연구보고 R619 | 2010. 10.

양정개혁(2004년) 평가와 과제

박 동 규 선임연구위원
성 명 환 연 구 위 원
김 영 훈 연 구 위 원
박 미 성 연 구 원
사 공 용 서강대교수
이 정 환 GS&J이사장

한국농촌경제연구원

연구 담당

박 동 규 선임연구위원 제1장, 2장, 4장, 6장 1,2절
성 명 환 연 구 위 원 부록 외국의 정책
김 영 훈 연 구 위 원 제6장 3절
박 미 성 연 구 원 자료 수집 및 정리
사 공 용 서강대교수 제3장
이 정 환 GS&J이사장 제5장

머 리 말

2004년에 식량정책에 큰 변화가 있었다. 선진국들이 농업정책을 개편한 방향과 마찬가지로 우리나라도 쌀 가격은 시장기능에 의해 결정되도록 하고 가격이 하락하면 직접지불로 농가경영이 안정되도록 정책을 개편하였다. 그리고 식량안보를 달성하기 위해 공공비축제를 도입하였다.

양정개혁의 결과 농가경영이 비교적 안정되었다는 긍정적인 평가와 함께 쌀 직불제 영향으로 구조조정이 지연되어 생산과잉이 심화되었다는 문제 제기도 있다. 이러한 시점에 양정개혁 5년 동안의 성과와 문제점을 면밀하게 평가하여 대안을 모색할 필요성이 대두되었다.

이 연구에서는 쌀 직불제가 약 5만ha의 증산효과가 있으며, 공공비축미 매입방식도 불합리하여 시장가격보다 최대 10% 정도의 가격보조 효과가 있는 것으로 분석되었다. 따라서 수급안정을 위해서는 증산과 가격보조 효과를 없애는 방식으로 정책개선이 필요한 것으로 판단된다. 또한 양정개혁에서 제시하지 않은 일시적인 풍작 시 시장안정을 위한 정책방안을 제시하였다. 대내외 여건을 종합적으로 검토한 결과 쌀 관세화 전환이 시급한 것으로 분석되었다.

이 연구결과가 정책 담당자에게 중요한 참고자료로 활용되어 식량정책이 한 단계 발전하기를 기대한다.

이 연구에 참여한 원내 연구진과 GS&J 이정환 이사장님, 서강대학교 사공용 교수님께 감사의 말씀 드린다. 또한 각계의 다양한 의견을 청취하기 위해 개최한 정책토론회에서 허심탄회하고 진지한 의견을 개진하여주신 쌀 농가와 농민단체, 정부, 학계, 언론계 전문가 여러분께도 감사의 말씀을 드린다.

2010. 10.

한국농촌경제연구원장 **오 세 익**

요 약

2004년 양정개혁은 시장기능에 의해 쌀 가격이 결정되고, 수급이 균형에 도달하는 것을 목표로 설정하였다. 2005년 이후 벼 재배면적은 적정 수준보다 연간 7만ha 정도가 많아 정부가 쌀 시장에 개입하지 않으면 쌀 가격이 큰 폭으로 하락할 수 있었다. 2008년 수확기 쌀 가격이 전년 대비 2.8% 상승하였으나 정부가 시장에 개입하지 않았다면 15.8% 하락하였을 것으로 분석되었다. 공급과잉 현상이 컸으므로 시장기능에 의해 쌀 가격이 결정되도록 하는 데에 어려움이 있었다.

공급과잉 현상이 발생한 데에는 여러 가지 요인이 있겠으나 쌀 직불제가 생산에 적지 않은 영향을 미친 것으로 분석되었다. 농가가 변동직불금을 받기 위해서는 쌀을 생산하는 조건을 충족해야 하는데, 변동직불금의 생산증대 효과는 3만 4천ha인 것으로 추정되었다. 또한 고정직불금은 생산중립적으로 설계되었으나 1만 8천ha 정도 증산효과가 있는 것으로 분석되었다. 이러한 계량분석 결과는 고정직불금이 쌀 생산 결정에 중요한 요인이라는 농가조사 결과와도 일치한다. 조사대상 농가의 62%가 고정직불금이 쌀 생산에 영향을 미친다고 응답하였다. 쌀 수급 안정을 도모하기 위해서 직불제를 쌀 생산과 연계하지 않는 방식으로 개선하고, 고정직불금은 생산중립적이라는 점을 교육, 홍보할 필요가 있다. 고정직불금이 생산에 미치는 효과가 있는 한 지급단가를 인상하는 것은 바람직하지 않다.

쌀 직불제가 도입되어 쌀 농가 경영이 안정된 긍정적인 효과는 있다. 2009년 수확기 쌀 가격이 전년 동기에 비해 12.3% 하락하였으나 직불금을 포함한 농가수취가격은 4.5% 하락에 그쳤으며, 2005～2009년 동안 목표가격 대비 직불금을 포함한 농가수취가격은 98% 수준에서 안정적이었다. 그럼에도 불구하고 농가는 쌀 가격에 민감하게 반응하는 등 몇 가지 문제점이 드러났다. 향후 목표가격은 쌀 가격 변동률을 감안하여 조정하도록 법에 규정되어 있으므로 농가는 쌀 가격 하락에 매우 민감하게 반응하고 정부는 쌀 시장에 개입할 수밖에 없는 구조이다. 이러한 문제점을 해소하기

위해서 목표가격을 장기간 고정시켜 농가의 소득안정성을 제고하며 정책에 대한 신뢰감을 갖도록 할 필요가 있다. 미국은 1996년 농업법에서 직불제를 도입하기 전에 사용하던 목표가격을 현재까지 적용하는 것을 참고할 필요가 있다.

농가는 조곡으로 판매하는 것이 관행이며 조곡가격 하락률이 정곡에 비해 큰 것으로 분석되었다. 하지만 쌀 직불금은 정곡으로 산정하므로 농가가 피부로 느끼는 직불금 수준과 괴리감이 있다. 직불금 산정기준을 정곡가격에서 조곡으로 변경하는 것이 합리적이라고 판단된다.

식량안보를 달성하기 위해 공공비축제를 도입하였으나 비축량 설정기준이 명확하지 않고, 비축량을 기준에 따라서 관리하지 못하였으며 회전비축 원칙이 지켜지지 못한 문제점이 드러났다. 또한 공공비축과 타 용도의 정부관리 양곡과 혼동하는 문제점도 나타났다. 쌀 직불제와 마찬가지로 정곡가격을 조곡으로 환산하여 공공비축미를 매입한 결과 약 10% 정도의 가격보조 효과가 발생한 것으로 분석되었다.

공공비축은 흉작 대비용으로 한정하여 고유 목적에 맞도록 운영해야 한다. 공공비축량은 임계작황지수와 한계부족확률 등을 고려하여 결정할 수 있다. 예를 들면 공공비축미를 방출하기 시작하는 기준이 되는 작황지수를 98로 설정하고 공공비축미 부족분을 감내할 수 있는 부족확률을 6%로 설정한다면 비축률을 16%로 하면 된다. 또한 공공비축미를 입찰제 등의 방식으로 매입하여 매입과 행정비용을 절감할 필요가 있다.

일시적 풍년에 대응하여 시장을 안정시키는 정책수단이 양정개혁에서는 검토되지 않았다. 예를 들어, 작황이 평년수준보다 5% 정도 많아지면 쌀 가격이 7% 정도 하락할 수 있으며, 평년작보다 5%를 초과하는 물량 약 5만 톤을 시장에서 격리하여 시장을 안정시키는 것을 제도화할 필요가 있다. 시장격리 물량은 쌀 가격 하락률을 몇 %까지 인내할 것인지에 달려 있다.

2014년까지 관세화 유예가 예정되어 있으나 그 이전에 관세화로 전환하여도 TRQ를 초과한 쌀 수입은 없을 것으로 분석되었다. 추세적으로 쌀 생산 과잉이 우려되는 상황이므로 관세화로 전환하여 TRQ를 줄이는 것이 농가와 국가에 이익이 될 수 있다.

ABSTRACT

The Evaluation and Tasks of the Rice Policy Reform

The rice policy reform of 2004 aimed at the rice price being settled according to the function of the market and for the supply and demand to reach the balance. After 2005, the cultivation area for the rice was 70,000 ha/yearly more than the optimum level. Thus, without the intervention of the government, there was a possibility of significant decrease in the rice price. During 2008 harvesting period, the price of the rice increased 2.8% compared to the previous year. However, without the government intervention, the price would have decreased by 15.8%. Due to oversupply, there was difficulty for the rice price to settle based on the market function.

There are several factors to the oversupply, but it is analyzed that direct payment of the rice affected the product a lot. For the rice farmer to receive variable payment, they should meet the requirement to produce the rice. The production increase effect of the variable payment is expected to be 34,000 ha. Also, fixed payment was planned to be production neutral, but it was analyzed to result in 18,000 ha increase. This econometric analysis result coincides with the farmer survey which noted that the fixed payment is a significant factor for the rice production decision making. 62% of the surveyed farmers answered that the fixed payment affected the rice production. To stabilize the supply and demand of the rice, direct payment shall be constructed not to be linked with the rice production, and the fact that direct payment is production neutral should be educated and promoted. As far as the direct payment affects the production, unit cost shall not be increased.

The introduction of the rice direct payment resulted in a positive effect. In 2009 harvesting period, the rice price decreased 12.3% compared to 2008, but farm received price including the direct payment resulted in

only 4.5% decrease. Taking into the consideration of the direct payment compared to the 2005~2009 target price, the farm received price was stable being in the 98% level. Nonetheless, farmers showed sensitive reactions to the rice price. According to the relevant law, the future target price shall be adjusted taking into the consideration of the price change rate. Therefore, the farmers are sensitive to the price decrease and the government is forced to intervene. To solve this problem, the target price should be set in long-term to improve the profitability of the farmer and to enhance the reliability of the policy. It should be noted that the United States is keeping the target price that was used under the Farm Bill in 1996.

It is custom for the farmer to sell rough rice and the decrease of the rice price has significant affect. Farmers usually sells it in rough rice but the price decrease of the rough rice is greater than milled rice. However, rice direct payment is calculated based on the milled rice. Thus, the direct payment level that the farmers are experiencing is quite different from the direct payment level. It is reasonable to change the calculation basis of the direct payment from milled rice price to rough rice price.

To achieve food security, public stockholding was introduced. However, problems arose such as the criteria of the stockholding being unclear, the amount not being managed according to the criteria, and the revolving stockpile policy being not held. Also, public stockholding and stockholding for government's other use was confused. Likewise the rice direct payment, public reserved rice shall be calculated by converting the milled rice price to rough rice price which will result in approximately 10% price support effect.

Public stockholding should be limited to being reserved for the poor harvesting season and should be operated according to the original purpose. Public stockholding amount can be decided considering the critical yield-condition index and shortfall probability. For example, if the yield-condition index, which the public stockholding rice is being removed, is set to be 98 and the shortfall probability, which is the probability that can bear the shortage, is 6%, the stockholding ratio should be 16%. Also, public reserved rice shall be purchased through the bidding system to reduce the purchase price and administrative expenses.

Policy to stabilize the market during the temporary good harvesting year has not been reviewed during the rice Policy Reform session. For example, if the harvest increases about 5% compared to this year, the rice price can decrease about 7%. Thus, the amount that exceeds 5% of this year's harvesting, which is about 50,000 ton, shall be excluded from the market to stabilize it.

The amount that should be excluded from the market depends on what % of the decrease can be tolerated. Because the tariffication has been pushed to 2014, so even if it will be changed to tariffication before 2014, there will be no rice import that exceeds the TRQ. Because over production of rice is a concern, changing it to tariffication and reducing TRQ may benefit the farmers and the nation.

Researchers: Dong-Gyu Park, Myung-Hwan Sung, Young-Hoon Kim, Mi-Sung Park, Yong Sagong, and Jung-Hwan Lee
E-mail address: dgpark@krei.re.kr

차 례

제1장 서론

1. 연구의 필요성 ····· 1
2. 연구목적 ····· 2
3. 선행연구 검토 ····· 3
4. 주요 연구내용 ····· 7
5. 연구범위 및 방법 ····· 10

제2장 양정개혁(2004년) 개요와 외국의 정책

1. 양정개혁 배경 ····· 13
2. 양정개혁 주요 내용 ····· 14
3. 일본과 미국의 정책과 비교 ····· 16

제3장 시장기능과 쌀 수급 안정 평가와 과제

1. 쌀 가격과 시장기능 ····· 19
2. 정부개입 없는 경우 쌀 가격 ····· 24
3. 쌀 직불제가 생산과잉 초래 ····· 26

제4장 쌀 직불제의 평가와 과제

1. 쌀 직불제 도입배경과 운영방식 ····· 47
2. 쌀 직불제 평가 ····· 49
3. 생산과잉 유발 등의 문제점 ····· 53
4. 쌀 직불제 과제 ····· 59

제5장 공공비축제도의 평가와 과제

1. 공공비축제도의 개요 ····· 69

2. 운영실적과 문제 ····· 70
3. 개선과제 ····· 77

제6장 기타 쌀 산업 현안과 과제

1. 단기적인 풍년에 대처하는 방안 ····· 89
2. 관세화 전환 ····· 92
3. 대북 쌀 지원 방향 ····· 96

제7장 요약 및 결론

1. 2004년 양정개혁과 외국의 정책, 시사점 ····· 107
2. 시장기능에 의한 수급안정 가능하도록 제도개선 ····· 108
3. 쌀 직불제 장기 비전 제시해야 ····· 109
4. 공공비축제 운영원칙 준수해야 ····· 110
5. 일시적 생산과잉 대응수단 필요 ····· 111

부록: 1. 미국과 일본의 쌀 정책과 시사점 ····· 113
2. 농가 설문조사 결과와 해석 ····· 137
3. 공공비축제도의 평가와 과제 부록 ····· 145

참고 문헌 ····· 159

표 차례

제3장

표 3 - 1. 연도별 쌀 생산량 대비 과잉물량 비중과 재고율 ····· 20
표 3 - 2. 가공용 쌀 수입과 수요 ····· 21
표 3 - 3. 평균적인 수급균형을 달성하기 위해 필요한 재배면적 ··· 22
표 3 - 4. 수확기 쌀 가격(명목가격) ····· 23
표 3 - 5. 시장개입 없는 경우 추가적인 가격하락 ····· 25
표 3 - 6. 시장기능에 맡겼을 때의 수확기 실질가격 변화율 ····· 26
표 3 - 7. 실제 지불된 변동직불금과 기대되는 변동직불금의 차이 33
표 3 - 8. 논 면적 대비 논벼 재배면적 비율함수의 추정결과 ····· 36
표 3 - 9. 변동직불금의 생산증대 효과 계측결과 ····· 39
표 3-10. 고정직불금의 조정에 따른 생산연계효과 계측 (목표가격 유지) ····· 40
표 3-11. 도별 응답자 수 ····· 41
표 3-12. 직불금이 생산결정에서 매우 중요하다고 응답한 농민의 비율 ·· 41
표 3-13. 논에서 타 작목 경작하는 경우 변동직불금 지급 여부 ····· 42
표 3-14. 휴경을 하는 경우 변동직불금의 지급 여부 ····· 42
표 3-15. 논을 임대하는 경우 변동직불금의 지급 여부 ····· 42
표 3-16. 논이 타 용도로 전환되는 경우 변동직불금의 지급 여부 ·· 43
표 3-17. 변동직불제도에 대한 이해의 정도 ····· 43
표 3-18. 논에서 타 작목 재배하는 경우 고정직불금 지급 여부 ····· 44
표 3-19. 휴경을 하는 경우 고정직불금의 지급 여부 ····· 44
표 3-20. 임대하는 경우 고정직불금의 지급 여부 ····· 45
표 3-21. 타 용도 전환의 경우 고정직불금의 지급 여부 ····· 45
표 3-22. 직불제 이해 정도 ····· 45

제4장

표 4 - 1. 연도별 직불금 포함 농가수취액 ····· 50
표 4 - 2. 쌀 직불금 지급대상 농가, 면적, 지급액 동향 ····· 51
표 4 - 3. 쌀 농업 정책 사업별 만족도 ····· 52
표 4 - 4. 지방자치단체의 쌀 직불금 규모 ····· 59
표 4 - 5. 연도별 직불금 지급면적 ····· 61
표 4 - 6. 시·도별 쌀 가격 통계량 ····· 67

제5장

표 5 - 1. 정부매입가격과 시장가격의 관계(조곡 기준) ····· 74
표 5 - 2. 수매가격과 지역별 조곡가격의 관계, 수확기 가격기준 ···· 74
표 5 - 3. 수매가격과 지역별 조곡가격의 차이 ····· 75
표 5 - 4. 선도금과 지역별 10월 조곡가격의 관계 ····· 76
표 5 - 5. 선도금과 지역별 10월 조곡가격의 차이 ····· 76
표 5 - 6. 임계작황지수에 따른 방출빈도 ····· 79
표 5 - 7. 한계부족확률과 비축률, 임계작황지수 98의 경우 ····· 80
표 5 - 8. 임계작황지수 및 한계부족확률 변화에 따른 비축률 ····· 80
표 5 - 9. 임계작황지수 및 한계부족확률 변화에 따른 비용(2009) ·· 81
표 5-10. 집단 1(1980년 이전)과 집단 2(1981년 이후)의
분산에 대한 F검정 결과 ····· 82
표 5-11. 임계작황지수 및 한계부족확률(1981년 이후) 변화에
따른 비축률 ····· 82
표 5-12. 임계작황지수 및 한계부족확률(1981년 이후) 변화에
따른 비용(2009) ····· 83
표 5-13. 품목별 경매 전·후의 가격진폭 비교 ····· 86

제6장

표 6 - 1. 작황지수에 따른 시장격리의 가능성 ····· 91

표 6 - 2. 정부의 대북 식량지원 ····· 99
표 6 - 3. 대북 식량차관 내역과 조건 ····· 100
표 6 - 4. 남북 간 식량차관 제공에 관한 합의서 주요 내용 ····· 101

부록

부표 1 - 1. 품목별 고정직불 지불단가 ····· 115
부표 1 - 2. 미국의 연도별, 품목별 목표가격 ····· 116
부표 1 - 3. 고정직불 지불단가(ACRE 참여 농가) ····· 117
부표 1 - 4. 목표수입의 예 ····· 118
부표 1 - 5. ACRE 지불률의 예 ····· 118
부표 1 - 6. 품목별 융자가격 ····· 120
부표 1 - 7. 논 활용 자급률 향상사업의 농가수입 조견표 ····· 126
부표 1 - 8. 일본의 정부매입량, 판매량, 재고량 추이 ····· 130
부표 1 - 9. 비축미 매입가격과 자주유통미 가격 비교 ····· 132
부표 1-10. 비축미 매입가격과 아키다고마치 가격 비교 ····· 132
부표 1-11. 일본의 현미 검사규격 ····· 133
부표 1-12. 일본의 2004년산 공공비축미 매입 결과 ····· 134
부표 1-13. 일본의 정부미(비축미) 월별, 연산별 판매량 ····· 135
부표 3 - 1. 단수와 단수추세선 ····· 145
부표 3 - 2. 작황지수 분포에 따른 작황지수 값 ····· 148
부표 3 - 3. 비축량 검증 시뮬레이션 결과(임계작황지수 98,
공공비축률 10%의 경우) ····· 149
부표 3 - 4. 평년생산량 산출방법 ····· 152
부표 3 - 5. 감모율 평균값 비교 ····· 153
부표 3 - 6. 평년감모량 산출방법 ····· 154
부표 3 - 7. 평년수요량 산출방법 ····· 155
부표 3 - 8. 평년생산량과 평년수요량 비교 ····· 157

그림 차례

제2장

그림 2 - 1. 양정개혁 방향 ····· 15

제3장

그림 3 - 1. 가공식품용 쌀 소비량 변동추이 ····· 20
그림 3 - 2. 쌀 소득보전직불제에 의한 소득보전 효과 ····· 28
그림 3 - 3. 도별 논 면적 대비 논벼 재배면적 변화추이 ····· 31
그림 3 - 4. 전년도 직불금과 차년도 기대되는 직불금 ····· 34

제4장

그림 4 - 1. 쌀 직불제 개념 ····· 48
그림 4 - 2. 시장가격과 농가수취가격 변동률 ····· 51
그림 4 - 3. 쌀 가격, 농가수취가격(쌀 가격＋지원금) 동향 ····· 53
그림 4 - 4. 연도별 생산량, 식용 소비량, 재고량 추이 ····· 54
그림 4 - 5. 쌀 생산비 변동추이 ····· 55
그림 4 - 6. 연도별 정곡과 조곡 가격 및 가격변동률 ····· 56
그림 4 - 7. 직불금 포함 지역별 농가수취가격 비교(2005～2009년 평균, 정곡 기준) ····· 57
그림 4 - 8. 지역별 농가수취가격 비교(2005～2009년 평균, 조곡 기준) ····· 58
그림 4 - 9. 벼 재배면적, 쌀 가격(생산연계→생산중립적 전환) ····· 60
그림 4-10. 논의 타 작물 재배면적과 휴경면적 ····· 60
그림 4-11. 시장가격, 목표가격 전망 ····· 62
그림 4-12. 목표가격 고정 시 쌀 가격 전망 ····· 63
그림 4-13. 목표가격 고정 시 변동직불금과 AMS ····· 63

그림 4-14. 목표가격 고정, 물량관리(시장가격 유지) ····· 64
그림 4-15. 목표가격 고정, 변동직불금 지급조건 완화(decoupled) ·· 64
그림 4-16. 조곡, 정곡 가격별 목표가격과 소득률 ····· 65
그림 4-17. 도별 목표가격(예) ····· 66

제5장

그림 5 - 1. 정부재고율의 추이 ····· 71

제6장

그림 6 - 1. 시나리오 1(관세화유예 지속+선진국) ····· 94
그림 6 - 2. 시나리오 2(관세화유예 지속+개도국) ····· 94
그림 6 - 3. 시나리오 3(관세화 전환+선진국) ····· 95
그림 6 - 4. 시나리오 4(관세화 전환+개도국) ····· 95
그림 6 - 5. 식용 이외 소비량 변화 ····· 97

부록

부도 1 - 1. 쌀 농가 소득보전 체계 ····· 114
부도 1 - 2. 미국의 직불제와 유통지원제도의 연계 ····· 114
부도 1 - 3. 일본의 도작 소득기반 확보 대책의 보전 정도 ····· 122
부도 1 - 4. 일본의 쌀 가격과 생산비 변동추이 ····· 125
부도 1 - 5. 일본의 호별 소득보상 제도 ····· 125
부도 1 - 6. 일본의 생산조정 면적 ····· 127
부도 1 - 7. 집하원활화 대책 운영체계 ····· 128
부도 3 - 1. 단수추세선 ····· 147
부도 3 - 2. 감모율 추이 ····· 153
부도 3 - 3. 최근 재배면적 추이 ····· 156
부도 3 - 4. 평년생산량과 평년수요량 비교 ····· 158

제1장 서 론

1. 연구의 필요성

2004년 쌀 협상[1]을 계기로 1) 시장기능에 의한 쌀 수급 안정 달성, 2) 직접지불제를 개편하여 쌀 농가의 경영안정 도모, 3) 공공비축제를 도입하여 식량안보를 확보하는 획기적인 양정개혁을 단행하였다. 수매제도는 생산을 장려하여 공급과잉을 유발하는 문제점이 있으며 소득정책을 시행하는 데에 장애요인이 되므로 폐지하기로 하였다.[2]

양정개혁 이후 5년 동안 정책시행 결과 긍정적인 효과도 있지만 부분적인 문제점이 부각되기도 하였다. 쌀 가격이 하락하여도 쌀 소득보전직접지불금을 포함한 농가수취가격은 안정적이며, 쌀 직불제에 대한 농가의 만족도가 큰 것으로 조사되었다(김정호 외, 2006). 생산여건의 영향도 있지만 2005~2008년 동안 재고율(공공비축 물량)은 16% 내외로 과거에 비해 안정적이었다.

2008년과 2009년 연이은 풍작으로 쌀 가격이 하락하고 재고량이 급증하면서 양정개혁(2004년)에 대한 회의론이 대두되었다. 쌀 가격 하락의 문제

---

[1] 우리나라는 UR 협상 결과 1995년부터 2004년까지 쌀에 대해 관세화를 유예하고, 2004년 이후의 쌀 수입 방식에 대해서는 2004년까지 이해 당사국과 협상을 하기로 하였다.

[2] 수매제도와 직접지불제는 제한된 국내총보조(AMS)를 사용하므로 두 제도를 동시에 운영하는 데에는 어려움이 있다.

점을 해결하기 위한 대책들이 무분별하게 표출되어 농가의 기대감 또는 불안감이 커지고 양곡정책 방향이 흔들릴 수 있는 상황에 처해 있다. 시장안정을 위해 공공비축 물량을 확대하고 정부의 역할을 강화해야 한다는 의견, 쌀 농가의 경영이 안정되기 위해서 쌀 가격이 인상되어야 한다는 주장이 제기되고 있다. 쌀 농가의 경영이 안정되기 위해서는 목표가격이 인상되어야 하며, 수급안정을 위해서 생산조정제를 도입해야 한다는 주장도 있다.

양정개혁 이후 5년 동안 실시한 양곡정책의 효과와 문제점을 심층적으로 평가하고 개선과제를 도출하여 향후 양곡정책이 원만하게 추진될 수 있는 방향을 제시할 필요가 있다.

2. 연구목적

2004년 양정개혁이 표방하였던 시장기능에 의한 수급안정, 직불제를 통한 농가경영 안정, 공공비축 운영의 적절성 등이 소기의 목적을 달성하였는지를 평가하고, 기대한 성과가 달성되지 못한 부분에 대한 요인을 분석한다. 이러한 평가와 분석을 바탕으로 과제를 도출하고 향후 정책추진 방향을 제시하여 정책 담당자가 정책자료로 활용하도록 한다.

또한 현안이지만 양정개혁에서는 다루지 않은 대북지원 방향, 쌀 관세화 전환 여부에 대해서는 정책방향을 제시한다.

이러한 과제를 통해 양곡정책 방향과 내용에 대한 효과와 한계점에 대한 국민적 이해도 제고에 기여할 수 있다. 정책 간에 충돌하는 부분이 있을 수 있고, 비효율을 최소화하는 방안에 대한 국민적 공감대 형성에 기여하는 것이 이 연구의 목적이다.

3. 선행연구 검토

3.1. 쌀 수급 전망과 관련 연구

쌀 수급 전망은 KREI-ASMO 모형을 활용한 것이 주류이며, 가격을 외생화하고 재배면적이 얼마나 줄어드는지를 분석하는 연구도 일부 있다. KREI-ASMO 모형은 여러 가지 장점이 있지만 쌀 가격 하락폭이 큰 경우에도 재배면적 감소폭이 완만하게 나타날 수 있고, 재배면적이 줄어드는 경로(휴경, 타 작물 재배, 타용도 전용 등)를 파악하기 어려운 점이 있다.

한국농촌경제연구원(2002)의 「쌀산업 발전을 위한 중장기 대책 세부 시행방안 연구」에서 수급전망과 수급불균형 해소방안을 제시한 바 있다. KREI-ASMO 모형을 이용하여 분석한 결과, 시장기능에 의해 수급이 달성되도록 하는 방식은 쌀 가격 하락폭이 크고 농가소득에 미치는 충격이 크므로 현실적인 대안이 되지 못한다고 지적하였다.

김명환 외(2005)는 「쌀 생산조정제 평가 및 개편방향」 연구에서 KREI-ASMO 모형을 이용하여 쌀 수급을 전망하고 생산조정제 지속 여부를 검토하였다. 쌀 소득보전직불제의 고정직불금이 생산에 미치는 효과를 몇 가지 가정(0～100%)하에 수급을 전망하였다.

이용기(2006)는 “쌀산업 직접지불제의 생산 및 소득효과”에서 수매제와 쌀 소득보전직접지불제의 생산에 미치는 동등성 효과를 분석하였다. 고정직불금과 변동직불금의 비중 및 보전률별 생산효과를 추정하고 수매제하의 생산유발 효과 동등성을 비교, 변동직불금이 상당한 생산효과가 있다고 분석하였다.

김윤식(2006)은 “한국과 미국의 쌀 직접지불 정책의 생산 중립성 분석”에서 시장이 불확실한 상황에서는 고정직불금이 생산중립적이지 않다고 이론적인 분석을 통하여 주장하였다.

박동규 외(2007)는 「중장기 쌀 수급안정 방안」 연구에서 농가조사를 바

탕으로 고정직불금의 50%는 생산에 영향을 미치며 중기적으로 생산중립적이라는 가정하에 쌀 수급을 전망하였다.

이용기(2009)는 “우리나라 직불제 현황과 개편 방향”에서 변동직불금이 상당한 생산유발 효과가 있으므로 쌀 가격은 장기적으로 하락할 것으로 평가하고, 쌀 시장이 시장기능에 의해 작동하기 위해서는 보전율을 100%로 상향 조정하고 목표가격도 물가상승률을 반영해야 한다고 주장하였다. 고정직불금이 생산에 영향을 미치지 않는다고 가정하였으며, 현재는 보전율이 85%이므로 농가는 쌀 가격 하락에 민감하게 반응하고 정부가 시장에 개입하는 요인이 된다고 설명하였다. 또한 공급과잉 상태에서는 생산중립적인 고정직불금을 최대한 상향 조정하고 반대의 경우에는 생산과 연계되는 변동직불금이 많도록 고정직불금의 탄력적 운용을 제안하였다.

직접지불제 도입 역사가 우리나라보다 오래된 외국에서는 직불제가 생산에 미치는 영향에 미치는 실증분석 결과가 다수 있는데, 생산비연계(de-coupled) 직불금이 생산에 어느 정도 영향을 미치는 것으로 분석하였다. Hennessy(1998)는 미국 옥수수의 경우 생산비연계(de-coupled) 목표가격 프로그램을 없애면 생산량이 1.5~2.5% 감소하는 것으로 분석하였으며, Goodwin and Mishra(2002)는 미국 농가자료를 활용하여 생산비연계 직접지불제는 옥수수와 콩의 재배면적을 늘이는 효과가 있지만, 탄성치가 0.03~0.04로 크지 않은 것으로 분석하였다. 농가는 정책에 대한 정보가 충분하고 합리적으로 행동한다는 가정에 기초한 분석이었다. Frawley and Keeny (1999)는 유럽 CAP 개혁의 결과, 아일랜드는 설문 응답자의 37%가 직접지불로 인해 경영규모를 확대하였다고 응답한 반면, 5%는 경영규모를 줄였다고 응답하여 생산에 영향을 미치는 것으로 분석하였다.

본연구에서는 양정개혁이 표방한 시장기능이 제대로 작동하였는지를 살펴보고자 한다. 또한 시장 외의 요인과 쌀 직불제 등이 어느 정도 생산과잉에 영향을 주었는지를 평가하여 제도개선에 참고자료로 활용하고자 한다.

3.2. 공공비축제와 쌀 소득보전직불제 관련 연구

박동규 외(2004)는「쌀농가 소득안정방안 연구」에서 쌀 소득보전직불제 도입의 필요성, 운영방안 등을 제시하였다. 김정호 외(2006)는「WTO체제 하의 쌀산업 정책의 평가와 과제」연구에서 쌀 정책에 대한 농업인 의견 조사를 실시한 결과 쌀 소득보전직불제가 농가의 만족도가 가장 높은 정책인 것으로 평가하였다. 박동규 외(2006)는「쌀 공공비축제 세부운용 및 보완방안에 관한 연구」에서 농가가 제도변화에 적응할 수 있도록 기존의 수매제도 운용방식을 활용한 공공비축제를 도입하고 점진적으로 시장기능을 반영하는 발전방안을 모색하는 것이 바람직하다고 주장하였다. 사공용(2006)은 “쌀 공공비축제 성공을 위한 조건”에서 풍흉에 대비하여 비축물량을 신축적으로 조정할 수 있어야 한다고 주장하였으나, 이러한 경우 공공비축제가 수급안정, 가격지지 효과가 있어서 WTO 허용정책이 될 수 없다는 반론도 있다. 박동규 외(2009)는 “쌀 수급안정 방안” 연구에서 풍작으로 인한 공급과잉 시에는 공공비축제가 가지는 한계가 있으므로 수급안정을 위해 별도의 정책프로그램으로 일정 물량을 시장에서 격리하는 조치가 바람직하다고 주장하였다.

몇 차례 토론회나 간담회에서 공공비축제와 쌀 소득보전직불제의 문제점이 제기된 바 있으나 제도에 대한 평가와 발전방안에 대한 연구는 없었다. 쌀 농가의 경영안정에 대해서는 지역에 따라서 목표가격과 농가수취가격 간의 괴리가 크다는 문제점 등이 제기되었다. 공공비축제 운영방식의 비효율성, 시장을 왜곡시키는 문제점이 제기되었다.

본연구에서는 공공비축제와 쌀 소득보전직불제가 추구하였던 목표를 어느 정도나 달성하였는지 평가하고, 그렇지 못하였다면 그 원인을 분석하여 개선책을 제시하고자 한다.

3.3. 기타 사항

2004년 양정개혁에서 다루지 못하였지만 국내 쌀 정책에 중요한 영향을 미칠 수 있는 쌀 관세화, 대북지원 방식, 풍년 시 정부의 역할에 대해 검토하기로 한다.

김명환 외(2007), 서진교 외(2009)는 쌀 시장을 관세화로 전환하여도 TRQ를 초과하는 추가적인 쌀 수입이 없을 것이므로 관세화 전환을 적극적으로 검토해야 한다고 주장하였다. 박동규 외(2009)도 「쌀 관세화유예 협상 3년의 평가 및 관세화 대비 보완방안에 관한 연구」에서 국제 쌀 가격, 환율, DDA 동향 등을 종합적으로 검토한 결과 관세화 전환이 국익에 이익이 된다고 주장하였다. 본연구에서는 최근의 국제 쌀 가격, 환율변화 등을 감안하여 관세화 전환 시 TRQ 초과 수입 가능성을 검토할 필요가 있다.

쌀 재고량이 급증하고 대북관계가 원만한 경우에 쌀 대북지원이 늘어나 국내 쌀 수급 안정에 아무런 문제가 없는 것처럼 여겨진다. 반대로 대북지원이 원만하지 못한 경우에는 생산과잉이 재고누증과 가격하락 등 사회적 문제로 대두된다. 하지만 아직까지 대북지원에 관한 기본원칙이 제시되지 않고 있다. 본연구에서는 국내 쌀 산업에 영향을 미치지 않는 범위 내에서 대북지원 방향을 제시하기로 한다.

쌀 생산이 수요를 초과하는 경우 정부가 시장에 개입하여 물량을 조절해왔다. 정부가 어느 정도 시장에 개입할지는 유통업체 등 시장 참여자에게 중요한 요인인 반면 불확실성이 높았다. 생산과잉 시 과잉량을 시장에서 격리하는 것을 제도화하여 시장 참여자의 예측 가능성을 높여주는 것이 바람직하며 그 원칙을 제시할 필요가 있다.

4. 주요 연구내용

4.1. 양정개혁 배경과 목표

양정개혁의 성과를 평가하는 기준으로 활용하기 위해 양정개혁이 추구한 목표를 살펴본다. 예를 들면, 쌀 농가의 경영안정을 추구한 쌀 직불제로 인해 농가수취가격이 목표가격에 어느 정도 근접하였는지를 검토할 수 있다. 또한 시장기능에 의한 수급안정은 얼마나 진전되었으며 식량안보 달성을 위한 재고관리 정도를 검토하기로 한다.

4.2. 시장기능에 의한 수급균형 달성의 평가와 과제

시장친화적 양곡정책의 취지에 맞도록 운영이 되었다면 '공급과잉' 상황이 발생해서는 안 되지만 현재는 공급과잉 상황에 있고, 이는 가격이 시장의 수급에 의해 결정되기보다는 정부의 시장개입, 새로운 여건, 다른 정책목표와의 상충성 등에 의한 결과일 수도 있다.

수급불균형 상태에 대해 분석하고 쌀 직불제가 쌀 수급 불균형에 어느 정도 영향을 미치는지 계량적으로 분석한다.

또한 정부가 쌀 시장에 개입하지 않을 경우 쌀 가격 하락률을 추정하여 정부의 쌀 시장 개입 불가피성과 대책수립에 기초자료로 활용할 수 있다. 쌀의 역수요함수를 추정하되, 생산량이 일정 범위(threshold)를 벗어난 구간을 설정하여 구간별로 가격에 미치는 영향을 달리 놓고 추정한다. 예를 들어 생산량이 $a\%$를 초과하는 경우 가격에 미치는 영향, $-a\%$ 미달되는 경우 가격에 미치는 영향, 그리고 이 두 범위 내에서 생산량이 결정될 때 가격에 미치는 영향을 계측한다.

4.3. 쌀 소득보전직불제의 평가와 과제

쌀 소득보전직불제 도입으로 쌀 농가의 경영이 안정되었는지를 평가한다. 제도도입 취지에는 맞는가(농가수취가격 또는 소득기준), 지역별로 형평성에 위배되는 제도인가, 합당한 가격기준을 설정하였는가(정곡 또는 조곡) 등에 대해 평가하기로 한다.

쌀 소득보전직불제가 생산에 미치는 영향을 평가(목표가격 조정 또는 고정직불금 단가조정 논의 시에 매우 중요하게 고려되어야 할 사항으로 판단됨)한다. 고정직불금이 생산중립적인지, 아니면 어느 정도 생산에 영향을 끼쳤는지, 그리고 변동직불금을 생산과 연계시키지 않을 경우 생산에 미치는 영향을 평가하기로 한다.

전국 평균가격을 기준으로 직불금을 지급하므로 쌀 가격이 낮은 지역일수록 목표가격과 괴리가 커지고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위해 지역별 쌀 가격을 적용하는 경우의 문제점을 검토한다.

4.4. 공공비축제의 평가와 과제

공공비축제의 평가는 기본목적의 달성도는 물론 운영의 효율성과 효과성, 다른 정책목표와의 정합성, 공평성과 형평성, 투명성에 대한 평가를 포함하고 개선방향도 마찬가지로 기준이 필요하다. 2004년 이후의 비축물량 변동실태를 파악하고 적정 비축량을 산출하여 비교한다. 적정 비축량은 연간 필요량 확률분포와 공급량 확률분포로부터 부족량 확률분포를 산출하여 설정한다. 또한 공공비축제의 공급안정성 보장과 비축물량의 확보와 보관실태, 회전비축 및 품질보전 실태를 파악한다.

이상의 평가결과로부터 앞으로의 적정 비축량 설정 및 비축운용 방향을 설정하고 공공비축제에 대한 WTO 규정과의 합치성을 검토한다.

정산가격과 농가 실제 수취가격과의 관계 파악 및 시가반영의 효과성을 평가한다. 정곡가격과 조곡가격의 관계, 전국 평균가격과 지역별 가격의

관계에 대한 시계열분석, 정산가격 기준변경(정곡 또는 조곡, 전국평균 또는 지역평균)에 따른 농가수취가격 및 운용비용에 대해서도 분석한다.

현재 공공비축미 매입방식인 농가별 정가매입의 대안인 입찰매입 방식에 대해서도 검토한다. 입찰방식을 채택했을 경우의 가격발견의 효과성과 매입비용 절감 등 기대이익 분석, 낙찰가격 변동성 분석과 시장가격에 미치는 영향, 매입물량의 지역분포 변화 가능성 등을 분석한다.

4.5. 기타 쌀 산업 현안

양정개혁에서 다루지 못한 풍작 시 정부가 어느 정도 시장에 개입하는 것이 바람직한지, 관세화 전환 문제, 그리고 대북 쌀 지원의 합리적 접근방향에 대해 검토하기로 한다.

4.6. 미국과 일본의 쌀 정책 동향과 시사점

미국과 일본은 어떤 목표를 지향하면서 어떠한 정책프로그램을 운영하는지 살펴보기로 한다. 우리나라에서 시행하고 있는 수급안정, 농가의 경영안정, 식량안보 이외의 별도 정책이 있는가 또는 우리나라의 정책 틀이 잘못된 것인가를 검토한다.

외국의 사례와 비교하여 우리나라의 정책방향이 큰 틀에서 문제가 있는 것인가, 운영방식에서 문제점이 있는 것인가 등 시사점을 도출하도록 한다.

5. 연구범위 및 방법

5.1. 연구범위

양정개혁에서 표방한 시장기능에 의한 쌀 수급 균형, 식량안보를 달성하기 위한 공공비축제도, 농가의 경영안정을 도모하기 위한 소득보전직접지불제를 대상으로 성과평가와 과제를 제시한다. 이에 상응하는 미국과 일본의 제도를 검토한다.

