

직접지불제 효과 분석과 개선 방안 연구(2/2차년도)

A Study on Enhancing the Direct Payment Schemes
Based on Multi-Faceted Evaluation (Year 2 of 2)

www.krei.re.kr

김태훈 | 김선웅 | 김종인 | 박지연

연구 담당

김태훈 | 연구위원 | 연구 총괄

김선웅 | 부연구위원 | 제2, 3, 4, 5장 집필

김종인 | 부연구위원 | 제4장 집필

박지연 | 연구원 | 제2, 4장 집필

연구보고 R829

직접지불제 효과 분석과 개선 방안 연구(2/2차년도)

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)

발 행 | 2017. 12.

발행인 | 김창길

발행처 | 한국농촌경제연구원

우) 58217 전라남도 나주시 빛가람로 601

대표전화 1833-5500

인쇄처 | 크리커뮤니케이션

02-2273-1775 cree1775@hanmail.net

ISBN | 979-11-6149-095-3 93520

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

이 도서의 국립중앙도서관 출판예정도서목록(CIP)은 서지정보유통지원시스템 홈페이지(<http://seoji.nl.go.kr>)와 국가자료공동목록시스템(<http://www.nl.go.kr/kolisnet>)에서 이용하실 수 있습니다. (CIP제어번호 : CIP2018000487)

머 리 말

농업부문에 직접지불제가 도입된 지 20여 년이 지났으며 이제는 농정의 중요한 수단으로 자리를 잡았다. 그러나 현재 운용중인 직불제 목적들 간 정합성, 성과, 운용상의 문제 등에 대해 다양한 논란과 비판이 제기되고 개편의 요구가 점차 커지고 있다. 따라서 개별적으로 도입된 직불제가 제도 도입 당시 제시하였던 목표를 달성하였는지, 그리고 농업 내외부의 여건변화 속에 당초 설정한 목표가 지금도 유효한 것인지에 대한 검토가 필요한 시점이다. 이러한 직불제 실태와 정책목표와의 관계, 성과와 문제점 등을 분석하여 개편방안을 마련할 필요가 있다.

이 연구는 2년에 걸쳐 수행되었으며 1차년도에서는 직불제 관련 쟁점들을 종합적으로 살펴보고 제도 개편방향을 제시하였다. 2년차 연구는 1차년도 연구결과를 토대로 직불제 구조 개편안을 제시하고 직불제 예산의 대부분을 차지하고 있는 쌀 직불제와 밭농업직불제를 중심으로 구체적 개편방안을 제시하였다. 아울러 의무이행사항 등 구체적 개편방안에 대한 농가의 수용성을 조사하였으며 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 인식과 교육효과 추정 등을 통해 제도개편을 위한 과제를 도출하였다.

이 연구를 수행과정에서 유익한 정보와 의견을 제시해 주신 농촌진흥청, 한국농촌공사 등의 토양과 수질 전문가, 직불제 분야의 전문가 분들께 감사드린다. 또한 설문조사에 참여해 주신 농가, 소비자 모두에게 고마움을 전하며 본 연구결과가 농업부문 직접지불제 개편을 위한 정책수립에 유용하게 활용되기 바란다.

2017. 12.

한국농촌경제연구원장 김 창 길

요 약

연구 배경

- 농업부문에 직접지불제가 도입된 지 20여 년이 지났으며 이제는 농정의 중요한 수단이 됨. 그러나 직불제 목적들 간의 정합성, 성과, 운용상의 문제 등에 대해 다양한 논란과 비판, 그리고 개편의 필요성이 제기됨.
- 개별적으로 도입된 직불제가 제도도입 당시 제시하였던 목표를 달성하였는지, 그리고 농업 내외 부의 여건변화 속에 당초 설정한 목표가 지금도 유효한 것인지에 대한 검토가 필요한 시점임. 이러한 직불제 실태와 정책목표와의 관계, 성과와 문제점 등을 분석하여 개편방안을 마련할 필요가 있음.
- 이 연구는 2년에 걸쳐 수행되었으며 1차년도에서는 직불제 관련 쟁점들을 종합적으로 살펴보고 제도 개편방향을 제시함. 2년차 연구는 1차년도 연구결과를 토대로 직불제 구조 개편안을 제시하고 직불제 예산의 대부분을 차지하고 있는 쌀 직불제와 밭농업직불제를 중심으로 구체적인 개편방안을 제시함.

연구 방법

- 농지관리직불의 의무이행사항 설정을 위해 우리나라의 토양 및 수질 오염실태와 가능한 이행점검 방안 등에 대하여 문헌연구 및 통계 분석과 다수의 환경부문 전문가 회의를 개최함.
- 논과 밭의 직불금단가의 적정비율을 도출하기 위해 작물별 생산비, 소득, 노동투입시간 및 식품 수급표 등 통계자료를 분석함.
- 농가의 투입재 이용실태와 의무이행사항 개편안에 대한 수용성을 파악하기 위해 한국농촌경제 연구원의 현지통신원과 KREI리포터를 대상으로 설문조사를 실시함.

- 다원적 기능에 대한 교육 여부에 따른 국민들의 다원적 기능에 대한 가치 인식의 차이를 조사하기 위해 소비자를 대상으로 설문을 실시함.
 - 설문 방법은 연구 목적에 적합한 데이터가 존재하지 않으므로 선택 실험법(Choice Experiments)을 이용함. 실제 상품(쌀) 구매상황을 설정하여 다원적 기능에 대한 소비자의 지불의사 및 교육 여부에 따른 해당 지불의사액의 차이를 분석함.
 - 분석방법은 개인별 선호이질성을 고려할 수 있는 임의파라미터로짓 모델(Random Parameter Logit Model)을 이용함.

농지관리직불 구상안

- 농지관리직불은 농업의 다원적 기능, 특히 식량안보와 환경보전 기능 제고와 지속가능한 농업실현을 위해 지불하며 직불금은 이러한 기능 수행에 대한 대가로 설정함.
 - 이는 농업 생산과정에서 발생하는 긍정적 다원적 기능의 확충과 부정적 기능의 축소를 유도하기 위함임.
- 농지관리직불은 현행 쌀 직불과 밭농업직불을 통합하고 품목 중심에서 농지 중심으로 대상을 전환하여 품목 간 형평성 제고와 편중현상 완화를 목표로 함.
 - 쌀 변동직불의 생산중립화 혹은 변동직불의 고정직불화를 통해 쌀 생산에 대한 유인을 제거함. 수입보장보험, 자조금 등 농가의 경영안정을 위한 자구노력과 정부의 제한적 시장개입의 전제하에 쌀 변동직불금은 장기적으로 고정직불화함.
 - 변동직불제 개편의 전제조건은 쌀 수급 안정 및 농가 경영 안정이며 해당 조건이 담보되어야 개편과정에서 사회적 갈등비용을 최소화할 수 있음.
- 농지관리직불의 의무이행사항에는 농지의 형상유지와 더불어 환경보전 및 안전한 식품생산을 위한 비료와 농약사용 등에 대한 기준이 포함되어야 함. 이를 위하여 필지별 토양검사 등이 시행되어야 하나 현

실적인 문제(모니터링 비용, 오염원 파악의 한계 등)를 고려하여 농지 관리직불의 의무이행사항은 투입재 사용을 관리하는 방향으로 설정함. 따라서 현재의 농지형상 유지 및 관리 이외에 3가지 의무이행사항을 추가함.

- 직불금 수령을 위한 첫 번째 조건으로 영농일지 등을 통해 농가에 대한 농약 및 비료 사용기록과 판매자에 대한 판매이력 기입의무를 추가함. 구매자의 인적사항 기입을 농약 및 비료의 판매조건으로 상정하여 이에 대한 데이터베이스를 구축 후, 농업경영체DB와 통합 관리 시 농가별 투입재 구매기록과 농지규모를 비교하여 과도한 비료나 농약사용 유무를 식별해 낼 수 있을 것으로 판단됨.
- 두 번째는 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능 관련 교육 참여임. 이는 농업·농촌의 다원적 기능 생산 주체인 농가들이 해당 기능에 대한 중요성 및 확보방안을 인지하는 데 효과적임. 시행가능성을 높이기 위한 하나의 안으로써 해당 사항을 새해영농설계교육에 포함하여 농가당 4년에서 5년 주기로 실시하는 것을 제시함.
- 마지막으로 밭을 중심으로 한 표토유실 저감을 위한 의무이행사항임. 우리나라의 농지, 특히 밭 토양 유실은 심각한 수준이며 즉각적인 대응이 필요함. 이를 의무이행사항으로 포함하기 위해서는 지역별 토양 상태 및 경사도 등이 고려된 토양유실 저감방안에 대해 전문가와 농가가 협의 후 추진하는 것이 바람직할 것임. 만일 밭 토양 유실저감활동을 위한 비용이나 노력이 많이 소요될 경우 농업농촌 환경보전정책사업 등에 포함하여 가산형으로 지급하는 방안도 고려할 수 있음.

농가수용성 조사

- 새로이 제시한 의무이행사항에 대한 농가 수용성을 조사한 결과, ‘다원적 기능에 대한 교육 참여’, ‘투입재 사용기록 기입’, ‘투입재 구매시 인적사항 제시’에 대한 수용성은 높게 나타남.

- 이는 비료 및 농약 사용량을 기록하고 있는 농가의 비율이 60% 이상이며, 농협을 통해 투입재 구매 시 이미 인적사항을 제시하고 있기 때문인 것으로 판단됨.

논과 밭의 지급단가 비율

- 직불금 지급대상과 방식은 현재와 같이 농지 단위로 유지하며 면적에 비례하여 개별농가단위로 기본지급하는 것이 적절하다고 판단됨. 다만 지급 단가비율은 논과 밭의 차등을 줄여 비슷한 수준으로 설정할 필요가 있음.
- 논과 밭의 직불금 단가비율 산정은 투입된 자가 노동력의 가치와 식량 안보 기능 수행 정도를 기준으로 나누어 검토하였으며, 논고정직불금 대비 밭고정직불금의 적정 비율은 각각 93.4%, 107.4%로 분석됨.

향후 과제

- 이행점검을 위한 투입재 관리는 토양검사에 비해 비용측면에서 효율적인 것으로 나타남. 다만 이를 시행하기 위해서는 농업 투입재 판매 기록을 일괄 관리할 수 있는 시스템의 개발 및 해당 시스템과 농업경영체DB의 연계가 전제되어야 함.
- 향후 과제로 쌀농가의 경영안정장치 마련, 농가 간 직불금 형평성 완화, 그리고 납세자 대상의 다원적 기능에 대한 공감대 제고 노력이 존재함.
- 우선 직불제의 문제점으로 지적되었던 쌀 중심의 생산편중현상을 완화하기 위해서는 변동직불제 개편이 필요하며 제도도입의 목적이었던 경영안정 역할을 대체할 수 있는 정책 수단이 마련되어야 농지관리직불로의 개편이 원활하게 이루어질 것임.
- 농가경영안정장치 중 하나인 수입보장보험이 도입되기 위해서는 보험사고의 우연성 확보, 개별농가의 농업수입 확인, 보험인수 심의 및

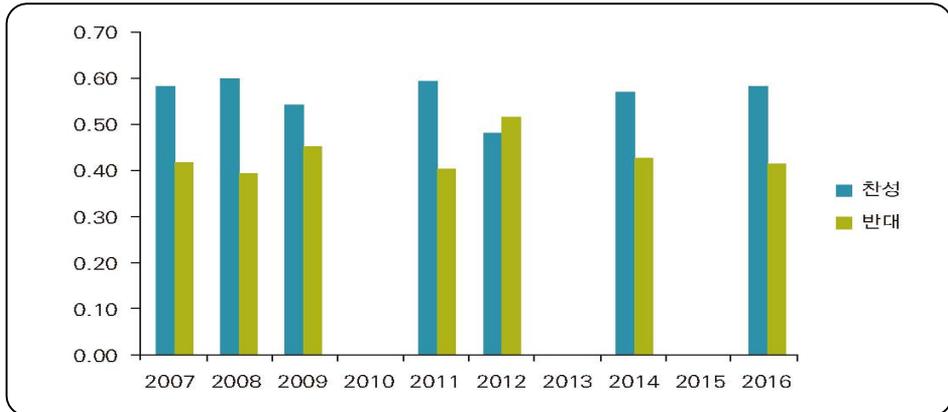
요율 산출을 위한 정보축적이 필요하나 현재 제도도입을 위한 여건이 미흡한 실정임.

- 따라서 보장방식은 수확량과 가격을 곱한 조수입을 보장하는 형태로 운영하되 도입 초기의 상품방식은 지역단위 수입보험 방식으로 운영하고, 시간이 지나 개별 농가의 수확량 자료가 축적될 경우 농가단위 수입 보험으로 전환하는 것이 적절한 방향으로 판단됨.
- 두 번째, 농가 간 형평성 완화의 방안으로 소농직불제 도입이 제기되고 있으나 현재 해당 직불제를 시행하고 있는 유럽의 경우 그 목적이 형평성 완화보다는 모니터링 비용절감의 목적이 더 큰 것으로 판단됨.
 - 현재 직불금 지급의 형평성 완화가능성에 대해 일괄지급방식의 소농 직불은 도움이 되지만 나머지 방식의 소농직불(면적에 비례, 의무이행사항 없음)은 크게 도움이 되지 못할 것으로 판단됨.
 - 그러나 모니터링 비용 측면에서는 소농직불 도입이 효과가 있을 것으로 기대함.

다원적 기능에 대한 교육효과 분석

- 마지막으로 소비자의 다원적 기능에 대한 인지 및 그 중요성에 대한 공감대 형성은 직불제 개편의 매우 중요한 과제임.
 - 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 국민들의 인지도는 높지 않고 그에 대한 추가 납세 반대비율도 상당히 높은 수준임. 이에 농지관리직불의 시행가능성을 높이기 위해서는 다원적 기능에 대한 국민들의 인지와 그 중요성에 대한 공감대 형성 방안이 필요함. 따라서 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 교육 활동이 다원적 기능에 대한 지불의사액에 미치는 영향을 규명함.
 - 이를 위해 소비자들의 쌀 구매 상황을 상정하여 선택실험법을 바탕으로 설문조사를 실시하였으며 임의파라미터로짓모텔(Random Parameter Logit Model)을 이용하여 지불의사 금액을 추정함.

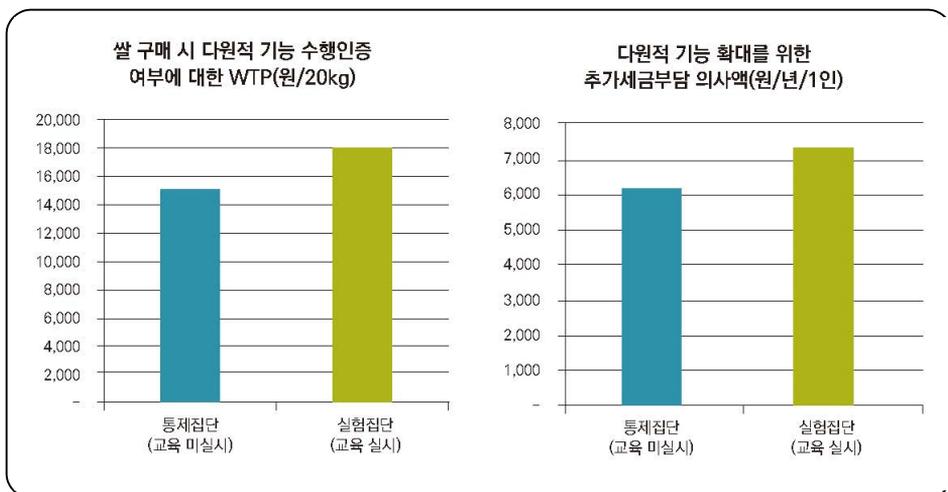
〈농업·농촌의 공익적 기능을 유지·보전하기 위한 추가세금부담 의향〉



자료: 농업·농촌에 대한 국민인식 조사 결과(KREI, 각 연도).

- 분석 결과, 관련 교육을 통해 다원적 기능에 대한 지불의사금액을 높일 수 있는 것으로 나타남. 구체적으로는 다원적 기능에 대한 교육 수행 시 약 20% 정도의 추가적인 지불의사금액을 확보할 수 있는 것으로 나타남.

〈다원적 기능에 대한 지불의사액과 추가 세금부담 의사액〉



- 다원적 기능의 확보를 위한 추가 세금 납부 의향에 대한 분석 결과, 다원적 기능에 대한 교육을 받은 집단에서 상대적으로 높은 추가 세금 부담의향을 보임.
- 이상의 결과를 종합적으로 볼 때, 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능에 대한 교육은 해당 기능에 대한 대국민 홍보 역할뿐만 아니라 현행 직불제예산 집행에 대한 국민들의 거부감까지 완화시킬 수 있을 것으로 판단됨.

ABSTRACT

A Study on Enhancing the Direct Payment Schemes Based on Multi-Faceted Evaluation

Research Background

It has been about 20 years since the direct payment schemes were implemented in Korea and the schemes have played an essential role in the agricultural sector as a policy instrument. However, there have been some skeptical views on the effectiveness of the direct payment schemes, especially on whether the purpose of the schemes at the time of introduction is still valid. The goal of this study consists of two parts: to evaluate the effectiveness of the schemes and suggest an improvement direction for the current direct payment schemes in the first year and to set up a specific plan, especially for the schemes on rice paddies (Fixed and Variable Rice Direct Payment; FRDP and VRDP) and dry fields (Upland Field Direct Payment; UFDP), considering the results of the first-year study in the second and last year.

Research Methodology

In this study, several research methodologies are applied depending on the target subjects as below.

- Literature review and expert group meetings on the pollution levels of agricultural land and water.
- Statistical analysis of farm household economy and food balance sheets
- Questionnaires on the status of farm input use, farmers' acceptance rate for the revised cross-compliance, and willingness-to-pay on agricultural multifunctionality depending on whether the consumers get educated about the multifunctionality by using choice experiments.

Conclusion and Implication

The Farmland Management Direct Payment scheme (FMDP) should include FRDP, UFDP, and some of VRDP and the payments from the scheme are paid to farmers as a reward for providing the agricultural multifunctionality, especially for food security, environmental preservation, and sustainable agriculture.

FMDP aims to relieve the unequal distribution of the agricultural budget between direct payments for rice paddies and the others and also eliminate the extra incentive for rice production. The cross-compliance (CC) for FMDP is as follows: First, farmers should preserve their farmland to cultivate crops. Second, farmers should record the use of agro-materials, especially fertilizer and chemicals. Third, farmers should participate in the educational courses about multifunctionality and cross-compliance. Last, dry field farmers should apply some specific agricultural techniques to reduce soil erosion by water.

The acceptance rate for the suggested cross-compliance of FMDP is more than 80%, which means the CC of FMDP is acceptable and realizable to farmers. This is because more than 60% of farmers have already recorded their agricultural input use and they recognize that the educational course is useful for not only getting the remuneration of the direct payment scheme but also increasing their agricultural productivity.

To estimate the appropriate remuneration ratio between the direct payments for rice paddies and UFDP, the farmer's family labor income and the contribution ratio of those farmlands for annual food supply per capita per day are considered. Based on the results, the remuneration ratio between those two schemes should be the same, considering the benefit-cost efficiency of carrying out the policy, even though the ratio of UFDP is slightly higher in both criteria.

To conduct FMDP, it is a prerequisite for taxpayers or interest groups to understand the importance of agricultural multifunctionality and to agree with supporting farmers to provide 'more' multifunctionality. To figure out the way for taxpayers to support FMDP, a survey was conducted based on choice experiments. The result shows that the participants who got education about agricultural multifunctionality show a 20% higher WTP for multifunctionality compared to the participants who did not.

Researchers: Kim Taehun, Kim Seonwoong, Kim Jongin,
and Park Jiyeon

Research period: 2017. 1. ~ 2017. 12.

E-mail address: taehun@krei.re.kr

차 례

제1장 서론

- 1. 연구의 필요성 및 목적 1
- 2. 선행연구 검토 4
- 3. 연구내용과 범위 8

제2장 직불제 도입과 운용

- 1. 직불제 도입 배경과 목적 11
- 2. 직불제 운용 현황과 성과 평가 15

제3장 직불제 개편의 필요성과 개편안

- 1. 직불제 문제점과 개편의 필요성 41
- 2. 전체 직불제 개편안 50

제4장 농지관리직불제 도입 방안

- 1. 농지관리직불 도입을 위한 접근 방향 63
- 2. 의무이행사항 설정 67
- 3. 지급 대상과 단가 조정 91
- 4. 이행 점검과 기반 조성 99
- 5. 향후과제 106

제5장 요약 및 결론

- 1. 직불제 성과 평가 135
- 2. 직불제 개편의 필요성 137
- 3. 현재 직불제의 개편안 138
- 4. 농지관리직불 구체화 방안 139
- 5. 향후과제 141

부록

1. 직불제 의무이행사항과 모니터링에 대한 해외 사례	145
2. 농업·농촌의 공익적 기능 국민인식 설문조사	155
3. 쌀고정직불제와 밭농업직불제 의무이행사항 관련 설문	175
참고문헌	187

표 차례

제2장

<표 2-1> 우리나라의 연도별 AMS 상한 및 지급액(1995~2004년) ..	12
<표 2-2> UR 농업협정문에 따른 국내보조의 분류	13
<표 2-3> 현행 직불제 개요	16
<표 2-4> 직불제 간 동일필지 중복수급 가능 여부	17
<표 2-5> 2015-2017년 농림축산식품부 직불제 예산 내역	19
<표 2-6> 쌀 직불제, 밭농업직불제의 의무이행사항과 모니터링 주체 ..	21
<표 2-7> 농지의 토양화학성분 기준 함량	21
<표 2-8> 친환경농업직불제의 의무이행사항	23
<표 2-9> 경관직불금 대상 작물(예시)	24
<표 2-10> 2016년 쌀 직불제 이행 점검 결과	26
<표 2-11> 2016년 쌀 변동직불제 농약잔류검사 결과	26
<표 2-12> 2016년 밭 농업직불제 이행 점검 결과	27
<표 2-13> 2016년 조건불리지역직불제 이행 점검 결과	27
<표 2-14> 2016년 친환경농업직불제 이행 점검 결과	28
<표 2-15> 2016년 경관보전직불제 이행 점검 결과	28
<표 2-16> 쌀 직불금에 따른 전체농가의 소득증가율	30
<표 2-17> 쌀 직불금에 따른 논벼농가의 소득증가율	31
<표 2-18> 농업경영체 DB자료를 활용한 직불금의 소득효과	32
<표 2-19> 논벼농가의 쌀 직불금 소득 안정화 효과	33
<표 2-20> 직불금의 소득 안전망 효과	33
<표 2-21> 친환경농업직불제 시나리오별 친환경 농업 부문 영향 분석 ..	34
<표 2-22> FTA피해보전직불제 대상 품목	34
<표 2-23> 2016년 FTA피해보전직불제의 소득보전 효과	35
<표 2-24> FTA폐업지원제 대상 품목	36
<표 2-25> 2016년 FTA폐업지원 성과	36

<표 2-26> FTA피해보전직불제 및 FTA폐업지원제 지원금 변화	37
<표 2-27> 경영이양직불제 지원 성과	37
<표 2-28> 경관보전직불 지원 성과	39

제3장

<표 3-1> 연도별 양분수지(질소와 인산) 비교	44
<표 3-2> 현행 직불제별 목적	46
<표 3-3> 국내외 주요 연구에서의 다원적 기능의 정의	53
<표 3-4> 국내외 연구의 농업의 다원적 기능 분류	54
<표 3-5> 현행 직불제의 목적 및 의무이행사항 기준의 공익적 기능 분류	57
<표 3-6> 현재의 농업·농촌의 주요 역할	58
<표 3-7> 미래의 농업·농촌의 주요 역할	59

제4장

<표 4-1> 연도별 비료사용량 및 연평균 증감률(2010~2015년)	69
<표 4-2> 정부지원 유기질비료 공급현황	70
<표 4-3> 연도별 농약 생산 및 사용량과 농산물 안전성 정밀분석 결과	71
<표 4-4> 우리나라 논, 밭, 시설재배지의 토양 화학성	73
<표 4-5> 연도별 OECD 주요국가 양분수지(질소,인산)비교	74
<표 4-6> OECD 물침식(water erosion) 기준에 따른 국가별 토지 분포율	75
<표 4-7> 논과 밭의 토양 물리성 분석 결과	76
<표 4-8> ‘작물별 시비처방 기준’에서 제시한 지대 및 답 유형	78
<표 4-9> 설문응답자 특성	83
<표 4-10> 농가 대상 공익적 기능에 대한 설문조사 결과	84
<표 4-11> 비료 사용 실태에 대한 설문조사 결과	86
<표 4-12> 농약 사용 실태에 대한 설문조사 결과	88
<표 4-13> 농업투입제 구입 실명제 및 신규 의무이행사항에 대한 농가 수용 여부	89
<표 4-14> 직불금 지급현황(2015년 기준)	93

<표 4-15> 작물별 노동투입시간(2016년)	95
<표 4-16> 벼 대비 밭작물별 자가노동가치 비율	96
<표 4-17> 논과 밭 작물의 1인 1일당 공급에너지	98
<표 4-18> 농지관리직불제의 관리내용	99
<표 4-19> 모니터링 비용 추계	102
<표 4-20> 농업경영체 등록 대상 주요기본정보	104
<표 4-21> 농업경영체 등록정보 관리의 기관별 역할분담 체계	105
<표 4-22> 경영체 등록정보 품질관리 절차	105
<표 4-23> EU 회원국별 소농직불 대상 농가 비중	111
<표 4-24> 쌀 등급 기준	119
<표 4-25> 다원적 기능의 대한 인지 정도	126
<표 4-26> 통제 및 실험집단별 인구통계학적 특성 변수	127
<표 4-27> Multinomial Logit Model과 Random Parameter Logit Model 분석 결과	131
<표 4-28> WTP 추정 결과 및 집단 간 WTP 차이의 유의성 검정 결과	131
<표 4-29> 다원적 기능에 대한 교육 필요성 및 해당 기능 확대를 위한 추가세금납부 의향	133
<표 4-30> 다원적 기능 확대를 위한 추가세금 부담 의사액	133

그림 차례

제1장

- <그림 1-1> 직불금 예산과 비중 변화 추이 2
 <그림 1-2> 연구추진체계 9

제3장

- <그림 3-1> 쌀 목표가격 운용 현황 42
 <그림 3-2> 직불제의 단순화(안) 60
 <그림 3-3> 직불제 증장기 구조개편(안) 62

제4장

- <그림 4-1> 쌀소득보전직불제 개편방안 66
 <그림 4-2> 연도별 전체 및 ha당 농약 사용량(1970~2016년) 70
 <그림 4-3> 흙토람 비료사용처방서 발급(예) 77
 <그림 4-4> 의무이행사항과 직불금 지급 예시 78
 <그림 4-5> 수입보장보험의 기본 구조 109
 <그림 4-6> 유럽 국가별 평균 농경지 면적(2010년, 2013년) 114
 <그림 4-7> 면적별 논, 밭 직불금 수령농가비율 115
 <그림 4-8> 농업·농촌의 공익적 기능을 유지·보전하기 위한 추가세금 부담 의향 비율 116
 <그림 4-9> 다원적 기능 수행 인증 제품 로고(Logo)(안) 119
 <그림 4-10> 다원적 기능에 대한 설명의 유효성 여부 128
 <그림 4-11> 다원적 기능 수행 인증마크와 쌀의 품질 간 상관도에 대한 인식 129
 <그림 4-12> 다원적 기능 수행 인증 여부에 대한 집단별 WTP (쌀 20kg/원) 및 1표준 편차 구간 132

1. 연구의 필요성 및 목적

직접지불제¹는 시장개방의 피해, 농업의 구조조정, 농업정책개편 등에 대한 보상과 농업의 공익적 기능² 제고를 명분으로 도입되었다. 1997년 경영이양직불제를 시작으로 2012년 발농업직불제까지 도입되어 현재 8개의 직불제가 운용되고 있으며 이제는 주요한 농정수단으로 자리잡았다. 예산 측면에서 보면, 2017년 농업분야 총 예산 14조 4,887억 원 중 직불제 예산은 2조 8,542억 원으로 19.7%를 차지하고 있다. 쌀 변동직불금³ 지급 여부에 따라 연도별로 직불금 예산이 크게 변동하고 있으며, 전체 직불금 예산 중 쌀 변동직불금 이외 직불금의 비중은 2017년 47.8%이다.

하지만 현행 직불제는 제도의 목적, 구조, 운영과정, 성과 등에 있어 다양한 문제들이 제기되고 있다. 1997년 경영이양직불제 도입 이후 개별 직불제가 순차적으로 도입되면서 제도 간 불일치나 비효율성 문제(서세욱 2008; 박준기 외 2015), 한정된 예산으로 다수의 직불제를 운영하여 사업

1 이하, 직불제로 지칭하며 보험 등 직불성 복지예산은 제외하고 순직불제만을 의미한다.

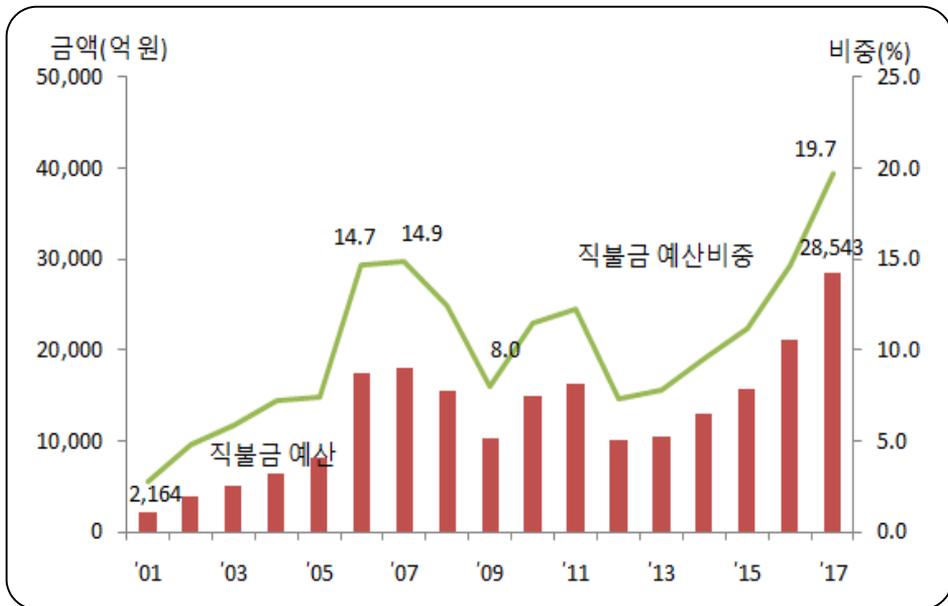
2 공익적 기능과 다원적 기능에 개념적 차이가 있을 수 있으나 일반적으로 유사한 개념으로 사용하고 있기 때문에 본 연구에서도 혼용하여 사용한다.

3 본 연구에서 쌀소득보전직불제(고정, 변동)는 쌀 직불제, 쌀 고정직불제, 쌀 변동직불제로 지칭한다.

2 서론

대상자가 실질적으로 누릴 수 있는 효과가 낮다는 문제가 제기되고 있다 (서세욱 2008; 오내원·채광석·이명현 2008; 강마야·이관률·허남혁 2014; 김한호 외 2014 등). 아울러 직불금 제도뿐만 아니라 직불금 수령 등 운용의 문제도 노출되고 있다(이정환 외 2006; 김관수 외 2007; 김관수 외 2014).

〈그림 1-1〉 직불금 예산과 비중 변화 추이



- 주 1) 농림축산식품부 예산은 일반지출과 기금을 합친 금액이고, 외청 예산을 포함하지 않음.
 2) 수산 부문 예산과 수산발전기금은 제외하였음.
 3) 직불금 예산은 쌀 직불제(쌀 고정, 쌀 변동), 경영이양직불제, 친환경농업직불제, 조건불리지역직불제, 경관보전직불제, FTA피해보전직불제, 밭농업직불제, FTA폐업지원제를 포함함.
- 자료: e-나라지표(<http://index.go.kr>: 2017. 11. 22.). 농림축산식품부(각 연도). 『예산 및 기금운용계획 개요』; 농림축산식품부(각 연도). 『농림축산식품 주요통계』; 유찬희 외(2016: 43). 재구성.

따라서 개별적으로 도입된 직불제가 제도 도입 당시 제시하였던 목표를 달성하였는지, 그리고 농업 내외부의 여건 변화 속에 당초 설정한 목표가 지금도 유효한 것인지에 대한 검토가 필요한 시점이다.

한편, 최근 쌀 수급불균형 문제와 쌀 직불금 증가로 인한 재정 부담, 자

원의 비효율적 배분 문제 등 또한 직불금 제도 개편의 필요성을 부각시키고 있다. 2016년산 쌀 변동직불금 지급액이 감축대상보조금(Aggregate Measurement of Support: AMS)한도(1조 4,900억 원)를 소폭 상회하였으나 정부는 한도 범위 내에서 지급하면서 현행 직불제의 지속가능성 여부가 불확실해지고 쌀 변동직불금의 생산확대 유발에 대한 비판이 제기되고 있다.

또한, 농업생산환경의 악화와 자연환경, 경관 등에 대한 국민들의 관심은 높아지고 있으나 농업·농촌은 이러한 요구에 제대로 부응하지 못하고 있다. 따라서 납세자의 농업에 대한 충성도가 약화⁴되는 등 직불제 관련 여건도 변화하고 있다.

그동안 직불제 개편과 관련된 연구와 논의는 지속되었으나 개별 직불제의 보완이나 전체 직불제 개편 방향을 제시하는 수준에 머물고 있다. 직불제가 도입된 지 20년이 경과한 시점에서 직불제의 성과와 문제를 살펴보고 개편안을 제시하되 실질적인 개편이 이루어질 수 있도록 구체적 방안을 제시하는 연구가 필요하다.

이 연구는 1) 직불제의 실태 파악을 바탕으로 정책 목표와 직불제의 관계를 검토하고, 2) 직불제를 시행하면서 발생한 성과와 개선과제를 분석하여, 3) 중장기 직불제 개편 방향과 쌀직불제와 밭농업직불제를 통합하는 농지관리직불제의 세부방안을 제안하고자 한다.

4 김동원·박혜진. 2016. 『농업·농촌에 대한 2016년 국민의식 조사 결과』. 한국농촌경제연구원.

2. 선행연구 검토

2.1. 전체 직접지불제 구조 개편에 관한 연구

박동규 외(2004)는 시장개방 확대 등의 환경 변화에 대응하고자 논과 밭의 소득안정을 목표로 하는 직접지불제 체계 개선방안을 제시하였다. 쌀에 대해서는 AMS 한도를 고려하여 생산중립 성격인 논농업직불제 단가를 인상하고, 현행 소득보전직불제를 유지할 것을 제안하였다. 그리고 생산중립 성격의 논농업직불제를 밭농업까지 확대할 것과 소득불안정 해소를 위해 수입보험방식의 소득안정계정제도 도입을 주장하였다.

오내원·채광석·이명현(2008)은 농업소득 감소의 충격 완화를 위해 농가 단위로 토지면적당 조수입을 보장하는 소득안정직불제를 제안하였다. 이는 품목별 전국평균가격과 단수를 참고하여 기준조수입을 설정하고,当年 평균조수입이 기준조수입보다 낮으면 직불금을 지급하는 방안이다.

이용기(2009)는 직접지불제를 공익형과 경영안정형으로 구분하고, 공익형직불제를 논과 밭을 대상으로 확대 실시하며, 직불금 산정기준을 가격기준이 아닌 수입기준으로 변경하는 등의 개편안을 제시하였다.

김태곤 외(2010)는 기본적인 이행조건을 수행하면 지급되는 ‘기본직불’, 개별 추가 이행조건을 수행하면 지급되는 ‘가산직불’, 그리고 경영안정을 위한 ‘농가단위 직불제’로 이루어진 직접지불제도 개편을 제안하였다. 기본직불의 대상은 논 이외에도 밭, 초지를 포함하고, 가산직불은 친환경재배, 경관보전, 조건불리지역 등을 대상으로 설정하였다. 또한 농가단위 직불제는 면적단위가 아닌 농가소득의 하락을 보전하도록 구상하였다.

허남혁 외(2013)은 직접지불제의 이행조건을 강화하고, 메뉴 방식으로 직불금을 추가로 지급하는 가산형 직접지불제 개편안을 제시하였다. 제안된 직접지불제는 농업, 환경, 농촌 세 분류로 나누어 여섯 가지 프로그램(식량자급 프로그램, 젊은 농부 프로그램, 농업생태 프로그램, 농촌경관 프로그램, 농촌공동체 프로그램, 농촌안전망 프로그램)으로 구성되며, 개편안

의 소요예산을 5조 원으로 추산하였다.

김한호 외(2014)는 현행 쌀 직불제가 농가규모별 형평성 문제, 쌀생산연계로 인한 생산과잉문제, 영농규모화 저해문제를 가지는 것으로 진단하고 중장기 제도개선방안을 제시하였다. 형평성 문제에는 규모별 차등지급방안과 새로운 소농지원 직불제 도입을, 생산연계성 문제에는 소득차액보상제 및 전작보상을 통해 생산비연계(decoupled)하는 방안을, 규모화 저해문제에는 들녘경영체농가를 위한 가산직불도입과 수입보장보험제도를 도입하여 농가소득을 안정시키도록 하였다.

서세욱(2017)은 현행 직접지불제가 쌀에 편중된 지원, 농가 간 형평성 등의 문제가 있다고 지적하고, 해결 방안으로 수입보험 성격의 수입·소득안정계정과 고정지불 성격의 생산중립계정으로 이루어진 제도 개편안을 제안하였다. 이 개편안에 따르면 농가는 수입·소득안정계정과 생산중립계정의 혜택을 받기 위해서 강화된 이행조건을 수행해야 하고, 수입·소득안정계정을 통해 농가는 당해 소득이 기준 수입·소득에 못 미치는 차액을 보전 받을 수 있도록 구상하였다.

2.2. 개별 직접지불제 개선에 관한 연구

서세욱(2008)은 쌀소득직접지불제의 운영상 문제점(부정수급, 농가 간 예산 편중, 운영주체 이원화 등)을 지적하고, 대책으로 부정수급자에 대한 처벌 강화, 지급상한 조정(6ha), 농지원부 작성 의무화, 운영주체 통폐합 등을 제안하였다.

김태곤·허주녕·김정승(2011)은 조건불리지역직접지불제의 운영상 문제점으로 수령지역 선정 문제, 낮은 마을공동기금의 활용도, 임대농의 직불금 수령불가 문제를 지적하였다. 이에 대한 방안으로 지자체 재량으로 조건불리지역 선정, 마을공동기금의 적립 허용, 임대농의 직불금 수령 권리 보장 등을 제시하였다.

정학균·김창길·김종진(2014)은 친환경 농업의 작물별 재배 난이도와 수

익성이 다르다는 점을 지적하고, 친환경농업직불제의 품목별 단가차등화 방안과 유기재배에 대한 지속직불금 도입을 주장하였다.

서세욱(2016)은 농가소득불안정, 쌀공급 과잉, 형평성 저해 등 쌀소득보전직접지불제의 문제점을 지적하고, 변동직불제의 목표가격 인하, 농가단위 직불제로 전환, 이행조건강화 등을 개선방안으로 제시하였다.

2.3. 직접지불제 문제 해결방안에 관한 연구

황재현(2007)은 직접지불제가 경영 규모화를 저해하고 있다는 점을 지적하고, 농가를 경영규모확대 농가(쌀전업농·주력농업인 등)와 경영축소 농가(영세농가·겸업농가·고령농가)로 구분해 각자 다른 직접지불제를 적용하는 구조조정 추진형 직접지불제 시스템을 제안하였다.

김은순·장효선·엄대호(2008)는 직접지불제의 영농규모화 저해 문제, 0.1 ha 미만을 경작하는 영세농은 직접지불제를 수령하지 못하는 문제, 생산비 인상 추세가 직접지불제의 수령액에 반영되지 않는 문제를 제기하였다. 이에 대한 해결책으로 각각 은퇴농에 사망 시점까지 소득보상책을 마련하여 고령농의 은퇴를 촉진하는 방안, 면적단위가 아닌 농가단위로 직접지불제를 지급하는 방안, 농업생산비를 직접지불제 단가에 반영하는 방안을 제안하였다.

이정환·김재훈(2009)은 변동직불제의 AMS 상한 초과 가능성을 지적하며, AMS형 보조금을 상한 제한이 없는 블루박스형 제도로 개편할 것을 주장하였다. 구체적으로는 당년 재배면적이나 단수와 관계 없이 기준연도의 면적과 단수에 따라 직불금을 지급하도록 하는 신블루박스형 제도를 제안하였다.

2.4. 다원적 기능에 관한 연구

임정빈(2003)은 농업의 다원적 기능에 대한 주요 국제기구별 논의 내용을 제시하는 한편 다원적 기능의 경제적 의미와 쟁점을 분석 후 정부의 정책 개입 필요성을 강조하였다.

강혜정(2007)은 OECD의 다원적 기능에 관한 주요 논의 동향을 결합성(jointness), 시장실패(market failure), 공공재의 성격(public goods characteristics)을 바탕으로 검토하고 그의 대한 배경과 과정을 정리하였다.

이태호(2016)는 농업의 다원적 기능을 이론적 측면과 제도적 측면에서 정의하고 현재 시행되고 있는 농업생산의 다원적 기능 관련 정책의 문제점을 제기하였다. 특히, 향후 농업정책을 농업생산과 분리하여 농촌자원(지역사회자원, 전통자원 등)의 개발에 집중할 것을 주장하였다.

오세익·김수석·강창용(2001)은 농업의 다원적 기능을 식량안보, 환경보전, 농업경관 제공, 농촌활력 제고로 규정하고 각 기능별 가치를 가상가치 평가법 및 대체법을 활용하여 추정하였다. 개별 기능을 합산한 다원적 기능의 가치는 약 10조 원에 달하는 것으로 추산하였다.

김용렬·정학균·허주녕(2014)는 농업·농촌의 공익적 기능을 식량안보, 환경보전, 지역사회 유지 및 사회 경제적 기능, 경관 및 문화적 전통유지, 국격제고로 설정하고 조건부가상가치법을 사용하여 지불의사액을 추정하였다. 추정 결과, 농업·농촌의 공익적 가치는 최소 6조 3,468억 원에서 최대 9조 3,272억 원으로 나타났다.

2.5. 선행연구와의 차별성

선행연구들은 대부분 직접지불제의 문제점을 파악하고 전체 직접지불제 개편 혹은 개별 직접지불제 개선방향을 제시하였다. 허남혁 외(2013)와 박동규 외(2004)는 직불금 단가와 추정예산까지 다루지만 도입가능성, 문제점, 도입에 필요한 사항 등 세부 개편방안 제시는 미흡하다. 본 연구는 현

재 직접지불제도의 개편안과 농지관리직불제 도입을 위한 의무이행사항, 지급단가 등 구체적 세부개편방안을 제시한다는 점에서 차별성이 있다.

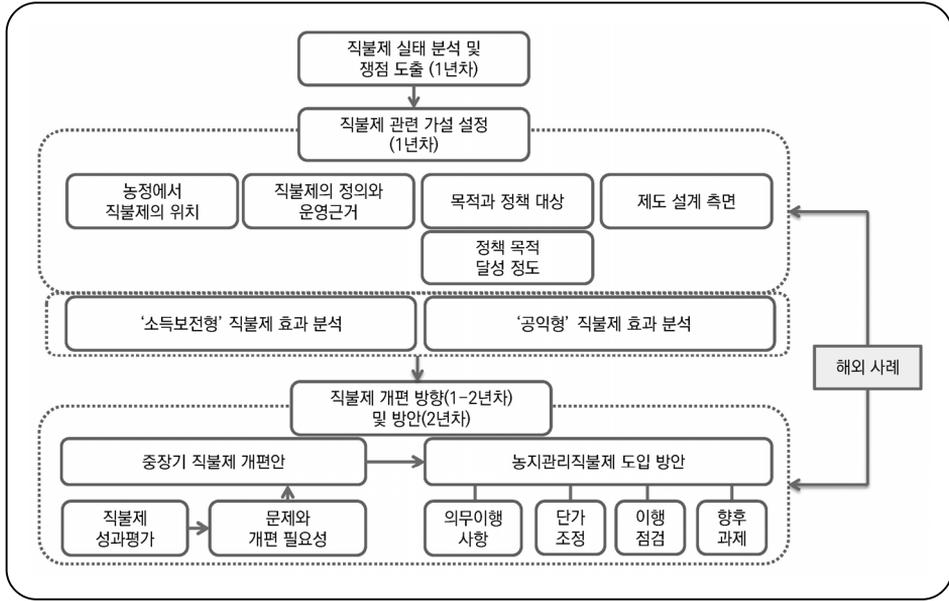
3. 연구내용과 범위

중장기 직불제 개편안과 구체화 방안을 제시하기 위해 1차년도에는 현재 직불제 위치, 정책 목표와의 관계를 정의하고, ‘소득보전형’ 직불제와 ‘공익형’ 직불제를 중심으로 그 효과를 분석하였으며 분석결과를 토대로 향후 개편 방향을 제시하였다.

2차년도 연구는 1차년도의 효과분석과 개편방향을 바탕으로 제도 개편안을 제시하고 세부개편방안을 제안하였다. 구체적으로 1차년도의 연구결과를 보완하여 직불제 운영의 성과평가, 문제점과 개편의 필요성을 제시하고 전체 직불제 구조개편안을 제안하였다. 또한 (가칭)농지관리직불의 도입방안을 세부적으로 제시하여 정책적 활용도를 제고하였다.

본 연구는 직불제의 중장기 개편안을 제시하고 이 중에서 현재 직불제 예산의 대부분을 차지하고 있는 쌀직불제와 밭농업직불제를 통합하는 농지관리직불의 도입과 구체화 방안에 초점을 두었다. 현재 공익형 직불제로 분류되는 친환경직불제, 조건불리지역 직불제, 경관보전직불제 등은 통합하여 지역이나 마을 단위 사업으로 확대 개편하는 방향만 제시하였다. 이 연구의 범위는 중장기 직불제의 구조개편안과 농지관리직불의 세부방안을 제시하는 것으로 한정하며 단계적 개편안(과도기적 개편안) 제시는 연구의 범위에 포함하지 않으나 쌀 변동직불제에 대해서는 단계적 개편 방안을 제시한다.

〈그림 1-2〉 연구추진체계



본 장에서는 현행 직불제의 문제점과 개편의 필요성에 대한 논의에 앞서 직불제가 도입된 배경과 목적, 제도 현황과 이행점검 실태를 살펴본다. 또한 직불제 도입 목적에 부응하는 성과를 달성하였는지에 대한 평가를 1차년도 연구결과를 중심으로 간략히 정리한다.

1. 직불제 도입 배경과 목적

1980년대 농산물 수출국들의 시장개방 압력이 커짐에 따라 농업정책은 주곡자급달성을 위한 증산 중심에서 농업구조개선 중심으로 전환되었다. 1986년에 시작된 UR 협상이 1994년 타결되면서 시장개방이 심화되고 이에 대응하기 위해 농업구조개선을 통한 경쟁력 향상이 농정의 핵심과제가 되었다. 1991년 ‘농어촌구조개선대책’의 42조 원 투·융자 계획, 1998년 ‘농업·농촌발전계획’의 45조 원 투·융자 계획 등 대규모 투·융자를 통해 농업 기술 현대화 및 규모화를 바탕으로 농업 경쟁력을 강화하고 구조조정을 통한 중대농 중심의 선택적 지원을 추진하였다.⁵

1994년 UR협상의 타결로 시장을 왜곡하는 가격지지정책, 생산요소정책과 같은 감축대상보조금(Aggregate Measurement of Support: AMS)의 한

⁵ 1차년도 연구보고서(유찬희 외 2016: 14-15).

12 직불제 도입과 운용

도가 설정되고 2004년까지 단계적으로 감축하기로 약속하였다. 우리나라 AMS 지급 한도는 1995년 2조 1,826억 원에서 매년 약 770억 원씩 감축되어 2004년에는 1조 4,900억 원으로 감소하였다<표 2-1>.

감축대상보조금의 한도축소로 기존의 가격과 생산요소에 대한 직접적인 정책 시행이 제약되어 농업정책의 개편이 불가피하게 되었다. UR 농업협정 문에는 감축대상보조금의 축소 대신 농업과 생산자를 지원할 수 있는 허용 보조 규정이 마련되었으며 이에 따라 다양한 형태의 직불제가 도입되었다.

〈표 2-1〉 우리나라의 연도별 AMS 상한 및 지급액(1995~2004년)

단위: 억 원

구분	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004
AMS 한도	21,826	21,056	20,287	19,517	18,748	17,978	17,209	16,439	15,670	14,900
AMS 지급액	20,754	19,674	19,370	15,628	15,519	16,909	16,314	15,504	14,717	14,584

주: AMS는 UR 협상의 결과 1995년부터 2004년까지의 감축내용이 합의된 이후, 다자협상(DDA)이 타결되지 않았기 때문에 2004년 수준이 유지되고 있음.

자료: 송주호(2009: 134). 재구성.

허용보조(green box)에 속하는 이탈농 지원(경영이양직불제, 1997)을 시작으로 환경농업 지원(친환경농업직불제, 1999), 조건불리지역 지원(조건불리지역직불제, 2004), 생산중립적 소득보조(논농업직불제, 2001) 관련 직불제가 순차적으로 도입되었다. 이후 2004년 양정개혁이 이루어지면서 논농업직불제와 쌀소득보전직불제(2002)가 쌀소득등보전직불제(쌀 고정, 쌀 변동)로 개편되었다. 양정개혁은 기존 추곡수매제를 폐지하고 수급을 시장에 맡기는 대신 비축기능은 공공비축제가, 소득보전은 쌀고정직불제가, 경영안정은 쌀변동직불제가 대신하도록 하였다. 이외에도 FTA 피해보전직불제와 FTA 폐업지원제(2004년), 경관보전직불제(2005년), 밭농업직불제(2012년)가 개방피해 보상과 지역경제활성화를 목적으로 도입되어 시행 중이다. 현재 운용 중인 직불제 중 쌀변동직불제와 FTA 피해보전직불제는 감축대상보조에 해당하며 나머지는 허용대상으로 분류되고 있다<표 2-2>.

〈표 2-2〉 UR 농업협정문에 따른 국내보조의 분류

보조형태	분류	관련규정	관련정책	비고
광의의 직불제	허용대상 (협정의 직불제)	부속서 2의 5~13항 (green box)	<ul style="list-style-type: none"> · 생산중립적 소득보조 · 재해보상지원 · 이탈농 지원 · 조건불리지역 지원 · 환경농업 지원 등 	생산과 연계되지 않은 직불제(관련 조건을 만족해야 함)
		6조 5항 (blue box) 6조 2항	<ul style="list-style-type: none"> · 생산제한하 직접직불 · 개도국의 농업투자 	EU의 보상직불제 농업 및 농촌개발 투자
	감축대상	6조 1항 (amber box)	<ul style="list-style-type: none"> · 투입재보조 등 일반적 소득보조 	최소허용보조(de-mini mis) 비율 내에서 보조는 허용(협정문 6조 4항)
간접보조	감축대상	6조 1항	<ul style="list-style-type: none"> · 가격지지 등 	
	허용대상	부속서 2의 2~3항	<ul style="list-style-type: none"> · 연구, 지도 등 일반서비스 정책 · 식량안보 비축제도 	

자료: 박동규 외(2000: 3)에서 재인용.

직불제는 필요에 따라 상이한 목적을 가지고 도입되었다.⁶ 경영이양직불제는 농업경영을 이양하는 고령 은퇴농가의 소득안정을 도모하고, 전업농 중심의 영농규모화를 촉진하는 등 농업구조 개선을 위해 1997년 처음 도입되었다.

정부는 1990년대 중반부터 농업생산의 지속성 확보와 소비변화 등 여건 변화에 부응하고, 농업·환경·무역의 연계 논의 등에 적극적으로 대응하면서 우리 농산물의 경쟁력을 높이고 친환경 농업 육성을 통해 소득안정을 도모하는 다양한 정책을 실시하였다. 이러한 배경에서 친환경농업직불제는 친환경농업을 실천하는 농업인에게 초기 소득 감소분 및 생산비 차이를 보전하여 친환경농업의 확산을 유도하고, 농업의 환경보전기능 등 공익적 기능을 제고하는 것을 목표로 1999년 도입되었으며 친환경안전축산직불은 2009년에 도입되었다.⁷

6 각 직불제도의 목적은 2017년 농림축산식품사업 시행지침서(농림축산식품부 2017)에 제시된 목적을 참고하였다.

