제 8 장

국제 원료 농산물 가격과 국내 가공식품 가격의 연관성

김성훈* · 김배성**

목 차

1. 주요 가공식품의 산업 개황
1.1. 밀가루
1.2. 식용유(대두유)
1.3. 설탕
2. 원료 농산물 가격과 가공식품 가격의 연관성 분석
2.1. 가격변화 추이
2.2. 가격변동의 반영 시차 분석
3. 가공식품의 원가 및 유통구조 분석
3.1. 밀가루
3.2. 식용유(대두유)
3.3. 설탕
4. 시사점

* 한국농촌경제연구원 부연구위원. shkim@krei.re.kr
** 한국농촌경제연구원 연구위원. bbskim@krei.re.kr

1 주요 가공식품의 산업 개황

1.1. 밀가루

○ 1990년 이후 우리나라 제분산업은 꾸준한 성장세를 유지해왔는데, 2007년 말 기준으로 한국제분공업협회 산하에 8개 제분회사의 11개 공장이 가동 중이다.

- 1983년 밀 수입 추천권이 농림부에서 한국제분공업협회로 위임됨에 따라 밀가루의 생산 및 판매 자율화 실시
- 1990년 밀 수입 자유화, 제분업의 허가제에서 등록제 전환, 외국인의 국내 제분업 투자허용 등으로 자율경쟁체제로 성장

○ 2007년 가공실적은 214만 2천톤으로 가공능력 308만 3천톤의 70% 가동률을 보였는데, 이는 2000년 이후 73~83%의 가동률에 비해 감소한 수치이다.

- 2006년의 경우 가공실적 225만 9천톤으로 가공능력 308만 3천톤의 73% 가동률 유지

표 8-1. 제분업체 현황(2007년 기준)

단위: 톤

지역	제분업체	가공능력	
		1일	연간
서울	CJ 대선제분	10,275	3,082,500
인천	대한제분 동아제분 삼화제분		
아산	삼양밀맥스		
부산	대한제분 동아제분 CJ 영남제분		
목포	한국제분		

주: 이 연구는 최근연도 자료를 구하지 못해 2007년 기준 자료를 제시함.
자료: 식품유통연감, 2008.

○ 원료용 밀 수입 대상국은 주로 미국, 호주, 캐나다 등으로 2007년도 도입량과 도입금액은 각각 207만톤, 4억 9천만달러다.

- 1983년까지는 전량 미국에서 수입하다가 이후 수입선 다변화가 진행되어 2007년에는 미국 118만톤, 호주 80만톤, 캐나다 9만톤을 각각 수입.

○ 최근 3년간 밀가루 시장현황을 보면, 대한제분과 CJ가 각각 전체 시장의 약 25% 점유를 유지하고 동아제분이 16% 정도를 차지하고 있는 것으로 나타났다.[1] 기타업체들의 점유율은 10% 미만이다.

- 2008년에는 CJ의 매출액이 3,659억원으로 대한제분의 3,394억원을 추월하여 제분업계 1위 자리를 차지

표 8-2. 제분업체의 매출액 및 점유율 추이

단위: 억원 %

구분	2005		2006		2007	
	매출액	점유율[1]	매출액	점유율[1]	매출액	점유율[1]
대한제분	2,528	25.7	2,395	26.2	2,541	25.1
CJ	2,514	25.5	2,456	25.5	2,306	24.6
동아제분	1,541	16.5	1,405	16.1	1,446	15.6
대선제분	648	7.0	607	6.9	695	7.5
영남제분	281	4.2	236	4.0	269	4.2
기타	-	21.1	-	21.3	-	23.0
계	-	100.0	-	100.0	-	100.0

주: 점유율은 생산량을 기준으로 추정.
자료: 기업공시자료, 업계 자료

1.2. 식용유(대두유)

○ 1920년대 소규모 공장에서 출발한 우리나라 유지산업은 1971년 동방유량(현 신동방)이 대두 가공공장을 설립하면서부터 식용유 생산을 시작하였다. 현재 대두 3사로 불리는 CJ, 사조O&F, 삼양유지 중, CJ와 사조O&F가 대두를 수입하여 식용유를 생산·판매하고, 그 외 업체들이 원유를 도입하여 식용유를 가공, 또는 임가공하여 판매하고 있다.[2][3]

1) 동아제분은 2008년 12월에 '동아에스에프'로 사명을 변경.
2) 사조O&F는 2008년 3월에 '사조해표'로 사명을 변경함.

- 대두 2사의 생산능력으로는 CJ가 64만톤, 사조O&F가 30만톤으로 추정

표 8-3. 대두유 생산업체 현황(2007년 기준)

단위: 톤

구분	업체	생산능력[1)]
대두 착유 업체	CJ	644,000
	사조O&F	295,000
원유 가공업체	삼양유지	-
	대상	
	롯데삼강	
	웰가	
	샘표식품	
	삼전식품	
	삼양사	
	유맥	

주: 대두 처리량 기준.
자료: 업계 추정치, 기업 공시자료.

○ 원료용 대두는 전량 수입되는데, 업체의 대두 도입가격이 국제 수급현황 및 환율 등의 영향을 많이 받고 있다. 수입산 대두 중 최근 브라질산과 미국산이 가장 많고, 중국에서도 대두 수입이 많았으나 최근 품질 및 유통과정 등의 문제로 감소하는 추세이다.

- 호주, 러시아연방, 캐나다 등에서도 일정 부분 수입.

○ 최근 3년간 대두유 시장현황을 보면, 대두유의 시장 규모는 430톤에서 450톤으로 소폭 성장한 것으로 나타났다. 물량을 기준으로 한 시장점유율은 CJ가 2005년 48%에서 2007년 45%로 소폭 감소한 반면, 사조O&F가 31%에서 38%로 20% 상승하였다. 기타 업체군의 점유율은 2005년 21%에서 2007년 17%로 감소하였다.

3) 삼양유지는 2002년에 CJ그룹의 일원이 되었고, 2006년부터는 국내산 대두 원유를 정제하여 식용유를 생산함.

표 8-4. 가정용 대두유 시장 규모 및 점유율 추이

단위: 천톤, %

구분		2005	2006	2007
시장 규모		426	440	450[1)]
점유율[2)]	CJ	47.5	49.2	45.4
	사조O&F	31.4	30.7	37.7
	기타	21.1	20.1	16.9
	계	100.0	100.0	100.0

주: 1) 추정치
2) 점유율은 생산량을 기준으로 추정
자료: 식품유통연감 2008 (일부 수정), 관련 업계 추정치

1.3. 설탕

○ 1953년에 국내 최초로 제당공장을 설립한 이후, 우리나라 제당산업은 지속적인 성장과 업체간 경쟁을 통해 현재 CJ제일제당, 삼양사, 대한제당의 3개 업체가 남아 있는 상태이다. 1985년부터 공장가동률 60~70% 이상의 안정적 성장을 유지하다가 1998년 IMF 한파로 침체기를 겪은 이후 회복세를 보이고 있는 상황이다.

- 제당업체의 생산능력으로는 CJ제일제당이 48만톤으로 가장 크고, 삼양사가 46만톤으로 근소한 차이 유지

표 8-5. 제당 생산업체 현황(2007년 기준)

단위: 톤

업체	생산능력
CJ 제일제당	479,000
삼양사	462,000
대한제당	400,000[1)]
계	1,163,439

주: 추정치
자료: 기업 공시자료

○ 설탕 제조를 위한 원당의 주 수입국은 호주, 남아프리카공화국, 과테말라 등이며, 원료의 가격과 품질에 따라 태국, 쿠바 등에서도 일부 수입하고 있다.

○ 최근 3개년간 설탕 시장현황을 보면, 전체 시장규모는 2005년 5,498억원에서 2007년 7,553억원으로 37% 상승한 것으로 나타났다. 업체별 시장점유율을 보면 CJ제일제당과 삼양사의 점유율이 2005년부터 2007년까지 기간 동안 각각 26%와 20% 감소한 반면, 대한제당의 점유율이 크게 늘어난 것으로 추정된다.

