

쌀산업 중장기 발전방안 연구

- 쌀유통구조 개편방안을 중심으로 -

성 명 환	연 구 위 원
김 태 훈	연 구 위 원
강 지 영	인턴연구원
조 재 환	부산대학교수
윤 병 삼	충북대학교수

연구 담당

성명환	연구위원	연구 총괄 및 집필
김태훈	연구위원	자료 분석
강지영	인턴연구원	자료 수집 및 정리
조재환	부산대 교수	제4장 집필
윤병삼	충북대 교수	제3장 집필

머 리 말

우리나라 쌀 정책은 수입개방 확대에 대비해 정부의 역할을 축소하고 시장의 수급원리에 입각한 수급 균형을 유도하는 방향으로 정책을 전환하고 있다. 그러나 시장원리에 의한 가격결정 시 쌀 가격의 변동성이 확대될 것으로 예상되나 가격변동 위험을 회피할 수 있는 수단이나 방안은 아직 마련되어 있지 않다.

현재 양곡도매시장의 기능이 취약한 상태에서 대형유통업체는 산지 쌀 출하조직과의 직거래, 소비자와의 전자상거래 등 새로운 유통시스템을 정착시키고 점차 시장점유율까지 확대해 감에 따라 시장교섭력이 높아지고 있다. 반면 미곡종합처리장은 취급물량이 줄어들어 시장에서 가격결정력이 현저히 낮아졌다. 공정한 쌀 가격형성, 원활한 거래를 가능케 하는 새로운 유통시스템을 구축할 필요성이 있다.

이에 대한 대안으로 쌀판매회사 설립 및 선물거래 도입 방안을 제시한다. 쌀 수요 및 공급의 원리에 입각한 균형가격의 형성, 쌀 가격의 변동위험에 대한 대응 수단을 제공함으로써 생산자와 쌀경영체의 소득안정 및 경영안정을 도모하기 위함이다. 또한 중장기적으로 쌀 공급과잉 문제를 완화하고 쌀가공산업의 발전을 위한 쌀가공 통계체계 구축 방안을 제시한다.

이 연구에 참여한 원내 연구진과 부산대학교 조재환 교수님, 충북대 윤병삼 교수님께 감사의 말씀 드린다. 또한 각계의 다양한 의견을 청취하기 위해 개최한 자문회의에서 허심탄회하고 진지한 의견을 개진하여 주신 쌀 관련단체, 정부, 학계 전문가 여러분께도 감사의 말씀을 드린다. 이 연구결과가 쌀 유통정책 담당자에게 중요한 참고자료로 유용하게 활용되기를 기대한다.

2010. 11.

한국농촌경제연구원장 오 세 익

요 약

정부는 자유무역협정의 추진 등 쌀 수입개방 확대에 대비해 쌀 수급에 대한 정부의 역할을 축소하고 수요·공급의 시장원리에 입각하여 쌀 수급의 균형을 유도하는 방향으로 정책을 전환하고 있다. 쌀 시장에 대한 정부의 개입을 최소화하는 한편 민간시장의 역할을 강화해 나가기 위해서는 쌀 가격 변동 확대에 따른 가격변동 위험 회피 수단, 공정한 쌀 가격형성 체계, 원활한 거래를 가능케 하는 유통시스템의 구축이 필요하다. 이에 대한 대안으로 쌀유통회사 설립 및 선물거래 도입 방안을 제시하였다.

또한 중장기적으로 쌀 공급과잉 문제가 발생되지 않도록 새로운 쌀 수요창출을 통한 수급 안정을 도모해야 한다. 현재와 같이 쌀 공급과잉 기조를 극복할 수 있는 것은 쌀 수요확대를 촉진하는 것이다. 따라서 경쟁력 있는 쌀 가공 제품을 생산해서 수요를 창출하는 것이 시급한 과제이며, 이를 위하여 쌀가공 산업 데이터베이스 구축 방안을 제시하였다.

1990년 중반부터 등장한 대형유통업체는 유통비용 절감을 위해 산지 쌀 출하조직과의 직거래, 소비자와의 전자상거래 등 새로운 유통시스템을 정착시키고 점차 시장점유율까지 확대해 감에 따라 시장교섭력이 높아졌다. 반면, RPC는 다수·소규모 경영형태를 띠어 고비용·비효율 구조를 지님에 따라 취급물량이 적어 시장에서도 거래교섭력이 열세이다. 따라서 생산·유통구조를 생산부터 판매까지 수직계열화하여 생산 지향적 시스템에서 시장지향적 시스템으로 개편해야 하며 그 대안으로 쌀판매유통회사를 설립하여 유통효율화 및 시장교섭력 확대를 추진할 필요가 있다.

쌀판매유통회사의 설립은 지역 농협 RPC 사업과의 경합 가능성이 있으며 시장 축소를 우려한 민간 RPC들의 반발이 예상된다. 따라서 쌀 유통회사의 설립은 첫째로, 위와 같은 현실적 제약조건들이 선결되어야 하며 둘째로, 정부의 주도보다는 해당주체들의 자발적인 참여가 충족되어야 가능할 것이다. 이러한 전제조건들을 충족한다는 전제하에 쌀판매전문법인, 대형 쌀판매유통회사, 지

역 쌀판매전문회사 설립 방안을 제시하였다.

쌀 선물거래는 쌀에 대한 시장정보를 집약시키고, 시장정보가 가격에 즉각적으로 반영되도록 함으로써 쌀 시장의 정보효율성을 증대시키는 한편, 수요·공급의 원리에 입각한 균형가격의 형성 및 쌀 가격의 변동위험에 대한 헤징수단을 제공함으로써 농가, RPC 등의 소득안정 및 경영안정을 도모한다.

쌀 선물거래의 타당성(적합성)을 종합적으로 분석해 보면, 현재의 여건하에서는 쌀 선물거래에 적합한 조건을 갖추고 있지 못한 것으로 평가된다. 쌀의 선물거래가 가능하기 위해서는 현물시장의 가격변동성 및 유동성이 충분히 확보되어야 하고, 공정하고 경쟁적인 가격형성 및 정부의 시장개입 최소화라는 전제조건이 충족되어야만 한다. 또한 우리나라에서 쌀은 단순히 시장경제 및 시장논리로만 접근할 수 없는 매우 복잡 미묘한 요소들을 내포하고 있기 때문에 정부의 의도대로 전적으로 민간 유통기능에 맡기고 정부의 역할을 최소화하는 방향으로 나아가기가 매우 어려운 실정이다. 이러한 조건들이 충족되는 상황을 전제로 하여 쌀 선물계약의 바람직한 설계 방향을 제시하였다.

쌀 가공산업육성을 위해서는 전제조건으로 쌀 가공실태 및 소비구조를 파악할 수 있는 통계자료가 확보되어야 한다. 그러나 현재 쌀 가공제품에 대한 통계자료는 대규모 수입쌀가공업체 중심으로 정비되었을 뿐 국산쌀을 사용하거나 또는 영세 쌀가공업체에 대한 정보는 거의 조사되어 있지 않다. 따라서 쌀 가공 비중이 높은 쌀 가공품 중 표본 통계조사가 아직까지 실시되지 않은 쌀가공업체를 중심으로 통계조사 표본을 설계하고, 표본조사를 실시하여 쌀 가공실태를 파악함으로써 향후 쌀 가공산업육성을 위한 데이터베이스구축 방안을 제시하였다. 쌀가공업체 데이터베이스 관리 주체는 표본을 관리하고 통계조사 비용을 최소화 할 필요가 있으며, 일관된 통계자료를 수집할 수 있도록 하기 위하여, 표본조사 업체의 특성이 변화하였는지를 정기적으로 확인할 필요가 있다. 양질의 통계생산을 위해 유사 통계기관과 지속적으로 협의를 해 나가야 할 것이다.

ABSTRACT

Strategies for Reforming the Korean Rice Marketing Structure

The research tries to find a reform measures of market-oriented rice marketing structure upon reviewing current status and issues of the domestic rice industry. Purpose of the research is to propose measures, which may virtualize functions of the domestic rice market and control demand and supply autonomously. For this, the research suggests establishment of a large scale rice marketing company, introduction of the future trading in rice industry and establishment of Database to promote rice process industry.

Rice Processing Complex(RPC) tends to be small in scale and many in number, which results in high cost and low efficiency; thus its handling quantity is small and it is weak in dealing and negotiation. Therefore, there is a need to rearrange the production and marketing structure by verticalizing from production to sales, and revert the old production-oriented system into the new market-oriented system. To enable such structure, there is a need to establish the rice marketing company to improve marketing efficiency and expand negotiation power.

Once the rice marketing company is established, it may compete with Agricultural Association RPC, and private RPC that worries smaller market share may against the establishment. Therefore, establishment of such company shall be based on voluntary participation of concerned parties rather than the government lead. Under the assumption that such precondition is satisfied, the research proposes a establishment measure of the specialized rice sales corporation and the rice sales marketing corporation.

According to throughout analysis of feasibility of the rice future trading, rice is not suitable for future trading under the current circumstances. To enable the rice future trading, there shall be enough rooms to bear price fluctuation and flexibility of the spot market, price shall be fair and competitive and the government intervention shall be minimized. The research proposes the advisable planning method of the rice future trading upon the assumption that such preconditions are satisfied. For the future trading to be

successful, terms and conditions of the future trading have to be as similar as possible as those of the spot trading; thus the research proposes a plan that enables future trading to be a perfect alternation of the spot trading.

Statistic materials regarding the rice process food only covers large scale imported-rice process companies only, and there are hardly any information on the companies that uses local rice nor minor process companies. Therefore, statistic survey samples were designed and implemented towards the rice process companies, which have not been statically surveyed yet to understand the rice process status. Considering the current circumstances of the rice process industry, environment of the statistic survey and limited budget, the research proposes to establish a Database of the rice process companies and a Database of the rice process goods per type through foundation of a federation that is led by the survey conductor and covers related associations.

Researchers: Myung-Hwan Sung, Tae-Hun Kim, and Ji-Yung Kang
E-mail address: mhsung@krei.re.kr

차 례

제1장 서론

1. 연구의 필요성 1
2. 연구목적과 방법 3
3. 국내외 연구동향 5

제2장 쌀유통회사 설립

1. 쌀 유통 실태와 시사점 7
2. RPC 운영 실태 및 경영평가지표 분석 18
3. 쌀유통회사 설립방안 25

제3장 쌀 선물거래 도입

1. 선물시장의 필요성 42
2. 쌀 선물거래의 타당성 분석 46
3. 쌀 선물시장 도입 방안 75

제4장 쌀 가공산업 육성을 위한 데이터베이스 구축

1. 쌀가공산업의 현황 및 문제점 91
2. 표본설계 및 분석결과 95
3. 쌀가공업체 표본조사 데이터베이스 구축 방안 118

제5장 요약 및 결론

- 부록 1: 해외 쌀선물시장의 운영 현황 126
- 2: 쌀가공산업 육성을 위한 데이터베이스 구축 방안 조사표 141
- 참고 문헌 143

표 차례

제2장

표 2-1.	전체 쌀 수급 동향	8
표 2-2.	산지 유통경로별 유통량 비중	11
표 2-3.	도매상의 유통량 비중 변화	12
표 2-4.	소비지 유통경로별 유통량 비중	13
표 2-5.	쌀 유통비용의 구성	14
표 2-6.	쌀 가격간 인과관계 분석결과	16
표 2-7.	유통비용 및 유통마진이 농가수취가격에 미치는 영향	17
표 2-8.	RPC 규모별 가공비용	20
표 2-9.	RPC 규모별 주요 경영평가 지표	22
표 2-10.	RPC 조직별 주요 경영평가 지표	24
표 2-11.	구매시장의 유형별 시장행위, 성과 특성	30
표 2-12.	쌀유통회사의 주체·형태·지역범위 세분화	40

제3장

표 3-1.	주요 쌀 가격의 연간변동성	58
표 3-2.	쌀 생산액	60
표 3-3.	쌀 유통시장 규모 추정	61
표 3-4.	쌀 생산농가의 경영규모별 농가수	63
표 3-5.	양곡도정공장 현황	63
표 3-6.	벼와 쌀의 포장단위당 무게	68
표 3-7.	벼의 품위 검사규격	69
표 3-8.	쌀의 품위 검사규격	70
표 3-9.	쌀 표준품의 품위 규격 기준	71
표 3-10.	공공비축미 매입품종별 신청율	72

표 3-11.	공공비축미 매입품종의 도별 대표 신청품종	73
표 3-12.	전국 쌀 브랜드 현황	73
표 3-13.	쌀 선물거래의 타당성(적합성)에 대한 종합 검토	74
표 3-14.	쌀 선물계약의 거래대상 비교	82
표 3-15.	공공비축미 매입가격	84
표 3-16.	쌀 선물계약의 주요 거래조건(안)	88

제4장

표 4-1.	쌀가공제품 원료 소비량	92
표 4-2.	전국 쌀가공업체 현황	96
표 4-3.	가공용쌀 매입대상 업체 수	97
표 4-4.	쌀가공업체수와 쌀 가공량	98
표 4-5.	쌀가공제품별 분류기준	100
표 4-6.	지역별 모집단 및 표본의 업체 수	106
표 4-7.	조직형태 관련 설문 내용	107
표 4-8.	사업 종류 관련 설문 내용	107
표 4-9.	쌀 연간 사용량 관련 설문 내용	108
표 4-10.	떡류가공업체 종사자 수 관련 설문 내용	108
표 4-11.	떡류가공업체 유형 자산 관련 설문 내용	108
표 4-12.	사업체 수	109
표 4-13.	회계 및 재무제표 작성 유무	109
표 4-14.	떡류가공업체 종사자수 분포	110
표 4-15.	종사상지위별 인력 분포	110
표 4-16.	가공공장 연면적 분포	111
표 4-17.	영업소 및 사무실 면적	111
표 4-18.	가공시설 투자금액 분포	112
표 4-19.	떡류가공업체 생산 품목 수 및 비중	112
표 4-20.	떡류가공업체 판매 유형	113

표 4-21.	연간 매출액 분포	113
표 4-22.	업체별 연간 쌀 구입량 비중	114
표 4-23.	업체별 국산쌀 사용량 비중	115
표 4-24.	업체별 수입쌀 사용량 비중	115
표 4-25.	떡류가공업체 쌀 사용량	115
표 4-26.	떡류가공업체 총사용량 표본설계 개황표	116
표 4-27.	떡류가공업체 국산쌀 총사용량 표본설계 개황	117

부록

부표 1.	시카고상품거래소 쌀 선물계약의 주요 거래조건	127
부표 2.	미국의 벼(조곡) 등급규격	129
부표 3.	시카고상품거래소 쌀 선물계약의 실물인수도량 및 거래량	130
부표 4.	시카고상품거래소 쌀 선물계약의 실물인수도 기간	132
부표 5.	쌀의 품질에 따른 가격차	135
부표 6.	시카고상품거래소 쌀 선물계약의 증거금	136
부표 7.	시카고상품거래소의 쌀 선물 거래량 및 미결제약정	136
부표 8.	태국농산물선물거래소 쌀 선물계약의 주요 거래조건	138
부표 9.	태국농산물선물거래소 쌀 선물계약의 변천과정	139
부표 10.	태국농산물선물거래소 쌀 선물계약의 증거금	140
부표 11.	태국농산물선물거래소 쌀 선물계약의 거래량 및 미결제약정	140

그림 차례

제2장

그림 2-1.	쌀 공급량	9
그림 2-2.	쌀 수요량	10
그림 2-3.	쌀 식용소비량 및 1인당 소비량	10
그림 2-4.	쌀 재고량 및 재고율	10
그림 2-5.	도정업자 및 생산자단체의 유통량 비중 변화	11
그림 2-6.	도매상의 유통량 비중 변화	12
그림 2-7.	소비지 유통경로별 유통량 비중	13
그림 2-8.	쌀 가격간 인과관계	15
그림 2-9.	RPC 업체별 매출액 분포	21
그림 2-10.	RPC 규모별 평균 매출액 및 총자산회전율	23
그림 2-11.	RPC 규모별 영업이익률 및 유통부가가치율	23
그림 2-12.	쌀 유통경로별 비중	26
그림 2-13.	가격협상력에 따른 쌀 구매시장 유형	27
그림 2-14.	시장 유형별 시장성과	28
그림 2-15.	판매회사 구상도	33
그림 2-16.	판매회사의 제품성격	34
그림 2-17.	판매회사 조직도	35
그림 2-18.	판매회사 조직도	36
그림 2-19.	쌀유통회사 설립 모형	38

제3장

그림 3-1.	미국산 중립종 및 장립종 쌀 가격 추이	59
그림 3-2.	태국산 장립종 쌀 가격 추이	59
그림 3-3.	한국산 중립종 쌀 가격 추이	60

제4장

그림 4-1.	국내쌀 가공식품 시장 점유율	92
그림 4-2.	가공용 쌀 소비추이 및 재고현황	93
그림 4-3.	연도별 품목별 가공용 쌀 공급량(소비량)	93
그림 4-4.	표본 추출방법	102

제 1 장

서 론

1. 연구 필요성

- 정부는 DDA 농업협상, 자유무역협정(FTA)의 추진 등 쌀 수입개방 확대에 대비해 쌀 수급에 대한 정부의 역할을 축소하고 수요·공급의 시장원리에 입각하여 쌀 수급의 균형을 유도하는 방향으로 정책을 전환하고 있다. 쌀 수입개방의 확대와 더불어 시장원리에 의한 가격결정 시 쌀 가격의 변동성이 확대될 것으로 예상되나 가격변동 위험을 회피할 수 있는 수단은 아직 마련되어 있지 않다.
- 양곡도매시장은 시장기능에 의한 수급 및 가격안정을 도모하고, 거래의 투명성을 확보할 목적으로 개설되었으나 도매시장으로서의 기능을 거의 수행하지 못하고 있다. 2008년에 이어 2009년에도 풍작으로 수확기 쌀 가격이 하락해 농가수취가격이 하락하였으며, 미국종합처리장(RPC) 등 산지유통업체들은 낮은 유통마진으로 경영이 어려운 실정이다.
- 대형유통업체 쌀 판매에 있어서 시장교섭력이 문제점으로 대두되고 있으며, 대형유통업체에 대한 시장교섭력 강화를 위한 농협의 계통조직간 조정기능 확보가 미흡한 상태이다. 현재 도매시장의 기능이 취약한 상태에서 소비자 대형유통업체의 시장교섭력이 강화되고 있어 시장교섭력이 약한 생산자나

RPC는 불이익을 당할 가능성이 높아졌다. RPC의 시장교섭력 강화를 통해 비용절감은 물론 생산자의 적정가격 수취, 적정 유통 마진 확보 및 쌀 판매 촉진이 필요하다.

- 국내 쌀 시장에는 생산자, RPC 등이 생산량, 출하량에 관한 의사결정을 할 때 신호 역할을 할 수 있는 가격정보가 부재할 뿐만 아니라 쌀 거래의 기준이 되는 준거가격이 부재한 실정이다. 농가가 연초에 당해 연도 쌀 생산에 관한 의사결정을 할 때 미래 가격예측치에 대한 정보가 부재함으로써 전년도 수확기 가격을 예측치로 활용하는 순박한 예측에 의존하고 있다.
- 쌀 선물가격은 미래의 쌀 수급상황에 대한 수요자와 공급자의 예측이 합치되어 형성되는 가격이므로 미래의 쌀 가격을 예시하는 기능을 하는 한편, 미래의 쌀 현물가격에 대한 불편추정치를 제공함으로써 생산에 관한 의사결정에 기여할 것이다. 따라서 쌀 시장에 대한 정부의 개입을 최소화하는 한편 민간시장의 역할을 강화해 나가기 위해서는 무엇보다도 공정한 쌀 가격의 발견과 원활한 거래를 가능케 하는 유통시스템의 구축이 필요하며, 이에 대한 대안으로 쌀 선물거래 도입 및 대형 쌀유통회사 설립을 적극 검토할 필요성이 있다.
- 또한, 중장기적으로 쌀 공급과잉 문제가 발생되지 않도록 새로운 쌀 수요창출을 통한 수급 안정을 도모해야 한다. 쌀 시장개방화의 진전에 따라 쌀 수입증가가 앞으로 확대될 수밖에 없으며, 주식용 쌀 소비 감소가 급격히 진행되는 상황을 종합적으로 감안 할 경우 지금부터는 쌀 공급과잉 기조를 극복할 수 있는 쌀 가공산업 발전방안을 모색해야 할 시점에 와 있다고 할 수 있다. 따라서 지금부터는 경쟁력 있는 쌀 가공제품을 생산해서 수요를 창출하는 것이 시급한 과제이며, 이를 위하여 쌀 가공산업육성을 위한 각종 대책이 체계적이고 종합적으로 추진되어야 할 것이다.
- 쌀 가공산업육성을 위해서는 전제조건으로 우선 쌀 가공실태 및 쌀 가공품 소비구조를 파악할 수 있는 통계자료가 확보되어야 할 것이다. 그러나 현재 쌀 가공제품에 대한 통계자료는 대규모 수입쌀가공업체 중심으로 정비되었을 뿐 국산쌀을 사용하거나 또는 영세 쌀가공업체에 대한 정보는 거의 조사

되어 있지 않다. 따라서 수입쌀을 포함해서 국산쌀 가공제품의 생산업체와 쌀 가공제품의 실태조사를 종합적으로 파악할 수 있도록 통계조사체계를 구축할 필요가 있다.

2. 연구목적과 방법

2.1. 연구 목적

- 국내 쌀산업에 대한 현황과 문제점을 종합적으로 검토하고 시장지향적인 중장기 쌀 유통구조 개편방안을 모색한다. 국내 쌀시장의 기능 활성화와 대표성 있는 가격정보 제공을 도모하는 한편 민간의 자율적인 수급조절을 유도할 수 있는 방안을 제시하는 것이며 이를 위해 대형 쌀 판매유통회사 설립방안, 쌀 선물거래 도입방안, 쌀가공산업 육성을 위한 데이터베이스 구축 방안을 쌀 유통구조 개편방안으로 제시한다.
- 쌀 판매유통회사 설립은 기존의 RPC간 통합의 한계를 극복하고, 비용절감은 물론 시장교섭력 강화를 통해 쌀 가격안정과 판매기능을 활성화하기 위함이다. 쌀 선물거래 도입은 쌀에 관한 시장정보를 집약시키고, 시장정보가 가격에 즉각적으로 반영되도록 함으로써 쌀 시장의 정보효율성을 증대시키는 한편, 수요·공급의 원리에 입각한 균형가격의 형성 및 쌀 가격의 변동 위험에 대한 헤징수단을 제공함으로써 농가, RPC 등의 소득안정 및 경영안정을 위한 것이다.
- 쌀가공산업 육성을 위해 쌀 가공 비중이 높은 쌀 가공품 중 떡류가공업체를 중심으로 통계조사 표본을 설계하고, 표본조사를 실시하여 쌀 가공 실태를 파악함으로써 향후 쌀 가공산업육성을 위한 데이터베이스구축 방안을 제시한다.

2.2. 연구 방법

- 쌀 판매유통회사와 선물시장은 가격안정 기능을 통하여 생산자, 유통업체, 가공업체 등 시장참여자들에게 생산량, 출하량을 신축적으로 조절할 수 있도록 하며 쌀 가격의 변동에 따른 손실을 회피할 수 있는 수단으로 활용할 수 있다.
- 쌀 판매유통회사의 설립 가능성을 분석하기 위해 국내 쌀 유통환경 변화를 계량적으로 분석한다. 이를 위해 쌀의 농가판매가격, 도매가격, 소비자가격 간과의 연관분석을 통하여 가격간 연관관계를 살펴보고, 유통비용과 농가 수취가격간의 관계 및 RPC의 규모별 수익성 비교 분석 등 계량적 분석방법을 통하여 종합적으로 평가한다.
- 쌀 선물거래의 타당성(적합성) 여부를 검토하기 위해 쌀 선물거래의 도입을 위한 필요·충분조건에 대한 분석, 저장성·가격변동성·동질성·현물시장의 규모 및 유동성, 경쟁적 가격결정, 선도거래의 현황 등의 기준에 의한 상장 타당성을 검토한다. 또한, 헤저(hedger) 및 투기자(speculator)의 유인 가능성, 시장조작의 방지 가능성 등 계약 및 거래의 특성에 의한 상장 타당성도 함께 검토한다.
- 쌀가공산업육성을 위한 전제조건으로 쌀 가공실태를 파악할 수 있는 통계자료가 확보되어야 하나 현재 쌀가공제품에 대한 통계자료는 대규모 수입 쌀가공업체 중심으로 정비되었을 뿐 국산쌀을 사용하거나 영세 쌀가공업체에 대한 정보는 거의 조사되어 있지 않다. 따라서 떡류가공업체를 중심으로 통계조사 표본을 설계하고, 표본조사를 실시하여 쌀 가공 실태를 파악한다. 조사 내용은 떡류식품의 시장규모 및 현황 조사로 이를 위해 쌀 시장참여자들에 대한 설문조사 및 방문조사를 실시한다.

3. 국내외 연구동향

- 양곡유통 환경 변화에 따른 농협의 통합미곡종합처리장 설립에 대한 논의가 있었으나 실행되지는 않았다. 수입쌀 국내 시판, 대형 소비지 유통업체의 급성장, 소비자의 고품질 쌀 수요 증대 등 양곡유통 환경의 변화에 대응해 쌀시장에서 시장교섭력을 제고하고 소비지의 유통능력을 강화하기 위해 농협의 통합미곡종합처리장 설립에 대한 연구가 있었다. 최근 농협중앙회의 사업구조 개선을 선도하고 경제사업 활성화를 위해 대형 쌀유통회사 설립을 추진하고 있으나 이러한 대형 유통회사가 각 주체에 어떠한 영향을 미칠지에 대한 분석은 이루어지지 못했다.
- 농협의 「(주)NH쌀 설립계획」(2009)은, 중앙회 전액 출자를 통한 주식회사 형태의 대형 쌀유통회사를 설립하는 것으로 첫째, 벼 매입은 산지농협, 상품생산은 RPC, 판매는 NH쌀이 담당하는 형태로 조직별 역할 분담을 이루고 둘째, 일반미·친환경쌀·무세미 등 거래처의 요구에 맞는 상품생산 및 RPC별 상품에 따른 지역간 조곡 전배를 통해 RPC 기능을 재분류하며 셋째, NH쌀 사업에 참여하는 지역농협을 중심으로 원료곡을 매입함으로써 산지농협과 NH 쌀의 계열화체제를 구축하는 시스템이다.
- 곡물협회의 「미곡판매주식회사 설립 연구」(2008)에 따르면, 쌀 판매주식회사는 민간RPC의 공동출자로 수도권에 설립되어 산지RPC로부터 현미를 공급받아 백미로 가공하여 판매하는 형태이다. 쌀 판매주식회사는 쌀산업의 하류를, 산지RPC는 상류를 담당하는 전문적 분업체제를 구축하고 RPC별 시행되던 백미가공 공정을 통합하고 규모화, 첨단화하여 균일한 제품 및 대형브랜드 생산을 가능토록 하는 방안이다.
- 우리나라 선물 상장에 관한 연구들은 금융선물을 위주로 한 선물거래가 주를 이루고 있으며, 상품선물의 상장이나 신규상품의 개발에 관한 연구는 제

한적이다. 기존의 연구 문헌들은 옥수수, 소맥과 농산물, 생돈 등의 축산물 그리고 귀금속, 비철금속류 등에 대하여 선물거래 가능 품목으로 하여 연구 분석하였다. 선물거래 상장 타당성의 기준이 대상물에 따라 다소 차이는 있겠지만 대체로 가격변동성, 현물시장의 규모와 유동성, 시장구조, 표준화정도, 헤지수요 등으로 되어 있다. 이선, 김승중은 국내 선물시장 설립의 경제성 분석에서 대상품목의 여러 선정기준에 따른 경제성 분석결과 농산물로는 쌀, 국산 대두, 고추, 마늘, 양파, 땅콩, 생우, 생돈, 유계, 계란을 적합한 것으로 판정하였다.

- 국내 선물시장(한국거래소; KRX; Korea Exchange)에 상장되어 있는 농산물은 돈육선물이 유일하다. 돈육선물은 2005년 8월부터 상장에 대한 준비를 시작하여 2008년 7월 21일에 상장되었으나 양돈농가에 대한 교육 및 홍보 부족, 육가공업체 및 육류유통업체의 거래참여 부진으로 거래량이 매우 부진한 상황이다. 돈육선물은 상장 원년인 2008년에 16,256계약(일평균 144계약)의 거래량을 기록하였고, 2009년 상반기에는 6,975계약(일평균 57계약)의 거래량을 기록하였다. 돈육선물의 주문증거금(사전증거금)은 계약당 1,500만원으로 진입장벽으로 작용하고 있을 뿐만 아니라 개시증거금(initial margin) 21%, 유지증거금(maintenance margin) 14%로 증거금 수준도 높은 편이다.
- 「쌀 선물거래 도입의 타당성과 운영방안에 관한 연구」(2003)는 쌀 개방화가 불가피한 상황에서 가격위험관리의 수단으로 쌀 선물시장 타당성과 성공 가능성을 검토하고, 계약조건 및 거래조건에 대한 시안을 제시하였다. 쌀 선물거래의 도입은 가격위험을 통제할 수단으로서 뿐만 아니라 시장의 수요·공급을 반영한 가격형성을 위해서도 필요하다. 그러나 쌀은 시장규모, 헤지수요, 표준화, 시장참여자수 등의 측면에서 선물거래 대상으로서의 성공가능성이 높으나, 정부에 의한 양곡수매제도로 인해 가격 변동폭이 작아 선물거래 대상으로 적하지 않다고 여겨져 왔다. 하지만 우리나라 현실에서 시장 규모나 등급화, 투기 수요면에서는 선물거래 대상으로 가장 성공가능성이 높은 것이 쌀이라 언급하였다.

제2장

쌀유통회사 설립

1. 쌀 유통 실태와 시사점

1.1. 쌀 수급 실태

- 쌀 공급량은 전년 이월재고가 1990년 157만 2천 톤에서 2009년에는 68만 6천 톤으로 감소하였고, 생산량도 1990년 589만 8천 톤에서 2009년에는 484만 3천 톤으로 감소함에 따라 수입 증가에도 불구하고 2009년 쌀 공급량은 1990년 대비 168만 3천 톤이 감소한 578만 7천 톤이다.
- 수요량은 식량수요가 1990년 512만 7천 톤이었으나 2009년에는 368만 4천 톤으로 감소하였다. 가공('90년: 8만 톤→'09년: 41만 톤) 및 기타 수요('90년: 19만 3천 톤→'09년: 69만 7천 톤)의 증가에도 불구하고 2009년 쌀 수요량은 1990년 대비 65만 3천 톤 감소한 479만 2천 톤이며, 2009년 기말재고량은 1990년 대비 103만 톤이 감소한 99만 5천 톤(재고율: '90년 34.3%→'09년 20.5%)이다.
- 쌀 생산량('90년: 589만 8천 톤→'08년: 440만 8천 톤)은 단수가 1990년대부

터 연평균 1.15%씩 증가하였지만 벼 재배면적이 1990년대부터 연평균 1.55%로 단수 대비 더 큰 폭으로 감소하였고 기상 여건 등의 영향으로 지속적으로 줄어드는 추세이다. 그러나 2008년과 2009년 연이어 단수가 평년단수를 크게 상회하여 감소하던 생산량('08년: 440만 8천 톤→'09년: 484만 3천 톤)이 증가하였는데 이는 기상조건이 좋았고 호품, 주남 등 고단수 품종 재배면적 비율이 늘어났기 때문이다.

- 쌀 수입량은 UR 협상 이후 최소시장접근(MMA) 물량이 수입되면서 2000년 10만 7천 톤에서 2009년 25만 7천 톤으로 약 15만 톤 증가하였다.

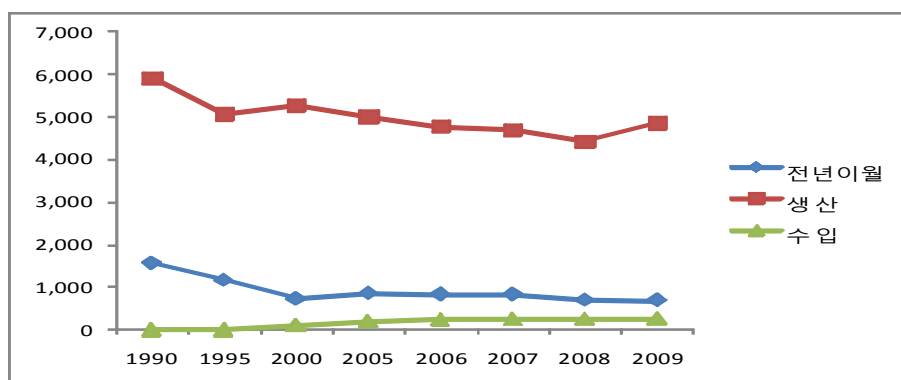
표 2-1. 전체 쌀 수급 동향

단위 : 천 톤

양곡연도		1990	1995	2000	2005	2006	2007	2008	2009
공 급 량	전년이월	1,572	1,156	722	850	832	830	695	686
	생 산	5,898	5,060	5,263	5,000	4,768	4,680	4,408	4,843
	수 입	-	-	107	192	238	246	258	257
	소 계	7,470	6,216	6,029	6,042	5,838	5,756	5,361	5,787
수 요 량	식 량	5,127	4,777	4,425	3,815	3,860	3,789	3,755	3,684
	가 공	80	228	175	324	373	424	436	410
	대북지원	-	-	-	309	168	173	-	-
	감모, 종자, 기타	193	552	514	762	607	675	484	697
	소 계	5,445	5,557	5,114	5,210	5,008	5,061	4,675	4,792
기말재고량		2025	659	978	832	830	695	686	995
재고율(%)		34.3	13.0	18.6	16.6	17.4	14.9	15.6	20.5
1인당 소비량(kg)		119.6	106.5	93.6	80.7	78.8	76.9	75.8	74.0
자급률(%)		108.3	91.1	102.9	96.0	95.2	92.5	94.3	101.1

자료: 농림수산식품부 식량정책과

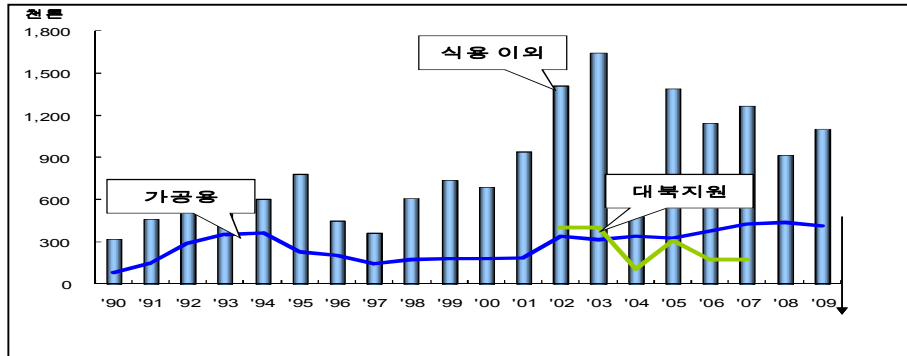
그림 2-1. 쌀 공급량



자료 : 한국농촌경제연구원. 2009. 쌀 수급안정 방안 연구.

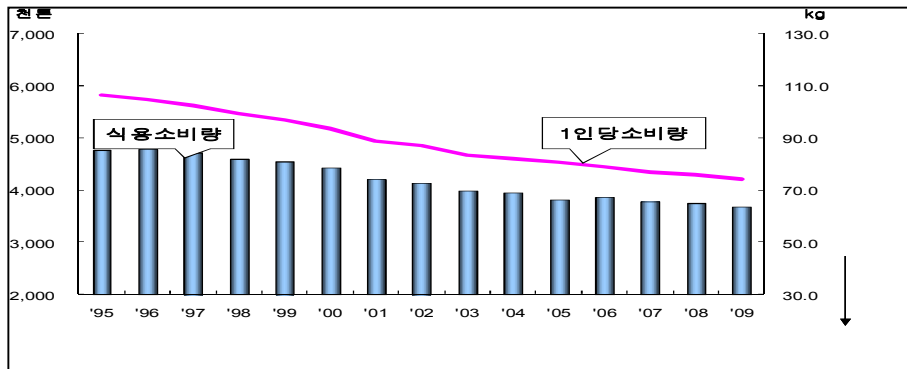
- 식량용 쌀 소비량은 1인당 쌀 소비량의 지속적인 감소('90년 119.6kg→'09년 74.0kg)로 1980년대 중반부터 감소하기 시작하여 1990년 512만 7천 톤에서 2009년에는 368만 4천 톤으로 20년 간 약 144만 톤이 감소하였다. 1990년 이후 국민 1인당 쌀 소비량은 2.4% 정도 감소하였으나 2000년대 하반기는 연평균 2.0%로 감소율이 둔화되었다. 국민 1인당 쌀 소비량은 1998년 100kg 이하로 줄어들었고 2008년에는 75.8kg으로 감소하였다.
- 가공용 쌀 소비량은 1990년 8만 톤에서 2008년 43만 6천 톤으로 꾸준한 증가를 보였으며 2009년에는 전년대비 2만 6천 톤 감소한 41만 톤을 기록하였다. 식량 이외(감모, 종자, 기타)소비량은 1990년 19만 3천 톤에서 1995년 55만 2천 톤으로 급등한 이후 꾸준한 증가를 보이다 2008년 48만 4천 톤으로 잠시 하락하였으나 2009년 다시 69만 7천 톤으로 증가하였다.
- 기말재고량은 1990년대 초반 202만 5천 톤(재고율 34.3%)으로 최고 수준을 기록한 이후, 고미의 가공용 처리와 대북지원('05~'07년)등으로 2008년에는 68만 6천 톤(15.6%) 수준을 유지하였고 2009년에는 전년대비 30만 9천 톤 증가한 약 100만 톤(20.5%)으로 증가하였다.

그림 2-2. 쌀 수요량



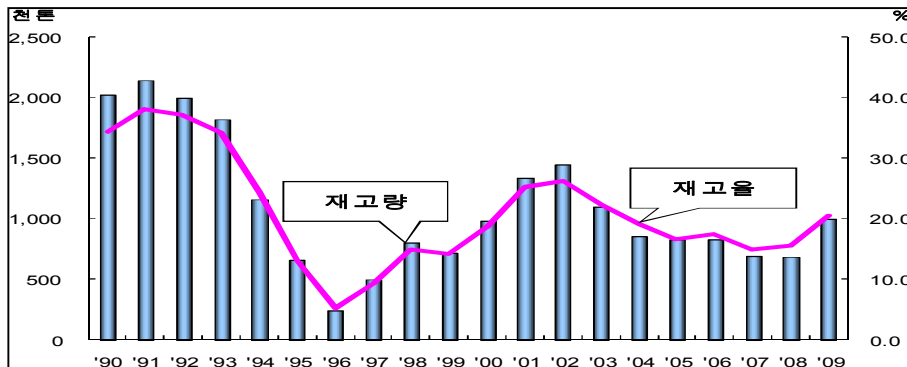
자료 : 한국농촌경제연구원, 2009. 쌀 수급안정 방안 연구.

그림 2-3. 쌀 식용소비량 및 1인당 소비량



자료 : 한국농촌경제연구원, 2009. 쌀 수급안정 방안 연구.

그림 2-4. 쌀 재고량 및 재고율



자료 : 농림수산식품부 식량정책과

1.2. 쌀 유통 현황

1.2.1. 산지단계

- 산지에서의 2008년 쌀 유통은 도정업자의 유통 비중이 39%로 지속적인 감소현상을 보이고 있는 반면, 산지조합 취급비율은 48%로 지속적인 증가추세이다. 이러한 추세는 산지에서 RPC가 증가하면서 산지수집상의 역할이 감소하고 농협의 점유비가 점차 증가하고 있기 때문이다.

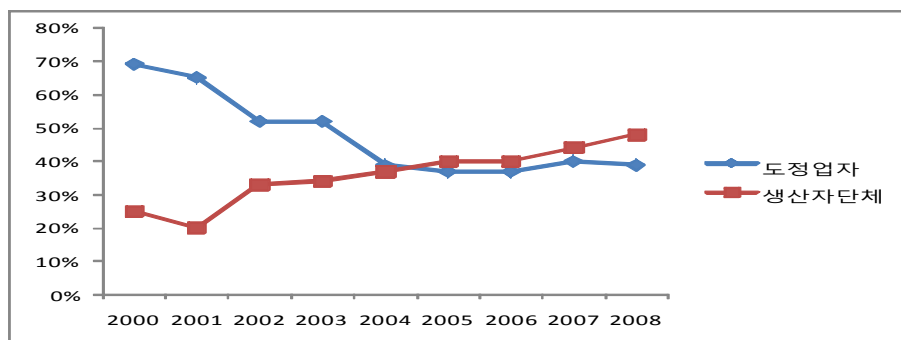
표 2-2. 산지 유통경로별 유통량 비중

단위: %

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
도정업자	69	65	52	52	39	37	37	40	39
산지조합 (생산자단체)	25	20	33	34	37	40	40	44	48
정부수매	6	15	15	14	17	17	17	10	7
소비자 (직거래)	-	-	-	-	7	6	6	6	6

자료 : 농수산물유통공사, 주요 농산물 유통실태, 2000~2008

그림 2-5. 도정업자 및 생산자단체의 유통량 비중 변화



자료 : 농수산물유통공사, 주요 농산물 유통실태, 2000~2008

1.2.2. 도매 단계

- 2008년 도매상의 쌀 유통 비중은 36%로 2000년 58%와 비교해 약 22% 감소하였는데 이는 소매업체와 산지간의 직거래가 증가함에 따라 도매기관¹의 중요성이 대폭 감소하고 있기 때문이다.

