제 20 장

국제 곡물시장과 수입방식 개선방안

이대섭* · 송주호** · 김정승***

목 차

1. 국제곡물 수급 및 교역 동향
   1.1 옥수수
   1.2 대두
   1.3 밀
2. 국제 곡물시장 물류체계: 미국을 중심으로
   2.1. 물류체계
   2.2. 곡물메이저와 물류체계
3. 국제 곡물가격 결정요인
   3.1. 선물가격
   3.2. 베이시스
   3.3. 최종가격 결정과정
4. 우리나라 곡물수입 방식
   4.1. 곡물수입 현황
   4.2. 수입방식
5. 곡물 수입방식 개선방안

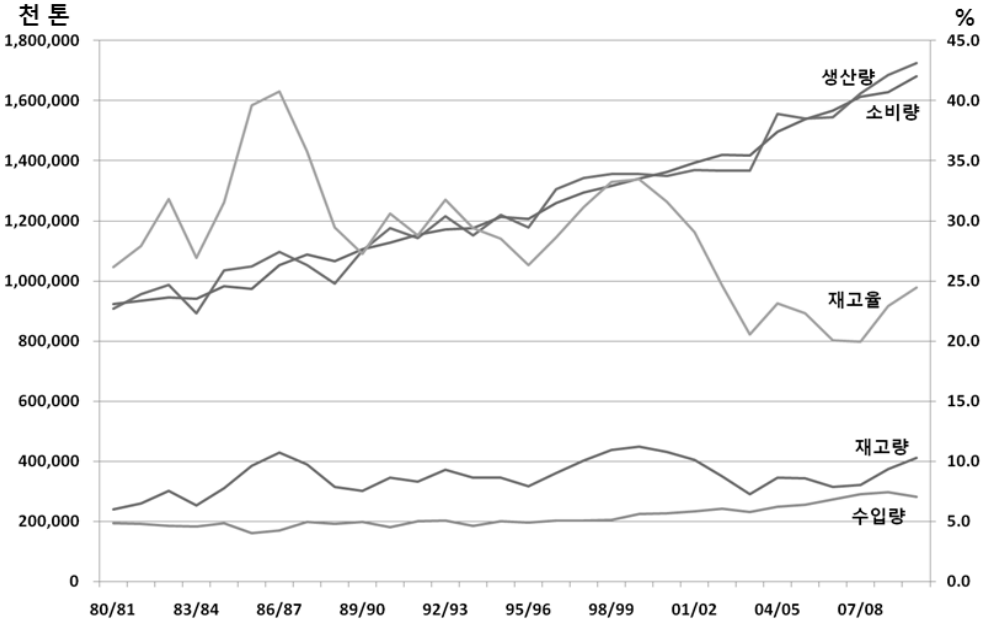
* 한국농촌경제연구원 부연구위원. ldaeseob@krei.re.kr
** 한국농촌경제연구원 연구위원. jhsong@krei.re.kr
*** 한국농촌경제연구원 연구원. jskim@krei.re.kr

1 국제곡물 수급 및 교역 동향

○ 국제 곡물[1]시장의 특징은 미국, 호주, 브라질, 아르헨티나 등 일부 국가에 의해 수출이 주도되고 있는 반면, 수입은 다수의 국가에 의해 이루어진다는 점이다. 따라서 주요 수출국의 수급 여건 변화에 따라 국제 가격이 변동할 가능성이 높다.

○ 국제 곡물시장에서 생산과 소비는 지속적으로 증가하고 있다. 그중 소비는 큰 변동 없이 꾸준히 증가하는 반면 생산은 연도별 변동이 소비에 비하여 상대적으로 크다. 따라서 국제 곡물가의 등락은 소비보다 생산의 변화에 따라 더 큰 영향을 받는다고 할 수 있다.

그림 20-1. 세계 곡물 수급 추이(1980/81~2009/10)



주: 2009/2010은 전망치
자료: USDA, Foreign Agricultural Service(http://fas.usda.gov/psdonline)

1) 본 연구의 대상 곡물은 옥수수, 대두, 밀로 한정함.

○ 2008/09년 기준으로 곡물 생산량 중 옥수수, 대두, 밀의 생산량 비중은 각각 44.2%, 16.4%, 39.4%이고 전체 수입량에서 차지하는 비중은 각각 27.2%, 25.8%, 47.0%이다. 또한 옥수수, 대두, 밀의 생산량 대비 수입량의 비중은 각각 10.2%, 36.3%, 20.4%며, 상대적으로 옥수수 수입 시장은 국제 시장에서 거래되는 비중이 적은 얇은 시장임을 알 수 있다.

○ 2000년대 들어 지속적으로 감소한 곡물 재고율은 2007/08년 20.0%로 가장 낮은 수준을 기록하였다. 이는 중국, 인도 등 거대인구 국가들의 경제 성장과 그로 인한 소비패턴 변화, 원유가 상승으로 인한 바이오 연료용 곡물 수요 증가 등에 기인한다. 그 후 곡물의 생산량이 소비량보다 많이 늘어나 2008/09년 재고율은 22.9%로 높아진 것으로 추정되었다.

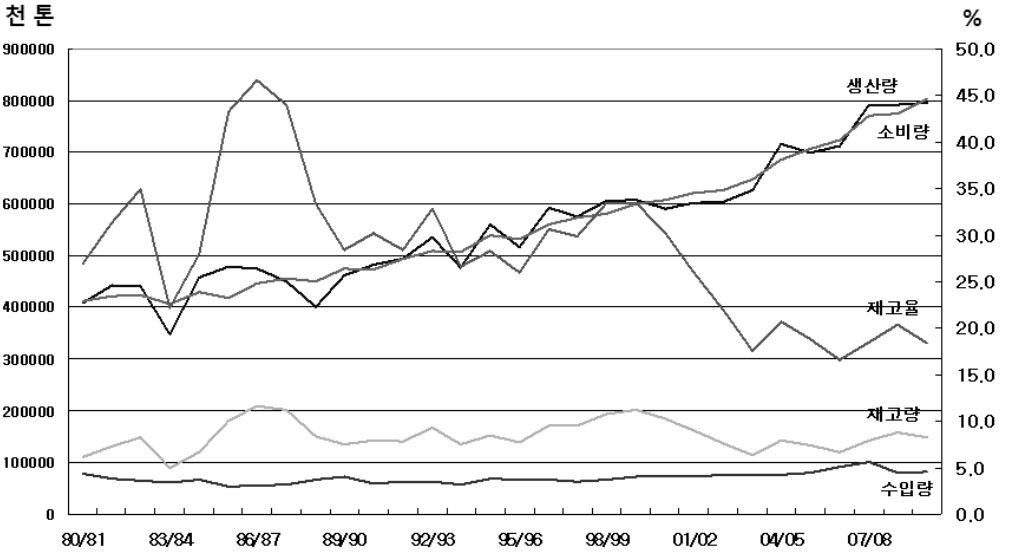
1.1. 옥수수

○ 2008/09년 기준 옥수수는 상위 5개국(미국, 중국, EU-27, 브라질, 멕시코)의 생산량이 세계 생산량의 77.4%를 차지하고 있으며, 특히 미국은 전체 대비 41.5%를 생산하고 있다.

○ 2000/01년 이후의 세계 옥수수 재고율은 급격히 하락하였는데 중국, 인도 등 거대 인구국들의 경제 성장으로 인한 육류 소비 증가, 원유가 상승, 바이오 연료용 수요의 증가, 특히 옥수수를 가장 많이 소비하는 미국(세계 소비량 중 33.4%)의 소비증가(2001년 대비 2008년 28.9% 증가)가 주요 원인으로 판단된다.

