

FTA와 낙농 산업 발전 방향 : 생산을 중심으로

김민경 교수

건국대학교

FTA와 낙농 산업 발전 방향 : 생산을 중심으로

김민경
건국대학교

I. 서론

UR협정('94년) 당시 협상 실패와 수급 조절 등 실패로 인해 지난 10년 동안 수입유제품은 계속적으로 국내시장을 잠식하여 수급 불균형이 심화되면서 낙농농가는 물론 유가공업체들은 경제적 어려움을 겪고 있는 실정이다.

대외의존도가 매우 높고 부존자원이 부족한 우리나라는 거대경제권과의 자유무역협정(FTA: Free Trade Agreement)을 통해 대외무역환경을 개선시키고자 한다. FTA 체결은 일반적으로 안정적인 수출시장을 확보하고, 한국기업의 취약성을 극복하며, 소비자 후생을 향상시키는 데에 도움이 된다. 그러나 FTA 체결은 경제 전반에 걸쳐 산업구조 조정이 일어나게 되며, 이로 인해 가장 큰 피해를 볼 수 있는 산업이 바로 농축산업이다.

우리나라의 농축산업은 높은 세율의 관세와 수입물량 제한 등에 의해 보호받고 있으며, 낙농산업은 다른 농업에 비해 개방이 되어 왔지만 한·미 FTA 체결에 이은 한·EU FTA 체결은 대폭적인 관세 감축을 초래하고, 이에 따라 낙농산업의 구조조정이 불가피한 상황이다. 지난 2007년 4월 체결된 한·미 FTA로 우리는 미국에 일정량의 관세할당물량(TRQ)을 확보해 줌으로써 미국의 가격경쟁력은 더욱 높아진 상황이다. 계속되는 거대경제권과의 FTA 체결로 인한 관세 하락 또는 철폐는 우리나라 낙농농가에 부정적인 영향을 미칠 것이다.

전 세계의 31%의 원유 생산 능력을 갖추고 있는 EU는 1984년부터 EU 역내의 원유의 공급 과잉에 의한 수급 불균형을 해소하기 위해 전 회원국을 대상으로 생산 쿼터제를 실시 의도적인 감산지향적 생산을 하고 있는 상황이다. EU의 공동농업정책(Common Agricultural Policy, CAP)은 현재의 원유생산쿼터제를 2015년까지 지속되도록 규정하고 있지만, 하더라도 원유의 추가 시장이 발생하면 얼마든지 생산을 증가시킬 수 있는 잠재력을 갖추고 있다.

더군다나 EU는 가격 경쟁력과 품질 경쟁력을 모두 갖추고 있어 EU에 대한 시장개방은 우리나라 낙농산업이 더욱 힘들어질 수 있음을 암시한다. 2005년도 EU 15개 회원국에서 생산된 원유 100kg(유지율 3.7% 기준)에 대한 평균 농가수취가격은 28.6유로(한화 환산 약 35,000원)로써 우리나라 원유가격의 50% 수준에 불과하다. 또한, 치즈를 비롯한 각종 유제품의 생산기술이 충분히 축적되어 있어 유제품의 품질 경쟁력도 우리나라에 비해 크게 앞서 있다. 또한, 자유무역협상에서 EU는 한·미 FTA 체결에서 미국과 동등한 대우를 받기를 원하기 때문에, EU는 낙농품에 대한 관세 철폐 또는 하락을 강력하게 요구할 것이며,

이로 인한 우리나라 유제품의 가격경쟁력을 하락시킬 뿐 아니라 낙농산업에 직·간접으로 연관된 산업의 피해도 클 것으로 예상된다.

따라서 본 논문에서는 미국과 EU 등과 같은 낙농선진국과의 FTA가 우리나라 낙농산업에 미치는 영향을 생산시장을 중심으로 분석한다. FTA 영향을 일반균형분석이나 부분균형분석으로 접근할 수 있는데, 대부분 완전경쟁시장을 가정한다. 그러나 많은 나라에서 농축산업을 포함한 식품관련산업은 가공에서 소비까지 불완전경쟁 시장형태가 관측되고 있다(Zhang and Sexton, 2002). 만일 불완전경쟁 시장이 존재하는 경우, 이 시장에서 관세 감축은 완전경쟁상태에서 이루어진 그것과 그 파급 효과가 다를 것이다(Bhagwati, 1965; 전상곤 2007). 우리나라 대부분 농산물 거래에서 불완전경쟁시장이 존재 가능한데 이는 생산자에 비해 상대적으로 적은 수의 가공·유통업체가 존재하기 때문이며, 따라서 가공·유통업자의 생산시장에서 시장지배력이 존재하는 경우, 생산자의 수취가격이 가공·유통업체에 의해 결정될 수 있다. 최근 안병일(2006, a)은 서울, 매일, 남양의 원유 집유량이 전체 시장의 약 2/3 정도를 차지하고 있어 우리나라 낙농산업이 불완전경쟁구조일 수 있음을 논증하였으며, 그 후에 안병일(2006, b)과 전상곤(2007)은 각각 우리나라 농산물시장과 낙농산업이 불완전경쟁 구조인 경우, 일반적인 관세 감축은 소비자 시장 가격과 물량에 큰 영향을 미치지 않지만, 국내 생산량과 수입량에는 영향을 미친 것으로 나타났다. 그러나 우리나라 낙농산업이 과연 불완전경쟁을 하고 있는지에 대한 다른 연구가 존재하지 않고 있으며, 쿼터 생산이란 특이한 구조를 가지고 있기 때문에 생산시장에서 불완전경쟁구조를 가지고 있다고 성급하게 결론을 내리기는 어려운 상황이다.

따라서 본 논문에서는 Zhang and Sexton(2002)과 전상곤(2007)의 모델을 이용하여 우리나라 낙농산업, 특히 생산부문에 가공·유통업체가 시장지배력을 갖는 경우와 그렇지 않은 경우를 모두 고려하여 시장 구조에 따른 한·미와 한·EU FTA로 인한 관세 감축 효과를 추정한 후 우리나라 낙농산업이 극복해야 할 문제점과 발전방향에 대해 논의한다.

II. 주요 국내 수급 현황

1. 우유 생산과 소비 행태

〈표 1〉은 시유와 치즈의 소비량과 수입량 그리고 국내 원유 생산을 정리한 것이다. 과거 10년간 국내의 우유 소비는 총 83만 2천 톤이 증가하였는데, 시유는 13만 5천 톤(16.2%)이 증가하여 0.8% 성장률을 보인 반면 유제품은 69만 7천 톤(83.8%)이 증가한 7.6%의 성장률을 보였다. 유제품 소비 증가의 87.2%는 수입에 의해 되었는데, 수입유제품 소비는 연평균 12.6%의 높은 성장률을 나타낸 반면 국산 유제품 소비는 연평균 2.1%의 저성장에 그쳤다.

특히 치즈 소비의 증대는 눈에 띄는데, 실질소득 증대에 따른 외식비의 지출 증가 및 젊은 층을 중심으로 하는 식생활패턴의 서구화로 치즈 소비를 중심으로 하여 유제품 소비는 증가할 것으로 보인다. 총 우유 소비는 연평균 3.2%를 보이고 있는데, 치즈 소비는 연평균 13.8%의 높은 성장률을 보이고 있다. 치즈 소비의 72.4%(33,399톤)가 수입에 의해 충당됨에 따라 치즈 수입 또한 연평균 16.0%의 높은 성장을 보이

〈표 1〉 우유수급 상황

(단위 : 천 톤)

	총 소비량 (치즈 소비량)	시유 소비량	유제품 소비량		국내 생산
			수입(치즈)	국산(치즈)	
1994/96	2,225 (12,611톤)	1,583	266 (9,740톤)	376 (2,871톤)	1,982
2004/06	3,057 (58,751톤)	1,718	874 (43,139톤)	465 (15,612톤)	2,219
증가량	832 (46,140톤)	135	608 (33,399톤)	89 (12,741톤)	239
<%>	<100>	<16.2>	<73.1>	<10.7>	<83.8>
성장률 (%)	3.2 (13.8)	0.8	12.6 (16.0%)	2.1 (18.4)	1.1

주: 치즈를 제외한 나머지는 원유환산임.