표 8-6. 설탕 제조업체의 매출액 및 점유율 추이

단위: 억원

구분	2005년		2006년		2007 년	
	매출액	점유율	매출액	점유율	매출액	점유율
CJ 제일제당	2,806	51.0	3,272	42.9	2,851	37.7
삼양사	1,697	30.9	1,926	25.2	1,857	24.6
대한제당	1,350	18.1	1,090	31.9	2,846	37.7
계	5,498	100.0	7,630	100.0	7,553	100.0

자료: 기업 공시자료

2 원료 농산물 가격과 가공식품 가격의 연관성 분석

2.1. 가격변화 추이

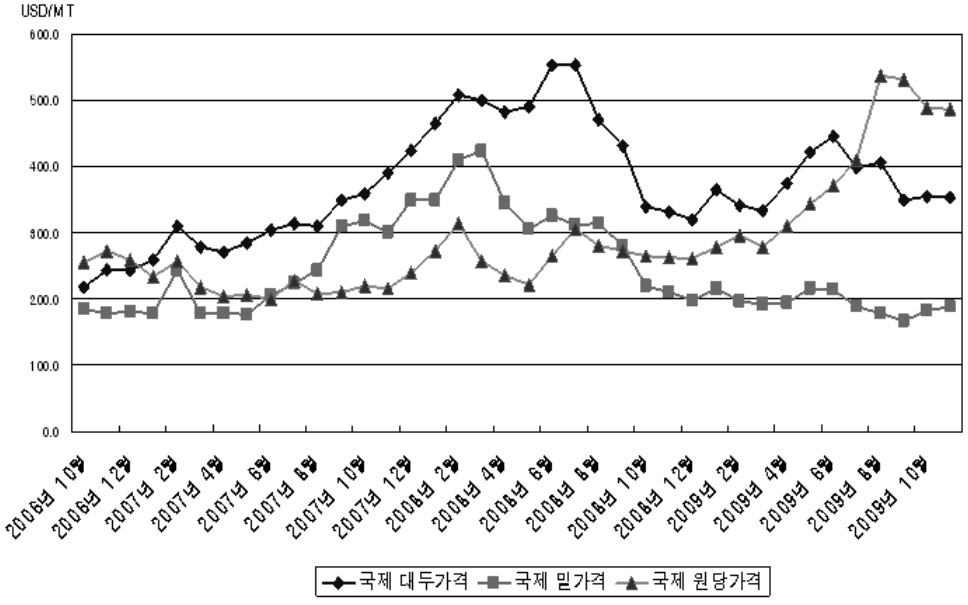
○ 국제 밀 선물가격은 2008년 3~12월 동안 빠르게 하락하다 2009년 들어 189~210달러 수준을 유지하고 있다. 국제 밀 선물가격은 2008년 3월 톤당 424달러까지 상승하였던 가격은 2006년 하반기 수준으로 하락하였다.[4)]

○ 국제 대두 선물가격은 2008년 7월 톤당 553달러를 정점으로 2008년 12월 320달러까지 빠른 하락폭을 보였다. 대두 선물가격은 2009년 들어 6월 445달러까지 다시 상승하였으나 이후 다시 하락 349~353달러 수준을 유지하였다. 최근 가격은 2008년 7월 대비 약 37% 하락한 수준이다.

4) 국제 곡물가격은 시카고 선물거래소(CBOT)에서 거래되는 근접월 인도 선물가격을 의미함.

○ 국제 원당 선물가격은 밀과 대두 등 다른 곡물과는 달리 2008년 12월 (260달러/MT) 이후 2009년 8월 537달러까지 급등하였다. 2009년 8월을 정점으로 11월 486달러까지 정점대비 약 10% 하락하였다. 2009년 국제 원당 가격의 급등은 주산지인 인도의 가뭄으로 인한 생산량 감소, 브라질의 폭우피해로 인한 생산량 감소와 사탕수수를 에탄올 생산에 사용한 데 따른 영향으로 파악된다.

그림 8-1. 국제 원료 농산물의 선물가격변동 추이

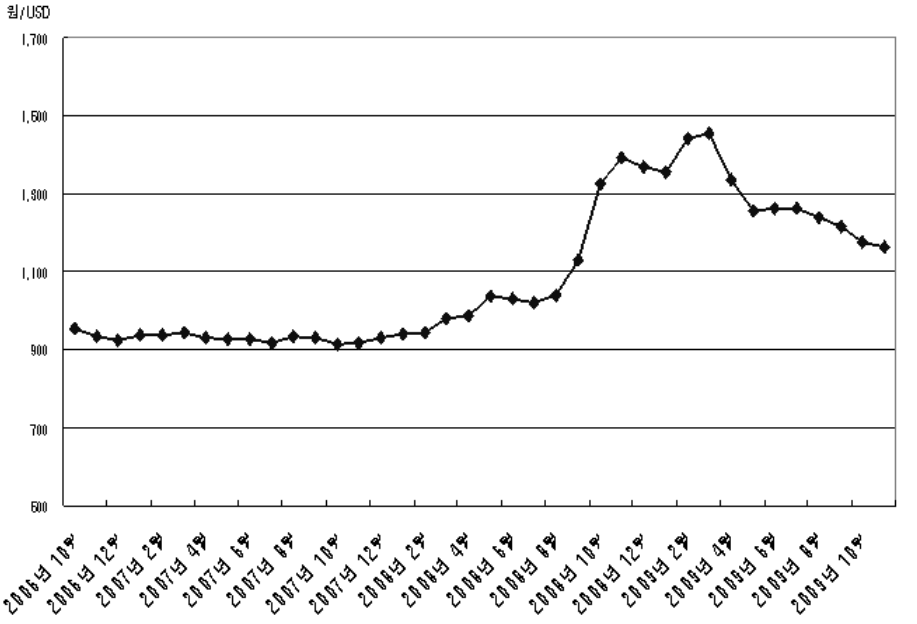


자료: 시카고상품거래소(CBOT) (옥수수, 대두, 대두박, 밀 가격), 뉴욕상품거래소(NYBOT) (원당).

○ 국내 가공품 가격은 주요 원료인 국제 선물가격 뿐만 아니라 환율, 운임, 시장 재고상황 등에도 영향을 받는다. 환율은 2008년 9월~2009년 3월 동안 급상승하여 곡물가공품 가격하락을 제한하였다. 곡물운임은 2007년 말부터 상승하여, 2008년 6월 정점을 이뤘으나, 이후 급속히 하락하여 수입원가 하락에 영향을 미친 것으로 파악된다.

○ 국제 원료 농산물가격은 환율과 운임 이외에 선물시장 이용정도, 수송시일, 국내 재고상황 등에 따라 국내 가공품가격에 반영되기까지는 일정한 시차가 발생한다.

그림 8-2. 원/달러 환율의 변동 추이



자료: 한국은행

2.1.1. 국제 밀 가격과 국내 밀가루 가격변화 추이

■ 국제 밀 가격은 시차를 두고 밀가루 가격에 반영

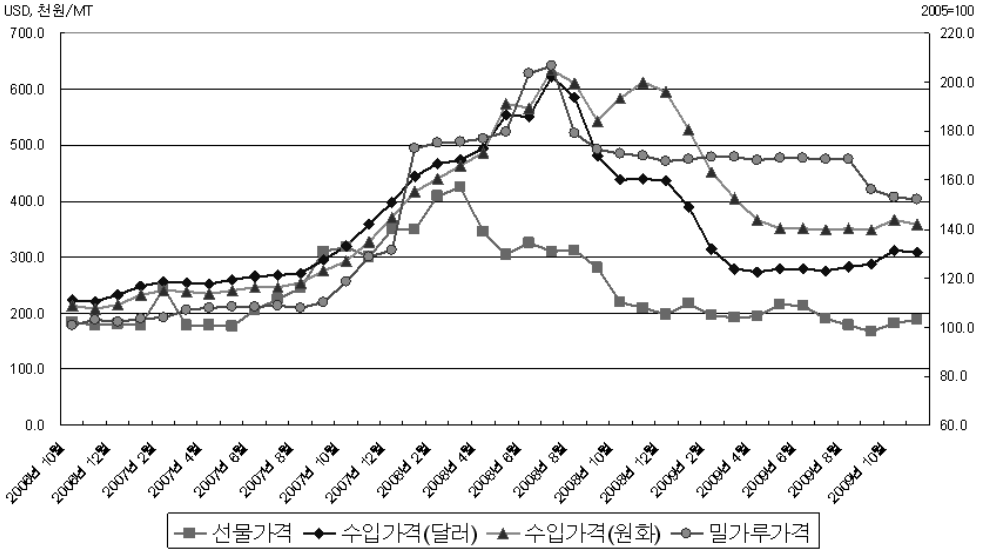
○ 밀의 국제 선물가격은 2008년 3월 최고치인 톤당 424달러까지 상승한 이후 2009년 11월 현재 188.8달러까지 지속해서 하락하였다. 달러기준 수입가격은 최고치였던 2008년 7월부터 2009년 11월까지 50.6% 하락한 반면, 원화기준 수입가격은 동기간동안 43.6% 하락하여 환율이 수입가격 하락을 제한한 것으로 보인다.[5)]

○ 밀의 가공품인 밀가루 소비자가격지수(2005=100)는 2008년 7월 206.5까지 상승한 이후 하락하여 2008년 9월 172.6까지 정점대비 16.4%하락하였다. 그러나 밀가루 가격은 그림에서 보는 바와 같이 2009년 8월까지 일 년 동안 추가적인 등락없이 169달러 수준에 머물렀다. 밀가루가격은

5) 수입가격은 국내 통관가격(CIF)을 기준으로 작성함.