○ 세계 옥수수 시장에서 미국의 수출량은 전체 수출량의 58.2%를 차지하고 있고, 미국을 포함한 수출 상위 5개국(미국, 브라질, 아르헨티나, 우크라이나, 남아프리카공화국)은 86.5% 차지하고 있다. 반면 일본의 수입량은 세계 시장의 20.5%를 차지하여 세계에서 옥수수를 가장 많이 수입하는 국가이다. 우리나라는 일본, 멕시코에 이어 세계 3위의 옥수수 수입 국가이며 전체 수입량의 8.9% 차지하고 있다.

그림 20-2. 세계 옥수수 수급 추이(1980/81~2008/2009)



주: 2009/2010은 전망치
자료: USDA, Foreign Agricultural Service(http://fas.usda.gov/psdonline)

○ 향후 세계 옥수수 수출입을 전망해 보면 2018/19년 미국의 수출량이 전체 대비 65.7% 수준까지 증가하고, 중국은 현재 옥수수 수출국이나 2018/19년에는 수입국으로 전환될 것으로 전망하였다. 브라질의 수출량은 2008/09년 12.9%를 점유하고 있으나, 점차 감소하여 2018/19년에는 5.9%까지 감소하는 것으로 전망된다. 그리고 아르헨티나와 우크라이나의 수출량은 2008/09년 각각 12.9%, 5.0% 수준이지만 2018/19년에는 17.1%, 5.7%까지 증가할 것으로 전망되었다.[2)]

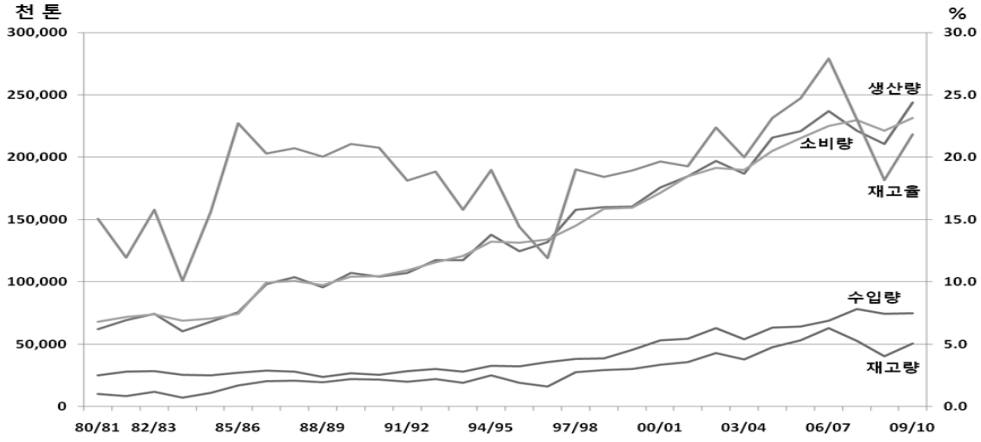
1.2. 대두

○ 대두는 2008/09년 기준 상위 5개국(미국, 브라질, 아르헨티나, 중국, 인도)이 전체 생산량의 92.2%를 차지하고 있고, 특히 미국, 브라질, 아르헨티나 3개국이 80.5%를 차지할 정도로 생산이 일부 국가에 집중되어 있다.

2) 자료: Food and Agricultural Research Institute, University of Missouri-Columbia, 2009 Outlook.

○ 대두의 재고율은 미국, 브라질, 아르헨티나의 생산량 증가에 따라 장기적으로는 증가해 왔다. 하지만 1995/96~1996/97년과 2007/08~2008/09년간 미국, 브라질, 아르헨티나의 생산량 감소로 인하여 급격히 감소하였다.

그림 20-3. 세계 대두 수급 추이(1980/81~2008/09)



주: 2008/2009는 추정치, 2009/2010은 전망치
자료: USDA, Foreign Agricultural Service(http://fas.usda.gov/psdonline/)

○ 세계 대두 수출 시장에서 미국, 브라질, 아르헨티나 3개국의 비중은 약 92%로 편중되어 있어, 이 나라들의 생산 및 재고량에 따라 국제시장의 가격이 급등락할 가능성이 크다. 반면 수입은 중국의 수입량이 약 4,100만 톤(54.1%)으로 세계 1위로 나타났으며, EU-27가 1,300만 톤, 일본이 340만 톤을 수입하여 이 3개국이 전체 수입량 중 약 75.7%를 차지하고 있다.

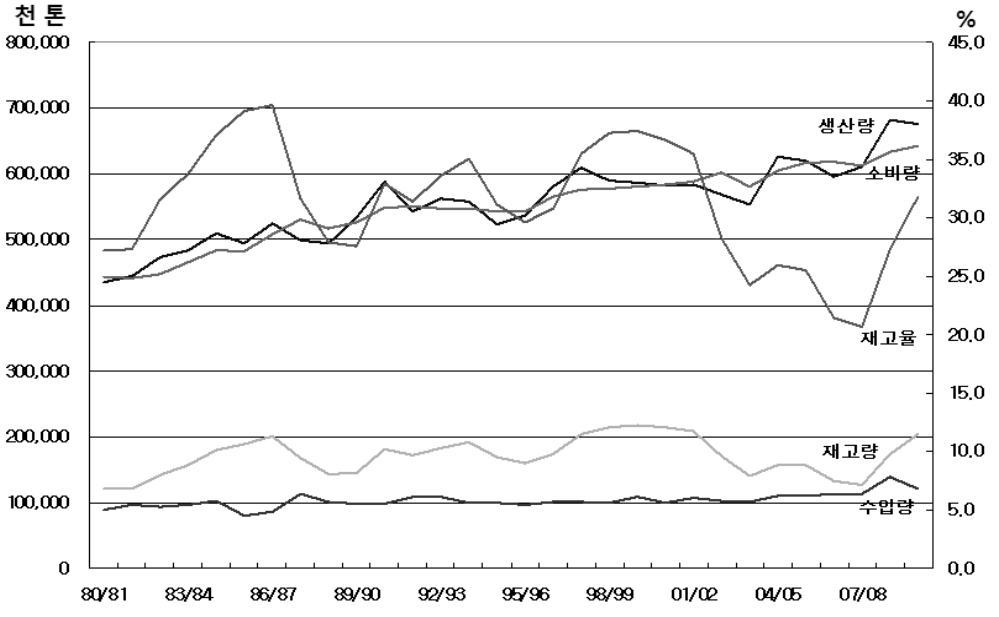
○ 세계 대두 수출량은 2008/09년 7,200만 톤에서 2018/19년 9,600만 톤으로 증가하는 것으로 전망하였다. 특히 미국, 브라질, 아르헨티나, 파라과이 4개국의 수출량은 2008/09～2018/19년간 전체 수출량의 97.9% 이상을 차지할 것으로 전망하였다.

1.3. 밀

○ 2008/09년 세계 밀 생산은 상위 5개국(EU-27, 중국, 인도, 미국, 러시아)이 전체 생산량의 69.5%를 차지하고 있다. 세계 밀 생산량 대비 EU-27은 22.2%, 중국 16.5%, 인도 11.5%, 미국 10.0%, 그리고 러시아가 9.3%를 각각 생산하고 있다. 이외에 캐나다, 우크라이나, 호주도 각각 4.2%, 3.8%, 3.1%를 생산하고 있어 밀의 국가별 생산은 옥수수, 대두에 비하여 상대적으로 고르게 분포되어 있다.

