R 788 I 2016. 10. I

낙농산업 구조개선 방안 연구

A Study on Structural Improvement of the Dairy Industry in Korea

www.krei.re.kr

지인배 I 김현중 I 서강철

한국농촌경제연구원

연구 담당

지인배 | 연구위원 | 연구 총괄, 제1~7장 집필

김현중 | 전문연구원 | 제3, 제6장 집필

서강철 | 연구원 | 제2장 집필

장재봉 | 영남대학교 교수 | 외국 사례(EU)

이용건 | 홋카이도대학교 | 외국 사례(일본)

연구보고 R788

낙농산업 구조개선 방안 연구

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)

발 행 | 2016. 10.

발행인 | 김창길

발행처 | 한국농촌경제연구원
우) 58217 전라남도 나주시 빛가람로 601
대표전화 1833-5500

인쇄처 | 세일포커스(주) 02-2275-6894

ISBN | 978-89-6013-972-5 93520

• 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다.
무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.

이 도서의 국립중앙도서관 출판예정도서목록(CIP)은 서지정보유통지원시스템 홈페이지(http://seoji.nl.go.kr)와 국가자료공동목록시스템(http://www.nl.go.kr/kolisnet)에서 이용하실 수 있습니다. (CIP제어번호 : CIP2017000507)

머 리 말

최근 저출산 등으로 영유아와 유소년 인구가 감소하고 있으며, 1인 가구 수는 빠르게 증가하고 있다. 이에 따라 한국인의 식생활 패턴도 크게 변화하고 있다. 우유 소비는 감소하는 반면, 치즈와 버터 등 유가공품 소비는 빠르게 증가하고 있다. 또한 시장이 개방되면서 낙농 선진국으로부터의 유제품 수입은 해마다 증가하고 있다. 이러한 대내외 환경 변화에 적극적으로 대처해야 할 것이다.

낙농업만이 가지는 원유 생산의 특성, 쿼터제와 원유 가격연동제라는 제도의 틀, 유제품 시장의 과점적 구조 등이 한국 낙농업의 특징이다. 이런 상황에서 소비자를 생각하지 않고 어느 한쪽에만 그 이익이 돌아간다면 그 산업은 지속 가능하지 못할 것이다. 본 연구는 현재 우리나라 낙농업이 직면한 대내외 환경 변화를 살펴보고, 낙농업의 산업적·제도적 문제점을 파악하여, 낙농업이 지속 가능한 산업으로 발전하기 위한 개선 방안을 제시하였다.

아무쪼록 본 연구 결과가 우리나라 낙농업을 지속 가능한 산업으로 발전시키려는 제도 개선 작업에 유용하게 활용되기를 기대한다. 연구 진행 과정에서 좋은 의견과 많은 조언을 주신 한국낙농육우협회, 한국유가공협회, 낙농진흥회, 농림축산식품부, 낙농조합, 학계 전문가분들에게 감사드린다.

2016. 10.

한국농촌경제연구원장 **김 창 길**

요 약

연구의 배경

○ 2010~11년 대규모 구제역 발생 이후 원유 증산 대책이 추진되었음. 이와 함께 2011년과 2013년 두 차례 원유가격이 인상되어, 2014년과 2015년에는 원유공급과잉 문제가 발생함.

○ 정부는 원유 수급 불균형 문제를 해결하기 위해 2013년 6월 전국단위 수급조절제를 기본으로 하는 '낙농산업 선진화 대책'을 추진하고 있으나, 이해 당사자들 간에 합의가 되지 않아 원유 수급 불균형 문제 해결에 한계를 보임.

○ 한편 한·미, 한·EU, 한·뉴질랜드 등 낙농선진국과의 FTA의 체결로 낙농가공품의 수입은 크게 증가하고 있음. 향후 낙농업이 지속적으로 발전하기 위해서는 현재의 시유중심 산업만으로는 한계가 있음.

○ 본 연구는 원유의 장기수급 안정과 낙농산업의 중장기 발전을 위한 실행가능한 원유의 수급, 가격, 유통에 대한 구조개선 대책을 마련하고자 수행됨.

연구 방법

○ 낙농산업과 낙농제도의 현황과 문제점을 살펴보기 위해 그동안 추진되어 온 정부의 낙농대책과 낙농진흥회 자료, 각종 선행연구들을 검토하여 정리함.

○ 제안된 낙농제도의 주체별 영향과 수용가능성 평가를 위해 주체별 면접조사를 통해 정성적 분석을 실시하였으며, 주체별 경제적 영향은 수급균형 수준을 이용하여 정량 분석을 실시함.

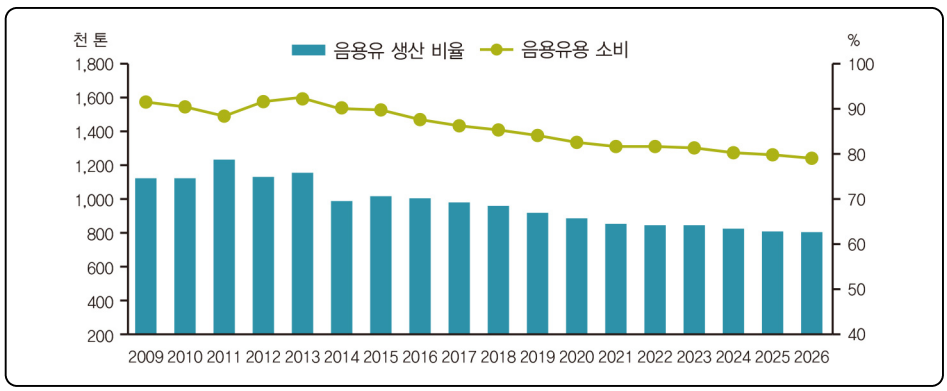
○ 특히 실행가능한 대안을 마련하기 위해 농림축산식품부 축산경영과, 낙농진흥회, 낙농육우협회, 유가공협회, 관련 전문가가 참여하는 연구협의회와 정책워크숍 등을 여러 차례 개최하여 다양한 의견을 수렴하여 반영함.

낙농산업 전망과 문제점

○ 낙농선진국과의 FTA 추진 등으로 수입 유제품과 경쟁해야 하며, EU의 쿼터제 폐지로 인한 공급증가와 러시아의 EU 유제품 수입금지 조치 등으로 인한 국제 유제품 가격 폭락으로 더욱 어려운 상황임.

- 대내적으로 우유의 주 소비층이라고 할 수 있는 영유아, 초등생의 인구수 감소로 음용우유의 소비는 지속적으로 감소하는 반면, 치즈, 버터 등 유가공품 소비는 꾸준히 증가하고 있는 상황임.

〈음용유 소비량 전망〉



○ 우리나라 낙농산업의 문제점을 정리하면 첫째, 2014년과 2015년 원유 생산이 크게 증가하여 원유 공급이 과잉된 상황임.

○ 둘째, 국내산 원유의 생산과 소비는 계절성이 존재하여 계절적으로 수급의 불균형이 발생하고 있음.

○ 셋째, 국내 낙농시장은 시유 중심이어서 우유의 주 소비층 감소에 따라 성장에 한계가 있음. 국내생산량의 약 70%가 음용유로 사용되고 있음.

○ 넷째, 국내산 원유의 생산비가 매우 높기 때문에 국제 경쟁력이 매우 취약함. 우리나라 원유 생산비는 2014년 기준 792원/㎏으로 일본의 924원/㎏에 이어 세계에서 두 번째로 높음. 따라서 국내산 원유로 생산된 가공유제품은 가격 측면에서 수입 유제품과 경쟁하기 어려운 구조임.

낙농산업 정책의 개선과제

○ 「1999년 낙농진흥법」 개정 당시 낙농진흥회 임의가입 조항과 농가에 부여된 원유 쿼터를 개별 유업체가 관리하는 구조 때문에 전국단위의 원유 수급 조절에 한계가 있음.

○ 현행 원유가격연동제하에서는 우유생산비와 소비자 물가를 반영한 공식에 의해 가격이 결정되고 있어, 원유 수급 상황이 원유 가격에 반영되지 못함.

○ 가공원료유지원사업의 경우, 사업의 본래 목적인 유가공산업 발전과 연계성이 결여되어 본래의 사업 목적을 달성에 한계를 지님.

해외 사례와 시사점

○ 미국과 일본은 원유의 공급 과잉 문제를 해결하고, 농가의 적정 수익을 보장하기 위해 모든 농가가 참여하는 강제적인 쿼터제를 운영하고 있음.

○ 일본은 1970년대 후반 원유의 공급 과잉과 이로 인한 가격하락으로 1979년부터 생산자가 자발적으로 계획 생산을 시행하고 있으며, 초과 생산된 잉여원유에 대해서는 생산자가 책임지는 구조임.

○ 미국과 일본, EU 등 대부분의 국가가 원유의 용도(음용유용, 가공용)에 따라 다른 가격으로 정산하는 용도별 차등가격제를 운영하고 있음.

○ 원유가격의 적용에 있어 종합유가제도(Pooling System)를 운영함으로써 농가가 적정 가격을 보장받을 수 있고, 농가 간의 형평성을 제고하고 있음.

원유수급 관리 대책(안)에 대한 평가

○ 전국단위쿼터제는 일본의 낙농쿼터제와 같이 생산자가 중심이 되는 중앙낙농기구를 설립하여, 전국단위 원유쿼터 운영과 집유일원화를 추진하는 방안임. 이를 위해서는 낙농진흥법 개정이 필요한 상황임.

- 재산권이 된 쿼터제와 생산비에 따라 원유가격이 변동되는 원유가격연동제는 낙농가에게 유리한 구조여서, 법 개정이 쉽지 않은 상황임. 결과적으로 법 개정을 통한 생산자 중심의 중앙낙농기구 설립과 전국단위쿼터제 운영은 단기적으로 추진하기는 어려울 것으로 판단됨.

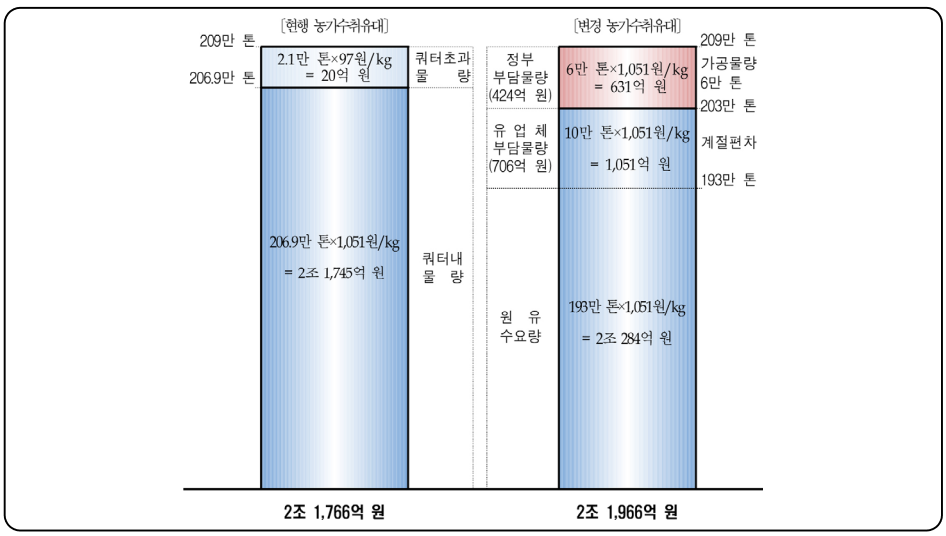
○ 전국단위수급조절제는 중앙낙농기구(낙농가, 집유주체, 수요자 참여)가 집유주체별 쿼터를 총괄관리하고, 집유주체는 총량쿼터로부터 배정된 범위 안에서 낙농가별 생산량을 관리하는 방안임.

- 전국단위수급조절제 도입에 따라 농가소득이 증가하는 것으로 분석되었으며, 전국단위수급조절제에 참여하는 업체와 농가가 정부지원사업의 혜택을 누릴 수 있다는 측면에서 제도도입의 실행가능성은 높은 것으로 평가됨.
- 장기적으로 생산자 중심의 중앙낙농기구를 통한 전국단위쿼터제로 가기 위한 전환기의 임시적인 제도로 운영하는 것이 바람직할 것으로 판단됨.

○ 쿼터의 유업체 직접관리제는 낙농진흥회 소속의 집유조합들이 유업체와 직접 계약을 통해 집유하도록 하여, 업체 스스로 쿼터와 수급을 조절하는 방안임.

- 일부 유업체는 농가를 직접 관리할 수 있다는 측면에서 긍정적으로 생각하나, 지역적으로 먼 농가에 대한 비선호로 부정적인 견해도 존재함.
- 정부는 원유의 수급조절이 시장에서 이뤄질 수 있어 긍정적으로 평가하고 있음. 제도의 특성상 시장지향적인 수급관리가 가능하지만, 농가의 참여 반대로 실행가능성이 낮을 것으로 평가됨.

〈전국단위수급조절제 도입에 따른 농가수취금액 비교(2016년 기준)〉

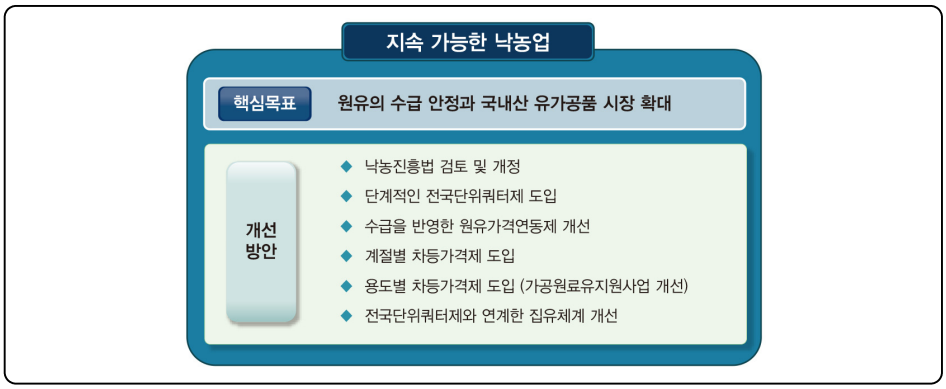


지속 가능한 낙농산업을 위한 구조개선 방향

○ 현재 우리나라 낙농산업이 직면한 시장 개방 확대와 시유 소비 감소 등 대내외 여건을 고려할 때, 낙농산업은 매우 위태로운 상황이라고 진단할 수 있음.

○ 따라서 본 연구에서는 낙농업의 비전을 지속 가능한 낙농업으로 설정함. 지속 가능한 낙농업이 되기 위한 핵심 목표는 원유의 수급 안정과 국내산 유가공품 시장의 확대라 할 수 있음.

〈낙농산업 구조개선 방안〉



<요약 및 시사점 1> 원유의 수급안정 방안

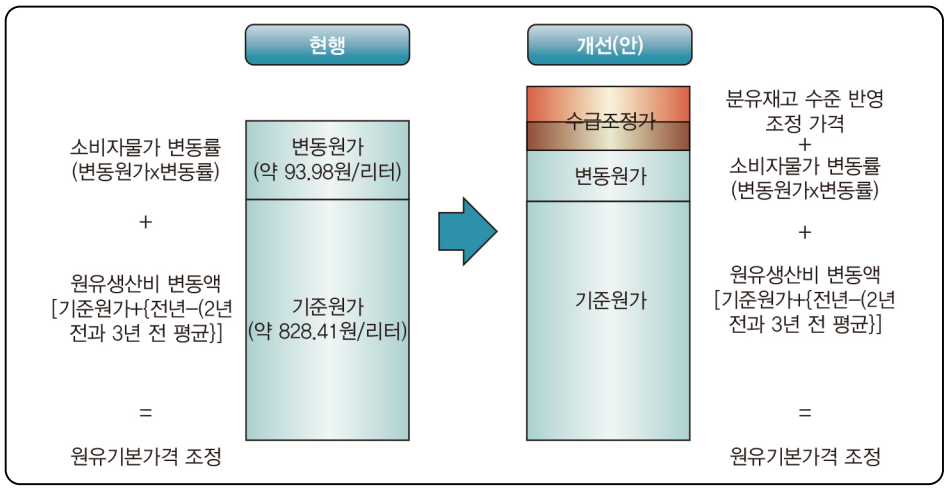
○ 일본, 미국 등 대부분의 낙농선진국과 같이 생산자 중심의 중앙낙농기구가 조합을 통해 생산과 집유를 담당하고, 유업체는 가공만 하는 집유와 가공이 분리되는 전국단위쿼터제 도입이 필요함.

○ 전국단위쿼터제 도입은 당장에는 실행가능성이 매우 낮음. 따라서 우선적으로 실행가능성이 높은 전국단위수급조절제를 도입하여 쿼터는 보호하고 업체별·농가별 생산량만을 조절하여 수급관리에 집중할 필요가 있음.

○ 원유 시장의 수급을 반영하기 위해 원유가격연동제에 수급조정가를 도입하여 원유가격연동제의 개선(안)을 제시하였음. 아울러 계절별 수급

불균형 완화를 위해 수급조정가를 계절별로 적용하는 계절별 차등가격제를 제시하였음.

〈원유 수급을 반영한 원유가격연동제 개선(안)〉



<요약 및 시사점 2> 국내산 유가공품 시장 확대

○ 유가공산업의 육성을 위해 유가공산업 발전 계획을 수립할 필요가 있으며, 가공원료유 지원사업과 원유수급조절사업을 개편하여 용도별 차등가격제로 전환할 필요가 있음. 시유의 수급균형물량 이상의 유가공품 생산을 위한 원유에 대해서는 생산비, 국제가격, 정부의 지원수준 등을 고려하여 차등가격을 적용하는 용도별 차등가격제 도입이 필요함.

ABSTRACT

A Study on Structural Improvement of the Dairy Industry in Korea

Background of Research

After the large-scale outbreak of foot-and-mouth disease in 2010-11, with the policy for increasing raw milk production and two increases in raw milk prices in 2011 and 2013, the oversupply problem of raw milk occurred in 2014 and 2015. The Korean government has carried forward the Dairy Industry Advancement Measure based on the national supply-demand control system in June 2013 to solve the imbalance between raw milk supply and demand. However, because stakeholders have not agreed on the measure, there has been a limit in solving the supply-demand problem. On the other hand, with the conclusion of FTAs with developed countries in the dairy industry including the US, the EU, and New Zealand, the import of dairy products has increased greatly. Therefore, focusing only on the market milk industry is forecast to have a limit in terms of the sustainable development of the dairy sector. Thus, this study aimed to seek viable plans to improve the structure of supply and demand, price, and marketing of raw milk for long-term supply-demand stabilization of raw milk and for the medium- and long-term development of the dairy industry.

Method of Research

To examine the current state and problems of the dairy sector and system, we reviewed the government's measures for the industry so far, the Korea Dairy Committee's data, and various previous studies. To analyze the improvement effects of the introduction of systems, we estimated a model of raw milk supply functions and market milk demand functions. To evaluate the impact of the proposed dairy systems on each agent and their acceptability, we carried out a qualitative analysis through interview research

by agent; we conducted a quantitative analysis by using supply-demand balance levels to assess economic effects on each agent. To examine the dairy industries and systems in Japan, the EU, and the US, we made overseas business trips and commissioned research. Particularly, to seek viable alternatives, we collected diverse opinions by holding 11 research council meetings and policy workshops which the Livestock Management Division of the Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, the Korea Dairy Committee, the Korea Dairy & Beef Farmers Association, the Korea Dairy Industries Association, and related experts attended.

Research Results and Implications

The problems of the dairy sector are as follows: the supply-demand imbalance, the limit in expanding consumption due to market milk-centeredness, and low international competitiveness from an industrial aspect; and ambiguity in the Dairy Promotion Act and the Korea Dairy Committee's projects, failures in supply-demand control due to the limit in quota management, the raw milk price sliding system not reflecting supply and demand, an increase in milk collection costs due to overlapping milk collection, and the inconsistency of the support project for milk for processing and its objective from an institutional aspect.

Japan, the US, and the EU are making efforts to control supply and demand mostly through a mandatory quota system. The countries also operate an end-use pricing system and a pooled milk price system, and implement support policies including payments to farmers producing milk for processing or price support programs for income preservation in case of farms' income reduction.

The following are the results of evaluating plans to control raw milk supply and demand such as the national quota system, the national supply-demand control system, and the individual quota management system for milk companies currently under discussion. It seems to be difficult to implement the national quota system in a short period of time because of farms' low willingness to participate and difficulties in amending the law. Although the national supply-demand control system has a limit in solving the problem fundamentally, its introduction does not decrease farms' income; therefore,

it will be easy to introduce the system. It will be hard to implement the individual quota management system for milk companies due to farms' and milk collection cooperatives' low willingness to participate.

This study set a sustainable dairy industry as the sector's vision for its structural improvement, and supply-demand stabilization of raw milk and expansion of the domestic dairy products market as key objectives. To achieve the goals, we proposed plans as follows: reviewing and amending the Dairy Promotion Act; introducing the national quota system in stages; improving the raw milk price sliding system by reflecting supply and demand; adopting a seasonal differential pricing system; introducing an end-use pricing system by improving the support project for milk for processing and establishing a plan to develop the milk processing industry; and reforming a milk collection system linked to the national quota system. Last, we presented a medium- and long-term road map to effectively implement these improvement plans.

Researchers: Ji Inbae, Kim Hyunjoong and Seo Gangcheol
Research Period: 2016. 1. ~ 2016. 10.
E-mail address: jiinbae@krei.re.kr

차 례

제1장 서론

1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 1
2. 선행 연구 검토 ····· 5
3. 연구 내용 및 방법 ····· 7

제2장 낙농산업 현황 및 전망

1. 원유 및 유제품 수급 현황 ····· 11
2. 낙농산업의 대내외 여건 변화 ····· 18
3. 원유 및 유제품 수급 전망 ····· 24
4. 낙농산업의 문제점 ····· 29

제3장 낙농산업 정책 현황과 개선과제

1. 낙농산업 정책의 변화 ····· 39
2. 낙농산업 관련 주요 정책 사업 ····· 42
3. 낙농산업의 주요 제도 ····· 50
4. 낙농산업 정책의 개선과제 ····· 64

제4장 낙농제도의 외국 사례와 정책 시사점

1. 일본의 낙농제도 ····· 77
2. 미국의 낙농제도 ····· 89
3. EU의 낙농제도 ····· 93
4. 외국 사례의 정책 시사점 ····· 103

제5장 원유 수급 관리 대책(안)에 대한 평가

1. 전국 단위 쿼터제 ····· 107
2. 전국 단위 수급조절제 ····· 112
3. 쿼터의 유업체 직접관리제 ····· 119

제6장 낙농산업 구조개선을 위한 정책 방안

1. 낙농산업 구조개선 기본 방향 ····· 123
2. 낙농산업 구조개선 방안 ····· 126
3. 낙농산업 구조개선을 위한 중장기 로드맵 ····· 143

참고문헌 ····· 145

표 차례

제2장

<표 2-1> 국가별 유제품 수입량 변화 ····· 16
<표 2-2> 유제품 소비 현황 ····· 17
<표 2-3> 우리나라의 FTA 추진 현황 ····· 18
<표 2-4> 연도별 출산율 변화 ····· 20
<표 2-5> 축산농가의 악취민원 또는 항의 여부 ····· 23
<표 2-6> 원유 수급 전망 ····· 26
<표 2-7> 음용유 소비량 및 구성비 전망 ····· 27
<표 2-8> 유제품별 연도별 국내산 원유 투입량 ····· 35

제3장

<표 3-1> 연도별 주요 낙농 제도 및 정책 등 주요내용 ····· 41
<표 3-2> 원유 수급 안정을 위한 정책 사업의 실적과 예산 ····· 42
<표 3-3> 가공 원료유 지원 사업의 2016년도 지원 한도 ····· 47
<표 3-4> 업체별 쿼터관리 현황(2016년 1월 기준) ····· 52
<표 3-5> 원유 기본 가격의 변화(1998년 이후) ····· 56
<표 3-6> 원유 가격연동제 시행에 따른 원유 기본 가격 산출 공식 ···· 59
<표 3-7> 집유주체 현황(2016년 4월 기준) ····· 63
<표 3-8> 집유주체별 원유 쿼터량(생산량) ····· 65
<표 3-9> 집유주체별 일 평균 생산량 변화 ····· 68
<표 3-10> 충청남도 K시의 집유현황(2012년 6월) ····· 73
<표 3-11> A업체의 원유 인수도 장소에 대한 품질 비교(2014. 1. 1.~12. 31.) ···· 74
<표 3-12> 가공 원료유 지원 사업 실적 ····· 76

제4장

<표 4-1> 일본의 원유계획생산의 목표 수량 ····· 81
<표 4-2> 유업체로부터의 수취유가의 추이 ····· 83
<표 4-3> 2014년 지정 원유 생산자 단체별 원유 위탁판매 현황 ··· 84
<표 4-4> 용도별 거래의 예시 ····· 85
<표 4-5> 홋카이도 지역의 용도별 원유가격 현황 ····· 86
<표 4-6> 용도별 차등가격제 분류 ····· 90