그리고 양정개혁에서 다루지 못하였지만 현안으로 부각된 생산과잉 시 시장안정을 위한 대책과 쌀 관세화 전환 여부, 합리적 대북 쌀 지원 방향에 대해 논의하기로 한다.

5.2. 연구방법

5.2.1. 문헌연구 및 현지 조사출장

양정개혁 배경과 직불제가 생산에 미치는 영향, 평가방식 등에 대한 국내외 문헌조사를 한다. DDA 협상 동향과 전망, 북한의 식량수요 전망에 관한 기존 연구결과를 조사, 인용한다. 또한 일본과 미국의 정책 틀, 운영방안 변동추이를 살펴보기 위해 현지출장을 시행한다.

5.2.2. 통계 및 계량분석

쌀 수급 불균형상태를 분석하고, 공공비축제의 가격보조 효과를 살펴보기 위해 통계분석을 한다. 또한 쌀 직불제가 생산에 미치는 영향을 평가하고 관세화 전환이 국내 쌀 시장에 미치는 영향을 평가하기 위해 계량분석을 한다.

5.2.3. 농가조사

농업관측센터 쌀 표본 농가를 대상으로 쌀 직불제에 대해 어느 정도 이해하고 있는지를 조사한다. 조사에 응답한 646호를 대상으로 분석한다. 우리나라 쌀 농가의 경우는 고령화되어 고정직불금과 변동직불금을 구분하지 못하는 경향이 있고, 이 경우 고정직불금이라고 하더라도 농가는 변동직불금으로 받아들이는 경향이 있기 때문이다.

5.2.4. 전문가 의견 수렴

관련 분야 전문가와 협동연구를 수행하여 평가방식, 문제점, 개선방안 등에 대한 인식을 공유하여 연구 효과성을 제고한다.

이론적이고 실증분석적 연구결과도 중요하지만, 일정 부분 이해 당사자의 이해와 절충이 필요한 부분이 있으므로 정책토론회(2010년 10월 4일)를 개최하여 쌀 정책에 대한 다양한 의견을 수렴한다.

양정개혁(2004년) 개요와 외국의 정책

제2장

1. 양정개혁 배경

2004년에 시작하여 완료된 쌀 협상과 WTO/DDA 농업협상에 대응하여 쌀 농가의 소득안정, 대외경쟁력 제고, 식량안보를 확보하기 위해서 쌀 정책 개편이 불가피하게 되었다.

쌀 협상 결과 관세화 유예를 지속하든 관세화로 전환하든 쌀 수입량이 늘어나 쌀 가격은 하락할 것으로 전망되었다.[3] 쌀 가격이 하락하고 쌀 농가 소득이 하락하게 되므로 소득안정 대책이 필요하게 되었다. DDA는 국내총보조(AMS)의 대폭 감축, 시장접근 기회의 확대(관세감축) 방향으로 논의되고 있었다. 소득보전직접지불제와 약정수매제도는 감축대상인 AMS를 사용하므로 제도개편이 불가피하게 되었다. AMS 제약으로 수매제도 유지가 어려워지는 상황에 대비하여 식량안보를 확보할 수 있는 방안이 필요하게 되었다.

---

[3] 관세화를 유예하면 의무 수입량이 증가해야 하고, 관세화로 전환하면 TRQ를 초과하여 쌀 수입이 늘어날 가능성을 배제할 수 없었다. 2004년 당시 DDA 농업 협상에서는 예외 없는 관세의 대폭 감축을 논의하고 있었다.

2. 양정개혁 주요 내용

그 동안 쌀 정책은 가격지지와 식량안보를 목적으로 하는 수매제도, 쌀 소득 지지 및 안정을 도모하기 위한 소득보전직접지불제와 논농업직접지불제를 근간으로 추진되었다.

대표적인 가격지지 정책인 약정수매제도는 감축대상(amber) 프로그램으로 국내총보조(AMS) 범위 내에서 이루어져야 한다. 소득보전직접지불제는 쌀 가격 하락 시 쌀 가격 하락분의 80%를 재정에서 보전하여 농가의 소득안정을 도모하는 제도로, 지급액이 가격과 연계되므로 감축대상보조(amber)로 분류된다. 논농업직접지불제는 논의 형상과 기능을 유지, 환경친화적 영농조건 준수 등의 조건을 이행하는 농업인에게 ha당 53만 원을 지급하는 것으로 WTO 규정상 허용대상보조(green) 정책에 해당된다.[4]

양정개혁은 식량안보를 달성하도록 공공비축제를 도입하고 쌀 농가의 소득안정을 도모하기 위해 소득정책을 강화하기로 하였다. 가격지지를 통한 소득향상과 식량안보 기능을 수행하였던 수매제도를 폐지하고 순수한 식량안보 기능을 수행하는 공공비축제를 도입하기로 하였다.

쌀 농가 경영안정을 도모하기 위해 목표가격(80kg당 17만 83원)을 설정하고 시장가격과의 차이의 85%를 재정에서 보전하는 쌀 소득 등 보전직접지불제를 도입하였다. 쌀 소득 등 보전직접지불금은 단위면적당 일정 금액을 지불하는 고정직접지불금(허용보조)과 시장가격에 연동되는 변동직접지불금(감축보조)으로 구성된다. 목표가격은 시장가격(정곡 기준), 논농업직불금, 수매제도의 소득효과를 고려하여 결정되었으므로 소득향상을 위한 수매제도는 더 이상 필요하지 않게 되었다.[5] 목표가격은 3년 단위로 시

---

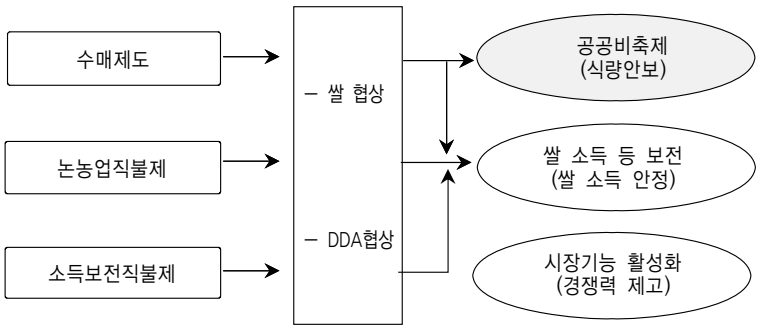
4 도입 첫해인 2001년에는 ha당 25만 원을 지급하였으나 지급단가가 인상되어 2004년에는 ha당 53만 원(진흥지역과 비진흥지역의 평균)을 지불하였다.

5 쌀 직불제 도입배경과 원칙에 대해서는 박동규 외(2004),「쌀농가 소득안정방안 연구」를 참조하기 바란다.

장가격 변동률을 반영하여 조정하며[6] 전국 평균가격을 적용하기로 하였다. 수입개방 확대로 인한 소득감소는 전국의 모든 농가가 직면한 상황이므로 전국 평균가격을 사용하기로 하였다.

식량안보를 위한 공공비축제는 WTO 규정에 합치되도록 시장가격으로 매입하여 판매하는 방식이며, 소비량의 17% 정도인 86만 4천 톤을 기준물량으로 결정하였다. 공공비축미 매입시기는 수확기인 10월부터 12월까지이며, 수확기 시장가격을 평균하여 적용한다. 매입량은 기준물량의 1/2이며 단경기에 매입량과 동일한 구곡을 방출하여 항시 기준물량이 유지되도록 하였다. 정책전환으로 인한 농가의 충격을 줄이기 위해 수매제도와 동일한 농가별로 매입량을 배정하였다. 비축량은 소비량 감소를 반영하여 점진적으로 줄여나가기로 하였다.

그림 2-1. 양정개혁 방향



쌀 농가의 소득안정을 위한 제도가 도입되었으므로 쌀 가격은 수급여건에 의해 결정되도록 민간유통이 활성화되도록 하였다. 쌀 가격이 하락하여도 농가는 목표가격과 쌀 가격의 85%를 직불금으로 받으므로 직불금을 포함한 농가수취가격은 목표가격 수준에서 결정된다. 따라서 쌀 가격이 하락하여도 농가경영은 안정되는 반면 벼 재배면적이 줄어들어 수급이 안정될

[6] 2008년부터 새로운 목표가격이 결정되어야 하지만, 새 정부가 들어서면서 향후 5년 동안 변동하지 않고 그대로 적용하기로 하였다.

것으로 기대하였다. 수급에 의해 쌀 가격이 결정되면 국내외 가격차이가 줄어들어 경쟁력 제고에 긍정적인 효과도 기대할 수 있다.

3. 일본과 미국의 정책[7]과 비교

일본이 쌀 농가 경영을 안정시키기 위해 직불제를 운영하며 식량안보를 달성하기 위해 공공비축제를 운영하는 것은 우리나라와 동일하다. 쌀 수급 안정을 달성하기 위해 생산조정제를 실시하며, 일시적 생산과잉으로 가격이 급락하는 것을 방지하기 위해 생산과잉 물량을 제도적으로 시장에서 격리하는 제도를 운영하는 것은 우리나라와의 큰 차이이다.

수요에 상응하는 정도의 쌀이 생산되도록 1969년부터 생산조정제를 운영하고 있다. 2009년에는 전체 논면적 239만ha 중에서 31%인 75만ha가 생산조정 대상면적이 되었다. 농산물시장에 혼란을 주지 않기 위해 생산전환 품목별로 재배면적을 할당하고 쌀 소득과의 차이를 재정에서 보전해주고 있다. 예를 들면 논에 대두를 재배하도록 유도하는 대신에 경영안정대책금과 논활용대책지원금으로 10a당 각각 2만 7천 엔과 3만 5천 엔을 지급하고 있다. 기상호조 등의 영향으로 가격이 급락하는 것을 방지하기 위해 공급과잉 물량을 시장에서 격리하는 집하원활화대책을 제도적으로 운영하고 있다. 우리나라에서는 풍작 시 생산자단체인 농협중앙회에서 일정 물량을 매입하여 시장에서 격리하고 있는데 명문화되어 있지 않다.

미국은 가격이 수급에 의해서 결정되도록 하되, 농가소득을 안정시켜주기 위한 직불제를 운영하고 있다. 수급안정을 위해 시행하던 생산조정제를 1996년 농업법에서 폐지하였으므로 우리나라의 식량정책과 큰 차이가 없다. 미국은 유통이 원활하도록 농가에 융자금을 지원하는 프로그램을 운영

7 구체적인 정책내용은 부록에 기술하였다.

하고 있지만 식량안보를 위한 공공비축제는 운영하지 않는 것이 우리나라와의 차이점이다.

우리나라는 2004년 양정개혁에서 일본과 미국에서 공통적으로 운영하는 직접지불제(소득안정제도)를 운영하고 있으며 미국과 마찬가지로 쌀 가격이 수급에 의해 결정되는 방식을 도입하였다. 반면 일본에서 시행하는 수급안정을 위한 생산조정제와 일시적 풍작에 대응하는 조치는 마련하지 않았다. 최근에 쌀 공급 과잉 문제가 심화되면서 2010년에 3만ha를 대상으로 생산조정제를 한시적으로 도입하였으며 2011년부터 4만ha로 확대하기로 하였다. 생산조정제 도입에 대해 수급안정을 위한 불가피한 조치라는 주장과 중장기적으로 비용이 크게 발생하는 반면 수급안정에 기여하지 못한다는 주장이 상반되고 있다.

제3장 시장기능과 쌀 수급 안정 평가와 과제

1. 쌀 가격과 시장기능

2004년 양정개혁의 중요한 목표 중에 하나는 쌀 가격이 수급에 따라 시장에서 형성되도록 한다는 것이었다. 하지만 정부가 급격한 쌀 가격 하락을 감당하기 어려웠고, 이로 인해 쌀 가격을 시장의 수급에 맡기겠다는 의도 자체가 현실적으로 어려운 것이 아니었는가 하는 지적이 있다.

쌀 가격이 정부의 개입 없이 시장의 수급에 의해 결정되었는가를 살펴보고, 정부의 개입이 없었다면 쌀 가격이 얼마나 하락하였을 것인가를 추정해보고자 한다. 만약 시장기능에 의해서 쌀 가격이 형성되었다면 수급이 맞아떨어져야 하는데, 그렇지 못하다면 시장기능에 의해 가격이 형성된 것이 아니라고 볼 수 있다.

<표 3-1>은 양곡연도 기준으로 생산량 대비 과잉물량 비중을 계산한 것이다. WTO 출범에 따라 쌀이 수입되고, 수입쌀은 식용 및 가공용으로 구분되어 수입되고 있으므로 3가지 경우로 나누어 2005년 이후 과잉상황을 살펴보기로 한다.

수입쌀을 고려하지 않고 국내에서 생산된 쌀을 공급에 포함시킬 경우, 두 번째로는 국내에서 생산된 쌀과 식용 수입쌀을 공급에 포함시킬 경우, 그리고 마지막으로 국내에서 생산된 쌀과 모든 수입쌀을 공급에 포함시킬 경우로 나누어 살펴보았다. 그리고 수요에서 가공용과 대북지원을 제외하였는데, 이는 가공용과 대북지원은 과잉이 발생하는 경우 생산비에도 미치

지 않는 가격에 특별 처분한 것이기 때문이다. 하지만 시장가격에 매입하여 가공용으로 사용된 쌀을 연간 10만 톤으로 추정(<그림 3-1> 참조)하여[8], 이 물량은 수요에 포함하여 계산하였다.

그림 3-1. 가공식품용 쌀 소비량 변동추이

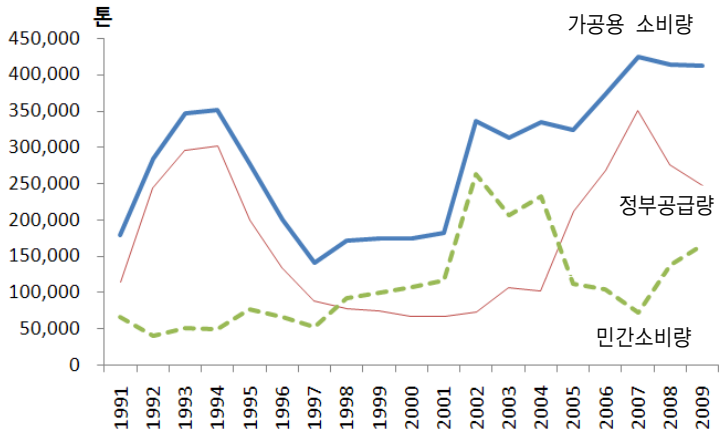


표 3-1. 연도별 쌀 생산량 대비 과잉물량 비중과 재고율

단위: %

연산	생산량 대비 과잉물량 비중			재고율
	국내산만 고려[1]	식용수입 고려[2]	수입 고려[3]	
2005	4.2	4.9	9.2	17.4
2006	2.5	3.5	7.8	14.9
2007	1.6	3.0	7.4	15.6
2008	7.5	9.2	12.8	20.5
2009[4]	14.1	16.1	20.3	28.5

주 1) [생산량－식용 소비량－종자－감모 및 기타－10만 톤]/생산량
2) [생산량+식용 수입량－식용 소비량－종자－감모 및 기타－10만 톤]/생산량
3) [생산량+수입량－식용 소비량－종자－감모 및 기타－10만 톤]/생산량
4) 추정치임.

8 민간부문의 가공용 쌀 소비량은 정부가 가공용으로 방출하는 양에 영향을 받으므로 평균치인 10만 톤으로 가정한다.

<표 3-1>에 따르면 국내산만 공급량으로 고려한다고 하더라도 2005년산 이후 지속적으로 과잉상황에 있었고, 이는 쌀 가격이 수급상황에 의해서 결정되었다고 보기 어렵다. 2005년 과잉물량의 비중이 4.2%였고, 2006년산과 2007년산의 경우에는 흉년으로 과잉물량의 비중이 점차 줄어들었으나 2008년과 2009년산은 풍년으로 과잉물량 비중이 늘어났다. 2009년산의 경우에는 생산량의 14.1%가 과잉물량인 것으로 추정된다.

쌀 재협상에 따라 식용으로 수입되는 물량을 공급물량에 포함시킬 경우 과잉물량 비중은 3.0~16.1%에 해당되고, 더욱이 수입물량 전체를 고려한다면 과잉물량의 비중은 7.4~20.3%로 커지는 것으로 나타났다. 이러한 결과가 누적되어 2009년 재고율은 28.5%까지 급속히 확대되었다.

<표 3-2>는 가공용으로 수입한 물량과 가공용으로 이용된 쌀의 물량을 나타낸 것이다. 가공용 수요는 2006년에 37.3만 톤에서 거의 매년 증대되어 2010년도에는 69.2만 톤인 것으로 추정된다. 가공용으로 사용된 물량은 가공용으로 수입된 물량을 초과하여 2006년에는 16.9만 톤에서 2010년에는 48.3만 톤으로 급격히 늘어났다. 가공용 수요가 가공용으로 수입된 물량을 매년 초과하였고 늘어난 경향을 보인 것은 국내산의 가공용 이용이 점차 많아졌다는 것을 의미하고, 이는 2004년 양정개혁에서 의도된 대로 가격을 시장에 맡긴 것이 아니라 과잉 생산된 쌀의 격리를 통하여 가격지지를 한 결과이다.

표 3-2. 가공용 쌀 수입과 수요

단위: 천 톤

연도	2006	2007	2008	2009	2010 [1)]
가공용 수입(A)	203.6	198.1	194.9	178.1	208.8
가공용 수요(B)	373.0	424.0	436.0	410.0	692.0
(B)-(A)	169.4	225.9	241.1	231.9	483.2

주: 1) 추정치임.
자료: 양정자료 각 연도.

<표 3-3>은 5개년 평년단수를 이용하여 수급균형을 달성하기 위한 벼 재배면적과 실제 벼 재배면적을 비교한 것이다. 낮은 가격으로 방출하는 가공용과 대북지원을 제외하고, 평균적으로 수급균형을 달성하기 위한 벼 재배면적은 다음 등식이 성립하여야 한다.

평년단수×수급균형 달성 재배면적+수입량
=식용소비+종자+감모 및 기타+시장가격에서 구입하는 가공용 물량

혹은

수급균형 달성 재배면적=[식용소비+종자+감모 및 기타+
시장가격에서 구입하는 가공용 물량−수입량]/평년단수

감모 및 기타 물량이 매년 차이가 있기 때문에 2005~2009년 감모 및 기타의 평균 물량인 57.4만 톤을 일률적으로 적용하였다.

2004년 양정개혁 이후 실제 재배면적이 지속적으로 수급균형을 달성하는 벼 재배면적보다 많았기 때문에 구조적인 과잉문제가 지속되고 있었다. 2005년 식용 수입쌀을 공급물량에 포함할 경우 수급균형을 달성하기 위해서는 92만 6천ha의 벼 재배면적이 필요하였지만 실제 재배면적은 98만ha로 과잉공급 구조를 나타내었고, 그 이후에도 과잉공급 구조는 지속적으로 나타났다.

표 3-3. 평균적인 수급균형을 달성하기 위해 필요한 재배면적

연 도		2005(A)	2006	2007	2008	2009(B)	(B)-(A)
5개년 평년단수(kg/10a)		488	485	483	496	501	-
실제 재배면적(만ha)		98.0	95.5	95.0	93.6	92.4	-5.6
수급균형 재배면적 (만ha)	수입 비포함	93.3	92.6	92.2	88.4	85.8	-7.5
	식용수입 포함	92.6	91.6	90.8	86.8	83.8	-8.6
	수입 포함	88.4	87.5	86.8	83.2	79.6	-8.8

더 큰 문제는 식용수입만 공급물량에 포함할 경우 양정개혁 이후 과잉공급 재배면적이 2005년 5만 4천ha에서 2006년에는 3만 9천ha로 줄어들었으나 2007년 4만 2천ha, 2008년 4만 8천ha, 2009년 8만 6천ha로 늘어난 것이다. 2005~2009년 사이 수급균형을 달성하기 위한 재배면적 감소가 7만 5천~8만 8천ha가 되는 반면에 실제 재배면적 감소는 5만 6천ha로 2004년 양정개혁 이후 과잉구조가 더욱 심화되었다는 것을 알 수 있다.

2009년 과잉 재배면적이 약 8만 6천ha(식용 수입만을 포함)인 것으로 나타나고 있다. 이는 2009년 논벼 재배면적 92만 3천ha의 9.3%이고, 강원도(4만 1천ha)와 충북(4만 8천ha)의 논벼 재배면적의 합과 비슷한 수준의 면적이 과잉 재배면적에 해당한다.

다음 <표 3-4>는 양정개혁 이후 수확기 쌀 가격을 나타낸 것으로 2009년을 제외하고는 2006년 이후 지속적으로 상승한 것을 알 수 있다. 과잉공급 구조에서 가격이 하락하여야 함에도 불구하고, 쌀 가격이 상승한 것은 정부가 과잉 쌀을 시장에서 격리하고 가공용 등으로 저가로 판매하였기 때문이다.

표 3-4. 수확기 쌀 가격(명목가격)

단위: 원/80kg, %

연도	2005	2006	2007	2008	2009
수확기 쌀 가격	139,943	147,722	150,813	162,312	142,360
가격상승	-	5.6	2.1	7.6	-12.3

결론적으로 양정개혁 이후 수급균형을 달성하기 위해 필요한 벼 재배면적보다 실제 벼 재배면적이 지속적으로 많았고, 이러한 구조적인 공급과잉 구조는 점차 확대되었다. 이러한 구조적인 공급과잉 구조의 악화에도 불구하고, 2009년을 제외하고는 쌀 가격은 지속적으로 상승하였다. 이와 같이 공급과잉 구조가 악화되고 있었지만 쌀 가격이 상승하는 기현상은 국내산 쌀에 대한 가공용 판매량과 재고율 증가로 이어지게 되었다는 것이다.

2009년 쌀 가격이 급격히 하락한 것은 2006년부터 인위적인 재고증가와 가공용 쌀 방출에 따라 시장가격이 상승하여 공급과잉 구조를 못 느꼈던 것이고, 이러한 공급과잉 구조가 누적되고 풍작과 다수확품종 보급확대로 더욱 악화되었기 때문에 일시에 나타난 것이지 단지 풍작만의 영향이 아니라고 할 수 있다. 이러한 상황은 수급상황에 따라 가격이 결정되는 시장기능이 제대로 작동하지 않았다는 것을 의미하기도 한다.

2. 정부개입 없는 경우 쌀 가격

정부는 재고누증과 비효율적인 가공용으로의 방출을 통해 쌀 가격을 지지하였다. 이는 2004년 양정개혁이 과잉공급에 대한 해결책을 제시하지 못하였기 때문이다.

과잉 공급량을 시장에서 격리하지 않고 시장에 맡겼다면 쌀 가격이 얼마나 하락하였겠는가를 살펴보기 위해 1992~2008년 자료를 이용하여 다음과 같이 역수요함수를 추정하였다.

$$p = 366.05 - 1.6396q - 0.75442y \quad R^2 = 0.5149 \qquad (1)$$
$$(3.616)\ (-2.393)\ (-2.908)$$

여기서 p는 양곡연도 실질 소비자 쌀 가격지수(2000=100), q는 1인당 식용 쌀 소비량(kg), y는 1인당 실질소득을 나타낸다. 그리고 괄호 안의 숫자는 t 값을 나타낸 것으로 모든 변수들이 모두 통계적으로 유의한 것으로 나타났다.

식용 수입쌀과 국내산 쌀의 공급물량이 시장에 방출된다고 하고, 수요는 식용 쌀, 종자, 감모 및 기타와 시중가격에서 구매되어 가공용으로 이용되는 10만 톤을 고려한다면 연도별 1인당 과잉 공급물량과 이로 인한 가격하락 요인을 추정한 결과는 <표 3-5>에 제시되어 있다. 과잉물량이 식용으로 시장에서 판매될 경우 가격하락은 추정식의 계수 −1.6393을 적용하여 계

산된 것이다. 과잉물량을 재고누증이나 비정상적인 가공용 방출이 아닌 시장에 방출할 경우 추가적으로 가격이 4.9~15.8% 하락하는 것으로 분석되었다. 표에는 제시하지 않았지만 2010년의 경우에는 과잉물량이 79만 1천 톤(1인당으로 환산하면 26.6kg)으로 추가적으로 실질가격이 31.0% 하락하는 것으로 추정되었다.

표 3-5. 시장개입 없는 경우 추가적인 가격하락

	총 공급량[1)]	총 소비량[2)]	공급과잉		가격하락[3)]
			물량	1인당	
단 위	만 톤	만 톤	만 톤	kg	%
2006	472.8	456.3	16.5	3.4	-6.0
2007	447.1	433.8	13.3	2.8	-4.9
2008	492.2	447.8	44.5	9.2	-15.8

주: 1) 생산량+식용수입량
2) 식용소비량+종자+감모 및 기타+10만 톤(시장가격에서 구입하는 가공용)
3) 실질가격 하락률(과잉물량 시장에 판매하는 경우)=실질가격지수 하락/전년도 실질가격×100

2004년의 양정개혁에서는 이러한 가격하락에 대응한 정부의 역할이 제시되지 않았고[9], 이로 인해 지나친 가격하락을 방지하기 위해 정부는 재고누증과 비정상적인 가공용 방출을 하게 된 것이다. 물론 2004년 양정개혁 이후 과잉공급 구조가 심화되었지만 <표 3-6>에 제시된 바와 같이 쌀 가격이 상승하게 된 것은 정부의 잘못된 정책운영의 결과라고 볼 수 있다.

9 2004년 양정개혁에서는 과잉이 발생하여 가격이 급격히 하락한다고 하더라도 농가에 대한 소득안정망으로 소득보전직불제로 보전해주는 장치가 있으나 현실적으로 급격한 가격하락으로 인한 농가의 불만과 소득보전직불제 재정소요가 과다하게 발생한다는 점에서 정부로서는 일정 물량을 시장에서 격리시키는 정책을 펼쳐왔던 것이다. 그러나 2004년 양정개혁에서는 이러한 시장격리에 대한 기준을 마련하지 못하였기 때문에 시장가격을 오히려 상승시키는 결과를 초래하였다는 점에서 과잉상황에 대한 대처방안이 미흡하였다는 것이다.

표 3-6. 시장기능에 맡겼을 때의 수확기 실질가격 변화율

연 산	실질가격 하락률 (A)	추가 실질가격 하락률[1] (B)	(A)+(B)
2006	+3.2	-6.0	-2.8
2007	-0.4	-4.9	-5.3
2008	+2.8	-15.8	-13.0

주: 1) 시장기능에 맡겼을 때 추가적인 쌀 가격 하락률을 나타냄.

공급과잉을 시장에 맡겼을 경우에는 전년 대비 수확기 가격이 2006년에는 2.8% 하락, 2007년 5.3% 하락, 2008년 13.0% 하락요인이 있었는데도 불구하고 오히려 2006년산과 2008년산의 경우에는 실질 쌀 가격이 상승하였다. 2008년산은 과잉이었지만 실질가격이 상승한 것은 정상적인 상황이 아니었고, 이러한 이유 중에 하나는 2008년에는 농협이 수확기 가격을 지지하여주는 역할을 하였기 때문이다.

만약 시장의 수급에 의해 가격이 결정된다면 실질가격으로 4.9~15.8%가 하락해야 하지만 실제로는 소폭 하락하거나 상승하였다는 점에서 정부가 재고관리와 가공용 방출, 기타 요인으로 시장가격을 지지하여주었던 것으로 판단할 수 있다.

3. 쌀 직불제가 생산과잉 초래

2004년 양정개혁은 시장기능을 활성화시키고자 하는 목적이 있었으나 공급과잉이 발생하였고, 이로 인해 정부가 시장개입을 하여 원래의 취지가 퇴색하였다. 이러한 공급과잉 구조의 원인 중에 하나는 쌀 소득보전직불제의 변동직불제도가 생산에 연계되어 공급과잉을 유발할 수밖에 없다는 것이고, 또 다른 한편으로는 고정직불제도도 생산에 연계될 수도 있기 때문

이다. 따라서 여기서는 우리나라의 경우 고정직불제도가 생산에 어느 정도 영향을 미쳤는지 검토한다.

3.1. 쌀 소득보전직불제도

쌀 소득보전직불제도는 2002년 논농업직접지불제를 모태로 출발하였고, 2004년 양정개혁으로 논농업직불제는 고정직불금으로 개편하고 쌀 가격 변화를 반영하여 소득이 안정되도록 변동직불금을 지급하도록 확대 개편되었다. 경영안정을 위한 목표가격은 80kg당 17만 83원으로 설정되었고, 고정직불금 7만 원/10a는 쌀 가격에 상관없이 지급되며, 변동직불금은 수확기 쌀 가격이 17만 83원/80kg으로부터 하락하는 금액의 85%를 보전하기로 하였다. 단, 하락금액의 85%가 고정직불금보다 적을 경우에는 변동직불금이 지급되지 않고 고정직불금만 지급되며, 10a당 단수는 6.1가마로 사전에 결정되어 생산유발 효과를 최소화하고자 하였다.

10a당 직불금을 수식으로 나타내면 다음과 같다.

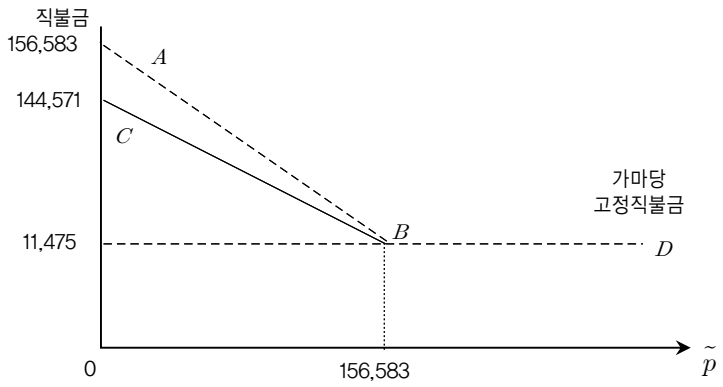
$$\text{직불금} = 70{,}000 + Max\left\{0.85 \times (170{,}083 - \tilde{p}) - \frac{70{,}000}{6.1},\quad 0\right\} \times 6.1 \qquad (2)$$

여기서 $\tilde{p}$는 수확기 80kg 쌀 가격으로 $\tilde{p}$에 따라 변동직불금이 결정된다. 변동직불금은 수확기 쌀 가격이 15만 6,583원 이하로 하락하면 하락분의 85%가 지급되고, 15만 6,583원보다 높으면 변동직불금은 지급되지 않는다.

<그림 3-2>는 위의 식 (2)를 그림으로 나타낸 것이다. 80kg당 고정직불금은 1만 1,475원이고, 시장가격이 15만 6,583원을 초과하는 경우 고정직불금만 지급되어 BD선을 따라 지급되고, 시장가격이 15만 6,583원보다 낮은 경우에는 차이의 85%를 변동직불금으로 지급하게 되어 극단적으로 시장가격이 영이 되는 경우 변동직불금은 80kg당 13만 3,096원이 지급되어 CB선을 따라 지급된다. 따라서 수확기 쌀 가격에 따른 직불금은 선 CBD로 나타낼 수 있으며, 이는 파생상품에서의 풋옵션(put option)의 환급

[payoff(ABD)]과 비슷한 형태를 띠고 있다. 단지 차이점은 풋옵션 환급(AB선)의 기울기가 −1인 데 비해 직불금 환급(CB선)의 기울기는 -0.85가 되는 차이만이 있다. 이러한 이유로 직불금에 대한 기댓값을 구하기 위해서는 풋옵션의 가격을 구하는 Black-Scholes 옵션가격결정 모형을 이용할 수 있게 된다.

그림 3-2. 쌀 소득보전직불제에 의한 소득보전 효과



3.2. 고정직불금의 생산연계 효과에 대한 기존 연구

현재 우리나라는 공급과잉 구조에 직면해 있고, 직불제가 이러한 공급과잉 구조를 초래한 하나의 중요한 요인이라는 지적이 있다. 만약 고정직불이 생산에 연계되지 않는다면 고정직불제를 확대하여 개편하거나 아니면 미국에서 실시하고 있는 경기대응직불(Counter-cyclical payment: CCP) 제도를 도입할 필요가 있다는 주장이 있다.

미국에서 실행되고 있는 CCP 제도하에서 농가소득은 다음과 같다.

$$\text{농가이윤} = \tilde{p_t} Q(L_t) + \theta(\hat{p} - \tilde{p_t}) L_0 Q_0 - C(Q_t)$$

여기서 $\tilde{p_t}$는 쌀 가격, L_t는 당년도의 재배면적, L_0는 기준연도의 재배면적으로 당년도의 재배면적과는 상관이 없다. 그리고 θ는 보전비율, $Q(L_t)$

는 생산함수, $\hat{p}$는 목표가격, Q_0는 기준연도의 단수, $C(Q_t)$는 비용함수를 나타낸다.

위의 식 우변의 두 번째 항이 CCP 제도로 인한 보전금액이고, CCP 제도가 있건 없건 간에 이윤극대화 조건에 영향을 미치지 않기 때문에 생산에 중립적이 될 수 있다.

일반적으로 변동직불은 생산과 연계될 수밖에 없다는 데에는 이론이 없으나 고정직불금이 생산에 연계되느냐에 대한 논란은 있다. Roe, Somwaru and Diao(2002)는 고정직불금이 직접적으로는 농가의 부(wealth)를 증대시키고, 간접적으로는 농지가격의 상승을 통하여 농가의 부를 증대시킬 수 있어 고정직불제도도 생산에 연계될 수 있다고 하였다. Hennessy(1988)는 농가들이 DARA(decreasing absolute risk aversion) 효용함수를 갖는다면 고정직불금이 농가의 부를 증대시켜 위험회피 정도를 낮추게 되어 생산에 연계될 수 있다고 하였다. Young and Westcott(2000)은 부의 효과로 농가가 파산할 가능이 낮아지기 때문에 은행이 농가에 자금을 빌려주게 되어 추가적인 농업생산을 가능하게 하였고, 또한 자본시장의 불완전성 때문에 생산에 연계될 수 있다고 하였다. 고정직불금이 없었다면 신용의 제약으로 생산을 증대시키지 못했겠지만 고정직불금이 지급되면서 이러한 상황에 처해 있는 농가가 새로운 투자를 통하여 장기적으로 생산을 증대시키는 효과가 있을 수 있다는 것이다. Chavas and Holt(1990)에 의해 계측된 부의 변화에 따른 재배면적의 탄력성을 이용하여 Young and Westcott(2000)은 부의 효과로 미국 재배면적을 180,000~570,000acres만큼 매년 증대시키는 효과가 있다고 계측하였지만 이들의 영향은 전체 재배면적을 고려할 때 매우 적은 부분이고 가격지지 효과가 있는 유통융자(marketing loan)의 효과에 비해 매우 미미하다고 결론을 내렸다. Young and Westcott(2000)은 미래의 고정직불금이 현재의 재배면적에 연계될 가능성이 있다고 생산농가들이 인식하고 있기 때문에 생산연계가 될 수 있다는 것이다(예를 들어, 2003년도에 기준연도를 1998~2002년으로 선택하도록 함으로써 생산에 연계). 이 밖에도 농가들이 고정직불제도와 변동직불제도에 대한 구분을 하지 못하여 생산에 연계될 수도 있다.

3.3. 직불금의 생산연계 효과 추정모형

3.3.1. 종속변수의 설정

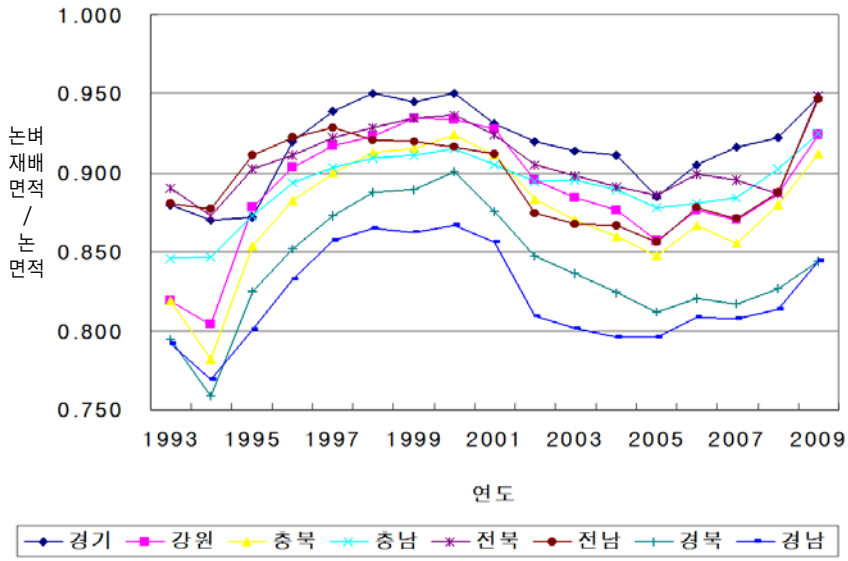
여기서는 직불금이 생산에 연계되는 원인에 대해 살펴보기보다는 지금까지 실시되어온 직불제도가 생산에 영향을 미쳤는지에 대해 실증적으로 분석하고자 한다. 이를 추정하기 위해 1993년에서 2008년까지의 가격, 생산비, 고정직불금, 변동직불금 등의 자료를 이용하여 이들 변수들이 1994년에서 2009년까지의 재배면적 결정에 어떠한 영향을 미쳤는지를 살펴보고자 한다.

일반적으로는 벼 재배면적을 종속변수로 설정하는 것이 바람직하나, 자료이용 기간 동안 경제적 변수에 의해 벼 재배면적이 변화한 것뿐만 아니라 쌀 재배면적 결정과는 상관없는 다른 요인에 의한 벼 재배면적 변화가 컸다는 점에서 벼 재배면적을 그대로 종속변수로 이용하기 어려운 점이 있다. 1993년 벼 재배면적이 109만 8천ha였으나 2009년에는 17만 5천ha가 감소한 92만 3천ha인 것으로 나타났다. 하지만 1993년에서 2009년까지 건물건축, 공공시설 및 기타로 전용된 면적과 새로이 개간, 간척 및 복구로 논으로 편입된 면적을 고려하면 13만 5천ha가 순전히 논에서 타 용도로 전용된 것이다.

결국 매년 평균적으로 1만 1천ha의 벼 재배면적이 감소하였고, 이 중에서 상당히 많은 면적이 쌀 가격과는 상관없이 감소한 면적이라는 것이다. 2009년 논 면적 대비 논벼 재배면적이 0.880이었기 때문에 평균적으로 논벼 재배면적에서 매년 0.7만ha(＝13.5만ha/16년×0.880)가 쌀 가격과 상관없이 변화된 면적인 것으로 추정된다. 이러한 이유로 본연구에서는 벼 재배면적을 종속변수로 놓기보다는 논 면적 대비 논벼 재배면적을 종속변수로 설정하기로 한다.

<그림 3-3>은 도별 논 면적 대비 논벼 재배면적 비율의 추이를 나타낸 것이다. 1999년까지 지속적으로 논벼 생산비중이 높아지다가 2005년까지 줄어드는 추세에 있었으며 그 이후로는 다시 높아지는 추세에 있었다.

그림 3-3. 도별 논 면적 대비 논벼 재배면적 변화추이



1990년대 중후반 논벼 재배면적 비중이 증가한 것은 가격상승의 원인이 있을 수 있고, 2000년대 초반 논벼 재배면적 비중이 감소한 것은 2000년대 초반 과잉에 대응한 정부조치의 영향(생산조정제, 논콩 생산 장려 등)으로 보이며, 2000년대 중반 이후 논벼 재배면적 비중이 상승하는 추세는 가격의 영향도 있지만 소득보전직불제의 영향도 있는 것으로 여겨진다.