7 직불제별 사업시행지침서를 바탕으로 요약 정리하였다(<http://www.agrix.go.kr/>)

조건불리지역직불제는 농업생산과 정주요건이 불리한 농촌지역에서 인구가 감소하여 지역공동화가 나타남에 따라 이 지역들을 지원하여 지역사회를 활성화하는 것을 목적으로 2004년에 도입되었다. 농업생산과 정주요건이 불리한 지역은 경지율과 경지경사도를 고려하여 법정리 단위로 선정하였다.

2004년 한·칠레 자유무역협정에 대한 대책으로 FTA피해보전직불금과 FTA폐업지원 내용을 포함한 「자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법안」이 제정되어 4월 1일부터 시행되었다. FTA피해보전직불금은 협정 이행으로 수입량이 증가하여 가격 하락 피해를 입은 품목에 대해 피해분의 일정 부분을 지원하여 농가의 경영안정을 도모하는 것을 목적으로 하고 있다. FTA폐업지원제는 협정의 이행으로 농업의 지속이 곤란하다고 인정되는 품목에 대해서 「자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법안」에 따라 지원금을 일정 기간 지급함으로써 농업의 구조조정을 유도하기 위해서 도입되었다.

한편, 정부는 WTO 출범 이후 매년 감소하는 AMS 한도로 인해 쌀 수매제도의 효과가 축소됨에 따라 허용보조로 분류되는 논농업직불제를 2001년 도입하여 농가 소득안정과 생산기반 확대를 지원하였다. 논농업직불제는 2005년 3월 31일 전면개정되어 ‘논고정직불제’로 개편되고 근거법안이 「쌀소득등보전에 관한 법률」로 변경되었다. 쌀가격 하락에 따른 농가소득 감소를 완화시켜 농가 경영안정을 도모하기 위해 2002년에 도입된 쌀소득보전직불제는 ‘쌀변동직불제’로 개편되었다.

경관보전직불제는 지역별 특색 있는 작물을 가꾸고 공익적 기능을 증진해 도농교류와 지역의 활성화를 도모하기 위하여 2004년 제정된 「농림어업인 삶의 질 향상 및 농산어촌지역개발촉진에 관한 특별법」에 따라 2005년 도입되었다.

가장 마지막에 도입된 밭농업직불제는 한·미 자유무역협정으로 인한 농업피해대책의 일환으로, 국회 비준과정에서 2012년 도입되었다. 밭작물에

직불금을 지급하여 재배농가의 소득을 보전해주고 발작물의 자급률을 제고하는 것을 목적으로 하고 있다.

2. 직불제 운용 현황과 성과 평가

2.1. 운용 현황⁸

직불제 중 예산비중이 가장 큰 쌀 직불제는 1998년부터 2000년까지 논 농업에 이용된 농지를 대상으로 고정직불금을 지급하며 논에 벼를 재배하는 경우 변동직불금 지급 대상이 된다. 지급단가는 2016년 현재 ha당 100만 원이며(진흥지역 107만 6,415원/ha, 비진흥지역 80만 7,312원/ha), 대상면적 상한은 농가 30ha, 농업회사법인 50ha, 공동영농조직이 400ha로 제한되고 하한은 모두 0.1ha이다. 지급조건은 고정직불의 경우 농지 형상과 기능 유지이며, 변동직불금은 고정직불금 지급요건에 추가로, 벼를 생산하고 농약과 화학비료 사용기준을 준수해야 한다.

밭농업직불제 중 밭고정직불은 지목과 상관없이 2012년부터 2014년까지 밭농업에 이용된 농지가 대상이며, 논 (동계)이모작 직불의 경우 쌀 고정직불금 대상 농지와 1998년 이후 조성되어 동계 식량작물과 사료작물재배에 이용된 농지를 대상으로 하고 있다. 지급단가는 밭고정직불 45만 원/ha(진흥지역 57만 5,530원/ha, 비진흥지역 43만 1,648원/ha), 논 이모작 50만 원/ha이며 지급상한은 농업인 4ha, 농업법인 10ha(논 이모작은 쌀직불과 동일)이다. 지급조건은 농지의 형상과 기능유지이다.

위와 같은 직불제의 단가와 사업 대상은 <표 2-3>에 정리되어 있다.

⁸ 1차년도 보고서(유찬희 외 2016: 23-42)를 요약·정리하였으며 2017 농림축산식품사업시행지침서(농림축산식품부 2017)를 참고하여 최근 변경내용 등을 보완하였다.

〈표 2-3〉 현행 직불제 개요

종류(도입 연도)		대상 농지 및 대상자	지원 단가
쌀 소득보전 직불제 (‘05)	고정 직불	1998~2000년 사이에 논농업에 이용된 농지의 경작자	100만 원/ha(2016년 기준)
	변동 직불	벼 재배농가	목표가격과 수확기 쌀값과 차액의 85% 보전하되 고정직불금으로 보전하고 부족한 금액을 지원
경영이양직불제 (1997)		- 대상자: 65~74세, 영농경력 10년 이상인 농 업인 - 대상 농지: 진흥지역 내 전·답·과수원, 진흥 지역 밖 경지 정리된 전·답·과수원 등으로 경영이양 이전 3년 이상 소유한 농지	월 25만 원/ha 지급 (2~10년 지급)
친환경농업직불제 (1999, 축산 2009)		친환경농·축산물 인증 농가 (축산의 경우 HACCP 지정 농가에 한함)	〈농업〉 논: 유기 60만 원/ha, 무농약 40, 유기지속 30 밭: 유기 120만 원/ha, 무농약 100, 유기지속 60 〈축산〉 한우: 유기 17만 원/두, 무항생제 65 돼지: 유기 16만 원/두, 무항생제 6
조건불리지역 직불제 (2004)		대상 지역은 육지지역의 경우 읍·면의 경지율이 22% 이하이면서 경지경사도 14% 이상인 농 지면적이 50% 이상인 법정리, 도서지역(제주도 포함)은 읍·면의 모든 법정리 2003~2005년간 농업에 이용된 농지 또는 초 지(단, 쌀 고정직불제 대상 농지 제외)	농지: 55만 원/ha 초지: 30만 원/ha (국고 80%, 지방비 20%)
경관보전직불제 (2005)		협약에 따라 경관작물을 재배하는 농가	경관작물: 170만 원/ha 준경관작물: 100만 원/ha 마을경관보전활동비: 15만 원/ha (국고 50%, 지방비 50%)
FTA피해보전 직불제 (2004)		지원대상 품목을 생산하는 농업인 (사후지정으로 수입량 기준과 가격 기준을 만족하는 경우 대상품목으로 선정)	해당 연도 평균가격이 기준가격(해당 연도 직전 5년간의 평균 가격 중 최저치와 최고치를 제외한 3년간의 평균가격의 90%) 미만으로 하락하는 경우 차액의 90%를 보전
FTA폐업지원제 (2004)		사후지정으로 수입량 기준과 가격 기준을 만족하는 경우 대상품목으로 선정	과수, 축산 등 농가가 폐업을 희망하는 경우 3년간의 순수익을 폐업지원금으로 지원
발농업직불제 (2012)		발고정: 지목과 상관없이 2012~2014년까지 연속하여 발농업에 이용된 농지 논이모작: 겨울철 논에 식량·사료작물 재배한 농지	45만 원(발고정), 50만 원(논 이모작)

자료: 농림축산식품부(2016). 『농림사업시행지침서』를 참고하여 작성; 박준기 외(2016: 21)에서 재인용.

친환경농업직불제는 저농약인증이 폐지되고 유기, 무농약, 유기지속 직불금이 지급되고 있다. 지원 대상은 친환경 농·축산물 인증을 받은 농업인 중 이행점검 결과, 적격 판정을 받은 자이며 농업직불의 농가당 지급한도는 0.1~5.0ha, 축산은 유기 3,000만 원, 무항생제 2,000만 원이다. 지급단가는 논과 밭이 상이한데, 2017년 기준 논·밭의 경우 유기직불 60만 원/ha, 무농약 40만 원/ha, 유기지속 30만 원이며, 밭은 ha당 유기 120만 원, 무농약 100만 원, 유기지속 60만 원을 지급하고 있다. 지급기간을 보면, 무농약은 최초 지급연도부터 3년간, 유기재배는 5년간, 유기지속직불은 추가로 3년 동안 지급한다.⁹

조건불리지역직불제는 농업생산성과 정주여건 등이 불리한 지역과 농지에 지급하는데, 쌀 고정직불금, 쌀 변동직불금, 밭농업직불금과 중복수혜가 불가하다<표 2-4>. 지원 대상은 경지율 22% 이하, 경지경사도 14% 이상의 농지면적이 50% 이상인 읍·면지역 법정리 내의 농지와 초지이며 도서지역은 모든 법정리 내의 농지 및 초지이다. 지급단가는 농지 50만 원/ha, 초지 25만 원/ha이며 직불금의 20% 이상을 마을공동기금으로 조성하고 이를 마을 활성화 비용으로 사용해야 한다. 직불금 수령을 위해서는 지급대상농지를 최소한의 생산 또는 연 1회 이상 경운 등으로 농지기능을 유지해야 한다.

<표 2-4> 직불제 간 동일필지 중복수급 가능 여부

	쌀고정	밭(논 이모작)	밭(밭 고정)	조건불리	경관보전	친환경
쌀고정	-	○	×	×	○	○
밭(논 이모작)	○	-	×	×	×	○
밭(밭 고정)	×	×	-	×	○	○
조건불리	×	×	×	-	○	○
경관보전	○	×	○	○	-	○
친환경	○	○	○	○	○	-

주: ○는 중복수급 허용, ×는 중복수급 금지를 의미함.

자료: 농림축산식품부 농가소득안정추진단 내부자료; 유찬희 외(2016: 58)에서 재인용.

⁹ 농식품부는 2018년부터 친환경직불금 단가인상과 품목별로 차등 지급하고, 유기지속직불금의 지급기한을 폐지하는 예산안을 제출하였다(농민신문 2017. 10. 9.).

경관보전직불제는 지역축제·체험·관광 등 도농교류 프로그램과 연계가 가능한 농지와 경관작물 식재면적이 마을 단위 및 필지별로 집단화된 농지를 대상으로 하고 있다.¹⁰ 집단화 최소면적은 경관작물 2ha 이상, 준경관작물 10ha 이상이며 대상작물은 경관을 형성·유지·개선하기 위한 작물이다. 경관보전직불금을 신청하고자 하는 마을과 농민은 마을경관보전추진위원회를 구성하고 지자체와 마을경관보전협약을 체결해야 한다. 지급단가는 경관작물 170만 원/ha, 준경관작물 100만 원/ha이며 마을경관보전추진위원회는 경관보전활동비 15만 원/ha을 지급 받는다.

FTA피해보전직불제는 가격요건과 총 수입량 요건, 수입량 요건 3가지를 모두 충족하는 품목을 생산하는 농업인 등에 지급한다. 가격 요건은 해당 연도 가격이 직전 5년간 최고·최저를 제외한 3년 평균가격의 90% 이하로 하락하는 것이며, 총 수입량 요건은 해당연도 총 수입량이 직전 5년간 최고·최저를 제외한 3년 평균 총 수입량보다 많은 경우, 그리고 수입량 요건은 FTA 협정 상대국으로부터 당해 수입량이 기준 수입량보다 늘어났을 때를 의미한다. 지급단가는 기준가격과 당해 평균가격간 차액의 95%를 지원하고 지급액 산정 시 수입기여도를 고려한 조정계수를 적용한다. 지급 상한액은 농업인 3,500만 원, 농업법인은 5,000만 원이다.

FTA폐업지원제는 FTA 이행으로 수입량 증가와 이로 인한 가격하락의 피해를 본 품목의 생산자가 폐업하는 경우를 지원 대상으로 한다. 지원조건은 FTA 피해보전직불금 지급 대상이면서 아래의 요건 중 어느 하나에 해당하는 품목의 생산을 위한 사업장, 토지, 임목 등을 철거·폐기하는 경우이다. 3가지 요건은 재배·사육 등을 하는 투자비용이 큰 품목 중 폐업하면 투자비용을 회수하기 곤란한 품목, 재배·사육기간이 2년 이상이어서 단기간에 재배·사육 후 판매하여 수익을 얻기 어려운 품목, 그리고 기타 폐업 지원금을 지급할 필요성이 있다고 인정되는 품목이다. 지급액은 가철거·폐기면적과 연간 단위면적당 순수익액의 3년치이다.

¹⁰ 직불제별 사업시행지침서를 바탕으로 요약·정리하였다

(http://www.agrix.go.kr/Portal_BizGuideList.do: 2017. 11. 22.).

한편, 직불제 예산을 살펴 보면, 2017년 농림축산식품부 예산에서 직불제 예산이 차지하는 비중은 19.7%이다. 쌀에 지원되는 직불금은 전체 직불 예산의 80.8%로 대부분을 차지하고 있으며 쌀 고정직불과 쌀 변동직불이 차지하는 비중은 각각 28.6%, 52.2%이다. 예산규모 기준으로 보면 쌀 직불제의 비중이 가장 크며 쌀농업직불제는 대상품목 확대와 단가 인상으로 규모가 확대 중이다. 2016년산 수확기 쌀가격의 하락으로 인해 직불금 지급규모가 급증하였다. 쌀 변동직불제는 WTO 규정상 감축대상보조로 분류되고 있으며 AMS 한도인 1조 4,900억 원까지 쌀 변동직불금으로 지급하였다. 직불제에서 공익형으로 볼 수 있는 친환경농업직불제, 조건불리지역 직불제, 경관보전직불제의 비중은 3.5%로 전체 직불제 예산에 차지하는 비중이 높지 않은 수준이다<표 2-5>.

<표 2-5> 2015-2017년 농림축산식품부 직불제 예산 내역

단위: 백만 원, %

구분	2015년 예산		2016년 예산(안) (A)		2017년 예산(안) (B)		증감	
		비중		비중		비중	B-A	%
직불제예산	1,568,457	100.0	2,112,406	100.0	2,854,266	100.0	741,860	35.1
○ 쌀 고정직불	845,000	53.9	824,000	39.0	816,000	28.6	-8,000	-1.0
○ 쌀 변동직불	164,146	10.5	719,291	34.1	1,490,000	52.2	770,709	107.1
○ 경영이양직불	58,998	3.8	57,339	2.7	54,517	1.9	-2,822	-4.9
○ 친환경농업직불	50,806	3.2	43,650	2.1	41,096	1.4	-2,554	-5.9
○ 조건불리지역직불	39,511	2.5	39,511	1.9	47,220	1.7	7,709	19.5
○ 경관보전직불	13,870	0.9	13,591	0.6	11,592	0.4	-1,999	-14.7
○ FTA피해보전직불	100,478	6.4	100,478	4.8	100,478	3.5	-	-
○ FTA폐업지원제	102,717	6.5	102,717	4.9	102,717	3.6	-	-
○ 발농업직불	192,931	12.3	211,829	10.0	190,646	6.7	-21,183	-10.0
농림축산식품부 예산	14,043,100	-	14,368,100	-	14,488,700	-	1,206	0.8

자료: e-나라지표(<http://index.go.kr>: 2017. 11. 22.); 농림축산식품부(각 연도). 예산 및 기금운용 개요; 농림축산식품부(각 연도). 농림축산식품 주요통계; 박준기 외(2016: 21)에서 재인용.

2.2. 직불제 이행실태

2.2.1. 현행 직불제의 의무이행사항

쌀 고정직불제와 밭농업직불제의 의무이행사항은 농지형상 및 기능 유지에 중심을 두고 있다. 농지의 형상 및 기능 유지는 토양 유지·관리, 경계 설치·관리, 용·배수로 유지·관리, 잡초 제거 항목으로 이루어져 있다. 토양 유지 및 관리에 대한 의무가 존재하나 농관원의 이행점검은 토양상태검사가 아니라 육안(肉眼)검사이다. 쌀 고정직불제에 포함된 용·배수로 관리 의무 외에는 두 직불제의 의무이행사항에 차이는 없다<표 2-6>.

쌀 변동직불제 이행점검 항목은 쌀 고정직불제의 점검항목에 더하여 농약 및 화학비료의 사용 기준 준수가 포함되어 있다<표 2-6>. 토양검사는 시·군농업기술센터(도농업기술원)가 담당하며 검사 시기는 수확 직전~11월 상순이며 사전조사로 볼 수 있는 엽분석은 출수 30~40일 전에 시행된다. 토양검사는 1) 농가가 agrix로 쌀 변동직불금을 신청, 2) 농림축산식품부는 관할 도를 통해 샘플링 대상 개수를 시·도 농업기술원으로 통보, 3) 신청농가를 대상으로 농업기술원이 샘플링 계획을 세우고 샘플링 실시, 4) 해당 기술원에서 채취한 토양을 분석, 5) 분석내용을 흙토람과 agrix에 등록하는 순서로 이루어진다. 쌀 변동직불금 수령을 위해서는 검사 항목인 유기물, 유효인산, 치환성 칼륨 등이 적정치 범위 내에 있어야 한다.¹¹ 농약 검사(잔류농약)는 농관원에서 담당하며 재배면적을 고려하여 조사표본을 선정하고 수확 10일 전후에 시료를 채취하여 탈곡·건조·제현 후 현미 1~3kg을 분석한다.

¹¹ 성분별 검출 기준은 <표 2-7>에 제시되어 있다.

〈표 2-6〉 쌀 직불제, 밭농업직불제의 의무이행사항과 모니터링 주체

직불제	의무이행사항	모니터링 주체
밭 농업직불제	농작물의 생산이 가능하도록 토양을 유지·관리할 것 이웃 농지와와의 구분이 가능하도록 경계를 설치하고 이를 관리할 것 이웃 농지의 영농에 지장이 없도록 잡초를 제거할 것	농관원
쌀 고정직불제	농작물의 생산이 가능하도록 토양을 유지·관리할 것 이웃 농지와와의 구분이 가능하도록 경계를 설치하고 이를 관리할 것 이웃 농지의 영농에 지장이 없도록 잡초를 제거할 것 농지 주변의 용수로·배수로를 유지·관리할 것	농관원
쌀 변동직불제	쌀 고정직불금의 의무이행사항을 수행하고 대상 농지에 물을 가두어 쌀을 생산 하되, 농약 및 화학비료의 사용 기준을 준수하여야 함 검사항목: 유기물, 유효인산, 치환성 칼륨 성분을 분석하여 적합부적합 판단 <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>< ‘농약 및 화학비료 사용기준’ ></p> <p>농약: 식품의약품안전처장이 정하여 고시하는 생산단계의 농산물에 대한 유해물질 잔류 허용기준</p> <p>화학비료: 농촌진흥청장이 토양검사 결과에 따라 권장하는 시비량(施肥量) 기준</p> </div>	농관원: 농지형상과 가능유지 점검, 농약검사 시·군 농업기술센터 (도농업기술원): 토양검사

자료: 농림축산식품부(2016). 각 사업 시행지침서.

〈표 2-7〉 농지의 토양화학성분 기준 함량

구 분	유기물 함량 (g/kg)	유효인산함량 (mg/kg)	치환성칼리함량 (cmol+/kg)
일반 농지	11~40	150 이하	0.3 이하
간척지 농지	11~35	120 이하	0.6 이하
석회암지대 농지	11~50	150 이하	0.3 이하
특이산성 농지	20~50	150 이하	0.3 이하

자료: 농림축산식품부(2017). 쌀소득보전직접지불제 사업지침서.

친환경농업직불제는 무농약 농산물과 유기 농산물 두 가지로 운영되고 있으며 각각의 의무이행사항이 존재한다<표 2-8>. 두 가지 모두 기간한정 직불제도이며 무농약직불은 최장 3년, 유기농업직불은 최장 8년(유기농업 직불 5년과 유기지속직불 3년)의 지급기간을 가진다. 친환경 농업의 인증은 농관원에서 인증한 민간인증기관이 수행하고(2017년 6월 1일부터) 농림축산식품부에 결과를 통보하도록 되어 있다. 친환경인증의 유효기간은 인

22 직불제 도입과 운용

증일로부터 1년으로, 친환경농업직불금을 수령하기 위해서는 최소 1년에 1회 이상 현장 이행점검을 받아야 한다. 친환경농업직불금을 지급받기 위해서는 기본적으로 경영관련 자료의 기록과 보관을 하여야 하며 재배포장관리, 종자, 비료, 잔류농약 등에 대한 각각의 의무이행사항을 수행해야 한다.

〈표 2-8〉 친환경농업직불제의 의무이행사항

	무농약 농산물	유기농산물
기록관리	<ul style="list-style-type: none"> ○ 경영 관련 자료 기록·보관 - 재배포장의 재배사항: 품목명, 파종·식재일, 수확일 - 토양개량, 작물생육, 병해충관리를 위해 사용한 자재정보 기록: 투입된 자재명, 일자별 사용량, 사용목적, 사용가능여부증빙서류- 품목별 생산량과 출하처별 판매량 - 유기합성 농약과 화학비료의 구매·사용·보관사항 - 이상의 기록을 2년 동안 보관 	
기록공개	○ 농관원장 또는 인증기관의 장이 열람을 요구할 시 이에 응해야 함.	
단체관리	○ 신청자가 생산단체인 경우에는 생산관리자를 지정하여 소속 농가에게 교육 및 예비심사 등을 실시하도록 할 것	
재배포장	<ul style="list-style-type: none"> ○ 최근 1년간 인증취소처분을 받지 않은 재배지여야 함. ○ 「토양환경보전법 시행규칙」에 따른 토양오염우려기준을 초과해서는 안 됨. ○ 주변으로부터의 오염 우려가 없거나 오염을 방지할 수 있을 것 	
전환기간	-	○ 전환기간 동안 유기농법으로 재배
재배용수	○ 재배용수는 농업용수 이상의 수질이어야 하며, 농산물의 세척 등에 사용되는 용수는 먹는 물의 수질기준에 적합할 것	
종자	○ 유전자변형 종자는 사용할 수 없음.	<ul style="list-style-type: none"> ○ 1세대 이상 유기농법에 따라 재배된 것을 사용해야 함. ○ 유전자변형 종자는 사용할 수 없음.
화학비료	○ 농관원장이 정하여 고시하는 기준을 준수해서 사용함.	○ 사용할 수 없음.
유기합성농약	○ 사용할 수 없음.	
윤작	○ 장기간의 적절한 윤작을 실시하도록 노력할 것	○ 장기간의 적절한 윤작을 실시할 것
가축분뇨 퇴비·액비	○ 완전히 부숙하여 사용할 것	○ 유기·무항생제 축산 인증 농장이나 경축순환농법으로 사육한 농장에서 유래한 것을 완전히 부숙하여 사용할 것
병해충과 잡초	○ 무농약 재배에 적합한 방법으로 방제·조절할 것	○ 유기 재배에 적합한 방법으로 방제·조절할 것
수확, 저장, 포장, 수송 등	○ 취급과정에서 일반 농산물과 혼합 또는 외부로부터의 오염을 방지할 것	○ 취급과정에서 유기적 순수성이 유지되도록 관리할 것
방사능	○ 취급과정에서 방사선은 해충 방제, 식품보존, 병원의 제거 또는 위생의 목적으로 사용할 수 없음.	-
잔류농약	○ 유기합성농약은 「식품위생법」 제7조1항에 따라 식품의약품안전처장이 고시한 농약잔류허용기준의 20분의 1을 초과하여 검출되면 안 됨.	
수경재배와 시설재배	○ 수경재배나 양액재배를 하는 경우 순환식 등으로 하여 양액으로 인한 환경오염이 없도록 할 것	○ 식물공장*에서 생산할 수 없음.
기타	-	○ 토양을 기반으로 하지 않는 농산물·임산물은 수분 외에는 어떠한 외부 투입 물질도 사용하지 말 것

주: 식물공장이란 토양을 이용하지 않고 통제된 시설공간에서 빛, 온도, 수분, 양분 등을 인공적으로 투입하여 작물을 재배하는 시설을 말한다.

자료: 「농림축산식품부 소관 친환경농업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 시행규칙」.

경관보전직불금을 수령하기 위해서는 협약내용에 있는 마을경관보전활동을 수행하고 경관작물을 재배해야 한다<표 2-9>. 이 중 마을경관보전활동은 시장·군수가, 경관작물 재배 여부는 농관원에서 점검한다. 마을경관보전활동은 협약내용 이행 여부에 따라 판단하며, 작물 재배 여부는 파종 여부와 협약면적과 일치 여부, 경관작물의 생육과 개화, 신청작물과 재배작물의 일치성을 기준으로 판단한다. 단, 천재지변으로 인해 재해지구로 지정된 경우 파종이 확인되었다면 직불금 지급이 가능하다. 발농업직불금을 지원받는 농지, 품목특정적 보조금을 지원 받는 농지와 녹비작물 종자 및 조사료용 종자구입비를 지원 받는 농지, 준경관작물로서 축제나 도농교류 프로그램과 연계되지 않는 등 다른 용도(식용, 약용, 조사료용 등)로 재배되는 작물 등은 직불금 지원에서 제외된다.

〈표 2-9〉 경관직불금 대상 작물(예시)

경관작물	준 경관작물
갯, 구절초, 국화류, 꽃양귀비, 풀풀(하고초), 달맞이꽃, 라벤더, 메밀, 유채, 자운영, 코스모스, 해바라기, 헤어리베치, 감국, 안개초, 끈끈이대나무, 백일홍, 설악초 등	밀, 보리(겉보리, 쌀보리, 맥주보리, 청보리 등), 연꽃, 이탈리아안라이그라스, 호밀 등

자료: 농림축산식품부(2017). 경관보전직불제 사업지침서.

조건불리지역직불금을 수령하기 위해서는 먼저 보조금 신청일부터 사업시행기간 동안 신청자가 계속 그 지역에 거주해야 한다. 지급대상자 확정일은 조건불리지역직불 이행점검이 완료되는 9월 30일을 의미한다. 농업의 다원적 기능 제고를 위한 최소한의 생산, 작목을 재배하지 않는 경우라도 연 1회 이상 경운을 실시하고, 사유가 인정되는 경우 휴경을 할 수 있다. 또한 마을공동기금을 보조금의 20% 이상 조성해야 한다.

2.2.2. 현행 직불제의 이행 실태

쌀 직불제 이행 실태 점검 대상은 지자체 이행 점검 요청 농가 중 표본으로 선정된 농가로 한정된다. 이행 점검 요청 농가 전체를 모집단으로 하여 시·군 단위로 50%를 표본 농가로 선정하되, 부정신청 개연성이 높은 고위험군 위주로 선정하고 있다.

2016년의 경우 지자체 요청농가의 50.8%인 40만 9,568가구에 대해 이행 점검을 실시하였으며 점검면적은 696,253ha(쌀 고정직불제 38만 3,890ha + 쌀 변동직불제 31만 2,363ha)로 신청면적의 43.8% 수준이다.

※ 쌀 직불제 이행실태 점검 시 표본선정 우선순위

- 1순위: 스마트팜 맵상 농경지 또는 논벼 재배지가 아닌 토지 신청자
 - ① 비대상 품목(인삼, 과수 등) 재배농지를 쌀 변동직불금(논벼)으로 신청
 - ② 도로, 철도, 주차장, 건물, 무덤 등 폐경지 신청자(스마트팜 맵 구축 지역인 충북, 충남, 전북, 경북, 경남, 제주만 해당)
- 2순위: 전년도(쌀 고정·쌀 변동)직불제 불이행 농지 재신청자
 - ① 전년도 논벼 미재배 농지 변동직불금(논벼) 신청자
 - ② 전년도 농지형상·기능유지(4개 항목) 불이행 농지 재신청자
- 3순위: 동일농지(쌀·밭·조건불리)직불금 중복신청(타인 기준)
- 4순위: 경영체 DB 농지정보와 직불신청 내용 불일치 농지 신청자
 - ① 경영체 DB(폐경*) ↔ 직불내용(논벼 재배 또는 농지형상·기능유지)
 - * 경영체 DB상 폐경면적이 30㎡ 이상 포함된 농지
 - ② 경영체 DB(논벼 외 작물재배 또는 휴경) ↔ 직불내용(논벼 재배)
- 5순위: 2016년 직불금 신규 신청자
 - * 신규신청: 과거 2년간(2014~2015) 쌀 직불금 수령 이력이 없는 농가
- 6순위: 1~5순위에서 제외된 농가에 대하여 균등하게 점검농가 추출

자료: 농관원 내부자료.

쌀 직불제 이행 실태 점검 내용은 농지의 형상 및 기능 유지(쌀 고정직불제)와 논벼 재배(쌀 변동직불제) 여부로 구성된다. 농관원 점검 결과, 쌀

26 직불제 도입과 운용

직불제(쌀 고정+쌀 변동) 점검면적 대비 부적합 비율은 3.0% 수준으로 나타났다. 타 직불금 수령, 지급면적 최소(1,000m²)기준 이하, 논벼 재배 미실시(쌀 변동직불금) 등이 발생 시 해당 농가는 직불금 수령 대상에서 제외된다. 부적합 면적은 쌀고정직불이 2,946ha, 쌀 변동직불이 1만 7,680ha로 총 2만 626ha이며 206억 원의 부당지급을 방지한 것으로 나타났다<표 2-10>. 부정신청 사유는 논벼 미재배(85.7%)와 논외 형상을 유지하지 않은 경우(13.4%)가 대부분을 차지하였다.¹²

<표 2-10> 2016년 쌀 직불제 이행 점검 결과

단위: 가구, ha (%)

구분	농가수	면적		
		쌀 고정	쌀 변동	합계
지자체 요청	805,613	854,752	735,049	1,589,801
농관원 점검	409,568	383,890	312,363	696,253
부적합 판정	24,185(5.9)	2,946(0.8)	17,680(5.7)	20,626(3.0)

주: 괄호 안 수치는 점검 대상 대비 부적합 비율을 의미함.

자료: 농림축산식품부 내부자료(2017).

쌀 변동직불제의 잔류농약 이행점검 비중은 인력 및 예산 부족으로 인하여 매우 낮은 편이다. 2016년 농약잔류 검사 결과를 보면<표 2-11>, 등록신청농가 80만 5,610가구 중 점검농가는 2,300가구(0.29%)에 불과하였으며 이 중 부적합농가는 6가구(0.26%)로 나타났다.

<표 2-11> 2016년 쌀 변동직불제 농약잔류검사 결과

단위: 가구, ha

시도	등록신청농가		점검농가		부적합농가	
	농가수	벼재배면적	농가수	벼재배면적	농가수	벼재배면적
합계	805,610	731,042.4	2,300	520.6	6	1.3

자료: 농림축산식품부 내부자료(2017).

¹² 농림축산식품부 내부자료(2017).

2016년 이행 점검 결과, 밭농업직불제의 부적합 판정을 받은 면적은 1만 226ha(밭고정 2,480ha, 논 이모작 7,746ha)로 점검면적의 5.5%이다. 농관원 점검면적은 지자체 요청면적의 47.3%인 18만 5,095ha이며 이 중 밭고정직불이 13만 6,101ha이고 논 이모작이 4만 8,994ha였다. 밭농업직불금 이행점검을 통해 49억 원의 부당수령을 방지했으며 이 중 80%는 논 이모작의 부당지급방지액으로 나타났다<표 2-12>.

<표 2-12> 2016년 밭 농업직불제 이행 점검 결과

단위: 가구, ha, (%), 억 원

	지자체 요청		농관원 점검 ¹⁾		부적합면적 ²⁾	부당지급 방지액
	농가수	면적	농가수	면적		
밭고정	574,980	287,959	292,243(50.8)	136,101(47.3)	2,480(1.8)	9.9
논 이모작	55,549	103,577	28,521(51.3)	48,994(47.3)	7,746(15.8)	38.7
합계	630,559	391,536	320,764(50.9)	185,095(47.3)	10,226(5.5)	48.7

주 1) 괄호 안의 수치는 점검 비율임.

2) 괄호 안의 수치는 점검 면적 대비 부적합면적 비율을 의미함.

자료: 국립농산물품질관리원(2017). 『2016 농산물품질관리연보』.

2016년 조건불리지역직불제 이행점검결과를 보면<표 2-13>, 3만 4,096ha 점검면적 중 6.7%인 2,290ha가 부적합 판정을 받았다. 농관원은 지자체 요청면적의 32%에 대해 점검하였으며, 12억 원의 직불금 부당지급을 방지하였다. 농가수 기준으로 봤을 때 적합 비율이 68.8%로 30% 이상의 농가가 부적합 판정을 받는 것으로 나타났다.

<표 2-13> 2016년 조건불리지역직불제 이행 점검 결과

단위: 가구, ha, (%), 억 원

	지자체 요청		농관원 점검 ¹⁾		부적합면적 ²⁾	부당지급 방지액
	농가수	면적	농가수	면적		
조건불리지역 직불제	163,378	106,222	51,931 (31.8)	34,096 (32.1)	2,290 (6.7)	11.9

주 1) 괄호 안의 수치는 점검 비율임.

2) 괄호 안의 수치는 점검 면적 대비 부적합면적 비율을 의미함.

자료: 국립농산물품질관리원(2017). 『2016 농산물품질관리연보』.

친환경농업직불제의 이행 점검은 시·군·구에서 친환경농업직불 대상자를 인증업체에 통보하고 이행 점검을 요청하면 인증업체에서 이행 점검을 실시한다. 2016년 친환경농업이행점검 결과를 보면<표 2-14>, 등록필지 11만 1,686필지를 모두 점검하였으며 이 중 부적격 필지가 9,908필지 (8.9%)이다. 이를 면적기준으로 환산하면 부적합 비율은 7.8% 수준이다.

〈표 2-14〉 2016년 친환경농업직불제 이행 점검 결과

단위: 필지, ha

구분	필지수	면적
점검(A)	111,686	28,799.8
부적격(B)	9,908	2,233.3
비율(B/A)	8.9	7.8

자료: 농림축산식품부 내부자료(2017).

경관보전직불제의 이행 점검은 동계와 하계를 나누어 농관원에서 실시하는데, 작물의 파종과 작물 재배 상태, 파종 여부, 면적 등을 기준으로 판단한다. 2016년 이행 점검 결과를 보면<표 2-15>, 부적합 면적비율이 11.7%로 나타났으며 이 중 동계의 부적합 면적비율이 11.2%, 하계는 25.6%인 것으로 나타났다. 경관보전직불 중 동계의 점검면적 비율이 96.7%로 대부분이며 이행 점검을 통해 31억 원의 부당지급을 방지하였다.

〈표 2-15〉 2016년 경관보전직불제 이행 점검 결과

단위: 지구, 호, ha, (%), 억 원

	농관원 점검			부적합면적	부당지급 방지액
	지구수	농가수	면적		
동계	442	9,049	11,813	1,326(11.2)	30.2
하계	35	418	391	100(25.6)	1.1
합계	477	9,467	12,204	1,426(11.7)	31.3

주: 부적합판정의 괄호 안 수치는 점검 대상 대비 부적합 비율을 의미함.

자료: 국립농산물품질관리원(2017). 『2016 농산물품질관리연보』.

2.3. 직불제 성과평가¹³

직불제의 성과평가는 다양한 측면에서 볼 수 있으나 제도 도입 목적에 부합하는 성과를 달성하였는지를 살펴보는 것이 가장 중요하다. 직불제의 목적이나 역할은 크게 소득보전 및 안정, 구조조정효과, 공익적 기능 제고로 나누어 볼 수 있으며 직불제 성과 평가 역시 같은 기준을 적용한다.

2.3.1. 소득보전과 안정

현재 운용 중인 대부분의 직불제가 농가의 소득안정 및 지지를 제도 시행의 목적으로 두고 있다. 소득안정 및 보전을 목적¹⁴으로 제시한 직불제는 쌀 직불제(소득안정), 밭농업직불제(소득안정), 경영이양직불제(소득안정), 조건불리지역직불제(소득보전), FTA피해보전직불제(경영안정)이다.

전체 직불금 예산의 80.8%를 차지하는 쌀 직불제의 효과를 보면 전체농가의 소득지지효과는 크지 않을 수 있으나 논벼농가 소득지지에 기여한 것으로 평가할 수 있다.

¹³ 1차년도 연구결과(유찬희 외 2016)를 중심으로 요약 및 보완하였다.

¹⁴ 농림축산식품부의 2017 농림축산식품사업시행지침서에 명시된 목적을 기준으로 하였다.

〈표 2-16〉 쌀 직불금에 따른 전체농가의 소득증가율

단위: 천 원/호, %

연도	농가소득			농업소득		
	쌀 직불금 포함(A)	쌀 직불금 제외(B)	(A-B)/B *100	쌀 직불금 포함(A)	쌀 직불금 제외(B)	(A-B)/B *100
2003	24,484	24,414	0.3	9,630	9,561	0.7
2004	26,315	26,243	0.3	10,934	10,862	0.7
2005	29,967	29,629	1.1	11,608	11,269	3.0
2006	32,341	32,106	0.7	12,106	11,870	2.0
2007	33,984	33,784	0.6	11,062	10,862	1.8
2008	34,997	34,616	1.1	11,068	10,688	3.6
2009	33,711	32,859	2.6	10,610	9,757	8.7
2010	32,121	31,196	3.0	10,098	9,173	10.1
2011	27,466	27,169	1.1	7,974	7,677	3.9
2012	27,736	27,458	1.0	8,158	7,880	3.5
2013	32,165	31,891	0.9	9,349	9,075	3.0
2014	32,534	32,096	1.4	9,591	9,153	4.8
2015	32,908	32,135	2.4	9,954	9,181	8.4
평균	30,825	30,430	1.3	10,165	9,770	4.0

주: 경제활동별 국내총생산 디플레이터(농림어업)를 이용하여 실질화하였음.

자료: 통계청(각 연도). 『농가경제조사』 원자료; 유찬희 외(2016: 68-70)에서 인용.

2003~2015년 직불금 지급이 소득에서 차지하는 비중을 보았을 때, 쌀 직불금으로 인해 전체농가의 농가소득은 평균 1.3%(0.3~3.0%), 농업소득의 4.0%(0.7~10.1%)가 증가하였다. 반면, 논벼농가의 경우, 농가소득은 평균 4.2%(0.6~11.2%), 농업소득의 11.8%(1.3~40.7%)가 증가하였으며, 쌀 가격이 크게 하락한 해는 농업소득의 40.7%까지 보전하여 소득지지와 소득변동성 완화의 효과가 있었던 것으로 판단된다<표 2-16, 17>.

〈표 2-17〉 쌀 직불금에 따른 논벼농가의 소득증가율

단위: 천 원/호, %

연도	농가소득			농업소득		
	쌀 직불금 포함(A)	쌀 직불금 제외(B)	(A-B)/B* 100	쌀 직불금 포함(A)	쌀 직불금 제외(B)	(A-B)/B* 100
2003	21,813	21,674	0.6	9,928	9,789	1.4
2004	22,004	21,859	0.7	11,127	10,983	1.3
2005	24,404	23,713	2.9	10,568	9,878	7.0
2006	29,507	29,011	1.7	12,364	11,868	4.2
2007	28,252	27,819	1.6	11,138	10,705	4.0
2008	31,833	30,983	2.7	12,106	11,256	7.6
2009	28,572	26,436	8.1	10,768	8,632	24.7
2010	25,319	22,762	11.2	8,830	6,273	40.7
2011	21,147	20,382	3.8	6,972	6,207	12.3
2012	20,877	20,090	3.9	7,945	7,158	11.0
2013	24,557	23,763	3.3	8,121	7,327	10.8
2014	23,952	22,744	5.3	7,517	6,309	19.1
2015	27,841	25,506	9.2	9,112	6,777	34.5
평균	25,391	24,365	4.2	9,730	8,705	11.8

주: 경제활동별 국내총생산 디플레이터(농림어업)를 이용하여 실질화하였음.

자료: 통계청(각 연도). 『농가경제조사』 원자료; 유찬희 외(2016: 68-70)에서 인용.

농업경영체 DB자료를 활용한 직불금의 소득증대효과 계측결과를 보면,¹⁵ 고정직불금의 효과가 상대적으로 크고 밭농업직불금이나 조건불리지역 직불금의 효과는 미미한 것으로 나타났다. 쌀 고정직불금의 농업소득에 대한 소득효과(평균경지규모인 1.0~1.5ha 기준)는 4.2%, 변동직불금은 0.9%의 소득효과를 가지는 것으로 분석되었다. 반면, 밭농업직불금과 조건불리지역직불금은 동일한 경지규모에서 0.2%의 소득효과를 가지는 것으로 나타났다. 소득효과는 경지규모에 따라 차이가 크게 나타났는데, 0.5ha 미만에서는 2.2%, 10ha 이상에서는 23.7%의 쌀고정직불금 소득효과가 나타났다<표 2-18>.

15 한석호·채광석. 2016. “농업경영체 등록정보를 활용한 농업직불제 소득효과 분석.” 『한국산학기술학회 논문지』 17(5): 195-202.

2004년 양정개혁 이후 쌀 직불금의 소득안정효과(2005~2015)의 경우 <표 2-19>, 논벼농가의 농업소득의 변이계수(표준편차/평균)가 쌀 직불금 제외 시 0.24에서 직불금을 포함하면 0.18로 낮아져 경영안정의 효과가 있는 것으로 분석되었다.¹⁶ 반면, 농가소득을 기준으로 하면 논벼농가들의 변이계수는 직불금 지급 여부와 상관없이 0.14로 나타나 농가소득 안정화 효과는 미미한 것으로 판단된다.

<표 2-18> 농업경영체 DB자료를 활용한 직불금의 소득효과

단위: 천 원, %

		농업소득	총 직불금	기여율				
				소계	발농업 직불	쌀고정 직불	쌀변동 직불	조건불리 지역직불
경지 규모	0.5ha 이하	2,562	77	3.0	0.2	2.2	0.5	0.2
	0.5~1.0	6,435	357	5.6	0.2	4.2	0.9	0.2
	1.0~1.5	13,035	711	5.5	0.2	4.2	0.9	0.2
	1.5~2.0	13,588	1,048	7.7	0.3	5.9	1.3	0.3
	2.0~3.0	14,497	1,510	10.4	0.4	8.0	1.7	0.3
	3.0~5.0	20,302	2,453	12.1	0.5	9.2	2.0	0.3
	5.0~7.0	27,697	3,950	14.3	0.8	10.8	2.4	0.3
	7.0~10.0	33,262	5,754	17.3	1.1	13.0	2.9	0.2
	10.0ha 이상	32,508	10,551	32.5	3.3	23.7	5.1	0.4
연령	39세 이하	23,677	656	2.8	0.4	1.9	0.4	0.1
	40~49	9,752	592	6.1	0.4	4.5	1.0	0.2
	50~59	18,889	720	3.8	0.2	2.9	0.6	0.1
	60~69	10,077	711	7.1	0.4	5.3	1.2	0.2
	70세 이상	6,466	547	8.5	0.4	6.4	1.4	0.2

주: 총 직불금은 발농업직불금, 쌀직불금(고정+변동), 조건불리지역직불금을 합산한 것이며 2014년 지급액과 소득을 기준으로 분석함.

자료: 한석호 외(2016: 199). “농업경영체 등록정보를 활용한 농업직불제 소득효과 분석.” 『한국산학기술학회 논문지』.

¹⁶ 박준기 외(2014: 123-124) 연구에서도 직불금의 소득 안정화 효과는 농업소득에서 가장 크고 쌀 수입, 농가소득 순으로 영향이 있는 것으로 분석되었다. 농업소득측면에서 보면 보조금 제외 시 변이계수가 1.119로 나타났으며 직불금 포함 시 0.893으로 낮아지는 것으로 나타났다.

〈표 2-19〉 논벼농가의 쌀 직불금 소득 안정화 효과

단위: 천 원/가구

연도	농가소득		농업소득	
	쌀 직불금 포함(A)	쌀 직불금 제외(B)	쌀 직불금 포함(A)	쌀 직불금 제외(B)
평균 (2003~ 2015)	25,391	24,365	9,730	8,705
표준편차	3,526	3,373	1,775	2,125
변이계수	0.14	0.14	0.18	0.24

자료: 유찬희 외(2016: 68-70)를 이용하여 계산함.

소득안전망 측면에서 보면<표 2-20>, 직불금을 지급하지 않았을 경우 최저생계비 이하 농가의 비중이 2015년 6.8% 증가하고 가계소비지출 이하 논벼농가 비중도 4.3% 늘어나는 것으로 분석되어 직불금이 논벼 농가 소득 안전망에 일부 기여하고 있는 것으로 분석되었다.

〈표 2-20〉 직불금의 소득 안전망 효과

단위: %

	직불금 유무에 따른 최저생계비 이하 농가 비중 변화	직불금 유무에 따른 가계소비지출 이하 농가 비중 변화
2013	3.8	1.6
2014	4.7	1.5
2015	6.8	4.3

자료: 유찬희 외(2016: 76-78(표 3-7~3-8))를 재정리함.

친환경농업직불제의 경우 친환경 농업 부문 고정자본 형성, 생산량, 농가소득 모두 친환경농업직불금의 지급에 크게 영향을 받는 것으로 나타났다.¹⁷ 친환경농업직불금 감축에 비례하여 고정자본 형성이 감소하였으며,

¹⁷ 1차년도 보고서(유찬희 외 2016: 127)를 요약하였으며, 연구에서 사용한 효과 분석모형은 김창길 외(2013)의 시물레이션모형의 방정식을 재추정하여 분석하였다.

친환경 농산물 생산량도 10% 이상 감소하고, 농가소득도 2005년을 제외하면 10.3~16.3% 감소하는 것으로 추정되었다<표 2-21>. 그러나 친환경농업의 비중을 고려하면 전체 농업에서의 효과는 미미한 것으로 볼 수 있다.

FTA피해보전직불제는 연도별로 발동과 지급 대상 품목이 달라질 수 있기 때문에<표 2-22> 품목별 성과를 분석하기에는 한계가 있다. 이에 2016년 FTA피해보전직불금 지급 대상인 당근, 포도(노지, 시설), 블루베리를 대상으로 분석하였다.

<표 2-21> 친환경농업직불제 시나리오별 친환경 농업 부문 영향 분석

단위: %

결과	시나리오	2005	2007	2009	2010	2011	2012	2013	2014
친환경 고정 자본 형성	(1)	-39.7	-40.9	-43.8	-39.7	-44.2	-43.3	-48.7	-49.3
	(2)	-7.5	-7.8	-8.3	-7.5	-8.4	-8.2	-9.2	-9.4
	(3)	7.4	7.6	8.2	7.4	8.2	8.1	9.1	9.2
친환경 농산물 생산량	(1)	-5.5	-11.0	-15.1	-10.5	-11.5	-13.5	-16.8	N/A
	(2)	-1.0	-1.8	-2.4	-1.7	-1.8	-2.1	-2.6	-2.6
	(3)	0.5	0.8	1.1	0.8	0.9	1.0	1.2	1.2
친환경 농가 소득	(1)	-5.4	-10.7	-14.7	-10.3	-11.3	-13.1	-16.3	N/A
	(2)	-1.0	-1.8	-2.4	-1.6	-1.8	-2.1	-2.6	-2.6
	(3)	0.5	0.8	1.1	0.8	0.8	1.0	1.2	1.2

주 1) (1), (2), (3)은 친환경농업직불금을 50% 감축, 10% 감축, 10% 증액한 경우임.

2) 'N/A'는 모형 균형값을 찾지 못했다는 의미임.

자료: 유찬희 외(2016: 127)에서 인용.

<표 2-22> FTA피해보전직불제 대상 품목

연도	대상 품목
2013	한우, 한우송아지
2014	수수, 감자, 고구마, 한우송아지
2015	대두, 감자, 고구마, 체리, 멜론, 노지포도, 시설포도, 닭고기, 밥
2016	당근, 노지포도, 시설포도, 블루베리

자료: 한국농촌경제연구원(2017: 285). 『2016년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서』.

2016년 FTA피해보전직불금 효과를 대상 품목별로 보면, 블루베리의 소득보전효과는 19.3%로 높게 나타났으나 노지포도와 시설포도, 당근의 효과는 미미한 것으로 분석되었다. 노지포도와 시설포도는 각각 3.0%와 5.6%, 당근은 0.4%의 소득보전효과를 가지는 것으로 나타났다<표 2-23>. 따라서 FTA피해보전직불제 지원 대상이 되는 품목은 일부 성과가 있는 것으로 판단되지만 부정기적 지원, 지원면적이나 농가수, 지원액을 기준으로 보면 농업 전체의 소득지지 효과는 미미한 것으로 분석되었다. 2016년 FTA피해보전직불금 지원 면적은 1만 3,852ha(총 경지면적의 0.8%), 지원 농가수는 2만 8,305호(전체농가수의 2.7%), 지원액은 385억 원으로 전체 농가나 농지면적과 비교하면 미미한 수준이기 때문이다.

<표 2-23> 2016년 FTA피해보전직불제의 소득보전 효과

단위: 원, 10a, 원/10a, %

	10a당 소득 (a)	농가당 재배규모 (b)	농가당 소득 (c=a*b)	ha당 직불금 (d)	농가당 직불금 (e=b*d)	소득보전 효과 (f=e/c)
당근	2,276,131	6.40	14,567,238	98,970	63,341	0.4
노지포도	3,885,989	3.28	12,746,044	1,166,530	382,622	3.0
시설포도	5,802,708	3.63	21,063,830	3,236,280	1,174,770	5.6
블루베리	8,137,695	3.33	27,098,524	15,671,600	5,218,643	19.3

자료: 한국농촌경제연구원(2017: 289). 『2016년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서』.

2.3.2. 구조조정 효과

현재 운용 중인 직불제 중 경영이양직불제와 FTA폐업지원제는 농업구조조정의 목적을 가지고 있다. FTA폐업지원제는 연도별로 발동과 지급대상 품목이 달라지기 때문에 개별 품목의 누적효과를 계측하는 것은 한계가 있다. 2016년 폐업지원금 지급대상 품목은 노지포도와 시설포도, 블루베리였으므로<표 2-24>, 이 품목을 대상으로 FTA폐업지원의 성과를 보았다.

〈표 2-24〉 FTA폐업지원제 대상 품목

연도	대상 품목
2013	한우, 한우송아지
2014	한우송아지
2015	체리, 노지포도, 시설포도, 닭고기, 밤
2016	노지포도, 시설포도, 블루베리

자료: 한국농촌경제연구원(2017: 287). 『2016년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서』.

2016년 FTA 폐업지원 결과, 노지포도는 농가당 평균 재배면적이 3.0% 증가한 것으로 나타났으나 시설포도는 평균재배면적 이상의 농가가 다수 참여하여 호당 재배면적이 2.9% 감소하였다. 블루베리는 지원 후 호당 평균재배면적이 0.8% 감소하여 큰 변화가 없는 것으로 나타났다<표 2-25>.

〈표 2-25〉 2016년 FTA폐업지원 성과

단위: ha, 호, %

	전체 면적			전체 농가수			가구당 평균 재배면적		
	폐업전 (a)	폐업신청면적 (b)	폐업후 (c)	폐업전 (d)	폐업신청농가수 (e)	폐업후 (f)	폐업전 (g=e/a)	폐업후 (h=f/b)	증감률 (i=(h-g)/g)
노지포도	12,346	1,439	10,907	27,359	3,903	23,456	0.45	0.46	3.0
시설포도	2,030	201	1,829	7,004	507	6,497	0.29	0.28	-2.9
블루베리	6,155	529	5,626	18,489	1,451	17,038	0.33	0.33	-0.8

자료: 한국농촌경제연구원(2017: 289). 『2016년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서』.

FTA폐업지원제 역시 지원 대상이 되는 농가나 품목은 일정 정도 구조 조정의 효과가 있을 수 있으나 대상 품목이 변화하고 전체 농업 측면에서 보면 지원면적이나 농가수가 작아 농업전체 구조조정 성과는 미미한 것으로 분석되었다. FTA폐업지원금 지원대상 농가가 5,861호(전체농가의 0.5%)이며 지원 면적이 2,170ha(총 경지면적의 0.13%)로 농업 전체로 볼 때 매우 낮은 수준이다. 2016년 FTA 폐업지원액은 1,967억 원이며 점차 늘어나는 추세이다<표 2-26>.

〈표 2-26〉 FTA피해보전직불제 및 FTA폐업지원제 지원금 변화

단위: 억 원

연도	FTA폐업지원제 지원액
2008~2012	367
2013	819
2014	1,345
2015	1,150
2016	1,967

자료: 한국농촌경제연구원(2016: 282). 『2015년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서』와 한국농촌경제연구원(2017: 288). 『2016년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서』 내용을 재정리함.