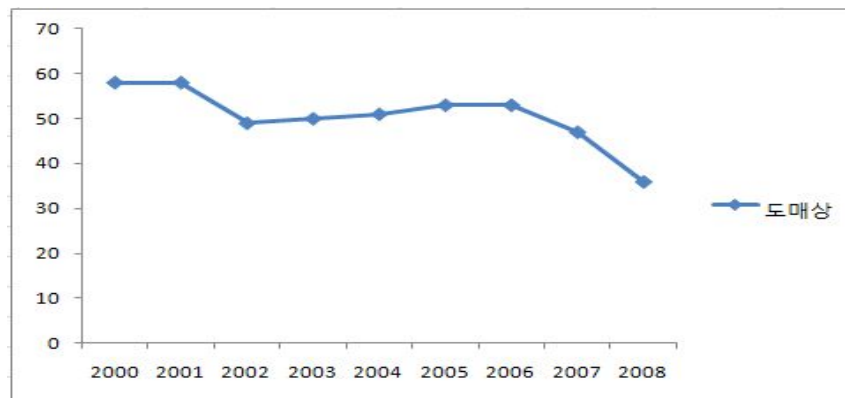
표 2-3. 도매상의 유통량 비중 변화

단위: %

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
도매상	58	58	49	50	51	53	53	47	36

자료 : 농수산물유통공사, 주요 농산물 유통실태, 2000~2008

그림 2-6. 도매상의 유통량 비중 변화



자료 : 농수산물유통공사, 주요 농산물 유통실태, 2000~2008

¹ 양재동 양곡도매시장 내 도매상, 중앙시장과 청량리시장 등 유사도매시장의 도매상, 종합유통센터가 있으며, 상당수의 쌀가게들이 소매뿐만 아니라 인근 식당 등에 쌀을 공급하는 등 도매활동에도 참여하고 있다.

1.2.3. 소매 단계

- 2008년 소비자 유통경로별 유통량 비중을 살펴보면 대량수요처가 20%, 소매상이 32%를 차지하였다. 반면, 대형유통업체의 비중은 42%로 높은 비중을 차지하고 있을 뿐 아니라 대형마트의 매출규모가 커짐에 따라 쌀 취급 비중도 점차 커지고 있어 쌀 유통에 있어서 중요한 위치를 점하고 있다. 대형유통업체의 쌀 취급비중이 2004년 35%에서 2007년 44%로 증가하였다.
- 대형유통업체의 쌀 구입경로는 생산자단체를 통한 구입비중이(30%)이 도정업자(12%)를 통해 구입하는 비중보다 훨씬 크다. 이는 대형유통업체들이 농협 등을 통한 산지직거래를 선호하기 때문이며, 이에 따라 전체적인 유통 구조에 많은 변화를 가져오고 있음을 의미한다.

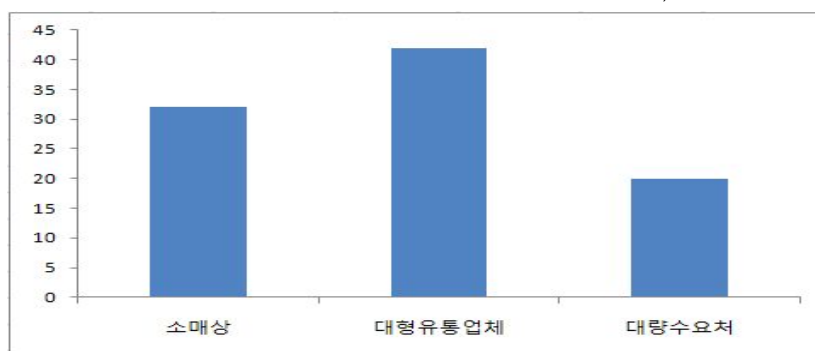
표 2-4. 소비자 유통경로별 유통량 비중

단위: %

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
소매상	66	74	78	69	35	36	36	37	32
대형유통업체	-	-	-	-	35	37	37	44	42
대량수요처	9	11	14	21	23	21	21	13	20

자료 : 농수산물유통공사, 주요 농산물 유통실태, 2000~2008

그림 2-7. 소비자 유통경로별 유통량 비중, 2008



자료 : 농수산물유통공사, 주요 농산물 유통실태, 2008

1.3. 쌀 유통 비용 및 가격간 연관분석

1.3.1. 유통비용 현황

- 쌀 유통 비용은 2005년 이후 감소 현상을 나타내고 있지만, 이를 비용 구성별로 살펴보면 운송비, 가공비 등이 인상되면서 직접비기 크게 인상하였고 단계별로 살펴보면 생산자의 건조비와 도정업자의 가공비가 인상되면서 출하 단계에서 유통비용이 크게 상승하였다.
- 뿐만 아니라 출하단계에서의 유통비용은 증가함에도 불구하고 농가수취가격은 꾸준히 하락하고 있다. 반면, 소매단계에서의 유통비용은 큰 폭으로 하락함에도 불구하고 소비자가격의 하락폭은 상대적으로 작은 현상이 나타난다. 이는 소비자 가격이 고정적인 유통비용이 반영되어 덜 하락하였기 때문인 것으로 판단된다.

표 2-5. 쌀 유통비용의 구성

단위: %

구 분		2000	2005	2006	2007	2008	2009
농 가 수 취 율		82.6	76.7	77.7	78.8	79.1	80.4
유통 비용		17.4	23.3	22.3	21.2	20.9	19.6
비용별	직 접 비	9.4	12.7	13.6	13.0	13.3	16.2
	기 타 운 영 비	-	6.7	5.1	5.1	4.8	1.9
	이 운	8.0	3.9	3.6	3.1	2.8	1.5
단계별	출 하 단 계	7.3	11.5	12.3	11.5	11.6	12.3
	도 매 단 계	2.1	3.8	4.7	4.7	3.6	4.4
	소 매 단 계	8.0	8.0	5.3	5.0	5.7	2.9
가격 원/20kg	농가수취가격	38,328	31,831	34,106	34,118	36,270	31,920
	소비자가격	46,427	41,448	43,870	43,327	45,853	39,702

자료 : 농산물 유통정보(KAMIS), 품목별 유통 실태정보, 유통비용, 각 연도

1.3.2. 쌀 가격간 연관 분석

- 일반적으로 가격간에는 일정한 시차를 두고 서로 밀접한 연관관계를 갖고 변화하는데, 이 중 특정 변수의 가격이 변화하면 다른 변수의 가격에도 영향을 준다. 이러한 변수들간의 인과관계를 분석하는 방법이 인과관계 분석 방법이다. 쌀 가격간 인과관계 분석을 위하여 1995년 이후 농가판매가격, 도매가격, 소비자가격 연간자료를 이용하였다.
- 사용한 모든 가격자료는 자연대수를 취한 후 사용되었다. 분석기간 각 변수의 단위근 검정 결과 일부 변수는 단위근을 갖는 것으로 나타나 인과관계 분석에서는 1차 차분한 자료를 사용하였다. 쌀 가격 간 인과관계를 살펴보면, 농가판매가격이 도매가격에, 그리고 소비자가격은 도매가격에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 국내 가격간 피드백 영향이 거의 없는 것을 의미한다.
- 이상의 분석 결과를 종합해 보면, 농가판매가격은 쌀 시장가격을 선도하지만 도매가격을 거쳐 소비자가격까지는 연동되어 움직이지 못함으로써, 실질적으로 소비자 가격에는 영향을 미치지 못하고 있다는 것이다.

그림 2-8. 쌀 가격간 인과관계

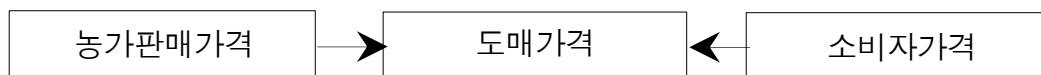


표 2-6. 쌀 가격간 인과관계 분석결과

구 분	시차별 F값		
	1차	2차	3차
△농가판매가격 → △도매가격	54.0553***	22.0263***	14.0682***
△도매가격 → △농가판매가격	0.0474	0.1528	1.3735
△농가판매가격 → △소비자가격	1.3528	1.0392	1.2473
△소비자가격 → △농가판매가격	1.1041	1.0098	1.2284
△도매가격 → △소비자가격	0.0001	0.5109	1.7777
△소비자가격 → △도매가격	26.1859***	19.8424***	15.6740***

주: *** 1%, ** 5%, * 10% 유의수준에서 귀무가설을 기각.

자료: 김정호외, 2006. 한국농촌경제연구원, 「WTO 체제하의 쌀산업 정책의 평가와 과제」에서 재인용

1.3.3. 유통비용이 농가수취가격에 미치는 영향 분석

- 쌀 유통비용이 농가수취가격에 미치는 영향을 분석하기 위하여 유통비용 발생 단계별 비용과 유통마진(소비자가격에서 농가수취가격을 차감) 변수를 사용하였다(표 2-5). 분석된 자료는 1998년부터 2009년까지의 자료를 이용하여 회귀분석을 통해 그 영향을 분석하였다.
- 회귀분석 결과 설명력은 낮게 나타났으나 그 방향성에 대해서는 일정한 경향을 갖고 있는 것으로 분석되었다. 쌀 유통과정에서 소요되는 비용이 1% 늘어나면 농가수취가격은 0.35%로 하락하는 것으로 나타났다. 이는 역으로 유통비용을 1% 낮추면 상대적으로 농가수취가격을 0.35% 상승시키는 결과로 해석될 수 있다. 유통단계별로 볼 때 출하단계나 도매단계에서의 비용감소가 농가수취가격에 미치는 영향이 비교적 크게 나타났다. 또한, 유통마진을 1% 줄인다면 농가수취가격이 약 0.2% 상승하는 것으로 분석되었다.
- 20kg당 농가수취가격은 2000년 38,328원에서 2009년에는 31,920원으로 크

게 하락하였다. 반면 20kg당 유통마진은 2000년 8,100원에서 2009년에는 7,800원으로 줄어들어 상대적으로 적게 줄어들었다. 이상의 분석 결과를 종합해 보면, 쌀 소비지시장에서 가격하락은 거의 대부분 농가수취가격 하락에 의한 결과로 볼 수 있다. 이는 유통비용을 줄임으로써 농가수취가격을 올릴 수 있다는 것을 의미한다.

표 2-7. 유통비용 및 유통마진이 농가수취가격에 미치는 영향

변 수		상수	계수	설명력(R^2)
유통비용	전체단계	11.5149 (30.75)	-0.3476 (-2.74)	0.50
	출하단계	19.9301 (77.40)	-0.1977 (-3.14)	0.50
	도매단계	10.6416 (126.52)	-0.1268 (-1.83)	0.25
	소매단계	10.3467 (88.23)	0.0793 (1.24)	0.13
유통마진		12.2607 (7.40)	-0.1957 (-1.07)	0.10

주: ()내는 t 값임.

1.4. 쌀 유통 환경의 변화와 시사점

- 1990년 중반부터 등장한 대형유통업체는 불과 3년 사이 148%의 매출액 성장을 보이며 급속도로 시장점유율을 확대해 가고 있으며 한편으로는 유통비용을 절감하기 위해 산지출하 조직과의 직거래, 소비자와의 전자상거래 등 새로운 유통시스템을 확대해 가고 있다.
- 뿐만 아니라 PB(Private Brand)상품 개발 및 가격 할인 행사 등을 병행하며 쌀 시장에서도 이들의 영향력이 점차 커지고 있으며 이러한 쌀 유통환경 변화는 산지출하 업체들(산지 RPC와 도정공장들)의 가격협상력을 저하시키는 직·간접적인 원인이 되고 있다. 소비지시장은 대형마트를 중심으로 재

편되어 산지의 RPC는 쌀 가격 결정과정에서 약자의 입장이 되었다.

- 이러한 쌀 유통환경 및 구조적 문제점을 고려할 때 앞으로 단순히 규모화하여 브랜드를 대형화하고 유통비용을 절감하는 것으로는 RPC의 경쟁력이 확보되기 어려울 것으로 보인다. 앞으로는 벼생산→수집→가공→판매→물류의 전 과정이 균형 있게 효율화되어 경쟁력을 높여야 시장점유율을 높일 수 있다. 그런데 이러한 전 과정의 효율화는 단독 RPC가 달성하기에는 매우 어려운 것이 현실이다.
- 또한 경쟁력을 높이려면 분업화·전문화 되어야 한다. 쌀 판매전문유통회사를 설립하여 판매를 전담함으로써 품질향상, 비용절감, 마케팅 능력 향상을 도모하도록 해야 한다. 뿐만 아니라 소비자, 소매상, 도매상, 외식업체 등의 선택기준에 대한 조사연구를 통해 수요자가 가치를 극대화 할 수 있는 상품화 전략 또한 병행 추진되어야 한다.
- 대형슈퍼의 전국 점포에 안정된 품질의 쌀을 연중 공급할 만큼의 공급능력을 갖추고, 유통환경 변화에 맞는 마케팅 전략을 추진할 수 있는 대형 판매 전문회사의 설립하여 유통효율화 및 시장교섭력 확대를 꾀해야 한다는 것이다.²

2. RPC 운영 실태 및 경영평가지표 분석

2.1. RPC 운영 실태

- 정부는 쌀의 저장·가공·유통을 근대화하기 위해 1991년부터 RPC 지원사업

² 미국, 일본, 유럽 등에서는 거의 대부분 농산물 판매가 농가, 농협, 포장센터 등이 출자한 판매전문회사에서 이루어진다.

- 을 시작하였다. RPC는 수확기 집중출하를 흡수하여 수확기 쌀시장의 안정화를 도모하고, 산지에서 벼의 수집·건조·저장·가공 등 쌀유통의 인프라적 역할을 수행함으로써 품질향상과 유통비용을 절감하는 효과를 거두었다.
- 1991년에 시범사업으로 2개 농협(의성 안계, 당진 합덕)에 RPC가 설치되었으며 1993년부터는 민간사업자도 RPC 사업에 참여할 수 있도록 지원이 시작되었고 2000년까지 총 328개소가 설치되었다. RPC는 수확기 출하 물량을 흡수하여 수급을 조절하는 산지유통의 핵심주체로 정착되고 있으나 과잉설치와 운영의 효율화 문제가 지적되어 2004년 이후에는 신규설치가 중단된 상태이고 최근에는 그 수가 점점 감소하고 있다. 2009년 말 현재 운영되고 있는 RPC는 모두 263개소이다. 이 중에서 농협RPC가 158개소, 민간RPC가 105개소이다.
 - RPC는 쌀 판매에서 경쟁우위를 확보하기 위한 차별화 전략의 일환으로 브랜드화를 추진하였으나 브랜드의 지나친 양산으로 대부분의 브랜드는 소비자의 인지도가 낮아 소비자의 구매와 연계되지 못했을 뿐 아니라 원료확보와 판매확대를 위해 RPC 간의 과다경쟁으로 일부 RPC는 경영부실을 겪는 결과를 초래하였다.
 - 뿐만 아니라 현재 RPC는 영세성과 고비용 구조, 시설노후화와 품질의 문제, 가격교섭력의 취약, 제품 판매의 불안과 위험 등 여러 가지 어려움에 직면해 있다. 특히, RPC의 영세성은 가공비용 상승의 중요한 요인이 되고 있다. 4,000톤 이하 영세 RPC의 가공비용은 8,000톤 이상 RPC에 비해 2.5배나 되고 있다. 4,000톤 이하 영세 RPC의 40kg당 인건비는 8,000톤 이상 RPC에 비해 3배나 높게 나타났다.

표 2-8. RPC 규모별 가공비용(원료곡 비용 제외)

단위: 원/40kg, 정곡

가공량	4,000톤 미만	4,000~8,000톤	8,000톤 이상	평균
포장비	665 (95)	653 (93)	702 (100)	666
인건비	3,227 (307)	1,842 (175)	1,050 (100)	2,377
제조비	4,105 (290)	3,108 (220)	1,415 (100)	3,328
계	7,997 (253)	5,603 (177)	3,167 (100)	6,371

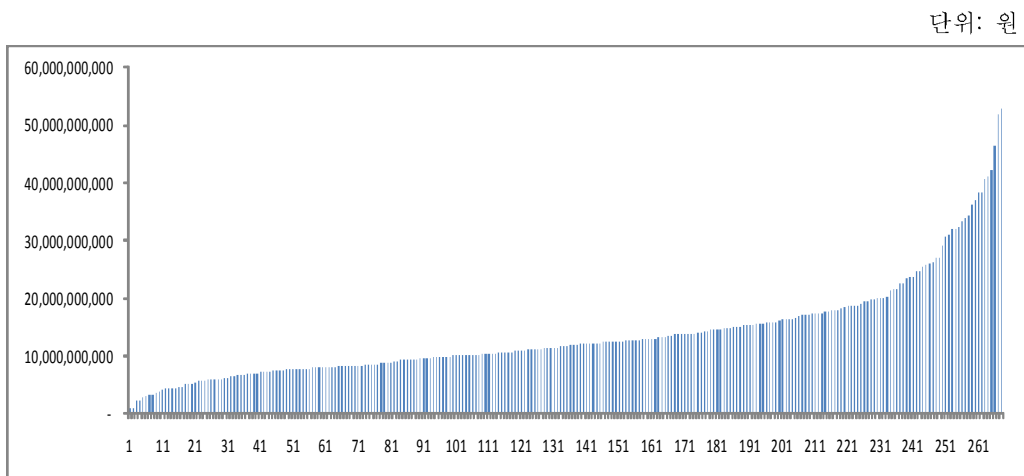
자료: 한국농촌경제연구원, 쌀 유통부분의 경쟁력제고 시스템 개발, 2006, p.64

- 마케팅 비용도 규모가 작을수록 현저히 높아지고 운송비도 소형화 될수록 큰 폭으로 높아진다. 8,000톤 이상 RPC의 마케팅 비용은 4,000톤 이하 RPC에 비해 18% 이상 낮고, 10톤 트럭을 이용하면 5톤 트럭을 이용하는 경우보다 운송비가 67% 낮다.
- 제품원가의 대부분을 차지하는 원료곡 구입가격을 판매가격 결정의 가장 중요한 요소로 고려하는 RPC는 35%에 지나지 않고 21%는 구매자가 제시한 가격, 40%는 인근 RPC의 출하가격을 가장 중요하게 고려하는 것으로 나타나 수동적으로 가격을 결정하고 있음을 알 수 있다. 또한, 구매자와 쌀 가격 협상을 할 때 42%만이 협상을 주도하는 것으로 나타났다. 특히 가공량 5,000톤 이하의 영세 RPC는 12% 정도만이 가격 주도권을 행사하고 있어 대형슈퍼 등 구매자의 가격 결정에 따르고 있다.
- 가격 교섭력이 없는 상태에서는, 농가로부터 벼를 쌀 값에 매입하면 판매 경쟁을 위해 대형슈퍼 등에 그 만큼 쌀 값에 쌀을 공급하지 않을 수 없게 되어 결국 쌀 값으로 매입한 이득이 대형슈퍼와 소비자에게 이전된다.

2.2. RPC 규모별 경영평가지표 분석

- RPC의 매출액은 규모화 정도를 판단하는 농림수산물식품부 지정, RPC 경영평가 지표 중의 하나이다. 268개 RPC 매출액을 오름차순으로 정렬함으로써 규모에 따른 매출액 증가 정도를 파악하고자 한다.
- <그림 2-9>를 보면, X축(RPC 규모)이 증가할수록 Y축(매출액)이 가파르게 상승하는데 이는 매출액이 큰 대규모 RPC로 갈수록 매출액의 증가폭(=그래프 기울기) 또한 더 커진다는 사실을 의미한다.

그림 2-9. RPC 업체별 매출액 분포(2008)



자료: 농림수산물식품부 내부자료 분석 결과

- 비교를 위해서 268개의 RPC를 소·중·대 세 규모로 나눈 후 평균 매출액을 도출한 결과는 <표 2-9>와 같다. RPC를 세 개의 규모로 나눈 기준은 그래프의 기울기를 바탕으로 분류한 것이다. 분석결과 소규모 평균 매출액은 약 58억 원, 중규모 평균 매출액은 약 94억 3천만 원, 대규모 평균 매출액은 187억 7천만 원으로 집계되었다.

- 매출액은 규모화 정도만을 나타내는 지표로서 수익성 측정 지표인 영업이익 등을 함께 살펴봄으로써 RPC 규모별 전반적인 경영성과를 분석해 보고자 한다. ‘수익성’을 측정하는 지표인 영업이익(2008~2009 평균치)은 소규모일 때 2억 원, 중규모일 때 3.2억 원, 대규모일 때 5.1억 원으로 집계되었고 평균자산총액(2008~2009 평균치)의 경우 소규모일 때 53.9억 원, 중규모일 때 86.7억 원, 대규모일 때 189.0억 원으로 조사되었다.

표 2-9. RPC 규모별 주요 경영평가 지표, 2008

단위: 억원, %, 톤

	소규모	중규모	대규모	평균	합계
매출액	58.0	94.3	187.7	137.2	36,766.5
양곡관련매출액	58.0	94.2	186.0	136.2	36,511.9
양곡매출상응원료곡	50.6	82.7	169.3	122.8	32,917.5
평균자산총액	53.9	74.9	134.4	102.7	27,520.0
영업이익	2.7	3.9	7.0	5.3	1,420.7
연간원료곡확보량	4,349	7,002	13,324	9,862	2,642,994
수확기원료곡확보량	3,741	5,760	10,171	7,718	2,068,534
저장설비능력	3,792	4,670	7,259	5,887	1,577,792
	n=59	n=162	n=47	n=268	n=268

자료: 농림수산식품부 내부자료

표 2-10. RPC 규모별 주요 경영평가 지표, 2009

단위: 억원, %, 톤

	소규모	중규모	대규모	평균	합계
매출액	45.8	120.0	310.4	134.8	34,652.9
양곡관련매출액	36.3	104.0	262.6	115.3	29,640.5
양곡매출상응원료곡	33.0	96.3	247.4	107.3	27,569.5
평균자산총액	53.9	97.7	256.5	113.3	29,124.7
영업이익	1.0	2.5	2.8	2.2	578.2
연간원료곡확보량	3,670	8,720	23,525	10,005	2,571,360
수확기원료곡확보량	3,176	7,003	18,511	8,020	2,061,102
저장설비능력	4,046	5,480	13,318	6,382	1,640,280
	n=46	n=173	n=38	n=257	n=257

자료: 농림수산식품부 내부자료

- RPC 조직별 주요 경영평가 지표를 살펴보면, 민간RPC보다 농협RPC가 상대적으로 높은 수치를 나타냈다. 농협RPC의 매출액은 142억 6천만 원으로 민간RPC 보다 14억 원 정도 높은 수준이며, 평균자산 총액 및 영업이익 또한 각각 46억 3천만 원, 3천만 원 높은 120억 8천만 원, 5억 4천만 원으로 나타났다.

표 2-11. RPC 조직별 주요 경영평가 지표, 2008

단위: 억원, %, 톤

	농 협	민 간	평 균	합 계
매출액	142.6	128.6	137.2	36,766.5
양곡관련매출액	142.0	127.2	136.2	36,511.9
양곡매출상응원료곡	126.9	116.5	122.8	32,917.5
평균자산총액	120.8	74.5	102.7	27,520.0
영업이익	5.4	5.1	5.3	1,420.7
연간원료곡확보량	10,488	8,890	9,862	2,642,994
수확기원료곡확보량	8,202	6,968	7,718	2,068,534
저장설비능력	6,291	5,261	5,887	1,577,792
	n=163	n=105	n=268	n=268

3. 쌀유통회사 설립방안

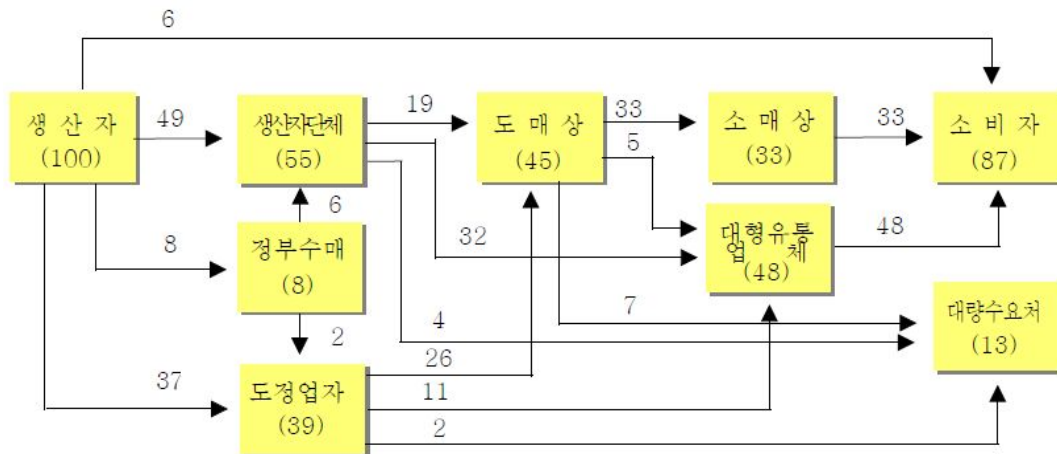
3.1. 쌀유통회사 설립 필요성

- 산지 RPC는 다수·소규모 경영형태로 인한 고비용·비효율 구조를 지니고 있으며 이러한 구조는 RPC간 과다 판매경쟁을 부추겨 거래교섭력이 취약한 한계점을 지니고 있다. 뿐만 아니라 취급물량이 적어 소규모 지역브랜드의

한계를 벗어나지 못해 소비자 인지도가 낮은 상황이며 판매의 구심점이 없고 각 RPC별 저가경쟁 심화로 시장에서도 열세인 입장이다.

- 1990년 중반부터 등장한 독과점적 형태의 대형유통업체는 불과 3년 사이 148%의 매출액 성장을 보이며 급속도로 시장점유율을 확대해 가고 있다. 한편으로 대형유통업체는 유통비용을 절감하기 위해 산지출하 조직과의 직거래, 소비자와의 전자상거래 등 새로운 유통시스템을 확대해 가고 있다.

그림 3-1. 쌀 유통경로별 비중(%)



자료: 농수산물유통공사, 주요 농산물 유통실태, 2009.

- 소비지시장이 대형유통업체로 인해 점차 독과점적 구조로 전환됨에 따라 다수·소규모 경영형태를 지닌 산지 쌀유통 주체간의 경쟁이 심화되고 있다. 특히, 대형유통업체와의 거래관계를 맺지 못한 산지 유통업체는 판매 자체도 어려운 상황에 직면하고 있다.
- 이러한 쌀 유통환경의 변화는 산지출하 업체들(산지 RPC와 도정공장들)의 가격협상력을 저하시키는 직·간접적인 원인이 되고 있으며 소비지시장은 대형유통업체를 중심으로 재편되면서 산지 RPC는 쌀 가격 결정과정에 있어 약자의 입장이 되었다.

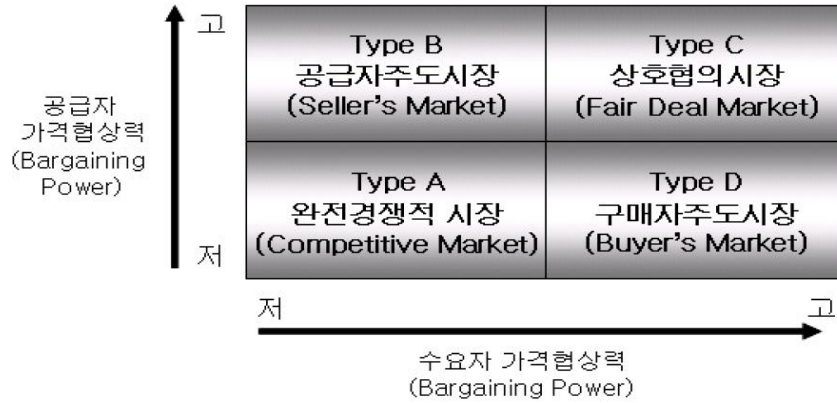
- 쌀시장에서 산지RPC의 시장교섭력을 제고하고 소비지 분산능력을 강화하기 위해서는 쌀 전문판매유통조직을 중심으로 산지-소비지 유통계열화사업을 추진하고, 소비지에 대형판매장, 공판장, 소매판매점을 지속적으로 확대할 필요가 있다.
- 따라서 기존의 RPC간 통합의 한계를 극복하고 비용절감은 물론 시장교섭력 강화를 통해 쌀 가격안정과 판매능력을 제고하기 위해서는 대형 쌀 판매유통회사 설립을 통한 판매기능 활성화 방안을 모색해야 한다.

3.2. 쌀유통회사 설립 타당성 분석

3.2.1. 시장교섭력 확보

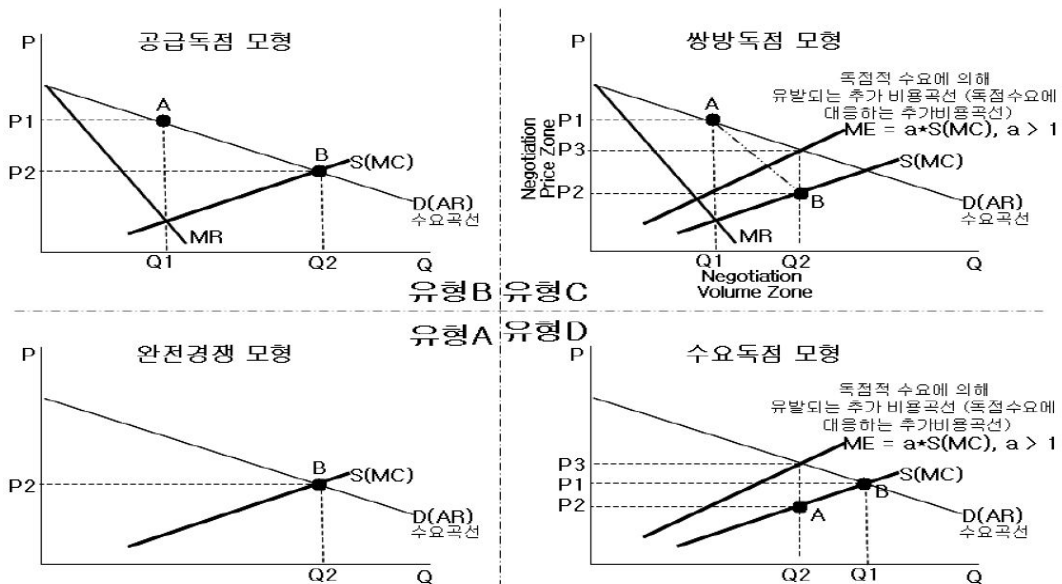
- 산지 RPC 및 임·도정공장을 포함한 산지출하업체와 소비지 대형유통업체의 거래교섭력에 따라 어떠한 시장행위의 패턴이 형성되며 시장성과와 특성들이 도출되는지를 살펴봄으로써 현재의 시장구조를 파악하고 궁극적으로는 대형 쌀 판매유통회사의 설립이 산지출하업체의 시장교섭력 확보에 실질적으로 기여하는지를 판단하고자 한다.
- 서성천 외(2007) 연구에 따르면 쌀 시장의 유형은 <그림 3-2>와 같이 산지출하업체(공급자)와 대형유통업체(수요자)의 가격협상력 차이에 따라 4가지 유형으로 구분된다. 논의의 편의를 위해 공급주체는 산지출하업체(산지RPC, 임·도정공장)를 가정하였고 구매주체는 대형유통업체만을 고려하여 검토하고자 한다.

그림 3-2. 가격협상력에 따른 쌀 구매시장 유형



자료: 서성천·김병률. 2007. “할인점의 농산물 구매 특성에 관한 연구”, 「농촌경제」.

그림 3-3. 시장 유형별 시장성과



자료: 서성천·김병률. 2007. “할인점의 농산물 구매 특성에 관한 연구”, 「농촌경제」.

- 각 유형별 특징을 살펴보면 다음과 같다. 유형A(Type A)의 경우 다수의 산지출하업체(공급자)와 다수의 대형유통업체(수요자)가 상호 경쟁하는 시장 형태이며 거래 시 가격결정은 오직 시장가격에 의해서만 결정되는 구조이다. 양 주체들은 시장에서 가격결정력이 거의 존재하지 않는 완전경쟁시장과 유사한 형태를 의미한다.
- 유형B(Type B)의 경우 산지출하업체(공급자) 주도형 시장으로써 쌀 공급주체가 독점적 또는 과점적 지위를 가지며 쌀을 구매하는 대형유통업체(수요자)의 경우 다수가 존재하여 쌀 구매/조달을 위하여 치열하게 구매경쟁을 하는 시장형태를 의미한다. 따라서 쌀 가격형성의 주도권은 공급주체에 의하여 형성되는 시장형태를 의미한다.
- 유형C(Type C)의 경우 산지출하업체(공급자)와 대형유통업체(수요자) 모두 독과점적 공급과 수요를 하는 시장형태를 의미한다. 양자가 독점공급, 독점수요를 하는 형태로 이런 경우는 양자가 거의 대등한 입장에서 상호협상을 통하여 가격과 수급량을 결정하는 구조를 지닌다. 본 유형의 시장에서는 각 주체들의 협상력, 정보력이 대칭적이나, 비대칭적이거나에 따라 시장성과에 큰 편차가 발생하기도 한다.
- 유형D(Type D)의 경우는 유형B의 경우와 반대로써 대형유통업체(수요자)를 대상으로 공급을 하고자 하는 산지출하업체(공급자)는 완전경쟁에 가까운 다수가 존재하지만 쌀을 구매하는 대형유통업체는 극히 소수에 불과하여 쌀 구매 관련 독과점적 지위가 최대한 발휘되는 시장 형태를 의미한다.
- 현재 우리나라의 쌀 시장은 거의 유형D에 가까운 형태로 해석 될 수 있다. 따라서 쌀 가격결정에 있어서도 대형유통업체의 의견과 판단이 산지 공급주체의 가치평가보다 우월한 지위를 가지게 되는 경우가 종종 발생한다. <표 3-1>은 위에서 제시한 쌀 시장의 유형별 산지 출하업체와 대형유통업체의 시장행위와 성과 특징들을 요약 정리한 것이다.

표 3-1. 구매시장의 유형별 시장행위, 성과 특성

유형	주체	시장행위				시장성과
		가격결정 방식	조달시장에서 관측시행 필요성	품질/서비스 차별화 노력 필요성	상호 협력 의향정도 및 상대방에 대한 의존도 수준	Margin Spread 크기
A	산지출하업체	시장가격수용	필요 無	거의 없음	낮음	아주 적음
	대형유통업체	시장가격수용	필요 無	거의 없음	낮음	
B	산지출하업체	주도권 행사	필요 無	거의 없음	낮음	적음
	대형유통업체	공급자가격 수용	필요 有	필요함	높음	
C	산지출하업체	상호협외	가변적	필요함	높음	가변적
	대형유통업체	상호협외	가변적	필요함	높음	
D	산지출하업체	수요자가격 수용	필요 有	필요함	높음	큼
	대형유통업체	주도권 행사	필요 無	거의 없음	낮음	

주 : Margin Spread의 정의는 대형유통업체의 일반 소비자 대상 쌀 판매가격에서 구매조달가격을 뺀 차이를 의미함(Margin Spread=소매가격-조달가격).

자료: 서성천·김병률, 2007. “할인점의 농산물 구매 특성에 관한 연구”, 「농촌경제」.

- 현재 우리나라에서 쌀과 관련된 시장은 대형유통업체(수요자) 주도형 시장(유형 D)으로서, 유사한 품질의 쌀을 공급하고자 하는 산지주체들은 매우 많지만 소수의 대형유통업체들은 산지 공급자를 선택하여 폐쇄적인 채널을 이용하여 납품거래를 수행하고 있기 때문에 공급자에 비해 상대적으로 시장지배력이 높다고 평가할 수 있다.
- 이와 같이 대형유통업체 주도형 쌀 시장 구조 하에서의 대형유통업체가 취할 수 있는 구매전략은 ‘품질이 우수한 농산물을 최소의 가격으로 원하는 시기에 희망하는 양만큼 조달하기를 원하는 것’이며 특히 구입규모와 가격은 산지 공급주체의 납품 조건과 직결되는 기준들이기 때문에 비대칭적 협상력(유형 D)을 가정할 경우 대형유통업체는 대량구매라는 우월적 지위를 최대한 활용하여 거래가격 인하를 요구하게 되므로 산지 공급주체는 상대적으로 열세한 입장에 놓일 수밖에 없는 것이다.

- 그러나 다수·소규모 형태의 산지출하업체들을 대신 하여 대규모 공급자 역할을 하는 대형 쌀유통회사가 설립된다면 소수의 대형유통업체에 의한 수요 독과점적 시장 형태(유형 D)가 산지 공급자와 소비자 대형유통업체 모두가 독과점적 공급과 수요가 가능한 시장형태(유형 C)로 전환됨으로써 산지 공급자가 소비자 대형유통업체와 대등한 입장에서 상호협상을 통한 가격 및 수급량 결정이 가능해진다.
- 이처럼 대형 쌀유통회사의 설립으로 시장 형태가 (유형 D → 유형 C) 변화됨에 따라 <표 3-1>에서 보듯이, 가격 결정에 있어 주도권을 행사하고 산지출하업체에 대한 낮은 협력 의향·의존도를 보이던 대형유통업체는 산지출하업체와 상호 협의를 통해 가격을 결정하게 되고 상호 협력 의향정도 및 상대방에 대한 의존도 또한 상대적으로 높아짐으로써 각 주체들의 협상력, 정보력 우위 노력에 따라 시장성과에도 큰 편차가 발생할 수 있게 된다 (Margin Spread 크기의 가변화).
- 장기적으로 품종별, 지역별 통합이 가능한 대형 쌀판매유통회사는 하나의 양곡사업체로의 통합을 통해 동일한 브랜드를 전제한 거래물량 규모화 및 공동판매가 가능함으로써 시장교섭력을 강화시키고 나아가 경쟁력 확보에도 기여하게 된다.
- 공동판매가 확대된 쌀판매유통회사의 시장진입 위협은 대형유통업체의 부적절한 가격인하 요구 또는 자체 브랜드 개발 등의 행위를 견제시키고 대규모 공급자인 쌀판매유통회사를 중심으로 한 대형유통업체의 특성 및 소비구조에 적합한 차별화된 상품 개발 및 판매는 산지 공급자의 교섭력을 높이는 수단이 된다.
- 대형 쌀유통회사의 설립은 산지-소비자 유통 계열화 및 규모화를 통한 비용절감은 물론 시장교섭력 강화를 통해 대형 유통업체의 불공정 행위를 견제하는 한편, 쌀 가격안정과 판매능력 제고를 통해 농가소득 안정화 및 판매기능 활성화에 기여하게 된다. 따라서 대형 쌀유통회사의 설립은 산지출하업체들의 시장교섭력을 제고하는 효과적인 수단이 될 수 있을 것이다.

3.2.2. 시장의 자율적인 수급조절

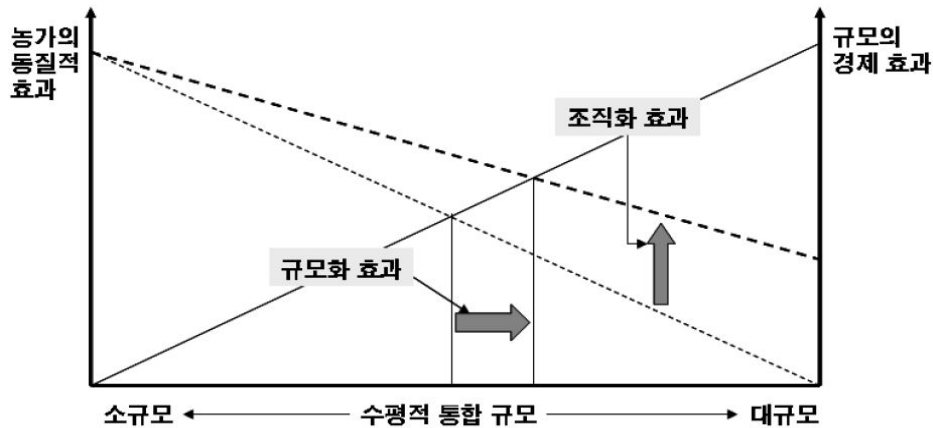
- 경쟁적인 시장환경하에서 상품가격이 수요와 공급에 의해 자율적으로 결정되지 않고 외부의 힘에 의하여 인위적으로 결정된다면 쌀유통회사 설립의 필요성은 줄어들게 된다. 그러나 우리나라의 여건에서 쌀은 단순히 경제적 논리로만 접근할 수 없는 매우 복잡한 요소들이 내포되어 있다.
- 최근 수년 동안 정부의 쌀 정책은 수급에 대한 정부의 역할을 축소하고 수요·공급의 시장원리에 입각하여 쌀 수급의 균형을 유도하는 방향으로 전환되고 있다. 이처럼 쌀 시장에 대한 정부의 개입을 최소화하고 민간시장의 역할을 강화해 나가기 위해서는 무엇보다도 공정한 쌀 가격의 발견과 원활한 거래를 가능케 하는 유통시스템의 구축이 필요하며, 이에 대한 대안으로서 대형 쌀유통회사의 설립 필요성이 대두된 것이다.
- 그러나 지난 2년 간 정부는 쌀값 하락으로 생산농가 등의 쌀값 안정 요구가 거세질 때마다 지속적인 시장개입에 나섰다. 2009년 쌀 생산량이 평년작 수준보다 높게 발표되자 정부는 수확기 쌀값 안정을 이유로 34만 톤을 시장격리하였고 이러한 조치에도 불구하고 지속적으로 쌀값이 하락되자 시장유통물량 중 20만 톤을 추가로 격리한 사례가 이에 해당된다.
- 이처럼 정부는 2004년 추곡수매를 폐지한 후 쌀 가격은 시장에 맡기겠다는 기본방침을 여러 차례 천명하였으나, 지속적으로 시장개입에 나섬으로써 양곡정책의 기본방침을 제대로 지켜오지 못하고 있다. 이러한 정부의 잇단 시장개입은 결과적으로 농업인, 유통상인 등 쌀 시장참여자들에게 잘못된 신호를 전달하여 쌀 시장이 왜곡되는 결과를 초래해왔다.
- 결론적으로 쌀은 정부의 시장개입이 수급여건에 따라 이루어지고 있어 수요공급의 원리에 입각한 자유롭고 공정한 가격형성이 이루어지지 못하고 있다. 쌀 시장의 자율적인 수급조절 여부는 쌀유통회사 설립의 성공 여부를 결정짓는 중요한 요소가 되며 현재의 여건으로서는 적합한 조건을 갖추고

있지 못한 것으로 평가된다. 따라서 대형 쌀유통회사가 지속적으로 작동되기 위해서 공급과잉시 수급조절을 위한 정부의 개입 이외에는 최소화하고 민간시장에서 자율적으로 수급조절이 이루어질 수 있도록 쌀 유통환경을 조성할 필요가 있다.