○ 2008/09년 기준 밀 수출 상위 5개국은 미국, EU-27, 캐나다, 러시아, 호주로 세계 수출량의 72.3%를 차지하고 있다. 반면 수입은 상위 5개국(이집트 7.1%, 이란 6.7%, EU-27 5.6%, 브라질 4.6%, 알제리 4.6%)이 28.5%를 차지해 수출에 비해 국별 수입량이 상대적으로 고르게 분포하고 있음을 알 수 있다. 이 중 우리나라의 수입량은 전체 밀 수입 대비 2.4%로서 14번째이며, 일본의 수입량은 3.7%로서 7번째로 많다.

그림 20-4. 세계 밀 수급 추이(1980/81~2009/10)



주: 2009/2010은 전망치
자료: USDA, Foreign Agricultural Service(http://fas.usda.gov/psdonline/)

○ 2018년까지 세계 밀 교역량은 9,900만 톤에서 1억 2,000만 톤까지 증가할 것으로 전망되었다. 가장 큰 비중을 차지하는 미국의 수출은 2008/09년 2,400만 톤에서 2018/19년 2,660만 톤까지 증가할 것으로 전망되며, 캐나다는 2008/09년 1,870만 톤에서 2018/19년 1,550만 톤으로 감소하고, 호주는 2008/09년 129만 톤에서 2018/19년 177만 톤까지 증가할 것으로 전망되었다. 또한 우크라이나, 중국, 러시아, 그리고 아르헨티나의 수출량은 큰 폭의 변동이 없는 것으로 전망되고 있다.

2 국제 곡물시장 물류체계: 미국을 중심으로

2.1. 물류체계

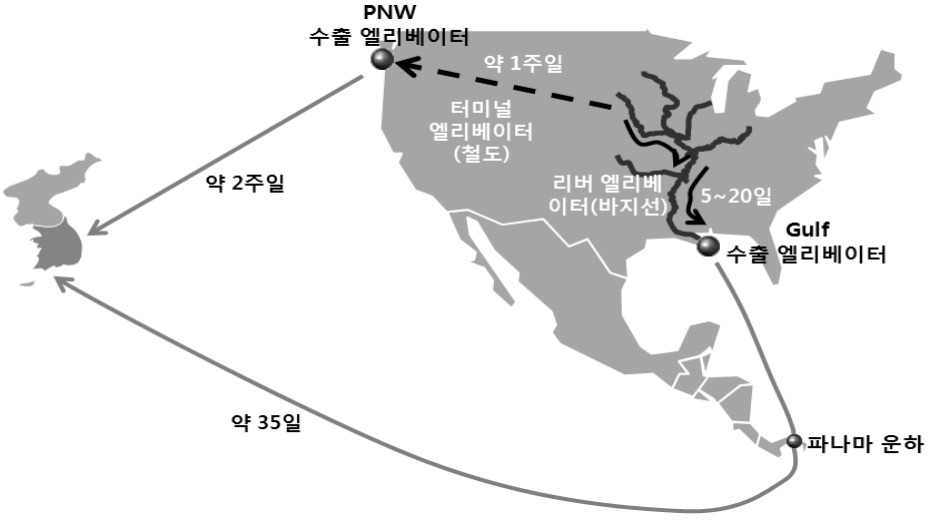
○ 미국은 세계 최대 곡물 생산 및 수출국의 하나로, 국제시장에서는 곡물 수출의 주도적인 영향력을 행사하는 나라이다. 국제시장에서 미국산 곡물이 강력한 경쟁력을 유지하는 요인으로는 생산에 적합한 기후를 가진 광대하고 비옥한 토지와 진보된 생산기술, 시카고 곡물거래소에서의 가격 변동 리스크의 헤지(hedge)시스템, 정비된 수로·육로, 선진화된 항구와 각종 내륙 및 수출항 엘리베이터(elevator)[3] 등으로 이루어진 대규모 물류 인프라를 보유하고 있기 때문이다.

○ 미국의 곡물, 특히 옥수수, 대두의 수출 물류 주요 경로는 생산지인 중북부 대평원지대를 관통하고 있는 미시시피(Mississippi)강과 그 지류인 일리노이(Illinois)강, 그리고 오하이오(Ohio)강이다. 한국으로 가는 옥수수의 대부분은 바지선을 이용해 미시시피강을 따라 뉴올리언스(New Orleans) 항구에서 선박에 선적한 후 파나마 운하를 통과하여 한국에 도착하는 수로 경로로 운송된다.

3) 엘리베이터는 곡물 집하·보관용의 창고이다. 컨트리(Country), 리버(River), 터미널(Terminal), 수출(Export) 등의 종류가 있고 기능 또한 다르다.

○ 구체적으로 생산자는 곡물을 근접한 마을 및 지역단위의 리버 엘리베이터(River elevator: 미시시피강을 따라 만들어진 바지선 선적용 엘리베이터)로 운반한다. 리버 엘리베이터는 이것을 단기간 보관하면서 바지선에 선적한다. 바지선은 5일(Memphis)에서 20일(Minnesota)에 걸쳐 미시시피 강 하류를 따라 뉴올리언스 항에 도착, 수출 엘리베이터 가까이에 계류되어 차례로 하역한다. 그 후 사일로(Silo)에 단기간(통상 며칠 이내) 보관되어 미국 농무성 연방곡물검사국에 의한 수출검사를 거쳐 본선에 선적되며 출항 후, 파나마 운하를 통과하여 약 35일 만에 한국에 도착한다.

그림 20-5. 미국 곡물 수출 물류 흐름(미국 → 한국)



○ 포틀랜드(Portland) 항이 위치한 서해안(West Coast)은 걸프(Gulf)에 버금가는 미국 곡물 수출지역이다. 원래 산지가 가까운 밀의 수출기지로 발달해 왔지만 대두와 옥수수 수출 증가에 따라 아시아의 주요 수입국으로의 운송기간이 짧고 미시시피 수계의 대안으로서도 그 역할이 증대되고 있다.

○ 이 경로는 '생산지 → 철도로 서해안 → 태평양 → 한국'이다. 바지선 대신에 철도를 이용하는 것 외에 수송방법은 걸프 지역과 같다. 서해안~한국 항로는 태평양을 횡단하는 것만으로 간단해서 좋고 파나마운하와 같은 수송의 장애는 존재하지 않는다. 또한 한국까지의 항해일수는 통상 2주일 정도이다.

○ 미시시피강 유역에 건설되어 있는 리버 엘리베이터와 같은 기능을 하는 터미널 엘리베이터(Terminal elevator)는 주요한 철도간선과 지선을 따라 건설되며 통상 유닛트레인(Unit train), 또는 셔틀트레인(Shuttle train)으로 불리는 화차에 곡물을 싣기 위한 시설이다. 1편성은 화차 110～120량으로 되어 있고, 1차량에 약 100톤이 적재 가능하며 약 1주일 만에 중북부에서 서해안까지 수송된다.

2.2. 곡물메이저와 물류체계

○ 곡물거래에 있어 중요한 역할을 하는 것은 생산자와 소비자를 세계적 규모로 연결시키는 대규모 곡물 유통업자들이다. 국제적으로 곡물수출 경쟁력의 우위성은 기업의 선적능력이 중요한 지표가 된다. 북미 지역 항구에서 수출 엘리베이터의 선적능력은 2008년 기준 카길과 ADM이 각각 13.7%씩 27.4%를 점유하고 있다.