자료: 낙농편람.

고 있다.

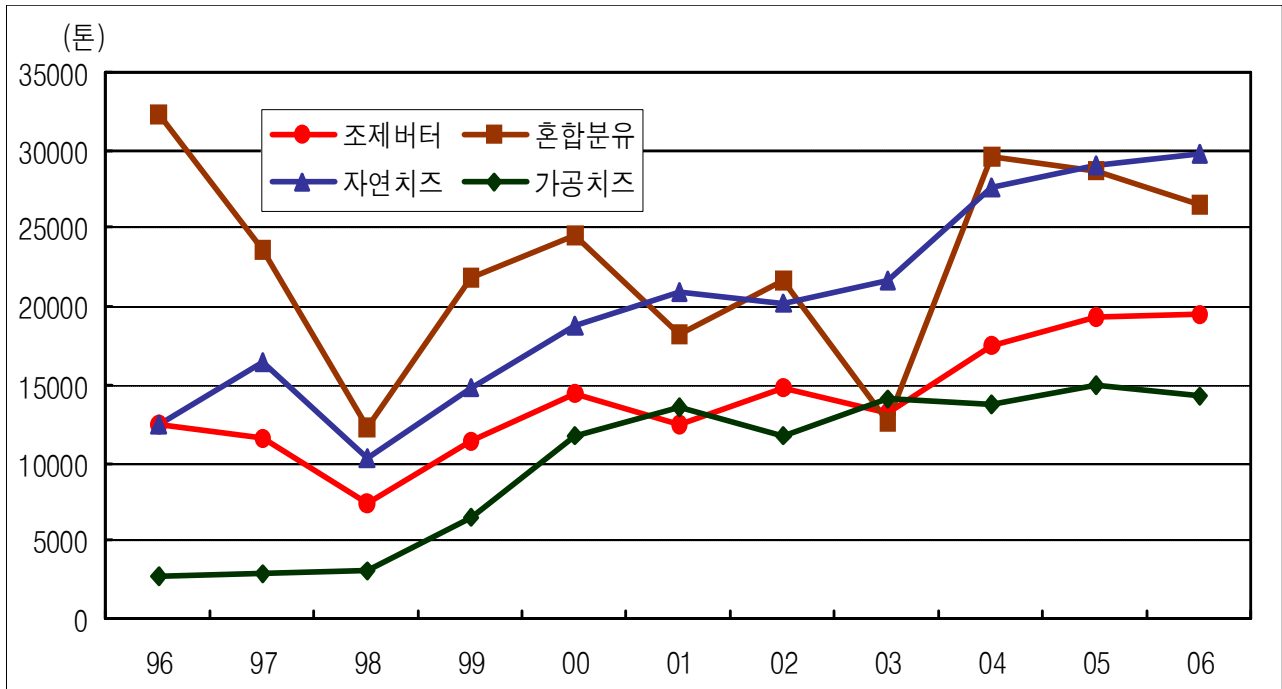
국내에서도 치즈시장이 커지는 것을 대비하여 국산 치즈 생산을 늘려가고 있는데, 국산 치즈 생산은 지난 10년간 12,741톤 증가, 연평균 18.4%으로 빠른 성장을 기록하였다. 잉여유를 이용한 국산 치즈 생산이 지속되기 위해서는 국제가격과의 차액에 대한 지원이 절실하다.

우리와 유사한 식생활 패턴을 가진 일본과 비교하여 보면 2006년 현재 국민 1인당 원유로 환산한 우유 소비는 63.6kg으로 일본의 94.0kg에 비해 30.3kg이나 적지만, 양국의 백색시유소비는 각각 27.8kg과 28.8kg으로 크게 차이가 없다¹⁾. 따라서 치즈를 중심으로 하는 유제품 소비 증가가 상당기간 지속될 것으로 판단되는데, 치즈를 비롯한 소비 증가가 예상되는 유제품은 대부분 수입에 의존할 수밖에 없다는 데에 문제의 심각성이 있다. 이는 한미 FTA에 이어 EU와의 FTA까지 타결될 경우, 저가의 유제품 수입이 증가함에 따라 전체적인 우유 소비의 증가에도 불구하고 국내 낙농은 점차 축소 균형을 강요 당할 가능성이 높음을 시사한다.

2. 유제품의 수입현황

1997년 모조분유에 대한 긴급수입제한 조치가 1999년 WTO에 재소되어 패소한 이후 수입량이 증가하기 시작하였으며, 2002년과 2003년의 수급 불균형이 해소된 이후 2004년 수입량이 전년 대비 약 22%나 증가되었다. 특히 2003년을 기점으로 환율이 하락하여 가격경쟁력이 확보된 수입산 분유가 급증되었다. 시장개방이 확대되면 현재 고율의 관세율이 부과되고 있는 유제품의 관세율이 크게 낮아져 분유를 포함한 수입산 유제품이 급증할 것으로 예상된다. 따라서 국내 원유의 수급 안정에 관한 문제는 모조분유를 포함한 유제품 수입량의 국내 시장 점유율에 따라 크게 달라질 것으로 판단된다. 〈그림 1〉은 우리나라에

1) 2006년 가공시유 및 요구르트 등을 포함한 시유소비량에 있어서도 한일 양국은 각각 45.2kg과 47.7kg으로 유사한 수준을 나타내고 있다. 이에 비해 치즈 소비는 한국이 1.4kg으로 일본의 2.0kg에 비해 70% 수준에 불과하다. 따라서 금후 국내의 우유 소비는 당분간 치즈를 중심으로 증가할 가능성이 매우 높다. 아울러 이 같은 한일 양국의 우유 소비는 유사한 소득수준을 지닌 서구 국가에 비해 낮은 수준이며, 이 같은 소비 패턴은 쌀을 주식으로 하는 한일 양국의 식생활 소비 패턴과 불가분의 관계에 있는 것으로 판단된다.



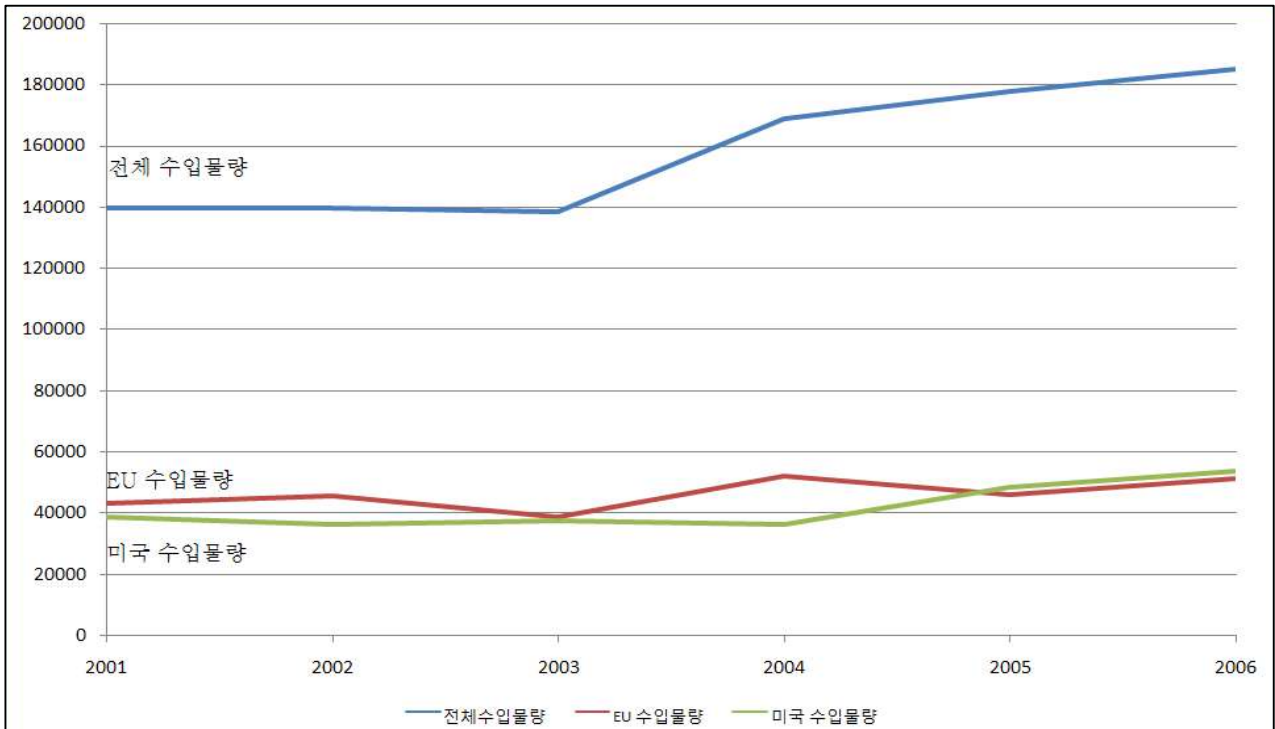
자료: 낙농편람.