3.2.3. 산지 단계에서의 수평적 계열화

- 쌀유통회사의 효율적 운영을 위해서는 산지출하업체(산지RPC, 임·도정공장)간의 수평적 조직화를 통해 거래 교섭력을 확보하고 규모화를 통해 비용 절감을 얻은 후에, 유통 채널 안에서 상호 독립적인 주체들을 수직적으로 결합시켜 가치 사슬을 완성해야 한다.
- 황의식 외(2009) 연구에 따르면, 상품성을 높이고 부가가치를 제고하며 품질의 균일성, 공급물량의 지속성을 확보하기 위해서는 규모의 경제를 발휘할 수 있도록 보다 많은 산지출하업체가 참여하는 수평적 조직화가 바탕이 되어야 한다.
- 산지단계에서의 출하업체간 강한 조직화가 바탕이 되지 않은 상태에서 단순히 산지유통 단계에서의 규모화인 수직적 계열화의 확대만 추구한다면 오히려 참여업체들의 기회주의적 행동만 확대시키게 된다. 그 결과 품질관리 비용이 더 증가하여 산지유통조직의 규모화하는 정도가 낮아지게 된다. 큰 조직일수록 상품 차별화한 참여업체들의 충성도가 낮기 때문이다.
- 일반적으로 산지의 규모화 정도가 작을수록 동질성이 강하여 조직화가 용이하고, 산지출하업체 간 품질관리가 유리한 장점이 있지만 반면 규모의 경제효과가 낮다. 산지의 규모화를 확대하면서 산지출하업체간의 조직력 약화를 최대한 억제할 수 있는 방향으로 조직화를 강화한다면, <그림 3-3>에서 보듯이 규모의 경제효과를 얻으면서 동시에 품질관리 수준도 높여 더 높은 성과를 얻을 수 있다.

그림 3-4. 규모화와 조직화의 관계



자료: 황의식·조용원. 2009. “농업부문 조직화 실태와 활성화 방안”, 「농촌경제」.

- 그러나 산지출하업체가 다수·소규모 형태로 전국에 분산되어 있고, 산지 간 경쟁이 촉진되고 있어 이해관계 조정을 통한 대규모 수직적 조직화는 쉽지 않을 것으로 보인다. 특히 농협RPC와 달리 민간RPC는 사유재산이기 때문에 일괄적인 RPC 통합 및 관리가 어렵고 협회에서조차 파악이 어려운 전국의 수많은 임·도정공장들의 참여유도 또한 현실적으로 어려울 것이라 판단된다.
- 민간RPC 및 임·도정공장들이 참여한다고 하더라도 대부분 현재의 판매조직을 유지하면서 일부만이 쌀판매유통회사에 의존할 가능성이 높으며, 이로 인해 쌀유통판매회사와 참여 회원사간 판매선 확보를 위한 상호 경쟁 관계가 성립될 가능성도 배제할 수 없기에 대형 쌀유통회사 설립에 있어 산지 단계에서의 수평적 계열화 부문은 적합한 조건을 갖추고 있지 않은 것으로 평가된다.

3.2.4. 산지출하업체들의 참여도

- 쌀유통회사의 설립 시, 참여 회원사로서 직접적인 이해당사자가 될 산지출

하업체들의 참여도는 회사 운영의 성공여부를 가름하는 중요한 판단 기준이 된다. 그러나 기존의 연구 동향을 살펴보면 쌀유통회사 설립에 대한 산지출하업체들의 우려의 목소리가 높은 것으로 나타났다.

- 이정환 외(2008) 연구에 따르면, 민간RPC 대표 13인에게 설문조사를 실시한 결과 대형 쌀유통회사 운영시 가장 우려되는 점으로 시설유치와 운영에 따른 비용 상승 문제, 구입원료 가격 설정 등 운영 문제, 판매에 따른 기존 진출업체와의 경쟁문제를 언급함과 더불어 대체적으로 실현 가능성에 대한 의문을 제기하였다.

표 3-2. 판매회사 운영시 가장 우려되는 점

우려되는 점	응답수	%
시설유치와 운영에 따른 비용 상승 문제	7	53.8
구입원료 가격 설정 등 운영 문제	5	38.5
판매에 따른 기존 진출업체와의 경쟁문제	1	7.7
합 계	13	100.0

자료: 이정환. 2009. 「농촌경제」.

- 대형 쌀유통회사 설립은 지역농협 RPC 사업과의 경합 여지 뿐 아니라 농민들의 소득 증대에 과연 도움이 될지에 대한 우려가 있다. 지역농협이 운영하는 RPC와의 업무 경합이 발생할 수 있는데다 자칫 지역 RPC에서 쌀을 구입해 판매에만 주력할 수밖에 없는 옥상옥 조직이 될 수 있으며 민간 RPC들은 농협만의 이익 확대에만 주력할 것이라는 불안감이 상존해 반발할 여지 또한 있다.
- 그러나 이와 같은 의식 부분은 농민단체를 비롯한 각계 전문가, 민간RPC 등 이해관계자들이 모두 참여하여 공정하고 투명한 논의 과정이 전제된다면 개선 가능하다고 판단되기에 쌀유통회사 설립에 있어 “산지출하업체들의 참여도” 부문은 현재의 여건 하에서 보통 정도의 조건은 갖추고 있다고 평가된다.

- 대형 쌀유통회사의 설립 적합성에 대한 평가는 현재 쌀 수급 및 유통 실태, 미곡 정책의 여건을 고려한다면 그 타당성이 낮은 것으로 평가할 수 있다.

표 3-3. 쌀유통회사 설립 타당성에 대한 종합 검토

검토기준	검토의견
시장 교섭력 확보	적 합
시장의 자율적인 수급조절	부적합
산지 단계에서의 수평적 계열화	부적합
산지출하업체들의 참여도	보 통
종합의견	부적합

3.3. 쌀유통회사 설립 대안

3.3.1. 쌀유통회사 설립 방향

- 앞서 검토한 바와 같이 대형 쌀유통회사의 설립은 현재의 여건 하에서는 적합한 조건을 갖추고 있지 못하다. 대형 쌀유통회사의 설립이 가능하기 위해서는 시장의 자율적인 수급조절이 가능하도록 정부의 시장개입이 최소화 되어야 하고, 산지 단계에서의 수평적 계열화가 확보되어야 하며 산지출하업체들의 적극적인 참여라는 전제조건이 충족되어야만 한다.
- 그러나 앞서도 언급했듯 우리나라에서 쌀은 단순히 시장경제 및 시장논리로만 접근할 수 없는 매우 복잡 미묘한 요소들을 내포하고 있기 때문에 정부의 역할을 최소화하고 민간 유통기능에 의한 자율적인 수급조절 문제는 단시일내에 해결되기에는 매우 어려운 실정이다. 따라서 여기에서는 이러한 조건들이 충족된다는 전제하에 쌀유통회사의 설립 대안을 제시한다. 쌀유통회사는 일정 규모 이상을 판매할 수 있는 체계를 갖춰 소비자 대형유통업체와의 가격 교섭

이 가능하고, 수익도 창출할 수 있는 규모로 설립되어야 한다.

3.3.2. 전국단위의 대형 쌀유통회사

가. 쌀판매전문회사

- 농협중앙회와 RPC 공동 출자 방식으로 설립하되, 민간RPC는 함께 참여하거나 별도의 유통회사를 설립할 수 있도록 자율성을 보장하고 주주RPC는 유통회사에 현미로 출하하고 유통회사는 혼합기법 등을 통해 백미로 가공하여 균일한 품질의 대형브랜드쌀을 생산한다. 주주RPC별로 현미 출하권을 배정하고, 이에 따라 시기별로 현미를 출하한다.
- 백미가공시설은 수도권 인근에 60톤/시간(연간 쌀 14만톤 생산 규모) 규모로 설치하되 사업 정착 후 증설을 추진하며 이미 브랜드파워가 형성된 RPC의 자체 우수브랜드(지역특산미)는 RPC에서 생산 후 판매회사에 위탁판매한다.
- 조기 정착을 위해 기존 벼 매입자금 지원체계는 유통회사 중심으로 개편하고, 유통회사 설립자금에 대한 정부지원을 검토해야 한다. 유통회사와 계열화된 RPC 위주로 벼 매입자금을 지원하고 백미가공시설 설치자금 및 초기 운영비의 일부를 지원받는 것이 유리하다.
- 첨단 백미가공시설의 설치를 통한 철저한 연구와 품질관리로 제품의 균일성을 보장하여 가장 신뢰할 수 있는 대형브랜드 생산이 가능하고, 최종 상품을 유통회사에서만 출하시킴으로써 생산출구의 단일화로 품질관리 또한 용이하다.

그림 3-5. 쌀판매전문회사 모식도

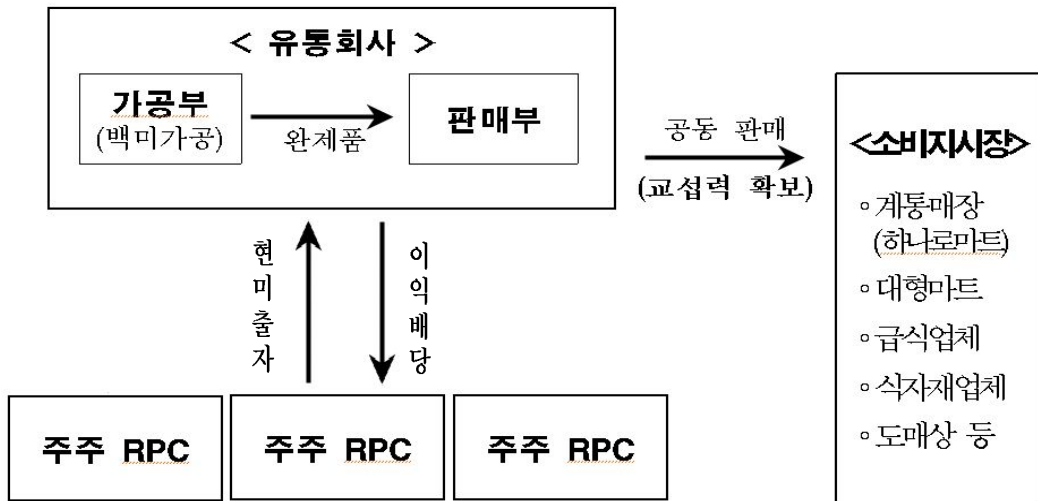
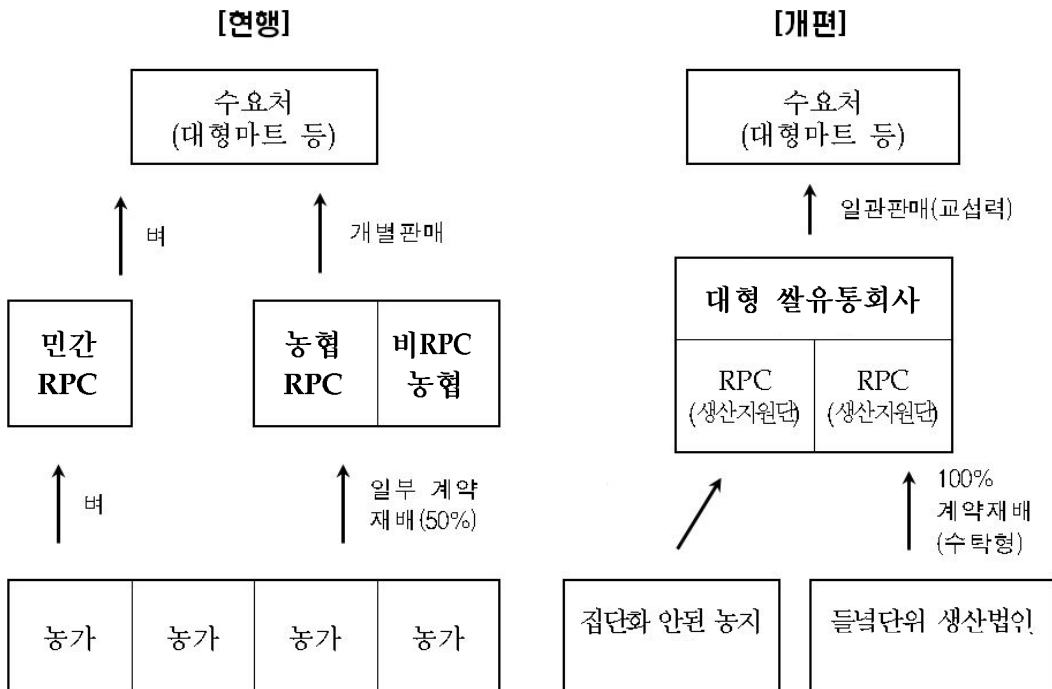


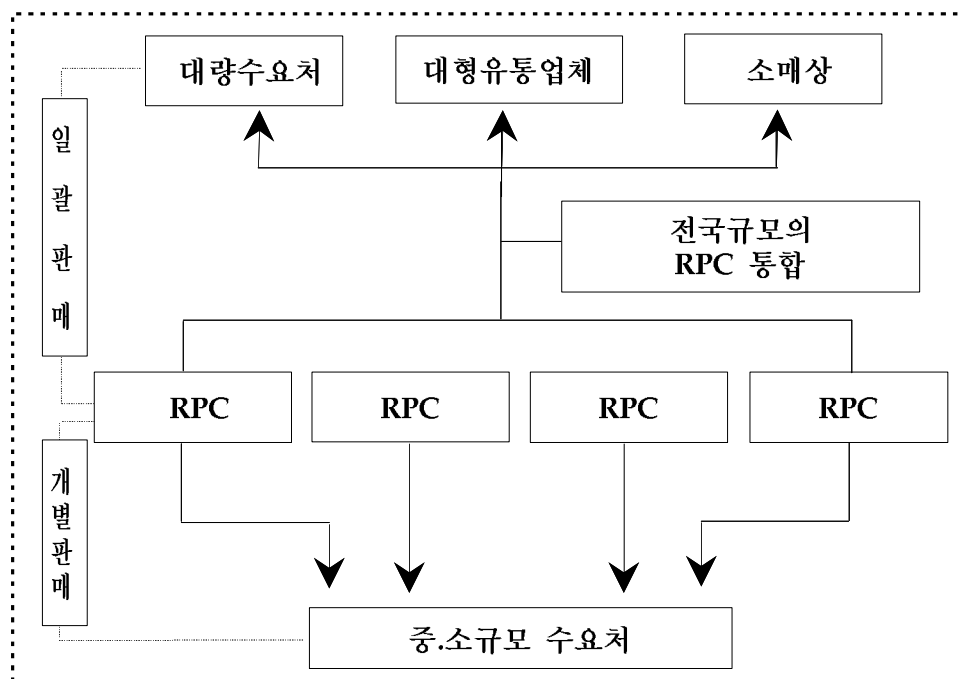
그림 3-6. 유통 경로 개편



나. 연합 쌀판매유통회사

- RPC 조직화 및 지역별 판매를 위해 RPC를 전국 단위로 통합하여 규모화된 판매활동이 가능하도록 하되 개별RPC들의 자체 우수브랜드(지역특산미) 및 자체 생산 백미의 자율적인 판매를 동시에 보장함으로써 개별RPC들이 독립성을 가지고 독자적인 사업을 병행할 수 있도록 하는 형태이다.

그림 3-7. 연합 쌀판매유통회사 모식도



- 참여 RPC들의 개별 판매 상품은 대형 쌀유통회사의 일률적인 브랜딩을 거친 획일화된 상품보다 지역성이 강하기 때문에 인근 지역 소비자(지)의 구매 욕구를 높이는 반면, RPC 통합을 통한 규모화된 판매활동은 개별 RPC 들로는 이루지 못하는 생산 규모화, 시설의 첨단화를 통해 제품의 품질을 향상시켜 판로를 확장하고 가격교섭력을 제고시킬 수 있다.

- 참여RPC 중에서 선출된 단위 별 대표자를 중심으로 한 판매조직은 소매 뿐 아니라 쌀 도매회사의 역할을 담당토록 함으로써 상품개발, 거래처 선정 및 판매, 수요확대 및 고객관리, 판촉기획 및 판매활동 등을 전담하고 관할지역 내에서 쌀자조금제도의 도입과 조성된 자금은 소비 캠페인, 홍보, 판촉, 연구개발비로 활용한다.

다. 한계점

- 쌀판매전문회사는 현미 유통으로 현행 물류체계를 저온유통체계로 바꾸어야 할 뿐 아니라 현미와 백미공정의 분리로 기계설비 등 신규 투·용자가 이루어져야 하는 한계점이 존재한다. 또한 다양한 산지·품종의 원료사용에 따른 품질 안정성 유지가 어렵고 전국 참여 RPC로부터 판매회사를 거쳐 제품이 유통됨에 따라 상대적으로 유통비가 증가되는 문제가 발생한다.
- 연합 쌀판매유통회사 또한 최종 상품이 분산되어 출하됨으로써 균일한 품질 관리가 어려울 뿐 아니라 참여 RPC들의 통합관리에도 보다 많은 노력과 비용이 발생하는 한계점이 존재한다. 현미 가공 뿐 아니라 참여 RPC의 자체 생산 백미 및 브랜드 상품 판매도 개별적으로 병행되기 때문에 단일 브랜드화를 통한 소비자 신뢰 획득에 있어 제약 요인이 될 수 있으며, 장기적으로는 소비자 이탈을 초래할 가능성도 상존한다.
- 이처럼 전국 단위의 대형 유통회사는 시장교섭력은 확보될지라도 시장의 공급과잉시 가격 경직성에 따른 수익성이 낮고 산지유통업체의 참여도 불확실하여 현실적으로 설립되기 어려울 뿐만 아니라 성사된다 할지라도 적합한 비즈니스모델을 찾기 어려워 실익이 적을 수밖에 없다. 따라서 산지유통업체의 참여도가 높은 지역을 중심으로 쌀유통회사를 설립하는 것이 그 대안이 될 수 있다.

3.3.3. 지역단위 쌀판매전문회사

가. 전제조건

- 위와 같은 전국단위의 대형 쌀유통회사의 한계점을 고려해 볼 때 쌀유통회사는 상대적으로 규모는 작을지라도 도 단위 또는 참여도가 높은 지역을 위주로 한 설립이 보다 현실적이라 판단된다. 하지만 이 경우에도 마찬가지로 타당성 분석에서 언급된 전제조건들이 충족되어야만 가능할 것이다. 시장교섭력이 확보되기 위해서 쌀유통회사의 수는 반드시 한 개 일 필요는 없지만 전국단위보다는 상대적으로 시장교섭력 효과는 작을 것이다.
- 현재는 시장의 자율적인 수급조절이 이루어지지 못하는 상황이기 때문에 쌀유통회사가 설립된다 할지라도 공급과잉 시 대규모 적자로 인한 도산가능성이 높다. 따라서 현실적으로 정부에서 일정부분의 역할을 수행해 주어야만 가능하다고 판단된다. 즉, 공급과잉을 해소하기 위해 논소득기반 다양화(논의 타작물재배)를 통해 공급을 줄여주고 추후 공급과잉이 발생할 시에는 시장격리 조치를 취하는 한편 지속인 소비홍보를 통해 소비량 감소를 줄여나가는 노력이 전제되어야 한다는 것이다.
- 전국단위보다 산지의 규모화 정도는 작고 참여도는 높은 지역을 위주로 한 지역단위 쌀유통회사는 상대적으로 동질성이 강하여 조직화가 용이하고, 산지출하업체 간 품질관리가 유리하다. 따라서 (민간주체 참여는 현실적으로 어려우므로) 농협중앙회의 주도적인 역할이 함께 전제된다면 산지단계의 수평적 계열화 및 업체의 참여도 부분은 현실적으로 충분히 가능하다고 판단된다.

나. 설립형태

- 이상의 조건들이 전제된다면 전국단위보다는 작은 단위의 쌀판매전문회사의 설립을 검토해 볼 수 있으며 지역적으로 보면 경기, 강원, 경북, 경남, 충북은 생산량도 적고, 소비지가 가까워 설립의 필요성이나 지역업체의 참여도가 낮기 때문에 위 지역을 제외한 지역을 대상으로 생각해 볼 수 있다.

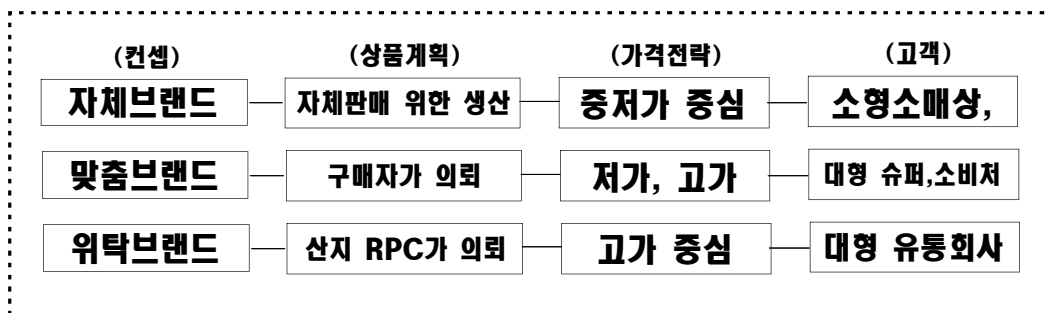
- 즉, 전남, 전북, 충남지역의 농협RPC와 농협중앙회가 주축이 되어 설립하는 것이 현실적으로 바람직하다는 것이다.
- 지역단위 쌀판매전문회사는 도별 1개소 또는 2개도 이상을 통합한 소수의 회사 설립이 가능하다. 지역 쌀판매전문회사는 수확기의 원료곡 확보와 시장교섭력을 가질 수 있을 정도로 규모화 되어야 한다. 국내 소비자 대형 유통업체의 쌀 판매량을 고려할 볼 때 수확기 원료곡 확보량 80,000~100,000톤, 연간 원료곡 확보량이 100,000~120,000톤 정도를 처리할 수 있는 규모이어야 한다³.
 - 이러한 규모로 회사가 설립될 경우 연간 매출액은 1,400~1,700억 원, 영업이익은 55~70억 원 정도로 4% 이상의 영업이익률이 달성될 수 있을 것으로 보인다. 현재 RPC 경영이 효율적으로 이루어지고 있는 일부 중·소규모의 RPC를 중심으로 지역 쌀판매전문회사를 설립한다면 신설 판매조직이 조기에 정착할 수 있을 것으로 보인다.
 - 사업방식은 별도 백미공장을 만들고 현미유통체계로 가는 것은 비용이 많이 들고 별도의 저온체계를 구축해야 하므로 쌀판매전문회사 형태로 설립하는 것이 바람직하다. 더 나아가 농협유통센터를 확대 개편하거나 쌀판매전문회사에 참여케 하여 쌀판매전문회사를 규모화 하는 방식도 검토될 수 있다.
 - 그러나 유통회사가 가공업무는 하지 않고 회원 RPC가 생산한 백미를 판매하는 판매전문회사 형태는 품질관리가 어렵기 때문에 브랜드화를 통한 소비자의 신뢰를 획득하는데 제약이 될 수 있으며 장기적으로는 소비자의 이탈을 초래할 가능성이 높다.
 - 브랜드간의 밥맛 차이보다는 브랜드에 대한 신뢰성이 소비자 선택에 중요한 영향을 미치므로 표준품위를 설정하고, 연중 기준품위를 지키도록 함으로써 균일한 제품이 생산되도록 하는 것이 매우 중요하다.
 - 따라서 조직 내 품질검사·연구실을 두고 대표이사의 직속으로 운영토록

3 소비자 대형유통업체의 연간 쌀 판매량은 2009년 기준 H사는 92,000톤, L사는 56,000톤이었다.

함으로써 독립성을 부여하고 등급판정 및 제품에 대한 품질검사, 거래처의 각 특성에 맞는 쌀 가공기술개발 등을 담당하도록 하여 주어진 원료곡의 상황을 전제로 일정한 품위를 유지할 수 있도록 함으로써 철저한 원료 및 제품의 검사를 통해 품질을 보장할 수 있도록 해야 한다.

- 쌀 거래량의 80% 이상이 증가 내지 중저가 제품이고, 이런 특징이 심화되는 경향이 있으므로 증가 이하의 제품생산에 중점을 두되, 다양한 고객에 효과적으로 대처하여 판매를 확대하고 다양한 수익선 확보를 위하여 제품은 3원화를 추진한다.

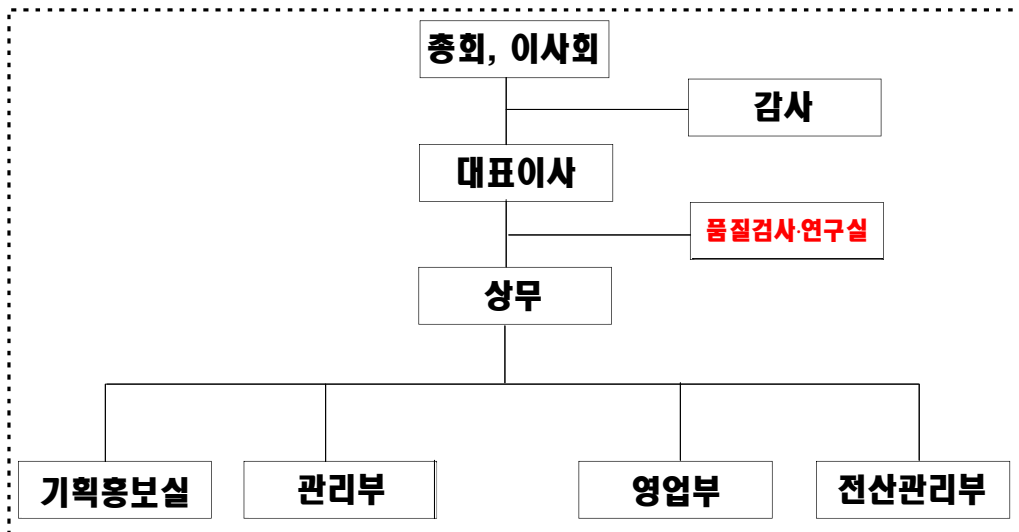
그림 3-8. 판매회사의 제품성격



- 제품의 특성을 ① 중저가 자체 브랜드, ② 맞춤 브랜드, ③ 고가 산지 브랜드로 한다. 중저가 자체 브랜드는 중저가 수요가 가장 많은 소형 도매상과 외식업체 등 대량수요처를 공략 대상으로 하여 중점 전략상품으로 발전시키고 맞춤브랜드는 대형 프랜차이즈, 대형슈퍼 등 구매자가 원하는 품질과 가격대를 만족시키는 맞춤형 제품을 구매자와 공동 개발하여 구매자 만족도를 극대화 시킨다. 산지브랜드는 산지 RPC의 의뢰를 받아 해당 산지의 단일 품종 고가브랜드를 위탁생산하여 지정된 수요자에게 공급하고 가공·배달수수료를 받는다.
- RPC대표와 외부전문가를 사외이사로 하는 이사회를 두고 양곡마케팅경험자나 전문가 중에서 CEO를 임명한다. CEO는 공모를 통해 선발하되, 경영

- 성과에 따라 인센티브가 주어지며, 자율권이 보장되도록 하여 책임감을 가지고 운영할 수 있는 여건을 마련한다. 이사회는 비상임 이사로 구성하여 회원들이 비밀투표로 선임하고 이사 중 호선에 의해 이사를 선임한다.
- 감사는 회원 중 비상임으로 1인을 총회에서 선임하고 회사의 업무를 감독하도록 한다. 경영조직으로는 상무이사를 두어 대표이사를 보좌하게 하고 그 밑에 기획홍보부, 관리부, 영업부, 전산관리부를 둔다. 기획홍보부는 회사의 기획업무와 시장조사, 상품기획, 홍보업무를 관리부는 판매법인의 총무업무와 시설관리 업무를 담당하고 영업부는 판매 및 고객관리업무를 담당하며 전산관리부는 홈페이지 관리 등 각종 전산업무를 관리한다.

그림 3-9. 판매회사 조직도



제 3 장

쌀 선물거래 도입

1. 선물시장의 필요성

- 쌀 선물거래는 쌀의 거래조건(대상품목, 거래단위, 거래시간, 인수도 및 결제 조건 등)을 표준화한 바탕으로 미래의 특정 시점에 인수도할 것을 약정하는 거래를 말하는데, 쌀 선물가격은 미래의 수급상황에 대한 예측을 바탕으로 현재시점에서 결정된다. 쌀 선물거래는 가격변동 위험의 관리, 미래 가격의 발견 등 여러 가지 중요한 경제적 기능을 한다. 본 절에서는 쌀 선물거래의 주요 경제적 기능에 비취 쌀 선물거래 도입의 필요성에 대해 살펴보고자 한다.

1.1. 쌀 가격변동 위험의 전가(轉嫁) 및 경영안정화

- 쌀 선물거래는 생산자, 유통업자, 가공업자, 무역업자 등 시장참여자들에게 쌀 가격의 변동위험을 관리할 수 있는 수단을 제공한다. 쌀 시장참여자가 직면하는 가격위험의 유형은 어떤 입장에 있느냐에 따라 달라진다. 즉, 쌀 생산농가처럼 현재 쌀을 재고로 보유하고 있거나 장차 수확기에 쌀을 보유

할 예정으로 있는 사람은 쌀 가격이 하락할 경우 손해를 입게 되므로 가격 하락의 위험에 직면하게 된다. 반면, 쌀 가공업자처럼 장차 쌀을 원료로 구입하여야 하는 사람은 쌀 가격이 상승할 경우 추가적인 부담이 뒤따르게 되므로 가격상승의 위험에 직면하게 된다.

- 쌀 선물거래를 이용하여 가격위험을 전가하는 방법을 헤징(hedging)이라고 하는데, 헤징의 방법은 의외로 매우 간단하다. 쌀 생산농가처럼 쌀 가격의 하락을 우려하는 사람들은 쌀 선물계약을 미리 매도하여 가격하락에 대처하고, 반대로 쌀 가공업자처럼 쌀 가격의 상승을 우려하는 사람들은 쌀 선물계약을 미리 매입하여 가격상승에 대처하는 것이다.
- 쌀 생산농가는 가격하락이 우려될 경우 쌀 선물계약을 미리 매도하였다가 쌀 출하 시 선물계약을 환매(還買)함으로써 가격하락에 적극적으로 대처할 수 있다. 출하 시 쌀 가격이 실제로 하락했을 경우 생산농가는 현물에서 손해를 보게 되지만 선물에서는 같은 정도의 이익을 보게 되어 서로의 손익을 상쇄하고 나면 애초에 목표한 판매가격(즉, 헤징을 시작하는 시점의 현물가격)을 고스란히 달성할 수 있게 된다.
- 쌀 선물거래의 도입은 시장참여자들에게 쌀 가격의 변동위험을 주체적으로 관리해나갈 수 있는 수단을 제공한다는 점에서 의미가 크다. 쌀 선물거래가 없는 상황에서 생산농가는 '천수답(天水畓)'식 경영을 할 수밖에 없다. 즉, 쌀 가격이 비싸면 높은 가격으로 판매하고, 반대로 쌀 가격이 싸지면 어쩔 수 없이 낮은 가격을 받고 판매할 수밖에 없는 것이다. 그러나 쌀 선물거래가 도입되면 헤징을 통하여 쌀 가격의 변동위험을 관리할 수 있게 될 뿐만 아니라 더 나아가서는 농가소득의 안정화를 통하여 경영안정을 실현할 수 있게 된다.
- 한편 쌀 선물거래가 도입되면 RPC, 도정업자, 식품가공업자 등은 선물가격에 기초하여 생산량 및 출하량을 조절함으로써 영업위험을 줄이고, 필요에 따라 원료곡의 매입 시기, 수량 및 구매가격을 확정하여 경영의 안정을 꾀할 수 있다. 또한 유통업자들은 소요 매입물량에 대해서 적절한 매입헤지(long hedge)를 실시하는 한편 재고물량에 대해서는 적절한 매도헤지

(short hedge)를 실시함으로써 과도한 재고보유에 따른 위험을 줄이고 안정적인 영업을 영위할 수 있다.

1.2. 미래가격의 발견 및 합리적인 생산 조정

- 쌀 선물시장에서 형성되는 선물가격은 미래의 수급상황에 대한 예측을 바탕으로 수많은 매입자와 매도자의 예측이 균형·합치를 이루어 형성되는 가격이다. 즉, 선물가격은 특정한 미래시점의 현물가격으로서 쌀 선물거래는 미래가격을 발견(예시)하는 기능을 수행한다. 또한 선물가격은 미래의 현물가격에 대한 합리적인 예측치로 이용될 수 있다.
- 쌀 생산농가가 재배면적에 관한 의사결정을 하거나 아예 쌀농사가 수지타산(收支打算)이 맞을는지 여부를 미리 가늠해보기 위해서는 장차 수확할 쌀을 출하할 시점에 예상되는 시장가격(판매가격)을 예측해보아야만 한다. 이 경우 쌀 선물시장에서 거래되는 선물가격이 미래의 시장가격(판매가격)에 대한 훌륭한 지표가 될 수 있다. 즉, 쌀 생산농가는 선물가격을 미래의 현물가격에 대한 예측치로 활용함으로써 적정 재배면적을 결정하거나 수지균형의 여부를 알아낼 수 있으며, 이를 통하여 합리적인 생산 결정을 할 수 있다.
- 미국에서 실시된 한 조사결과에 의하면 곡물을 재배하는 농가들 중 선물거래에 직접 참여하는 농가는 미처 10%가 되지 않지만, 미래가격에 대한 정보를 얻기 위해 선물가격의 추이를 파악하는 농가는 100% 수준에 이른다고 한다. 물론 미국에서는 선물거래 외에도 다양한 가격위험의 관리수단이 존재하고 있지만, 미래가격에 대한 지표로서 선물가격이 가장 일반적으로 이용되고 있는 것은 분명한 사실이다.

1.3. 쌀 가격의 변동성 감소를 통한 가격안정 효과

- 선물거래를 통하여 위험이 감소된 시장참여자들은 주어진 조건하에서 최적의 생산을 하고, 보다 적절한 시점에 쌀을 유통시킬 수 있다. 따라서 쌀 선물시장은 궁극적으로 쌀 가격의 변동폭을 감소시킨다(양승룡, 2000). Netz(1995)는 실증연구를 통하여 선물시장의 도입으로 미국 소맥가격의 변이계수(CV; coefficient of variation)가 50% 이상 감소하였다는 결과를 제시하였다.
- 선물시장은 일시적으로 과대 또는 과소평가된 시장가격의 불균형 상태를 해소하는데 중요한 역할을 한다. 현물시장과 선물시장은 매수차익거래(cash and carry arbitrage) 및 매도차익거래(reverse cash and carry arbitrage)에 의해 지속적으로 긴밀한 가격관계를 유지해 나가며, 차익거래는 시장가격이 일시적으로 왜곡되어 있을 때 정상적인 가격구조로 되돌리는 중요한 역할을 한다. 또한 선물거래는 시장에 가해지는 충격을 탄력적으로 흡수하여 현물시장의 안정성에 기여하기도 한다.

1.4. 쌀 시장의 효율성 제고 및 쌀 가격 형성 기능

- 쌀 선물시장에는 쌀 수요와 공급을 둘러싼 온갖 정보들이 시시각각으로 끊임없이 전달되어 거래에 반영된다. 따라서 쌀 선물거래는 쌀에 관한 시장정보를 증대시켜 시장의 효율성을 제고하는 기능을 한다. 쌀 선물시장에는 쌀 가격의 변동위험을 전가하기 위한 헤저(hedger)들 뿐만 아니라 시세차익을 목적으로 하는 투기거래자들도 참여하는데, 투기거래자들은 전문적으로 시장정보를 수집하여 활용함으로써 시장정보의 양과 질을 높이는 역할을 한다.

- 쌀 선물거래가 제대로 정착된다면 쌀 가격에 대한 정보가 시장에 신속히 반영되어 가격형성의 효율성을 높이는데도 기여할 수 있다. 즉, 시시각각으로 시장의 정보가 가격에 반영되어 수요·공급에 따라 결정되는 균형가격이 신속히 결정되도록 함으로써 쌀 가격 형성 기능을 촉진하게 된다. 우리나라의 경우 현재 산지 쌀 가격형성기구가 존재하지 않는데다가 도매시장의 기능이 위축되어 대표성 있는 가격정보를 제공하지 못하고 있는 실정이므로 쌀 선물시장을 통한 대표성 있는 가격정보의 제공이 시급하다.

2. 쌀 선물거래의 타당성 분석

2.1. 선물계약의 성공 및 실패요인에 대한 선행연구 검토

- 새로운 선물계약을 도입하기 위해서는 먼저 거래에 적합한 대상상품을 선정하고 나서 그에 알맞은 계약조건을 설계하여야 하는데, 이러한 일련의 과정에는 조사연구를 위한 많은 노력과 비용이 수반된다. 그러나 안타깝게도 많은 비용과 노력을 기울여 상장시킨 새로운 선물계약들은 대부분 실패로 끝나고 만다(Brosen and Fofana, 2001). Calton(1984)에 의하면, 새로 도입된 대부분의 선물계약들은 도입 후 10년 이내에 실패하고 만다. Silber(1981)는 신규 상장된 선물계약의 2/3 내지 3/4이 수익성 있는 수준의 거래량을 확보하는데 실패하는 것으로 추정하고 있다. 이와 유사하게, Kolb(1991)는 새로운 선물계약 10개 가운데 3개만이 수익성을 가지게 되는, 즉 선물계약의 성공률이 약 30%에 불과한 것으로 추정하고 있다.⁴
- 본 연구에서는 먼저 선물시장에 상장되어 거래된 적이 있거나 현재 거래되고 있는 선물계약의 성공요인 또는 실패요인을 분석함으로써 선물계약이 성공적으로 거래되기 위해 갖추어야 할 조건들을 살펴보고자 한다. 그 동안 많은 선행연구들은 선물계약의 성공과 실패에 관한 사례연구를 통하여 그

4 2010년 6월 현재 한국거래소에 상장되어 있는 파생상품은 주가지수상품(코스피200선물, 코스피200옵션, 스타지수선물), 개별주식상품(개별주식선물, 개별주식옵션), 채권/금리상품(3년국채선물, 5년국채선물, 10년국채선물, 통안증권금리선물), 통화상품(미국달러선물, 미국달러옵션, 엔선물, 유로선물), 일반상품(금선물, 돈육선물)을 포함하여 모두 15개이다. 이 가운데 코스피200선물, 코스피200옵션, 3년국채선물, 미국달러선물의 거래가 성공적인 것으로 평가되고 있어 해외의 사례와 유사한 경향(성공률)을 나타내고 있다.

요인을 분석하고자 하였는데, 그 연구방법은 크게 상품특성에 의한 접근방법(commodity characteristics approach)과 계약특성에 의한 접근방법(contract characteristics approach)으로 나눌 수 있다(Black, 1986).

2.1.1. 상품특성에 의한 접근방법

가) 저장성(storability)

- 특정 상품을 대량으로 보유하고 있는 사람은 현재시점에서 그 상품을 판매할 것인지 아니면 일정기간 동안 유지, 보관하였다가 나중에 판매할 것인지를 선택하게 된다. 일정기간 동안 상품을 유지, 보관하였다가 판매할 수 있기 위해서는 해당 상품이 저장 가능하여 일정기간이 경과하더라도 부패하거나 손상되지 않아야 한다. 상품을 당장 판매하지 않고 일정기간 동안 유지, 보관하였다가 판매하고자 할 때, 상품의 보유자는 가격변동위험에 직면하게 되는데, 선물시장은 상품 보유자에게 가격변동위험에 대한 헤징수단을 제공할 뿐만 아니라 가격신호를 통해 재고의 시차적 배분(temporal allocation of stocks)을 촉진하는 기능을 한다.
- 초기의 선물거래는 곡물, 원면, 커피 등과 같이 연속적으로 저장 가능한 상품들만을 대상으로 한 재고헤징(inventory hedging)의 수단으로 활용되었고, 따라서 상품의 저장성이 선물시장에 상장된 상품들의 가장 중요한 특성 중 하나로 인식되어 왔다. 그런데 냉동 및 냉장기술의 발전은 저장 가능한 상품의 범위를 확대시켜 과거에는 선물시장에 상장되기에 부적합하다고 여겨졌던 상품들이 상장 가능하도록 만드는데 커다란 기여를 하였다. 이러한 상품들의 대표적인 예로는 냉장된 계란, 버터, 브로일러(broiler) 등과 냉동된 칠면조, 새우, 햄, 삼겹살, 오렌지 주스 등이 있다.
- 그러나 무엇보다도 선물거래의 성공요인으로 저장성이라는 기준이 근본적으로 흔들리기 시작한 것은 선물계약이 재고유지에 따른 가격변동위험의 헤징수단이기도 하지만, 아울러 미래에 생산되거나 보유할 상품에 대한 가

격예시기능(forward pricing function)을 수행한다는 것을 인식하고 난 이후부터라고 할 수 있다. Tomek and Gray(1970)에 의하면, 다음 기간의 소비를 위한 상품의 재고가 전혀 없는 경우 현재의 선물가격은 다음 기간의 현물가격에 대한 불편추정치(unbiased estimate)가 되며, 이 추정치는 해당 상품의 미래 수요와 공급에 관하여 현재시점에서 얻을 수 있는 가장 훌륭한 정보에 근거를 두고 형성된다고 주장하였다. 이와 같이 현물재고가 없어도 선물가격이 형성될 수 있다는 인식은 많은 새로운 상품들이 선물계약의 거래대상이 될 수 있도록 하였다. 즉, 감자나 양파처럼 특정한 계절에만 생산되고 재고가 일 년 내내 지속적으로 유지되기 어려운 상품뿐만 아니라 생축(生畜)이나 계란처럼 일 년 내내 생산은 되지만 저장이 불가능한 상품도 인수도시점에서 생산될 수 있기만 하다면 선물계약의 대상이 될 수 있다는 것이다.