○ 4대 메이저 [카길(Cargill), 에이디엠(ADM), 벙기(Bunge), 루이스드레피스(Louis Dreyfus, LDC)] 소유의 엘리베이터가 설치된 항구수는 23개로 전체 항구수의 40%를 차지하고 있다. 설치된 엘리베이터의 곡물 저장능력과 선적능력은 각각 370만 톤(약 45%)과 시간당 5.4만 톤(약 46%)을 차지하고 있다. 이 중 카길의 처리능력이 가장 높게 나타났고 다음으로 ADM, LDC, 그리고 벙기순이다.

○ 카길은 8개 항구에 수출입 곡물 엘리베이터를 보유하고 있으며 저장 및 선적 능력은 각각 20%와 17% 수준이다. ADM도 마찬가지로 8개 항구에 엘리베이터를 보유하고 있으며 저장 및 선적 능력은 각각 12%와 13.5% 정도이다. 일본 전농(Zen-Noh)이 소유한 루이지애나주 소재 수출입 곡물 엘리베이터는 11만 톤 규모이며 선적능력은 시간당 약 3,300톤이다.

표 20-1. 미국·캐나다의 곡물 수출 엘리베이터 현황

단위: MT, %

관리회사		소재 항구수		저장능력		선적능력	
			비중		비중		비중
4대 메이져	카길	8	13.79	1,609,228	19.62	20,304	17.17
	ADM	8	13.79	989,830	12.07	15,967	13.50
	LDC	5	8.62	707,603	8.63	10,348	8.75
	벙기	2	3.45	386,460	4.71	7,185	6.08
	소계	23	39.66	3,693,121	45.04	53,804	45.50
젠노		1	1.72	108,862	1.33	3,266	2.76
기타		34	58.62	4,398,147	53.63	61,194	51.74
계		57	100.00	8,200,130	100.00	118,264	100.00

자료: USDA-GIPSA, Directory of Export Elevators at Export Port Locations including Facility Data, 2009.

○ 수출을 위한 리버 및 터미널 엘리베이터 수에 대해서도 선적 및 저장능력과 비슷한 결과가 도출되었다. 미시시피수계의 리버엘리베이터 보유비중은 1994년에 카길 6.5%, ADM 9%, 벙기 18.9%와 일본자본(젠노, 이토츄)인 시지비(Consolidated Grain & Barge, CGB)는 10.4%였으나 2006년에는 각각 18.4%, 15.5%, 15.5%, 16.7%로 카길과 ADM, CGB의 점유율이 증가한 것으로 나타났다.

○ 벙기의 전체적인 비중은 높지만 세인트루이스(Saint Louis) 남부 여러 주에 치우쳐 있고, 반면 주요 곡물생산 주인 아이오와, 일리노이, 네브라스카, 미네소타, 그리고 사우스다코타를 중심으로는 카길, ADM, CGB 3사가 주요 엘리베이터를 보유하고 있다.

○ 철도수송과 밀접한 관계가 있는 터미널 엘리베이터도 카길과 ADM의 점유율은 타사를 능가하고 있다. 소유 터미널수의 비중은 1994~2006년 사이에 카길은 3.7%에서 10.8%로, ADM은 18.3%에서 23.3%로 확대되었다.

표 20-2. 미시시피수계 리버 및 터미널 엘리베이터 수

단위: 개소, %

구분	엘리베이터 수		비중	
	1994	2006	1994	2006
리버 엘리베이터				
카길	13	32	6.5	18.4
ADM	18	27	9.0	15.5
벙기	38	27	18.9	15.5
LDC	7	2	3.5	1.1
콘티넨탈	17	-	8.5	-
CGB	21	29	10.4	16.7
기타	87	57	43.3	32.8
계	201	174	100.0	100.0
터미널 엘리베이터				
카길	10	30	3.7	10.8
ADM	49	65	18.3	23.3
기타	209	184	78.0	65.9
계	268	279	100.0	100.0

자료: "Milling & Mills Annual" by Sosland Publishing.Company,1994, 2006.

○ 곡물메이저 중 카길은 현재 사기업으로는 가장 규모가 큰 회사로 성장하였으며, 2008년 39억 5천만 달러(약 4조 7,000억원)의 순수익이 발생한 것으로 발표하였다. 하지만 거대한 기업규모에도 불구하고 일반인에게 주식을 공모하지 않으며 재무제표를 공개할 의무는 법적으로 지니지 않는다. 반면 벙기는 2001년 뉴욕 주식시장에 일부의 주식을 공개상장하면서 가족경영회사에서 공개주식회사로 일부 전환하였지만 대부분의 주식을 가족이 관련된 투자회사에서 보유하고 있어 사실상 가족 경영체제라 할 수 있다.

○ 다국적 곡물메이저들은 다음과 같은 세 가지의 공통적인 특징을 가지고 있다. 1) 이들은 농지 등의 생산수단에 집착하지 않고 유통과정을 점유함으로써 국제곡물시장에 막대한 영향력을 행사하고 있다. 2) 곡물거래가 신용을 필요로 하기 때문에 거액의 거래에는 신용과 비밀보장이 중요하다는 인식에서 가족체제의 경영방식을 채택하고 있으며 이러한 경영방식을 현재

까지 유지하고 있다. 3) 4대 곡물메이저들은 스위스에 현지법인을 설립하고 곡물거래에 따른 자금결제를 대부분 동 법인을 통해 처리하고 있는데, 이는 스위스의 경우 법인세율이 매우 낮고, 외환거래가 자유로울 뿐 아니라 비밀계좌의 보유가 가능하여 곡물거래에 적합하기 때문이다.

○ 최근 곡물메이저들은 국제시장에서의 영향력을 한층 강화하고 있으며, 특히 농업생명공학 기업들과 합작관계를 추진, 유전자 변형 농산물까지 역량을 증대시키고 있는 실정이다. 따라서 곡물생산의 기초인 종자에서부터 사료, 식용유지, 식품, 에탄올 생산 등으로 사업영역 및 범위를 넓히고 있다. 특히 과거부터 지속적인 투자 확대를 통한 곡물의 생산, 가공, 포장, 운송 및 판매망을 일괄시스템으로 구축하는 것은 물론 관련 곡물메이저와 합작투자 등으로 협력관계를 강화하여 국제 곡물시장에서의 역할을 증대시키고 있는 실정이다.

3 국제 곡물가격 결정요인

○ 국제 곡물가격은 시카고상품거래소(CBOT) 선물가격의 변화와 제반 유통비용을 포함한 베이시스(Basis)[4] 변화에 직접적인 영향을 받는다. 베이시스는 국내 운송비 및 기타 비용과 연관된다. 따라서 국제 곡물가격은 선물가격과 베이시스에 의해 결정된다고 할 수 있다.

3.1. 선물가격

○ 현재 CBOT의 주된 역할은 ① 가격변동리스크의 헤지(hedge), ② 국제시장

4) 베이시스(Basis)란 유통비용을 구성하는 수송비, 반출입비, 보관료, 금리, 보험료 등을 합산한 비용을 말한다.

기준가격 형성, ③ 투기매매에 의한 이익발생기회의 제공 등이다(금융투자협회, 2009). CBOT 자체는 거래의 장소 및 체계의 제공자이며 곡물 가격 형성의 구체적 과정에는 개입하지 못한다.

○ 선물시장에는 전 세계의 현물거래 담당자인 헤저(Hedger: 생산자, 중개업자, 수출자, 수입자, 최종수요자)[5]와 스페큘레이터(Speculator: 투기목적의 투자자)[6]가 참여한다.