3.3.2. 모형설정

$$A_t = \sum_{i=1}^{8} \alpha_i D_i + \delta D + \beta \ln E[P_t] + \gamma_F \ln\left(E[F_t] + 1{,}000\right) + \gamma_V \ln\left(E[V_t] + 1{,}000\right) + \phi \ln E[C_t]$$

여기서 A_t: 도별 논 면적 대비 논벼 재배면적의 비중

D_i: 8개 도별 더미변수$(i = 1, 2 \cdot \cdot \cdot 8)$

$D = \begin{cases} 1 & \text{if } t \geq 2002 \\ 0 & \text{if } t < 2002 \end{cases}$

$E[\cdot]$: 기댓값

P: 10a당 실질 조수입

F: 10a당 실질 고정직불금

V: 10a당 실질 변동직불금

C: 10a당 도별 실질 쌀 직접생산비

3.3.3. 기댓값의 설정

전년도 수확기 가격이 올해 농가의 기대가격이라고 설정하여 10a당 조수입을 구하였고, 올해 생산비도 각각 전년도 생산비를 적용하였다. 당년도 수확기 쌀 가격은 전년도 수확기 가격을 기댓값으로 가지지만 변동직불금의 기댓값은 전년도 변동직불금이 아니고, 사공용(2009)에서 도출한 다음의 식을 이용하여 구하였다.

$$10a\text{당} \quad \text{기대되는 변동직불금} = 0.85[kN(d_2) - P_{t-1}N(d_1)] \qquad (3)$$

여기서 $k = 170{,}083 - \dfrac{700{,}000}{61 \times 0.85} \fallingdotseq 156{,}583$

$N(\cdot)$은 표준정규분포의 누적확률

$d_1 = \dfrac{\ln(k/P_{t-1})}{\sigma} + \dfrac{\sigma}{2}$ 이고 $d_2 = d_1 + \sigma$

그리고 σ는 수확기 쌀 가격의 변이계수(coefficient of variation)로 이춘수와 양승룡(2008), 사공용(2009)에서 이용한 0.06을 적용하였다. 그리고 $N(d_2)$은 변동직불금이 지급될 확률로 해석된다.

일반적으로 전년도 변동직불금이 올해의 변동직불금으로 적용되기 쉬우나, 본연구에서와 같이 올해의 기대되는 쌀 가격이 전년도 가격이라고 하더라도 기대되는 변동직불금을 계산하여 적용하는 것이 더 바람직할 것이다.

80kg당 변동직불금의 기댓값과 전년도 변동직불금은 각각 아래 식으로 나타낼 수 있다(전년도 변동직불금이 지급된 경우).

$$\text{80kg당 변동직불금의 기댓값} = 0.85 \times EMax[0.85 \times (P_t - 156{,}583),\ 0]$$

$$\text{전년도 변동직불금: } E[0.85 \times (P_t - 156{,}583)]$$

전년도 변동직불금이 위의 식으로 나타날 수 있는 것은 쌀값의 기댓값을 전년도 쌀 가격으로 가정한다면 다음과 같은 이유에서이다.

$$\begin{aligned} E[0.85 \times (P_t - 156{,}583)] &= 0.85 \times (E[P_t] - 156{,}583) \\ &= 0.85 \times (P_{t-1} - 156{,}583) \end{aligned}$$

결국 $E[0.85 \times (P_t - 156{,}583)]$은 전년도 80kg당 변동직불금이 된다. 즉 전년도 변동직불금을 대입하는 것은 $E[0.85 \times (P_t - 156{,}583)]$이지만 올해의 변동직불금의 기댓값은 $0.85EMax[0.85 \times (P_t - 156{,}583),\ 0]$이 되어, 전년도 변동직불금을 적용하면 잘못된 결과가 도출될 수 있다.

2005~2009년 동안 실제로 지불된 변동직불금과 식 (3)을 이용하여 기대되는 변동직불금을 계산하면 다음과 같다.

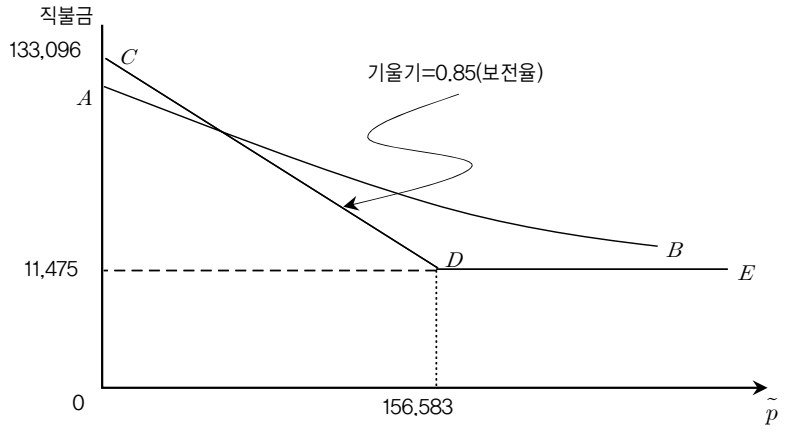
표 3-7. 실제 지불된 변동직불금과 기대되는 변동직불금의 차이

	10a당 변동직불금	
	실제 지불금액	기댓값
2005	95,831	9,137
2006	45,977	86,822
2007	29,933	50,106
2008	0	37,644
2009	73,371	8,377

2005년 급격한 가격하락으로 10a당 9만 5,831원이 지급되었으나 2006년 변동직불금의 기댓값을 8만 6,822원으로 예상하여 농가는 생산결정을 하였고, 2008년에는 실제로 변동직불금이 지급되지 않았으나 2009년 변동직불금의 기댓값은 8,377원으로 예상하여 농가의 생산결정이 이루어지는 것이다. 예를 들어, 2008년 수확기 쌀 가격이 16만 2,312원으로 변동직불금이 지급되는 기준이 되는 15만 6,583원보다 높아 변동직불금이 지불되지 않았지만 농가는 2009년 수확기 쌀 가격을 16만 2,312원으로 예상하지만 수확기가 되어 쌀 가격이 15만 6,583원보다 낮게 나올 가능성이 있고, 이에 대해 일종의 보험을 든 것이 되기 때문에 이 보험에 대한 기댓값이 8,377원이 나오게 되는 것이다.

전년도 지불된 변동직불금보다는 기대되는 변동직불금이 2006년을 제외하고 크게 나오는데 이는 옵션의 시간가치(time value)에 해당되는 것이다. 유럽형 풋옵션의 경우 심내가격(deeply in-the-money)인 경우 시간가치가 음의 값을 가질 수 있고, 이 경우에는 행사가격 15만 6,583원보다 작은 13만 9,943원이었기 때문이다. 이는 <그림 3-4>에서 보전율이 1이 아닌 0.85가 되기 때문에 더욱 이러한 현상이 심화될 수 있다. 이와 같이 전년도 가격이 매우 적게 나오지 않는 한은 일반적으로는 전년도 실제 변동직불금액보다는 기대되는 변동직불금액이 더 크게 나오는 경향이 있다.

그림 3-4. 전년도 직불금과 차년도 기대되는 직불금



<그림 3-4>는 전년도에 실제 지불된 직불금과 당년도의 기대되는 직불금의 차이를 그림으로 표현한 것이다. 전년도 수확기 가격에 따라 전년도 수확기에 지불된 고정직불금과 변동직불금을 합한 것은 선 CDE로 나타나 있다. 그러나 농민들의 당년도의 고정직불금과 변동직불금의 합의 기댓값은 곡선 AB가 된다.

3.3.4. 기타 변수 설명

명목변수를 실질변수로 환산하기 위해 여기에서는 농산물 생산자가격지수(2005＝100)를 이용하였고, 경기(서울, 인천 포함), 강원, 충북, 충남(대전 포함), 전북, 전남(광주, 제주도 포함), 경북(대구 포함), 경남(부산, 울산 포함)의 8개 도별 자료를 이용하였다. 단 2004년 이전의 수확기 쌀 가격은 도별 자료를 구할 수 없어 본연구에서는 전국 평균가격을 이용할 수밖에 없었다. 또한 기대되는 변동직불금과 고정직불금이 지급되지 않을 때가 있어 직불금에 대수(log)를 취할 때 발생하는 문제점을 보완하기 위해 1,000을 더하였다.

2002년 이후의 더미변수를 이용한 것은 2002년부터 직접지불제도가 시행되었고, 이 시기를 전후하여 과잉생산 구조를 해소하기 위해 이전에 정부가 행정적으로 휴경 등을 억제하여왔던 정책이 많은 부분 완화되었기 때문이다. 도시민의 주말농장 허용, 2003~2005년 3년 동안 실시하였던 생산조정제도, 논콩 장려 등의 정책이 시행되었다.

수매제도의 직접효과는 다음의 수식을 이용하였다.

$$\text{수매제도의 직접효과} = Max\left[\frac{P_G - P}{80} \times \frac{G}{Q} \times AP,\ 0\right]$$

여기서 P_G는 정부수매가격, P는 수확기 쌀 가격, G는 도별 수매량, Q는 도별 생산량, AP는 도별 단수를 나타낸다. 위의 식은 1kg당 시장가격을 초과하는 수매가에 수매비중을 곱하고, 이를 10a당 소득으로 환산한 것

이다. 단지 도별 자료가 없어 전국 평균 쌀 가격을 이용하다 보니 일부 지역, 특정 연도에 음의 값이 나오는 경우가 있어 음이 나오는 경우에는 영(0)으로 처리하였다.

3.4. 추정결과

추정결과는 다음 <표 3-8>에 제시된 바와 같다.

표 3-8. 논 면적 대비 논벼 재배면적 비율함수의 추정결과

변 수	계수	t값
경기 더미	-0.8634	-2.092
강원 더미	-0.8721	-2.113
충북 더미	-0.9066	-2.195
충남 더미	-0.9009	-2.176
전북 더미	-0.8828	-2.130
전남 더미	-0.8773	-2.116
경북 더미	-0.9363	-2.269
경남 더미	-0.9470	-2.291
'02년 이후 더미	-0.03218	-4.442
$\ln P_{t-1}$	0.1887	11.44
$\ln(F_{t-1}+1{,}000)$	0.004277	2.001
$\ln(E[V_{t-1}]+1{,}000)$	0.009183	5.696
$\ln C_{t-1}$	-0.07286	-2.687
R^2	0.8182	
$Adj\ R^2$	0.7993	

3.4.1. 재배면적의 쌀 가격 탄성치

변동직불제도가 없는 상황에서는 수확기 쌀 가격이 변하면 조수입만 변하지만 변동직불제도가 있다면 조수입도 변할 뿐만 아니라 변동직불금도 변한다는 것을 고려하여야 한다.

2005년 이전 변동직불제도가 없을 때 논벼 재배면적의 가격탄력성은 다음과 같이 구할 수 있다. 수확기 조수입은 kg당 가격에 단수를 곱한 것이기 때문에 앞서의 조수입을 다음과 같이 수정해 쓰도록 한다.

$$P = \left(\frac{p}{80}\right) \times AP$$

여기서 P는 10a당 조수입, p는 80kg당 가격, AP는 10a당 단수를 나타낸 것이다. 논 면적 대비 논벼 재배면적을 나타내는 $A = \left(\frac{L}{L_0}\right)$로, L은 논벼 재배면적, L_0는 논 면적을 나타낸 것이다.

이를 대입한 추정식은 $\left(\frac{L}{L_0}\right) = \cdots + \beta \ln p + \beta \ln\left(\frac{AP}{80}\right) + \cdots$이 되어, 추정식을 수확기 쌀 가격에 대해 편미분하면 다음과 같이 구할 수 있다.

$$\left(\frac{\partial L}{\partial p}\right)\left(\frac{p}{L}\right) = \frac{\beta}{(L/L_0)} = \frac{\beta}{A}$$

여기서 $A = L/L_0$로 논 면적 대비 논벼 재배면적 비중을 나타낸다.

위의 식에서 A에 1993~2004년 평균값인 0.8826을 대입하면 탄력성은 0.2138이 되는 것으로 추정되었다.

변동직불제도가 도입된 다음의 가격탄력성은 쌀 가격 변화가 변동직불금을 변화시키는 부분을 추가적으로 고려해야 할 것이다. 아래 식 우변의 두 번째 항이다.

$$\frac{\partial L}{\partial p}\frac{p}{L} = \frac{\beta}{A} + \frac{\gamma_V}{E[V] + 1{,}000}\frac{\partial E[V]}{\partial p}\frac{p}{A}$$

$\frac{\Delta E[V]}{\Delta p} = -0.85 \times 6.1 N(d_1)$ 이고, $d_1 = \frac{\ln(156{,}583/p)}{0.06} - \frac{0.06}{2}$로 계산된다. 이들 식에서 p, A, $E[V]$의 값을 대입하기 위해 2005~2009년 평균을 대입하면, $p = 148{,}630, A = 0.8748, E[V] = 38{,}778$ 이 되어 $d_1 = 0.8388$, $N(d_1) = 0.7992$이고, 이들 값들을 대입하면 $\frac{\Delta E[V]}{\Delta p} = -4.1439$이고, 논벼 재배면적의 쌀 가격 탄력성은 0.0767로 계산된다.

따라서 2005~2009년 평균가격 14만 8,630원이 내년도 기대가격이라고 할 때 기대 쌀 가격이 1원 상승하면 10a당 변동직불금은 4.14원 정도 증대될 것으로 기대하게 된다. 변동직불제도가 도입됨에 따라 논벼 재배면적의 쌀 가격 탄력성이 0.1371만큼 감소한 0.0767이 되어 상대적으로 매우 비탄력적으로 변화된 것으로 추정되었다.

3.4.2. 재배면적에 대한 고정직불금의 영향

고정직불금의 생산연계 효과를 측정하기 위해 2009년 실질 고정직불금이 10a당 6만 5,359원으로 고정직불금이 없었을 때에 비해 논벼 재배면적의 증대는 다음과 같이 계산된다. 2009년 논 면적은 101만ha이다.

$$\Delta L = L_0 \times \gamma_F (\ln[65{,}359 + 1{,}000] - \ln[1{,}000]) = 18{,}122 ha$$

즉 고정직불금(실질 65,359원/10a)이 없었다면 현재의 논벼 재배면적에서 약 1만 8천ha가 줄어들었을 것으로 계측되었다. 따라서 고정직불제도가 변동직불제도보다는 영향력이 적다고 하더라도 재배면적을 증대시킨 효과가 있었다고 볼 수 있다.

<표 3-9>는 변동직불금의 생산연계 효과를 측정한 것으로 2005~2009년 기대되는 실질 변동직불금의 기댓값의 평균은 3만 8,778원/10a로 이러한 변동직불금이 없을 때에 비해 변동직불금이 지급되어 재배면적이 증대되는 효과는 3만 3,900ha인 것으로 추정되었다.

표 3-9. 변동직불금의 생산증대 효과 계측결과

기준값	원/10a	생산증대 효과
2005~2009년도 실질 기대되는 변동직불금[1]의 평균	38,778	3.39만ha[2]
2009년도 실질 고정직불금	65,359	1.8만ha
계		5.19만ha
2005년 대비 2009년 과잉 재배면적의 증가(<표 3-3> 참조): 8.8만ha		

주: 1) 실제로 지불된 실질 변동직불금의 평균은 48,338원임.
2) 단, 논 면적은 2009년도 101만ha를 적용하였음.

고정직불제도와 변동직불제도로 5만 1,900ha의 재배면적 증대효과를 가져온 것으로 추정되었고, 앞서 <표 3-3>에 따르면 2005년 대비 2009년 과잉 재배면적이 8만 8천ha 증대되어, 추가적인 공급과잉 재배면적의 약 59%가 쌀 소득보전직불제에 의한 것이라고 해석된다.

다음 <표 3-10>은 목표가격 변동 없이 고정직불금이 7만 원/10a가 된 2006년 이후 고정직불금이 8만 원, 9만 원, 10만 원으로 조정되었다면 재배면적에 미치는 영향을 연도별로 나타낸 것이다. 단 2006년 이후부터 10a당 7만 원이 되었기 때문에 2006년 이후의 영향만을 살펴보았다.

만약 고정직불금이 8만 원/10a로 상향 조정되었다면 2009년 재배면적이 약 2,300ha가 줄었을 것으로 추정되었고, 9만 원/10a로 설정되었다면 4,800ha, 그리고 10만 원/10a로 설정되었다면 7,300ha의 재배면적 감소의 효과가 있었을 것으로 추정되었다.

<표 3-3>에 따르면 식용 수입쌀만을 고려하는 경우 공급과잉 재배면적이 평균적으로 8만 6,000ha인데 고정직불금을 10만 원/10a로 설정하였어도 구조적인 공급과잉을 해소하기에는 역부족이었다는 것을 알 수 있다.

표 3-10. 고정직불금의 조정에 따른 생산연계효과 계측(목표가격 유지)

고정직불	연도	기대되는 실질 변동직불금 (원/10a)	실질 고정직불금 (원/10a)	재배면적 변화 (ha)
7만/10a	2006	89,600	72,239	-
	2007	50,056	69,930	-
	2008	37,272	69,307	-
	2009	7,822	65,359	-
8만/10a	2006	79,654	82,559	-509
	2007	41,915	79,920	-1,042
	2008	30,248	79,208	-1,311
	2009	5,477	74,697	-2,297
9만/10a	2006	69,913	92,879	-1,200
	2007	34,378	89,910	-2,330
	2008	23,965	89,109	-2,891
	2009	3,704	84,034	-4,761
10만/10a	2006	60,460	103,199	-2,076
	2007	27,546	99,900	-3,870
	2008	18,486	99,010	-4,738
	2009	2,413	93,371	-7,287

3.5. 직불금에 대한 농민의 이해도

2010년 7월에 한국농촌경제연구원 농업관측센터 표본농가 대상으로 쌀 소득직접지불제도에 대한 이해를 묻는 설문조사를 하였고, 응답 농민 수는 총 646명으로 각 도별 응답자 수는 <표 3-11>에 제시되어 있다.

표 3-11. 도별 응답자 수

단위: 명, %

	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	총계
응답자 수	93	81	58	94	88	94	88	50	646
비중	14.4	12.5	9.0	14.6	13.6	14.6	13.6	7.7	100.0

<표 3-12>는 직불금이 생산결정에 얼마나 중요하게 생각되는가에 대한 질문에 대해 매우 중요하다고 응답한 농민의 비율을 나타낸 것이다. 조사에 응한 농민들은 고정직불금과 변동직불금 모두 쌀 생산 결정에서 매우 중요한 요인인 것으로 생각하고 있고, 이는 농민들이 쌀 생산 결정을 함에 있어 고정직불과 변동직불의 구분을 하지 않는다는 것을 의미하는 것이다. 고정직불금이 쌀 생산 결정에서 매우 중요하다고 응답한 사람의 비율은 61.7%, 변동직불금이 생산에서 매우 중요하다고 응답한 사람의 비율이 60.9%로 두 직불금이 모두 쌀 생산 결정에서 중요한 요인으로 작용한다는 것을 알 수 있다.

논리적으로는 고정직불금은 생산결정에서 중요하지 않으며, 변동직불금은 매우 중요하게 생각하여야 함에도 불구하고, 농민들은 두 직불금 모두를 생산결정에서 매우 중요한 요인으로 응답하고 있다.

표 3-12. 직불금이 생산결정에서 매우 중요하다고 응답한 농민의 비율

	고정직불금	변동직불금
매우 중요하다고 응답한 농민의 비율	61.7%	60.9%

3.5.1. 변동직불제도에 대한 농민의 이해도

변동직불제도에 대한 이해를 조사하기 위해 다음 사항 각각에 대해 변동직불금이 지급되는지 아니면 지급되지 않는지에 대한 질문에 응답한 현황은 다음과 같다.

항목 1: 벼농사를 그만두고 타 작목(예를 들어, 콩)을 재배한다. 변동직불금이 지급 됩니까?

표 3-13. 논에서 타 작목 경작하는 경우 변동직불금 지급 여부

	지급	지급 안 됨	무응답
응답 수	172	404	70
비 중	26.6	62.5	10.8

논에서 타 작목을 경작하는 경우 변동직불금이 지급되지 않는데, 응답자의 62.5%가 제대로 이해를 하고 있고, 틀리거나 무응답이 37.5%에 해당되었다.

항목 2: 벼농사를 그만두고 휴경을 한다. 변동직불금이 지급됩니까?

표 3-14. 휴경을 하는 경우 변동직불금의 지급 여부

	지급	지급 안 됨	무응답
응답 수	90	442	114
비 중	13.9	68.4	17.6

휴경을 하면 변동직불금이 지급되지 않는데, 이에 대한 이해를 하는 농민의 비중은 68.4%로 나타났다.

항목 3: 다른 사람에게 농지를 임대해주고 벼농사를 짓지 않는다. 변동직불금이 지급이 됩니까?

표 3-15. 논을 임대하는 경우 변동직불금의 지급 여부

	지급	지급 안 됨	무응답
응답 수	33	547	66
비 중	5.1	84.7	10.2

논을 타인에게 임대하는 경우 변동직불금이 지급되지 않는데, 84.7%의 농민이 이에 대해 알고 있는 것으로 나타났다.

항목 4: 현재 농사짓고 있는 농지가 타 용도로 전환이 된다. 변동직불금이 지급이 됩니까?

표 3-16. 논이 타 용도로 전환되는 경우 변동직불금의 지급 여부

	지급	지급 안 됨	무응답
응답 수	24	539	83
비 중	3.7	83.4	12.8

논이 타 용도로 전환되는 경우 변동직불금이 지급되지 않는데 83.4%가 이를 이해하고 있는 것으로 나타났다.

논을 임대하거나 타 용도로 전환하는 경우 변동직불금이 지급되지 않는다는 것에 대해서는 상대적으로 많은 농민들이 이해하고 있었으나 휴경을 하거나 타작목을 경작하는 경우 변동직불금이 지급되지 않는다는 것에 대한 이해는 상대적으로 부족한 것으로 나타났다. 이는 농민들이 고정직불금과 혼돈하기 때문인 것으로 추측된다. 고정직불금과 변동직불금은 임대 또는 타 용도 전환의 경우 공히 지급되지 않기 때문에 이에 대해서는 혼돈하지 않지만 휴경이나 타작목 전환의 경우 고정직불금은 지급되는데 변동직불금은 지급이 되지 않는다는 점에서 두 제도에 대한 혼란이 있어 상대적으로 이해가 부족한 것으로 추측된다.

변동직불금 지급조건에 대한 4개 항목 모두를 제대로 이해하고 있는 사람의 비중은 불과 13.3%에 불과한 상황이다.

표 3-17. 변동직불제도에 대한 이해의 정도

	완전 이해	이해 부족
응답 수	86	560
비 중	13.3	86.7

3.5.2. 고정직불제도에 대한 이해의 정도

고정직불금의 지급조건에 대한 응답현황은 다음과 같다.

항목 1: 벼농사를 그만두고 타 작목(예를 들어, 콩)을 재배한다. 고정직불금이 지급이 됩니까?

표 3-18. 논에서 타 작목 재배하는 경우 고정직불금 지급 여부

	지급	지급 안 됨	무응답
응답 수	444	138	64
비 중	68.7	21.4	9.9

논에서 타작목을 재배하더라도 고정직불금은 지급되는데 68.7%가 이에 대해 이해를 하고 있는 것으로 나타났다.

항목 2: 벼농사를 그만두고 휴경을 한다. 고정직불금이 지급이 됩니까?

표 3-19. 휴경을 하는 경우 고정직불금의 지급 여부

	지급	지급 안 됨	무응답
응답 수	311	221	114
비 중	48.1	34.2	17.6

휴경을 하더라도 고정직불금이 지급되나, 불과 48.1%만이 이해를 하고 있는 것으로 나타났다.

항목 3: 다른 사람에게 농지를 임대해주고 벼농사를 짓지 않는다. 고정직불금이 지급이 됩니까?

표 3-20. 임대하는 경우 고정직불금의 지급 여부

	지급	지급 안 됨	무응답
응답 수	158	421	67
비 중	24.5	65.2	10.4

임대를 하면 고정직불금이 지급되지 않는데 이에 대해 65.2%만이 이해하고 있었다.

항목 4: 농지가 타 용도로 전용이 된다. 고정직불금이 지급이 됩니까?

표 3-21. 타 용도 전환의 경우 고정직불금의 지급 여부

	지급	지급 안 됨	무응답
응답 수	111	421	114
비 중	17.2	65.2	17.6

타 용도로 전환되면 고정직불금이 지급되지 않는데 이에 대해 65.2%만이 이해를 하고 있다.

그리고 고정직불제도에 대한 4개 항목을 모두 이해하는 농민의 비율은 23.1%로 나타났다.

표 3-22. 직불제 이해 정도

	완전 이해	이해 부족
응답 수	149	497
비 중	23.1	76.9

출처: 2010년 7월에 실시한 한국농촌경제연구원의 설문조사 결과.

고정직불금은 휴경을 하거나 타작목을 경작한다고 하더라도 지급되지만 조사대상 농민들의 이해가 부족하여 고정직불금이 생산에 연계되는 추정결과가 나오게 된 것으로 보인다. 휴경을 하는 경우 고정직불금이 지급된

다고 응답한 비중은 48.1%에 불과하고, 타작목을 경작하더라도 고정직불금이 지급된다고 응답한 비중이 68.7%로 고정직불제도에 대한 농민들의 이해가 아직도 부족한 것으로 나타났다.

더욱이 휴경을 하거나 타작목을 경작하는 경우 고정직불금이 지급이 되지만 이 두 항목에 대해 모두 이해를 하고 있는 농민들의 비중이 41.2%로 나타났다. 그리고 고정직불금에 대한 4가지 질문에 대해 완전히 이해를 하고 있는 농민은 불과 23.1%로 매우 낮은 상황에 있다.

따라서 고정직불제도에 대한 홍보가 필요하고 이에 대해 가장 적합한 방법은 언론과 방송인 것으로 나타났다. 조사결과 농민들이 농업개방에 대한 정보를 언론과 방송으로부터 얻는다고 응답한 비중이 85.6%로 나타나 농민들을 대상으로 하는 가장 영향력을 가진 수단이 언론과 방송이라는 것을 알 수 있다.

쌀 직불제의 평가와 과제

제4장

1. 쌀 직불제 도입배경과 운영방식

1.1. 도입배경

2004년 쌀 협상에서 관세화 유예를 지속하거나 관세화로 전환하는 모든 경우에 쌀 수입이 늘어날 가능성이 높고 이에 대한 농가의 불안감이 커졌다. 관세화 유예를 유지하는 경우에도 추가적이고 수용 가능한 양허를 제공해야 하므로 쌀 수입이 늘어날 것으로 예상되었다. DDA 농업협상은 농산물 관세 감축을 목표로 하였으나 모델리티가 확정되지 않은 만큼 쌀 가격과 소득에 대한 불확실성이 높아졌다.

쌀 농가를 지원하는 기존의 정책으로는 쌀 협상으로 인한 새로운 환경에 효과적으로 대응하기에 한계가 있었다. 약정수매제는 감축대상 정책으로 국내총보조(AMS) 범위 내에서 이루어져야 하며 소득효과도 크지 않다. 쌀소득보전직불제(기준연도 쌀 가격과 당년도 쌀 가격 차이의 80%를 보전, 2002년 도입)는 감축대상 정책이므로 AMS 범위 내에서 이행해야 하는 제약이 있다. 논의 형상과 기능 유지, 환경친화적 영농조건 준수 등 일정 조건을 이행하는 농업인에게 일정 금액을 지급하는 논농업직불제(2001년 도입)는 가격하락 시 농가경영을 안정시키는 데에 한계가 있다.

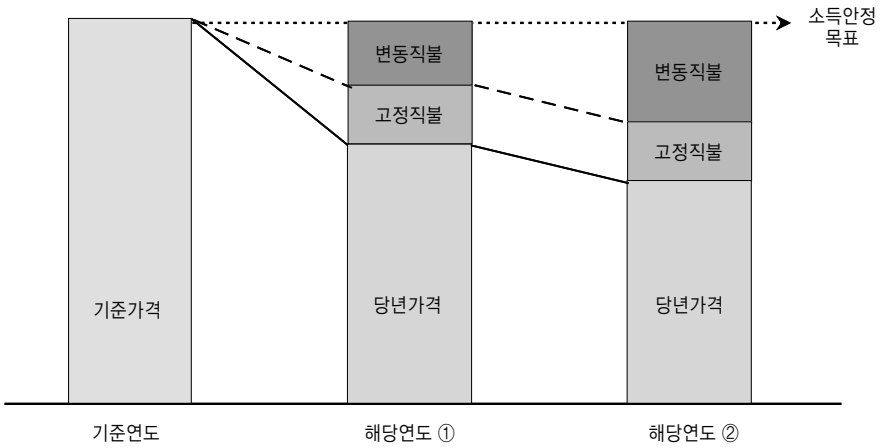
쌀 가격이 지속적으로 하락하거나 일시적으로 급락하는 경우에도 소득

및 경영 안정을 도모할 수 있는 새로운 소득안정을 위한 제도도입의 필요성이 커졌다.

1.2. 운영방식

목표가격을 설정하고 시장가격과의 차이의 85%를 고정직불금과 변동직불금으로 지급한다. 변동직불금은 가격 급등락으로 인한 수취가격 변동을 완화시켜주는 기능을 수행한다.

그림 4-1. 쌀 직불제 개념



자료: 박동규 외(2004),「쌀농가 소득안정방안 연구」, 한국농촌경제연구원.

농작물의 생산량 및 가격변동에 상관없이 논농업에 종사하는 농업인에게 고정직불금을 지급하는데, 농지의 형상 및 기능을 유지하는 농지에 한하여 당년도 말에 해당 농업인에게 지급한다. 휴경하는 경우에도 농지를 관리하면 고정직불금을 지급한다.

논농업으로 이용되는 농지에서 쌀을 생산하는 농업인 등에게 당년도에 생산한 쌀의 수확기 전국 평균가격이 목표가격에 미달하는 경우에 변동직불금을 지급한다. 목표가격과 수확기 쌀 가격과의 차액의 85%에서 고정직

불금을 제외하고 남은 금액이 변동직불금이 된다. 목표가격은 쌀 직불제 도입시점의 최근 3년 동안의 쌀 가격에 수매제도의 소득효과, 논농업직불금을 더한 수준으로 결정하였다. 목표가격은 정곡가격 기준으로 80kg당 17만 83원인데, 이는 쌀 농가가 기존에 받던 혜택을 유지하도록 한 것이다.

쌀 직불금은 기준연도(1998~2000년) 논농업에 이용된 농지를 대상으로 지급하여 증산효과를 차단하도록 설계하였다. ha당 쌀 61가마(80kg 기준)를 기준으로 직불금을 지급하며 농지전용 허가를 받거나 농지전용 신고를 한 농지 등은 지급대상에서 제외한다.

목표가격은 당초에는 3년마다 시장가격을 반영하여 목표가격을 조정하기로 하였으나, 2008년 3월 21일 “쌀소득 등의 보전에 관한 법률” 제10조 개정으로 2005년산부터 2012년산까지는 고정하며, 5년 단위로 변경하기로 하였다. 쌀소득 등의 보전에 관한 법률 시행령 제6조 1항은 목표가격 조정 방식을 규정하고 있는데, “기존 목표가격 산정 시 고려한 3개년도 쌀의 수확기 가격을 산술평균한 값과 그 이후 3개년도 쌀의 수확기 가격을 산술평균한 값과의 변동비율을 기존 목표가격에 곱하여 산정”하며, 목표가격을 변경할 때에는 국회의 동의를 얻어야 한다(법 10조 2항)고 명시하고 있다.

2. 쌀 직불제 평가

2.1. 농가수취가격 안정

쌀 가격 등락에 관계없이 직불금을 포함한 농가수취가격은 목표가격 수준에서 안정적이다. 수확기 쌀 가격이 80kg당 14만 원 수준으로 하락한 2005년에 직불금으로 2만 5,546원(고정직불금 9,836원, 변동직불금 1만 5,710원)을 지급하였으며 농가수취가격은 목표가격의 97.3% 수준인 16만 5,574원이 되었다. 수확기 쌀 가격이 급등한 2008년에는 고정직불금만 지

급되었으며 농가수취가격은 목표가격보다 2.2% 높은 17만 3,787원이 되었다. 2005년부터 2009년 동안 직불금을 포함한 농가수취가격은 목표가격의 98.7%를 기록하여 쌀 직불제는 농가경영 안정에 기여한 것으로 판단된다 (<표 4-1> 참조).

<그림 4-2>는 쌀 가격과 농가수취가격 변동률을 보여주고 있는데, 시장가격에 비해 직불금을 포함한 농가수취가격 연간 변동폭은 완만하게 나타났다. 예를 들면, 2009년 수확기 쌀 가격이 전년 동기에 비해 12.3% 하락하였으나 농가수취가격은 4.5% 하락하는 데에 그쳤다. 이는 변동직불금으로 80kg당 1만 2,028원이 지급되어 가격하락의 충격을 줄여주었기 때문이다.

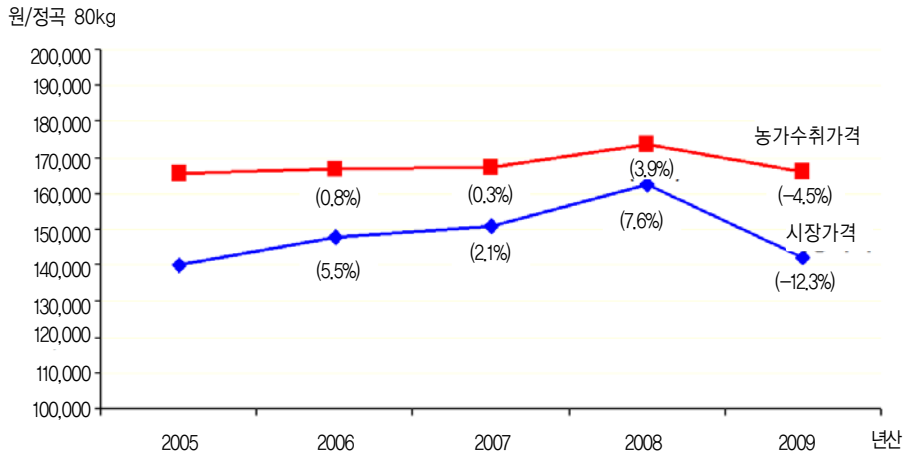
표 4-1. 연도별 직불금 포함 농가수취액

단위: 원/정곡 80kg

구분(년산)		2005	2006	2007	2008	2009
수확기 시장가격(A)		140,028	147,715	150,810	162,307	142,360
직불금(B)	고정	9,836	11,475	11,475	11,475	11,536
	변동	15,710	7,537	4,907	0	12,028
농가수취액(C=A+B)		165,574	166,727	167,192	173,782	165,924
목표가격(D)		170,083				
C/D(%)		97.3	98.0	98.3	102.2	97.6

자료: 「양정자료」. 농식품부 식량정책과, 2010. 3.

그림 4-2. 시장가격과 농가수취가격 변동률



쌀 농가 수취가격을 안정시키기 위해 연간 7천~1조 5천억 원의 재정이 투입되었다(<표 4-2> 참조). 쌀 직불제 개편으로 2009년 직불금 대상 면적과 농가 수가 전년도에 비해 각각 11.8%와 20.5%가 줄어들었다. 2009년부터 지급상한 면적을 농업인 30ha, 법인 50ha로 설정하고 농외소득이 연간 3,700만 원 이상인 자는 지급 대상자에서 제외하며, 실경작자 여부 확인을 강화하였기 때문이다.

표 4-2. 쌀 직불금 지급대상 농가, 면적, 지급액 동향

	고정직불금			변동직불금			총액 (억 원)
	농가 수 (천 호)	면적 (천ha)	지급액 (억 원)	농가 수 (천 호)	면적 (천ha)	지급액 (억 원)	
2005	1,033	1,007	6,038	984	940	9,007	15,045
2006	1,050	1,024	7,168	1,000	951	4,371	11,539
2007	1,077	1,018	7,120	1,016	932	2,791	9,911
2008	1,097	1,013	7,118	1,025	920	-	7,118
2009	866	893	6,328	815	809	5,945	12,273

자료: 「양정자료」, 농식품부 식량정책과, 2010. 3.

쌀 농업과 관련된 정책 중 쌀 직불제에 대해 매우 만족, 대체로 만족한다는 응답률이 59.9%로 가장 높게 나타나 쌀 직불제에 대한 농가의 만족도가 높은 것으로 조사되었다. 쌀 농업 관련 정책 중에서 투융자가 확대되기를 희망하는 사업에 대해, 응답자의 23.6%가 쌀 직불제인 것으로 대답하였다(김정호 외, 2006).

표 4-3. 쌀 농업 정책 사업별 만족도

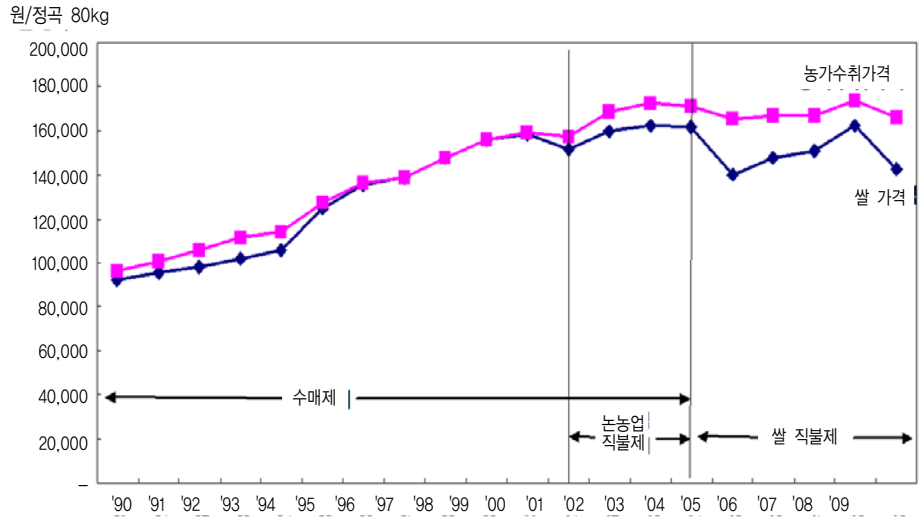
문항	친환경농업 육성		쌀 소득보전직불제	
	응답 수	비중(%)	응답 수	비중(%)
① 매우 만족	17	7.8	47	21.2
② 대체로 만족	60	27.5	86	38.7
③ 보통	91	41.7	50	22.5
④ 대체로 불만족	44	20.2	26	11.7
⑤ 매우 불만족	6	2.8	13	5.9
계	218	100.0	222	100.0
5점 척도 평균점수	3.17		3.58	

자료: 「WTO 체제하의 쌀산업 정책의 평가와 과제」, 한국농촌경제연구원, 2006. 11.

2.2. 수매제도, 논직불제보다 쌀 직불제 소득효과 커

2008~2009년에 풍작 영향으로 쌀 가격이 2000년대 초반보다 하락하였으나 소득지원 효과가 커 농가수취가격은 2000년대 초반 수준을 유지하였다. <그림 4-3>에서 보는 바와 같이 수매제도하에서 소득효과에 비해서 쌀 직불제의 소득효과가 크기 때문이다.

그림 4-3. 쌀 가격, 농가수취가격(쌀 가격+지원금) 동향



주: 쌀 가격은 수확기 산지가격(10월~익년 1월)이며, 농가수취가격은 쌀 가격과 지원금을 합한 것임. 지원금은 2000년까지는 수매효과=(수매가격-수확기 산지가격)*수매량/생산량이며, 2001~2004년은 수매효과+논직불제 효과이며, 2005년 이후는 쌀 직불제 효과임.

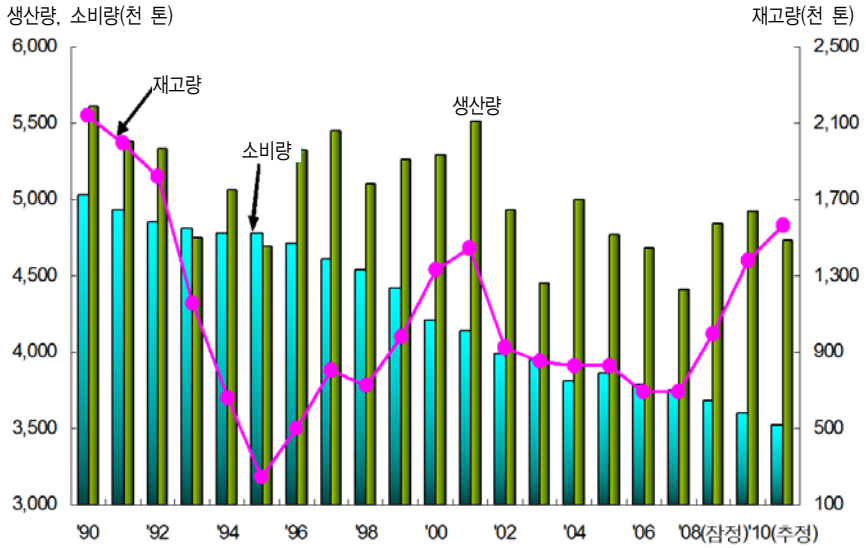
3. 생산과잉 유발 등의 문제점

3.1. 구조적이며 제도적인 결함으로 공급과잉

쌀 직불제로 인해 가격변동에 관계없이 농가수취가격이 안정되므로 구조조정이 지연되어 수급 불균형이 심화된다는 비판이 제기되고 있다. 농가는 가격을 기준으로 재배작목을 선택하므로 직불제가 생산중립적이면 생산에 영향을 미치지 않는다는 의견이 지배적이다. 농업선진국에서도 가격지지정책에서 직불제로 소득을 안정시켜주는 정책으로 전환한 데에는 직불제는 생산중립적이라는 인식에 기초한다.