경영이양직불제의 경우 농지를 이양받은 전업농의 규모 확대와 고령 은퇴농의 소득보전에 일부 기여한 것으로 평가된다.¹⁸ 경영이양직불제가 도입된 1997년부터 누적 경영이양면적은 77,199ha이며 총 2만 1,252명의 고령농업인에게 547억 원을 지급하였다(1인당 평균 257만 원 지급). 지난 20여 년간 경영이양을 받은 전업농 7만 3,507명을 기준으로 보면, 전업농 1인당 1.05ha의 영농규모가 확대된 것으로 볼 수 있다. 그러나 사업면적, 혜택 받은 농가와 지원액을 지난 20년의 누적성적으로 보면 미미한 수준이며 농업 전체 측면에서 보면 구조조정의 효과가 크다고 볼 수 없다<표 2-27>.¹⁹

〈표 2-27〉 경영이양직불제 지원 성과

단위: ha, 억 원

	2014	2015	2016	누계 (1997~2016)
경영이양면적	1,555	1,772	1,250	77,199
지원액	617	590	573	5,698

자료: 한국농촌경제연구원(2017: 185). 『2016년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서』.

¹⁸ 한국농촌경제연구원. 2017. 『2016년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서』. p. 184.

¹⁹ 2016년 쌀전업농 경영규모가 호당 6.2ha인 것을 감안하면 20년간 누적효과가 전업농 호당 1.05ha인 것은 크다고 보기 어렵다.

더하여 구조조정을 목적으로 하는 경영이양직불제와 소득보전형 직불제(예: 쌀 직불제와 밭농업직불제 등) 간의 정책효과 상충에 대한 문제가 제기되고 있다(김정호 2004; 사공용 2007; 이태호 2009). 구체적으로는 소득보전형 직불제를 바탕으로 한계농가가 농업생산을 지속하게 되고 이로 인해 경영이양직불제의 시행 목적인 농업 구조개선이 지체된다는 의미이다.

2.3.3. 공익적 기능 제고

경관보전직불제는 지역별 특색 있는 경관작물재배와 마을경관보전활동으로 농업·농촌의 공익적 기능을 제고하고 지역축제와 농촌관광 등을 통해 지역경제활성화를 도모하는 것을 목적으로 하고 있다.²⁰ 경관보전직불제는 2005년 시범사업 470ha를 시작으로 2010년 1만 6,600ha까지 사업면적이 늘어났으나 이후 감소 추세로 전환되어 2016년 1만 1,702ha에 대해 사업이 시행 중이다.

누적사업예산은 1,070억 원이며, 사업참여 누적 마을 수는 5,901개에 이르고 있다. 2016년 사업예산은 136억 원이며, 참여마을은 479개, 농가 수는 9,673호이다. 누적사업실적을 보면 시행면적이 11만 7,206ha이며 참여 농가수도 12만 호에 이르고 일부 지역축제와 연계되어 사업의 성과를 가지는 것으로 판단된다<표 2-28>. 그러나 사업대상농지와 지급대상, 사업예산 등이 제한적이어서 농업·농촌의 공익적 기능을 유의미하게 개선하였다고 평가하기는 어려울 것으로 보인다.²¹

²⁰ 농림축산식품부. 2017. 『경관보전직불제 사업지침서』.

²¹ 1차년도 보고서(유찬희 외 2016: 155-156)에서 자세히 다루고 있다.

〈표 2-28〉 경관보전직불 지원 성과

단위: ha, 백만 원, 개, 호

연도	'05	'10	'14	'15	'16	누계 (‘05~‘16)
시행면적	470	16,600	12,696	12,160	11,702	117,206
예산	600	15,596	14,072	13,870	13,591	107,019
마을수	45	795	525	491	479	5,901
농가수	763	17,632	10,572	9,942	9,673	120,099

자료: 농림축산식품부 홈페이지(<http://www.mafra.go.kr>: 2017. 10. 13.).

친환경농업직불금 지급면적은 2010년 9만 3,319ha로 최고치를 기록한 후 감소세를 보이며 2014년 2만 5,383ha로 축소되었다.²² 친환경농업직불금이 친환경재배농가의 경영안정에는 기여하였다고 할 수 있으나 지급면적이 미미하여 실질적으로 환경개선이라는 공익적 기능제고 효과는 미미한 것으로 보인다.²³

전체적으로 볼 때, 공익형 직불제(친환경농업직불제, 조건불리직접지불제, 경관보전직불제)가 각각의 지급대상의 측면에서는 일정 정도 성과가 있다고 볼 수 있으나 전체 직불금 중 이들의 예산 비중이 3.5% 수준(2017년 예산 999억 원)으로 농업 전체 측면에서는 농업·농촌의 공익적 기능제고라는 실질적 정책효과가 크지 않은 것으로 판단된다. 쌀직불제와 밭농업직불제의 경우, 식량안보라는 공익적 기능을 수행하고 있으나 환경보전을 위한 의무이행사항 수준(농지형상유지)이 낮고 환경보전에 대한 국민의 기대를 충족시키기에는 미흡한 실정이다. 쌀 고정직불제와 밭농업직불제(고정)의 경우 의무이행사항에 비료나 농약 사용에 대한 구체적 내용이 없어 농업생산환경이 개선되지 못하고 있다. 쌀 변동직불제는 비료와 농약사용량 기준이 의무이행사항에 포함되어 있으나 높은 모니터링 비용 등으로 인해 점점 시행률이 낮고 해당 의무이행사항의 강도도 낮기 때문이다.

²² 정학균 외(2014: 113)와 김명수 외(2016: 42)를 참고하였다.

²³ 1차년도 연구결과(유찬희 외 2016: 129)에 따르면 친환경직불을 실시하지 않았다면 농약과 비료사용량은 2005~2013년 평균 실제 투입량보다 각각 5.83%, 0.48% 증가했을 것으로 시산하였다.

직불제 개편의 필요성과 개편안

본 장에서는 직불제 현황과 이행점검, 성과평가 결과, 제도 목적과 부합성 등의 검토 결과를 토대로 직불제의 문제점과 개편의 필요성을 도출한다. 이를 바탕으로 개편 방향과 전체 직불제 구조 개편안을 제시하고, 특히 직불제 구조 개편에서 왜 공익적 기능이 중요하고, 어떻게 직불제 개편과 연계되는지를 살펴본다.

1. 직불제 문제점과 개편의 필요성

1.1. 쌀 중심의 직불제로 인한 자원의 비효율적 배분

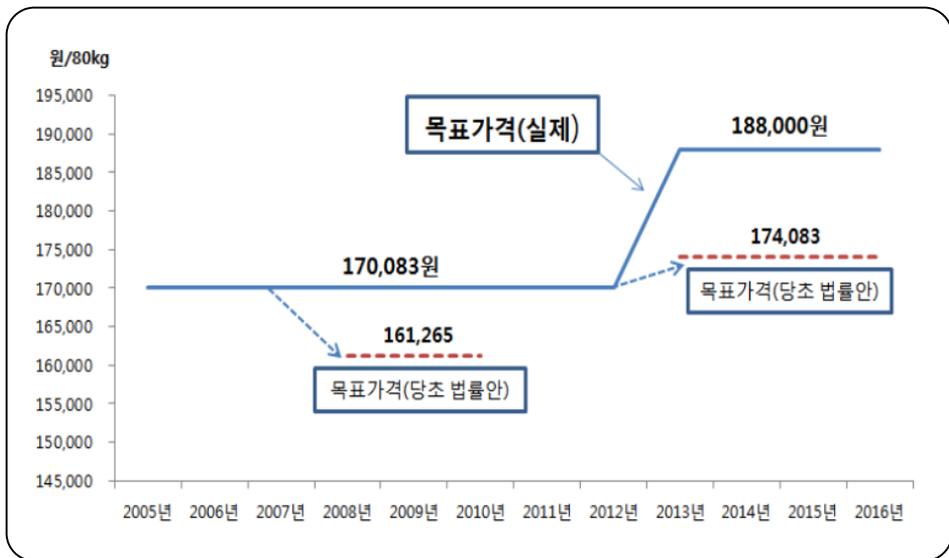
쌀 직불금은 2017년 전체 직불제 예산 중 80.8%로 대부분을 점하고 있으며 특정 품목에만 지급하는 유일한 직불금이다. 쌀 직불금 제도는 수확기 가격이 설정한 목표가격보다 하락할 경우 하락분의 85%를 보전해 주는 것으로 그동안 쌀 가격이 하락하여도 농가수취가격은 목표가격의 95% 이상을 유지하고 있다. 쌀 목표가격은 국회 동의 과정에서 규정에 따라 산출된 것보다 인상되어 생산유인으로 작용하였다<그림 3-1>.

앞서 성과평가부분에서도 살펴 보았듯이, 쌀 직불금은 논벼농가의 농가소득을 연도에 따라 0.6~11.2%, 농업소득을 1.3~40.7% 증가시킨 것으로 분석되었다. 또한 쌀 직불제로 인하여 쌀 수익률은 대체작물에 비해 변동

42 직불제 개편의 필요성과 개편안

성이 작아 타 작물에 비해 소득은 낮더라도 상대적으로 안정적인 수익 창출 가능²⁴하기 때문에 생산 유인이 되고 있다. 쌀 변동직불금은 쌀을 생산해야 받을 수 있어 제도설계상 생산과 연계되어 있고, 1차년도 연구결과에서도 쌀 변동직불금이 생산연계성을 가지고 있는 것으로 나타났다. 이로 인해 농업 재원과 자원의 쌀 편중 현상이 심화되고 있다.

〈그림 3-1〉 쌀 목표가격 운용 현황



자료: 국회 의안정보시스템(<http://likms.assembly.go.kr/bill/main.do>: 2016. 12. 5.). 의안번호 178042 (쌀소득등보전직접지불금 지급을 위한 2008~2010년산 적용 목표가격 변경 동의안), 의안번호 1905201(쌀소득등보전직접지불금 지급을 위한 2013~2017년산 적용 목표가격 변경 동의안); 박준기 외(2016: 163)에서 인용.

아울러, 쌀에 대한 지원은 중앙정부뿐만 아니라 지자체의 쌀 생산지원이 많아 쌀 중심으로 정책 지원이 이루어지고 있다. 2015년 기준 쌀 관련 지자체 예산은 약 7,000억 원에 이르며 이 중 생산 관련 지원이 5,786억 원이며 지자체 별도의 쌀 직불금이 지급되고 있다.²⁵

²⁴ 박동규 외(2016: 52).

²⁵ 박동규 외(2016: 74).

반면, 쌀 이외 식량작물과 원예작물 등에 대한 정책은 상대적으로 취약한 실정이다. 밭작물이나 논 이모작을 대상으로 밭농업직불제가 있으나 전체 직불금 예산 비중이 6.7% 수준으로 쌀 직불금에 비해 낮은 수준일 뿐만 아니라 밭작물 호당 재배면적이 작아 농가당 수령액도 크지 않다. 원예작물을 중심으로 수급안정사업이나 폐업지원사업이 있으나 수급불안과 가격 변동은 쌀에 비해 훨씬 큰 것으로 나타났다.²⁶

쌀에 대한 정책지원의 편중과 기계화, 고령화 등 산업구조적 문제로 인해 쌀은 과잉공급과 재고처리가 문제인 반면 쌀 이외 식량작물은 생산이 매우 미미한 수준으로 토지, 노동 등 자원이 효율적으로 배분되지 못하고 있는 실정이다. 또한 연이은 풍년으로 쌀 가격이 하락하여 쌀 변동직불금을 WTO 규정상 감축대상보조액의 상한까지 지급하여 쌀 변동직불제도의 지속가능성이 불투명해졌다.

따라서 쌀 직불금제도의 생산유인, 농업자원의 비효율적 배분 문제와 더불어 AMS 한도에 이르는 쌀 변동직불금 지급 등으로 인해 쌀 변동직불금을 포함한 직불제도 전반에 대한 개편의 필요성이 제기되고 있다.

1.2. 농업환경 등 다원적 기능 제고의 사회적 수요 반영 미흡

OECD(2015)에 따르면, 우리나라의 단위면적당 농약과 비료사용량이 OECD 국가 중 가장 많은 수준으로 농업환경이 열악해져 가고 있는 실정이다<표 3-1>. 우리나라의 총 질소수지표는 1990~1992년 연평균 215.2kg/ha 이었으나 2007~2010년에는 연평균 226.4kg/ha으로 증가하여 OECD 국가들 중 가장 높은 수준이다. 해당 수치는 OECD 평균치인 61.5kg/ha에 비해 3.7배 높은 수준이며 비슷한 농업 여건을 가진 일본(180.2kg/ha)에 비해서도 1.3배 높다.²⁷ 우리나라의 인산염(Phosphates) 비료 사용량도 2012년 기

²⁶ 박동규 외(2016: 51-52).

²⁷ 김창길 외. 2015. 『양분총량제 도입방안 연구』.

준 119kg/ha으로 같은 시기 OECD 평균(8kg/ha)과 비교 시 14배 이상 높은 수준이다.²⁸

〈표 3-1〉 연도별 양분수지(질소와 인산) 비교

단위: kg/ha

	질소				인산			
	1990	2000	2010	2013	1990	2000	2010	2013
한국	241	254	233	248	52	50	45	46
일본	171	161	156	153	71	68	54	50
네덜란드	309	247	167	146	34	23	12	4
덴마크	178	132	90	87	17	13	8	8

주: 양분수지가 균형이 되면 0이 되고 투입한 것이 작물이 모두 흡수하지 못하면 (+)로 환경에 부담으로 작용.
 자료: 농촌진흥청(2017). 『농가 소득증대를 위한 토양환경보전방안』.

과도한 비료 사용은 토양의 부영양화, 수질오염 등의 문제를 발생시킬 뿐만 아니라, 더 나아가 영양의 불균형으로 인해 작물의 면역력이 약해지고 이로 인해 농약 사용량이 늘어나는 악순환으로 이어지고 있다.

과거 농업의 기능 중 최우선시 되었던 식량생산 기능에 추가로 안전한 식량의 생산 및 환경 보전 기능 등에 대한 국민들의 수요가 증가하고 있는²⁹ 반면, 직불금 특히 농지와 관련된 직불금 제도의 의무이행사항은 기본적인 형상유지 중심이고 환경이나 농업의 지속가능성을 제고하기에는 한계가 있다. 2016년 직불금 이행 점검 결과(면적 기준), 쌀 고정직불금은 99.2%, 쌀 변동직불금은 94.3%가 적합판정을 받았으며 밭농업직불금은 98.2%, 조건불리지역직불제는 93.3%, 경관보전직불제의 경우 88.3%가 적합판정을 받아 전반적으로 의무이행사항의 강도가 낮다고 볼 수 있다.

따라서 환경보전 기능이 강화된 직불제의 개편이 필요하며 이를 의무이행사항에 반영시켜 정기적인 이행 여부 점검이 요구된다. 또한, 앞서 직불

²⁸ FAO. 2015. Fertiliser use, livestock and agricultural land.

²⁹ 한국농촌경제연구원에서 매년 조사하는 『농업·농촌에 대한 국민의식 조사결과』를 참고하였으며 자세한 내용은 다음 절(소비자 관점에서의 농업의 공익적 기능)에서 자세히 다룬다.

제 성과평가에서도 나타났듯이 농촌경관, 환경보전 등과 같은 농업·농촌의 다원적 기능을 수행하는 직불제의 비중이 낮아 사회적 요구에 부응할 수 있도록 공익형 직불제 확대가 필요한 상황이다.

1.3. 도입 목적이 불분명하고 직불제 간 목적과 기대효과가 상충

직불제의 목적은 관련법령이나 농림축산식품사업시행지침서에 제시되어 있으나<표 3-2> 제도의 목표가 구체적으로 정의되지 않고 수단이 목적의 달성으로 이어지는지 불분명하다. 쌀 고정직불제의 경우 ‘식량자급률 제고’를 목적으로 하고 있는데, 쌀 생산은 과잉인 반면, 쌀 이외 식량작물 생산을 제한하여 오히려 자급률 제고에 역행할 수도 있다. 또한, 농지의 기능과 형상유지로 인한 농지의 사회적 편익 확보가 목적으로 명시되어 있으나 농지의 ‘사회적 편익’이 명확히 정의되지 않았으며, 요구되는 의무이행사항 수준이 낮고(논의 형상 유지), 의무이행사항의 준수와 사회적 편익의 연계성이 명확하지 않은 상황이다.

친환경농업직불제는 친환경 농업 기준이 ‘투입재의 억제’에 국한되어 있고, 영농방식의 변경을 통해 의도할 환경자원조성 목표와 이를 위한 규정이 부재하다는 비판이 있다(김태연·김배성 2016: 209-210).

경관보전직불제는 농촌경관을 가꾸는 것에 작물 재배를 제외한 다른 관리 수단을 명시하지 않았고, 유관 프로그램과의 연계성이 부족한 실정이다. 현 제도에서는 대상 농지와 작물만을 규정하고 있어 지역의 자연적·인적 특성이나 활동의 다양성이 고려되지 않았다는 한계가 있다. 또한 방문객 증가율을 성과지표로 활용하는데, 이는 직불금 수령이나 경관 작물 재배보다 다른 요인의 영향을 더 많이 받을 가능성이 높아 성과지표로서의 적절성에 의문이 제기된다.

1997년 경영이양직불제가 도입된 이후 필요에 따라 순차적으로 직불제가 도입되어 제도 간 목적이나 기대효과가 상충되는 경우가 있다. 쌀직불제와 경영이양직불제의 목적과 효과가 상충하는 측면³⁰이 있고, 밭농업직

46 직불제 개편의 필요성과 개편안

불제 도입과 단가 인상으로 조건불리지역직불제의 실효성이 낮아져 재검토 필요하다. 조건불리지역직불금 중 마을분담금 20%를 제하면 조건불리지역 직불금 실수령액이 44만 원/ha으로 2015년 인상된 밭농업직불제의 단가 45만 원/ha보다 낮고 중복 지급이 되지 않아 실효성이 없어졌기 때문이다.

〈표 3-2〉 현행 직불제별 목적

직불제 종류	목적
쌀 직불제	1) 쌀값 하락으로부터 농업인 등의 소득안정 도모 2) 농지의 기능과 형상 유지로 농지의 사회적 편익을 확보하고, 식량지급률 제고에 기여
경영이양직불제	1) 농업경영을 이양하는 고령 은퇴농가의 소득안정 도모 2) 전업농 중심의 영농규모화 촉진 등 농업구조 개선
친환경농업직불제	1) 친환경농업 확산을 도모 2) 농업의 환경보전기능 등 공익적 기능 제고
조건불리지역직불제	농업생산성이 낮고 정주여건이 불리한 지역에 거주하는 농업인 등의 소득보전 및 지역 활성화 도모
경관보전직불제	농어촌의 경관을 아름답게 형성·유지·개선하고 이를 지역축제·농촌관광·도농교류 등과 연계함으로써 지역경제 활성화 도모
FTA피해보전직불제	자유무역협정의 이행으로 수입량이 급격히 증가하여 가격 하락 피해를 입은 품목의 생산자의 경영안정을 도모하고 피해를 보전
밭농업직불제	1) 밭작물 재배농가의 소득안정 도모 2) 주요 밭작물의 지급률 제고

자료: 농림축산식품부(각 연도). 『농림사업시행지침서』; 농림축산식품부(2015). 『2015년도 성과관리 시행계획』; 유찬희 외(2016: 21) 재인용.

1.4. 직불제 운용상의 문제들 노출

직불제가 도입된 지 20년이 경과되고 특히 쌀 직불제가 양정개혁으로 개편된 후 10년 이상 운용된 결과, 제도 도입 취지에 맞지 않는 수령자가 발생하거나, 이행 점검을 수행하기 어려운 업무환경과 예산부족과 인력 등 운영상의 문제점들이 나타나고 있다.

30 쌀 직불제는 한계농가를 잔존시키는 효과가 있는 반면 경영이양직불은 구조조정을 목적으로 시행하여 기대효과가 상충된다고 볼 수 있다.

먼저, 직접지불제도의 가장 적절한 수령자는 실제 경작을 하는 농업인임에도,³¹ 실경작자가 농지를 임차하는 경우 지주가 직접지불금을 대신 수령하거나, 직접지불금의 일부가 임대인에게 귀속되는 문제가 있다. 또한, 이행 점점에 할당된 자원이 직불금 수혜농가 수에 비해 적고, 직불금 부당수령의 적발과 처벌, 사실 규명이 어려운 여건이 직접지불제도의 운영상 문제점으로 지적되고 있다.

가. 임대인이 직불금을 대리 수령하는 경우³²

농지 임대차가 이루어지는 경우 입법취지상 실경작자인 임차인이 직접지불금을 수령해야 하지만, 임대인인 지주가 직접지불금을 대신 수령하는 경우가 있다. 사동천(2010)은 농지 임대차의 문제점 분석에서 서면계약이 적어 임차인이 직불금을 수령하지 못하는 점을 지적하였다. 지주는 양도소득세를 감면받기 위해 서면계약을 기피하고, 이 결과 실경작자인 임차인 대신 지주가 직접지불금을 수령하는 경우가 있다. 농지 처분 시 양도소득세를 감면받기 위해서 지주는 소유농지를 자경해야 하고, 따라서 농지를 임대하는 지주들은 서면계약을 피함으로써 양도소득세를 감면받고 동시에 쌀소득직접지불금을 실경작자에게 주지 않고 직접 수령하는 사례³³가 있다. 현행 농지법상 서면계약을 강제할 수단은 없다. 따라서 임대차 계약뿐만 아니라 실경작을 확인할 수 있는 제도적 보완이 필요하다.

31 직불제는 농업인의 소득보전과 공익적 기능 수행에 대한 보상을 목표로 하기 때문에 직접지불제는 실경작자가 수혜를 받는 것이 제도 취지상 가장 적절하다.

32 이 논의의 대상은 소득보전형 직접지불제(쌀소득보전직접지불제, 발농업직접지불제)에 한정한다.

33 1) 임대농지를 경영체 등록하여 경작을 하고 있는 임차인에게 지주가 직불금을 줄 것을 요구하며, 직불금을 주지 않을 경우 임차계약을 연장하지 않겠다고 하는 사례, 2) 지주들이 임대계약서를 작성해 주지 않아 지주가 직불금을 수령하고 여러 가지 농업인 혜택을 받지 못하는 사례가 있다(KREI 리포터 3월 현장의 소리 2016. 3: 2).

나. 실농작인이 직불금을 수령하되, 임차료가 상승하여 직불금의 일부가 임대인에게 귀속되는 경우

실경작자가 직불금을 수령하더라도 직불금으로 농지임대 수요가 증가하여 임차료가 상승하고 이로 인해 직불금의 일부가 지주에게 귀속되는 문제가 있다. 김관수·안동환(2006)에 따르면 직불제가 임차료를 상승시키며 그 결과 직불금의 일부가 지주에게 귀속되고, 그만큼 생산소득이 감소하여 직불제의 소득보전기능이 저해되는 것으로 나타났다. 1993~2005년 동안 토지순수익상승분의 30%가 임차료 상승으로 이어지는 것으로 나타났으며 직불금 지급액 중 지주귀속분은 약 16%가 될 것으로 추정하였다. 또한 김관수·안동환·이태호(2007)는 변동직불금의 목표가격이 높아질수록 쌀가격 하락으로 인한 임차료 하락을 막는 효과가 있어 소득보전분의 일부가 지주에 귀속되는 문제를 제기하였다.

직불금 중 임차료 상승을 통해 지주로 귀속되는 부분은 직접직불금 부정수령에 해당하지 않기 때문에 단속과 심사의 강화로 문제를 해결하는 데는 한계가 있다. 경작자의 교섭력에 따라 지주로의 귀속분이 결정되기 때문에, 실경작자의 소득보전 효과를 강화하고자 하는 경우, 경작자의 교섭력을 높이는 방안이 함께 검토되어야 한다.

다. 모니터링의 비용과 실효성 문제

모니터링을 원활히 하기 위해서는 적절한 수준의 이행 점검 대상 농가 선정과 이를 실행하기 위한 충분한 예산과 인력이 필요하다. 현행 쌀직불제와 밭농업직불제는 농지의 형상관리 점검, 토양검정, 엽분석, 잔류농약검사를 실시하고 있는데, 이 중 농지의 형상관리 점검을 제외한 나머지 점검은 충분한 모니터링을 수행하기 위한 예산과 인력이 부족한 상황이다.³⁴

³⁴ 1차년도 연구(유찬희 외 2016: 158-161)에서는 국립농산물품질관리원, 농업기술센터, 농어촌공사로 이행점검 주체가 나뉘는 것이 비효율성을 초래할 수 있음

현재 농지 형상관리점검의 수행률은 상당히 높은 편이다. 2016년 쌀소득 보전직불제의 대상 농가는 약 81만 호, 438만 필지였는데, 이 중 국립농산물품질관리원의 형상유지점검을 받은 농가는 41만 호, 197만 필지로 면적으로 44%가 이행 점검을 받았다.³⁵

반면, 농촌진흥청과 각 시·군농업기술센터에서 점검하는 직불제 이행 점검 샘플 수는 2017년 기준 5만 4,500점, 엽분석 3,000점으로 형상유지점검에 비해서 표본 수가 매우 적은 상황이다.³⁶ 이외에도 토양검사와 엽분석에 배당되는 예산이 부족하며 인력 부족으로 표본 채취가 접근이 용이한 필지 위주로 이루어지는 경우도 있다.³⁷

직불제 모니터링이 원활하게 되기 위해서는 사실의 확인과 부정수급에 대한 처분에 대한 제반여건이 뒷받침되어야 하며, 현행 직불제 운영 상황에서는 기관의 노력만으로 극복하기 어려운 점이 있다.³⁸ 허위사실의 규명이 어려운 확인절차도 행정 부담을 늘리고 서류 신청의 정확도를 확인하기 어려운 요인으로 작용하고 있다. 쌀 직불금의 경우 논농업에 이용된 농지 확인서, 1년 이상 경작사실 확인서(신규 신청인), 관내 경작사실 확인서에 이장 또는 거주민 2명의 서명을 얻어야 하는데, 이때 서명자가 허위로 서명하여 확인서를 제출하는 경우 허위사실 규명이 어려운 현실적 문제가 있다.

친환경직불제의 경우, 친환경인증업무가 직불금 이행 점검을 대신하는

을 언급하고 있으나, 농업기술센터 인터뷰 결과(2017. 5. 19.), 이행점검기관은 이행 점검 주체가 나뉜 것보다 이행 점검에 할당된 예산과 인력 부족에서 오는 문제를 더 크게 느끼고 있었다.

35 국립농산물품질관리원. 2017. 『2016 농산물 품질관리 연보』. p. 197.

36 농촌진흥청. 2017. 『토양검정·엽 분석 세부시행 지침』. p. 3.

37 예를 들어 2017년 충북지역의 토양검사 2,520점, 엽분석 180점 검사에 할당된 예산은 2,169만 원이다. 이를 시료 개수로 환산했을 때 토양검사는 1점당 약 8,000원, 엽분석 1점당 9,000원 정도로 현장점검업무가 대상 농지로의 이동, 표본채취, 분석을 모두 포함한다는 점을 고려하면 책정된 예산은 충분하지 않다고 볼 수 있다(농진청 업무담당자 인터뷰 2017. 5. 19.).

38 농림축산식품부. 2017. “쌀·밭 직불금 부당수령방지 등을 위한 제도개선 방안.” 입찰공고에서 참고함.

데, 친환경인증 담당 업무가 64개의 민간업체³⁹로 이관되어 만일 민간인증 업체가 관리되지 못할 경우 인증 부실로 이어지고, 이는 다시 직불금 부당 수령으로 귀결될 수 있다. 따라서 민간인증업체를 관리하는 것이 매우 중요한 업무이며, 체계적인 관리방안 모색이 요구되고 있다.

2. 전체 직불제 개편안

다음으로 직불제 문제와 개편의 필요성에 부합하도록 개편의 기본방향을 설정하고 전체 구조개편안을 제시한다. 쌀 편중 현상, 목적 간 상충, 운용상 문제 등 제기된 대부분의 문제는 직불제 구조와 운용 등 제도의 형태 문제이지만 공익적 기능 제고 미흡 문제 대응을 위해서는 공익적 기능에 대한 검토가 필요하다. 또한 농업·농촌의 공익적 기능이 왜 개편될 직불제의 지급 명분이 되어야 하는지를 살펴보기 위해 다원적 기능의 정의, 현재 직불제가 수행하는 다원적 기능, 소비자들이 바라는 농업·농촌의 다원적 기능과 변화 추이를 살펴본다.

2.1. 개편의 기본 방향

직불제 개편은 우선 현재 직불제의 문제점과 개편의 필요성으로 부각된 쌀 중심의 정책으로 인한 자원의 비효율적 배분을 완화하기 위해 품목단위에서 농지단위로 직불제의 접근 방식이 바뀌어야 한다. 쌀에 편중된 자원이 타 작물에 적절히 배분될 수 있도록 논과 밭의 직불금 단가 차등을 줄여 품목 중심에서 농지단위로 개편함으로써 식량자급률을 제고하고 특정

³⁹ 친환경인증관리 정보시스템 인증기관조회(http://www.enviagro.go.kr/portal/help/help_organ_list.do; 2017. 10. 17.).

품목 편중 생산을 완화할 수 있을 것으로 기대된다.

두 번째는 공익적 기능 확충을 통하여 농업·농촌의 역할과 지원에 대한 국민적 공감대를 형성하도록 개편하여야 한다. 관행 농업의 환경에 대한 과부하를 감소시켜 농업의 지속가능성을 확보할 수 있도록 농지관리직불제에 환경보전이라는 공익적 기능수행을 위한 의무이행사항을 강화하도록 설계할 필요가 있다. 또한 다양한 농업·농촌의 다원적 기능을 수행할 수 있도록 제도를 개편하여 농업·농촌에 대한 신뢰와 다원적 기능 수행에 대한 국민적 공감대를 형성하도록 해야 한다.

세 번째는 시차를 두고 다양한 목적으로 도입된 직불제를 통합적인 관점에서 단순화하여 정책 목표 간 정합성을 높이고 역할이 중첩되지 않도록 하여야 한다.

네 번째는 식량부족의 시대에서 과잉의 시대로, 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 소비자의 인식 변화 등 대내외 여건 변화에 부합하도록 직불제의 목적과 지급 명분, 의무이행사항을 구체화하고 정책목표를 달성할 수 있도록 역할을 명확히 부여하여야 한다.

마지막으로 중앙정부, 지방정부, 농업인 등 주체별 역할을 명확히 하고 의무이행사항의 수용가능성, 비용 등을 고려하여 제도 운영과 모니터링의 효율성이 제고되는 방향으로 개편하여야 한다.

2.2. 농업·농촌의 공익적 기능과 직불제의 연계

시장개방의 피해, 농업정책개편의 보상으로서 직불금 지급 명분은 시간의 경과에 따라 약해질 수밖에 없으므로, 국민이 기대하는 농업의 역할 즉 농업·농촌의 다원적 기능 수행에 지급 근거를 두는 것이 적절한 것으로 판단된다. 그러나 다원적 기능의 관점 측면에서 보면 국민들이 기대하는 농업·농촌의 역할과 현행 직불제가 수행하고 있는 역할 간 괴리가 존재하는 것으로 보인다.

『농업·농촌에 대한 2017년 국민의식 조사 결과』(김동원·박혜진 2017)에

서 가장 중요하게 나타난 농업·농촌의 역할인 식량안보 기능은 현재 쌀 직불제, 밭농업직불제가 주로 수행하고 있다. 친환경농업직불제, 조건불리지역직불제 등도 식량안보 기능을 일부 수행하고 있다고 판단된다. 경관보전직불제, FTA피해보전직불제, 경영이양직불제의 경우 영농활동과의 직접적으로 연관된 직불제와 다르게 경관 개선, 피해에 대한 보상, 농업 구조개선의 목적으로 시행되고 있다. 의무이행사항 및 점검 기준을 근거로 볼 때, 환경보전 기능을 직접적으로 수행하는 직불제는 친환경농업직불제와 쌀변동직불제이다.

국민들이 요구하는 농업·농촌의 다원적 기능에 부응하기 위해서는 환경보전 기능이 강화된 직불제로의 개편이 필요하며 이를 의무이행사항에 반영시켜 정기적인 이행 여부 점검이 필요한 상황이다. 이에 앞서 농업·농촌의 다원적 기능의 개념과 현재 직불제가 수행하는 다원적 기능이 무엇인지, 그리고 소비자가 요구하는 농업·농촌의 모습은 어떠한 것인지 정리하는 것이 선행되어야 한다.

2.2.1. 농업·농촌의 공익적 기능 정의와 분류⁴⁰

다원적 기능(multifunctionality)이라는 개념의 국제적 공식화는 1992년 ‘지속가능한 개발에 관한 리우 선언(Rio Declaration on Sustainable Development)’에서 시작되었다(Garzon 2005: 2).

농업의 다원적 기능에 대한 정의는 국가 별로 차이가 존재한다. 농업에 대하여 상대적으로 높은 보호 수준을 유지하는 유럽이나 아시아 국가에서는 정책적 개입을 통한 농업보호로 다원적 기능이 유지될 수 있다고 보고 있다. 이와 반대로 농업 부문의 경쟁력이 상대적으로 높은 국가들(예: 미국, 오스트리아, 뉴질랜드 등)은 농업의 다원적 기능의 중요성에 대해서는 인정하나 이를 확보하기 위한 생산 또는 무역 관련 정책의 사용은 바람직하지 않다고 주장하고 있다(Cahill 2001: 37).

⁴⁰ 1차년도 연구(유찬희 외 2016: 100)를 재구성하였다.

국가별 다원적 기능에 대한 입장 차이에도 불구하고 다원적 농업(multifunctional agriculture)에 대한 최소한의 합의는 이루어졌다고 볼 수 있다.

〈표 3-3〉 국내외 주요 연구에서의 다원적 기능의 정의

출처	다원적 기능의 정의
권오상 외(2000)	농산물 생산과 결합되어 각종 비시장재로 공급되는 기능
김정호(2012)	농업이 유지됨으로써 부수적으로 발생하는 외부경제 효과
오세익 외(2001)	농업의 결합생산물 중에서 양(+)의 외부효과를 창출하는 재화나 용역뿐 아니라, 비록 양(+)의 외부효과로 나타나지 않더라도 범위의 경제성으로 인해 음(-)의 외부효과를 감소시키는 데 기여하는 재화나 용역을 지칭
Maier and Shobayashi(2001)	영농활동으로부터의 비상품 산출물 중 외부효과나 공공재 성격을 지니나 그에 대한 시장이 없거나 제대로 작동하지 않아 시장실패를 겪게 되는 산출물
OECD(1998)	식품이나 섬유 생산을 넘어서는 농촌 지역의 경관, 환경 또는 사회경제적 생존에 기여하는 농업활동
OECD(2001)	농업의 결합생산물로 생산되는 재화나 용역 중에서 일부가 외부효과를 창출해 시장실패를 유발하는 경우
OECD(2005)	농업 활동을 통해 부수적으로 창출되는 기능으로서 외부효과 또는 공공재의 성격을 갖는 결합생산물의 형태

자료: 권오상 외(2000); 오세익 외(2001); 김정호(2012); Maier and Shobayashi(2001); OECD(1998, 2001, 2005).

본 연구에서 다원적 기능은 Maier and Shobayashi(2001: 13)가 제시한 바와 같이 1) 영농활동은 상품 산출물(commodity outputs)과 비상품 산출물(non-commodity)을 결합생산(joint production)하고 2) 비상품 산출물 중 외부효과(externality)나 공공재(public goods) 성격을 지니지만 그에 대한 시장이 없거나 제대로 기능하지 않아 시장실패를 겪게 되는 비상품 산출물이라 정의한다.

국내외 주요 연구와 농업·농촌 및 식품산업 기본법에서 제시한 농업의 다원적 기능을 구체적으로 보면<표 3-3>, 크게 식량안보, 환경보전, 농촌경관 및 문화 유지, 농촌활력 및 지역균형발전, 동물복지로 구분된다. 대부분류 다원적 기능을 다시 중분류와 소분류를 통해 세부 기능을 제시하면 <표 3-4>와 같다.

〈표 3-4〉 국내외 연구의 농업의 다원적 기능 분류

대분류	중분류	소분류
환경보전	수자원	수자원 함양 수자원의 효율적 이용 수질정화
	토양	토양 유실 경감 토양의 질 보전
	대기	대기 정화 기능 온실효과 예방
	재해경감	홍수의 방지 산사태 방지 방풍림
	생물다양성	생물 다양성 보존 야생 생태계 유지 및 보전 새로운 종의 생성
	기타	폐기물 처리 기능
식량안보	안정적 식량확보	가용한 식량의 확보 식량 공급의 안정성 식량에 대한 접근성
	식량 안전성	안전한 식량 보급
농촌경관 및 문화	농촌 경관	농촌 경관 보전 기능 치료 및 돌봄 서비스
	농촌 문화	전통문화 계승 농촌 관광 교육적 기능
농촌활력 및 지역균형 발전	지역경제활성화	고용창출 효과
	국토균형발전	도시화 완화 경제위기 완화기능
동물복지		

주: 농촌에서의 치유서비스인 그린케어(Green care)의 경우 Verburg(2007), Venema et al.(2009)에서 별도의 항목으로 구성되었으나 본 연구에서는 농촌경관 항목으로 포함함.

자료: 권오상 외(2000); 김정호(2012); 오세익 외(2001, 2004); 유찬희 외(2016); 임정빈(2003); Bruins et al.(2004); FAO(1999); Huylenbroeck et al.(2007); Lankoski(2000); OECD(2000, 2001); Romstad et al.(2000); Van der Ploeg et al.(2002); Verburg(2007); Venema et al.(2009); WTO(1999).

2.2.2. 현행 직불제가 수행하는 공익적 기능

현행 직불제를 개편하기 위해서는 개별 직불제의 목적과 관련된 농업·농촌의 다원적 기능을 분석 후 다원적 기능별로 개별 직불제를 재편하고 해당 다원적 기능 제고를 위한 구체적인 의무이행사항을 설정할 필요가 있다. 현행 직불제가 수행하는 공익적 기능의 내용은 <표 3-5>에 제시되어 있다.

현재 직불제 중 식량안보 기능을 수행하고 있는 것은 쌀 직불제(쌀 고정, 쌀 변동), 밭농업직불제(고정), 친환경농업직불제, 조건불리지역직불제로 볼 수 있다. 각 직불제의 목적과 이행사항 기준으로 볼 때, 친환경농업직불제는 식량안보 기능 중 식량 안전성 확보에 기여하며 쌀 직불제(쌀 고정과 쌀 변동), 조건불리지역직불제, 밭농업직불제(고정)는 해당 기능 중 안정적인 식량 확보에 기여하는 것으로 판단된다.

의무이행사항 및 점검 내용을 기준으로 보면 현행 직불제 중 친환경농업 직불제와 쌀 변동직불제가 환경보전 기능 수행과 직접 연계되어 있다. 친환경농업직불제의 경우 유기농산물과 무농약농산물로 구분되며 두 가지 모두 의무이행사항 중 농약 사용 금지 조항이 존재하여 영농과정에서 수질, 토양 등의 오염 가능성이 낮다. 쌀 변동직불제의 경우, 이행 점검 사항에 유기물, 유효인산, 친환경 칼륨 등 대한 토양검사와 잔류 유해물질을 점검하는 농약 검사를 수행하게 되어 있어 환경보전 기능을 수행한다고 볼 수 있다. 쌀 고정직불제 및 밭농업직불제(고정)의 경우, 의무이행사항에 토양의 관리 항목이 포함되어 있으나 육안에 의한 점검 방식을 사용하여 농약이나 비료에 의한 토양 및 수질 오염 정도를 파악하는 것은 불가능한 실정이다.

농촌⁴¹ 경관 및 문화유지 기능을 ‘농업이 이루어지는 공간’ 내에서의 경

41 농업·농촌 및 식품산업 기본법(제3조)에 따르면, 농촌의 정의는 “읍·면의 지역” 또는 “읍·면 외의 지역 중 그 지역의 농업, 농업 관련 산업, 농업인구 및 생활 여건 등을 고려하여 농림축산식품부장관이 고시하는 지역”으로 정의하였으나 본 연구에서는 해당 지역에서 이루어지는 산업에 중점을 두고 사전적 정의인 “농업을 직업으로 하는 사람들이 다수인 지역사회(地域社會)”로 보고 있다.

관 및 문화로 볼 때, 농지유지에 대한 의무이행사항을 가지고 있는 모든 직불제가 이러한 다원적 기능을 가진다. 다원적 기능 중 농촌활력 및 지역 균형 발전 역할을 수행하고 있는 직불제는 경관보전직불제 및 조건불리지역직불제이다. 경관보전직불제는 그 목적이 지역별 특색을 나타낼 수 있는 경관작물 재배와 마을경관 보전활동을 바탕으로 지역경제에 이바지할 수 있는 지역축제, 농촌관광, 도농교류 수행에 있으므로, 농촌활력 및 지역균형발전 기능, 세부적으로는 지역경제 활성화를 수행하고 있다고 할 수 있다. 조건불리지역직불제는 농업 생산성이 낮고 정주여건 불리한 지역에 거주하고 있는 농민들에게 부수적인 수입 지원을 통해 농지유지 및 해당 지역에서 발생할 수 있는 공동화(空洞化) 가능성을 축소하는 역할을 수행한다. 더 나아가 수령 보조금의 일정 수준을 마을 공동기금으로 이전하는 것을 강제함으로써 해당 지역의 활성화에 기여한다.

〈표 3-5〉 현행 직불제의 목적 및 의무이행사항 기준의 공익적 기능 분류

현행 직불제	목적	의무이행사항	수행 중인		다원적 기능(대분류)	
			식량 안보	환경 보전	농촌 경관 및 문화	농촌활력 및 지역균형발전
쌀 고령 쌀소득 보전	1) 쌀값 하락으로부터 농업인 등의 소득안정 도모 2) 농지의 기능과 향상 유지를 농지의 사회적 편익을 확보하고, 식량지급률 제고에 기여	1) 농작물 생산이 가능하도록 토양의 유지 및 관리 2) 이웃 농지와 구분 가능하도록 경계설치 및 관리 3) 이웃 농지의 영농에 지장이 없도록 잡초 제거 4) 농지 주변의 용 배수로 유지 및 관리 1) 쌀 고령 직불제의 이행사항과 더불어 물을 가두어 벼를 재배 2) 식물의 품질인정기준이 정하여 고시하는 생산단계의 농산물에 대한 유허물질 진류 허용기준 준수 3) 농촌진흥청이 토양검사 결과에 따라 권장하는 시비량 기준 준수	○		△	
			○	○	△	
밭농업	1) 밭작물 재배농가의 소득안정 도모 2) 주요 밭작물의 지급률 제고	1) 농작물 생산이 가능하도록 토양의 유지 및 관리 2) 이웃 농지와 구분 가능하도록 경계설치 및 관리 4) 이웃 농지의 영농에 지장이 없도록 잡초제거	○		△	
조건불리지역	농업생산성이 낮고 정주여건이 불리한 지역에 거주하는 농업인 등의 소득보전 및 지역 활성화 도모	1) 보조금 신청일로부터 대상자 확정일까지 거주 2) 해당 연도에 1회 이상 경운 또는 농업의 다원적 기능을 제고할 수 있는 최소한의 생산 3) 보조금의 20% 이상 마을 공동기금 조성	△		△	○
친환경농업	1) 친환경 농업 확산 2) 농업의 환경보전기능 등 공익적 기능 제고	「친환경 농업인 육성 및 유기식품 등의 관리지원에 관한 법률 시행규칙」 제9조 및 제40조의 인증 기준	○	○	△	
경관보전	아름다운 농촌 경관을 형성·유지·개선하여 지역축제·농촌관광·도농교류를 통해 지역 경제 활성화 도모	재배품목 및 파종면적, 생육, 개화, 비료, 집단화 및 보존기간 준수			○	△
FTA피해보전 직불제	자유무역협정으로 인한 가격 하락의 피해에 대한 일정 수준의 지원을 통한 경영안정 도모 및 피해 보전					
경영이양	1) 농업경영을 이양하는 고령 은퇴농가의 소득안정 도모 2) 전업농 중심의 영농규모화 촉진 등 농업구조 개선					

주: ○는 주기능, △는 부기능을 의미
 자료: 농림축산식품부(2017). 각 사업시행지침서.

2.2.3. 소비자 관점에서의 농업의 공익적 기능

도시민들이 생각하는 가장 중요한 농업·농촌의 역할은 식량안보(안전한 식품의 안정적 공급)와 자연환경 보전이며 그 비중이 60% 이상으로 나타났다(김동원·박혜진 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2014, 2016). 『농업·농촌에 대한 국민의식 조사 결과』에 따르면, 현재 도시민들이 생각하는 가장 중요한 농업·농촌의 역할은 ‘식량안보’ 기능으로 설문조사 기간 평균 41.4%를 차지하였다. 다음으로는 ‘자연환경 보전’ 기능이 약 23.0%로 나타났다<표 3-6>. 시간의 경과에 따라 식량안보기능을 중요시하는 도시민 비율은 점진적으로 감소하고 있으며 상대적으로 자연환경보전을 강조하는 비율은 높아지고 있다. 이는 Potter and Tilzey(2005) 등에서 주장한 것과 같이 농업·농촌의 기대 역할이 전통적으로 중시되어 온 식량 공급 기능 이외에도 수질, 토양, 대기 등과 관련된 환경 측면의 서비스 제공 기능까지 확대되고 있다고 볼 수 있다.

〈표 3-6〉 현재의 농업·농촌의 주요 역할

단위: %

구분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2014	2016	평균
안전한 식품의 안정적 공급	42.3	42.7	43.5	42.1	42.4	43.6	39.3	42.6	34	41.4
국토의 균형발전	10.9	17.5	18.7	15.7	15.8	15.4	15.8	14.4	16.8	15.7
자연환경 보전	24.3	21.4	22	24.7	23	22.1	22.9	21.1	25.8	23.0
전통문화의 계승	7.2	6.7	5.2	9.1	8.4	8.8	10.9	7.2	10.1	8.2
관광 및 휴식의 장소	4.4	3.4	3.7	3	3.8	4.1	4.3	6.1	5.3	4.2
전원생활의 공간	10.8	8.3	6.3	5.4	6.6	5.8	6.7	8.4	7.8	7.3
기타	0.1	0.1	-	-	0.2	-	0.1	0.1	0.2	0.1
모름/무응답	-	-	0.1	-	-	0.1	-	-	-	0.1

자료: 김동원·박혜진(각 연도). 『농업·농촌에 대한 국민의식 조사 결과』.

도시민들이 중요하게 생각하는 미래 농업·농촌의 역할 순위는 현재 시점과 순위는 같으나 중요도가 달라졌다. 도시민들이 생각하는 미래에 가장

중요한 농업·농촌의 역할은 조사기간 평균 27.1%의 비중을 차지한 ‘식량안보’ 기능으로 나타났으나 현재 수준(41.4%)보다 크게 낮아졌다. 반면 ‘자연환경 보전’ 기능의 경우 2012년 이후 완만한 증가세를 보이다가 2016년에 ‘식량안보’ 기능의 중요도보다 높아졌다<표 3-7>. 전통문화의 계승, 전원생활의 공간, 관광 및 휴식의 장소 역할은 현재에 비해 미래 시점에 더욱 중요해질 가치인 것으로 나타났다. 이는 농업·농촌의 다원적 가치에 대한 도시민의 수요가 커질 수 있는 가능성을 제시한다고 볼 수 있다. 따라서 환경보전기능, 경관과 전통문화유지, 지역활성화 등의 다원적 기능을 확대할 수 있도록 직불제 개편과 의무이행사항이 설정되어야 한다.

<표 3-7> 미래의 농업농촌의 주요 역할

단위: %

구분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2014	2016	평균
안전한 식품의 안정적 공급	36.1	26.4	30	30.2	25.3	32.2	21.7	25.9	16.5	27.1
국토의 균형발전	11.4	14.7	16.2	13.4	12.3	13.5	12.4	13.8	14.8	13.6
자연환경 보전	22.8	19.5	21.2	19.6	18.5	18.6	17.2	18.6	21.7	19.7
전통문화의 계승	7.8	11.4	8	13.3	14.5	10.8	14.8	12	14.8	11.9
관광 및 휴식의 장소	8	12.8	9.2	12.2	13.3	12.1	14.7	14.9	17	12.7
전원생활의 공간	13.7	15	15	11.2	15.4	12.4	19	14.7	14.8	14.6
기타	0.1	0.1	0.2	0.1	0.3	0.1	0.1	0.2	0.4	0.2
모름/무응답	-	-	0.1	-	-	0.1	-	-	-	0.1

자료: 김동원박해진(각 연도). 『농업농촌에 대한 국민의식 조사 결과』.

2.3. 전체 직불제 구조 개편안

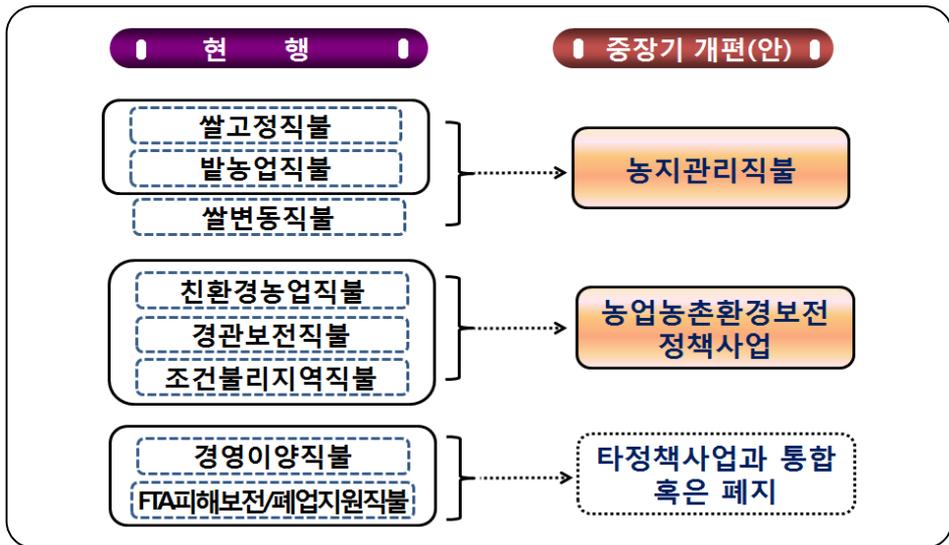
시장개방과 제도 개편에 대한 보상으로서 직불금 지급 명분은 시간의 경과에 따라 약해질 수밖에 없고, 농업생산 여건의 악화와 소비자의 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 인식 변화에 따라 농업·농촌의 지속가능성을 높일 수 있도록 개편되는 직불제의 목적은 다원적 기능 확충으로 설정한다.

지급 명분은 농업·농촌의 다원적 기능 수행에 대한 정당한 대가로 설정하는 것이 여건 변화에 부합한다고 판단된다.

직불제는 공공 부문에서 경제적·재정적 유인을 제공하여 생산주체가 영농활동 과정에서 긍정적 외부효과를 더 많이 제공하거나 부정적 외부효과를 더 적게 발생하도록 유도하는 정책 수단으로 보는 것이 적절하다. 즉 직불제의 지급은 다원적 기능 수행 유무보다는 현재 주어진 여건에 따라 농업생산을 지속해야만 하는 상황에서 양의 다원적 기능을 확충하고 부정적 기능을 적게 발생하도록 유도하기 위함이다.

따라서 현재 8개의 직불제는 앞서 살펴본 바와 같이 해당 직불제가 수행하는 다원적 기능과 지급 대상을 기준으로 단순화할 필요가 있다. 현행 직불제가 가지는 농업·농촌의 다원적 기능, 직불금 지급과 모니터링 대상을 기준으로 크게 (가칭)농지관리직불제와 농업·농촌 환경보전 정책사업으로 구분할 수 있다<그림 3-2>.

<그림 3-2> 직불제의 단순화(안)



주: 쌀변동직불제는 수급안정과 경영안정 전제하에 장기적으로 농지관리직불에 통합하는 방안(고정직불화)을 고려함.

(가칭)농지관리직불제는 쌀 직불제와 발농업직불제를 통합하여 개편한다<그림 3-3>. 농지관리직불은 모든 농가를 대상으로 하고 직불금 수령을 위해 의무이행사항을 준수하도록 하는 기본직불로 설정한다. 발농업직불단이 상향 조정과 더불어 현재 쌀 고정직불제와 발농업직불제의 의무이행사항을 강화하도록 한다. 쌀변동직불제는 수급안정과 경영안정 전제하에 장기적으로 농지관리직불에 통합하는 방안(고정직불화)을 고려한다.⁴² 농지관리직불의 다원적 기능은 식량안보, 환경보전, 농업생산 경관이 포함된다.

농업·농촌 환경보전 정책사업은 대상을 지역 및 마을 단위⁴³로 하고 메뉴·선택·가산형으로 추진한다. 농업·농촌의 다원적 기능을 수행하는 다양한 형태의 정책사업을 발굴하여 마을·지역단위와 지자체가 지역 실정에 맞게 조정하여 협약하도록 추진체계를 마련한다. 농업·농촌환경보전정책사업은 농촌의 자연경관, 농촌문화, 지역활력, 환경개선, 생물다양성 등 사업 내역에 따라 다양한 다원적 기능을 수행하게 된다.