○ 헤저는 보유하고 있는 현물의 판매 또는 매입의 계약과 반대의 매매를 해서 곡물의 거래에 잠재해 있는 미래의 가격변동 리스크를 헤지(hedge)하여 수익의 안정화를 도모한다. 다시 말하면 미래의 가치 변동에 의한 이익 획득 기회를 포기하는 동시에 손실도 회피하는 것이다.

○ 스페큘레이터는 헤저의 리스크를 떠맡아 가격변동의 차익금을 노려 투기적 매매로 이익을 도모한다. 이렇게 해서 다수의 시장참가자에 의한 선물거래를 통해 선물시장가격은 형성되며, 또한 시카고 선물 가격이 국제적으로 통용되는 선물거래의 지표로 고려되어 왔다.

○ 옥수수의 경우 2009년 12월 CBOT의 선물가격은 톤당 156달러로 전월에 비해 1.4% 상승하였다. 옥수수 가격은 국제가격 급등기인 2006년 하반기 이후 2008년 6월 $276/톤까지 상승하였지만 이후 다시 하락세로 전환되었다.

○ 대두 역시 옥수수, 밀과 마찬가지로 2006년 후반부터 가격이 상승하여 2008년 6, 7월에는 $553/톤으로 역사상 최고를 기록한 후 지속적으로 하락하다가 2009년 1월부터 다시 상승하기 시작하였다. 2009년 12월 CBOT의 선물가격은 $379/톤으로 최고가 대비 31.5% 하락한 수준이다.

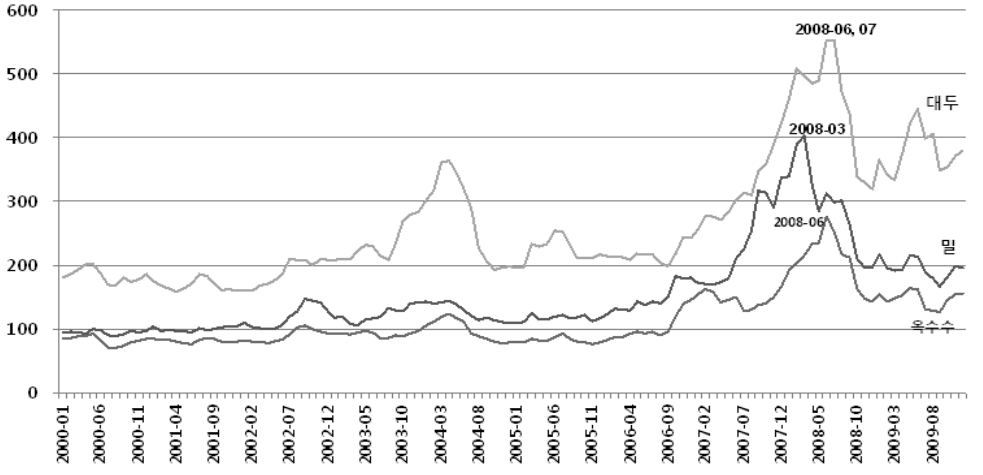
---

5) 보유하는 금융·증권·상품자산 등의 가격변동리스크의 회피수단으로서 선물거래나 옵션거래 등의 파생상품을 사용해서 헤지(hedge)거래를 하는 사람

6) 금융·증권·상품거래 시장 등에서 리스크를 각오하고 주로 단기적인 매매행동에 의해 리스크·헤지(hedge)없이 이익을 획득하려고 하는 거래참가자

그림 20-6. 선물가격 추이(2000. 1~2009. 12)

단위: USD/톤



주: 밀은 Kansas Chicago Hard Red Winter(HRW) Wheat 2등급, 옥수수는 Chicago Yellow Corn 2등급, 콩은 Chicago 1등급 기준

자료: CBOT

○ 2009년 12월 기준 CBOT의 밀 선물가격은 $196/톤으로 1986년 1월 이후 최고를 기록하였던 2008년 3월($403/톤) 대비 51.4% 하락한 수준이다. 또한 전년 동월 가격($143/톤)에 비해서는 8.7% 상승하였다. 국제 밀 가격은 2008년 3월 이후 하락 추세를 나타내고 있지만 2009년 1월 이후 상승과 하락을 반복하고 있다.

3.2. 베이시스

○ 시카고 선물시장의 옥수수 거래 월[7]은 3, 5, 7, 9, 12월 5회이고, 지정 거래 장소는 미시시피수계의 일부인 일리노이강 북부지역의 리버 엘리베이터이다. 그러나 실제의 현물거래는 시기를 가리지 않고 전 세계에서 이루어진다. 따라서 어떤 지역의 현물가격과 시카고 선물가격과의 사이에는 시간차, 거리차, 그리고 지역별 수급상황의 차이가 발생한다. 이 차이를 베이시스(basis)라고 부른다.

7) 선물거래에서 매매 약정을 최종적으로 결제하는 달

○ 베이시스는 항상 현물가격과 선물가격의 차로서 나타내며, 로컬 베이시스(산지), FOB 베이시스(수출항)와 C&F 베이시스(CFR, 수입항)로 구분된다.[8] 이 중 로컬 베이시스는 다른 베이시스 거래의 기초가 되는 가격이다.

○ 베이시스의 출발점은 항상 시카고 선물가격이다. 현물을 시카고선물의 인도 장소까지 수송하는 비용은 가격을 하락시키는 요인이 되어 베이시스로서는 마이너스의 값이 된다. 한편 시카고선물의 인도 장소에서 수요지까지 수송하는 비용은 가격을 상승시키는 요인이 되어 베이시스로서는 플러스의 값이 된다. 따라서 베이시스는 항상 현물가격과 선물가격의 차로서 나타낸다.

3.3. 최종가격 결정과정

○ 곡물의 최종가격 결정과정은 생산자가 엘리베이터에 곡물을 판매하고 엘리베이터가 즉석에서 시카고 선물시장에서 헤지(hedge)거래를 했을 때 발생한 로컬 베이시스로부터 시작된다. 이후의 로컬 베이시스에 수송·보관료와 마진을 추가하여 베이시스 매매계약이 이루어진다. 예를 들면 리버 엘리베이터는 바지선·핸들링·보관료와 마진을 추가하여 뉴올리언스항에 있는 수출 엘리베이터에 CIFNOLA[9] 베이시스로 판매한다. 수출 엘리베이터 또한 핸들링·보관료와 마진을 추가한 FOB 베이시스, 혹은 FOB 베이시스에 해상운임을 추가한 C&F 베이시스로 수입업자에게 판매한다.

○ 로컬 베이시스 이외의 베이시스 거래는 최종적으로 특정 시기의 시카고 선물가격을 이용해서 최종확정가격으로 변환된다. 최종실수요자가 가격 실행 지시(Pricing order)를 내고, 베이시스 거래에 관계된 당사자 모두에

8) FOB 베이시스는 수출항까지의 운송 및 부대비용을 나타내며, C&F 베이시스는 수입국의 수입항까지의 운송 및 부대비용을 나타낸다.
9) CIFNOLA는 루이지애나주(LA) 뉴올리언스(NO)항의 CIF가격을 의미한다.

게 거래의 순서를 거슬러 올라가 신속하게 전달되어 시카고 선물시장에 헤지(hedge)팔기를 하고 있었던 거래당사자(통상은 리버·터미널 엘리베이터)는 그것을 즉각 다시 매입하여 차액금 결제를 한다. 다시 매입한 시카고 선물가격에 각 단계에서 미리 계약되어 있는 베이시스를 더해 최종 가격이 결정된다.