2009년 11월 현재 밀가루 가격은 2009년 8월보다 16.3포인트 하락한 152.4수준을 보였다.

그림 8-3. 밀의 국제 선물가격, 수입가격[1], 국내 밀가루 가격지수 변동추이



주: 1) 밀가루가격 계열은 우축, 나머지 계열은 좌축을 사용
2) 수입가격은 국내 통관가격(CIF)을 기준으로 작성
자료: 시카고상품거래소(CBOT), 관세청, 통계청

2.1.2. 국제 대두가격과 국내 식용유가격 변화 추이

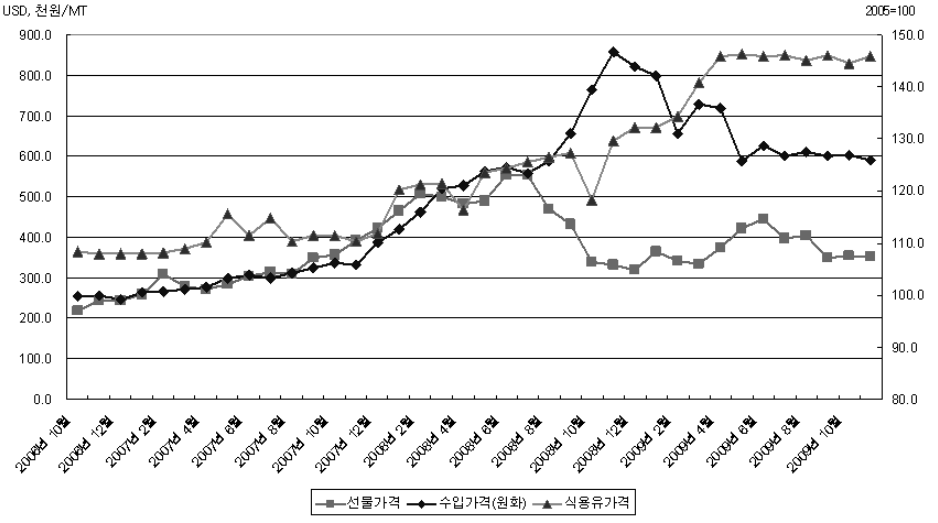
■ 국제 대두가격 하락에도 불구하고 국내 식용유 가격 지속 상승

○ 대두(채유용)의 국제 선물가격은 2008년 6월 553달러/톤으로 사상 최고치를 기록한 이후 하락하여, 2009년 11월 현재 톤당 353달러로 36.9% 하락하였다. 반면 환율변동을 반영한 원화기준 수입가격은 2008년 11월 856.2천원까지 상승하였으며, 이후 2009년 11월까지 30.9% 급격히 하락하였다

○ 대두유가 포함된 식용유의 소비자가격지수(2005=100)는 국제가격 및 수입가격의 하락에도 불구하고 2009년 11월 현재, 전년 동월대비 12.5% 상승한 145.8수준까지 지속해서 상승하였다.[6]

6) 대두의 가공품인 대두유 소비자가격이 별도로 분류되어 있지 않기 때문에 대두유가 포함된 식

그림 8-4. 대두의 국제 선물가격, 수입가격[1], 식용유가격지수 변화추이



주: 1) 식용유가격 계열은 우축, 나머지 계열은 좌축을 사용
2) 수입가격은 국내 통관가격(CIF)을 기준으로 작성
자료: 시카고상품거래소(CBOT), 관세청, 통계청

2.1.3. 국제 원당가격과 국내 설탕 가격 변화 추이

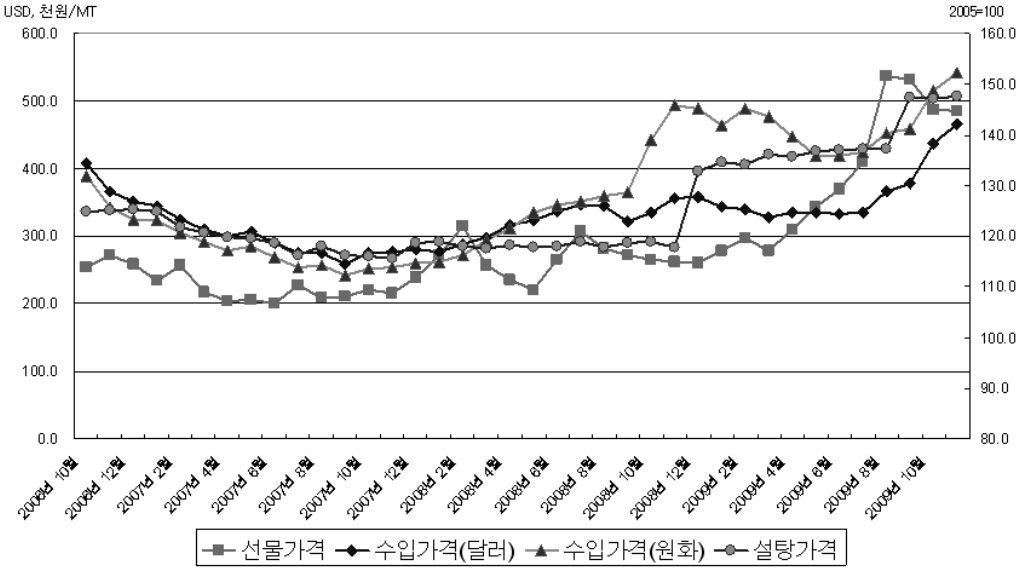
■국제 원당가격과 국내 설탕가격은 상승세 유지

○ 국제 원당 선물가격은 2008년 12월~2009년 8월 537.2달러 수준까지 무려 106.5% 급등하였다. 2009년 9~11월 하락하였으나, 11월 현재 486.1달러로 여전히 높은 수준이다. 국제가격의 급등은 인도 및 브라질 등 사탕수수 주산지의 기상요인에 의한 수확량 감소와 에탄올 등 용도 전환에 기인한 영향으로 파악된다.

○ 국내 설탕 소비자가격(2005=100 지수)은 2008년 11월까지 정체수준을 보였으나, 2008년 12월~2009년 11월까지 지속해서 상승하였다. 2009년 11월 설탕 소비자가격지수는 147.7을 기록하여 전년 동월대비 25.5% 상승하였다.

용유가격을 이용함.

그림 8-5. 원당의 국제 선물가격, 수입가격[1], 국내 설탕가격(지수) 변화추이



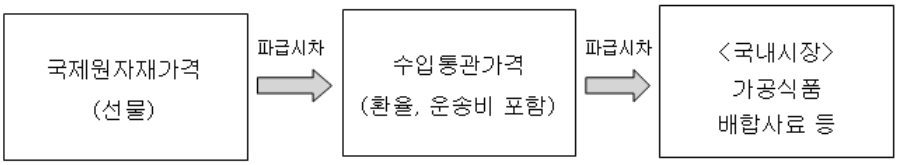
주: 1) 설탕가격 계열은 우축, 나머지 계열은 좌축을 사용
2) 수입가격은 국내 통관가격(CIF)을 기준으로 작성
자료: 뉴욕상품거래소(NYBOT), 관세청, 통계청

2.2. 가격변동의 반영 시차 분석

2.2.1. 국제 원료 농산물 가격변동의 파급 시차

○ 국내 생산 및 수입 곡물 등 여러 원재료가 포함되어 만들어지는 국내 가공품의 가격은 생산 및 수입 이후 각 유통단계별 마진에 영향을 받을 뿐만 아니라 국제 원료 농산물가격, 환율, 운송비 등에 영향을 받는다. 선물거래와 현물거래 비중에 따라 국제 원료 농산물가격이 수입가격에 영향을 미치는 시차가 상이한 것으로 파악된다.

그림 8-6. 국내 가공품 가격의 유통단계별 연동 시차



○ 실제로 국제 원료 농산물가격, 환율, 운송비 인상 등으로 원료가격이 상승하여도 이를 국내 가공품 가격에 곧바로 반영하기는 어렵다. 즉, 가인상에 따른 판매감소, 재고수준 등에 따라 일정한 정도의 시차를 두고 가공품 가격에 반영된다.

