



# 90년대의 세계 낙농산업

김 현 욱 교수

서울대학교 농과대학

1985년은 한국낙농 사상 최악의 해였다. 누적되는 분유재고는 유업계의 재정을 극도로 약화시켰으며 확장된 국내우유 소비시장은 국내 낙농산업의 누적된 많은 문제점을 노출시키게 되었다. 더욱이 세계 유제품 시장도 국내시장에 못지않게 어려움을 겪고 있다. 이러한 시점에서 현 국제낙농 연맹 (IDF) 회장인 Schelhaas 박사가 1985년 5월 London에서 열렸던 IDF 전문위원회(Group C17)에서 1990년대의 세계 유제품 전망에 대해 연설한 내용을 종합정리해보는 것도 뜻있는 일일것이다.

여기에 1984년부터 1990년간의 6년간의 세계낙농에 관한 예측을 해보면 이 기간은 우유생산국 국내시장의 구조적 변화를 고려할 때 비교적 짧은 기간이라고 할 수 있다. 하지만 이 짧은 기간내에도 많은 변화가 일어날 수 있으나 생산판매 구조의 변화는 일반적으로 장기간이 요구되는 것이 보통이다.

그러나 이러한 일반적 경향은 세계 유제품 시장에는 잘 적용되지 않고 있다.

세계 유제품 시장은 비교적 작으며 세계 총 우유생산의 6%이하 정도이어서 잉여품 시장이라고도 할 수 있다.

즉, 이 세계시장에서 일시적 또는 구조적 잉여유제품이 판매되고 부족물량이 보충되는 정도이다. 따라서 세계 우유 생산이나 세계 유제품 수요의 작은 변화가 세계 유제품 시장의 수요공급 균형, 유제품의 국제가격, 시장의 규모 등에 매우 큰 영향을 미칠 수 있음을 말한다. 1982~1983년에 세계 유제품 시장의 일반적 경

향이 돌변하였으며 89년대의 세계 유제품 시장이 70년대의 시장과 매우 다르리라는 것이 예견되고 있다.

## 〈우유생산〉

두당 산유량이 계속 증가될 전망이다. 최근 육종기술이 향상되어 미국에서는 유우군당 산유량이 15,000ℓ로서 유지방 600kg, 유단백질 500kg를 생산할 수 있을 것으로 생각하고 있다. 현존 생산기술만을 이용하더라도 Scandinavia 국가들, 영국, 폴란드 등에서 5,000kg이상을 생산하는데 반해 그 반인 2,500kg를 생산하는 나라도 있다. 평균 두당 7,000kg를 생산하는 낙농국이 많으며 미국 California와 Israel의 보고는 연간 두당 10,000kg를 초과 생산하는 것으로 알려지고 있다. 현재 선진 낙농국의 대부분은 두당 5,000~7,000kg를 생산하고 있다.

호당 두수는 점차 증가할것 같다. 대부분 낙농국의 호당 두수는 30~100두이며 Newzealand와 미국 일부지역에서는 평균 100두 이상을 사육하고 있다. 동구유럽 국가에서도 호당 두수가 계속 증가하며 수백두 내지 1,000여두를 사육하는 경우도 있다. 일반적으로 대규모 농장의 유우두당 평균 산유량이 소규모 농장의 경우보다 많다.

낙농가 수는 계속 감소할것 같다. 부분적으로는 낙농인구의 연령 구조면에서 볼때, 두당 산유량의 증가, 호당 두수의 증가, 낙농가 수의 감소경향은 새로운 일이 아니며 이러한 경향은

19세기 초에서 부터 시작됐다. 1984~1990 년에 있어서 기술적인 면만 고려한다면 이러한 경향이 더욱 두드러질것 같으며 70년대에 비해 80년대 초반의 기술발전이 더 가속화되고 있다.

그러나, 서방국가들에서는 유제품의 소비가 증가하지 않고 일반 산업분야의 고용이 악화됨에 따라 다소 둔화되고 있으며 따라서 구주공동 시장국가들과 미국등 여러나라는 낙농 생산을 축소시키는 정책을 취하고 있다. 이러한 시책이 우유생산 구조에 미칠 영향은 아직 뚜렷하지 않다.