○ C&F 베이시스의 대부분을 차지하는 유통비용에 큰 영향을 미치는 것은 해상운임이다. 2001～2006년의 기간 중 걸프에서는 146.9%, 미국 서해안에서는 181.5% 급등하였다. 또한 해상운임은 변동이 심하다는 특징도 보이고 있다.

○ 아울러 미국의 국내 바지선운임과 철도운임의 상승도 유통비 상승의 주요 요인 중 하나이다. 2005년 가을 허리케인 카트리나(2005년 가을 미 남부를 강타한 태풍)의 영향으로 폭등한 후, 2004년보다 더 높은 수준으로 상승하여 현재까지 비슷한 운임을 유지하고 있다.

4 우리나라 곡물수입 방식

4.1. 곡물수입 현황

○ 우리나라는 순수 곡물 수입국으로 옥수수, 대두, 밀의 수입량은 연도별로 차이는 있으나 1,300만 톤에서 1,470만 톤 정도를 수입하고 있다. 특히 2002년과 2003년에는 1,400만 톤 이상을 수입하였다.

○ 쌀을 포함한 곡물 자급률은 2008년 기준으로 26.2%이나 옥수수, 대두, 밀의 자급율은 각각 0.90%, 7.13%, 0.35%로 매우 낮은 수준이다. 2008년 옥수수, 대두, 밀의 수입량은 각각 900만 톤, 130만 톤, 270만 톤에 달하며, 이들 품목은 수입량이 전체 공급량의 대부분을 차지한다. 따라서 우리나

라는 쌀을 제외한 주요 사료 및 식용 곡물의 수입 의존도가 매우 높으며, 특히 밀과 옥수수는 거의 100%에 가깝다 해도 과언이 아니다.

표 20-3. 우리나라의 곡물 수입량

단위: 톤

연도	옥수수	대두	밀	계
1998	7,119,187	1,413,420	4,696,157	13,228,764
1999	8,126,495	1,443,814	4,189,562	13,759,871
2000	8,728,800	1,496,421	3,329,969	13,555,190
2001	8,505,048	1,365,302	3,629,703	13,500,053
2002	9,130,007	1,503,041	3,863,203	14,496,251
2003	8,799,927	1,535,254	3,769,040	14,104,221
2004	8,386,568	1,297,183	3,381,875	13,065,626
2005	8,552,097	1,348,403	3,671,708	13,572,208
2006	8,686,331	1,147,660	3,558,902	13,392,893
2007	8,597,840	1,210,559	3,251,013	13,059,412
2008	9,039,014	1,346,879	2,742,798	13,128,691

자료: 농수산물유통공사. 2009.

○ 옥수수의 경우 1992~2008년간 50개국으로부터 약 1억 4,000만 톤을 수입하였고, 그중 미국, 중국, 브라질, 아르헨티나로부터의 수입량은 전체의 98.6%를 차지한다. 특히 미국은 우리나라 전체 수입량의 49.1%를 차지하고 있으며, 그 다음으로는 중국이 41.6%를 차지하고 있다.

○ 하지만 2000년 이후 남미의 브라질과 아르헨티나로부터 수입량이 증가하여 2000~2008년간 우리나라 전체 옥수수 수입량의 11.9%(1992~1999년간 2.6%)를 차지하였다. 2001년에는 브라질에서 133만 톤, 아르헨티나에서 96만 톤이 수입되어 전체 수입량의 26.8%를 차지하기도 하였다.

○ 향후 미국으로부터의 수입량은 현재의 수준을 유지하거나 증가할 것으로 전망되며, 중국은 옥수수 순수입국으로 전환될 것으로 예상되어 중국으로부터의 수입은 감소할 것으로 판단된다. 반면 아르헨티나가 세계 옥수수 시장에서 차지하는 비중이 커져 우리나라 수입시장에서 중국이 차지하고 있던 비중을 어느 정도 대체할 것으로 전망된다.

○ 대두의 경우 우리나라는 1992~2008년간 총 35개국에서 약 2,300만 톤의 대두를 수입하였다. 그중 미국, 브라질, 중국으로부터 전체 수입량의 99.2%를 수입하여 지역 편중도가 상대적으로 높음을 알 수 있다. 하지만 현재 중국은 세계 총 수입량 중 약 50%를 차지하고 있고 앞으로도 수입량이 점차 증가할 전망이어서, 우리나라도 중국으로부터의 수입은 별로 없을 전망이다.

○ 동 기간 미국으로부터 수입한 대두는 총 1,820만 톤으로 전체 수입량의 78.4%를 차지하였으며, 그 다음으로 브라질산 대두가 16.5%를 점유하였다. 특히 브라질로부터 수입된 대두는 2001년부터 증가하여 2006년에는 미국산보다 많았다.

○ 향후 국제 대두 시장에서 미국이 차지하는 비중은 감소하고 브라질이 차지하는 비중이 증가할 것으로 전망되며, 마찬가지로 우리나라의 대두 수입은 미국으로부터 수입이 감소하고 브라질 등 남미로부터의 수입이 증가할 것으로 전망된다.

○ 우리나라는 1992~2008년간 밀을 64개 국가로부터 약 6,000만 톤을 수입하였으며, 그중 미국, 호주, 캐나다, 우크라이나, 중국으로부터 93.2%를 수입하였다. 우리나라 밀 수입 시장에서 상위 5개국은 최저 77.0%, 최대 99.7%를 차지하였다. 특히 미국으로부터의 밀 수입 비중은 전체 수입량의 37.1%를 차지하였고, 호주는 25.3%, 그리고 캐나다는 17.5%를 차지하였다.

○ 향후 우리나라는 신흥 밀수출국인 러시아와 아르헨티나로부터의 수입은 크게 증가하지는 않을 것으로 전망되며, 이상기후 등의 요인이 없다면 우리나라의 밀 수입선은 우크라이나를 포함하여 미국과 호주가 많은 비중을 차지할 것으로 예상된다.

4.2. 수입방식

○ 곡물의 국제가격은 현물의 기준인 선물가격과 운송 및 기타 비용을 포함한 베이시스의 합으로 구성되는데, 선물가격과 베이시스를 합해 수입가격을 한꺼번에 확정하는 것을 플랫(Flat) 거래라고 하며, 선물가격과 베이시스를 별도로 확정하는 것을 베이시스 거래라고 한다.

○ 베이시스를 구성하는 요소는 크게 3가지이다. 첫째는 보유비용, 둘째는 국내 운송비용, 셋째는 해당지역의 수급상황이다. 베이시스는 현물가격과 선물가격 간의 상대적인 변동을 반영하므로 현물 및 선물가격에 영향을 미치는 요인들이 변함에 따라 함께 변동한다. 베이시스 변동의 중요한 특징 중 하나는 현물가격이나 선물가격 수준의 절대적인 변동에 비하여 훨씬 더 안정적이고 예측 가능할 뿐만 아니라 일정한 계절적 변동패턴을 지닌다는 점이다. 선물계약의 만기시점에는 선물가격과 현물가격이 서로 수렴하게 되므로 베이시스는 수송비에 의한 차이만을 반영하게 된다.

○ 우리나라의 곡물수입은 대부분 플랫 거래를 이용하는데, 그 이유는 선물이나 베이시스 거래에 관한 정보와 전문가가 부족하고, 또 단기간의 성과에 집착하기 때문이다. 베이시스거래는 곡물가격의 변동추이를 보아가며 선물을 매입함으로써 가격변동에 효율적으로 대처할 수 있을 뿐만 아니라 베이시스 자료를 분석하여 현물거래에 이용한다면 플랫 거래보다 더 경제적일 수 있다. 그러나 매일 곡물거래가격의 동향을 살펴야 하며 시장분석 능력을 갖춘 전문인력이 필요하다.