나) 동질성(homogeneity)

- 선물계약의 가장 중요한 특성 중의 하나는 선물거래 대상품목의 표준화라고 할 수 있다. 즉, 선물계약은 인수도될 상품의 종류, 품질, 거래단위 등 제반 거래조건과 결제조건 등을 거래당사자간에 합의하는 것이 아니라 사전에 미리 결정된 특정한 조건을 갖추고 있는 표준화된 상품만을 거래한다. 선물거래 대상품목은 거래자 모두에게 동질적인 상품으로 인식될 수 있어야 하며, 이러한 상품의 동질성을 바탕으로 선물시장 참여자들은 안심하고 거래에 임할 수 있고, 상품을 직접 눈으로 확인하지 않아도 되므로 대량거래가 가능하게 된다.
- 상품의 등급기준을 정할 때 어려운 점은 동질성 확보를 위해 너무 엄격하게 거래대상 품목의 품질을 규정할 경우 인수도가능 물량이 부족하여 거래량을 위축시키게 된다는 점이다. 반대로 거래대상 품목을 너무 넓게 규정할 경우는 인수도되는 상품의 품질이 서로 상이하야 인수자가 인수할 상품의 품질을 예측할 수 없게 되는 문제가 발생한다. 이러한 문제를 해결하기 위한 방안으로 인수도가능한 상품의 범위는 넓게 정하되, 표준등급(standard

grade)이 아닌 경우 표준등급과 비표준등급간의 차액을 미리 설정된 할증 (premium) 또는 할인(discount)의 폭에 의해서 조정하는 방식이 일반적으로 채택되고 있다.

다) 현물가격의 변동성(cash price variability)

- 미래의 상품가격에 대한 불확실성은 선물계약의 성공에 가장 중요한 요소로서 가격의 불확실성이 없다면 가격변동위험의 전가(轉嫁)를 목적으로 한 선물시장은 존재할 필요조차 없게 된다. 상품의 가격변동성이 작다면 헤저 (hedger)는 가격변동으로 인한 손실의 위험이 적기 때문에 가격변동 위험에 대비하여 선물거래를 실시할 유인을 가지지 못하게 된다. 한편 시세차익을 목적으로 한 투기자들도 가격변동이 적다면 이익을 실현할 기회가 줄어들기 때문에 선물시장에 참여할 유인이 작아지게 된다.
- Telser(1981)는 어떤 상품의 선물거래가 가격변동성의 변화에 따라 생성 또는 소멸되거나 증가 또는 감소한다는 사실을 보임으로써 가격변동성이 선물거래의 적합성 여부를 판단하는 중요한 요소 중의 하나라고 주장하였다. 즉, 어떤 상품의 가격변동성이 감소하면 헤징의 필요성이 줄어들기 때문에 선물거래에 대한 수요가 감소하게 되며, 그로 인해 선물거래량이 감소하게 되면 선물시장의 유동성이 저하된다. 선물시장의 유동성 저하는 거래 시 매 수호가와 매도호가간의 차이(bid-ask spread)를 확대시켜 실제 매입가격과 매도가격간의 차이가 커지게 될 뿐만 아니라 수수료와 증거금 등의 거래비용도 증가하게 된다. 그리고 이러한 거래비용의 증가는 선물거래에 대한 수요를 위축시켜 거래량을 더욱 감소시키는 악순환을 유발하게 된다. 반면에 가격변동폭이 증가하면 선물거래에 대한 수요가 늘어나고 그에 따른 거래량의 증가는 선물시장의 유동성을 증가시키고 거래비용을 감소시켜 선물거래에 대한 수요가 더욱 증가하게 된다.

라) 현물시장의 규모 및 유동성(cash market size and activeness)

- 완전경쟁적인 시장구조를 지향하는 선물시장에서 어떤 상품이 성공적으로 거래될 수 있기 위해서는 그 상품의 현물시장 규모가 커서 공급과 수요가 충분히 많아야 한다. 현물시장의 규모, 즉 현물거래액이 선물시장의 성패로 연결되는 것은 다음과 같은 세 가지 이유 때문이다.
- 첫째, 현물시장의 규모가 커서 상품의 공급이 충분히 많은 경우에는 어느 개인이 시장에서 독점적인 위치를 확보하기가 어렵다. 즉, 상품의 공급이 제한적이라면 막대한 자금을 동원할 수 있는 시장참여자들은 그 상품을 집중적으로 매집하여 시장에서 독점적인 위치를 확보하고, 더 나아가서는 다른 시장참여자들을 압박(squeeze)하고 가격을 급등시키는 것이 가능하다. 따라서 공정하고 경쟁적인 시장이 형성되지 않는다면 선물거래는 성공하기 힘들게 된다.
- 둘째, 현물시장의 규모 및 유동성이 크면 클수록 많은 사람들이 관심을 가지게 되며, 많은 수의 시장참여자들이 관심을 가지는 상품이라야 그 상품의 가격변동위험을 헤지하고자 하는 헤저 뿐만 아니라 투기자도 보다 많게 된다. 즉, 현물시장 규모가 크면 클수록 가격변동으로 인한 위험도 커지게 되며 결과적으로 헤지거래도 증가하게 된다. 또한 투기자의 입장에서든 현물시장 규모가 크면 클수록 상품에 대해 보다 정확하고 풍부한 정보를 통헤이운을 획득할 수 있다고 생각하여 선물거래에 적극 참여하게 된다.
- 셋째, 현물시장의 유동성이 클수록 수요와 공급이 지속적으로, 그리고 교란되지 않는 상태로 시장에서 균형을 이루게 된다. 그리고 이것은 선물시장에서 현물 인수도가 용이하게 이루어지고, 현물시장과 선물시장간의 차익거래(arbitrage)가 원활하게 이루어지기 위하여 반드시 필요한 것이다.

마) 경쟁적인 가격결정(competitive price determination)

- 선물거래가 성공하기 위해서는 시장에서 해당 상품의 가격이 자유롭고 경쟁적으로 결정되어야 한다. 즉, 수요와 공급에 대해 정부의 규제나 간섭이

있어서는 안 되며, 소수의 매매자에 의해서 시장이 지배되어서는 안 된다. 시장에서 어떤 상품의 공급이 한 개인(독점자), 집단(카르텔) 또는 정부에 의해 독점된다면 독점적인 공급자는 시장가격에 영향을 미치거나 시장가격을 조작하려고 할 것이므로, 결국 그러한 상품에 대한 선물거래는 성공하지 못하게 된다.

- 아울러 시장에 대한 정부의 간섭도 선물시장의 이용을 방해하는 요소로 작용할 수 있다. 정부의 가격통제나 구매정책 등은 가격변동위험을 원천적으로 제거함으로써 헤징이나 상품의 재고유지 자체를 아예 불필요하도록 만들어 버리기도 한다.

바) 선도거래(先渡去來)의 붕괴(breakdown of forward contracting)

- 선물거래의 가장 중요한 특징 중의 하나는 거래조건이 표준화, 정형화되어 있다는 점인데, 가격변동위험을 헤지하고자 하는 헤저의 입장에서 볼 때 이러한 계약의 표준화가 항상 바람직하다고 볼 수는 없다. 오히려 거래조건이 표준화되어 있지 않고 개별 거래당사자들이 쌍방의 합의에 따라 거래조건을 원하는 바대로 유연하게 정할 수 있는 선도거래(forward trading)가 헤저의 욕구를 보다 효과적으로 충족시킬 수 있다. 특히 외환시장과 같은 일부의 경우에는 선도시장(forward market)이 선물시장(futures market)에 뒤지지 않을 만큼 고도로 발달해 있기도 하다.
- 그러나 선도시장이 선물시장의 완벽한 대안이라고 볼 수는 없다. 선도계약의 당사자는 계약한 상대방이 계약을 제대로 이행하지 않을지도 모르는 이른바 신용위험(credit risk)을 감수해야 한다. 반면 선물계약의 경우는 거래소가 모든 계약의 당사자가 됨으로써 이러한 계약불이행위험(default risk)을 방지하기 위한 장치를 마련해 놓고 있다. 이 장치로서 선물거래소는 각 거래자로 하여금 거래소에 주문을 내기 전에 선물거래대금의 일정액을 미리 거래이행보증금(performance bond), 즉 증거금(margin)으로 예치하도록 하는 한편, 일일정산(daily marking-to-market)을 통하여 거래자의 예탁금을 매일매일 관리한다. 또한 선도계약은 계약체결 후 인수도 조건을 변

경하거나 또는 계약 만기일 이전에 계약이행의 의무를 철회시키는 것이 불가능한 반면, 선물계약의 경우는 계약만기일 이전에 언제든지 반대매매(offsetting trade)를 행함으로써 계약이행의 의무로부터 벗어날 수 있다.

- 결국 선도시장(forward market)도 그 나름대로의 장점을 지니고 발달하고 있지만, 역사적으로 선도시장이 붕괴되고 선물시장으로 발전하는, 즉 선도거래에서 선물거래로 이행하는 추세가 일반적이었음을 감안해 볼 때 선도거래가 선물거래 발전의 토대가 된다는 사실을 알 수 있다.

2.1.2. 계약특성에 의한 접근방법(contract characteristics approach)

가) 헤저의 유인(attracting hedgers) 가능성

- 선물계약이 헤저를 유인할 수 있도록 고안되어야 한다는 이론적 근거는 선물시장의 거래량이 헤징수요의 크기에 의하여 결정된다는 Working(1953, 1954)의 연구에 바탕을 두고 있다. Working은 선물계약의 거래조건들이 현물시장의 거래조건들과 유사할수록 선물계약의 성공가능성이 높다고 지적하였다. 그 이유는 일반적으로 선물계약이 초기단계에 있어서는 만기에 현물로 인수도할 목적으로 주로 사용되기 때문이다. 또한 헤징의 효과가 크기 위해서는 선물가격과 현물가격이 높은 상관관계(correlation)를 나타내는 것이 필요하므로 선물계약을 현물거래의 완전한 대체품이 되도록 고안하는 것이 필요하다. 궁극적으로 충분한 수의 헤저들을 유인할 수 있도록 하기 위해서는 선물계약의 거래조건이 현물시장에서의 거래조건과 일치하도록 계약조건(계약제원, contract specifications)을 설계하는 것이 중요하다.

나) 투기자의 유인(attracting speculators) 가능성

- 헤저와 투기자가 경제적 성격을 달리하는 데서도 알 수 있듯이 선물시장이 성공적으로 운영될 수 있기 위해서는 헤저 뿐만 아니라 투기자도 필요하다. Gray(1961, 1967)는 선물시장에서 헤저들의 거래에 의해 발생된 선물계약

에 대한 초과수요 또는 초과공급을 해소시키기 위해서는 투기자들이 반드시 필요하다는 점을 강조하였다. 투기자가 충분하지 못하면 시장의 유동성(liquidity)이 감소하여 헤징비용이 상승하게 되고, 이러한 비용 상승은 헤지거래를 위축시켜 결국 선물시장의 성공을 가로막는다는 것이다.

다) 시장조작(market manipulation)의 방지 가능성

- 만일 선물시장이 일부 시장참여자들에 의하여 조작될 위험이 있다면 공정한 거래가 이루어질 수 없기 때문에 많은 시장참여자들이 선물시장으로부터 등을 돌리게 될 것이다. 그 결과 해당 선물시장은 실패로 끝나게 되고 만다. 따라서 선물계약의 거래조건은 시장조작의 방지라는 목표를 염두에 두고 고안되어야 한다.
- 많은 선물거래소들은 투기자들의 시장조작 행위 및 과잉투기로 인한 시장 실패(market failure)를 막기 위해 다양한 조치들을 마련하여 시행한다. 대표적인 예로는, 헤지와 투기자의 증거금 수준을 차등 적용하여 투기자로 하여금 헤지보다 더 많은 증거금을 납부토록 한다. 일반적으로 투기적 증거금은 헤지증거금 수준의 140%에 해당한다. 또한 투기적 거래한도(speculative position limit) - 투기자가 특정 결제월에 대하여 또는 전체 결제월을 합하여 최대로 보유할 수 있는 선물계약의 수 - 를 설정하여 지나친 투기적 거래를 제한하기도 한다. 그리고 시장조작 행위가 발견될 경우 선물거래소 및 감독기관이 비상조치권을 발동하여 투기자의 선물포지션을 강제로 청산하도록 명령하기도 한다.
- 시장조작의 가능성을 줄이기 위한 또 다른 방법은 선물계약의 만기 시 실물 인수도에 사용되는 현물을 한 가지가 아닌 여러 가지 종류 중에서 선택할 수 있도록 하여 현물의 공급량을 늘리는 것이다. 이와 같이 선물계약의 인수도 조건을 정하기 위해서는 일반적으로 할증(premium) 및 할인(discount)을 적용하는 방식이 사용된다. 즉, 현물 인수도 시 표준등급과 비표준등급이 모두 사용될 수 있도록 하되, 표준등급은 선물 계약가격 그대로(at par) 인수도하고, 비표준등급은 표준등급과 그 품질을 상대적으로 평가

하여 선물 계약가격에 일정액을 더하거나(할증) 또는 일정액을 차감한(할인) 가격을 적용하는 것이다.

2.2. 쌀 선물거래의 타당성(적합성) 검토를 위한 기준의 선정

- 선물거래소 상장품목의 성공요인에 대한 문헌적 고찰을 바탕으로 본 절에서는 다음과 같은 다섯 가지의 쌀 선물거래 적합성(타당성) 검토를 위한 기준을 선정하고자 한다.

2.2.1. 현물가격의 변동성

- 미래의 현물가격에 대한 불확실성이 존재할 때 상품의 매입자 또는 매도자는 가격변동위험을 헤지하기 위하여 선물시장을 이용하게 된다. 한편 미래의 가격에 대하여 각기 서로 다른 예상을 하는 투기자들은 자기의 예상에 근거하여 이익을 창출하기 위해 선물시장을 이용하게 된다. 만일 미래의 가격에 대한 불확실성이 거의 존재하지 않는다면, 미래에 상품을 매입 또는 매도하려는 사람에게 가격변동에 따른 손실위험은 거의 없게 되고, 따라서 가격변동위험을 헤지하기 위한 선물거래도 필요하지 않게 된다.
- 가격변동성이 클수록 미래의 가격변동위험도 커지게 되는데, 선물계약은 그러한 가격변동위험을 제거하기 위해 고안된 것이다. 헤저(hedger)는 시장에서 결정되는 선물가격 수준에서 위험을 전가하기 위해 선물계약을 체결하고, 반대로 투기자(speculator)는 위험을 떠맡아 이익을 얻기 위해 선물계약을 체결한다. 가격변동성이 전혀 없다면 위험도 전혀 없게 되어 선물시장은 필요가 없게 되며, 가격변동성과 그에 따른 위험이 클수록 선물시장의 필요성이 증대된다. 현물가격의 변동성은 선물거래가 이루어지기 위한 가장 중요한 전제조건이라고 해도 과언이 아니다.

2.2.2. 현물시장의 규모 및 유동성

- 일반적으로 현물시장의 규모가 클수록, 즉 현물시장에서 거래되는 상품의 총가치가 클수록 가격변동위험을 감소시키는데서 오는 경제적 가치도 크며, 현물시장의 거래규모가 클수록 시장참여자들의 헤징이나 투기에 대한 수요도 크게 된다. 또한 현물시장의 규모가 크고 유동성이 풍부한 경우에는 선물계약의 만기 시 인수도해야 하는 현물의 공급부족 현상이 발생하지 않을 것이고, 현물시장의 조작에 의하여 선물시장에서 이익을 획득하는데 막대한 비용이 들게 되어 현물시장의 조작 가능성이 줄어들게 된다. 따라서 현물시장의 규모가 크고 유동성이 풍부할수록 공정하고 경쟁적인 시장이 형성되어 선물시장의 성공 가능성이 커지게 된다.

2.2.3. 잠재적 시장참여자의 수 및 예상 헤징수요

- 특정 상품을 생산하는 생산자의 수가 많을수록, 그리고 그 상품을 유통시키는 유통업자 및 실수요자의 수가 많을수록 선물시장의 잠재적 이용자의 수 및 선물거래에 대한 수요가 증대된다. 그리고 헤저와 투기자를 포함한 잠재적인 선물시장의 참여자가 많을수록 시장의 유동성이 증대되어 선물시장의 성공가능성이 커지게 된다.
- 선물시장의 참여자 수가 많은 경우에는 미래의 현물가격 수준에 대한 보다 다양한 견해가 시장가격에 반영되므로 선물가격이 미래의 현물가격에 대한 보다 훌륭한 예시기능을 수행할 수 있게 된다. 또한 선물시장의 참여자가 많을수록 경쟁이 제대로 이루어질 가능성이 높은 반면, 어느 한 시장참여자에 의해 시장가격이 조작될 가능성은 낮아지게 된다. 선물거래가 아무리 훌륭한 경제적 기능을 수행한다고 하더라도 선물거래에 대한 수요가 기본적으로 취약하다면, 그러한 선물시장은 성공 가능성이 희박해지고 말 것이다.

2.2.4. 경쟁적인 가격형성 및 정부의 시장개입 정도

- 경쟁적인 시장환경하에서 상품가격이 수요와 공급에 의해 자율적으로 결정되지 않고 외부의 힘에 의하여 인위적으로 결정된다면 선물시장은 필요하지 않게 된다. 농산물에 대한 정부의 구매비축(government stockpiling)은 선물거래의 필요성을 줄어뜨리게 하고, 만일 정부가 직접 가격을 통제한다면 선물거래는 전혀 필요 없게 된다. 따라서 경쟁적인 가격형성 및 정부의 시장개입 정도가 선물거래의 성공 여부를 결정짓는 중요한 요소가 된다.
- 과거 금융선물의 사례에서 보더라도, 브레튼우즈(Bretton Woods) 체제하에서 각국 통화간의 환율이 고정되어 있던 1973년 이전에는 환율이 시시각각으로 변동하지 않아 선물거래의 필요성이 본격적으로 대두되지 않았다. 그러나 1973년 이후 국제통화제도가 고정환율제도에서 변동환율제도로 이행하면서 환율변동위험을 관리하기 위한 수단으로 통화선물이 시카고상업거래소(CME; Chicago Mercantile Exchange)에 도입되어 성공적으로 거래되기 시작하였다. 이것은 정부의 시장개입이 사라지면 선물거래가 활발히 이루어진다는 것을 입증해주는 좋은 예라고 할 수 있다.

2.2.5. 등급 및 규격의 표준화 가능성

- 선물시장의 참여자들은 선물계약의 만기 시 현물을 인수도할 때 특정한 조건을 갖춘 표준화된 상품을 이용하게 된다. 따라서 현물인수도에 이용되는 상품이 표준화가 이루어지지 않으면 선물계약의 매입자와 매도자는 안심하고 거래에 임할 수 없게 되므로 현물 인수도 시 이용되는 상품에 대한 동질성의 확보는 선물거래의 성공을 위하여 매우 중요한 조건이 된다.
- 그러나 상품의 등급을 명확하게 규정지어 서로 구분하는 것이 가능하고, 서로 다른 등급간에 비교적 안정적이고 예측가능한 가격관계가 존재한다면, 선물계약의 만기 시 인수도에 이용되는 등급과 다른 등급의 상품을 거래하

는 사람에게도 선물거래는 유용할 수 있다. 결국 상품의 동질성에 바탕을 둔 객관적으로 측정가능한 평가기준에 의하여 상품의 등급 및 규격을 명확하게 정할 수 있어야 선물거래의 성공가능성이 크다고 할 수 있다.

2.3. 쌀 선물거래의 타당성 분석

- 본 절에서는 위에서 선정한 다섯 가지의 선물거래 타당성(적합성) 검토 기준에 의거, 쌀 선물거래를 도입하는 것이 타당한 지 여부를 분석하고자 한다.

2.3.1. 현물가격의 변동성

- <표 3-1>은 1990년 1월부터 2010년 2월까지 미국, 태국 및 한국의 주요 쌀 가격에 대한 연간변동성을 나타내고 있다. 전체 기간 동안 미국 중립종(California 중립종) 및 장립종(Arkansas 장립종) 쌀 가격은 연간 17% 이상의 변동성을 나타냈고, 태국 장립종은 약 23%의 변동성을 나타낸 반면, 한국의 쌀 가격은 연간 5% 수준의 변동성에 그쳤다. 이러한 수치는 한국 쌀 가격의 변동성이 국제 쌀 가격의 변동성에 비해 매우 낮은 수준이라는 것을 보여준다. 일반적으로 현물가격의 변동성이 20% 이상은 되어야만 해당 상품이 선물로 거래되는데 무리가 없는 것으로 인식되고 있다. 이러한 점에 비추어볼 때, 적어도 현재 수준의 가격변동성하에서 쌀은 선물로 거래되기에 적합한 조건을 갖추고 있지 못하다.

표 3-1. 주요 쌀 가격의 연간변동성(1990.1.~2010.2.)

단위 : %

구분	전체기간	1990. 1.~1999. 12.	2000. 1.~2010. 2.
미국 중립종	17.16	16.82	17.55
미국 장립종	17.67	18.91	16.37
태국 장립종	22.77	23.22	22.33
한국 중립종	5.07	5.46	4.44

주) 1. 정곡(milled rice) 기준

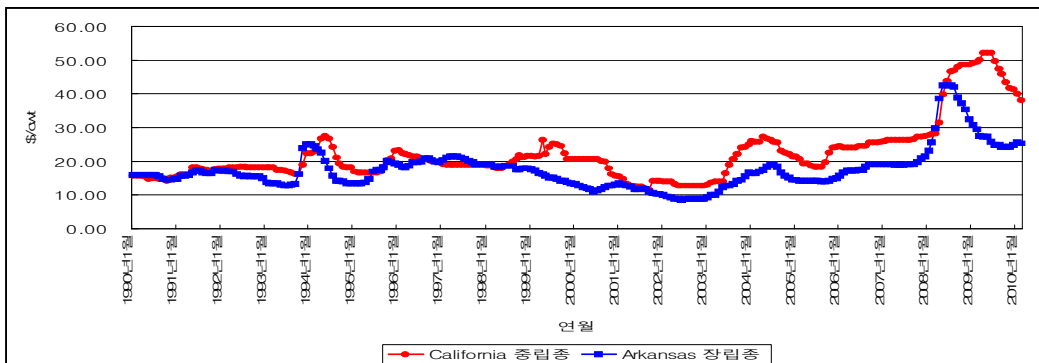
2. 미국 중립종은 California medium grain, 장립종은 Arkansas long grain 기준

3. 태국 장립종은 5% broken 기준

4. 가격변동성은 $\sigma = \sqrt{\frac{1}{n-1} \sum_{i=1}^n (u_i - \bar{u})^2}$, $u_i = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right)$ 로 계산되고, 연간변동성(annual volatility)은 월간변동성(monthly volatility, $\sigma_{monthly}$)에 개월수(12)의 제곱근을 곱하여 산정함. 즉, 연간변동성(σ_{Yearly}) = 월간변동성($\sigma_{monthly}$) $\times \sqrt{12}$.

○ <그림 3-1>은 1990년부터 2010년까지 미국 중립종(California 중립종) 및 장립종(Arkansas 장립종) 쌀 가격의 변화 추이를 나타내고 있다. 전반적으로 중립종 쌀은 장립종 쌀에 비해 할증(premium)된 가격에 거래되고 있음을 알 수 있다.

그림 3-1. 미국산 중립종 및 장립종 쌀 가격 추이(1990.1.~2010.2.)



자료: Rice Yearbook 2010, ERS, USDA.

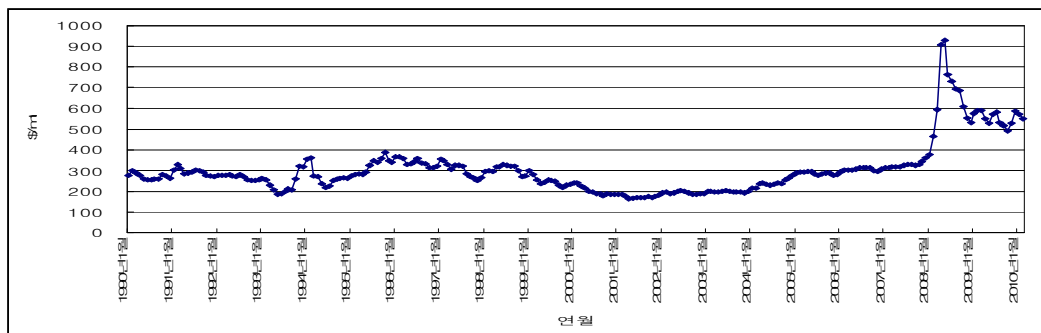
주: 1) 미국 중립종은 California medium grain, 미국 장립종은 Arkansas long grain 기준

2) 정곡(milled rice)의 평균가격(average price), f.o.b. mills, at selected milling centers.

3) Monthly average of the midpoint for reported weekly low and high quotes.

- <그림 3-2>는 세계 최대의 쌀 수출국인 태국의 장립종 쌀 가격 추이를 나타내고 있다. 태국산 장립종 쌀은 2007년 하반기까지 비교적 안정된 가격을 유지해 왔으나, 애그플레이션(agflation)의 영향으로 2008년 5월 톤당 930달러까지 상승하였다가 최근에는 500달러 수준에서 거래되고 있다.

그림 3-2. 태국산 장립종 쌀 가격 추이(1990.1.~2010.2.)

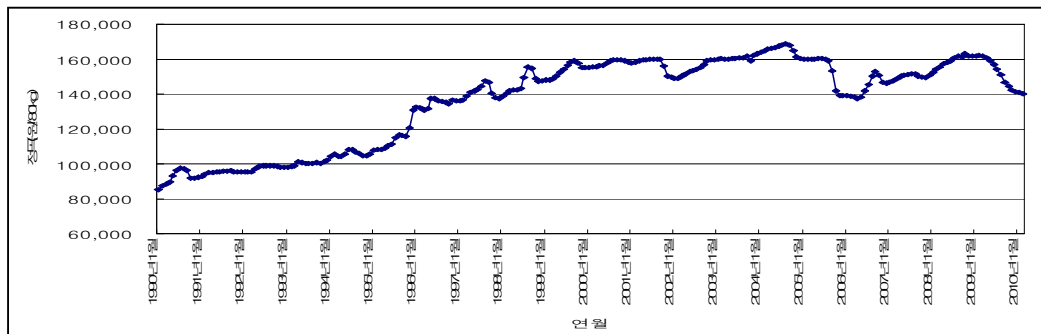


자료: Rice Yearbook 2010, ERS, USDA.

주: 태국산 장립종은 정곡(milled rice), 5% broken, f.o.b. Bangkok 기준

- 한편, <그림 3-3>은 한국의 쌀 가격 추이를 나타내고 있다. 한국의 쌀 가격은 2004년 말까지 지속적인 상승추세를 보여 왔으나(최고가격 2004년 8월 168,840원/80kg), WTO체제가 출범한 2005년부터는 쌀 시장개방의 영향으로 가격상승이 억제되는 한편 가격변동폭이 다소 확대되는 경향을 보이고 있다.

그림 3-3. 한국산 중립종 쌀 가격 추이(1990.1.~2010. 2.)



자료 : 통계청, 주: 정곡 80kg 기준, 전국 평균가격

2.3.2. 현물시장의 규모 및 유동성

- 쌀은 우리 국민의 주식으로서 농산물 가운데 단일품목으로 단연 최대의 생산액을 기록하고 있다. <표 3-2>에서 보는 바와 같이, 쌀 생산액은 2007년 7조 8,575억원, 2008년에는 9조 3,796억원을 기록하였다.

표 3-2. 쌀 생산액(2005~2008년)

단위 : 천원

년도	2005년	2006년	2007년	2008년
생산액	8,536,810,816	8,405,730,385	7,857,516,218	9,379,579,199

자료 : 농림수산물부, 「농림수산물통계연보」, 2009년 12월.

- 한편 쌀 생산량 대비 유통량을 기준으로 쌀 유통시장 규모를 추정해 보면, <표 3-3>에서 보는 바와 같이, 2008년 기준 7조 5,135억원, 2009년 기준으로는 7조 3,660억원으로 추정된다. 이러한 유통시장 규모는 쌀이 선물로 거래되기엔 충분한 시장규모를 갖추고 있음을 시사한다.

표 3-3. 쌀 유통시장 규모 추정

단위 : ha, 톤/ha, 톤, 억원

년도	2001년	2003년	2005년	2007년	2008년	2009년
재배면적	1,083,125	1,016,030	979,717	950,250	935,766	924,471
단수	5.16	4.41	4.90	4.66	5.20	5.34
생산량	5,514,796	4,451,135	4,768,368	4,407,743	4,843,478	4,916,080
유통량(톤)	4,301,700	3,471,780	3,719,040	3,438,240	3,777,540	3,834,480
유통량 (가마/80kg)	53,771,250	43,397,250	46,488,000	42,978,000	47,219,250	47,931,000
평균가격	157,613	160,891	154,540	149,961	159,120	153,679
유통금액	84,750	69,822	71,843	64,450	75,135	73,660

자료: 통계청

주: 1) 쌀 유통량은 농가의 생산량 대비 판매량의 비중이 75~80% 수준임을 감안하여 78%로 가정함.

2) 쌀 평균가격은 통계청이 조사한 산지 쌀값의 연평균가격임.

- 쌀은 생산 및 유통측면에서 충분한 시장규모를 갖추고 있지만, 시장의 유동성 측면에서는 벼(조곡)와 쌀(정곡)이 서로 다른 특성을 지니고 있다. 쌀은 주식인 만큼 일 년 내내 끊임없이 거래되지만, 벼는 수확기(10~12월)에 집중적으로 거래되고 이후 단경기(7~8월)까지는 거의 거래가 이루어지지 않는다. 일부 단경기에 거래되는 벼 물량은 수확기에 벼를 매입하여 보관중인 비RPC 농협과 RPC간의 거래, 정부의 조곡 공매물량 등이 중심을 이룬다. 이러한 특성은 통계청의 산지 쌀값 조사에서도 그대로 반영되고 있다. 쌀 가격은 80kg 기준으로 1년 내내 조사되지만, 벼 가격은 40kg 기준으로 9월부터 익년 3월까지만 조사되고 있는데, 그 이유는 3월 이후 벼 거래가 거의 없기 때문이다. 결론적으로 시장의 유동성 측면에서 볼 때 벼는 쌀에 비해 상대적으로 거래의 유동성이 낮은 특성을 지니고 있다.

2.3.3. 잠재적 시장참여자의 수 및 예상 헤징수요

- 선물시장의 참여자는 헤저(hedger)와 투기자(speculator)로 나눌 수 있는데, 쌀 선물거래가 성공적으로 정착하기 위해서는 충분한 헤징수요와 투기수요가 함께 있어야 한다. 헤저는 현물거래에 수반되는 가격위험을 선물시장에 전가하기 위해 선물거래에 참여하는데, 선물계약을 매입함으로써 가격상승 위험을 회피하려는 매입헤저(long hedger)와 선물계약의 매도를 통하여 가격하락 위험을 회피하고자 하는 매도헤저(short hedger)로 나뉜다. 한편 투기자는 선물가격의 변동위험을 기꺼이 감수하더라도 시세차익을 얻기 위해 선물거래에 참여하는데, 투기자는 헤저가 전가하려는 위험을 받아 주며 선물시장에 유동성을 제공하는 중요한 경제적 기능을 한다.
- 쌀 선물시장이 개설될 경우 헤저로 참여할 수 있는 대상은 생산자(쌀 전업농, 영농조합법인 등), 지역농협, RPC(민간, 농협), 산지유통인, 임도정업체 등이다. 생산자는 재배중인 쌀의 수확기 가격이 하락하거나 재고로 보관중인 쌀의 가격이 하락할 경우에 대비한 예상헤지(anticipatory hedge) 또는 재고헤지(inventory hedge)의 필요성을 절실히 느끼는 시장참여자이다.

- <표 3-4>에서 보듯이, 쌀 선물거래에 참여할 가능성이 있는 3ha 이상의 규모화된 농가수는 2009년 현재 50,460호에 이른다. 특히 정부는 2013년까지 쌀 산업의 경쟁력 강화를 주도할 전문화되고 규모화된 경영체로서 호당 평균규모 6ha수준의 쌀 전업농 7만호를 육성하여 전체 벼 재배면적의 50%를 담당하게 한다는 계획을 가지고 있다. 이렇게 되면 쌀 선물시장의 필요성을 절실히 느끼는 생산자의 수가 보다 늘어나게 될 것이다.

표 3-4. 쌀 생산농가의 경영규모별 농가수(2009년)

(단위 : 가구)

3.0ha 미만	3.0~5.0ha	5.0~7.0ha	7.0~10.0ha	10.0ha이상	합계
776,734	30,341	11,300	5,811	3,008	827,194

자료 : 농림수산식품부, 농림수산식품통계연보, 2009.

- 한편, 산지농협(비RPC 농협 위주), RPC(민간, 농협), 산지수집상, 도정업체 등은 수확기의 벼 구매가격이 상승하거나 재고로 보관중인 벼 가격이 하락할 경우에 대비하여 매입헤지 또는 매도헤지의 필요성을 느끼는 시장참여자이다. <표 3-5>에서 보는 바와 같이, 2009년 현재 양곡도정공장의 수는 421개이며, 이 중 정부양곡 도정공장은 116개, 미곡종합처리장(RPC)은 288개이다.
- 특히 산지의 벼와 쌀 유통이 미곡종합처리장(RPC)을 중심으로 더욱 확대될 것으로 예상되는 만큼 RPC의 선물시장 참여가 중요하다. 미곡종합처리장(RPC)은 1991년도 시범사업을 시작으로 2001년까지 총 328개소를 설치(농협 200개소, 민간 128개소)하였으나, 가공시설 과잉에 따라 2002년부터 설치지원을 중단하였다. 2009년 현재 RPC 통합 등으로 288개소(농협 165개소, 민간 123개소)가 운영중이다.

표 3-5. 양곡도정공장 현황(2009년)

단위 : 개소, 천톤/년

정부양곡 도정공장		미곡종합처리장(RPC)		합계	
공장수	가공능력	공장수	가공능력	공장수	가공능력
116	1,562	288 (민간 123, 농협 165)	3,117	421	4,867

자료 : 농림수산물부, 농림수산물 주요통계(2009)

- 대형 도정공장이나 미곡종합처리장(RPC)은 벼 매입물량에 대한 헤지를 위해 쌀 선물거래를 이용할 가능성이 크다. 더욱이 미곡종합처리장(RPC) 가운데 농가와 계약재배를 통해 벼를 공급받는 경우는 계약재배물량의 가격 상승 위험에 대비한 헤지를 위해 선물시장을 적극적으로 이용할 필요성이 크며, 아울러 선물거래의 규모도 클 것으로 예상된다.
- 한편, 쌀 선물시장에 얼마만큼의 투기적 수요가 유입될 수 있을지를 가늠하기는 쉽지 않은 일이다. 투기적 거래는 기본적으로 시세차익을 목표로 하기 때문에 충분한 가격변동성이 전제되어야만 한다. 따라서 현재 수준의 가격 변동성 하에서는 투기수요가 유입될 여지가 없다고 해도 과언이 아니다. 그러나 앞으로 쌀 유통에서 시장기능이 확대되어 자유로운 가격형성이 이루어지고 가격변동성이 커질 경우에는 투기거래가 빠른 속도로 형성될 것으로 예상된다. 이러한 예상은 과거의 역사를 통해서도 유추될 수 있다.
- 일제 강점기에 우리나라에서도 인천, 군산 등을 중심으로 쌀 선물거래가 크게 유행한 적이 있었다. 당시 선물거래는 쌀, 콩을 중심으로 이루어졌기 때문에 선물거래는 흔히 '미두거래(米豆去來)', 선물거래소는 '미두장(米豆場)'으로 불렸다. 당시 미두거래는 투전판에 비유될 만큼 투기거래가 매우 성행하여 많은 사회적 문제를 야기하기도 하였다. 특히 인천에 설립된 인천미두취인소(仁川米豆取引所; 1896~1939년)는 한 때 일본 '오사카도지마취인소(大阪堂島取引所)'의 거래량을 능가할 만큼 투기거래가 활발하였다. 그러나 인천미두취인소는 중일전쟁(1937~1945년) 초기인 1939년 10월 일본이 쌀을 전수물자로 분류하고 쌀과 쌀값을 정부에서 직접 통제하기로 결정

함에 따라 자유롭고 공정한 시세형성이 어렵게 됨으로써 마침내 문을 닫게 되었다. 물론 오늘날의 상황이 과거와는 사뭇 다르지만, 미두거래의 예에서 보듯이 자유로운 가격형성이 이루어져 충분한 가격변동성이 확보될 경우 쌀에 대한 투기적 거래가 형성될 잠재력이 매우 크다는 것을 알 수 있다.

2.3.4. 경쟁적인 가격형성 및 정부의 시장개입 정도

- 도매시장의 기능이 발달한 여타의 농산물과는 달리 원료곡인 벼와 완성제품인 쌀의 가격결정은 주로 산지에서 이루어지는 특징을 가지고 있다. 산지에서 수확기에 벼 매입가격이 결정되는 방식을 농협RPC와 민간RPC로 구분하여 살펴보면 다음과 같다.
- 농협RPC의 경우 벼 매입가격은 농가와 지역농협간의 가격협상에 의해 이루어진다. 가격결정 과정에는 작목반장, 영농회장, 행정기관, 조합임원 등의 의견이 반영되며, 농민단체의 협상력(조합원의 요구사항), 조합장 선거 등의 정치적 요인, 전년산의 계절진폭 정도, 정부의 수매가격, 타 지역농협의 가격 결정 등이 주로 영향을 미친다(박동규 외, 2006). 특히 벼 매입가격 결정과정에서는 정치적 요인이 크게 작용하는데, 수확기에 농민단체가 정부, 지자체, 농협 등을 대상으로 투쟁을 벌이는 일이 빈발하곤 한다.
- 민간RPC와 농가간의 벼 매입가격 결정은 농협과의 가격결정이 이루어지고 나면 그에 준하여 조정하는 방식이 일반적이며, 농협RPC보다 가격이 다소 낮게 결정되는 경향이 있다. 따라서 산지의 벼 매입가격은 경쟁적인 환경에서 전적으로 수요 공급의 원리에 입각하여 결정되는 방식과는 상당한 차이가 있다고 할 수 있다.
- 한편, 산지에서 쌀 판매가격이 결정되는 방식을 살펴보면, 농협RPC와 민간RPC 모두 경영자가 시장상황에 따라 쌀 판매가격을 결정한다. RPC의 쌀 판매가격 결정 시에는 인근 RPC의 출하가격, 벼(원료곡) 구입가격, 구매자(대형유통업체 등)의 요구가격, 재고상황 등의 요인들이 주로 고려된다. 특히 RPC가 구매자의 요구가격을 수용하는데 있어서 RPC의 규모가 작을수록 거래처에 대한 가격교섭력이 취약하기 때문에 구매자의 요구가격을 보

- 다 더 수용하는 경향을 보이게 된다.
- 도매단계의 쌀 가격 결정방식을 살펴보면, 쌀은 상장예외품목인데다 산지 출하 시 대부분 출하가격이 확정되어 판매되고, 경매 없이 거래당사자간 상대매매로 거래되므로 공개적인 도매가격 형성 기능은 없는 셈이다. 양곡도매상의 쌀 판매가격은 구입가격에 일정액의 마진을 부가한 후 자동적으로 쌀 판매가격을 결정하는 경우가 많으며, 판매가격 결정 시 소매가격은 크게 고려하지 않는 편이다(박동규 외, 2006).
 - 우리 농업에서 쌀이 차지하는 비중은 예전보다 많이 줄어들기는 하였지만 여전히 중요한 위치를 차지하고 있다. 쌀은 과거에 농업소득의 절반 이상을 차지하였으나 최근에는 47% 수준에 불과하고, 농가소득에서의 비중은 불과 15% 수준에 그치고 있다. 그럼에도 불구하고 쌀은 우리 농업에서 가장 비중이 큰 품목이고, 전체 농가의 3분의 2가 쌀농사를 짓고 있다. 쌀은 단순히 우리 농업에서 차지하는 비중을 떠나 다른 어떤 품목과도 비교할 수 없는 상징성을 가지고 있다. “쌀은 경제적 상품(經濟財)이 아니라 정치적 상품(政治財)이다”라는 말이 있는 것처럼, 우리나라의 여건에서 쌀은 단순히 경제적 논리로만 접근할 수 없는 매우 복잡한 요소들을 내포하고 있는 것이 사실이다.
 - 최근 수년 동안 정부의 쌀 정책은 시장경제 및 시장논리에 입각하여 쌀 유통에 대한 시장의 역할을 강화하고 정부의 역할을 최소화하는 방향으로 나아가고 있다. 이에 따라 쌀 추곡수매제도는 2004년에 폐지되고 공공비축물량을 일정수준(FAO의 권장수준인 소비량의 17%, 72만 톤)으로 고정시키는 한편 나머지는 시장에 맡긴다는 것이 기본적인 입장이다.⁵ 그러나 정부는 쌀값 하락으로 생산농가, 정치권 등의 쌀값 안정 요구가 거세게 대두될 때마다 지속적으로 시장개입에 나섰다.
 - 2009년을 예로 살펴보면, 2009년 쌀 생산량이 평년작(457만 톤) 수준을 훨씬 뛰어넘는 491만 6천 톤으로 발표되자 정부는 수확기 쌀값 안정을 위해

5 적정 공공비축규모는 2005년부터 2007년까지 3년간의 평균 기본 소비량(422만톤)을 감안하여 17%(FAO 권고 수준)인 72만톤으로 결정되었다. 이를 위해 연간 36만톤 수준을 매입하는 것을 원칙으로 하되 연착륙을 기하기 위해 연도별 매입물량을 점진적으로 감축하고 있다(2008년 40만톤 → 2009년 37만톤 → 2010년 34만톤).