제5장

<표 5-1> 생산자 중심의 전국 단위 쿼터제의 경제주체별 영향 분석 ·· 110
<표 5-2> 최근 5년 연도별 월별 원유생산량(수요량) ····· 114
<표 5-3> 일별 원유생산량 및 월별 생산지수 ····· 115
<표 5-4> 손익 계산을 위한 기초자료 ····· 116
<표 5-5> 전국 단위 수급조절제 도입에 따른 낙농주체별 부담 산정 ···· 117

제6장

<표 6-1> 낙농 부문 개선과제와 개선 방안 ····· 124
<표 6-2> 과거 10년의 원유 생산량, 재고량, 소비량 ····· 131
<표 6-3> 선행 연구의 우유 수요 및 원유 공급의 가격 탄력성 ··· 132
<표 6-4> 우유 수요 및 원유 공급의 가격 탄력성 추정 ····· 132
<표 6-5> 가격 변화에 따른 원유 공급량 및 우유 수요량 변화율 ·· 134
<표 6-6> 가격 변화에 따른 원유 공급량 및 우유 수요량 변화 ··· 134
<표 6-7> 원유 기본 가격 변화와 탄력성에 따른 분유 재고 변화 ·· 136
<표 6-8> 원유 기본 가격 계산식 변경(안) ····· 137
<표 6-9> 분유 재고 수준별 수급조정가와 원유 기본 가격 ····· 138
<표 6-10> 월별 분유 재고 수준에 따른 수급조정가와 원유 기본 가격 ····· 141

그림 차례

제1장

<그림 1-1> 원유 환산 기준 분유 재고량 변화 ····· 2
<그림 1-2> 1인당 시유·유가공품 소비량과 유제품 수입량 ····· 4
<그림 1-3> 연구 추진 체계도 ····· 9

제2장

<그림 2-1> 젖소 사육 마릿수 변화(1990~2016) ····· 12
<그림 2-2> 젖소 50마리 이상(전업농) 사육 농가 비율 변화 ····· 13
<그림 2-3> 젖소 사육 농가 수 및 가구당 사육 마릿수(1990~2016) ····· 13
<그림 2-4> 리터당 우유생산비 및 젖소 마리당 수익성 ····· 14
<그림 2-5> 원유 생산량 추이(1990~2015) ····· 15
<그림 2-6> 주요 유제품 수입량 추이(2000~2015) ····· 16
<그림 2-7> 국제 유제품 가격 변화 ····· 19
<그림 2-8> 한국의 14세 이하 인구 변화 및 전망 ····· 21
<그림 2-9> 음용유 소비 감소 현황 ····· 22
<그림 2-10> 축종별 무허가 축사 비중 ····· 23
<그림 2-11> 젖소 사육 마릿수 및 착유우 마릿수 전망 ····· 25
<그림 2-12> 음용유 소비량 전망 ····· 27
<그림 2-13> 유가공품(발효유, 치즈) 소비량 전망 ····· 28
<그림 2-14> 월별 분유 재고 동향(2010~2016) ····· 29
<그림 2-15> 낙농진흥회 쿼터 가격 동향 ····· 31
<그림 2-16> 최근 3개년 축종별 농가 수익률 비교 ····· 32
<그림 2-17> 젖소 두당 원유생산량(2003~2015) ····· 33
<그림 2-18> 월별 우유 생산·소비·재고지수(2006~2015년 평균) ····· 34
<그림 2-19> 국가별 원유생산비 비교(2014) ····· 36
<그림 2-20> 국가별 원유 생산자가격(2014) ····· 37

제3장

<그림 3-1> 원유수급조절 사업의 추진 체계 ····· 44
<그림 3-2> 학교 우유 급식 사업의 추진 체계 ····· 46
<그림 3-3> 축산자조금 사업의 추진 체계 ····· 49
<그림 3-4> 국내 원유 쿼터제 변화 과정 ····· 51
<그림 3-5> 농가 보유 쿼터량과 원유생산량 추이 ····· 53
<그림 3-6> 원유 기본 가격 변동 추이(65. 7.~98. 12.) ····· 54
<그림 3-7> 원유 생산비와 원유 가격과의 관계(명목 가격) ····· 57
<그림 3-8> 원유 집유 구조 ····· 63
<그림 3-9> 낙농진흥회 연도별 구매, 판매, 재고 물량 ····· 66
<그림 3-10> 집유주체별 원유 생산 및 감축 현황 ····· 68
<그림 3-11> 원유 기본 가격과 우유 소비자 가격의 변화 ····· 71

제4장

<그림 4-1> 2016년 일본의 원유계획생산의 구조 ····· 80
<그림 4-2> 일본의 원유계획생산 목표수량의 구성 ····· 81
<그림 4-3> 홋카이도 지역의 용도별 원유의 거래가격(2015) ····· 86
<그림 4-4> 지정단체의 종합유가 산출방법 ····· 87
<그림 4-5> 가공원료유 생산자 보급금 제도의 개요 ····· 88
<그림 4-6> 2014년 연방우유 유통명령 시행 지역 ····· 89
<그림 4-7> 국제 원유가격 동향 ····· 96
<그림 4-8> A&B 원유가격 체계 ····· 102

제5장

<그림 5-1> 전국 단위 쿼터제 운영 방안 ····· 108
<그림 5-2> 원유 수요량에 기초한 균형 수급량 산정(최근 5년 기준) ··· 115
<그림 5-3> 전국단위수급조절제 도입에 따른 농가수취유대 비교
(2016년 기준) ····· 118

제6장

<그림 6-1> 낙농산업 구조개선 방안 ····· 125
<그림 6-2> 원유 수급을 반영한 원유 가격연동제 개선(안) ····· 129
<그림 6-3> 원유시장의 수요와 공급 모형 ····· 130
<그림 6-4> 최근 10년(2006~15)의 월평균 분유 재고량 ····· 141
<그림 6-5> 낙농산업 구조개선을 위한 중장기 로드맵 ····· 144

서 론

제 1 장

1. 연구의 필요성 및 목적

1.1. 연구의 필요성

낙농업에서의 주재료인 원유는 연중 매일 생산되고, 저장 기간이 짧아 단시간 내에 생산·가공·소비해야 한다. 살아있는 젖소에서 원유를 생산하므로 착유가 시작되면 유량을 인위적으로 조절하기가 매우 어렵다. 젖소의 생리적 특성상 봄에는 우유 생산량이 증가하고 여름에는 감소하지만, 우유 수요량은 여름에 증가하는 경향이 있다. 그래서 연간 총 수급을 맞춘다 해도 잉여 원유의 계절적 발생은 불가피하다.

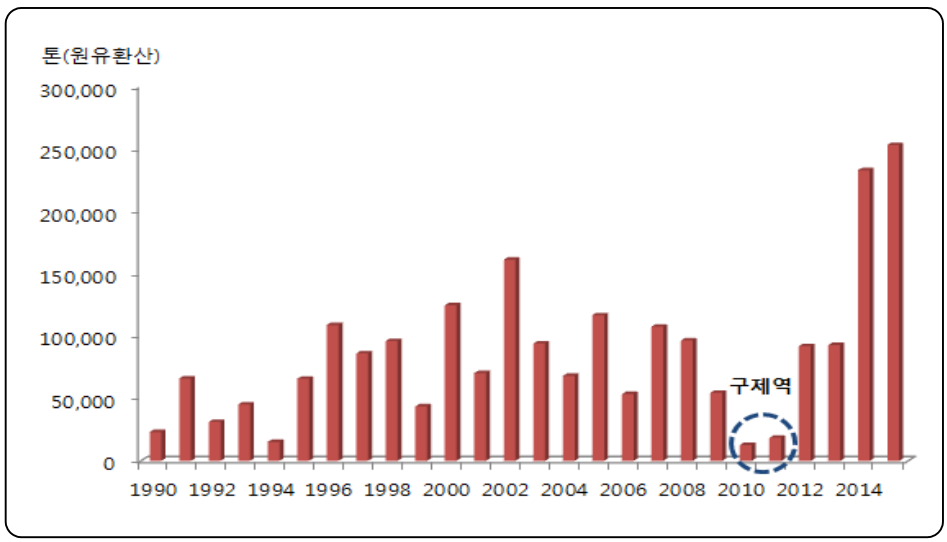
낙농업은 젖소가 원유를 생산하기까지 최소 2년 이상의 준비 기간과 10억~20억 원 이상 고액의 투자가 필요한 장치·노동집약적인 산업이다. 따라서 낙농업은 2~3년 이상의 장기적인 생산계획을 수립하는 동시에 기상 여건과 주변여건 등 생산적 측면을 고려해야 할 뿐만 아니라 가공·보관관리, 소비 등 수요까지 고려해야 하는 복잡한 산업이다(농림축산식품부 2014b).

이러한 낙농업의 특성 때문에 업체별로 원유쿼터제를 운영한다. 수급을 조절하기 위함이다. 그리고 농가의 소득을 보전하기 위해 원유 가격연동제를 운영하고 있다. 2002년 10월 원유의 공급과잉 문제를 해결하려고 낙농진흥회가 잉여 원유 차등 가격제를 시행했다. 유업체도 이와 유사한 원유 생산 쿼터제를 시행하고 있다. 현재 유업체와 낙농가 간 원유 생산 총 쿼

터량은 연간 224만 6,000톤 수준이다. 원유 가격은 2011년 이전에는 3~5년마다 생산자와 유업체 간 협상 결과에 따라 결정되었다. 하지만 협상 때마다 심각한 사회적 갈등을 유발함에 따라 2012년 12월 원유 가격 연동제를 도입하여, 2013년 8월부터 시행하고 있다(농림축산식품부 2014b).

2010~2011년 대규모 구제역이 발생해 원유 생산이 크게 감소하자, 업계와 정부는 원유 증산 정책을 추진하였다. 2011년과 2013년 두 차례에 걸쳐 원유 가격이 인상되었다. 이로 인해 원유생산이 증가했다. 2014년부터 원유의 공급과잉으로 인한 분유 재고 문제가 사회적 이슈가 되었다. 원유 환산으로 평년 10만 톤 수준이던 분유 재고량은 2014년에는 23만 3,000톤, 2015년에는 25만 3,000톤으로 증가하였다. 분유 재고가 급증하면서 상위 10개 유업체의 백색시유 영업이익은 2013년 -205억 원에서 2014년 -379억 원으로 크게 악화된 것으로 보고되었다(박상도 2015).

〈그림 1-1〉 원유 환산 기준 분유 재고량 변화



자료: 낙농진흥회(www.dairy.or.kr: 2016. 6. 15.). 국내 통계.

정부는 원유의 공급 과잉 문제를 해결하기 위한 원유 수급 대책에 막대한 예산을 투입하고 있다. 2014년 원유 수급 관련 예산이 120억 원(수급조

절 60억 원, 가공 원료 60억 원)에서 269억 원(수급조절 147억 원, 가공 원료 122억 원)으로 증액되었으며, 2015년에는 559억 원(수급조절 419억 원, 가공원료 140억 원)으로 증액되었다(농림축산식품부 축산정책국 2016).

한편 원유 공급은 증가하고, 영유아 등 우유 소비 인구가 줄어 소비는 감소하는 추세에도 불구하고, 원유 가격이 생산비에 연동되어 하락하지 않고 있다. 원유 기본 가격은 2011년과 2013년의 두 차례 인상으로 704원/ℓ에서 940원/ℓ으로 33.5%나 상승하였다. 이로 인해 원유 시장은 메커니즘이 제대로 작동하지 않아 소비자의 불만이 커지고 있다.

정부는 원유 수급 불균형 문제를 해결하려고 2013년 6월부터 전국 단위 수급조절제를 기본으로 하는 '낙농산업 선진화 대책'을 추진했다. 이와 함께 낙농업계는 '낙농수급조절협의회'와 '낙농발전협의회'를 구성하여 낙농제도 개선을 추진하였으나, 이해 당사자들이 합의를 이루지 못해 수급문제 해결에 한계를 보이고 있다. 전국 단위 수급조절제 운용에 필요한 기초자료 제공을 위한 쿼터 이력제[1]가 2014년 3월부터 시행되고 있을 뿐이다.

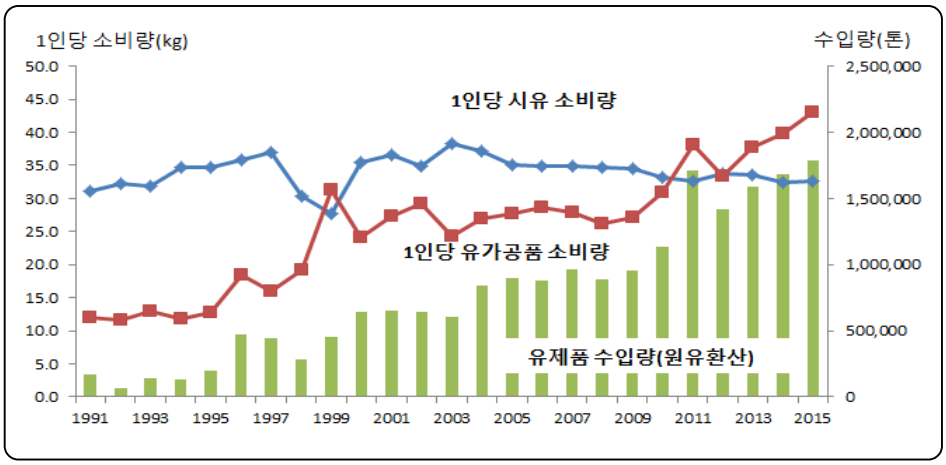
낙농업계는 2015년에 원유 가격연동제를 개선하고자 노력하였으나, 우유 생산비가 ±4% 이상 증감 시에만 조정하는 데 합의했을 뿐이다. 이외에도 수급조절 차원에서 농가 스스로 착유우를 도태하였다. 초과 생산분 원유에 대한 가격 인하, 정상가격 지불물량 범위의 축소, 연간총량제 중단, 원유 위생하위등급 페널티 부과 등의 임시방편적 조치들도 취해졌다.

한편 미국, EU, 뉴질랜드 등 낙농 선진국과의 FTA의 체결로 낙농가공품의 수입은 크게 증가하고 있다. 향후 낙농업이 지속적으로 발전하는 데에 현재의 시유 중심 산업만으로는 한계가 있다. 전체 유가공품 소비량은 지속적으로 증가하는 데 반해, 국산 원유를 이용하는 시유 소비량은 감소하고, 유가공품 수입은 크게 증가하고 있기 때문이다.

---

[1] 낙농가가 소속 집유 주체에 납유한 원유의 정상 가격을 받을 수 있는 기본 쿼터를 낙농수급조절협의회에 등록하고, 낙농가 간 기본 쿼터 인수 시에도 '쿼터이력부'를 첨부하게 하는 제도를 말함(농림축산식품부 보도자료 2014. 3. 28.).

〈그림 1-2〉 1인당 시유·유가공품 소비량과 유제품 수입량



자료: 조재성 외(2015)에서 재인용; 낙농진흥회(www.dairy.or.kr: 2016. 6. 15.). 국내통계.

정부가 추진하는 전국 단위 수급조절제는 실행되지 못하고 있으며, 원유 수급 불균형 문제는 지속되고 있다. 전국 단위 수급조절제(전국 단위 쿼터제)뿐만 아니라 원유 가격연동제 개선, 집유체계 개선 등 낙농산업의 근본적인 구조개선이 요구되고 있음에도 불구하고, 이해당사자들의 합의가 이루어지지 않아 제도 변경과 도입이 매우 어려운 것이 현실이다. 이러한 상황에서 정부는 업계의 의견불일치로 인한 수급불균형에 대해 막대한 예산을 계속 투입하는 데 난색을 표하고 있다.

1.2. 연구의 목적

이 연구의 목적은 원유 수급, 가격, 유통 문제에 초점을 두고 낙농산업 구조개선 대책을 마련함으로써 원유의 장기 수급 안정과 낙농산업의 중장기 발전에 기여하는 데 있다. 낙농산업의 기본 구조를 이루는 원유 쿼터제, 원유 가격연동제, 집유체계의 문제점과 이에 대한 대안들을 검토한다. 그리고 대안들이 각 주체에 미치는 영향과 수용가능성을 분석한다. 새로운

낙농제도 도입이나 제도 변화가 낙농가, 낙농조합, 유업체, 소비자, 정부에 게 미치는 영향을 분석하여, 이해관계자들이 납득하고 받아들일 수 있는 대안을 제시함으로써 정책 대안의 실효성을 높이고자 한다.

2. 선행 연구 검토

그동안 낙농산업 발전을 위한 많은 연구들이 있었다. 연구 결과들은 대부분 생산자 중심의 전국 단위 쿼터제와 집유 일원화, 용도별·계절별 차등가격제 도입 등을 제시하였다. 송주호 외(2005)는 2002년을 전후로 원유 공급과잉 문제가 발생한 것을 계기로 우유 수급 추정 모형을 개발하여 유제품 시장 개방의 영향과 우유 가격 및 쿼터제도, 잉여 원유 차등가격제의 경제적 효과를 분석하였다. 잉여 원유 차등가격제와 시장 수급 상황이 반영되는 가격체계 도입, 낙농조합을 통한 집유와 판매, 가공 원료유 지원 사업, 용도별·계절별 차등가격제 도입, 전국 단위 수급조절 체계 도입 등을 정책 대안으로 제시하였다.

조석진(2011)은 '전국 단일쿼터제' 도입을 위해 낙농 선진국인 영국, 미국, 캐나다, 일본의 낙농 쿼터제 운영 실태와 시사점을 검토하였다. 일본을 제외한 모든 선진국은 법적 근거를 갖추고 모든 낙농가의 참여를 의무화한 낙농 쿼터제를 운영한다. 일본은 정부 지원과 생산자 관리를 통해 거의 강제적인 쿼터제를 운영하고 있다. 즉, 모든 낙농 선진국에서 전국 단위 쿼터제가 운영되고 있다. 이러한 사례를 바탕으로 우리나라에서도 전국 단위 쿼터제를 도입해야 한다고 주장하였다.

조석진 외(2012a)는 선진국과 국내의 집유체계를 검토하고, 효율적인 전국 단위 집유일원화 방안을 제시하였다. 이 연구는 낙농산업의 양 축으로 전국 단위 쿼터제와 집유일원화가 함께 이루어져야 한다고 주장하고, 두 제도를 도입하기 위한 집유일원화 실행 방안을 제시하였다.

아울러, 조석진 외(2012b)는 낙농 선진국인 영국, 미국, 캐나다, 일본의

유대 체계를 조사하고, 우리나라 유대 체계의 개선 방안을 제시하였다. 낙농 선진국들은 정부가 유대 결정에 개입한다. 특히 순수입국인 캐나다와 일본은 가공유 한도 수량과 보장 가격을 정부가 설정한다. 음용유에 대해서는 생산자에게 생산자율권과 잉여유에 대한 책임을 함께 부여하고 있다. 우리나라의 원유 가격연동제는 전국 단위 쿼터제, 집유일원화, 용도별 차등가격제 등을 포함하지 않고 협상을 통해 가격만 합의하기 때문에 문제점이 있다고 지적하였다.

허덕 외(2013)는『물가안정을 위한 축산물과 축산식품 유통체계 구축 연구(3/4차연도)』에서 우유의 가격 구조와 물가에의 영향, 낙농제품의 수요 패턴, 외국의 낙농제도 등을 조사 분석하였다. 이 연구에서는 우유 유통체계 개선을 위해 집유와 가공의 분리(집유일원화), 우유 소매유통센터 설립, 농가 수취 가격 공동정산제, 원유 가격 차등제, 전국 쿼터제, 중앙 낙농기구 설립, 가공원료유 지원 등을 대안으로 제시하였다.

2013년 원유 가격연동제를 도입한 후 공급과잉 상태가 되었다. 이 제도를 개선해야 한다는 여론이 일어났다. 김민경 외(2014)는 외국의 원유 가격 제도를 조사한 내용을 바탕으로 제도 개선 방안을 제시하였다. 이 연구를 바탕으로 낙농업계는 현 원유 가격연동제하에서 협상 가격 범위를 부분적으로 설정하고, 통계청이 추산한 생산비가 ±4% 이상 변동할 경우에만 원유 가격연동제를 적용하기로 합의하였다.

조재성 외(2015)는 정부지원사업으로 추진되고 있는 가공 원료유 지원 사업의 현황을 분석하였다. 현재의 공급과잉 문제를 해결하기 위해 가공 원료유 지원 사업을 용도별 차등가격제 형태로 변경하고, 원유 수급조절 사업과 연계하여 추진하는 개선 방안을 제시하였다.

선행연구 결과들의 핵심 내용은 원유 수급조절과 낙농산업 발전을 위해서는 '전국 단위 쿼터제', '가격 차등제', '집유일원화 체계'를 도입해야 한다는 것이다. 2005년 농림수산식품부의 낙농대책 초안 마련 이후 10년 이상 그 같은 방안들을 논의해왔음에도 유업체, 농가 및 관련 단체들의 이해관계 차이를 해소하지 못해 실행하지 못하고 있다.

본 연구에서는 기존 선행연구들과 현재 '낙농산업 발전 협의회'에서 검

토 중인 ‘전국 단위 쿼터제’, ‘가격 차등제’, ‘집유일원화 체계’ 안의 내용을 살펴보고, 이 제도들에 대한 각 주체들의 의견과 수용가능성을 분석한다. 또한 각 제도의 도입에 따른 각 주체들의 손익을 분석하고, 손익의 분담 방법 등을 제시함으로써, 실행 가능한 낙농산업 제도 개선 방안을 도출하고자 한다.

3. 연구 내용 및 방법

3.1. 연구 내용

제2장에서는 현재 우리나라 낙농산업 현황과 대내외 여건 변화를 살펴보고 향후 낙농산업이 어떻게 변화될 것인지 전망한다. 아울러 2014년 이후 발생한 원유 공급과잉사태의 원인을 파악해보고, 우리나라 낙농산업이 안고 있는 구조적인 문제점들을 살펴본다.

제3장에서는 우리나라 낙농산업의 제도가 어떻게 변화되어 왔는지 살펴본다. 관련된 제도와 법률, 여러 정책 사업을 정리한다. 낙농 제도의 핵심이라 할 수 있는 잉여 원유 차등가격제(쿼터제)와 원유 가격 결정체계(원유 가격연동제), 원유의 집유체계 등의 현황과 문제점을 정리한다.

제4장에서는 낙농산업구조가 우리와 유사한 일본의 낙농제도, 낙농산업의 선진적인 제도를 가지고 있는 미국, 최근 쿼터제를 폐지한 EU의 사례를 살펴보고 시사점을 도출한다.

제5장에서는 생산자 측에서 주장하는 생산자 중심의 전국 단위 쿼터제, 현재 정부가 추진하고 있는 전국 단위 수급조절제, 유업체가 쿼터를 개별적으로 관리하는 방안 등 3가지(안)에 대해서 추진 방안, 장단점, 추진상의 문제점, 각 주체에 미치는 영향 등을 분석하고 실행가능성을 평가한다.

제6장에서는 향후 낙농산업이 나아가야 할 중장기 발전 방향, 구체적인 실행 방안과 로드맵을 제시한다.

3.2. 연구 범위

우리나라는 원유의 수급 안정을 위해 원유의 생산을 제한하는 쿼터제를 도입하여 생산을 제한하는 대신, 원유의 생산비와 연동하여 원유 가격이 결정되는 원유 가격연동제를 시행하고 있다. 이와 같은 원유 수급 안정을 위한 제도 도입에도 불구하고 원유의 생산이 증가하여 원유 수급 불균형 문제가 발생하였다. 따라서 본 연구에서는 원유의 공급의 합리적 조절을 통한 원유 수급 안정에 초점을 두고 쿼터제 등 수급 조절 제도와 원유 가격의 산정 체계를 다루고자 한다.

3.3. 연구 방법

많은 선행연구들을 살펴보고 정리하였다. 특히, 농림축산식품부에서 추진하고 있는 낙농대책들을 참고하였다. 낙농진흥회의 낙농산업 관련 주요 통계와 함께 낙농진흥회 내부 자료를 확보하여 활용하였다. 이 외에도 외국사례 문헌, 언론보도, 토론회, 낙농 관련 협의회 자료를 살펴보고 정리하였다.『2016년 농업전망』자료와 KREI-KASMO 모형을 활용해 낙농산업 전망을 시도했다.

제도 도입 후 개선 효과를 분석하기 위해 원유의 공급함수와 시유의 수요함수 모형을 설정하여 추정하였다. 원유 가격과 우유 가격의 상관관계를 살펴보려고 회귀분석을 실시했다. 제안된 낙농제도의 주체별 영향과 수용가능성을 평가하고자 관련 주체들을 대상으로 면접 조사를 실시했다. 주체별 경제적 영향은 수급균형 수준을 이용하여 정량 분석을 실시하였다.