단기적으로는 사료소비와 유우수의 감소가 예견되며 낙농가수의 감소가 둔화될 경향이다. 장기적인 면에서는 급속한 낙농기술의 발전과 유제품 소비의 정체로 인해 낙농가수의 감소, 유우수의 감소, 우유생산용 토지의 감소가 발생할 수 있으며 우유생산 감소시책에도 불구하고 기술발전은 계속되고 두당 산유량은 더 증가될 수도 있을 것이다.

### 〈유제품 소비〉

유제품의 소비경향은 인구와 연령구조, 소비자의 소득, 기호의 변화, 제품의 종류와 비교적 가격등에 따라 다르다. 서구의 여러 나라에서 앞으로 몇년간은 경제성장이 둔화되며 가용소득의 증가가 저조하여 소비증가가 별로 없고, 실업률이 비교적 높고, 인구성장율이 낮으며 인구의 연령 구조가 변화되는 경향을 (고령자, 은퇴자, 인구가 증가하고 아동인구가 감소한다) 보일 것이다.

따라서 시장의 세분화 현상이 심하고 소비 및 생산의 소규모화가 예상된다. 즉 현대 소비자는 다양성과 개인적 취향과 품질을 요구하고 있는 것이다.

지난 20여년간 선진국에서의 경향은 모든 형태의 액상유제품 소비가 정체되거나 감소하는 반면 저지방 제품의 소비가 증가하며 치즈와 가공치즈 제품들의 소비는 증가했지만 버터의 소비는 상당한 감소를 보이고 있다. 이러한 변화

는 미국의 유제품 소비에서 가장 잘 나타나 있다. 앞으로 다음과 같은 소비경향이 예상되고 있다.

미국의 1인당 유제품 소비

년 도	1960	1980
모든 액상유	146 kg	114 kg
저지방 제품	8 %	37 %
모든 종류의 치즈	5.9 kg	10.1 kg
버 터	3.4 kg	2.1 kg

### 〈액상 유제품〉

70년대에 비해 다소 소비가 증가된다 (우유는 일반적으로 건강식으로서 성장아동에 좋다고 인식되고 있다). 저지방 시유의 소비가 계속 증가한다.

크림, 우유 및 크림디저트 등의 신선 유제품의 소비가 크게 증가된다. 과일 첨가유 및 유음료의 소비가 증가된다. 요구르트, 카테지 치즈 등 발효유제품의 소비가 크게 증가된다.

지중해 연안국들에서 멸균유 소비가 계속 증가될 경향이다. 가정배달보다 식품점에서 우유 판매량이 계속 증가된다.

전반적으로 유제품의 종류는 매우 다양화하지만 우유 총소비량은 크게 증가될 것 같지 않다.

### 〈치즈〉

소비증가율은 70년대보다 낮지만 모든 나라에서 치즈의 소비가 계속 증가될 전망이다. 과거 20년간 세계 총우유 생산량 중 치즈제조에 사용한 양은 12.5%에서 25%로 증가하였다.

치즈는 소화가 잘되고, 고단백질의 맛있고 편리한 식품으로 인식되고 있다. 따라서 치즈의 소비는 경기침체에도 불구하고 계속 증가될 경향이며 치즈의 종류, 맛, 형태, 포장등이 더욱 다양화 될 경향이다.

### 〈버터〉

대부분 국가의 버터 소비감소는 둔화될 것이다. 많은 나라에서의 문제는 마가린 값에 비해 버터의 가격이 비싼점이며 버터가 건강에 좋지

않다는 개념이 있다. 또 버터의 유동성이 약한 점과 마가린에 비해 소비선전이 약한 편이다. 버터와 혼합제품을 제조 소개하므로써 소비감소를 부분적으로 보완하고 있다.

### 〈대체 유제품〉

대체 유제품의 경쟁력이 다소 약화되는 경향이며 이는 유지방의 건강문제가 선전되듯이 단 순치 않다는 점과 자연식품의 선호경향 때문이다.