○ 국제 원료 농산물 선물가격이 수입가격에 미치는 시차와 수입가격이 국내 가공품가격에 미치는 시차를 확인하기 위해 다음과 같은 외생시차분포모형(Exogenous distributed lag model)을 이용하였다.

(1) $$Y_t = \alpha + \beta (w_0X_t + w_1X_{t-1} + w_2X_{t-2} + \cdots + w_nX_{t-n})$$

여기서 $w_o \cdots w_n$은 시차변수들에 대해 부여되는 가중치를 의미한다.

(2) $$W_t = w_0X_t + w_1X_{t-1} + w_2X_{t-2} + \cdots + w_nX_{t-n}$$

○ 국제 원료 농산물 선물가격과 수입가격간 시차분포모형에서 X는 국제원료 농산물 선물가격, Y는 수입가격이 되고, 수입가격과 국내 가공품가격간 시차분포모형에서 X는 수입가격이 되고, Y는 가공품가격이 된다.

○ 일반적으로 Wt를 하나만 구하느냐 아니면 여러 개를 구하는냐에 따라 일반 시차분포모형(Distributed lag model)과 다항식 시차분포모형(Polynomial distributed lag model)으로 구분된다. 또한 가중치에 대한 사전적인 정보에 따라 가중치를 점차 감소하거나 증가하는 형태로 부여할 수 있다. 가중치에 대한 사전적인 정보 없이 통계적으로 유의한 시차를 확인하는 것이 목적이므로 가중치를 모두 동일하게 주었고, 다항식 시차분포모형을 이용하였다.

○ 시차변수의 시차 설정은 업계 및 전문가의 시차에 대한 의견을 근거로 이보다 충분히 긴 시차(6~8개월)를 부여하였다.

○ 국제 원료 농산물가격이 수입가격에 미치는 영향을 분석하기 위해서 국제 원료 농산물가격은 시카고와 뉴욕선물거래소의 선물가격(US$/톤)을 사용하였으며, 수입가격은 농수산물유통공사의 운송비가 포함된 달러기준 수입가격(US$/톤)을 이용하였다.

○ 수입가격변동이 국내 곡물 가공품가격에 파급되는 시차분석을 위해 밀 가공품인 밀가루 소비자가격지수, 대두 가공품인 식용유 소비자가격지수, 그리고 원당의 가공품인 설탕 소비자가격지수를 사용하였다.

○ 국제선물가격이 수입가격에 미치는 시차 및 수입가격이 배합사료가격에 미치는 시차의 결정은 시차분포모형의 추정결과 5% 유의수준 하에서 통계적으로 유의한 시차를 선택하였고, 통계적으로 유의한 시차가 여러 개 있는 경우 가장 유의한 시차와 곡물유통업체 및 가공업체 등의 의견을 반영하여 결정하였다.

2.2.2. 주요 국내 가공품의 원료가격변동 반영시차

○ 국제곡물가격의 변동이 국내 가공품가격에 반영되는 시차를 분석하기 위해 다항시차분포모형을 이용하였다[7].

○ 추정결과, 밀 수입가격(달러기준)은 국제 밀 선물가격변동 이후 5개월 후 영향을 받는 것으로 나타났고, 대두 수입가격은 국제 대두 선물가격변동 이후 3개월, 원당 수입가격은 원당 국제 선물가격변동 이후 4~5개월의 시차를 두고 영향을 받는 것으로 나타났다.

○ 곡물 가공품 중 밀가루 소비자가격은 수입가격변동 이후 1개월 이내의 시차를 갖고 변동하는 것으로 나타났다. 식용유 소비자가격은 대두 수입

7) 분석모형은 부록 참조.

가격변동이후 1개월 이내 변동하는 것으로 나타났고, 설탕 소비자가격은 원당 수입가격변동 이후 1개월의 시차를 갖고 변동하는 것으로 나타났다.

표 8-7. 수입 원료가공품의 국제 선물가격 파급시차

가공품	원료곡물	국제가격→수입가격	수입가격→가공품가격	총 파급시차
밀가루	밀	5개월	1개월 이내	5~6개월
식용유	대두	3개월	1개월 이내	3~4개월
설탕	원당	4~5개월	1개월	5~6개월

주: 국제 원료 농산물가격이 가공품 가격에 영향을 미치는 시차는 시차분포모형의 추정결과의 통계적 유의성 기준에 따른 것으로 실제 시장재고량 등 다른 변수에 따라 다소 변동될 수 있음.

3 가공식품의 원가 및 유통구조 분석

3.1. 밀가루

3.1.1. 원료 농산물 도입과정

○ 국내 제분업체들은 두 가지 방식을 통해 밀을 구매하는데, 현물거래(플랫(Flat) 방식)와 선물거래(베이시스(Basis) 방식)이다. 대부분의 업체들은 현물거래를 통해 밀을 국내에 도입하고, 선물거래는 아예 하지 않거나 현물거래의 위험(Risk)을 완화하기 위한 헤징(Hedging)의 수단으로 사용하고 있다.

- 현물거래방식으로 밀을 구매하는 경우 대부분 2~5개월 이후에 인수할 밀을 선도계약(Forward contract)을 통해 구매
- 현물거래가격(FOB 가격 기준)은 선물가격(Future price)에 베이시스(Basis)가 더해진 형태[8)]

○ 대부분의 제분업체들은 미국산 밀을 카길(Cargill), ADM, LDC, 미쯔이, 미쯔비시 등의 밀 수출업체들을 대상으로 공개입찰을 거쳐 구매하고, 미국 북서부항(포틀랜드)에서 선적을 한다. 캐나다산 밀은 캐나다 소맥위원회(Canadian wheat board: CWB)가 시장을 독점하기에 CWB와의 수의계약으로 밀을 구매하여 캐나다 서부항(밴쿠버)에서 선적을 한다. 호주산 밀은 과거 호주 소맥위원회(Australian wheat board: AWB)와 수의계약을 하다가 2009년 1월부터 3~4개 업체와 공개입찰을 진행하여 호주 서부항(프리멘틀)에서 선적하여 국내로 도입하고 있다.

○ 밀의 구매 후 국내에 도입되기까지 소요되는 기간은 상황에 따라 다르지만, 생산지에서 국내업체 사일로까지 도착하는 데 30~64일이 소요되는 것으로 추정된다.

○ 밀을 구매한 이후, 추가되는 비용으로는 해상운송비용과 금융비용으로 크게 나눌 수 있다. 해상운송비용은 2006년 2월에 $ 44/톤 수준이던 것이 2008년 9월에 $ 95/톤까지 증가했다가, 2009년 3월에는 $ 50/톤 수준으로 떨어졌다. 금융비용은 신용장에 대한 금리에 따라 결정되는데, 수시로 국제금리에 추가되는 가산금리가 과거 1% 미만이던 것이 2007년 하반기부터 3~4.5%까지 상승하여 부담이 되고 있는 상황이다.

○ 원/달러 변동에 따른 환 헤지는 일부 대기업에서 실시하고는 있으나, 변동성이 매우 커서 환 헤지 자체가 새로운 위험을 야기하는 상황이다. 수출물량이 있는 업체는 달러 결제대금을 원화로 환전하지 않고 계속 보유하는 등의 대응을 어느 정도씩 하고 있다.

3.1.2. 원가 구조

○ 밀가루의 공장도가격은 특별한 주기가 없이 가격변동 상황이 발생한 경우 경영진에서 결정한다. 구체적으로는 밀의 국내 도입가격변동 및 재고

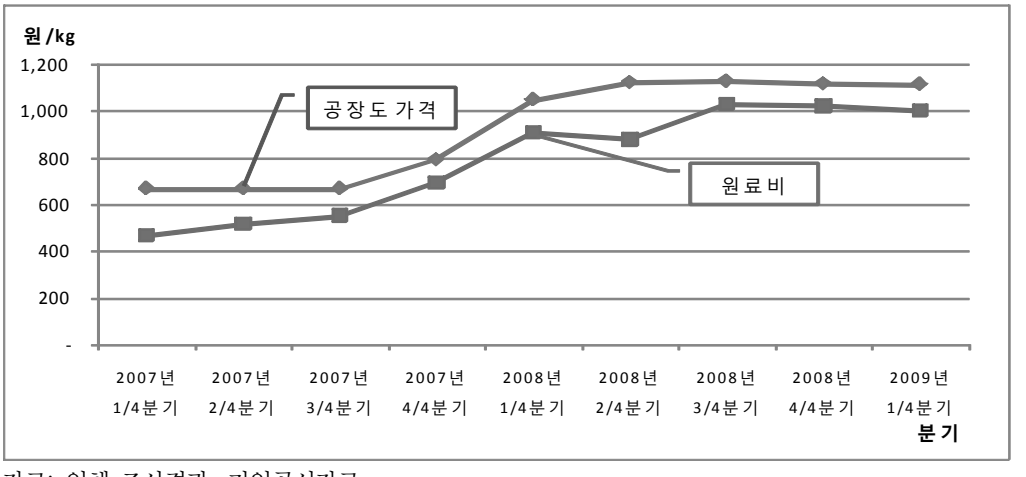
8) 베이시스에는 재고 유지비용, 수출국 항구까지의 육상 운송비용, 품질 프리미엄 등이 포함되어 있는데, 이것도 시장에서 거래하여 결정됨.