34만톤을 매입하여 시장에서 격리하기로 결정하였다. 그러나 이러한 조치에도 불구하고 2010년에 들어서도 쌀 가격이 지속적으로 하락하자 정부는 추가적인 쌀값 안정 대책이 필요하다고 판단하고 시장 유통물량 중 20만 톤을 추가로 격리하기로 하였다. 그 결과 정부가 시장에서 격리한 2009년산 쌀은 공공비축미 37만 톤과 수확기 쌀값 안정을 위해 사들인 34만 톤, 그리고 2010년에 추가로 격리한 물량 20만톤을 합하여 모두 91만 톤에 달한다. 이러한 시장 격리 물량은 2009년 쌀 생산량의 18.5%에 해당한다.

- 정부가 공공비축용과 가격안정용 등으로 91만 톤의 쌀을 사들여 시장격리 조치를 취하였음에도 불구하고 쌀값이 지속적으로 하락하자 마침내 정부는 2010년 8월 31일 '쌀값 안정 및 쌀 수급균형 대책'을 통해 다시 시장에 강력히 개입했다. 정부대책에 따르면, 2010년 생산되는 쌀 가운데 연간 예상수요량인 426만 톤(예상소비량 392만 톤 + 공공비축 매입량 34만 톤)을 초과하여 공급되는 쌀은 농협을 통해 전량 매입하여 시장에서 격리한다는 것이다. 그리고 시장격리가 이루어진 쌀은 가격 급등 등 특별한 경우를 제외하고는 밥쌀용으로 시장에 내놓지 않겠다는 방침이다. 또한 정부는 미곡종합처리장(RPC) 등 민간부문의 벼 매입자금 지원 규모를 기존 1조원에서 1조 2,000억 원으로 늘려 2009년보다 19만 톤 이상 매입량을 늘리고, 벼 매입자금 지원 대상에 민간업체까지 포함하기로 하였다.
- 정부의 쌀 시장에 대한 개입이 갈수록 강도를 높여가고 있다는 증거 가운데 하나로 2009년에는 평년생산량인 456만 톤 이상의 물량만을 매입하였으나, 2010년에는 예상수요량 426만 톤을 초과하는 물량을 전량 사들여 시장으로부터 격리하겠다는 방침에서도 찾아볼 수 있다. 정부는 2004년 추곡수매를 폐지한 후 쌀 가격은 시장에 맡기겠다는 기본방침을 여러 차례 천명하였으나, 지속적으로 시장개입에 나섬으로써 양곡정책의 기본방침을 제대로 지켜오지 못하고 있다. 정부의 잇단 시장개입은 결과적으로 농업인, 유통상인 등 쌀 시장참여자들에게 잘못된 신호를 전달하여 쌀 시장이 왜곡되는 결과를 초래해왔다.
- 결론적으로 쌀은 경쟁적인 환경에서 수요공급의 원리에 입각하여 자유롭고 공정한 가격형성이 이루어지지 못하고 있을 뿐만 아니라 정부의 시장개입이 광범위하게 지속적으로 이루어지고 있다. 따라서 현재의 여건으로서는

쌀 선물거래가 이루어지기에 적합한 조건을 갖추고 있지 못한 것으로 평가된다.

2.3.5. 등급 및 규격의 표준화 가능성

- 우리나라에서 쌀은 오랫동안 등급별 수매가 이루어져 온 만큼 정부수매를 위한 농산물 검사기준에 따라 다른 농산물에 비해 등급화가 체계화되어 있고 등급기준도 명확하다. 정부는 농산물품질관리법 제19조 및 동법시행규칙 제25조의 규정에 의거, 농산물 검사기준을 제정하여 벼와 쌀의 포장단위당 무게, 포장재 규격 및 포장방법, 품위검사규격 등에 관하여 규정하고 있는 만큼 쌀은 등급화 및 규격화에 유리한 조건을 갖추고 있다. 농산물품질관리법상에 규정하고 있는 벼와 쌀의 포장단위당 무게는 <표 3-6>과 같다.

표 3-6. 벼와 쌀의 포장단위당 무게

품 목	포장단위당 무게
벼	40kg, 800kg
쌀	2kg, 4kg, 5kg, 10kg, 20kg, 40kg, 1,000kg(가공용)

자료 : 농산물검사기준(농림산식품부고시 제209-188호)

- 한편, 곡류의 포장재 규격은 폴리에틸렌대(P.E대), 직물제 포대(P.P대), 지대(紙袋)로 나뉜다. 특히 최근 보급이 확대되고 있는 직물제 포대(P.P대) 가운데 소형포대는 40kg 단위의 공공비축용 벼 매입에 많이 이용되고 있고, 대형포대(톤백)는 벼의 경우 실중량 800kg, 쌀의 경우는 실중량 1,000kg을 수용할 수 있다.
- <표 3-7>은 벼의 품위 검사규격기준을 나타내고 있다. 벼의 등급은 수분함량, 제현율, 피해립·착색립, 이종곡립 및 이물의 함유비율 등에 따라 특등, 1등, 2등, 3등급으로 나뉜다.

표 3-7. 벼의 품위 검사규격

항목 등급	수분 (%)	최저한도		최고한도			
		형질	제현율 (%)	피해립·착색립(%)		이종곡립 (%)	이물 (%)
				계	착색립		
특등	13.0~15.0	특등표준품	82.0	1.0	0.0	0.2	0.2
1등	13.0~15.0	1등표준품	78.0	4.0	0.0	0.5	0.5
2등	13.0~15.0	2등표준품	74.0	7.0	0.1	1.0	1.0
3등	13.0~15.0	3등표준품	65.0	10.0	0.5	2.0	2.0
<p>【기타조건】</p> <p>① 통일벼 품종의 제현율 최저한도는 1등 75.0%, 2등 70.0%, 3등 65.0%로 한다.</p> <p>② 찰벼 중 메벼 혼입률 최고한도는 특등 3.0%, 1등 5.0%, 2등 10.0%, 3등 15.0%로 한다.</p> <p>③ 수분이 13.0%미만일 경우는 1등급을 낮추어 합격처리할 수 있다.</p>							
<p>【정의】</p> <p>① 백분율(%) : 전량에 대한 무게의 비율을 말한다.</p> <p>② 형질 : 충실도, 단단함과 무름, 섶택, 낱알의 모양과 고르기 등을 말한다.</p> <p>③ 제현율 : 벼의 껍질을 벗겨 이를 1.6mm 줄체로 치면 체를 통과하지 아니하는 현미의 비율을 말한다.</p> <p>④ 수분 : 105℃ 건조법 또는 이와 동등한 값을 얻을 수 있는 방법에 의하여 측정된 함수율을 말한다.</p> <p>⑤ 피해립 : 손상된 낱알(발아립·병해립·부패립·충해립 등)을 말한다. 다만, 피해가 경미하여 현미의 품질 및 제현율에 영향을 미치지 아니할 정도의 것은 제외한다.</p> <p>⑥ 착색립 : 표면의 전부 또는 일부가 착색된 낱알 및 앙미를 말한다. 다만, 도정하면 제거되거나 쌀의 품질 및 도정수율에 영향을 미치지 아니할 정도의 것은 제외한다.</p> <p>⑦ 이종곡립 : 벼 외의 다른 곡립을 말한다.</p> <p>⑧ 이물 : 곡립 외의 것을 말한다.</p>							

자료 : 농산물검사기준(농림산식품부고시 제209-188호)

- <표 3-8>은 쌀의 품위 검사규격기준을 나타내고 있다. 쌀은 도정도, 수분함량, 분상질립·피해립·착색립, 싸라기, 누, 이종곡립 및 이물의 함유비율 등에 따라 1유형, 2유형, 3유형으로 나뉜다.

표 3-8. 쌀의 품위 검사규격

항목 유형	최저한 도	최 고 한 도									
		수분 (%)	분상질립·피해립·착색 립			싸라기		누 (1.0kg 중립)	이종 곡립 (1.0kg 중립)	이물	
			계(%)	피해립·착색립 계(%)	착색립(%)	큰싸 라기 (%)	잔싸 라기 (%)			계 (%)	돌 (1.0kg 중개)
1유형	표준품	15.0	4.5	1.5	0.0	4.0	0.0	1	1	0.0	0.5
2유형	표준품	15.0	6.0	2.0	0.1	5.0	0.0	1	1	0.0	0.5
3유형	표준품	15.0	10.0	4.0	0.1	15.0	1.0	1	1	0.0	0.5

【기타 조건】
① 찹쌀의 맵쌀 혼입률 최고한도는 10.0%로 한다.

【정의】
① 백분율(%) : 전량에 대한 무게의 비율을 말한다.
② 도정도 : 강층의 벗겨진 정도와 제강된 정도를 말한다.
③ 수분 : 105℃ 건조법 또는 이와 동등한 값을 얻을 수 있는 방법에 의하여 측정된 함수율을 말한다.
④ 분상질립 : 체적의 4분의 3 이상이 분상질 상태인 낱알을 말한다.
⑤ 피해립 : 오염 또는 손상된 낱알(병해립·충해립·반점립·흑점립·생리장해립 등)을 말한다. 다만, 피해가 경미하여 쌀의 품질에 영향을 미치지 아니할 정도의 것은 제외한다.
⑥ 착색립 : 표면의 전부 또는 일부가 갈색 또는 적색으로 착색된 낱알을 말한다. 다만, 쌀의 품질에 영향을 미치지 아니할 정도의 것은 제외한다.
⑦ 큰싸라기 : 1호체를 통과하지 아니하는 싸라기로서 그 길이가 완전한 낱알 평균길이의 2분의 1 미만인 것을 말한다.
⑧ 잔싸라기 : 1호체로 치면 통과하되 KS A 5101-1 표준체 중 호칭치수 1.4mm인 그물체 이하 “2호체”라 한다)로 치면 통과하지 아니하는 싸라기를 말한다.
⑨ 이종곡립 : 쌀 외의 다른 곡립을 말한다.
⑩ 이물 : 곡립 외의 것과 2호체로 치면 체를 통과하는 것을 말한다.
⑪ 돌 : 돌·콘크리트 조각 등 광물성의 고형물로서 2호체를 통과하지 아니하는 크기의 것을 말하며, 개수는 2반복 조사한 평균치를 말한다.

자료 : 농산물검사기준(농림산식품부고시 제209-188호)

- 한편, '농산물검사기준(농림수산식품부고시 제2009-188호)' 제2조에서는 농산물의 품위 검사규격 중 표준품은 농산물품질관리원장이 별도로 정하도록 규정하고 있다. 이 규정에 의한 쌀의 표준거래단위는 10kg, 20kg이며, 표준규격은 <표 3-9>와 같다.

표 3-9. 쌀 표준품의 품위 규격 기준(규격번호 : 7011)

항목 품위	최 고 한 도 (%)					
	수분	싸라기	분상질립	피해립	열손립	기타이물
특	16.0	3.0	2.0	1.0	0.0	0.1
상	16.0	7.0	6.0	2.0	0.1	0.3
보통	16.0	20.0	15.0	6.0	0.5	1.0

※ 기타조건

① 생산연도가 다른 쌀이 혼합된 경우나 수확연도로부터 1년이 경과되면 “특”이 될 수 없음
 ② 위의 “특”중에서 완전립 비율이 96% 이상인 경우에 한하여 “특” 표시와는 별도로 포장에 “완전미(Head Rice)”라고 표시를 할 수 있음.

【용어의 정의】

- 완전립 : 쌀의 외관특성상 깨지지 않은 쌀과 깨진 쌀이라도 완전한 낱알 평균길이의 3/4 이상의 형태를 가지고 있는 것 중 분상질립, 열손립, 피해립을 제외한 것을 말하며, 낱알의 평균길이는 완전한 낱알 15개 이상을 계측하여 산출한다.
- 백분율(%) : 전량에 대한 무게비율을 말한다.
- 수분 : 105℃ 건조법 또는 이와 동등한 결과를 얻을 수 있는 방법에 의하여 측정된 함수율을 말한다.
- 싸라기 : KS A 5101 표준체 중 호칭치수 1.7mm 그물체로 쳐서 체 위에 남는 것 중 완전한 낱알 평균길이의 3/4미만의 깨진 낱알을 말한다.
- 분상질립 : 체적의 1/2이상이 분상질 상태인 낱알을 말한다.
- 피해립 : 오염된립, 병해립·충해립·발아립·생리장해립 적조 및 흑조가 낱알 길이의 1/4이상 부착된 립을 말한다. 다만, 피해가 경미하여 쌀의 품질에 영향을 미치지 아니할 정도의 것은 제외한다.
- 열손립 : 열에 의하여 변색 또는 손상된 낱알을 말하며 미립표면적 1/4이상이 주황색 한국표준색표집 2.5Y8/4기준이상)으로 착색된 것을 말한다. 다만, 착색된 정도가 주황색 기준이하이거나 1/4미만인 것은 피해립으로 적용한다.
- 기타이물 : 쌀 이외의 것과 1.7mm 그물체로 쳐서 통과되는 것을 말한다. 다만, 돌, 광물질의 고형물은 3반복 조사 합산하여 1개 이내이어야 한다.

주: 쌀의 표준규격은 양곡관리법 시행규칙 제7조의3(양곡의 표시사항 등)에 따라
 농림부장관이 고시하는 ‘쌀 품위규격 기준’에 따르되, 국내에서 생산하여 유통되는 멥쌀에
 적용하며, 가공용·수출용에는 적용하지 않는다.

자료: 농산물 표준규격(국립농산물품질관리원 고시 제2008-21호)

- 위에서 살펴본 바와 같이 벼와 쌀의 등급 및 규격은 물리적 특성을 기준으로 잘 체계화되어 있다고 할 수 있다. 그러나 선물거래의 대상품목을 선정함에 있어서 벼와 쌀의 물리적 특성에 의한 등급만을 기준으로 하지 않고 지역별, 품종별, 브랜드별 차이에 따른 품질상의 차이를 감안할 경우 표준품을 선정하는데 적잖은 어려움이 예상된다.
- 벼의 경우 지역별로 상당히 다양한 품종이 재배되고 있는데, 2008년에는 5대 주요 품종(동진1호, 추청, 남평, 주남, 일미)의 재배면적 점유율이 62.0%를 차지하였다(동진1호 18.0% > 추청 13.6% > 남평 12.1% > 주남 11.0% > 일미 7.3%의 순서임). 국내에서 재배되는 다양한 벼 품종은 농림수산식품부가 선정 발표하는 공공비축 미곡 매입품종을 통해서도 확인할 수 있다.
- 정부는 쌀 품질경쟁력 제고 및 고품질 품종 육성 등 쌀 산업의 경쟁력 강화를 위하여 2004년도부터 시·군별 공공비축 미곡 매입대상 품종을 제한하고 있다. 선정품종의 수는 2004년 28개, 2005년 21개, 2006년 26개, 2007년 25개, 2008년 28개, 2009년에는 24개 품종으로 확정되었다. <표 3-10>에서 보는 바와 같이, 2009년에는 지역별 특성을 감안하여 각 시·군별 3개 품종 이내에서 자율적으로 선정하여 신청한 품종 27개를 대상으로 24개 품종이 확정되었다. 향후 정부는 시·군별 품종단일화를 위해 연차적으로 품종수를 축소(2010년 시·군별 신청품목 2개, 전체 24개 품종 → 2011년 시·군별 신청품목 1개, 전체 19개 품종)할 계획이다.

표 3-10. 공공비축미 매입품종별 신청율(2009년)

구 분	계	동진1호	남평	추청	운광	일미	일품	기 타
신청 수 (비율)	477 (100.0)	60 (12.6)	48 (10.1)	49 (10.3)	33 (6.9)	33 (6.9)	32 (6.7)	222 (46.5)

주: 기타는 고시히카리, 대안, 동안, 삼광, 상미, 새추청, 수라, 신동진, 오대, 오대1호, 오래, 온누리, 주남, 태봉, 평안, 호품, 화성, 화영 등 16개 품종임.

- 한편 <표 3-11>은 2009년 공공비축미 매입품종의 도별 대표 신청품종을 보여주고 있는데, 중복품종을 감안할 경우 전국적으로 6개 품종으로 집약된다. 이처럼 공공비축미 매입품종의 신청 시 도별 대표품종의 선정이 가능한 데서도 알 수 있듯이, 벼의 경우는 지역별 대표품종을 선발하여 거래하는 것이 가능할 것으로 판단된다.

표 3-11. 공공비축미 매입품종의 도별 대표 신청품종(2009년)

구분	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
품종	추청	오대	추청	주남	남평	동진1호	일품	동진1호

자료 : 농림수산식품부 식량정책과

- 벼가 아닌 쌀을 선물거래의 대상으로 할 경우는 거래대상(표준품)의 선정에 보다 많은 어려움이 수반될 수밖에 없다. 왜냐하면, <표 3-12>에서 보는 바와 같이, 2008년 현재 전국적으로 쌀 브랜드가 1,721개나 되기 때문이다. 쌀 시장에서는 경기도의 여주이천쌀, 강원도의 철원오대쌀 등이 중상품으로 인정되고, 충남 당진쌀, 전북 김제쌀 등이 중품으로 인정되고 있지만, 구체적으로 어떤 브랜드의 쌀을 그 지역을 대표하는 쌀 브랜드로 선정할 것인가는 매우 어려운 과제가 될 것이다.

표 3-12. 전국 쌀 브랜드 현황

단위 : 개

구분	합계	광역시	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남
2003	1,034	75	167	77	94	98	157	242	73	51
2006	1,873	123	222	101	122	324	179	338	257	207
2008	1,721	114	213	101	106	315	159	270	234	209

자료 : 농림수산식품부 유통정책과

- 이 상에서 논의된 내용들을 바탕으로 쌀 선물거래의 타당성(적합성)을 종합적으로 분석하면 <표 3-13>과 같다.
- 먼저 현물가격의 변동성 측면에서 볼 때, 쌀의 가격변동성은 연간 5% 수준으로 매우 낮아 선물거래에 부적합한 것으로 평가된다. 현물시장의 규모 및 유동성 측면에서는 유통시장의 규모가 커서 선물거래에 적합한 것으로 평가되지만, 시장의 유동성을 감안할 경우는, 특히 벼의 경우 수확기와 일부 단경기를 제외한 나머지 기간에 거의 거래가 이루어지지 않는다는 점을 고려할 때는 전체적으로 보통 정도의 적합성을 갖춘 것으로 평가된다.
- 잠재적 시장참여자의 수 및 예상 헤징수요, 그리고 등급 및 규격의 표준화 가능성 측면에서는 적합한 조건을 갖춘 것으로 평가된다. 그러나 경쟁적인 가격형성 및 정부의 시장개입 정도를 기준으로 판단할 때, 쌀(벼)은 수요공급의 원리에 입각한 경쟁적인 가격형성이 이루어지지 못하고 정부의 시장개입이 광범위하게 지속되고 있기 때문에 선물거래에 적합한 조건을 갖추고 있지 못한 것으로 평가된다.
- 이상의 논의를 종합해보면 쌀은 현재의 여건하에서는 선물거래에 적합한 조건을 갖추고 있지 못한 것으로 평가된다.

표 3-13. 쌀 선물거래의 타당성(적합성)에 대한 종합 검토

검토기준	검토의견
현물가격의 변동성	부적합
현물시장의 규모 및 유동성	보 통
잠재적 시장참여자의 수 및 예상 헤징수요	적 합
경쟁적인 가격형성 및 정부의 시장개입 정도	부적합
등급 및 규격의 표준화 가능성	적 합
종합의견	부적합

3. 쌀 선물시장 도입 방안

3.1. 쌀 선물거래 도입의 제약요인에 대한 해결방안

- 앞 절에서 쌀 선물거래의 타당성(적합성) 검토 결과를 통하여 확인할 수 있었던 것처럼 쌀 선물거래의 도입을 제약하는 가장 중요한 요인들로는 현물 가격의 변동성, 현물시장의 규모 및 유동성, 경쟁적인 가격형성 및 정부의 시장개입 정도를 들 수 있다. 본 절에서는 이러한 제약요인들을 중심으로 그 해결방안을 모색해 보고자 한다.

3.1.1. 충분한 가격변동성의 확보

- 현물시장의 본원적인 기능은 농산물의 수요와 공급이 균형을 이루도록 하고 원활한 유통이 이루어지도록 조절하는 것인데 비해, 선물시장은 현물거래에 수반되는 가격위험을 전가하는 위험관리기구로서의 기능을 한다. 쌀 가격의 등락 없이는 시장참여자들이 선물거래에 참여할 유인이 없게 되므로 충분한 가격변동성을 확보하는 것은 쌀 선물거래의 도입에 가장 중요한 관건이 된다.
- 국내 쌀 가격은 그동안 시행되어온 추곡수매제도의 영향으로 수확기와 단경기간의 계절진폭이 매우 작을 뿐만 아니라 추곡수매가격이 계속해서 오르는 추세였기 때문에 가격변동성이 매우 낮게 유지되어 왔다. 특히 쌀은 기초식량인 만큼 국민의 기본생존권 보호 및 물가안정의 측면에서 쌀 가격의 안정은 양곡정책의 최우선 과제로 인식되어왔다고 해도 과언은 아니다.

- 그러나 WTO체제의 출범으로 정부의 양곡정책이 바뀌면서 이러한 추세에 근본적인 변화가 불가피하게 되었다. 정부도 이러한 양곡정책의 변화에 맞춰 쌀 유통에 대한 시장의 역할을 강화하고 정부의 역할을 최소화하는 방향으로 나아가겠다고 지속적으로 천명(闡明)하고 있다. 특히 2005년부터 추곡 수매제도가 폐지되고 쌀을 시가에 매입하여 시가에 방출하는 공공비축제도가 도입되면서 과거보다 계절진폭 형성에 유리한 여건이 형성되고 있는 것이 사실이다.
- 한편 최소시장접근물량(MMA)으로 의무 수입되는 쌀 가운데 소비자 시판용 밥쌀은 국내 쌀 가격을 국제 쌀 가격과 연계시키는 중요한 계기로 작용하게 될 것이다. 우리나라는 2004년 말 쌀 재협상을 마무리하면서 2005년부터 2014년까지 관세화 유예를 10년간 연장하되 최소시장접근물량(MMA)은 2005년 225,575톤(1988~90년 소비량의 4.40%)에서 2014년 408,700톤(7.96%)까지 매년 균등 증량하기로 하였다. 쌀 수입방식은 전량 국영무역방식을 유지하되 2005년에 수입물량 중 10%를 밥쌀용으로 시판하고, 이 비중을 6년차인 2010년까지 30%로 늘리며 2014년까지 그 비중을 유지하기로 하였다. 소비자 시판용 수입쌀은 수입이익금(mark-up; 공매낙찰 가격 - 수입원가)을 부과하여 비슷한 품질과 곡종의 국산쌀 가격수준에서 공매를 통하여 시장 판매된다. 최소시장접근물량(MMA)에 의한 시판용 밥쌀은 국영무역 및 제한적 판매방식(수입이익금의 조정)으로 인해 부분적으로만 국내시장에 영향을 미치고 있지만, 장기적으로는 민간 유통시장 기능 강화와 더불어 국내 쌀 가격 변동성에 상당한 영향을 미칠 것으로 예상된다.
- 쌀은 현재수준의 가격변동성하에서 선물거래에 적합한 조건을 갖추지 못하고 있으며, 단기적으로 쌀 가격의 변동성이 급격히 확대되는 것도 바람직한 일은 아니다. 따라서 점진적으로 쌀 선물거래의 여건이 갖추어질 때 본격적으로 쌀 선물거래를 도입하는 지혜와 인내가 필요하다고 판단된다. 중·장기적으로 국내 쌀 유통시장의 기능이 활성화되고 민간에 의한 자율적인 수급조절이 이루어지는 한편 쌀 관세화 등으로 국제 쌀 가격의 변동성이 국내

쌀 가격의 변동성에 직접적인 영향을 미치게 된다면 지금까지 쌀 선물거래 도입의 걸림돌이 되었던 가격변동성의 문제는 상당부분 제거될 것으로 전망된다.

3.1.2. 현물시장의 높은 유동성 확보

- 쌀 선물거래가 성공하기 위해서는 현물시장의 규모가 크고 유동성이 풍부하여야 한다. 우리나라에서 쌀은 농산물 가운데 생산량이 가장 많은 품목으로서 단연 현물시장의 규모도 가장 크다. 그러나 시장의 유동성 측면에서 보자면, 쌀은 일 년 내내 거래되지만, 벼는 수확기에 집중적으로 거래되고 이후 단경기까지는 거의 거래가 이루어지지 않는 특성을 가지고 있다. 벼의 거래가 연중 지속되지 못하고 특정 시기에 집중되는 이유는 여러 가지로 설명될 수 있겠지만, 미래 가격의 불확실성에 따른 가격위험도 중요한 역할을 한다.
- 쌀 선물가격은 미래의 쌀 현물가격에 대한 합리적인 예측치를 제공함으로써 농가, RPC 등이 쌀 선물가격에 기초하여 생산량, 출하량을 조절하는데 기여한다. 생산농가는 수확기 이전에 쌀 선물가격에 기초하여 쌀 생산에 관한 의사결정을 할 수 있으며, 수확기 이전 또는 이후에라도 매도헤지를 통하여 생산중인 쌀 또는 재고로 보관중인 쌀의 판매가격을 확정할 수 있다. 한편 유통업자, 가공업자 등은 쌀 선물가격에 기초하여 원료곡의 매입시기 및 수량, 재고물량 등을 조절함으로써 영업위험을 줄이고, 필요에 따라 원료 구매가격을 확정하여 경영의 안정을 꾀할 수 있다.
- 따라서 쌀 선물거래가 도입되어 재고의 시차적 배분(intertemporal allocation of stocks)이 촉진된다면 벼의 거래가 특정시기에 집중되는 현상은 크게 완화될 수 있을 것으로 전망된다. 그리고 현물시장의 유동성이 커지게 되면 현물시장과 선물시장간의 차익거래(arbitrage)도 보다 원활하게 이루어짐으로써 현물시장과 선물시장간의 연계가 보다 긴밀해짐은 물론 효율성도 증가하게 될 것이다.

3.1.3. 공정하고 경쟁적인 가격형성 및 정부의 시장개입 최소화

- 우리나라 쌀 시장은 장기간 수매제도와 같은 정부개입이 이어져 산지단계 뿐만 아니라 도매단계에서도 시장논리에 따른 투명하고 공정한 가격형성의 여건이 구비되지 않았다. 쌀 가격 결정방식은 생산자 대표, 소비자 대표 등의 합의를 통하여 결정되는 방식으로 공정성과 투명성을 결여하고 있어 적잖은 부작용을 초래하고 있다. 그동안 정부의 수매가격이 시가형성의 기준 역할을 했으나, 쌀 공급과잉으로 실제 산지에서 거래되는 가격이 수매가격보다 낮게 형성되어 객관적이고 공정한 기준가격에 대한 혼란이 가중되어 왔다(박동규 외, 2006). 따라서 산지 쌀 가격의 혼란을 없애기 위해서는 시장 수급상황을 반영하는 가격형성 시스템의 마련이 시급하다.
- 정부는 공정한 쌀 가격의 발견을 가능하게 하는 거래시스템 구축 노력의 일환으로 사이버(Cyber) 양곡거래소를 개장하여 운영하고 있다. 농수산물유통공사(aT)가 운영하는 농수산물사이버거래소에서는 2009년 4월 20일부터 벼(조곡)를 거래품목으로 올려서 온라인으로 사고 팔 수 있도록 하고 있다. 사이버거래는 벼를 대량으로 사고파는 RPC 등 도정업체와 지역농협 등 판매업체간 기업간 거래(B2B)를 주 대상으로 하며, 거래방식은 경매, 입찰, 견적(見積)거래, 정가(定價)거래 등 다양한 방식이 이용된다.
- 사이버거래가 활성화되면 현재 소수의 거래자끼리 협상에 의해 이루어지는 벼 거래방식은 다수 대 다수간 경쟁에 의해 결정되는 방식으로 바뀌게 된다. 이렇게 되면 지역단위의 거래가 전국단위의 거래로 확대되어 국지적 수급 불균형이 해소되고, 시장 전체의 수요와 공급이 반영된 균형가격이 형성되게 될 것이다. 또한 상대방 거래자를 쉽게 발견할 수 있어 유통활성화에도 기여할 것으로 기대된다. 이와 같이 일종의 벼 도매시장 기능을 수행하는 농수산물사이버거래가 정착되고 거래가 활성화되면 보다 표준화되고 정형화된 선물거래로 이행하는 것은 단지 시간문제에 지나지 않을 것이다.
- 다수의 시장참여자를 통한 공정하고 경쟁적인 가격형성과 더불어 대표성

있는 가격정보의 제공을 통하여 쌀 시장 기능의 활성화를 도모하는 일도 중요한 과제이다. 쌀 가격정보와 관련하여 전국에 걸쳐 정기적으로 조사되고 있는 통계는 통계청(사회통계국 농어업통계과)이 표본 조사하는 '산지 쌀값 조사'가 유일한 실정이다. 그러나 이마저도 정부 승인통계에 속하지 않기 때문에 공식적인 발표는 이루어지지 않고 있다.

- 산지 쌀값 조사지역은 쌀 재배면적과 생산량 등의 순으로 선정한 전북 김제, 충남 당진 등 전국 쌀 주산지 87개 시·군과 전북 진안, 장수 등 중산간지, 산간지의 13개 시·군, 인천 강화, 부산 강서, 대구 달성, 울산 울주 등 4대 광역시의 군지역을 포함해 모두 104개 시·군지역이 대상이다. 이들 지역은 전국 쌀 생산량의 90% 이상을 점유하고 있기 때문에 조사된 가격은 전국적인 대표성을 갖추고 있다고 할 수 있다.
- 조사주기는 매월 5, 15, 25일이다. 조사방법은 104개 시·군지역의 미곡종합처리장(RPC; 농협·민간), 건조저장시설(DSC), 임도정공장 중 쌀 유통량이 많은 업체순으로 최대 5개 업체까지 선정해 쌀값을 조사한다(시·군별 3~5개 업체, 전국 476개 업체). 조사기준 가격은 조사대상 업체별 판매비중이 제일 많은 브랜드를 조사하되 출하가격에서 운임은 제외한다. 쌀 가격은 80kg 기준으로 1년 내내 조사되지만, 벼 가격은 40kg 기준으로 9월부터 익년 3월까지만 조사되는데, 그 이유는 3월 이후 벼 거래가 거의 없기 때문이다. 공공비축재의 경우에는 10월~12월중에 조사된 산지 쌀값을 적용하고, 쌀소득등보전직불제의 경우에는 10월~익년 1월까지 조사된 산지 쌀값을 적용한다.
- 쌀 선물계약과 같은 파생상품(derivatives)은 스스로 본원적인 내재가치를 지니는 것이 아니라 기초자산(underlying asset)의 가치에 근거하여 그 가치가 파생(유발)된다. 즉, 선물가격은 기초자산인 현물의 가치 변동에 따라 그 가격이 결정된다. 따라서 시장의 수요와 공급을 반영한 경쟁적인 가격형성은 보유비용(cost of carry)의 원리에 입각한 공정한 선물가격의 형성에 중요한 요소일 뿐만 아니라 선물시장이 대표성 있는 가격정보를 제공하기 위해 필수적인 요소이기도 하다. 한편 쌀 선물시장은 수요와 공급에 관련된

정보를 즉각적으로 반영하여 정보의 효율성을 제고할 뿐만 아니라 현물시장의 효율성을 제고하는데도 크게 기여할 것이다.

- 쌀 선물거래의 도입 및 정착을 위해서는 쌀 가격이 수요 공급의 원리에 의해 자유로이 결정될 수 있도록 하고 가급적 정부의 쌀 시장 개입은 최소화해야 할 것이다. 물론 어느 나라건 자유시장 경제체제를 근본으로 하더라도 정부가 농산물 시장에 개입하지 않는 사례는 찾아보기 힘들다. 특히 국민의 기초생존권과 직결된 먹거리를 안정적으로 공급하고 식량안보를 확보하기 위한 차원에서도 정부가 농산물 시장에 개입하는 것은 당연한 일이라고 할 수도 있다. 그러나 완전경쟁적인 시장원리를 지향하는 쌀 선물시장이 제대로 작동하기 위해서는 정부의 시장개입이 최소화되어야 한다. 즉, 정부는 시장에서 형성된 가격을 기초로 한 보조적 참가자 또는 시장의 과열 및 급랭을 억제하는 최후의 참가자 역할에 국한하여야 할 것이다.

3.2. 쌀 선물계약의 상품설계 방안

3.2.1. 쌀 선물계약의 상품설계 방향

- 앞서 검토한 바와 같이 쌀은 현재의 여건하에서는 선물거래에 적합한 조건을 갖추고 있지 못하다. 쌀의 선물거래가 가능하기 위해서는 현물시장의 가격변동성 및 유동성이 충분히 확보되어야 하고, 공정하고 경쟁적인 가격형성 및 정부의 시장개입 최소화라는 전제조건이 충족되어야만 한다. 그러나 그동안 정부의 양곡정책은 쌀 수급 및 가격안정에 최우선적인 목표를 두어 왔다고 해도 과언이 아닌 만큼 단시일 내에 충분한 가격변동성이 확보되기를 기대하기는 사실상 어렵다.
- 또한 우리나라에서 쌀은 단순히 시장경제 및 시장논리로만 접근할 수 없는 매우 복잡 미묘한 요소들을 내포하고 있기 때문에 정부의 의도대로 전적으

로 민간 유통기능에 맡기고 정부의 역할을 최소화하는 방향으로 나아가기가 매우 어려운 실정이다. 여기에서는 이러한 조건들이 충족되는 상황을 전제로 하여 쌀 선물계약의 바람직한 설계 방향을 제시하고자 한다.

- 일반적으로 선물계약이 성공하려면 선물거래의 거래조건들이 현물거래의 거래조건들과 최대한 유사하게 설계되어야만 성공가능성이 높다. 특히 선물계약의 초기단계에서는 선물거래가 만기에 현물을 인수도할 목적으로 많이 이용되기 때문에 더욱 그렇다. 또한 선물거래의 헤징효과(hedging effect)가 크기 위해서는 현물가격과 선물가격이 높은 정(+)의 상관관계를 나타내는 것이 필요하기 때문에 선물계약을 현물거래의 완전한 대체품이 되도록 상품을 설계하는 것이 필요하다.

가) 거래대상(기초자산; underlying asset)

- 일반 농산물과 달리 원료농산물인 벼와 완성제품인 쌀은 가격형성 및 유통 방식에서 서로 차이가 있다. 따라서 쌀 선물계약의 기초자산(거래대상)을 벼(조곡)로 하는 것이 타당한 지 아니면 쌀(정곡)로 하는 것이 보다 타당한 지에 대한 검토가 필요하다.
- 벼의 연간 상업적 시장 거래규모는 생산량의 약 62% 수준으로 파악되고 있다. 향후 농가단위의 생산 규모화 진행 및 증여물량의 감소 가능성 등을 고려할 경우 앞으로 시장에서 거래되는 벼의 규모는 더욱 늘어날 전망이다. 한편 쌀의 연간 상업적 시장 거래규모는 생산량의 약 78% 수준으로 파악되고 있다. 벼와 쌀의 거래물량이 차이가 나는 이유는 농가에서 쌀로 직접 판매하는 물량이 생산량의 약 15% 정도 되기 때문이다.
- 그동안 추곡수매제도, 약정수매제도 등이 시행되어오면서 정부가 지속적으로 벼를 수매해 왔고, 미곡종합처리장(RPC)이 산지유통의 중심축으로 자리 잡는 한편, 농가의 노동력 부족 등으로 말미암아 산지에서는 조곡거래의 관행이 정착되어 왔다. 조곡은 대량거래가 이루어지고 있고, 공공비축미 매입 품종의 신청 시 도별 대표품종의 선정이 가능한데서도 알 수 있는 것처럼, 지역별 대표품종을 선발하여 거래하기가 상대적으로 수월하다는 장점이 있다. 특히 농가가 벼의 생산에 관한 의사결정 시 생산에 대한 신호 역할을

할 수 있는 가격정보가 부재하다는 점을 고려할 때, 쌀 선물시장에서 얻어지는 벼 가격 정보는 생산의사결정에 매우 유용할 수 있다.

- 한편 쌀은 벼에 비해 연중 지속적으로 거래된다는 장점이 있지만, 포장단위가 매우 다양하고, RPC마다 각기 다른 브랜드를 사용하고 있을 뿐만 아니라 브랜드간, 지역간 가격 차이에 대한 명확한 기준이 없다. 그리고 쌀은 가공처리방법에 따라 제품의 품질이 다양하여 대표적인 거래대상 표준물을 선정하기가 어렵다. 이러한 사항들을 종합적으로 고려할 때, 쌀 선물거래 대상으로는 대표적인 품종 및 등급을 선정하기가 상대적으로 수월한 벼(조곡)가 쌀(정곡)에 비해 보다 적합한 것으로 판단된다.

표 3-14. 쌀 선물계약의 거래대상 비교

구분	벼(조곡)	쌀(정곡)
매도자	-생산자(전업농, 영농법인 등) -지역농협(비RPC농협 위주) -산지수집상 등	-RPC(민간, 농협), 임도정업체
매수자	-RPC(민간, 농협), 임도정업체 -소비자유통업체, 쌀가공식품업체 (매입 후 위탁 도정) -산지수집상 등	-소비자유통업체, 쌀가공식품업체
대상상품	-중상품 : 추청벼 등 -중품 : 동진1호, 주남벼 등 (재배면적 기준 3개 품종의 점유율 약 35%)	-지역별 대표브랜드 선정 -중상품 : 경기(여주이천쌀), 강원(철원오대쌀) 등 -중품 : 충남(당진쌀), 전북(김제쌀) 등
포장단위	40kg, 800kg(톤백)	2kg, 4kg, 5kg, 10kg, 20kg, 40kg, 1,000kg(톤백)
장점	-다수의 시장참여 가능성 -표준화, 등급화의 용이로 초기 시장형성에 유리 -생산자에게 가격정보 제공	-쌀 가격 형성 기능(일반 국민, 다수의 시장참여자에게 필요한 정보 제공)
단점	-벼값과 쌀값간의 상관관계가 약화될 경우 신뢰성에 문제 -정부정책은 쌀값 위주이므로 기준정책과 괴리	-지역별/브랜드별 쌀값 차이로 인한 대표품목 선정 곤란 -실거래주체 한정 -생산자(농업인)의 참여 곤란, 수확기 벼값 혼선 해결 곤란
해외사례	시카고상품거래소(CBOT)	태국농산물선물거래소(AFET)

나) 거래단위(trading unit)

- 선물계약의 거래단위를 지나치게 크게 하면, 소규모 거래자들의 시장참여 기회가 줄어들기 때문에 시장의 유동성을 확보하기가 어려운 문제가 생긴다. 반대로 선물계약의 거래단위가 너무 작으면 거래비용 및 유통비용이 과다하게 소요되는 문제가 발생하기 때문에 선물계약의 크기는 기존의 거래 관행, 적정 거래자 수준 등을 감안하여 설계되어야 한다.
- 선물계약의 거래단위는 일반적으로 현물거래의 단위와 일치시키는 것이 관행이다. 예컨대, 시카고상품거래소(CBOT)의 대두, 옥수수, 소맥의 거래단위가 5,000부셸(bushel)로 정해진 것은 곡물을 철도로 수송할 때 화차(railcar) 한 대에 적재되는 곡물의 양이 5,000부셸이기 때문이다.
- 산지에서 수확된 벼는 포대벼(건조벼) 및 산물벼(물벼)의 형태로 40kg 마대 및 800kg 톤백(P.P대)에 담겨 유통된다. 비RPC농협과 RPC간, RPC(민간, 농협)와 RPC(민간, 농협)간에 벼를 운송할 때는 대부분 트럭을 이용하는데, 5톤, 8톤, 11톤, 15톤, 18톤, 21톤, 23톤, 25톤 등 다양한 적재중량의 차량이 이용된다. 산지에서 벼를 수송할 때 15톤 트럭이 많이 이용되는 점을 감안할 때, 쌀 선물계약 한 단위를 15톤 트럭 한 대분인 15,000kg(15톤), 즉 800kg 톤백 기준 19개(40kg 마대 기준 375개)로 하는 것이 적절할 것으로 판단된다. 조곡 15,000kg(15톤)은 정곡환산률 72%를 가정할 경우 정곡 10,800kg(10.8톤)으로 벼 재배면적 2ha 규모의 생산량(5톤/ha 가정)에 해당한다.