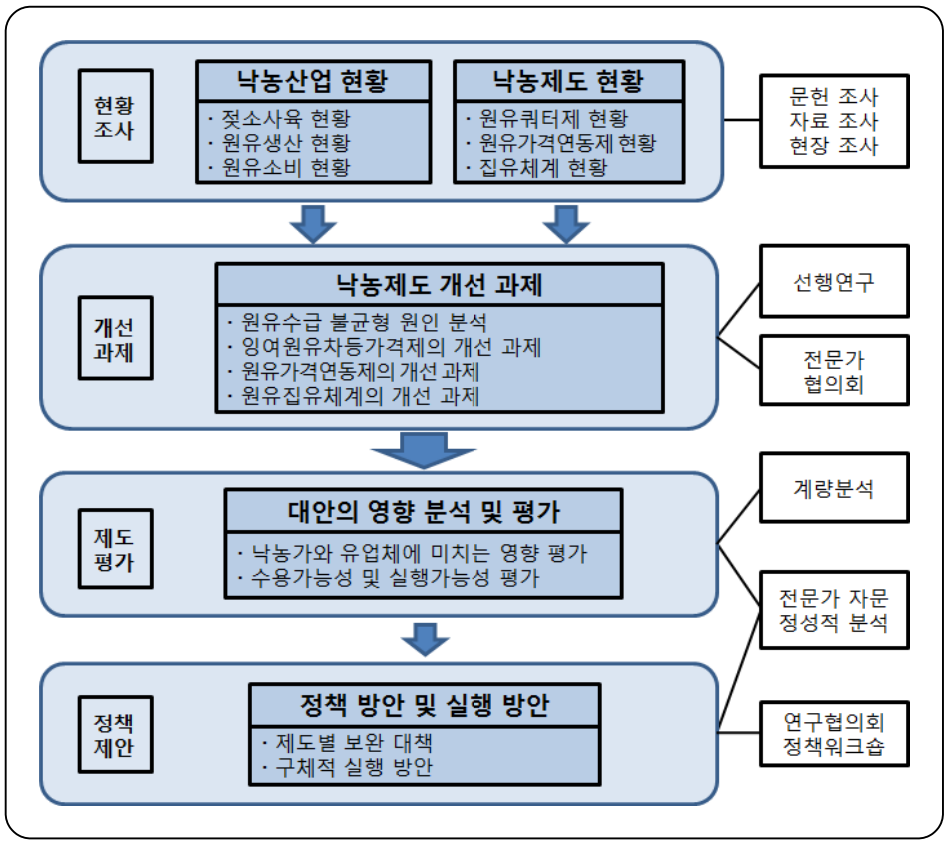
일본의 낙농산업을 살펴보기 위해 현지 조사를 진행했다. 일본뿐만 아니라 EU의 낙농제도와 최근 낙농산업 현황에 관해 관련 전문가의 도움을 받아 자료를 정리했다. 한편, 선행연구들을 참조해 미국의 상황을 정리하였다.

농림축산식품부 축산경영과, 낙농진흥회, 낙농육우협회, 유가공협회, 관련 전문가가 참여하는 협의회를 10회 개최하였다. 제안된 대안에 대한 각

주체별 의견과 수용가능성을 논의하였다. 9월 9일에는 연구결과 초안을 가지고 낙농가, 유업체, 낙농진흥회, 서울우유, 학계, 정부 등이 참여하는 정책 워크숍을 개최하여 다양한 의견을 수렴하여 반영하였다.

이 외에도 낙농산업 제도개선을 위한 낙농발전협의회 3회, 원유가격 개선을 위한 소위원회 2회, 낙농수급조절협의회 3회 등 낙농 관련 협의회에 참석하여 개선 방안에 대한 의견을 지속적으로 청취하여 연구에 반영하였다.

〈그림 1-3〉 연구 추진 체계도



낙농산업 현황 및 전망

제2장

1. 원유 및 유제품 수급 현황

1.1. 생산 현황

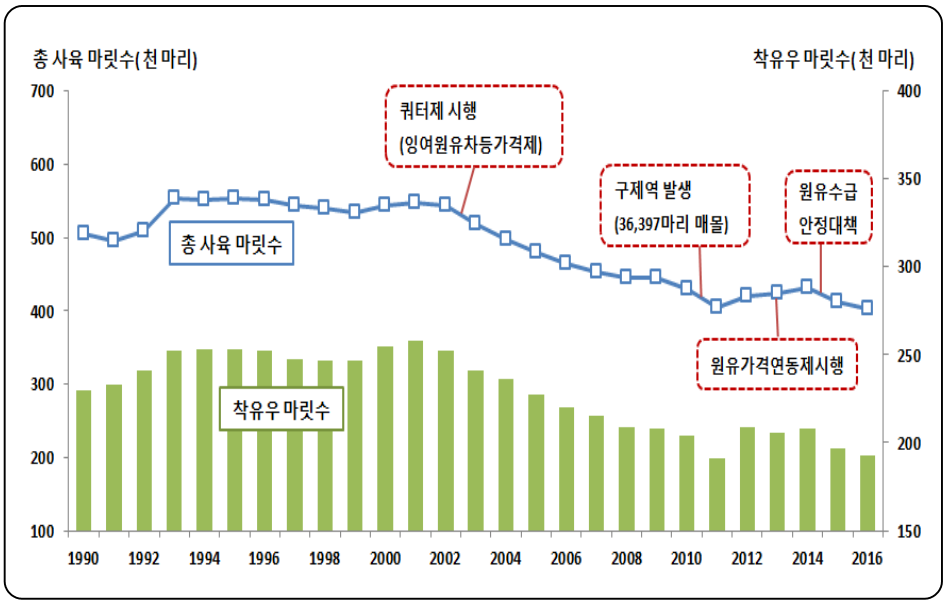
1.1.1. 젖소 사육 마릿수

젖소 사육 마릿수는 1995년 55만 3,000마리로 최고점을 찍었으며, 2002년 잉여 원유 차등가격제 시행 이후 계속 감소하는 추세다. 2016년 6월 현재 40만 7,000마리이다. 착유우 마릿수는 총 젖소 사육 마릿수의 약 47%를 차지하며, 2016년 6월 현재 19만 2,000마리다.

2011년 구제역이 발생해 사육 마릿수가 크게 감소하였다. 이후 원유 공급이 부족해지자 원유 증산정책을 실시하여 다시 증가하였다. 그리고 2013년 8월에 원유 기본 가격이 인상된 후 2014년까지 사육 마릿수가 증가하였다.

2014년부터는 원유로 환산한 분유 재고가 10만 톤을 넘어서는 원유 공급과잉 현상이 발생하였다. 같은 해 12월부터 현재까지 유업체별 원유수급 안정대책을 실시하고 있다. 그리하여 총 사육 마릿수와 착유우 마릿수는 2015년부터 다시 감소 추세로 전환되었다.

〈그림 2-1〉 젖소 사육 마릿수 변화(1990~2016)



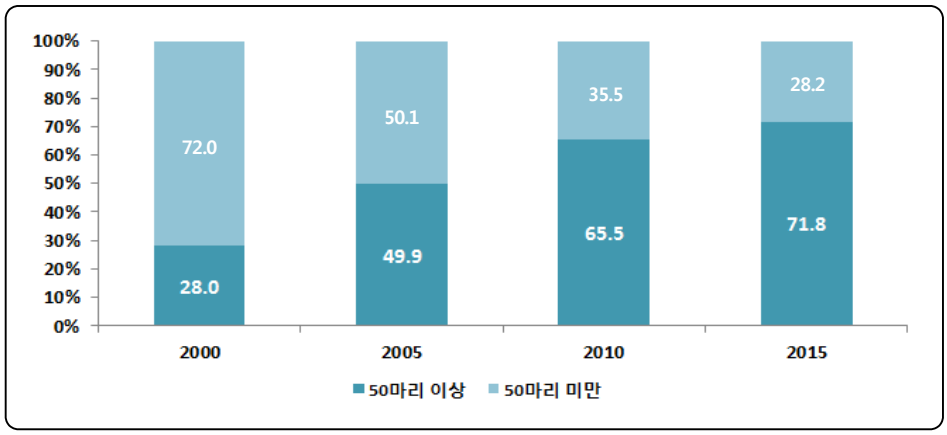
주: 매년 12월 1일 기준임(2016년은 6월 1일 기준임).
자료: 통계청(kosis.kr: 2016. 6. 20.). 가축동향조사.

1.1.2. 젖소 사육 농가 수 및 가구당 사육 마릿수

젖소 사육 마릿수 감소와 함께 국내 낙농가 수도 감소하는 추세다. 2000년에 1만 3,348호였던 낙농가 수는 2015년 5,498호로 연평균 6.8% 감소하였다. 낙농업 규모화와 전업화가 빠르게 진행되고 있다. 50마리 이상(전업농) 사육 농가 비율은 2000년 28.0%에서 2015년 71.8%로 높아졌다. 가구당 사육 마릿수는 1990년 15.1마리에서 2014년에 75.7마리로 증가하였다.

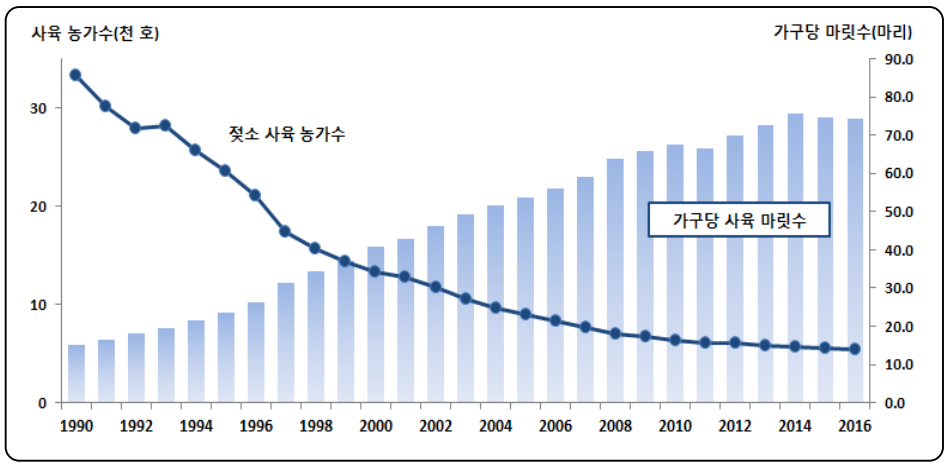
2014년 이후로 가구당 사육 마릿수가 약 75마리 수준에 머무르고 있는데, 이는 2014년 12월 이후 원유 감산 대책 추진의 효과인 듯하다. 다른 한편으로는, 가구원 수 2명의 농가라면 75마리 정도가 가족 노동력으로 감당할 수 있는 적정 규모라는 점도 무시할 수 없는 요인이다. 축산물 생산비 통계에서는 사육 마릿수 60~79마리의 농가 집단의 생산비가 가장 적은 것으로 나타난다.

〈그림 2-2〉 젖소 50마리 이상(전업농) 사육 농가 비율 변화



자료: 통계청(kosis.kr: 2016. 6. 20.).

〈그림 2-3〉 젖소 사육 농가 수 및 가구당 사육 마릿수(1990~2016)



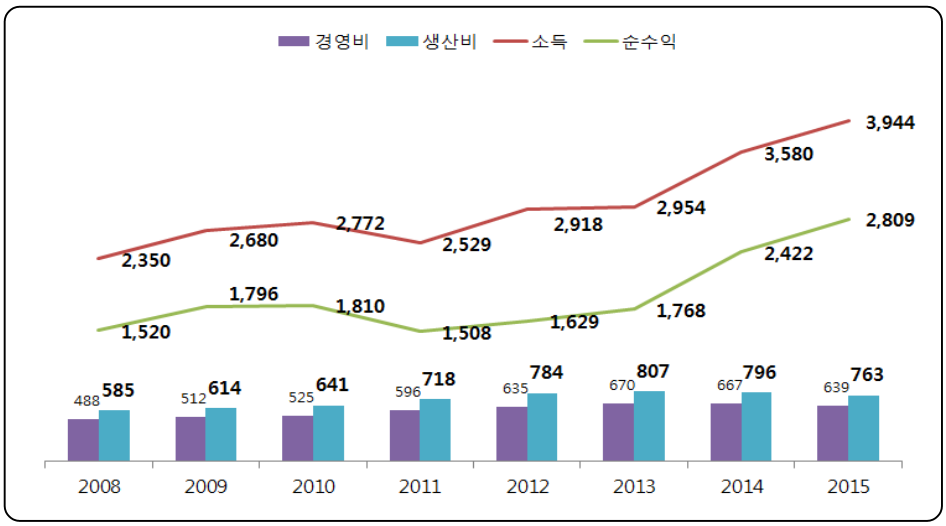
자료: 통계청(kosis.kr: 2016. 6. 20.).

1.1.3. 우유 생산비

사료 가격이 상승하고 통계상 자가노임 단가가 바뀐 탓에 2013년까지 우유 생산비가 상승하였으나, 2014년부터는 원유 생산량이 증가하고 사료 가격이 하락하면서 우유 생산비도 하락하였다. 2014년 리터당 우유 생산비

는 전년보다 11원(-1.4%) 하락한 796원이었다. 원유 생산 과잉 상태가 지속되어 가축비가 하락한 2015년에 우유 생산비는 전년보다 4.2% 하락한 763원이었다. 2015년 마리당 우유 생산량은 9,201리터로 전년 대비 2.8% 증가하였다. 젖소 초임 만삭우 산지 가격은 2015년에 278만 3,000원으로 전년 대비 16.5% 하락하였다. 2015년 리터당 사료비는 440원으로 경영비의 68.9%, 생산비의 57.7%를 차지하였다.

〈그림 2-4〉 리터당 우유생산비 및 젖소 마리당 수익성



자료: 통계청(각 연도). 『축산물생산비』.

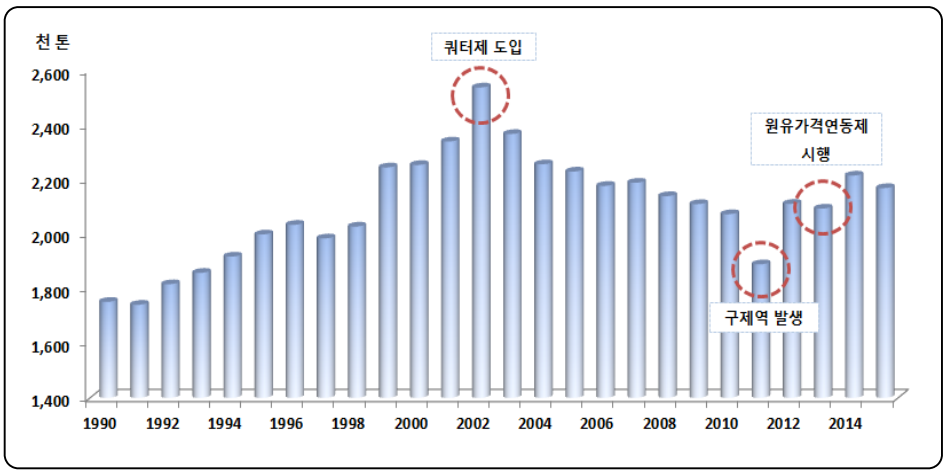
1.1.4. 원유 생산 현황

원유 생산량은 2002년까지 계속 증가하였다. 이후 잉여 원유 차등가격제가 도입되고 나서 점차 감소하였다. 2010~2011년에는 구제역 파동으로 원유 생산량이 크게 감소하였다.

구제역이 발생하고 원유 공급이 부족하자 정부는 집유 주체별로 농가에게 할당한 쿼터를 일시적으로 해제하였다. 잉여 원유에 대해서도 한시적으로 정상 가격을 지불하는 등 증산 정책을 시행하였다. 이후 기본 가격이

인상되고 사료 가격이 안정되면서 농가의 생산의욕이 증가하여 원유 생산량은 2014년에 221만 4,039톤으로 증가하였다. 2015년에는 전년 대비 2.1% 감소한 216만 8,157톤을 기록하였다.

〈그림 2-5〉 원유 생산량 추이(1990~2015)



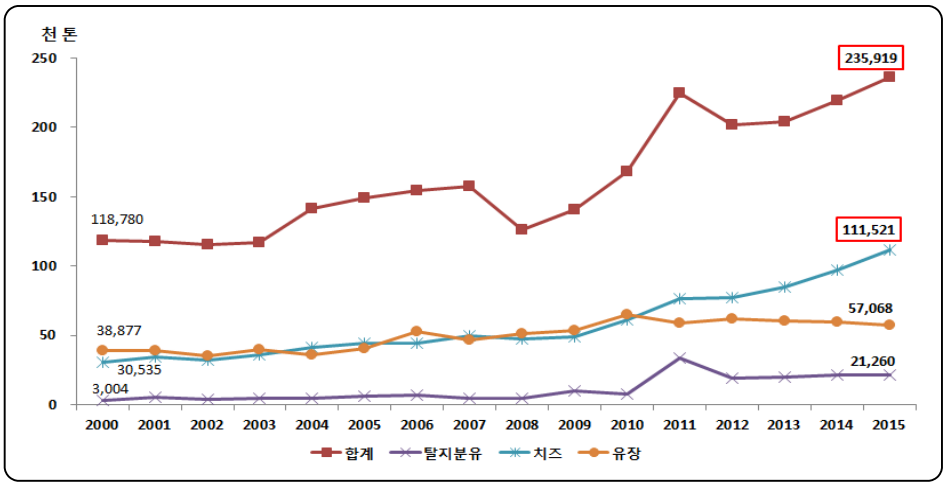
자료: 낙농진흥회(www.dairy.or.kr: 2016. 6. 15.). 국내통계.

1.2. 유제품 수입

FTA 등 교역조건의 변화로 전체 유제품 수입량은 지속적으로 증가하고 있다. 유제품 종류별로는 치즈, 유장, 탈지분유 등의 순으로 수입량이 많다. 최근에는 치즈 수입량이 크게 증가하였다. 2015년에 11만 1,521톤이었다. 2000년 이후 연평균 9.0% 증가하였다.

우리나라의 유제품 주요 수입국은 네덜란드, 프랑스, 독일 등의 유럽 국가들, 미국, 뉴질랜드, 호주, 캐나다 등이다. 유제품 수입 물량은 2000년 대비 2015년에 2배 가까이 증가하였는데, 미국, 네덜란드, 뉴질랜드, 독일을 중심으로 수입량이 증가하였다.

〈그림 2-6〉 주요 유제품 수입량 추이(2000~2015)



자료: 한국농수산식품유통공사(www.kati.net: 2016. 9. 30.). 농수산식품수출지원정보.

〈표 2-1〉 국가별 유제품 수입량 변화

단위: 톤

구분	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
전체	118,780	149,045	167,974	224,795	202,184	204,467	219,097	235,919
미국	38,505	46,899	49,380	62,597	63,814	78,070	99,827	92,238
네덜란드	15,555	13,545	23,967	28,656	17,914	23,708	30,008	26,377
뉴질랜드	14,058	22,731	27,805	36,315	33,134	31,941	17,078	23,698
독일	2,506	3,217	4,572	17,955	14,319	12,437	14,985	23,779
프랑스	14,969	7,945	7,492	13,788	18,075	13,583	16,667	18,171
호주	21,102	26,852	21,587	24,331	19,590	17,543	14,603	18,493
캐나다	4,954	6,675	11,624	10,586	9,171	8,639	6,437	4,158
기타	7,130	21,181	21,546	30,567	26,168	18,546	19,492	29,005

주: 낙농진흥회와 한국농수산식품유통공사의 낙농품 분류코드가 달라 수입실적에 차이가 있음.
자료: 조재성 외(2015). 『낙농산업의 지속발전을 위한 가공 원료유 지원 사업 개선 방안』(원자료: 한국농수산식품유통공사(www.kati.net: 2016. 9. 30.). 농수산식품수출지원정보.).

1.3. 유제품 소비

전체 유제품 소비량은 꾸준히 증가하고 있다. 시유 소비는 정체를 보이는 반면 치즈, 발효유 등 유가공품 소비가 증가하고 있다. 국내 생산량의 70%가 시유로 소비되는데 시유 소비량은 주 소비계층의 감소로 정체 및 감소추세를 보이고 있다. 2015년 시유 소비량은 164만 7,486톤이며, 1인당 소비량은 32.6kg(백색: 26.6kg, 가공: 6kg)이다.

한편, 발효유 시장 규모가 확대되고 있다. 발효유 소비량은 2015년 59만 6,251톤으로 2010년 50만 2,077톤 대비 18.8% 증가하였다.

치즈 소비량은 2015년 13만 3,043톤으로 2000년 이후 연평균 16.8% 증가하였다. 1인당 치즈 소비량도 2000년 1.0kg에서 2015년 2.6kg으로 증가하였다.

〈표 2-2〉 유제품 소비 현황

단위: 톤

구분	2000	2005	2010	2011	2012	2013	2014	2015
시유	1,671,508	1,691,199	1,641,118	1,624,390	1,685,293	1,683,511	1,636,994	1,647,486
발효유	529,154	483,036	502,077	522,036	557,715	573,343	573,424	596,251
자연치즈	22,208	41,558	64,369	73,008	75,293	83,355	94,201	106,794
가공치즈	22,688	27,054	24,320	26,590	24,050	24,355	23,866	26,249
연유	4,068	4,267	4,061	2,878	4,297	5,922	8,853	7,865
조제분유	28,051	17,494	17,187	17,841	20,065	20,003	21,123	25,899
버터	4,760	8,812	9,121	9,801	10,447	7,957	9,226	10,206
전지분유	5,640	6,645	4,159	6,687	3,385	4,033	4,190	4,828
탈지분유	21,117	25,874	20,644	37,284	27,120	31,445	32,045	36,648

자료: 농림축산식품부·낙농진흥회(2016). 『2015 낙농통계연감』.

2. 낙농산업의 대내외 여건 변화

2.1. 시장 개방 가속화

우리나라는 FTA를 통한 무역시장 확대를 국가 경제발전의 기본 정책으로 설정하여 추진 중이다. 15개국과의 FTA가 발효되었으며, 협상 중 5건 등 지속적으로 FTA를 추진 중이다. 이 중 낙농 선진국이라고 할 수 있는 미국, EU, 호주, 뉴질랜드 등과의 FTA는 이미 완료된 상황이다(관세청 FTA포털).

2012년 3월 한·미 FTA, 2015년 12월 한·EU FTA, 2014년 12월 한·호주 FTA, 2015년 한·뉴질랜드 FTA의 발효로 수입 유제품에 부과되던 관세가 유제품에 따라 10~15년에 걸쳐 철폐된다. 탈지분유, 전지분유, 연유, 조제분유의 경우 국가마다 무관세 TRQ를 제공하고 매년 3%씩 복리로 TRQ 물량을 증량해야 한다. 치즈와 밀크, 크림, 버터, 유장도 일정 물량에 대해 TRQ를 적용하고 10~15년에 걸쳐 관세를 철폐하도록 되어 있다.

〈표 2-3〉 우리나라의 FTA 추진 현황

구분	국가 및 발효시점
발효(15)	칠레(2004. 4.), 싱가포르(2006. 3.), EFTA(2006. 9.), ASEAN(2007. 6.), 인도(2010. 1.), EU(2011. 7.), 페루(2011. 8.), 미국(2012. 3.), 터키(2013. 5.), 호주(2014. 12.), 캐나다(2015. 1.), 중국(2015. 12.), 뉴질랜드(2015. 12.), 베트남(2015. 12.), 콜롬비아(2016. 7.)
협상 중(5)	한·중·일, RCEP, 중미, 에콰도르 SECA, 이스라엘
협상재개여건조성(4)	인도네시아 CEPA, 일본, 멕시코, GCC
협상 준비(3)	MERCOSUR(4개국), 말레이시아, 중미(6개국)

자료: 관세청FTA포털(www.customs.go.kr: 2016. 10. 5.).

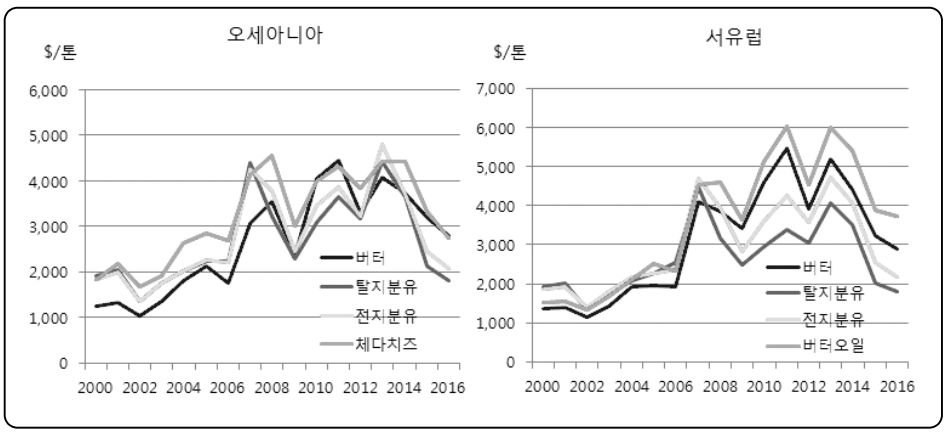
2.2. 세계 낙농산업의 국내 영향 확대

세계 낙농산업과 국제 정세의 변화가 국내 낙농산업에 미치는 영향이 점차 확대되고 있다. 2015년 4월 EU에서 원유쿼터제가 폐지됨에 따라 낙농가들이 원유 생산량을 늘렸으며, 이로 인해 공급이 수요를 크게 초과하여 유가공품의 국제가격이 폭락하였다. 2014년 우크라이나 사태에 러시아가 군사적으로 개입하자 EU와 미국은 러시아에 경제제재를 가하였다. 이에 대항해 러시아도 EU산 및 미국산 농축산물 금수조치를 취하였다. 러시아에 대한 EU의 유제품 및 미국산 축산물의 수출길이 막힌 것도 국제가격 폭락의 또 다른 원인으로 작용하였다.