마지막으로 모니터링 비용, 이행 점진 가능성, 실효성 등을 고려하여 의무이행사항을 설정할 필요가 있다. 모니터링 비용과 집행 가능성을 고려하면 의무이행사항이 단순화되어야 하지만 지나치게 단순화되면 지급명분(공익적 기능 확대)과 상관없이 단순 보조금으로 인식될 수 있다. 직불제 시행과 이행 점진 등에 있어 중앙정부, 지자체, 농업인, 관련 기관의 역할 분담 등 거버넌스 체계 구축이 필요하다.

42 변동직불금 개편 방안은 다음 장의 농지관리직불 개편 방안에서 상술한다.

43 직불금 지급과 모니터링 대상은 지자체와 협약 대상인 지역 혹은 마을 단위 협의체로 하고 농가단위로 직불금 배부 여부와 방법은 지역·마을 단위 협의체가 자율적으로 결정한다는 의미이다.

〈그림 3-3〉 직불제 중장기 구조개편(안)



본 장에서는 전체 직불제 구조 개편안 중 (가칭)농지관리직불의 도입과 구체화 방안을 제시한다. 본 연구는 연구범위에서도 언급하였듯이 현재 직불제 예산의 대부분을 차지하고 있는 쌀 직불제와 밭농업직불제를 통합하는 농지관리직불제의 도입 방안을 중심으로 수행되며 해당 직불제에 대한 의무이행사항 설정, 지급대상과 단가 조정, 이행 점검과 기반 조성으로 나누어서 구체화한다. 더하여 성공적인 농지관리직불제의 도입을 위해 변동 직불제 개편이 전제되어야 하기 때문에 그에 대한 단계적 접근방향을 제시한다. 아울러 농지관리직불개편과 관련하여 좀 더 검토가 필요한 사항들을 정리하여 향후 과제로 제시한다.

1. 농지관리직불 도입을 위한 접근 방향

농지관리직불제는 농업 특히 농지의 다원적 기능 제고와 지속가능한 농업실현을 목적으로 하며 직불금은 이러한 기능 수행에 대한 대가로 지불하는 것이다. 농지관리직불의 지급 근거가 되는 농지의 다원적 기능은 쌀 직불과 밭농업직불이 수행하고 있는 다원적 기능인 식량안보와 환경보전이 중심이다.

농지관리직불은 우선 현행 쌀 직불과 밭농업직불을 통합하여 품목 중심에서 농지 중심으로 직불금을 지급하여 품목 간 형평성 제고와 편중 현상

을 완화하도록 한다. 직불제의 문제점으로 지적되었던 쌀 중심의 생산편중 현상을 완화하기 위해서는 변동직불제 개편이 필요하다. 다만, 변동직불제 도입 당시의 목적이었던 경영안정 역할을 대체할 수 있는 정책 수단이 마련되어야 농지관리직불제의 개편이 원활하게 이루어지고 이에 따른 농업인의 피해를 최소화할 수 있을 것이다. 변동직불제 개편으로 인하여 쌀농가의 경영안정성이 크게 약화된다면 쌀농가의 저항에 부딪혀 순조로운 제도 개편이 어려울 수 있기 때문에 경영안정을 담보하기 위한 수급안정 정책이 먼저 시행되어야 할 것이다.

변동직불제로 인한 쌀농가의 경영안정 효과가 크므로 일시에 제도를 개편하는 데는 한계가 있다. 따라서 변동직불제 개편 방향은 단계별 접근 방식을 활용하는 것이 보다 현실적이다<그림 4-1>. 1단계에서는 현재 쌀 과잉공급 문제가 심각하고 이는 쌀가격 하락 요인으로 작용하기 때문에 이를 단기간에 해결하기 위해서는 생산조정제 실시를 통한 벼 재배면적의 직접적인 감축이 필요하다. 최근 10년(2007~2016양곡연도)간의 쌀 수급 상황을 기상 변화에 따른 생산량 변동 효과를 제거하고 살펴보면 연평균 약 28만 톤이 과잉공급되고 있는 상황이다. 이러한 과잉공급 기조가 지속됨에 따라 재고량도 급격하게 증가하였는데, 2017양곡연도 말 정부재고미는 180만 2,000톤 수준으로 당해 신곡수요량(389만 8,000톤)의 46.2%에 달하며 이로 인한 정부 재정 지출도 막대한 수준이기 때문에 생산조정제 도입은 불가피한 것으로 보인다.⁴⁴ 생산조정제를 통해 타 작물로의 원활한 전환을 유도하기 위해서는 타 작물 전환에 대한 지원단가를 적정하게 설정하여야 한다. 이를 위해서는 지원단가가 쌀소득과의 격차를 보전하는 데 그치는 것이 아니라 타 작물 전환을 위한 기반조성 비용 등이 함께 고려되어 결정되어야 할 것이다. 한편, 일본·대만 등의 생산조정 정책 사례에서 보듯 생산조정 대상 면적이 지속적으로 확대되는 문제가 발생할 수 있으므로 이를 예방하기 위해서는 시행기간을 한시적으로 설정하고 도입할 필요가 있다.⁴⁵

44 정부재고미 1만 톤당 소요비용은 보관료 등의 직접비용이 11억 원, 가치하락분 등의 간접비용이 20억 원으로 총 31억 원으로 추정된다(김태훈 외 2017).

2단계에서는 생산조정제에 따라 타 작물로 전환한 농가가 다시 벼 재배로 회귀하지 않도록 변동직불제 수급요건을 벼 생산과 연계하지 않는 중립적인 방식으로 개편하는 것을 고려할 필요가 있다. 박동규 외(2016)⁴⁶에 따르면 변동직불제를 쌀 생산과 연계하지 않는 방식으로 개편하면, 벼 재배면적이 베이스라인 전망치와 비교하여 연평균 3만~4만 ha 정도 줄어들 것으로 추정되었다.⁴⁷ 벼 재배면적 감소로 향후 10년간(2017~2026양곡연도) 쌀가격이 연평균 4.9% 상승할 것으로 전망되며, 이에 따라 변동직불금 총액 규모도 크게 감소할 것으로 전망하였다.⁴⁸

3단계에서는 가격하락뿐만 아니라 생산량 감소에도 대응할 수 있는 수입보장보험을 도입하여 경영안정을 도모하고 변동직불금은 고정직불화하여 농지관리직불에 통합하는 것을 검토할 필요가 있다. 예를 들어 흉년이 들어 생산량이 급감하여 쌀가격이 상승하면 변동직불금이 지급되지 않을 가능성도 존재하는데, 이때 가격 상승으로 인한 효과보다 생산량 감소로 인한 효과가 크다면 변동직불제의 경영안정 효과는 상당히 제한적일 수밖에 없다. 이와 반면, 수입보장보험은 생산량과 가격의 영향이 모두 포함된 농가의 조수입을 대상으로 한다는 점에서 변동직불제보다 농가의 소득 변동 정도를 완화하는 효과가 있다. 다만, 변동직불제를 수입보장보험으로 개편하는 과정에서 경우에 따라서는 소득보전 정도가 일정 수준 약화될 우려도 있으므로, 기존 변동직불제로 인한 소득보전 효과를 반영하기 위해

45 일본이 생산조정제를 도입했던 1971년에는 약 55만 ha가 대상 면적이었으나, 2003년에 약 두 배인 106만 ha까지 대상 면적이 확대되었다. 대만도 도입 시 생산조정(휴경, 전작 포함) 면적이 전체 벼 재배면적의 10% 수준이었으나 2006년에 50.2%까지 크게 확대되었다(김태훈 외 2017).

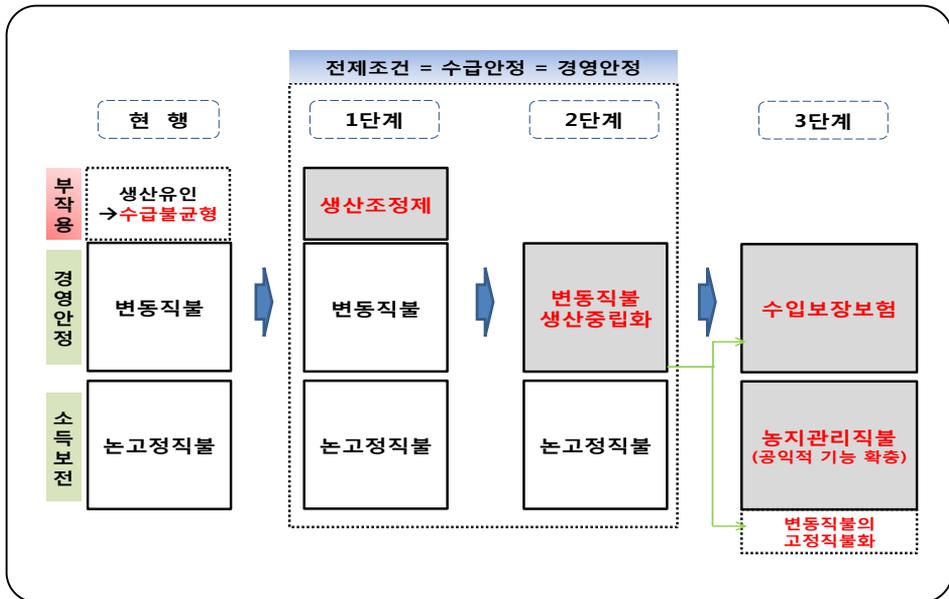
46 박동규·김태훈·송준호·조남욱. 2016. 『중장기 곡물 수급분석 및 대응방향 수립』.

47 이를 생산량으로 환산하면 20만 톤 내외 수준으로 위에서 언급한 구조적 공급과잉 물량인 28만 여 톤에 비해 적은 수준이나 공급과잉 해소에 일정 부분 기여할 수 있다.

48 변동직불금 생산 비연계 시 2023양곡연도의 변동직불금 지급총액은 7,384억 원으로 전망되어 생산 연계 시와 비교하여 약 4,500억 원의 변동직불금 절감 효과가 있는 것으로 추산하였다.

농지관리직불의 단가를 그에 상응한 만큼 인상하는 것도 고려할 필요가 있다. 변동직불의 고정직불화는 쌀 수급 및 가격안정과 농가의 경영안정에 대한 자구노력 수행에 대한 합의가 전제되어야 도입될 수 있을 것이다.

〈그림 4-1〉 쌀소득보전직불제 개편방안



2. 의무이행사항 설정

2.1. 의무이행사항의 목적⁴⁹ 및 방향

직불제의 의무이행사항을 설정하는 목적은 농업의 지속가능성을 제고할 수 있도록 다원적 기능 확충을 위한 최소한의 기준을 마련하기 위함이다. 직불제의 의무이행사항 설정 시 우선 고려해야 할 점은 해당 의무이행사항을 통해 국민들의 요구 수준에 부합가능한 농업·농촌의 다원적 기능을 확보할 수 있는지 여부이다.

현행 쌀 변동직불제의 의무이행사항에는 농약 및 비료의 적정사용량 등의 환경보전과 관련된 내용이 포함되어 있으나 쌀고정직불제과 밭농업직불제에는 농지의 형상유지와 관련된 내용만이 존재한다. 따라서 직불제 중 예산금액 및 면적 비중이 높은 쌀 고정직불제와 밭농업직불제에 대하여 현재 의무이행사항인 농지형상의 유지뿐만 아니라 농지의 공익성을 담보할 수 있는 환경보전기능과 식량안보기능의 확대를 위한 추가 의무이행사항 부여가 필요하다.

농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능 중 농지관리직불제의 의무이행사항을 통하여 직접적으로 확대할 수 있는 부분은 안전한 식량 생산이 포함된 식량안보 기능, 수자원 함양, 수질 정화 등의 수자원 관련 기능과 토지의 질 보전, 토양 유실 경감 등의 토양 관련 기능으로 볼 수 있다. 2015

⁴⁹ 본 장에서 다룬 의무이행사항은 농지관리직불제도에서의 농업 지속가능성과 환경보전 기능 확보를 위한 것으로 한정한다. 그 이유는 첫째 농지관리직불제가 포함하는 경지면적 및 직불금의 비중이 타 직불제에 비하여 매우 크기 때문에 그 효과가 전방위로 나타날 수 있고, 둘째, 현행 쌀 고정직불제 및 밭농업직불제의 경우 의무이행사항이 농지형상유지에 국한되어 다원적 기능 수행의 대가로 해당 직불금을 지급하는 것이 적절치 않으며, 셋째, 농업·농촌 환경정책사업의 경우 지자체별 특성과 부합될 수 있는 적합한 의무이행사항을 도입하기 위하여 의무이행사항 설정 이전에 해당 지자체와의 충분한 협의가 담보되어야 하기 때문이다.

년 수행된 한국농어촌공사의 연구에서는 논과 밭을 수질에 대한 비점오염 원이라고 주장하고 있다(한국농어촌공사 2015). 수질 오염은 발생 여부의 확인이 가능하나 원인 발생지역, 즉, 오염원을 찾기는 매우 어렵고 효율 대비 비용이 크게 소요된다. 이를 해결하고자 일정 수역 안의 환경 기준을 설정 후 오염 부하량을 산출하여 오염원별로 이를 분배하는 방식의 총량규제가 1999년과 2002년 4대강 수계특별법을 바탕으로 도입되었으나(최인호 2007) 이 역시 오염원을 일정 구간으로 한정할 뿐 직불금 수령 단위인 농가 또는 필지 단위로 오염원을 찾기는 어려운 것으로 나타났다.

이러한 배경으로 본 연구에서는 식량안보 기능과 토양 기능 확보를 중심으로 투입재에 대한 의무이행사항을 설정하고 그에 더하여 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능에 대한 농가들의 이해와 공감을 제고하기 위한 교육 참여를 추가하고자 한다.

2.2. 투입재 이용 실태와 토양 상태

우리나라는 한정된 농지 내에서 필요한 식량을 효율적으로 생산하기 위해 비료나 농약 등의 농업 투입재 사용이 불가피하다. 그러나 몇몇 선행연구는 농업생산과정을 통해 환경에 부담을 주고 있다는 의견을 제시하였다. 예컨대 환경부(2016)는 시간의 경과에 따른 경지 면적 축소와 인구 증가로 한정된 농지를 통해 증가된 인구를 부양하기 위해 집약농업을 함에 따라 환경이 훼손되고 환경오염이 확산되었다고 지적하고 있다. 한국농어촌공사(2015)는 우리나라의 화학비료나 가축분뇨 등의 양분 투입량이 많고 농경지 축소 등으로 인해 잉여 양분이 발생하며 이러한 과도한 양분수지는 토양이나 작물에 흡수되지 못하는 경우 수계에 유입되어 수질 오염원이 될 가능성이 높다고 밝혔다. 이를 바탕으로 볼 때 토양에 대한 의무이행사항을 설정하기 위해서는 먼저 우리나라의 비료나 농약 등의 농업 투입재 사용실태와 토양상태를 살펴 볼 필요가 있다.

2.2.1. 투입재 이용 실태

우리나라의 비료 사용량을 살펴보면 2010년 이후 유기질비료의 사용 확대에 의해 점차 증가하는 추세이다. 구체적으로 ha당 화학비료 사용량은 1990년 최고치인 458kg을 기록 후 꾸준히 감소 추세를 보이며 2015년 261kg으로 줄어들었으나 2010년부터 2015년 동안의 연평균 ha당 유기질 비료 사용의 증가(연평균 증가율 6.6%)로 인해 전체 비료사용량의 연평균 증가율은 6.1%로 나타났다<표 4-1>.

<표 4-1> 연도별 비료사용량 및 연평균 증감률(2010~2015년)

단위: 천 톤, kg/ha, %

연도	화학비료 소비량	단위면적당 화학비료 소비량	유기질비료 소비량	단위면적당 유기질비료 소비량	총비료 소비량	단위면적당 총비료 소비량
1990	1,104	458	-	-	-	-
2000	801	382	-	-	-	-
2010	423	233	3,206	1,762	3,629	1,995
2011	447	249	3,183	1,771	3,630	2,020
2012	472	267	3,700	2,094	4,172	2,361
2013	459	262	3,544	2,050	4,003	2,312
2014	453	258	3,960	2,342	4,413	2,600
2015	439	261	4,020	2,391	4,459	2,652
연평균 증감률 (2010~2015)	0.8	2.4	4.9	6.6	4.4	6.1

자료: 농림축산식품부 농기자재정책팀(2016). 『비료 생산 및 사용 현황 통계』.

더하여 가축분뇨 처리지원사업 등의 꾸준한 시행으로 인해 가축분 퇴비 사용은 유기질 비료 중 70% 이상을 차지하고 있으며<표 4-2>, 점차 증가할 것으로 전망되어 전체 비료 사용량의 증가 추세는 이어질 것으로 보인다.

〈표 4-2〉 정부지원 유기질비료 공급현황

단위: 천 톤, %

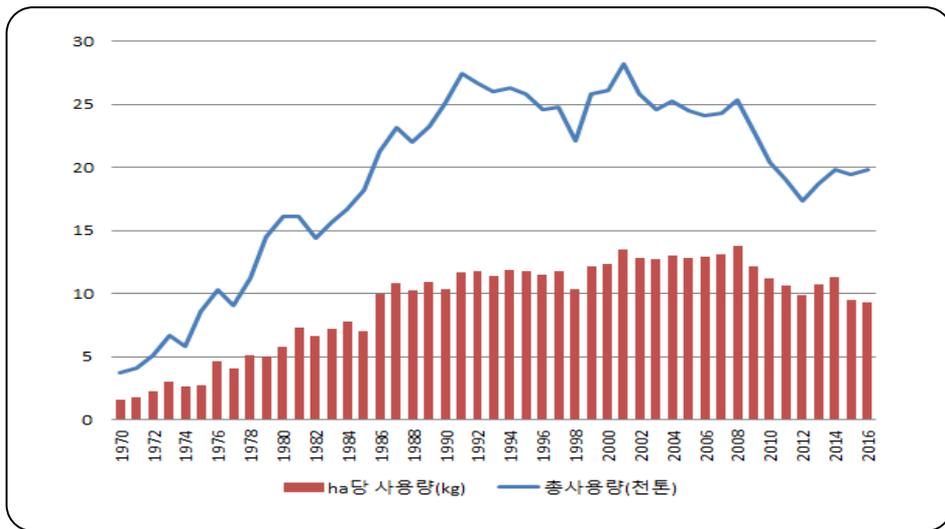
연도	부속 유기질비료		유기질비료	계
	가축분퇴비	퇴비		
2013(비율)	2,031(75.3)	306(11.3)	362(13.4)	2,699
2014(비율)	1,890(73.5)	266(10.3)	415(16.1)	2,570
2015(비율)	2,133(76.9)	194(7.0)	448(16.1)	2,775

주: 가축분퇴비는 공정규격상 제조원료 중 가축분이 50% 이상 혼합된 비료.

자료: 농림축산식품부(http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2422: 2017. 12. 1.). 유기질비료 정부지원현황.

다음으로 농약 사용실태를 보면<그림 4-2>, 전체 사용량은 1970년 이후 꾸준히 증가 추세를 보여오다 2001년 2만 8,100톤을 기점으로 점차 감소하여 2016년 기준 1만 9,800톤을 기록하였다. ha당 사용량은 2008년 최고치인 13.8kg을 기록 후 점차 감소하다 2016년에는 1985년 이후 최저치인 ha당 9.3kg으로 줄어 들었다. 이것은 농가들의 적정 농약사용량에 대한 이해도와 그에 대한 효용이 점차 높아지고 있기 때문인 것으로 판단된다.

〈그림 4-2〉 연도별 전체 및 ha당 농약 사용량(1970~2016년)



자료: e-나라지표(<http://www.index.go.kr/>: 2017. 11. 22.); 농림축산식품부(2017b). 농약 및 화학비료 사용량.

또한, 연도별 농산물 안전성 정밀분석 결과, 조사건수 대비 부적합비율은 꾸준히 감소하였다. 연도별 조사품목수와 조사건수는 2000년 124개와 1만 1,672건에서 2015년 296개와 9만 97건으로 점차적으로 확대되었으나 농산물 안전성 정밀분석에서 부적합을 받은 비율은 2000년 4.5%에서 2016년 1.4%로 감소하였다<표 4-3>.

연도별 농약사용량 및 농산물 안전성 정밀분석결과를 종합적으로 볼 때, 농약의 부적절한 사용에 의한 위해 가능성은 낮아지고 있다. 그럼에도 불구하고 단 한 건이라도 과도한 사용이 발생된다면 잔류농약이 인체에 직접적으로 해를 가할 수 있기 때문에 지속적인 관리 및 감독이 요구된다.

〈표 4-3〉 연도별 농약 생산 및 사용량과 농산물 안전성 정밀분석 결과

연도	농약생산량 (성분량)	농약 사용량 (ha/kg)	농산물 안전성 정밀분석검사			
			품목	조사건수	부적합건수	부적합비율(%)
2000	29,459	12.4	124	11,672	525	4.5
2005	23,969	12.8	155	23,689	734	3.1
2010	20,166	11.2	258	65,932	1451	2.2
2011	17,964	10.6	271	76,589	1379	1.8
2012	18,337	9.9	279	79,753	1196	1.5
2013	19,264	10.7	280	87,052	1219	1.4
2014	20,710	11.3	286	91,211	1186	1.3
2015	22,010	9.7	296	90,097	1261	1.4

자료: 농림축산식품부(2017b). 농약 및 화학비료 사용량; 농림축산식품부(2017a). 농림축산식품 주요통계.

2.2.2. 우리나라 토양의 상태

농촌진흥청(2017c)에 따르면 우리나라의 농업 관련 토양기능 위협요소는 크게 양분불균형과 토양침식 및 토양다짐 현상으로 나눌 수 있다.

우선 토양 양분불균형의 경우 논, 밭, 시설재배지의 토양 화학성을 나타내는 기준인 토양 산도(pH), 유기물, 치환성양이온(칼륨(K), 칼슘(Ca), 마그네슘(Mg)), 유효인산, 유효규산의 수치가 시간에 따라 점차 증가하고 있으며 특히 시설재배지에서 해당 현상의 정도는 강하게 나타났다. 더하여,

2000년도 이후 점차 증가하고 있는 유기물 수치는 양분 집적의 정도가 심각해지고 있음을 나타내고 있다.

2015년 논에 대한 토양 화학성 분석 결과, 유효인산과 유효규산이 적정 범위를 넘어서는 수준을 보이고 있으며 유기물과 치환성양이온 중 칼슘(Ca)은 적정 범위 내에 존재하나 2000년 이후 점차 증가 추세이다. 밭의 경우 2013년 기준 치환성양이온 중 칼륨(칼리; K) 및 칼슘(Ca)과 유효인산⁵⁰의 수준이 적정 범위를 넘어선 것으로 나타났다. 밭 역시 논과 마찬가지로 토양 유기물 수치가 꾸준히 증가하며 토양 산도(pH) 역시 점차 오르고 있는 추세이다<표 4-4>. 시설재배지의 경우 특히 그 정도가 심한데 유기물을 제외한 모든 항목에서 적정 범위를 벗어나고 있으며 유기물의 수준 역시 시간의 경과에 따라 꾸준히 증가하여 적정 범위의 한계 수준에 머물고 있다.

⁵⁰ 김창길 외(2015)에 따르면 국내 농경지의 인산 축적은 1970년대 중반 이후 꾸준히 증가하고 있으며, 작물 생육에 필요한 수준 이상의 수용성 인산은 용출되어 부영양화 등 수질오염의 원인이 될 수 있음을 지적하였다.

<표 4-4> 우리나라 논, 밭, 시설재배지의 토양 화학성

구분	시기	토양pH	유기물 (g/kg)	치환성양이온 (cmol+/kg)			유효인산 (mg/kg)	유효규산 (mg/kg)
				K	Ca	Mg		
논	1964-1968	5.5	26	0.23	4.5	1.8	60	78
	1980-1989	5.7	27	0.23	3.8	1.4	107	88
	1995	5.6	25	0.32	4	1.2	128	72
	1999	5.7	22	0.32	4	1.4	136	86
	2003	5.8	23	0.3	4.6	1.3	141	118
	2007	5.8	25	0.3	4.8	1.4	131	127
	2011	5.9	27	0.3	5.3	1.3	130	153
	2015	5.9	28	0.3	5.6	1.3	138	182
	적정범위	5.5-6.5	25-30	0.2-0.3	5.0-6.0	1.5-2.0	80-120	130-180
밭	1964-1968	5.7	20	0.32	4.2	1.2	114	
	1976-1980	5.9	10	0.48	5	1.9	201	
	1985-1988	5.8	19	0.59	4.6	1.4	231	
	1992-1993	5.5	24	0.64	4.5	1.4	538	
	1997	5.6	26	0.8	4.5	1.7	489	
	2001	5.9	24	0.81	5.8	1.6	547	
	2005	5.9	26	1.29	5.9	1.8	571	
	2009	6.1	27	0.82	6.1	1.8	607	
	2013	6.3	28	0.77	6.6	1.7	596	
적정범위	6.0-6.5	20-30	0.5-0.6	5.0-6.0	1.5-2.0	300-500		
시설 재배지	1976-1979	5.8	22	1.08	6	2.5	811	
	1980-1989	5.8	26	1.01	6.4	2.3	945	
	1991-1993	6	31	1.07	5.9	1.9	861	
	1995	6.2	30	1.22	6.7	2.5	1,053	
	2000	6.3	34	1.67	7.7	3.4	975	
	2004	6.4	35	1.7	9.5	3.6	947	
	2008	6.4	36	1.53	10.6	3.5	1,046	
	2012	6.6	38	1.58	10.6	3.3	1,034	
	2016	6.5	39	1.63	11.1	3.4	1,041	
적정범위	6.0-6.5	25-35	0.7-0.8	5.0-7.0	1.5-2.5	350-500		

자료: 농진청(2017c). 농가 소득증대를 위한 토양환경 보전 방안 재구성.

우리나라의 토양 상태를 주요 OECD 국가들과 비교한 결과, 우리나라의 질소수지는 2013년 기준 OCED 국가 중 최고 수준으로 나타났으며 인 수지 또한 매우 높은 것으로 조사되었다. 특히 1990년 우리나라보다 더 높은 질소수지를 보이던 네덜란드는 2013년에는 우리나라의 60% 이하로 그 수치가 감소하였다. 또한 우리나라는 유사한 농업구조를 가지고 있는 일본에 비해서도 60% 이상 높은 질소 수지를 보이는 것으로 조사되었다<표 4-5>.

〈표 4-5〉 연도별 OECD 주요국가 양분수지(질소,인산)비교

단위: kg/ha

변수	국가	1990	1995	2000	2005	2010	2011	2012	2013
질 소 수지	미국	32	37	34	33	31	34	36	32
	한국	241	258	254	237	233	234	255	248
	일본	171	167	161	158	156	150	152	153
	덴마크	178	156	132	111	90	88	83	87
	네덜란드	309	321	247	198	167	159	157	146
	영국	-	-	77	67	66	64	65	66
	EU*	-	-	-	54	51	51	52	51
인 수지	미국	3	4	3	3	2	3	3	2
	한국	52	57	50	53	45	43	47	46
	일본	71	70	68	58	54	50	50	50
	덴마크	17	15	13	11	8	7	7	8
	네덜란드	34	30	23	16	12	7	3	4
	영국	9	9	6	6	4	4	4	4
	EU*	-	-	-	4	2	2	2	2

주: *EU의 28개국.

자료: OECD(<http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=79764&lang=en#>; 2017. 9. 20.). Nitrients.

두 번째 토양 침식은 크게 물에 의한 침식과 바람에 의한 침식으로 나눌 수 있다(OECD 2017b). 우리나라의 경우 그중 물에 의한 침식 정도가 심각한 것으로 나타났다. 특히, 우리나라 자연환경의 특성인 높은 산지비율과 6~9월 사이에 발생하는 집중강우로 인해 물에 의한 밭 토양침식에 특히 취약한 것으로 밝혀졌다. 비록 많은 토양보전기술이 개발되고 있으나 기술 사용의 유인동기가 적어 사전 예방 및 사후관리가 미흡한 실정이다. 이로 인해 밭 토양의 68.7%가 OECD 권장기준 토양 유실량인 11.0톤/ha/연을 초과하는 것으로 조사되었다(농촌진흥청 2017c). 김주훈 외(2009)의 연구에서 역시 우리나라에서 토양침식이 주로 논, 산림, 밭작물 재배지역에서 발생하며 전체 평균 약 17.2톤/ha의 토양이 유실되는 것으로 발표하였다. 정영상 외(2016)의 연구에서는 우리나라에서 30cm의 표토가 생성되는데 5,000년 이상(연 0.06mm) 걸리는 데 반해 밭의 평균 침식 속도는 연간 2.47mm⁵¹로 이는 표토 30cm가 120년 만에 유실될 수 있음을 제시하였다.

⁵¹ 이는 논외 침식속도에 비해 17배 높은 수치이다(정영상 외 2016).

국가별 물에 의한 침식 정도를 비교하기 위하여 아래의 OECD 자료를 이용하였다. 호주, 캐나다, 노르웨이, 스위스, 미국의 OECD 토양유실 등급 중 ‘높음(High)’과 ‘심함(Severe)’이 차지하는 비율은 0~2%인 반면, 우리나라의 경우 그 수치가 21%로 나타나 물에 의한 토양 침식의 정도가 심각함을 알 수 있다<표 4-6>.

<표 4-6> OECD 물침식(water erosion) 기준에 따른 국가별 토지 분포율

국가	조사연도	OECD 토양유실등급	적음 (Tolerable)	낮음 (Low)	보통 (Moderate)	높음 (High)	심함 (Severe)
		토양유실량 기준 (톤/ha/연)	6 이하	6~11	11~22	22~33	33 이상
호주	2011	비율(%)	96	2	1	0	0
캐나다	2011	비율(%)	92	3	3	1	1
노르웨이	2014	비율(%)	78	17	4	-	1
스위스	2010	비율(%)	99	-	1	-	-
미국	2012	비율(%)	88	7	4	1	1
한국	2008	비율(%)	70	4	5	4	17

자료: OECD(<http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=79113> &lang=en#: 2017. 12. 12.). Soil erosion.

마지막으로 우리나라 논과 밭의 토양 물리성을 조사한 결과, 과거에 비하여 토양다짐이 심화되고 있음이 나타났다(농촌진흥청 2017c). 토양다짐 현상은 기계화로 인해 농지의 심토가 단단하게 다져지는 것으로, 다져진 토양은 뿌리의 생장을 저해하고 물의 투수를 방해하여 농작물 생산에 부정적 영향을 끼치며 더하여 물 저장기능을 저해할 수 있다. 최근 실시된 토양물리성 조사 결과 논(2015년 기준)과 밭(2013년 기준) 모두 심토의 용적 밀도가 1.5 이상(논: 1.52, 밭: 1.53)으로 나타나 토양 다짐현상이 발생하고 있는 것으로 나타났다<표 4-7>.

〈표 4-7〉 논과 밭의 토양 물리성 분석 결과

토양 구분	조사년도	구분	용적밀도(Mg m ⁻³)
논토양	2011	표토	1.22
		심토	1.47
	2015	표토	1.26
		심토	1.52
밭토양	2009	표토	1.31
		심토	1.52
	2013	표토	1.29
		심토	1.53

자료: 농촌진흥청(2017c). 농가 소득증대를 위한 토양환경 보전 방안 재구성.

2.3. 의무이행사항과 기준 설정⁵²

앞서 살펴본 바와 같이 농지관리직불제의 의무이행사항은 농지의 형상 유지와 더불어 환경보전 및 안전한 식품생산을 위한 비료 및 농약사용에 대한 기준이 포함되어야 한다. 먼저 비료사용에 대한 의무이행사항은 표준 시비량과 토양검정시비량 기준을 선택해서 적용할 수 있다. 농진청에서 발행하는 작물별 표준시비량은 작물의 양분 흡수량, 토양양분 검정치 및 포장시험성적의 평균치를 일반화하여 지대 및 답 유형별⁵³로 설정된 시비량을 지칭한다. 반면, 토양검정시비량은 농진청 등으로부터 필지별 검정을 받고 토양의 양분 상태에 따라 처방받는 토양맞춤형 시비량을 나타낸다 <그림 4-3>. 표준시비량의 경우 농가가 자신의 지대 및 답 유형을 인지하고 있을 시 즉각 이용이 가능하나 토양검정시비량의 경우 토양을 채취하여

⁵² 농지관리직불의 의무이행사항을 위한 사전연구로 유럽, 미국, 일본의 직불제 관련 의무이행사항 및 모니터링에 대하여 분석하였으며 유럽 사례는 지역아카데미 오현석 박사, 미국은 서울대 임정빈 교수가 원고를 작성하였다. 해당 결과는 부록에 간략히 요약하였으며 상세한 내용은 본 연구의 부속보고서로 발간하였다.

⁵³ 지대 및 답 유형은 <표 4-8>에 제시되어 있다.

분석을 맡긴 뒤 비로소 해당 시비량을 알 수 있게 되므로 표준시비량에 비하여 일정 수준의 시간과 노력이 추가로 소요된다.

〈그림 4-3〉 흙토람 비료사용처방서 발급(예)

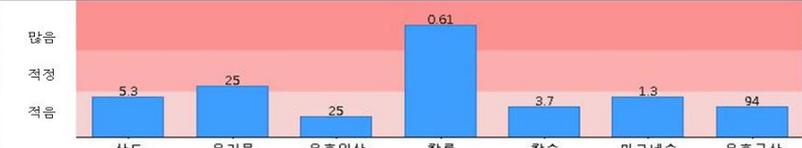


논 토양 비료사용 처방서

경지 현황

조사번호	2017-1059	작물명	벼 (1모작)	면적	1,000㎡
경작지	충청북도 진천군 초평면 금곡리 443				
토양유형	사질전	토성	양토	토양통	진천통 배수등급 양호
토양특성	해당 없음				

토양검정 결과



단위	pH(1:5)	g/kg	mg/kg	cmol+/kg	cmol+/kg	cmol+/kg	mg/kg
적정범위	5.5-6.5	25-30	80-120	0.25-0.3	5.0-6.0	1.5-2.0	157-180

※ 유기물 함량이 적정하며 토양중 인산성분과 규산성분은 적습니다. 인산함량이 높은 비료를 사용하고, 규산질 비료를 사용하십시오.

비료 추천량 (kg / 1,000 m²) 비료와 퇴비는 각각 한 종류만 선택하여 사용하십시오.

구분	질소질비료		인산질비료		칼리질비료		퇴비 종류				규산질비료
	요소	유안	용성인비	용과린	염화칼리	황산칼리	별질퇴비	우분퇴비	돈분퇴비	계분퇴비	
밀거름	10	22	38	38	4	4	1,200	1,200	264	204	265
웃거름	8	17	0	0	2	2	-	-	-	-	-

< 참고 > 10a당 화학비료 성분량(밀거름/웃거름): 질소(4.6/3.7), 인산(7.5/0.0), 칼리(2.1/0.9)kg

담당자 의견

▶ 벼(1모작) 재배시에 밀거름은 추천한 비료량을 사용하시고 웃거름은 생육상태에 따라 다소 조절해 주셔도 됩니다.

자료: 흙토람(<http://soil.rda.go.kr>: 2017. 11. 22.).

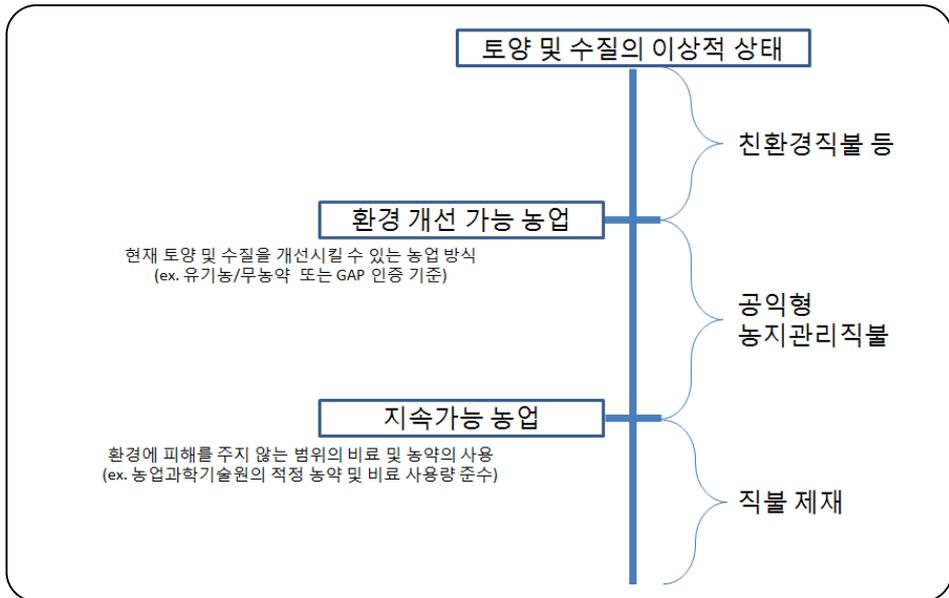
〈표 4-8〉 ‘작물별 시비처방 기준’에서 제시한 지대 및 답 유형

평야지 및 중간지	보통답	적기이랑
		만기이랑
	사질답	
	습 답	
미숙답		
중산간지 및 냉조풍지		
산간고랭지		
염 해 답		

자료: 농촌진흥청(2010: 17). 『작물별 시비처방 기준』.

직불금 지급 여부는 의무이행사항을 지속가능한 농업을 유지하는 수준 (표준시비량이나 토양검정시비량 기준을 적용)으로 설정하여 농지관리직 불제로 기본지급하고 환경개선수준 시비량 수준은 가산지급하도록 설정하 는 것이 이상적이라고 할 수 있다<그림 4-4>.

〈그림 4-4〉 의무이행사항과 직불금 지급 예시



농약 사용에 대한 의무이행사항은 「농약관리법」의 시행령인 ‘농약등의 안전사용기준’을 준수하는 것으로 설정하는 것이 적절하다고 판단된다. 해당 시행령은 ‘작물잔류성농약의 품목별 사용가능 횟수 및 사용시기’⁵⁴를 제시하고 있다.

‘농약등의 안전사용기준’의 제3조(농약등의 안전사용기준의 세부기준)

1. 적용대상 농작물에만 사용할 것
2. 적용대상 병해충에만 사용할 것
3. 적용대상 농작물과 병해충별로 정해진 사용방법·사용량을 지켜 사용할 것
4. 적용대상 농작물에 대하여 사용시기 및 사용가능횟수가 정해진 농약 등은 사용시기 및 사용가능횟수를 지켜 사용할 것
5. 사용대상자가 정하여진 농약 등은 사용대상자 외에는 사용하지 말 것
6. 사용지역이 제한되는 농약은 사용제한지역에서 사용하지 말 것

자료: 농촌진흥청(<http://www.law.go.kr/%ED%96%89%EC%A0%95%EA%B7%9C%EC%B9%99/%EB%86%8D%EC%95%BD%EB%93%B1%EC%9D%98%20%EC%95%88%EC%A0%84%EC%82%AC%EC%9A%A9%EA%B8%B0%EC%A4%80>: 검색일 2017. 12. 12.). 농약등의 안전사용기준.

비록 토양검사를 바탕으로 의무이행사항의 준수 여부를 판단하는 것이 환경보전 기능제고 측면에서 바람직한 방향이나 현실적으로 적용하는 데 한계가 있다. 우선 농지관리직불제 대상 농지의 현재 토양 상태에 대한 기초자료가 부족하며 이행 점검을 위해 토양의 표본 추출 및 검사 비용이 과다하게 소요되는 문제가 있다. 현재 토양검사비용은 샘플당 약 2만 원의 비용이 소요되는데,⁵⁵ 실질적인 모니터링이 되기 위해서는 현행 대비 표본수를 대폭 확대해야 하므로 이 경우 모니터링 비용은 크게 증가한다. 모니터링과 관련된 또 다른 현실적 문제는 토양검사를 실시하더라도 강우 등으로 인해 양분 및 오염물질이 이동할 경우 오염발생지역과 오염피해지역을 명확히 파악하여 책임 소재를 구분하기에 어려운 측면이 있다. 특히 비료나 농약

⁵⁴ 사용한 농약이 농작물에 잔류하더라도 그 농작물을 이용하는 사람과 가축에 해를 주지 않는 수준의 농약 사용시기와 횟수를 제시하고 있다.

⁵⁵ 검사 주체마다 해당 비용은 상이할 수 있다.

을 살포하더라도 일정 시간이 경과하면 토양에 잔류하지 않는 경우도 많기 때문에 모니터링을 수행하는 시기에 따라 토양검사 결과가 달라질 수 있다.

이러한 현실적인 문제를 고려하여 농지관리직불의 의무이행사항은 토양 검사를 통한 수행 여부 판단보다 투입제 사용을 관리하는 방향으로 설정할 필요가 있다. 이를 위해 현재의 농지형상관리 이외에 다음의 3가지 의무이행사항을 추가하는 안을 제시하고자 한다. 첫째, 농가에 대한 투입제 사용 기록과 판매상에 대한 판매내역 작성, 둘째, 다원적 기능에 대한 교육 참여, 셋째 발작물 재배 시 표토유실 저감 농법 시행이다.

2.3.1. 투입제(농약, 비료) 사용기록 및 판매자에 대한 의무이행사항

앞서 살펴본 바와 같이 우리나라 농지의 질소 및 인의 수지는 높은 수준을 유지하고 있으며 양분 집적이 계속되고 있다. 더하여 ha당 농약 사용량 및 안전성 정밀분석에서의 부적합 비율은 점차 감소하고 있는 추세이나 농약 관련 문제 발생 시 인체에 직접적인 해를 끼칠 수 있고 그 영향 범위가 크기 때문에 꾸준한 관리·감독이 필요하다. 그러나 비료 및 농약 사용량에 대해 사후점검을 실시하기에는 그 비용과 인력에 대한 부담이 매우 크며 농가별 사용 기록이 존재하지 않아 즉각 시행이 어렵다. 이에 직불금 수령을 위한 조건으로 영농일지 등을 기반으로 투입한 농약 및 비료의 종류, 시기, 사용량, 대상 작물, 농지의 위치 및 면적 등의 기입 의무를 추가하는 것이 현실적으로 적절하다고 판단된다.

더하여 판매자에 대한 실구매자의 인적사항을 포함한 판매이력 기입 의무를 추가하는 안을 제시하고자 한다. 현재 대부분의 농약 및 비료의 구입은 농협과 농자재상을 통해 이루어지고 있다. 구매자의 인적사항 기입을 농약 및 비료의 판매조건으로 상정하여 이에 대한 데이터베이스를 구축 후 농업경영체DB와 통합하여 관리한다면 농가별 투입제 구매기록과 보유하고 있는 농지규모를 비교할 수 있다. 이를 통해 과도한 비료나 농약사용 유무를 식별해 낼 수 있으며 해당 투입제 관련 문제가 발생하였을 경우 즉각적인 조치가 가능하다. 부수적으로 실구매자의 인적사항 확보를 투입제

의 판매조건으로 하고 있으므로 직불금 부정수급 문제를 완화할 수 있을 것으로 기대된다.

2.3.2. 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능 등에 대한 교육 참여

본 연구에서 농지관리직불금의 주된 지급 근거는 농업·농촌의 다원적 기능 수행에 대한 보상이다. 해당 기능을 효율적으로 수행하기 위해서는 행위 주체인 농가들이 국민들이 바라는 환경보전 및 식량안보 기능이 강화된 농업·농촌 모습에 대한 인지가 선행되어야 한다. 궁극적으로는 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 농가의 이해와 해당 기능에 대한 국민적 공감대 형성이 중요하다.

이를 위해서는 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능에 대한 대국민 홍보뿐만 아니라 해당 기능의 생산주체인 농가들 역시 그에 대한 정의 및 확보 방안 등에 대한 정보가 필요하다. 즉, 교육을 통한 농가와 납세자 간의 농업·농촌의 가치에 대한 공유가 요구된다. 이를 근거로 다원적 기능에 대한 교육이수를 이행사항으로 설정한다.

해당 교육을 위해 추가 과정 등을 구성하고 수행하기에는 국가 재정 및 관리 인력 부분에 대한 부담이 될 수 있으며 농가 입장에서도 교육 참여에 대한 거부감이 있을 수 있다. 이에 대한 대안으로 새해영농설계교육에 농가들을 대상으로 농업·농촌의 다원적 기능과 효율적인 확보에 대한 교육을 포함하여 4년(직불금 수령 농가)에서 5년(전체 농가) 주기로 실시한다면 전체 농가에 교육이 가능할 것으로 예상된다.⁵⁶

2.3.3. 밭을 중심으로 한 토양유실 저감을 위한 의무이행사항

우리나라 농지의 토양실태에서 보았듯이, 토양유실 정도는 우려되는 수

⁵⁶ 2015년 기준 농업경영체DB상 전체 농가의 수는 160만 2,692호로 조사되었으며 이 중 밭농업, 쌀고정, 쌀변동, 조건불리직불금 중 어느 하나라도 수령한 농가수는 105만 5,392호이다(한석호 외 2016). 현행 「농촌진흥법」에 근거하여 농촌진흥청에서 실시하고 있는 새해영농설계교육의 수용인력은 연간 약 30만 명이다.

준이며 특히 밭의 경우 즉각적인 조치가 필요한 것으로 나타났다. 이에 대한 방안으로 밭농업을 중심으로 토양유실 저감을 위한 영농방식 수행을 의무이행사항으로 포함하는 것이 필요하다. 이미 많은 토양유실 저감 방법이 개발되어 있으며 구체적으로는 등고선 경작, 식생배수로 설치, 완충식생대 조성, 작물 잔류물에 의한 피복, 멀칭, 식생사면 조성, 녹비작물 및 다년생 작물 재배 등이 있다(최봉수 외 2009). 더하여 최근 미국 등의 국가에서 토양유실 저감을 위해 고분자 응집제 중 하나인 polyacrylamide(PAM) 등이 사용되고 있으며, 국내연구 결과 PAM을 처리한 토양에서 단위면적당 사용량에 따라 크게는 약 90%의 토양유실 저감 효과를 나타내는 것으로 나타났다(최봉수 외 2009).

그러나 토양유실 저감 방법을 의무이행사항으로 도입하기 위해서는 농촌진흥청 등의 전문가 집단과 농가 간의 지역별 토양 상태 및 경사도 등에 적합하고 가용한 토양유실 저감 방안에 대한 협의가 전제되어야 한다. 더하여 이미 많은 토양유실 저감 방안이 연구되었음에도 불구하고 유인동기가 없어 해당 방안들을 적용하지 않았던 과거 경험에 비추어 밭 토양유실 저감 활동을 농업농촌환경보전정책사업 등에 포함하여 가산형으로 추가 지급하는 방안도 고려 가능하다.

2.4. 농가수용성

새로이 설정된 의무이행사항에 대한 농가의 수용의사를 확인하기 위해 설문을 실시하였다. 조사 대상은 한국농촌경제연구원의 현지통신원과 KREI 리포터로 구성⁵⁷되었으며 인터넷 설문으로 진행하였다. 전체 설문을 완료한 280농가 중 직불금 수령 경험이 있는 264농가를 대상으로 분석을 실시하였다.⁵⁸

⁵⁷ 연구원의 현지통신원과 KREI 리포터는 농업 관련 이슈에 대해 다수의 설문경험과 관심이 높기 때문에 수용성이 다소 과대추계되었을 가능성이 존재한다.

⁵⁸ 농가조사기간은 2017. 10. 12~17.이다.

설문참여농가의 지역별 비율을 볼 때 실제 우리나라의 지역별 농가분포를 반영할 수 있도록 적절히 배분된 것으로 나타났다. 강원도는 전체 밭농가 중 차지하는 비율이 16.6%, 논농가 중 차지 비율은 6.1%로 나타났으며, 전라도의 경우는 해당 비율이 17.2%와 34.7%로 조사되어 지역별 농가의 특성을 제대로 반영하는 것으로 볼 수 있다. 기타를 제외한 논작물 재배 농가와 밭작물 재배농가의 비율은 각각 31.2%와 68.8%로 나타났다. 농가 평균 재배작물의 수는 1.9개로 분석되었으며 논농가(2.1개)가 밭농가(1.8개)에 비해 재배작물수가 더 많은 것으로 나타났다. 이는 논작물의 노동투입이 밭작물에 비해 적기 때문인 것으로 판단된다.

〈표 4-9〉 설문응답자 특성

단위: %

구분	변수	논농업 농가	밭농업 농가	전체 농가
거주지	강원	6.1	16.6	12.6
	경기	11.2	10.4	10.7
	충청	20.4	17.8	18.8
	전라	34.7	17.2	23.8
	경상	27.6	33.7	31.4
	제주	-	4.3	2.7
재배품목	논벼	42.6	21.4	30.0
	밭작물(두류, 서류)	21.8	23.4	22.7
	과수	7.9	25.1	18.1
	채소	9.9	14.6	12.7
	특작(시설원예)	11.9	10.8	11.3
	화훼	1.5	1.0	1.2
	기타	4.5	3.7	4.0
재배작목수	1	26.8	43.9	37.5
	2	46.4	36.6	40.2
	3	19.6	15.2	16.9
	4	6.2	4.3	5.0
	5	1.0	-	0.4
빈도수		98	166	264

주: 논농업과 밭농업의 구분은 설문조사 시 각 농가들이 응답한 논과 밭 경작면적에 2015년 농가경영체 DB에서 나타난 논, 밭 고정직불금 수령농가의 평균 경지면적(논: 1.134ha, 밭: 0.847ha)을 가중평균한 값을 기준으로 함.

2.4.1. 공익적 기능에 대한 교육 수용 여부

개편안에 대한 수용도를 조사하기 전 단계로 현행 직불금 수급을 위한 조건에 대한 농가의 인지 정도를 알아보았다<표 4-10>. 설문참여 농가 중 직불금의 수급조건을 모두 인지하고 있는 농가의 비율은 24.5%, 일부 인지하고 있는 농가는 68.6%로 나타났으며 전혀 알지 못했다는 비율도 6.9%를 차지하였다. 세부적으로는 논농가(94.8%)의 직불금 수급조건 인지(모두 알고 있었다+일부 알고 있었다) 정도가 밭농가(92.1%)에 비하여 약간 높은 것으로 나타났으나 양쪽 집단 모두 매우 높은 인지 정도를 보였다.

직불제의 목적과 농업농촌이 수행하고 있는 다원적 기능의 정의 및 확보방안에 대한 교육의 필요성에 대해 논농가의 96.9%와 밭농가의 96.3%가 해당 교육이 필요하다고 응답하였다. 직불금 수급요건으로서 공익적 기능과 확보방안에 대한 교육 이수를 추가⁵⁹한다면 이를 수용하겠느냐는 질문에는 95% 이상의 농가가 수용하겠다는 의견을 제시하였다. 위의 결과를 바탕으로 볼 때 농가들의 다원적 기능 및 확보방안에 대한 교육 참여가 의무행사항에 포함되어도 그 실행가능성은 높을 것으로 판단된다.

〈표 4-10〉 농가 대상 공익적 기능에 대한 설문조사 결과

단위: %

구분	변수	논농업 농가	밭농업 농가	전체 농가
직불금 수급 요건에 대한 인지 정도	모두 알고 있었다	27.8	22.6	24.5
	일부 알고 있었다	67.0	69.5	68.6
	알지 못하였다	5.2	7.9	6.9
농민 대상의 공익적 기능에 대한 교육 필요 여부	필요하다	96.9	96.3	96.6
	필요하지 않다	3.1	3.7	3.4
이행사항으로서의 공익적 기능에 대한 교육 이수 수용 여부	참여한다	95.7	95.1	95.3
	참여하지 않는다	4.3	3.7	3.9
빈도수		98	166	264

⁵⁹ 매년 실시하는 ‘새해영농설계교육’ 등에 포함하여 농가별 3~4년에 1회 정도 참여하는 것으로 가정하였다.

2.4.2. 농업투입재(비료, 농약)의 사용 실태

가. 비료 사용 실태

농가들의 비료 사용 실태에 대한 설문 결과는 <표 4-11>에 제시되어 있다. 농가들의 비료 주 구매처는 농협인 것으로 조사되었다. 구체적으로는 논농가의 92.7%, 밭농가의 94.5%가 농협을 통하여 비료를 구매하는 것으로 나타났으며 비료판매상으로부터의 비료 구매는 5% 내외인 것으로 나타났다.

현재 비료 구매 시 응답자의 66.8%가 구매처에 인적사항 제시가 필요하다고 답하였다. 이는 현행 비료 등에 지급되는 보조금 수령을 위해서는 구매 농가의 인적사항이 요구되기 때문이다. 농협의 경우 구매자의 인적사항 요구가 원칙인 것으로 나타났으며 비료판매상의 경우 상황에 따라 다르게 적용하고 있다고 응답하였다.