다) 호가단위 및 최소가격변동폭

- 쌀 선물계약의 거래단위를 15,000kg(800kg 톤백 19개, 40kg 마대 375개)으로 하고, 조곡 40kg의 가격을 대략 50,000원(공공비축미 1등급 매입가격 기준, <표 3-15> 참조)으로 가정하면, 쌀 선물 1계약의 금액은 1,875만원(=375포대 × 50,000원) 수준이 된다. 한편 조곡 한 포대(40kg)의 가격을 kg당으로 환산하면 1,250원/kg(=50,000원 ÷ 40kg) 수준이 된다.

- 쌀 선물가격의 표시방법을 현물거래 단위와 일치시켜 조곡 40kg 포대당 가격으로 표시하는 방법을 고려할 수도 있지만, 장기적으로 볼 때는 미터법으로 통일하여 kg당 가격으로 표시하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 이렇게 할 경우, 쌀 선물계약의 가격은 원/kg으로 표시하고, 최소가격변동폭(1 tick)은 10원/kg으로 하며, 1 tick의 가치는 150,000원(=15,000kg × 10원)이 된다.

표 3-15. 공공비축미 매입가격

단위 : 조곡 40kg, 원

등급/년도	2009년산		2008년산	
	포대벼	산물벼	포대벼	산물벼
특등	51,010	50,340	58,290	57,620
1등	49,390	48,720	56,430	55,760
2등	47,190	46,520	53,920	53,250
3등	42,010	41,340	48,000	47,330

자료 : 농림수산식품부 식량정책과

주: 포대벼와 산물벼의 가격차이는 포장제비용(670원)임.

라) 결제월(delivery month)

- 일반적으로 선물거래소에서는 연중 12개월 모두를 선물계약의 결제월(인도월)로 정하지 않고 해당 상품의 생육 및 유통상의 특성을 반영하여 특정월만을 결제월로 지정한다. 예컨대, 시카고상품거래소(CBOT) 옥수수 선물계약의 결제월은 12, 3, 5, 7, 9월로 정해져 있다. 12월은 당해 연도에 수확한 신곡(new crop)이 본격적으로 출하되어 거래되는 달이다. 시카고는 위도가 높고 5대호(Great Lakes) 연안에 위치에 있기 때문에 동절기에는 결빙으로 인하여 해상운송이 이루어지지 못한다. 3월은 해빙으로 인하여 해상운송이 재개되는 시점이고, 5월은 옥수수의 파종이 본격적으로 이루어지는 시기이다. 7월은 옥수수의 생육이 절정에 이르는 한편 수분(受粉; pollination)이

이루어지는 중요한 시기이다. 9월은 남부의 옥수수 재배지역에서 이르게 옥수수 수확이 시작되는 시기인 동시에 구곡(old crop)에서 신곡(new crop)으로 이행하는 과도기이다. 이와 같이 특정월만을 결제월로 지정하고 있는 가장 큰 이유는 무엇보다도 거래를 집중화시켜 시장의 유동성을 늘리기 위한 것이다.

- 우리나라에서 벼 수확은 10월을 전후로 시작되어 12월까지 계속되므로 10월부터 12월까지가 본격적인 수확기이자 성출하기라고 할 수 있다. 수확기가 지나면 벼는 거래가 거의 이루어지지 않고 단경기(7~8)에 일부 물량이 거래된다. 이러한 특성을 감안할 때, 쌀 선물계약의 결제월은 수확이 본격적으로 이루어지는 10월을 포함하여 2개월 단위(작수월)로 정하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 아울러 수확기와 단경기의 일부 홀수월에도 거래가 집중되는 점을 고려할 때, 최근 연속 2개월 및 2, 4, 6, 8, 10, 12월(작수월)로 정하는 것이 타당할 것으로 판단된다.

마) 거래시간(trading hours)

- 선물계약의 거래시간을 정할 때도 역시 현물시장의 거래관행을 고려해야만 한다. 현물과 선물간에 유기적인 가격형성이 이루어지려면 현물과 선물간의 차익거래(arbitrage)가 원활하게 이루어질 수 있도록 해야 하며, 따라서 현물거래가 활발하게 이루어지는 시간대에 선물거래가 이루어질 수 있도록 해야 한다.
- 거래시간을 정할 때 추가적으로 고려해야 할 사항은 거래방식에 관한 것이다. 미국의 시카고상품거래소(CBOT)와 같이 오랜 전통을 자랑하는 선물시장은 유동성이 풍부하기 때문에 정해진 거래시간 동안 계속적으로 거래하는 연속거래(continuous trading)방식을 채택하고 있다. 한편 일본의 동경곡물거래소(TGE)나 영국의 런던금속거래소(LME)와 같은 선물시장에서는 하루의 거래시간을 오전과 오후에 걸쳐 몇 개의 시간대로 나눈 다음 각 시간대별로 짧은 시간 동안 집중적으로 거래하는 세션거래(session trading)방식을 채택하고 있다.

- 쌀 선물계약의 경우 도입 초기에는 거래량이 많지 않을 것으로 예상되므로, 초기에는 세션거래로 출발한 다음 거래량이 일정 수준에 도달하면 연속거래로 전환하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 세션거래 방식으로는 일본의 선물거래소에서 행하고 있는 ‘이타요세(Itayose; 매수주문과 매도주문의 수량이 일치되도록 가격을 변화시켜 단일가격에 거래를 체결시키는 방식, 즉 단일균형가격에 의한 시간대별 거래제도(session trading system with a single fixed price)) 방식’이나 한국거래소(KRX)에서 채택하고 있는 ‘동시호가제도(단일가격경쟁거래)’를 이용할 수 있을 것이다. 이러한 세션거래는 일정 시간대(예컨대, 오전 9시, 10시, 11시, 오후 1시, 2시, 3시)에 집중적으로 거래가 이루어지도록 함으로써 헤저(hedger)들의 거래수요를 충족시킬 수 있는 장점이 있다.

바) 최종거래일(last trading day)

- 선물계약의 최종거래일은 해당 선물계약이 선물로서 거래되는 마지막 날이다. 최종거래일을 결정하는 명확한 기준은 없지만, 최종거래일 이후 해당 결제월의 마지막 날 이전에 실물인수도 또는 현금정산을 통한 최종결제가 원활히 이루어질 수 있도록 충분한 기간을 확보하여야 한다. 미국 시카고상품거래소(CBOT)에서 거래되는 곡물선물의 경우 최종거래일은 대부분 결제월의 15일 기준 직전 거래일로 되어 있는 한편, 태국 농산물선물거래소(AFET)에서 거래되는 백미(白米) 선물계약(white rice 5%)의 경우는 최종거래일이 해당 결제월의 제10거래일로 되어 있다. 우리나라에서 거래되는 돈육선물을 포함한 많은 금융상품들의 최종거래일이 결제월의 세 번째 수요일로 정해져 있는 만큼 쌀 선물계약의 최종거래일도 결제월의 세 번째 수요일로 정하는 것이 무리가 없을 것으로 판단된다.

사) 최종결제방법(final settlement)

- 선물계약의 최종거래일까지 반대매매를 통해 청산되지 않고 남아있는 선물계약은 실물인수도(physical delivery) 또는 현금정산(cash settlement)을

통하여 최종결제가가 이루어진다. 즉, 선물계약의 최종결제방식은 실물인수도 방식과 현금결제방식으로 구분할 수 있다.

- 실물인수도방식은 말 그대로 선물계약의 만기에 실제로 현물을 인수도함으로써 거래를 종결하는 방식을 말한다. 즉, 선물계약의 매수자는 선물계약의 매입대금을 매도자에게 지불하고 현물을 인수하는 한편 선물계약의 매도자는 선물계약의 매도대금을 인수하고 현물을 인도한다. 이때 선물계약의 매입가격(매수자)과 매도가격(매도자)의 차이를 반영하기 위한 기준가격으로는 최종거래일의 정산가격(settlement price)이 이용된다.
- 실물인수도방식에서는 거래자가 보유하고 있거나(선물계약 매도자) 또는 거래자가 필요로 하는(선물계약 매수자) 현물을 인도하거나 또는 인수하면 되기 때문에 거래가 편리한 장점이 있다. 그러나 실물인수도방식을 택하려면 현물 인수도가가 이루어지는 창고를 별도로 지정하여야 하고, 현물 인수가 이루어질 때마다 품질검사를 실시하여야 하는 등 많은 비용이 들고 절차가 복잡한 단점이 있다. 그리고 실물인수도방식을 활용하기 위해서는 코너(corner)와 같은 시장조작행위를 막기 위해 인수도 적격물(deliverable grades)의 범위를 적절하게 설정하는 한편 품질 등급간 가격차를 조정하기 위한 할증 및 할인체계를 마련하여야만 한다. 또한 매수자와 매도자간에 인수도되는 현물의 품질을 둘러싼 분쟁을 해결하기 위한 기준을 마련하여야만 한다. 우리나라에서는 이러한 분쟁해결을 중재하는 역할을 맡을 기관으로서 농산물 품질검사 업무를 수행하는 국립농산물품질관리원이 가장 적절할 것으로 판단된다.
- 한편 현금결제방식은 만기에 현물을 인수도하는 대신 선물의 거래가격(선물계약의 매수가격 또는 매도가격)과 최종결제가격간의 차이를 현금으로 결제하는 방식을 말한다. 현금결제방식은 절차가 간단하고 거래비용을 최소화할 수 있는 한편 만기시에 선물가격과 현물대표가격(최종결제가격)을 인위적으로 일치시킴으로써 선물가격이 현물가격에 수렴하는 것을 보장할 수 있는 장점이 있다. 그러나 대표성 있는 현물가격(현물대표가격)을 구할 수 없는 경우는 현금결제방식을 사용할 수 없는 단점이 있다. 국내에서 거

래되는 돈육선물의 경우는 돈육대표가격 - 축산품품질평가원(구 축산물등급판정소)이 공표하는 최종거래일 직전 2일간의 전국 11개 축산물도매시장의 도체중량가중평균가격 -을 최종결제가격으로 하는 현금결제방식을 채택하고 있다.

- 우리나라에서 쌀은 아직까지 현물시장의 가격형성기능이 미약하여 대표성 있는 현물가격을 구하기가 곤란하기 때문에 현금결제방식을 채택하기는 어려우며, 선물거래량이 많지 않을 경우 가격조작 우려도 있으므로 실물인수도방식을 채택하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 그러나 해외 선물시장의 사례에 비취 볼 때, 실물인수도방식을 채택하더라도 전체 선물거래량 중 실물인수도되는 비중은 매우 작을 것으로 예상된다. 왜냐하면 실수요자들만이 실물인수도에 참여하게 되는데, 실수요자들이 전형적인 방식으로 선물거래를 이용한다면, 헤지목적이 달성될 경우 현물을 인수도하는 대신 만기 이전에 반대매매를 통하여 선물포지션을 청산하게 되기 때문이다.

표 3-16. 쌀 선물계약의 주요 거래조건(안)

구 분	거래조건
거래대상	벼(조곡)
거래단위	15,000kg(=15 m/t)
호가단위	원/kg
최소가격변동폭	10원/kg(=150,000원/계약)
결제월	최근 연속 2개월 및 2, 4, 6, 8, 10, 12월(짝수월)
거래시간	세션거래(session trading) 정착 후 연속거래로 전환
최종거래일	결제월의 세 번째 수요일
최종결제방법	실물인수도 결제(physical delivery)

3.3. 쌀 선물계약의 상장 방안

- 우리나라에서 선물시장에 대해 규정하고 있는 법률은 「자본시장과 금융투자업에 관한 법률」(이하 '자본시장법')이며, 선물시장에 대한 최상위의 감독기관은 '금융위원회'다. 자본시장법 제373조(설립)에는 '증권 및 장내파생상품의 공정한 가격 형성과 그 매매, 그 밖의 거래의 안정성 및 효율성을 도모하기 위하여 한국거래소를 설립한다.'라고 규정하여 선물거래소의 설립에 있어서 '법정설립주의' 원칙을 취하고 있다. 즉, 증권 및 장내파생상품의 거래는 한국거래소에서 이루어진다고 규정함으로써 한국거래소(KRX; Korea Exchange)에 독점적 지위를 부여하고 있는 것이다. 따라서 현행 법체계하에서 한국거래소 이외의 다른 국내 거래소에서는 선물 등 금융 투자상품의 거래가 전혀 인정되지 않으며, 복수의 거래소를 설립하기 위해서는 자본시장법의 개정이 이루어져야만 한다.

자본시장과 금융투자업에 관한 법률

[시행 2009.7.23] [법률 제9625호, 2009.4.22, 타법개정]

제373조(설립) 증권 및 장내파생상품의 공정한 가격 형성과 그 매매, 그 밖의 거래의 안정성 및 효율성을 도모하기 위하여 한국거래소를 설립한다.

- 한편, 현행 자본시장법에서는 한국거래소의 자본금을 1,000억 원 이상으로 규정하고 주식회사의 형태를 취하도록 하고 있다. 이러한 자본금 규모는 사업성이 불확실한 제2 또는 제3의 상품거래소 설립에 커다란 제약으로 작용함으로써 복수의 상품거래소 설립이 허용된다하더라도 사실상 상품거래소의 설립이 불가능하도록 만들고 있다. 왜냐하면, 상품거래소는 정부가 설립한 공공기관이 아니라 증권회사, 선물회사 등이 회원으로 출자하여 설립된

일종의 '회원제 주식회사'인데, 최소자본금 규모를 1,000억 원 이상으로 할 경우 신규 상품거래소의 사업성이 불투명한 상황에서 증권회사, 선물회사 등으로부터 신규 투자를 유치하기가 어렵기 때문이다.

자본시장과 금융투자업에 관한 법률

[시행 2009.7.23] [법률 제9625호, 2009.4.22, 타법개정]

제375조 (자본금 등) ① 거래소는 자본금 1천억원 이상의 주식회사로 한다.
② 거래소는 본점을 부산광역시에 두고, 필요한 곳에 지점을 둘 수 있다.

- 정부(기획재정부)는 2010년 6월 23일 '유통선진화 및 금융시장 발전을 위한 「상품(금)거래소 도입방안」'을 관계부처 합동으로 발표하면서 2012년까지 농산물거래소 도입 여부를 검토하겠다고 발표하였다. 그러나 쌀을 비롯한 농산물 선물거래의 신규 도입을 위해서는 반드시 새로운 상품거래소의 설립이 별도로 요구되는 것은 아니며, 기존의 상품거래소에 새로운 상품을 추가하여 상장하는 형식으로 간단하게 이루어질 수 있는 것이다.
- 현재 국내 유일의 파생상품시장인 한국거래소에는 KOSPI200선물 및 옵션, 3년 국채선물, 미국 달러선물 등을 비롯한 금융상품 13개와 금선물, 돈육선물을 포함한 일반상품 2개를 합하여 모두 15개의 상품이 거래되고 있다. 한국거래소는 금융상품 거래량의 급격한 증가 속에서 금융상품 위주로 거래하고 있기 때문에 농산물을 비롯한 일반상품 선물거래의 발전을 위해서는 일반상품에 특화하여 거래하는 별도의 상품거래소 설립이 바람직하다. 그러나 자본시장법의 개정 문제, 신규 상품거래소 설립을 위한 자본금 조달 문제 등 현실적인 진입장벽이 산적해 있기 때문에 새로운 상품거래소를 설립하는 것은 그리 쉬운 일이 아니다. 따라서 만약 쌀 선물거래가 이루어질 수 있는 여건이 조만간 성숙되어 쌀 선물거래를 도입하게 된다면, 가장 현실적인 방안은 기존의 상품거래소인 한국거래소에 쌀 선물을 상장하여 거래하는 것이라고 할 수 있다.

제 4 장

쌀 가공산업 육성을 위한 데이터베이스 구축

1. 쌀가공산업의 현황 및 문제점

1.1. 쌀가공산업 현황

- 우리나라에서 쌀은 전적으로 주식용 쌀로 지금까지 인식되어 왔으며, 식량 정책 또한 이와 같은 기본 틀 속에서 추진되어 왔다. 이 때문에 정부의 식량 정책에서도 가공용 쌀 원료를 안정적으로 지원함으로써 쌀 가공산업을 발전시키고, 쌀 가공품 수요를 촉진하는 정책들이 소홀히 여겨지는 등 쌀 가공산업의 입지는 매우 취약한 형편이다.
- 최근 들어서는 수입쌀 증가 및 국산쌀 재고 누적 등으로 쌀 공급과잉 기조에 직면하자, 저가에 가공용 쌀을 쌀가공업체에 처분하도록 하는 등 쌀가공산업을 활성화하기 위한 시책들이 계속 등장하고 있다.
- 현재 국내 쌀 가공식품의 시장규모는 약 1조원 수준으로 추정되는데 이는 2006년 음식료품 제조업 매출액 48조 9,461억 원의 2% 수준을 차지하고 있다. 쌀가공제품 부류별 시장규모는 떡류 2,500억 원, 쌀과자 1,500억 원, 쌀

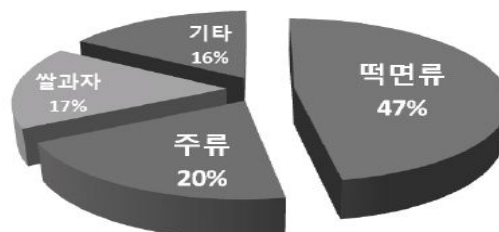
- 음료 1,500억 원, 탁주 등 주류 1,500억 원, 즉석밥 1,200억 원, 쌀죽 1,000억 원, 쌀국수 등을 포함한 기타 쌀가공제품류가 800억 원으로 추정되고 있다.
- 정부에서 공급하는 가공용쌀과 가공업체가 국내산 쌀을 매입하여 사용하는 물량을 포함한 쌀가공제품용 원료 소비량은 2007년 약 22만 톤 수준으로 추정된다. 이 중에서 떡류 소비량이 전체 소비량의 36%인 8만 5,000톤, 다음으로 주류 4만 8,000톤, 식사용 조리제품 3만 8,000톤 순이었다. 쌀가공 원료용 소비량 22만 톤 중에서 수입쌀이 약 10만 톤, 국산쌀이 12만 톤인 것으로 추정된다.

표 4-1. 쌀가공제품 원료 소비량

	가공업체수(개)	쌀사용량(천 톤)	용도
떡류	13,651	85	전통떡류, 떡볶이용·떡국용 떡
주류	681	48	청주, 탁약주용
식사용 조리식품	1,223	38	주로 국산 이용
즉석밥, 조미료 등	2,591	15	즉석밥 위주, 옛류 등 조미용
국수, 라면 등	492	13	소면, 쌀국수, 쌀라면 등
과자류	667	8	주로 수입쌀 이용
빵류	4,740	3	국내산 찹쌀 일부 사용
기타	-	10	기타제품
합 계		220	

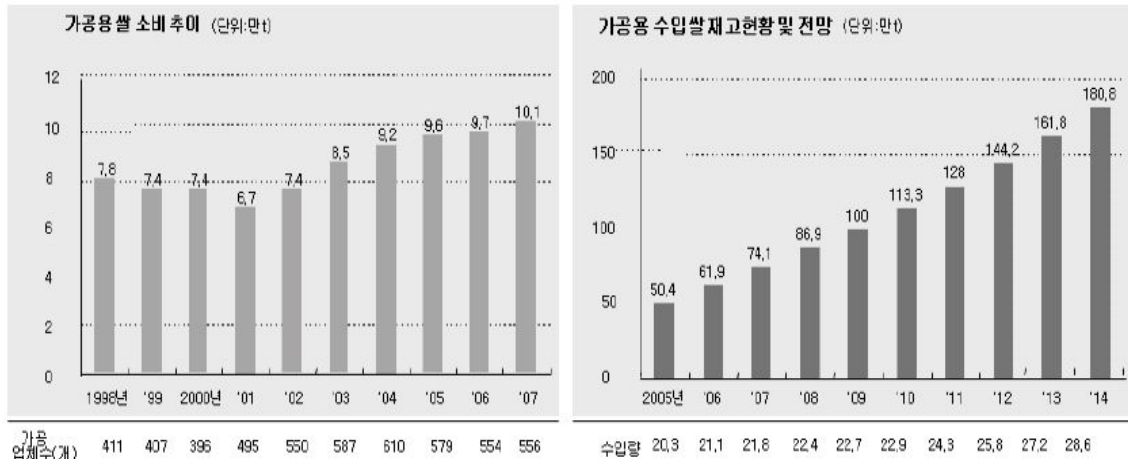
자료: 농림수산식품부. 2008. 쌀가공식품 활성화 방안

그림 4-1. 국내쌀 가공식품 시장 점유율



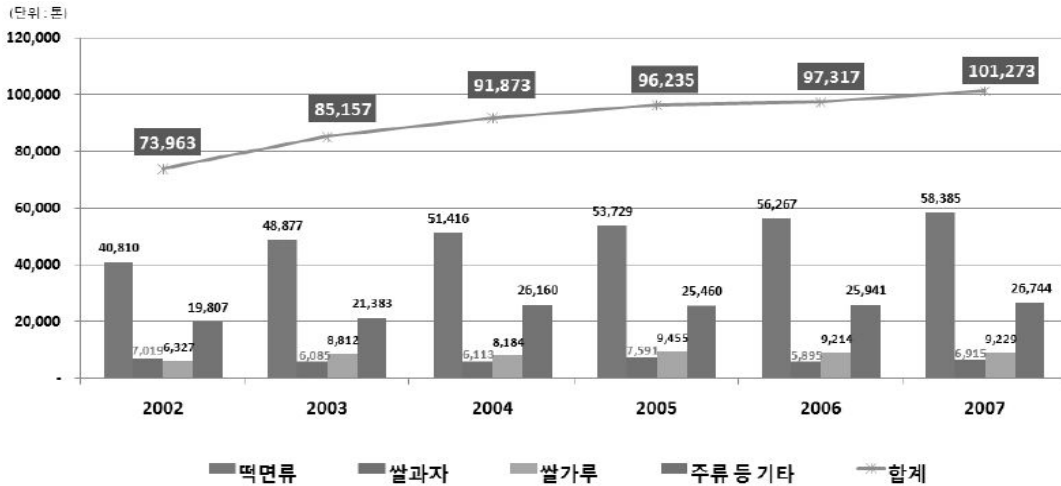
자료 : 한국쌀가공식품협회, 2007

그림 4-2. 가공용 쌀 소비추이 및 재고현황



자료 : 한국쌀가공식품협회, 2008

그림 4-3. 연도별 품목별 가공용 쌀 공급량(소비량)



주: 주류 등 기타는 주류, 조미식품은 당류, 식초, 미림 등과 전통식품, 기타(죽류, 식혜, 쌀 배양균) 등 포함.

자료: 한국쌀 가공식품협회, 2007.

1.2. 쌀가공산업의 문제점

- 우리나라는 경제개발 초기단계에서부터 최근에 이르기까지 만성적인 식량 부족국가였다. 쌀은 전적으로 식량으로 사용되면서 쌀 가공 수요는 거의 없었고 이에 따라 가공용쌀은 산업용 원료로써 취급되지 못하였다. 정부의 식량정책에 포함되어 식량으로 취급되었기 때문에 가공원료의 안정적 공급이라는 측면은 소홀히 한 점이 있었다. 즉, 쌀 재고량이 적으면 식량으로 취급하여 가공용 공급을 줄이고 재고량이 많으면 저가에 재고를 처분하는 정책이 반복되었다.
- 그동안 과잉재고를 처분하기 위한 쌀소비촉진대책은 소기의 성과를 달성하였지만 안정적인 가공원료용 쌀공급대책이 미흡하여 가공용 쌀 소비기반과 생산기반을 유지·확대하는데 어려움이 있었다. 소비자들에게는 소비자가 원하는 제품의 소비확대를 어렵게 하였으며, 쌀가공업체들에게는 불안정한 원료공급과 높은 원료가격으로 투자확대를 어렵게 하여 쌀가공업체의 규모가 다수의 영세한 구조로 된 원인의 하나로 볼 수 있다.
- 쌀가공산업이 열악한 여건에 처해 있음에도 불구하고 현재 우리나라 쌀 가공제품시장 규모는 2007년 1조원, 2010년에는 1조 6천억원에 달하고 있다. 더욱이 쌀 시장개방화 진전에 따라 쌀 수입증가가 앞으로 확대될 수밖에 없으며, 주식용 쌀 소비 감소가 급격히 진행되는 상황을 종합적으로 감안 할 경우 지금부터는 쌀 공급과잉 기조를 극복할 수 있는 쌀가공산업 발전방안을 수립해야 한다. 따라서 지금부터는 경쟁력 있는 쌀가공제품을 생산해서 수요를 촉진하는 것이 시급한 과제이며, 이를 위하여 쌀가공산업육성을 위한 각종 대책이 체계적이고 종합적으로 추진되어야 할 것이다.
- 쌀가공산업육성을 위해서는 전제조건으로 우선 쌀 가공실태 및 쌀 가공품 소비구조를 파악할 수 있는 통계자료가 확보되어야 할 것이다. 그러나 현재 쌀가공제품에 대한 통계자료는 대규모 수입쌀가공업체 중심으로 정비되었

을 뿐 국산쌀을 사용하거나 또는 영세 쌀가공업체에 대한 정보는 거의 조사되어 있지 않다. 따라서 수입쌀을 포함해서 국산쌀 가공제품의 생산업체와 쌀 가공제품의 실태조사를 종합적으로 파악할 수 있도록 통계조사체계를 구축할 필요가 있다.

2. 표본설계 및 분석결과

2.1. 쌀가공산업 통계조사 관련 표본설계 검토

- 현재 쌀 가공제품 또는 쌀가공업체에 대한 통계자료는 수입쌀을 가공하는 중대형 제조업체 중심으로 조사되고 있다. 반면에 국산 쌀을 사용하거나 또는 영세 쌀가공업체에 대한 정보는 표본조사가 이루어지지 않고 있기 때문에 농림수산물식품부의 행정통계 자료에 의존하고 있다. 따라서 수입쌀을 포함해서 국산쌀 가공제품의 생산업체와 쌀 가공제품과 관련된 데이터베이스를 효과적으로 구축하기 위해서도 지금까지 표본통계 및 행정통계 자료 현황과 문제점을 검토할 필요가 있다.

2.1.1. 통계청 「광업·제조업」 통계조사 자료

- 통계청에서 발표하고 있는 「광업·제조업조사」의 경우 제조업체 종사자 수가 10인 이상인 사업체를 표본조사 대상으로 정한 후 쌀가공업체의 고용 현황, 생산 현황, 부가가치 관련 지표 등을 매년 <표 4-2>와 같이 발표하고 있다.
- <표 4-2>에서는 식품위생법에 준한 품목구분(23개)과 일치하지 않거나 또는 상당수 품목이 누락되어 있다. 또한 「광업·제조업조사」의 경우 사업체 종사자 수가 10인 이상인 제조업체를 조사 대상으로 하기 때문에 주로 종사자 수가 10인 미만의 영세한 쌀가공업체의 경우 표본조사 대상에서 누락될 수밖에 없다.

- 실제로 「광업·제조업조사」에서 발표하고 있는 쌀가공업체 표본 수는 389개에 불과하다. 반면에 농림수산물식품부는 떡류가공업체 수가 무려 13,651개인 것으로 추계함으로써 통계청의 경우와 대조를 보이고 있다. 특히 쌀을 재료비에서 별도로 구분하지 않을 뿐만 아니라, 우리의 주요 관심사인 국내산과 수입산 쌀에 대한 원산지 여부도 간과하고 있다. 따라서 「광업·제조업조사」와 차별화될 수 있도록 하기 위해서는 수입쌀은 물론 국산쌀을 가공을 하면서 동시에 종업원 수가 10인 이하인 경우까지 포함하는 데이터베이스를 독자적으로 구축하여 통계조사를 실시할 필요가 있다.

표 4-2. 전국 쌀가공업체 현황, 2008

	사업체수(개)	생산액(백만원)
떡(제조 도매)	82	166,354
떡(제조 소매)	23	30,056
탁주	27	120,018
약주	10	97,755
김밥(제조 도매)	17	96,129
도시락(제조 도매)	113	484,993
이유식	6	27,560
국수	53	203,838
고추장	58	188,263
계	389	1,414,966

자료: 통계청, 「광업·제조업조사」

2.1.2. 한국쌀가공식품협회 통계조사 자료

- 한국쌀가공식품협회는 쌀가공제품별(떡면류, 쌀과자, 쌀가루, 주류, 조미식품)로, 그리고 쌀가공업체 유형별(식품제조업체, 즉석판매업체, 전통식품업체)로 구분한 후 제조업체 수, 종사자 수, 생산액, 쌀 가공량 등을 회원업체(802개, 2010년 기준)를 대상으로 매년 조사하고 있다.
- 2008년 가공용 쌀 매입대상 업체 수는 <표 4-3>에 나타나 있으며, 2008년 기준 회원업체 수는 554개에서 계속 늘어서 2010년의 경우 802개에 달하고

있다. 그러나 이들 업체들의 경우 수입쌀을 주로 공급받아 쌀 가공품을 생산하고 있다는 점이다. 쌀가공식품협회에서는 회원 가입요건이나 가공용 쌀 매입대상자의 자격요건으로 쌀 가공처리 능력이나 제조시설에 제한을 두고 있다. 이로 인해 영세한 쌀가공업체의 실적치가 이 협회에서 발표하는 통계자료에서 누락되어 있다. 더욱이 이 협회에 속한 업체들의 대부분의 경우 수입산 쌀을 가공해서 제품을 생산하기 때문에 국산쌀을 이용하는 가공업체들을 추가로 조사해야 하는 문제가 있다. 따라서 한국쌀가공식품협회에서 발표하는 통계자료와는 별도로 수입쌀은 물론 국산쌀 가공제품을 포함하고 동시에 영세한 가공업체까지 포함하는 쌀가공업체 데이터베이스를 구축하는 문제가 남게 된다.

표 4-3. 가공용쌀 매입대상 업체 수, 2008

구 분	계	떡면류	쌀과자	쌀가루	주류	조미식품	기타	
식품제조업체	481	194	60	30	179	12	6	
즉석판매업체	59	59	-	-	-	-	-	
전통식품업체	14	2	6	-	5	1	-	
합계	2008.12	554	255	66	30	184	13	6
	2009.6	638	294	74	36	207	16	9
	2010.9	802	354	92	51	259	21	23

자료: 한국쌀가공식품협회

2.1.3. 농림수산식품부 행정통계 자료

- 농림수산식품부의 행정통계(2007년)에 따르면 국내 쌀 가공식품의 시장규모는 약 1조원 수준이며, 쌀가공업체는 2만 4천여 개, 그리고 가공용 쌀 소비량 추정치는 약 22만 톤이다.
- <표 4-4>에 의하면 떡류제조업체의 경우 쌀 가공량이 8만 5,000톤으로 전체 쌀 가공량의 36%를 차지하고 있다. 이로써 떡류가 가장 높은 쌀 가공 비중을 보이고 있다. 그 다음으로 주류에 사용된 쌀 투입량이 4만 8,000톤으로 전체의 21.8%를 차지하고 있으며, 식사용 조리제품에 투입된 쌀이 3만

8,000톤으로 전체의 17.3%를 차지하고 있다. 반면에 즉석밥·조미료류, 국수·라면류, 과자류, 빵류 등에 투입되는 쌀의 양은 전체의 7% 미만인 것으로 나타났다. 농림수산식품부의 행정통계(2007년)에 따르면 가공용 쌀 소비량 22만 톤 중 수입쌀이 약 10만 톤이며, 국산쌀이 12만 톤으로 추정하고 있다.

- 한편 쌀 가공제품별 가공업체 수를 비교해보면 떡류제조업체 수가 13,651개로 전체 쌀가공업체의 56.8%를 차지하고 있다. 그 다음으로 즉석밥·조미료류를 생산하는 쌀가공업체 수가 2,591개로 전체의 10.8%를 차지하고 있다. 반면에 주류 등 그 밖의 쌀가공업체 수는 전체의 10% 미만에 불과하다.
- 따라서 행정통계에서 표본통계로 전환할 경우 <표 4-4>와 같이 쌀 가공 비중이 높은 쌀 가공제품 순서와 쌀 가공제품별 가공업체 수 분포를 참고해서 데이터베이스구축 및 표본 통계조사체계를 확립할 필요가 있다.

표 4-4. 쌀가공업체수와 쌀 가공량

	가공업체수(개)	쌀사용량(천톤)	용도
떡류	13,651(56.8)	85(38.6)	전통떡류, 떡볶이용·떡국용 떡
주류	681(2.8)	48(21.8)	청주, 탁약주용
식사용 조리식품	1,223(5.1)	38(17.3)	주로 국산 이용
즉석밥, 조미료 등	2,591(10.8)	15(6.8)	즉석밥 위주, 엿류 등 조미용
국수, 라면 등	492(2.0)	13(5.9)	소면, 쌀국수, 쌀라면 등
과자류	667(2.8)	8(3.6)	주로 수입쌀 이용
빵류	4,740(19.7)	3(1.4)	국내산 찹쌀 일부 사용
기타	N.A.	10(4.5)	기타제품
합 계	24,045(100.0)	220(100.0)	

자료: 농림수산식품부. 2008. 쌀가공식품 활성화 방안

2.2. 쌀가공업체 표본통계조사의 기본 방향

- 쌀 시장개방화 진전에 따라 쌀 수입증가가 앞으로 확대될 수밖에 없으며, 주식용 쌀 소비 감소가 급격히 진행되는 상황을 종합적으로 감안 할 경우 쌀 공급과잉 기조를 극복할 수 있는 쌀가공산업 발전방안을 시급히 모색해야 할 것이다. 그럼에도 불구하고 기존 표본통계 및 행정통계 자료상 문제로 인하여 새롭게 쌀가공업체 중심으로 데이터베이스를 구축하고 통계조사 체계를 정비해야 할 필요성과 당위성은 이미 논의한 바 있다.
- 쌀가공업체 데이터베이스구축 및 표본통계조사의 구체적인 진행 방식, 쌀가공업체 모집단의 범위, 표본통계조사 방법 등을 모색해야 할 것이다. 이에 대한 논의는 쌀가공산업이 처한 현재의 상황 인식으로부터 출발해야 할 것이다. 뿐만 아니라 품목군별로 쌀가공업체들이 각각 전국단위의 협의체를 결성하여 활동할 수 있는지의 여부나 또는 기존 통계기관이 영세한 쌀가공업체까지 포함해서 통계조사를 추가로 실시할 수 있는가에 대한 가능성을 종합적으로 점검해야 할 것이다. 우선 쌀가공업체를 품목군별로 세분하여서 각각에 대해 모집단을 설정할 수 있는가에 대한 논의부터 진행하기 위하여 쌀가공업체들이 생산하는 제품을 <표 4-5>와 같이 구분하였다.
- 쌀가공업체들은 쌀가공제품 제조 후 도·소매 판매유형에 따라 일반·주류 제조업체와 즉석판매 제조업체로 구분된다. 일반·주류 제조업체의 경우 떡면류, 쌀과자, 쌀가루, 주류, 조미식품을 생산하여 주로 도매 형태로 판매를 하고 있다. 또한 이들 업체 중 상당수가 한국쌀가공식품협회에 속한 업체들로서 수입산 쌀을 가공해서 제품을 생산하고 있다. 하지만 한국쌀가공식품협회에서는 회원 가입요건으로 쌀 가공처리 능력이나 제조시설에 제한을 두고 있기 때문에 국산쌀을 가공하는 영세한 쌀가공업체의 경우 거의 대부분이 여기서 배제되고 있다. 이 때문에 한국쌀가공식품협회에서 발표하는 통계치는 대표성을 가질 수 없다(표 4-5).

표 4-5. 쌀가공제품별 분류기준

	생 산 품 목	
	대분류	소분류
일반 · 주류 제조	떡면류	즉석 떡면류, 떡면류, 전통떡류
	쌀과자	쌀과자, 한과류, 쌀튀밥, 누룽지
	쌀가루	생미분, 알파미분, 습식미분
	주류	탁약주, 소주, 맥주, 청주
	조미식품	엿류, 장류, 식초
	기타	죽류, 식혜, 스펙원료, 꼬치류, 선식류
즉석 판매	떡류(식품위생법 시행령 제7조2항에 의거) 제조·가공업소 내에서 최종소비자에게 직접 판매하는 떡류 생산업체	

- 한편 즉석판매 쌀가공업체의 경우 제조업체에서 최종소비자에게 직접 제품을 소매로 판매하는 떡류 생산업체가 이에 해당된다. 그러나 통계청부터 이들 업체들에 대한 조사를 기대하기란 현실적으로 불가능하다. 왜냐하면 통계청의 「광업·제조업조사」에서는 종사자 수가 10인 이상인 사업체를 대상으로 조사하고 있는데, 예외적으로 쌀 가공업체 특성상 종사자 수가 10인 미만인 사업체까지 확대해서 조사하기란 한계가 있을 수밖에 없기 때문이다.
- 따라서 본 연구에서는 독자적으로 쌀 가공산업육성을 위한 데이터베이스구축 및 표본통계조사의 기본방향과 우선순위를 다음과 같은 고려하여 정하고자 한다.
 1. 정책자료 유용성을 단기간내에 확보하기 위해서 우선적으로 가공용 쌀을 많이 소비하는 쌀 가공제품 중심으로 통계조사체계를 정비한다.
 2. 쌀가공산업육성을 위한 데이터베이스구축 방안을 마련하기 위해서는 국산쌀과 수입쌀을 가공하는 제조업체를 모두 포함한다.
 3. 대·중·소 쌀가공업체(제조+도매)와 함께 소비자에게 직접 판매하는 쌀 가공업체(제조+소매)까지 포함할 수 있어야 한다.

4. 전국단위의 모집단 설정 및 표본조사 설계가 용이해야 하며, 정기적으로 (분기별, 연도별) 표본조사를 실시할 수 있는가를 최종적으로 평가해야 할 것이다.
- 쌀가공산업의 처한 현 상황아래서 앞에서 논의한 바와 같이 데이터베이스 구축 및 표본통계조사의 기본방향과 우선순위를 종합할 경우 가공용 쌀을 가장 많이 소비하는 떡류가공업체부터 표본통계조사를 시험적으로 실시하는 것이 적합하다. 특히 떡류의 경우 한국떡류식품가공협회가 결성되어 활동 중에 있다. 따라서 전국단위의 모집단 설정 및 표본조사 설계가 가능하며, 협회를 중심으로 정기적으로 통계본조사 및 표본관리가 용이할 수 있다. 따라서 다음 장에서는 떡류 가공업체 조사를 위하여 표본을 설계한 후 시험적으로 통계조사를 실시하였다.

2.3. 떡류가공업체 조사표본 설계

2.3.1. 조사 모집단

- 표본조사는 조사 모집단인 떡류가공업체 수(N)을 알고 있고, 또한 조사를 위한 표집 틀을 가지고 있다는 가정 하에 실시할 수 있다. 떡류가공업체 수 (N)를 알기 위하여 한국떡류식품가공협회(www.kfdd.or.kr)가입자 12,156업체를 모집단의 수($N=12,156$)로 가정하였으며, 표집 틀은 협회 가입자업체 명부로 대신하였다. 이때 표본 단위는 개별 떡류가공업체이며, 표본조사에서 측정값을 얻는 개별 대상들은 한국떡류식품가공협회에 가입한 떡류가공업체가 된다.

2.3.2. 표본설계

가) 표본 추출방법 : 층화임의표집

- 본 조사의 최종목적은 쌀가공업체 실태조사 및 쌀 총가공량의 추정이다. 따라서 단순임의추출보다는 층화임의추출방법이 좀 더 효율적이다. 층화임의추출에서 층을 나누는 방법은 일반적으로 층내 변동은 작게, 그리고 층간 변동은 크게 한다. 떡류가공업체조사에서는 지역을 층으로 하였으나, 조사의 목적을 고려한다면 업체의 규모에 따라 층을 나누는 방법이 바람직하다. 따라서 본 연구에서는 표집 틀을 이용하여 매출액 또는 종업원의 수에 따라 5개 이하로 층을 구성하고자 한다.

그림 4-4. 표본 추출방법

	층 1	층 h	층 H	모집단
층크기	N	N_h	N_H	N : 모집단 크기
층표본크기	n_1	n_h	n_H	(n : 층표본크기)
표본	y_{11}	y_{h1}	y_{H1}	모수
	\vdots	\vdots	\vdots	
	\vdots	\vdots	\vdots	
	y_{1n_1}	y_{hn_h}	y_{Hn_H}	
표본층평균	\bar{y}_1	\bar{y}_h	\bar{y}_H	μ
표본층합	t_1	t_h	t_H	τ
표본층분산	s_1^2	s_h^2	s_H^2	σ^2
표본층비율	\hat{P}_1	\hat{P}_h	\hat{P}_H	P

여기에서 모집단 특성에 대한 표기는 다음과 같다.