하지만 변동직불금 지급조건이 쌀 생산과 연계되었으므로 쌀 생산 과잉을 초래한다는 비판이 있으며 고정직불금 지급조건에 대한 농가의 이해가 부족하기 때문에 어느 정도 생산에 영향을 미친다는 의견이 대두되고 있다. 변동직불금 지급조건에 대해서는 쌀 직불제 도입 당시부터 논란이 되었던 사안이지만, 쌀 공급 부족 가능성과 관세화의 경우 대외 가격경쟁력 제고 등을 고려한 선택이었다.

그림 4-4. 연도별 생산량, 식용 소비량, 재고량 추이



자료: 「양정자료」, 농식품부 식량정책과.

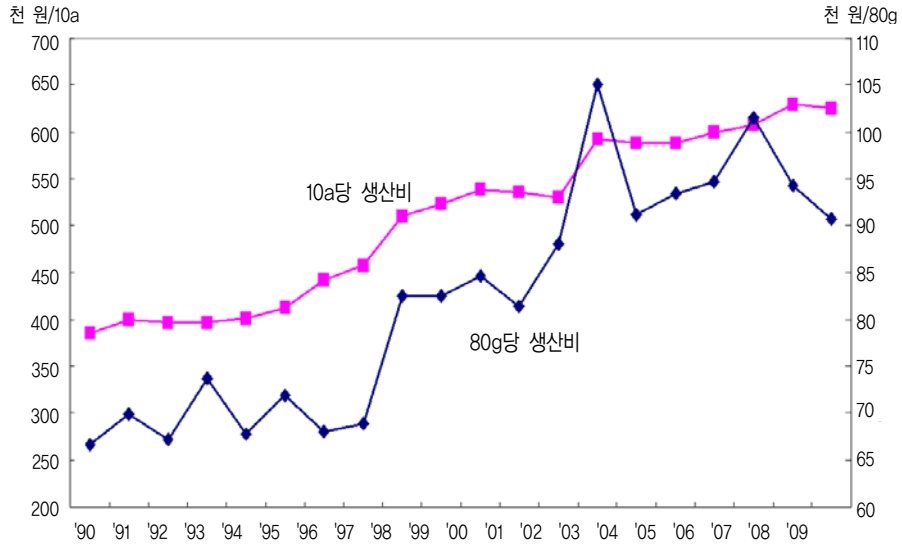
3.2. 농가 여전히 가격에 민감

“쌀소득 등의 보전에 관한 법률” 제10조는 현재의 목표가격을 2012년산까지만 적용하며, 2012년산 이후 목표가격은 현행 목표가격에 쌀 가격 변동률을 반영하여 조정하도록 되어 있다. 시행령에는 목표가격 조정방식이 명확하지 않아 농가는 미래의 목표가격에 대한 불안감이 크다.

목표가격을 기준으로 소득을 보전함에도 불구하고 농가는 쌀 가격 하락에 민감하게 반응하는데, 앞으로 쌀 가격이 하락하는 비율만큼 목표가격도 하락할 수 있다는 점을 우려하기 때문이다.

한편, 쌀전업농연합회 등 생산자단체는 생산비(물가상승률)를 고려하여 목표가격이 상향 조정되어야 한다고 주장하고 있다. 10a당 쌀 생산비는 1990년 38만 5,851원에서 2009년에는 62만 4,970원으로 연평균 2.6% 상승하였다. 80kg당 생산비도 추세적으로 상승기조이지만 풍흉에 따라서 변동폭이 크다. 2008년과 2009년에는 연이은 풍년 영향으로 80kg당 생산비가 하락하였다.

그림 4-5. 쌀 생산비 변동추이



자료: 통계청.

3.3. 직불금 지급기준의 불합리성

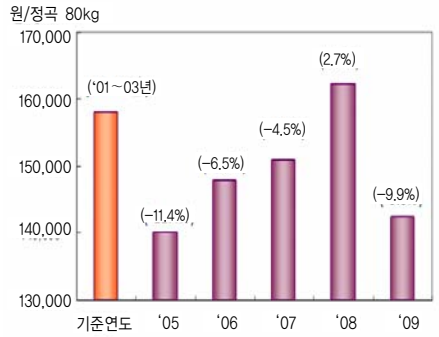
3.3.1. 정곡가격으로 직불금 산정

정곡과 조곡 시장이 다르며, 연도별 수급여건에 따라서 정곡과 조곡 가격 변동률이 다를 수 있다. 기준연도(2001~2003년)에 비해 조곡가격 하락률이 정곡가격 하락률보다 큰 것으로 나타났다. 2008년 정곡가격은 기준연도보다 2.7% 상승하였으나 조곡가격은 2.5% 하락하였다(<그림 4-6> 참조).

농가는 조곡으로 판매하는 것이 관행이므로 조곡가격을 기준으로 하는 것이 합리적이라고 할 수 있다. 정곡가격은 RPC 등 유통업체의 이윤 등이 포함된 것으로 실제 농가판매가격과 괴리가 발생할 수 있다(박동규 외, 2004).

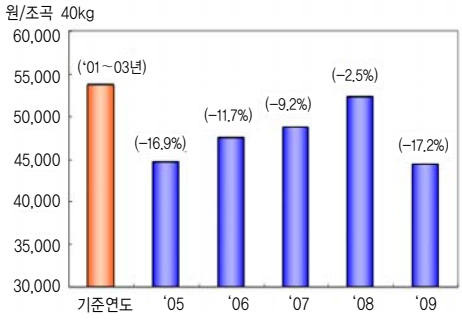
그림 4-6. 연도별 정곡과 조곡 가격 및 가격변동률

<정곡가격>



주: 기준연도(2001~2003년) 정곡가격은 157,981원/80kg임.
자료: 통계청.

<조곡가격>



주: 기준연도(2001~2003년) 조곡가격은 53,679원/40kg임.
자료: 통계청.

3.3.2. 전국 평균가격으로 직불금 지급

가격하락에 따른 경영위험은 모든 농가가 평균적으로 직면하는 것이므로 직불금 산정 시 전국 평균가격을 적용하기로 하였다. 하지만 지역에 따라서 쌀 가격과 변동률에 차이가 있으므로 목표가격 대비 농가수취가격에 차이가 발생하여 불만이 표출되고 있다. 2005~2009년 동안 전국평균 농가수취가격은 목표가격의 98.7%이지만 경기도는 목표가격의 110.2%로 최고수준이며 전라북도는 목표가격의 95.2%로 가장 낮다. 도별 농가수취가격과 목표가격 간의 괴리는 도별 쌀 가격 차이에 기인한 것이며 도별 쌀 직불금액은 동일한 수준이다(<그림 4-7> 참조). 조곡 기준으로 하면 목표가격 대비 농가수취가격 비율은 97.3%로 정곡기준으로 하는 경우의 98.7%보다 낮다(<그림 4-8> 참조).

그림 4-7. 직불금 포함 지역별 농가수취가격 비교(2005~2009년 평균, 정곡 기준)

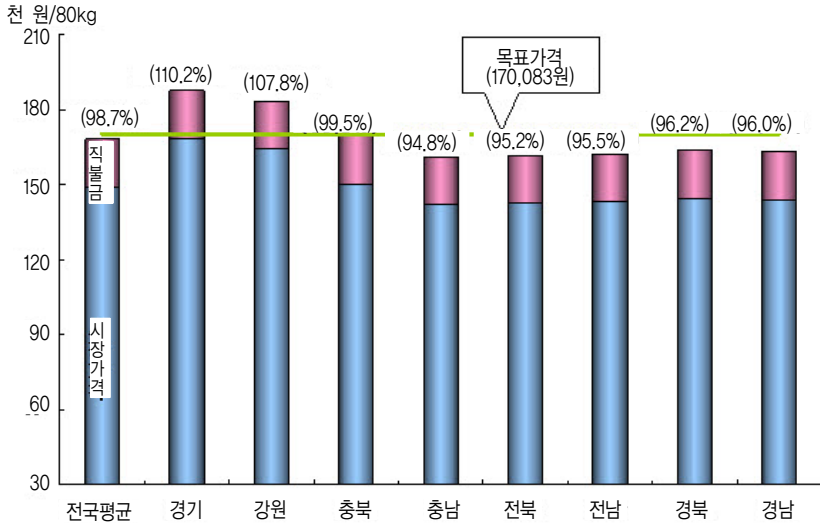
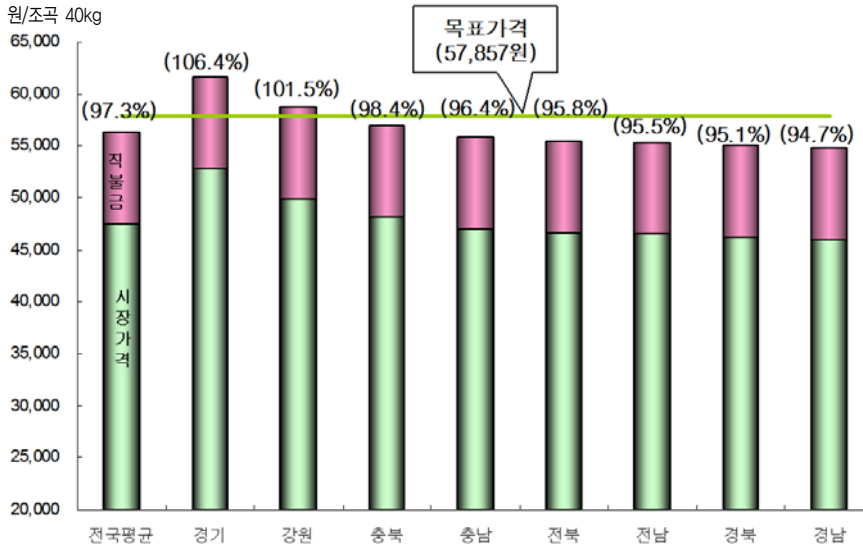


그림 4-8. 지역별 농가수취가격 비교(2005~2009년 평균, 조곡 기준)



3.4. 중앙정부와 지방정부의 정책공조 부재

중앙정부의 쌀 직불금 지급과 별도로 일부 지방자치단체별로 쌀 농가에 경영안정을 위해 현금과 농자재를 지원하고 있다. 2009년에는 5개 도에서 '벼 재배농가 경영안정자금', '벼 재배농가 특별지원', '경영안정대책비' 등의 다양한 명목으로 현금이나 농자재를 쌀 농가에 지원하였다. 도비와 시·군비로 분담하여 지원하고 있으며 매년 그 규모가 커지고 있다. 2006년에 5개 도에서 1,365억 원을 지급하였으나 2009년에는 1,829억 원으로 늘어났다(<표 4-4> 참조).

지방자치단체의 쌀 농가에 대한 직접지원은 쌀 생산을 자극하여 공급과잉을 초래하는 요인으로 작용할 수 있다.

표 4-4. 지방자치단체의 쌀 직불금 규모

연도	지원규모(억 원)	비고
2006	1,365	5도
2007	1,263	4도
2008	1,586	6도
2009	1,829	5도

자료: 전라북도 농산경영과 내부자료.

4. 쌀 직불제 과제

4.1. 생산중립적 직불제로 개편

<그림 4-9>에서 보는 바와 같이 변동직불금 지급조건을 생산중립적으로 개편하면 최대 2만 7천ha까지 벼 재배면적이 줄어들 것으로 전망된다.[10] 변동직불금 지급조건을 2011년에 생산중립적으로 개편하고 농가가 이를 이해하여 적응하는 데에 약 5년의 시간이 소요되는 것을 가정하였다.

논에 벼 이외의 작물을 재배하면 변동직불금을 받지 못하는 상황에서도 휴경하거나 타 작물로 전환한 면적이 2008년에 12만 6천ha 수준에 이르렀다(<그림 4-10> 참조). <표 4-5>에서 보는 바와 같이 현재의 변동직불금 지급조건하에서도 직불금 대상면적 중 7~8만ha에서는 벼를 재배하지 않고 있다. 변동직불금을 받기 위한 '벼 재배' 조건을 폐지하면, 농가는 논에 유기농 콩, 옥수수, 사료작물 등 재배작목 전환이 더 활성화될 것으로 예상

10 <그림 4-9>에서 변동직불금을 생산중립적으로 개편하면 벼 재배면적이 약 3만 4천ha 줄어드는 것으로 분석하였는데 이는 분석방법의 차이에 기인한다. 중요한 것은 변동직불제를 생산중립적으로 개편하면 벼 재배면적이 약 3만ha가 줄어든다는 점이다.

된다. 단, 작목전환이 원활하기 위해서는 쌀 가격이 시장기능에 의해서 결정되어야 한다.

그림 4-9. 벼 재배면적, 쌀 가격(생산연계→생산중립적 전환)

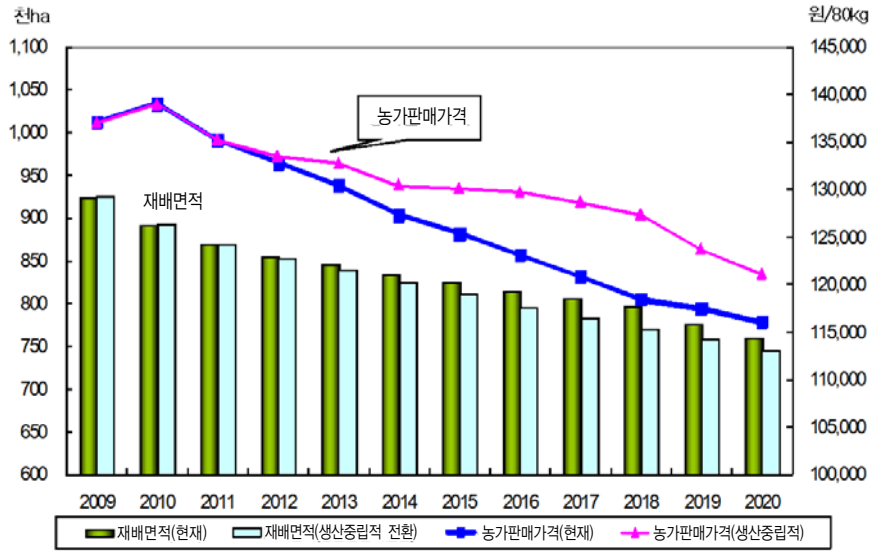
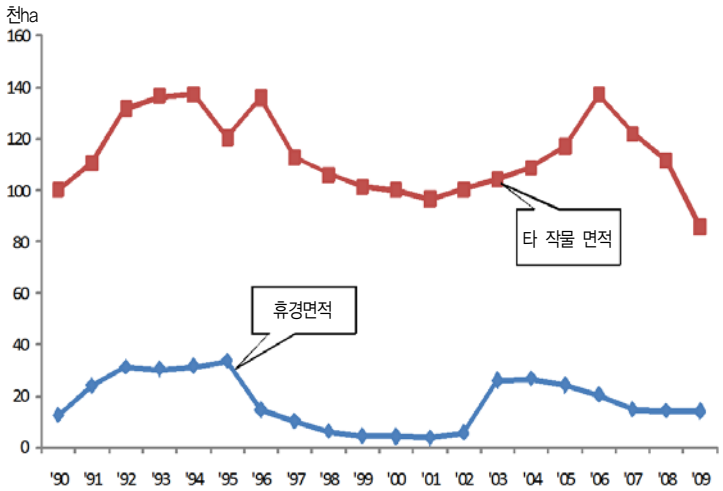


그림 4-10. 논의 타 작물 재배면적과 휴경면적



자료: 통계청.

표 4-5. 연도별 직불금 지급면적

단위: 천ha

구 분	직불금 지급면적		A-B
	고정직불금(A)	변동직불금(B)	
2005	1,007	-	-
2006	1,024	940	84
2007	1,018	951	67
2008	1,013	932	81
2009	893	809	84

자료: 농림수산식품부 식량정책과.

정부는 2009년에 3만ha를 대상으로 논에 벼 이외의 작물을 재배하면 300만 원을 지원하는 생산조정제도를 도입하였으나 생산조정 면적은 1만ha에도 미치지 못하였다. 2011년부터는 대상농지를 4만ha로 확대하기로 하였다. 쌀 생산을 장려하는 정책을 유지하면서 생산을 줄이려는 생산조정제는 모순적이다. 생산을 장려하는 정책을 폐지하는 것이 급선무인 것으로 여겨진다.

고정직불금도 생산에 미치는 효과가 있는 것으로 평가되므로 농가에 대한 홍보 등으로 생산효과를 최소화하는 것이 우선 해결할 과제이다. 고정직불금 지급단가 인상[11]은 고정직불금이 생산에 미치는 효과를 검증한 후에 고려하는 것이 바람직하다.

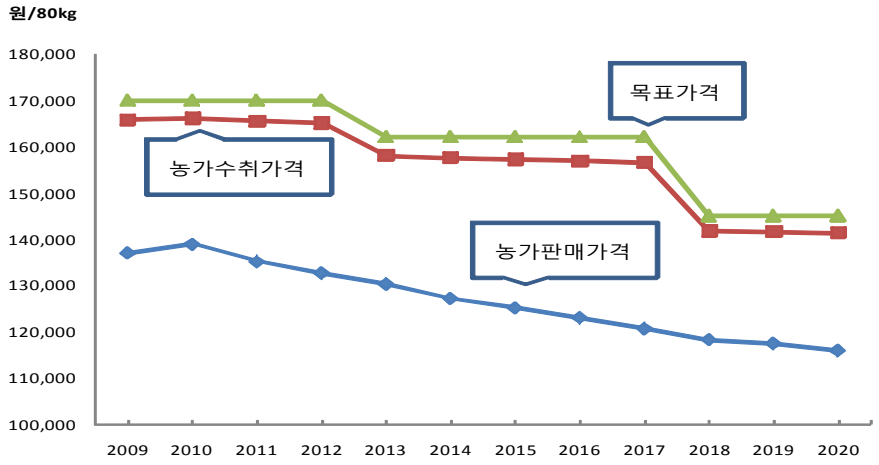
11 생산자단체에서는 쌀 농가의 경영안정을 위해 고정직불금 인상, 소득보전율을 85%에서 100%로 조정하는 것을 요구하고 있다.

4.2. 목표가격의 안정적 운영[12]

정부가 시장가격을 반영한 목표가격 조정, 수급에 의한 시장가격 결정, 공공비축제만 관리하는 현행 정책기조를 유지하면 2013년 목표가격은 80kg당 16만 원 수준으로, 2018년 목표가격은 80kg당 14만 원대 중반 수준으로 하락할 수 있다(<그림 4-11> 참조). 쌀 직불금을 포함한 농가수취가격도 목표가격 수준으로 하락할 전망이며, 쌀 가격이 추세적으로 하락하여 목표가격이 하락하는 것을 우려하는 농가는 쌀 가격 하락에 매우 민감하게 반응할 수밖에 없을 것이다.

미국에서 하는 것과 마찬가지로 목표가격을 장기간 고정하여 운영하는 것을 검토할 수 있다. 일본은 시장기능을 반영하기 위해 소득보전 기준가격을 근년의 쌀 가격 변동률을 적용하여 조정하였으나 쌀 가격이 추세적으로 하락하면서 농가의 불만이 커졌다. 그 결과 최근에는 소득보전 기준으로 생산비를 반영하는 방식으로 개편하였다.

그림 4-11. 시장가격, 목표가격 전망



12 이하의 내용은 박동규 외(2009. 12), 「쌀 수급안정방안 연구」의 일부 내용을 수정, 보완한 것이다.

이러한 문제점을 해결하기 위해 목표가격을 현재 수준으로 고정하여 운영하면 쌀 가격 하락폭이 커지고 변동직불금이 2016년부터 AMS 한도를 초과할 수 있다. 목표가격을 고정하면 늘어나는 변동직불금이 생산에 영향을 미쳐 시장가격 하락폭은 더 커지게 된다(<그림 4-12～13> 참조).

그림 4-12. 목표가격 고정 시 쌀 가격 전망

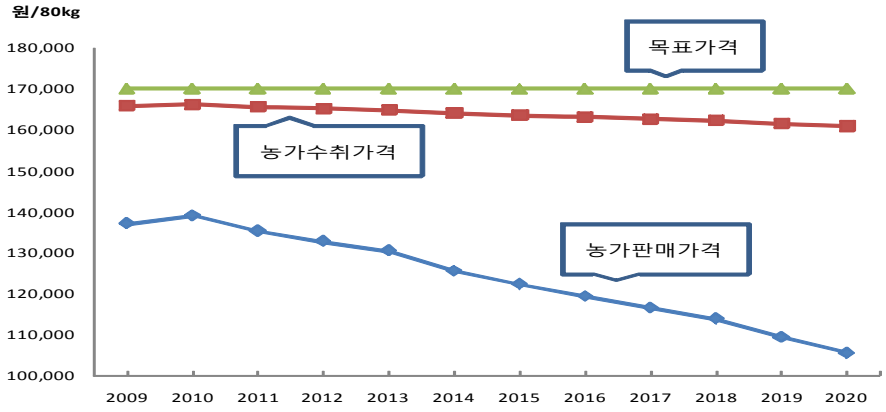
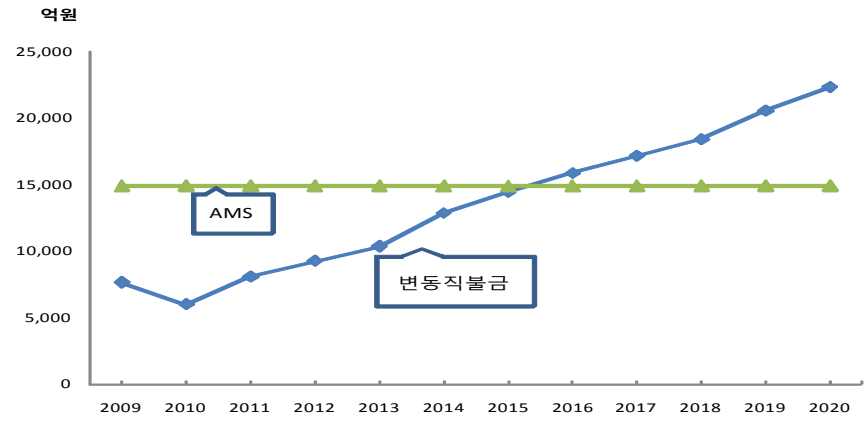


그림 4-13. 목표가격 고정 시 변동직불금과 AMS

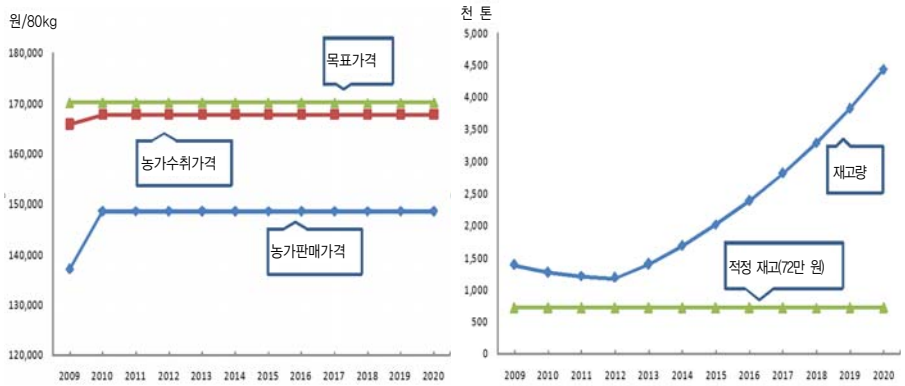


변동직불금이 AMS를 초과하는 문제점을 해결하기 위해 목표가격을 고정하고 쌀 가격이 과거 5년 평균 수준을 유지하도록 과잉물량을 시장에서

격리하는 조치를 유지하면 재고량이 급격하게 늘어나는 또 다른 문제점에 직면하게 된다(<그림 4-14> 참조).

그림 4-14. 목표가격 고정, 물량관리(시장가격 유지)

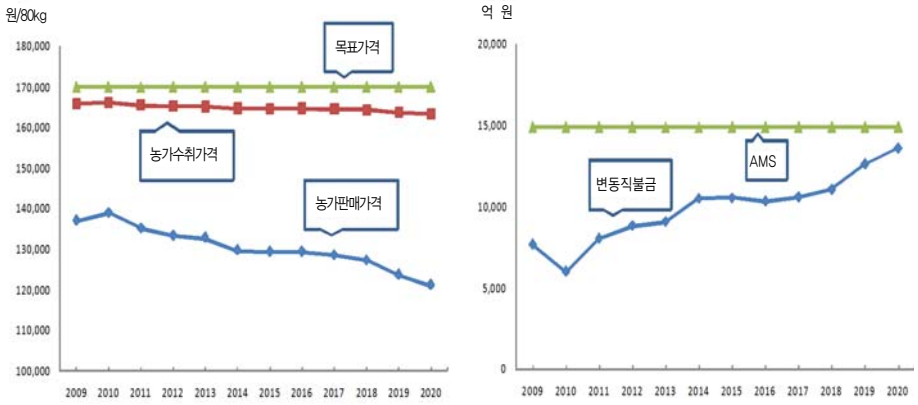
<쌀 가격 전망> <재고량 전망>



<그림 4-15>에서 보는 바와 같이 목표가격을 고정하고 변동직불금 지급조건을 생산중립적 방식으로 개선하면 AMS 범위 내에서 직불제를 운영할 수 있다.

그림 4-15. 목표가격 고정, 변동직불금 지급조건 완화(decoupled)

<쌀 가격 전망> <변동직불금과 AMS>

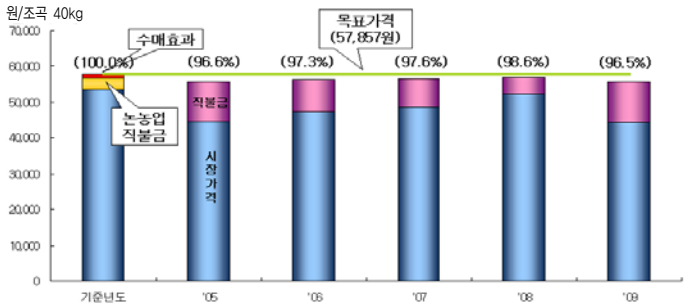


4.3. 직불금 지급 기준의 합리성 제고

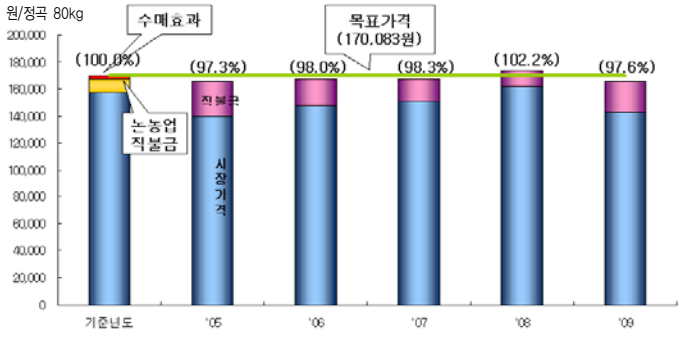
4.3.1. 조곡 기준으로 직불금 지급

조곡가격으로 목표가격을 산정하면 조곡 40kg당 5만 7,857원이 될 수 있다. 조곡가격에 수매효과와 논농업직불금을 포함한 수준이다. 직불금을 포함한 농가수취가격은 목표가격보다 낮은 수준이며, 목표가격 대비 지급률은 정곡가격을 기준으로 하는 경우보다 다소 낮은 것으로 분석되었다. 생산과잉 현상으로 조곡가격 하락률이 정곡에 비해 상대적으로 크기 때문인 것으로 판단된다.

그림 4-16. 조곡, 정곡 가격별 목표가격과 소득률[1)]



<조곡 기준>



<정곡 기준>

주: 1) 소득률은 목표가격 대비 시장가격에 직불금을 포함한 금액 비율임.

4.3.2. 도별 목표가격 설정의 문제

도별로 목표가격을 설정하면 쌀 가격이 높은 경기도는 80kg당 21만 3,034원으로 상향 조정되고, 쌀 가격이 낮은 전라북도는 16만 6,501원으로 현재보다 하락할 수 있다. 목표가격 차이는 쌀 가격 차이에 기인하지만 도별 차등지원이라는 논란을 초래할 수 있다.

또한 도별로 목표가격을 설정하여 직불금을 지급하여도 도내의 시·군별로 쌀 가격 차이가 있으므로 차별지원 문제는 지속될 수 있다. 박동규 외(2003)는 강원과 경기 지역의 쌀 가격 변이계수가 각각 5.27과 5.11인 것으로 분석하였는데, 이는 도내에서도 가격차이가 매우 크다는 것을 의미한다(<표 4-6> 참조).

그림 4-17. 도별 목표가격(예)

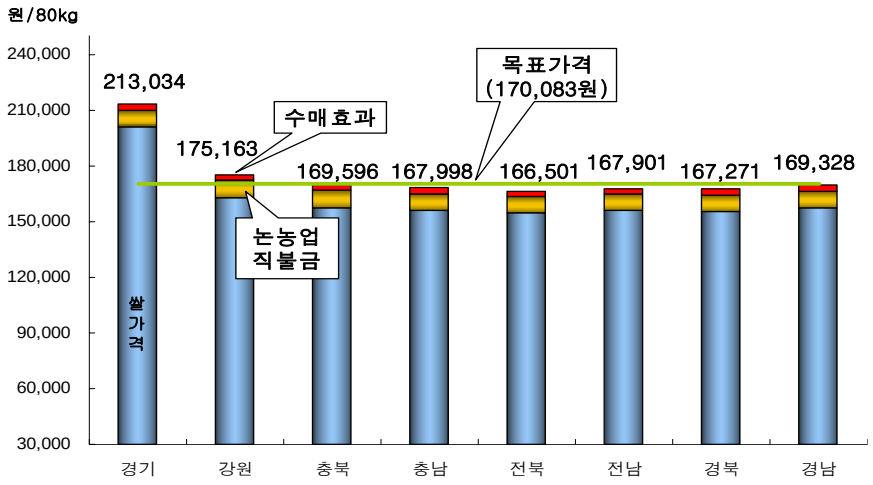


표 4-6. 시·도별 쌀 가격 통계량

지역	평균가격[1)]	표본크기	표준편차	변이계수	최저가격	최고가격
울산	52,294	170	1497.13	2.86290	50,000	55,000
경남	52,412	2516	1089.25	2.07822	50,000	56,000
부산	52,839	124	1496.00	2.83125	51,000	55,000
전남	52,881	2728	1232.09	2.32992	48,000	56,000
대구	53,085	170	1207.75	2.27511	50,000	55,000
충남	53,143	2550	1151.01	2.16585	50,000	56,500
충북	53,363	960	1214.60	2.27613	49,680	60,440
경남	53,377	1868	1175.19	2.20171	50,000	57,000
전북	53,417	1658	1136.72	2.12803	50,000	56,000
강원	54,245	714	2861.27	5.27470	49,000	60,400
경기	56,999	2277	2910.28	5.10583	50,000	65,000
인천	58,033	102	240.27	0.41403	57,700	58,310
전국	53,675	-	2209.03	4.11557	48,000	65,000

주: 1) 단순평균가격임.
자료: 한국농촌경제연구원(2003), 「산지 쌀 가격 조사체계 개선」.

4.4. 중앙정부와 지방정부 간 정책공조 필요

일부 지방자치단체는 중앙정부 정책프로그램과 별도로 쌀 농가 경영안정을 위해 직불금을 추가적으로 지급하고 있다. 전라북도의 경우 2005년에ha당 4만 원을 지급하였으나 2009년에는 9만 원으로 늘어났다. 이러한 조치는 쌀 농가에게 쌀 농업에 더욱 집착하게 하는 요인으로 작용할 수 있다.

중앙정부와 지방정부 간 정책공조를 통해 지방정부에서 생산과 연계한 추가적인 직불제를 도입하여 생산과잉을 초래하지 않도록 제도개선이 필요하다. 쌀 농가에 지급할 수 있는 총액을 정하고 지방자치단체가 지급하는 금액을 제외한 차이만 중앙정부가 지급하는 방안도 고려할 수 있다고 판단된다.

제5장 공공비축제도의 평가와 과제

1. 공공비축제도의 개요

1.1. 공공비축제의 목적

2005년 이전에는 생산량의 상당부분을 정부가 직접 매입하는 추곡수매제에 의해 정부가 쌀을 관리하였으나 2005년 추곡수매제가 폐지되고 시장에서의 거래에 의해 가격과 수급이 결정되었다.

비록 쌀의 수급과 가격이 시장에서 결정되더라도 정부가 쌀을 보유하고 있지 아니하면 자연재해 등에 의해 공급이 부족한 경우에 국내 쌀시장이 큰 혼란에 빠질 우려가 있으므로 이에 대비하는 제도가 필요하였다. 따라서 2005년 이후 일시적 공급부족에 대비하여 정부가 일정량의 쌀을 상시 비축하는 공공비축제도를 도입하였다.

1.2. 공공비축제의 운용방법

비축물량은 FAO가 권장기준을 감안하여 연간 소비량의 17% 수준으로 설정하였다. 도입 초기인 2005년 비축 목표량을 86만 4천 톤(600만 석) 수준으로 설정하였으며 이는 당시 식량용 소비량의 17%에 해당하였다. 비축량은 이후의 쌀 소비량 변화를 고려하여 2008년에 재검토하기로 하여 소비

량의 17% 수준으로 설정하였다.

연간 비축목표량의 1/2을 매입하고 1/2을 선입선출 방식으로 판매하는 2년 회전비축 방식을 적용하여 비축미의 품질저하를 최소화하도록 하였다. 도입 초기에 새로운 제도의 연착륙을 위해 2005년에는 86만 4천 톤(600만 석)의 1/2보다 많은 57만 6천 톤(400만 석)을 매입하고 2006년에는 50만 4천 톤(350만 석)을 매입하고 2007년에 43만 2천 톤(300만 석)을 매입하기로 하였다.

건조벼는 포대단위로 농가로부터 직접 매입하고, 물벼는 산물로 RPC로부터 매입하였다. 매입가격은 수확기에 선도금을 지급한 후 통계청에서 조사하는 수확기(10～12월) 쌀값을 벼값으로 환산하여 정산하였다. 시행 첫해인 2005년에는, 산물은 해당 RPC가 매입한 가격으로 정산하도록 하였으므로 두 가지(산물 및 포대 벼) 정산가격이 서로 다르고 특히 지역에 따라 포대수매 벼보다 산물수매 정산가격이 낮아 큰 불만이 나타났으므로 2006년부터 산지 쌀 가격 기준으로 통일하였다.

비축미의 일부는 군관수용과 학교급식 및 사회복지용으로 판매하고 필요에 따라 공매를 통해 민수용으로 공급하였다.

2. 운영실적과 문제

2.1. 비축량 관리 및 회전비축

2.1.1. 비축량 설정의 기준이 불명확

비축량을 FAO의 권고기준 등을 감안하여 소비량의 17% 수준으로 하였으나, FAO의 재고율 기준은 소맥은 25～26%, 옥수수는 15%, 쌀은 14～15%이므로 17%를 설정한 것의 근거로서 불충분하다.

또한 FAO의 권고기준은, 경험적으로 국제재고가 이 수준 이하로 떨어

지면 국제가격이 급등하는 현상이 나타나는 임계수준(trigger level)으로부터 도출된 것이므로 우리나라에서 쌀의 공급안전을 담보하기 위한 비축량의 근거가 되기 어렵다.

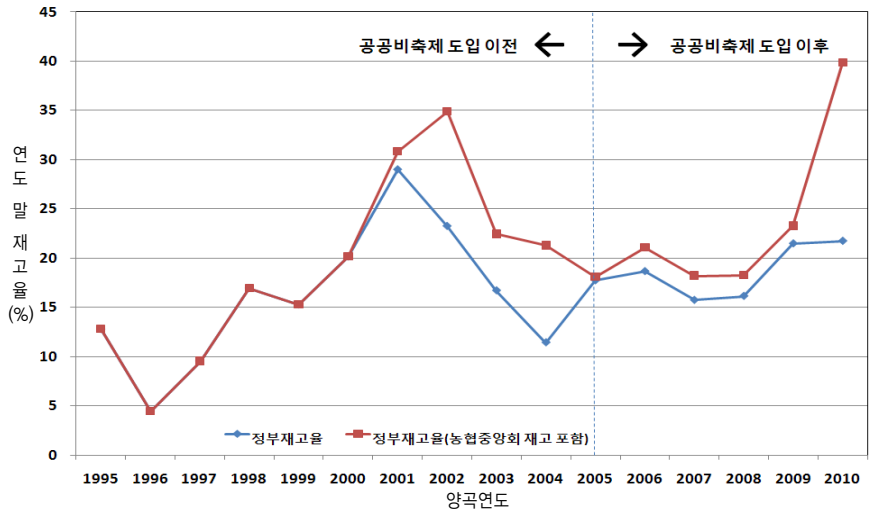
요컨대 비축 기준량이 비축제도의 목적에 따라 적절히 설정되지 못하였다고 생각된다.

2.1.2. 비축 기준에 따라 관리하지 못함

1995년 이후 정부재고율 변동추이를 보면, 공공비축제도 이전에는 정부재고율의 변동폭이 매우 컸으나 비축제도가 도입된 2005년 이후에는 재고율이 상당히 안정된 모습을 보여 2005년 이후 비축 목표를 기준으로 비축량이 관리되었음을 알 수 있다.

그러나 재고율이 2009년에는 23.3%(농협중앙회 재고 제외 시 21.5%), 2010년에는 39.8%(농협중앙회 재고 제외 시 21.7%)가 되어 비축 기준을 대폭 초과하였으므로 비축량 관리에 실패한 것으로 판단된다(<그림 5-1> 참조).

그림 5-1. 정부재고율의 추이



주: 정부재고율＝정부재고량 ÷ 식용소비량.

2.1.3. 회전비축의 원칙이 지켜지지 못함

공공비축미를 순환시키되 시장의 수급에 영향을 미치지 않도록 하기 위해 매년 비축량의 1/2에 상당하는 양을 매입하고 동일한 양을 매각하기로 한 원칙이 2008년까지는 대체로 지켜졌으나 2009년부터 이 원칙이 무너져 매입량은 늘어나고 매각량은 감소하여 결국 재고급증으로 이어졌다.

공공비축미의 고미화를 방지하기 위하여 매각은 선입선출의 원칙에 따르도록 하였으므로 매각되는 쌀은 3년 전에 수확된 것이 되어야 하고 재고미는 항상 전년산과 2년 전산이 각각 1/2이 되어야 한다.

그러나 2010년의 경우 재고미의 연산별 구성을 보면 2005년산이 5만 6천 톤이 되어 식량으로서의 가치를 이미 상실한 상태가 되어 과도한 고미화 방지라는 목표달성에 실패하였다. 이상과 같은 비축량 관리 및 회전비축의 실패는 공공비축과 타 용도 정부양곡관리가 구별되지 않고 혼합되어 운용된 데 기인하였다.

2.2. 공공비축과 타 용도의 정부관리 양곡의 혼돈

2.2.1. 수급조절 기능과 공공비축 기능이 혼재

2004 양정제도에는 흉작 시 공공비축제에 의해 부족량을 보충하는 제도가 있었으나 풍작에 대한 대책이 없었다. 풍작 시 생산증가량이 전량 시장에 공급되면 가격이 생산증가율의 1.5～2.0배나 하락하게 되므로(가격신축성계수) 대풍으로 생산량 증가율이 높은 경우 정부의 시장개입을 유발할 수밖에 없었다.

가격하락률은 공급증가율에 가격신축성계수를 곱한 수치가 되며, 가격신축성계수는 1.5~2.0 수준인 것으로 알려져 있다. 가격을 지지하기 위한 추가매입은 농협중앙회를 통해 이루어졌으나 실질적 관리권이 정부에 있어 공공비축미와 실질적으로 차별성이 없었다.