농가들은 적정 비료사용량에 대한 정보를 농업기술센터, 과거 경험, 토양검정시비량 등으로부터 얻고 있다고 응답하였다. 특히 논, 밭농가 모두 농업기술센터에서 적정비료 사용량에 대한 정보를 얻는 비율이 각각 36.8%, 30.3%로 가장 크게 조사되었으며 축적된 농사 경험을 바탕으로 시비량을 정한다는 비율도 논(20.9%)과 밭(15.0%)농가 모두에서 두 번째로 높은 비율을 보였다. 밭농업 농가의 경우 이웃에게 적정 시비량 정보를 얻는다는 비율이 7.3%로 조사되어 논농가의 0.6%에 비해 상대적으로 높은 수치를 보였다.

대부분의 농가들은 표준시비량과 토양검정시비량에 대한 인지하고 있으며 해당 시비량을 준수하고 있는 것으로 나타났다. 다만 논농업 농가의 인지비율(87.6%)이 밭농가(77.0%)에 비해 상대적으로 높게 나타났다. 표준 및 토양검정시비량을 알고 있다고 답한 집단 중 해당 기준을 준수한다고 답한 비율은 밭농업 농가(74.7%)가 논농가(71.0%)에 비해 약간 높은 것으로 조사되었다. 이는 논농업 농가가 적정 시비량을 과거 경험을 기준으로 정하는 비율이 더 높기 때문으로 판단된다.

비료사용량 기록 유무에 대한 질문에서는 전체 농가 중 약 62%가 기록한다고 답하였다. 논농가에서 비료 사용량을 기록하다는 비율은 66.7%로 밭농가의 59.1%보다 약간 높게 조사되었다.

<표 4-11> 비료 사용 실태에 대한 설문조사 결과

단위: %

구분	변수	논농업 농가	밭농업 농가	전체 농가
비료 주 구입처	비료판매상	7.2	4.8	5.7
	농협	92.8	94.5	93.9
	기타		0.6	0.4
비료 구매 시 인적사항 제시 여부	제시 필요	66.3	67.1	66.8
	제시 불필요	30.6	27.4	28.6
	구입처마다 다름	3.1	5.5	4.6
적정 비료사용량 정보의 취득처	판매상	8.0	6.3	6.9
	과거경험	20.9	15.0	17.1
	농업기술센터	36.8	30.3	32.7
	이웃	0.6	7.3	4.9
	농협	8.6	13.6	11.8
	표준시비량	10.4	11.8	11.3
	토양검정시비량	12.9	14.3	13.8
	기타	1.8	1.4	1.6
표준 및 토양검정시비량에 대한 인지 여부	알고 있다	87.6	77.0	80.9
	알지 못한다	12.4	23.0	19.1
표준 및 토양검정시비량 인지 시 준수 여부	준수한다	71.0	74.7	73.2
	준수하지 않는다	29.0	25.3	26.8
비료사용량 기록 여부	기록한다	66.7	59.1	61.9
	기록하지 않는다	33.3	40.2	37.7
	기타		0.6	0.4
빈도수		98	166	264

나. 농약 사용 실태

농가의 농약 사용 실태에 대한 설문 결과는 <표 4-12>에 나타나 있다. 현재 농가들은 비료와 마찬가지로 주로 농협에서 농약을 구매하는 것으로 나타났다(74.5%). 세부적으로는 논농가의 72.2%, 밭농가의 75.9%가 농협을 통하여 농약을 구입하며 농약판매상의 비율은 22%로 나타났다. 농협을 통한 농약의 구매 비율(74.5%)이 비료의 경우보다 약 19.4%p만큼 낮은 이

유는 비료 구매 시 지자체의 지원이 주로 농협을 통하여 이루어지고 있기 때문인 것으로 판단된다.

농약 구매 시 응답자의 66.7%가 구매처에 인적사항 제시가 필요하다고 답하였다. 비료와 마찬가지로 농협은 원칙적으로 구매자의 인적사항을 요구하며 시중 농약판매상은 때에 따라 다르게 적용하고 있기 때문이다.

농가들은 적정 농약사용량에 대한 정보를 농약포장지의 사용기준, 농업기술센터, 농약판매상 등으로부터 얻고 있다고 답하였다. 논, 밭 농가 모두에서 농약포장지의 사용기준을 따라 농약을 사용한다는 비율이 각각 29.5%, 31.7%로 가장 높게 조사되었으며 다음으로 농업기술센터(21.5%), 농약판매상(19.9%)으로부터 정보를 얻는다고 답하였다. 과거 경험으로부터 농약사용량을 정한다는 비율은 비료의 17.1%에 비해 약 절반 수준인 9.4%로 나타났다. 이는 농약 사용이 비료와 다르게 일정 주기로 이루어지지 않고 특정 질병의 발생 또는 발생 예상이 되는 경우에만 사용하기 때문인 것으로 볼 수 있다.

농가들은 농진청에서 제공하고 있는 안전사용기준을 높은 비율(논 74.5%, 밭 74.2%)로 알고 있는 것으로 조사되었다. 다만 해당 기준을 알고 있음에도 불구하고 준수하지 않는 이유로는 ‘현실과 괴리된 권장사용량’이 가장 높은 비율(47.8%)로 나타났으며 오랜 농사 경험을 바탕으로 사용량을 정한다는 응답 비율도 22.8%를 차지하였다.

전체 농가 중 약 64.1%가 사용한 농약의 양을 기록하는 것으로 답하였다. 지목별로 보면, 밭농가에서 농약 사용량을 기록한다고 답한 비율은 65.4%로 논농가의 61.9%보다 약간 높게 나타났다.

〈표 4-12〉 농약 사용 실태에 대한 설문조사 결과

단위: %

구분	변수	논농업 농가	밭농업 농가	전체 농가
농약 주 구입처	농약판매상	23.7	21.0	22.0
	농협	72.2	75.9	74.5
	기타	4.1	3.1	3.5
농약 구매 시 인적사항 제시 여부	제시 필요	66.3	66.9	66.7
	제시 불필요	27.6	28.8	28.4
	구입처마다 다름	5.1	4.3	4.6
적정 농약사용량 정보의 취득처	농약포장지의 사용 기준	29.5	31.7	30.9
	농약판매상	22.9	18.1	19.9
	과거경험	9.6	9.2	9.4
	농업기술센터	22.9	20.7	21.5
	이웃	1.8	3.7	3.0
	농협	10.2	12.9	11.9
	기타	3.0	3.7	3.4
농진청이 제공하는 '농약 등의 안전사용기준' 인지 여부	알고 있다	74.5	74.2	74.3
	알지 못한다	25.5	25.8	25.7
'안전사용기준' 인지 시 준수하지 않는 이유	오랜 농사 경험으로 충분한 정보 보유	23.2	22.6	22.8
	현실과 괴리된 권장사용량	47.8	47.8	47.8
	효과 보기엔 오랜 시간이 걸림	14.5	17.4	16.3
	기타	14.5	12.2	13.0
농약사용량 기록 여부	기록한다	61.9	65.4	64.1
	기록하지 않는다	32.0	33.3	32.8
	기타	6.2	1.2	3.1
빈도수		98	166	264

2.4.3. 농업투입재(비료, 농약) 구매실명제 및 신규 의무이행사항에 대한 수용 여부

대다수의 농가들은 비료 및 농약 구입 시 실명제 도입이 필요하다고 인식하고 있었다<표 4-13>. 비료 구입실명제에 대해서는 약 87%의 농가가, 농약 구입실명제는 약 93%의 농가가 필요하다고 답하였다. 논농업 농가에서 밭농업 농가에 비해 상대적으로 낮은 구매 실명제의 필요성을 보였다 (비료: 논 79.6%, 밭 90.9%; 농약: 논 89.7%, 밭 95.1%).

직불금 수령 조건으로서 비료와 농약 사용에 대한 기록과 구매 시 인적사항 제시 조건에 대해 대다수의 농가들은 수용하겠다는 의사를 보였다.

사용기록 조건의 경우, 비료와 농약에 대해 각각 82.2%와 94.0%의 비율로 수용하겠다는 의사를 보였으며 구매 시 인적사항 제시 조건에 대해서는 비료와 농약에 대해 각각 94.5%와 93.0%의 수용의사를 보였다.

토양검정시비량 준수를 의무이행사항에 편입 시 수용하겠느냐는 질문⁶⁰에 대해 두 집단 모두 높은 비율의 수용도를 보였다. 논농가의 경우 해당 시비량 준수에 응하겠다는 비율이 90.5%로 나타났으며 밭농가의 경우 논농가에 비해 상대적으로 낮은 하나 전반적으로 높은 수준인 81.7%의 농가에서 수용의사를 보였다.

〈표 4-13〉 농업투입재 구입 실명제 및 신규 의무이행사항에 대한 농가 수용 여부

단위: %

구분		변수	논농업 농가	밭농업 농가	전체 농가
비료	비료 구입실명제 필요 여부	필요하다	79.6	90.9	86.7
		필요하지 않다	19.4	8.5	12.5
		기타	1.0	0.6	0.8
	직불금 수령조건으로 비료사용기록 요구 시 수용 여부	수용한다	83.3	81.5	82.2
		수용하지 않는다	14.6	16.7	15.9
		기타	2.1	1.9	1.9
	비료구매 시 인적사항 제시 조건에 대한 수용 여부	수용한다	96.8	93.2	94.5
		수용하지 않는다	2.1	5.6	4.3
		기타	1.1	1.2	1.2
	토양검정시비량 준수의 의무이행 사항 포함에 대한 수용 여부	수용함	90.5	81.7	84.9
		수용하지 않음	8.4	16.5	13.5
		기타	1.1	1.8	1.5
농약	농약 구입실명제 필요 여부	필요하다	89.7	95.1	93.1
		필요하지 않다	10.3	4.3	6.6
		기타		0.6	0.4
	직불금 수령조건으로 농약사용기록 요구 시 수용 여부	수용한다	94.4	93.8	94.0
		수용하지 않는다	3.3	5.6	4.8
		기타	2.2	0.6	1.2
	농약구매 시 인적사항 제시 조건에 대한 수용 여부	수용한다	94.7	92.0	93.0
		수용하지 않는다	3.2	6.7	5.4
		기타	2.1	1.2	1.6
빈도수			98	166	264

⁶⁰ 토양검정을 위한 비용은 국가에서 보전해주는 것으로 가정 후 설문을 실시하였다.

2.4.4. 요약

새로이 제시된 직불금 수령을 위한 의무이행사항의 수용의사를 알아보기 위하여 논과 밭 농가 264호를 대상으로 설문을 실시하였다. 우선 농가들은 직불제의 목적과 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능의 정의 및 확보 방안에 대한 교육의 필요성을 느끼고 있으며 교육 참여 의사 또한 높은 것으로 나타났다.

현재 농가들이 이용하고 있는 농약 및 비료의 주 구매처는 농협이며, 구매 시 인적사항의 제공이 필요한 것으로 나타났다. 이에 따라 직불금 수급 요건으로서 구매 시 인적사항을 제시하는 안에 대한 농가 수용성은 매우 높게 나타났다. 비료 및 농약 사용량을 기록하고 있는 농가의 비율은 60% 이상으로 분석되어 직불금 수급요건으로서 투입재 사용기록 요구안은 농가들에게 큰 부담을 주지 않는 것으로 나타났으며 이는 해당 안에 대한 농가수용성이 매우 높게 나타난 것과 상응된다.

의무이행사항 개선안에 대한 농가의 높은 수용성은 현행 경영방식에 변화를 크게 주지 않아도 개선안을 따를 수 있기 때문인 것으로 분석되었다. 이는 Morris(2000)와 Morris and Potter(1995)가 제시한 의무이행사항의 실효성을 높이기 위해서는 농가가 현재 영농 방식을 크게 바꾸지 않고도 준수할 수 있어야 한다는 것과 그 맥이 같다.

해외 사례를 보면, EU의 경우 본 연구에서 새롭게 제시하는 의무이행사항과 유사한 조항들이 포함되어 있다. EU도 농약 제조업자·유통업자·수입업자·수출업자는 제품 관련 기록을 최소 5년 이상 보관해야 하며 농가 등의 사용자도 최소 3년간 제품명, 살포 물량, 시기, 지역, 대상작물 정보를 보관하여야 하는 의무이행사항이 있다. 일본은 각 직불제에 따라 상이하 다. 다원적 기능직불(농지유지직불과 자원향상직불)의 경우 잡초 제거, 농수로·농도 관리 및 보수, 논둑·밭둑 정리의 의무이행사항이 있는데 이것은 우리의 농지 형상유지 조건과 비슷하다. 또한 환경보전형농업직불은 화학비료·화학합성농약 저감 등의 상호준수의무가 부과되고 있다.

61 보다 자세한 내용은 보고서 부록과 본 연구의 부속보고서를 참고하기 바란다.

3. 지급 대상과 단가 조정

3.1. 지급 대상 및 지급 방식

농지관리직불제의 지급 대상 농지 및 지원 대상은 「농업소득의 보전에 관한 법률」 등을 따라 현행 쌀고정직불제와 밭고정직불제의 대상 농지 및 지원 대상을 유지하는 것으로 설정하였다. 다만 현재 쌀고정직불제에서 대상 농지 지정 시점은 1998년 1월 1일부터 2000년 12월 31일로, 해당 시점 이후에 간척사업 등을 통해 생성된 농지 등은 지급 대상에서 제외된다. 그러나 직불금 지급의 명분이 농업·농촌의 다원적 기능 수행이기 때문에 새로이 생성된 농지에 대해서도 동일한 보상을 지급하여야 한다. 이를 위해 차후 대상 농지 지정 시점에 대한 조정이 필요하다. 직불금 지급은 현행 방식과 같이 농지 단위로 유지하며 면적 비례하여 다원적 기능 확보의 수행 주체인 개별 농가단위로 기본 지급하는 것이 타당한 것으로 판단된다.⁶² 이는 현재 운용 중인 직불제와의 연속성과 실행가능성을 고려하여 현행 방식을 유지하는 것으로 설정하였다.

⁶² 비록 일부에서 직불금 지급상한 면적을 축소가 필요하다는 주장이 제기되고 있으나 2014년과 2015년 농업인별 직불금 수령액을 분석한 결과 1,000만 원 이상의 직불금을 수령한 농가는 1% 미만인 것으로 나타나(한석호 외 2016) 본 연구에서 구체적으로 다루지 않는다.

※대상 농지

- 쌀고정직불제: 1998년 1월 1일부터 2000년 12월 31일까지 계속하여 논농업(벼, 미나리, 연근, 왕골 재배에 한함)에 이용된 농지법에 따른 농지
- 발농업직불제의 대상농지: 지목과 상관없이 2012년부터 2014년까지 연속하여 발농업에 이용된 농지로서 농지의 형상 및 기능을 갖추고 「농업소득의 보전에 관한 법률 시행령」 제7조의 지급 요건을 갖춘 농지

※지원 대상 및 지급상한

- 쌀고정직불제: 농업경영체 등록자 중 쌀 직불금 지급대상 농지에서 논농업에 종사(휴경 및 농작업 일부 위탁 포함) 하는 농업인 등으로서 2005~2008년 기간 중 쌀 직불금을 1회 이상 정당하게 지급받은 자 또는 신규 대상자(단, 농업인의 경우 논 재배면적이 1,000㎡ 이상이거나 수확 농산물 판매금액이 연간 120만 원 이상이어야 하며 농업법인의 경우 논 재배면적이 50,000㎡ 이상이거나 수확한 농산물의 연간 판매금액이 4,500만 원 이상이어야 함). 지급상한 면적은 농업인 300,000㎡, 농업법인 500,000㎡, 들녘경영체 4,000,000㎡임.
- 발농업직불제: 농업경영체 등록자 중 농업소득보전직접지불금의 지급대상농지에서 발농업에 종사하는 농업인 또는 농업법인(단, 농업인의 경우 밭 재배면적이 1000㎡ 이상이거나 발농업으로부터 수확한 농산물의 연도별 판매금액이 120만 원 이상이어야 하며 농업법인의 경우 밭 재배면적이 50,000㎡ 이상이거나 수확한 농산물의 연간 판매금액이 4,500만 원 이상이어야 함). 지급상한 면적은 농업인의 경우 40,000㎡, 영농조합법인 및 농업회사법인은 100,000㎡임.

자료: 농림축산식품부(2017). 『쌀소득보전직접지불제 및 발농업직접지불제 사업시행시침서』.

3.2. 논과 밭 직불금의 단가 조정

논과 밭 직불제에 대한 가용예산은 농업정책환경과 납세자들의 인식에 따라 달라질 수 있으며 추가예산 확보를 위해서는 사회적 동의가 필요하다. 해당 사항들이 전제되지 아니한 상황에서 농지관리직불제에 대한 적정 단가를 논의하는 것은 자칫 무의미할 수 있다. 이러한 배경에서 본 연구에서는 농지관리직불(논, 밭 고정)에 한정하여 다양한 기준을 바탕으로 논과 밭 직불금 단가의 적정비율에 대하여 살펴보고자 한다.

논과 밭 직불금의 적정 단가비율을 제시하기에 앞서 2015년 농업경영체 DB자료를 바탕으로 논과 밭에 대한 직불금 지급 실태를 살펴보았다<표 4-14>. 분석 결과 쌀고정직불금 수령액 대비 발농업직불금 수령액은 20%

초반에 불과한 것으로 나타났다. 세부적으로는 2015년 기준 ha당 쌀고정직불금 대비 밭농업직불금의 비율은 40%였으나(쌀고정직불금: 100만 원/ha, 밭농업직불금: 40만 원/ha) 농가별로 수령한 밭농업직불금의 평균(average) 및 중위(median)값은 쌀고정직불금 대비 각각 21.4%와 24.7%로 조사되었다. 이는 밭고정직불금을 수령한 농업인 절반 이상이 0.5ha 미만의 경지면적을 가지는 데 반하여 쌀고정직불금을 받은 농업인의 경우 해당 비율이 약 42%로 상대적으로 낮기 때문이다.

〈표 4-14〉 직불금 지급현황(2015년 기준)

단위: 호, %, 원

	농가수(백분율)	평균수금액	중위지금액
농업경영체DB상 전체농가	1,602,692	1,056,468	228,016
밭농업직불금 수급농가	543,969(33.9)	239,045	108,760
쌀고정직불금 수급농가	752,232(46.9)	1,115,305	439,583
쌀변동직불금 수급농가	670,784(41.9)	1,000,687	514,819
조건불리직불금 수급농가	150,258(9.4)	352,372	202,150
4개 직불 중 하나라도 수급받고 있는 농가	1,055,392(65.9)	1,604,326	709,375
4개 직불 중 하나도 수급받지 못한 농가	547,300(34.1)	-	-

주: 2015년 쌀변동직불금은 2015년산 쌀의 수확기(10월~익년 1월) 전국 평균가격으로 결정되어 2016년 3월경에 지급됨. 본 연구에서는 KREI 2015년 수확기 산지 쌀값 전망치 3만 8,048원/20kg을 활용하여 2015년 쌀변동직불금을 ha당 91만 7,519원 지급을 가정하고 분석을 실시하였음.

자료: 한석호 외(2016) 재구성.

3.2.1. 투입된 자가노동력에 대한 농업소득 기준

논과 밭 직불금의 적정 단가비율을 설정하기 위한 첫 번째 기준은 논과 밭작물에 투입된 자가 노동력의 가치이다. 이는 논과 밭으로부터 생산되는 다원적 기능 및 식량의 가치가 동일하다고 전제하고⁶³ 국제노동기구

⁶³ 해당 기준을 적용하기 위해서는 다음의 조건이 전제된다. 첫째, 노동투입시간

(International Labour Organization: ILO)의 국제노동기구헌장 전문⁶⁴에 제시한 ‘동등한 가치의 근로에 대한 동일 보수(the principle of equal remuneration for work of equal value) 원칙’을 근거로 설정되었다.

분석 대상에서 밭작물은 2016년도 밭작물 재배면적을 기준으로 재배면적이 큰 순으로 선정하였으며 논작물은 생산량 및 생산면적에서 가장 높은 수치를 차지하고 있는 벼를 이용하였다.

작물 생산에 요구되는 1기작당 노동투입시간 기준으로 볼 때 밭작물은 벼농사에 비하여 평균 8.3배의 노동투입시간이 요구되며 특히 자가노동력 대비 고용노동력이 상대적으로 많이 필요한 것으로 나타났다. 구체적으로 살펴보면 2016년 재배면적을 이용하여 가중평균한 ha당 밭작물 노동투입시간은 벼에 비하여 약 6.2배 높은 자가노동력이 필요하며 25.7배의 고용노동력이 요구되는 것으로 조사되었다. 작물별로 보면 1기작/1ha당 노동투입시간은 벼 재배 시 104.4시간으로 조사되었으며 인삼은 벼에 비해 19.1배 이상, 고추 역시 15.0배 이상의 노동력이 필요한 것으로 나타났다. 그 외 콩을 제외한 밭작물들에서도 벼 대비 5배 이상의 노동투입시간이 요구되었으며 밭작물 중 가장 적은 노동력을 소요되는 콩도 벼 대비 67% 정도의 추가 노동력이 필요한 것으로 분석되었다<표 4-15>.

외에는 다른 일을 할 수 있다. 즉, 작물 생산에 투입한 시간 외에는 다른 일을 통해 추가 소득을 확보할 수 있다. 둘째, 논과 밭이 수행하고 있는 다원적 기능의 정도는 같다. 다원적 기능의 구성 항목은 다양하고 일부는 상호 연계되어 있으므로 논과 밭을 나누어 분석하기는 현실적으로 어렵다. 이에 논과 밭이 수행하고 있는 다원적 기능의 정도는 같다고 전제한다. 셋째, 밭작물과 논작물의 식량가치는 같다. 비록 일부 논과 밭 작물 간 대체이용이 가능하나 많은 부분 작목 간 고유한 기능을 수행하므로 본 분석에서는 해당 가치가 동일하다고 가정한다.

⁶⁴ International Labour Organization Constitution(http://www.il.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:62:0::NO:62:P62_LIST_ENTRIE_ID:2453907:NO#A1: 2017. 11. 22.).

〈표 4-15〉 작물별 노동투입시간(2016년)

단위: 시간/ha/1기작

구분	벼	콩	고추	참깨	가을 배추	고구 마	인삼	감자	마늘	발작물 평균 (면적기준)	
총 노동 투입시간	104.4	174.0	1,564.0	560.0	650.0	820.0	1,990.0	540.0	1,269.0	867.7	
자가	남자	70.3	91.0	663.0	240.0	280.0	250.0	530.0	170.0	400.0	311.6
	여자	22.5	56.0	642.0	250.0	180.0	190.0	330.0	130.0	402.0	260.4
	합	92.8	147.0	1,305.0	490.0	460.0	440.0	860.0	300.0	802.0	571.9
고용	남자	9.1	13.0	43.0	20.0	60.0	50.0	330.0	30.0	70.0	66.7
	여자	2.4	14.0	216.0	50.0	130.0	330.0	800.0	210.0	396.0	229.0
	합	11.5	27.0	259.0	70.0	190.0	380.0	1,130.0	240.0	466.0	295.7

주: 발작물 평균 노동투입시간을 산출하기 위해 2016년 작물별 생산면적이 사용되었음(통계청 2017a).⁶⁵
 자료: 통계청(2017b). 『2016년 농축산물생산비조사』; 농촌진흥청(2017d). 『2016년 농축산물소득자료』.

2016년 ha당 1기작 기준 농업소득을 보면, 발작물은 벼에 비하여 약 3.7배 높은 것으로 분석되었다. 세부적으로는 마늘 재배 시 1기작/1ha당 소득은 약 3,937만 원으로 조사 대상 품목 중 가장 높았으며 다음으로 인삼(2,415만 원), 가을배추(2,228만 원) 등으로 나타났다. 더하여 벼를 재배 시 소득은 1기작당 430만 원/ha으로 나타나 조사 대상 중 콩(391만 원) 다음으로 낮은 것으로 나타났다.

다음으로 위에서 분석한 1기작/ha당 기준 농업소득에 더하여 작물별 노동투입시간 및 작물별 재배기간을 이용하여 벼 대비 발작물 자가노동가치 비율을 분석하였다<표 4-16>. 농업소득은 전체 농업 수취액에서 생산비와 고용노력비 및 위탁영농비를 제외한 것으로 자가노력에 대한 소득률을 분석하기에 합당한 것으로 판단된다. 우선 작물별 재배기간을 반영하여 연간 ha당 소득을 산출하였다. 면적을 이용하여 가중평균한 발작물의 연간 소득은 벼에 비하여 5.6배 높은 것으로 나타났다. 구체적으로는 가을배추의 경우 벼에 비하여 13.8배 높은 연간 소득을 보였으며 그 다음은 마늘(9.2배)

⁶⁵ 작물별 생산면적의 최근 3년간 평균을 계산한 결과 본 연구에서 사용한 자료와 큰 차이를 보이지 않았다.

로 나타났다. 반면, 콩은 벼에 비해 1.5배 수준의 연간 소득을 보였다. 발작물의 자가노동력 요구비율은 벼에 비해 6.2배 높은 것으로 분석되었다. 작물별로 살펴보면 고추가 벼에 비해 14.1배 수준의 노동력이 필요한 것으로 조사되었으며 인삼과 마늘도 벼 대비 9.3배와 8.6배에 해당하는 자가노동력이 투입되어야 하는 것으로 나타났다. 위의 재배기간을 반영한 작물별 ha당 연간 소득과 벼 대비 자가노동력 투입 비율을 바탕으로 작물별 자가노동력 가치율을 산출하였다. 재배면적을 바탕으로 가중평균한 벼 대비 발작물의 자가노동력 가치율은 107.1%로 나타나 벼에 투입된 자가노동력의 가치보다 높게 나타났다. 작물별로는 가을배추와 감자가 벼 대비 279.1%와 125.7%의 상대적으로 높은 자가노동력 가치 비율을 보였으며 반대로 인삼과 고추는 40.4%와 46.9%의 수치를 보이며 상대적으로 낮은 벼 대비 자가노동력 가치를 나타냈다.

위의 결과들을 바탕으로 볼 때 다른 조건은 차치하고 자가 노동력의 가치에 대한 형평성만을 판단 기준으로 한다면 향후 발농업직불금은 현행 쌀 고정직불금의 93.4% 수준 정도가 적절하다.

〈표 4-16〉 벼 대비 발작물별 자가노동가치 비율

구분	벼	콩	고추	참깨	배추	고구마	인삼	감자	마늘	발작물 평균 (면적가중)
1기적당 소득 (천 원/기작)	4,295	3,913	17,690	9,204	22,286	17,741	24,152	7,634	39,372	15,818
재배기간(월)	8.0	5.0	5.0	4.0	3.0	6.0	12.0	3.5	8.0	5.6
재배기간을 반영한 연소득(천 원/년)	6,443	9,392	42,456	27,612	89,145	35,482	24,152	26,174	59,058	35,918
벼 대비 자가노동력 투입 비율(%)	100.0	158.4	1406.3	528.0	495.7	474.1	926.7	323.3	864.2	616.3
벼 대비 자가노동 력 가치 비율(%)	100.0	92.0	46.9	81.2	279.1	116.1	40.4	125.7	106.1	107.1

자료: 통계청(2017a, 2017b); 농촌진흥청(2017d); 농사로(http://www.nongsaro.go.kr/portal/ps/psb/psbl/work_ScheduleLst.ps?menuId=PS00087: 2017. 10. 17.).

3.2.2. 영양공급량 기준

「농업·농촌 및 식품산업기본법」의 ‘농업·농촌의 공익기능’에는 식량안보 기능 중 하나인 ‘식량의 안정적 공급’⁶⁶을 포함하고 있다.⁶⁷ 이를 근거로 ‘식량의 안정적 공급’ 측면에서 논과 밭에서 재배되는 작물로부터 얻는 식량에너지의 양을 논과 밭 고정직불금의 적정 비율 산출을 위한 두 번째 기준으로 설정하였다.

한국농촌경제연구원에서 발행하는 연도별 식품수급표를 분석한 결과 논작물로부터 얻는 1일 1인당 에너지는 점차 감소하고 있으며 이와 반대로 밭작물로부터 공급받는 에너지의 비율이 높아지고 있다<표 4-17>. 구체적으로는 살펴보면 쌀, 밀, 보리 등의 논작물로부터 얻는 에너지 비율은 1990년 63.1%를 기록한 후 꾸준히 감소하여 2015년에는 48.2%를 차지하며 밭작물로부터 얻는 에너지량 이하로 떨어지는 추세를 보이고 있다. 더하여 쌀의 경우 1990년 전체 곡물로부터 얻는 에너지 중 절반 이상(50.1%)을 공급하며 가장 중요한 식량작물로서의 위치를 점하였으나 점차 그 비율이 감소하여 2015년에는 32.8%로 줄어들었다. 반면, 기타에 포함되는 잡곡과 유지류의 공급에너지 비율은 꾸준히 상승하였는데 특히, 유지류의 경우 1인당 1일 공급에너지의 23.3%를 차지하고 있다(2015년 기준).

66 본 장에서 농업·농촌의 다원적 기능의 하위 기능인 식량의 안정적 공급에 대해 식량자급(自給)에 더불어 수입(輸入)을 통한 식량 확보까지 그 범위로 설정한다.

67 「농업·농촌 및 식품산업기본법」 제7조(농산물과 식품의 안정적 공급)에는 국가와 지방자치단체는 안전한 농산물과 품질 좋은 식품의 안정적 공급을 위하여 농산물 생산 단계에서의 안전성 확보, 농업과 식품산업의 발전, 적정한 식량 및 주요 식품의 자급목표 설정·유지 등에 필요한 정책을 세우고 시행하여야 한다고 명시되어 있다.

〈표 4-17〉 논과 밭 작물의 1인 1일당 공급에너지

단위: kcal, %

연도	논작물			밭작물							합계	논작물 대비 밭작물 비율
	쌀	밀	보리	기타 곡물	서류	두류	종실류	채소류	과실류	유지류		
1990	1,175	285	22	215	27	112	9	116	34	352	2,347	58.4
1995	1,054	343	18	245	29	117	19	127	53	346	2,351	66.1
2000	997	363	17	287	29	116	10	126	54	418	2,417	75.5
2005	848	318	11	320	38	121	9	116	58	460	2,299	95.3
2010	830	335	13	269	33	111	9	105	58	493	2,256	91.5
2011	801	344	13	273	29	113	12	137	62	531	2,315	99.9
2012	790	344	12	306	27	115	10	131	62	560	2,357	105.7
2013	773	319	10	267	34	112	12	139	63	458	2,187	98.5
2014	744	321	12	265	30	117	11	152	66	516	2,234	107.4
2015	713	324	12	269	29	115	12	128	67	507	2,176	107.4

자료: 한국농촌경제연구원(각 연도). 『식품수급표』.

위의 분석 결과에서 나타난 2015년⁶⁸ 논과 밭작물의 1인 1일당 공급에너지를 기준으로 볼 때, 해당 수치가 안정적 식량 공급 기능에 대한 대리변수(proxy)라고 가정한다면 밭농업직불금의 수준은 논농업직불금에 대비 107.4% 정도가 적합하다.

3.2.3. 논과 밭직불금 지급단가의 적정 비율

투입된 자가노동력에 대한 농업소득의 형평성 및 논과 밭작물이 제공하는 에너지량을 기준으로 논과 밭 직불금의 적정비율을 살펴본 결과, 첫 번째 기준에서는 논고정직불금 대비 밭고정직불금의 적정 비율이 93.4%로, 두 번째 기준에서는 107.4%로 각각 분석되었다.

해당 분석 결과에 더하여 정책집행의 효율성 등을 고려한다면 두 지목(地目)에 대하여 동일 수준으로 정하는 것이 합당한 것으로 판단된다.

⁶⁸ 논과 밭 작물이 제공하는 1인 1일당 공급에너지의 변화 추세를 반영하기 위해 입수 가능한 자료 중 가장 최근 연도인 2015년 자료를 근거로 사용하였다.

4. 이행 점검과 기반 조성

앞서 설정한 농지관리직불의 의무이행사항을 정리하면 다음과 같다<표 4-18>.

먼저, 농가는 시비량과 농약 사용기준 준수에 있어 기존의 토양검사와 엽 분석 대신 비료와 농약 등 투입재 구매와 사용 내역을 기록하고, 농협 등 투입재 판매처도 기록을 관리하고 농가의 투입재 구매 내역을 보고해야 한다.

둘째, 농진청은 농업·농촌의 다원적 기능, 적정시비량과 농약사용법을 교육·홍보하고, 농가는 4년 (또는 5년) 단위로 1회씩 농진청에서 실시하는 교육을 이수해야 하며, 교육 이수 여부는 농진청에서 관리하고 보고한다.

셋째, 농관원은 밭토양유실 저감 활동 여부를 확인하고 하여, 농지관리 직불금을 지급하거나 경사도에 따라 토양유실 위험지역을 설정하여 해당 지역을 농업농촌환경보전정책사업에 포함한다.⁶⁹

넷째, 기존 농지형상유지 여부에 대한 점검은 현행대로 유지한다.

〈표 4-18〉 농지관리직불제의 관리내용

변경 전	변경 후
<p>1. 비료와 농약 사용기준 준수(쌀변동, 밭농업¹⁾)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 적정시비 · 시·군농업기술센터: 토양검사·엽분석으로 적발 · 토양검사: 유기물, 유효인산, 치환성 칼륨 성분을 분석 · 엽분석: 출수 30~40일 엽색이 짙은 필지의 시료를 채취 분석 - 적정 농약사용 · 농관원: 농약잔류검사 	<p>1. 투입재(비료,농약) 구매와 사용에 기록의무</p> <ul style="list-style-type: none"> - 농가: 영농일지 등에 투입한 농약 및 비료의 종류, 시기, 사용량, 농지의 위치 및 면적 등을 기입하고, 영농일지 3년 보관 의무 - 농관원: 이행 점검 시 비료, 농약 구입내역을 확인하여 시비량과 농약사용량 확인 - 기자재판매상: 농가가 비료와 농약 구입 시 구입내역 시스템에 등록 <p>※ 농산물의 잔류농약검사는 현재처럼 농관원에서 지속(직불금 지급 여부 기준이 아니라 안전성 확인 차원)</p> <p>2. 농업·농촌의 다원적 기능과 적정 시비, 농약사용 등 교육 이수</p> <ul style="list-style-type: none"> - 농진청: 농업인교육을 통해 농업·농촌의 다원적 기능, 적정 농약과 비료사용법 교육 및 홍보, 농가의 교육 이수 여부 확인

⁶⁹ 농업농촌환경보전정책사업은 농지관리직불제도와 별도로 수행되며 메뉴 선택 및 가산형으로 개편 방향을 제시하였으며 앞장의 전체 직불제 구조개편안을 참고하기 바란다.

(계속)

변경 전	변경 후
<p>2. 농지 형상유지(쌀고정, 밭농업)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 농관원: 형상유지 검사 · 농작물의 생산이 가능하도록 토양을 유지·관리할 것 · 이웃 농지와와의 구분이 가능하도록 경계를 설치하고 이를 관리할 것 · 이웃 농지의 영농에 지장이 없도록 잡초를 제거할 것 · 농지 주변의 용수로·배수로를 유지·관리할 것 (쌀고정만 해당) 	<p>3. 발토양유실 저감 활동²⁾</p> <ul style="list-style-type: none"> - 농관원: 토양유실저감활동 확인
	<p>4. 농지 형상유지</p> <ul style="list-style-type: none"> -현행 유지

주 1) 발농업직불제는 시행 첫 해 대상 농지에 대해 토양검사를 실시함.
 2) 발토양침식에 관련된 발토양유실 저감 활동은 농지관리직불의 이행조건에 포함거나 농지관리직불과 별도로 농업농촌환경보전정책사업에 포함하여 경사도에 따라 지급하는 방안도 검토.
 자료: 농림축산식품사업 시행지침서; 농림사업 정보시스템(http://www.agrix.go.kr/Portal_BizGuideList.do: 2017. 11. 22.).

4.1. 이행 점검

농지관리직불제에서 의무이행사항 점검이 필요한 부분은 1) 농가의 투입재 사용량 확인, 2) 형상유지 확인, 3) 농업인 교육 이수 여부 확인이다.

우선, 투입재 사용기준 준수 여부를 점검하기 위해서는 농가의 투입재 구매와 사용에 대한 기록을 교차검증하기 위한 이력관리 전산시스템을 구축하고 관리해야 한다. 또한, 일반 농약상과 기자재 상이 통합시스템을 사용할 수 있도록 교육 및 홍보하는 과정이 필요하다.

이처럼 투입재 내역을 관리하는 것은 토양검정이나 잔류농약검사를 통해 투입내역을 관리하는 것과 비교하여 몇 가지 장점을 가진다.

첫째로, 토양검사방식은 사실상 오염원을 특정할 수 없는 문제점이 있다. 토양에 남아 있는 양분은 검사오차가 있고, 시비시기와 강수량, 생물활성화 정도와 재배 작목, 표본추출 등의 요인이 검사결과에 영향을 주며, 농가의 투입재 절감노력이 검사 결과에 미치는 영향은 상대적으로 미미할 가능성이 존재한다.⁷⁰ 그리고 과다사용 시 수질 오염원이 될 수 있는 질소는 수용성이어서 비 등으로 인해 씻겨 내려가 토양에 남아 있지 않을 수 있기

때문에 오염의 원인이 되는 과다시비 농지를 특정하는 것이 사실상 불가능한 측면이 있다.⁷¹

비용 측면에서 보면, 토양검정 방식의 경우 현행 시료채취 제반비용 및 시약비를 포함한 점당 토양검사비는 약 2만 3,106원으로 알려져 있다. 특정 필지에 대해 4년 주기 검사 수행 시 매년 전체 점검 대상 필지⁷² 중 25%에 대해 토양검정이 요구되며, 이에 따르면 약 385억 원의 예산이 소요될 것으로 분석된다<표 4-19>. 검사 대상 확대 시 검사인원의 충원 및 검사 장비의 확보가 추가로 요구됨에 따라 전체 비용은 본 장에서 추정된 것보다 늘어날 가능성이 있다.

하지만 검사비용이 높고 검사결과를 통해 농가의 투입재 저감 노력을 제대로 측정하기 어려운 토양검사방식과 달리, 투입재 구매 및 사용내역기록 방식은 농가에게 보다 확실한 투입재 저감 유인을 주고 확인이 용이하다. 추가로 투입재를 관리하는 경우 농가단위로 모든 전답에 들어가는 투입재량을 관리할 수 있다는 장점이 있다.

⁷⁰ 여름에는 집중호우로 인해 토양침식이 생길 수 있는 반면, 봄 시비 시기가 가깝고 생물활성화 수준이 높아 표본추출에 의한 측정오차가 큰 편이고, 보리나 밀을 이모작하는 경우 인산 축적도가 올라가기 쉽다. 가을과 겨울에는 표본추출로 인한 측정오차가 적어지나 시비 시기와 시기적으로 멀어 시비량의 적정성을 판단하기에 적절하지 않을 수 있다(2017년 4월 12일 농촌진흥청 토양비료과 인터뷰 내용 중).

⁷¹ OECD는 비료의 삼요소(질소, 인산, 칼리) 중 환경부하가 적은 칼리를 제외한 질소와 인산 두 성분을 관리 대상으로 보고 있으며, 질소는 이동성이 커 토양에 축적되는 경향이 적으나 지하수에 축적될 수 있고, 인산은 토양 중에 집적된다(김창길 외 2015: 11, 19).

⁷² 2016년 기준 쌀소득직접지불금의 대상 필지는 438만 필지, 발농업직접지불금의 대상필지는 약 229만 필지이다(국립농산물품질관리원 2017).

〈표 4-19〉 모니터링 비용 추계

단위: 개, 백만 원

	필지 수	표본 추출 비율		
		10%	20%	25%
쌀직불금 대상 필지	4,378,030	10,115.7	20,231.4	25,289.3
밭직불금 대상 필지	2,289,564	5,290.2	10,580.3	13,225.4
계	6,667,594	15,405.9	30,811.8	38,514.7

주: 점당 토양검사비는 시료채취여비 및 인건비와 실험비, 시약비 등을 포함하여 계산됨.

자료: 국립농산물품질관리원(2017: 201).

한편, 농업인 교육은 현재 농촌진흥법에 근거하여 농촌진흥청에서 실시하고 있는 ‘새해영농설계교육’에 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능에 대한 설명과 확대방안, 의무이행사항 등의 내용을 통합하여 수행한다. ‘새해영농설계교육’의 수용인력은 약 30만 명이며, 직접지불금 수령농가는 4년에 한번 교육을 받아야 한다. 이와 관련하여 교육내용 개발과 농가의 교육참여 기록관리가 필요하다.

마지막으로 농지의 형상유지 확인은 현재 농관원이 매년 40% 이상의 직불금 수령 농지를 대상으로 형상유지 점검을 수행하고 있으며 현재와 같이 지속해서 시행한다.

4.2. 기관별 업무 추진

현행 쌀소득보전직접지불제와 밭농업직접지불제를 농지관리직불제로 통합하게 되는 경우 기관별 업무추진내용은 다음과 같다.

먼저, 대상 농지를 확인하고 등록·심사하는 절차는 현행 쌀소득보전·밭농업직접지불제와 동일하다. 의무이행사항에 추가될 투입재 구입내역은 현재 경영체DB에 근거하여 형상유지조건을 점검하고 있는 농관원이 농협과 기자재상의 판매내역을 통합관리하는 것이 가장 적절한 것으로 판단된다. 농관원은 농가의 투입재 사용기록 등 영농일지를 확인하고 투입재 판매처의 농가별 판매량과 일치 여부를 확인하여 적절한 사용 여부를 검토한다.

직접지불제 농가교육은 새해영농설계교육을 실시하고 있는 농촌진흥청이 관할한다. 농가의 직불제 교육 이수 여부 또한 통합관리될 필요가 있는데, 농업경영체 등록 시 함께 조사하여 통합적으로 관리할 필요가 있다.

4.3. 투입재 관리시스템

농지관리직불제도의 이행 점검을 위해서는 농업 투입재 판매기록을 일괄 관리할 수 있는 시스템 개발이 필요하다. 현재 농협은 농업경영체DB와 연동되는 투입재 구매이력 관리시스템을 내부적으로 사용하고 있으나, 시판 기자재상에서는 이와 같은 구매이력 관리시스템이 없는 실정이다.

농가단위의 투입재 구매와 사용내역, 농약과 비료 판매상의 농가별 판매내역을 입력할 수 있는 투입재 관리시스템 개발이 선행되어야 하며 입력된 내용을 관리 및 검증할 관리 주체가 필요하다.

현재 직접지불제는 농림사업통합정보시스템(AgriX)을 통해 신청⁷³하고, 여기에 농업경영체DB가 연동되어 운용되고 있다. 따라서 새로 도입하게 될 투입재 관리시스템도 도입 취지에 따라 농업경영체DB와 연동하여 관리되는 것이 적절할 것으로 판단된다.

농업경영체DB는 농가별 농지 정보와 농지이용형태, 경영형태(임차, 공유, 자경), 농작물 생산정보 등을 함께 관리하고 있어<표 4-20> 투입재 관리 기준을 제시하는 데 필요한 정보를 갖추고 있다.

⁷³ 농업경영체DB는 2016년 기준 63개 사업의 수행에 이용 및 연동되고 있으며, 여기에는 쌀소득보전직접지불제, 밭농업직접지불제, 조건불리지역직접지불제, 경영이양직접지불제가 포함된다.

〈표 4-20〉 농업경영체 등록 대상 주요기본정보

구분		등록 대상 정보	
일반현황	농업인	경영주인 농업인: 기본사항, 주소, 영농이력 경영주외의 농업인: 기본사항, 영농이력, 공동경영주	
	법인	법인현황	법인형태(영농조합, 농업회사), 법인명, 법인등록번호, 사업자등록번호, 설립연도, 전화번호, 소재지(본점, 분점), 주요사업(생산, 가공, 유통 등)
		대표자	성명, 주민등록번호, 전화번호, 주소
		구성원	성명, 주민등록번호, 직책, 농업인 여부, 증빙서류
		출자규모	출자자 수, 출자액
		상용근로자수	내국인, 외국인
농지 및 농작물 생산/ 직불금·보조금 신청	농지일반	농지소재지, 지목, 경영형태	
	농지면적	실제 경작면적, 휴경, 폐경	
	시설현황	시설종류, 시설면적	
	품목별 재배면적	재배품목, 재배면적(노지, 시설)	
	필지 식재 사유	매매, 임대, 임차종류, 폐경, 기타	
가축·곤충 사육시설 및 사육규모	사육시설 현황	사육시설 소재지, 시설면적, 경영형태(자영, 임차), 용도	
	사육정보	사육품목, 사육규모	
농산물의 유통 및 가공	생산유통	주요품목, 재배면적(사육규모), 생산량, 판매량, 판매금액, 주요판매처	
	가공판매	품목, 판매금액	
추정 소득·자산·부채		농업소득, 농업외소득, 자산, 부채	

자료: 국립농산물품질관리원(2016). 농업경영체 등록관리신청서; 한석호 외(2016: 31)에서 재인용.

농가의 농약과 비료 구매와 사용기록은 현재 농업경영체 자료입력과 마찬가지로 농림사업정보시스템(<http://www.agrix.go.kr/>)에 직접 입력하도록 한다.

농가별 판매내역은 투입재 판매상이 개별 농가단위로 판매내역을 투입재관리시스템에 입력하도록 한다. 이를 위해서는 1) 기자재 상이 농가별 투입재 판매 내역을 입력할 수 있도록 전산 장비를 갖추고 있어야 하고, 2) 기자재 상이 구매자의 정보를 확인하고 등록해야 한다. 현행법⁷⁴상 농업인

74 「농·축산·임·어업용 기자재 및 석유류에 대한 부가가치세 영세율 및 면세 적용 등에 관한 특례규정」 제5조.

은 기자재 영세율을 적용받기 위해서 구매 시 농업인신분을 증명해야 하며, 기자재 판매자는 구매자와 구매내역을 기록하여 관리하도록 되어 있다. 이렇게 입력된 판매내역은 농업경영체DB와 연동시켜 농가별로 투입재 사용관리와 적정 사용 여부를 판단하도록 한다.

현재 농가의 농업경영체DB에서 정보의 등록은 농관원과 지자체가 지원 및 수행하고 있으며, 입력된 정보의 정확성을 판별하는 작업은 농관원과 농정원이 업무를 분담하고 있다<표 4-21>.

따라서, 투입재 관리시스템을 관리와 점검 주체는 입력된 투입재 정보가 농업경영체DB와 연동되기 때문에 현재와 같이 DB 관리는 농정원이⁷⁵, 투입재 관리 및 점검은 농관원이 담당하는 것이 적절할 것으로 판단된다.

<표 4-21> 농업경영체 등록정보 관리의 기관별 역할분담 체계

농관원	지자체
경영체등록신청서 작성 지원 주관(지자체 협조) 직불금 신청 회의 경영체 등록정보 접수·입력	경영체등록신청서 작성 지원 직불금 신청 접수·입력 직불금의 실경작 심사 및 자금 집행

자료: 한석호 외(2016: 27)에서 인용.

<표 4-22> 경영체 등록정보 품질관리 절차

단계	1. 신청서 검토	2. 입력단계검토	3. 입력정보 검증(수시)	4. 입력정보 검증(매월) 및 확정	5. 오류값 확인 (분기, 반기)
담당	조사원, 농관원 사무소 담당	농관원 사무소 담당	농관원 지원	농관원 본원	농정원
검증 내용	오기, 필수항목 누락 등 확인	유효성, 허용범위, 오류 수정	이상치 검증, 사무소로 피드백	이상치 검증, 지원 및 사무소로 피드백(통계분석, 대량검증, 이행점검 등)	오류값 항목 및 확인 로직 관리 점검

자료: 농림축산식품부(2016a: 7). 『농업경영체 등록업무 매뉴얼』에서 인용.

75 농정원의 DB관리 절차는 <표 4-22>에 제시되어 있다.

5. 향후과제

5.1. 쌀농가의 경영안정⁷⁶

기존 쌀소득보전직불제는 쌀농가의 소득보전과 경영안정이라는 두 가지 정책 목적을 달성하기 위해 도입되었다. 쌀소득보전직불제 중 변동직불제는 특히 경영안정에 주안점을 둔 제도이며 쌀 생산을 직불금 수령 요건으로 설정하였다. 이는 양정개혁으로 쌀 수급이 시장 기능에 의해 조절되도록 제도를 개편하되 쌀 생산기반이 약화되는 것을 예방하기 위한 조치였던 것으로 판단된다. 반면, 변동직불금 수급을 쌀 생산과 연계하는 현행 방식은 쌀 수급불균형의 원인이 된다는 지적이 계속되고 있다.⁷⁷ 따라서 쌀 수급불균형을 완화하기 위해서는 변동직불제를 포함한 쌀 직불제의 생산연계성을 약화시키는 방향으로 개편이 이루어져야 할 것이다.

한편, 변동직불제 개편으로 인하여 쌀농가의 경영안정성이 크게 약화된다면 쌀농가의 저항에 부딪혀 순조로운 제도 개편이 어려울 수 있기 때문에 앞서도 제안했던 것처럼 쌀농가의 경영안정을 담보하기 위한 생산조정제와 같은 수급안정 정책이 선행되어야 할 것이다.

쌀 수급이 안정적인 수준에서 유지된다는 전제하에서 장기적으로는 기존 변동직불제를 대체할 수 있는 경영안정 수단 도입이 필요하며 하나의 대안으로 수입보장보험이 제기되고 있다. 변동직불제는 생산연계성이 있어 공급과잉을 유발한다는 지적을 받고 있고, 쌀가격이 일정 수준 이하로 하

76 수입보장보험 도입 관련 내용은 부산대 정원호 교수가 위탁연구로 수행하였으며 도입의 전제조건과 국내여건, 도입 방향은 본 보고서에서 다루고 세부 내용은 부속보고서로 제시하였다.

77 김윤식(2006)은 변동직불제가 생산과 연계되어 있고, 시장가격에 따라 지급 수준이 결정되므로 생산연계성이 있다고 지적하였고, 유찬희 외(2016)에서도 변동직불제를 시행하지 않을 경우 벼 재배면적 감소폭이 1.9% 수준으로 제한적이나마 생산연계성이 있는 것으로 분석하였다.

락하면 AMS 한도로 인하여 충분한 소득보전 기능을 발휘할 수 없는 한계도 존재한다. 또한, 변동직불제는 가격변동에 대한 위험에 대비할 수 있는 것에 비해, 수입보장보험은 가격변동뿐만 아니라 수량변동 위험까지 동시에 대비할 수 있다는 점에서 유리한 측면이 있다. 또한, 수입보장보험을 도입하면 시장의 수급상황과 이에 따른 가격변화 등 시장의 신호가 농가의 재배면적 결정 등에 영향을 주는 정도가 커진다는 측면에서 시장에 의한 자율적인 수급 조절 기능이 제고될 것으로 기대된다. 이에 농가의 경영안정에 대한 자구노력 중 수입보장보험 도입을 위한 전제조건과 도입 방안에 대한 검토가 필요하다.

5.1.1. 수입보장보험도입의 전제조건과 국내여건

수입보장보험이 도입되기 위한 전제조건으로 보험사고의 우연성, 개별 농가의 실제 생산량 및 농업수입 등에 관한 자료 구비가 전제되어야 한다. 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 보험사고의 우연성이 전제되어야 한다. 보험사고의 우연성이 결여 되면 보험회사 입장에서는 합리적인 손해율을 예측하는 것이 어려워지기 때문에 보험시장 자체의 실패로 이어질 수 있다. 그러나 우리나라의 쌀 시장은 농업수입 변동의 요인인 생산량과 가격변동 중 정부의 시장개입 등으로 가격 측면에서 우연성이 확보되어 있다고 보기 어렵다. 따라서 당분간 가격변동성에 대한 우연성이 확보될 때까지는 민영보험사가 최소한의 위험만을 인수하고 나머지는 국가재보험 등을 통해 지원할 필요가 있다.

둘째, 쌀농가의 실제 수입을 객관적으로 확인할 수 있어야 한다. 수입보장보험은 농가의 실제 수입이 보장수입에 미치지 못하는 경우 그 차액에 대하여 보조해 주는 보험이므로 실제 수입에 대한 객관성 확보가 매우 중요하다. 이를 위해 농가별로 정확한 생산량과 판매가격 자료가 확보되어야 하나 우리나라에서는 농작물 재배농가에 대해 소득세를 부과하고 있지 않아 객관적인 소득 자료를 파악하는 것이 여의치 않은 상황이다. 이를 보완하기 위해 현재 양과 등 일부 품목에 대해 시범사업으로 시행되고 있는 수

보장보험과 같이 도입 초기에는 공신력 있는 도매시장의 가격정보를 이용하는 방법과 재해 발생 시에는 현행 재해보험 평가시스템을 활용하는 것을 고려할 필요가 있다.