수준, 밀가루 상품재고수준 등에 대한 자료를 담당 부서가 제시하면, 경영진에서 업체 경영수익 및 경쟁상황 등을 감안하여 가격 인상 또는 인하 결정을 하고 있다.

- 국내 밀 시장의 경우, CJ, 대한제분 등의 소수 업체가 전체 시장의 50% 이상을 점유하고 있는 상황으로 이들 주요 업체가 가격결정을 주도

○ 밀가루의 경우 종류별·업체별로 차이가 있지만, 평균 공장도가격을 2007년 1/4분기에 670원/kg에서 2009년 1/4분기에 1,120원/kg으로 67%가 상승한 것으로 조사되었다. 같은 기간 원료비는 2007년 1/4분기 470원/kg에서 2009년 1/4분기 1,010원/kg으로 114%가 상승하여 공장도가격 상승율을 초과하는 것으로 분석되었다.

그림 8-7. 밀가루의 공장도가격 및 원료비 추이



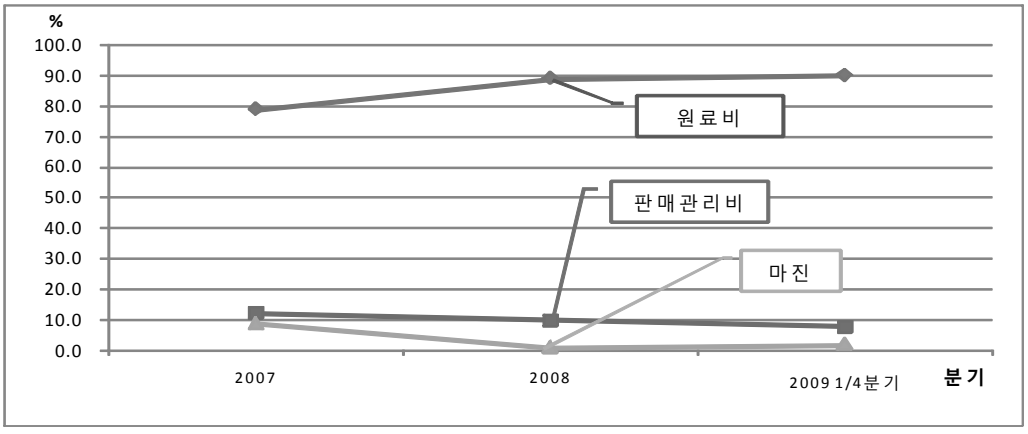
자료: 업체 조사결과, 기업공시자료

○ 구체적으로 공장도가격에 대한 원료비, 기타 생산비, 마진의 비중을 보면 원료비 비중이 점진적으로 상승한 반면, 판매·관리비 비중은 소폭 감소하고, 마진[9] 비중도 감소한 것으로 나타났다. 이는 원료비용 상승에 대한 압박을 기타 생산비용절감 및 마진인하 등으로 완화시키는 업체들의 반응이 있었던 것으로 추정된다.

9) 대표 품목에 대한 제조 마진임.

- 원료비 비중이 2007년 79%에서 2009년 1/4분기 91%로 12%상승

그림 8-8. 밀가루의 원가 구조



자료: 업체 조사결과, 기업공시자료

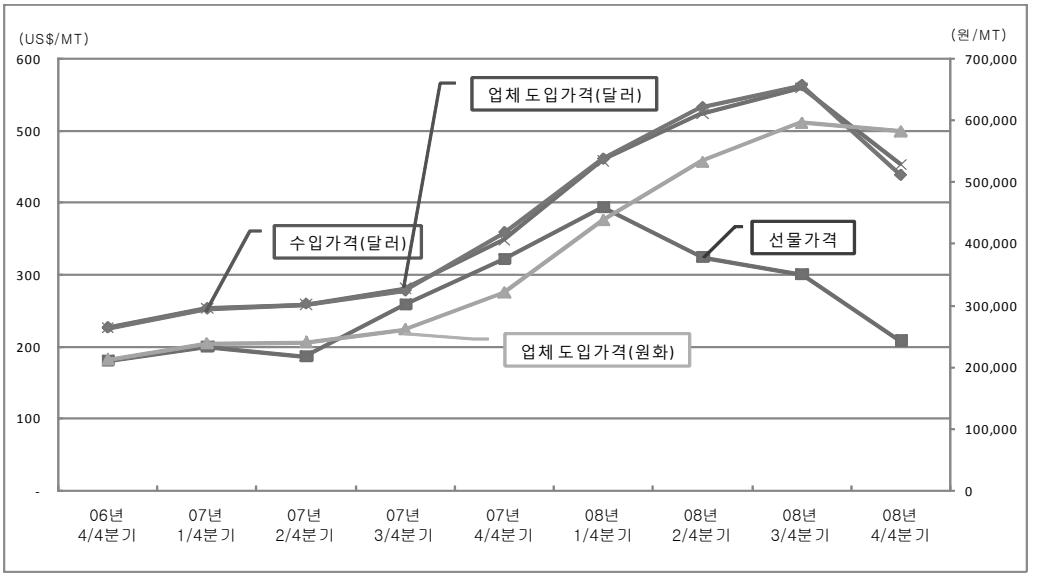
○ 한편 밀가루의 주요 원료인 밀의 국제 선물가격, 국내 수입가격(달러 기준), 업체 도입가격(달러 기준)을 비교해보면, 밀의 선물가격이 2008년 1/4분기 이후 하락한 것에 비해 밀의 수입가격 및 업체 도입가격은 2008년 3/4분기까지 상승한 것으로 분석되었다.[10] 이를 통해 밀의 국제 선물가격과 국내 도입가격간의 괴리가 발생하였음을 알 수 있는데, 이는 국내 제분업체들이 주로 현물을 선도계약(Forward contract)으로 도입해오기 때문이다.[11]

○ 밀의 업체 도입가격을 달러기준과 원화기준으로 분리해서 비교해보면, 원화기준 가격이 2008년 3/4분기 이후에 달러기준 가격에 비해 적게 하락한 것으로 나타난다. 이는 2008년 하반기에 급격하게 상승한 환율의 영향으로 판단된다.

10) 수입가격은 관세청에서 집계된 자료로 국내 통관가격(CIF)을 기준으로 작성되었고, 업체 도입가격은 업체 조사결과로 업체가 작성한 가격임.

11) 업계에 따르면 2007년 이후부터 선물과 현물간의 시세 연관성이 급격히 떨어지기 시작했는데, 선물시장의 투기세력(speculator) 급증이 한 원인임.

그림 8-9. 밀 구매 가격비교



자료: 시카고상품거래소(CBOT), 관세청, 업체 조사결과, 기업공시자료

3.1.3. 재고관리

○ 주요 원료 1회 도입분의 사용기간을 보면 제분업체들이 밀을 평균적으로 한 번에 10~30일간 사용할 분량을 구매하는 것으로 조사되었다. 이를 통해 밀의 업체 도입가격 변화가 실제 밀가루가격에 반영되는 시차가 일부 발생할 것으로 판단된다.

○ 반면에 밀가루의 재고율은 20~35%정도이고, 재고 기간은 7일~10일정도로 조사되었다. 따라서 제품 재고로 인한 원료 농산물가격변화의 밀가루 가격 반영지연이 발생할 가능성이 상대적으로 낮은 것으로 추정된다.

3.1.4. 유통구조

○ 밀가루의 유통경로는 용도에 따라 차이를 보이는데, 다른 가공식품 제조를 위한 원료용 밀가루는 공장에서 바로 식품가공업체로 공급이 되는 경우가 많다. 반면에 소비자나 식당에 공급되는 밀가루는 도·소매 등을 경유하여 유통된다.

- 소규모 식품가공업체는 대리점(도매상)을 경유하여 구매하는 경우가 대부분

- 일반 소비 또는 외식업체용 밀가루의 경우, 최근 대형할인점의 부상에 따라 공장이나 물류센터에서 바로 대형소매업체로 공급되는 비중이 상승하는 추세
- 전체 유통경로별 밀가루 공급비중은 업체마다 차이가 있지만, 대략적으로 가공용과 일반 소비 또는 외식업체용 밀가루의 공급비중이 서로 비슷한 것으로 추정.