국제 유제품 가격은 2007년을 전후로 크게 상승하여 계속해 강보합 수준을 유지하였으나, 2014년 이후 EU의 쿼터제 폐지, 러시아의 수입금지 조치 등 국제 무역 환경 변화로 2년째 계속 폭락 상태다.

2016년 기준 탈지분유 가격은 오세아니아가 1.80달러/㎏, 서유럽이 1.81달러/㎏ 수준이다. 버터 가격은 오세아니아가 2.80달러/㎏, 서유럽이 2.88달러/㎏ 수준이며, 전지분유 가격은 오세아니아가 2.09달러/㎏, 서유럽이 2.19달러/㎏ 수준이다.

〈그림 2-7〉 국제 유제품 가격 변화



자료: 낙농진흥회(www.dairy.or.kr: 2016. 10. 5.). 국제통계.

EU 역시 원유쿼터제 폐지로 인해 발생한 잉여원유 해소를 위해 감산정책을 추진하고 있어 국제 유제품가격이 회복될 것으로 예상되지만, 국내산보다 저렴한 수입 유제품의 국내시장 공세는 지속될 것으로 전망된다.

2.3. 인구구조 변화와 유제품 소비 트렌드 변화

경제구조의 빠른 변화, 소득의 양극화, 저출산, 고령화, 독신가구 증가, 취업 및 결혼의 어려움 등 다양한 경제환경 변화에 따라 유제품 소비 패턴과 유제품별 소비량이 빠르게 변화하고 있다. 특히, 국내 출산율은 1970년에 4.53명에서 2005년 1.08명으로 떨어졌다가, 2005년 이후 서서히 상승하여 2015년에는 1.24명이 되었다. 인구 구조에 변화가 일어나고 있다.

〈표 2-4〉 연도별 출산율 변화

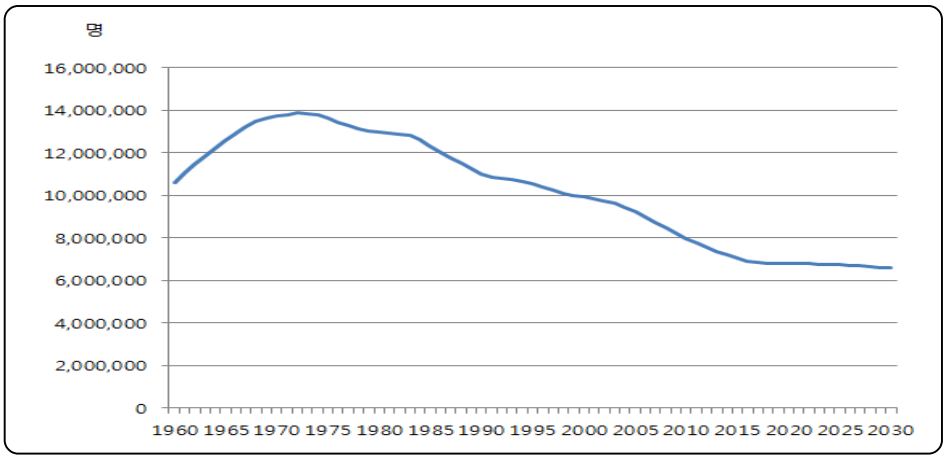
단위: 명

	1970	1980	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2030	2040	2050
출산율	4.53	2.83	1.59	1.63	1.47	1.08	1.23	1.24	1.35	1.41	1.42	1.42

자료: 통계청(1970~1992). 『연도별 인구동태통계연보』; 통계청 웹사이트(1993~2015); 황양주 외(2011). 『인구변화에 따른 교육기관 운영변화 예측』.

이처럼 인구 구조가 바뀌면서 우유의 주 소비층이라고 할 수 있는 영유아, 초등생의 인구수도 크게 감소하고 있어 음용 우유의 소비는 계속 감소할 것으로 전망된다. 14세 이하 인구수는 1972년 1,386만 명에 이르렀으나, 이후 지속적으로 감소하여 2015년 704만 명으로 감소하였으며, 2030년에는 658만 명으로 감소할 것으로 전망된다(통계청 KOSIS). 시유 소비는 점차 감소하는 반면, 치즈, 버터 등 유가공품 소비는 꾸준히 증가하고 있는 상황이다.

〈그림 2-8〉 한국의 14세 이하 인구 변화 및 전망



자료: 통계청(kosis.kr: 2016. 6. 23.). 국내통계자료. 가정별 연령별(전국) 추계인구.

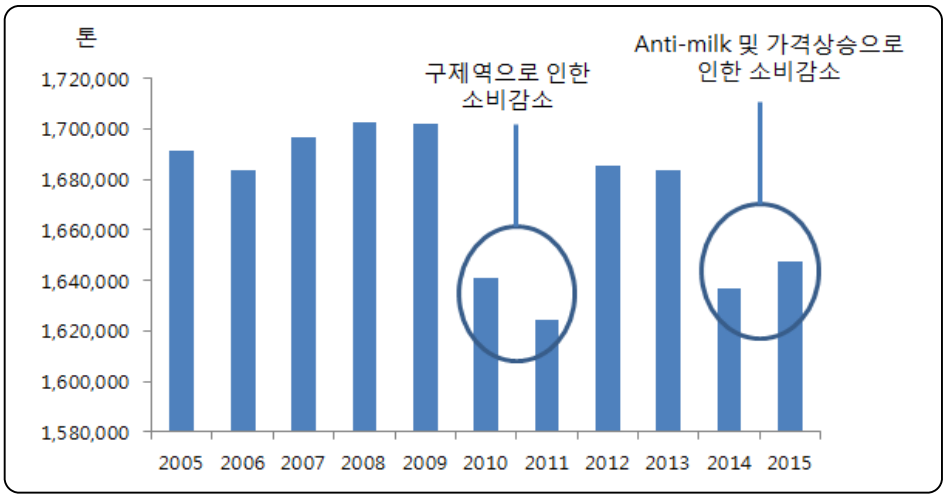
2.4. 안전 축산물과 건강에 대한 요구 확대

국민소득이 증가하면서 소비자들의 건강에 대한 요구가 점차 증가하고 있다. 더불어 유기축산물, 무항생제, 동물복지 축산물 등에 대한 관심과 수요를 유발하고 있다.

2008년 이후 국내외 동물보호단체(People for the Ethical Treatment of Animals: PETA)나 채식주의자들을 중심으로 우유를 비롯한 축산물과 건강식품의 유해논란이 제기되고 있다. 2014년에는 우유가 뼈를 산성화해 골다공증을 유발하고 유방암을 촉진한다는 주장이 TV와 라디오를 통해 중점 보도되면서 우유 소비에 부정적인 영향을 끼친 바 있다. 2008년에는 프랑스에서 출간된 서적『우유의 역습』도 국내에 번역, 소개되었다(윤성식 2014).

이러한 소비 환경 변화는 우유 소비에 그대로 반영되고 있다. 2010~2011년의 경우 구제역으로 인해 음용유 소비가 감소하였지만, 2014~2015년에는 안티밀크(Anti-milk)의 영향과 우유 가격 상승으로 인해 음용유소비가 크게 감소하였다.

〈그림 2-9〉 음용유 소비 감소 현황



주: 백색시유와 가공시유의 합계임.
자료: 낙농진흥회 내부자료.

2.5. 환경에 대한 요구 확대와 규제 강화

2.5.1. 축산분뇨와 악취 문제

환경에 대한 국민들의 관심이 증가하면서 축산업으로 인한 악취에 대한 민원도 계속 증가하고 있다. 이로 인해 축산업에 대한 환경규제가 점차 강화되고 있다. 2013년 「축산법」이 개정되면서 축산업 허가제가 본격적으로 도입되었다. 2016년 이후부터는 50㎡ 이상의 축사 시설은 모두 허가를 받아야 한다. 양분관리제와 가축사육거리 제한 등 축산 농가의 시설투자에 대한 관리 또한 강화되고 있다.

지인배 외(2014)에 의하면 낙농으로 인한 악취 민원은, 돼지(37.0%)와 산란계(33.0%)보다는 적었지만, 17.1%의 낙농가가 악취로 인한 민원이나 항의를 받은 경험이 있었다고 응답하였다.

〈표 2-5〉 축산농가의 악취민원 또는 항의 여부

단위: 호(%)

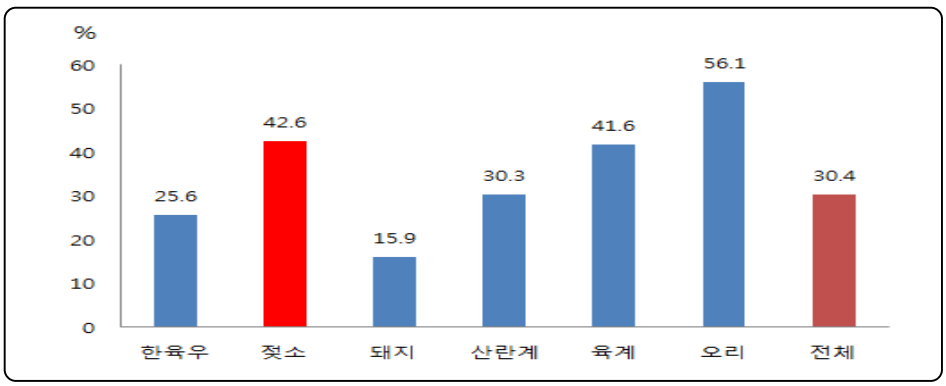
	한육우	젖소	돼지	육계	산란계	오리
있다	7(6.7)	18(17.1)	40(37.0)	13(11.7)	32(33.0)	13(12.4)
없다	97(93.3)	87(82.9)	68(63.0)	98(88.3)	65(67.0)	92(87.6)
계	104(100)	105(100)	108(100)	111(100)	97(100)	105(100)

자료: 지인배 외(2014). "지속가능한 친환경축산이 축산물 수급과 후생에 미치는 영향."『농업경영·정책연구』 41(3).

2.5.2. 무허가축사 문제

축산업 규제의 일환으로 「건축법」과 「가축분뇨법」이 개정되면서 무허가 축사에 대한 관리가 강화되고 있다. 무허가 축사 적법화 유예기간이 종료되는 2018년 3월 25일부터는 무허가축사 사용이 금지된다. 이를 위반하면 폐쇄 또는 1억 원 이하의 과징금이 부과될 예정이다(농림축산식품부 2015). 무허가축사를 보유한 낙농가는 낙농업을 포기해야 할 상황이다. 또한 가축분뇨 처리시설 설치 의무화 규정이 강화되어 낙농가의 시설비용이 증가할 것이다. 낙농업을 포기하는 농가가 크게 증가할 것으로 전망된다.

〈그림 2-10〉 축종별 무허가 축사 비중



자료: 정민국 외(2011).『축산업 선진화 방안』. 한국농촌경제연구원.

정민국 외(2011)에 의하면 조사된 전체 축사면적 1,808만 ㎡ 중 건축물 대장에 등록되지 않은 무허가 축사 면적이 551만 ㎡에 이른다. 전체 축사 면적 대비 무허가 축사 면적 비율이 30.4%이다. 축종별 무허가 축사 비율은 오리의 경우가 56.1%로 가장 높다. 이어서 젖소(42.6%), 육계(41.6%), 산란계(30.3%), 한육우(25.6%), 돼지(15.9%) 순이다(정민국 외 2011).

2.5.3. 세정수 처리 문제

젖소 사육에는 가축분뇨로 인한 문제 외에 냉각기, 착유기 세척수, 폐기 우유 등과 같은 세정수 문제가 따른다. 젖소 100마리를 사육하는 경우 하루 약 4톤의 세정수가 발생한다. 자가 정화하거나 처리업체에 위탁해 세정수를 처리할 수 있다. 그런데 외부 위탁 업체들이 정화처리가 까다로운 세정수 취급을 꺼리기 때문에 자가 정화 처리하는 경우가 많다. 자가 정화의 경우 「가축분뇨법」의 방류수 수질 기준이 현재 1ℓ당 총질소량(T-N) 500㎎ 이내에서 2019년 250㎎으로 강화되면서, 농가들이 세정수를 처리하는 데 큰 어려움이 발생할 것으로 전망된다(농민신문 2016. 6. 10.).

3. 원유 및 유제품 수급 전망[2]

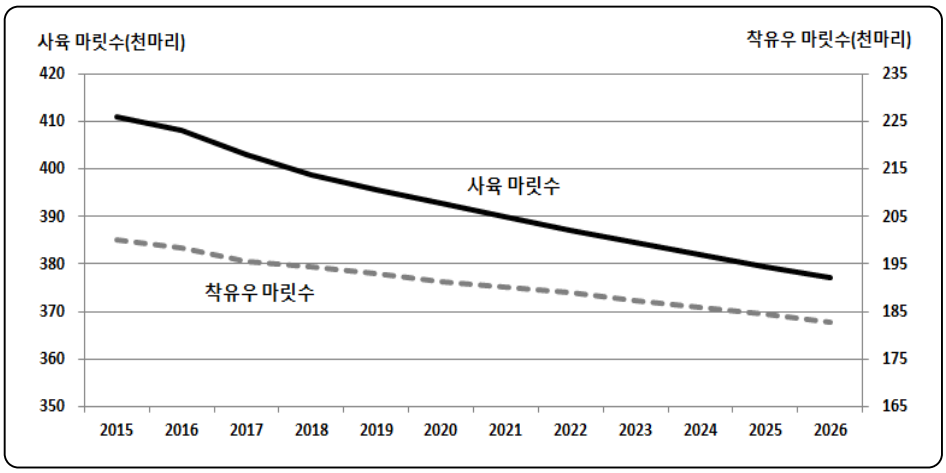
3.1. 젖소 및 착유우 마릿수 전망

우유 소비 인구 감소, 대체 음료 증가, 우유 가격 인상, Anti-milk 등 우유 소비와 관련한 부정적 요인들로 인해 시유 소비량 감소 추세는 지속될 것으로 전망된다. 2016년 젖소 사육 마릿수는 40만 8,000마리이지만, 향후 시유 소비 부진과 유제품 수입 증가로 인해 국내 생산 원유 수요가 지속적

[2] 본 절은『농업전망 2016』자료를 참고하되 KASMO 모형으로 재추정하여 작성하였다.

으로 감소하여 젖소 사육 마릿수는 2020년 39만 3,000마리, 2025년 37만 9,000마리로 감소할 것으로 전망된다(농업전망 2016).

〈그림 2-11〉 젖소 사육 마릿수 및 착유우 마릿수 전망



자료: 한국농촌경제연구원. 『농업전망 2016』.

3.2. 원유 수급 전망

2016년 원유 생산량은 원유 감산 대책과 젖소 사육 마릿수 감소로 2015년보다 3.3% 감소한 209만 7,000톤 정도가 될 것으로 전망된다. 원유 생산량은 2020년에는 204만 7,000톤, 2025년에는 200만 5,000톤으로 감소할 것으로 전망된다. FTA 발효에 따른 무관세 쿼터 증량 및 관세 인하 등으로 인해 유제품 수입량은 증가할 것으로 전망된다. 2016년 유제품 수입량(원유환산 기준)은 2015년보다 4.6% 증가한 187만 톤에 달할 것으로 전망되며, 2020년 202만 6,000톤, 2025년 211만 9,000톤으로 전망된다(농업전망 2016).

2016년 소비량은 2015년 대비 1.7% 증가한 400만 4,000톤에 달할 것으로 전망된다. 이후 유제품 수입 증가에 힘입어 2020년에는 407만 5,000톤

으로, 2025년에는 412만 3,000톤으로 증가할 전망이다. 1인당 유제품 소비량은 치즈, 발효유 등 가공 유제품의 수요가 증가해 2016년 77.8㎏, 2020년 78.2㎏, 2025년 78.3㎏으로 증가할 전망이다(농업전망 2016).

〈표 2-6〉 원유 수급 전망

단위: 천 톤

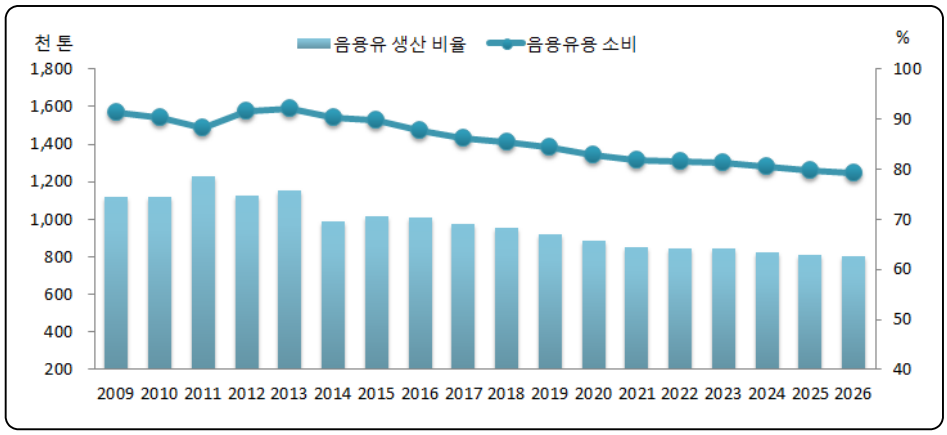
구분		2015	전망		
			2016	2020	2025
사육 마릿수(천 마리)		411	408	393	379
공급	전년 이월	233	232	170	144
	생산	2,168	2,097	2,047	2,005
	수입	1,788	1,870	2,026	2,119
	계	4,189	4,199	4,243	4,268
수요	소비	3,936	4,004	4,075	4,123
	차년 이월	253	195	168	144
	계	4,189	4,199	4,243	4,268
1인당 소비량(㎏)		75.7	77.8	78.2	78.3

주 1) 소비에는 수출량이 포함되어 있음.
2) 수입 및 이월은 유제품을 원유로 환산한 양임.
3) 2015년은 실제치이며, 2016년 이후는 전망치임.
자료: 한국농촌경제연구원. 『농업전망 2016』.

3.3. 음용유 소비 전망

출산율 저하와 소비 패턴 변화로 우유의 주 소비계층인 유아와 청소년이 줄어 음용유 소비량은 계속 감소할 것이다. 2015년 153만 톤이던 음용유 소비량은 2020년 134만 톤, 2025년에는 126만 톤으로 감소할 것으로 전망된다. 국내 원유 생산량 대비 음용유용 원유 구성비도 2015년 70.5%에서 계속 떨어져 2025년에는 62.9%까지 하락할 것으로 전망된다.

〈그림 2-12〉 음용유 소비량 전망



〈표 2-7〉 음용유 소비량 및 구성비 전망

단위: 천 톤

구분	2015	전망		
		2016	2020	2025
음용유용 소비량	1,529	1,474	1,343	1,262
국내 원유 생산량	2,168	2,097	2,047	2,005
음용유용 구성비(%)	70.5	70.3	65.6	62.9

주: 음용유용 소비량 자료는 원유사용실적 자료로 공급과 수요가 일치한다는 가정하에 산출됨.
자료: 한국농촌경제연구원. 『농업전망 2016』.

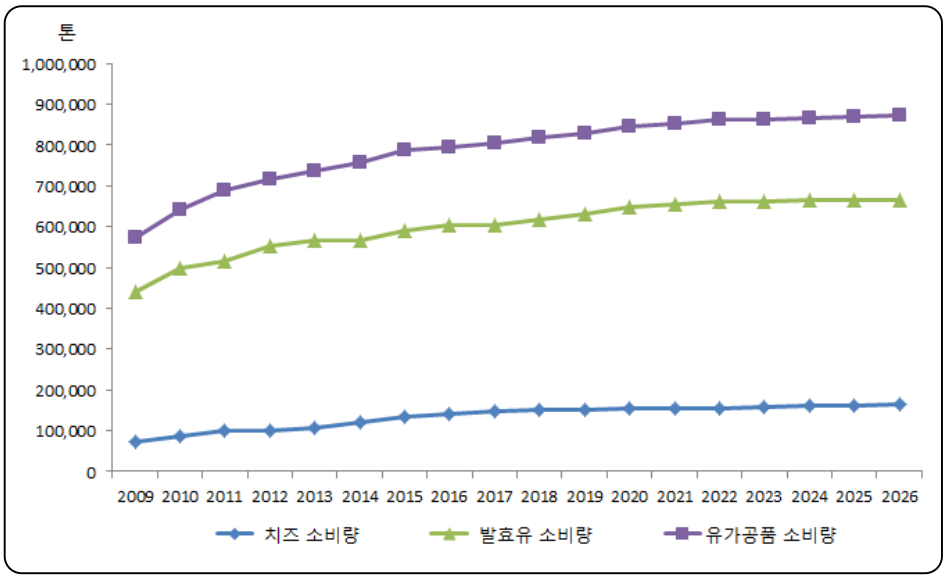
3.4. 유가공품 소비 전망

시유 소비는 감소하는 반면 치즈 등 유가공품 소비는 증가할 것이다. 소비자들의 기호가 다양해지면서 발효유 및 치즈 제품 공급도 증가하고 있다. 식생활 양상이 다양해지는 데다 유가공품은 장기간 보관하거나 먹기가 용이하다는 장점이 있어, 유제품 수요가 시유 수요를 대체할 것이다.

유가공품 수요의 90% 이상을 차지하는 발효유와 치즈의 수요 증가에 힘입어 유가공품 소비량은 계속 증가할 것이다. 2015년 약 78만 7,000톤이던

유제품 소비량은 꾸준히 증가하여 2025년에는 87만 톤에 달할 것이다. 발효유 소비량은 2009년 44만 톤에서 2015년 59만 톤으로 34.1% 증가하였으며, 2026년 66만 5,000톤에 이를 것이다. 치즈 소비량 또한 2009년 7만 4,000톤에서 2015년 13만 4,000톤으로 증가했는데, 2026년에는 16만 4,000톤까지 증가할 것으로 전망된다.

〈그림 2-13〉 유가공품(발효유, 치즈) 소비량 전망



자료: 한국농촌경제연구원 KASMO로 재추정.

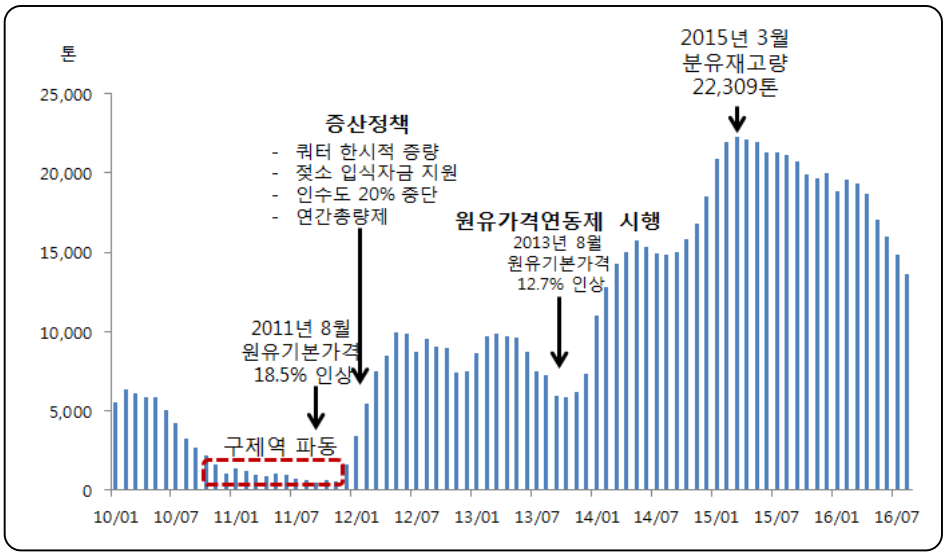
4. 낙농산업의 문제점

4.1. 원유 수급 불균형

4.1.1. 분유 재고 현황

구제역 파동 이후 2011~2013년 원유 증산 정책과 두 차례에 걸친 원유 기본 가격 인상에 따라 2014년과 2015년에 원유 생산량이 크게 증가하였다. 이로 인해 분유 재고량(원유 환산)은 2014년에 23만 2,572톤, 2015년에 25만 2,762톤으로 크게 증가하여 원유 수급 불균형이 발생하였다. 2015년 3월에는 분유 재고량이 2만 2,309톤으로 사상 최고치를 기록하였다.

〈그림 2-14〉 월별 분유 재고 동향(2010~2016)



자료: 낙농진흥회(www.dairy.or.kr: 2016. 10. 10.). 국내통계.