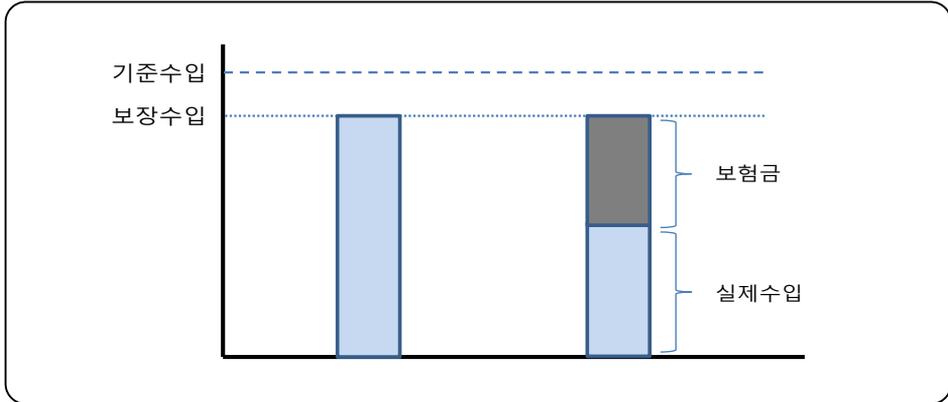
셋째, 보험인수 심의와 보험요율 산출을 위해 정보를 축적하는 과정이 필요하다. 왜냐하면 보험회사가 농가의 세부 정보를 충분히 파악하지 못한 경우 정보의 비대칭성으로 인해 고위험 농가의 가입이 집중되는 역선택 문제를 막을 수 없기 때문이다. 현재는 인수심의 및 요율 산출을 위한 개별 농가단위의 자료가 불충분한 상황이다. 따라서 당분간은 표준생산량과 도매시장가격 자료 등 개별 자료가 아닌 전체 자료를 활용하여 제한적으로나마 개별농가에 대한 정보를 파악하는 방안을 고려해야 한다. 그러나 수입 보장보험이 도입되면 매년 농가별 실제 생산량 자료가 축적될 것이므로 향후 자료가 충분히 축적된 이후부터는 개별 실제 생산량을 활용하는 방식으로 개선이 가능하다.⁷⁸

5.1.2. 도입 방향

변동직불제는 가격변동 위험에만 대비할 수 있으나 새롭게 도입되는 수입보장보험은 가격변동뿐만 아니라 생산량 변동 위험에도 대비할 수 있도록 조수입을 기준으로 보장하는 형태로 운영되어야 할 것이다. 구체적으로는 <그림 4-5>처럼 품목별 기준수입 및 보장률에 따라 보장수입을 설정하고, 가입 품목의 실제수입이 보장수입보다 낮으면 그 차액만큼을 보상받게 되는 구조를 의미한다.

⁷⁸ 다만, 객관성 있는 농가별 판매가격을 파악하는 데 한계가 있으므로 향후에도 농가별 판매가격을 적용하는 데는 현실적으로 어려움이 따를 것으로 보이므로 공신력 있는 도매시장(가락시장 등) 가격을 활용하는 방안을 검토할 필요가 있다.

〈그림 4-5〉 수입보장보험의 기본 구조



상품방식은 장기적으로는 농가단위의 수입 자료에 기초한 농가단위 보험 형태로 시행하여야 하나 활용 가능한 자료 등이 부족하므로 도입 초기에는 지역단위의 보험방식으로 운영하는 것이 타당할 것으로 보인다. 또한, 지역단위의 생산량 변동성이 개별농가별 변동성보다 작으므로 보험요율 또한 농가단위 수입 자료에 기초했을 때보다 낮은 수준에서 도입될 것으로 예상된다.

도입 대상은 도입 초기에 대규모 농가를 중심으로 운용하는 것이 가입률 제고 측면에서 유리할 것으로 판단된다. 이는 대규모 농가가 조수입 변동에 따른 경영위험 측면에서 중소 규모 농가보다 위험성이 크기 때문에 수입보장보험 가입에 대한 인센티브가 높을 것으로 예상되기 때문이다. 따라서 도입 초기에는 대규모 농가를 중심으로 하되, 장기적으로는 중소 규모의 농가까지 수입보장보험 도입을 확대하는 방향으로 추진하는 것이 효율적일 것으로 판단된다.

이와 함께 수입보장보험의 안정적인 도입을 위해서는 제도적인 시행기반을 구축해 나갈 필요가 있다. 장기적으로 농가단위 보험으로 이행하기 위해서는 농가단위 생산량 등을 객관적으로 파악하고 축적해 나가는 것이 가장 중요한데 이를 위한 시행기반의 검토와 준비작업이 필요하다. 예를 들어 정부가 운영 중인 농업경영체등록정보와 연계하는 방안도 검토해 볼 수 있을 것이다.

5.2. 형평성 제고

쌀소득보전직불제는 시장지향적 정책으로의 전환에 따른 소득보전과 경영안정 목적으로 도입되었기 때문에 정책 전환의 영향을 크게 받는 대규모 농가에게 많은 지원이 이루어지는 것은 불가피한 측면이 있다.

반면, 시장지향적 정책 전환에 따른 소득보전과 경영안정의 필요성에는 공감하나 면적비례형 방식에 따른 농가 간 형평성 저하의 심화로 사회적 문제가 되는 측면이 있으므로 직불금 지급 규모의 상한을 낮추거나 일정 규모 이하의 소규모 농가를 대상으로 일괄 단가를 지급하는 소농직불 등의 방법으로 형평성을 제고해야 한다는 주장이 있다.

따라서 농가 간 직불금 형평성 제고를 위한 하나의 방안으로 유럽의 소농직불제를 살펴보고 도입 가능성을 검토한다.

5.2.1. 유럽의 소농직불제(The Small Farmers Scheme)⁷⁹

가. 개요와 특징

유럽은 직불제를 확대 실시하면서, 모니터링에 들어가는 농가와 정부의 행정비용을 줄이기 위해 2013년 공동농업정책(Common Agricultural Policy: CAP)에서 소농직접지불제(Small Farmers Scheme: SFS)를 도입했다.

현재 EU 회원국 중 오스트리아, 불가리아, 크로아티아, 에스토니아, 그리스, 독일, 헝가리, 이탈리아, 라트비아, 몰타, 폴란드, 포르투갈, 루마니아, 스페인, 슬로베니아 15개국이 소농직불제를 채택하여 수행하고 있다.

이 국가들에서 소농직불금이 전체 직불금에서 차지하는 비중이나 수혜 농가의 비중은 국가별로 편차가 큰 편이다. 소농직불금이 전체 직불금에서 차지하는 비중은 2015년 EU 전체로 봤을 때 5% 이상이지만, 불가리아, 독

⁷⁹ 이 부분은 European Commission(2017), The Small Farmers Scheme을 참고하여 정리하였다.

일, 슬로베니아는 1% 이하이고, 몰타의 경우는 30% 이상이다. 그리고 소농직불 수혜 농가의 비중은 몰타 90.4%, 루마니아 80.7%인 반면 슬로베니아는 3.2%, 독일은 10.0%이다<표 4-23>.

<표 4-23> EU 회원국별 소농직불 대상 농가 비중

단위: %

국가	소농직불 대상 농가	국가	소농직불 대상 농가
불가리아	15.7	헝가리	29.1
독일	10.0	몰타	90.4
에스토니아	11.8	오스트리아	23.8
그리스	47.2	폴란드	55.6
스페인	43.6	포르투갈	48.6
크로아티아	20.1	루마니아	80.7
이탈리아	53.2	슬로베니아	3.2
라트비아	25.5		

자료: European Commission(2017. 5.). CAP Explained, Direct Payments for Farmers 2015-2020.

유럽의 소농직불의 특성을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 의무이행사항이 없어서 농가는 이행점검을 받지 않고, 타 직불제에 비해 행정 절차가 단순하다. 둘째, 소농직불 대상은 기본직불(Basic Payment Scheme: BPS)이나 단일면적 직불제(Single Area Payment Scheme: SAPS)에 참여 중인 농가를 대상으로 한다. 셋째, 소농직불은 소유 농지의 크기와 관계 없이 참여 가능하나 농가는 회원국이 지정한 상한선⁸⁰ 이상의 직불금을 수령할 수 없다. 상한선 이상의 직불금을 수령할 수 없기 때문에 대농들이 참여할 유인이 적다.

넷째, 소농직불제의 대상 농가는 2015년에 일괄지정되었으며, 이후 대상 농지 지정은 불가능하다. 마찬가지로 2015년 이후 기본직불제(BPS)나 단일면적직불제(SAPS)로 회귀하는 것은 불가능하다.

⁸⁰ 각 회원국은 소농직불제의 상한선을 설정할 수 있으며 상한선은 1,250유로를 넘을 수 없다.

나. 지급방식

회원국이 소농직불금의 지급액을 결정하는 방식은 세 가지이며, 지급액 결정방식에 따라 형평성 개선의 효과와 농가가 유지해야 하는 면적 조건도 상이하다.

첫 번째 방식은 일괄지급방식(Lump-sum payment)이며 이는 모든 농가가 같은 금액을 수령하는 방식이다. 일괄지급방식에 따르면 농가가 등록된 경작면적이나 사육 마릿수를 줄이거나 늘려도 수령액은 변하지 않는다. 현재 라트비아와 포르투갈에서 이 방식을 적용하고 있으며, 지급액은 500유로⁸¹로 고정되어 있다.

두 번째는 매년지급방식(Payment due each year)으로 연간지급액이 농가에 부여된 모든 직불금의 총 가치에 따라 매년 산출된다.⁸² 매년지급방식을 적용하는 회원국은 농가의 소농직불금 지급대상액이 500유로 미만인 경우 500유로로 일괄적용 여부를 결정할 수 있다. 소농이 직불금액을 500유로로 절상하는 나라에서 농가는 약정한 면적 또는 사육 마릿수를 줄일 수 없다. 소농 직불금액의 500유로 절상하지 않는 나라에서는 농가가 지켜야 할 최소한의 면적 또는 사육 마릿수도 없다.

매년지급방식을 적용하는 나라에서 농가가 등록 경작면적이나 사육 마릿수를 늘리면 수령액이 늘어난다. 반면 등록 면적이나 사육 마릿수를 줄이는 경우, 회원국별 최저지급액과 회원국의 방침에 따라 수령액이 줄어들거나 직불금 수급 권한을 박탈당할 수 있다.

매년지급방식을 적용하는 나라에서 농가는 직불금 수급 권리를 거래할 수 없으며, 불가리아, 독일, 에스토니아, 리투아니아, 그리스, 몰타, 오스트

⁸¹ <https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/cap-in-your-countrypdf/lv_en.pdf>. <https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/cap-in-your-countrypdf/pt_en.pdf>.

⁸² Payment due each year와 Payment due in 2015의 차이점은, Payment due in 2015의 경우 2015년에 받는 직불금을 고정해서 계속 수령하는 것이고, Payment due each year의 경우 매년 달라지는 직접지불제도의 단가에 맞춰서 수령액이 달라지는 것이다.

리아, 폴란드, 루마니아가 이 방식을 채택하고 있다.

마지막 형태는 2015년 기준 지급방식(Payment due in 2015)이며 이는 2015년에 수령했던 직불금을 계속 지원 받는 것이다. 2015년 기준 지급방식을 적용하는 나라에서 농가가 2015년 이후 경작면적이나 사육 마릿수를 늘려도 수령액이 늘어나지 않고, 줄이면 직불금 수령이 보장되지 않는다. 2015년 기준 지급방식은 스페인, 이탈리아, 헝가리, 슬로베니아에서 채택하고 있다.

5.2.2. 시사점

소농직불제는 농가와 정부의 행정비용을 낮추는 장점이 있지만 우리나라에 그대로 적용하는 경우 문제점이 발생할 소지도 있다.

첫째, 소농직불제를 시행하면, 규모는 작지만 생산성과 환경부하가 큰 시설재배농가가 의무이행사항 준수 대상에서 제외할 가능성이 높다. 시설재배는 경작면적에서 차지하는 비중이 작으나 생산성이 높고 투입되는 비료와 농약의 양이 많아 환경에 미치는 영향이 크다. 기존 직접지불제도가 규모를 기준으로 단가를 산정하기 때문에 면적이 작은 시설재배농가는 지급받을 수 있는 직접지불금의 수령액이 작은 반면, 생산성은 높기 때문에 의무이행사항을 포기하는 데서 오는 수익 증가가 더 클 수 있다. 이로 인해 농가에 환경부하 저감 노력의 유인을 제공하기 어렵다. 따라서 시설재배농가의 환경부하를 줄이는 방안이 검토될 필요가 있다.

둘째로, 소농직불제의 단가산정방식 중 일괄지급방식을 적용하는 경우 소규모 농가의 지급액을 높이는 효과가 있지만 농가당 직불금이 지급되기 때문에 소규모 농가는 농가분할의 유인이 생길 수 있다. EU에서 운용하는 세 가지 소농직불금 책정방식 중 일괄지급방식의 경우, 농가 수에 비례하여 직불금을 수령할 수 있으므로 농가는 농가를 분할하여 직불금 수령액을 늘릴 유인이 있다. 반면 나머지 방식의 소농직불(면적에 비례, 의무이행사항 없음)은 농가 분할의 유인이 없다.

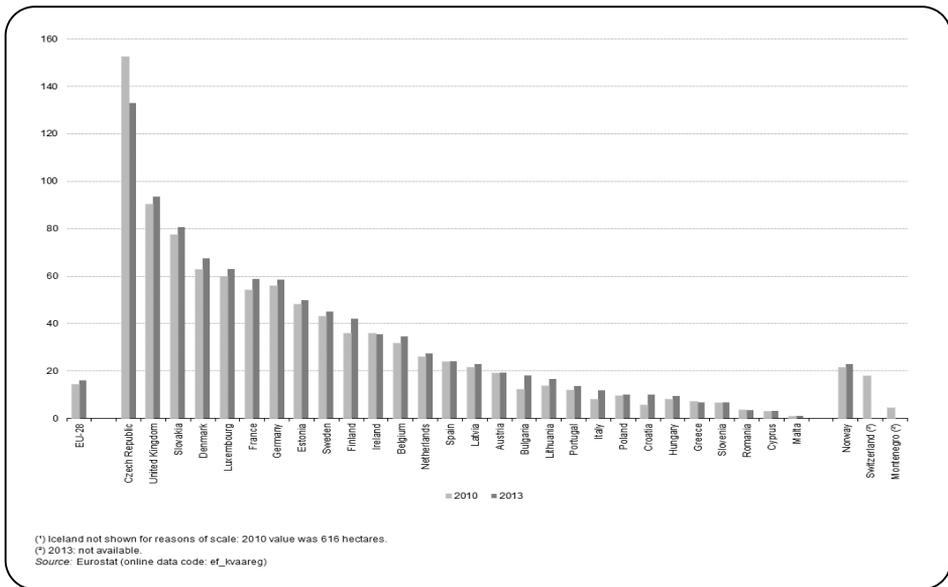
셋째로, 농가의 규모가 작고 농가 수가 많은 우리나라 농업구조에서는

114 농지관리직불제 도입 방안

상한선의 설정에 따라 의무이행사항이 적용되는 농지의 면적이 지나치게 작아지거나, 모니터링 대상이 되는 농가의 수가 많아질 수 있다. <그림 4-6>은 유럽의 국가별 평균 농경지 면적을 제시하는데, 유럽 전체로 봤을 때 평균 영농규모는 15ha를 상회한다. 반면 <그림 4-7>에 제시된 우리나라의 면적 별 논, 밭 직불금의 수령농가 비율을 보면 영농규모가 0.5ha 미만인 밭농가가 전체의 50% 이상이고, 0.5ha 미만인 논농가가 전체의 40%를 상회하며 평균 영농규모가 유럽에 비해 매우 작다. 이 경우 이행 점점 대상 기준 면적을 낮게 설정하면 이행 점점 농가 수가 늘어나 행정 부담으로 이어질 수 있고, 이행 점점 대상 기준 면적을 높게 설정하면 다원적기능 수행의 의무가 적용되는 면적이 작아질 수 있다.

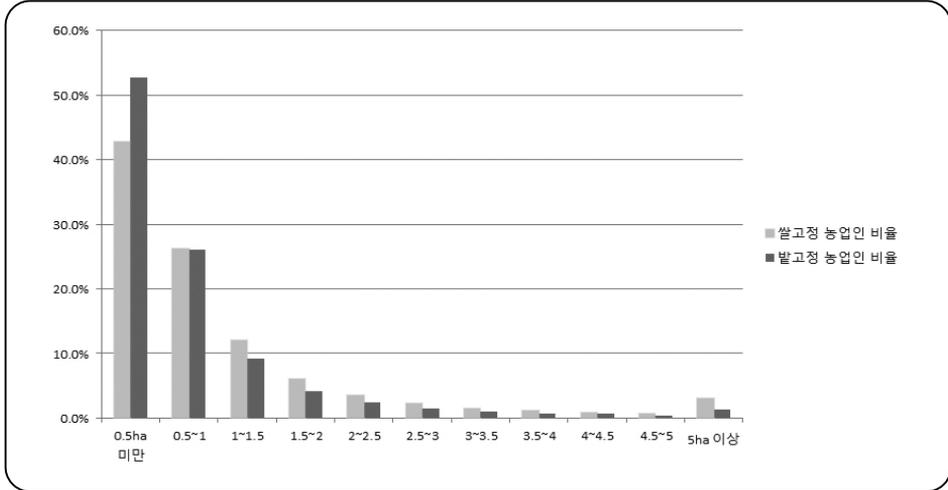
<그림 4-6> 유럽 국가별 평균 농경지 면적(2010년, 2013년)

단위: ha



자료: Eurostat([http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Average_utilised_agricultural_area_per_holding,_2010_and_2013_\(%C2%B9\)_\(hectares\)_YB16.png&oldid=304972](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Average_utilised_agricultural_area_per_holding,_2010_and_2013_(%C2%B9)_(hectares)_YB16.png&oldid=304972): 2017. 10. 17.).

〈그림 4-7〉 면적별 논, 밭 직불금 수령농가비율



자료: 농림축산식품부 내부자료. 『농업경영체DB』.

5.3. 소비자의 다원적 기능 공감대 제고

5.3.1. 필요성

본 연구에서 직불제는 농업·농촌의 다원적 기능 확보를 목표로 개편되고 직불금 지급의 명분도 다원적 기능 수행을 근거로 하기 때문에 국민들의 다원적 기능에 대한 인지와 공감대 형성은 매우 중요한 과제이다.

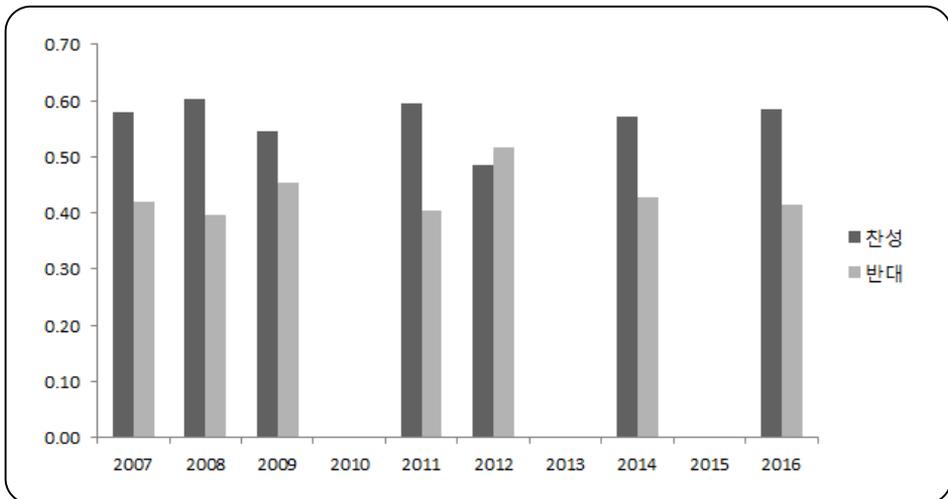
그러나 현재까지 국민들의 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 인지도는 높지 않은 것으로 나타났다. 예컨대, 김동원·박혜진(2014)의 『농업·농촌에 대한 국민의식 조사 결과』에서 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 인지도는 22.5%에 불과한 것으로 나타났으며 전북도민을 대상으로 한 황영모 외(2016)⁸³에서는 농업·농촌의 다원적 기능에 대해 ‘알고 있다’는 응답이 29.1%,

⁸³ 전라북도 도민 1,100명을 대상으로 2015. 3. 28.~4. 11. 동안 4가지 다원적 기능(식량안보, 환경보전기능, 농촌경관과 문화적 전통유지기능, 지역사회유지와 사

‘모른다’가 37.6%로 분석되어 인지 수준이 ‘보통 이하(5점 척도 중 2.89)’로 조사되었다.

더하여 국민들의 농업·농촌의 공익적 기능에 대한 추가 납세 여부에 대한 반대 비율도 상당히 높은 수준으로 나타났다<그림 4-8>. 『농업·농촌에 대한 국민의식 조사』 결과, 다원적 기능 확보를 위한 추가 세금 납부에 대한 반대 비율은 꾸준히 40% 이상을 유지하였다. 구체적으로 살펴보면 연도별 다원적 기능에 대한 추가 세금 납부에 대해 ‘매우 반대’는 ‘반대’의 견 중 20% 이상을 차지하고 있어 다원적 기능에 근거한 직불금 지급에 대한 적극적인 국민적 지지를 얻기 어려울 수 있다.

<그림 4-8> 농업·농촌의 공익적 기능을 유지·보전하기 위한 추가세금 부담 의향 비율



자료: 김동원·박혜진(각 연도). 『농업·농촌에 대한 국민의식 조사 결과』.

이러한 상황에서 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능에 대한 국민들의 인지와 공감대 제고 방안이 필요하며 본 연구에서는 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 교육 활동을 통해 다원적 기능에 대한 지불의사액을 증가시킬 수 있는지를 규명하고자 한다.⁸⁴

⁸⁴ 회경제적 기능)에 대한 인식을 조사하였다.

5.3.2. 다원적 기능에 대한 교육효과 분석방법

가. 설문조사 개요

다원적 기능에 대한 교육 여부에 따른 국민들의 다원적 기능의 가치 인식의 차이를 조사하기 위해 우리나라 인구의 지역별, 성별, 연령별 분포를 바탕으로 선정된 901명의 납세자를 대상으로 설문을 실시하였다.⁸⁵ 설문 방법은 연구 목적에 적합한 데이터를 존재하지 않으므로 인터넷 기반의 선택실험법(Choice Experiments)을 이용하였으며 다원적 기능에 대한 소비자의 지불의사 및 홍보/교육 여부에 따른 해당 지불의사액의 차이를 실제 상품(쌀) 구매상황을 설정하였다.

선택실험법은 컨조인트 분석(conjoint analysis) 중 하나로 소비자들의 선택 과정에서 다양한 속성의 상대적 중요도를 파악함으로써 소비자들의 향후 선택을 예측하는 데 사용되며 특히, 환경, 마케팅, 교통 관련 연구에서 많이 이용되고 있다(Louviere, Hensher, and Swait 2000). 이러한 실험선택 방법은 다른 가상가치평가법(Contingent valuation method: CVM)에 비해 속성별(attribute) 다양한 수준의 가치를 추정할 수 있으며 선택지 설정에 있어서 자유도가 높다(권오상 2013).⁸⁶ 또한, 실제 시장정보와 유사한 추정치를 제시하는 것으로 나타났다(Kim, Brorsen, and Lusk 2018).

⁸⁴ 오경수 외(2013)에 따르면 정부정책에 대한 홍보활동의 성과와 해당 정책에 대한 인식 간에 정(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다.

⁸⁵ 조사 대상은 전국 만 19~69세 남녀로 행정자치부의 주민등록인구통계(2017년 6월 말 기준)를 반영하여, 지역별, 성별, 연령별 비례 할당하였으며 (주)마크로 밀엠브레인의 120만 조사 패널 중 만 19~69세에 해당하는 패널을 표집틀로 활용하였다. 조사기간은 2017년 7월 1일부터 2017년 7월 21일까지이다.

⁸⁶ 권오상. 2013. 『환경경제학(3판)』. p. 565.

나. 설문 의 구성

설문대상 상품은 2015년 기준 단일품목 중 가장 높은 생산액 및 가장 넓은 재배면적을 가지며 필수 식량작물로 분류되는 쌀로 선정하였다. 교육 유무에 따른 다원적 기능의 가치 인식 차이를 비교하기 위해 다원적 기능에 대한 정의 및 효과에 대한 설명을 제시하였다. 구체적으로 살펴보면, 실험집단(treated group)에만 농업·농촌이 수행하고 있는 공익적 기능에 대한 설명을 제시하여 통제집단(controlled group)과의 공익적 기능에 대한 지불 의사액 차이를 비교하였다.

설문에 이용된 속성(attribute)과 수준(level)은 2가지의 가격, 4종류의 쌀 등급, 2종류의 도정날짜, 다원적 기능의 유무로 구성되었다. 적절한 제품의 속성을 선정하기 위해 『2015년 식품소비행태조사 기초분석보고서』(한국농촌경제연구원 2015: 92)에서 나타난 소비자들의 쌀 구매 시 우선 확인하는 정보가 가격, 생산지역, 원산지, 쌀의 품종, 도정날짜 순으로 나타난 것을 반영하였다. 세부적으로 살펴보면 생산 국가를 의미하는 원산지의 경우 소비량과 소비의향을 기준을 볼 때 설문에 포함할 속성으로서 적절치 않다. 전체 밥쌀용 쌀 수요량 중 미국, 중국, 태국, 호주로부터의 외국산 밥쌀의 비중은 4% 이내로 매우 낮으며(농림축산식품부 2015), 2015년 시행된 외국산 쌀 소비 의향 조사에서도 외국산 쌀 구매의향을 나타낸 비율은 설문 대상자 중 2%에 불과하였기 때문이다. 더하여, 생산지역을 속성(attribute)으로 사용할 경우 산지가 너무 많아 과도한 수준(level)이 요구되므로 고려 속성에서 제외하였다. 예컨대, 2015년 한국소비자단체협의회가 선정한 고품질 브랜드 쌀의 상품명을 조사한 결과, 일반적으로 생산지역은 시·군을 기준으로 나타났다(예, 만세보령쌀, 생거진천쌀, 청원생명쌀, 아산맑은쌀). 해당 사항을 설문에 사용할 속성(attribute)으로 다루기엔 너무 많은 수준(level)이 요구되기 때문에 연구에서 고려할 속성으로 적절치 않다. 설문에 쌀 구입 시 주요 요인으로 나타난 생산지역, 원산지, 쌀의 품종 등은 쌀 품질에 대한 대리변수(proxy)로 볼 수 있기 때문에 쌀 품질 등급은 양곡표시제의 쌀 등급 기준을 따라 특, 상, 보통, 등외⁸⁷를 사용하였다<표 4-24>.

〈표 4-24〉 쌀 등급 기준

단위: %

항목등급	최고한도					
	수분	싸라기	분상질립	피해립	열손립	기타이물
특	16.0	3.0	2.0	1.0	0.0	0.1
상	16.0	7.0	6.0	2.0	0.0	0.3
보통	16.0	20.0	10.0	4.0	0.1	0.6

자료: 국립농산물품질관리원(http://www.naqs.go.kr/contents/sectionD-6/sectionD-6_02_01.naqs; 2017. 10. 17.).

제품의 다원적 기능 수행 유무를 나타내기 위하여 유기농 등 농식품 국가인증 통합로고를 참고하여 아래의 로고(Logo)를 고안하였으며<그림 4-9> 다원적 기능 확보를 위한 의무이행사항 준수 시 ‘다원적 기능 수행 인증 제품’ 로고를 부여하는 것을 상정하였다. 벼 재배 시 다원적 기능 확보를 위한 의무이행사항은 농지 주변 용수로·배수로 정비, 식품의약품안전처장이 고시하는 농약 사용량 및 농촌진흥청장이 토양검사 결과에 따라 권장하는 비료 사용량의 준수이다.

〈그림 4-9〉 다원적 기능 수행 인증 제품 로고(Logo)(안)



자료: 저자 작성

87 등급표시율 및 안전미율 확대를 고품질 쌀 생산 촉진을 위해 양곡표시사항의 쌀 등급 중 ‘미검사’ 삭제 관련 양곡관리법 시행규칙 일부개정령이 2016년 10월 13일 공포되었으며 2017년 10월 13일부터 전면 도입 예정이다.

■ 실험집단에 제시한 농업·농촌이 수행하고 있는 공익적 기능에 대한 설명

※ 농업·농촌의 공익적 기능

우리나라 법에서의 농업·농촌의 다원적 기능이란 크게 식량안보기능(식량의 안정적 공급), 환경보전 기능(국토환경 및 자연경관의 보전, 수자원의 형성과 함양, 토양유실 및 홍수의 방지, 생태계의 보전), 사회문화적 기능(농촌사회의 고유한 전통과 문화의 보전)입니다. 이 중 농업생산활동을 통해 직접적으로 얻을 수 있는 다원적 기능은 식량안보 기능과 환경보전 기능으로 볼 수 있습니다.

1. 식량안보 기능

정의) UN에 따르면 필요한 식량에 대해 누구나 그리고 언제나 접근이 가능한 것을 식량안보라고 정의합니다.

의무사항) 우리나라의 경우 식량을 안정적으로 공급하기 위해서 '농업진흥지역'을 지정하여 토지를 농업 목적 이외에는 사용할 수 없도록 법으로 제한하였습니다.

효과) 2007년과 2008년 사이에 발생한 세계 식량가격위기 기간 동안 국제 쌀 가격은 2007년 톤당 258.5달러에서 2008년도에는 195% 상승한 762.67달러로 올랐으나, 우리나라의 경우 같은 기간 kg당 도매 쌀 가격은 1,942원에서 2000원으로 2.98% 증가에 그쳤습니다.

2. 환경보전 기능

정의) 우리나라 법에서 제시한 환경보전 기능은 국토환경 및 자연경관의 보전, 수자원의 형성과 함양, 토양유실 및 홍수의 방지, 생태계의 보전과 관련된 행위를 의미합니다.

의무사항) 우리나라의 경우 직불금 수령을 위해서는 농지 주변의 수로 관리와 식품의약품안전처장이 고시하는 농약 사용량과 농촌진흥청장이 토양검사 결과에 따라 권장하는 비료 사용량을 준수해야 합니다.

효과) 농작물은 유기물을 분해하여 생장에 이용함으로써 수질을 정화하며 그 양은 연간 7억 톤에 달합니다. 더하여, 농업은 연간 2,160만 톤의 탄산가스를 흡수하고 1,560만 톤의 산소를 배출하여 대기 정화기능을 수행합니다. 또한, 논은 여름철 집중호우 시에 많은 물을 담고 있다가 서서히 방류함으로써 홍수를 방지하고 수자원 관리에 큰 도움이 됩니다.

□ 설문 문항 예시

질문 1) 귀하께서 아래 중 구매하고자 하는 쌀을 선택해 주세요.

<p>2016년산 도정일: 2017. 1. 10</p> <p>등급: 특</p> <p>한국미</p> <p>다원외 기술 수행 인증 제형 (Multifunctional Agricuture) 농림축산식품부</p> <p>품종: 혼합미 원산지: 국내산</p> <p>20kg NH 농협</p>	51,900원 ○
<p>2016년산 도정일: 2017. 1. 10</p> <p>등급: 상</p> <p>한국미</p> <p>다원외 기술 수행 인증 제형 (Multifunctional Agricuture) 농림축산식품부</p> <p>품종: 혼합미 원산지: 국내산</p> <p>20kg NH 농협</p>	31,800원 ○
<p>2016년산 도정일: 2017. 6. 10</p> <p>등급: 보통</p> <p>한국미</p> <p>다원외 기술 수행 인증 제형 (Multifunctional Agricuture) 농림축산식품부</p> <p>품종: 혼합미 원산지: 국내산</p> <p>20kg NH 농협</p>	51,900원 ○
<p>2016년산 도정일: 2017. 6. 10</p> <p>등급: 등외</p> <p>한국미</p> <p>다원외 기술 수행 인증 제형 (Multifunctional Agricuture) 농림축산식품부</p> <p>품종: 혼합미 원산지: 국내산</p> <p>20kg NH 농협</p>	51,900원 ○

다. 분석모형

교육 유무에 따른 다원적 기능의 가치 인식의 차이를 비교·분석하기 위한 방법으로 다항로짓모델(Multinomial Logit Model)과 임의파라미터로짓모델(Random Parameter Logit Model)을 사용하였다. 만약 분석결과에서 속성별 소비자들의 선호가 동일(homogenous)하다면 다항로짓모델(Multinomial Logit Model)을 이용하고 만약 동일하지 않다면 임의파라미터로짓모델(Random Parameter Logit Model)을 적용하는 것이 타당하며 두 모델을 적합성을 비교하기 위해 AIC(Akaike Information Criterion)를 사용하였다.

다항로짓모델(Multinomial Logit Model)

임의효용함수(a random utility function)는 확정(deterministic) 부분인 V_{ij} 와 확률 부분인 ε_{ij} 로 아래와 같이 구성된다(Adamowicz et al. 1998).

$$(1) \quad U_{ij} = V_{ij} + \varepsilon_{ij},$$

여기서 U_{ij} 는 소비자 i 가 옵션 j 를 선택했을 시의 효용이며 V_{ij} 는 선택지 j 에서 나타난 대상 제품의 속성과 그 수준으로부터 결정되는 효용의 몫을 나타낸다. 만약 V_{ij} 가 파라미터에 대하여 선형이라고 가정하면 효용함수에 구조적 부분(systematic portion)의 함수식은 아래와 같다.

$$(2) \quad V_{ij} = x'_{ij}\beta,$$

여기서 x_{ij} 는 소비자 i 의 선택지 j 에 나타난 속성 값(attribute values)의 벡터(vector)를 나타내며 β 는 추정된 회귀계수의 벡터를 나타낸다. 소비자 i 가 선택지 j 를 선택할 확률은 다음과 같다.

$$(3) \quad \text{Prob}(V_{ij} + \varepsilon_{ij} \geq V_{ik} + \varepsilon_{ik}; \text{ for all } k \in C_i),$$

여기서 C_i 는 소비자 i 의 선택지 집합(choice set)이며 만약 설문 문항별 두 개의 선택지(A, B)가 있다면 $C_i=(A, B)$ 이다. 만약 식 (1)의 임의 오차(random errors)가 극단값 분포(extreme value distribution)를 나타내고 선택지들이나 소비자들 사이에 독립적이며 동일하게(independently and identically distributed: *i.i.d.*) 분포되어 있다면 소비자 i 가 선택지 j 를 선택할 확률은 아래와 같다(Ben-Akiva and Lerman 1985).

$$(4) \quad \text{Prob}(j \text{ is chosen}) = \frac{e^{\mu_i V_{ij}}}{\sum_{k \in C} e^{\mu_i V_{ik}}},$$

여기서, μ_i 는 오차항의 분산의 크기와 역(逆)관계를 갖는 척도모수(scale parameter)이다. 다항로짓모형(multinomial logit model)에서 척도모수는 하나의 데이터 셋 안에서는 추정이 불가능(unidentifiable)하기 때문에 일반적으로 1과 같다고 가정하나, 데이터 셋이 두 개 이상이라면 척도모수의 추정이 가능하다(Swait and Louviere 1993). 본 연구의 주 목적이 교육 실시 여부에 따른 실험집단(treated group)과 통제집단(control group) 간 다원적 기능에 관한 지불의사액(willingness to pay)을 비교하는 것이기 때문에 척도모수의 추정은 매우 중요하다. 만약 척도모수를 고려하지 않게 되면 집단 간 파라미터의 추정치 차이가 척도에서 기인된 것인지 또는 실제 중요 선호의 차이로 인한 것인지 알 수 없다. 본 연구에서는 Louviere, Hensher, and Swait(2000: 364)가 사용한 척도모수 검정절차를 따라서 통제집단(교육 실시 無)의 척도변수를 1로 기준하고 실험집단의 상대적인 척도변수를 추정하였다.

임의파라미터로짓모델(Random Parameter Logit Model)

실험집단과 통제집단 간 쌀의 속성별 지불의사 추정 시 선호의 이질성(preference heterogeneity)을 고려하기 위해서 임의파라미터로짓(random

parameter logit) 모형을 사용하였다. 우선 식 (2)를 가격속성(monetary attribute)과 비가격속성(non-monetary attribute)으로 나눈 후 척도변수, μ_i , 로 각 항을 나누며 아래의 식 (5)와 같다.

$$(5) \quad K_{ij} = -\lambda P_{ij} + x_{ij}^* c,$$

여기서, $\lambda = \alpha/\mu_i$, $c = \beta/\mu_i$, $K_{ij} = V_{ij}/\mu_i$ 이다. 새롭게 정의된 효용함수의 구조적 부분(systematic portion), K_{ij} ,을 통해 실험집단과 통제집단의 모든 설문참여자에 대해 동일한 분산을 가지는 새로운 잔차항을 도출할 수 있으며 이러한 과정을 통해 선호공간 내에서의 효용(utility in preference space)을 확보할 수 있다(Train and Weeks 2005). 더하여 관찰 가능한 특성과 관련이 없이 발생한 선호의 이질성(heterogeneity in preferences)을 고려하기 위해 McFadden and Train(2000)에서 제시한 방법을 이용하여 식(5)를 다음과 같이 재정의한다.

$$(6) \quad K_{ij} = -\lambda P_{ij} + x_{ij}^* (\bar{w} + \sigma u_i)$$

여기서, \bar{w} 는 평균(population mean)의 벡터를, σ 는 출레스키 분해(Cholesky decomposition)를, u_i 는 독립이며 정규성을 지닌 표준편차(independent standard normal deviates)를 각각 의미한다. 해당 모델에서 특정 속성에 대한 개인의 선호는 평균인 \bar{w} 와 차이가 날 수 있으며, 이러한 경우 소비자의 해당 속성에 대한 선호는 이질적인 것으로 해석 가능하다. 더하여, Hole and Kolstad(2012), Layton and Brown(2000), Revelt and Train(1998)에서와 같이 가격속성에 대한 회귀계수 λ 를 고정하고 모든 비가격속성 회귀계수는 평균, \bar{w} 과 표준편차, s_n 을 갖는 독립이며 정규분포를 가정하였다. 속성 간 독립성을 바탕으로 추정할 출레스키 분해의 하삼각행렬(The lower triangular Cholesky factors), σ 는 다음과 같다.

$$(7) \quad \sigma = \begin{bmatrix} s_{mfc} \\ s_{mfc,plc} \quad s_{plc} \\ s_{mfc,v_a} \quad s_{plc,v_a} \quad s_{v_a} \\ s_{mfc,v_b} \quad s_{plc,v_b} \quad s_{v_a,v_b} \quad s_{v_b} \\ s_{mfc,v_c} \quad s_{plc,v_c} \quad s_{v_a,v_c} \quad s_{v_b,v_c} \quad s_{v_c} \end{bmatrix},$$

여기서, mfc , plc , v_a , v_b , v_c 는 각각 쌀 재배 시 다원적 기능의 수행 여부, 도정날짜, 쌀 등급 중 특등급, 상등급, 보통등급을 의미한다. 분석 결과를 바탕으로 각 속성 별 지불의사금액(willingness-to-pay)는 아래와 같이 계산 될 수 있다.

$$(8) \quad WTP_i = -\frac{\beta_i}{\beta_p}$$

여기서, β_i 는 추정된 i 번째 비가격 속성변수의 회귀계수를, β_p 는 추정된 가격 속성 변수의 회귀계수를 의미한다.

**집단 간 교육효과 분석을 위한 재샘플링 조합 방법
(combinatorial resampling approach)**

실험 집단과 통제 집단의 회귀계수 간 차이를 통계적으로 분석하기 위해서 재샘플링 조합 방법(combinatorial resampling approach)을 사용하였다 (Poe, Giraud, and Loomis 2005). 우선 통제집단과 실험집단에서 같은 변수를 대상으로 추정된 두 회귀계수에 대한 정보를 바탕으로 부스트래핑(bootstrapping method)을 이용하여 각각의 데이터를 생성한 후 그 차이를 아래와 같이 계산한다.

$$(9) \quad D_{T_l C_m} = \beta_{T_l} - \beta_{C_m}, \quad l, m = 1, \dots, 1000.$$

여기서, β_{T_l} , β_{C_m} 는 실험집단(treated group)의 l 번째, 실험집단(control group)의 m 번째의 부스트랩 방법으로 생성된 데이터를 의미하며 위의 방법으로 1,000,000의 데이터 쌍(pair)이 생성된다. 이 과정을 통해 얻게 되는

두 데이터의 차이($D_{T_1 C_m}$)가 음의 값을 갖는 비율은 β_{T_1} 이 β_{C_m} 에 비하여 통계적으로 크다/작다라는 귀무가설에 대한 편측검정(one-sided test)의 p-값을 나타낸다.

5.3.3. 분석결과

가. 설문 참여자 특성 및 집단 간 비교

설문조사를 완료한 인원은 총 901명으로 다원적 기능에 대한 설명을 제시한 그룹에 461명, 설명 비제시 그룹에 440명이 각각 포함되었다. 이 중 첫 번째 설문 문항인 “농업·농촌이 수행하고 있는 다원적(공익적) 기능에 대하여 알고 계십니까?”에 대한 답으로 “다원적(공익적) 기능의 의미와 하위 기능들을 잘 알고 있다.”라고 답한 인원은 46명으로 5.1%의 비율을 차지하였으며 대략적인 의미를 알고 있다는 비율은 24.2%, 해당 단어를 들어본 적은 있다고 답한 비율은 29.9%를 차지했다<표 4-25>. 다원적 기능의 의미를 모르며 들어본 경험조차 없다고 답한 비율은 선택지 중 가장 높은 비중인 40.8%로 나타났다. 다원적 기능의 의미 및 하위기능을 알고 있다고 답한 인원과 대략적인 의미는 알고 있다고 답한 인원의 비율의 합은 29.3%로 조사되었으며 이 결과는 앞서 제시한 다원적 기능에 대한 인지비율을 20%에서 30% 정도로 제시한 기존 연구 결과(김동원·박혜진(2014) 22.5%, 황영모 외(2016) 29.1%)와 유사한 수치이다.

〈표 4-25〉 다원적 기능의 대한 인지 정도

선택지	빈도수	비율
다원적(공익적)기능의 의미와 하위기능들을 잘 알고 있다.	46	5.1%
대략적인 의미는 알고 있다.	218	24.2%
들어본 적은 있다.	269	29.9%
전혀 모른다.	368	40.8%
계	901	100.0%

본 연구의 설문 목적이 교육 유무에 따른 다원적 기능에 대한 지불의사액의 변화 분석이기 때문에 이미 다원적 기능 및 그의 하위항목까지 알고 있는 인원들에 대한 교육 효과는 매우 제한적일 것이므로 이들은 분석에서 제외하였다. 제외된 응답자는 다원적 기능 설명 제시 그룹(실험 집단)에서 22명, 비제시 그룹(통제집단)에서 24명이었다. 통제집단과 설문 집단에 포함된 설문참여자의 인구통계학적 특성은 <표 4-26>과 같다.

<표 4-26> 통제 및 실험집단별 인구통계학적 특성 변수

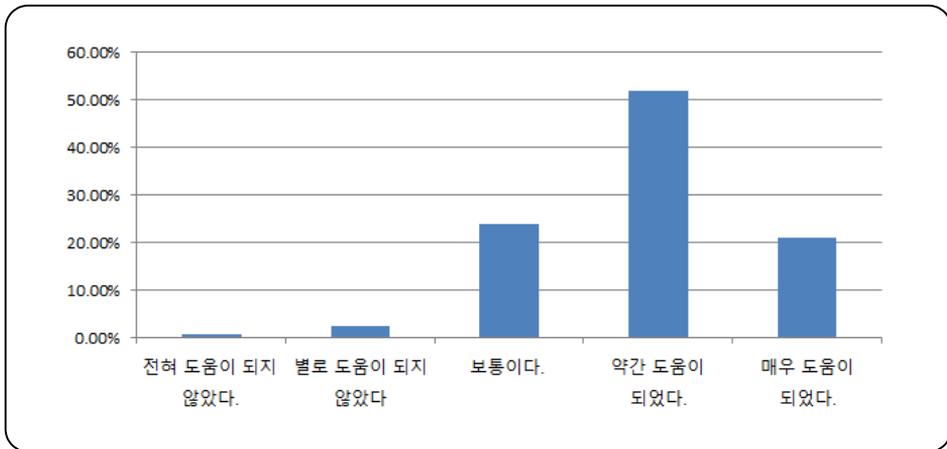
변수	변수설명	통제집단	실험집단
성별	남성=0, 여성=1	0.498 (0.501)	0.490 (0.500)
나이	만 연령(세)	43.288 (13.261)	42.633 (12.950)
교육수준	고졸 이하=0, 대학교 재학 이상=1	0.793 (0.405)	0.805 (0.396)
수입	연 가구소득(만 원)	4923.08 (2550.47)	4862.19 (2612.50)
농촌 거주 경험	6개월 이상의 농촌거주 경험	0.358 (0.480)	0.367 (0.482)
유효 설문수		416	439

두 집단의 모두 남녀 성비가 약 1:1로 나타나 설문에 참여한 남녀의 비율이 유사하고 평균 연령은 약 43세로 조사되었다. 교육 수준은 두 집단 모두 대학교 재학 이상의 학력을 가진 비율이 80% 내외로 조사되었으며 연 가구 소득의 경우 두 집단 모두 5,000만 원을 약간 못 미치는 것으로 나타났다. 농촌 거주 경험자의 비율은 두 집단 모두 약 30% 중반으로 조사되었다. 앞서 언급한 변수들의 평균과 분산을 비교한 결과, 집단 간 유의미한 차이는 나타나지 않았다. 즉, 두 집단에 포함된 설문 참여자들은 인구통계학적 변수 기준으로 동질한(homeogenous)한 집단이라고 볼 수 있다.

나. 제시된 다원적 기능에 대한 설명의 유효성 여부

우선 실험집단에 제시된 다원적 기능에 대한 설명의 유효성을 살펴보기 위해 주어진 설명이 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능을 이해하는데 얼마나 도움이 되었는지를 조사하였다. 도움이 되었다는 의견(약간 도움이 되었다+매우 도움이 되었다)의 비율은 72.9%이며 도움이 되지 않았다(전혀 도움이 되지 않았다+별로 도움이 되지 않았다)의 경우는 3.2%로 나타나<그림 4-10>, 해당 설명이 다원적 기능을 이해하는데 유효하였음을 알 수 있다.

〈그림 4-10〉 다원적 기능에 대한 설명의 유효성 여부



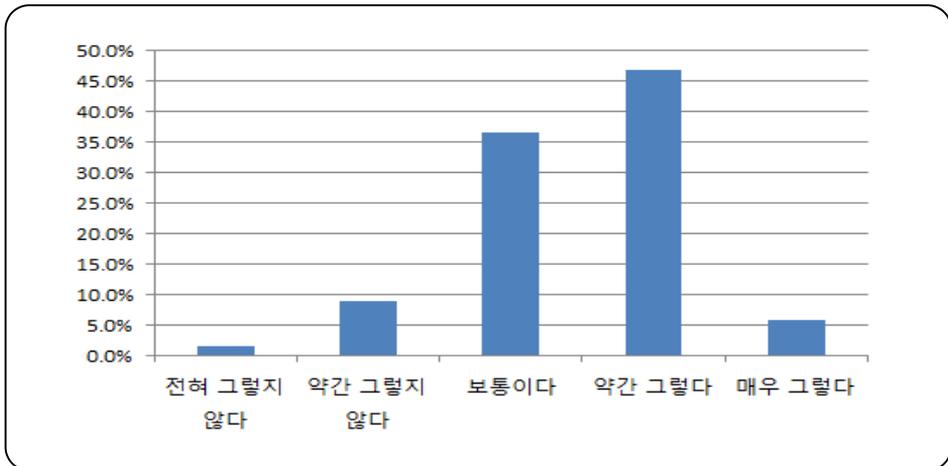
다. MNL과 RPL 분석 결과

속성별 지불의사금액을 MNL과 RPL 모델을 이용하여 추정한 결과 다음과 같다. 우선 예상대로 교육 유무와 관계 없이 모든 모형에서 가격에 대한 회귀계수의 부호가 음(-)으로 추정되었다. 속성별로 살펴보면 설문참여자들은 쌀의 품질에 대하여 가장 민감하게 반응하며, 다음으로는 다원적 기능의 수행 여부, 도정일자 순으로 쌀을 선택하는 것으로 나타났다. 출레스키 분

해의 하삼각행렬(The lower triangular Cholesky factors) 변수들(S_{mfc} , S_{ple} , S_{v_a} , S_{v_b} , S_{v_c})의 유의수준을 기준으로 볼 때, 다원적 기능 수행 인증 여부, 도정일자, 품질 등급 중 특등급과 상등급의 경우 5%의 유의수준에서 설문 참여자들이 해당 속성에 대한 선호의 이질성(preference heterogeneity)을 보이는 것으로 나타났다. 품질 등급 속성 중 보통은 다원적 기능에 대한 교육 미실시 집단의 경우 10%의 유의수준에서 선호 이질성이 존재하나 교육 실시한 집단에서는 설문참여자 간 선호에 차이가 없는 것으로 조사되었다.

분석모형 선택을 위하여 AIC 값을 비교한 결과, 교육 실시 여부와 상관없이 RPL모델이 MNL모델에 비하여 AIC값이 낮아 RPL모델이 분석에 적합한 것으로 나타났다. 이는 속성 간의 선호이질성뿐만 아니라 속성 간 상관관계를 고려할 수 있는 RPL모형이 더 분석에 유의한 것을 나타내며 해당 결과는 설문 항목 중 다원적 기능 수행 인증마크와 쌀의 품질 간 상관도에 대한 인식과 합치되는 결과를 보여준다. 해당 설문 결과 약 52.8%의 참여자들이 다원적 기능 수행 인증마크와 쌀의 품질 간 상관관계가 있다(약간 그렇다+매우 그렇다)고 답하였다<그림 4-11>.

<그림 4-11> 다원적 기능 수행 인증마크와 쌀의 품질 간 상관도에 대한 인식



위의 결과를 바탕으로 본 연구에서는 RPL모델 분석결과를 이용하여 각 속성별 지불의사액과 집단 간 지불의사액 차이의 유의성을 분석하였다<표 4-27>. 우선 집단별로 살펴보면 통제집단의 경우 다원적 기능 수행 여부에 따른 지불의사액은 1만 5,309원, 도정일자의 경우 8,693원으로 나타났다. 품질 등급의 경우 특급의 쌀은 등의 등급보다 4만 1,391원만큼, 상 등급은 3만 2,243원, 보통의 경우는 2만 8,843원의 추가적인 지불의사액을 보였다. 이는 소비자들이 등의 등급 쌀에 대한 구매의사가 거의 없는 것으로 이해할 수 있다. 밥 한 공기당 쌀에 지불되는 비용은 200원 미만으로⁸⁸ 소비자의 고품질 쌀에 대한 선호가 가계 지출에서 차지하는 비중이 매우 낮기 때문인 것으로 보인다. 실험집단의 경우 다원적 기능 수행 여부에 대한 지불의사액은 1만 8,105원, 도정일자의 경우 9,526원으로 나타났다. 품질 변수에 대한 지불의사액은 특 등급 4만 1,291원, 상 등급 3만 2,650원, 보통 등급 2만 6,807원으로 나타났다. 본 연구의 목적인 교육효과에 따른 다원적 기능 수행 여부에 대한 지불의사액의 차이 존재 유무를 확인하기 위해 Poe, Giraud, and Loomis(2005) 방법을 이용하여 집단 간 속성별 차이를 확인하였다. 분석 결과, 다원적 기능에 대한 교육을 실시한 집단에서 그렇지 않은 집단 대비로 다원적 기능 수행에 대하여 18.3%만큼 더 높은 지불의사액을 보였다(교육 有: 1만 8,105원, 교육 無: 1만 5,309원).

해당 지불의사액의 차이에 대한 통계적 검정을 실시한 결과 5% 유의수준에서 다른 것으로 나타났다<표 4-28>, <그림 4-12>. 그 외의 속성에 대하여 두 집단의 지불의사액은 5% 유의수준에서 차이가 없었다. 본 연구 결과는 교육을 통해 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능에 대한 홍보만으로도 농업·농촌의 다원적 기능 수행에 대한 지불의사액을 높일 수 있다는 것을 제시한다.

⁸⁸ 2017년 7월 현재 시중 거래를 기준으로 20kg 쌀 가격을 4만 1,850원으로 가정하고 밥 한 공기에 들어가는 쌀의 무게를 90g(밥으로 환산 시 210g 정도)으로 가정하여 계산하였다.