<그림 1> 주요 유제품의 수입 추이

수입되는 주요 유제품의 수입 추이를 나타내고 있다. 국내에 수입되는 유제품은 위장유제품으로 중간재적 성격을 지니고 있으며, 주로 EU로부터 수입하는 혼합분유와 조제버터의 수입이 국내의 수급상황에 따라 변화를 나타내면서 꾸준한 증가 추세를 보이고 있다.

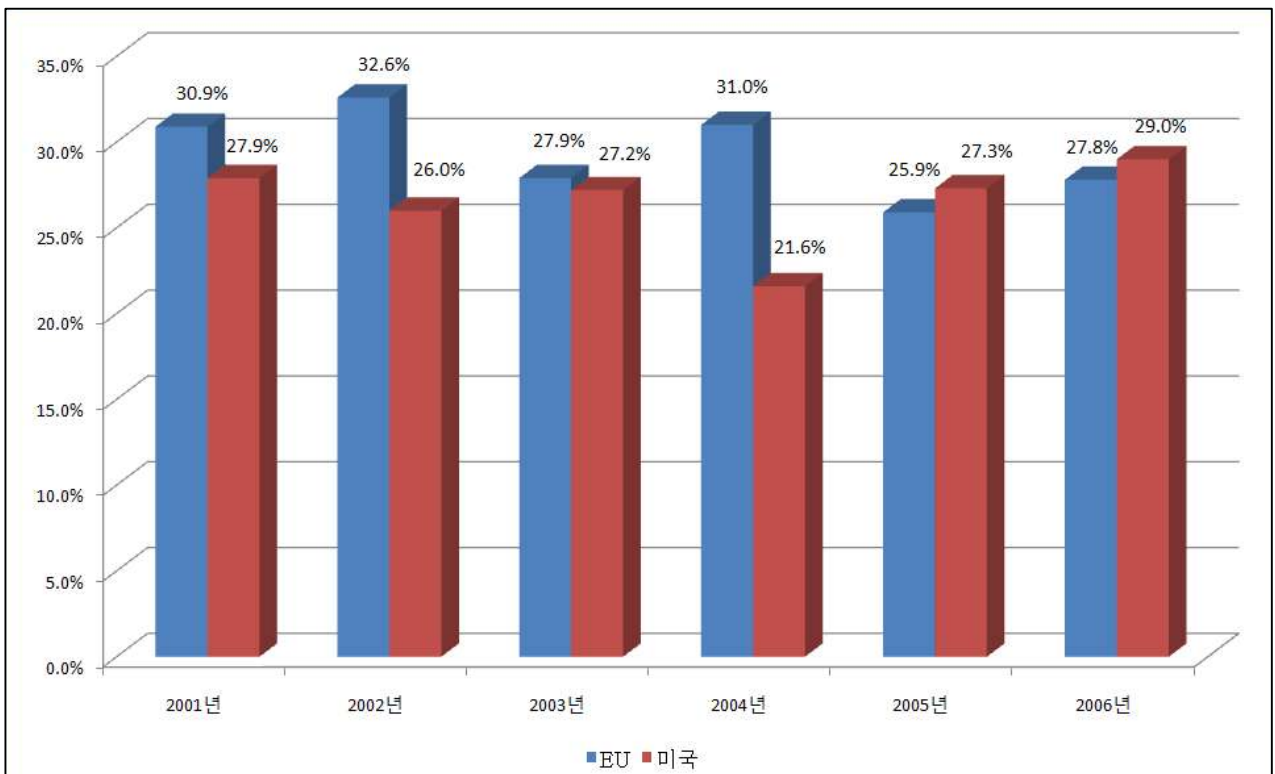
<그림 2>는 주요 5개 국가(EU, 미국, 뉴질랜드, 호주, 캐나다)의 유제품 수입량과 EU와 미국의 수입량 추이를 정리한 것이다. 우리나라의 유제품 수입은 낙농산업 최대의 수급 불균형 현상을 겪은 2002년 이후 2003년도는 수입량이 소폭 감소한 것을 제외하고는 2001년 이후 꾸준히 증가하고 있는 추세이다. 2004년에는 전년 대비 약 3만톤 증가하여 22%의 증가율을 보였으며, 2004년 이후 우리나라의 유제품 수입은 꾸준히 증가, 2006년에는 국내 유제품 수입량이 18만톤을 초과하였다. 우리나라로 수입되는 유제품 가운데 미국과 EU로부터 수입되는 물량('04~'06년 평균)은 전체 수입물량의 50% 이상을 차지한다.

<그림 3>은 EU와 미국으로부터의 수입량을 전체 수입량의 비율로 정리한 것으로 2004년의 유제품 수입 급증 이후 2005년 들어 유제품 전체 수입량은 소폭 증가하는 반면 EU 수입물량은 소폭 감소하였다. 그 원인은 2003년부터 지속된 원/유로 강세와 맞물려 2002년부터 시작된 약세에 따라 주요 유제품 수입국이 EU에서 미국으로 변경된 것으로 추정된다. 그 결과, 국내 최대 수입국가는 2001년 이후 30% 이상의 국내 수입시장을 점유하였던 EU에서 2005년을 기점으로 27% 이상의 수입물량을 점유하고 있는 미국으로 이전된다. 이와 더불어 미국과 EU를 제외한 나머지 주요 유제품 수입국의 국내 시장 점유율은 전년 대비 비슷한 수준이거나 소폭 감소한 수준이다.



자료: 낙농편람.

<그림 2> 주요 국가 유제품 수입량과 EU와 미국의 수입량의 추이 (단위 : 톤)



자료: 낙농편람.

<그림 3> EU와 미국의 국내 시장 점유율

〈표 2〉 주요 수입품목의 실행관세

	시장접근물량 미만 적용관세(%)	시장접근물량 초과 적용관세(%)	시장접근물량(톤)
탈지분유	20	176	1,034
전지분유	40	176	573
버터	40	89	420
치즈		36	
조제버터		8	
혼합분유		36	

주: 치즈, 조제버터, 혼합분유는 양허관세가 없으며 WTO 협정세율 적용.

3. 주요 유제품의 관세

〈표 2〉는 우리나라에 수입되는 주요 유제품의 실행관세를 정리한 것으로 탈지와 전지분유는 176%, 그리고 버터는 89%의 높은 관세가 적용되고 있어 사실상 이 품목들은 수입이 어려운 상황이다.