○ 우리나라에서는 1997년 IMF 외환위기 이전까지는 FOB와 C&F를 병행 구매하였으나 IMF 사태로 대형 선박회사들이 도산함에 따라 밀 이외의 곡물은 대부분 C&F 조건으로 구매방식이 전환되었다. 이러한 구매방식의 전환은 가격 경쟁력 측면에서 공급업체와 선박회사 간의 전략적 제휴를 통한 C&F 제시가격이 구매자가 FOB가격에 별도로 운임을 포함하는 도입가격보다 저렴할 것이라는 가설에 근거한 것이다.

○ WTO에 제출된 우리나라 이행계획서(C/S: Country Schedule)상에 시장접근물량(TRQ: Tariff Rate Quota)이 설정된 품목에 대해서는 TRQ 물량한도내에서 쿼터내(in-quota) 세율로 수입하려면 농림수산식품부장관의 추천을 받도록 하고 있다. 아울러 관세화가 유예된 미곡 등에 대해서는 WTO 이행계획서상의 시장접근물량을 수입하고자 하는 자는 농림수산식품부장관의 허가를 받도록 하고 있다(「양곡관리법」 제12조).

표 20-4. 옥수수와 대두의 시장접근물량 및 증량 실적

단위: 톤

구분		옥수수 (종자용 이외: 사료용, 팝콘, 가공용)	대두	
			사료용 (탈지)	기타(가공용)
2006	시장접근물량	6,102,100	846,365	185,787
	증량	4,195,247	567,635	98,310
	소계(A+B)	10,297,347	1,414,000	284,097
2007	시장접근물량	6,102,100	846,365	185,787
	증량	4,175,629	353,635	62,000
	소계(A+B)	10,277,729	1,200,000	247,787
2008	시장접근물량	6,102,100	846,365	185,787
	증량	6,563,900	568,600	109,200
	소계(A+B)	12,666,000	1,405,965	294,987
2009	시장접근물량	6,102,100	846,365	185,787
	증량	5,055,963	368,600	96,200
	소계(A+B)	11,158,063	1,214,965	281,987

○ 우리나라의 경우, 옥수수와 대두 등 주요 곡물의 경우에는 관세가 매우 높게 설정되었기 때문에 높은 관세를 납부하고 수입되어 들어오는 물량은 별로 없으며, 대부분의 수요자들이 낮은 관세를 적용받는 TRQ물량으로 수입을 요청하고 있다.

○ 곡물 중 TRQ를 운용하는 품목은 옥수수, 대두, 보리, 전분류, 녹두·팥, 메밀, 매니옥 등이 있다. 옥수수와 대두의 경우 최종소비재 가격에 미치는 영향을 고려하여 수요자가 요청하는 대로 매년 TRQ 물량이 증량되고 있어 사실상 TRQ물량 한도의 의미는 별로 없는 실정이다.

○ 사료 원료용 옥수수를 구입하는 형태는 크게 2가지로 나눌 수 있는데, 사료회사가 회원사로 되어 있는 사료협회를 통한 공동구매와 농협사료의 단독구매가 있다. 곡물 운송은 주로 벌크선으로 운송되며 벌크선 용량이 대개 5만 5천 톤급 내외이기 때문에 중소규모 사료회사들은 단독으로 구매하기 어렵다. 한편 국내 항구의 사이로 저장시설도 부족하고 사료회사의 곡물 저장능력에도 여유가 없어 보통 1개월 정도 사용할 원료곡을 매월 수입하는 실정이다.

○ 사료협회의 옥수수 수입은 주로 C&F 플랫구매로 이루어진다. 하지만 농협사료는 베이시스 거래비중이 점차 늘어나고 있는데, 2007년 농협사료 전체 수입물량의 26%, 2008년 47%, 2009년 9월말 기준으로는 50%가 베이시스 거래로 수입되었다. 입찰은 C&F와 FOB 두 가지 방식을 다 활용한다. 이는 국제 해상운임의 추이를 지켜보며 경우에 따라 FOB, C&F를 취사선택하여 원가를 절약하기 위한 방법으로 사용하는데 거의 C&F로 계약이 이루어진다. 입찰방식은 주로 공개입찰에 의한 저가낙찰로 이루어진다.

○ 대두 채유회사는 당초 CJ제일제당, 사조해표(전 동방유량), 삼양유지 등 3사체제로 운영되었으나 최근 삼양유지가 CJ제일제당에 합병되어 지금은 2개 회사가 있다. 2008년도 판매실적은 CJ제일제당이 58%, 해조사표가 42%를 차지하고 있다.

○ 식용대두는 농수산물유통공사에서 수입해서 실수요자에게 분배하고, 채유 및 탈지대두박용 대두는 대두가공협회에서 수입추천권을 갖고 대두가공 회사에 선착순 배분을 하며 각 회사가 직접 수입한다. 공개 경쟁입찰이 주류를 이루고 있으며, C&F 방식이 주로 이용되고 예외적인 경우에 FOB로 수입한다. CJ의 경우 일부 물량에 대해 선물계약을 활용하기도 한다.

○ 밀의 경우 지역별로 대규모 회원사가 중심이 되어 월별로 각 회원사의 밀 수입물량을 취합한 후 공동으로 용선하여 밀을 구매하고 일부 회원사는 단독으로 용선한 후 밀을 구매한다. 밀의 경우에는 안전수송 및 운임률

안정화를 도모하기 위해 주로 장기용선 계약방법에 의거해 용선하는 방식을 취한다.

○ 밀 구매 회원사는 외국 곡물업자(밀 공급자)와 대리점 계약이 체결되어 있는 오퍼(Offer)상으로서 한국제분공업협회에 입찰업자로 등록되어 있는 상사에게 밀 구매입찰안내서를 송부하고 경쟁입찰에 의해 최저응찰자와 밀 구매계약을 체결한다.

5 곡물 수입방식 개선방안

○ 근본적으로 우리나라 곡물 수입의 대부분을 차지하고 있는 공개경쟁입찰 방식에 의한 플랫 거래 비중을 지속적으로 감소시켜야 한다. 이 방식은 인도일과 비교하여 평균 3개월 전에 5만~5만 5천 톤 수준의 대량 곡물을 C&F 플랫가격으로 최저가에 낙찰되는 방식이기 때문에 낙찰된 곡물이 우리나라 수입항 도착시 국제가격이 변동할 수 있다. 하지만 이 경우 그 가격변동은 수입곡물의 최종소비자가 부담할 수밖에 없는 구조이다. 따라서 국제곡물가격의 변동 폭이 큰 시점에서는 위험요소가 증가하여 그 파급영향은 대부분 국내 시장으로 흡수되어 곡물을 원료로 사용하는 가공업자 및 최종소비자들의 부담은 더욱 커질 수밖에 없다.

○ 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 베이시스 거래를 활성화하여 단기적으로는 베이시스 거래 + 선물거래를 활성화하는 동시에 장기적으로 곡물 메이저에 대한 의존도를 낮추기 위해 베이시스 거래 + 선물거래 + 직접 구매를 병행하여야 한다.