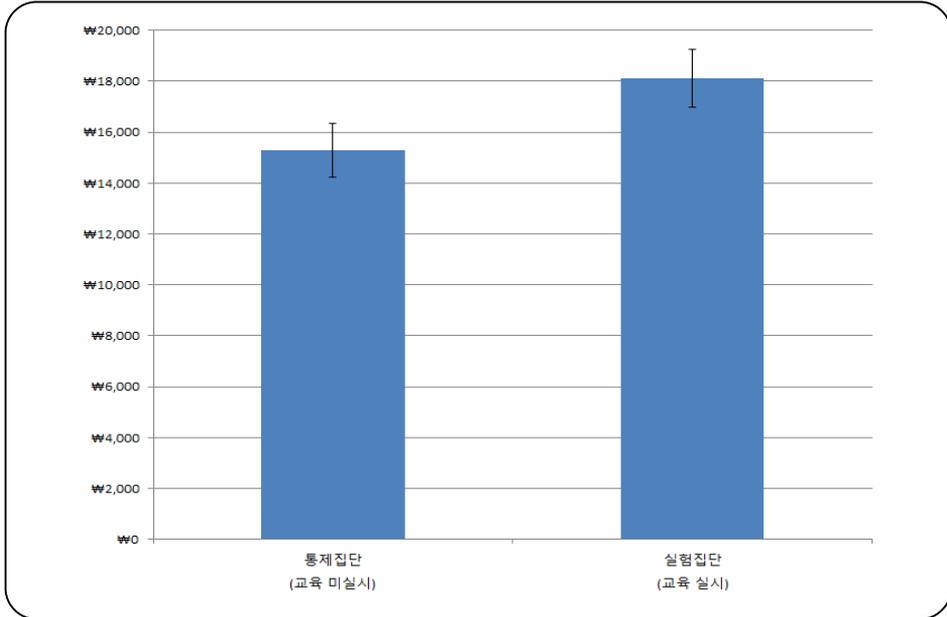
〈표 4-27〉 Multinomial Logit Model과 Random Parameter Logit Model 분석 결과

속성	변수		통제집단(교육 미실시)		실험집단(교육 실시)	
			MNL	RPL	MNL	RPL
가격	가격 (원/20kg)	회귀계수 평균	-0.0721*** (0.0023)	-0.0931*** (0.0032)	-0.0673*** (0.0023)	-0.0877*** (0.0031)
다원적 기능 여부	수행인증	회귀계수 평균	0.9569*** (0.0465)	1.4253*** (0.0984)	1.0788*** (0.0463)	1.5878*** (0.0993)
		S_{mfc}		1.4044*** (0.1022)		1.3701*** (0.1019)
도정일자	1주일 이 내	회귀계수 평균	0.5858*** (0.0448)	0.8093*** (0.0660)	0.5464*** (0.0436)	0.8354*** (0.0734)
		S_{plc}		0.3794*** (0.0973)		0.7162*** (0.0977)
품질 등급	특	회귀계수 평균	2.5961*** (0.0947)	3.8535*** (0.2144)	2.5168*** (0.0912)	3.6212*** (0.2119)
		S_{v_a}		1.2073*** (0.3017)		1.3233*** (0.2660)
	상	회귀계수 평균	2.1277*** (0.0900)	3.0018*** (0.1883)	2.1389*** (0.0864)	2.8634*** (0.1776)
		S_{v_b}		0.3691** (0.1562)		0.4515*** (0.1414)
	보통	회귀계수 평균	1.7458*** (0.0949)	2.6853*** (0.1942)	1.5974*** (0.0922)	2.3510*** (0.1843)
		S_{v_c}		0.3233* (0.1943)		0.2350 (0.2011)
AIC			5972.5	5601.6	6339.5	5930.8
설문참여자 수				416		439

〈표 4-28〉 WTP 추정 결과 및 집단 간 WTP 차이의 유의성 검정 결과

속성	변수		통제집단 (교육 미실시)	실험집단 (교육 실시)	집단간 차이의 유의성 분석 (P-value)
가격	가격/20kg	회귀계수 평균	-0.0931 (0.0032)	-0.0877 (0.0031)	0.884
다원적 기능 수행 인증 여부	인증	WTP 평균 (천원)	15.309 (1.057)	18.105 (1.132)	0.036
도정일자	1주일 이내	WTP 평균 (천원)	8.693 (0.709)	9.526 (0.837)	0.230
품질 등급	특	WTP 평균 (천원)	41.391 (2.303)	41.291 (2.416)	0.508
	상	WTP 평균 (천원)	32.243 (2.023)	32.650 (2.025)	0.441
	보통	WTP 평균 (천원)	28.843 (2.086)	26.807 (2.101)	0.743

〈그림 4-12〉 다원적 기능 수행 인증 여부에 대한 집단별 WTP(쌀 20kg/원) 및 1표준 편차 구간



라. 다원적 기능에 대한 교육의 필요성 및 추가 세금 납부 의향

다원적 기능에 대한 교육의 필요성과 다원적 기능 확대를 위한 추가 세금납부 의향을 집단별로 살펴보았다<표 4-29>. 다원적 기능에 대한 교육의 필요성에 대해 통제 집단은 73.6%의 찬성 의견(찬성+매우 찬성)을 보였으며 다원적 기능에 대한 교육을 실시한 실험집단에서는 그보다 약 4.3p% 높게 조사되었다.

다원적 기능 확대를 위한 추가 세금 납부 의향에서는 통제집단의 경우 찬반 비율이 1.20으로 나타난 것에 반해 실험집단에서의 해당 비율은 1.74로 나타났다. 이러한 결과는 각 집단의 설문 참여 인원들의 인구통계학적 특성(demographic characteristic)이 동질하다는 것으로 나타났기 때문에 다원적 기능에 대한 교육은 해당 교육의 필요성 인식제고뿐만 아니라 그에 대한 추가적인 세금 부과에 부정적 심리까지 완화시킬 수 있음을 제시한다.

〈표 4-29〉 다원적 기능에 대한 교육 필요성 및 해당 기능 확대를 위한 추가세금납부 의향

단위: %

찬반정도	다원적 기능에 대한 교육 필요성		다원적 기능 확대를 위한 추가 세금 납부	
	통제집단 (교육 미실시)	실험집단 (교육 실시)	통제집단 (교육 미실시)	실험집단 (교육 실시)
매우 반대	0.0	0.7	7.2	5.2
반대	1.0	0.5	17.5	14.8
중립	25.5	21.0	45.7	45.1
찬성	51.7	52.8	25.0	31.2
매우 찬성	21.9	25.1	4.6	3.6
중립 및 찬성 합	73.6	77.9	75.2	80.2

추가적으로 다원적 기능 확대를 위한 추가 세금 납부에 부정적 의견을 제시하지 않은 설문참여자(중립+찬성+매우 찬성)에 대하여 연간 추가세금 부담 금액을 조사하였다. 전반적으로 볼 때, 통제집단 대비 실험집단에서 약 19.5% 높은 추가세금부담액을 보이고 있으며(통제집단: 6,130원, 실험집단: 7,323원) 이러한 차이는 RPL모델에서 나타난 두 집단 간 다원적 기능수행에 대한 지불의사액 차이 비율인 18.3%와 유사하다<표 4-30>.

〈표 4-30〉 다원적 기능 확대를 위한 추가세금 부담 의사액

단위: %, 원

지불의사금액	통제집단 (교육미실시)	실험집단 (교육실시)
5000원 이하	51.1	46.6
5,000~9,999원	27.5	28.4
1만~1만 9,999원	12.8	14.5
2만~2만 9,999원	5.8	4.8
3만~3만 9,999원	0.3	2.0
4만~4만 9,999원	0.6	1.1
5만 원 이상	1.9	2.6
평균 지불의사금액	6,130	7,323

주: 분석은 추가 세금 납부에 부정적 의견을 제시하지 않은 설문참여자(중립+찬성+매우 찬성)만을 대상으로 함.

5.3.4. 시사점

본 장에서는 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능에 대한 지불의사금액(willingness-to-pay)이 교육을 통하여 증대될 수 있는지를 살펴보았다. 대상 품목은 생산액과 재배면적 기준으로 우리나라에서 가장 중요 작물인 쌀을 선정하였다. 분석을 위한 적절한 자료가 존재하지 않아 선택실험법(choice experiments)을 도입하였으며 두 단계(level)의 가격, 다원적 기능 수행 인증 여부, 두 종류의 도정일, 네 종류의 쌀의 등급이 속성으로 사용되었다. 분석은 RPL모형을 이용하여 지불의사금액을 추정하였다.

지불의사금액 추정 결과, 집단 간 다원적 기능 수행 인증에 대한 지불의사금액 차의 비율은 약 20%로 분석되었다. 다원적 기능 수행 인증 여부에 대한 지불의사금액을 제외한 통제집단과 실험집단 간 속성별 지불의사액의 통계적 차이는 존재하지 않는 것으로 조사되어 관련 교육을 통해 다원적 기능에 대한 지불의사금액을 높일 수 있는 것으로 나타났다.

추가 세금 납부 의향에 대한 분석 결과, 다원적 기능에 대한 교육을 받은 집단에서 상대적으로 높은 추가 세금 부담 의향을 보였다. 위의 결과들을 종합적으로 볼 때, 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능에 대한 교육은 해당 기능에 대한 대국민 홍보 역할뿐만 아니라 현재 시행되고 있는 직불제에 대한 예산 지급에 대한 국민들의 거부감까지 완화시킬 수 있을 것으로 판단된다. 이를 통해 다원적 기능에 대한 교육과 홍보가 중요한 정책과제임이 확인되었다고 볼 수 있다.

1. 직불제 성과 평가

직접지불제는 1997년 경영이양직불제 도입이 시초이며 이후 20여 년 동안 필요에 따라 상이한 목적으로 여러 직불제가 도입되었다. 현재 운용 중인 직불제는 모두 8개로 시장개방의 피해, 농업의 구조조정, 농업정책개편 등에 대한 보상과 농업의 공익적 기능제고를 명분으로 도입되었다.

직불제들의 성과는 직불제 도입 목적이나 역할에 따라 크게 소득보전과 안정, 구조조정효과, 공익적 기능 제고로 나누어 살펴 볼 수 있다.

먼저, 소득보전과 안정효과를 보면, 현재 운용 중인 대부분의 직불제가 농가의 소득보전 및 안정을 제도 시행의 목적으로 두고 있다. 전체 직불금 예산의 80.8%를 차지하는 쌀 직불제의 효과를 보면 1차년도 연구결과, 전체농가의 소득보전이나 안정에는 크게 기여하였다고 보기 어려울 수 있으나 직접적 수혜 대상인 논벼농가는 소득지지와 소득변동성 완화의 효과가 있었던 것으로 평가할 수 있다. 반면 농업경영체DB 자료 분석⁸⁹시 밭농업 직불금이나 조건불리지역 지불금의 효과는 미미한 것으로 나타났다. 소득안전망 측면에서 보면, 직불금을 지급하지 않았을 경우 최저생계비 이하 농가의 비중과 가계소비지출 이하 논벼농가 비중이 늘어나는 것으로 분석되어 직불금이 논벼 농가 소득 안전망으로 일부 기여하고 있는 것으로 나

⁸⁹ 한석호 외(2016).

타났다. FTA피해보전직불제는 연도별로 발동과 지급 대상 품목이 달라질 수 있는데 지원 대상이 된 품목은 일부 성과가 있는 것으로 판단되지만⁹⁰ 부정기적 지원, 지원면적이나 농가수, 지원액을 기준으로 보면 농업 전체의 소득지지효과는 미미한 것으로 볼 수 있다.

두 번째는 농업구조조정 측면에서 성과를 분석해 볼 수 있다. FTA폐업 지원제는 지원 대상이 되는 농가나 품목은 일정 정도 구조조정의 효과가 있을 수 있으나⁹¹ 연도별로 대상 품목이 변화하고 전체 농업 측면에서 보면 지원면적이나 농가수, 지원액이 작아 농업 전체로 볼 때 구조조정 성과는 미미한 것으로 분석된다. 경영이양직불제의 경우 농지를 이양받은 전업농의 규모확대와 고령 은퇴농의 소득 보전에 일부 기여한 것으로 평가된다. 그러나 사업면적, 혜택 받은 농가와 지원액을 지난 20년의 누적성과로 보면 미미한 수준이며 농업 전체 측면에서 보면 구조조정의 효과가 크다고 볼 수 없다.

마지막으로 공익적 기능제고 목적의 직불제의 성과를 보면 공익형 직불제(친환경농업직불제, 조건불리직접지불제, 경관보전직불제)가 각각의 지급 대상의 측면에서는 일정 정도 성과가 있다고 볼 수 있으나 전체 직불금 중 이들의 예산 비중이 3.5% 수준(2017년 예산 999억 원)으로 농업 전체를 기준으로 보았을 때 농업·농촌의 공익적 기능 제고라는 실질적 정책효과가 크지 않은 것으로 판단된다. 경관보전직불의 경우 사업대상농지와 지급 대상, 사업예산 등이 제한적이어서 농업·농촌의 공익적 기능을 유의미하게 개선하였다고 평가하기는 어렵고 친환경보전직불도 지급면적이 미미하여 실질적으로 환경개선이라는 공익적 기능제고 효과는 미미한 것으로 보인다. 아울러 논과 밭농업직불제의 경우, 식량안보라는 공익적 기능을 수행하고 있으나 환경보전을 위한 의무이행사항 수준(농지 형상유지)이 낮고 환경보전에 대한 국민의 기대를 충족시키기에는 미흡한 실정이다.

⁹⁰ 한국농촌경제연구원. 2017. 『2016년 FTA 국내보완대책 농업인 지원 성과분석 보고서』.

⁹¹ 한국농촌경제연구원. 2017. 『2016년 FTA 국내보완대책 농업인 지원 성과분석 보고서』.

2. 직불제 개편의 필요성

지난 20여 년 동안 직불제가 다양한 목적과 형태로 도입되고 운용되면서 제도상의 한계뿐만 아니라 운용상의 문제들이 노출되어 전체적인 직불제 개편의 필요성이 제기되고 있다.

첫째, 쌀 중심의 직불제로 인한 자원의 비효율적 배분 문제이다. 2017년 전체 직불제 예산 중 쌀 직불제비중은 80.8%로 대부분을 점하고 있으며 특정 품목에만 지급하는 유일한 직불금이다. 특히 2016년산의 경우 쌀 변동직불금을 WTO 규정상 감축대상보조(AMS)액의 상한까지 지급하여 쌀 변동직불제도의 지속가능성 여부가 불투명해지게 되었다. 반면, 쌀 이외 식량작물과 원예작물 등에 대한 정책은 상대적으로 취약한 상태이다. 따라서 쌀 직불금제도의 생산유인, 농업자원의 비효율적 배분 문제와 더불어 AMS한도에 이르는 쌀 변동직불금 지급 등으로 인해 쌀 변동직불금을 포함한 직불제도 전반에 대한 개편의 필요성이 제기되었다.

두 번째는 농업환경문제와 다원적 기능 제고에 대한 사회적 수요를 반영하는데 미흡한 것이다. 우리나라의 단위면적당 농약과 비료사용량이 OECD 국가 중 가장 많은 수준으로 농업환경이 열악해져 가고 있는 실정이며 농업의 지속가능성을 높이기 위해서는 환경보전기능이 강화된 직불제의 개편이 필요하며 이를 의무이행사항에 반영시켜 정기적인 이행 여부 점검이 요구된다. 또한, 농촌경관, 환경보전 등과 같은 농업·농촌의 다원적 기능을 수행하는 직불금 수준과 비중이 낮아 사회적 요구에 부응할 수 있도록 공익형 직불제 확대가 필요한 상황이다.

세 번째는 직불제의 목적이 제시되어 있으나 제도의 목표가 구체적으로 정의되지 않고 수단이 목적의 달성으로 이어지는지 불분명하다는 것이다. 규모화 측면에서 보면 쌀직불제와 경영이양직불제의 목적과 효과가 상충하고 있고 밭농업직불제 도입과 단가인상으로 조건불리지역직불제의 실효성이 낮아져 재검토가 필요하다.

마지막으로 제도상의 문제뿐만 아니라 운용상의 문제들도 노출되고 있

다. 직불금 지급대상자는 실제 경작을 하는 농업인임에도 불구하고 실경작자가 농지를 임차하여 농업을 하는 경우 지주가 직접지불금을 대신 수령하거나, 직접지불금의 일부가 임대인에게 귀속되는 문제가 있다. 또한, 이행점점에 할당된 자원이 직불금 수혜농가 수에 비해 적고, 직불금 부당수령의 적발과 처벌, 사실 규명이 어려운 여건이 직접지불제도의 운영상 문제점으로 나타나고 있다.

3. 현재 직불제의 개편안

시장개방의 피해, 농업정책개편의 보상으로서 직불금 지급 명분은 시간의 경과에 따라 점차 약해지므로, 장기적으로 국민이 기대하는 농업의 역할인 공익적/다원적 기능에 지급 근거를 둘 필요가 있다. 이는 현재 여건에 따라 농업 생산을 지속할 수밖에 없는 상황에서 긍정적·다원적 기능을 확충하고 부정적 기능을 적게 발생하도록 유도하기 위함이다. 그러나 다원적 기능의 관점에서 국민들이 기대하는 농업·농촌의 역할과 현행 직불제가 수행하고 있는 역할 간 괴리가 존재하고 있다. 현행 직불제를 개편하기 위해서는 개별 직불제가 농업·농촌의 다원적 기능 중 어떠한 기능을 수행하고 있는지에 대해 그 목적과 의무이행사항을 근거로 살펴보고 이를 토대로 개편안과 의무이행사항을 설정할 필요가 있다.

현행 직불제가 가지는 농업·농촌의 다원적 기능, 직불금 지급과 모니터링 대상을 기준으로 크게 (가칭)농지관리직불제와 농업·농촌 환경보전 정책사업으로 단순화한다. 농지관리직불은 현재 쌀 직불제와 밭농업직불제를 통합하여 기본직불로 하고 모든 농가가 대상이며 직불금 수령을 위해 의무이행사항을 준수하도록 한다. 밭농업직불단가 상향조정과 현재 쌀 고정직불제와 밭농업직불제의 의무이행사항을 강화하고 쌀변동직불제는 수급안정과 경영안정 전제하에 장기적으로 농지관리직불에 통합하는 방안(고정직불화)을 고려한다. 농업·농촌 환경보전정책사업은 대상을 지역 및 마을

단위로 하고 메뉴·선택·가산형으로 추진한다. 농업·농촌의 다원적 기능을 수행하는 다양한 형태의 정책사업을 발굴하여 마을/지역단위와 지자체가 지역 실정에 맞게 조정하여 협약하도록 추진체계를 마련한다.

본 연구는 이 중 현재 직불제 예산에서 대부분을 차지하고 있는 쌀 직불제와 밭농업직불제를 통합하는 농지관리직불의 도입과 구체화 방안을 중심으로 추진되었다.

4. 농지관리직불 구체화 방안

농지관리직불은 농업의 다원적 기능, 특히 식량안보와 환경보전 기능 제고와 지속가능한 농업 실현을 위해 지불하며 직불금은 이러한 기능 수행에 대한 대가로 설정한다. 농지관리직불의 지급 근거가 되는 농업의 다원적 기능은 쌀 직불과 밭농업직불이 수행하고 있는 다원적 기능인 식량안보와 환경보전, 농업생산경관이 포함되며, 조건불리지역직불제의 식량안보기능도 포함된다고 볼 수 있다. 농지관리직불은 현행 쌀 직불과 밭농업직불을 통합하고 품목 중심에서 농지 중심으로 직불금을 지급하여 품목 간 형평성 제고와 편중 현상을 완화하도록 한다. 쌀 변동직불은 생산중립화 혹은 변동직불의 고정직불화를 통해 쌀 중심의 생산 유인을 제거하고 수입보장보험, 자조금 등 농가의 경영안정을 위한 자구노력과 정부의 제한적 시장개입의 전제하에 쌀 변동직불금은 장기적으로 고정직불화한다. 변동직불의 개편의 전제조건은 쌀 수급안정과 경영안정이며 이것이 담보되어야 개편 과정에서 사회적 갈등비용이 최소화될 수 있다.

농지관리직불의 의무이행사항은 농지의 형상유지와 더불어 환경보전 및 안전한 식품 생산을 위한 비료와 농약 사용에 대한 기준이 포함되어야 한다. 직불금 지급 여부는 의무이행사항을 지속가능한 농업을 유지하는 수준(표준시비량이나 토양검정시비량 기준을 적용)으로 설정하여 농지관리직불제로 기본지급하고 비료나 농약의 저감에 따른 환경개선 부분에 대해서

는 가산지급하도록 설정하는 것이 바람직하다고 판단된다.

하지만 토양검사를 바탕으로 의무 준수 여부를 판단하는 것이 환경보전 기능 제고의 바람직한 방향이지만 현실적으로 적용하는 데 한계가 있다. 우선 농지관리직불금 지급 대상이 되는 농지의 현재 토양 상태에 기초자료가 부족하고 이행 점검을 위해 토양의 표본을 추출하고 검사하는 비용이 과다하게 소요되는 문제가 있다. 또한 토양검사를 실시하더라도 강우, 토양의 경사 등으로 오염원을 명확히 파악하여 책임소재를 구분하기 어려운 측면이 있다. 비료나 농약을 살포하더라도 시간이 지나면 토양에 잔류하지 않는 경우 많기 때문에 모니터링을 시점에 영향을 많이 받기도 한다.

이러한 현실적인 문제를 고려하여 농지관리직불의 의무이행사항은 토양 검사보다 투입재 사용을 관리하는 방향으로 설정할 필요가 있으며 이를 위해 현재의 농지 형상유지관리 이외에 3가지 의무이행사항을 추가하는 것으로 설정한다. 첫 번째는 직불금 수령을 위한 조건으로 영농일지 등을 기반으로 투입한 농약 및 비료의 사용기록과 판매자의 판매이력 기입 의무를 추가한다. 구매자의 인적사항 기입을 농약 및 비료의 판매조건으로 상정하여 이에 대한 데이터베이스를 구축 후 농업경영체DB와 통합하여 관리한다면 농가별 투입재 구매기록과 보유하고 있는 농지규모를 비교하여 과도한 비료나 농약 사용 유무를 식별해 낼 수 있을 것으로 판단된다. 두 번째 추가 의무는 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능 등에 대한 교육 참여이다. 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능의 생산주체인 농가들이 이에 대한 정의 및 확보 방안 등에 대한 정보와 인식 제고가 필요하다. 교육 방안으로 새해영농설계교육에 농가들을 대상으로 농업·농촌의 다원적 기능과 효율적인 확보에 대한 교육을 포함하여 4년(직불금 수령 농가)에서 5년(전체 농가) 주기로 실시한다면 전체 농가에 대한 교육이 가능할 것으로 판단된다. 마지막으로 밭을 중심으로 한 표토유실 저감을 위한 의무이행사항이다. 밭에 적용 가능한 토양유실 저감 방법은 다양하게 존재하나 전문가와 농가 간 지역별 토양 상태 및 경사도 등을 고려한 적합하고 가용한 토양유실 저감 방안을 협의 후 추진하는 것이 바람직할 것으로 보인다. 만약 밭 토양유실 저감 활동이 추가적 비용이나 노력이 많이 소요될 경우 농

업농촌환경보전정책사업에 포함하여 가산형으로 추가 지급하는 방안도 고려할 수 있다.

이러한 의무이행사항에 대한 농가의 수용성을 조사한 결과, 다원적 기능에 대한 교육 참여와 투입재 사용기록 유지 및 구매 시 인적사항 제시에 대한 수용성은 높게 나타났다. 이는 비료 및 농약 사용량을 기록하고 있는 농가의 비율이 60% 이상으로 조사되었고 농협을 통해 투입재를 구매 시 현재에도 인적사항을 제시하고 있기 때문이다.

직불금 지급 대상과 방식은 현재와 같이 농지단위로 유지하며 면적에 비례하여 개별 농가단위로 기본지급하는 것이 적절할 것으로 보이며 지급 단가비율은 논과 밭의 차등을 줄여 비슷한 수준으로 설정할 필요가 있다. 논과 밭의 직불금 단가비율 산정은 투입된 자가노동력의 가치와 식량 안보 기능을 기준으로 나누어 검토하였으며 논고정직불금 대비 밭고정직불금의 적정 비율이 각각 93.4%, 107.4%로 분석되었다.

이행 점검은 투입재를 관리하는 것이 토양검사보다 약 385억 원의 모니터링 비용을 절감할 수 있는 것으로 나타났으나 농업 투입재 판매기록을 일괄관리할 수 있는 시스템의 개발과 농업경영체DB와 연계가 필요하다.

5. 향후과제

향후 과제로서는 쌀농가의 경영안정장치 마련과 형평성 제고 문제, 소비자의 다원적 기능에 대한 공감대 제고 노력, 그리고 직불금 부정수급에 대한 관리감독 강화 등이 필요할 것으로 보인다. 첫 번째 과제로 직불제의 문제점으로 지적되었던 쌀 중심의 생산 편중 현상을 완화하기 위해서는 변동직불제 개편이 필요하며 제도 도입 목적이었던 경영안정 역할을 대체할 수 있는 정책 수단이 마련되어야 농지관리직불로의 개편이 원활하게 이루어지고 이에 따른 농업인의 피해를 최소화할 수 있을 것으로 판단된다. 농가경영안정장치 중 하나로 수입보장보험도입의 필요성이 제기되고 있다.

그러나 수입보장보험이 도입되기 위해서는 보험사고의 우연성 확보, 개별 농가의 농업수입 확인, 보험인수 심의 및 요율 산출을 위한 정보 축적이 필요하나 현재 국내 여건은 미흡한 실정이다. 따라서 보장방식은 수확량과 가격을 곱한 조수입을 보장하는 형태로 운영하고 상품 방식은 도입 초기에는 지역단위 수입보험 방식으로 운영하되, 시간이 지나 개인의 수확량 자료가 축적될 경우 농가단위 수입보험으로 전환하는 것이 적절한 방향으로 판단된다.

두 번째 과제는 직불금의 형평성 제고이다. 직불금은 소득보전과 경영안정 목적으로 도입되었기 때문에 정책 전환의 영향을 크게 받는 대규모 농가에게 많은 지원이 이루어지는 것은 불가피하나 농가 간 형평성 저하의 심화로 사회적 문제가 되고 있다. 농가 간 형평성 제고의 방안으로 소농직불도입이 제기되고 있으나 유럽은 형평성 제고 목적보다는 모니터링 비용 절감의 목적이 더 큰 것으로 보인다. 소농직불을 국내에 도입할 경우 규모는 작지만 생산성과 환경부하가 큰 시설재배농가가 의무이행사항 준수 대상에서 제외될 가능성이 높고 농가당 직접직불금이 지급되기 때문에 소규모 농가는 농가 분할의 유인이 생길 수 있다. 현재 직불금 지급의 형평성 제고 가능성에 대해 일괄지급방식의 소농직불은 도움이 되지만 나머지 방식의 소농직불(면적에 비례, 의무이행사항 없음)은 크게 도움이 되지 못할 것으로 판단된다. 그러나 모니터링 비용 측면에서는 소농직불 도입이 효과가 있을 것으로 기대된다.

더하여 소비자의 다원적기능 공감대 제고를 위한 적극적인 노력이 필요하다. 현행 직불제를 농업·농촌의 다원적 기능 중심으로 개편하고 직불금 지급의 명분도 다원적 기능 수행을 근거로 두기 때문에 소비자의 다원적 기능에 대한 인지와 공감대 형성은 매우 중요한 과제이다. 하지만 국민들의 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 인지도는 높지 않고 추가 납세 여부에 대해 반대 비율도 상당히 높은 수준이기 때문에 국민들의 인지와 공감대 형성 방안이 필요하며 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 교육 활동이 다원적 기능에 대한 지불의사액에 미치는 영향을 규명하였다. 이를 위해 소비자를 대상으로 쌀 구매의 선택실험법을 이용한 설문조사를 실시하였으며

임의파라미터로짓모델(Random Parameter Logit Model)을 이용하여 지불 의사 금액을 추정하였다. 지불의사금액 추정 결과, 관련 교육을 통해 다원적 기능에 대한 지불의사금액을 높일 수 있는 것으로 나타났으며 집단 간 지불의사금액 차의 비율은 약 20%로 분석되었다. 다원적 기능의 확보를 위한 추가 세금 납부 의향에 대한 분석 결과, 다원적 기능에 대한 교육을 받은 집단에서 상대적으로 높은 추가 세금 부담 의향을 보였다. 이상의 결과들을 종합적으로 볼 때, 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능에 대한 교육은 해당 기능에 대한 대국민 홍보 역할뿐만 아니라 현재 시행되고 있는 직불제에 대한 예산 지급에 대한 국민들의 거부감까지 완화시킬 수 있을 것으로 판단된다.

끝으로 직불금 부정수급에 대한 관리감독 강화이다. 현행 직불금 수급과 관련하여 실경작자가 직불금을 수령하지 못하거나 수령하더라도 임차료 상승으로 직불금이 지주에게 귀속되는 문제는 직불제의 주요 목적 중 하나인 농가 소득보전에 있어 주요 장애요인이다. 그러나 이는 직불제 자체의 문제라기보다는 재촌지주(在村地主)의 자경(自耕)농지에 대한 양도소득세 감면 등의 외부 요인에 의하여 주로 발생하므로 본 연구에서는 구체적으로 다루지 않았다. 그러나 해당 사항은 정책 목표 달성을 위해 향후 반드시 해결되어야 할 과제로 본 연구에서 새로운 의무이행사항 중 하나로 제시한 농약 및 비료 구매 시 구매자의 인적사항 기입에 더해 직불금 부정수급 문제를 해결 또는 완화할 수 있는 추가 관리감독 정책이 필요한 것으로 판단된다.

부 록 1

직불제 의무이행사항과 모니터링에 대한 해외 사례

□ EU의 직불제 관련 의무이행사항 및 모니터링 체계

공동농업정책(CAP) 제1축(the first pillar)에 해당하는 각종 직불제도와 제2축(the second pillar) 중 일부 정책의 지원 대상이 되기 위해서는 상호 준수 의무(Cross-Compliance)를 준수해야 한다. 예를 들어 제1축에 해당하는 직불제도로는 기본직불(basic payment), 녹색직불(green payment), 청년 직불(young farmers payment), 재분배직불(redistributive payment), 자연적 제약 직불(payments for areas with natural constraints), 생산연계 직불(coupled support)이 있고, 제2축의 정책 중 상호준수의무 이행이 전제되어야 하는 정책으로는 농업환경기후 시책(Agri-environment-climate measures), 유기농 시책(organic farming) 등이 있다.⁹²

2013년 공동농업정책 개정 이후 상호준수의무는 법적관리요건(Statutory Management Requirements: SMRs) 13개 영역과 ‘우수농업환경조건(Good agricultural and environmental conditions: GAECs)’ 7개로 이전 공동농업 정책 때보다 간소화되었다.⁹³ 이 중 ‘법적관리요건(Statutory Management

⁹² 프랑스에서는 농업환경기후시책의 일환으로 MAEC(Measures Agro-Environnemental et Climatique)가 시행되고 있다. MAEC 시책 중 경종작물 재배 농장을 대상으로 한 의무이행사항을 살펴보면 IFT(농약처리 빈도)라 불리는 지표를 토대로 해당 지역 농가들의 평균적인 농약 이용 횟수와 해당 농가의 농약 이용 횟수를 비교하여 해당 농가의 농약의존도를 측정한다. 지원금을 받기 위해서는 5년 이내에 해당 농가의 IFT가 지역 평균치의 최소 40% 미만 수준까지 낮아져야 한다.

⁹³ 기존에는 법적관리요건 18개와 우수농업환경조건 15개로 나뉘어 있었는데 이를 보다 단순화하였다.

Requirements: SMRs)’은 EU 공통의 법률적 기반에 기초하여 상호준수의무(Cross-Compliance)가 구체적으로 규정되고, ‘우수농업환경조건(Good agricultural and environmental conditions: GAECs)’은 상호준수의무 영역만 EU 공통으로 지정되고, 구체적인 조건들은 회원국이 자율로 정하도록 하고 있다. 한편, ‘법적관리요건(SMRs)’의 경우에도 EU 공통의 법률적 기반에 기초하지만, 법률에서도 일반적인 원칙들을 규정하고 있는 경우가 있기 때문에 구체적인 상호준수의무는 회원국의 사정에 따라 약간씩 상이한 측면이 있다.

상호준수의무(Cross-Compliance)의 영역으로는 환경, 기후 변화와 양질의 토지 상태(climate change and good agricultural condition of land), 공공보건과 동·식물 건강(Public health, animal and plant health), 동물복지가 있다. 구체적으로 살펴보면 ‘법적관리요건’ 영역으로는 수자원(water), 생물 다양성(biodiversity), 식품안전(food safety), 동물의 식별과 등록(identification and registration of animals), 동물 질병(animal diseases), 식품보호 제품(plant protection products), 동물 복지(animal welfare)가 있고, ‘우수농업환경조건’의 영역으로는 수자원(water), 토지와 피복(soil and carbon stock), 경관과 최소한의 관리(landscape, minimum level of maintenance)가 이에 해당한다. 또한 녹색직불(green payment)을 수령하기 위해서는 ‘법적관리요건’과 ‘우수농업환경조건’ 이외에도 3가지 분야에서 환경에 유익한 활동(녹색의무)을 수행해야 한다.

<녹색직불을 수령하기 위한 3가지 녹색의무>

- 재배작물 다각화(Crop diversification)
 - 재배작물 다각화 의무의 구체적인 조건은 10ha 이상의 경작지를 보유한 농민은 최소 두 개 이상의 작물을 재배해야 하며, 30ha 이상의 경작지를 보유한 농민은 최소 세 개 이상의 작물을 재배해야 한다.
 - 재배작물 중 주작물의 경우 전체 경작면적의 75%를 초과할 수 없으나, 주작물이 초지인 경우 예외가 적용되는데 초지는 그 자체로 환경과 기후에 대한 기여가 크기 때문이다.
- 영구초지의 유지(Maintenance of permanent grassland)
 - 농지 중 유지해야 할 영구초지 비율은 회원국별로 정해지며, 회원국 내 지역별 편차는 5% 이내에서 탄력적으로 정해진다.
 - 농민들은 ‘환경민감구역’으로 지정된 곳에 위치한 영구초지에 대해 쟁기질을 하거나 다른 용도로 이용할 수 없다.

- 영구초지의 1/5은 생물다양성 보호 및 탄소저장 목적을 가지는 '환경민감구역'으로 지정되고 있다.
- '생태초점구역(Ecological focus areas)'의 관리
 - 15ha를 초과하는 경작지를 보유한 농민들은 최소한 자신의 토지의 5%를 '생태초점구역'으로 지정하고, 농장 내의 생물다양성 보호와 개선을 위한 목적으로 이를 관리해야 한다.
 - 생태초점구역은 예를 들어 휴경지, 경관특성지, 조림지, 계단식 농지, 생울타리, 숲이 우거진 조각난 땅, 혹은 토양 유기물질을 개선하는 데 도움을 주는 클로버와 얼펄퍼 등 질소고정작물의 재배지 등이 해당된다.
- 녹색직불에 부과되는 이러한 의무활동들은 유럽 농업시스템과 환경의 다양성을 고려하여 '등가(equivalence)' 개념의 대안활동으로 대체할 수 있다.
 - 회원국들은 녹색직불 대상 농민들에게 세 가지 녹색의무 활동 중 하나 또는 그 이상에 대해 등가의 활동(대안활동)을 대신하게 할 수 있다.
 - 이들 등가의 대안활동은 녹색의무 활동과 비슷하거나 보다 높은 수준의 환경과 기후에 이로운 효과를 가지는 활동들이며, 농업환경기후시책(agri-environment-climate measures) 혹은 인증제도(Certification scheme)를 포함하고 있다.

‘법적관리요건(SMRs)’ 중 첫 번째 영역은 질산염으로 인한 수질 오염을 예방하는 방안을 다룬다. 농지에 질소화합물이 과다하게 투입될 경우 결과적으로 이로 인한 수질 오염을 초래하므로 이를 예방할 필요가 있다. 이를 위해서 회원국은 적정 시비량과 시비 횟수 등을 담은 ‘우수농산물관리규정(codes of good agricultural practice)’을 제정하여야 하고, 농민을 대상으로 이를 교육·훈련하는 프로그램을 운영하여야 한다. 한편, 우수농산물관리규정에는 농민이 비료 시비계획을 세우고 실제 시비한 내역을 기록하는 시스템 확립 등의 내용이 포함되어야 한다.

농약⁹⁴의 적절한 활용과 관련해서는 농산물의 잔류농약검사를 통해 평가하는데 약 1,100여 종의 허가된 농약에 대해 잔류농약기준이 설정되어 있다. 또한, 농약 제조업자·유통업자·수입업자·수출업자는 제품 관련 기록을 최소 5년 이상 보관해야 한다. 농가 등의 사용자도 최소 3년간 제품명, 살포 물량, 시기, 지역, 대상 작물 정보를 보관하여야 하고, 감독당국이 요구할 시 관련 내역을 제출할 의무가 있다. 감독당국뿐만 아니라 지역주민 등의 이해관계가 있는 제3자 또한 감독당국을 통해 이러한 정보를 사용자에게

⁹⁴ 엄밀하게는 ‘식물보호제품(Plant Protection Product)’을 지칭한다.

게 요청할 수 있는 권리가 있다. 농가 등의 사용자는 각 회원국이 정한 규정에 따라 농약을 보관하고, 사용 후 남은 농약은 규정된 폐기 절차를 준수하여 폐기하여야 한다. 한편, 회원국은 농약 사용과 관련된 전반적인 지식을 습득할 수 있도록 농가를 대상으로 정기적으로 교육을 실시하여야 하고, 습득 여부를 인증하는 절차를 마련해야 하고 농가는 이 교육에 참가하여 인증을 받아야 하는 의무가 있다. 마지막으로 농약 살포와 관련해서는 환경에 미치는 영향을 고려하여 원칙적으로 공중 살포를 금지하고, 매우 제한적인 조건하에서만 허용하고 있는 실정이다.

상호준수의무를 규정에 맞게 이행하고 있는지를 점검하는 이행 점검 절차와 방법에 대해서 다음과 같은 규정들이 설정되어 있다. 먼저, EU 회원국은 직불금 수혜 농가수의 최소 1% 이상에 대해 현장 점검을 실시해야 한다. 이때 대상이 되는 농가를 선택하는 방법은 무작위 추출 25%, 리스크 분석(risk analysis)에 의해 나머지 75%를 선택하는 것으로 되어 있다. 리스크 분석 기준은 회원국별로 상이하나, 영국 북아일랜드의 경우에는 과거 현장점검에서 불이행 사례가 적발되었으면 다시 현장심사의 대상 농가로 채택되는 비율을 높이는 등의 기준을 활용하고 있다. 현장점검은 사전공지 없이 실시하는 것을 원칙으로 하나 현장 점검을 원활히 진행하기 위해 일반적으로 대상 농가에 사전에 공지하고 있으며, 사전 공지 시간은 토지 관련 현장점검은 최대 14일 이전, 동물 관련 현장심사는 최대 2일 전(48시간)으로 한정하고 있다.

현장심사에서 상호준수의무 사항을 준수하지 않은 것으로 판정받으면 직불금이 감액되는데 의도적인지 여부와 반복 여부에 따라 그 수준이 달라진다. 의도적이지 않은 경우에는 위반한 영역의 개수에 따라서 최대 5%가 감액되고, 의도적인 경우에는 그 정도에 따라 최소 20% 이상에서 최대 100%까지 감액된다. 한편, 동일한 영역에서 같은 위반 사항이 반복되면 일반적인 감액 비율의 3배를 감액하고, 그 한도는 15%로 정한다. 반면, 현장 점검 과정에서 불이행 정도가 경미할 경우에는 이를 교정할 수 있는 기간을 부여하는데 농민이 이를 성실히 수행하고 교정 내역을 감독기관에 통보하면 지원금을 감축하지 않는다.

현장점검 결과에 대해서 농가는 이의를 제기할 수 있으며 각 회원국은 이의제기와 관련한 기한을 설정하여야 한다. 예를 들어 프랑스에서는 농민이 현장심사 결과에 대해 불만이 있는 경우 첫 번째 통지 결과를 받은 날로부터 10일 이내에 감독기관에 이를 전달해야 한다. 광역단체의 담당부서는 농민이 이의제기한 내용까지 고려하여 상호준수 이행 여부에 대한 최종 평가를 내리고 이를 최종 통보하여야 하는데, 만약 농민이 최종 통보 내용에도 수긍하지 못하는 경우에는 중앙부처에 구제를 신청하거나 행정법원에 제소할 수 있다.

EU 농가의 3/4 이상이 10ha 이하의 소농이며, 이 중에서도 5ha 이하가 매우 광범위하게 분포하고 있다. 이들 소규모 농가의 상황을 고려하여 EU는 회원국들이 일시불 형태로 일정 금액을 지급하는 소농직불을 신청할 수 있도록 하고 있다. 소농직불금을 받는 농민들은 다른 직불제와 비교하여 훨씬 단순화된 행정절차를 밟게 되며, 상호준수의무의 대상에서 제외된다.

한편, 회원국들은 직불제를 효율적으로 운영하기 위해 ‘통합행정감독시스템(an integrated administration and control system: IACS)’을 도입하고 있으며, 이와 같은 전자시스템을 통해 농민들의 직불금 신청서류와 관련 데이터를 수취하고, 직불 신청 내용을 처리하기 위해 상호 연결된 데이터베이스 네트워크를 구축하고 있다. 이 시스템은 농민 개개인과 농민 개개인이 신고한 각각의 필지에 대해 고유 식별번호를 부여하고 있으며, 필요할 경우 가축에도 식별번호를 부여한다. 토지식별은 토지필지식별시스템(Land Parcel Identification System: LPIS)을 통해 이뤄지며, 이 시스템은 직불지원금 신청을 처리하는 일도 담당한다. IACS는 공인된 직불정책 담당기관이 운용하며, 공동농업정책 제1축의 모든 직불금은 물론 공동농업정책 2축 중 일부 농촌개발정책도 담당한다. IACS를 운용하는 담당기관은 직불금 지급 업무 외에도 상호준수의무가 제대로 지켜지고 있는지를 감독하는 일을 총괄한다.

직불제는 EU와 28개 회원국들이 공동으로 운영하는 정책으로서 회원국의 직불제 담당기관이 자국 내 직불제 시행과 관련해 관리와 운영 및 감독에 대한 책임을 진다. 앞서도 설명한 것처럼 직불제에 관한 규정은 EU 차

원에서 마련하나, ‘공유관리(shared management)’라는 원리하에 각국의 직불정책 담당 기관이 관리운영 및 감독에 대한 책임 주체로서 기능하고 있다. 이는 각국의 농업 여건이 다른 점을 고려해 회원국들이 일정 수준 융통성을 갖고 제도를 운영할 수 있도록 하기 위함이다.

□ 미국의 직불제 관련 의무이행사항 및 모니터링 체계

미국은 1985년 농업법이 제정된 이래 ‘유통지원융자(Marketing Loan)’, ‘가격손실보상(PLC, Price Loss Coverage)’, 수입손실보상(ARC, Agriculture Risk Coverage)과 같은 주요 농가 소득지원 정책의 대상이 되기 위해서는 ‘경작지 보호(Sodbuster)’와 ‘습지 보호(Swampbuster)’ 의무를 준수하도록 상호준수의무를 강화하고 있다. ‘경작지 보호’는 침식성 높은 토지⁹⁵에 농산물을 생산하지 않는 것이고, ‘습지 보호’는 전환된 습지에 농작물을 생산하지 않는 의무를 의미한다. 한편, 농가는 이러한 의무들을 이행하였는지 여부를 지정된 양식(AD-1026)에 기입하여 제출하도록 되어 있다. 이 양식에는 각 영역별로 준수해야 하는 의무사항이 상세히 기록되어 있어 농가가 준수해야 하는 이행조건에 대한 정보를 제공하는 기능도 있다고 할 수 있다.

미국 정부는 최근 들어 농업 분야 보조금 지급과 관련하여 상호준수의무를 강화하는 방향으로 정책을 개편하고 있다. 예를 들어, 2014년 농업법부터는 작물보험의 경우에도 정부가 보험료를 지원하는 조건으로 ‘경작지보호’와 ‘습지보호’ 의무를 준수하도록 개정하였다. 또한, 2014년 농업법부터는 ‘경작지 보호(Sodbuster)’와 ‘습지 보호(Swampbuster)’ 의무 이외에 초지보호(sodsaver) 조항을 신설하여 특정지역(Minnesota, Iowa, North dakota, South dakota, Montana, Nebraska)에서는 초지보호 조항이 시행되고 있다.⁹⁶ 이는 환경보전 관련 이행의무를 조건으로 하는 대상 정책을 확대하

⁹⁵ 침식성이 높은 토지에 대한 기준은 토양의 깊이와 경사도 등에 따라 토양유형과 주변 여건을 고려하여 해당 지역에 대한 침식률(soil loss tolerance rate)이 정해진다.

⁹⁶ 초지보호(sodsaver)의무는 대상 지역의 천연초지에 농작물을 재배하면 보험대

여 농업 분야 지원에 대한 국민들의 공감대를 제고하려는 노력으로 풀이된다.

한편, 미국은 농업자원 및 환경보전과 관련하여 농지은퇴제도, 경작농지제도, 보전기술지원, 긴급재해지원 등 다양한 정책을 제공하여 농가가 자신의 영농 여건에 따라 자발적으로 보전정책을 선택할 수 있도록 하는 포트폴리오 접근(Portfolio Approach) 방식도 함께 도입하고 있다. 이러한 자발적 환경보전 프로그램을 선정할 때는 경쟁베이스(bidding process)를 활용하는 것도 특이한 점이다. 즉, 보전정책과 관련하여 신청 자격이 있는 농가가 자신이 실시하고자 하는 농지보호 및 환경보전 계획을 구체화하여 제안서를 제출(경우에 따라서는 정부로부터 받고자 하는 지원 금액을 함께 제시하는 것도 가능)하면, 정부가 잠재적인 환경편익 등을 평가하여 대상자를 선정하는 방식을 의미한다. 대표적인 사례가 보전유보제도(Conservation Reserve Program: CRP)이다. CRP는 환경적으로 민감한 토지를 보유한 농업인이 정부와 계약한 농지에서 상업적 농업활동을 하지 않기로 계약하고, 일반적으로 10년에서 15년간 초지 조성이나 나무 식재 등을 통해 토양침식 방지 등의 환경적 편익을 제공할 경우 연방정부가 연간 임대료와 환경보전 활동에 대한 비용을 지원하는 정책 프로그램이다.⁹⁷

상호준수의무의 이행 여부를 판정하는 담당기관은 미국 농무부(USDA) 소속의 ‘농가지원국(Farm Service Agency: FSA)’인데, ‘자연자원보호청 NRCS(Natural Resources Conservation Service)’의 기술적 도움(보전의무 이행 점검)을 받아 이행 여부에 대한 적격성 판정을 내린다. 이와 관련하여 FSA는 이행 여부 점검 대상이 되는 농가의 명부를 NRCS에 송부하고, NRCS는 무작위로 샘플을 추출하여 현장점검을 통해 이행 여부를 조사한다. 한편, 농무부 관련 기관의 요청이 있거나 보전의무 관련 고발이 접수된

상 작물의 경우 보험료지원액을 50% 삭감하고, 비보험작물을 재배하는 경우에는 비보험작물재해지원제도(NAP) 등록비용을 할증하는 방식으로 운영된다.

⁹⁷ 정부는 우선 적은 비용에 높은 환경편익을 창출할 수 있는 사업제안을 선정하기 위해 환경편익지수(Environmental Benefits Index: EBI)를 사용하여 순위를 매긴 후 선정하는 것이 일반적이다.

경우에도 현장점검을 실시하여 그 결과를 FSA에 전달한다.⁹⁸ 보전의무 이행 위반에 대한 최종 결정과 그에 따른 벌칙 부과 업무는 최종적으로 FSA가 담당한다. 각 농가의 상호준수의무 이행 여부와 관련된 점검 결과 등도 FSA가 각 농가에 대한 데이터베이스를 구축하여 보관하도록 하고 있다.

한편, 농무부 감찰국(Office of Inspector General)은 점검 대상 농가명부와 관련하여 FSA와 NRCS 간 업무 분담이 명문화되어 있지 않아 2015년 점검 대상 농가명부에 다수의 대상 농가가 누락된 점을 지적하였고, 이에 해당 기관은 업무 관련한 양기관의 협약(MOU)을 추진할 것을 약속한 바가 있다.

‘경작지 보호’와 ‘습지 보호’ 의무를 위반했을 때는 위반 내용의 경중에 따라 위반사항을 수정하는 기간을 부여하는 잠정적 유예(temporary exemption)부터 지원금 전액 상환 등의 조치가 부과된다. 2010년부터 2014년에 걸친 현장점검 실시 결과에 따르면 조사대상 표본대비 위반율은 1.8~3.1% 수준이었다.⁹⁹

□ 일본의 직불제 관련 의무이행사항 및 모니터링 체계

일본은 최근 농촌지역의 고령화·인구감소 등으로 인해 국토보전, 자연환경보전, 경관 형성 등의 다원적기능이 저해되고 있다는 판단하에 다원적기능을 발휘하는 영농활동 등에 대해 지원하는 직불제를 시행하고 있다. ‘다원적기능직불’(농지유지직불, 자원향상직불)¹⁰⁰, ‘중산간지역등직불’, ‘환경보전형농업직불’이 이에 해당하며 이를 ‘일본형직불제’로 총칭하고 있다. 도입된 시기별로 나누어 보면 중산간지역등직불이 2000년에 처음 도입된 이후 환경보전형농업직불(2010년), 다원적기능직불(2014년)이 차례로 도입되었다.¹⁰¹ 한편, 2014년 6월에 관련법(『농업이 가지는 다원적기능 발휘 촉

⁹⁸ 원칙적으로 의무이행에 대한 조사는 3년에 1회 이상 실시하도록 규정하고 있다.

⁹⁹ Megan Stubbs. 2012. Conservation Compliance and U.S. Farm Policy, CRS Report (R4259)

¹⁰⁰ 원어로는 ‘多面的機能直拂’이다.

진에 관한 법률」¹⁰²⁾이 완비되어 다원적기능 제고를 위한 지원이 법률에 근거하여 안정적으로 이루어질 수 있는 토대가 마련되었다.

각 직불제에 따라 이행조건이 상이하다. ‘다원적기능직불’은 잡초 제거, 농수로·농도 관리 및 보수, 논둑·밭둑 정리, ‘중산지역등직불’은 주변 임지 관리, 경관작물 재배, ‘환경보전형농업직불’은 화학비료·화학합성농약 저감 등의 상호준수의무가 부과된다. 환경보전형농업직불의 이행조건을 보다 구체적으로 살펴보면, 농가는 Eco Farmer¹⁰³ 인증을 획득하고 화학비료·화학합성농약 사용량을 해당 광역자치단체 내 관행적인 영농활동 수준의 50% 이하로 줄여야 하며, 풋거름(녹비)작물 재배, 퇴비 시비 등의 활동도 함께 실시해야 한다. 또한, 환경보전형농업직불 신청농가는 매년 비료 시비 및 농약 살포 내역 등을 지자체장에게 서면으로 제출해야 한다.

일본형직불제의 지급 대상은 원칙적으로 농업인 및 농업법인과 같이 농업인이 중심이 되어 구성하는 단체 등을 대상으로 하나 다원적기능직불의 경우에는 지역주민 및 지역단체의 참여도 허용하고 있다. 이는 농촌지역의 인구 감소로 인해 농수로·농도 관리 및 보수, 논둑·밭둑 정리 등의 공동 영농활동에 대한 지역 농업인의 부담이 가중되고 있기 때문이다. 2015년 다원적기능직불의 실시현황을 살펴보면, 총 참여 인원 약 220만 명 중 비농업인 및 비농업인단체 관계자가 62만 여 명에 달하였다.

일본형 직불제는 정부와 지자체에서 기본계획을 수립하면 농업인단체 등이 이를 참조하여 사업계획을 제출하여 심사를 받는 구조이며 실시기간은 5년을 기본으로 한다. 농업인 및 참여단체가 사업계획에 기초하여 활동을 실시한 후 이를 지자체장에게 신고¹⁰⁴하면, 지자체는 서면 검토를 거쳐

101 엄밀하게는 ‘농지·물·환경보전직불’이 2007년에 도입되었고, 이것이 환경보전형농업직불과 다원적기능직불로 분화된 것이다.

102 원어로는 ‘農業の有する多面的機能の發揮の促進に關する法律’이다.

103 재배작물별로 농지 조성 기술, 화학비료·화학합성농약 저감 기술 등을 활용하여 친환경적인 농업을 실시하겠다는 구체적인 계획을 지자체에 제출하여 인증을 받은 농가를 말한다.

104 중산간지역등직불 수혜자는 사업계획서, 금전출납부, 영수증, 활동일지를 구비하여야 한다.