어떤 상황에서 정부가 시장에 개입하여 얼마를 매입하고 매입한 벼는 어떻게 처리한다는 원칙이 없었으므로 당시의 농정 담당자의 임의적 판단과 정치적 요구에 따라 매입과 처리가 이루어진 결과 최근 과잉재고를 초래하였다.

2.2.2. 정부수요량과 공공비축용이 분리되지 않음

군관수용, 사회복지용 등 공공용 수요를 충족하기 위한 매입과 공급을 공공비축용의 일부로 매입하고 공급하여 공공비축과 정부 실수요를 위한 거래에 혼돈이 일어났다.

군관수용과 공공용 수요, 학교급식 등을 항상 3년산 고미로만 공급할 수 없으므로 필요에 따라 전년산 신곡을 공급하였고 그 결과 3년 이상의 고미가 발생할 수밖에 없었다.

2.3. 시가매입 실패와 역기능

2.3.1. 수매가격과 농가의 실제 판매가격과의 괴리 발생

정부의 매입가격이 RPC 등 산지의 가공유통업체가 판매하는 정곡가격을 조곡가격으로 환산하여 결정되었으므로 공공비축미의 매입가격이 농가의 실제 판매가격을 반영하지 못하였다.

조곡환산가격=(산지 쌀 가격, 원/80kg－5,656)/(80/0.72) × 40

정곡가격은 당시의 쌀 수급 상황을 반영하여 결정되는 반면 조곡가격은 앞으로의 쌀 수급에 대한 기대에 따라 결정되는 측면이 강하므로 두 가격 사이에는 차이가 나타날 수밖에 없다.

특히 수율과 도정임을 고려하여 산지 쌀 가격을 조곡수매가격으로 환산하였으나 산지 쌀 가격에는 가공유통업체의 이윤 및 기타 부대비용 등이

포함되므로 산지 쌀 가격으로부터 환산된 조곡가격이 실제 조곡가격보다 높은 경향이 나타나 공공비축미 수매가 가격보조 효과를 나타낼 가능성이 높다.

표 5-1. 정부매입가격과 시장가격의 관계(조곡 기준)

연도	정부수매가격(원/40kg) (A)	시장가격(원/40kg) (B)	비율(%) (A/B)
05	48,450	44,557	108.7
06	51,270	47,453	108.0
07	52,030	48,000	108.4
08	56,430	52,485	107.5
09	49,390	44,598	110.7

주: 시장가격이란 10~12월 평균가격을 의미.

2.3.2. 수매가격이 지역별 가격차이를 반영하지 못함

수매가격은 전국 평균가격을 기준으로 결정되는 반면 산지가격은 지역별로 상당한 차이가 있으므로 수매가격이 시가를 제대로 반영할 수 없었다. 따라서 산지가격이 상대적으로 높은 지역에서는 수매가격이 농가의 실제 판매가격보다 낮고, 반대로 산지가격이 낮은 지역에서는 수매가격이 높아 정부수매가 가격보조를 하는 결과를 나타냈다.

표 5-2. 수매가격과 지역별 조곡가격의 관계, 수확기 가격기준

단위: 원/40kg

연도	수매가격 (포대가격)	지역별 조곡가격							
		경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
05	48,450	51,625	50,031	44,512	43,635	43,175	43,308	42,593	42,390
06	51,270	50,576	49,818	47,324	46,886	46,686	46,355	46,837	46,495
07	52,030	52,238	48,977	48,543	47,664	47,365	46,967	46,962	46,449
08	56,430	58,383	53,096	53,845	52,475	51,631	51,730	51,437	50,399
09	49,390	50,856	48,225	45,828	43,883	43,750	43,270	42,841	43,571

표 5-3. 수매가격과 지역별 조곡가격의 차이

단위: 원/40kg, %

연도	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
05	-3,175 (-6.1)	-1,581 (-3.2)	3,939 (8.8)	4,815 (11)	5,276 (12.2)	5,142 (11.9)	5,857 (13.8)	6,060 (14.3)
06	694 (1.4)	1,452 (2.9)	3,946 (8.3)	4,384 (9.4)	4,584 (9.8)	4,915 (10.6)	4,433 (9.5)	4,775 (10.3)
07	-208 (-0.4)	3,053 (6.2)	3,487 (7.2)	4,366 (9.2)	4,665 (9.8)	5,063 (10.8)	5,068 (10.8)	5,581 (12)
08	-1,953 (-3.3)	3,334 (6.3)	2,585 (4.8)	3,955 (7.5)	4,799 (9.3)	4,700 (9.1)	4,993 (9.7)	6,031 (12)
09	-1,466 (-2.9)	1,165 (2.4)	3,562 (7.8)	5,507 (12.5)	5,640 (12.9)	6,120 (14.1)	6,549 (15.3)	5,819 (13.4)

주: ( )은 지역별 실제 조곡가격에 대한 비율을 나타냄.

2.3.3. 공공비축미의 매입이 가격보조의 효과 초래

수매가 가격보조 효과를 나타냈으므로 수매수요가 증가할 수밖에 없고, 이것이 수확기에 수매량 증가를 요구하는 압력으로 나타날 수밖에 없었다. 또한 시가수매라는 원칙이 무너지자 농가들은 수매를 가격보조로 인식하게 되어 수매가 인상을 요구하게 된다.

수확기 매입 시에 우선 지급되는 선도금이 10월 전국평균 조곡가격보다 높고, 지역별로는 경기, 강원을 제외한 대부분 지역의 10월 평균 조곡가격보다 높았기 때문에, 선도금이 시가를 끌어올리는 역할을 한 것으로 판단된다.

표 5-4. 선도금과 지역별 10월 조곡가격의 관계

단위: 원/40kg, %

일시	경 기	강 원	충 북	충 남	전 북	전 남	경 북	경 남	평균	선도금
'05.10	52,241	51,651	44,485	43,951	42,575	42,692	42,419	42,220	45,279	47,350 (104.6)
'06.10	50,406	48,226	47,171	47,217	46,859	46,136	47,108	46,427	47,444	48,450 (102.1)
'07.10	52,435	49,134	47,765	46,829	45,808	45,289	46,261	45,506	47,378	48,450 (102.3)
'08.10	58,605	56,011	52,333	52,267	51,322	51,367	51,139	49,665	52,838	49,020 (92.8)
'09.10	50,817	49,033	44,574	43,787	43,445	43,084	42,887	43,358	45,123	49,020 (108.6)

주: ( ) 안은 전국평균 조곡가격에 대한 선도금의 비율을 나타냄.

표 5-5. 선도금과 지역별 10월 조곡가격의 차이

단위: 원/40kg, %

일 시	경 기	강 원	충 북	충 남	전 북	전 남	경 북	경 남	평균
'05.10	-4,891 (-9.4)	-4,301 (-8.3)	2,865 (6.4)	3,399 (7.7)	4,776 (11.2)	4,658 (10.9)	4,931 (11.6)	5,130 (12.2)	2,071 (4.6)
'06.10	-3,056 (-6.1)	-876 (-1.8)	179 (0.4)	133 (0.3)	491 (1.0)	1,214 (2.6)	242 (0.5)	924 (2.0)	-94 (-0.2)
'07.10	-5,085 (-9.7)	-1,784 (-3.6)	-415 (-0.9)	521 (1.1)	1,542 (3.4)	2,062 (4.6)	1,089 (2.4)	1,844 (4.1)	-28 (-0.1)
'08.10	-11,255 (-19.2)	-8,661 (-15.5)	-4,983 (-9.5)	-4,917 (-9.4)	-3,972 (-7.7)	-4,017 (-7.8)	-3,789 (-7.4)	-2,315 (-4.7)	-5,488 (-10.4)
'09.10	-3,467 (-6.8)	-1,683 (-3.4)	2,776 (6.2)	3,563 (8.1)	3,905 (9.0)	4,266 (9.9)	4,463 (10.4)	3,992 (9.2)	2,227 (4.9)

주: ( ) 안은 지역별 실제 조곡에 대한 비율을 나타냄.

3. 개선과제

3.1. 기본원칙

3.1.1. 공공비축은 흉작 대비용

공공비축은 예상 밖의 일시적 공급부족에 대비하기 위한 것으로, 공급부족은 전쟁이나 수출국의 파업 등 물리적 요인에 의한 일시적 수입장애, 수출국의 정치적, 기후적 요인에 의한 일시적 수출제한, 그리고 국내 흉작으로 인한 일시적 생산감소 등이 원인이 될 수 있다.

그러나 쌀의 식량용 수요는 전량 국내산으로 충당되는 자급형 품목이므로 수입제한으로 공급부족이 발생할 가능성은 거의 없다.

2008~2009년 세계적 곡물파동으로 국제 쌀 가격이 5배 가까이 폭등하였지만 국내 쌀 수급이나 가격에는 아무런 영향도 나타나지 않았다.

따라서 쌀의 공공비축은 흉작에 의한 일시적 생산감소에 대비하는 데 초점을 두어 비축계획을 수립하고 운용하는 것으로 하고 비축량 기준은 평년 생산량에 대한 비율로 설정한다.

그러나 흉작에 대비한 비축은 다른 예상하지 못한 요인에 의해 일시적 공급부족이 발생하는 경우에도 공급부족을 해소하는 역할을 할 수 있으므로 결과적으로 흉작에만 대비하는 것은 아니다.

3.1.2. 공공비축은 고유 목적에 맞도록 운영

공공비축은 일시적 공급부족 시에 부족분을 보충하여 공급을 안정시키는 것이 목적이므로 이 목적을 달성하는 데 초점을 맞추어야 한다.

따라서 군관수용 등 정부 실수요를 위한 구매, 풍작 시 공급조절을 위한 매입 등 타 목적을 위한 양곡관리 체계를 공공비축제도와 별도로 수립하여 각각의 목적에 맞게 운용함으로써 공공비축제도는 그 고유의 목적달성에 집중한다.

다만 공공비축제가 다른 정책목표에 역기능이 있을 수 있다면 그 고유 목적을 달성하면서 다른 정책목표에 미치는 역기능의 영향이 최소화되도록 할 필요는 있다.

3.2. 공공비축량 결정방식 확립

3.2.1. 임계작황지수 설정

공공비축은 흉작 시의 공급부족을 보충하는 데 주목적이 있으므로 흉작 확률에 따라 비축률을 결정하여야 한다.

먼저 1960년 이후의 단수자료로부터 단수 추세치를 구하여 이를 평년단수로 하고, 이를 이용하여 작황지수를 구한다(부록 참조). 이 작황지수를 통해 산출된 확률분포를 이용하여 작황지수가 일정 수준 이하가 되어 공급이 부족할 경우 공공비축미를 방출하기 시작하는 기준이 되는 지수를 산출했으며, 이 지수를 앞으로 임계작황지수(공공비축미를 방출하기 시작하는 기준이 되는 작황지수)라고 명칭한다.

이 임계작황지수 변화에 따라 비축미가 방출될 빈도가 산출된다(부록 참조). 가령 임계작황지수를 98로 설정하면 방출확률이 40%가 되어 평균 2.5년에 한 번의 빈도로 공공비축미를 방출하게 되고 95로 설정하면 4년에 한 번의 빈도로 방출이 이루어진다.

한편 평년작 이하(작황지수가 100 미만으로 낮아지는 경우)인 경우 반드시 그 부족분을 보충할 필요는 없으며, 일정 범위 내의 흉작은 가격상승을 통해 소비자가 감당하는 것이 타당하다. 따라서 공공비축미를 방출하기 시작하는 임계작황지수의 수준은 소비자의 가격상승 감내 한도를 감안하여 결정한다. 즉 작황지수가 임계작황지수 이하인 경우에만 비축미를 방출하되, 방출량은 임계작황지수에 미달하는 양만을 방출한다.

소비자의 가격상승 감내 한도를 3~10%로 하면 쌀의 가격신축성계수가 1.5~1.7이므로 임계작황지수는 93.3~98.0이 된다.

표 5-6. 임계작황지수에 따른 방출빈도

임계작황지수	방출확률	방출빈도(연 1회)	가격상승률[1)]
99.1	45%	2.2	1.4~1.5
98.1	40%	2.5	2.9~3.2
97.2	35%	2.9	4.2~4.8
96.2	30%	3.3	5.7~6.5
95.1	25%	4	7.4~8.3
93.9	20%	5	9.1~10.4
92.4	15%	6.7	11.4~12.9
90.6	10%	10	14.1~16
88.0	5%	20	18~20.4
85.7	2.5%	40	21.5~24.3
81.2	0.5%	200	28.2~32

주: 1) 가격신축성계수가 1.5~1.7이라고 가정하여 산출.

3.2.2. 한계부족확률 설정

공공비축미의 방출빈도는 임계작황지수가 높을수록 늘어나고 방출량은 흉작의 정도가 클수록 증가할 것이므로 임계작황지수가 높고 대흉작이 발생할 확률이 높을수록 비축미 방출 필요량이 늘어 비축량이 부족할 가능성이 높아진다.

따라서 비축미로 공급부족을 보충하지 못할 확률을 낮추려면 그만큼 비축량이 증가하여야 하므로 감내할 수 있는 부족확률(이를 한계부족확률이라 하자)을 감안하여 비축량을 결정한다(부록 참조). 한계부족확률이 2%라면 비축미로 부족분을 충당하지 못하는 부족상황이 50년에 한 번 나타난다는 것을 의미하며, 이러한 한계부족상황이 생길 경우는 소비자가 소비를 줄여 감내하던지 긴급수입조치 등의 방법을 사용해야 한다는 것을 의미한다.

임계작황지수를 98로 설정한 경우 한계부족확률을 6% 이하로 유지하려면 비축률은 16% 이상이 되어야 하고 8% 이하로 유지하려면 비축률은

14% 이상이 되어야 한다. 임계작황지수를 달리하여 동일한 계산을 반복하면 비축률에 따른 한계부족확률이 산출된다.

표 5-7. 한계부족확률과 비축률, 임계작황지수 98의 경우

한계부족확률(%)	부족빈도(연 1회)	비축률(%)
12	8	9
10	10	11
8	13	14
6	17	16
4	25	22
2	50	26

3.2.3. 임계작황지수와 한계부족확률로 비축률 결정

앞의 시뮬레이션 결과를 종합하면 <표 5-8>과 같은 임계작황지수와 한계부족확률 변화에 따른 비축률 변화를 알 수 있다.

따라서 소비자가 감내할 수 있는 가격상승 한도로부터 임계작황지수를 결정하고 동시에 감내할 수 있는 공급부족 빈도의 한계(한계부족확률)를 설정하면 비축률이 결정된다(부록 참조).

표 5-8. 임계작황지수 및 한계부족확률 변화에 따른 비축률

단위: %

임계작황지수(빈도) / 한계부족확률(빈도)	98 (2.5년 1회)	97 (2.9년 1회)	96 (3.3년 1회)	95 (4년 1회)
12%(50년 6회)	9	8	4.4	2.7
10%(50년 5회)	11	9	7	3
8%(50년 4회)	14	10	8	4.4
6%(50년 3회)	16	13	9	5
4%(50년 2회)	22	17	10	8
2%(50년 1회)	26	25	19	15
가격상승률	2.9~3.2	4.2~4.8	5.7~6.5	7.4~8.3

3.2.4. 비축량은 비축비용을 고려하여 결정

임계작황지수를 높여 흉작 시에도 공급량 감소율이 되도록 적게 하고, 한계부족확률은 낮추어 긴급수입이 이루어질 가능성을 낮게 하는 것이 바람직하다고 할 수도 있으나 그만큼 비축률이 늘어남에 따라 비축비용이 증가한다. 따라서 비축비용이 적정 비축률을 결정하는 중요한 요소가 된다.

표 5-9. 임계작황지수 및 한계부족확률 변화에 따른 비용(2009)

단위: 억 원/연간

임계작황지수(빈도) / 한계부족확률(빈도)	98 (2.5년 1회)	97 (2.9년 1회)	96 (3.3년 1회)	95 (4년 1회)
12%(8년 1회)	1,295	1,152	633	389
10%(10년 1회)	1,583	1,295	1,008	432
8%(13년 1회)	2,015	1,439	1,152	633
6%(17년 1회)	2,303	1,871	1,295	720
4%(25년 1회)	3,167	2,447	1,439	1,152
2%(50년 1회)	3,742	3,599	2,735	2,159

주: 1) 비용은 보관비용(창고보관료+화재보험료+훈증소득비)+가공비용+운임비용+상하차료(입출고비용 포함)+손실비용(회전비축 원칙에 따라 고미로 판매되기에 구입과 판매의 가격 차 손실비용)으로 계산.
2) 비용은 2009년 생산량을 기준으로 하는 비축량에 따라 계산.
3) 손실비용은 농협중앙회 양곡부의 사업계획에 사용되는 지표(쌀 가격이 매년 10% 감소하는 것으로 예상)를 이용하였으며 09년 비축량의 절반을 판매하고 판매가격은 2년 전인 07년산 매입비용(53,750원/40kg)을 사용하여 계산.

3.2.5. 1980년 이후만을 고려할 필요

1980년 이전과 1981년 이후의 흉작이 나타나는 빈도가 다르므로 두 집단(1980년 이전과 1981년 이후)의 분포에 차이가 있을 것으로 예상이 되며, 이에 따라 분산의 차이에 대한 F검정을 실시하였고 1981년 이후의 작황이 1980년 이전보다 더 안정화되어 있는 것으로 나타났다.

1980년 이전(집단 1)과 1981년 이후(집단 2) 두 개의 집단으로 나누어서 분산의 차이에 대한 F검정을 실시한 결과 두 집단의 분산이 같다는 귀무가설을 기각하여, 두 집단의 분산이 다르다는 결과가 도출되었다.

표 5-10. 집단 1(1980년 이전)과 집단 2(1981년 이후)의 분산에 대한 F검정 결과

	집단 1(1980년 이전)	집단 2(1981년 이후)
평균	0.9934675	1.0040221
분산	0.0098286	0.0022776
관측수	21	29
자유도	20	28
F 비	4.31538	
P(F<=f) 단측검정	0.0002246	
F 기각치: 단측검정	1.9585611	

이 결과는 1980년 이전보다 1981년 이후의 작황이 더 안정된 시기라고 판단된다.

소비자가 감내할 수 있는 가격상승 한도로부터 임계작황지수를 결정하고 보다 기술적으로 안정화된 1981년 이후의 한계부족확률에 따른 공급부족 빈도의 한계를 설정하여 비축률을 결정하면 <표 5-11>과 같다.

이 방법은 부록에 있는 1960년 이후의 작황 데이터를 이용한 시나리오 방법을 1981년 이후의 자료만을 이용하여 계산한 것이다(부록 참조).

표 5-11. 임계작황지수 및 한계부족확률(1981년 이후) 변화에 따른 비축률

비축률 단위: %

임계작황지수(빈도) / 한계부족확률(빈도)	98 (2.5년 1회)	97 (2.9년 1회)	96 (3.3년 1회)	95 (4년 1회)
7%(29년 2회)	9	7	5	3
3.4%(29년 1회)	11	10	8	5
0%(0회)	16	13	10	8

표 5-12. 임계작황지수 및 한계부족확률(1981년 이후) 변화에 따른 비용(2009)

단위: 억 원/연간

임계작황지수(빈도) / 한계부족확률(빈도)	98 (2.5년 1회)	97 (2.9년 1회)	96 (3.3년 1회)	95 (4년 1회)
7%(14년 1회)	1,295	1,008	720	432
3.4%(29년 1회)	1,583	1,439	1,152	720
0%(0회)	2,303	1,871	1,439	1,152

주: 1) 비용은 보관비용(창고보관료+화재보험료+훈증소득비)+가공비용+운임비용+상하차료(입출고비용 포함)+손실비용(회전비축 원칙에 따라 고미로 판매되기에 구입과 판매의 가격 차 손실비용)으로 계산.

2) 비용은 2009년 생산량을 기준으로 하는 비축량에 따라 계산.

3) 손실비용은 농협중앙회 양곡부의 사업계획에 사용되는 지표(쌀 가격이 매년 10% 감소하는 것으로 예상)를 이용하였으며 09년 비축량의 절반을 판매하고 판매가격은 2년 전인 07년산 매입비용(53,750원/40kg)을 사용하여 계산.

1960년부터의 자료를 이용한 한계부족확률 변화에 따른 비축률과 1981년 이후의 자료를 이용한 한계부족확률 변화에 따른 비축률에서 큰 차이가 있음을 알 수 있다(<표 5-8>과 <표 5-11>의 비교).

1981년 이후의 작황은 비축률을 일정수준 이상으로 하면 한계부족확률이 0%가 되어서 한계부족의 의미가 없어지는 것으로 사료된다.

3.2.6. 평년 수급상황을 고려

비축량은 생산과 수요가 모두 평년수준인 상황에서 수급균형이 이루어지고 평년작 이하인 경우에만 공급이 부족하다는 것을 전제로 한다.

생산량이 평년수준인 경우를 평년생산량이라고 하고 수요량이 평년수준인 경우를 평년수요량이라고 하고, 1980년 이후의 생산 및 수요 데이터를 이용하여 평년생산량과 평년수요량을 계산하였다(부록 참조).

만일 평년상황에서 공급과잉, 혹은 공급부족이라면 과부족률만큼을 가감하여 비축률을 결정하여야 한다. 가령 2005년 이후 평년상황에서의 공급과잉률이 약 8%이므로 비축률을 그만큼 감축 조정한다(부록 참조).

3.3. 공공비축용과 타 목적 관리의 분리 운용

3.3.1. 정부 실수요는 별도로 매입하여 공급

군관수용과 사회복지용, 학교급식용은 각각의 목적과 필요에 맞는 품위를 정하여 구매하여 공급하는 것을 원칙으로 하되, 이러한 수요 중 공공비축용 쌀의 회전을 위하여 매각되는 쌀(3년 전에 수확한 통상적 품위의 쌀)을 선호하는 경우에는 공공비축미로 공급한다.

군관수용 등 정부의 실수요, 사회복지용 등 공공수요, 학교급식 등 국민영양증진을 위한 수요를 충족하기 위하여 정부 혹은 비정부기구가 정부의 지원을 받아 시가에 구매하는 것은 WTO에서 허용된다. UR농업협정문 부속서 2의 4조 국내식량원조에 관한 조항에 의하여 위와 같은 수요충족을 위한 구매는 허용된다.

3.3.2. 공급조절을 위한 별도의 매입제도 운용

일정 수준 이상의 풍작(이 작황지수를 상한작황지수라 하자) 시에는 공급과잉분을 공공비축미와는 별도로 매입하여 가격의 과도한 폭락을 억제하는 제도를 확립한다.

정부가 수급조절을 위해 매입하는 것은 WTO의 감축대상보조(AMS)가 되어 보조금 한도에 걸릴 위험이 있으므로 생산자단체가 매입하고 정부가 비용을 지원하는 형식을 취한다.

농민단체인 농업협동조합이 독자적으로 구매하고 판매하되 정부는 손실의 일부를 보조하는 것으로 하고, 매입한 벼는 다음 수확기 이전에 전량 처분하여 국내 총재고가 기준 비축률 이상이 되지 않도록 한다. 흉작에 대비한 공공비축미가 있는 이상 농협이 매입한 벼에 대한 식량용 수요가 발생할 가능성이 없기 때문에 보관할수록 손실이 커질 것이기 때문이다.

3.3.3. 공공비축미는 운용원칙 준수

순환비축의 원칙에 따라 비축량의 1/2에 해당하는 양을 매입하고 선입선출 방식으로 매입한 양만큼을 다음 수확기 이전에 판매하여 원평년 생산량에 대한 비율로 설정된 기준 비축량을 초과하거나 부족하지 않도록 한다.

3.4. 공공비축미 매입방식의 개선

3.4.1. 수의매입 방식의 개선 필요

현재는 농가별로 매입량을 할당하여 매입하고 있으나 수많은 농가를 상대로 수량, 품질 등을 검수하고 수집하여야 하므로 매입을 위한 비용이 지나치게 많이 소요되고 품질관리에도 한계가 있다. 따라서 농협 및 RPC에서 매입하는 방식으로 변경하는 것이 바람직하며, 이때 농협 및 RPC별 매입물량은 현재와 같이 도별로 배정한 후 전년도 벼 매입실적에 비례하여 농협 및 RPC에 매입량을 배정한다.

매입가격은 현재의 전국평균 산지 쌀 가격 기준 정산에서 해당 농협 및 RPC의 조곡매입가격에 비용 등 마진을 반영한 가격으로 정산하도록 하여 정부매입가격과 시가에 차이가 발생하지 않도록 한다.

공공비축미는 회전비축의 원칙에 따라 매입 후 3년 차에 매각되므로 매입 다음 해에 RPC에 인도해야 하는 산물수매는 하지 않고, 전량 건벼를 톤백으로 수매하여 정부 혹은 임차창고에 보관하도록 한다.

고품질 쌀 생산을 장려하기 위해 품질제한을 강화하고 용도에 따라 품위를 달리하여 수매해야 한다는 의견이 있으나, 공공비축은 순환비축의 원칙에 따라 3년 경과 후 판매될 것이므로 통상적 수준의 품질과 품위 이상을 요구할 필요는 없다.

3.4.2. 경쟁입찰 방식으로 매입비용 절약

공공비축용 벼를 농협, RPC 등을 상대로 경쟁입찰 방식으로 매입하면 수의매입에 비하여 매입을 위한 행정비용이 절감되고 입찰결과로 가격이 결정되므로 시가와 매입가격에 격차가 발생하는 등의 가격결정에 수반하는 논란과 비용을 절감할 수 있다.

최저가 낙찰방식을 적용하면 낙찰물량이 상대적으로 가격이 낮은 지역으로 쏠리는 현상이 나타나게 될 것이므로 매입물량을 지금과 같이 도별로 배정한 후 도별로 최저가 입찰자부터 순차적으로 낙찰시키는 방법을 이용한다. 그러나 입찰은 당시의 수급여건과 예상에 따라 낙찰가격이 민감하게 반응하여 큰 진폭을 나타내는 특징이 있으므로 약세 장에서는 가격하락을 부추길 우려가 있다.

공공비축미 구입은 단순히 저가구매, 구매비용 절감 등만을 목표로 할 수 없고 수확기 산지가격을 안정시킨다는 정책목표와 합목적적이어야 한다는 점을 간과해서는 안 된다. 가격 불안정성의 한 예로 서울시 가락동 시장에서 경매를 할 경우와 수의매매를 할 경우의 가격진폭을 비교해본 결과, 경매를 시행한 후가 경매시행 전(수의매매)보다 크다는 연구결과가 있다(<표 5-13> 참조).

표 5-13. 품목별 경매 전·후의 가격진폭[1] 비교

구 분	경매 전(A)	경매 후(B)	B/A
토 마 토[2]	1,475,113	2,778,853	1.88
상 추[3]	611,563	1,860,279	3.04
깻 잎[4]	599,037	1,224,029	2.04
배 추[5]	122,000,000	1,48,000,000	1.21
시 금 치[6]	391,411	630,984	1.61
느타리버섯[7]	2,204,886	12,010,029	5.45

주: 1) 1계차 분산 값.
2) 경매 전 1988.1～1990.12과 경매 후 1992.1～1994.12의 일별 가격자료 이용.
3) 경매 전 1989.1～1991.12과 경매 후 1992.1～1994.12의 일별 가격자료 이용.
4) 경매 전 1994.1～1994.7과 경매 후 1995.1～1995.7의 일별 가격자료 이용.
5) 경매 전 1994.1～1994.7과 경매 후 1995.1～1995.7의 일별 가격자료 이용.
6) 경매 전 1994.1～1994.7과 경매 후 1995.1～1995.7의 일별 가격자료 이용.
7) 경매 전 1990.1～1990.12과 경매 후 1993.1～1993.12의 일별 가격자료 이용.
자료: 김완배 외,「도매시장 비전 2000」, 서울시 농수산물도매시장관리공사, 1995. 12, p. 36. 김완배,「버섯유통의 문제점과 개선방안」, 1997. 8, p. 51. 김완배,「농산물 도매유통의 진로와 중도매인의 과제」(2002. 3).

이러한 문제를 해결하기 위해 해당 도의 산지 조곡가격을 기준으로 낙찰가격에 제한을 설정하여 최저가격 낙찰에 따른 부작용을 방지할 수 있으나 이 경우에는 수의매입과 큰 차이가 없어지게 된다.

3.4.3. 매입방식 전환에 대한 반발 예상

이제까지 공공비축용 수매가 가격보조의 효과를 나타내왔기 때문에 농가로부터의 직접매입이 중단되는 데 대해 상당한 반발이 있을 것이다.

그러나 공공비축용 매입과 별도로 군관수용 및 사회복지용 수매가 이루어지고, 상한작황지수 이상의 풍작 시 초과분을 농협이 매입하기로 한 조치를 통해 농가이익이 보호된다는 점을 집중적으로 이해시키도록 한다.

제6장 기타 쌀 산업 현안과 과제

1. 단기적인 풍년에 대처하는 방안

2004년 양정개혁에서는 단기적으로 나타나는 풍년으로 급격한 가격하락에 대한 대처방안이 제시되지 않았고, 풍년이 들면 정부가 인위적으로 물량을 조절하여 가격하락을 억제시켜왔다. 평균적으로 수급균형을 이루는 상황에서 단기적으로 나타나는 풍년으로 인한 가격하락보다는 일정 물량을 시장에서 격리시키는 것이 바람직할 수 있다.

앞에서 추정한 역수요함수를 이용하여 평균[13] 실질가격지수와 평균 1인당 소비량을 기준으로 계산된 가격신축성계수는 −1.42로 추계되었다.[14]

구조적으로 재배면적이 많아 과잉이 발생하는 경우에는 재배면적을 조정하거나 생산장려 효과가 있는 직불제를 생산비 연계가 되도록 개편하는 것이 바람직하나, 평균적으로 수급균형을 달성하는 재배면적이라고 하더라도 풍년에 의한 가격하락은 정부가 시장격리를 통하여 지나친 가격하락을 방지하는 것이 바람직하다. 재배면적이 많아 과잉이 발생하는 경우에는 생산비용을 들여 생산하지 않아도 될 면적에서 생산을 하는 것이기 때문에

---

13 역수요함수는 P21의 식(1)을 참조하기 바란다.

14 사공용(2006)에서는 식용 소비량을 역수요함수, 재고수요량을 보통수요함수로 추정한 결과 가격신축성 계수가 −1.44로 계측되었고, 본연구에서 추정한 것과 큰 차이가 없었다.

사전적으로 재배면적을 줄이는 방안이 바람직할 것이다. 그러나 이미 생산비용을 들여 생산한 쌀의 경우에는 시장기능에만 맡길 경우 가격이 하락하고, 가격하락을 정부가 소득보전직불제에 의해 소득을 보전해주는 것보다는 특별처분을 하여 가격하락을 억제시키는 것이 재정소요 측면에서 더 바람직하다.

김명환과 장재봉(2010)에 따르면 정부양곡관리 적자가 연간 약 4,800억 원 발생하고, 이 중에서 조작 및 관리비가 23%인 1,100억 원 정도 소요되고, 농협에 의한 시장격리에 따른 손실보전이 20%로 960억 원 정도가 발생하는 것으로 추계되었다.

여기서는 평균적으로 수급균형을 달성하는 재배면적에서 쌀을 생산할 경우 풍년에 따른 시장격리 물량을 어떻게 운영하는 것이 바람직한 것인가를 제시하고자 한다. 매년 작황지수의 변화에 따라 정부가 시장격리 물량이 변한다면 운영이 복잡하기 때문에 일정 수준 이상일 경우 시장격리를 하는 것이 바람직하다.

앞서 제시된 가격신축성 계수 -1.42를 이용할 경우 작황지수에 따른 가격의 변화는 다음 <표 6-1>에 제시되어 있다.

가격신축성 계수 1.42에 의해 작황지수가 0.1포인트씩 상승함에 따라 가격은 1.42% 포인트씩 하락하게 되는 것이다. 작황지수의 표준편차가 0.07303이고 정규분포를 이룬다고 가정할 때, 각 작황지수 이상이 나타날 확률은 <표 6-1>의 3번째 열에 제시되어 있다. 작황지수가 1.05보다 크다면 초과하는 물량을 시장격리를 한다고 할 때, 시장가격이 7.1% 하락하고, 작황지수가 1.05보다 클 확률은 25%가 되고, 작황지수가 1.10보다 크다면 초과하는 물량을 시장격리를 한다면 시장가격이 14.2% 하락하고, 작황지수가 1.10보다 클 확률은 9% 정도 되는 것으로 추정된다. 평균적으로 4년에 1번 시장격리를 한다고 하면, 작황지수가 1.05 이상이 나오면 이를 초과하는 물량을 시장격리를 하면 되고, 이 경우 풍년에 따른 가격하락은 7.1%까지 허용하게 되는 것이다.

표 6-1. 작황지수에 따른 시장격리의 가능성

작황지수 (X_0)	가격하락률 (%)	$P[X \geq X_0]$	기대격리 물량[1]	
			작황지수로 환산	물량으로 환산[2] (만 톤)
1.00	0.0	0.50	0.029	13.1
1.01	-1.4	0.45	0.024	10.8
1.02	-2.8	0.39	0.020	9.0
1.03	-4.3	0.34	0.017	7.7
1.04	-5.7	0.29	0.014	6.3
1.05	-7.1	0.25	0.011	5.0
1.06	-8.5	0.21	0.009	4.1
1.07	-9.9	0.17	0.007	3.2
1.08	-11.4	0.14	0.005	2.3
1.09	-12.8	0.11	0.004	1.8
1.10	-14.2	0.09	0.003	1.4

주: 1) 정규분포로부터 5천 개의 자료를 추출하여 계산한 것임.
2) 생산량을 450만 톤으로 계산할 경우의 물량임.

네 번째 열은 시장격리를 하는 작황지수의 기준에 따라 시장격리를 하는 물량을 작황지수로 나타낸 것이다. 즉 실제 작황지수에서 시장격리를 하는 기준 작황지수를 뺀 것과 영 중에서 큰 값의 기댓값으로 다음과 같이 수식으로 나타낼 수 있다.

$$E[EX] = E[Max\ (0,\ X - X_0)]$$

여기서 X는 정규분포(작황지수의 평균=1, 작황지수의 표준편차=0.07303)를 이용하여 추출한 5천개의 작황지수들이고, X_0는 위의 표에서 첫 번째 열의 값으로 X_0 이상의 작황지수이면 정부가 특별 처분하는 기준이 되는 작황지수를 나타내고, EX는 기대되는 특별처분을 작황지수로 나타낸 것이다. 예를 들어, 작황지수가 1.05 이상이면 정부가 1.05를 넘어서는 생산

량을 특별 처분한다고 할 때, 실제 작황지수가 1.05를 초과하면 초과하는 만큼 정부가 특별처분을 하고, 1.05에 미치지 못하면 특별처분을 하지 않게 되는 경우이다. 이 경우 평균적으로 작황지수 0.011만큼 정부가 특별처분을 하는 것으로 해석할 수 있고, 평균적으로 매년 5만 톤을 특별 처분하는 것으로 볼 수 있다.

특별처분을 하는 작황지수의 기준은 주관적일 수 있으나, 작황에 따라 7% 정도의 가격하락을 허용하고, 4년에 한 번 특별처분을 하고, 매년 평균 5만 톤을 특별 처분한다고 하면, 작황지수가 1.05 이상이 되면 이를 초과하는 물량을 특별 처분하는 것이 될 것이다. 농협에 의한 시장격리의 손실보전이 매년 약 960억 원 소요되기 때문에 쌀 가격을 15만 원/80kg으로 환산하면 약 5.2만 톤의 쌀을 특별처분을 위해 정부가 매입하는 것과 같은 금액이다.

2. 관세화 전환

2.1. 대외여건의 변화

DDA는 2001년 11월 시장개방을 가속화한다는 목표하에 출범하였다. 당초 협상일정은 2003년 3월에 세부원칙을 수립하고 9월에 이행계획서 제출, 2004년 말에 협상을 완료한다는 계획이었다. 우리나라는 2004년 내에 쌀 협상을 종결해야 하는 상황에 직면하였으며, DDA 농업협상이 불투명하였으므로 2014년까지 관세화 유예를 선택하게 되었다. 단, 관세화유예 기간 중이라도 언제든지 관세화로 전환할 수 있는 권리는 우리나라에 있다.

2008년 12월 팰코너 의장이 그동안 논의된 내용을 반영하여 세부원칙 4차 수정안을 배포하였으며, 이 안이 향후 협상의 기초자료가 될 것으로 예상된다. 잠정 합의된 내용은 DDA 출범 시에 표방하였던 '실질적인 시장접

근 기회의 확대'에서 크게 후퇴한 수준이며 협상결과를 예측할 수 있는 자료이다.

민감품목, 특별품목 등에는 일반 관세감축공식과 다른 방식을 적용하기로 하였다. 관세감축은 현행 관세수준에 따라 선진국은 50~70% 감축하고, 개도국은 선진국의 2/3를 감축한다. 민간품목으로 결정되면 관세감축률은 일반품목보다 낮지만 그에 대한 보상으로 저율관세물량(TRQ)을 증량해야 한다. 특별품목으로 지정되면 낮은 수준의 관세감축, TRQ 증량 의무와 관세상한이 적용되지 않는다. 특별품목은 전체 세 번의 12%까지 지정될 수 있으며, 관세감축률은 평균 11%를 적용한다. 세 번의 5%까지는 관세감축 면제를 인정한다.

2.2. 관세화로 TRQ 초과한 수입 없을 전망

최근 국제 쌀 가격이 2009/10년 평균 톤당 791달러로 급등하였는데 장기적으로 530달러로 하락하는 것을 가정하였다(USDA 전망치). 국제 곡물 수급여건이 변하고 있으므로 과거의 낮은 수준으로 회복하지 않을 것이라는 주장과 함께 폭락을 우려하는 시각도 있다. 수출입에 큰 영향을 미치는 환율도 중장기적으로 달러당 1천 원 미만으로 하락할 것으로 전망하였다. 관세화로 전환하는 경우 적용하는 초기 관세상당치는 일본의 쌀 수입가격과 국내 도매가격을 감안하여 적용하였다.

시나리오 1과 시나리오 2는 2014년까지 관세화 유예를 유지하는 경우인데, 선진국 대우를 받는 경우에도 수입쌀 가격이 국내산보다 높으므로 TRQ를 초과한 수입은 없을 것으로 전망된다. 2012년에 DDA가 발효되는 것으로 가정하였다. 2014년 이후 관세화로 전환하여도 수입쌀 가격이 국내산보다 높을 수 있는 것은 일본이나 대만처럼 관세상당치가 무역방벽 역할을 하기 때문이다.

그림 6-1. 시나리오 1(관세화유예 지속+선진국)

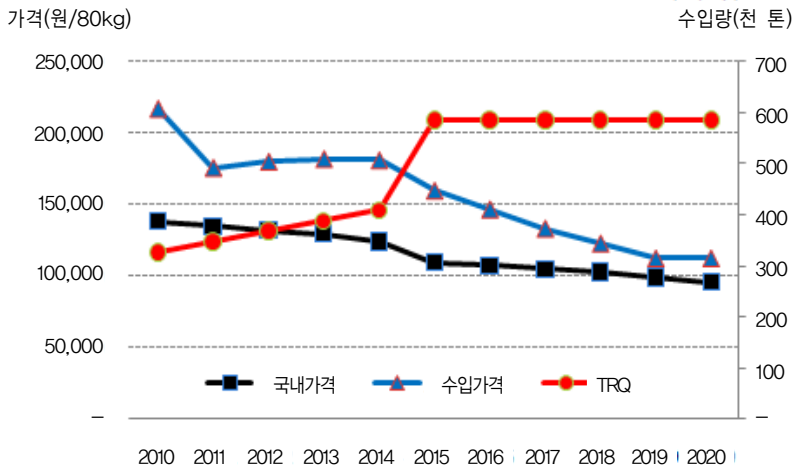
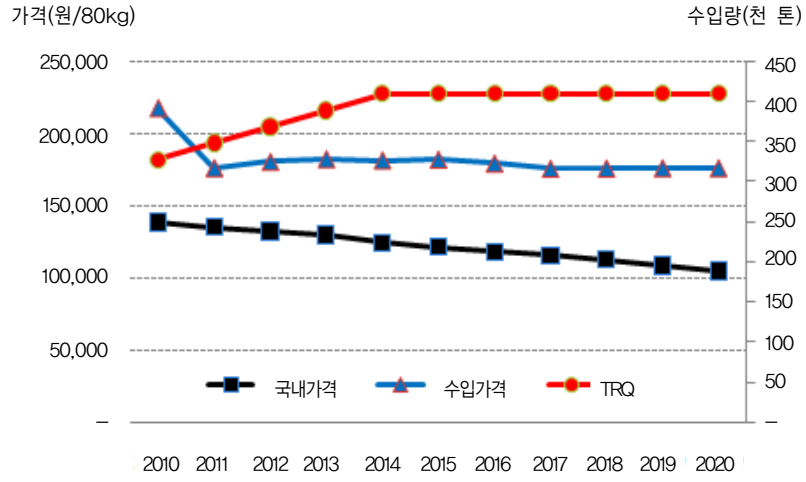


그림 6-2. 시나리오 2(관세화유예 지속+개도국)



시나리오 3과 시나리오 4는 2011년에 관세화 전환을 가정하는 경우인데, 선진국 대우를 받는 경우에도 수입쌀 가격이 국내산보다 높으므로 TRQ를 초과한 수입은 없을 것으로 전망된다.