대부분의 유제품은 그 자체가 최종 소비재라기보다 식품산업의 중간재로 쓰이는 경우가 많다. 따라서 분유나 버터와 같이 순수한 유제품 그 자체보다는 필요한 재료들을 복합적으로 혼합하여 사용하게 되며, 그 대표적인 예가 아이스크림, 식품산업, 제빵 및 제과산업 등에 사용되는 분유의 대체재인 혼합분유(HS: 1901.90.2000, 0404.90.0000)와 버터의 대체재인 버터기 제조제품(HS: 2106.90.9020) 및 데어리스프레드(0405.20.0000) 등이다. 분유의 관세는 176%이지만 유사제품인 우유조제품 및 혼합분유의 실행 관세는 36%에 지나지 않기 때문에 2006년 탈지분유가 6,711톤, 전지분유가 1,992톤 수입된 반면 혼합분유는 2만 6,745톤이 수입되었다. 또한, 데어리스프레드와 조제버터의 관세는 8%에 지나지 않아 2006년 버터는 2,043톤이 수입되었지만 조제버터는 1만 9,397톤이 수입되어 유제품에 대한 관세구조의 불합리로 우회 수입이 급증되었다²⁾.

따라서 분유와 버터가 높은 관세로 인해 수입이 어렵더라도 이들 위장유제품의 관세가 낮아 UR에서 분유와 버터에 대해 설정한 높은 양허관세는 현실적으로 의미가 상실되고 있을 뿐 아니라 한·미 FTA에 있어서 분유에 대한 현재의 높은 관세를 그대로 유지하기 위한 것도 사실상 의미가 없다.

Ⅲ. 미국과 EU의 FTA 경제효과분석

1. 모델설정³⁾

우리나라 낙농산업에서 개별 가공·유통업체의 이윤모델(π_i)은 다음 식(1)과 같이 정리할 수 있다.

$$\pi_i = P^r(Q^r)[q_i^d + q_i^m] - [P^f(Q^f) + c_i]q_i^d - [P^w(1 + \tau) + k_i]q_i^m \quad (1)$$

2) 버터기제조제품(HS: 2106.90.9020) 및 데어리스프레드(HS: 0405.20.0000)의 경우 양허세율이 54%임에도 불구하고 8%의 낮은 실행세율이 적용되고 있다.

3) 지면의 경제성을 고려하여 최종모델(식(4)~(7))을 도출하기까지의 식과 가정을 보여주지 않았다. 자세한 내용은 저자에게 문의 또는 한·EU FTA 영향분석(2007), 낙농유통협회를 참조할 수 있다.

여기서 $P^r(Q^r)$ 은 최종 소비자 가격으로 최종 소비량(Q^r)의 함수이며, $P^f(Q^f)$ 는 농가 수취가격으로 생산물량(Q^f)의 함수이며, P^w 은 국제가격이다. q_i^d 는 개별 가공·유통업체 i 가 국내에서 생산하여 소비자에게 판매하는 판매량을 나타내며, q_i^m 는 개별 가공·유통업체 i 가 수입하여 소비자에게 판매하는 판매량을 나타낸다. c_i 는 개별 가공·유통업체 i 의 단위당 가공 유통비용이며, k_i 는 개별 가공·유통업체 i 가 수입하여 국내 소비시장에 판매하는 제품의 단위당 가공 유통비용을 나타내며, τ 는 관세(종가세)를 의미한다.

식 (1)이 성립하기 위해서는 몇 가지 가정이 필요한데, 그 첫 번째는 상품이 동질(homogeneous)해야 한다. 국내시장에서 거래되는 낙농유제품은 모두 원유로 환산이 가능하므로 낙농유제품을 동질적인 상품으로 인식하는데 크게 무리는 없다. 두 번째로는 국내 낙농산업에 종사하고 있는 가공·유통업체들은 동질 상품(원유 환산)을 생산 또는 수입하고 있으며, 생산자나 소비자에 비해 상대적으로 소수로 구성된 가공·유통업체들은 시장지배력을 가지고 있을 가능성이 매우 높으며, 이들은 가격경쟁보다는 물량으로 서로 경쟁을 하고 있다(Cournot Competition Game). 세 번째로는 국내에 수입되는 대부분의 낙농유제품은 중간재로 가정한다. 네 번째로는 유제품 생산비용은 원유 구매비용과 가공 및 유통비용으로 구분한다.

식 (1)의 이윤을 극대화하기 위해 q_i^d 와 q_i^m 에 대해 식 (1)을 미분하여 가격탄력성과 소비시장과 생산시장에서의 가중 평균 시장지배력으로 나타내면 다음 식 (2)와 같다.

$$P^r(Q^r)\left(1 - \frac{\xi}{\varepsilon_D}\right) = P^f(Q^f)\left(1 + \frac{\eta}{\varepsilon_S}\right) + c \quad (2)$$

여기서 $\frac{\partial P^r(Q^r)}{\partial Q^r} \frac{Q^r}{P^r} = \frac{1}{\varepsilon_D}$ 이고, ε_D 는 수요가격탄력성이며, $\frac{\partial P^f(Q^f)}{\partial Q^f} \frac{Q^f}{P^f} = \frac{1}{\varepsilon_S}$ 이고, ε_S 는 공급가격탄력성이다. $\frac{\partial Q^r}{\partial q_i^d} \frac{q_i^d}{Q^r} = \xi_i$ 이며, ξ_i 는 가공·유통업체 i 의 소비시장에서의 공급과점력을 나타낸다. $\frac{\partial Q^f}{\partial q_i^d} \frac{q_i^d}{Q^f} = \eta_i$ 이며, η_i 는 가공·유통업체 i 의 생산시장에서의 수요과점력을 나타낸다. ξ_i 는 소비시장에서의 가공·유통업체 i 공급지배력을 나타내는 것으로, 개별 가공·유통업체 i 의 소비시장에 공급하는 물량이 전체 공급물량에 얼마만큼 영향을 주는 지를 나타내는 변수이다. η_i 는 반대로 원료 또는 생산시장에서 가공·유통업체 i 수요지배력을 나타내는 것으로, 가공·유통업체 i 가 국내 생산시장에 원유를 구매할 때 구매물량이 전체 구매물량에 미치는 영향을 나타내는 변수이다. c 는 단위당 가공·유통비용도 평균비용이다. 소비시장과 생산시장에서 각각 시장 지배력을 나타내는 ξ 와 η 는 모두 0부터 1까지의 값을 취할 수 있으며, $\xi = 0$ ($\eta = 0$)은 소비시장(생산시장)에서 시장지배력이 없는 경쟁시장구조를 의미하며, $\xi = 1$ ($\eta = 1$)은 소비시장(생산시장)에서 독점을 의미한다. ξ 와 η 가 0과 1사이의 값을 취하는 경우 공급과점(수요과점)의 정도를 나타낸다.

식 (2)로부터 식 (1)의 이윤을 극대화할 수 있는 균형 물량과 가격이 결정된다. 균형 물량과 가격에 대한 시장의 경쟁구조 정도의 효과는 시장지배력을 나타내는 시장지배력 지수(ξ 와 η)와 공급과 수요의 가

격탄력성(ε_S 와 ε_D)에 의해 결정되며, 가격탄력성이 작을수록 시장지배력은 증가한다.

식 (2)와 마찬가지로 국내 소비가격과 국제 가격의 관계를 시장지배력과 가격탄력성으로 정리하면 다음 식 (3)과 같다.

$$P^r(Q^r)\left(1 - \frac{\xi_m}{\varepsilon_D}\right) = P^w(1 + \tau) + k \quad (3)$$

여기서 ξ_m 은 수입제품에 대한 공급 지배력을 나타낸다. 식(2)과 (3)은 공급과 수요탄력성이 매우 중요한데, 이는 관세하락이 가격에 영향을 미치고 결국 균형물량에 영향을 미치기 때문이다.