4.1.2. 구제역으로 인한 증산 정책

2010년 정부는 우유 수급 불균형이 점차 해소되는 상황에서 이 낙농산업 관련 제도를 근본적으로 개편할 적기라고 판단하여 '낙농산업 발전 종합대책'을 수립하여 추진하였다(농림수산식품부 2010). 그러나 2010~2011년 사이에 구제역이 발생하여 젖소 3만 6,397마리를 살처분하게 되었다. 원유 공급에 차질이 예상되자 정부와 업계는 원유 증산 정책으로 전환하였다. 구체적인 증산 정책의 내용은 다음과 같다(농림수산식품부 2011a; 낙농진흥회 2015a).

① 기준 원유량(쿼터량) 한시적 증량
- 낙농진흥회: 농가별 기준쿼터 초과분에 대해서도 2년 동안 정상가격 지급
- 서울우유: 농가별 50ℓ씩 버퍼 물량(현 쿼터량의 5% 수준) 부여, 젖소 입식자금 지급(농가당 착유두수 2두)
- 연세우유: 쿼터 10% 증량
- 매일유업: 생산쿼터량 18.1% 증량

② 쿼터 인수인도 시 쿼터 20% 회수제도 한시적 중단

③ 연간 총량제로 전환(기존의 15일 정산 방법을 연간으로 계산)

구제역 당시 낙농의 특성상 원유 증산 정책의 효과가 2~3년 후에 발생한다는 점을 감안하지 못하고 근시안적인 증산 정책을 추진하였다. 결국 불과 2년 후에 원유 공급과잉 사태를 초래하였다. 즉, 2014~2015년의 원유 공급과잉 사태를 맞이한 데에는 유업체의 무분별한 증산정책이 큰 역할을 하였다고 할 수 있다.

4.1.3. 가격 인상으로 인한 농가의 생산의욕 고취

2011년과 2013년 두 차례에 걸친 원유가격 인상으로 농가의 원유 생산의욕이 크게 고취되었다. 2011년 8월 원유 기본 가격은 704원/ℓ에서 834원/ℓ

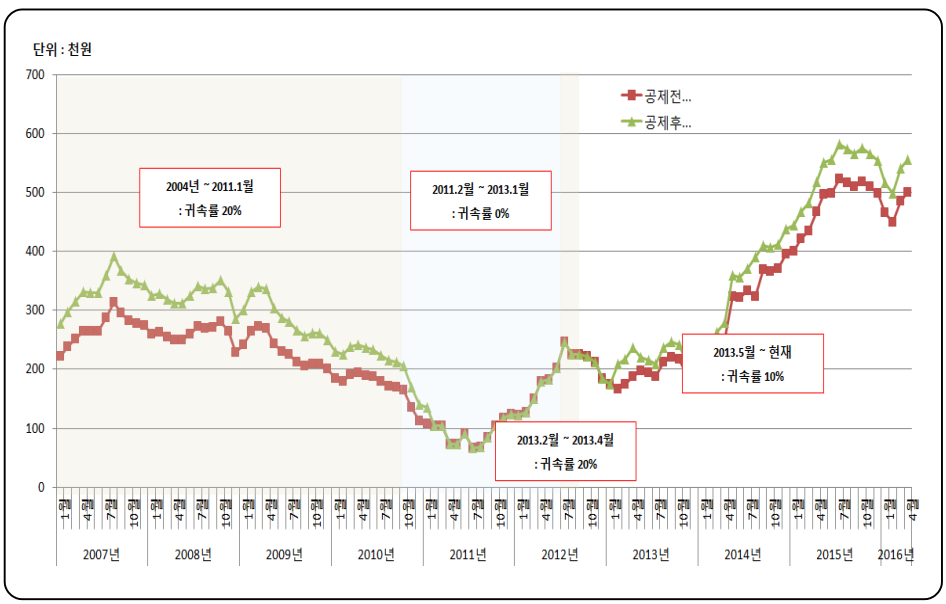
으로 130원(18.5%) 인상되었으며, 2013년 8월에는 원유 가격연동제가 도입돼 834원/ℓ에서 940원/ℓ으로 106원(12.7%) 인상되었다.

2년 만에 236원(33.5%)이라는 큰 폭으로 원유 기본 가격이 인상되어 농가의 수익성이 좋아지자 증산 의욕이 크게 높아졌다. 게다가 쿼터와 무관하게 납유량 전량에 대한 정상가격을 지불한 정책도 농가의 증산 의욕을 배가시켰다.

쿼터 가격이 변동한 것에서도 농가의 수익성이 개선되었음을 알 수 있다. 쿼터 가격은 농가가 낙농업에 진입할 때 치러야 할 비용이다. 낙농업을 영위하는 데 따르는 일종의 권리금과 같은 개념이다.

쿼터가격이 2007~2008년에 30만 원 수준을 유지했던 것이 2011년 구제역 당시에는 10만 원 이하까지 하락하였으나, 이후 낙농가의 수익성이 개선되면서 계속 상승하여 2015년 이후 50만 원 수준을 유지하고 있다. 제일 높은 수준인 서울우유의 쿼터 가격은 60만 원을 호가하고 있다.

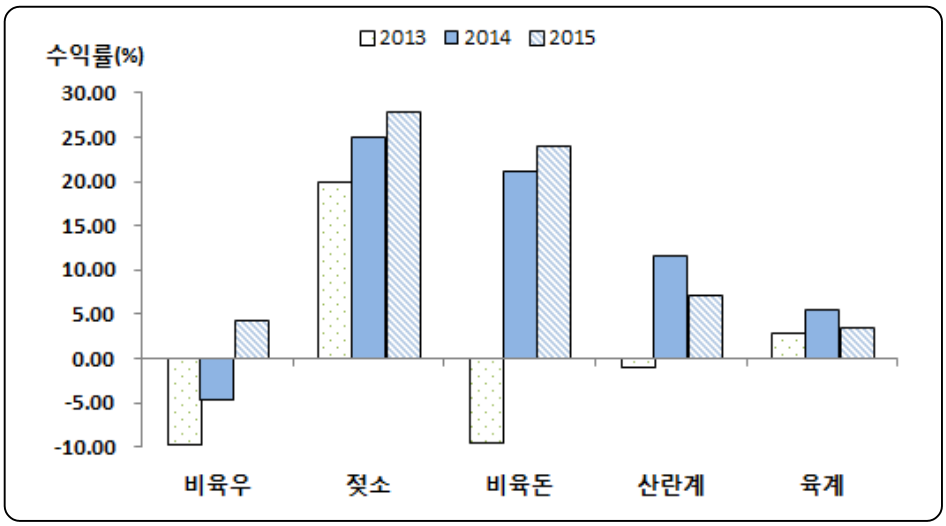
〈그림 2-15〉 낙농진흥회 쿼터 가격 동향



자료: 낙농진흥회(각 연도). 내부자료.

낙농가의 수익성은 다른 축종과 비교해도 높은 것으로 나타난다. 최근 3년(2013~2015년)의 축종별 수익률[3]을 살펴보면, 젖소가 약 25% 수준을 유지하고 있어 타 축종에 비해 높다. 비육우의 경우 2013년과 2014년에는 마이너스 수익률을 기록했다가, 2015년 쇠고기 가격이 상승하면서 상승하였다. 돼지와 산란계도 2014년 이후 가격이 상승하면서 수익률이 크게 상승하였다. 육계는 3개년 모두 약 5% 수준의 수익률을 기록하였다.

〈그림 2-16〉 최근 3개년 축종별 농가 수익률 비교



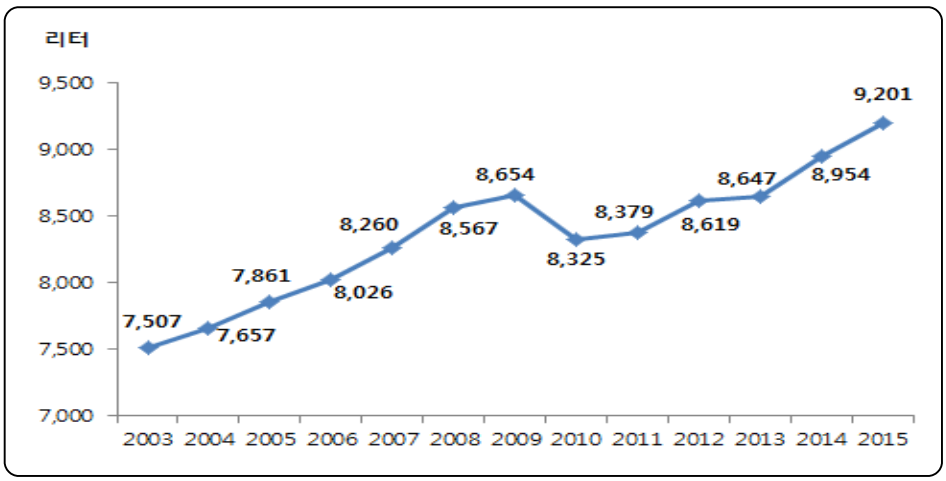
자료: 통계청(2014~2016).『축산물생산비통계』.

3 수익률은 단위당 농가 수취 가격에서 생산비를 차감한 금액을 농가 수취 가격으로 나눈 값이다.

4.1.4. 사육환경 개선 및 온화한 기후로 생산성 향상

가축 개량의 역할도 컸지만, 구제역 이후 철저한 방역 활동과 사육환경(시설 현대화로 혹서 피해 감소) 개선, 온화한 기후(포근한 겨울) 등의 요인이 작용해 젖소의 생산성이 향상되었다. 2010년 8,325ℓ에 머무르던 젖소 두당 원유생산량이 2013년에는 8,647ℓ, 2014년에는 8,954ℓ, 2015년에는 9,201ℓ로 크게 증가하였다.

〈그림 2-17〉 젖소 두당 원유생산량(2003~2015)

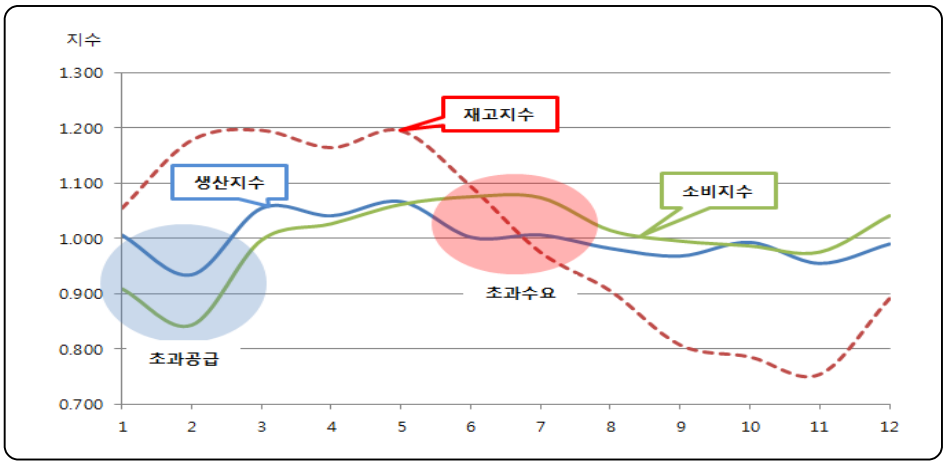


자료: 통계청(2016).『축산물생산비통계』.

4.2. 원유 생산과 소비의 계절성으로 인한 수급 불일치

국내산 원유의 생산과 소비에는 계절성이 존재하여 계절적 수급 불균형이 발생하고 있다. 여름철에는 무더위로 인해 젖소의 유량이 감소하여 원유 생산량이 감소하고, 겨울철에는 방학이 있어 소비가 감소하는 시기이다(허덕 외 2013). 일반적으로 소비보다 생산이 많은 상반기에는 과잉 공급, 소비가 생산을 초과하는 하반기에는 초과 수요가 발생한다(허덕 외 2013).

〈그림 2-18〉 월별 우유 생산·소비·재고지수(2006~2015년 평균)



자료: 낙농진흥회(www.dairy.or.kr: 2016. 9. 28.). 국내통계.

4.3. 제도 변화에 대한 선제적 대응으로 인한 수급불균형

낙농산업의 제품 수급과 가격은 시장에 의해 결정되기 보다는 제도에 의해 결정된다. 낙농가는 정부의 정책 변화에 민감하게 반응한다. 농가는 정부 정책 변화를 예상하여 선제적으로 반응한다. 낙농진흥회가 설립되고 집유가 일원화되고 쿼터제를 시행하는 등의 제도 변화에 대비하여 농가들이 원유 생산량을 선제적으로 늘린 것이, 2002년 원유 공급 과잉 사태를 초래한 주요 원인 중 하나였다.

이와 유사한 사례를 외국 낙농 선진국에서도 찾아볼 수 있다. EU에서는 2015년 3월 쿼터제 폐지를 앞두고 낙농가들이 원유를 증산해 원유 공급 과잉과 가격 폭락 사태를 초래하였다. 조석진(2011)은 미국의 1980년대 사례에서 “감산 정책은 효과가 단기적이며, 생산자에게 유리한 가격 조건이 지속되는 한 공급 과잉에 따른 수급불균형을 피할 수 없다”고 지적하기도 하였다.

4.4. 시유 중심의 낙농산업으로 소비 확대에 한계

국내 낙농산업은 시유시장 위주다. 가공 유제품을 생산하기에는 가격 경쟁력이 떨어진다. 2015년 기준으로 국내산 원유 중 시유 생산량(투입량)은 70.5%를 차지한다. 발효유는 8.3%, 치즈는 2.5% 수준에 지나지 않는다. 원유 중 시유 생산 비율은 2011년 78.5%에서 2012년 74.8%, 2013년 75.8%, 2014년 69.6%, 2015년 70.5%로 점차 감소하고 있다. 이와는 반대로 치즈와 분유 등 유가공품의 비율은 증가하고 있다.

소비 기반 약화, 시장 자유화 등 소비 환경 변화에 선제적으로 대응하지 못한 국내 유가공 산업은 경영 악화를 피할 수 없는 구조이다. 수급을 조절하고 가격 제도를 개선함과 동시에 유가공 산업을 육성하려 노력해야 한다.

〈표 2-8〉 유제품별 연도별 국내산 원유 투입량

단위: 천 톤, %

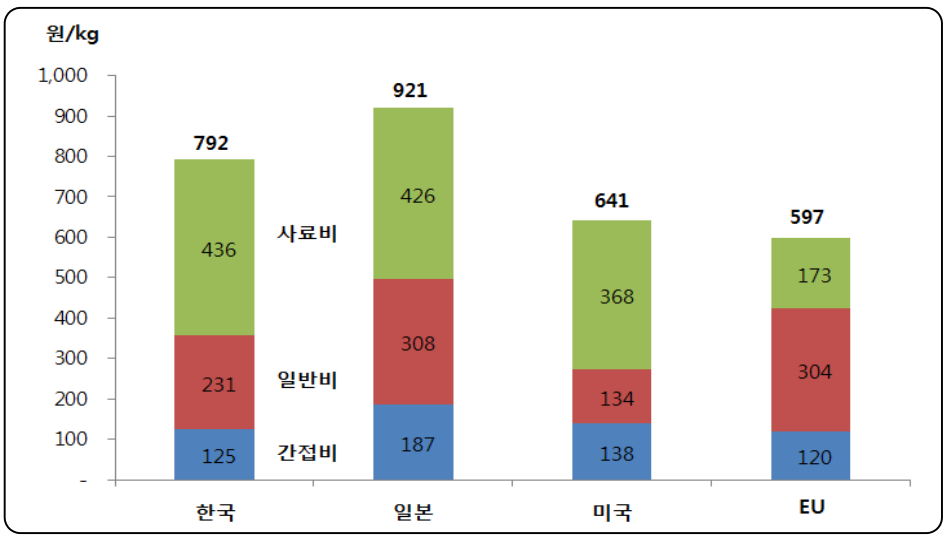
공급량	2011	2012	2013	2014	2015
시유(백색, 가공)	1,483 (78.5)	1,578 (74.8)	1,587 (75.8)	1,540 (69.6)	1,529 (70.5)
가공용	406 (21.5)	533 (25.2)	506 (24.2)	674 (30.4)	639 (29.5)
발효유(액상, 호상)	181 (9.6)	181 (8.6)	172 (8.2)	176 (7.9)	181 (8.3)
치즈(자연, 가공)	16 (0.8)	22 (1.0)	28 (1.3)	49 (2.2)	55 (2.5)
분유(전지, 탈지)	65 (3.4)	196 (9.3)	165 (7.9)	297 (13.4)	240 (11.1)
기타	144 (7.6)	134 (6.3)	141 (6.7)	152 (6.9)	163 (7.5)
원유생산량	1,889 (100.0)	2,111 (100.0)	2,093 (100.0)	2,214 (100.0)	2,168 (100.0)

자료: 낙농진흥회(www.dairy.or.kr: 2016. 10. 11.). 국내통계.

4.5. 낮은 국제경쟁력

농후사료의 원료인 곡물과 조사료를 대부분 수입하고 있어 우리나라 낙농산업에서 생산비는 낙농선진국에 비해 높다. 유가공 산업의 가격 경쟁력이 매우 취약한 실정이다. 2014년 기준으로 우리나라 원유 생산비는 ㎏당 792원인 데 비해, 미국에서는 641원, EU에서는 597원(2013년) 수준이다. 우리와 낙농산업 구조가 비슷한 일본의 원유 생산비는 921원으로 우리나라보다는 높은 수준이다.

〈그림 2-19〉 국가별 원유생산비 비교(2014)



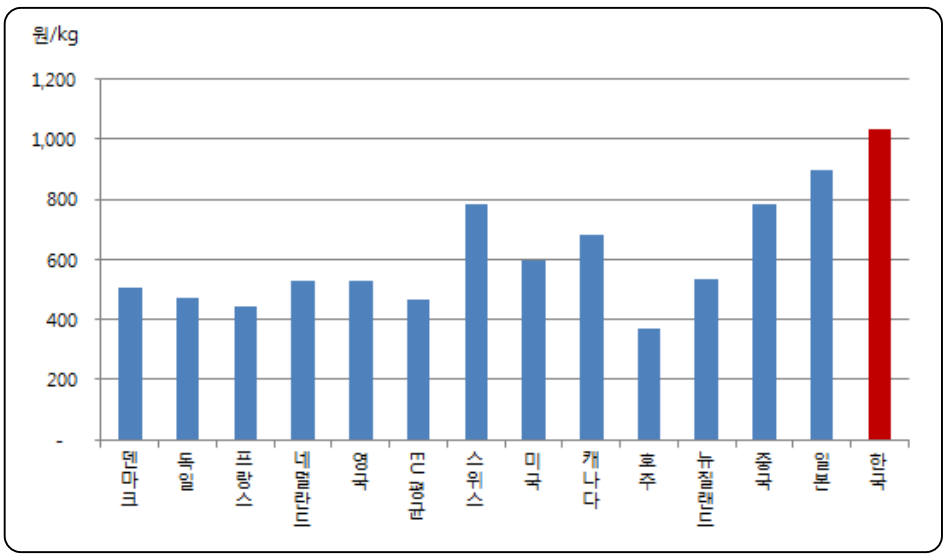
주 1) EU생산비는 2013년 자료이며, 2014년 각국의 평균 환율을 적용함.
2) 한국과 일본의 부산물 수입은 생산비에서 제외함. 부산물 수입은 한국이 19원/㎏이며, 일본이 95원/㎏임.
3) 사료비는 농후사료, 조사료 등을 포함함.
4) 일반비는 가축상각비, 농구비, 영농시설비, 방역치료비 등을 포함하며, 간접비는 자가노동비, 자본 및 토지 용역비임.

자료: 통계청. 『2014년 축산물생산비』; 일본 정부통계종합창구(http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001146038: 2016. 10. 12.). 우유생산비; USDA ERS. "Milk Cost of Production Estimates."; European Commission(2016: 69). 『EU Dariy farms report』.

한국의 원유 생산자 가격은 2014년 기준 1,033원/㎏이었다. 일본의 896원/㎏보다 137원 높은 수준이며, EU 평균인 466원보다는 약 두 배 수준이다. 국가별로 살펴보면 덴마크 508원, 독일 472원, 프랑스 445원, 네덜란드 530원, 영국 529원, 스위스 786원, 미국 599원, 캐나다 681원, 호주 371원, 뉴질랜드 533원, 중국 783원이다.

우리나라에서는 농가 수취 유대가 생산비보다 항상 높게 형성되는 구조이지만, 다른 낙농 선진국가에서는 농가 수취 유대가 생산비 이하로 낮아지는 경우가 종종 발생한다.

〈그림 2-20〉 국가별 원유 생산자가격(2014)



주: 2014년의 각국의 환율로 환산.

자료: 농림축산식품부·낙농진흥회(2016). 『2015 낙농통계연감』; 한국은행 경제통계(http://ecos.bok.or.kr: 2016. 10. 12.).

제3장 낙농산업 정책 현황과 개선과제

1. 낙농산업 정책의 변화[4]

1980년대부터 원유의 수급 불균형 문제가 대두되었다. 1990년대에는 우유의 위생 문제, 유제품 시장 개방 등으로 「낙농진흥법」 개정 필요성이 제기되었다. 이에 따라 1999년 1월 1일, "원유의 수급을 자율적으로 조절하기 위해 낙농 관련 단체로 구성되는 낙농진흥회를 설립하여 원유와 유제품의 수급 및 가격 안정 등에 관한 업무를 담당하도록 하고, 원유 검사는 국가 또는 지방자치단체에서 실시하도록 하는 한편, 집유는 축산업협동조합으로 일원화함으로써 낙농업과 낙농 관련 산업의 발전을 도모한다"는 취지로 「낙농진흥법」 전문을 개정하였다.[5] 법률에서 개정된 주요 내용은 집유 일원화, 원유 수급 조절, 원유 가격의 민간 자율화, 법 시행을 위한 낙농진흥회의 설립 등에 관한 것이다.

「낙농진흥법」 개정에 앞서 1996년에 집유유통제도 개선 분과, 목장경영 개선 분과, 우유품질 개선 분과로 구성된 낙농 제도개선 위원회가 설립되었다. 위원회에서는 분과별로 문제점을 정리하고 개선 대책을 마련하였다. 위원회의 개선 대책은 1996년 낙농종합발전대책과 1999년 「낙농진흥법」 개정의 근간이 되었다.

---

4 본 절은 낙농진흥회의 『열정, 도전 그리고 희망 낙농진흥회 10년사』의 일부내용과 낙농진흥회 내부자료를 참조하여 작성하였다.

5 국가법령정보센터(www.law.go.kr: 2016. 10. 4.). 「낙농진흥법」.

2000년대 들어 현 낙농제도에 가장 큰 영향을 미쳤던 사건은 2002년 초에 발생한 잉여원유 과잉 대란이었다. 전례 없는 수급 불균형이 발생하였다. 분유재고량은 1만 3,641톤으로 사상 최대치에 이르렀다. 1998~2002년 사이에 두당 산유량이 지속적으로 증가하였다. 과거 외환위기 당시에 원유가격이 인상되어 농가 수익률이 높아졌고 2002년의 기상 여건도 좋아 큰 폭의 증산이 있었다. 그리고 당시 낙농가가 쿼터제 시행을 예상하고 원유 생산량을 미리 늘린 것도 잉여 원유 과잉의 원인이었다.

2002년 원유 공급 과잉 사태를 해소하고자 4월 착유우 도태 사업이 시행되었다. 그러나 착유우 도태 사업에도 불구하고 원유 과잉 문제는 계속되었다. 이에 낙농진흥회는 2002년 10월 16일 우리나라 최초의 생산조절제(쿼터제)인 잉여 원유 차등가격제를 도입하여 11월 1일부로 전격 시행함으로써, 원유 공급과잉 문제를 해결하기 위해 노력하였다. 일반 유업체들도 낙농진흥회의 제도를 따라 잉여 원유 차등가격제를 도입하였다.

2003년 5월 낙농진흥회는 생산 감축을 위해 집유일원화에 참여한 낙농가를 대상으로 폐업 및 감축 지원 대책을 실시하였다. 추가로 7월에 원유 생산 감축 대책이 본격적으로 시행되었다. 그 결과 2003년 전국 분유재고량은 7,877톤으로 전년에 비해 42% 감소하였다.

2010년 말에는 구제역 발생으로 원유 생산에 차질이 있었다. 이로 인해 2011년 초부터 2013년 초까지 증산 대책이 추진되었다. 전체 원유 생산량에 정상 가격을 지불하였으며, 일시적으로 기준 원유량 증량과 함께 일부 젖소 입식자금을 무이자로 지원하고 무쿼터 납유를 허용하였다. 낙농진흥회에서는 연간총량제를 도입하고 쿼터 귀속률을 축소하는 등의 조치를 취하였다.

2013년부터는 생산이 안정되면서 기준 원유량을 초과한 물량에 대해 정상 가격 지급을 중지하였다. 그리고 2014년에 분유 재고 문제가 재발됨에 따라 2014년 4월부터 초과 물량 구입 가격을 리터당 100원으로 낮추고, 낙농진흥회는 2014년 12월 1일 기준원유량의 96.53%만을 정상 가격으로 지불하는 조치를 취하였다.