○ 밀가루의 공장도가격과 소매가격을 서로 비교해보면, 분기별로 차이가 있지만 공장도가격이 소매가격의 70~75%인 경우가 대부분이다.

3.2. 식용유(대두유)

3.2.1. 원료 농산물 도입과정

○ 국내 식용유 제조업체들은 제분업체와 유사한데, 대부분의 업체들은 현물거래를 통해 대두를 국내에 도입하고 있다. 선물거래는 아예 하지 않거나 현물거래의 위험(Risk)을 완화하기 위한 헤징(Hedging)의 수단으로 사용하는 것으로 나타났다.
- 현물거래방식으로 대두를 구매하는 경우 대부분 2~5개월 이후에 인수할 대두를 선도계약(Forward contract)을 통해 구매
- 현물거래가격(FOB 가격 기준)은 선물가격(Future price)에 베이시스(Basis)가 더해진 형태

○ 대부분의 식용유 제조업체들은 미국산 대두를 카길, 마루베니, ADM, 분기(Bunge) 등의 업체를 대상으로 공개 입찰을 거쳐 구매하고, 미국 동남부항(뉴올리언즈)에서 선적을 한다. 브라질산 대두나 파라과이 대두 또한 카길, 마루베니, ADM, 분기 등의 업체를 대상으로 공개입찰을 거쳐 구매하고 있다.

○ 대두의 구매 후 국내에 도입되기까지 소요되는 기간은 상황에 따라 다르지만, 생산지에서 국내 업체 사일로까지 도착하는 데 33~79일이 소요되는 것으로 추정된다.

○ 대두를 구매한 이후, 추가되는 비용으로는 해상운송비용과 금융비용으로 크게 나눌 수 있다. 해상운송비용은 2007년 6월에 $ 74 / 톤 수준이던 것이 2008년 6월에 $ 130 / 톤까지 증가했다가, 2009년 4월에는 $ 44 / 톤 수준으로 떨어졌다. 금융비용은 신용장에 대한 금리에 따라 결정되는데, 수시로 국제금리에 추가되는 가산금리가 과거 1% 미만이던 것이 2007년 하반기부터 3~4.5%까지 상승하여 부담이 되고 있는 상황이다.

○ 원 / 달러 변동에 따른 환 헤지는 일부 업체에서 실시하고는 있으나, 변동성이 매우 커서 환 헤지 자체가 새로운 위험을 야기하고 있다. 수출물량이 있는 업체는 달러 결제대금을 원화로 환전하지 않고 계속 보유하는 등의 소극적인 대응을 하는 것으로 보인다.

3.2.2. 원가 구조

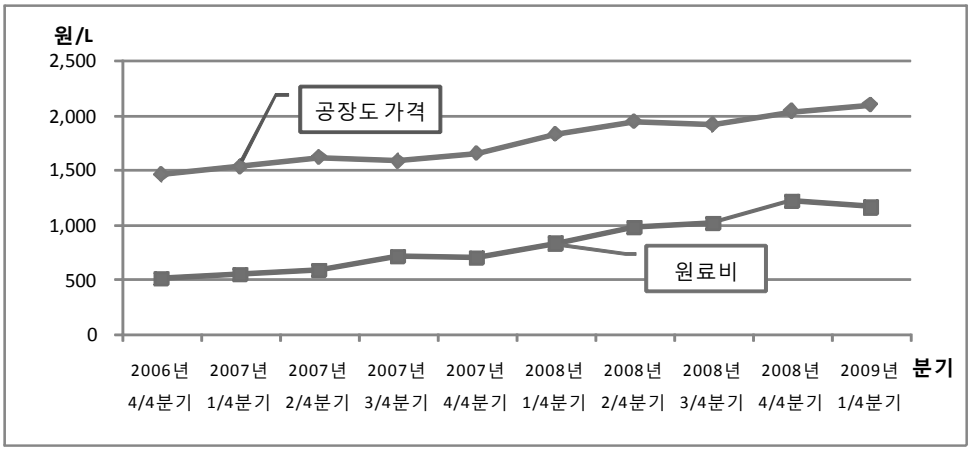
○ 식용유의 공장도가격은 특별한 주기가 없이 가격변동 상황이 발생한 경우 경영진에서 결정한다.

- 국내 식용유(가정용 대두유) 시장의 경우, CJ, 사조O&F 등의 소수 업체가 전체 시장의 50% 이상을 점유하고 가격 결정을 주도

○ 식용유는 종류별 · 업체별로 차이가 있지만, 평균적으로 공장도가격은 2006년 4 / 4분기 1,500원 / 리터에서 2009년 1 / 4분기 2,100원 / 리터로 40%가 상승한 것으로 나타났다.

○ 같은 기간 원료비는 2006년 4 / 4분기 520원 / 리터에서 2009년 1 / 4분기 1,170원 / 리터로 125%가 상승하여 공장도가격 상승율을 초과하는 것으로 분석되었다.

그림 8-10. 식용유의 공장도가격 및 원료비 추이

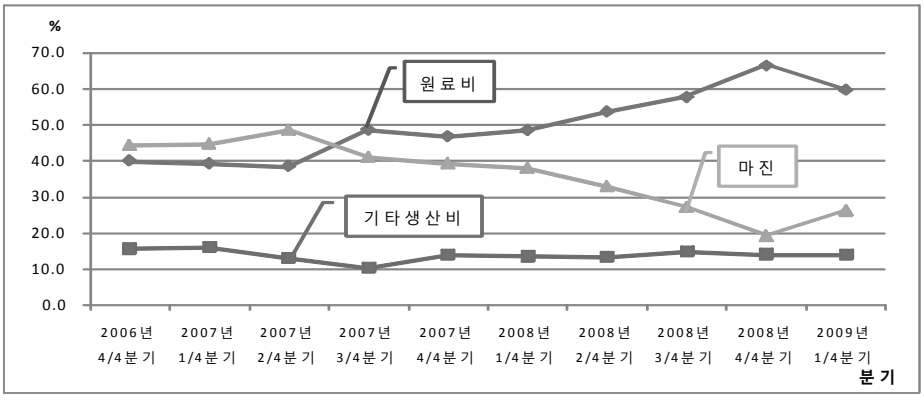


자료: 업체 조사결과, 기업공시자료

○ 구체적으로 공장도가격에 대한 원료비, 기타 생산비, 마진의 비중을 보면 원료비 비중이 점진적으로 상승한 반면, 기타 생산비와 마진 비중은 감소한 것으로 나타났다. 원료비용 상승에 대한 압박을 기타 생산비용 절감 및 마진 인하 등으로 완화시키는 업체들의 반응이 있었던 것으로 추정된다.

- 원료비 비중이 2006년 4/4분기 40%에서 2009년 1/4분기 60%로 50%상승
- 기타 생산비 비중이 2006년 4/4분기 15%에서 2009년 1/4분기 14%로 10%감소
- 마진 비중이 2006년 4/4분기 44%에서 2009년 1/4분기 25%로 43%감소[12)]

그림 8-11. 식용유의 원가구조



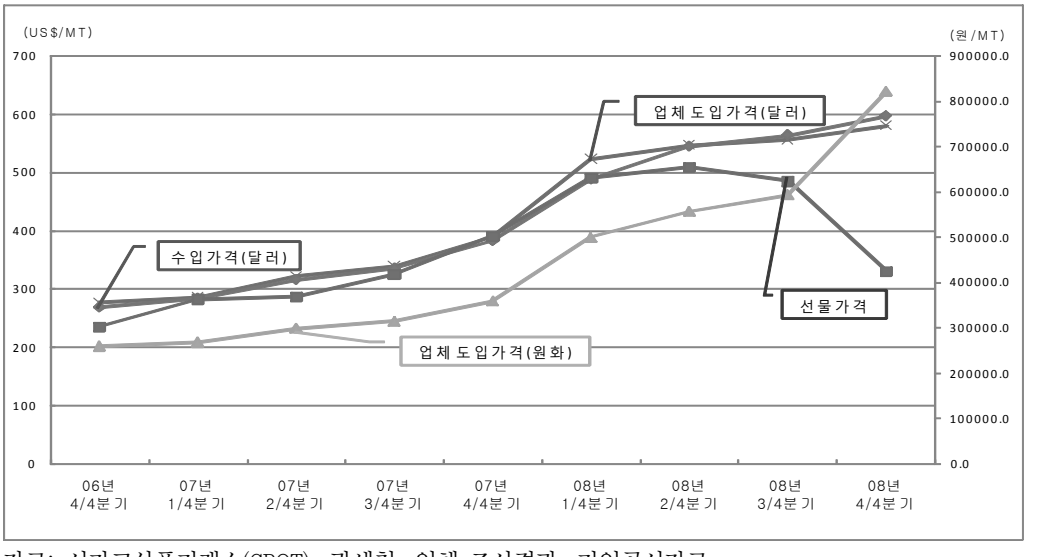
자료: 업체 조사결과, 기업공시자료

12) 대표 품목에 대한 제조 마진임.