선진국 대우를 받는 경우, 2011년에 관세화로 전환하면 향후 10년 동안 8만 9천 톤의 TRQ 물량을 줄일 수 있으며, 개도국의 경우에는 동일 기간 동안 48만 7천 톤의 TRQ 절감이 가능하다.

그림 6-3. 시나리오 3(관세화 전환+선진국)

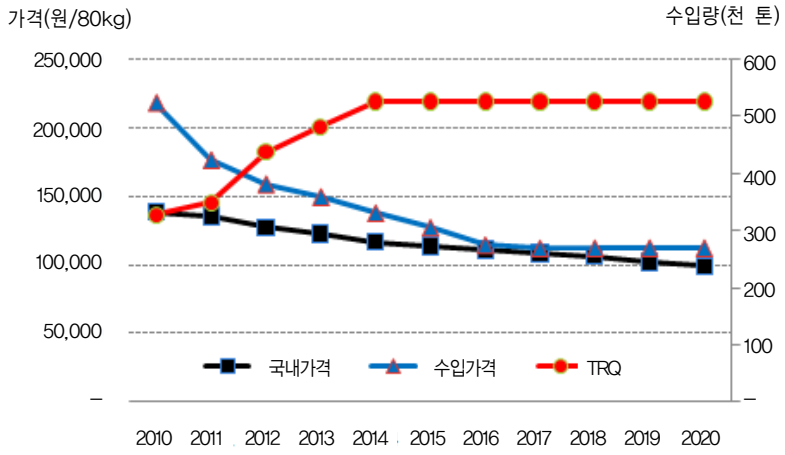
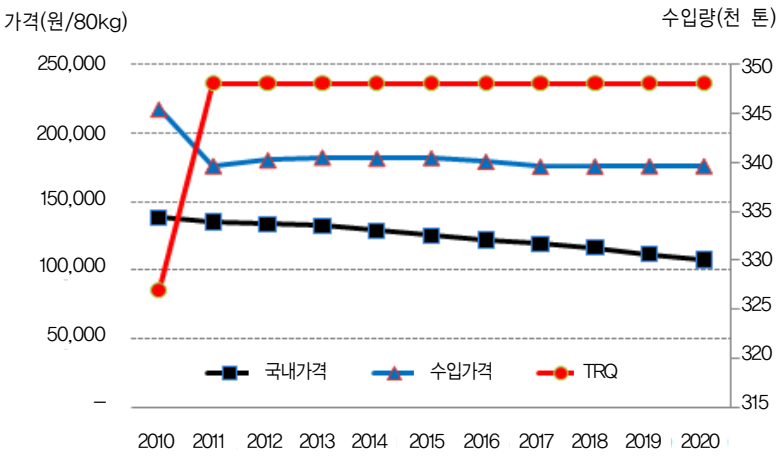


그림 6-4. 시나리오 4(관세화 전환+개도국)



3. 대북 쌀 지원 방향

3.1. 쌀 지원과 쟁점

2000년대 들어 북한의 연간 식량 생산량은 400~450만 톤에 달하고 있다. 최소 소요량을 적용할 경우 약 100만 내지 150만 톤이 부족한 생산량이며, 정상 소요량 기준으로는 훨씬 더 많은 양이 부족한 것으로 추정되고 있다. 절대량의 부족과 함께 또 다른 큰 문제는 식량부족의 영향이 취약계층에게 집중되고 있다는 사실이다. 국제기구의 보고에 의하면 약 600만 명이 만성적인 식량부족에 시달리고 있으며, 특히 임산부 및 수유부, 노약자, 영유아 등 190여만 명은 식량위기 상황에 그대로 노출된 취약계층으로 분류되고 있다.

우리나라는 북한의 식량위기 및 부족상황에 대응해 지원을 추진해왔다. 대북 식량지원은 1995년에 발생한 북한의 대홍수와 이에 따른 기근에 대응해 처음으로 시작되었다. 2000년대에 들어서는 적게는 연간 10만 톤에서 많게는 50만 톤에 달하는 식량을 유무상으로 지원해 북한의 식량난을 완화하는 데 크게 기여해왔다.

대북 식량지원과 관련해 우리 사회에는 상반된 여론이 존재한다. 긍정적인 견해는 두 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 북한의 식량부족 상황이 종료되기까지는 시간이 필요하며 이 기간 동안 인도적 문제를 완화하기 위해 최소한의 식량지원은 불가피하다는 것이다. 둘째, 대북 식량지원이 국내 양곡재고를 줄여 시장을 안정시키고 농민들의 소득을 지지하는 데에도 기여하고 있다는 점을 강조하는 견해도 있다.

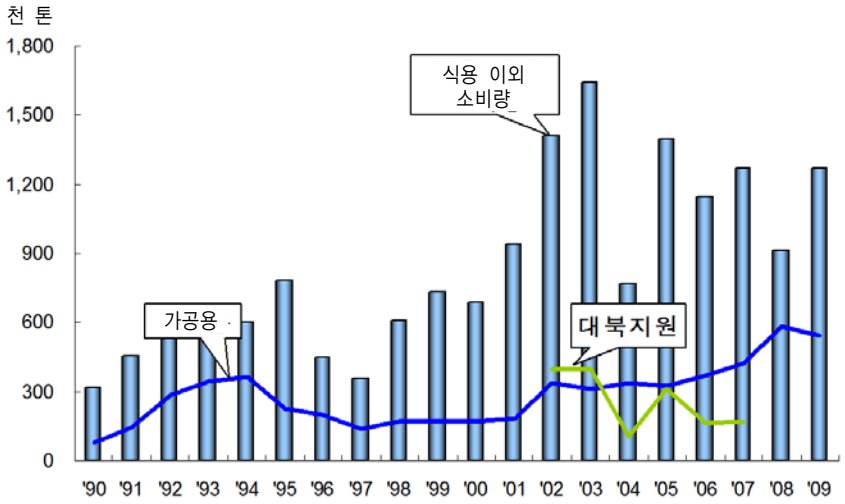
북한에 대한 식량지원을 신중하게 추진해야 한다는 여론도 있다. 이는 대북 식량지원에 대해 잠재해 있던 문제의식을 드러낸 것으로 볼 수 있다. 오랜 기간 대규모의 식량지원에도 불구하고 북한의 식량난은 해소되지 않고 있으며 앞으로도 해결될 조짐이 보이지 않고 있다는 것이다. 또 이 문

제제기는 대북 식량지원의 방식에도 걸쳐져 있다. 지원의 효과를 높이기 위해 식량지원 방식을 전략적이며 체계적으로 수립하여 추진해야 한다는 것이다.

이와 함께 고려해야 할 점이 또 하나 있다. 대북지원이 우리나라 쌀 수급에 적지 않은 영향을 끼친다는 점이다. 작황 호조로 재고량이 늘어나고 대북 쌀 지원이 원활한 여건에서는 대북지원이 국내 쌀 재고량을 적정 수준으로 유지하도록 하는 데에 도움이 될 수 있다. 2000년대 초반 대북 쌀 지원으로 국내의 생산과잉 문제가 드러나지 않게 된 것은 좋은 사례이다.

그러나 최근의 경험에서 볼 수 있듯이 대북 쌀 지원 정책은 남북관계의 변화에 따라 크게 달라진다. 남북관계의 경직으로 인해 극히 일부를 제외하고 지원이 중단됨에 따라 쌀 생산과잉 문제는 심각해지게 된다. 이에 대해 대북 쌀 지원 수요도 일정 범위 내에서 안정화되는 것이 필요하다는 주장도 제기되고 있다.

그림 6-5. 식용 이외 소비량 변화



주: 식용 이외 소비량은 가공, 종자, 수출, 대북지원, 감모 및 기타 합계임.
자료: 농림수산식품부 식량정책과.

3.2. 대북 식량지원 현황

3.2.1. 대북 식량지원 규모

1995년에 처음 시작된 대북 식량지원은 쌀과 옥수수를 중심으로 이루어졌다. 양적인 측면에서 볼 때 우리의 식량지원은 북한 주민이 겪고 있던 인도적 문제를 크게 완화시킬 수 있었다. 북한의 연간 식량 부족량에서 우리나라의 지원량이 차지하는 비중을 살펴보면 그 지원의 효과를 잘 살펴볼 수 있다.

식량지원 규모가 작았던 해를 제외하고 우리나라의 지원규모는 매년 북한의 식량 부족량의 20%를 초과하고 있다. 특히 2003~2005년 기간에는 부족량의 40% 이상을 우리나라의 식량지원으로 메운 것으로 나타나고 있다. 대북 식량지원이 꾸준히 추진된 최근 2000~2007년 기간 동안 우리나라의 곡물지원은 총량으로 볼 때 북한 식량부족의 29%를 메운 것으로 추정되고 있다.

한편 북한의 식량배급 기준을 토대로 지원식량의 수혜인구도 추산할 수 있다. 2000년부터 2007년까지 실제로 지원된 식량은 연평균 38만 7천 톤이다. 성인 1인당 1일 500g의 목표 배급기준을 적용할 때 대북 식량 지원량은 매년 210만여 명의 성인에게 혜택을 줄 수 있는 양이다. 식량지원분을 취약계층에 집중적으로 분배한다면 더 많은 인구가 혜택을 볼 수 있게 된다. 2000~2007년 기간 대북 식량지원의 연간 평균치 38만여 톤은 6세 이하의 아동과 취약계층에게 연중 정상적으로 배급할 수 있는 규모에 해당된다. 대북 식량지원 규모를 생산량, 소요량, 부족량과 비교해볼 때 지금까지의 식량지원은 북한의 식량난 상황을 크게 완화시킬 수 있는 규모였다고 평가할 수 있다.

표 6-2. 정부의 대북 식량지원

연 도	차 관		무 상		계 (만 톤)
	규모	지원방식	규모	지원방식	
1995			쌀 15만 톤	직접지원	15
1996			CSB 3,409톤	WFP 경유	0.3
1997			옥수수 5만 톤 CSB 1만 8,241톤	WFP 경유	6.8
1998			옥수수 3만 톤 밀가루 1만 톤	WFP 경유	4
2000	쌀 30만 톤 옥수수 20만 톤	직접지원			50
2001			옥수수 10만 톤	WFP 경유	10
2002	쌀 40만 톤	직접지원	옥수수 10만 톤	WFP 경유	50
2003	쌀 40만 톤	직접지원	옥수수 10만 톤	WFP 경유	50
2004	쌀 40만 톤	직접지원	옥수수 10만 톤	WFP 경유	50
2005	쌀 50만 톤	직접지원			50
2006			쌀 10만 톤	직접지원	10
2007	쌀 40만 톤	직접지원			40
계(만 톤)	260		76.1		336.1

주: 이 물량은 해당연도 지원 결정량으로서 실제 수송물량과는 차이가 있음.
자료: 김영훈, 2008, p. 16.

3.2.2. 대북 식량지원 방식과 문제

가. 식량지원 방식

2007년까지 우리 정부는 당국 차원의 대북 식량지원을 다음 세 가지 방식으로 추진해왔다. 첫 번째 방식은 인도적 차원의 직접무상원조로서 정부 혹은 정부의 위탁을 받은 대한적십자사가 국제사회의 제3자를 거치지 않고 직접 북한에 지원하는 방식이다. 여기에는 1995년과 2006년의 식량무상지원 방식이 해당된다. 두 번째 방식은 국제기구를 경유한 무상지원 방

식이다. 이 방식의 식량지원은 1996년부터 주로 세계식량계획(WFP)을 통해 추진하고 있다. 세 번째 방식은 현물차관 지원방식이다. 이 방식의 지원은 2000년부터 이루어지고 있으며 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 현물차관인 만큼 이자와 상환기한 등의 조건이 있으나, 지원식량의 분배 투명성 확인을 위한 조건은 분명치 않다.

대북 인도적 물자지원과 관련된 남북한 당국자 간 협의는 대북 쌀 지원에 관한 각급 회담, 구호물자 지원을 위한 적십자회담, 비료 무상지원과 관련된 접촉, 남북 경제협력 실무접촉 등에서 이루어져 왔다. 이들 회담에서 지원과 관련해 협의된 주요 내용은 지원규모, 품목, 인도기간, 인도지점, 인도방법, 지정기탁에 관한 사항, 인도요원에 대한 신변 및 편의 보장, 기록에 관한 협조, 수송수단 및 포장 표시, 검수 및 검역, 분배 투명성 확인 방식 등이다. 이 중 식량의 차관지원과 관련된 합의서가 비교적 상세한 내용을 포함하고 있다.

지금까지 대북 식량차관 지원과 관련하여 합의서에 포함된 주요 지원조건은 <표 6-3>과 <표 6-4>에서 보는 바와 같다.

표 6-3. 대북 식량차관 내역과 조건

연 도	내 역	조 건
2000	태국산 쌀 30만 톤 중국산 옥수수 20만 톤	가격: 1억 달러 이내
2002	국내산 쌀 40만 톤	가격: 265달러/톤
2003	국내산 쌀 40만 톤	가격: 265달러/톤
2004	국내산 쌀 10만 톤 태국산 쌀 30만 톤	가격: 300달러/톤 기타사항: 국내산 육로운송
2005	국내산 쌀 40만 톤 태국산 쌀 10만 톤	가격: 300달러/톤 기타사항: 육로운송 포함, 분배현장 확인
2007	국내산 쌀 15만 톤 태국산 쌀 25만 톤	가격: 380달러/톤 기타사항: 육로운송 포함, 분배현장 확인

자료: 김영훈, 2008, p. 84.

표 6-4. 남북 간 식량차관 제공에 관한 합의서 주요 내용

구 분	주 요 내 용
기본적 사항	지원규모와 금액, 상환기간, 계약기관, 인수도 관련 사항 실행기관, 안전 및 편의
인수도 절차	수량 및 품질, 포장, 수송일정, 수송조건, 인수도 방법, 서류, 검사, 분배결과 통보, 안전 및 편의
육로수송 절차 및 방법	육로수송 물량, 수송경로 및 횟수, 수송차량

자료:「2007년 남북식량차관지원 합의서」.

나. 대북 식량지원과 관련된 문제

우리나라의 식량지원은 북한의 식량난을 완화시키는 데 큰 도움을 주었다. 그런 만큼 향후 북한의 식량수급 여건을 고려할 때 인도적 차원의 식량지원 필요성은 끊임없이 제기되고 있다. 그러나 대북 식량지원 방식에서 몇 가지 문제가 노출되어 그것을 우선 해결하는 것이 지원 여부에 앞서 중요한 과제로 등장하고 있다.

우선 식량지원의 방식과 관련해서는 여러 목적의 지원방식이 프로그램화되어 있지 않았다는 점을 지적할 수 있다. 명목상으로는 차관지원과 무상지원, 직접지원과 간접지원을 구분해 실행하고 있으나, 내용상으로는 각 지원방식이 목적과 내용에 있어 뚜렷하게 차별화되지 않고 있다. 이는 대북 식량지원이 체계적으로 추진되지 못하였음을 나타내는 것이다.

지원식량의 분배 투명성이 충분하게 확보되지 않고 있다는 문제도 있다. 북한은 지원식량의 분배결과를 우리 정부에 통보하였으며 2003년부터는 분배현장 확인활동을 부분적으로나마 허용한 바 있다. 그러나 그와 관련된 조사 및 모니터링 활동이 매우 통제된 상태로 진행되어 분배의 투명성은 여전히 확보되지 않았다. 우리나라에 비해 지원물량이 적은 국제기구의 북한 내 모니터링 활동수준과 비교한다면 이는 매우 제한된 것이라 할 수 있다.

오랜 기간 동안 적지 않은 양의 식량을 지원하였음에도 불구하고 북한의 식량부족은 여전히 해소되지 않고 있다는 점도 중요한 문제이다. 현재 북한의 경제와 농업상황을 고려할 때 조만간 충분한 식량을 북한 스스로 조달할 수 있을 것으로 기대하기도 어렵다. 지금까지의 결과로 평가할 때 대북 식량지원은 북한 주민이 직면해 있는 인도적 위기상황을 완화하는 데 큰 도움이 되었으나, 북한 농업의 확대 재생산을 지지하는 데 효과적인 토대가 되지는 못한 것으로 보인다. 향후 식량지원 프로그램을 다양화함으로써 이 문제에 접근할 필요가 있다.

3.3. 향후 대북지원 방향[15]

3.3.1. 식량지원 프로그램의 다양화 및 안정화

대북 식량지원 프로그램을 주요 목적에 따라 구분하고 각 프로그램별로 지원방식을 달리한다면 지금까지 제기된 대북 식량지원의 문제점을 많이 해소할 수 있을 것으로 보인다. 가장 커다란 차원의 구분은 인도적 차원의 무상지원과 개발협력사업에 부수된 식량의 무상지원, 그리고 유상지원의 구분이다. 인도적 지원에는 특정한 취약계층에 대한 프로그램 지원과 재해나 질병발생 지역에 대한 긴급지원이 있을 수 있다. 개발협력사업의 일환으로 추진되는 식량지원은 협력사업 추진에 필요한 노동력 동원에 소요되는 식량을 지원하는 방식이다.

개발협력사업에 부수된 식량의 무상지원과 유상지원이 본격적으로 추진되기 위해서는 북한의 개혁개방과 남북한 관계의 안정이 필요하다. 따라서 현 시점에서 개발협력사업에 부수되는 대규모 식량지원을 전제로 국내의 식량수급계획을 수립할 필요성은 낮다. 그러나 북한의 식량난을 고려할 때

15 남·북관계가 안정되는 것을 가정하는 경우의 지원방향이다.

인도적 차원의 무상지원의 필요성은 매우 높다. 특히 북한의 취약계층을 대상으로 한 중장기 프로그램 식량지원을 국내 식량수급계획에 반영하여 식량수급의 안정화를 꾀할 필요가 있다.

가. 취약계층을 위한 인도적 지원

장기적인 식량부족으로 인한 피해는 영유아, 아동, 여성, 노인, 환자 등 취약계층에 집중되는 경향이 있다. 따라서 이 계층을 위한 구호지원사업이 다양하게 개발되고 추진될 필요가 있다. 특히 북한의 7세 미만 영유아는 심각한 영양결핍에 시달리며 발육장애를 겪고 있는 것으로 조사되었다.[16] 북한의 식량난이 최고조에 달하였던 1990년대 중후반 당시의 영유아와 아동은 영양결핍으로 성장이 부진하고 질병에 민감해져 북한 보건에서 가장 취약한 인구집단이 되었다. 이러한 상황이 후속되는 연령 계층에서 재현되지 않도록 하기 위해서는 대북 식량지원사업에서 취약집단에 대한 지원을 안정적인 프로그램 지원사업으로 추진할 필요가 있다.

취약계층 지원사업은 민간지원단체가 추진하기 적당한 사업이다. 이미 우리 민간지원단체들은 병원, 유치원, 인민학교(초등학교) 아동들의 영양지원사업의 일환으로 채소온실 건립과 운영, 낙농농장 설립 및 운영, 영양식 공급 등 비교적 소규모의 지원사업을 추진한 경험이 있다. 그러나 안정되고 지속적인 지원자원의 공급원을 확보하지 못해 사업규모가 확대되지 못하고 있으며 지역이나 대상도 극히 한정되어 있다.

이 형태의 지원에 소요되는 물량을 국내 쌀 수요의 한 부분으로 계획하여 안정적으로 확보한다면 북한의 취약계층에 대한 민간의 구호사업 역시 안정적으로 추진할 수 있다.

---

16 북한 보건당국과 국제아동기금(UNICEF), 세계식량계획(WFP), 유럽연합(EU)이 공동으로 7세 미만 북한 어린이들의 영양상태를 1998년, 2000년, 2002년, 2004년 등 네 차례에 걸쳐 전국적으로 조사한 자료를 토대로 북한 영유아의 영양상태를 분석했다(김혜련, 2007).

나. 긴급구호 지원

긴급구호를 요하는 상황은 대개 대규모의 재해가 발생한 경우에 해당된다. 북한 지역의 재해는 주로 여름철 장마와 태풍에 기인하는 경우가 많다. 북한 지역에서는 1995년, 1996년, 2007년의 대홍수 피해가 특히 심하였지만 그 외에도 크고 작은 자연재해가 끊임없이 발생하고 있다. 이들 자연재해로 인해 긴급구호 지원이 필요한 경우가 지속적으로 발생하고 있다.

긴급구호를 요하는 상황이 발생하고 지원요청이 있을 때 즉각적으로 대응할 수 있는 체계는 정부와 대한적십자사 사이에 이미 갖추어져 있으며, 대한적십자사와 북한의 적십자 간에도 협력 경험이 있다. 이 경험을 토대로 대북 긴급구호 지원체계를 한 단계 더 발전시킬 수 있을 것이다.

다. 개발지원: 취로사업 연계

북한은 2005년 하반기부터 국제사회에 구호지원보다는 개발지원을 추진할 것을 요청하였다. 주민에 대한 식량공급 부족이라는 가장 중요한 인도적 문제를 해결하지 못한 북한의 상황에서 구호지원을 모두 개발지원으로 대체한다는 것은 적절치 않은 것으로 보인다. 또 개발지원 수원국에게는 각종 의무가 부과된다는 점을 고려한다면 개발지원을 감당할 수 있는 북한의 준비상태도 미흡한 것이 사실이다.

그러나 북한에 대한 개발지원이 불필요한 것은 아니다. 식량부족 문제를 근본적으로 해결하기 위해서는 북한 경제와 농업의 발전이 선행되어야 하며 개발사업 추진에 외부의 지원이 필요하기 때문이다. 북한의 개발지원 수요는 농림업부문에서 매우 크다. 각종 농림업개발사업에 소요되는 자원, 기술, 경험을 지원하는 한편, 식량지원을 결합해 개발지원사업의 효과를 극대화하는 방안을 적극적으로 찾을 필요가 있다.

대표적인 개발지원사업에는 농업생산기반 복구 협력사업과 산림복구 협력사업이 있다. 농업생산기반 복구 및 조성 협력사업은 용수로 건설, 저수지 개발, 경지정리, 간척, 배수개선, 밭 기반 정비 등 북한 지역의 재해농지 복구와 농업생산기반 확충을 통해 농업생산 증대를 지원하고자 하는 사업

이다. 산림복구 협력사업은 궁극적으로 황폐산림을 복구해 농림업 생산기반 복구 및 산림환경과 생태자원을 복원하는 데 목적이 있다.

이들 사업을 추진하기 위해서는 많은 노동력이 동원되어야 한다. 그러나 개발사업을 추진해야 하는 북한 정부는 노임지불 능력이 취약하다. 이 경우 지원식량은 기반복구 취로사업에 노임(Food for Work)으로 활용될 수 있다. 이를 위한 프로그램이 적절하게 기획되고 실행에 옮겨진다면 농림업 생산 및 생활기반의 초기 복구와 조성에 큰 도움이 될 수 있을 것이다. 개발지원사업이 본격적으로 추진될 수 있도록 남북 간 정치경제적 장애 제거가 우선 필요하다.

3.3.2. 지원과 모니터링

대북 식량지원과 관련된 문제 중 가장 우선적으로 해결해야 할 과제는 지원식량의 분배 투명성 확보이다. 이는 현지 방문조사를 강화하는 문제와 관계가 있다.

지원물자의 분배현장을 방문해 조사하는 목적은 다음과 같이 세 가지로 요약할 수 있다. 첫째, 현장조사는 당초 목표한 수혜자에게 지원물자가 제대로 전달되고 있는지 여부를 확인한다. 둘째, 물자 및 식량의 실제 부족 정도와 취약계층에 관한 정보와 자료를 수집한다. 셋째, 물자의 지원효과를 평가해 물자지원 지속 여부와 물자지원방법 전환 여부 등을 판단한다.

지원물자 분배상황 현장조사와 관련해 북한 측과 우선 협의해야 할 중요한 문제는 지원물자 분배상황 조사방법과 범위, 북한 당국의 보장수준, 상설 사무소 설치 등이다. 현장조사에는 지원물자 인도와 함께 인도요원을 파견하는 방안도 있으나, 지속적인 조사활동과 지원활동을 위해서는 상설 사무소를 설치하는 것도 고려할 수 있다. 분배현장 방문 조사활동과 관련된 의제는 세계식량계획(WFP)의 지원식량 분배현장 방문 조사사례를 참고해 제기할 수 있다.

WFP의 현장조사 방식은 방문 및 체류조사의 형태로 이루어지고 있다. 우선 WFP는 북한 현지에 사무소를 설치하였는데, 평양에는 사무소를, 청

진, 혜산, 신의주, 함흥, 원산에는 사무분소를 각각 설치해 상시적인 조사 활동을 수행하였다. 현지 사무소 상주요원은 매주 식량분배 모니터링 계획을 작성하고 그 계획에 의거해 조사를 실시하였다.

<WFP의 대북 식량지원 모니터링, 2004년>

○ 분배현장 조사방식
- 북한 현지에 사무소를 설치[평양(사무소), 청진(이하 사무분소), 혜산, 신의주, 함흥, 원산]
- 현지 사무소 상주요원이 매주 식량분배 모니터링 계획을 작성해 조사 실시(월간 총 350여 지점 방문조사)
- 사무소요원들이 정례적으로 회합해 정보를 교환

○ 분배현장 방문조사활동을 위한 북한 당국의 보장사항
- 총 211개 군(郡) 지역 중 171개 군 지역 접근 허용
- 군(郡) 지역 관계기관 방문조사(인민위원회, 적십자사, 배급소 등) 허용과 안내
- 수혜자 및 수혜기관 방문조사 허용과 안내
  (수혜가정, 인민학교, 유치원, 요양소, 병원, FFW 사업장)
- 방문조사지역 지원식량 분배 관련 기본 통계자료의 제공

국제기구의 요원들이 식량분배 조사활동을 차질 없이 수행하기 위해서는 북한 당국의 도움과 보장이 필수적이다. 2004년 말까지 북한 당국은 171개 군(郡) 지역에 국제기구의 인도요원이 접근하는 것을 허용한 바 있다. 조사요원들이 관계기관과 수혜단위를 방문할 때 북한 당국이 안내하였을 뿐만 아니라, 조사활동을 수행하기 전에 방문조사지역 지원식량 분배와 관련된 기초자료를 요청할 경우 이를 사전에 제공하기도 하였다.

물자지원의 반대급부로 WFP가 북한 당국으로부터 제공받는 '조사활동 허용과 부가 서비스'를 남한이 모두 받기는 현실적으로 어렵다. 그러나 이에 관해서는 북한이 수용할 가능성이 있는 부분부터 협의에 착수할 필요가 있다.

제7장 요약 및 결론

1. 2004년 양정개혁과 외국의 정책, 시사점

2004년 양정개혁은 시장기능에 의해 쌀 가격이 결정되도록 하고, 수급이 균형을 이루도록 하는 것을 목표로 하였다. 시장기능에 의해 쌀 가격이 하락하면 농가소득이 줄어들어 경영의 어려움에 직면할 수 있으므로, 목표가격과 시장가격 차이의 85%를 재정에서 보전해주는 쌀 소득보전직불제를 도입하였다. 그리고 식량안보를 달성하도록 공공비축제를 도입하였다.

일본은 수급안정을 위해 생산조정제를 실시하고 있으며, 기상호조로 인한 가격 급락에 대응하기 위해 생산과잉 물량을 시장에서 격리하는 집하원활화 대책을 시행하고 있다. 쌀 농가의 소득을 지원하기 위해 기준연도 쌀 가격과 당년도 쌀 가격과의 차이를 보전해주는 직불제를, 식량안보를 달성하기 위해 공공비축제를 운영하는 것은 우리나라와 동일하다.

미국은 수급실세로 쌀 가격이 결정되도록 하고 목표가격과 시장가격의 차이를 보전해주는 직불제를 운영하고 있다. 수급안정을 도모하거나 식량안보를 달성하기 위한 정책수단은 마련하지 않았다. 1996년 농업법에서 수급조절을 위한 생산조정제를 폐지하였다. 단, 농가에 유통자금을 융자하며 최저가격을 지지해주는 융자가격(Loan rate)제도를 운영하고 있다.

우리나라도 일본이나 미국과 마찬가지로 농가 경영안정을 도모하기 위해 직불제를 운영하고 있다. 일본과 마찬가지로 쌀을 주식으로 하므로 공

급의 안정성을 도모하기 위해 공공비축제를 운영하는 것은 바람직한 방향이라고 할 수 있다. 하지만 수급안정을 위해 시장기능에 따를 것인지 아니면 인위적인 정책수단이 필요한지에 대해서는 논란의 여지가 있을 수 있다. 일본이 생산조정제를 1969년 1만ha를 대상으로 시작하였으나 2009년에는 대상면적이 75만ha 늘어난 만큼 정책비용도 크게 늘어났지만 수급균형에 이르지 못하였다. 미국도 인위적인 생산조정제의 효과성에 한계가 있다는 판단하에 「1996년 농업법」에서 생산조정제를 폐지하였다.

양정개혁에서 언급하지 않은 일시적인 생산과잉에 대비하기 위한 정책수단을 개발하는 것은 시급한 과제이며, 시장안정을 위한 최저가격제는 중장기적으로 검토할 사항이라고 여겨진다.

2. 시장기능에 의한 수급안정 가능하도록 제도개선

2005년 이후 벼 재배면적은 적정 수준보다 연간 7만ha 정도가 많아 정부가 쌀 시장에 개입하지 않으면 쌀 가격이 큰 폭으로 하락할 수 있었다. 2008년 수확기 쌀 가격이 전년 대비 2.8% 상승하였으나 정부가 시장에 개입하지 않았다면 15.8% 하락하였을 것으로 분석되었다. 공급과잉 현상이 심화되었으므로 시장기능에 의해 쌀 가격이 결정되도록 하는 데에 어려움이 있었다.

공급과잉 현상이 발생한 데에는 정부의 시장개입과 쌀 직불제가 생산에 적지 않은 영향을 미친 것으로 분석되었다. 공급과잉인데도 불구하고 쌀 가격이 지속적으로 상승하였는데, 이는 정부가 과잉물량을 시장에서 격리하여 가공용으로 방출하였거나 재고로 처리하였기 때문이다.

농가가 변동직불금을 받기 위해서는 쌀을 생산하는 조건을 충족해야 하는데, 변동직불금의 생산증대 효과는 3만 4천ha인 것으로 추정되었다. 또한 고정직불금은 생산중립적으로 설계되었으나 1만 8천ha 정도 증산효과

가 있는 것으로 분석되었다. 이러한 계량분석 결과는 고정직불금이 쌀 생산 결정에 중요한 요인이라는 농가조사 결과와도 일치한다. 조사대상 농가의 62%가 고정직불금이 쌀 생산에 영향을 미친다고 응답하였다.

쌀 수급 안정을 도모하기 위해서 직불제를 쌀 생산과 연계하지 않는 방식으로 개선하고, 고정직불금은 생산중립적이라는 점을 교육, 홍보할 필요가 있다. 고정직불금이 생산에 미치는 효과가 있는 한 지급단가를 인상하는 것은 바람직하지 않다.

3. 쌀 직불제 장기 비전 제시해야

쌀 직불제가 도입되어 쌀 농가 경영이 안정된 긍정적인 효과는 있다. 2009년 수확기 쌀 가격이 전년 동기에 비해 12.3% 하락하였으나 직불금을 포함한 농가수취가격은 4.5% 하락에 그쳤으며, 2005~2009년 동안 목표가격 대비 직불금을 포함한 농가수취가격은 98% 수준에서 안정적이었다. 그럼에도 불구하고 농가는 쌀 가격에 민감하게 반응하는 등 몇 가지 문제점이 드러났다.

향후 목표가격은 쌀 가격 변동률을 감안하여 조정하도록 법에 규정되어 있으므로 농가는 쌀 가격 하락에 매우 민감하게 반응하고 정부는 쌀 시장에 개입할 수밖에 없는 구조이다. 최근의 쌀 가격 하락을 반영하면 2013년 목표가격은 정곡 80만 원당 16만 원 수준으로 하락할 수 있다. 이는 생산비가 지속적으로 상승하므로 목표가격도 인상해야 한다는 생산자단체의 주장과 상반되는 결과가 되어 사회적 문제가 될 수 있다. 이러한 문제점을 해소하기 위해서 목표가격을 장기간 고정시켜 농가의 소득 안정성을 제고하며 정책에 대한 신뢰감을 갖도록 할 필요가 있다. 미국은 「1996년 농업법」에서 직불제를 도입하기 전에 사용하던 목표가격을 현재까지 적용하는 것을 참고할 필요가 있다.

농가는 조곡으로 판매하는 것이 관행이며 조곡가격 하락률이 정곡에 비해 큰 것으로 분석되었다. 하지만 쌀 직불금은 정곡으로 산정하므로 농가가 피부로 느끼는 직불금 수준과 괴리감이 있다. 직불금 산정기준을 정곡가격에서 조곡으로 변경하는 것이 합리적이라고 판단된다.

4. 공공비축제 운영원칙 준수해야

식량안보를 달성하기 위해 공공비축제를 도입하였으나 비축량 설정기준이 명확하지 않고, 비축량을 기준에 따라서 관리하지 못하였으며 회전비축 원칙이 지켜지지 못한 문제점이 드러났다. 또한 공공비축과 타 용도의 정부관리 양곡과 혼동하는 문제점도 나타났다. 쌀 직불제와 마찬가지로 정곡가격을 조곡으로 환산하여 공공비축미를 매입한 결과 약 10% 정도의 가격보조 효과가 발생한 것으로 분석되었다.

공공비축은 흉작 대비용으로 한정하여 흉작에 대비한다는 고유 목적에 맞도록 운영해야 한다. 공공비축량은 임계작황지수와 한계부족확률 등을 고려하여 결정할 수 있다. 예를 들면 공공비축미를 방출하기 시작하는 기준이 되는 작황지수를 98로 설정하고 공공비축미 부족분을 감내할 수 있는 부족확률을 6%로 설정한다면 비축률을 16%로 하면 된다.

공공비축미 중 일부를 군관수용과 사회복지용, 학교급식용 등으로 사용하고 있는데 공공비축미를 정부의 실수요와 별도의 방식으로 공급하도록 해야 한다. 또한 풍작 시 과잉물량을 공공비축미와 별도의 방식으로 매입하여 관리하는 것이 필요하다. 공공비축미를 입찰제 등의 방식으로 매입하여 매입과 행정비용을 절감할 필요가 있다.

5. 일시적 생산과잉 대응수단 필요

일시적 풍년에 대응하여 시장을 안정시키는 정책수단이 양정개혁에서는 검토되지 않았다. 따라서 기상호조 영향으로 생산과잉이 우려되면 정부는 시장안정을 위해 어느 정도의 물량을 시장에서 격리할지를 논의하므로 유통불안이 심화되는 문제가 있었다. 생산과잉 물량을 자동적으로 격리하는 것을 제도화하여 시장안정을 도모할 필요가 있다. 예를 들어, 작황이 평년 수준보다 5% 정도 많아지면 쌀 가격이 7% 정도 하락할 수 있으며(쌀 가격 7% 정도는 생산자가 용인할 수 있도록 목표가격이 장기적으로 안정된다는 가정 필요), 평년작보다 5%를 초과하는 물량 약 5만 톤을 시장에서 격리하여 시장을 안정시키는 것을 제도화할 필요가 있다. 일본의 집하원활화 대책을 참고할 수 있다. 시장격리 물량은 쌀 가격 하락률을 몇 %까지 인내할 것인지에 달려 있다.

2014년까지 관세화 유예가 예정되어 있으나 그 이전에 관세화로 전환하여도 TRQ를 초과한 쌀 수입은 없을 것으로 분석되었다. 추세적으로 쌀 생산 과잉이 우려되는 상황이므로 관세화로 전환하여 TRQ를 줄이는 것이 농가와 국가에 이익이 될 수 있다.

부 록 1

미국과 일본의 쌀 정책과 시사점

1. 미국의 쌀 농가 지원

1.1. 개요

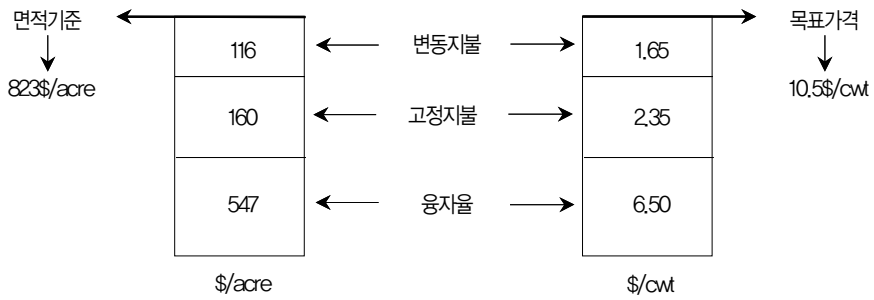
「1985년 농업법」 이래 품목별 정책은 시장 중심적 기조로 전환되어 농민들로 하여금 세계시장 확대에 적극 참여하도록 유도하고 있다. 정부의 시장개입과 가격지지는 줄이고, 농민의 생산 자율성과 소득지원을 확대하고 있다.

소득지지 정책에는 특정 품목의 과거 생산에 기초하여 지불하는 고정직불(Direct Payments: DP)과 경기변동대응직불(Counter-Cyclical Payments: CCP), 가격이 일정 수준 이하로 떨어질 경우 현재 생산을 기준으로 지불하는 유통지원융자(Marketing Assistance Loans: MAL)와 융자차액지불(Loan Defficiency Payments: LDP)이 있다.

예를 들면 쌀의 경우 목표가격은 100파운드당 10.5달러, 고정지불은 2.35달러, 융자율 6.50달러로 설정되어 있으므로 융자가격을 고려하면 변동지불금 최대수준은 1.65달러이다.

「2008년 농업법」은 DP와 CCP, MAL의 지불상한과 자격조건을 조정하고 일부 품목의 목표가격과 최저가격을 인상하는 등 과거 농업법의 연속성을 유지하면서 수입보전직불(Average Crop Revenue Election: ACRE) 제도를 새롭게 도입하여 농가 소득안정 효과를 제고하고 있다.

부도 1-1. 쌀 농가 소득보전 체계



1.2. 목표가격을 설정하여 소득지원

목표가격과 시장가격(Market price: MP) 혹은 융자가격(Loan rate: LR) 차이를 고정직불금(Direct payment: DP)[17]과 변동직불금(Counter-cyclical payment: CCP)[18]으로 지급하고 있다. 시장가격(MP)이 융자가격(LR)보다 낮으면 차이를 융자부족분으로 지급하며(Loan Deficiency Payment: LDP), 시장가격이 융자가격보다 높으면 LDP는 작동하지 않는다.

부도 1-2. 미국의 직불제와 유통지원제도의 연계

주: MP는 생산연도 전국평균가격(National Farm Price for the Crop Year)
LR은 전국평균 융자율(National commodity loan rate)

---

17 DP는 우리나라 쌀 직불제의 고정직불금에 해당한다.

18 CCP는 우리나라 쌀 직불제의 변동직불금에 해당한다.

고정직불금 지불액은 지불면적(payments acres)에 지불단수(payments yields)와 지불단가(payments rate)를 곱한 금액이다. 「2008년 농업법」의 DP 대상 품목은 「2002년 농업법」의 규정과 동일한 밀, 옥수수, 수수, 보리, 귀리, 육지면화, 쌀, 대두, 기타 유지종자와 땅콩이며, 2009년부터 2011년까지는 지불면적이 기준면적(base acres)의 83.3%로 종전의 85%보다 줄어들었다. 지불단수는 2007년 9월 30일 현재 유효한 「2002 농업법」에 규정된 단수이며 지불단가도 「2002년 농업법」의 단가로 고정하여 연간 지불액은 약 50억 달러로 거의 일정한 수준이다.