〈표 3-1〉 연도별 주요 낙농 제도 및 정책 등 주요내용

연도	제도 및 정책 등	주요내용
1999	낙농진흥회 집유일원화 사업 실시	· 「낙농진흥법」 개정을 통한 낙농진흥회 설립으로 '일원집유-일원판매' 형태를 기본적인 모토로 하여 실시 · 3월 전국 8개 권역별로 15개 집유조합 지정 · 6월 1일 전남지역에서 최초로 시범 실시됨
2002. 4.	젖소도태사업 추진	· 4월 22일~6월 22일 젖소도태사업 추진 결과 3만 마리 목표의 81.1%인 2만 4,000마리 달성
2002. 10.	잉여원유차등 가격제 도입	· 낙농진흥회 소속 농가에게 기준원유량을 할당하여 그에 한해 정상유대를 지급하고, 기준원유량 초과분에 대해 유대를 차등지급하는 제도 · 10월 16일 도입한 제도로 우리나라 낙농 사상 최초의 생산조절제 시행의 단초. 2002년 11월 1일부로 전격 시행
2003. 5.	낙농폐업 및 감산대책 실시	· 폐업농가 대상 2002. 11. 1.~2003. 3. 31. 기간 중 일평균 납유량에 대해 리터당 13만 원(농협중앙회 지원 포함) 지원 · 감축농가 대상 월 2회 우유값 지급 시 감축지원금 대상량(지급기간 일평균 생산량-감축목표량) 기준으로 리터당 137원/일을 1년간 지급
2005. 1.	체세포 규제기준 강화조치 시행	· 2005년 평균 체세포수 1등급 비율은 전년보다 5.8% 증가한 43.2% 달성
2008. 8.	원유 기본 가격 협상 타결 외	· 협상 전: 리터당 584원 → 협상 후: 리터당 704원 · 체세포 페널티 강화
2011. 1.	연간총량제 (진흥회)	· 2011. 1. 16.~2013. 4. 30. 상한선(5.2%)을 정해 운영되었고 2013년 5월에 폐지됨. · 그러나 2011. 7.부터 쿼터 초과 원유 전량에 대해 정상가격을 지급하였기에 연간총량제 상한선은 사실상 무의미
	원유대금정산제도 변경 (진흥회)	· 2011. 1. 16.~2012. 12. 31. 한시적 버퍼쿼터(5%) 운영 · 2011. 7. 1.~2012. 9. 30. 쿼터 초과원유 정상가격 지급(15개월)
	기준원유량 거래시 귀속률 (진흥회)	· 2011. 7. 1.~2012. 12. 31. 귀속률 20% → 0% · 2013. 1. 1.~2013. 4. 30. 귀속률 0% → 20% · 2013. 5. 1.~ : 귀속률 20% → 10%
2014	원유대금정산 제도 변경	· 2014. 4. 16. 초과원유가격조정(국제분유가격 → 리터당 100원) · 2014. 12. 1. 정상가격지불물량(기준 원유량의 96.53%) 운영
2015. 4.	착유우 도태 실시	· 2015. 4. 1.~2015. 5. 10. 착유우 3,440두 도태(정부예산 6.9억 원, 두당 20만 원 지급)

자료: 낙농진흥회(2009). 『열정, 도전 그리고 희망 낙농진흥회 10년사』; 낙농진흥회(2015). "원유수급 불안요인 분석결과."

2. 낙농산업 관련 주요 정책 사업

낙농부문 정책 사업은 주로 원유 수급 안정을 위해 추진된다. 구체적인 정책 사업으로는 원유 수급조절, 가공 원료유 지원, 학교 우유 급식, 축산자조금 등이 있다. 2016년 기준, 학교 우유 급식 사업 예산은 335억 원으로 낙농부문 사업 예산에서 47.4%를 차지하며, 매년 일정한 수준으로 유지되고 있다. 가공 원료유 지원 사업 예산은 170억 원이며, 원유 수급조절 사업 예산은 150억 원, 우유 자조금 사업 예산은 51억 원이다.

원유 수급조절 사업의 2015년 예산은 당초에 150억 원으로 책정되었으나, 분유 재고 과잉 문제가 심각해지면서 269억 원의 추경 예산이 반영되어 419억 원으로 증가하였다. 원유 수급조절 사업 예산은 원유 수급 상황에 따라 영향을 크게 받는다.

〈표 3-2〉 원유 수급 안정을 위한 정책 사업의 실적과 예산

단위: 백만 원

사업명	2013년 결산	2014년 결산	2015년 수정 예산	2016년 계획	15년 대비 16년 증감률
원유 수급조절	3,000	6,000	41,900	15,000	-64.2
학교 우유 급식	29,568	33,468	33,468	33,468	0.0
가공 원료유 지원	6,500	12,175	14,000	17,000	21.4
축산자조금(우유)	3,881	3,302	4,102	5,102	24.4
합계	42,949	54,945	93,470	70,570	-24.5

주: 이외에도 2016년 신규로 도입된 '우유수출확대'(예산 27억 원)와 2015년부터 도입된 '낙농통계관리시스템'(예산 2.4억 원) 사업이 있음.

자료: 농림축산식품부(2015). 『2015년도 축산부문 예산·기금 운용 계획』; 농림축산식품부(2016). 『2016년도 축산부문 예산·기금 운용 계획』.

2.1. 원유 수급조절[6]

원유 수급조절 사업은 우유 수급 안정을 도모하고 국내 낙농 생산 기반을 유지하기 위해 추진된다. 「낙농진흥법」 제3조(낙농진흥계획의 수립), 「축산법」제3조(축산발전시책의 강구)를 근거로 하고 있다.

낙농진흥회는 소속 낙농가가 생산한 원유를 구입하여 유업체에 매년 계약된 물량을 판매한다. 낙농진흥회 소속 낙농가의 원유 생산량이 유업체와의 계약 물량보다 항상 많기 때문에 초과 생산량이 발생한다. 이 초과 원유 생산량을 처리하는 데 원유 수급조절 사업 자금이 이용된다.

낙농진흥회 소속 낙농가의 생산량 중 유업체와의 계약 물량에 대해 정상가격으로 판매한다. 남는 물량은 국제 경쟁이 가능한 가격으로 원유 수급 및 시장 상황을 고려하여 공공 급식용 또는 수입 유제품과 경쟁할 수 있도록 유업체에게 가공유제품(치즈, 분유, 연유, 아이스크림 등)의 원료유로 공급한다. 즉, 낙농진흥회가 정상가격으로 낙농가로부터 원유를 구입하여 유업체에게 국제 경쟁이 가능한 가격에 판매하기 때문에 차액(손실)이 발생하는데, 농가 원유 대금 차액과 더불어 해당 물량의 운송비를 원유수급조절 자금으로 집행한다. 또한, 유업체와의 국제 경쟁 가능 가격으로 판매하고도 남은 원유에 대해서는 불가피하게 낙농진흥회에서 수매하여 분유 등으로 가공 후 판매한다. 이때 발생하는 임가공비, 보관비, 제품 운송비 등 관련 제비용과 임가공제품 판매액과의 차액(수매에 따른 손실)을 보전한다.

사업 대상자는 낙농진흥회와 원유 생산 계약을 체결한 낙농가로서 낙농진흥회를 통해 유업체에게 원유를 납유하는 낙농가이다. 재원은 축산발전기금이며, 소요되는 자금은 전액 국비로 지원하고 있다. 원유 수급조절 사업의 수행 주체는 낙농진흥회다. 다음 그림과 같은 절차에 따라 사업을 추진하고 있다.

---

6 농림축산식품부 '원유수급조절 사업 시행 지침'을 참조하여 정리하였다.

〈그림 3-1〉 원유수급조절 사업의 추진 체계

집행 과정	시기	사업수행주체	주요 내용
수급조절계획보고	전년 11월	사업수행주체	· 낙농진흥회가 익년도 수급조절사업계획을 수립하여 농식품부 보고
수급조절계획 확정	1월중	농식품부	· 낙농진흥회 수급조절계획을 기초로 사업계획 확정
자금배정요청	1월중	사업수행주체	· 낙농진흥회는 분기별 수급조절 소요예산 요청
자금배정	2월중	농식품부	· 수급조절예산 배정 통지
잉여원유 사후관리	8월중	사업수행주체	· 낙농진흥회가 공급한 잉여원유에 대한 용도별 사용여부 현지 실사(연2회)
수급조절사업 결산회계감사	차년1월	사업수행주체	· 외부 회계법인에 수급조절사업 회계감사 실시
결산보고 및 정산	차년2월	사업수행주체	· 외부 회계감사 결과에 따른 사업결산서를 작성하여 농식품부 보고 및 사업비 정산

자료: 농림축산식품부(2016: 106). 『2016년도 축산부문 예산·기금 운용 계획』.

2.2. 학교 우유 급식[7]

학교 우유 급식 사업은 가정 형편이 어려운 초등학생, 중학생, 고등학생들에게 무상으로 우유를 급식해 영양 불균형을 해소하고, 우유 음용 습관을 형성시켜 우유 소비 기반을 확대하여 낙농산업을 안정적으로 발전시키려는 목적으로 추진하고 있다.

1981년부터 초등학생을 대상으로 시작하였으며, 2005년에는 중학생으로, 2006년에는 고등학생으로, 2010년에는 차상위 계층 초등학생으로, 2016년에는 기초 생활수급자의 중학생으로 대상을 확대하였다.[8]

---

7 농림축산식품부. “학교 우유 급식 사업 시행 지침”을 참조하여 정리하였다.

8 농림축산식품부. 2016. 『2016년도 축산부문 예산·기금 운용 계획』. pp. 101-102.

- 초·중학생: 「국민기초생활 보장법」에 따른 교육급여 수급자 가구, 「국민기초생활 보장법」에 따른 차상위 계층 가구
- 고등학생: 「국민기초생활 보장법」에 따른 의료급여 수급자 가구
- 「한부모가족지원법」에 따른 한부모가족 지원 대상자
- 「장애인 등에 대한 특수교육법」에 의한 특수교육대상자

지원 대상 품목은 국내산 원유 함량이 99% 이상인 우유이다. 200㎖ 용량을 기본으로 한다. 세부 지원 품목과 용량은 다음과 같다.

- 국내산 원유 100%를 사용한 백색우유, 강화우유, 저지방우유인데, 도서·벽지 등 백색우유 공급이 어려운 경우에 한하여 국내산 원유 100%로 생산된 멸균유 또는 분유로 지원 가능
- 국내산 원유 99.0% 이상을 사용하고 추가적으로 영양 성분을 첨가한 가공유도 허용되지만, 우유 고유의 맛과 색에 영향을 주는 '당, 향료, 색소' 성분 등을 첨가한 가공유 제외
- 학교 여건에 따라 설탕과 인공 색소가 첨가되지 않은 유제품을 주 1회 이내에서 제한적으로 급식 가능하되, 백색우유 음용을 위한 사전 노력을 이행하고, 학교운영위원회 심의 필요
- 향후 시범사업을 통해 치즈, 가공유, 발효유 등으로 품목 확대 계획
- 용량은 200㎖가 기본이며, 가공유(국내산 원유 99% 이상), 강화우유, 저지방우유는 180㎖ 이상도 가능

학교 우유 급식 사업은 축산발전기금 60%와 지방비 40%의 재원으로 추진하는 전액 보조 사업이다. 지원 단가는 200㎖당 430원이고, 급식일은 250일 내외로 방학에도 급식이 가능하다. 유상으로 우유 급식을 희망하는 학생들은 학기 중에만 무상 우유 급식의 지원 단가와 용량으로 급식할 수 있다.

학교 우유 급식 사업과 관련된 기관은 농림축산식품부, 학교, 지자체, 시·도 교육청, 유업체 등이다. 다음과 같은 절차에 따라 사업이 추진되고 있다.

〈그림 3-2〉 학교 우유 급식 사업의 추진 체계

집행 과정	시기	사업수행주체	주요 내용
지원대상자 선정	2월중	학교, 시·도교육청	· 학교우유급식 무상지원대상자 선정
자금배정 요청	2월중	지자체	· 지자체는 농식품부에 당해연도 사업예산 배정 요청
자금배정	3월중	농식품부	· 지자체에 사업예산 배정
공급업체선정	2~3월	학교	· 학교운영위원회를 개최하여 우유급식 공급업체 선정
급식우유공급	연중	유업체	· 학교별로 유무상 우유급식 인원에 대해 우유 공급
실적 집계 및 보조금 지급	매월	지자체	· 유업체가 제출한 무상우유급식 실적에 따라 보조금 지급
사업비 정산 및 사업결과 보고	차년2월	지자체	· 사업결과 보고 및 사업비 정산

자료: 농림축산식품부(2016: 108). 『2016년도 축산부문 예산·기금 운용 계획』.

2.3. 가공원료유 지원[9]

가공원료유 지원 사업은 "FTA 확대 등에 대응하여 낙농산업의 경쟁력을 강화하고 국산 유제품의 자급률 향상과 수급 안정을 도모"한다는 목적으로 추진되고 있다.

사업 대상자는 국산 원유를 사용하여 가공 유제품을 생산하거나 생산을 계획하는 유가공업체 또는 유가공조합이다. 유가공업체 또는 유가공조합은 낙농진흥회의 '쿼터 이력관리 시스템'에 매월 소속 계약 낙농가의 쿼터 변동 사항을 등록하여야 한다. 낙농진흥회와 '원유 수급안정 협약서'를 체결하고 적정 생산량 유지 및 사후 관리 점검 자료 제공 의무를 성실히 이행할 것을 약속해야 한다.

9 농림축산식품부 "가공원료유지원 사업 시행 지침"을 참조하여 정리하였다.

사업 대상자가 2016년 1~9월 중 소속 낙농가로부터 정상 가격으로 구입한 쿼터 이내 물량과 타 집유 주체로부터 구입한 정상가격 물량 중 치즈류, 분유류, 아이스크림, 농축유류 등 유가공품 생산에 투입한 국내산 원유 사용량을 기준으로 지원한다.

지원 단가는 우유 생산비와 가공 원료유 공급 가격의 차액인 리터당 251원[10]이다. 사업 기간 중 집유 주체별 지원 한도 물량 내에서 가공 유제품 생산 실적에 따라 예산 범위 내에서 지원한다. 세부 지원 한도는 다음 표와 같다.

〈표 3-3〉 가공 원료유 지원 사업의 2016년도 지원 한도

지원 한도	= 개별 업체 지원 대상량 × 지원 단가(251원) × 조정 계수	
-개별 업체 지원 대상량	· 지원 대상량은 각 집유주체가 2016. 1~9. 구입한 물량 중 가공 유제품 생산에 사용한 물량(단, 개별 집유주체별 지원대상 총량은 가공 원료유 지원 가능량 이내로 한정)과 2016. 10~2017. 9. 낙농진흥회와 정상 가격 계약을 증량한 물량	
-조정 계수 (배정 항목별 실적 등에 따라 차등 지원)	예산 배정 항목	배분비율(%)
	① 전년도 낙농진흥회 원유조달 실적	20~30%
	② K·MILK 사업참여 실적	15~25%
	③ 기본쿼터 증감 여부	15~25%
	④ 2016~17년 낙농진흥회 원유 공급 계약 증량 물량	15~25%
	⑤ 수급안정대책(연간총량제, 버퍼쿼터주 회수, 정상가격지불정지선, 초과가격 등) 참여 여부	15~25%

주: 버터 쿼터는 수급 조절을 위해 임시로 운영되는 쿼터이며, 타인에게 양도할 수 없는 쿼터를 말함.
자료: 농림축산식품부. "가공 원료유 지원 사업 시행 지침."

가공 원료유 지원사업은 2011년에 처음 시행되었지만, 구제역 여파로 원유 공급이 부족했기 때문에 2011년에는 집행 실적이 없었다. 2012년에도 구제역 영향이 지속되면서 100억 원의 예산 중 10억 원만 집행되어 집행율은 저조한 편이었다. 2013년에는 65억 원, 2014년에는 122억 원의 예산이 집행되었고, 2015년에는 140억 원이 편성되었으며, 2016년에는 170억

10 지원 단가(251원/리터) = 2015년 우유 생산비(리터당 763원)-가공 원료유 공급가격(2013~15년 탈지분유 국제 경쟁 가격 리터당 512원)

원으로 30억 원이 증액되었다.[11]

우리나라 낙농산업의 지속 가능한 발전을 위해서는 우유 시장 중심에서 벗어나, 국내산 원유를 이용한 가공 유제품 시장을 확대해 나가야 한다. 가공원료유 지원 사업이 국내산 가공 유제품 시장 활성화를 위해 도입된 만큼 사업 시행 과정에서 나타난 문제점들을 적절히 개선해 나가야 할 것이다.

2.4. 축산자조금(우유)[12]

축산자조금 사업은 “축산 단체의 건전한 자조 활동을 통하여 축산업자 및 소비자의 권익을 보호하고 축산업의 안정적 발전을 도모”하는 것을 목적으로 하고 있으며, 「축산자조금의 조성 및 운용에 관한 법률」에 근거하여 추진되고 있다.

축산자조금 사업은 “생산자 단체가 자율적으로 축산물의 판로 확대, 소비 촉진, 수급 조절 및 가격 안정을 도모하고, 농가 교육 및 컨설팅을 통한 축산업의 안정적인 발전에 기여”하기 위해 추진된다. 정부의 축산자조금 보조금은 농가 거출금의 100% 범위 내에서 지원된다.

축산자조금은 모든 농가가 의무적으로 참여하는 의무 자조금과 농가들이 자율적으로 참여하는 임의 자조금으로 구분된다. 2016년 현재 우리나라에는 9개 축종 즉, 한우, 우유, 한돈, 계란, 육계, 육우, 오리, 양록, 양봉 자조금이 있다. 이 중에서 양록과 양봉 자조금은 임의 자조금에 해당된다. 우유는 2006년부터 도입되었으며, 리터당 2원의 농가 거출금을 집유장에서 수납하고 있다.

축산물 소비 촉진 홍보, 축산업자·소비자·중도매인 등과 수납 기관에 대

---

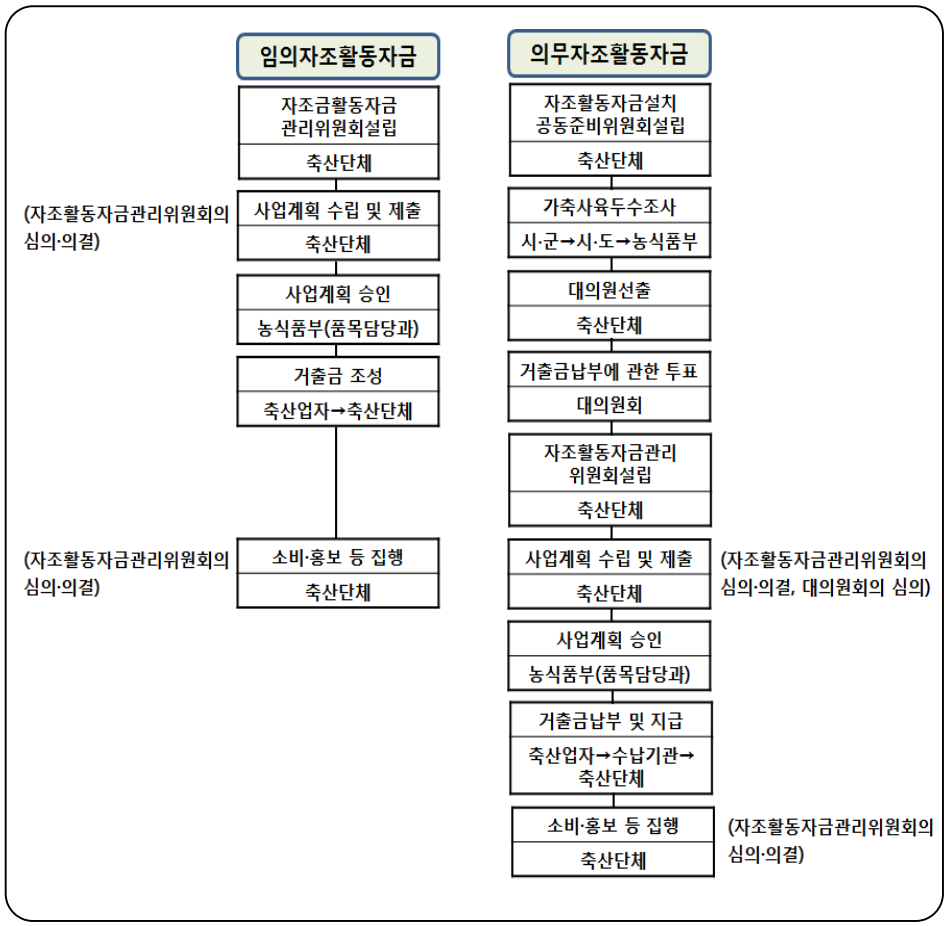
11 금액과 관련된 부분은 농림축산식품부 축산정책국『2014~16년도 축산부문 예산·기금 운용 계획』을 참조하였다.

12 농림축산식품부 축산정책국『2016년도 축산부문 예산·기금 운용 계획』을 참조하여 작성하였다.

한 교육 및 정보 제공, 축산물의 자율적 수급 안정, 유통 구조개선 및 수출 활성화 사업, 축산물 소비 촉진 등을 위한 조사와 연구, 자조금 사업에 대한 경제성 평가 등에 축산자조금이 이용되고 있다.[13]

축산자조금 사업 추진 체계는 자조금 거출 성격에 따라 다르다. 임의 자조금과 의무 자조금의 사업 추진 체계는 다음 그림과 같다.

〈그림 3-3〉 축산자조금 사업의 추진 체계



자료: 농림축산식품부(2014: 104). 『2014년도 축산부문 예산·기금 운용 계획』.

13 농림축산식품부. "축산자조금지원 사업 시행 지침."

3. 낙농산업의 주요 제도

3.1. 잉여 원유 차등가격제(원유 쿼터제)

3.1.1. 잉여 원유 차등가격제 도입 배경

2002년 11월 낙농진흥회에서 원유 과잉 문제를 해결하려고 잉여 원유차등 가격제(원유쿼터제)를 도입했는데 일반 유업체에서도 이와 비슷한 제도를 도입하면서 현행의 쿼터제가 정착되었다(낙농진흥회 2009). 잉여 원유 차등가격제는 낙농진흥회가 유업체와 계약한 물량을 기준 원유량으로 정하고 정상유대를 지불하지만, 그 이상의 물량은 잉여원유로 간주하여 차등가격(국제유제품가격)을 지불하는 개념의 제도이다(낙농진흥회 2009).

기준 원유량은 2002년 10월 유업체와 계약한 전체 물량(진흥회 총집유량의 79.42% 수준)을 의미하는데, 기준연도(2001년 7월부터 2002년 6월)의 개별농가 생산량에 비례하여 농가별로 배정하였다(낙농진흥회 2009). 그러나 제도 도입 당시 농가의 소득감소 충격을 완화하고자 기준 원유량의 6%까지는 수급완충 물량으로 설정하여 정상가격을 추가 지불하고, 수급완충 물량을 초과한 기준 원유량의 11%에 대해서는 차등가격 물량이라고 하여 정상가격의 70%를, 차등가격 물량을 초과한 물량에 대해 국제가격을 지불하였다(낙농진흥회 2009).

3.1.2. 잉여 원유 차등가격제 운영 현황

가. 잉여 원유 차등가격제의 변화 과정

잉여 원유 차등가격제는 원유 수급 상황에 따라 여러 차례 변화하였다. 2009년 4월 1일에는 기존의 잉여 원유 차등가격제 시행 규정을 개정하여, 정상 가격의 70%를 지급하던 차등가격 물량을 초과 물량으로 전환하여 국제가

격을 지급하고, 수급완충 물량을 기준 원유량으로 전환하였다(허덕 외 2013).

2010년 말에는 구제역 발생의 여파로 원유 생산이 차질을 빚게 되자 한시적으로 원유 증산 정책으로 전환하였다. 그 결과 낙농진흥회는 2012년 말까지 한시적으로 수급완충 물량을 기준 원유량의 5%로 정하여 정상가격을 지급하고, 농가가 폐업할 때 기준 원유량의 20%를 회수하던 것을 2년간 중단하였다. 또한 기준 원유량에 따라 15일 단위로 정산하던 유대를 '원유의 계절편차 상한선' 범위 내에서 일종의 연간 총량제와 같은 방식인 연간 정산으로 개선하였다(농림축산식품부 2011a).

그 외에 2011년 1월부터 2012년 10월까지는 국제가격을 적용하던 기준 원유량 초과분에 대해 정상 유대를 지급하였다. 가공조합을 포함한 일반 유업체는 진흥회의 증산 조치에 앞서 한시적으로 쿼터 적용을 유예하거나 자체 쿼터를 증량하는 증산 조치를 시행하였다(허덕 외 2013).

〈그림 3-4〉 국내 원유 쿼터제 변화 과정

자료: 허덕 외(2013: 21)를 참조하여 재작성.