한·EU FTA로 인한 관세하락 효과를 분석하기 위해 위의 식들과 선형함수로 가정되어 있는 수요와 공급함수를 이용하여 균형생산량(Q^f)과 균형소비량(Q^r)에 대해 풀었다⁴⁾.

$$Q^f = \frac{-b\left(1 - \frac{\xi}{\varepsilon_D}\right)\left[P^w(1 + \tau) + k - a\left(1 - \frac{\xi_m}{\varepsilon_D}\right)\right]}{-\left[\left\{-v\left(1 - \frac{n}{\varepsilon_S}\right)\right\}\left\{-u\left(1 - \frac{\xi_m}{\varepsilon_D}\right)\right\}\right]} \quad (4)$$

$$- \frac{\left[-b\left(1 - \frac{\xi_m}{\varepsilon_D}\right)\right]\left[-u\left(1 - \frac{n}{\varepsilon_S}\right) - a\left(1 - \frac{\xi}{\varepsilon_D}\right) + c\right]}{-\left[\left\{-v\left(1 - \frac{n}{\varepsilon_S}\right)\right\}\left\{-u\left(1 - \frac{\xi_m}{\varepsilon_D}\right)\right\}\right]}$$

$$Q^r = \frac{-\left[P^w(1 + \tau) + k - a\left(1 - \frac{\xi_m}{\varepsilon_D}\right)\right]\left[-d\left(1 - \frac{n}{\varepsilon_S}\right)\right]}{-\left[\left\{-v\left(1 - \frac{n}{\varepsilon_S}\right)\right\}\left\{-u\left(1 - \frac{\xi_m}{\varepsilon_D}\right)\right\}\right]} \quad (5)$$

식 (4)와 (5)의 생산량과 소비량을 관세(τ)에 대해 미분하여 관세 변화에 따른 생산량과 소비량을 구할 수 있다. 국내에서 생산되는 모든 원유는 소비가 된다는 가정에서 출발하였기 때문에 소비량에서 생산량을 제외하면 균형 수입량을 추정할 수 있다. 균형 생산자가격(P^f)과 소비자가격(P^r)은 다음과 같다.

$$P^f = \frac{u\left(1 - \frac{\xi_m}{\varepsilon_D}\right) - [P^w(1 + \tau) + k]\left(1 - \frac{\xi}{\varepsilon_D}\right)}{\left(1 - \frac{\xi_m}{\varepsilon_D}\right)\left(-1 - \frac{n}{\varepsilon_S}\right)} \quad (6)$$

$$P^r = \frac{P^w(1 + \tau) + k}{1 - \frac{\xi_m}{\varepsilon_D}} \quad (7)$$

4) 논문에서는 수요와 공급함수의 수요함수는 $P^r = a - bQ^r$, 공급함수는 $P^f = -u + vQ^r$ 로 정의하였다.

식 (6)과 (7)을 관세(τ)에 대해 미분하면 관세 하락으로 인한 국내 생산자와 소비자 가격 변화를 알 수 있다.

식 (4)부터 식 (7)에 이르는 균형물량과 가격을 추정하기 위해서 수요와 공급함수의 절편(a, u)과 기울기(b, v)와 시장 지배력을 나타내는 (ξ 와 η)과 공급과 수요의 가격탄력성(ϵ_s 와 ϵ_D)이 필요하다. 절편과 기울기는 본 연구에서 계산을 통해 추정하였으며, 기존의 연구에서 알려져 있는 탄력성 계수와 시장지배력을 이용하여 관세하락 효과를 분석하였다.

2. 관세하락 효과 분석을 위한 자료와 시뮬레이션 모형설정

자료는 국내 원유 생산량, 수입량, 국내소비량, 원유생산자가격, 소비자가격, 수입유제품가격, 관세율, 원유의 수요와 공급탄력성, 그리고 시장지배력이다. 국내 낙농시장에 대한 자료는 2006년을 기준으로 했으며, 낙농진흥회에 의하면 국내 원유 생산량은 217만6천 톤이며, 수입량(원유 환산량)은 88만 톤 그리고 국내 소비량은 307만 톤이었다. 원유생산자 수취가격은 722.39원/kg, 잉여원유차등가격제로 인해 쿼터 할당량내에서는 고시가격에 기초하여 원유의 품질등급(체세포수, 세균수, 유지방 등)에 의하여 가격이 결정되며, 이 가격은 낙농진흥회가 발표한 낙농진흥회 소속 농가의 검사성적에 따른 수취단가이다. 소비자 가격은 1,725원/kg, 시유를 포함한 전체 낙농품 소비자 가격으로 낙농진흥회가 제공하는 대표가격을 사용하였다. 수입유제품 가격은 139원/kg으로 수입유제품의 단위가격을 수입금액을 가중치로 하고 조정계수를 이용하여 원유기준을 환산하여 계산하였다⁵⁾. 2006년 현재 우리나라에 수입되는 (1) 모든 낙농유제품들의 가중 평균 관세율은 33.7%이며, (2) EU로부터 수입되는 유제품의 관세가 100% 철폐되는 경우 평균관세율은 24.9%이며, (3) 미국과 EU로부터 수입되는 유제품의 관세가 100% 철폐된다면 낙농유제품의 평균관세율은 18.2~16.8%이다.

원유의 수요탄력성은 여러 연구에서 시유를 포함한 원유의 수요와 공급탄력성을 조사했는데, 원유의 수요탄력성은 0.5에서 1.5까지 나왔다(이철현, 1997; 백종희 외, 2002; 신승열, 2003; 송주호 외, 2005). 반면, 국내 연구 중 공급탄력성을 관련한 연구는 거의 없는데, Song and Sumner(1999)는 국내 원유의 공급탄력성을 1.0으로 가정한 적이 있으며, 전상곤(2007)은 탄력성을 0.5가정하였다. 원유 생산 쿼터제로 인하여 생산농가들은 가격이 하락하더라도 생산을 가격하락 분만큼 줄이지 않을 것으로 판단된다. 따라서 국내 원유의 공급탄력성은 1.0보다 작을 것으로 예상되어 본 연구에서는 공급탄력성을 0.1에서 0.7로 범위를 정하였다.

한·미와 한·EU FTA로 인해 야기되는 수입 유제품에 대한 관세 철폐 효과를 분석하기 위해 우리나라 낙농시장의 구조를 다음과 같이 나누어 분석하였다.

시나리오 1 : EU로부터 수입되는 제품의 관세가 100% 철폐되는 경우(평균관세=24.9%)

시나리오 2 : EU와 미국으로부터 수입되는 제품의 관세가 100% 철폐되는 경우(평균관세=18.2%)

시나리오 3 : EU와 미국으로부터 수입되는 제품의 관세가 100% 철폐되는 경우(평균관세=16.8%)

위의 3가지 시나리오를 다시 다음과 같은 시장구조로 나누어 관세하락 효과를 분석하였다.

5) 가중평균관세율 구하는 방법은 전상곤(2007) 참조.

Case 1 : 생산시장과 소비시장이 모두 경쟁시장구조로 가공·유통업체가 시장지배력을 행사할 수 없는 경우(수요과점=0, 공급과점=0).

Case 2 : 소비시장은 완전경쟁시장 구조이지만 생산시장에서는 시장지배력이 있는 경우(수요과점=0.1, 공급과점=0).

Case 3 : 가공·유통업체가 생산시장과 소비시장에 시장지배력이 있는 경우(수요과점=0.1, 공급과점=0.1)

위의 상황을 다시 공급탄력성(0.1, 0.5, 0.7)과 수요탄력성(0.5, 1.0, 1.5)에 따라 분석하였다.

3. 관세인하 효과 분석

FTA에 따른 관세 감축이 우리나라 낙농산업에 미치는 영향을 시장구조와 원유의 공급탄력성별로 <표 3>에서 <표 4>에 정리하였다. 먼저 한·EU FTA 체결로 EU로부터 수입되는 유제품에 대해 100% 관세가 철폐된다면 2006년 기준 평균관세는 33.7%에서 24.9%로 관세가 하락되는 그 효과를 <표 3>에 case별로 정리하였다.