DP 지불액＝지불단가 × 기준면적(acre) × 기준단수(cwt/acre) × 85%,
단, 2009~2011년은 83.3%를 적용하기로 하였다.

부표 1-1. 품목별 고정직불 지불단가

품목	단위	지불단가	품목	단위	지불단가
밀	$/부셸	0.52	육지면화	$/파운드	0.0667
옥수수	$/부셸	0.28	쌀	$/cwt	2.35
수수	$/부셸	0.35	대두	$/부셸	0.44
보리	$/부셸	0.24	기타 유지종자	$/cwt	0.8
귀리	$/부셸	0.024	땅콩	$/톤	36

주: cwt는 100파운드.

CCP는 시장가격이 하락하여 소득이 줄어드는 것을 보전하기 위한 제도이다. 기준연도 단수와 경작면적에 대한 보조금이므로 기준연도 품목을 경작하지 않는 농가도 보조금 수혜자격이 있다. 정책대상 품목의 유효가격(effective price: 농가판매가격이나 융자가격)이 목표가격(target price)보다 낮을 경우 그 차액을 지불하므로 지불규모는 시장가격에 영향을 받는다.

CCP는 CCP 지급률에 기준면적과 기준단수, 그리고 보전율 85%를 곱한 금액이다. 지불단가는 목표가격에서 유효가격을 뺀 가격이며, 유효가격은 해당 품목의 12개월 전국평균 시장가격과 전국평균 유통지원융자단가(marketing

loan rate) 가운데 높은 금액에 DP를 합한 가격이다. 쌀의 경우 품종 또는 등급(type or class)별 가격과 융자단가 및 직불액을 적용한다.

CCP 지급률($/cwt)＝목표가격－고정직불－{max(융자율, 시장가격), 0}

CCP＝CCP 지급률 × 기준면적(acre) × 기준단수(cwt/acre) × 85%,

단, 2009～2011년은 83.3%를 적용한다.

1.3. 목표가격은 장기간 안정적으로 운영

직불제가 도입된 「1996년 농업법」 이전부터 적용하던 부족분지불제의 목표가격을 최근까지 큰 조정 없이 적용하고 있다.

부표 1-2. 미국의 연도별, 품목별 목표가격

품목	1990～95 (1990 농업법)	1996 농업법	2002～07 (2002 농업법)	2008 농업법		
				2008년	2009년	2010～13년
소맥($/부셸)	4.00	지급액 총액을 미리 정하고 품목별로 보조금을 배분(1990년 농업법과 유사한 수준)	3.92	3.92	3.92	4.17
옥수수($/부셸)	2.75		2.63	2.63	2.63	2.63
수수($/부셸)	2.61		2.57	2.57	2.57	2.63
보리($/부셸)	2.36		2.24	2.24	2.24	2.63
귀리($/부셸)	1.45		1.44	1.44	1.44	1.79
면화($/파운드)	0.792		0.724	0.7125	0.7125	0.7125
쌀($/cwt)	10.71		10.50	10.50	10.50	10.50
땅콩($/cwt)	-		495	495	495	495
대두($/cwt)	-		5.80	5.80	5.80	6.00
기타 종실($/cwt)	-		10.10	10.10	10.10	12.68
건조완두($/cwt)	-		-	-	8.32	8.32
렌즈콩($/cwt)	-		-	-	12.81	12.81
소형병아리콩($/cwt)	-		-	-	10.36	10.36
형병아리콩($/cwt)	-		-	-	12.81	12.81

자료: USDA, ERS(1996, 2002, 2008).

1.4. 선택적 수입안정제 도입(「2008 농업법」)

CCP 제도하에서 흉작으로 농가소득이 줄어도 가격이 상승하므로 보조금을 받지 못하는 반면, 풍작으로 소득이 늘어도 가격하락에 따라 보조금을 받는 문제점이 있다. 이러한 문제점을 해소하기 위해 「2008 농업법」에서는 수입안정제도를 도입하였다.

2009년부터 가격기준 CCP 대신에 수입액 기준 보조금인 ACRE(Average Crop Revenue Election)를 농가가 자발적으로 선택할 수 있는 기회를 제공하여 소득안정을 도모하고 있다.

농가가 ACRE를 선택하여 과거 제도에 비해 농업수입이 안정되는 반면 일정 부분 기득권을 포기해야 한다. ACRE를 선택하는 농가는 DP의 20% 감축, CCP 포기, 유통지원융자의 30%가 삭감되는 대신에 ACRE 프로그램에 의한 보조금을 받는다. 또한 행정비용을 절감하기 위해 2012년까지 이 프로그램 선택에 대한 번복이 불가능하다.

부표 1-3. 고정직불 지불단가(ACRE 참여 농가)

품목	단위	지불단가	품목	단위	지불단가
밀	$/부셸	0.416	육지면화	$/파운드	0.05336
옥수수	$/부셸	0.224	쌀	$/cwt	1.88
수수	$/부셸	0.280	대두	$/부셸	0.352
보리	$/부셸	0.192	기타 유지종자	$/cwt	0.64
귀리	$/부셸	0.0192	땅콩	$/톤	28.80

주: cwt는 100파운드.

ACRE 지불은 실제 수입(Actual State Revenue: ASR)이 목표수입(State ACRE Guarantee)을 밑돌거나, 실제농업수입(Actual Farm Revenue)이 목표수입(Farm ACRE Guarantee)을 하회하는 경우에 작동한다.

목표수입은 대표단수(Benchmark State Yield: BSY)와 ACRE 목표가격(ACRE Program Guarantee Price: APGP)을 곱한 값의 90%에 해당하며,

이듬해 목표수입은 전년도 목표수입보다 10% 이상 변동할 수 없다. BSY는 최근 5년의 올림픽 단수(단순평균)를 적용하며, APGP는 2년 동안의 전국평균 시장가격이다.

부표 1-4. 목표수입의 예

구 분	내 용	비 고	옥수수
(1)	ACRE 조정요인	법으로 정함	90%
(2)	ACRE 목표가격		$4.15/bushel
(3)	대표단수		160bushel/acre
(4)	목표수입	(1)×(2)×(3)	$597.60/acre

ACRE 지불률은 목표수입에서 실제 수입(ASR)을 공제한 것인데, ASR은 실제 단수(Actual State Yield)에 ACRE 가격을 곱한 것이다. ACRE 지불률의 상한은 목표수입의 25%이며, ACRE 가격은 융자가격의 70% 수준과 전국평균 시장가격 중 높은 수치를 적용한다.

부표 1-5. ACRE 지불률의 예

구 분	내 용	비 고	옥수수
(1)	목표수입[앞 표의 (4)]		$597.60/acre
(2)	1) 융자가격의 70% 2) 전국 평균가격 ACRE 가격	$1.37/bushel 가정 1)과 2) 중에서 높은 수치	$1.37/bushel $3.78/bushel $3.78/bushel
(3)	실제 단수	가정	155bushel/acre
(4)	실제 수입	(2)×(3)	$585.9/acre
(5)	ACRE 지불률	(1)-(4)	$11.7/acre
(6)	ACRE 지불률 상한	(1)의 25%	$149.4/acre
(7)	실제 ACRE 지불률	(5)와 (6) 중 적은 것	$11.7/acre

ACRE 지급액은 기준연도 면적의 83.3%(2012년은 85%)를 실제 ACRE 지불률[위 표의 (7)]과 곱한 금액이 된다.

ACRE 지급액＝min{(APG-ASR), 0.25APG} × 0.833AP × (AY/BSY)

1.5. 유통지원 융자(MAL)

MAL은 농민이 농산물을 담보로 9개월간 정부가 정한 융자단가에 상환의무면제융자(nonrecourse loan)를 받는 것이다. 농민이 수확기에 시장에 출하하는 것을 방지하기 위하여 여러 가지 판매방식을 허용하고 있다.

상환의무면제융자는 시장가격이 융자단가와 이자를 합한 금액 이하로 떨어질 경우 담보품목으로 상환하게 함으로써 가격을 지지하는 역할을 한다. 정부는 농민이 포기한 물량을 가격이 오를 때까지 시장에 출하하지 않으므로 공급이 줄어드는 효과를 기대할 수 있다.

「2008년 농업법」은 MAL 제도를 유지하면서 융자상한을 농장의 대상품목 생산량 전체로 확대하였다. 이집트콩(대)을 대상품목에 추가하였으며, 쌀은 장립종과 중립종으로 구분하였지만 융자단가(loan rate)는 동일하다. 밀과 보리, 귀리, 유지종자, 등급품 양모와 벌꿀에 대한 융자단가는 2010년부터 상향 조정함으로써 이들 품목의 최저가격을 인상하였다. 건조완두 렌즈콩은 2009년부터 CCP 대상에 포함되는 점을 감안하여 융자단가를 인하하였다.

MAL을 받기 위해서는 융자기간 동안 「1985년 농업법」의 보전의무(conservation requirements) 조항과 습지보호의무(wetland protection requirements) 조항을 준수해야 한다. MAL 기간은 융자가 이루어진 다음 달 1일부터 9개월이며 어떤 품목이건 융자기간은 연장되지 않는다. 면화와 쌀, 설탕과자류, 해바라기씨 등을 제외한 품목의 MAL 상환단가(repayment rate)는 1) 융자단가에 이자를 합한 금액, 2) 최근 30일간 평균시장가격 및 유통융자수익(marketing loan benefits)의 지역 간 격차를 최소화하는 가격에 의해 장관

이 산출한 단가, 3) 농무부 장관이 정한 방식에 따라 결정한 금액 가운데 작은 것으로 한다.

ACRE 지불 프로그램에 참여하는 농가의 융자가격은 30% 삭감한 수준에서 지급한다.

부표 1-6. 품목별 융자가격

품목	단위	2008년	2009년	2009년 (ACRE 참여)	2010~2012년
밀	$/부셸	2.75	2.75	1.93	2.94
옥수수	$/부셸	1.95	1.95	1.37	1.95
수수	$/부셸	1.95	1.95	1.37	1.95
보리	$/부셸	1.85	1.85	1.30	1.95
귀리	$/부셸	1.33	1.33	0.93	1.39
육지면화	$/파운드	0.52	0.52	0.36	0.52
쌀	$/cwt	6.50	6.50	4.55	6.50
대두	$/부셸	5.00	5.00	3.50	5.00
기타 유지종자	$/cwt	9.30	9.30	6.51	10.09
땅콩	$/톤	355.0	355.0	248.50	355.0
개량양모	$/파운드	1.00	1.00	0.70	1.15
비개량양모	$/파운드	0.40	0.40	0.28	0.40
앙고라털	$/파운드	4.20	4.20	2.94	4.20
꿀	$/파운드	0.60	0.60	0.42	0.69
건조콩	$/cwt	6.22	5.40	3.78	5.40
렌즈콩	$/cwt	11.72	11.28	7.90	11.28
이집트콩(소)	$/cwt	7.43	7.43	5.20	7.43
이집트콩(대)	$/cwt	-	11.28	7.90	11.28

주: ACRE 참여 농가에 대한 융자금은 30% 삭감한 수준임.

1.6. 융자차액지불제

융자차액지불(LDP)은 MAL을 받을 수 있는 농가가 MAL 융자를 받지 않기로 합의한 경우 MAL을 받을 때 얻을 수 있는 이득만큼 보조금을 지불하는 제도이다. 정부의 행정비용을 줄이기 위해 품목별 시장가격이 융자단가보다 낮을 경우 융자 대신 차익을 지불하도록 「1996년 농업법」에 도입하였다. LDP 대상 품목은 MAL을 받을 수 있는 모든 품목이나 ELS 면화는 대상에서 제외된다. 「2002년 농업법」은 대상품목에 모피(unshorn pelts)와 건초(hay) 및 사일리지(silage)를 포함하였으며, LDP 지불액은 지불단가(payment rate)에 해당 품목의 생산량에서 MAL을 받은 물량을 제외한 수량을 곱해서 산출한다. 지불단가는 대상품목별 융자단가(loan rate)와 상환단가(loan repayment rate)의 차액이며 밀, 보리, 귀리 및 라이밀(triticale)을 경작하던 농지를 방목지로 사용할 경우에 지불하는 LDP는 「2002년 농업법」과 마찬가지로 유지하였다. 「2008년 농업법」은 농무부 장관이 융자금 상환단가를 융자대상 품목의 최근 20일간 평균시장가격에 기초하여 산정하도록 규정하였다.

2. 일본의 쌀 농가 지원대책

2.1. 개요

과거의 쌀 가격을 기준으로 소득이 안정되도록 하는 소득안정제도를 운영하고 있다. 최근에는 쌀 가격이 지속적으로 하락하여 생산비보다 낮아지는 상황에 대처하기 위해 생산비를 반영하여 소득을 지원해주고 있다.

한편, 쌀 수급 안정을 위해 생산조정제를 운영하고 있다. 농가가 논에 벼 이외의 작목을 재배하여도 벼 생산과 비교하여 동일한 소득이 발생하도록 지원을 해주고 있다. 곡물자급률을 제고한다는 비전을 제시하고 있다.

일시적 공급과잉으로 쌀 가격이 급락하는 상황에 대비하기 위해 공급과잉 물량의 일정량을 시장에서 격리하는 제도를 운영하고 있다.

2.2. 소득지원제도

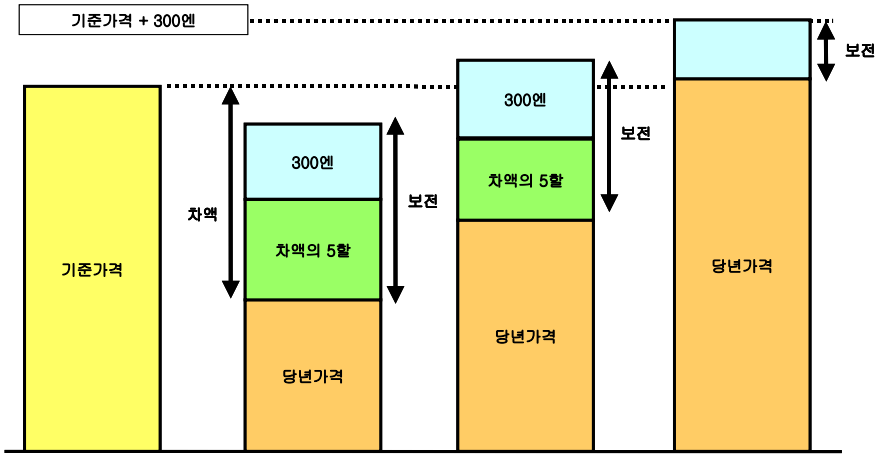
2.2.1. 도작 소득기반 확보 대책

2004년에 '도작 소득기반 확보 대책'을 도입하였는데 고정급으로 60kg당 300엔과 변동급으로 기준가격과 당년도 가격 차이의 50%를 지급하고, 상한선은 '기준가격+300엔'으로 하였다.

기준가격은 가격형성센터에 상장한 상위 3위 브랜드의 가중평균가격으로 하였다. 소득보전 대상물량은 생산조정제에 참여한 농가가 생산한 물량 중 430만 톤 범위 내로 한정하였다.

과거 3년의 시장가격 변동율을 감안하여 기준가격 수정, 정책에 시장기능 요소를 가미하여 시장왜곡을 최소화하려고 하였다. 변동부분 기준가격의 2.5%씩을 정부와 농가에서 각각 갹출, 농가가 공급과잉과 가격하락에 대한 문제를 인식하도록 하는 데에 의미를 부여하였다.

부도 1-3. 일본의 도작 소득기반 확보 대책의 보전 정도



도작 소득기반 확보 대책은 쌀, 밀, 대두, 사탕수수, 전분용 감자 등 5개 품목을 대상으로 소득을 보전하는 품목횡단적 소득보전정책으로 개편되었다. 인정농업자(한국의 전업농에 해당함)와 정부는 1:3의 비율로 거출하고, 농가는 고정급으로 60kg당 300엔과 기준수입에 비해 당년도 수입이 하락하면 하락분의 90%를 보전받았다. 인정농업자 외의 일반 농가는 정부와 1:1의 비율로 거출하고, 고정급으로 60kg당 300엔과 기준수입에 비해 당년도 수입이 하락하면 하락분의 50%를 보전받았다.

소규모 농가는 정책대상이 되기 위해서 영농조직을 통해 규모를 확대해야 하는 조건이 부과되었다. 또한, 정책대상이 되기 위해서 농가는 생산조정과 집하원활화 대책에 참여해야 했다. 농가가 일정 금액을 거출하는 것은 생산조정 정책에 참가의식을 고취하는 것으로 해석된다. 이 제도도입 초기에 가격을 기준으로 보조금을 지급하였으나 단수를 반영하기 위해 기준을 수입으로 변경하였다.

품목횡단적 소득보전정책은 기준수입을 과거 3년 평균으로 하므로 수입이 추세적으로 하락하면 경영안정을 보장할 수 없는 문제점, 또한 수입 하락폭이 큰 경우에는 경영안정의 한계 등의 문제점이 노출되어 제도개편이 필요하게 되었다. 소득보전 대상을 규모화된 농가로 제한하였으므로 소규모 농가의 불만이 커졌다. 정책대상은 4ha 이상의 인정농업자이거나 20ha 이상의 집락영농조직이므로 소규모 농가가 보조금을 받기 위해서 농가는 규모화 사업에 참여해야 하는 부담이 발생하였다. 경영규모가 영세한 농가는 농협을 통해 집단화를 달성해야 소득감소분을 보전받을 수 있었다. 쌀 수급 안정을 위해 논 면적의 일정 부분을 밀, 대두, 채소나 과일 등으로 작목 전환을 반강제적으로 유도하였다. 경영규모가 적은 농가는 집단화를 해야 하는 문제, 마을별로 작목전환에 대한 자율성이나 융통성이 없었다는 점에 큰 불만을 제기해왔다. 또한 농가가 소득을 보전받기 위해서는 일정액의 분담금을 갹출하여 기금을 조성하였는데, 소득이 줄어들고 있는데 농가가 부담을 하는 것에도 농가의 불만이 많았다. 생산비 하락폭보다 농가판매 쌀 가격 하락폭이 더 커서 농가경영이 더 악화되고 있는 등 여러 가지 문제점이 대두되어 제도개편이 불가피하게 되었다.

2.2.2. 생산비를 반영하여 소득보전(2010년 호별 소득보상 제도)

도작 소득기반 확보 대책은 과거 3년 평균가격으로 보전하므로 가격이 추세적으로 하락하면 경영안정을 보장할 수 없는 문제점, 또한 가격 하락폭이 큰 경우에는 경영안정의 한계 등의 문제점이 노출되어 제도개편이 필요하게 되었다.

고정금은 기준연도 작물별 주요 농산물의 표준적 판매가격과 표준적 생산비의 차액을 면적단위로 환산한 10a당 만 5천 엔으로 하였다. 표준적 생산비란 쌀 생산비 통계(전국평균) 경영비 전액과 가족노동비의 80%를 고려한 수준으로 과거 7년 중 최고, 최저를 제외한 5년 평균치를 사용한다. 표준가격은 전국 브랜드 쌀 가격의 과거 3년 평균가격에서 유통비용을 공제한 것이다.

고정단가의 산정방법은 다음과 같다.

a. 표준적인 생산에 필요한 비용 13,703엔／60㎏

b. 표준적인 판매가격 11,978엔／60㎏

c. 차감 (a－b) 1,725엔／60㎏

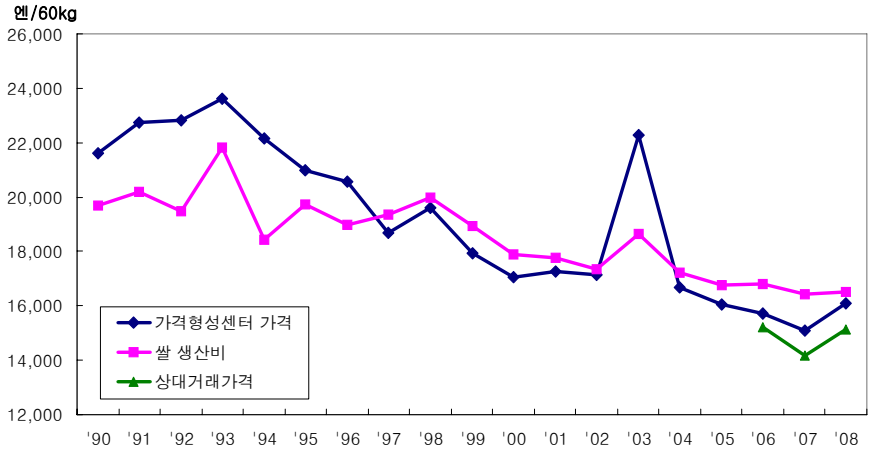
d. 교부단가 (c×530㎏／10a÷60㎏) 15,238엔／10a

≒ 15,000엔／10a

변동금은 당년산 판매가격과 표준적 판매가격 차이이다.

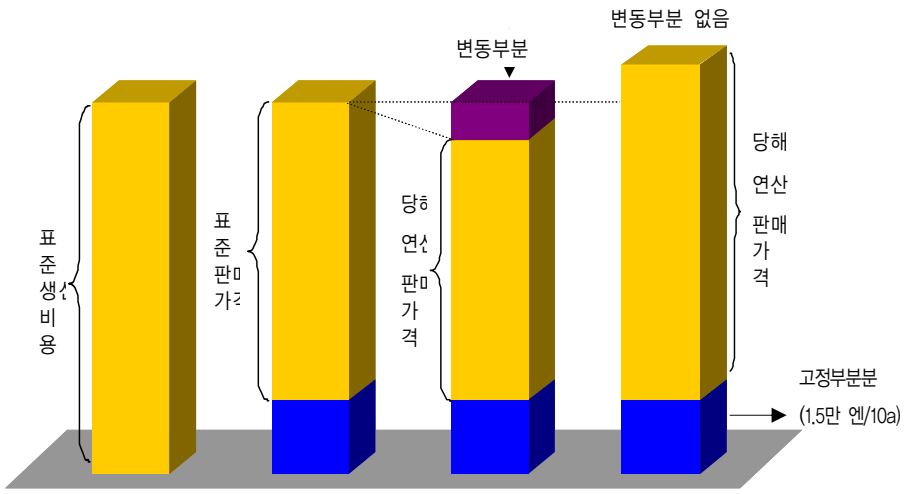
호별 소득보상 제도는 시행내용이 농가에 유리한 방향으로 조정되었다. 과거 제도에서는 직불금을 포함한 농가 수취액이 기준연도 가격을 초과하지 못하도록 설계되었으나 제도개편으로 지급 상한선이 철폐되었다. 소득을 보전받기 위한 농가의 갹출금이 제도개편으로 폐지되었다. 전국 평균가격과 생산비를 적용함으로써 농가가 원가 절감 등 구조개선을 유도하려고 의도한다는 점을 강조하였다. 우리나라에서 전국평균 자료를 활용하면서 구조개선을 강조하는 것과 동일한 의미이다.

부도 1-4. 일본의 쌀 가격과 생산비 변동추이



자료: 미곡데이터북(坪城21년 판).

부도 1-5. 일본의 호별 소득보상 제도



호별 소득보상 제도의 정책대상은 과거의 인정농업자와 영농조직(약 2만 7,753호 농가와 조직)에서 경작면적 10a 이상인 약 172만 호로 확대하여 고정금과 변동금을 지급한다. 기존의 품목횡단 경영안정제도에서 정책대

상은 인정농업자와 집락영농단체 등 약 3만 호였으나, 새로운 제도에서는 자급농가를 제외한 재배면적 10a 이상의 농산물판매 농가 전체인 약 172만 호로 확대되었다. 소득보전 방식은 기준연도 수입에서 생산비와 가격을 기준으로 변경하였으며, 고정금은 기준연도 작물별 주요 농산물의 표준적 판매가격과 표준적 생산비의 차액을 면적단위로 환산한 것이다.

2.3. 생산조정제

호별 소득보상 제도가 토지이용형 작물 전체에 쌀과 비슷한 소득을 보상하는 정책전환의 배경에는 자급률을 향상하려는 목적이 있다. 종합 식료자급률 50%를 목표로 하고 소맥과 잡곡, 대두, 사료작물, 유채씨 각각에 대해서 생산목표를 과거 최대 생산량으로 제시하고 있다. 하지만 품목별 국제적 수급동향, 경제성장률, 식료 소비동향, 환율동향, 국내정책 등의 복합적 요인에 의해 결정되는 것이므로 목표자급률 설정은 논란의 소지가 많다는 의견도 제시되고 있다.

예를 들어 대두를 재배하면 10a당 3만 5천 엔을 보조금으로 지급하여 소득이 4만 1천 엔이 되도록 하였다. 주식용 쌀 생산 농가는 10a당 1만 5천 엔을 받으면 콩 재배농가와 소득이 동일하게 된다.

부표 1-7. 논 활용 자급률 향상사업의 농가수입 조견표

단위: 천 엔/10a

	판매 수입	판매수입 (유통경비 공제)	경영소득 안정대책금	논 활용 대책지원	수입 합계	경영비	소득
소맥		12	40	35	87	45	41
대두		21	27	35	83	42	41
가루용 벼	42	25		80	105	62	43
사료용 벼	20	9		80	89	62	28
주식용 벼		106			106	80	26

과거 정책에서는 20만ha의 휴경 논에도 보조금을 지급하였으나 새로운 제도에서는 휴경보조를 폐지함으로써, 제도개편으로 자급률 향상을 도모한다는 명분을 부여하는 것으로 판단된다. 기존의 휴경 논에 대두 등 다른 품목을 재배하도록 유도할 계획이다.

부도 1-6. 일본의 생산조정 면적

농가로 하여금 어떻게 작목전환을 하도록 할 것인지는 아직 명확하지 않아 쌀 수급 안정을 도모할 수 있을 지 의문이 제기되고 있다. 과거 정책에서는 마을별로 대체작목을 결정하여 모든 농가가 이에 따르도록 한 결과 농가의 불만이 많았다. 수급사정을 홍보하여 농가 자율적으로 작목전환을 기대하고 있다.

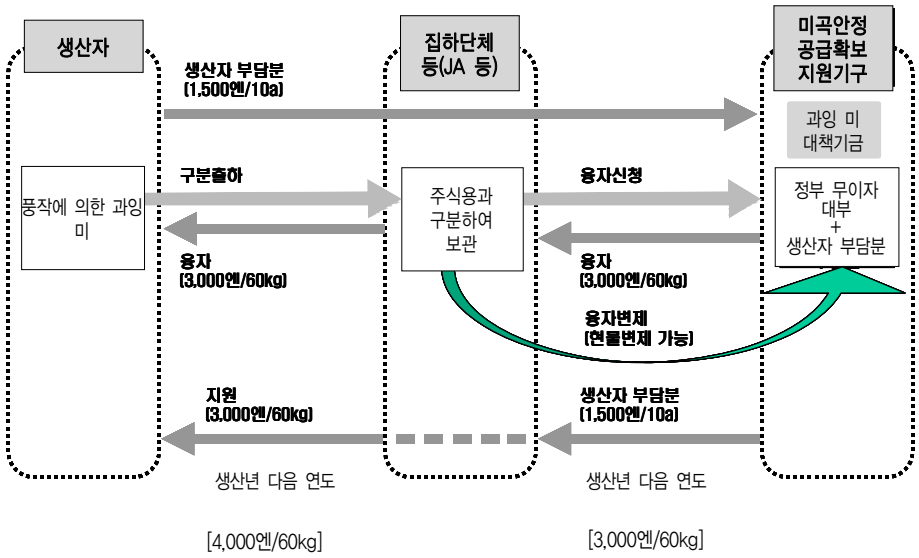
새로운 제도에서는 수급조정의 주역이 생산농가에서 행정기관으로 전환되고 있다. 이는 구식량법 시스템(1993년)으로의 회귀라는 비판에 직면하고 있는데 구식량법에서 쌀 수급 계획 작성은 국가의 책무였다. 기존의 정책에서는 국가가 쌀 수급 전망을 작성하지만 이는 가이드라인에 불과하며 생산자단체가 목표수량을 결정하고 농가별로 할당하였다. 현실적으로 생산자가 할당 물량을 준수하지 않은 경우에 대한 구체적인 규제책이 없으므로 실현 가능성이 낮다는 주장이 있다.

2.4. 집하원활화 대책

전국 벼 작황지수가 101 이상, 전국·부현·지구의 작황지수가 101 이상인 경우 발동하는 집하원활화 대책은 2005년 이외에는 발동하지 않았다. 2005년에 작황지수는 101로 경미한 과잉이었다. 생산과잉의 경우 가격이 급락하는 등의 문제점이 발생하므로 과잉물량을 시장에서 격리하는 것이 효과적이라는 판단이 기초한다.

일시적 공급과잉에 대비하는 집하원활화 대책은 운영상 적지 않은 어려움에 직면하고 있다. 제도운영 방식의 문제인데, 생산자별 작황목표 초과미를 전농이 시장에서 격리하며, 생산자에게는 과잉미를 담보로 융자기간 1년간 60kg당 3,000엔을 무이자로 융자한다. 생산자는 1년 후에 보관기구에 현물로 변제하거나 도중에 판매할 수 있다. 생산자는 현물변제 시 융자금 3,000엔이 판매대금으로 바뀌면서 4,000엔의 생산지원금을 별도로 지원받으므로 총 7,000엔을 받는데 이는 주식용 가격의 절반 정도이다. 4,000엔은 생산자 거출에 의한 보상이므로 공적자금은 3,000엔 수준이다.

부도 1-7. 집하원활화 대책 운영체계



2005년의 경우 집하원활화 대책의 대상이 되는 과잉미는 실제 과잉미의 일부에 지나지 않으며 이 제도에 참여한 농가가 많지 않아 시장안정의 효과에 한계가 있었다.

목표초과량 40만 톤 중 1) 풍작에 의한 과잉분 9만 톤, 2) 기본단수의 과소견적에 의한 14만 톤, 3) 과잉 재배면적에 따른 생산량 17만 톤으로 추계되었다. 집하원활화 대책의 전국평균 가입률이 생산자 기준으로 42.8%에 불과하며 현재에도 가입률이 높지 않은 실정이다. 생산조정 프로그램(산지 재배 조성)에 의한 보조금 지원 시 집하원활화 대책 가입이 의무화되었지만 현장에서는 잘 지켜지지 않고 있는 것도 문제이다. 따라서 전국적으로 풍작규모가 커지면 이 제도가 작동되어 소기의 목적을 달성하기는 어려울 것으로 보는 시각도 많다. 과잉미 처리도 용이하지 않은 문제가 있지만 이러한 방식 이외의 별도의 대책을 세우기가 어렵다는 문제점이 있다.

2.5. 공공비축제로 식량안보 확보

2.5.1. 기준 비축물량

일본은 1993년도 흉작(작황지수 74) 시 소비자 수요에 대응할 수 있는 쌀 부족으로 적지 않은 사회적 비용을 지불하였으며, 흉작에 대응할 수 있는 정책수단을 강구하게 되었다. 1993년까지 만성적인 공급과잉 상황에 직면하여 생산조정을 실시하였으므로 흉작에 대응할 수 있는 정책수단을 전혀 고려하지 않았다. 1993년도 말 국내산 재고량은 19만 4천 톤 수준으로 수요량의 2% 정도였다.

1995년부터 150만±50만 톤(작황지수 92 정도의 흉년이 2년 연속 발생, 과거 30년 동안 작황지수의 표준편차 고려)을 기준물량으로 한 공공비축제를 도입하였다. 생산조정이 시작된 1971년부터 1992년까지 작황지수의 표준편차는 5(50만 톤 상당)였다.

1993년도 이후 지속적인 풍작을 달성하여 1998 미곡연도 말 재고량은 297만 톤까지 증가하였다. 풍작기조가 지속되면서 시장가격에 미치는 영향을 고려하여 판매량이 매입량에 비해 적었으므로 재고량이 증가하였다. 판매기간이 장기화되어 재고미 가치가 하락하고 관리비용이 증가하는 문제점이 발생하였다. 비축미와는 별도로 2004년 10월 말까지 148만 톤의 수입쌀을 보유하였다. 1995년부터 2003년도까지 총 601만 톤을 수입하였으며 주식용, 가공용, 원조용 등으로 사용하고 148만 톤을 재고로 가지고 있었다.

부표 1-8. 일본의 정부매입량, 판매량, 재고량 추이

단위: 만 톤

양곡연도	매입량[1)]	판매량 (주식용)	정부재고 (국내산)	작황지수
1994	2	25	0	74
1995	205	92	118	109
1996	165	55	224	102
1997	116	68	267	105
1998	119	52	297	102
1999	30	50	233	98
2000	45	20	162(256)[2)]	101
2001	40	23	176	104
2002	9	20	155	103
2003	14	38	131	101

주: 1) 매입량은 전년산임. 1994년도 매입량 2만 톤은 1993년산을 의미함.
2) 2000년도에 재고처리를 하지 않았으면 재고량이 256만 톤으로 증가하나 해외원조 등으로 처리하여 재고량이 162만 톤으로 줄어들었음.

자료: 일본 농림수산성.

이러한 문제점에 기초하여 2004년도부터는 비축물량 상한선을 100만 톤 정도로 하향 조정하여 운영하고 있다. 과거에는 비축수준에 일정 범위를 부여하였으나 농가의 요구 등으로 비축물량이 기준수량의 상한범위인 +50만 톤이 유지되도록 하는 경향이 지속되었다. 특정 수치를 제시한 것은 공공비축제로 수급조정을 도모하지 않는다는 의미도 포함하고 있다. 농협과 일부 학계에서 적정 비축량은 연간 시장유통량(비농가 소비량) 600만 톤의 3개월분인 150만 톤이 바람직하다는 주장도 있었다. 비축물량은 작황수준이 거의 결정되는 6월 말을 기준으로 하고 국내산 비축을 원칙으로 하였다. 비축물량은 국내산으로 하되 비축물량이 기준 이하로 줄어들면 민간유통업체로부터 매입하거나 수입쌀로 충당하기로 하였다. 하지만 수입쌀도 비축미로 사용할 수 있다는 것을 명문화하지는 않았다. 비축물량을 유통업체로부터 매입하기로 한 것은 품질에 상응한 가격결정이 용이하기 때문이다.

2.5.2. 매입방식

공공비축제를 도입한 1995년도부터 비축미를 사전에 결정된 가격(일종의 행정가격으로 볼 수 있음)으로 매입하였으나 매입가격이 시장 수급상황을 충분히 반영하지 못한다는 비판에 직면하였다. 매입가격 결정 시 생산비, 물가상승률, 시장가격 등을 고려하였다. 자주유통미 가격과 생산비 변동률을 감안하여 등급별, 산지·품종·품목별로 구분(1～5류)하여 매입가격을 결정하였다. 매입가격 결정 시 자주유통미 가격과 품질을 고려하였으므로 공공비축과 관련한 WTO 규정을 준수하였다는 주장을 할 수 있다. 하지만 비축미 매입가격이 생산비 변화 등을 고려하여 자주유통미 가격보다 높게 설정되어 농가에 생산의욕을 고취시켰다는 근본적인 문제점이 제기되었다(<부표 1-9> 참조). 공공비축미 매입가격이 고품질로 평가받는 아키다(秋田)산 아키다고마치보다 높았다(<부표 1-10> 참조).

• 매입가격 $= P_O \times (A \times w_1 + B \times w_2)$

P_O : 기준가격(전년산 미곡의 정부매입가격)
A : 자주유통미 가격의 변동률
B : 생산비 등의 변동률
w_1 : 0.5 w_2 : 0.5

부표 1-9. 비축미 매입가격과 자주유통미 가격 비교

단위: 엔/60kg

연산	유	비축미(A)	자주유통미(B)	차액(A-B)
1998	4	16,215	15,492	723
1999	4	15,945	15,258	687
2000	4	15,757	14,120	1,637

자료: 한국농촌경제연구원(2003),「식량의 안정적 공급을 위한 쌀 비축제도 연구」, p. 101.

부표 1-10. 비축미 매입가격과 아키다고마치 가격 비교

단위: 엔/60kg

연산	유	비축미(A)	자주유통미(B)	차액(A-B)
1998	2	17,315	18,175	-860
1999	2	17,045	16,699	346
2000	2	16,857	15,977	880

자료: 한국농촌경제연구원(2003),「식량의 안정적 공급을 위한 쌀 비축제도 연구」, p. 101.

일본의 검사규격은 <부표 1-11>에 제시된 바와 같다. 또한 동일 지역에서 생산된 쌀이라도 품종별로 유별 차이가 있다. 벼는 생산되는 지역별, 품종별로 1~7류로 구분된다. 밥맛이 뛰어난 고시히까리는 니가다(新潟)현 등 대부분의 지역에서 1류로 분류되지만 군마(群馬)현에서 생산된 것은 2류로 분류된다.

부표 1-11. 일본의 현미 검사규격

구분	최저한도			최고한도							
					피해립, 사미, 착색립, 이종곡립과 이물						
	용적중 (g)	정립 (%)	형질 (%)	수분 (%)	계 (%)	사미 (%)	착색립 (%)	이종곡립			이물 (%)
								벼	보리	기탁 곡물	
1등	810	70	1등 표준	15.0	15	7	0.1	0.3	0.1	0.3	0.2
2등	790	60	2등 표준	15.0	20	10	0.3	0.5	0.3	0.5	0.4
3등	770	45	3등 표준	15.0	30	20	0.7	1.0	0.7	1.0	0.6
등외	770	-	-	15.0	100	100	5.0	5.0	5.0	5.0	1.0

주: 규격 외는 1등부터 등외까지 각각의 등급에 적합하지 않는 벼 품종(장립종)으로 이종곡립 및 이물을 50% 이상 혼합하지 않은 것.
자료: 일본 농림수산성.

시장상황을 충분히 반영하는 가격으로 비축미를 매입하기 위해 2004년도부터 입찰방식을 도입하였다. 농림수산성이 입찰을 직접 주관하며 입찰에 참여하는 유통업체는 정부가 정한다. <부표 1-12>는 최근의 입찰결과를 보여준다. 예정가격 내에서 가장 낮은 가격을 제시한 사람 순으로 예정수량에 달할 때까지 낙찰자를 선정한다. 입찰대상 품목은 미곡가격형성센터에 상장되는 브랜드 쌀을 주 품목으로 하며, 미곡가격형성센터에 상장되지 않은 지역의 품목도 일부 포함하였는데 입찰에서 제외된 지역에 대한 불만을 해소하기 위한 것이다. 낙찰잔고가 남은 경우에는 입찰실시 후부터 다음 회 입찰 공고까지의 기간 중에 신청을 받아 수의계약으로 확보한다.

입찰에 참여하는 업체는 신고제출업자 및 농림수산성령으로 정한 자로 종합식료국장이 특별히 정한 일정의 자격요건을 보유한 자를 대상으로 하였다. 입찰은 연간 4회로 나누어서 실시하기로 하였는데, 수확기에 집중적으로 매입하면 막대한 자금이 필요하고 정부양곡 보관창고가 부족할 수 있기 때문이다. 연간 매입하면 시장가격을 교란하는 부작용을 최소화하고 보관료를 절감하는 효과도 있다. 일본은 수탁거래가 일반적이어서 수확기에 농가가 판로를 찾지 못하여 가격이 급락하는 경우가 없으므로 정부가 비축

미를 연간 매입하는 것이 가능하다. 중앙정부가 현별로 물량을 배정하고 품종제약을 두고 있다.

부표 1-12. 일본의 2004년산 공공비축미 매입 결과

단위: 천 톤, 엔/60kg

			제시 수량	신청 수량	낙찰 수량	평균 낙찰가격
1회 차 매입 (2004. 12)	초기 입찰	지정 브랜드	212	160	152	14,143
		지정 브랜드 외	38	13	8	12,888
		소계	250	172	160	14,081
	재입찰	지정 브랜드	12	4	4	n.a.
		지정 브랜드 외	5	5	3	n.a.
		소계	17	8	7	14,071
	수의 계약	지정 브랜드	56	13	12	14,481
		지정 브랜드 외	27	2	1	13,825
		소계	83	14	13	14,418
	계		250	185	180	14,105
2회 차 매입 (2005. 2)	초기 입찰	지정 브랜드	66	69	37	14,468
		지정 브랜드 외	4	3	3	13,084
		소계	70	72	40	14,378
	재입찰	지정 브랜드	28	29	8	13,577
		지정 브랜드 외	-	-	-	
		소계	29	30	9	13,577
	수의 계약	지정 브랜드	21	22	21	-
		지정 브랜드 외	1	1	1	
		소계	23	23	22	13,110
	계		70	73	69	13,896
합계			250	258	249	14,047

자료: 「식량요」, 일본식량협회, 2005. 3.