H	층의 개수
N_h	h 번째 층의 크기
y_{hj}	층 h 의 j 번째 단위($h = 1, \dots, H; j = 1, \dots, N_h$)
$W_h = N_h/N$	층 h 의 층비중(stratum weight)
$\tau_h = \sum_{j=1}^{N_h} y_{hj}$	층 h 의 모합
$\mu_h = \tau_h/N_h$	층 h 의 모평균
$p_h = \tau_h/N$	층 h 의 모비율
$\sigma_h^2 = \sum_{j=1}^{N_h} (y_{hj} - \mu_h)^2/N_h$	층 h 의 모분산
$\tau = \sum_{h=1}^H \tau_h$	모합
$\mu = \tau/N = \sum_{h=1}^H \tau_h/N = \sum_{h=1}^H \frac{N_h}{N} \mu_h = \sum_{h=1}^H W_h \mu_h$	모평균
$p = \sum_{h=1}^H W_h p_h$	모비율
$\sigma^2 = \sum_{h=1}^H \sum_{j=1}^{N_h} (y_{hj} - \mu)^2/N$	모분산

표본 특성에 대한 표기는 다음과 같다.

y_{hj}	층 h 의 j 번째 단위 ($h = 1, \dots, H; j = 1, \dots, n_h$)
n_h	h 번째 층의 표본크기
$n = \sum_{h=1}^H n_h$	총표본의 수
$f_h(w_h) = n_h/n$	층 h 의 표집률(층 배정률)
$\bar{y}_h = \sum_{j=1}^{n_h} y_{hj}/n_h$	층 h 의 표본평균
$t_h = n_h \bar{y}_h$	층 h 의 표본합
$s_h^2 = \sum_{j=1}^{n_h} (y_{hj} - \bar{y}_h)^2/(n_h - 1)$	층 h 의 표본분산

나) 표본의 크기(층화임의표집, 비례배정)

- 통계조사에서는 예산과 일정의 제약에 의해서 표본수가 정해지는 일이 많다. 그러나 예산과 일정이 제한되어 있다고 해도 표본 수가 너무 작으면 추정의 정확성이 낮아지므로 정확한 정보를 얻지 못할 수 있다. 그러므로 일반적으로 조사의 신뢰도는 95% ($\alpha=0.05$)로 하며, 이 경우 $z_{\alpha/2}=1.96$ 이 된다. 다음은 층화임의표집에서 싼 사용량 τ 추정을 위한 표본 수를 계산하면 다음과 같다.

$$n = \frac{\sum_{h=1}^H N_h^2 \sigma_h^2 / w_h}{N^2 D + \sum_{h=1}^H N_h \sigma_h^2}, \quad w_h = n_h / n, \quad \left(\frac{B}{z_{\alpha/2}} \right)^2 \equiv D, \quad B: \text{오차한계}$$

- 다음은 배정방법에 따른 층 표본크기와 각 층마다 몇 개 씩 표본을 추출할지를 결정하는 방법이다.

- 최적배정(optimal allocation)

$$n = \frac{\left(\sum_{h=1}^H N_h \sigma_h / \sqrt{c_h} \right) \left(\sum_{h=1}^H N_h \sigma_h \sqrt{c_h} \right)}{N^2 D + \sum_{h=1}^H N_h \sigma_h^2}, \quad n_h = \left(\frac{N_h \sigma_h / \sqrt{c_h}}{\sum_{h=1}^H N_h \sigma_h / \sqrt{c_h}} \right) n$$

- 네이만 배정(Neyman allocation) ($c_h = c$, 층별단위 관측비용을 전부 같게 놓는 경우)

$$n_h = \left(\frac{N_h \sigma_h}{\sum_{h=1}^H N_h \sigma_h} \right) n, \quad n = \frac{\left(\sum_{h=1}^H N_h \sigma_h \right)^2}{N^2 D + \sum_{h=1}^H N_h \sigma_h^2}$$

- 비례배정(proportional allocation)($n_h \propto N_h$)

$$n_h = \left(\frac{N_h}{N} \right) n, \quad n = \frac{\sum_{h=1}^H N_h \sigma_h^2}{ND + \sum_{h=1}^H N_h \sigma_h^2 / N}$$

- 동등배정(equal allocation)

$$n_h = n/H$$

다) 표본 추출

- 한국떡류식품가공협회의 경우 전국 시도에 16개 지부가 결성되어 있으며, 2010년 6월 현재 각 지부에 소속된 떡류 가공업체 전체는 12,156개에 달하고 있다. 따라서 16개 지부에 속한 쌀가공업체를 대상으로 표본을 추출하는 방법, 즉 층화임의 표집에서 표본 수 n 과 각 층의 표본 수 n_h 을 결정하는 방법으로 최적배정, 네이만 배정, 비례배정, 동등배정 등을 고려할 수 있다.
- 본 조사에서는 <표 4-6>과 같이 각 층의 크기에 비례하여 비례배정으로 표본을 추출하는 방법을 채택하였다. 층화비례표집 방법의 구체적인 내용은 다음과 같다. 즉 지역을 16층(H)으로 구분해서 각 지역 가공업체 중 3.1%를 단순임의 추출하였다. 표본조사방법은 조사원의 전화 및 방문을 통하여 구조화된 설문지(첨부파일참조)를 이용하였다. 표본조사 기간은 2010년 8월 1일~2010년 9월 31일이다.

- 표본배정 : 지역 떡류 가공업체수에 따른 비례배정

$$n_h = \left(\frac{N_h}{N} \right) n = 0.031 \times N_h$$

- 표본 수 : $n = 0.031 \times N = 371$

표 4-6. 지역별 모집단 및 표본의 업체 수

지 역	업체수(N_h)	표본업체수(n_h)
서울특별시	2,017	49
부산광역시	840	28
인천광역시	460	15
대구광역시	600	20
대전광역시	380	12
광주광역시	500	16
울산광역시	250	6
경 기 도	2,109	68
강 원 도	510	20
충 청 북 도	500	15
충 청 남 도	1,050	24
전 라 북 도	415	14
전 라 남 도	1,053	35
경 상 북 도	538	18
경 상 남 도	850	28
제 주 도	84	3
계	12,156	371

2.3.3. 조사항목

- 조사표 작성에서 가장 어려운 것은 조사의 기획단계에서 질문 항목을 어떻게 질문으로 변환하는가의 문제다. 특히 조사의 목적을 달성되도록 질문 항목을 작성하고, 응답자가 어려운 생각과 곤란한 항목이 없도록 질문에 사용하는 언어와 질문의 표현에 충분한 배려가 있어야 한다.
- 이와 같은 점을 종합적으로 고려하여 구조화된 설문지를 다음과 같이 작성하였다. 설문지의 주요 조사항목으로는 우선 피조사자의 사업체 이름과 소재지를 기입하고, 조직형태 및 사업종류, 연간 매출액 규모 등을 <표 4-7>과 같이 답하도록 문항을 작성하였다. 계속해서 <표 4-8>에서는 전통떡류, 즉

석떡류, 쌀국수 등 쌀 가공제품별 연간 매출액과 각 제품별 쌀 사용 비중을 조사하도록 설계하였다.

표 4-7. 조직형태 관련 설문 내용

1. 조직형태는? ① 개인사업체 ②법인
1.1. 개인사업체의 경우 재무제표 작성은? ① 작성 ② 미 작성
2. 사업체 개수는? ①단독사업체 ②복수 사업체 : 공장()개소, 판매점()개소
2.1 쌀 가공품의 판매방법은? ①소매 ②도매 ③소매+도매
3. 연간 총매출액은? ()만원

표 4-8. 사업 종류 관련 설문 내용

	쌀가공 제품 및 매출액 비중		
	제품 종류	연간 매출액	주원료 사용량 중 쌀 원료투입 비중 (%)
1	전통떡류		
2	즉석 떡류(떡국떡, 떡볶이떡)		
3	쌀국수류		
4	쌀과자류		
5	쌀가루류		
6	쌀케이크류		
7	죽류		
8	선식류		
9	기타()		

- 다음은 떡류가공업체가 2009년 동안 어느 정도 쌀을 가공하였는지, 그리고 그 중 수입쌀과 국산쌀의 사용 양과 멥쌀과 찰쌀 사용 비중이 어느 정도 되는지를 조사함으로써 향후 쌀 수급 및 쌀가공산업육성 정책 등을 개발하는데 기초자료로 활용하고자 한다.

표 4-9. 쌀 연간 사용량 관련 설문 내용

	쌀 사용량 (kg)	쌀 종류별 비중(%)	
		맷 쌀	찰 쌀
국 산 쌀			
수 입 쌀			
계			

- 끝으로 쌀가공업체의 시설투자 및 경영규모를 파악하기 위하여 종사자 및 자본설비 규모 등의 조사항목을 포함하였다(표 4-10, 11).

표 4-10. 떡류가공업체 종사자 수 관련 설문 내용

	12월말 종 사 자 수 (명)		
	남	여	계
① 상 용 근로 자			
② 임 시 및 일 용 근로 자			
③ 자 영 업 자			
④ 무 급 가 족 종 사 자			
⑤ 기 타 종 사 자			
소 계			

표 4-11. 떡류가공업체 유형 자산 관련 설문 내용

	자 산 평 가 액
① 가공공장 연면적	평
② 영업소 및 사무실 면적	평
③ 쌀 가공기계	만원

2.4. 떡류가공업체 표본조사 결과

2.4.1. 경영규모 : 종사자수 및 가공시설 규모

- 떡류가공업체 조사결과에 따르면 <표 4-12>에서 제시된 바와 같이 유효표본 371개 중 복수사업체가 2개에 불과하며, 나머지 369개(99.5%)업체가 단독사업체인 것으로 나타났다.
- 특히 <표 4-13>에 의하면, 수입과 지출 등 회계장부 및 재무제표 등을 작성하는 업체는 32개(8.6%)에 불과하며 나머지 339개(91.4%)의 업체는 비용과 지출에 관한 내역을 회계장부에 기록하지 않는 것으로 조사되었다. 따라서 쌀가공업체를 대상으로 DB를 구축하기 위해서는 표본 선정과 더불어 각 업체별로 수입과 지출 등 회계 및 재무제표를 작성하도록 사전에 교육을 시킬 필요가 있다.

표 4-12. 사업체 수

	빈도(개)	구성비(%)
단독사업체	369	99.5
복수사업체	2	0.5
계	371	100.0

표 4-13. 회계 및 재무제표 작성 유무

	빈도(개)	구성비(%)
작성	32	8.6
미작성	339	91.4
계	371	100.0

- 떡류가공업체를 대상으로 업체별 종사자수 분포를 <표 4-14>에서와 같이 살펴보면 종사자수(자영업자, 무급가족종사자 포함)가 1~3인 경우가 전체 표본의 90.0%로 매우 영세함을 알 수 있다. 종사자 수가 4~9인 경우도 9.7%에 불과하다.
- 상용고, 임시고 및 일용고, 자영업자, 무급가족 등 종사자 지위별로 분류하면, 대부분의 업체가 자영업자 및 무급 가족종사자 수가 1명인 경우에 해당되며, 예외적으로 상용근로자 수가 3명 이상인 경우는 14개 업체에 불과하다.

표 4-14. 떡류가공업체 종사자수 분포

	빈도(개)	구성비(%)
1~3	335	90.3
4~9	36	9.7
계	371	100.0

표 4-15. 종사상지위별 인력 분포

	인력 규모(명)		
	1명	2명	3명 이상
상용근로자	43	34	14
임시 및 일용 근로자	25	15	1
자영업자	158	87	3
무급가족종사자	160	72	3
기타 종사자	4	1	1

- 떡류 가공업체 가공시설 연면적 규모를 살펴보면 전체 평균이 52.8 m^2 (16평)에 불과하며, 기계설비 규모의 경우 1,555만원으로 영세 소규모 업체가 주류를 이루고 있음을 잘 알 수 있다.
- 쌀가공공장 연면적이 10평 미만인 업체 경우 80개(21.6%)이며, 10평 이상~20평 미만인 업체가 184개(49.6%)로 대부분 가공공장 면적이 소규모인 것을 알 수 있다. 반면에 가공공장 연면적이 30평 이상인 업체는 47개(12.7%)

에 불과한 실정이다(표 4-16).

표 4-16. 가공공장 연면적 분포

	빈도(개)	구성비(%)
10평 미만	80	21.6
10평 이상 ~ 20평 미만	184	49.6
20평 이상 ~ 30평 미만	60	16.2
30평 이상	47	12.7
계	371	100.0

- 영업소 및 사무실 면적 분포를 나타낸다. 이에 따르면 전체의 90.6%가 10평 미만이며, 10평 이상인 업체 비중은 10%에 불과하다(표 4-17).

표 4-17. 영업소 및 사무실 면적

	빈도(개)	구성비(%)
10평 미만	336	90.6
10평 이상 ~ 20평 미만	22	5.9
20평 이상 ~ 30평 미만	10	2.7
30평 이상	3	0.8
계	371	100.0

- 쌀 가공기계나 보일러, 냉장고 등 떡류 제품을 생산하기 위한 가공시설 규모를 살펴보면 <표 4-18>과 같다. 이에 따르면 가공시설규모가 1천~3천만원대인 경우가 전체의 46.9%로 가장 높은 비중을 차지하고 있으며, 5백만원 미만이 전체의 17.8%, 5백~1천만원대가 19.9%, 3천~6천만원대는 14.8%를 차지하는 것으로 조사되었다. 반면에 가공시설에 1억원 이상인 가공업체는 2개 업체에 불과한 것으로 밝혀졌다.
- 떡류가공업체에서 사용하는 쌀 가공기계시설 중 가장 많이 보유하고 있는 기종은 로라 분쇄기, 롤러, 제병기, 성형기 등으로 나타났으며, 그 다음으로 포장기계, 편칭기 등도 업체들이 상당수 보유하고 있는 것으로 나타났다. 그 밖에도 송편, 꿀떡, 달떡 등 특정제품을 생산하기 위한 가공기계를 보유한 업체 수도 있다.

표 4-18. 가공시설 투자금액 분포

	빈도	구성비
500만원 미만	66	17.8
500만원 이상 ~ 1000만원 미만	74	19.9
1000만원 이상 ~ 3000만원 미만	174	46.9
3000만원 이상 ~ 6000만원 미만	55	14.8
1억원 이상	2	0.5
계	371	100.0

2.4.2. 생산 품목 및 판매 유형

- 떡류가공업체가 생산하고 있는 품목 수와 매출액 비중을 살펴보면 전통떡류와 즉석떡류(떡국떡, 떡볶이 떡)가 거의 대부분을 차지하고 있으며, 소량으로 생산되고 있는 품목으로 쌀과자류, 쌀가루류, 쌀 케이크류, 죽류, 선식류인 것으로 조사되었다.
- 떡류가공업체 371개 중 전통떡류를 생산하는 업체 수는 365개로 전체의 98.4%를 차지하고 있다. 즉석 떡류를 생산하는 업체는 323개로 전체의 87.1%를 차지하고 있다. 그러나 떡류 가공업체 371개 중 쌀가루를 생산하는 업체는 전체의 22.3%, 이어서 쌀 케이크류(14.5%), 선식류(8.1%), 쌀과자류(1.6%), 죽류(1.6%) 순으로 쌀 가공제품을 생산하는 것으로 나타났다(표 4-19).

표 4-19. 떡류가공업체 생산 품목 수 및 비중

	생산업체 수(개)	생산업체 비중(%)
전통떡류	365	98.4
즉석떡류	323	87.1
쌀가루류	83	22.4
쌀 케이크류	54	14.6
선식류	30	8.1
쌀과자류	6	1.6
죽류	6	1.6

- 떡류 가공업체 371개를 대상으로 제조후 제품 판매유형을 살펴보면 전체의 82.7%가 소매이며, 도매와 소매를 병행하는 업체는 전체의 10.5%, 도매에 전적으로 의존하는 업체는 1.1%를 차지하는 것으로 밝혀졌다.

표 4-20. 떡류가공업체 판매 유형

	빈도(개)	구성비(%)
소매	307	82.7
도매	4	1.1
소매+도매	39	10.5
무응답	21	5.7
계	371	100.0

2.4.3. 연간 매출액 분포

- 연간 매출액(2009년 기준)규모를 살펴보면 연간 3천만원 미만인 영세 가공업체가 떡류 가공업체 371개 중 22.4%를 차지하고 있으며, 그 다음으로 3천~6천만원대에 속한 가공업체는 전체의 36.4%를 차지하는 것으로 나타났다. 반면에 연간 매출액이 9천만원을 넘는 경우는 전체의 21.3%를 차지하는 것으로 나타났다(표 4-21).

표 4-21. 연간 매출액 분포

	빈도	구성비(%)
3,000만원 미만	83	22.4
3,000만원~6,000만원 미만	135	36.4
6,000만원~9,000만원 미만	74	19.9
9,000만원 이상	79	21.3
계	371	100.0

2.4.4. 쌀 사용량

- 떡류 가공업체 371개 중 국산쌀만 사용하는 가공업체 비중은 전체의 87.8%(326개)를 차지하고 있으며, 수입쌀과 함께 쌀 가공제품을 생산하는 가공업체는 45개 업체에 불과한 것으로 나타났다.
- 떡류 가공업체의 연간 쌀 구입량을 살펴보면, 쌀 구입량이 3천kg미만인 업체는 50개이며, 그 다음으로 3천kg~3만kg대에 해당하는 업체가 304개(82%)인 것으로 조사되었다. 반면에 작년 1년 동안 가공용 쌀을 3만kg이상 사용하는 업체는 371개 업체 중 17개 업체에 불과하다.

표 4-22. 업체별 연간 쌀 구입량 비중

	빈도(개)	구성비(%)
3천kg미만	50	13.5
3천kg~8천kg미만	125	33.7
8천kg~1만5천kg미만	106	28.6
1만5천kg~3만kg미만	73	19.7
3만kg~4만5천kg미만	11	3.0
4만 5천kg이상	6	1.6
계	371	100.0

- 가공용 쌀 사용량과는 별도로 국내산 쌀의 사용량을 살펴보면, 국산쌀을 연간 3천kg 미만 사용한 업체 비중은 전체의 15.4%이며, 3천kg~1만5천kg대에 해당하는 업체 비중이 62.2%, 그리고 1만5천kg~4만5천kg대에 해당하는 업체 비중이 21%를 차지하는 것으로 조사되었다. 반면에 연간 국산쌀 사용량이 4만 5천kg이상인 업체는 5개소로 전체의 1.3%를 차지하고 있다.
- 수입산 쌀의 구입량을 살펴보면, 연간 수입쌀 3천kg미만을 사용하는 업체는 340개로 전체의 91.6%를 차지하고 있다. 그 중 326개(87.9%) 업체는 수입쌀을 전혀 사용하지 않고 있다. 이와는 대조적으로 수입쌀을 연간 3천kg이상 사용하는 업체 비중은 고작 10% 미만인 것으로 조사되었다.

표 4-23. 업체별 국산쌀 사용량 비중

	빈도(개)	구성비(%)
3천kg미만	57	15.4
3천kg~8천kg미만	143	38.5
8천kg~1만5천kg미만	88	23.7
1만5천kg~3만kg미만	68	18.3
3만kg~4만5천kg미만	10	2.7
4만 5천kg이상	5	1.3
계	371	100.0

표 4-24. 업체별 수입쌀 사용량 비중

	빈도(개)	구성비(%)
3천kg미만	340	91.6
3천kg이상~8천kg미만	14	3.8
8천kg이상~1만5천kg미만	13	3.5
1만5천kg이상~3만kg미만	4	1.1
계	371	100.0

- 한편 떡류가공업체 전체를 대상으로 쌀 가공량을 추정하면 <표 4-25>과 같이 12만 9,830톤(2009년)이며, 그 중 국산쌀이 12만 451톤(92.8%), 수입쌀이 9,830톤(7.2%)으로 추정되었다.

표 4-25. 떡류가공업체 쌀 사용량, 2009년 기준

	국산산 쌀 사용량	수입쌀 사용량	총 쌀 사용량
전체의 쌀 소비량(톤)	120,451	9,379	129,830

- <표 4-26>의 경우 떡류가공업체 12,156개를 대상으로 2009년에 소비한 쌀 총사용량(τ_{st})은 12만 9천 톤으로 추정되었으며, 95% 신뢰구간 추정치는 11만 9천 톤보다 크고, 14만 4백 톤보다 작은 구간에서 결정된다.

- 추정된 쌀 총가공량(톤) : $\hat{\tau}_{st} = \sum_{h=1}^H \hat{\tau}_h = \sum_{h=1}^H N_h \bar{y}_h = 129,830$

- 쌀 총가공량에 대한 추정분산 :

$$\widehat{Var}(\hat{\tau}_{st}) = \sum_{h=1}^H N_h^2 Var(\bar{y}_h) = \sum_{h=1}^H N_h^2 \left(\frac{N_h - n_h}{N_h} \right) \frac{s_h^2}{n_h} = 29,264,905$$

- 쌀 총가공량에 대한 95% 신뢰구간 :

$$\hat{\tau}_{st} \pm 1.96 \sqrt{\widehat{Var}(\hat{\tau}_{st})} = 129,830 \pm 10,603 \quad (119,227 \sim 140,433)$$

표 4-26. 떡류가공업체 총사용량 표본설계 개황표

지역	업체수 N_h	표본업체수 n_h	표본평균 $\bar{y}_h = \sum_{j=1}^{n_h} y_{hj} / n_h$	표본분산 $s_h^2 = \sum_{j=1}^{n_h} (y_{hj} - \bar{y}_h)^2 / (n_h - 1)$
서울특별시	2,017	49	6,463	12,179,320
부산광역시	840	28	19,184	27,319,507
인천광역시	460	15	11,643	12,842,164
대구광역시	600	20	6,588	19,944,269
대전광역시	380	12	17,400	121,032,727
광주광역시	500	16	6,988	20,935,833
울산광역시	250	6	6,633	16,070,667
경기도	2,109	68	7,932	44,987,134
강원도	510	20	8,770	191,790,632
충청북도	500	15	5,960	23,459,714
충청남도	1,050	24	11,093	220,662,980
전라북도	415	14	7,900	13,186,154
전라남도	1,053	35	24,886	186,104,202
경상북도	538	18	10,120	68,579,200
경상남도	850	28	7,051	29,831,983
제주도	84	3	34,000	501,280,000
합계	12,156	371		

- 한편 떡류가공업체 12,156개가 소비하는 국산쌀 총사용량(τ_{st})은 12만 톤으로 추정되며, 95% 신뢰구간 추정치는 11만 톤과 13만 톤 사이의 구간에서 결정된다.

- 추정된 국산쌀 총가공량(톤) : $\hat{\tau}_{st} = \sum_{h=1}^H \hat{\tau}_h = \sum_{h=1}^H N_h \bar{y}_h = 120,451$

- 국산쌀 총가공량에 대한 추정분산 :

$$\widehat{Var}(\hat{\tau}_{st}) = \sum_{h=1}^H N_h^2 Var(\bar{y}_h) = \sum_{h=1}^H N_h^2 \left(\frac{N_h - n_h}{N_h} \right) \frac{s_h^2}{n_h} = 26,249,282$$

- 국산쌀 총가공량에 대한 95%신뢰구간 :

$$\hat{\tau}_{st} \pm 1.96 \sqrt{\widehat{Var}(\hat{\tau}_{st})} = 120,451 \pm 10,041 \quad (110,409 \sim 130,493)$$

표 4-27. 떡류가공업체 국산쌀 총사용량 표본설계 개황

지역	업체수 N_h	표본업체수 n_h	표본평균 $\bar{y}_h = \sum_{j=1}^{n_h} y_{hj} / n_h$	표본분산 $s_h^2 = \sum_{j=1}^{n_h} (y_{hj} - \bar{y}_h)^2 / (n_h - 1)$
서울특별시	2,017	49	6,022	11,438,419
부산광역시	840	28	19,184	27,319,507
인천광역시	460	15	3,509	3,331,307
대구광역시	600	20	5,488	5,198,585
대전광역시	380	12	17,333	118,846,061
광주광역시	500	16	6,988	20,935,833
울산광역시	250	6	6,633	16,070,667
경기도	2,109	68	7,398	39,706,326
강원도	510	20	7,570	91,167,474
충청북도	500	15	5,960	23,459,714
충청남도	1,050	24	11,093	220,662,980
전라북도	415	14	6,543	12,064,176
전라남도	1,053	35	24,886	186,104,202
경상북도	538	18	6,848	15,073,559
경상남도	850	28	7,051	29,831,983
제주도	84	3	34,000	501,280,000
합계	12,156	371		

3. 쌀가공업체 통계 데이터베이스 구축 방안

3.1. 필요성 및 고려사항

- 쌀 가공업체들은 쌀가공제품 제조 후 도·소매 판매유형에 따라 일반·주류 제조업체와 즉석판매 제조업체로 구분된다. 일반·주류 제조업체의 경우 떡, 면류, 쌀과자, 쌀가루, 주류, 조미식품을 생산하여 주로 도매 형태로 판매를 하고 있다. 또한 이들 업체 중 상당수가 한국쌀가공식품협회에 속한 업체들로서 수입산 쌀을 가공해서 제품을 생산하고 있다.
- 하지만 한국쌀가공식품협회에서는 회원 가입요건으로 쌀 가공처리 능력이나 제조실 면적에 제한을 두고 있어 국산쌀을 가공하는 영세한 쌀가공업체에 관한 자료의 부재로 한국쌀가공식품협회에서 발표하는 통계치에는 대표성 문제가 대두된다.
- 통계청의 「광업·제조업조사」의 경우 사업체 종사자 수가 10인 이상인 경우만 조사대상으로 하기 때문에 종사자 수가 10인 미만의 영세한 쌀가공업체의 경우 표본 대상에서 누락될 수밖에 없다. 하지만 통계청이 영세한 쌀가공업체를 별도로 조사하기란 현재로서 기대하기 어려운 실정이다.
- 따라서 기존 표본통계 및 행정통계 자료상 문제로 인하여 전국의 쌀가공업체를 중심으로 독자적인 데이터베이스를 구축하고 통계체계를 정비해야 할 필요성이 있으며 데이터베이스 구축 및 통계조사의 기본방향과 우선순위는 다음과 같은 사항을 고려하여 정하는 것이 바람직하다고 판단된다.
- 첫째, 정책자료 유용성을 단기간내에 확보하기 위해서는 우선적으로 가공용 쌀을 가장 많이 소비하는 쌀 가공제품을 중심으로 통계조사체계를 정비한

다. 둘째, 쌀가공산업육성을 위한 데이터베이스구축 방안을 마련하기 위해서는 국산쌀과 수입쌀을 가공하는 제조업체 모두를 포함한다. 셋째, 대·중·소 쌀가공업체(제조+도매)와 함께 소비자에게 직접 판매하는쌀 가공업체(제조+도매)까지 포함할 수 있어야 한다. 넷째, 전국단위의 모집단 설정을 통한 전수조사 설계가 용이해야 하며, 이렇게 구축된 데이터베이스는 전산·자동화된 시스템을 통해 장기적이고 체계적으로 운영되어야 한다. 다섯째, 정기적인(분기별, 연도별) 조사를 통하여 업체들의 특성 변화를 파악하고 신속한 업데이트가 이루어질 수 있는 시스템이 정착되어야 한다.

3.2. 통계조사 설계

- 수입쌀에 대한 통계자료는 쌀가공식품협회에서 관리가 이루어지고 있으므로 통계조사를 통해 현재 파악이 불가능한 국산쌀의 소비량 추정이 우선적으로 이루어져야 한다. 국산쌀 소비량은 공급 및 구매경로 양쪽 측면의 접근이 함께 이루어져야 하며 이 때, 공급측면은 수입쌀과 더불어 정보 파악이 가능하므로 실질적인 통계조사는 구매경로에 대한 조사이다.
- 구매경로 측면의 통계조사는 가공용 쌀을 가장 많이 소비하는 쌀 가공제품을 중심으로 통계조사체계를 정비하되 전국단위 모집단(대·중·소 쌀가공업체)을 설정하고 전수조사를 설계해야만 기존의 표본통계 및 행정통계 자료상의 문제점을 극복할 수 있다. 따라서 가공용 국산쌀을 가장 많이 소비하는 떡류가공업체를 대상으로 전수조사를 실시하는 것이 현재 여건 하에서 가장 현실적인 대안이라고 볼 수 있다.
- 특히 떡류의 경우 한국떡류식품가공협회가 결성되어 활동 중에 있기 때문에 전국단위의 모집단 설정 및 전수조사가 가능하며, 협회를 중심으로 정기적인 추가 조사 및 관리가 용이하다. 그러나 떡류가공식품협회에서 관리하지 못하는 나머지 잔류 떡류가공업체에 대해서는 1차적인 시장조사를 통해 떡 관련 모든 제품을 수거한 후, 업체별로 분류하여 해당 업체와 일대일 접

점조사를 실시함으로써 소비량을 파악해야 한다. 공급 및 구매경로로는 파악하지 못하는 유형은 백화점·마트·대형슈퍼마켓(SSM)에서 판매되는 제품, 식자재 관련 회사 및 고속도로 휴게소 제품 등이 해당된다.

- 종합해 보면 정부로부터 제공되는 가공용 쌀 공급량 및 공급경로를 통해 최종적으로 쌀가루를 포함한 수입쌀 및 국산쌀 공급량 파악이 가능하고 구매 경로 측면은 한국떡류가공협회 및 잔류 떡류가공업체를 대상으로 한 통계 조사 결과를 통해 쌀가루를 포함한 국산쌀의 가공용 소비량을 파악할 수 있다.
- 그러나 한국떡류가공협회 및 잔류 떡류가공업체의 국산쌀 소비량에는 구매경로인 시장에서 구입한 국산쌀 뿐만 아니라 공급경로를 통해 유입된 국산 쌀가루 소비량이 중복 집계되었기 때문에 국산쌀 총 소비량을 추정하기 위해서는 공급경로를 통한 국산쌀 공급량과 구매경로를 통한 국산쌀 소비량(떡류가공협회+잔류 떡류가공업체)에서 중복된 국산 쌀가루 소비량을 제외하여야만 명확한 수치가 집계된다.
- 한국떡류가공협회 및 잔류 떡류가공업체를 대상으로 할 전수조사 설문지 설계에 있어 가장 중요한 것은 조사 목적이 달성되도록 질문 항목을 작성하되 응답자가 어려운 생각과 곤란한 항목이 없도록 언어와 질문의 표현에 충분한 배려가 있어야 한다.
- 이를 종합적으로 고려한 설문지의 주요 항목은 자가 구매 및 임가공 각각의 국산쌀 수량, 가공업체 대표를 포함한 작업 인원, 매출액, 떡 이외의 수입원이며 매출액의 경우 총 매출액, (총 매출액 중) 떡의 매출액, (떡의 매출액 중) 공급받아 판매만 하는 떡 매출액으로 세분화하여 질문하고 떡 이외의 수입원으로는 기름을 짜거나 고춧가루를 빻는 경우를 사례로 제시해 줌으로써 응답자의 이해력을 높이는 것이 바람직하다(부록 2 참조).

3.3. 데이터베이스 시스템 운영 주체 및 운영 방안

3.3.1. 운영주체

- 현재 쌀가공산업의 특성을 고려한 통계조사 환경과 비용 제약조건을 감안할 경우 기존 한국쌀가공식품협회를 중심으로 한국떡류식품가공협회, 신규 결성되는 협회 등을 통합하는 연합체를 결성하여 쌀 가공품 품목군별로 데이터베이스를 구축함으로써, 전국단위의 쌀 가공업체 모집단 설정 및 전수조사설계, 그리고 분기별, 연도별 조사가 실시되어야 한다.
- 쌀가공업체 데이터베이스 구축 및 통계조사 운영 주체로서 기존의 한국쌀가공식품협회를 제시한 것은 중대형 가공업체들을 위주로 협회 구성이 되어 있을 뿐 아니라 떡류식품가공협회, 주류제조업체, 식사용 조리식품협회 등을 회원으로 관리하고 있어 쌀 수급과 관련된 업체들의 전수조사가 용이하기 때문이다.
- 정부가 가공용으로 기업에 공급하는 양을 비롯하여 가공용 쌀의 공급경로 파악이 가능하고 농림부와 연계하여 1994년부터 시·군을 대상으로 '양곡년도 기준 일반미 및 가공용 쌀 사용현황' 조사를 실시하여 시·군 곡종별 판매량 자료를 발표하는 주체 또한 쌀가공식품협회이기 때문이다.

3.3.2. 시스템 구축 및 운영

- 쌀가공 통계 시스템 운영주체는 가공용 쌀 데이터베이스를 효율적으로 이용·관리하기 위해서 자료의 통합이 가능한 데이터베이스 구조 채택, 용이한 자료 입출력, 기존자료의 활용가능성 제고, 손쉬운 통계처리 등의 기본 사항이 충족된 전산화·자동화된 시스템 설계가 필요하다.

- 자료 통합을 위한 관계형 데이터베이스 구조를 채택하여 필요한 자료들을 손쉽게 추출, 수정, 이용하고 필요에 따라 새로운 자료도 언제든지 테이블로 추가할 수 있어야 한다. 설문결과 업무 현장에서 많이 사용하고 있는 소프트웨어 간의 연계가 가능하고 직접 데이터베이스로의 전환이 가능하도록 설계가 이루어져야 한다.
- 가공용쌀 데이터베이스 시스템은 통계자료를 단순 관리하는 기능 외에도 관련된 의사결정업무를 지원할 수 있도록 하여야 하며 다양한 통계 처리가 가능하고 다중작업이 손쉽게 이루어 질 수 있어야 한다. 시스템이 구축된 이후에도 꾸준한 자료 업데이트 및 소프트웨어 기능 보완을 통해 지속적인 시스템 운영이 가능하도록 하여야 한다.

3.3.3. 운영 시스템의 단계적 구축

- 초기 전수조사 및 시스템 구축은 장기 계획을 가지고 단계적으로 시행되어야 하며 충분한 시간 동안의 시범적인 운영을 바탕으로 실질적인 데이터베이스가 구축되어야 하며 이에 수반되는 비용에 대해서는 정부의 적극적인 지원이 필요하다.
- 앞으로 쌀가공업체 데이터베이스 관리주체는 자료를 관리하고 통계조사 비용을 최소화 할 필요가 있으며, 일관된 통계자료를 수집할 수 있도록 하기 위하여, 첫째, 조사 업체의 특성이 변화하였는지를 정기적으로 확인할 필요가 있다. 또한 조사 해당업체의 조사가 불가능할 경우 인접 업체로 대체할 필요가 있으며, 매년도 조사 시 틀의 변화를 정리하여 차기 조사에 대비해야 할 것이다.
- 자료 관리 및 보존에 관해서는 수집된 자료는 가공없이 보존하여 차기 자료 설계에 활용해야 할 것이며, 수집된 자료와 유사 자료와의 비교를 통해서 조사 설계를 향상시켜야 할 것이다. 또한 양질의 통계생산을 위해 유사 통계기관과 지속적으로 협의를 해 나가야 할 것이다.

제 5 장

요약 및 결론

- 정부는 자유무역협정(FTA)의 추진 등 쌀 수입개방 확대에 대비해 쌀 수급에 대한 정부의 역할을 축소하고 수요·공급의 시장원리에 입각하여 쌀 수급의 균형을 유도하는 방향으로 정책을 전환하고 있다. 쌀 시장에 대한 정부의 개입을 최소화하는 한편 민간시장의 역할을 강화해 나가기 위해서는 쌀 가격 변동 확대에 따른 가격변동 위험 회피 수단, 공정한 쌀 가격형성 체계, 원활한 거래를 가능케 하는 유통시스템의 구축이 필요하다. 이에 대한 대안으로 쌀유통회사 설립 및 선물거래 도입 방안을 제시하였다.
- 또한 중장기적으로 쌀 공급과잉 문제가 발생되지 않도록 새로운 쌀 수요창출을 통한 수급 안정을 도모해야 한다. 현재와 같이 쌀 공급과잉 기조를 극복할 수 있는 것은 쌀 수요확대를 촉진하는 것이다. 따라서 경쟁력 있는 쌀 가공제품을 생산해서 수요를 창출하는 것이 시급한 과제이며, 이를 위하여 쌀가공산업 데이터베이스 구축 방안을 제시하였다.

□ 쌀유통회사 설립 방안

- 벼는 주로 수확기에 RPC나 도정업체에서 가공된 후 도·소매업체, 식품업체 등 소비지시장으로 판매된다. 1990년 중반부터 등장한 대형유통업체는 유통비용 절감을 위해 산지 쌀 출하조직과의 직거래, 소비자와의 전자상거래 등 새로운 유통시스템을 정착시키고 점차 시장점유율까지 확대해 감에 따

라 시장교섭력이 높아졌다. 반면, RPC는 다수·소규모 경영형태를 띠어 고 비용·비효율 구조를 지닌에 따라 취급물량이 적어 시장에서도 거래교섭력이 열세이다.

- RPC 통합 등 규모화를 유도하고 있지만 이해관계가 달라 기대만큼의 통합에는 한계가 있으며, 가격형성기구도 부재해서 시장가격의 자원배분 기능이 미약하다. 따라서 생산·유통구조를 생산부터 판매까지 수직계열화하여 생산 지향적 시스템에서 시장지향적 시스템으로 개편해야 하며 그 대안으로 쌀판매유통회사를 설립하여 유통효율화 및 시장교섭력 확대를 추진할 필요가 있다.
- 쌀판매유통회사의 설립은 지역 농협 RPC 사업과의 경합 가능성이 있으며 시장 축소를 우려한 민간RPC들의 반발이 예상된다. 따라서 쌀유통회사의 설립은 첫째, 위와 같은 현실적 제약조건들이 선결되어야 하며 둘째, 정부의 주도보다는 해당주체들의 자발적인 참여가 충족되어야 가능할 것이다. 이러한 전제조건들을 충족한다는 전제하에 전국단위의 쌀판매전문법인과 대형 쌀판매유통회사, 지역단위의 쌀판매전문회사 설립 방안을 제시하였다.
- 전국단위 쌀판매전문회사는 RPC들의 공동출자로 수도권 인근에 설립되어 현미를 공급받아 판매전문법인 내 설치된 첨단 백미가공시설에서 백미로 가공하여 판매하는 형태로서 소비지 또는 인근에서 정미를 함으로써 보다 신선한 쌀 공급이 가능하다. 첨단 백미가공시설을 통한 철저한 연구와 품질 관리로 제품의 균일성을 보장하여 신뢰할 수 있는 대형브랜드 생산이 가능하고, 생산출구의 단일화로 품질 관리 또한 용이하다. 그러나 현미와 백미 공정의 분리로 비용이 증가하고 기계설비에 대한 신규투자, 다양한 산지·품종의 원료사용에 따른 품질 안정성 유지가 어렵다는 단점이 있다.
- 연합 쌀판매유통회사는 자발적 참여 RPC들의 개별 출자를 통해 만들어진 주식회사 형태의 독립법인으로, 참여 RPC들의 기능을 대형 쌀판매유통회사(유통지주회사)로 통합하여 브랜드 단일화 및 일괄 판매를 함과 동시에 개별 RPC들의 중·소규모 단위의 독자적 판매활동이 가능한 형태이다. 대형 쌀판매유통회사는 개별 RPC들로는 이루지 못하는 생산 규모화, 시설의 첨단화를 통해 제품의 품질을 향상시켜 판로를 확장하고 가격교섭력을 제고

시킬 수 있으며 제품의 균일성을 보장하여 신뢰할 수 있는 대형 브랜드 생산이 가능하다.

- 전국단위의 대형 쌀유통회사의 한계점을 고려해 볼 때 쌀유통회사는 상대적으로 규모는 작을지라도 도 단위 또는 참여도가 높은 지역을 위주로 한 설립이 보다 현실적이라 판단된다. 지역단위 쌀유통회사는 상대적으로 동질성이 강하여 조직화가 용이하고, 산지출하업체 간 품질관리가 유리하기 때문이다. 농협중앙회의 주도적인 역할이 전제된다면 산지단계의 수평적 계열화 및 업체의 참여도 부분은 현실적으로 충분히 가능하다고 판단된다.
- 지역단위 쌀판매전문회사는 도별 1개소 또는 2개소 이상을 통합한 소수의 회사 설립이 가능하다. 사업방식은 별도 백미공장을 만들고 현미유통체계로 가는 것은 비용이 많이 들고 별도의 저온체계를 구축해야 하므로 쌀판매전문회사 형태로 설립하는 것이 바람직하다. 지역 쌀판매전문회사는 수확기의 원료곡 확보와 시장교섭력을 가질 수 있을 정도로 규모화 되어야 한다. 현재 영업이익률이 높은 일부 중·소규모의 RPC를 중심으로 지역 쌀판매전문회사를 설립한다면 신설 판매조직이 조기에 정착할 수 있을 것으로 보인다.