모든 유제품중 치즈(Mozzarella 치즈는 제외)가 대체 유제품의 영향을 거의 받지 않으며 이는 모조치즈의 가격 경쟁성이 약하고 질이 떨어지기 때문이다.

그러나, 식품가공 기술이 발전됨에 따라 대체 유제품의 위협은 계속 존재하며 따라서 유업체는 품질개선과 제품개발, 생산비 저하, 소비 촉진등에 지속적인 노력을 해야한다.

동부유럽 국가의 경향도 서부유럽과 유사하며 동유럽의 전체시장이 다소 정적이지만 우유및유제품 소비는 서유럽과 북미국가보다 높으며 치즈소비가 증가될 전망이다.

제3세계에서는 번영의 문제보다 빈곤의 문제가 가장 큰 관심사이며 인구와 식품수요의 급속한 증가로 소비자의 구매력만 증대될수 있다면 우유와 유제품의 수요는 증대될 여지가 크다.

### 〈유가공 및 유제품 유통〉

유제품가공 경향은 경제발전, 수요변화, 기술 발달등에 크게 영향을 받으며 앞으로 다음과 같은 변화가 예상된다.

- 치즈산업이 더욱 성장하고 제품도 다양화 될 경향이다. 멸균 유제품이 더욱 성장할 것이며 신선 및 발효가공 제품생산이 증가되며 이 분야에 투자가 증가될 예정이다. 다른부분의 유가공 산업은 유생산의 한계와 유제품수요 안정화로 투자가 감소될 예정이다.
- 버터생산은 변화가 예상되지 않으며 버터의 포장, 풍미등에도 변화가 없을것 같다.
- 유가공장수가 더 감소될것 같지만 70년대 보다는 심하지 않을것 같다. 70년대의 유가공장

병합의 파도는 지나갔으나 구주공동 시장국가들에서는 생산 배당제 실시로 다소 병합이 있을것 같다.

- 현대적인자동제어기술이 더욱 향상될 것이며 생산공정 자동화가 향상되어 유제품 품질이 향상되며 자동화율이 증대되어 고용감소가 예상된다.
- 기술의 개발로 유가공업의 3대 비용요소인 물, 에너지, 노동의 사용이 감소될 것이다.
- 미생물학이 발달되어 발효유제품의 많은 제조공정을 조절할수 있게되며 품질의 향상이 이루어진다.
- 초여과법을 포함한 막이용 기술이 향상되어 새로운 유제품이 개발되며 초여과법으로 만든 치즈가 음식의 중요한 단백질 급원으로 사용되며 초여과법으로 만들어진 Feta 치즈가 네덜란드와 덴마크에서 개발되었다.
- 우유성분이 다른식품에 더 많이 사용될 것이다. 우유단백질이 다른식품에 많이 사용되는데 이렇게 사용되므로써 일반적으로 유업체는 더 수익성이 증가된다.

• 미생물학과 막이용기술을 사용하여 유성분을 의약용등의 새로운 사용분야를 개척할 것이다.

유통상의 변화로서는?

- a) 소매상수의 감소
- b) 대규모 식품유통 연쇄점의 확장, 많은 나라에서 이미 식품판매의 50%이상이 4~5개의 슈퍼마켓 연쇄점 손에 있으며 이러한 경향은 앞으로도 계속될 것이다.
- c) 소규모 가구수가 증가하며 외식이 증가하고 음식점수가 증가할 경향이다.
- d) 식품의 저장, 냉장 유통기술이 발달하며(취급이 신속하며 유통성이 증대한다). 멸균유판매가 증가하는 것도 이러한 경향 때문이다. 전반적으로 70년대보다 80년대 후반기의 제품개발, 기술개발이 두드러진다.

우유를 원료로 독특한 품질의 신제품이 개발되고 기술의 개발로 품질이 향상하고 원가가 하락한다.

사회가 개방적으로 되어 이러한 변화를 수용하고 새로운 제품의 판매가 증대되며 고전적 제

품이 대치되게 될것이다.