2004년산 쌀 매입 가격은 2004년 12월과 2005년 2월 60kg당 각각 1만 4,418엔과 1만 3,896엔으로 결정되었으며, 이는 자주유통미 가격보다 다소 낮은 수준이다. 미곡가격형성센터의 2004년산 쌀 낙찰 가격은 2004년 12월 1만 5,885엔, 2005년 2월에 1만 5,243엔으로 비축미 매입 가격보다 높은 수준이다. 정부가 유통업체를 대상으로 입찰구매를 하므로 농가는 공공비축미 구입방식, 입찰가격에 개의치 않는다.

2.5.3. 방출 방식

정부가 매입한 공공비축미는 1년 보관 후 경쟁입찰에 의한 방출을 원칙으로 하며 입찰참여 자격 등은 정부가 정한다. 공공비축 원칙에 맞도록 최소한 1년 동안 보관 후 방출한다. 매월 일정 물량을 방출하지만 물량은 균등하지 않다. 시장수요 등을 고려하여 월별 방출물량을 조정한다. <부표 1-13>은 최근의 월별 방출량 중 연산구성을 보여주고 있다.

2005년 가장 오래된 쌀은 1997년산인데, 이는 정부의 판매 노력에도 불구하고 판매가 되지 않고 있기 때문이며, 방출미의 주요 수요자는 외식업체와 가공업체 등이다.

부표 1-13. 일본의 정부미(비축미) 월별, 연산별 판매량

단위: 톤

	2004. 10.	2004. 11.	2004. 12.	2005. 1.	2005. 2.
1997년산	1,000	750	648	677	481
1998	261	399	375	151	162
1999	112	43	75	75	146
2000	-	1	6	13	-
2001	-	-	-	42	229
2002	-	-	-	755	2,152
계	1,373	1,193	1,104	1,693	3,374

자료:「식량요람」, 일본식량협회, 2005. 3.

2.5.4. 비축방식

비용을 고려하여 회전비축을 실시하고 있다. 식량안보 목적에 충실하기 위해서는 보류비축이 바람직하나 비용이 과다하게 소요되는 문제점이 있으므로 회전비축을 하고 있다. 전국농협중앙회는 매년 20만 톤을 매입하고 20만 톤을 가공용 등으로 방출하는 방식의 보류비축을 제안하였다.

식량안보 목적을 달성하기 위해서는 보류비축 방식이 당연하지만 다음과같은 문제점들이 있다. 보류비축 방식은 1) 보류 후 흉작 등에 의한 비축방출의 기회가 없으면 원조, 사료용으로 처리하지 않을 수 없으므로 재정부담이 증가하고, 2) 기간의 경과로 품질저하를 피할 수 없기 때문에, 비축미의 방출이 필요할 때에 현실적으로는 주식용에 맞지 않는 재고가 발생할 우려가 있고, 3) 매입이 수년에 한 번 이루어지면 재고갱신 시에 생산의 일시적인 확대가 필요하며, 생산조정 규모의 급격한 변동이 필요하게 되는 문제점이 있다.

3. 시사점

미국은 장기간 목표가격을 거의 일정한 수준으로 고정하여 농가의 소득안정을 도모하며 농가의 경영상태가 예측 가능하게 해준다. 정부가 유통지원을 하지만 직접적인 물량조절이나 가격결정에 개입하지 않고 있다. 전국평균 정곡가격으로 소득을 지원하고 있다.

일본은 최근년을 기준가격으로 설정하여 소득지원, 구조조정을 도모하고 있다. 최근 들어 쌀 가격이 생산비를 상회하는 경우가 빈번하여 이를 고려한 직불제 개편이 이루어졌다. 최근년도 생산비와 시장가격으로 고정직불금과 변동직불금을 산정하여 시장기능을 반영하고 있다. 쌀 가격형성센터에서 형성된 전국 평균가격을 기준으로 소득수준을 안정시키며, 수탁판매가 일반화되어 있으므로 정곡가격을 기준으로 하여도 큰 문제는 없는 것으로 판단된다.

부 록 2

농가 설문조사 결과와 해석

1. 현재 정부가 수입하고 있는 쌀이 어느 용도로 판매되고 있다고 생각하십니까?
   (1) 전부 가공용으로 유통되고 식용 쌀로는 판매되지 않는다.
   (2) 대부분은 가공용으로 판매되고, 일부가 식용으로 판매되고 있다.
   (3) 일부 가공용으로 판매되고, 대부분은 식용으로 판매되고 있다.
   (4) 수입쌀 모두가 식용으로 판매되고 있다.

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	무응답
응답 수	142	340	89	20	55

⇒ 조사대상 농민 646명 중에서 340명만이 수입쌀의 용도에 대해 이해를 하고 있으며, 특히 식용 쌀이 수입되지 않는다고 응답한 비중도 22% 정도 되는 것으로 나타났다.

2. 현재 수입쌀이 쌀 농가에 미치는 영향은 얼마나 된다고 생각하십니까?
   (1) 거의 없다. (2) 조금 있다. (3) 크다. (4) 매우 크다. (5) 모르겠다.

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	무응답
응답 수	8	35	70	518	12	3

⇒ 대부분의 조사대상 농민들(518명, 80%)이 수입쌀의 영향이 매우 크다고 응답하였다. 하지만 위의 1번에서 식용 쌀이 수입되지 않는다고 응답한 농민의 비중이 22%인데도 비교적 수입쌀의 영향이 크다고 응답한 이유는 수입쌀에 대한 막연한 불안감을 나타내는 것으로 보인다.

3. 우리나라는 2014년까지 쌀 수입이 제한되고 있습니다. 귀하께서는 2015년 이후(약 5년 후) 국내 쌀 시장이 개방될 가능성에 대해 어떻게 생각하십니까?

(1) 개방할 수밖에 없다. (2) 개방하지 않아도 된다.
(3) 향후 협상에 의해 좌우될 것이다. (4) 모르겠다.

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	무응답
응답 수	380	125	106	33	2

⇒ 2015년 이후 국내 쌀 시장이 개방될 수밖에 없다고 응답한 농민의 수가 380명으로 전체 646명 중 58.8%이고, 개방하지 않아도 된다고 응답한 농민이 125명, 향후 협상결과에 따라 달라질 수 있다고 응답한 사람도 106명으로 나타났다. 이는 관세화 유예기간이 끝나는 시점에서 많은 논란이 일 것을 암시한다고 볼 수 있다.

4. 귀하께서는 앞으로 쌀 시장이 개방이 될지 그리고 쌀 시장이 개방되었을 때 피해 정도에 대한 정보를 주로 어디에서 얻고 계십니까?

(1) 언론과 방송 (2) 시·군 공무원
(3) 농협직원 (4) 정치인 (5) 기타

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	무응답
응답 수	542	15	9	3	64	13

⇒ 대부분의 농민들이 농업에 대한 정보를 언론과 방송에 의지하고 있어 앞으로 농업정책에 대한 홍보는 언론과 방송을 통하는 것이 효율적이라는 것을 의미한다.

5. 정보를 제공하는 사람들이 쌀 시장을 개방하면 우리 쌀 농업에 어떻게 영향을 미친다고 이야기하고 있습니까?
(1) 거의 없다. (2) 조금 있다. (3) 크다. (4) 매우 크다.

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	무응답
응답 수	9	29	113	481	14

⇒ 농민들이 개방화에 대한 막연한 불안감이 있는 것으로 나타났다. 조기 관세화를 추진하기 위해서는 농민들의 불안감을 해소하기 위한 홍보가 필요할 것으로 보인다.

6. 귀하께서는 위와 같은 정보를 제공해주는 사람들의 주장에 대해 동의하십니까?
(1) 동의한다. (2) 동의하지 않는다. (3) 모르겠다.

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	무응답
응답 수	594	31	13	8

7. 생략

8. 벼를 얼마나 재배할 것인가를 결정하는 데 영향을 미치는 요인들이 여러 가지 있을 것입니다. 다음 사항들이 벼 재배를 결정하는데 얼마나 영향을 미치는지에 따라 매우 영향, 조금 영향, 별로 영향이 없음, 거의 영향이 없음으로 답하여 주시기 바랍니다.

<결과와 해석>

(가) 인건비 (1) 매우 영향 (2) 조금 영향 (3) 별로 영향 없음 (4) 거의 영향이 없음

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	무응답
응답 수	507	59	76	1	3

(나) 비료, 농약비 (1) 매우 영향 (2) 조금 영향 (3) 별로 영향 없음 (4) 거의 영향이 없음

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	무응답
응답 수	556	63	24	2	1

(다) 토지임차료 (1) 매우 영향 (2) 조금 영향 (3) 별로 영향 없음 (4) 거의 영향이 없음

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	무응답
응답 수	420	75	108	41	2

(라) 쌀 가격 (1) 매우 영향 (2) 조금 영향 (3) 별로 영향 없음 (4) 거의 영향이 없음

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	무응답
응답 수	610	24	9	1	2

(마) 고정직불금 (1) 매우 영향 (2) 조금 영향 (3) 별로 영향 없음 (4) 거의 영향이 없음

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	무응답
응답 수	394	152	64	29	7

(바) 변동직불금 (1) 매우 영향 (2) 조금 영향 (3) 별로 영향 없음 (4) 거의 영향이 없음

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	무응답
응답 수	391	154	67	30	4

⇒ 벼 재배 결정에서 쌀 가격이 가장 중요한 요인으로 나타났다.

9. 작년 수확기에 가격이 하락하였습니다. 이에 따라 농협에서 지원이 있었습니까?

(1) 지원 없었음 (2) 지원받았음

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	무응답
응답 수	543	94	9

⇒ 대부분의 농민들이 정부의 직불제 보전 이외에도 농협으로 지원을 받는 것으로 나타났다.

10. 작년 수확기에 가격이 하락하였습니다. 이에 따라 도나 군에서 지원이 있었습니까?

(1) 지원 없었음 (2) 지원받았음

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	무응답
응답 수	469	162	15

⇒ 중앙정부의 직불제 이외에도 지방자치단체로부터 쌀 가격 하락에 대한 보전을 받고 있고, 이는 정부정책 수립에서 중앙정부의 지원뿐만 아니라 지방자치단체들의 지원을 모두 고려하여야 한다는 것을 의미한다. 본연구에서 중앙정부의 지원만을 고려한 것은 지방자치단체의 지원에 대한 자료를 얻기 어려웠기 때문이다.

11. 쌀 소득 보전직불금이 지급이 안 된다면 그만큼 소득이 줄어들게 될 것입니다. 다음 질문은 변동직불금 또는 고정직불금이 지급이 안 될 경우를 상상하여 변동직불금이나 고정직불금이 지급이 되지 않는다면 어느 지출을 줄일 것인가에 대한 질문입니다.

(가) 만약 변동직불금이 더 이상 지급이 되지 않는다면 다음 지출들 중에서 줄일 것으로 생각하시는 항목 모두에 O표를 하십시오(고정직불금이 아니고 변동직불금이 지급이 되지 않는 경우입니다).

(1) 생활비 및 용돈 ( )
(2) 벼 재배를 위한 영농활동비 ( )
(3) 타 작목 재배를 위한 영농활동비 ( )
(4) 농기계 구입비 ( )

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)
응답 수	236	197	118	240

⇒ 변동직불금의 용도로 생활비 및 용돈에 가장 많은 사람이 이용하고 있고, 영농활동비나 농기계 구입비로도 많은 농민들이 이용하고 있는 것으로 보인다.

(나) 만약 고정직불금이 더 이상 지급이 되지 않는다면 다음 지출들 중에서 줄일 것으로 생각하시는 항목 모두에 O표를 하십시오(변동직불금이 아니고 고정직불금이 지급되지 않는 경우입니다).

(1) 생활비 및 용돈 ( )
(2) 벼 재배를 위한 영농활동비 ( )
(3) 타 작목 재배를 위한 영농활동비 ( )
(4) 농기계 구입비 ( )

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)
응답 수	244	214	125	236

⇒ 고정직불금의 용도도 변동직불금의 용도와 비슷하게 이용되고 있다.

12, 13: 본문의 표 참조

14. 타 작목을 재배하지 않고 벼를 재배하는 이유에 대한 질문입니다. 중요도에 따라 매우 중요, 중요, 보통, 약간 중요, 전혀 상관없음 중에서 해당하는 항목에 답하여주십시오.

(가) 벼 재배가 타 작목에 비해 노동투입 시간이 적고 간편하기 때문에 벼를 재배한다.

(1) 매우 중요 (2) 중요 (3) 보통
(4) 약간 중요 (5) 전혀 상관없음

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	무응답
응답 수	258	154	102	27	87	18

(나) 쌀이 타 작목에 비해 가격이 급격히 변하지 않기 때문에 벼를 재배한다.

(1) 매우 중요 (2) 중요 (3) 보통
(4) 약간 중요 (5) 전혀 상관없음

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	무응답
응답 수	128	123	157	69	143	26

(다) 벼가 타 작목에 비해 정부보조가 많기 때문에 벼를 재배한다.

(1) 매우 중요 (2) 중요 (3) 보통
(4) 약간 중요 (5) 전혀 상관없음

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	무응답
응답 수	80	84	156	126	180	20

(라) 타 작목에 비해 판매의 어려움이 없기 때문에 벼를 재배한다.

(1) 매우 중요 (2) 중요 (3) 보통
(4) 약간 중요 (5) 전혀 상관없음

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	무응답
응답 수	166	133	131	72	124	20

(마) 벼 대신에 타 작목을 재배하고 싶어도 본인의 논에서는 재배할 수 없기 때문에 벼를 재배한다.

(1) 매우 중요 (2) 중요 (3) 보통
(4) 약간 중요 (5) 전혀 상관없음

<결과와 해석>

문 항	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	무응답
응답 수	459	60	61	19	31	16

부 록 3

공공비축제도의 평가와 과제 부록

1. 작황지수 산출

부표 3-1. 단수와 단수추세선

단위: kg/10a

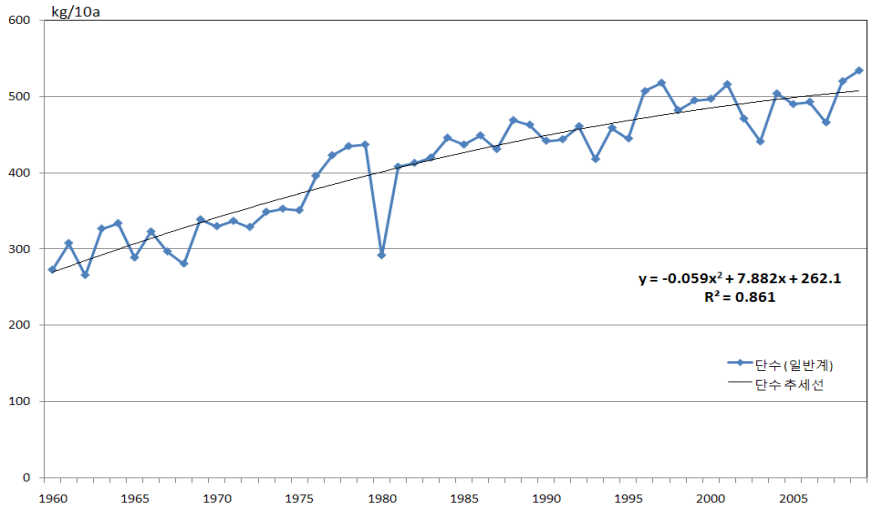
연도	단수(일반계)	단수추세선	작황지수
1960	273	270	101.1
1961	308	278	110.9
1962	266	285	93.3
1963	327	293	111.7
1964	334	300	111.3
1965	289	307	94.1
1966	323	314	102.7
1967	297	321	92.4
1968	281	328	85.6
1969	339	335	101.2
1970	330	342	96.6
1971	337	348	96.8
1972	329	355	92.8
1973	349	361	96.7
1974	353	367	96.2
1975	351	373	94.1
1976	396	379	104.5
1977	423	385	109.9

부표 3-1. 단수와 단수추세선(계속)

단위: kg/10a

연도	단수(일반계)	단수추세선	작황지수
1978	435	391	111.4
1979	437	396	110.3
1980	292	402	72.7
1981	408	407	100.3
1982	413	412	100.2
1983	420	417	100.7
1984	446	422	105.6
1985	437	427	102.3
1986	449	432	104.0
1987	431	437	98.7
1988	469	441	106.3
1989	463	445	103.9
1990	442	450	98.3
1991	444	454	97.8
1992	461	458	100.7
1993	418	462	90.5
1994	459	466	98.6
1995	445	469	94.8
1996	507	473	107.2
1997	518	476	108.7
1998	482	480	100.5
1999	495	483	102.5
2000	497	486	102.2
2001	516	489	105.5
2002	471	492	95.7
2003	441	495	89.1
2004	504	497	101.3
2005	490	500	98.0
2006	493	502	98.2
2007	466	505	92.4
2008	520	507	102.6
2009	534	509	105.0

부도 3-1. 단수추세선



2. 임계작황지수 및 한계부족확률 산출

2.1. 임계작황지수 산출

정규분포를 가정하여 <부록 3-1>에서 산출한 작황지수의 분포를 구했으며, 이 분포를 통해서 평균을 중심으로 일정 구간 내에 포함될 확률에 해당하는 상한과 하한의 작황지수 값을 산출하였다.

작황지수가 일정 수준 이하가 되어 공공비축미를 방출하기 시작하는 기준이 되는 지수는 하한작황지수 값이 되고 이를 임계작황지수라 하였다.

부표 3-2. 작황지수 분포에 따른 작황지수 값

분포범위	하한작황지수 값	상한작황지수 값
10%	99.1	100.9
20%	98.1	101.9
30%	97.2	102.8
40%	96.2	103.8
50%	95.1	104.9
60%	93.9	106.1
70%	92.4	107.6
80%	90.6	109.4
90%	88.0	112.0
95%	85.7	114.3
99%	81.2	118.8

2.2. 한계부족확률 산출

한계부족확률은 비축률 및 임계작황지수를 가정하고, 이에 따라 1960년부터 2009년까지 연도별로 비축량이 변해가는 시뮬레이션 분석방법을 통해 산출하였다.

비축미로 공급부족을 보충하지 못해 긴급수입 등의 방법으로 부족분을 보충해야 하는 한계부족확률은 부족량이 비축량을 초과하는 횟수를 이용하여 산출하였다.

전 시나리오에서 항상 1960년은 비축률에 맞게 비축을 하고 있다고 가정하였으며, 부족률이 비축률을 넘어서는 한계부족의 경우가 발생할 때 긴급수입으로 부족분을 충당하고 비축률의 절반의 비율(비축률이 10%인 경우 5%)까지 수입미로 비축한다고 가정하였다.

시뮬레이션의 예시로 공공비축 기준비축률 10%, 임계작황지수 98.1인 경우의 분석결과를 <부표 3-3>에 나타내었다. <부표 3-3>에서 부족률이란

흉작인 해의 당년작황지수와 임계작황지수의 차이로서 그해에 방출하여야 할 양을 의미한다.

풍년의 해에 비축률이 기준 비축률에 부족한 경우에는 작황지수 100에 상당하는 생산량을 초과하는 양을 기준 비축률이 될 때까지 비축매매로 추가 매입한다. 이 방법을 통해서 비축률과 한계부족확률의 관계를 산출하였고, 이를 통해 임계작황지수와 한계부족확률에 따른 비축률을 계산하였다.

비축미가 부족하여 긴급 수입하게 되는 경우가 1960~2009년 사이 50년에 5회 발생하는 것으로 나타났고 따라서 부족확률은 10%(5/50)가 된다. 1980년 이전과 1981년 이후의 작황지수 분포가 다르므로 1981년 이후가 기술적으로 더 안정된 시기라고 생각하여 1981년 이후 시기만을 대상으로 보면 29년 중 부족한 경우가 2번 나타나므로 부족확률은 약 7%(2/29)가 된다.

임계작황지수와 비축률을 달리하는 시나리오별로 위와 같은 시뮬레이션을 반복하면 각각의 시나리오에 따른 긴급수입확률이 산출될 수 있다.

부표 3-3. 비축량 검증 시뮬레이션 결과(임계작황지수 98, 공공비축률 10%의 경우)

연도	작황지수	당년 과부족률 (%)	비축률 (%)	긴급 수입량 (%)	부족 횟수 (회)
1960	101.1	1.1	10.0	0	0
1961	110.9	10.9	10.0	0	0
1962	93.3	-4.8	5.2	0	0
1963	111.7	11.7	10.0	0	0
1964	111.3	11.3	10.0	0	0
1965	94.1	-4.0	6.0	0	0
1966	102.7	2.7	8.7	0	0
1967	92.4	-5.7	3.0	0	0
1968	85.6	-12.5	5.0	14.5	1
1969	101.2	1.2	6.2	0	0
1970	96.6	-1.5	4.7	0	0

부표 3-3. 비축량 검증 시뮬레이션 결과(임계작황지수 98, 공공비축률 10%의 경우)(계속)

연도	작황지수	당년 과부족률 (%)	비축률 (%)	긴급 수입량 (%)	부족 횟수 (회)
1971	96.8	-1.3	3.4	0	0
1972	92.8	-5.3	5.0	7	1
1973	96.7	-1.4	3.6	0	0
1974	96.2	-1.9	1.7	0	0
1975	94.1	-4.0	5.0	7.3	1
1976	104.5	4.5	9.5	0	0
1977	109.9	9.9	10.0	0	0
1978	111.4	11.4	10.0	0	0
1979	110.3	10.3	10.0	0	0
1980	72.7	-25.4	5.0	20.4	1
1981	100.3	0.3	5.3	0	0
1982	100.2	0.2	5.5	0	0
1983	100.7	0.7	6.1	0	0
1984	105.6	5.6	10.0	0	0
1985	102.3	2.3	10.0	0	0
1986	104.0	4.0	10.0	0	0
1987	98.7	0.0	10.0	0	0
1988	106.3	6.3	10.0	0	0
1989	103.9	3.9	10.0	0	0
1990	98.3	0.0	10.0	0	0
1991	97.8	-0.3	9.7	0	0
1992	100.7	0.7	10.0	0	0
1993	90.5	-7.6	2.4	0	0
1994	98.6	0.0	2.4	0	0
1995	94.8	-3.3	5.0	5.9	1
1996	107.2	7.2	10.0	0	0
1997	108.7	8.7	10.0	0	0
1998	100.5	0.5	10.0	0	0
1999	102.5	2.5	10.0	0	0
2000	102.2	2.2	10.0	0	0

부표 3-3. 비축량 검증 시뮬레이션 결과(임계작황지수 98, 공공비축률 10%의 경우) (계속)

연도	작황지수	당년 과부족률 (%)	비축률 (%)	긴급 수입량 (%)	부족횟수 (회)
2001	105.5	5.5	10.0	0	0
2002	95.7	-2.4	7.6	0	0
2003	89.1	-9.0	5.0	6.3	1
2004	101.3	1.3	6.3	0	0
2005	98.0	-0.1	6.3	0	0
2006	98.2	0.0	6.3	0	0
2007	92.4	-5.7	0.5	0	0
2008	102.6	2.6	3.2	0	0
2009	105.0	5.0	8.2	0	0

3. 평년생산량과 평년수요량 계산방법

3.1. 평년생산량 계산방법

1980년 이후 생산 데이터를 이용하여 평년생산량을 산출하였다. <부록 3-1>의 단수추세선을 사용한 단수와 1980년 이후 재배면적 데이터를 3년 이동 평균한 데이터를 곱해서 평년생산량을 계산하였다.

2005년도 이후 평년공급량은 의무 수입량 중 밥쌀용을 포함하여 산출하였다.

부표 3-4. 평년생산량 산출방법

양곡연도	재배면적, (천ha, 3년 이동평균)	평년단수 (단수추세선 이용, kg/10a)	평년생산량 (천 톤)	의무 수입량 (천 톤)	평년공급량 (의무 수입량 포함, 천 톤)
1980	1,230	402	4,940	0	4,940
1981	1,215	407	4,944	0	4,944
1982	1,213	412	5,002	0	5,002
1983	1,216	417	5,073	0	5,073
1984	1,232	422	5,203	0	5,203
1985	1,235	427	5,273	0	5,273
1986	1,245	432	5,377	0	5,377
1987	1,253	437	5,469	0	5,469
1988	1,260	441	5,556	0	5,556
1989	1,254	445	5,585	0	5,585
1990	1,236	450	5,561	0	5,561
1991	1,203	454	5,462	0	5,462
1992	1,167	458	5,345	0	5,345
1993	1,132	462	5,227	0	5,227
1994	1,098	466	5,114	0	5,114
1995	1,069	469	5,019	0	5,019
1996	1,053	473	4,978	0	4,978
1997	1,054	476	5,020	0	5,020
1998	1,059	480	5,081	0	5,081
1999	1,066	483	5,148	0	5,148
2000	1,074	486	5,220	0	5,220
2001	1,070	489	5,231	0	5,231
2002	1,051	492	5,169	0	5,169
2003	1,023	495	5,063	0	5,063
2004	999	497	4,968	0	4,968
2005	979	500	4,892	23	4,914
2006	962	502	4,830	34	4,864
2007	947	505	4,778	48	4,826
2008	937	507	4,747	63	4,810
2009	930	509	4,732	80	4,811

3.2. 평년수요량 계산

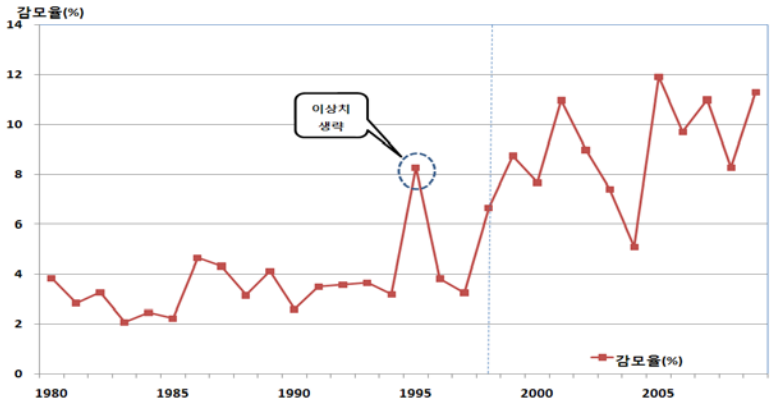
수요량은 식용, 종자, 가공용, 감모로 구성되어 있으며, 평년수요량은 각각의 세부 데이터(식용, 종자, 가공용, 감모)를 이동평균 등의 방법을 이용하여 계산하였다.

식용 수요량은 3년 이동평균을 사용하였고, 종자는 연도별로 큰 차이가 없었으므로 실제 사용량을 평년수요량으로 간주하였으며, 가공용은 주정용 데이터를 제외한 5년 이동평균치를 평년수요량으로 설정하였다.

주정용은 과잉재고 처분을 위한 특별조치이므로 평년수요량에 포함시키지 않았다.

감모는 감모율이 높아지는 1998년을 기점으로 이전 감모율 평균값과 이후 감모율 평균값을 이용하여 각 연도별 공급량에 곱하여 평년감모량으로 설정하였다. 단, 1995년 감모율은 이상치로 생각하여 평균값을 구할 때 제외하였다.

부도 3-2. 감모율 추이



주: 감모율은 공급량에 대한 감모량 비율을 나타냄.

부표 3-5. 감모율 평균값 비교

연도	1997년 이전(%)	1998년 이후(%)
감모율 평균값	3.32	8.98

감모율 평균값을 이용하여 평년감모량을 구하는 구체적인 방법은 <부표 3-6>과 같다.

부표 3-6. 평년감모량 산출방법

연도	감모율 (공급량 대비, %)	감모율 평균 (%)	공급량 (천 톤)	평년감모량 (천 톤)
1980	3.83	3.32	6901	229.1
1981	2.83	3.32	6866	227.9
1982	3.26	3.32	6832	226.8
1983	2.06	3.32	6819	226.4
1984	2.46	3.32	6927	230.0
1985	2.22	3.32	6933	230.2
1986	4.64	3.32	7059	234.3
1987	4.32	3.32	6860	227.8
1988	3.15	3.32	6736	223.6
1989	4.11	3.32	7179	238.3
1990	2.59	3.32	7474	248.2
1991	3.5	3.32	7636	253.5
1992	3.57	3.32	7530	250.0
1993	3.65	3.32	7336	243.5
1994	3.18	3.32	6573	218.2
1995	8.26	3.32	6219	206.5
1996	3.82	3.32	5472	181.7
1997	3.25	3.32	5569	184.9
1998	6.65	8.98	6025	541.1
1999	8.75	8.98	6004	539.2
2000	7.68	8.98	6096	547.4
2001	10.99	8.98	6490	582.8
2002	8.99	8.98	7008	629.3
2003	7.42	8.98	6554	588.5
2004	5.08	8.98	5568	500.0
2005	11.92	8.98	6042	542.6
2006	9.7	8.98	5838	524.3
2007	11	8.98	5756	516.9
2008	8.26	8.98	5361	481.4
2009	11.3	8.98	5790	519.9

주: 평년감모량=공급량×감모율 평균.

따라서 평년수요량은 식용(3년 이동평균), 종자, 가공용(주정용 제외, 5년이동평균), 감모(공급량 대비 1998년 전후 감모율 적용) 데이터로 구성하여 산출하였다.

부표 3-7. 평년수요량 산출방법

단위: 천 톤

연도	식용 (3년 평균)	종자	감모평균 (공급량 대비)	가공(양조용 제외, 5년 이동평균)	평년수요량
1980		45	229.12		
1981	5,094	45	227.95		
1982	5,097	45	226.83	45	5,414
1983	5,156	45	226.38	47	5,474
1984	5,202	45	229.97	48	5,525
1985	5,282	45	230.17	46	5,603
1986	5,275	45	234.34	51	5,605
1987	5,231	46	227.76	57	5,562
1988	5,177	45	223.64	64	5,510
1989	5,137	45	238.34	85	5,506
1990	5,105	45	248.15	111	5,509
1991	5,033	44	253.53	128	5,458
1992	4,942	42	250.00	149	5,383
1993	4,870	41	243.55	170	5,324
1994	4,818	40	218.24	178	5,255
1995	4,793	38	206.47	169	5,206
1996	4,758	38	181.66	173	5,150
1997	4,701	38	184.90	172	5,096
1998	4,622	38	541.08	170	5,371
1999	4,527	38	539.19	169	5,273
2000	4,394	46	547.42	179	5,167
2001	4,262	47	582.79	187	5,079
2002	4,115	46	629.32	214	5,004
2003	4,029	44	588.55	217	4,878
2004	3,918	43	500.01	221	4,682
2005	3,876	42	542.57	227	4,687
2006	3,821	41	524.25	272	4,658
2007	3,801	41	516.89	278	4,637
2008	3,743	40	481.42	364	4,628
2009	3,687	40	519.94	404	4,651

4. 평년생산량과 평년수요량 비교

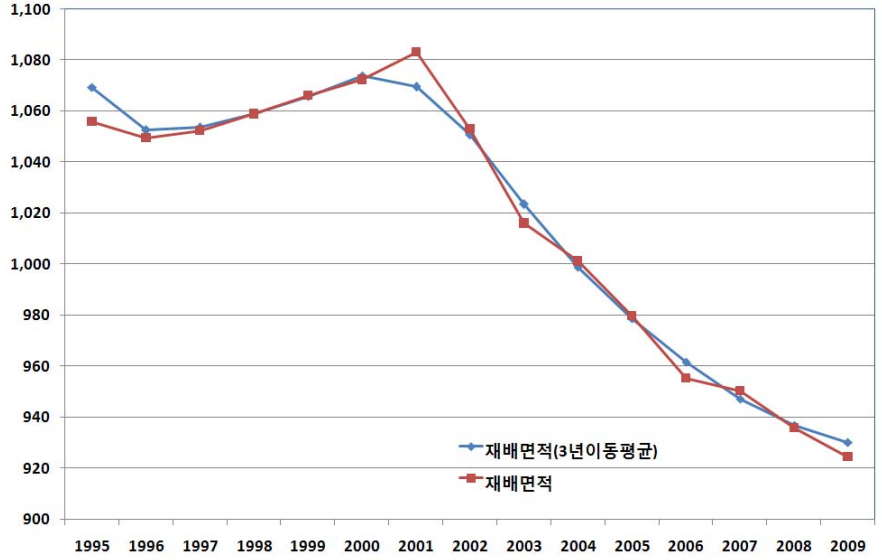
4.1. 평년생산량과 평년수요량 비교

<부록 3-3>에서 계산한 평년생산량과 평년수요량을 연도별로 나타내어 수급균형이 이루어지는지 혹은 차이점이 있는지를 비교하였다.

평년생산량과 평년수요량의 수급균형 비교는 최근의 수급경향을 알고자 하는 것이기 때문에, 1998년 이후 시점을 비교하였다. 1996년부터 2000년까지 재배면적의 일시 증가로 인하여 평년생산량이 증가추세에 있다가 다시 감소하고 있다.

부도 3-3. 최근 재배면적 추이

단위: 천ha



부표 3-8. 평년생산량과 평년수요량 비교

단위: 천 톤

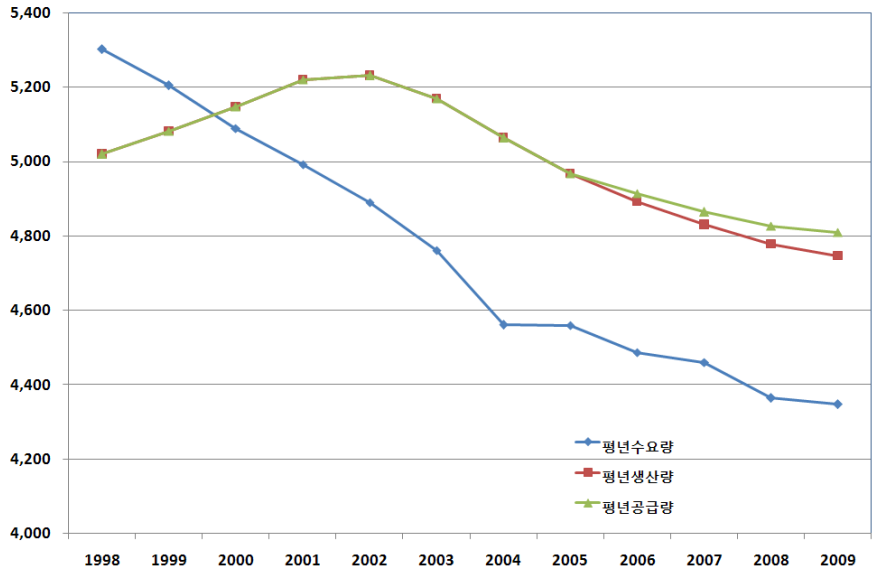
년도	평년 생산량 (A)	평년공급량 (의무 수입량 +생산량) (B)	평년 수요량 (C)	과부족 (1) (평년생산량 -수요량) (D)	과부족 (2) (평년공급량 -수요량) (E)	공급 과잉률 1 (%)	공급 과잉률 2 (%)
1998	5,020	5,020	5,301	-281	-281	-5.6	-5.6
1999	5,081	5,081	5,204	-123	-123	-2.4	-2.4
2000	5,148	5,148	5,088	60	60	1.2	1.2
2001	5,220	5,220	4,992	228	228	4.4	4.4
2002	5,231	5,231	4,890	341	341	6.5	6.5
2003	5,169	5,169	4,761	408	408	7.9	7.9
2004	5,063	5,063	4,561	502	502	9.9	9.9
2005	4,968	4,968	4,560	408	408	8.2	8.2
2006	4,892	4,914	4,487	405	428	8.3	8.7
2007	4,830	4,864	4,459	371	405	7.7	8.3
2008	4,778	4,826	4,364	414	462	8.7	9.6
2009	4,747	4,810	4,347	400	463	8.4	9.6

주: 공급과잉률 1은 A/D의 비율이며, 공급과잉률 2는 B/E의 비율.

평년생산량과 평년수요량의 수급은 1988년까지는 수요량이 생산량보다 많다가 2000년까지 수급균형이 어느 정도 이루어졌으나, 2000년 이후에는 수요량의 감소로 인해 생산량이 수요량보다 많은 추세를 유지하고 있다.

부도 3-4. 평년생산량과 평년수요량 비교

단위: 천 톤



참고 문헌

김관수, 안동환, 이태호. 2007. “쌀소득보전직불제가 농지 임차수요에 미치는 영향: 규모화 역행 효과 논의를 중심으로.”「농업경영·정책연구」34: 264-289.

김명환, 장재봉. 2010. 8. 12. “정부양곡관리 효율화.”「쌀산업 발전을 위한 대 토론회」. 한국농촌경제연구원.

김영훈. 2008. 2.「대북 식량지원의 효과와 정책과제」. 한국농촌경제연구권.

김정호, 성명환, 강혜정, 한두봉. 2006. 11.「WTO 체제하의 쌀산업 정책의 평가와 과제」. 한국농촌경제연구권.

권태진. 2010. 1. “2010년 북한의 식량수급 전망.”「KREI북한농업동향」제11권 제4호. 한국농촌경제연구원.

김혜련. 2007. 10. “북한 주민의 영양상태 현황과 정책 과제.”「보건복지포럼」통권 제132호. 한국보건사회연구원.

농수산물유통공사. 각 연도.「대북 식량차관 쌀 지원 백서」.

농촌진흥청. 2010. 2. “2009년도 북한의 곡물생산량.” 보도자료.

북한민주화네트워크.「데일리NK」. 각호.

좋은벗들.「오늘의 북한소식」. 각호.

통일부. 2009.「2009 북한개요」.

한국농촌경제연구원.「KREI북한농업동향」. 각호.

한국개발연구원.「KDI북한경제리뷰」. 각호.

박동규, 김혜영. 2003.「산지 쌀 가격 조사체계 개선」. 한국농촌경제연구원.

박동규, 임송수, 김배성, 김혜영. 2004.「쌀농가 소득안정방안 연구」. 한국농촌경제연구원.

박동규, 김혜영. 2005.「쌀 공공비축제 세부운용 및 보완방안에 관한 연구」. 한국농촌경제연구원.

박동규, 김태훈, 채상현, 사공용. 2007.「중장기 쌀 수급방안」. 한국농촌경제연구원.

박동규, 김태훈, 최익창, 승준호. 2009.「쌀 관세화유예 협상 3년의 평가 및 관세화 대비 보완방안에 관한 연구」. 한국농촌경제연구원.

농림수산식품부.「양정자료」. 각 연도.

사공용. 2006. “공급량 변화에 따른 쌀 가격변화의 계측.”「농업경제연구」47: 1-16.

사공용. 2007. “소득보전직불제의 생산연계성 계측: 농가별 생산비용 차이를 고려한 시뮤레이션.”「농업경제연구」48: 1-22.

사공용. 2009. “쌀 소득보전직불제의 정책변수가 농가 기대순수익에 미치는 영향.”「농업경제연구」50: 59-79.

사공용. 2010. “정부가 쌀시장에 개입하는 이유.”「2004년 양정개혁의 문제와 과제」. 한국농촌경제연구원.

이용기. 2004. “한국의 쌀 산업 직접지불제와 디커플링.”「농업경제연구」45: 215-33.

이용기. 2006. “쌀 산업 직접지불제와 생산 및 소득효과.”「농업경제연구」47: 51-67.

이춘수, 양승룡. 2007. “시나리오별 쌀 소득보전직불제 효과분석.”「농업경제연구」49: 1-22.

Chavas, J., and M.T. Holt. 1990. “Acreage Decisions Under Risk: The Case of Corn and Soybeans.” *American Journal of Agricultural Economics* 72: 529-38.

Hennessy, D. A. 1998. “The Production Effects of Agricultural Income Support Policies under Uncertainty.” *American Journal of Agricultural Economics* 80: 46-57.

Roe, T., A. Somwaru, and X. Diao. 2002. “Do Direct Payments Have Intertemporal Effects on U.S. Agriculture?” Unpublished manuscript, University of Minnesota.

Young, C. E., and P. C. Westcott. 2000. “How Decoupled Is U.S. Agricultural Support for Major Crops?” *American Journal of Agricultural Economics* 82: 762-67.

연구보고 R619
양정개혁(2004년) 평가와 과제

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)
인 쇄 2010. 11.
발 행 2010. 11.
발행인 오세익
발행처 한국농촌경제연구원
130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102
전화 02-3299-4000 http://www.krei.re.kr
인쇄처 동양문화인쇄포럼
전화 02-2242-7120 e-mail: dongyt@chol.com

ISBN 978-89-6013-178-1 93520
• 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.