Case 1(경쟁시장구조인 경우) :

다음은 공급탄력성을 0.1에서 0.7까지 조정하여 나온 수치이다.

생산액 : 5.6~6.6% 감소 가능하다.

2006년 생산액 1조 5,580억원 기준 867~1,028억원 감소를 의미.

생산량 : 0.8~1.8% 감소 가능하다.

2006년 생산량 217만 6천톤 기준, 생산량이 17,411~39,174톤(감소비율×217.6)의 감소를 의미.

<표 3> 시나리오 1: 한·EU FTA로 인한 관세 철폐 효과

	공급탄력성	생산량(%)	수입량(%)	생산액(억원)
Case 1	$\epsilon_S=0.1$	-0.8	2.9	-867
	$\epsilon_S=0.5$	-1.5	4.6	-982
	$\epsilon_S=0.7$	-1.8	5.4	-1,028
Case 2	$\epsilon_S=0.1$	-0.7	2.7	-453
	$\epsilon_S=0.5$	-1.3	4.2	-525
	$\epsilon_S=0.7$	-1.7	5.0	-587
Case 3	$\epsilon_S=0.1$	-0.7	2.7	-443
	$\epsilon_S=0.5$	-1.3	4.2	-549
	$\epsilon_S=0.7$	-1.6	5.0	-592

주1): Case 1은 경쟁시장구조, Case 2와 3은 불완전경쟁 구조를 나타낸다.

2): 수요탄력성(ϵ_D)는 0.5에서 1.5까지 변화를 주었으나, 생산량, 생산가격, 생산액의 변화는 수요탄력성의 변화와 상관없이 일정하기 때문에 수요탄력성(ϵ_D)은 1인 경우 공급탄력성(ϵ_S) 중심으로 위 표를 정리하였다.

6) 본 연구에서 산출한 감소분은 다른 모든 시장 상황이 변하지 않는다는 가정에서 출발하였음. 예를 들어 생산량은 자연감소분이나 그 밖의 다른 시장상황 변화가 생길 경우 발생할 수 있는 감소분은 적용되지 않은, 순수하게 FTA 효과만으로 발생하는 감소분만을 나타냄.

수입량 : 2.9~5.4% 증가 가능하다.

2006년 수입량 88만 톤 기준, 수입량은 25,588~47,646톤(증가비율×88.2)의 증가를 의미.

Case 2~3(불완전경쟁시장구조인 경우):

생산시장과 소비시장에 가공·유통업체가 시장지배력이 있는 경우에는 경쟁시장인 경우보다 관세 철폐 파급효과가 작다. 가공·유통업체가 시장지배력을 행사하는 경우, 가공 및 유통비용 이상의 단위당 초과 이윤을 가격에 부과할 수 있기 때문에 생산량과 생산가격에 관세 철폐가 미치는 영향이 작아진다. Case 2와 3은 생산시장에 가공·유통업체가 생산시장에 지배력이 있는 경우로(수요과점=0.1), 한·EU FTA로 인해 평균 관세가 0.337에서 0.249로 하락하는 경우 생산액은 443~592억원 감소가 가능하다.

만일 우리나라 원유생산시장에서 가공·유통업체의 시장지배력이 미미하다면 한·EU FTA 체결로 EU로부터 수입되는 유제품에 대해 100% 관세가 철폐되는 경우 867~1,028억원의 낙농 생산액 감소가 이루어질 것으로 추정된다.

한·미 FTA와 한·EU FTA의 동시 관세 철폐효과를 <표 4>에 정리하였다.

한·미 FTA가 발효된 상황에서 한·EU FTA가 시행되는 경우, 이 두 나라에서 수입되는 유제품에 대한 관세 철폐는 우리나라 낙농산업에 매우 큰 영향을 끼칠 것으로 판단된다. 평균수입관세는 33.7%에서 18.2~16.8%로 하락하게 된다.

평균 수입관세가 18.2%로 하락하는 경우, 다음은 공급탄력성을 0.1에서 0.7까지 조정하여 나온 수치이다.

생산액 : 6.5~8.3% 감소가능.

2006년 생산액 1조 5,580억원 기준 1,011~1,293억원 감소를 의미.

생산량 : 0.9~2.7% 감소 가능.

2006년 생산량 217만 6천톤 기준, 생산량이 19,587~58,761톤(감소비율×217.6)의 감소를 의미.

수입량 : 5.1~9.5% 증가 가능.

2006년 수입량 88만 톤 기준, 수입량은 44,999~83,821톤(증가비율×88.2)의 증가를 의미.

<표 4> 시나리오 2: 한·EU와 한·미 FTA로 인한 관세 철폐 효과

평균 관세	공급탄력성	생산량(%)	수입량(%)	생산액(억원)
18.2%	$\epsilon_s=0.1$	-0.9	5.1	-1,011
	$\epsilon_s=0.5$	-2.1	8.0	-1,200
	$\epsilon_s=0.7$	-2.7	9.5	-1,293
16.8%	$\epsilon_s=0.1$	-1.0	5.5	-1,155
	$\epsilon_s=0.5$	-2.3	8.7	-1,355
	$\epsilon_s=0.7$	-2.9	10.3	-1,449

주: 수요탄력성(ϵ_D)는 0.5에서 1.5까지 변화를 주었으나, 생산량, 생산가격, 생산액의 변화는 수요탄력성의 변화와 상관없이 일정하기 때문에 수요탄력성(ϵ_D)은 1인 경우 공급탄력성(ϵ_S) 중심으로 위 표를 정리하였음.

평균 수입관세가 16.8%로 하락하는 경우는 다음과 같다.

생산액 : 7.4~9.3% 감소 가능.

2006년 생산액 1조 5,580억원 기준 1,155~1,449억원 감소를 의미.

생산량 : 1.9~2.9% 감소 가능.

2006년 생산량 217만 6천톤 기준, 생산량이 21,763~63,113톤(감소비율×217.6)의 감소를 의미.

수입량 : 5.5~10.3% 증가 가능.

2006년 수입량 88만 톤 기준, 수입량은 48,528~90,880톤(증가비율×88.2)의 증가를 의미.

한·미와 한·EU FTA 체결로 이 두 국가로부터 수입되는 유제품들에 대해 100% 관세 철폐가 이루어진다면 우리나라 낙농생산액은 2006년을 기준으로 할 때 1,011~1,449억원의 감소가 이루어질 것으로 추정된다.

IV. 결론 및 우리나라 낙농정책과 한·EU FTA의 대응책

1995년 WTO 체제 출범 이후 유제품 수입은 점증하여 2001년과 2004년을 기점으로 각각 백색시유와 가공시유의 소비가 감소 추세에 있다. 그 결과, 시유시장에 국한된 국내 낙농은 구조적인 원유 수급 불균형에 직면하였다. 2002년 이후 다양한 수급조절 방안이 제시되었으나 실효를 거두지 못한 채 유업체의 판매능력에 따라 서로 다른 기준에 의한 불완전한 쿼터제가 실시되고 있는 상황이다. 유업체는 분유 재고 누증 및 끼워 팔기에 따른 경영압박을 감수하면서 집유에 있어서 유리한 이른바 ‘문전옥답’ 관리를 지속하고 있다.

낙농진흥회는 불완전하나마 납세자 부담을 통해 유업체에 대한 견제 역할을 지속하고 있다. 그 결과, 낙농산업에 내재해 있는 본질적인 문제는 수면 아래에 잠적한 채 낙농가와 유업체의 불안한 동거가 지속되고 있다.

우리나라 낙농을 둘러싼 대내외적인 여건이 급변하면서 현 집유체계에 대한 근본적인 개혁을 요구하는 낙농가의 목소리가 높아지고 있다. 미국과의 FTA 타결에 이어 세계 최대 경제규모 및 낙농국인 EU와의 FTA가 진행됨에 따라 낙농가의 불안이 고조되고 있다. 미국에 이어 EU와의 FTA 타결에 따른 유제품 수입이 본격화 될 경우 낙농산업의 축소 균형은 불가피하다.