## 〈유제품 시장의 균형 : 세계시장의 규모〉

70년대 세계 유제품 시장은 다음 요인에 의해 지배되었다.

- 구주공동체 국가의 원만한 생산증가, 미국의 생산저조, 이두지역의 수요정체
- 동유럽국의 수요증가, (소련이 세계 최고의 유제품 수입국이었다).
- 원유를 수입하는 제3 세계 국가에서의 급격한 수요증가, 그러나 이들 국가는 외화사정으로 수입은 완만한 증가를 보였다.
- 산유국의 강한 수요증가, 따라서 78~80년도에 유제품 시장의 “유가충격”을 일으켰다.

1980년경의 유제품 시장은 비교적 낙관적이었다. 수출이 증대될 것으로 확실히 예측되므로 특히 서방국가들의 생산과잉은 조절될 수 있었으며 FAO의 “2000년대 농업전망”은 1990년까지 유제품 수입은 1975/79에 비해 162%~154%, 2000년까지는 244%~220%로 증가될 것으로 예측하였다.

그러나 1980~1983년간에 예측이 불리한 방향으로 전환되었다.

- 미국의 우유생산이 급격히 증가하여 1960년 이래 처음으로 우유과잉상태가 발생하였다.
- 구주공동 시장국가의 우유생산이 더욱 급속히 상승하였다.
- 세계경제 불황이 많은 개발도상 국가에게 어려움을 주므로서 수입량이 감소하였다.
- 세계 원유(原油)가격이 하락하고 판매가 감소하므로서 산유국의 유제품 수입이 많이 감소하였다.
- 동유럽 국가의 우유생산이 증대되어 세계 유제품 시장에 악영향을 주었다.

1982년, 1983년대에는 세계 유제품 시장은 모든것이 잘되지 않았으며 이전의 시장경향이 맞지않게 되었다. 70년대 후반에 상승세였던 유제품 가격은 이제 반으로 하락하였으며 GATT

국제유제품 협약이 동의한 최저가격에 달하였고 구주공동 시장내에서 유제품 과잉은 조정할수 있는 수준이상으로 상승하였다.

80년대 후반기의 세계유제품 시장 전망은 1980년의 전망보다 더 나쁘며 다음의 경향이 예상되고 있다.

- 우유생산 감소 수단으로 미국과 구주공동 시장국가들은 생산을 제한시킬 것이다. 구주공동 시장국가들은 유제품 가격을 하락시키고, 생산을 자발적으로 감소시키는 경우 혜택을 주고, 우유생산에 세금을 부과하는 등의 정책을 쓰며 구주공동 시장국가들은 생산량 배당제도를 사용하는것 등이다.
- 당분간 현재 대규모의 유제품과잉이 세계 유제품 가격에 하락효과를 줄 것이다.
- 소련과 동유럽국의 우유생산이 장기적으로 더 상승할 것이며 이들의 유제품 수입은 점차 감소될 것이다.
- 제3 세계에서 유제품 수요는 증가하나 생산이 이를 충족시키지 못할 것이다.

세계 경제불황과 산유국의 원유판매 감소로 유제품 수입가능성은 제한될 것이다. 식품 원조가 이들 국가의 유제품 부족을 일부 충당할 것이지만 이전같이 원조가 많지 않을 것이다. 식품원료중 유제품은 위급시와 학교급식 계획등에만 사용될 것이다.

그러나 장기적으로 전망은 밝다. 서구국가들의 우유생산은 70년대보다 성장이 낮을 것이며 아마도 감소할 것이다 (미국을 제외한 대서양연안의 주요 낙농국가들은 생산 배당제를 채택하였다).

한편 유제품 수요도 성장이 낮거나 정체될 것이며 경제가 회복된다 하여도 70년대와 같은 규모의 경제성장은 예상되지 않으며 세계인구 성장율도 70년대의 2~5%에서 80년대 후반에는 1.75%로 감소될 것이다.

유제품 가격이 회복되고 새로운 균형이 성립되려면 세계경제가 회복되고 우유생산을 효과적으로 제한시켜야 할것이다.