○ 한편 식용유의 주요 원료인 대두의 국제 선물가격, 국내 수입가격(달러 기준), 업체 도입가격(달러 기준)을 비교해보면, 대두의 선물가격이 2008년 2/4분기 이후 하락한 것에 비해 대두의 수입가격 및 업체 도입가격은 지속적으로 상승한 것으로 분석된다. 이는 대두의 국제 선물가격과 국내 도입가격간의 괴리가 발생하였음을 보여준다.

○ 대두의 업체 구매가격을 달러기준과 원화기준으로 분리해서 비교해보면, 환율의 급등에 따라 2008년 3/4분기이후 원화기준 가격상승율이 급격하게 높아진 것을 볼 수 있다.

그림 8-12. 대두 원료 구매가격 비교



자료: 시카고상품거래소(CBOT), 관세청, 업체 조사결과, 기업공시자료

3.2.3. 재고관리

○ 주요 원료 1회 도입 분의 사용기간을 보면 식용유 제조업체들이 대두를 평균적으로 한 번에 15~30일간 사용할 분량을 구매하는 것으로 조사되었다. 이는 대두의 업체 도입가격 변화가 실제 식용유가격에 반영되는 시차가 일부 발생할 가능성을 제기한다.

○ 반면에 식용유의 재고율은 50~80% 정도로 매우 높은 수준이나, 재고기

간은 3~7일 정도로 상대적으로 짧은 편으로 조사되었다. 따라서 제품재고로 인한 원료 농산물 가격변화의 식용유가격 반영이 지연될 가능성은 낮을 것으로 추정된다.

3.2.4. 유통구조

○ 식용유의 경우도 밀가루와 비슷하게 용도별 유통경로가 서로 다르게 나타난다. 다른 가공식품 제조를 위한 원료용 식용유는 공장에서 바로 식품가공업체로 공급이 되는 경우가 많은데, 소규모 식품가공업체는 대리점(도매상)을 경유하여 구매하는 경우가 있다. 반면에 소비자나 식당에 공급되는 식용유는 도·소매 등을 경유하여 유통된다.

- 일반 소비 또는 외식업체용 식용유의 경우, 최근 대형할인점의 부상에 따라 공장이나 물류센터에서 바로 대형소매업체로 공급되는 비중이 상승하는 추세
- 전체 유통경로별 식용유 공급비중은 업체마다 차이가 있지만, 대략적으로 가공용과 가정·외식업체용 식용유의 공급비중이 약 7대3 정도인 것으로 추정

○ 식용유의 공장도가격과 소매가격을 서로 비교하면, 분기별로 차이가 있지만 공장도가격이 소매가격의 80~88%인 경우가 대부분이다.

3.3. 설탕

3.3.1. 원료 농산물 도입과정

○ 국내 제당업체들도 앞의 경우와 유사하다. 대부분의 업체들은 현물거래를 통해 원당을 국내에 도입하고, 선물거래는 아예 하지 않거나 현물거래의 위험(Risk)을 완화하기 위한 헤징(Hedging)의 수단으로 사용하고 있다.

- 현물거래방식으로 원당을 구매하는 경우 대부분 2~5개월 이후에 인수할 대두를 선도계약(Forward contract)을 통해 구매
- 현물거래가격(FOB 가격 기준)은 선물가격(Future price)에 베이시스(Basis)가 더해진 형태

○ 대부분의 제당 제조업체들은 수입 원당의 60% 정도를 호주에서 구매하는데 QSL(Queensland Sugar Limited)에서 수의계약으로 확보하여, 호주 퀸스랜드항에서 선적을 한다. 나머지는 과테말라, 브라질, 태국 등에서 구매하는데 대개 4~5개 업체를 대상으로 공개입찰을 통해 원당을 구매하고 있다.

○ 원당의 구매 후 국내에 도입되기까지 소요되는 기간은 상황에 따라 다르지만, 생산지에서 국내 업체 사일로까지 도착하는 데 29~57일이 소요되는 것으로 추정된다.

○ 원당을 구매한 이후, 추가되는 비용으로는 해상운송비용과 금융비용으로 크게 나눌 수 있다. 해상운송비용은 2006년 상반기에 $ 55/톤 수준이던 것이 2008년 하반기에 $ 70/톤까지 증가했다가, 2009년 3월에는 $ 35/톤 수준으로 떨어졌다. 금융비용은 신용장에 대한 금리에 따라 결정되는데, 수시로 국제금리에 추가되는 가산금리가 과거 1% 미만이던 것이 2007년 하반기부터 3~4.5%까지 상승하여 부담이 되고 있다.

○ 원/달러 변동에 따른 환 헤지는 일부 대기업에서 실시하고는 있으나, 변동성이 매우 커서 환 헤지 자체가 새로운 위험을 야기하는 상황이다. 수출물량이 있는 업체는 달러 결제대금을 원화로 환전하지 않고 계속 보유하는 등의 대응도 하고 있다.

3.3.2. 원가구조

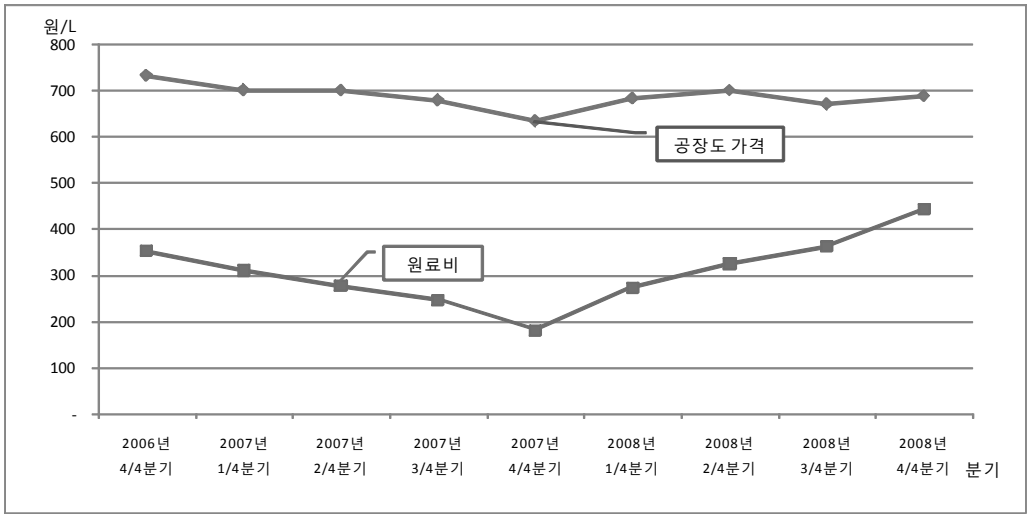
○ 설탕의 공장도가격은 특별한 주기가 없이 가격변동 상황이 발생한 경우 경영진에서 결정하는데, 이는 앞의 다른 품목과 같은 모습이다.

- 국내 설탕 시장의 경우, CJ, 삼양사, 대한제당의 3개 업체가 설탕을 공급하고 있는 상황으로 과점 시장적 상황

○ 설탕은 2006년 4/4분기 740원/kg이었던 공장도가격이 2007년 4/4분기 665원/kg으로 하락한 후 다시 상승하여 2008년 4/4분기에는 690원/kg으로 상승하였다.

○ 같은 기간 동안 원당 구매비용은 kg당 370원에서 230원/kg으로 하락 후, 다시 470원/kg으로 상승한 것으로 조사되었다.