장기적으로 국내 낙농산업은 유제품시장은 EU와 미국 등 낙농선진국에 의해 시유시장은 일본과 중국에 의해 각각 잠식 당함으로써 전례 없는 축소 균형의 위기에 직면하고 있는 상황이다. 그럼에도 불구하고 국제화에 효율적으로 대응하기 위해 필수적인 낙농제도 개혁이 이해당사자인 생산자 단체와 유업체의 의견 수렴에 실패함으로써 사실상 방치되고 있는 상황이다. 낙농진흥회, 서울우유 및 일반유업체 등으로 3분된 현 집유체계 하에서 생산자의 의견 수렴이 어려우며, 유업체 또한 이해관계를 달리하고 있어 의견 일치에 실패하고 있기 때문이다.

낙농산업이 직면한 국내외 난관을 극복하기 위해 국제화 시대에 국내 낙농이 직면한 문제점과 정책과제에 대해 검토할 필요가 있다.

1. 낙농산업의 국제화 과제

국제화 과제로 가장 시급한 것은 관세 할당 제도와 관세 체계 개편이다. 앞서서도 살펴보았듯이 WTO 체제가 출범한 1995년 이후 유제품 수입이 점증하여 2006년 현재 원유 환산으로 88만 2천 톤에 이르고 있다. 그 중 치즈의 소비 증가가 두드러지고 있으며, 이는 재론할 필요 없이 실질소득 증대에 따른 외식비의 지출 증가 및 젊은 층을 중심으로 하는 식생활 패턴의 서구화가 맞물리면서 나타나는 현상으로 향후 상당 기간 지속될 전망이다. 치즈는 미래에 국내 낙농이 희망을 걸어볼 수 있는 유일한 유제품이라 할 수 있다. 낙농선진국과의 FTA 협상에 있어서 치즈에 대한 관세 철폐 및 무관세 TRQ를 계속 허용할 경우 국내 낙농의 입지는 더욱 좁아져 낙농산업의 지속적인 축소균형이 불가피하고, 한·미 FTA에서 미국은 우리나라 시장에서 경쟁력이 없는 미국산 치즈에 대해서는 2006년 미국으로부터의 수입량(6,831톤)을 초과하는 7,000톤의 무관세할당(TRQ)을 확보하는 실리를 얻어갔다. EU는 한·미 FTA에서 미국측과 유사한 협상전략을 구사할 것으로 전망된다. 따라서 그 같은 사태를 극복하기 위해서는 일정규모 이상의 국산 치즈 생산을 유지하기 위해서 “관세할당제도(TRQ)”의 도입이 시급하다.

이 제도는 현재 일본에서 채택하고 있는 제도로 유업체가 국산 자연치즈를 가공치즈의 원료로 사용할 경우, 사용된 국산 자연치즈의 일정비율에 상당하는 양의 수입 자연치즈에 대해 관세를 면제해 주는 제도이다. 일본의 경우, 일본산 자연치즈 1kg을 가공치즈의 원료로 사용할 경우 2.5배에 달하는 수입자연치즈에 대해 관세를 면제해 주고 있다. 그 결과, 일본은 치즈 자급률이 한 때 20%를 상회하였다. 그러나 최근에는 가공치즈에 비해 자연치즈의 소비가 늘어나는 가운데 직접 소비를 위한 자연치즈의 수입이 늘어남에 따라 2006년 현재 일본의 치즈 자급률은 16% 정도를 나타내고 있다.

이미 설명한 바와 같이 국내 유제품시장은 UR 이후 위장유제품을 중심으로 하는 수입유제품에 의해 대부분 잠식 당한 상태이다. 낙농산업은 생산의 특성상 원유의 계절적인 수급 불균형이 불가피하므로 단기적으로 이를 완화시키기 위한 수단으로 저장성이 있는 분유 및 버터를 생산하는데, 분유와 버터는 높은 관세로 수입이 어렵다고 하더라도 위장유제품의 관세는 매우 낮다. 따라서 분유와 버터에 대해 높은 양허 관세는 현실적으로 의미가 상실되고 있을 뿐 아니라 한·미 FTA에 있어서 분유에 대한 현재의 높은 관세를 그대로 유지하기 위한 것도 사실상 의미가 없다.

일본 유제품 시장과의 비교해 보면 순수입국인 일본은 혼합분유(HS: 0404.90.0000)의 경우, 우유성분 함량에 따라 16개 품목으로 세분하였다. 우유성분이 30%를 초과하는 경우 실행관세(29.8%+1,023엔/kg)가 매우 높아 수입유제품의 가격이 일본산에 비해 30% 정도 높다. 분유조제품에 속하는 혼합분유(HS: 1901.90)에 대해서도 우유성분의 함량에 따라 다시 39가지로 세분하여 최고(29.8%+1,159엔/kg)의 높은 실행관세를 부과하고 있다. 그럼에도 불구하고 소비자의 수요가 다양화하면서 일본 유제품시장의 자급률은 매년 하락하는 추세를 보이고 있다.

위장유제품의 수입 증가에 따른 국산 버터시장의 상실은 원유 및 시유시장의 가격 왜곡을 심화시키고 있다. 현재의 원유 가격 체계는 유지방 중심으로 되어 있어 낙농가는 원유의 지방함량을 높이기 위한 사양관리에 중점을 두어 온 결과 2006년 현재 평균유지방 함량이 3.98%까지 높아졌다. 높은 유지방률을 실행하기 위해서는 농후사료 중심의 사양관리가 불가피하고, 그에 따른 유유의 경제수명 단축은 생산비 상승요인이 되어 낙농산업의 경쟁력은 저하된다.

유지방에 대해 높은 비중을 두고 있는 유가 체계와 달리 소비자는 유지방을 회피하는 경향을 보이고 있다. 최근 시유의 소비패턴이 기존의 전유(whole milk) 중심에서 점차 부분탈지유(semi-skimmed milk) 또는 탈지유(skimmed milk)로 이행하고 있는 상황이다. 이 같은 소비 추세에 부응하기 위해 최근 부분탈지유

및 탈지유 제품의 출시 증가 추세이다. 그러나 이들 제품의 생산과정에서 생산된 버터는 제 값을 받을 수 없다. 따라서 유업체로서는 탈지공정이 추가되는 데에 따른 비용을 소비자에게 전가시킬 수밖에 없다. 그 결과, 국내 시유시장에서는 부분탈지유 또는 탈지유의 소비자가격이 전유가격보다 높게 형성됨에 따라 시유 소비를 위축시키게 되고, 이는 세계 어느 곳에서도 그 유례를 찾아볼 수 없는 현상이다. 이는 현재의 관세체계가 지속될 경우, 시유시장에 국한되어 있는 국내 낙농의 축소 균형을 가속화시키는 요인이 될 수 있으며, 따라서 금후 현재의 불합리한 관세 및 유가체계를 조속히 개선할 필요가 있다.

2. 국내 낙농정책의 과제와 방향

국제화가 급격히 진전되는 가운데 국내 낙농이 해결해야 할 가장 중요한 과제는 낙농제도를 되도록 빠른 시일 내에 현실에 맞게 보완해야 한다. 다음과 같이 공급, 가격, 유통 및 품질, 그리고 소비 촉진으로 나누어 우리나라 낙농정책의 방향을 설정해 보았다.