필요하다고 판단할 시 현지 조사를 통해 이행조건 준수 여부를 확인할 수 있다.

2014년까지는 모든 지급대상자에 대하여 현장점검을 실시하였으나 과도한 행정수요로 인한 현장점검의 부실화 문제 등이 지적되어 2015년부터는 현장점검 대상을 지급대상자 중 일부로 한정하여 실시하고 있다.¹⁰⁵ 지자체는 현장점검을 실시하기 전에 사전에 공지하여야 하며, 점검 대상자는 지자체가 요구하는 서류 등을 제출해야 할 의무가 있다. 현장점검 시 농업인이 반드시 현장에 동행할 의무는 없으나 지자체가 요구할 시에는 현장에 동행하여야 한다. 이행 점검 결과에 따라서 지원금의 일부 또는 전액을 환급하는 조치가 가능하다.

¹⁰⁵ 일본의 회계검조원은 중산간지역등직불에 대한 감사를 2013년도에 실시하였는데, 상당수의 기초 지자체(26개 광역지자체에 걸쳐 163개 기초 지자체)가 현지 점검과 관련된 서류가 부실하며, 활동 내역을 객관적으로 점검하고 있지 못하다고 지적하였다.

부 록 2

농업·농촌의 공익적 기능 국민인식 설문조사

안녕하십니까?

국무총리실 소속 정부출연연구기관인 한국농촌경제연구원에서는 **농업·농촌의 다원적(공익적)기능에 대한 국민들의 인식과 기대를 파악하기** 위하여 본 설문조사를 실시합니다.

이 조사 결과는 우리나라 농업·농촌 발전을 위한 귀중한 연구자료로 활용될 것입니다.

조사결과는 **통계법 33조에 의거 연구에 참고만 할 뿐** 다른 목적에는 사용하지 않을 것이며, 전체 통계결과만을 인용하고 **개인정보는 절대 유출하지 않을 것입니다**. 협조를 부탁드립니다. 여러분 가정에 늘 평안과 행운이 깃들기를 기원합니다.

2017년 7월
한국농촌경제연구원

- 김태훈 연구위원(tel 061-820-2174)
- 김선웅 부연구위원(tel 061-820-2306)
- 박지연 연구원(tel 061-820-2136)

문1. 선생님께서는 식량안보나 환경보전 등과 같은 농산물 생산 외의 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적(공익적) 기능에 대하여 알고 계십니까?

1. 다원적(공익적) 기능의 의미와 하위 기능들을 잘 알고 있다.
2. 대략적인 의미는 알고 있다.
3. 들어본 적은 있다. 4. 잘 모른다. 5. 전혀 모른다.

[농업·농촌의 공익적 기능 설명 및 문2~문4는 전체 응답자의 50%만 랜덤하게 제시]

※ 다음은 농업·농촌의 공익적 기능에 대한 내용입니다. 번거로우시겠지만 자세히 읽어주시길 부탁드립니다. (45초 후 다음 장으로 이동이 가능합니다.)

〈농업·농촌의 다원적(공익적) 기능〉

우리나라 법에서 제시하는 농업·농촌의 다원적(공익적) 기능이란 크게 식량안보기능, 환경보전기능, 사회문화적기능으로 구분됩니다. 이 중 농업생산활동을 통해 직접적으로 확보가능한 기능은 식량안보기능과 환경보전기능입니다.

1. 식량안보기능

[정의] UN은 '식량에 대해 누구나 그리고 언제나 접근이 가능한 것'을 식량안보라고 정의합니다.

[의무사항] 우리나라의 경우 식량을 안정적으로 공급하기 위해서 '농업진흥지역'을 지정하여 토지를 농업 목적 이외에는 사용 할 수 없도록 법으로 제한하였습니다.

[효과] 2007년과 2008년 사이에 발생한 세계 식량가격위기 기간 동안 국제 쌀 가격은 2007년 톤당 258.5달러에서 2008년도에는 195% 상승한 762.67달러로 올랐으나, 우리나라의 경우 같은 기간 kg당 도매 쌀가격은 1,942원에서 2,000원으로 2.98% 증가에 그쳤습니다.



2. 환경보전기능

[정의] 환경보전 기능은 국토환경 및 자연경관의 보전, 수자원의 형성과 함양, 토양유실 및 홍수의 방지, 생태계의 보전과 관련된 행위를 의미합니다.

[의무사항] 농가들은 직불금 수령을 위해 농지 및 주변 수로 관리와 국가가 정한 인체에 무해한 수준의 농약 사용량과 비료 사용량을 준수해야만 합니다.

[효과] 농작물은 수질을 오염시키는 유기물을 분해 후 양분으로 이용함으로써 수질을 정화하며 그 양은 연간 7억 톤에 달합니다. 더하여, 농작물은 인체에 해로운 탄산가스를 연간 2,160만 톤 흡수하고 1,560만 톤의 산소를 배출하여 대기를 정화합니다. 또한, 음식물찌꺼기와 가축분뇨를 퇴비로 만드는 과정에서 연간 2,000만 톤의 쓰레기도 처리합니다. 끝으로, 논은 여름철 집중호우 시에 많은 물을 담고 있다가 서서히 방류함으로써 홍수를 방지하고 수자원 관리에 큰 도움이 됩니다.



※ 아래는 앞서 설명한 다원적 기능에 대한 간단한 질문입니다.

문2. 2007년과 2008년 사이의 세계 식량가격위기 기간 동안 국제 쌀 가격은 195% 상승하였습니다. 같은 기간동안 우리나라 쌀 가격은 약 몇 %나 올랐을까요?

1. 오르지 않았다.
2. 1%~4%
3. 5%~49%
4. 50%~99%
5. 100% 이상

문3. 다음 중 농업·농촌의 다원적 기능 중 환경보전 기능에 해당되지 않는 것을 골라주세요.

1. 연간 7억 톤의 수질 정화
2. 연간 2,160만 톤의 인체에 해로운 탄산가스 흡수
3. 연간 1,560만 톤의 산소 배출
4. 연간 2,000만 톤의 음식물 쓰레기 및 가축분뇨 처리
5. 홍수 피해의 확대

문4. 선생님께 앞의 설명이 농업·농촌의 다원적 기능에 대하여 이해하는데 얼마나 도움이 되었습니까?

전혀 도움이 되지 않았다	별로 도움이 되지 않았다	보통이다	약간 도움이 되었다	매우 도움이 되었다
1	2	3	4	5

- ※ 본 설문에서는 농업·농촌의 다원적 기능 확보를 위해 농가에게 의무적으로 지켜야할 사항을 부여하고 모든 사항을 이행 시에만 '다원적 기능 수행 인증 마크'를 부여하는 것을 상정하였습니다.
(10초 후 다음 페이지로 이동이 가능합니다.)

※ 다원적 기능 수행 인증 마크



<쌀 생산 과정에서 농가가 반드시 지켜야하는 의무사항>

- ◎ 농작물 생산에 적합하도록 농지를 관리하고 유지 할 것
- ◎ 주변 농지의 영농활동에 지장이 없도록 경계 설치 및 잡초 등을 제거할 것
- ◎ 농약 사용 및 사용량은 식품의약품안전처장이 정한 기준을 반드시 따를 것
- ◎ 화학비료의 사용과 사용량은 농촌진흥청장이 토양검사 결과에 따라 정한 기준을 반드시 따를 것

※ 다음 장에서 8개의 선택형 질문을 드릴 것입니다. 각 질문 별로 다양한 수준의 **도정일**, **품질**, **가격**, 그리고 **다원적 기능의 수행 여부**로 구성된 4종류의 쌀이 제시됩니다.

(15초 후 다음 페이지로 이동이 가능합니다.)



- '도정일'은 최근 일주일 내의 도정일과 5개월 전 도정일 두 가지로 제시됩니다.
- '다원적 기능 수행 인증 제품' 로고는 농지와 주변 수로를 적절히 관리하고 국가가 정한 농약 사용량과 비료 사용량을 준수하여 생산된 쌀에 대해서만 부여됩니다.
- '품질'은 특, 상, 보통, 등외의 4가지로 나뉘지며 국가가 정한 부스러짐, 색의 이상 유무, 투명도, 이물질의 유무 등을 기준으로 평가됩니다.
- 품종이나 생산지역은 동일합니다.
- '가격'은 20kg당 31,800원과 51,900원의 두 가지로 제시됩니다.

문5. 아래에 4종류의 쌀 중 구매를 원하시는 것 하나를 선택해 주세요.
 상품별 특징은 아래와 같습니다. [단수]



51,900원



31,800원



51,900원



31,800원

문6. 아래에 4종류의 쌀 중 구매를 원하시는 것 하나를 선택해 주세요.
상품별 특징은 아래와 같습니다.



31,800원



51,900원



31,800원



51,900원

문7. 아래에 4종류의 쌀 중 구매를 원하시는 것 하나를 선택해 주세요.
상품별 특징은 아래와 같습니다.



31,800원



31,800원



51,900원



51,900원

문8. 아래에 4종류의 쌀 중 구매를 원하시는 것 하나를 선택해 주세요.
상품별 특징은 아래와 같습니다.



51,900원



31,800원



51,900원



31,800원

문9. 아래에 4종류의 쌀 중 구매를 원하시는 것 하나를 선택해 주세요.
상품별 특징은 아래와 같습니다.



51,900원



51,900원



31,800원



31,800원

문10. 아래에 4종류의 쌀 중 구매를 원하시는 것 하나를 선택해 주세요.
상품별 특징은 아래와 같습니다.



31,800원



51,900원



31,800원



51,900원

문11. 아래에 4종류의 쌀 중 구매를 원하시는 것 하나를 선택해 주세요.
상품별 특징은 아래와 같습니다.



51,900원



51,900원



31,800원



31,800원

문12. 아래에 4종류의 쌀 중 구매를 원하시는 것 하나를 선택해 주세요.
상품별 특징은 아래와 같습니다.



31,800원



31,800원



51,900원



51,900원

문13. 선생님께서는 아래의 '다원적 기능 수행 인증 마크'를 가진 농산물에 대하여 그렇지 않은 농산물과 비교하여 얼마나 더 지불하실 의향이 있으십니까?



- | | |
|---------------|---------------|
| 1. 추가 지불의사 없음 | 2. 0.1%~9.9% |
| 3. 10%~19.9% | 4. 20%~29.9% |
| 5. 30%~39.9% | 6. 40%~49.9% |
| 7. 50%~59.9% | 8. 60%~69.9% |
| 9. 70%~79.9% | 10. 80%~89.9% |
| 11. 90%~99.9% | 12. 100% 이상 |

문14. 아래는 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능입니다. 현재 시점에서의 중요도 순서를 정해 주세요.

1순위	2순위	3순위	4순위

1. 식량안보 기능(안정적 식량 확보 및 안전한 식량 생산)
2. 환경보전 기능(수자원 함양 및 정화, 토양 보존, 대기 정화, 홍수 등 재해 경감, 생물다양성 보존)
3. 농촌경관 및 문화 유지(농촌경관 보전, 전통 문화 계승, 농촌 관광, 교육적 기능)
4. 농촌 활력 및 지역 균형 발전 제고(고용창출, 도시화 및 경제위기 완화)

문15. 아래는 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적 기능입니다. 향후 강조되어야 할 기능에 대하여 중요도 순서를 정해 주세요.

1순위	2순위	3순위	4순위

1. 식량안보 기능(안정적 식량 확보 및 안전한 식량 생산)
2. 환경보전 기능(수자원 함양 및 수질 정화, 토양 보전, 대기 정화, 재해경감, 생물다양성 보존)
3. 농촌경관 및 문화 유지(농촌경관 보전, 전통 문화 계승, 농촌 관광, 교육적 기능)
4. 농촌 활력 및 지역 균형 발전 제고(고용창출, 도시화 및 경제위기 완화)

문16. 국민들에게 농업·농촌이 수행하고 있는 다원적(공익적) 기능에 대한 홍보나 교육활동이 필요하다고 생각하십니까?

매우 반대한다	약간 반대한다	보통이다	약간 찬성한다	찬성한다
1	2	3	4	5

문17. 만약 농업·농촌의 다원적(공익적) 기능의 확대를 위해 일정 수준의 추가적인 세금 납부가 필요할 경우, 이에 대하여 찬성하십니까?

매우 반대한다	약간 반대한다	보통이다	약간 찬성한다	찬성한다
1	2	3	4	5

문18. [문17=3,4,5 응답자만] 만약 농업·농촌의 다원적(공익적) 기능의 확대를 위해 추가적인 세금 납부가 필요하다고 생각하신다면 어느 정도 금액까지 내실 의향이 있으십니까(1인/년 기준)?

1. 5,000원 이하
2. 5,000원~9,999원
3. 10,000원~19,999원
4. 20,000원~29,999원
5. 30,000원~39,999원
6. 40,000원~49,999원
7. 50,000원 이상

문19. 선생님께서는 농촌(읍 또는 면 단위 이하)에서 6개월 이상 거주하신 적이 있습니까?

- 1. 있다
- 2. 없다

문20. [문19=1 응답자만] 만약 거주하신 경험이 있다면 어느 연령대에 거주하셨는지 아래에서 선택하여 주세요. [중복]

- 1. 0세~9세
- 2. 10세~19세
- 3. 20세~29세
- 4. 30세~39세
- 5. 40세~49세
- 6. 50세~59세
- 7. 60세~69세
- 8. 70세 이상

문21. 부모님이나 형제 또는 매우 가까운 지인 중 농사를 지으시는 분이 계십니까?

- 1. 있다
- 2. 없다

※ 다음은 선생님의 가족 구성과 소득 및 교육 수준 등에 관한 질문입니다. 통계법에 따라 해당정보에 대한 비밀은 철저히 지켜질 것이며 유출되지 않을 것임을 다시 한 번 말씀드립니다.

DQ1. 실례지만 선생님의 최종학력은 어떻게 되십니까?

- 1. 초등(국민)학교 졸업 또는 그 이하
- 2. 중학교 졸업
- 3. 고등학교 졸업
- 4. 대학(전문대 포함) 재학 또는 졸업
- 5. 대학원 재학 또는 그 이상

DQ2. 선생님 본인을 포함하여 가족 구성원(현재 같이 거주하는 가족)은 몇 명이십니까?

- 1. 1인 가구
- 2. 2인
- 3. 3인
- 4. 4인
- 5. 5인
- 6. 6인 이상

DQ3. 현재 같이 거주하는 가족 중 만 17세 이하의 청소년 또는 어린이가 몇 명 있습니까?

- | | |
|----------|-------|
| 1. 없음 | 2. 1명 |
| 3. 2명 | 4. 3명 |
| 5. 4명 이상 | |

DQ4. 선생님 가정의 작년 총소득은 얼마나 되십니까?

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. 1천만 원 미만 | 2. 1천만~2천만 원 미만 |
| 3. 2천만~3천만 원 미만 | 4. 3천만~4천만 원 미만 |
| 5. 4천만~5천만 원 미만 | 6. 5천만~6천만 원 미만 |
| 7. 6천만~7천만 원 미만 | 8. 7천만~8천만 원 미만 |
| 9. 8천만~9천만 원 미만 | 10. 9천만~1억 원 미만 |
| 11. 1억 원 이상 | |

DQ5. 선생님 가정의 월 평균 총생활비는 얼마나 되십니까?

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. 100만 원 미만 | 2. 100만~200만 원 미만 |
| 3. 200만~300만 원 미만 | 4. 300만~400만 원 미만 |
| 5. 400만~500만 원 미만 | 6. 500만 원 이상 |

DQ6. 선생님의 직업은 무엇입니까?

1. 농/임/어업 종사자(가족 종사자 포함)
2. 기능원 및 관련기능 종사자
(광부, 전기/전자장비 설비 및 정비 종사자, 수공예 종사자 등)
3. 자영업자(소규모 장사 및 가중족사자, 개인택시운전자 등)
4. 장치/기계조작 및 조립종사자
(건설 및 기타 이동장치 운전 종사자, 자동차 운전 종사자 등)
5. 입법공무원/고위임직원 및 관리자(정부/기업 고위임원, 일반관리자 등)
6. 단순 노무종사자(배달, 운반, 세탁, 기사, 청소원, 경비원 등)
7. 전문가(의사, 약사, 변호사, 회계사, 교수, 작가, 예술가 등)
8. 학생
9. 기술공 및 준전문가
(컴퓨터 준전문가, 경찰, 소방수, 철도기관사, 운동선수, 연예인, 종교인 등)

10. 전업주부
11. 사무종사자(일반사무 종사자, 공무원, 교사 등)
12. 직업군인
13. 서비스종사자(이발/미용사, 보안서비스 종사자, 음식서비스 종사자 등)
14. 무직
15. 판매종사자(상점점원, 보험설계사, 나레이터 모델 및 홍보종사자 등)
16. 기타()

모든 설문이 완료되었습니다.
장시간 고생 많으셨습니다.
감사합니다.

부 록 3

쌀고정직불제와 밭농업직불제 의무이행사항 관련 설문

안녕하십니까?

국무총리실 소속 정부출연연구기관인 한국농촌경제연구원에서는 쌀 고정직불제와 밭농업직불제수급조건에 대한 인식 파악을 위해 본 설문 조사를 실시합니다.

이 조사 결과는 우리나라 농업·농촌 발전을 위한 귀중한 연구 자료로 활용될 것입니다. 조사결과는 통계법 33조에 의거 연구에 참고만 할 뿐 다른 목적에는 사용하지 않을 것이며, 전체 통계결과만을 인용하고 개인정보는 절대 유출하지 않을 것입니다.

본 설문 완료에는 15분 이내 소요 예상됩니다.

번거로우시겠지만 향후 직불제 이행조건 개선에 많은 농가분들의 의견이 정확히 반영될 수 있도록 도움을 주시길 간곡히 부탁드립니다. (본 설문의 실시 기간은 2017년 10월 12일(목)부터 2017년 10월 17일(화)까지입니다. 모쪼록 해당 기간 내에 설문에 참여해 주시길 부탁드립니다.)

다시 한 번 바쁘신 와중에 설문에 참여해주셔서 감사합니다.

2017년 10월
한국농촌경제연구원

- 김태훈 연구위원(tel 061-820-2174)
- 김선웅 부연구위원(tel 061-820-2386)
- 박지연 연구원(tel 061-820-2136)

<공익적 기능>

현행 직불제의 지급근거는 「농업소득보전에 관한 법률」로 ‘농업인의 소득 안정 및 농지의 공익적 가치보전’을 목적으로 하고 있습니다.

Q 2-1. 우리나라 법에서 제시하는 농업·농촌의 공익적(다원적) 기능이란 크게 식량안보기능, 환경보전기능, 사회·문화적기능으로 구분됩니다. 논과 밭 직불금 지급근거에 다원적(공익적)기능이 포함되어 있었다는 것을 알고 계셨습니까?

1. 알고 있었다.
2. 알지 못하였다.

Q 2-2. 직불금 수령대상자이신 농민분들께 ‘직불제의 목적과 농업·농촌이 수행하고 있는 공익적(다원적) 기능의 정의 및 확보 방안에 대한 홍보나 교육’이 필요하다고 생각하십니까? (농진청의 ‘새해 영농교육’등에 포함하여 3년 또는 4년에 1회 시행되는 것을 가정합니다.)

1. 필요하다.
2. 필요하지 않다.
3. 기타()

Q 2-2-1. ‘필요하지 않다’라고 답하셨다면 그 이유는 무엇입니까? ()

Q 2-3. 직불금 지급요건에 ‘직불제의 목적과 농업·농촌이 수행하고 있는 공익적(다원적) 기능에 대한 홍보나 교육’에 참여’를 포함한다면 수용하실 의향이 있으십니까? (농진청의 ‘새해 영농교육’등에 포함되어 3년 또는 4년에 1회 시행되는 것을 가정합니다.)

1. 있다.
2. 없다.
3. 기타()

Q 2-3-1. ‘없다’라고 답하셨다면 그 이유는 무엇입니까? ()

<이행조건 관련>

현행 쌀고정 및 밭농업 직불금 수령을 위한 의무이행사항은 아래와 같습니다.

- 1) 농작물 생산이 가능하도록 토양의 유지 및 관리
- 2) 이웃 농지와 구분 가능하도록 경계설치 및 관리
- 3) 이웃 농지의 영농에 지장이 없도록 잡초제거
- 4) 농지 주변의 용·배수로 유지 및 관리(쌀고정직불제만 해당)

더하여 쌀변동직불제의 의무이행사항은 위의 쌀고정 및 밭농업 직불제의 의무사항에 추가적으로 다음 사항이 포함됩니다.

- 1) 쌀 고정직불제의 이행사항과 더불어 물을 가두어 벼를 재배
- 2) 식품의약품안전처장이 정하여 고시하는 생산단계의 농산물에 대한 유해 물질 잔류 허용기준 준수
- 3) 농촌진흥청장이 토양검사 결과에 따라 권장하는 시비량 기준 준수

Q 3-1. 직불금을 수급조건에 대하여 알고 계셨습니까?

1. 전부 알고 있었다. 2. 일부 알고 있었다.
3. 알지 못하였다.

<비료 농약 사용 현황 1: 비료>

Q 4-1. 현재 비료는 어디서 구입하십니까?

- 1. 판매상 2. 농협 3. 기타()

Q 4-2. 현재 비료 구입 시 구입처에 구매자의 인적사항 제시가 필요합니까?

- 1. 필요하다. 2. 필요하지 않다.
- 3. 구매처마다 다름. 4. 기타()

Q 4-2-1. 만약 ‘구매처마다 다름’을 선택하셨다면 구매자의 인적사항을 요구하는 구입처와 그렇지 않은 구입처를 말씀하여 주세요.

인적사항을 요구하는 구매처:()

인적사항을 요구하지 않는 구매처:()

Q 4-3. 현재 적정 비료사용량에 대한 정보는 어디서 얻으십니까?

- 1. 판매상 2. 과거경험 3. 농업기술센터
- 4. 이웃 5. 농협 6. 표준시비량(농진청 제공)
- 7. 토양검정시비량(검사요청 시 농진청에서 무료로 시행, 또는 농협 및 민간에서 유료로 시행)
- 8. 기타()

Q 4-4. 현재 농촌진흥청에서 제공하고 있는 ‘표준시비량’ 또는 ‘토양검정 시비량’에 대해 알고 계십니까?

- 1. 알고 있다. 2. 알지 못한다.

※표준시비량: 작물의 양분 흡수량, 토양양분 검정치 및 포장시험성적의 평균치를 일반화하여 지대 및 답 유형별로 설정된 시비량.

※토양검정시비량: 필지별로 검사를 받고 토양의 양분 상태에 따라 처방 받는 토양맞춤형 시비량.

Q 4-4-1. 만약 표준시비량이나 토양검정시비량을 알고 계셨다면 그 기준에 따라 시비를 하십니까?

- 1. 그렇다.
- 2. 그렇지 않다.

Q 4-4-1-1. ‘그렇지 않다’라고 답하셨다면 그 이유를 말씀하여 주세요.()

Q 4-5. 논이나 밭에 투입한 비료 사용량을 기록해 두십니까?

- 1. 기록한다.
- 2. 기록하지 않는다.
- 3. 기타()

Q 4-6. 현재 완효성 비료(한차례 시비로 농작물의 전 생육기간 동안 필요한 양분 공급)를 사용하고 계십니까?

- 1. 사용하고 있다.
- 2. 일부 사용하고 있다.
- 3. 사용하지 않는다.

Q 4-6-1. 만약 ‘사용하지 않는다’고 답하셨다면 그 이유는 무엇입니까?

- 1. 가격
- 2. 구매의 불편성
- 3. 사용의 불편성
- 4. 기타()

<비료 농약 사용 현황 2: 농약>

Q 5-1. 현재 농약은 어디서 구입하십니까?

- 1. 농약판매상
- 2. 농협
- 3. 기타()

Q 5-2. 현재 농약 구매 시 구입처에 인적사항 제시가 필요합니까?

- 1. 필요하다.
- 2. 필요하지 않다.
- 3. 구매처마다 다름.
- 4. 기타()

Q 5-2-1. 만약 ‘구매처마다 다름’을 선택하셨다면 구매자의 인적사항을 요구하는 구입처와 그렇지 않은 구입처를 말씀하여 주세요.

인적사항을 요구하는 구매처: ()

인적사항을 요구하지 않는 구매처: ()

Q 5-3. 현재 농약사용량에 대한 정보는 어디서 얻으십니까?

1. 농약포장지의 안전사용기준 2. 농약판매상
3. 과거경험 4. 농업기술센터 5. 이웃
6. 농협 7. 기타()

Q 5-4. 현재 농촌진흥청에서 제공하고 있는 ‘농약등의 안전사용기준’에 대하여 알고 계십니까?

1. 알고 있다. 2. 알지 못한다.

※ 농약 안전사용기준: 농진청에서 제시하는 적용 대상 병해충, 농작물, 사용방법 및 사용량을 고려하여 해당 농약이 농작물에 잔류하더라도 그 농작물을 이용하는 사람과 가축에 해를 주지 않는 수준

Q 5-5. 만약 농약 안전사용기준을 바탕으로 농약을 사용하지 않으신다면 그 이유는 무엇입니까?(중복가능)

1. 오랜 농사 경험으로 농약 안전사용기준 불필요
2. 현실과 괴리된 권장 사용량
3. 토양 상태와 농지 경사도가 고려되지 않은 권장 사용량
4. 효과를 보기엔 오랜 시간이 걸림
5. 기타 ()

Q 5-6. 논이나 밭에 투여한 농약 사용량을 기록해 두십니까?

1. 기록한다. 2. 기록하지 않는다. 3. 기타()

앞서 말씀드린 바와 같이 현행 직불제는 농업·농촌이 수행하고 있는 ‘다원적 기능 제공’을 지급 기반으로 하고 있습니다.

그러나 한국농촌경제연구원의 연구결과, 국민들의 농업·농촌의 다원적 기능에 대한 인지도는 22.5%에 불과하며 그에 대한 추가 납세 반대비율도 상당히 높은 수준으로 조사되었습니다. 이러한 상황에서 다원적 기능에 근거한 농업직불금 지급은 적극적인 국민적 지지를 얻기 어려울 가능성이 높습니다. 더하여, 최근에 나타난 소위 ‘살충제 계란과동’을 기점으로 농업·농촌이 수행하고 있는 ‘안전한 식량생산 기능’에 대한 의문이 제기되고 있습니다.

이러한 배경으로 ‘환경보전 기능과 지속가능한 농업’ 측면이 좀 더 강화된 직불금 수급조건이 요구되는 실정입니다.

<이행조건의 설정 1: 비료>

Q 6-1. 안전한 농산물의 생산이나 지속적으로 이용가능한 토양유지 측면에서 비료 구입에 대한 실명제가 필요하다고 생각하십니까?
 1. 필요하다. 2. 필요하지 않다. 3. 기타()

Q 6-1-1. ‘필요하지 않다’라고 답하셨다면 그 이유는 무엇입니까? ()

Q 6-2. 만약 직불금 수령을 위한 조건으로 비료 사용기록을 남기도록 요구된다면 이를 수용하실 의향이 있으십니까?
 1. 있다. 2. 없다. 3. 기타()

Q 6-3. 만약 토양검정시비량 준수가 직불제 수령을 위한 조건이 된다면 수용하실 의사가 있으십니까? (토양검정에 관련된 비용은 국가에서 제공하는 것을 가정합니다.)

※토양검정시비량: 필지별로 농진청등에 검정 의뢰하여 검사를 받고 토양의 양분 상태에 따라 처방받는 토양맞춤형 시비량

1. 있다. 2. 없다. 3. 기타()

Q 6-3-1. 만약 ‘없다’라고 답하셨다면 그 이유는 무엇입니까? ()

Q 6-4. 토양검정시비량에 따른 시비를 수행하였을 때 이에 대한 보상으로 써 추가적인 직불금이 지급된다면 이를 수용하실 의사가 있으십니까?

1. 있다. 2. 없다. 3. 기타()

Q 6-4-1. 만약 ‘있다’라고 답하셨다면 어느 정도의 직불금액을 올려주는 것이 필요하다고 생각하십니까? (현행 직불금: 논 100만 원/3,000평, 밭 45만 원/3,000평)

논:()만 원/3,000평

밭:()만 원/3,000평

Q 6-5. 만약 직불금 수령을 위한 조건으로 비료 구매 시 구입처에 구매자의 인적사항 제시가 필요하다면 이를 수용하시겠습니까?

1. 수용한다. 2. 수용하지 않는다. 3. 기타()

<이행조건의 설정 2: 농약>

Q 7-1. 안전한 농산물의 생산이나 지속적으로 이용가능한 토양유지 측면에서 농약 구입에 대한 실명제가 필요하다고 생각하십니까?

1. 필요하다. 2. 필요하지 않다. 3. 기타()

Q 7-1-1. ‘필요하지 않다’라고 답하셨다면 그 이유는 무엇입니까? ()

Q 7-2. 만약 직불금 수령을 위한 조건으로 농약 사용기록을 남기도록 요구된다면 이에 수용하실 의향이 있으십니까?

1. 있다. 2. 없다. 3. 기타()

Q 7-3. 만약 직불금 수령을 위한 조건으로 농약 구매 시 구입처에 구매자의 인적사항 제시가 필요하다면 이를 수용하시겠습니까?

1. 수용한다.
2. 수용하지 않는다.
3. 기타()

<직불금 대리 수령>

Q 8-1. 논이나 밭을 임차하여 농사를 지을 경우 실경작자와 직불금 수령자가 다른 이른바 ‘직불금 대리수령’ 대두되고 있습니다. 직불금 대리수령을 보시거나 들으신 적이 있으십니까?

1. 있다.
2. 없다.

Q 8-1-1. 만약 ‘있다’를 선택하셨다면 그 심각성은 어느 정도라고 생각하십니까?

1. 대부분의 경우 직불금 대리수령이 발생한다.
2. 많은 경우 직불금 대리수령이 발생한다.
3. 일부 직불금 대리 수령이 발생한다.
4. 직불금 대리 수령은 무시할 만한 수준으로 발생한다.

Q 8-2. 직불금 대리수급을 막기 위한 방안이 있으십니까? 있다면 말씀해주세요.

<벼재배농가에게만 질문>

Q 9-1. 쌀변동직불제가 벼를 재배작물로 선택하는 것에 대하여 어떠한 영향을 준다고 생각하십니까?

1. 매우 긍정적인 영향을 미침.
2. 약간 긍정적인 영향을 미침.
3. 영향을 주지 않았다.
4. 약간 부정적인 영향을 미침.
5. 매우 부정적인 영향을 미침.

Q 9-2. 만약 기존에 벼를 재배하던 논에 벼가 아닌 타 작물을 경작하여도 쌀변동직불금을 지급한다면 벼가 아닌 다른 품목을 재배하실 의향이 있으십니까?

1. 있다.
2. 없다.

Q 9-2-1. 만약 ‘있다’라고 답하셨다면 어떤 품목으로 전환하고자 하십니까? 구체적인 작목을 말씀하여 주세요. ()

Q 9-2-2. 만약 ‘없다’라고 답하셨다면 그 이유는 무엇인지 말씀하여 주세요. ()

참고문헌

- 강마야·이관률·허남혁. 2014. “농업직불금 제도의 문제와 개선방안.” 『농정연구』 51: 51-86.
- 강혜정. 2007. “OECD 농업의 다원적 기능 논의 동향.” 『KREI 세계농업정보 87』. 한국농촌경제연구원.
- 국립농산물품질관리원. 2017. 『2016 농산물 품질관리 연보』.
- 권오상·김기철. 2000. 『농업의 다원적 기능관련 논의에 대한 대응방안 연구』. 서울대학교 농업개발연구소.
- 권오상. 2013. 『환경경제학(3판)』. 서울: 박영사.
- 김관수·안동환. 2006. “쌀 산업 정책연구 시리즈 6: 쌀농업직접지불제는 유효한 정책수단인가?” 『시선집중 GSnJ』 제17호. GSnJ.
- 김관수·안동환·이태호. 2007. “쌀소득보전직접지불제가 농지 임차수요에 미치는 영향: 규모화역행논의를 중심으로.” 『농업경영·정책연구』 34(2): 264-289. 한국축산경영학회·농업정책학회.
- 김관수·안동환·민선형. 2014. 『직불제의 성과평가와 시사점』. R719-2. 한국농촌경제연구원.
- 김동원·박혜진. 2006. 『농업·농촌에 대한 2006년 국민의식 조사 결과』. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2007. 『농업·농촌에 대한 2007년 국민의식 조사 결과』. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2008. 『농업·농촌에 대한 2008년 국민의식 조사 결과』. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2009. 『농업·농촌에 대한 2009년 국민의식 조사 결과』. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2010. 『농업·농촌에 대한 2010년 국민의식 조사 결과』. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2011. 『농업·농촌에 대한 2011년 국민의식 조사 결과』. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2012. 『농업·농촌에 대한 2012년 국민의식 조사 결과』. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2014. 『농업·농촌에 대한 2014년 국민의식 조사 결과』. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2015. 『농업·농촌에 대한 2015년 국민의식 조사 결과』. 한국농촌경제연구원.
- _____. 2016. 『농업·농촌에 대한 2016년 국민의식 조사 결과』. 한국농촌경제연구원.
- 김명수·이용호·김배성. 2016. “AGE모형을 이용한 친환경농업직불제의 경제적 성과계측.” 『한국산학기술학회지』 17(10): 39-45.
- 김용렬·정학균·허주녕. 2014. “농업·농촌의 공익적 가치에 대한 경제적 평가.” 『농촌계획』 20(4): 101-112.

- 김윤식. 2006. “한국과 미국의 쌀 직접지불정책의 생산 중립성 분석.” 『농촌경제』 29(3): 19-32.
- 김은순·장효선·엄대호. 2008. “현행 직접지불제의 평가와 개선방향 : 수혜자 조사의 거.” 『농업과학연구』 35(2): 247-262.
- 김정호. 2004. “쌀 농업의 규모 효과와 구조 정책.” 『KREI 농정연구속보』 제9권.
- 김정호. 2012. “농업의 다원적 기능에 대한 재조명.” 『생활과 농약』 2012(5): 18-21. 한국작물보호협회.
- 김주훈·김경탁·이효정. 2009. “한국토양유실량 및 토양유실위험지역 분석.” 『한국수자원학회 2009년도 학술발표회 초록집』. pp. 688-692.
- 김창길·정학균·김유행·김종진·문동현. 2013. 『지속가능한 농업시스템 구축 연구 (1/2차연도)』. R708. 한국농촌경제연구원.
- 김창길·정학균·임평은·김태훈. 2015. 『양분총량제 도입방안 연구』. C2015-5. 한국농촌경제연구원.
- 김태곤·채광석·허주녕. 2010. 『공익형직불제 세부실시 프로그램 연구』. C2010-29. 한국농촌경제연구원.
- 김태곤·허주녕·김정승. 2011. 『조건불리지역 직접지불제 중장기 발전방안 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 김태연·김배성. 2016. “지속가능한 농업·농촌을 위한 농업환경정책 도입 필요성과 방향성 검토.” 『(사)한국농식품정책학회 2016년도 하계학술대회 발표자료』.
- 김한호·이태호·김창호·이문호·남대희. 2014. 『쌀소득보전직접지불제 개선방안 연구』. 농림축산식품부.
- 김태훈·박동규·김종진·김종인·윤종열·조남욱·채주호. 2017. “신정부 쌀 산업 정책 방향.” 『농정포커스』 제154호. 한국농촌경제연구원.
- 농림축산식품부. 2015. 『2015년도 성과관리 시행계획』.
- _____. 2016a. 『농업경영체 등록업무 매뉴얼』.
- _____. 2017a. 『농림축산식품 주요통계』.
- _____. 2017b. 농약 및 화학비료 사용량. <http://www.index.go.kr/pota/main/EachDtIPageDetail.do?idx_cd=2422>. 검색일: 2017. 9. 20.
- _____. 2017c. “쌀·밭 직불금 부당수령방지 등을 위한 제도개선 방안.” 입찰공고.
- _____. 각 연도. 『농림축산식품사업 시행지침서』.
- _____. 『농림축산식품부 소관 친환경농어업 육성 및 유기식품 등의 관리·지원에 관한 법률 시행규칙』. 국가법령정보센터.

- 농촌진흥청. 2010. 『작물별 시비처방 기준』.
- _____. 2017a. 농약등의 안전사용기준. 국가법령정보센터. <<http://www.law.go.kr/%ED%96%89%EC%A0%95%EA%B7%9C%EC%B9%99%/EB%86%8D%EC%95%BD%EB%93%B1%EC%9D%98%20%EC%95%88%EC%A0%84%EC%82%AC%EC%9A%A9%EA%B8%B0%EC%A4%80>>. 검색일 2017. 12. 12.
- _____. 2017b. 『토양검정·엽 분석 세부시행 지침』.
- _____. 2017c. “농가 소득증대를 위한 토양환경 보전 방안.” 『제2회 대한민국 흙의 날 기념 학술심포지엄 발표자료』. 2017. 3. 9.
- 박동규·김명환·이규천·김철민·김배성·성진근·사공용·이명현. 2000. 『논농업 직접지불제』. C2000-7. 한국농촌경제연구원.
- 박동규·김태훈·송준호·조남욱. 2016. 『중장기 곡물 수급분석 및 대응방향 수립』. C2016-14. 한국농촌경제연구원.
- 박동규·김창길·임송수·송미령·김배성·박경철. 2004. 『중장기 직접지불제 확충 방안 연구』. C2004-6. 한국농촌경제연구원.
- 박준기·김태곤·유찬희·김영준·전지연. 2014. 『농가경영안정지원제도 운영 실태와 정책과제(1/2차년도)』. R719. 한국농촌경제연구원.
- 박준기·오내원·유찬희·김종인·박지연. 2016. 『농업직접지불제 운영현황 분석 및 발전방안 연구』. C2016-47. 한국농촌경제연구원.
- 박준기·오내원·지성태·이현근·정호연. 2015. 『농가경영안정지원제도 운영 실태와 정책과제(2/2차년도)』. R744. 한국농촌경제연구원.
- 사공용. 2007. “소득보전직불제의 생산연계성 계측: 농가별 생산비용 차이를 고려한 시뮬레이션 평가.” 『농업경제연구』 48(1): 1-22.
- 사동천. 2010. “농지임대차의 문제점.” 『홍익법학』 11(1): 159-162. 홍익대학교 법학연구소.
- 서세욱. 2008. “직접지불제의 문제점과 개선방안.” 『예산현안분석』 제23호. 국회예산정책처.
- _____. 2016. “쌀소득보전직불제의 효과와 개선방안.” 『예산정책연구』 5(1): 147-176.
- _____. 2017. “농업직불제, 어떻게 바꿀 것인가 - 쌀직불제를 중심으로.” 『계간 농정연구』 제60호.
- 송주호. 2009. “WTO에서의 주요국 국내보조 비교와 시사점.” 『농촌경제』 32(1): 131-150.

- 오경수·천명재·김희경. 2013. “정책 PR 이 정책지지, 정부신뢰에 미치는 영향 연구.” 『한국콘텐츠학회논문지』 13(7): 190-202.
- 오내원·채광석·이명헌. 2008. 『농업구조조정과 직접지불제 개편 방안』. 한국농촌경제연구원.
- 오세익·김동원·박혜진. 2004. 『농업의 다원적 기능에 대한 국민의식조사(2004)』. 한국농촌경제연구원.
- 오세익·김수석·강창용. 2001. 『농업의 다원적 기능의 가치평가 연구』. 농림부.
- 유찬희·박준기·김종인·박지연. 2016. 『직접지불제 효과분석과 개선방안 연구(1/2차년도)』. R800. 한국농촌경제연구원
- 이용기. 2009. “우리나라 직불제 현황과 개편방향.” 『농정연구』 32: 59-87.
- 이정환·김관수·김명환·김태균·사공용·안동환·임정빈. 2006. 『쌀 산업을 지배하는 원리』. GS&J 인스티튜트.
- 이정환·김재훈. 2009. “[쌀 산업정책연구 시리즈 12] 잊혀진 쌀 소득보전직불제의 문제와 개편방안.” 『시선집중 GSnJ』 (71): 1-20.
- 이태호. 2009. “농가소득보전직불제도의 현실과 발전방안.” 『농업·농촌의 길 2009』. GSnJ.
- _____. 2016. “농업생산의 다원적 기능 정책과 농촌정책.” 『농업·농촌의 길 2016』. GSnJ.
- 임정빈. 2003. 『농업의 다원적 기능에 대한 국제적 논의 내용과 주요 쟁점』. 경상대학교.
- 정영상·양재의·이상필·오승민·정문호. 2016. “우리나라 토양의 생성 속도와 침식 속도.” 『한국토양비료학회 학술발표회 초록집』. p. 72.
- 정학균·김창길·김종진. 2014. 『친환경농업 직접지불제 개편방안 연구』. 한국농촌경제연구원.
- 최봉수·임정은·최용범·임경재·최중대·주진호·양재의·옥용식. 2009. “경사지 토양유실 방지를 위한 PAM (Polyacrylamide) 시제품의 효율성비교평가: 실내 인공강우 실험.” 『한국환경농학회지』 28(3).
- 최인호. 2007. “미국의 수질오염규제체제의 분석과 시사점.” 『환경법연구』 29(3): 533-573.
- 한국농어촌공사. 2015. 『새만금유역 농업비점오염 저감기법 개발 연구』. 새만금 조사연구 6차년도 보고서.
- 한국농촌경제연구원. 2015. 『2015 식품소비행태조사 기초분석보고서』. E16-2015.

- _____. 2015. 『2014년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서』. 한국농촌경제연구원 자유무역협정 이행에 따른 농업인등 지원센터. E13-2015.
- _____. 2016. 『2015년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서』. 한국농촌경제연구원 자유무역협정 이행에 따른 농업인등 지원센터.
- _____. 각 연도. 『식품수급표』.
- _____. 2016. 『KREI 리포터 3월 현장의 소리 2016년 3월』.
- _____. 2017. 『2016년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서』.
- 한석호·김수석·채광석·유찬희·남경수·정호연. 2016. 『맞춤형 농정을 위한 농업경영체DB 분석 및 활용 연구』. C2016-41. 한국농촌경제연구원.
- 한석호·채광석. 2016. “농업경영체 등록정보를 활용한 농업직불제 소득효과 분석.” 『한국산학기술학회 논문지』 17(5): 195-202.
- 허남혁·강마야·김종화·이관률·여민수. 2013. 『직불금 제도 개선방안 연구 최종보고서』. 충남발전연구원.
- 환경부. 2016. “우리토양의 재발견(2016. 8.)” <<http://webbook.me.go.kr/DLi-File/091/023/012/5618365.pdf>>. 검색일: 2017. 8. 3.
- 황영모·이민수·신동훈·배균기. 2016. 『농업·농촌의 다원적 기능과 지원 프로그램 연구』. 전북연구원.
- 황재현. 2007. “시장개방하 직접지불제 도입과 개편방향.” 『사회과학연구』 14(1): 25-37.
- Adamowicz, W., R. Boxall, M. Williams and J. Louviere. 1998. “Stated Preference Approaches for Measuring Passive Use Values: Choice Experiments and Contingent Valuation.” *American Journal of Agricultural Economics* 80: 64-75.
- Ben-Akiva, M. and S.R. Lerman. 1985. *Discrete Choice Analysis: Theory and Application to Travel Demand*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Cahill, C.. 2001. *The Multifunctionality of Agriculture: What Does It Mean?* The Multifunctionality Word, Spring 2001 Edition.
- European Commission. 2016. CAP in your country(Latvia). <https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/cap-in-your-countrypdf/lv_en.pdf>. 검색일: 2017. 10. 5.
- European Commission. 2016. CAP in your country(Portugal). <https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/cap-in-your-country/pdf/pt_en.pdf>. 검색일: 2017. 10. 5.

- European Commission. 2017. The Small Farmers Scheme(June 2017).
<https://ec.europa.eu/agriculture/sites/agriculture/files/direct-support/direct-payments/docs/small-farmers-scheme_en.pdf>. 검색일: 2017. 6. 5.
- European Commission. 2017. 5. CAP Explained, Direct Payments for Farmers 2015-2020.
- Eurostat. <[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Average_utilised_agricultural_area_per_holding,_2010_and_2013_\(%C2%B9\)_hectares_YB16.png&oldid=304972](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=File:Average_utilised_agricultural_area_per_holding,_2010_and_2013_(%C2%B9)_hectares_YB16.png&oldid=304972)>. 검색일: 2017. 10 17.
- FAO. 1999. "Issue Paper: The multifunctional character of agriculture and land."
- FAO. 2015. Fertiliser use, livestock and agricultural land.
- G. Venema, B. Doorneweert, K. Oltmer, M. Dolman, A. Breukers, L. van Staalduinen, A. Roest, A. Dekking. 2009. *Wat noemen we Verbrede Landbouw? Verkenning van Definities en Informatiebehoeften*. LEI Wageningen UR, Rapport 2008-076, Den Haag, in Dutch (2009).
- G. Verburg, Multifunctionele Landbouw. 2007. *Letter to Dutch Parliament*. Den Haag, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, in Dutch (2007).
- Garzon, I.. 2005. *Multifunctionality of Agriculture in the European Union: Is There Substance Behind the Discourse's Smoke?* Institute of Governmental Studies.
- Hole, A.R. and J.R. Kolstad. 2012. "Mixed Logit Estimation of Willingness to Pay Distributions: A Comparison of Models in Preference and WTP Space Using Data from a Health-Related Choice Experiment." *Empirical Economics* 42(2012): 445-469. doi: 10.1007/s00181-011-0500-1.
- Kim, S.W., Brorsen, B. W., & Lusk, J.. 2018. "Not everybody prefers organic food: unobserved heterogeneity in U.S. consumers' preference for organic apple and milk." *Applied Economics Letters* 25(1): 9-14. Published online: 24 Feb 2017.
- Lankoski, J.. 2000. *Multifunctional character of agriculture*. Maatalouden taloudellinen tutkimuslaitos.
- Layton, D. F. and G. Brown. 2000. "Heterogeneous Preferences Regarding Global Climate Change." *Review of Economics and Statistics* 82: 616-624. doi: 10.1162/003465300559091.

- Louviere, J.J., D.A. Hensher and J.D. Swait. 2000. *Stated Choice Methods: Analysis and Applications*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Maier, L. and Shobayashi, M. 2001. *Multifunctionality: Towards an Analytical Framework*.
- McFadden, D. and K. Train. 2000. "Mixed MNL Models for Discrete Response." *Journal of Applied Econometrics* 15: 447-470.
- Morris, C. and C. Potter. 1995. "Recruiting the new conservationists: adoption of agri-environmental schemes in the UK." *Journal of Rural Studies* 11: 51-63.
- Morris, C.. 2000. "Quality assurance schemes: a new way of delivering environmental benefits in food production?" *Journal of Environmental Planning and Management* 43: 433-448.
- OECD. 1998. *Agriculture and the Environment: Issue and Policies*. Directorate for Food, Agriculture, and Fisheries, OECD, Paris.
- OECD. 2000. *Externality and Public Good Aspects of Multifunctionality*. OECD, Paris.
- OECD. 2001. "Multifunctionality-Toward and Analytical Framework." <<https://www.oecd.org/tad/agricultural-policies/40782727.pdf>>.
검색일: 2017. 9. 20.
- OECD. 2005. *Multifunctionality in Agriculture_What role for private initiatives*. <<http://www.oecd.org/agriculture/agricultural-policies/multifunctionalityinagriculturewhatroleforprivateinitiatives.htm>>.
검색일: 2017. 9. 20.
- OECD. 2015. *Environment at a Glance 2015*. <<http://www.oecd.org/env/environment-at-a-glance-19964064.htm>>. 검색일: 2017. 9. 20.
- OECD. 2017a. OECD.Stat, "Nitrients." <<http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=79764&lang=en#>>. 검색일: 2017. 9. 20.
- OECD. 2017b. OECD.Stat, "Soil erosion." <<http://stats.oecd.org/Index.aspx?QueryId=79113&lang=en#>>. 검색일: 2017. 12. 12.
- P. Bruins, J. Boomaerts, T. Edens, J. van Esch, T. Janssen, P. Voskuil, F. Schroen, D. van Zwieten. 2004. "Boeren op Pad naar Verbreding." Ede, Expertisecentrum LNV, Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit, Rapport EC-LNV no. 2004/344, in Dutch.

- Poe, G.L., K.L. Giraud and J.B. Loomis. 2005. "Computational Methods for Measuring the Difference of Empirical Distributions." *American Journal of Agricultural Economics* 87: 353-365. doi: 10.1111/j.1467-8276.2005.00727.x.
- Potter, C. and Tilzey, M.. 2005. Agricultural Policy Discourses in the European Post-Fordist Transition: Neoliberalism, Neomercantilism and Multifunctionality. *Progress in Human Geography* 29(5): 581-600.
- Revelt, D. and K. Train. 1998. "Mixed Logit with Repeated Choices: Households' Choices of Appliance Efficiency Level." *Review of Economics and Statistics* 80: 647-657. doi: 10.1162/003465398557735.
- Romstad, E., Vatn, A., Rørstad, P. K., & Søyland, V.. 2000. "Multifunctional agriculture. Implications for policy design." *Department of Economics and Social Sciences*. Report, (21).
- Stubbs, M.. 2012. Conservation Compliance and US Farm Policy. *Report R4259, Congressional Research Service*.
- Swait, J. and J. Louviere. 1993. "The Role of the Scale Parameter in the Estimation and Use of Multinomial Logit Models." *Journal of Marketing Research* 30: 305 - 14. doi: 10.2307/3172883.
- Train, K. and M. Weeks. 2005. "Discrete Choice Models in Preference Space and Willingness-to-Pay Space." In R. Scarpa and A. Alberini, (eds.), *Applications of Simulation Methods in Environmental and Resource Economics*, No. 6 in *The Economics of Non-Market Goods and Resources*. Dordrecht: Springer, 1 - 16. doi: 10.1007/1-4020-3684-1_1.
- Van der Ploeg, J.D., Roep, D., Renting, H., Banks, J., Alonso Mielgo, A., Gorman, M., Knickel, K., Schaer, B., Ventura, F.. 2002. *The socio-economic impact of rural development processes within Europe*. In: Ploeg, J.D., van der Banks, J., Long, A. (eds.), *Living Countrysides. Rural Development processes in Europe: The State of the Art*. Elsevier, Doetinchem, pp. 180 - 191.
- Van Huylenbroeck, G., Vandermeulen, V., Mettepenningen, E., Verspecht, A. 2007. *Multifunctionality of Agriculture: A Review of Definitions, Evidence and Instruments*. Living Review Landscape Research.
- WTO. 1999. *The Results of the Uruguay Round of Multilateral Trade Negotiations*. The Legal Text, Cambridge University Press.

<통계자료>

- 농림축산부 농기자재정책팀. 2016. 『비료 생산 및 사용 현황 통계』.
- 농림축산식품부. <http://www.index.go.kr/ptal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2422>.
 검색일: 2017. 12. 1. 『정부지원 유기질 비료 공급현황』.
- 농림축산식품부. 각 연도. 『예산 및 기금운용계획 개요』.
- 농촌진흥청. 2017d. 『2016년 농축산물소득자료』.
- 통계청. 각 연도. 『농가경제조사』 원자료.
- 통계청. 2017a. 『2016 농업면적통계』.
- 통계청. 2017b. 『2016년 농축산물생산비조사』.

<웹사이트>

- EU Commission. <https://ec.europa.eu/commission/index_en>. 검색일: 2017. 11. 22.
- FAO. <<http://www.fao.org/home/en/>>. 검색일: 2017. 11. 22.
- International Labour Organization. <http://www.ilo.org/dyn/normlex/en/f?p=1000:62:0::NO:62:P62_LIST_ENTRIE_ID:2453907:NO#A1>. 검색일: 2017. 11. 22.
- OECD. <<http://www.oecd.org/>>. 검색일: 2017. 11. 22.
- 국가통계포털. <<http://kosis.kr/index/index.do>>. 검색일: 2017. 11. 22.
- 국립농산물품질관리원. <http://www.naqs.go.kr/contents/sectionD-6/sectionD-6_02_01.naqs>.
 검색일: 2017. 10. 17.
- 농림사업 정보시스템. <<http://www.agrix.go.kr/>>. 검색일: 2017. 11. 22.
- 농림축산식품부 홈페이지. <<http://www.mafra.go.kr>>. 검색일: 2017. 10. 13.
- 농사로. <<http://www.nongsaro.go.kr>>. 검색일: 2017. 10. 17.
- e-나라지표. <<http://www.index.go.kr/>>. 검색일: 2017. 11. 22.
- 친환경인증관리 정보시스템 인증기관조회. <http://www.enviagro.go.kr/portal/help/help_or-gani_list.do>. 검색일: 2017. 10. 17.
- 흙도람. <<http://soil.rda.go.kr/soil/index.jsp>>. 검색일: 2017. 11. 22.