□ 쌀 선물거래 도입 방안

- 쌀 선물거래는 쌀에 대한 시장정보를 집약시키고, 시장정보가 가격에 즉각적으로 반영되도록 함으로써 쌀 시장의 정보효율성을 증대시키는 한편, 수요·공급의 원리에 입각한 균형가격의 형성 및 쌀 가격의 변동위험에 대한 헤징수단을 제공함으로써 농가, RPC 등의 소득안정 및 경영안정을 도모한다.
- 쌀 선물거래의 타당성(적합성)을 종합적으로 분석해 보면, 먼저 현물가격의 변동성 측면에서 볼 때, 쌀의 가격변동성은 연간 5% 수준으로 매우 낮아 선물거래에 부적합한 것으로 평가된다. 현물시장의 규모 및 유동성 측면에서는 유통시장의 규모가 커서 선물거래에 적합한 것으로 평가되지만, 시장의 유동성을 감안할 경우는, 특히 벼의 경우 수확기와 일부 단경기를 제외

- 한 나머지 기간에 거의 거래가 이루어지지 않는다는 점을 고려할 때는 전체적으로 보통 정도의 적합성을 갖춘 것으로 평가된다.
- 잠재적 시장참여자의 수 및 예상 헤징수요, 그리고 등급 및 규격의 표준화 가능성 측면에서는 적합한 조건을 갖춘 것으로 평가된다. 그러나 경쟁적인 가격형성 및 정부의 시장개입 정도를 기준으로 판단할 때, 쌀(벼)은 수요공급의 원리에 입각한 경쟁적인 가격형성이 이루어지지 못하고 정부의 시장개입이 광범위하게 지속되고 있기 때문에 선물거래에 적합한 조건을 갖추고 있지 못한 것으로 평가된다.
 - 이상의 논의를 종합해보면 쌀은 현재의 여건하에서는 선물거래에 적합한 조건을 갖추고 있지 못한 것으로 평가된다. 쌀의 선물거래가 가능하기 위해서는 현물시장의 가격변동성 및 유동성이 충분히 확보되어야 하고, 공정하고 경쟁적인 가격형성 및 정부의 시장개입 최소화라는 전제조건이 충족되어야만 한다.
 - 또한 우리나라에서 쌀은 단순히 시장경제 및 시장논리로만 접근할 수 없는 매우 복잡 미묘한 요소들을 내포하고 있기 때문에 정부의 의도대로 전적으로 민간 유통기능에 맡기고 정부의 역할을 최소화하는 방향으로 나아가기가 매우 어려운 실정이다. 여기에서는 이러한 조건들이 충족되는 상황을 전제로 하여 쌀 선물계약의 바람직한 설계 방향을 제시한다. 선물계약이 성공하려면 선물거래의 거래조건들이 현물거래의 거래조건들과 최대한 유사하게 설계되어야만 성공가능성이 높기 때문에 선물계약을 현물거래의 완전한 대체품이 되도록 상품을 설계하는 것이 필요하다.
 - 쌀은 벼에 비해 연중 지속적으로 거래된다는 장점이 있지만, 포장단위가 매우 다양하고, RPC마다 각기 다른 브랜드를 사용하고 있을 뿐만 아니라 브랜드간, 지역간 가격 차이에 대한 명확한 기준이 없다. 쌀은 가공처리방법에 따라 제품의 품질이 다양하여 대표적인 거래대상 표준물을 선정하기가 어렵다. 이러한 사항들을 종합적으로 고려할 때, 쌀 선물거래 대상으로는 대표적인 품종 및 등급을 선정하기가 상대적으로 수월한 벼(조곡)가 쌀(정곡)에 비해 보다 적합하다.
 - 산지에서 벼를 수송할 때 15톤 트럭이 많이 이용되는 점을 감안할 때, 쌀

선물계약 한 단위를 15톤 트럭 한 대분인 15톤으로 하는 것이 적절하다. 우리나라에서 쌀은 아직까지 현물시장의 가격형성기능이 미약하여 대표성 있는 현물가격을 구하기가 곤란하기 때문에 현금결제방식을 채택하기는 어려우며, 선물거래량이 많지 않을 경우 가격조작 우려도 있으므로 실물인수도 방식을 채택하는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

- 현재 국내 유일의 파생상품시장인 한국거래소에는 KOSPI200선물 및 옵션, 3년 국채선물, 미국 달러선물 등을 비롯한 금융상품 13개와 금선물, 돈육선물을 포함한 일반상품 2개를 합하여 모두 15개의 상품이 거래되고 있다. 한국거래소는 금융상품 거래량의 급격한 증가 속에서 금융상품 위주로 거래하고 있기 때문에 농산물을 비롯한 일반상품 선물거래의 발전을 위해서는 일반상품에 특화하여 거래하는 별도의 상품거래소 설립이 바람직하다.
- 그러나 자본시장법의 개정 문제, 신규 상품거래소 설립을 위한 자본금 조달 문제 등 현실적인 진입장벽이 산적해 있기 때문에 새로운 상품거래소를 설립하는 것은 쉬운 일이 아니다. 따라서 만약 쌀 선물거래가 이루어질 수 있는 여건이 조만간 성숙되어 쌀 선물거래를 도입하게 된다면, 가장 현실적인 방안은 기존의 상품거래소인 한국거래소에 쌀 선물을 상장하여 거래하는 것이다.

□ 쌀가공산업 육성을 위한 데이터베이스 구축 방안

- 쌀 가공산업 육성을 위해서는 전제조건으로 쌀 가공실태 및 소비구조를 파악할 수 있는 통계자료가 확보되어야 한다. 그러나 현재 쌀 가공제품에 대한 통계자료는 대규모 수입쌀가공업체 중심으로 정비되었을 뿐 국산쌀을 사용하거나 또는 영세 쌀가공업체에 대한 정보는 거의 조사되어 있지 않다. 따라서 쌀 가공 비중이 높은 쌀 가공품 중 표본 통계조사가 아직까지 실시되지 않은 쌀가공업체를 중심으로 통계조사 표본을 설계하고, 표본조사를 실시하여 쌀 가공 실태를 파악함으로써 향후 쌀 가공산업 육성을 위한 데이터베이스구축 방안을 제시하였다.
- 따라서 현재 쌀가공산업의 특성을 고려한 통계조사 환경과 비용 제약조건을 감안할 경우 기존 한국쌀가공식품협회를 중심으로 한국떡류식품가공협

회, 신규 결성되는 협회 등을 통합하는 연합체를 결성하여 쌀 가공품 품목 군별로 데이터베이스를 구축함으로써, 전국단위의 쌀 가공업체 모집단 설정 및 표본조사설계, 그리고 분기별, 연도별 표본조사가 실시되어야 할 것이다.

- 이 때, 쌀가공업체 데이터베이스 구축 및 통계조사 운영 주체로서 기존의 한국쌀가공식품협회를 제시한 것은 중대형 가공업체들 위주로 협회 구성이 되어 있을 뿐만 아니라 떡류식품가공협회, 주류제조업체, 식사용 조리식품협회 등을 회원으로 관리하고 있어 쌀 수급과 관련하여 업체들의 관리가 용이하기 때문이다.
- 쌀가공 통계 시스템 운영주체는 가공용 쌀 데이터베이스를 효율적으로 이용·관리하기 위해서 자료의 통합이 가능한 데이터베이스 구조 설계, 용이한 자료 입출력, 기존자료의 활용가능성 제고, 손쉬운 통계처리 등 전산화·자동화된 시스템을 설계해야 하난. 앞으로 쌀가공업체 데이터베이스 관리 주체는 표본을 관리하고 통계조사 비용을 최소화 할 필요가 있으며, 일관된 통계자료를 수집할 수 있도록 하기 위하여 표본조사 업체의 특성이 변화였는지를 정기적으로 확인할 필요가 있다.
- 자료 통합을 위한 관계형 데이터베이스 구조를 채택하여 필요한 자료들을 손쉽게 추출, 수정, 이용하고 필요에 따라 새로운 자료도 언제든지 테이블로 추가할 수 있어야 한다. 설문결과 업무 현장에서 많이 사용하고 있는 소프트웨어 간의 연계가 가능하고 직접 데이터베이스로의 전환이 가능하도록 설계가 이루어져야 한다.
- 자료 관리 및 보존에 관해서는 수집된 자료는 가공없이 보존하여 차기 표본설계에 활용해야 할 것이며, 수집된 자료와 유사 표본자료와의 비교를 통해서 표본설계를 향상시켜야 할 것이다. 또한 양질의 통계생산을 위해 유사 통계기관과 지속적으로 협의를 해 나가야 할 것이다.
- 초기 전수조사 및 시스템 구축은 장기 계획을 가지고 단계적으로 시행되어야 하며 충분한 시간 동안의 시범적인 운영을 바탕으로 실질적인 데이터베이스가 구축되어야 하며 이에 수반되는 비용에 대해서는 정부의 적극적인 지원이 필요하다.

부록 1

해외 쌀선물시장의 운영 현황

- 해외 선물시장에서 쌀을 거래하고 있는 곳은 미국 시카고상품거래소(Chicago Board of Trade; CBOT; CME Group)와 태국농산물선물거래소(Agricultural Futures Exchange of Thailand; AFET)이다. 시카고상품거래소(CBOT)는 장립종 쌀을 조곡의 형태로 거래하고 있고, 태국농산물선물거래소(AFET)는 장립종 쌀을 정곡(백미, 향미)의 형태로 거래하고 있다. 본 절에서는 미국과 태국의 쌀 선물시장 운영 및 거래현황을 분석한다.

1. 시카고상품거래소(Chicago Board of Trade; CBOT)

- 선물계약(futures contract)의 산실(産室)인 시카고상품거래소(CBOT)는 1848년에 82명의 상인들에 의해 설립되었으며, 오늘날 국제 곡물거래의 중심지 역할을 하고 있다. 시카고상품거래소(CBOT)에서 거래되고 있는 주요 농산물은 옥수수(1877년 1월 2일 상장), 소맥(1877년 1월 2일 상장), 대두(1936년 10월 5일 상장) 등이다.

1) CBOT 쌀 선물계약의 주요 거래조건

- 쌀 선물거래는 1986년 8월 4일에 시카고 쌀·원면거래소(Chicago Rice and Cotton Exchange; CRCE)에서 시작되었으며, 1991년 11월 11일에 중미상품거래소(Mid-America Commodity Exchange; MIDAM)로 이관되었다. 그 후 쌀 선물거래는 1994년 10월 3일에 다시 중미상품거래소(MIDAM)에서 시카고상품거래소(CBOT)로 이관된 한편 벼 옵션계약이 새

로이 도입되었다. 시카고상품거래소(CBOT) 쌀 선물계약의 주요 거래조건은 <부표 1>과 같다.

부표 1. 시카고상품거래소(CBOT) 쌀 선물계약의 주요 거래조건

구 분	쌀(Rough Rice; 조곡)
최초상장일	1994년 10월 3일
거래단위	2,000 hundred weights (cwt; =90.719 metric tons)
호가방법	¢/cwt(100 lbs)
최소가격변동폭	$\frac{1}{2}$ ¢/cwt (= \$10/계약)
최대가격변동폭	50 ¢/cwt (= \$1,000/계약)
결제월	1, 3, 5, 7, 9, 11월(홀수월)
거래시간	공개호가(월~금) : 9:30am-1:15pm 전산거래(일~금) : 6:00pm-7:15am, 9:30am-1:15pm
최종거래일	결제월 15일의 직전 거래일
최종인도일	최종거래일로부터 제7거래일
인도가능등급	2등급 장립종 쌀(벼)(U.S. No. 2 long grain rough rice) · 도정수율(milling yield) : 65%이상 · 완전미(head rice) : 48%이상
최종결제방법	실물인수도(physical delivery)

2) CBOT 쌀 선물계약의 품질 등급기준

- 시카고상품거래소(CBOT)에서 정한 쌀(조곡) 선물계약의 표준등급은 조곡(粗穀) 상태의 2등급 장립종 쌀(U.S. No. 2 long grain rough rice)이다. 미국의 쌀(벼; rough rice) 등급규격(U.S. Standards for Rough Rice)은 종자 및 열손립(熱損粒), 적미(赤米) 및 피해립, 분상질립(粉狀質粒), 타명표립(他名表粒), 색택(色澤)요건에 따라 6개 등급(U.S. No.1 ~ U.S. No.6)으로 나누어진다. 2등급 장립종 쌀의 구체적인 등급규격은 <부표 2>와 같다.
- 일반적으로 선물거래소에서는 거래품목의 표준등급을 최상위 1등급으로 정

하지 않고 차상위의 2등급으로 정하는 경우가 많다. 그 이유는 무엇보다도 표준등급을 최상위 1등급으로 정할 경우 시장조작을 기도하는 사람들이 1등급의 현물을 매점매석(買占賣惜; corner)함으로써 실물인수도 과정을 왜곡하고 불공정 거래행위를 저지르는 것을 막기 위함이다.

- 투기자들에 의한 시장조작 행위의 유형 가운데 코너(corner)는 시장조작을 기도하는 사람이 인위적인 공급부족 현상을 야기하기 위하여 현물시장에서 다량의 현물 포지션, 특히 인도가능 등급의 현물을 보유함과 아울러 선물시장에서도 다량의 매입 포지션을 보유하는 행위를 말한다. 이렇게 되면 선물계약의 매도자는 매우 비싼 가격에 현물을 구입하여 인도하든지 아니면 매우 높은 가격에 선물계약을 환매(還買; short-covering)하여 청산할 수밖에 없게 되는데, 그 어느 경우든 큰 손해를 입을 수밖에 없게 된다. 이러한 사태를 미연에 방지하기 위해 선물거래소에서는 표준등급을 2등급으로 정하여 실물인수도 가능 물량을 확대하는 한편, 표준등급 이외의 규격이 인수도 될 때에는 미리 정한 금액의 할증 또는 할인을 적용한다.

부표 2. 미국의 벼(조곡) 등급규격(U.S. Standards for Rough Rice)

등급 (Grade)	최대한도(Maximum limits)							색택 요건 (최소)
	종자 및 열손립			적미 및 피해립 (%)	분상질립		타명 표립 (Other types) (%)	
	합계 (개수/ 500g중)	열손립및 금기종자 (개수/ 500g중)	열손립 (개수/ 500g중)		장립종 (%)	중립종 또는 단립종 (%)		
U.S. No.1	4	3	1	0.5	1.0	2.0	1.0	백색, 크립색
U.S. No.2	7	5	2	1.5	2.0	4.0	2.0	약한 회색
U.S. No.3	10	8	5	2.5	4.0	6.0	3.0	연회색
U.S. No.4	27	22	15	4.0	6.0	8.0	5.0	회색, 연담홍색
U.S. No.5	37	32	25	6.0	10.0	10.0	10.0	진회색, 담홍색
U.S. No.6	75	75	75	15.0	15.0	15.0	10.0	진회색, 담홍색

- 주: 1) 완전립(完全粒; whole kernels) : 쌀의 외관특성상 깨지지 않은 쌀과 깨진 쌀이라도 완전한 낱알 평균길이의 3/4이상의 형태를 가진 낱알,
 2) 썩립(碎粒, broken kernels; 싸라기) : 완전한 낱알 평균길이의 3/4미만의 깨진 낱알,
 3) 열손립(熱損粒; heat-damaged kernels) : 열에 의하여 변색 또는 손상된 완전립 또는 썩립,
 4) 금기종자(禁忌種子; objectionable seeds) : 피(barnyard grass)를 제외한 쌀 이외의 다른 종자,
 5) 적미(赤米, red rice; 앵미) : 미강(米糠; rice bran)이 현저히 붉은 색을 띠는 완전립 또는 썩립,
 6) 피해립(被害粒; damaged kernels) : 수분, 해충, 열, 기타요인에 의해 현저히 변색 또는 손상된 완전립 또는 썩립,
 7) 분상질립(粉狀質粒; chalky kernels) : 낱알의 1/2이상이 분상질인 완전립 또는 썩립,
 8) 타명표립(他名表粒; other types) : 중립종 또는 단립종 쌀에 포함된 장립종 쌀, 장립종 또는 단립종 쌀에 포함된 중립종 쌀, 장립종 또는 단립종 쌀에 포함된 중립종 쌀 등

3) CBOT 쌀 선물계약의 실물인수도 조건 및 절차

- 선물거래는 본래 선물계약의 만기시점에 실물을 인수도할 것을 전제로 하여 거래되는 것이지만, 실제로는 선물계약의 1~3% 정도만이 현물로 인수도됨으로써 최종결제가 이루어지고 나머지 97~99%는 만기이전에 반대매매를 통하여 청산된다. 계약만기까지 청산되지 않은 선물포지션은 현물의 인수도를 통해 최종결제된다.

부표 3. CBOT 쌀 선물계약의 실물인수도량 및 거래량(2004~2007년)

(단위 : 계약, %)

년도/ 결제월	실물인수도량							거래량 (B)	비율 (A/B)
	1월	3월	5월	7월	9월	11월	합계(A)		
2004년	1,478	1,266	660	471	58	738	4,671	168,165	2.78%
2005년	770	628	804	305	661	1,285	4,453	228,502	1.95%
2006년	712	1,025	878	527	1,766	914	5,822	321,330	1.81%
2007년	2,241	1,943	1,963	816	534	902	8,399	358,905	2.34%

- <부표 3>에서 시카고상품거래소(CBOT) 쌀 선물계약의 연간 거래량(annual trading volume) 대비 실물인수도량(physical deliveries)의 비율을 살펴보면, 2004년에서 2007년까지 4년 동안 1.81~2.78% 수준으로 3%를 넘지 않고 있다. 이러한 추세는 최근에도 지속되고 있다.
- 이와 같이 선물거래량 대비 실물인수도량의 비율이 현저히 낮은 이유는 무엇보다도 선물시장의 본원적인 기능에 기인한다고 할 수 있다. 즉, 현물의 공급원으로서 상업적으로 핵심적인 기능을 수행하는 것은 어디까지나 현물시장이라고 할 수 있으며, 가격위험의 관리 기능을 수행하는 선물시장에서

실물인수도체계의 주된 목적은 차익거래(arbitrage)를 통하여 결제월의 실물인수도기간 동안 선물가격과 현물가격이 서로 수렴하도록 하는데 있다. 또한 선물시장의 실물인수도체계를 이용하여 현물을 인수할 경우 본인이 원하지 않는 인수도장소에서 현물을 인수해야 하는 경우가 생길 뿐만 아니라 그냥 현물을 구매하는 경우보다 운송비용, 관리비용 등 추가적인 비용이 발생하여 효율적이지 않기 때문이다.

- 또 다른 이유는 헤징(hedging)의 기본 메커니즘에 있어서 선물계약의 만기 이전에 반대매매를 통하여 선물계약이 청산되도록 되어 있기 때문이다. 헤저가 어느 결제월(delivery month)을 선택하여 헤징할 것인가를 결정할 때 적용하는 일반적인 원칙은, 가능한 한 현물거래가 발생할 것으로 예상되는 시점과 가장 가까운 결제월을 택하되 그 결제월이 현물거래 예상시점보다 후행하여야 한다는 것이다. 그 결과 거의 대부분의 선물계약이 만기 이전에 반대매매로 청산되며, 만기에 이르러 실물인수도되는 비중은 매우 낮게 된다.
- 시카고상품거래소(CBOT)는 만기 시 인수도될 곡물의 품질, 인수도 시기, 인수도 장소 등에 대한 제반 기준을 마련해 놓고 있는데, 선물계약의 매도자, 즉 매도포지션(short position)의 보유자는 이 기준에 따라 구체적인 현물 인도시기를 결정할 권리(seller's option)를 가진다. 이처럼 선물계약의 매도자에게 실물 인수도를 개시할 권리를 부여하게 된 이유는 무엇보다도 실제로 현물을 보유하고 있는 매도자로 하여금 실물인도 의사를 밝히게 함으로써 원활한 실물인수도가 이루어지도록 하기 위함이다.

① 실물인수도 기간(Delivery Period)

- 실물인수도 기간 중에 현물을 인도할 날짜를 선택할 권리는 선물계약의 매도자에게 부여되는데, 매도자는 해당 결제월의 최초인도일(first delivery day; FDD)로부터 최종인도일(last delivery day; LDD)까지의 기간 중 하루를 선택하여 인도일(delivery day)을 지정할 수 있다.

- 실물인수도가 진행되는 과정은 3일간(즉, position day → notice day → delivery day)에 걸쳐 이루어지는데, 이러한 연속적인 순환주기는 결제월의 매 인도일(delivery day)에 대해 반복되며, 최종인도일(LDD)까지 계속된다. 대두와 쌀의 경우 최초인도일(FDD)이 해당 결제월의 첫 거래일인 만큼 최초통지일(first notice day; FND)은 결제월 전월의 마지막 거래일이 되며, 최초포지션데이(first position day; FPD)는 최초통지일(FND)의 전일, 즉 결제월 전월 마지막 거래일의 직전 거래일이 된다.

부표 4. 시카고상품거래소(CBOT) 쌀 선물계약의 실물인수도 기간

포지션 데이 (position day)	통지일 (notice day)	최초인도일 (FDD)	최종거래일 (LTD)	최종인도일 (LDD)
인도일의 직전 2거래일	인도일의 직전 거래일	결제월의 첫 거래일	결제월 15일의 직전 거래일	최종거래일로 부터 제7거래일

주: 최초인도일(first delivery day; FDD)은 실물인수도 기간중에 처음으로 실물인수도가 이루어지는 날이며, 최종인도일(last delivery day; LDD)은 실물인수도가 이루어지는 마지막 날이다. 그리고 최종거래일(last trading day; LTD)은 해당 결제월의 선물계약이 선물로서 거래되는 마지막 날이다.

② 실물인수도 절차(Delivery Procedures)

- 시카고상품거래소(CBOT)에서 현물 인도 의사를 통지하고부터 실제 현물 인도가 이루어지기까지의 3일간에 걸친 일련의 과정을 정리하면 다음과 같다.

□ 제1일(Day 1) : 포지션 데이(Position Day) 또는 의사표시일(Intention Day)

- 포지션 데이는 인도일 직전 2거래일에 해당하는데, 최초포지션데이(first position day; FPD)에 선물계약의 일일가격제한폭(daily price limits)이 폐지된다. 현물을 인도하고자 하는 매도자는 자기가 거래하는 청산회사(clearing firm, 대부분 선물회사가 그 역할을 겸함)를 통하여 당일 오후 4시 이전까지 청산소(clearing house)에 현물인도 의사를 통보하는 현물인도통지서(delivery notice)를 제출하여야 한다.

- 한편, 선물 매수포지션을 보유하여 현물인수를 희망하는 매수자는 매입수량과 매입날짜를 기록한 매입포지션보고서를 당일 오후 8시까지 청산소(清算所)에 제출하여 현물을 인수할 적격대상임을 청산소(清算所)에 보고하여야 한다. 매입포지션보고서가 제출된 날을 포지션 데이(position day)라고 하며, 이 날의 정산가격(settlement price)이 매도자가 발행하는 송장(送狀, invoice)의 가격으로 이용된다. 선물 매수포지션의 보유자들은 매수포지션을 보유해온 기간이 오래된 순서대로 순위가 매겨지게 되는데, 가장 오랫동안 매수포지션을 보유한 사람이 1순위가 된다.

□ 제2일(Day 2) : 통지일(Notice Day)

- 통지일(notice day)은 말 그대로 청산소가 선물계약의 매수자에게 현물을 인수하도록 통지하는 날로, 인도일의 직전 거래일에 해당한다. 매도자로부터 현물인도통지서를 제출받은 청산소는 시장 개장전인 오전 7시까지 현물을 인수할 매수자를 물색하여 서로 연결 짓게 되는데, 여기에는 흔히 선입선출(先入先出, first-in, first-out; FIFO)의 원칙이 적용된다. 즉, 선물 매수포지션을 가장 오랫동안 보유해온 사람에게 가장 먼저 현물인수 통지를 하게 된다. 보다 구체적으로, 청산소는 가장 오랫동안 매수포지션을 보유해온 청산회사(선물회사)에게 현물인수를 할당하며, 차례로 청산회사는 자기의 고객중 가장 오랫동안 매수포지션을 보유해온 고객에게 현물을 인수할 것을 통지한다.
- 한편 현물인수통지서를 받았으나 실제로 현물을 인수할 의향이 없는 경우 매수자, 즉 매수포지션 보유자는 매수포지션과 동일한 수량의 매도포지션을 취하여 서로 상쇄시키는 한편, 다른 매수포지션 보유자에게 현물인도통지서가 할당될 수 있도록 현물인도통지서를 다시 제출(re-tender)하여야만 한다. 그런데 이와 같이 제출된 현물인도통지서가 청산소를 통하여 새로운 매수포지션 보유자에게 할당되기까지는 최소한 하루 이상의 시간이 소요되므로 현물인도통지서를 다시 제출하는 사람은 해당기간 동안의 창고료,

보험료 및 기타 수수료 등 이른바 ‘재고유지비용(carrying charges)’을 납부하여야만 한다.

- 현물을 인수할 매수자가 결정되면 매도자는 청산소를 통하여 매수자를 확인한 다음 자기가 인도할 상품의 내역을 담은 송장(送狀, invoice)을 오후 4시 이전까지 청산회사를 통하여 청산소에 전달한다. 그리고 송장(送狀)을 전달받은 청산소는 매수자의 청산회사를 통하여 매수자에게 송장을 전달한다. 송장(送狀)에는 상품의 등급, 수량, 인수도 지점, 인도일 및 인도가격, 등급 및 인수도 위치에 따른 할인 및 할증(grade and location differential), 보관료 등 실물인도와 관련한 제반사항들이 표시된다.

□ 제3일(Day 3) : 인도일(Delivery Day)

- 현물을 인도하고자 하는 매도자는 창고증권(warehouse receipt)을 자신이 거래하는 청산회사를 통하여 청산소에 제출한다. 한편, 매수자는 오후 1시 까지 인수금액에 해당하는 수표(手票)를 자신의 청산회사를 통하여 청산소에 제출해야 한다. 청산소는 수표를 제출받은 다음 매도자에게 수표를 전달하여 매도한 금액을 지급받을 수 있도록 하고, 매수자에게는 창고증권을 전달하여 현물을 인수할 수 있도록 한다.

③ 등급 및 등급간 가격차(Grade and Grade Differentials)

- 시카고상품거래소(CBOT)에서는 표준등급과 다른 곡물이 인수도될 때 등급에 따른 가격차(grade differentials)를 반영하도록 하고 있다. 쌀(rough rice)의 경우는 2등급 장립종 쌀(U.S. No. 2 Long Grain Rough Rice)만이 인도가능할 뿐 다른 등급의 쌀은 인수도 대상에서 제외된다. 쌀이 인수도 가능하기 위해서는 도정율이 65%이상이어야 하고, 완전미의 비율이 48% 이상이어야 한다. 완전미의 비율이 55% 이상 또는 미만 시에는 매 %마다 정산가격(settlement price)으로부터 1.50%의 할증(premium) 또는 할인

(discount)이 적용되며, 쉐미의 비율이 15% 이상 또는 미만 시에도 매 %마다 0.75%의 할증 또는 할인이 적용된다.

부표 5. 쌀(U.S. No. 2 Long Grain Rough Rice)의 품질에 따른 가격차

품질조건	가격차(할증 및 할인)
최소기준	- 도정율 65% 이상 - 완전미 48% 이상
완전미(head rice) 기준	완전미 55% 이상 또는 미만 시 : 매 %마다 정산가격 대비 1.50% 할증 또는 할인
쉐미(broken rice) 기준	쉐미 15% 이상 또는 미만 시 : 매 %마다 정산가격 대비 0.75% 할증 또는 할인

- 쌀은 아칸소(Arkansas)의 12개 군(county, 郡) - Craighead, Jackson, Poinsett, Woodruff, Cross, St. Francis, Lonoke, Prairie, Monroe, Jefferson, Arkansas, DeSha - 에 위치한 창고에서 발행된 창고증권의 인도를 통해서만 실물인수도가 이루어질 수 있다. 이들 지역 외에서는 쌀의 실물인수도가 이루어지지 못한다.

4) CBOT 쌀 선물계약의 증거금

- 시카고상품거래소(CBOT) 쌀 선물계약의 증거금은 <부표 6>과 같다. 시카고상품거래소(CBOT)는 헤지거래와 투기거래에 대해 차등적인 증거금을 부과하고 있는데, 일반적으로 투기거래에 대한 증거금은 헤지거래의 증거금보다 140%정도 더 높게 책정되어 있다. 헤지거래에 적용되는 증거금('헤지증거금')에서 개시증거금(initial margin)과 유지증거금(maintenance margin)은 동일한 수준으로 책정되어 있다. 한편, 투기거래에 적용되는 증거금('투기증거금')에서 유지증거금은 개시증거금의 75% 수준으로 책정되어 있다.

부표 6. 시카고상품거래소(CBOT) 쌀 선물계약의 증거금

단위 : US\$/계약

헤지증거금(Hedge Margin)		투기증거금(Speculative Margin)	
개시증거금	유지증거금	개시증거금	유지증거금
800	800	1,080	800

주: 위의 증거금은 2010년 6월 기준임.

5) CBOT 쌀 선물계약의 거래량 및 미결제약정(open interest)

○ <부표 6>은 2004년부터 2009년까지 6년 동안 시카고상품거래소(CBOT)에서 거래된 쌀 선물계약의 거래량 및 연말 미결제약정(open interest; O/I)을 보여주고 있다. 미결제약정은 거래량과 더불어 시장의 유동성(market liquidity)을 나타내는 지표로 자주 이용된다. 2009년 쌀 선물계약의 거래량은 277,065계약(일평균거래량 1,100계약), 미결제약정은 15,851계약으로, 이미 잘 정착되고 유동성 또한 높은 옥수수나 대두에 비해 상대적으로 '얇은 시장(thin market)'이라는 것을 보여주고 있다.

부표 7. 시카고상품거래소의 쌀 선물 거래량 및 미결제약정(2004~2009년)

(단위 : 계약수)

구분	2004년	2005년	2006년	2007년	2008년	2009년
거래량	168,165 (667)	228,502 (907)	321,330 (1,280)	358,905 (1,424)	362,618 (1,433)	277,065 (1,100)
미결제약정	4,192	9,018	14,672	18,006	6,372	15,851

주: 괄호안의 숫자는 일평균 거래량(average daily volume)으로 연간 거래량(annual trading volume)을 거래일수로 나누어 구한 값이다. 미결제약정(open interest; 미청산잔고)은 12월 말 기준을 기준으로 한 것이다.

2. 태국농산물선물거래소

- 태국농산물선물거래소(Agricultural Futures Exchange of Thailand; AFET)는 1999년 10월 15일에 제정된 농산물선물거래법(Agricultural Futures Trading Act)에 의거하여 설립되었는데, 2001년 9월 20일 최초의 이사회(board of directors)가 구성됨으로써 공식 출범하게 되었다. 이 후 2004년 5월 28일에 천연고무선물(Ribbed Smoked Rubber Sheet No.3; RSS No.3)이 최초로 상장되어 거래되기 시작하였다. 현재 태국농산물선물거래소(AFET)에 거래되고 있는 품목은 천연고무 외에 쌀, 즉 백미(白米, White Rice 5%; 2007년 4월 2일 상장)와 향미(香米, Thai Hom Mali Rice 100% Grade B, 2008년 7월 14일 상장), 그리고 타피오카 칩(Tapioca Chip; 2006년 8월 18일 상장)이다.

1) AFET 쌀 선물계약의 주요 거래조건

- 태국은 전 세계 쌀 수출량의 4분의 1 이상을 차지하고 있으며, 쌀은 태국에서 10번째로 수출비중이 높은 상품이다. 태국농산물선물거래소(AFET)의 쌀(백미) 선물계약은 2004년 8월 26일에 White Rice 5% Broken('WR5')이 상장됨으로써 거래되기 시작하였으며, 2007년 4월 2일부터는 White Rice 5%('BWR5')가 거래되고 있다. White Rice 5%는 White Rice 100% Grade C와 White Rice 10%사이의 중간등급의 쌀로서, 태국 쌀 시장에서 가장 많은 거래량을 차지하고 있다. 한편, 향미(香米)인 Thai Hom Mali Rice 100% Grade B('BHMR')는 2008년 7월 14일부터 거래되기 시작하였다. 태국농산물선물거래소(AFET)의 쌀(백미 및 향미) 선물계약의 주요 거래조건은 <부표 8>과 같다.

부표 8. 태국농산물선물거래소(AFET) 쌀 선물계약의 주요 거래조건

구 분	백미(白米) (White Rice 5%)	향미(香米) (Thai Hom Mali Rice 100% Grade B)
최초상장일	2007년 4월 2일	2008년 7월 14일
거래단위	15,000 kgs(=15 m/t)	15,000 kgs(=15 m/t)
호가방법	THB(Bhat)/kg	THB(Bhat)/kg
최소가격변동폭	0.01 THB/kg (=150 THB/계약)	0.01 THB/kg (=150 THB/계약)
최대가격변동폭 (전일증가 대비)	0.80 THB/kg (=12,000 THB/계약)	1.10 THB/kg (=16,500 THB/계약)
결제월	최근 연속 12개월	최근 연속 8개월
거래시간	10:00 a.m. - 15:45 p.m.	10:00 a.m. - 15:45 p.m.
거래방식	전산(電算)에 의한 연속거래 (computerized continuous trading)	전산(電算)에 의한 연속거래 (computerized continuous trading)
최종거래일	결제월의 제10거래일	결제월의 제10거래일
최종인도일	결제월의 마지막 거래일	결제월의 마지막 거래일
Ticker Symbol	BWR5	BHMR
인도가능등급	White Rice 5%	Thai Hom Mali Rice 100% Grade B
최종결제방법	실물인수도(physical delivery)	실물인수도(physical delivery)

2) AFET 쌀 선물계약의 변천과정

- 태국농산물선물거래소(AFET)의 쌀 선물계약은 유동성 부족으로 말미암아 여러 차례 상장 폐지되었다가 새로운 쌀 선물계약이 다시 상장되기를 반복 해왔는데, 현재 거래되고 있는 쌀 선물계약은 2007년 4월 2일에 상장된 White Rice 5% Both Options('BWR5')이다. 쌀 선물계약의 명칭에 'Both Options'라는 용어가 붙은 이유는 선물계약의 매수자와 매도자가 모두 실물인수도 의사를 표명할 수 있기 때문이다. 태국농산물선물거래소(AFET)에서 실물인수도를 원하는 매수자와 매도자는 모두 최종거래일(LTD) 다음

- 날 오전 8시 30분에서 12시 사이에 거래소에 실물인수도 의사를 제출할 수 있다. 한편, 미국 등 많은 나라의 선물거래소에서는 선물계약의 매도자가 실물인도 의사를 표명함으로써(즉, seller's option) 실물인수도가 시작된다.
- 태국농산물선물거래소(AFET)의 쌀 선물계약은 계약단위의 크기, 결제월, 실물 인수도장소 등이 변경되면서 현물시장 참여자들의 요구를 보다 충족시킬 수 있도록 바뀌고 있으나, 아직까지 거래량은 극히 미미한 수준이다. 뿐만 아니라 태국의 선물시장은 아직까지 외국인에게 거래가 개방되어 있지 않을 뿐만 아니라 지역통화인 바트화(THB)로 거래됨으로써 환율변동에 따른 또 하나의 위험을 내포하고 있다.

부표 9. 태국농산물선물거래소(AFET) 쌀 선물계약의 변천과정

계약명	Symbol	거래기간	주요 특징
White Rice 5% Broken	WR5	2004/08/26 ~2005/12/8	· 계약단위 : 15 m/t · 결제월 : 1, 3, 5, 7, 9, 11월(홀수월) · 인수도장소 : 방콕내 거래소 지정 창고
White Rice 5% Broken-Mini	WR5-M	2005/08/08 ~2006/11/30	· 계약단위 : 5 m/t(mini-sized contract) · 결제월 : 최근 연속 6개월 · 인수도장소 : 방콕으로부터 반경 100km 이 내에 위치한 매수자 지정 창고 · Tick size : 0.02 THB/kg
White Rice 5%	WR5P	2006/12/01 ~2007/06/07	· 계약단위 : 15 m/t · 결제월 : 최근 연속 12개월 · Tick size : 0.01 THB/kg · 인수도장소 : Bangkok, Ayutthaya, Nakhon Pathom, Nonthaburi, Samut Sakhon, Samut Prakan, Pathum Thani, Nakhon Nayok, Chac hoengsao 주(州)에 위치한 매수자 지정 창고
White Rice 5% Both Options	BWR5	2007/04/02 ~ 현재	· 매수자와 매도자 모두 실물 인수도 의사 표명 가능(both options)

3) AFET 쌀 선물계약의 증거금

- 태국농산물선물거래소(AFET) 쌀 선물계약의 증거금은 <부표 10>과 같다.

부표 10. 태국농산물선물거래소(AFET) 쌀 선물계약의 증거금

단위 : THB/계약

품 목	개시증거금(Initial Margin)	유지증거금(Maintenance Margin)
백미(BWR5)	19,000	14,000
향미(BHMR)	22,000	16,500

주: 위의 증거금은 2010년 6월 기준임.

4) AFET 쌀 선물계약의 거래량 및 미결제약정

- <부표 11>은 태국농산물선물거래소(AFET)에서 거래되는 쌀 선물계약의 연간 거래량 및 미결제약정수를 나타내고 있다. 2009년 백미(BWR5) 선물 계약의 거래량은 65,032계약(일평균거래량 263계약)이고, 연말 미결제약정수는 419계약이다. 한편 향미(BHMR) 선물계약의 거래량은 50,114계약(일평균거래량 203계약)이고, 연말 미결제약정수는 22계약이다. 이러한 수치는 태국농산물선물거래소(AFET)의 쌀 선물계약이 시장참여자의 부족으로 유동성이 매우 낮으며, 아직 제대로 정착되지 못한 시장이라는 것을 보여주고 있다.

부표 11. 태국농산물선물거래소(AFET) 쌀 선물계약의 거래량 및 미결제약정

단위 : 계약

년도	거래량		미결제약정	
	백미(BWR5)	향미(BHMR)	백미(BWR5)	향미(BHMR)
2007	18,941 (109)	-	1,620	-
2008	36,759 (149)	33 (0)	123	0
2009	65,032 (263)	50,114 (203)	419	22

주: 1) 2007년의 연간 거래량은 2007년 4월 2일부터의 12월 마지막 거래일까지의 거래량을 합산한 것이다.

2) 괄호안의 숫자는 일평균 거래량(average daily volume)으로 연간 거래량(annual trading volume)을 거래일수로 나누어 구한 값이다.

3) 미결제약정(open interest; 미청산잔고)은 12월말을 기준으로 한 것이다.

부록 2

쌀가공업체의 가공용 쌀 구매량 조사표

사업체명		대표자명	
소재지			

일반 현황

1. 업체대표를 포함한 작업 인원은 모두 몇 명입니까? ()명
2. 제조장을 포함한 영업소 면적은 몇 평입니까? ()평
3. 떡 이외 고춧가루, 기름 등 다른 제품도 가공합니까? (가공 품목명: _____)

매출 현황

4. 2010년도 총 매출액은 얼마입니까? ()만원
5. 총 매출액 중 떡류가 매출에서 차지하는 비중은 얼마입니까? ()%
6. 다른 업체로부터 떡류를 구입 또는 받아서 판매한 매출액은 얼마입니까? ()만원
7. 떡 이외 다른 제품의 생산·판매해서 받은 수입액은 얼마나 됩니까? ()만원
8. 쌀 이외에 구입하는 품목은 어떤 것이 있습니까? ① _____ ② _____ ③ _____
9. 주요 판매처는 어디입니까? ① _____ ② _____ ③ _____

가공용 쌀 구매량

구분		쌀 구매량 (kg)	주요 구입처
자가 구매 사용	국산 쌀		
	수입 쌀		
	쌀가루		
입가공량			
계			

참고문헌

- 김태훈 · 이민형. 2005. “쌀선물 거래의 의의와 타당성 분석”, 「농업경영 · 정책연구」 32(3).
- 김정호 외. 2006. 「WTO 체제하의 쌀산업 정책의 평가와 과제」. 한국농촌경제연구원.
- 노재선. 2004. “대두 및 옥수수 선물거래 타당성 검토”, 「식품유통연구」 21(2).
- 농림수산식품부. 2009. 「농림수산식품 주요통계」.
- 농림수산식품부. 2009. 「농림수산식품통계연보」.
- 박동규 외. 2006. 「쌀 유통부문의 경쟁력제고 시스템 개발」, 한국농촌경제연구원.
- 서성천 · 김병률. 2007. “할인점의 농산물 구매 특성에 관한 연구”, 「농촌경제」.
- 성명환 외. 2004. 「양곡유통환경 변화에 따른 농협쌀 유통대응 방안 연구」, 한국농촌경제연구원.
- 성명환 · 김소라. 2009. “쌀 가공이용 원료곡 수급의 문제점 및 발전방향”, 「한살희 총서」 제26권.
- 양승룡. 2000. “농업경영환경의 변화와 파생상품의 역할”, 「농업경영 · 정책연구」 제27권 제3호: 133-146.
- 윤병삼. 1996. 「국내 선물거래소 설립과 옥수수선물의 상장 타당성에 관한 연구」. 고려대학교 석사학위논문.
- 이정환. 2008. 「미국판매주식회사 설립 연구」. GS&J 인스티튜트.
- 임성수 · 홍성규 · 양승룡. 2001. “미국산 옥수수의 한국선물거래소 상장 타당성 분석”, 「농업경영 · 정책연구」 28(4).
- 한국선물협회. 2007. 「선물상품의 성공 및 실패 요인」.
- 황의식 · 조용원. 2009. “농업부문 조직화 실태와 활성화 방안”, 「농촌경제」.
- Black, D. G., Success and Failure of Futures Contracts: Theory and Empirical Evidence, Monograph No. 1986-1, Monograph Series in Finance and Economics, Salomon Brothers Center for the Study of Financial Institutions, Graduate School of Business Administration, New York University, 1986.
- Brorsen, B. W., and N. F. Fofana, “Success and Failure of Agricultural Futures Contracts,” Journal of Agribusiness 19(2001): 129-145.
- Carlton, D. W., “Futures Markets: Their Purpose, Their History, Their Growth, Their

- Successes and Failures", *Journal of Futures Markets* 4(1984): 237-271.
- Gray, R. W., "The Relationship Among Three Futures Markets: An Example of the Importance of Speculation", *Food Research Institute Studies* 2(1961): 21-32.
- Gray, R. W., "Price Effects of Lack of a Speculation", *Food Research Institute Studies* , Supplement to Vol. 7(1961).
- Kolb, R. W., *Understanding Futures Markets*, 3rd Ed., New York: Macmillan Publishing Co., 1991.
- Netz, J. S., "The Effects of Futures Markets and Corners on Storage and Spot Price Variability", *American Journal of Agricultural Economics* 77(1995): 182-193.
- Silber, W. L., "Innovation, Competition and New Contract Design in Futures Markets", *Journal of Futures Markets* 1(1981): 123-155.
- Telser, L. G., "Why There Are Organized Futures Markets", *Journal of Law and Economics* 24(1981): 1-22.
- Tomek, W. G., and R. W. Gray, "Temporal Relationships Among Prices on Commodity Futures Markets: Their Allocative and Stabilizing Roles", *American Journal of Agricultural Economics* 52(1970): 372-380.
- Working, H., "Futures Trading and Hedging", *American Economic Review* 43(1953): 314-343.
- Working, H., "Whose Markets? Evidence on Some Respects of Futures Trading", *Journal of Marketing* 19(1954): 1-11.

관련

연구보고

쌀산업 중장기 발전 방안 : 쌀 유통구조 개편방안을 중심으로

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
02-3299-4000 <http://www.한국농촌경제연구원.re.kr>
인 쇄 ㅇㅇ인쇄사
02-739-3941~5 <http://www.>

-
- 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
 - 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
-