2012년 원유 공급이 안정되자 2012년 10월부터 수급완충 물량을 폐지하고, 정상 가격을 지불하던 초과물량에 대해 다시 국제가격을 지급하며, 쿼터 인수도 시 20% 회수제를 부활시켰다.

2013년에 정부는 원유 수급을 안정되게 관리하고자 전국 단위 수급조절제를 핵심으로 하는 2010년의 '낙농산업 발전종합 대책' 보완 대책을 발표하였다. 2013년의 '낙농산업 선진화 대책'의 쿼터 관리 주요 내용은 총량관리를 위해 구제역(FMD) 발생 이전인 2010년을 기준 연도로 쿼터량을 설정하고 구제역 직후 유업체가 임의로 증량했던 쿼터를 2016년 말까지 감축하여 쿼터 배분의 형평성을 유지하고 전국 쿼터제 도입 기반을 마련하는 것이었다(농림축산식품부 2013).

〈표 3-4〉 업체별 쿼터관리 현황(2016년 1월 기준)

집유주체명	일 기준(톤)				연 기준(만 톤)		
	원유 기본	(-)쿼터	버퍼	소계	기본	소계	(%)
A주체	1,966.2	-	-	1,966.2	71.8	71.8	(32.7)
B주체	517.9	-28.2	45.7	535.4	18.9	19.5	(8.9)
C주체	235.2	-23.5	11.4	223.1	8.6	8.1	(3.7)
D주체	321.8	-38.6	-	283.2	11.7	10.3	(4.7)
E주체	308.3	-46.2	-	262.1	11.3	9.6	(4.4)
F주체	86.1	-	10.1	96.2	3.1	3.5	(1.6)
G주체	233.3	-30.3	12.3	215.3	8.5	7.9	(3.6)
H주체	186.9	-7.5	-	179.4	6.8	6.5	(3.0)
I주체	65.6	-3.1	0.4	62.9	2.4	2.3	(1.0)
J주체	32.5	-	-	32.5	1.2	1.2	(0.5)
K주체	129.5	-	8.1	137.6	4.7	5.0	(2.3)
L주체	1,492.0	-	-	1,492.0	54.5	54.5	(24.8)
M주체	578.1	-59.7	4.7	523.1	21.1	19.1	(8.7)
합계	6,153.4	-237.1	92.7	6,009.0	224.6	219.3	(100.0)

주: 2011년까지의 농가 보유 쿼터량은 기본쿼터량의 평균값을 추정한 것임. 2012년 이후 버퍼쿼터발생과 마이너스쿼터 발생으로 실질적인 농가 보유 쿼터량의 변화를 나타냄.
자료: 낙농진흥회 내부자료.

나. 업체별 쿼터 관리 현황

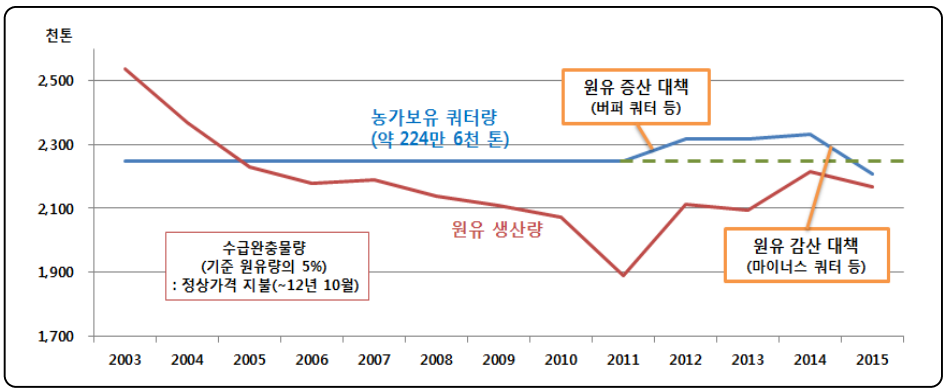
2016년 1월 기준 전국의 원유 일쿼터는 총 6,009톤이다. 이를 연간으로 환산하면 총 219만 3,000톤이다. 서울우유가 71.8만 톤으로 전체의 32.7%를 차지한다. 다음이 낙농진흥회 54만 5,000톤(24.8%), 남양유업이 19만 5,000톤(8.9%), 빙그레 10만 3,000톤(4.7%), 부산우유 9만 6,000톤(4.4%), 매일유업 8만 1,000톤(3.7%) 등의 순이다.

다. 연도별 기본 쿼터량 및 원유 생산량

농가가 보유한 쿼터량은 2011년까지 224만 6,000톤 수준을 유지하다가 2010~2011년 구제역 이후 2012년 버퍼 쿼터로 7만 637톤이 부여되어 231만 7,000톤까지 증가하였다. 2014년 이후 감산 정책으로 2015년에는 219만 3,000톤으로 감소하였다.

2005년 이후 농가 보유 쿼터량인 224만 6,000톤 이하에서 생산되고 있어 현재 농가가 보유한 쿼터량에 미달하여 생산하고 있음에도 불구하고 원유 공급과잉 현상이 벌어지고 있다. 따라서 원유 쿼터량을 줄이거나 원유 수요량을 늘리는 노력이 필요하다.

〈그림 3-5〉 농가 보유 쿼터량과 원유생산량 추이



자료: 낙농진흥회 내부자료.

3.2. 원유 가격연동제

3.2.1. 원유 가격연동제 시행 이전의 원유 가격 결정 체계

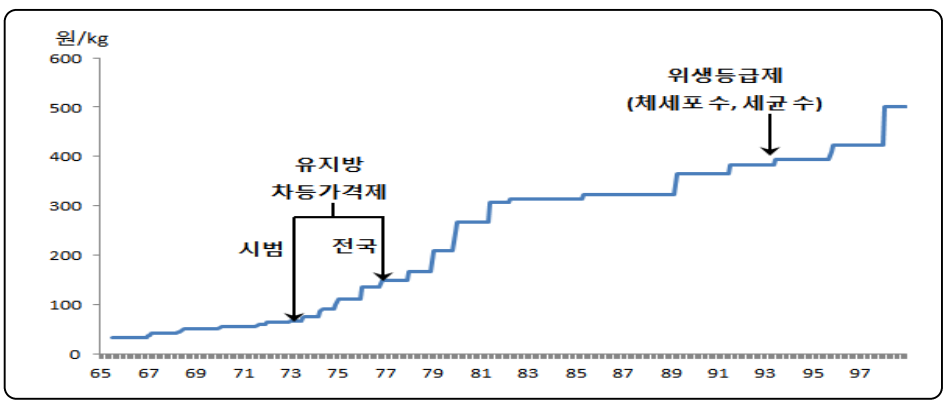
가. 1999년 1월 1일 이전(「낙농진흥법」 개정 이전)

「낙농진흥법」이 제정(1967년 1월 16일 시행)되면서 정부가 원유 가격을 결정하게 되었다. 이 당시 「낙농진흥법」은 농림부장관 아래에 낙농심의회(16인 이내)를 두고 심의를 거쳐 원유의 규격과 적정 가격을 정할 수 있게 규정하였다.

원유 가격은 1962년부터 1972년까지는 kg당 단일 가격으로 설정되었다. 1970년대에 일부 낙농가에서 원유에 물을 타는 행위가 문제로 드러나면서, 방지 방안으로 정부는 유지방 함량에 따라 원유 가격에 차등을 두는 유지방 차등가격제를 도입하였다. 유지방 차등가격제는 1973년에 시범적으로 도입되었으며, 1977년에는 전국으로 확대되었다.

1993년 6월에는 원유의 위생 수준을 향상하고자 원유의 위생 등급(세균수와 체세포 수 기준)에 따라 원유 가격을 차등 지급하는 위생등급제를 도입하였다.

〈그림 3-6〉 원유 기본 가격 변동 추이(65. 7.~98. 12.)



자료: 농림축산식품부·낙농진흥회(2015: 255). 『2014 낙농통계연감』.

원유 기본 가격은 1965년 34원에서 1999년 502원으로 연평균 8.2% 상승하였으며, 이 기간 동안 지속적으로 상승하였다. 1970년대에는 연평균 상승률이 16.2%로 큰 폭의 상승률을 보였고, 1980년대와 1990년대는 각각 연평균 3.2%, 3.6%씩 상승하였다.

나. 1999년 1월 1일 이후(개정된 『낙농진흥법』 시행 이후)

1980년대에 우유 소비 증가세가 둔화되면서 원유 수급 불균형 문제가 빈번하게 나타났다. 이 같은 원유 수급 불균형 문제는 1990년대까지 지속되었다. 정부는 우유 수급 및 가격 조절 기능 강화, 민간 낙농기구 설치 운영 등의 내용을 담은 '낙농산업종합발전대책'을 마련하고 「낙농진흥법」을 개정하였다.

1999년 1월에 개정된 「낙농진흥법」이 시행되었고, 이 법에 근거하여 민간 낙농기구인 낙농진흥회가 설립되었다. 이때부터 낙농진흥회에서 원유 가격을 결정하였다. 낙농진흥회는 낙농가의 원유 생산비, 원유 수요자의 유제품 생산 원가 등을 참작하여 원유 구입 가격을 정하여야 한다(「낙농진흥법」 제9조 3항). 낙농가들로부터 생산된 원유의 구입 가격은 성분별, 위생등급별, 용도별, 계절별 또는 계약 초과 물량 등의 구분에 따라 차등할 수 있다(「낙농진흥법」 시행령 제5조).

「낙농진흥법」에 따라, 낙농진흥회 이사회는 원유 생산비의 변동이 100분의 5 이상일 때, 그 당시의 경제 여건 등을 감안하여 원유 기본 가격을 결정하였다(송주호 등 2005). 낙농진흥회 이사회에서 결정한 원유 기본 가격과 유지방 함량 및 위생등급별 차등 가격은 낙농진흥회가 소속 낙농가들로부터 원유를 구입할 때 적용되지만, 유업체들도 소속 낙농가에게 유대를 지불할 때 이 가격을 적용하고 있다.

원유 가격연동제가 시행된 2013년 8월 이전까지의 원유 기본 가격은 이와 같은 방식에 따라 결정되었다. 외환위기 여파로 1998년 원유 기본 가격이 18.7% 인상된 이후 2013년 8월까지 세 차례에 걸쳐 인상되었다. 2004년 원유 기본 가격은 13.0% 인상되었고, 2008년에는 18.5%, 2011년에는 12.7% 인상되었다.

원유 기본 가격은 주로 원유 생산비의 변동에 따라 결정되기 때문에, 원유 생산비가 상승하면 원유 기본 가격도 함께 상승하였다. 1999~2013년까지 원유 기본 가격과 원유 생산비의 차이는 리터당 평균 92원이었으며, 최대값은 120원, 최소값은 2원이었다. 같은 기간 원유 기본 가격과 원유 생산비의 차이는 평균적으로 원유 생산비의 15.9%였다. 즉 원유 기본 가격은 원유 생산비보다 평균적으로 15.9% 높게 형성되었다.

〈표 3-5〉 원유 기본 가격의 변화(1998년 이후)

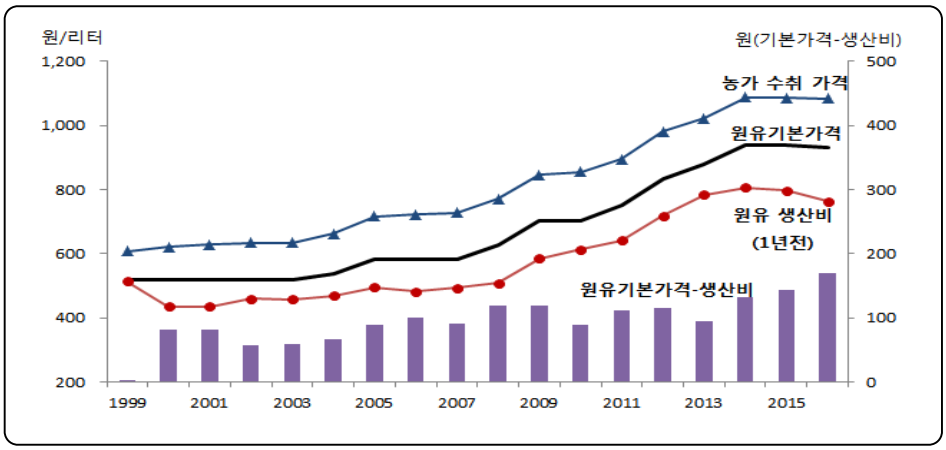
연도	기간	기본 가격	유지방 등차가격	인상률	비고
1998	98.01.01~02.06.30	502원	11.0원	18.7%	원유기준가격 18.7% 인상
2002	02.07.01~04.09.15	502원 (517원)	10.0원 (10.3원)		㎏ → ℓ로 용량단위변경 유지방, 체세포 등급 조정
2004	04.09.16~08.08.15	567원 (584원)	10.0원 (10.3원)	13.0%	원유 기본 가격 13% 인상
2008	08.08.16~11.08.15	683원 (704원)	10.0원 (10.3원)	20.5%	원유 기본 가격 20.5% 인상
2011	11.08.16~13.07.31	810원 (834원)	10.0원 (10.3원)	18.5%	원유 기본 가격 18.5% 인상
2013	13.08.01~14.12.31	913원 (940원)	10.0원 (10.3원)	12.7%	원유 가격연동제 시행
2014	14.01.01~15.12.31	913원 (940원)	10.0원 (10.3원)		유지방상한선 4.1%, 기준선 3.5%로 조정, 유단백 도입
2016	16.01.01~16.07.31	913원 (940원)	10.0원 (10.3원)		체세포 또는 세균 수 50만/㎖ 초과 시 ℓ당 100원 지급
2016	16.08.01~	895원 (922원)	10.0원 (10.3원)	-2.0%	원유 기본 가격 2.0% 인하

주: 유지방 등차가격은 유지방 3.4% 기준 ± 0.1%의 가감치임. ( )안은 ℓ당 가격임.
자료: 농림축산식품부·낙농진흥회(2015: 255).『2014 낙농통계연감』; 낙농진흥회 홈페이지(www.dairy.or.kr: 2016. 9. 21.). 정보광장-정책/동향-국내정책.

농가 수취 가격은 유성분[14]과 원유의 위생 등급(체세포 수, 세균 수)[15]에 따라 원유 기본 가격보다 높거나 낮아질 수 있다. 2013년 말까지 적용되는

원유 기본 가격의 대략적인 기준은 유지방 3.4%, 체세포 3등급, 세균 수 2등급이고, 2014년 1월부터 원유 기본 가격의 기준은 유지방 3.5%, 유단백 3.0 미만, 체세포 3등급, 세균 수 2등급이다. 농가에서 생산된 원유는 유성분 함량이 기준보다 높고, 위생 등급이 기준보다 좋기 때문에 농가 수취 가격은 원유 기본 가격보다 항상 높게 형성된다.

〈그림 3-7〉 원유 생산비와 원유 가격과의 관계(명목 가격)



주: 2016년 농가 수취 가격은 1~9월의 평균임.
자료: 낙농진흥회(www.dairy.or.kr: 2016. 9. 22.). 국내통계;
농림축산식품부·낙농진흥회(2015: 255). 『2014 낙농통계연감』;
통계청(2016: 91). 『2015년 축산물 생산비 통계』.

14 원유 가격에 적용되는 유성분은 유지방과 유단백이다. 유지방 함량 3.4% 또는 3.5%를 기준으로 0.1%씩 가감할 때(3.1~4.0%) 리터당 10.3원씩 등락한다. 유단백 함량에 따른 원유 가격의 차등은 2014년 1월부터 도입되었으며, 3.0% 미만이 기준이 되며, 유단백 함량이 3.0%이면 기준보다 4.0원이, 3.1%이면 11.65원이, 3.2% 이상이면 19.41원이 높아진다.

15 체세포 수와 세균 수에 따라 차등 가격을 적용하는 위생등급제는 1993년에 도입되었다. 체세포 수에 따른 등급은 1~5등급으로 구분되고, 세균 수에 따른 등급은 1A, 1B, 2등급, 3등급, 4등급으로 나뉜다. 등급 구분과 등급에 따른 차등 가격은 낙농진흥회 유대조견표에서 확인할 수 있다.

3.2.2. 원유 가격연동제의 도입 배경과 내용

가. 도입 배경

원유 가격연동제 도입 논의는 2011년 9월 정부가 낙농산업 제도개선 TF를 구성하여 운영하면서 시작되었다. 원유 가격 조정위원회에서는 원유 기본 가격의 조정 기준 및 시기, 조정 방법, 향후 추정 생산비 산출기준 확립 등의 과제를 논의하였다(농림수산식품부 2011c).

원유 가격연동제는 2008년 원유 가격 협상 이후 논의되기 시작하였으나, 별 진전이 없었다. 2011년 8월 원유 가격 협상 이후 원유 가격연동제를 실시하기로 합의가 이루어졌고, TF에서 원유 가격연동제에 대해 본격적으로 논의하였다(낙농진흥회 2012).

낙농진흥회는 2011년 12월 29일 임시 이사회를 개최하고, 2013년부터 매년 8월 1일에 원유 생산비 변동액과 소비자 물가 상승률을 고려하여 원유 가격을 조정하는 원유 가격연동제를 시행하기로 결정하였다. 결정 당시, 원유 수요자 측의 의견을 반영하여 “원유 가격연동제 시행 이후 불합리한 부분이 노정될 경우 관련 규정 개정 검토 등 적극 개선한다는 것과 원유 가격 인상이 소비자 가격에 즉시 반영될 수 있도록 생산자가 공동노력을 전개한다”는 단서 조항을 포함하는 조건으로 합의되었다(낙농진흥회 2012).

원유 가격연동제 시행 전에는 원유 생산비 변동 폭이 클 경우(5%), 낙농진흥회 이사회에서 생산자와 원유 수요자 간 협상에 의해 가격을 결정했다. 협상 과정에서 원유 가격 조정 폭을 결정하는 세부 원칙이 마련되어 있지 않아 생산자와 수요자 사이에 갈등이 있었다.

원유 가격연동제 시행은 생산자와 원유 수요자 사이의 첨예한 갈등을 해소한 상생 협력의 성과이며, 낙농산업이 보다 성숙하고 선진화된 계기였다는 평가도 있지만(낙농진흥회 2012), 매년 원유 가격 상승 가능성이 높아 유제품 가격 상승으로 이어질 수 있고, 유제품 수요 감소로 낙농가에 배정된 쿼터 삭감 등의 부작용이 초래될 수 있다는 지적도 제기되었다(신용광 외 2013).

나. 2013년 8월 원유 가격연동제 도입 당시 주요 내용[16]

원유 가격연동제가 시행되면서 원유 기본 가격은 정기적(기계적)으로 매년 8월에 원유 생산비 변동액과 소비자 물가 변동률을 반영한 공식에 의해 결정되는 구조로 변경되었다. 원유 기본 가격을 기준 원가와 변동 원가로 구분하고, 기준 원가는 원유 생산비 변동액을, 변동 원가는 소비자 물가 상승률을 적용하여 조정하였다. 원유 기본 가격 산출 공식과 2013년 8월부터 적용되는 원유 기본 가격은 다음 표에 제시되어 있다.

원유 가격연동제 시행으로 2014년 원유 기본 가격이 원유 생산비 상승 등으로 리터당 25원 인상될 요인이 있었으나, 인상을 유보하기로 결정하였다. 이 당시 원유 수급 불균형으로 분유 재고 문제가 심각하게 대두되고 있는 상황에서 낙농가들의 양보로 원유 기본 가격 인상이 유보되었다.

〈표 3-6〉 원유 가격연동제 시행에 따른 원유 기본 가격 산출 공식

원유 기본 가격 (원/리터)	= 기준원가 + 변동원가 ※ 13년 원유 기본 가격(940원) = 기준원가(849.50원=745원+104.5원) + 변동원가(90.96원 =89+1.96원)
- 기준원가	= 전년 기준원가 + (전년 통계청 우유 생산비 - 전전년 통계청 우유 생산비) ※ 제도 시행 초년도인 2013년의 기준원가 산출방법 기준원가 = 전년 기준원가(745원) + {2012년 생산비 - (2011년 생산비 + 2010년 생산비) ÷ 2}
- 변동원가	= 전년 변동원가 + (전년 변동원가 × 통계청 발표 전년도 소비자 물가 상승률) ※ 제도 시행 초년도인 2013년의 전년 변동원가는 89원으로 정함.

주: 기준원가 및 변동원가는 소수점 둘째 자리 미만을 절사하여 산출하고, 원유 기본 가격은 원단위 미만을 절사하여 산출함.
자료: 농림축산식품부(2013. 6. 8.). 보도 자료.

16 낙농진흥회. 2012. 1. 2. 보도 자료.

다. 원유 가격연동제의 개선(2015년 6월 적용)[17]

2013년 8월 원유 가격연동제 시행 이후 다음과 같은 문제점들이 지적되면서 원유 가격연동제의 내용이 일부 수정되었다.

- 생산비에 연동한 가격 결정으로 수급 상황에 따른 시장조절 기능 저하
  ·공급 과잉 시에도 생산비에 연동하여 원유 가격을 인상해야 하는 부작용이 있는 반면, 부족 시에는 생산을 확대할 수 있는 유인 부족
  ·협상 없이 기계적으로 생산원가를 보장하는 방식이라 시장가격 결정방식(협상)과의 상충 문제, 가격 담합 등의 「공정거래법」 저촉 문제 대두
- 원유 가격 조정시기(8월 1일)와 우유 가격 조정 시기(10~11월경) 불일치로 인한 유업체의 경영 애로사항
- 매년 원유 가격 조정에 따른 제품 가격 조정 우려로 소비자의 연동제 시스템에 대한 불신 가중

이러한 원유 가격연동제의 문제점을 보완하려고 시장의 수급 상황을 반영하는 원유 가격 협상 방식을 도입하고, 우유 생산비 증감률이 ±4% 이상일 때 조정하기로 결정하였다. 원유 가격연동제하에서 원유 기본 가격은 통계청이 조사한 우유 생산비 증감률이 ± 4% 이상 발생한 경우 협상을 통해 조정하되, 우유 생산비 증감률이 ± 4% 미만인 경우에는 2년마다 협상하여 조정하기로 결정하였다. 낙농진흥회 회장은 원유 기본 가격 조정을 위해 원유 기본 가격 협상위원회를 설치하여 운영하기로 하였다.[18]

---

17 농림축산식품부. 2014. 10. 17. 보도 자료.

18 낙농진흥회 고시 “원유의 생산 및 공급 규정(2015년 6월 30일 개정)” 제7조(원유가격조정).

3.3. 원유 집유체계

3.3.1. 집유일원화 시도[19]

정부는 1994년 UR협상이 타결되자 수입 유가공품과의 경쟁력 강화, 집유일원화, 전국 단위 수급조절, 원유가격 조정, 원유검사에 대한 유업체와 낙농가 간의 불신 등 다양한 문제를 해결하기 위해 1997년「낙농진흥법」을 개정하여 1999년 1월 낙농진흥회를 설립하였다. 낙농진흥회는 집유를 일원화하여(일원집유-일원판매) 원유 수급을 체계적으로 관리하는 것을 주요 목표로 출범하였다. 주요 역할과 목표는 다음과 같다.

첫째, 난립된 집유 노선과 중복 집유체계를 정비하여 저비용 고효율의 집유체계를 확보하고, 둘째, 유통비용 등 사회적 비용을 절감해 가격 경쟁력을 제고하며, 셋째, 수입개방에 대응한 원유의 수급안정 및 일괄 관리체계를 확립하고, 넷째, 낙농 지도 및 생산성 향상 체계를 구축하는 것이다.

낙농진흥회는 전국을 9개 권역으로 나누고 15개 집유조합을 지정하여 집유일원화 사업을 추진하였다. 나중에는 권역별로 1개 집유조합으로 통합하는 방안을 추진하였다. 집유일원화 사업 초기에는 지역조합과 유업체의 참여 의지가 낮아 유업체의 수요가 적은 전남 지역부터 시범사업으로 추진하였다. 이후 전국적으로 사업을 확대해 나갔다.

1999년 6월 광주전남우유를 비롯하여 제주 지역, 12월에는 충북, 강원, 경남 지역의 조합과 서울우유가 참여하였다. 2000년에는 부산경남우유, 강원낙협, 당진낙협이 참여함으로써 2001년 61.4%의 집유일원화를 이루었다. 연도별로 살펴보면, 1999년 36.2%, 2000년 54.1%, 2001년 61.4%, 2002년 36.9%, 2003년 27.3%였다.

낙농진흥회의 집유일원화 이후 쿼터제 도입을 예상한 농가들은 쿼터제 도입에 대응하려고 원유 생산량을 늘렸다. 이는 2002년 사상 최대 원유 과잉

---

19 본 절은 낙농진흥회(2009)의『열정, 도전, 그리고 희망, 낙농진흥회 10년사』의 일부 내용을 요약·정리한 것이다.