○ 이를 보다 구체화하면, 첫째, C&F 플랫가격 중심의 거래에서 베이시스 거래를 활성화하여야 한다. C&F 플랫 거래는 곡물수입을 위한 거래 자

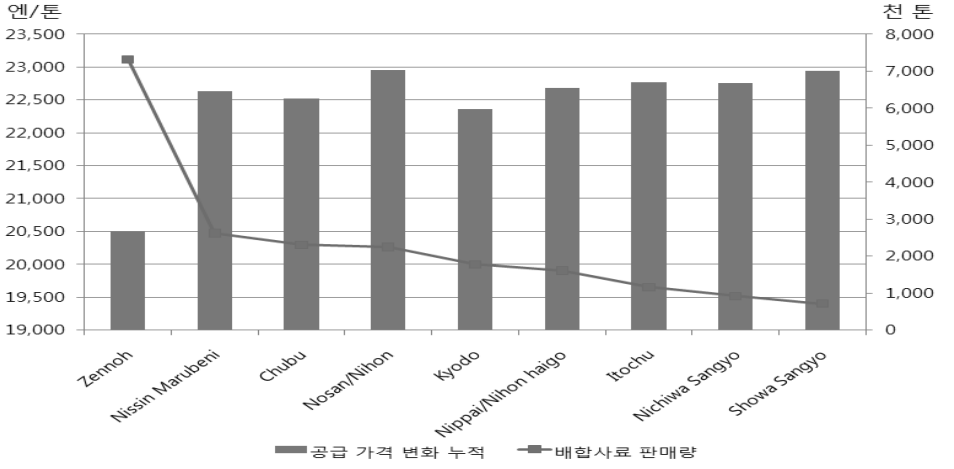
체를 단순화시키고 거래가 간단하다는 장점이 있는 반면 국제시장에서의 위험요소를 회피할 수 없는 단점이 있다. 따라서 선물거래와 수출항 엘리베이터에서 국내항까지 운반되는 곡물에 소요되는 제반비용인 베이시스로 분리(가능하다면 해상운임도 별도로)하여 거래를 한다면 위험요소를 분산시키는 수단이 된다.

○ 둘째, 베이시스 거래에 수반되는 선물시장을 활용하여야 한다. 현재까지 선물거래가 활성화되지 못하는 이유는 베이시스의 절대적 수준 및 변동 패턴을 파악할 수 있는 역사적 자료의 축적이 미흡하고, 공동구매 관행으로 인해 구매가격이 동일해짐으로써 다양한 전략 및 선물거래 활용에 대한 이유가 감소하고 있으며, 구매부서에서 선물거래를 전담할 전문 인력이 부족하기 때문이다(서울대학교 산학협력단, 2009). 따라서 선물시장을 활용하기 위해 우선 해결되어야 하는 문제는 전문적인 선물거래사를 양성할 필요가 있다. 우리나라의 현실은 선물거래를 담당하는 직원이 손해를 발생시키면 단기간에 면직되고 비전문적인 사람이 선물거래를 담당하는 악순환을 계속해오고 있다. 이러한 이유로 플랫거래에 치우쳐서 실질적인 선물거래의 활성화가 이루어지기 어렵다. 결과적으로 국제 선물시장에 적극적으로 대응할 수 있는 곡물 전문 선물거래 인력을 양성해야 한다.

○ 셋째, 직접구매를 위한 체계를 장기적으로 구축하여야 한다. 베이시스 거래와 선물시장 활용은 과거에 비해 상대적으로 높은 가격대를 유지하고 있는 최근 국제곡물시장의 영향을 100% 회피할 수는 없다. 선물가격은 일반적으로 국제곡물의 현물 기준가격으로 고려되지만 국제시장 가격의 상승과 하락에 직접적인 영향을 주지는 않는다. 다시 말하면 선물가격은 국제 곡물수급 여건, 투기자금 유입 정도, 주요 수출국의 곡물정책 변화 등의 외부요인에 의해 간접적으로 결정되기 때문에 선물구매는 위험요소를 회피하기 위한 간접적인 수단일 수밖에 없다. 따라서 안정적인 곡물 확보와 국내 곡물수급 및 가격안정을 도모할 수 있는 보다 적극적인 방안으로는 직접구매 방식을 선택하여야 한다. 이를 위해 장기적으로 구매에서부터 우리나라 수입항 도착까지의 일괄 공급체계를 구축하여 국제 곡물시장에 적극적인 진출이 이루어져야 한다.

○ 실례로 일본은 1970년대 초 세계적 이상기후로 인한 곡물수급의 문제점을 인식하고 일본농협(젠노)의 자회사인 젠노그레인(Zen-Noh Grain Co.)의 설립을 추진하여 미국 곡물수출의 최대항구인 뉴올리언스항에 수출 엘리베이터를 건설하였다(1982년 10월 준공, 초기투자 비용: 2,770만 달러). 또한 젠노는 1988년 CGB를 인수(젠노 50%, 이토츄상사 50%)하여 내륙 및 미시시피강 유역의 곡물 엘리베이터 50여 기를 추가로 확보하였다. 뉴올리언스항 수출 엘리베이터는 1,100만 톤/년 처리가 가능하며, 일본으로 운송되는 모든 곡물을 선적하고 있다(일본 사료 곡물수입의 약 30% 처리).

그림 20-7. 일본의 각 공급사별 가격 변화 및 판매량 누계(2006. 7~2008. 9)



자료: 젠노 내부자료

○ 젠노는 철저하게 곡물메이저를 배제한 구매방식을 택하고 있으며, 우리나라와 달리 C&F 플랫 방식의 구매를 배제하고 베이시스 거래가 주를 이룬다. 최근 국제곡물 가격 급등시 사료 및 식용 곡물원료의 약 30%를 직접 공급하는 동시에 기타 민간기업보다 낮은 가격으로 공급하였다.

- 과거 10년 평균 일본 곡물 수입 2,900만 톤 중 850만 톤 공급
- 국제 곡물가격이 급등한 2006년 말부터 2008년까지 평균 약 10% 낮은 가격으로 회원사에 공급(그림 20-7 참조)
- 특히 2008년 7~9월에는 타 기업보다 무려 29% 낮은 가격으로 회원사에 공급하여 국제시장이 일본시장에 미치는 영향을 최소화하는 데 기여함.

○ 마지막으로 정부의 역할을 강화하여야 한다. 우리나라의 주요 곡물수입은 최종수요자인 사료 및 가공업체들에게 전적으로 맡겨져 있고 정부는 TRQ관리만 하는 실정이다. 이로 인해 정부가 관리 및 보관하여야 할 중요한 자료 및 정보가 축적되지 않아 정부의 역할이 축소되고 있다. 특히 우리나라 수입곡물 관련 자료, 즉 입찰시 낙찰가격, 이행시기 등의 중요한 정보가 민간 기업들에 의해 축적되고 경영의 비밀자료로 취급되기 때문에 장기적인 정책자료로 활용되지 못하는 실정이다. 따라서 곡물 수급 관련 정책 수립을 위한 정보 시스템을 주요 민간기업들과 협의 하여 구축하여야 한다.

○ 또한 국제 곡물시장과 관련된 정보를 정부 차원에서 제공하여야 한다. 현재 미국 농무성(USDA), FAO 등의 국제기관이 제공하는 주요 곡물의 전망치에 의존하는 정보망은 현실과 많은 차이가 있을 수 있다. 따라서 곡물의 주요 생산지를 파종, 수확기 등으로 구분하여 직접 조사를 통해 수집된 정보를 제공할 수 있는 체계가 정부 차원에서 구축되어야 한다. 이러한 정보의 제공은 개별적인 정보 수집을 위한 지출을 감소시키고 유관기관과 정부의 긴밀한 협조관계가 구축되어 장기적인 곡물 수급 변화에 효율적으로 대응할 수 있을 것이다.