1) 공급관리

전국 단위 수급조절을 위한 단일 쿼터제와 집유 일원화의 조속 도입할 필요가 있다. 금후 FTA 등으로 인한 공급 과잉 기조와 우유의 상품적 특성을 고려할 때, 수급 안정을 위한 최적 생산의 정책적 목적 달성을 위해서는 계획생산(쿼터제)의 도입이 불가피하며, 이는 낙농선진국의 정책 경험을 통해서 검증된 정책수단이다. 이러한 쿼터제도의 성공을 위해서는 전국 단위의 단일시장 형성이 전제된다. 따라서 현재 낙농진흥회와 유업체, 서울우유 등으로 3원화 되어 있는 원유시장 체제를 일원화하여 전국 단위의 단일 시장으로 조정할 필요가 있다. 일원집유와 다원판매를 위한 거래교섭을 생산자 단체가 주도하도록 함으로써 비자발적 독점거래에 따른 정책수단에 대한 적법성 논의를 원천적으로 차단할 필요가 있다⁷⁾.

쿼터제도가 성공적으로 도입되기 위해서는 낙농산업 이해당사자(원유의 수요자와 공급자)들의 제도 도입에 대한 공감대 형성을 위한 일정부분 정부의 재정지원이 전제되어야 함은 물론이다.

낙농가(원유 공급자) 및 유가공업체(원유 수요자)의 단일 쿼터제 참여에 대한 공감대 형성을 위한 보상적 수단으로 가공원료유에 대한 일정한도를 설정하여 한도량에 대해서는 농가의 소득 보전 차원의 직접 지불 형태의 보조가 필요하다(예 : 일본의 부족불지불제의 직불제 전환). 이는 단일 쿼터제 참여 유도를 위한 인센티브의 성격과도 연계될 수 있는데, 이 제도를 시행하는 과정에서 일본은 유업체의 가공원료유에 대한 지불가격은 국제가격에 연동하여 시가에 의해 결정하도록 함으로써 WTO의 규제를 피해 가도록 하고 있다.

2) 가격관리

원유는 그 상품적 특성상 가격 형성에 정부의 행정지도(개입)가 불가피하다. 전 세계적으로도 뉴질랜드와 스위스 등 소수 몇 개국을 제외하고 모든 나라에서 원유의 가격형성에 정부가 직·간접적으로 개입하는 상황이다. 정부가 원유가격의 표준모델을 설정·제시하고 그에 기준해서 원유의 거래가격을 결정하는데, 가격모델 설정의 기초가 되는 원유생산비의 합리적 산출을 위해서는 기회비용(특히 자가노동비)의 합리적 평가를 위한 체계적인 조사·연구가 필요하다.

최근 소비자의 웰빙지향적 식품 소비 성향에 따라 유지방의 수요가 지속적으로 낮아지고 있으므로 소

7) 독점규제 및 공정거래에 관한 법률 제60조는 협동조합의 독점규제 및 공정거래에 대한 법률 준용을 배제하고 있다.

비자 지향적인 유가 체계를 확립하기 위해서는 유지방보다는 칼슘함량과 밀접하게 연관된 단백질 가격에 대한 적절한 책정이 필요하다. 이를 위해서는 P/F Value Ratio(지방·단백가치비)에 따른 적정 성분가격의 조정이 필요하며, 더불어 새로운 P/F Value Ratio에 부합하는 원유를 생산할 수 있는 사양 및 육종기술 등을 개발과 보급이 동시에 추진되어야 할 것이다⁸⁾.

장기적으로 원유의 성수기와 비수기의 계절적 생산을 조정해 나갈 수 있도록 원유의 계절별 차등가격제의 도입을 적극적으로 검토할 필요가 있다. 계절별 차등가격제는 원유의 수요자와 공급자간에 자율적으로 합의하여 도입할 수 있도록 하되, 연간 농가의 총 유대 수입에는 차이가 없는 범위로 실시할 수도 있다.

3) 유통 및 품질관리

식품공전 및 축산물가공처리법(축산물의 표시기준)을 개정하여 유가공품의 기준 및 규격과 유가공품의 표시기준을 세분화하여 백색시유와 강화 및 가공우유, 유음료를 소비자가 쉽게 구분할 수 있도록 하고, 그에 대한 정보를 소비자에게 정확히 제공함으로써 신선한 국내산 원유로 제조되는 백색시유의 소비 증대를 위한 간접적 수단으로 활용하도록 한다.

수입유제품을 원료로 제조·판매되는 유제품에 대한 원료의 원산지 표시 의무화함으로써 수입분유 등으로 제조된 유제품과 국내산 원유로 제조되는 제품과의 차별화를 이루도록 해야 한다. 이는 국내산 우유와 유제품의 소비 촉진을 위한 간접수단으로도 활용할 수 있지만, 유업체의 수입 혼합 분유 사용에 대한 철저한 감시체계가 구축해야만 가능하다.

또한, 불량 원유, 특히 항생물질을 함유한 원유에 대해 선진국 수준의 벌칙을 강화하여, 우유와 유제품의 안전성에 대한 소비자의 신뢰를 튼튼히 구축해야 한다. 이 점은 건강지향적 소비성향과 한중일 FTA에 따른 음용유 쌍방무역 가능성을 고려할 때 더욱 그러하다.

4) 소비촉진

학교급식(초, 중, 고)와 군급식을 통해 청소년과 성인들의 우유 수요 기반을 유기적으로 구축해 나가야 함은 물론이고, 낙농가와 유가공업체의 공동소비촉진 프로그램을 도입할 필요가 있다. 농가자조금과는 별도로 백색시유에 대한 유가공업체의 자조금 제도 참여를 의무화함으로써 낙농산업의 가장 큰 이해당사자(낙농가와 유업체)가 공동으로 낙농문제를 풀어가도록 해야 할 필요가 있다. 특히 제품의 차별화가 사실상 인정되지 않는 백색시유에 대한 상표광고를 지양하고 조속히 공동홍보에 참여토록 유도할 필요가 있다. 이를 위해서는 축산물 소비촉진 등에 관한 법률을 개정하거나 백색시유 소비 촉진을 위한 새로운 입법을 추진할 필요가 있다.

통일 대비 북한 내 점진적인 원유의 생산 및 우유·유제품 소비 기반 조성하여 통일기금과 대북지원 민간단체와 연계하여 낙농생산기반의 조성을 위한 시범목장 설치·지원과 환원우유의 공급을 통해 북한 내의 부존자원의 활용을 지원하고 우유 수요 기반 구축을 통해 국내 잉여원유에 대한 시장을 확보토록 하겠다.

8) 덴마크 P/F Value Ratio : 1.7(지방가 : 단백질가 = 1 : 1.7)

참고문헌

1. 백종희, 이영주. 2002. “우유의 수요분석과 소비정보” 농업경영정책연구 29(2):316-333.
2. 신승열, 정민국. 2003. POS 데이터를 이용한 우유 수요 분석. 연구보고 R461. 한국농촌경제연구원.
3. 송주호, 정민국, 김현중, 이현옥, 안병일. 2005. 우유수급 전망과 조절방안에 관한 연구 R495. 한국농촌경제연구원.
4. 안병일. 2006(a). “백색시유 가공업자의 시장지배력 추정” 농촌경제 29(2):39-54.
5. 안병일. 2006(b). “불완전경쟁 하에서의 관세감축의 효과 시뮬레이션: 가공식품 산업에의 적용” 농업경제연구 47(2): 1-26
6. 이철현. 1997. “원유수급 예측 모형 개발” 정책연구보고 P023. 한국농촌경제연구원.
7. 전상곤. 2007. “불완전경쟁 하에서의 관세 인하 효과 분석: 한국의 낙농시장을 중심으로” 농업경제연구 48(1):47-80.
8. Bhagwati, J. 1965. “On the Equivalence of Tariffs and Quotas.” In: R.E. Baldwin, ed., Trade, Growth, and the Balance of Payments. Amsterdam, North Holland.
9. Song, J. H. and Sumner, D. A. 1999. “Dairy Demand, Supply and Policy in Korea: Potential for International Trade” Canadian Journal of Agricultural Economics. 47(5).
10. Zhang, M. and Sexton, R. J. 2002. “Optimal Commodity Promotion when DOWNSTREAM Markets are Imperfectly Competitive.” American Journal of Agricultural Economics. 84(2):352-365.