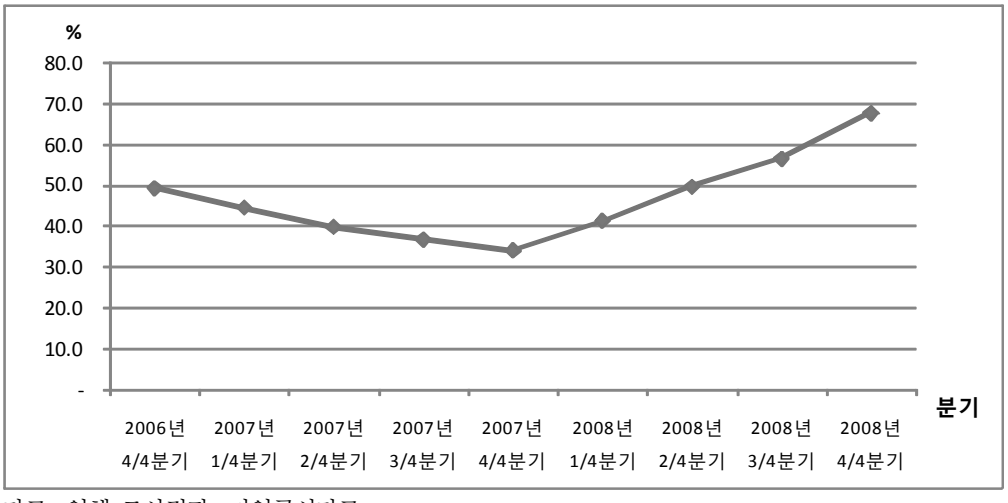
그림 8-13. 설탕의 공장도가격 및 원료비 추이



자료: 업체 조사결과, 기업공시자료

○ 구체적으로 공장도가격에 대한 원료비의 비중을 보면 2006년 4/4분기 49%에서 2009년 1/4분기 68%로 37%상승한 것으로 추정된다.

그림 8-15. 설탕의 공장도가격 대비 원료비 비중

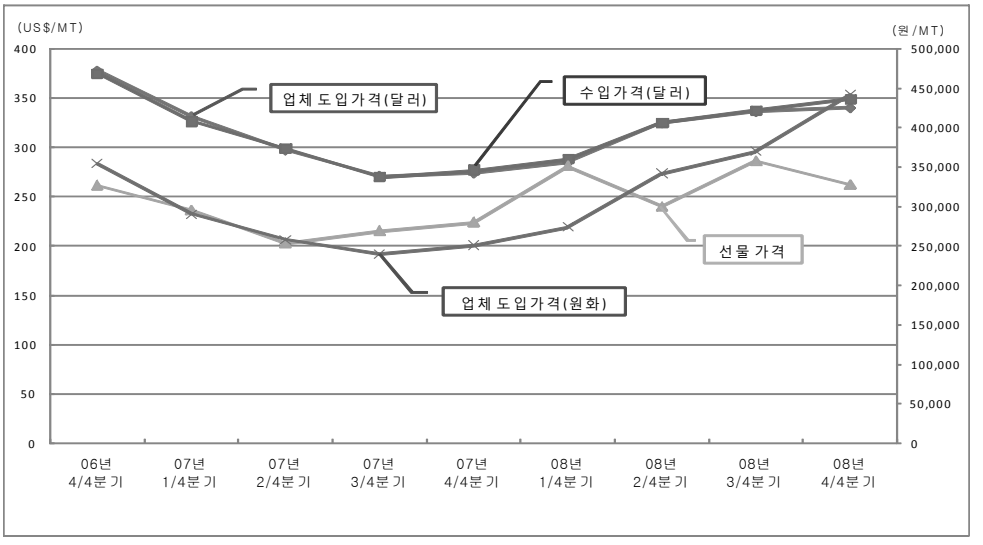


자료: 업체 조사결과, 기업공시자료

○ 한편 설탕의 주요 원료인 원당의 국제 선물가격, 국내 수입가격(달러 기준), 업체 도입가격(달러 기준)을 비교해보면, 원당의 선물가격이 2008년 1/4분기 이후 하락하다가 다시 상승한 것에 비해 원당의 수입가격 및 업체 도입가격은 2007년 3/4분기 이후 지속적으로 상승한 것으로 분석된다. 이는 밀, 대두의 경우와 같이 원료 농산물 현물시장과 선물시장의 시세 차이로 인한 국제 선물가격과 국내 도입가격간의 괴리에 따른 것으로 판단된다.

○ 원당의 업체 구매가격을 달러기준과 원화기준으로 분리해서 비교해보면, 원화기준 가격이 2008년 3/4분기 이후에 달러기준 가격에 비해 상대적으로 크게 상승하였다. 이는 2008년 하반기에 급격하게 상승한 환율의 영향으로 판단된다.

그림 8-15. 원당 구매가격 비교



자료: 뉴욕상품거래소(NYBOT), 관세청, 업체 조사결과, 기업공시자료

3.3.3. 재고관리

○ 주요 원료 1회 도입분의 사용기간을 보면 제당업체들이 원당을 평균적으로 한 번에 20~30일간 사용할 분량을 구매하는 것으로 조사되었다. 이를 통해 원당의 업체 도입가격 변화가 실제 설탕가격에 반영되는 시차가 일부 발생할 것으로 보인다.

○ 반면 설탕의 재고율은 25~35%정도로 약간 높은 수준이고, 재고기간도 15~30일 정도로 조사된다. 따라서 제품재고로 인한 원료 농산물 가격변화의 설탕 가격 반영이 지연될 가능성이 상당부분 있을 것으로 추정된다.

3.3.4. 유통구조

○ 설탕도 앞서 언급한 밀가루 또는 식용유의 경우와 비슷하게 용도별 유통경로가 서로 다르게 나타났다. 다른 가공식품 제조를 위한 원료용 설탕은 공장에서 바로 식품가공업체로 공급이 되는 경우가 많은데, 소규모 식품가공업체는 대리점(도매상)을 경유하여 구매하는 경우가 있음. 반면에 소비자나 식당에 공급되는 설탕은 도·소매 등을 경유하여 유통되고 있다.

- 일반 소비 또는 외식업체용 설탕의 경우, 최근 대형할인점의 부상에 따라 공장이나 물류센터에서 바로 대형소매업체로 공급되는 비중이 상승하는 추세
- 전체 유통경로별 설탕 공급비중은 업체마다 차이가 있지만, 대략적으로 가공용과 '가정용·외식업체용' 설탕의 공급비중이 약 7대3 정도인 것으로 추정

○ 설탕의 공장도가격과 소매가격을 서로 비교했는데, 분기별로 차이가 있지만 공장도가격이 소매가격의 67~75%인 경우가 대부분이다.

4 시사점

4.1. 국제 원료 농산물의 가격변동에 따른 국내 가공식품의 가격 반영이 품목별로 상이하게 진행

○ 국내 밀가루 가격은 시차를 두고 국제 밀 가격의 변동을 반영하고 있었고, 식용유는 최근 국제 대두가격 하락에도 가격하락이 더디게 진행되고 있었다. 또한 국내 설탕가격은 국제 원당 가격 상승에 의해 상승세를 계속 유지하고 있음을 볼 수 있었다. 이렇게 품목별로 국제 원료 농산물의 가격변동 반영 수준이 차이가 나고 있는데, 이는 생산 및 수입 이후 각 유통단계별 마진, 환율, 운송비, 업체의 의사결정 등의 요인들이 복합적으로 작용하고 있기 때문으로 보인다.

○ 관련 업체들의 자료와 각종 공시자료 등을 취합하여 분석한 결과, 밀가루와 식용유 제조업체의 경우 대체로 공장도가격 상승율이 원료비용 상승율을 하회하는 것으로 나타났고, 제당업체들은 공장도가격에서 차지하는 원료비 비중을 2007년 말까지 줄이다가 다시 상승하는 형태를 보였다. 따라서 향후 국제 원료 농산물 가격이 상승할 경우 국내 가공식품의 가격인상이 발생할 가능성이 있는 것으로 추정된다.

4.2. 국내 가공식품의 물가안정을 위해 정부는 제한적으로 대응이 가능

○ 정부가 국내 가공식품의 가격과 관련하여 할 수 있는 방안은 지극히 제한적이다. 이는 우리나라가 시장경제체계를 원칙으로 하고 있는 상황에서 기업이 제품가격을 결정하는 것은 고유의 의사결정임을 인정하기 때문이다.

○ 다만 주요 가공식품의 시장이 과점형태(Oligopoly)인 상황으로 시장 실패(Market failure)가 발생하고 있다는 징후가 여러 곳에서 발견되었다. 특히 시장가격에 대한 충분한 정보가 소비자에게 전달되지 않는 정보의 불균형 문제는 해결이 시급한 부분이고, 시장 자체의 효율성을 강화하는 등의 방안 마련도 필요하다.

○ 구체적으로 시장 기능을 유지하면서 소비자의 후생을 증진시키는 방안으로는 첫째, 가격 관련 정보생성 및 보급확대 둘째, 시장경쟁 체제강화 셋째, 원료 농산물도입 관련 사회적 인프라 제공 등이 고려될 수 있다.