사태를 초래하였다. 2000년대 들어 잉여 원유가 크게 증가하자 정부는 젖소 도태사업을 추진하였으나 효과가 낮았다. 2002년에는 최악의 잉여 원유 사태가 발생하여 잉여 원유 차등가격제를 도입하게 되었다. 그러나 잉여 원유 차등가격제를 도입할 당시 농가별 기준 원유량(쿼터량) 배정에 불만을 품은 서울우유가 낙농진흥회를 탈퇴하면서 집유일원화 사업은 사실상 실패하게 되었다.

집유일원화 사업은 1997년 「낙농진흥법」개정 과정에서 본래 의도했던 '모든 집유주체의 낙농진흥회 의무가입 조항'이 임의가입으로 수정되면서 태생적으로 한계를 안고 출발하였다. 임의가입으로 인해 집유주체 자율에 의한 가입과 탈퇴가 가능했다. 이렇듯 강제성이 담보되지 못해 전국 단위 집유일원화와 수급조절제 도입에 실패하였다.

3.3.2. 현재의 집유체계 현황

2016년 4월 기준, 전국에는 가공조합 3개, 낙농조합 7개, 낙농진흥회 소속 집유조합 8개와 유업체 15개 등 총 33개 집유 주체가 있다. 협동조합 소속 농가 비율은 70%이다. 가공조합이 38%, 낙농조합이 8%, 집유조합이 24%이며, 유업체 소속 농가 비율은 30%이다.

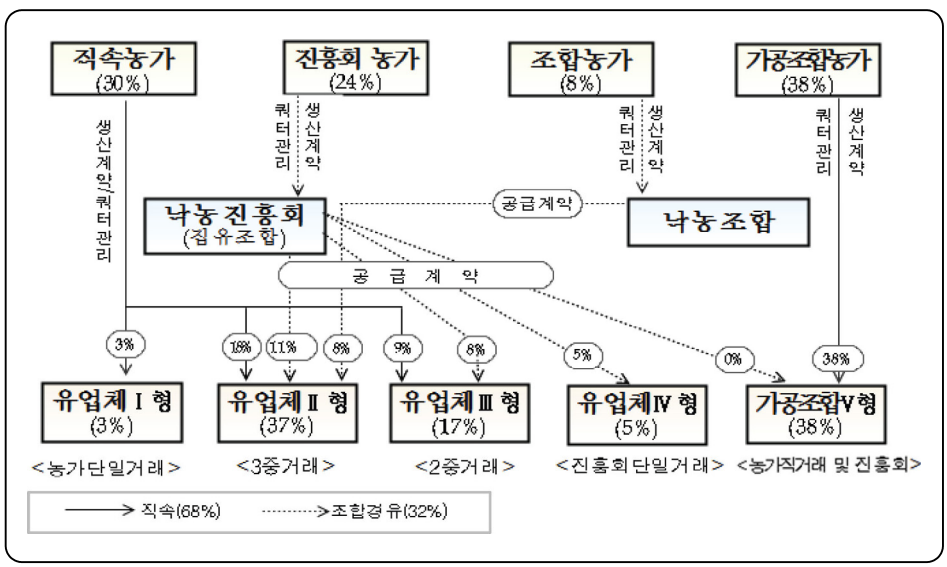
2016년 기준, 낙농진흥회가 24%, 가공조합(서울우유 등)이 38%, 일반 유업체가 38%를 집유하는 체계이다. 유업체 Ⅰ형(농가단일직거래)의 원유 처리 물량은 3%, 유업체 Ⅱ형(농가직거래, 낙농진흥회, 낙농조합을 통한 3중 거래)은 37%, 유업체 Ⅲ형(농가직거래, 낙농진흥회를 통한 2중 거래)은 17%, 유업체 Ⅳ형(낙농진흥회단일거래)은 5%, 가공조합 Ⅴ형(농가직거래 및 낙농진흥회)은 38%를 차지한다. Ⅰ형(농가단일직거래)은 롯데푸드, Ⅱ형(3중 거래)은 매일, 남양, 빙그레, 연세유업, Ⅲ형(2중 거래)은 부산우유, 비락우유 등, Ⅳ형(낙농진흥회단일거래)은 한국야쿠르트, 삼양식품, 임실치즈, 춘천축협 등, Ⅴ형(농가직거래 및 낙농진흥회)은 서울우유, 제주우유 등이다.

〈표 3-7〉 집유주체 현황(2016년 4월 기준)

	협동조합				유업체	합계
	가공 조합	낙농조합	낙농진흥회 (집유조합)	소계		
농가 수(호)	2,248	491	1,418	4,157	1,786	5,943
비율(%)	38	8	24	70	30	100
집유주체	3	7	8	18	15	33
집유주체 (낙협,유업체)	서울우유 부산우유 제주축협	평택축협 아산축협 천안공주낙협 예산축협 백제낙협 서산축협 경북대구낙협	춘천축협 충북낙협 당진낙협 지리산낙협 동진강낙협 전남낙협 경북대구낙협 경남사업소		매일유업, 남양유업, 빙그레, 비락우유, 롯데푸드, 동원F&B, 푸르밀, 건국유업, 연세우유, 제주우유, 우리F&B, 강성원우유, 일동후디스, 풍촌목장, 범산목장	
	* 참여조합(집유조합에 편입): 홍성낙협, 대전충남우유, 음성축협, 임실치즈농협, 금오산낙협					

자료: 낙농진흥회 내부자료.

〈그림 3-8〉 원유 집유 구조



자료: 낙농진흥회 내부자료.

4. 낙농산업 정책의 개선과제

4.1. 「낙농진흥법」과 낙농진흥회 사업의 모호성

4.1.1. 낙농진흥회 참여의 임의성

「낙농진흥법」은 우리나라 낙농산업 발전을 위한 법으로서 전체 낙농가와 유업체가 법 적용 대상이 되어야 함에도 낙농진흥회 소속 낙농가와 참여 유업체만 대상으로 삼아 운용되고 있다. 그래서 법 취지와 목적의 구현에 차질이 발생하고 있다. 이러한 적용 대상의 문제는 낙농진흥회 임의가입 조항으로 인해 생겨난 것이다.

「낙농진흥법」 제5조(낙농진흥회의 설립)에 의하면 낙농진흥회는 농협중앙회, 낙농 관련 단체(낙농육우협회, 유가공협회) 등으로 구성하도록 되어 있으나, 주요 낙농주체인 서울우유, 부산우유, 제주우유, 일부 유업체, 낙농조합이 가입하지 않은 상태이다. 낙농 주체들이 「낙농진흥법(낙농진흥회)」의 책임(의무)은 회피하면서 법의 보호나 권리(혜택)만을 누리려는 도덕적 해이 문제가 발생하고 있는 상황이다.

원유 가격은 낙농진흥회 참여 주체로 구성된 낙농진흥회 이사회에서 합의에 의해 결정되지만, 미가입 업체와 그 소속 낙농가가 낙농진흥회의 원유 가격이나 일부 거래제도는 차용하면서도 제반 수급정책에 대하여는 각자의 입장과 여건에 따라 다르게 대응하여 정부 낙농·수급정책의 효과를 저하시키고 있다.

4.1.2. 낙농진흥회 사업 범위의 모호성

낙농진흥회는 「낙농진흥법」 제8조(원유 등의 수급계획 수립)에 따라 원유 및 유제품의 수급계획을 수립하여야 한다. 수급계획에는 젖소 사육 전망, 원유 생산량 및 유제품 소비량, 집유조합별 원유 생산 계획량, 원유수

요자에 대한 공급계획, 수급 안정을 위한 사항 등이 포함되어야 한다.

그러나 낙농진흥회가 취급하는 물량은 전체 원유의 약 25%에 불과하여, 낙농진흥회가 전국 단위의 원유수급을 효과적으로 관리하는 데에 한계가 있다. 낙농진흥회의 사업이 전국 단위 사업인지, 아니면 낙농진흥회에 참여하는 농가와 유업체만을 대상으로 하는 사업인지 모호한 상황이다. 낙농진흥회의 사업 범위를 명확히 함으로써 낙농진흥회의 원래 설립 취지인 집유일원화 사업과 전국 단위 쿼터제 등을 제대로 추진할 수 있도록 할 필요가 있다.

〈표 3-8〉 집유주체별 원유 쿼터량(생산량)

단위: 천 톤

	낙농진흥회	서울우유	부산우유	유업체	기타	합계
원유생산량	545	718	113	626	191	2,193
(비중)	(24.8)	(32.7)	(4.4)	(29.4)	(8.7)	(100)

자료: 낙농진흥회 내부자료.

4.1.3. 낙농진흥회 원유 구매 및 판매 사업의 비대칭성(매취사업의 문제)

잉여 원유 차등가격제는 낙농진흥회가 유업체와 계약한 물량을 기준 원유량으로 하여 일정 부분만 정상 유대를 지불하고, 그 이상의 물량을 잉여원유로 하여 차등가격을 지불하는 제도이다. 하지만 기준 원유량 결정 과정에서 정부와 낙농진흥회가 낙농가의 소득 감소를 고려해 주었기 때문에 상시적 재정 투입이 불가피하게 되었다. 또한, 매년 수급상황이 달라질 수밖에 없는데도 기준 원유량(쿼터량)의 탄력적 조정체계를 도입하지 못하여 수급불안정 상황에서 많은 재정이 소요되고 있다.

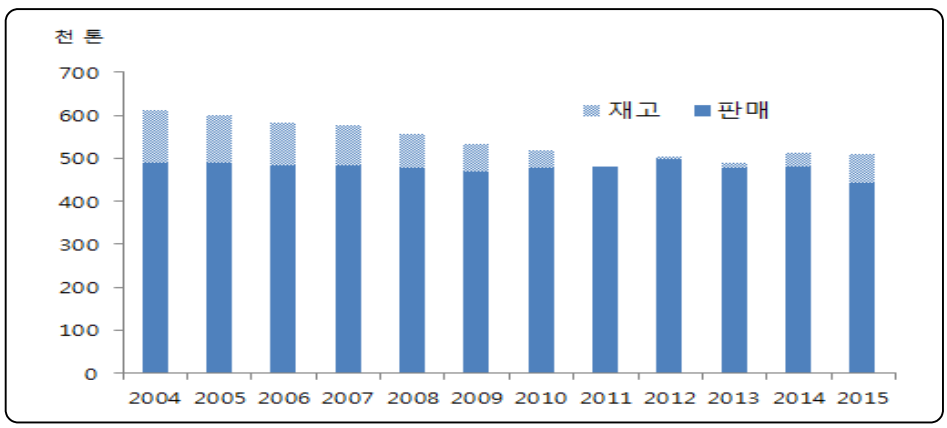
낙농진흥회는 원유 등의 수급계획에 따라 농가와 계약하여(계약기간, 생산량, 구입가격) 원유를 구매하고, 구매한 원유를 원유 수요자에게 다시 공급계약(계약 기간, 판매량, 판매가격)을 통해 판매하도록 되어 있다. 법 제9조(원유의 계약 생산)에 의하면 진흥회는 원유의 생산과 수급의 안정성을 확보하기 위하여 낙농가와의 계약에 따라 원유를 생산하게 하여 구입할 수

있으며, 낙농가의 원유 생산비, 원유 수요자의 유제품 생산 원가 등을 고려하여 원유 구입가격을 정하여야 한다. 그리고 법 제11조(원유 구입)에 의해 원유 생산계약에 따라 생산한 원유 전량을 구입하여야 하며, 법 제12조(원유의 계약 공급)에 의해 원유의 수요자와 공급 계약을 맺어 원유를 판매할 수 있으며, 원유의 구입가격, 집유 및 판매 등에 드는 비용을 고려하여 판매가격을 정하여야 한다.

법에 따라 낙농진흥회는 농가와의 계약량을 전부 구매하여 원유 수요자인 유업체에 판매하고 있지만, 유업체의 수요량이 줄어들 경우 판매하지 못한 원유는 전부 재고로 남게 된다. 또한 원유 공급계약은 유업체와 매년 체결하나, 낙농가와의 생산계약은 3년 단위로 계약을 체결하고 있다. 이러한 낙농진흥회 매취사업의 비대칭성으로 인해 수급불균형으로 남는 재고물량을 정부가 떠안고 있는 실정이다.

<그림 3-9>를 살펴보면 낙농진흥회의 원유 판매계약 물량은 상대적으로 안정되어 있는 반면, 원유 구매량은 2011년이 48만 2,000톤으로 가장 적고, 2004년이 61만 2,000톤으로 가장 많아 낙농가의 원유 생산변화에 따라 판매하지 못한 재고물량은 큰 변동 폭을 보이고 있다.

〈그림 3-9〉 낙농진흥회 연도별 구매, 판매, 재고 물량



자료: 낙농진흥회 내부자료.

4.1.4. 낙농진흥회 수급조절(쿼터제 운영)의 비신축성

정부는 「낙농진흥법」과 낙농진흥회를 통해 집유일원화와 수급조절제(쿼터제)를 추진하였으나, 낙농진흥회 가입에 대한 임의성과 사업 대상(범위)의 모호성, 사업의 비대칭성, 낙농진흥회 운영의 특성으로 인해 원유 수급조절에 한계를 보이고 있다.

낙농진흥회의 의사결정기관은 이사회와 총회이다. 이사회의 경우 원유생산량 감축과 같이 낙농가의 소득감소를 유발하는 안건은 농가의 극심한 반발로 인해 적정 시기에 시행하지 못하는 사례가 빈번히 발생하고 있다. 또한 낙농진흥회 총회는 진흥회장, 농협축산경제대표, 한국낙농육우협장, 한국유가공협회장 4인으로 구성되어 안건이 만장일치되어야 의결되는 구조로, 민감한 사안인 경우 의사결정 지연이 빈번히 발생하고 있다. 즉, 낙농진흥회 총회의 경우 낙농진흥회 또는 전체 낙농산업의 이익보다는 개별 주체의 이익에 의해 의사결정이 이루어지기 때문에 합의가 어렵다.

재고 발생 시 재고부분에 대해 정부가 책임지는 구조이다. 일반 유업체의 경우, 수급 불균형이 수익에 곧바로 영향을 끼친다. 이와 달리 낙농진흥회의 경우, 이사회가 생산 감축을 결정해야 수급 불균형에 따른 피해가 발생한다. 즉, 수급 불균형 상태가 정책에 반영되는 것이 지연될 개연성이 높은 구조이다. 결과적으로 낙농진흥회가 주도하는 원유생산조정정책은 비신축적이다.

2014년의 수급불균형 대책으로 각 집유주체별로 원유감산정책이 실시되었지만, 낙농진흥회의 원유감소 물량 비율이 타 집유주체에 비해 적었다. 2013년 대비 2014년 원유 증가량은 낙농진흥회가 5.2%로 전국 평균 6.5%에 비해 적었으나, 이후 감소량은 상대적으로 적어 2013년 대비 2016년의 원유 증가량은 3.6%로 전국 평균 증가량 2.5%에 비해 높았다.

〈표 3-9〉 집유주체별 일 평균 생산량 변화

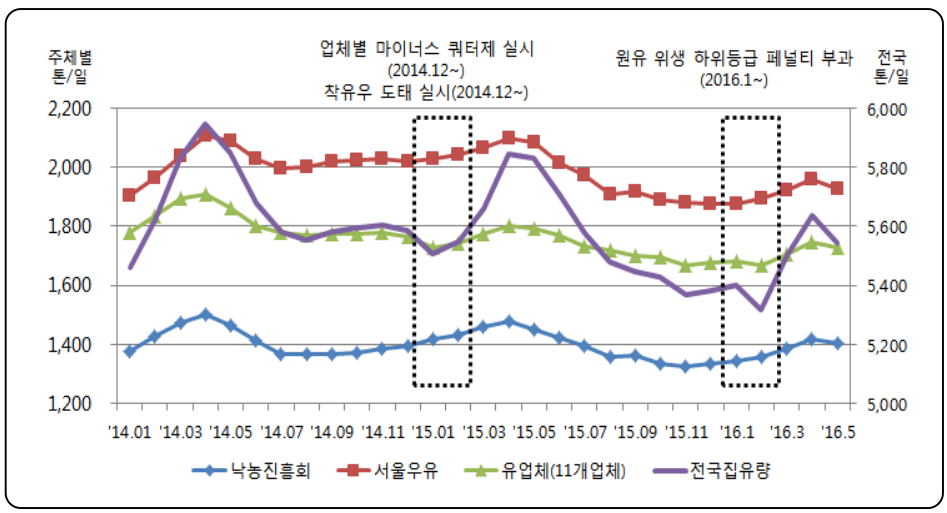
단위: 톤/일

	2013	2014	2015	2016	14/13	15/14	16/15	16/13
전 국	5,363	5,710	5,587	5,499	6.5%	-2.1%	-1.6%	2.5%
서울우유	1,876	2,019	1,982	1,921	7.6%	-1.8%	-3.1%	2.4%
낙농진흥회	1,339	1,410	1,399	1,387	5.2%	-0.8%	-0.9%	3.6%
유업체	2,148	2,282	2,207	2,191	6.2%	-3.3%	-0.7%	2.0%

자료: 낙농진흥회 내부자료.

유업계에서는 원유 생산을 감축하려고 2014년 12월부터 업체별로 정상가격 지불정지선(마이너스 쿼터)을 하향 조정하고 착유우를 도태하였다. 원유생산 감축제도 도입으로 유업체들과 서울우유의 원유 생산 감축은 빠르게 진행된 반면, 낙농진흥회의 원유 생산 감축은 상대적으로 저조했다. 구제역 직후 소속 농가의 증산 비율이 낙농진흥회보다 일반유업체에서 더 높았기 때문에 감축률 목표를 설정할 때 낙농진흥회가 다소 낮게 설정했던 결과인 듯하다.

〈그림 3-10〉 집유주체별 원유 생산 및 감축 현황



자료: 낙농진흥회 내부자료.

4.2. 원유쿼터제의 개선과제

4.2.1. 집유주체별 쿼터 관리

현재의 원유쿼터제에서는 낙농진흥회가 쿼터를 부여하거나 관리하는 게 아니라 개별 유업체가 저마다의 상황에 따라 자율적으로 부여하고 관리한다. 그래서 전국 단위에서 원유 쿼터를 관리하지 못한다.

2013년에 정부는 '낙농산업 선진화 대책(낙농산업 발전종합 보완대책)'을 시행(전국단위수급조절제 운영규약 마련)하였으며, 2015년에는 원유 수급안정을 위해 생산감축 대책을 추진하는 과정에서 농가 간 형평성(쿼터 증·감량 문제) 문제 해소 등을 위해, 전국 단위 쿼터제 도입 논의를 시작했다. 관계 기관장을 포함한 이해당사자 간 협의를 추진하고 있으나, 유업체와 농가 단체의 입장과 전제조건이 달라 전국 단위 쿼터제 도입은 지연되고 있다. 농가는 정부의 쿼터 구입과 소각, 생산자 중심의 집유일원화 법제화를 전제조건으로 제시하고 있다. 유업체는 집유와 가공의 분리, 필요한 만큼의 원유만 구입할 수 있도록 하고, 원유가격을 현실화해 달라는 것을 전제조건으로 제시하고 있다.

4.2.2. 수급 상황에 따른 임시방편적 쿼터 관리

2002년 원유 공급과잉 이후 잉여 원유 차등가격제를 도입하여 제도화하였으며, 2010년을 전후로 어느 정도 원유 수급 균형 상태를 유지하였다. 그러나 2010년 구제역 발생으로 원유공급에 차질이 발생하자 원유 증산정책의 일환으로 업체별로 소속 농가에게 버퍼쿼터 또는 무상쿼터를 부여하였다.

2011~2012년의 버퍼쿼터 운영 등 과도한 증산정책이 2014년 원유 공급과잉 사태의 직접적인 원인이 되었는데, 유업체는 버퍼쿼터나 무상으로 부여한 쿼터를 즉시 회수하지 못했다. 최근에 직면했던 원유 수급 불안정의 원인은 개별 유업체가 쿼터 관리를 임의로 추진할 수 있었던 데 기인한다.

전국적인 수급 상황을 고려하여 쿼터를 신중하게 조정해야 한다는 교훈을 얻는 계기가 되었다.

젖소의 경우 생육 주기가 길어 증산정책을 추진할 경우 그 효과가 최소 2~3년 후에 나타나기 때문에 임시방편적인 증산정책보다는 장기적인 생산계획에 따라 쿼터제를 운영할 필요가 있다. 또한, 전국적으로 수급 균형이 맞는 경우라도 업체별로 원유의 과소, 과잉은 늘 발생할 개연성이 있기 때문에 전국적인 쿼터 관리제가 조속히 시행되어야 유업체의 임의적인 쿼터 관리가 가져오는 폐해를 방지할 수 있다.

4.3. 원유가격 결정체계의 개선과제

4.3.1. 원유 생산비 안정 노력 필요

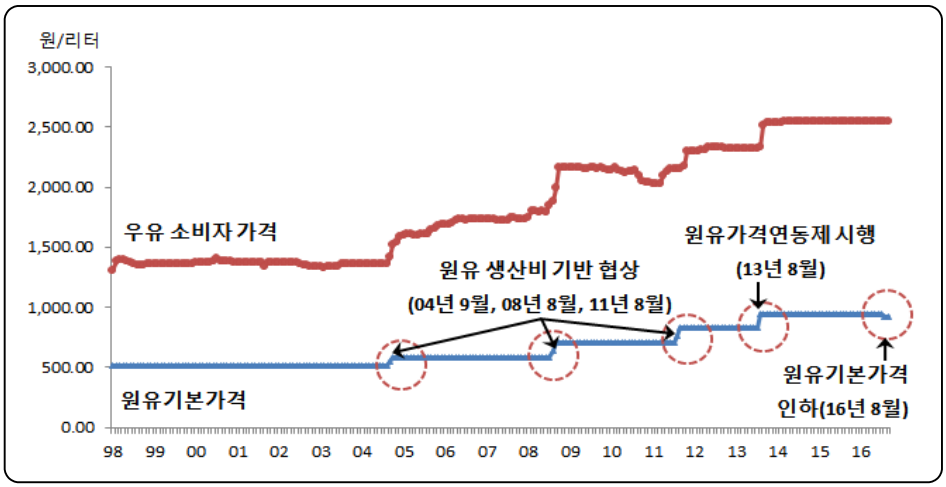
원유 가격연동제가 시행되면서 원유 기본 가격은 원유 생산비 변동액과 소비자 물가 상승률에 의해 결정되는 구조로 바뀌었다. 2015년 6월 제도 개선으로 낙농가와 원유 수요자의 협상 부분이 포함되었지만, 원유 생산비의 변동 폭이 원유 기본 가격 결정에 가장 크게 영향을 미치는 요소이다.

1965년 이후 지금까지 한 차례도 하락하지 않던 원유 기본 가격은 2014년과 2015년 원유 생산비의 하락이 원유 가격연동제 산출 공식에 반영되어 2016년 8월 처음으로 리터당 18원이 인하되었다. 2013년부터 리터당 940원이 적용되던 원유 기본 가격은 2016년 8월 리터당 922원으로 조정되었다.

원유 기본 가격 상승은 우유뿐만 아니라 원유를 원료로 하는 제품의 소비자 가격 상승으로 이어진다. 다음 그림은 원유 기본 가격과 우유 소비자 가격의 관계를 보여준다.

과거에 원유 기본 가격이 인상되면 1~2개월 시차를 두고 우유의 소비자 가격이 상승했다. 1998년 1월부터 2016년 5월까지의 가격 자료를 이용하여 회귀분석을 실시한 결과, 원유 기본 가격이 1% 상승하면 우유 소비자 가격은 1.04% 상승하는 것으로 나타났다.[20]

〈그림 3-11〉 원유 기본 가격과 우유 소비자 가격의 변화



자료: 한국농식품유통공사(www.kamis.co.kr: 2016. 9. 27.). 소비자가격;
농림축산식품부·낙농진흥회(2015: 255). 『2014 낙농통계연감』.

우리나라 원유는 주로 음용유의 원료로 투입된다. 그런데 최근 들어 음용유 수요가 감소하는 추세를 보이고 있다. 원유 가격 결정의 핵심 요소인 원유 생산비가 안정되어 원유 가격이 안정된다면 음용유 수요에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다.

현행 원유 가격연동제하에서 유제품 시장을 안정시키려면 원유 생산비를 안정시키는 노력이 절대적이다. 그러나 원유 생산비 안정을 위해서는 생산비의 절반 이상을 차지하는 사료비를 안정시켜야 하는데 사료는 외국 의존도가 높아, 원유 생산비 안정은 쉽지 않은 과제이다.

---

20 우유 소비자 가격에 자연 대수를 취한 값을 종속 변수로, 원유 기본 가격에 자연 대수 값을 취한 값을 독립 변수로 두고 회귀분석을 실시한 결과, 독립 변수의 계수 값이 1.04로 추정되었다. 추정식은 다음과 같다.

ln (우유 소비자가격) = 0.75 +1.04 ln (원유 기본 가격)

t값: (6.56) (59.26) R^2=94.4

4.3.2. 원유 수급 상황을 원유 가격에 반영 필요

2015년 6월 원유 가격연동제 개선 이후 시장의 수급 상황을 고려한 협상 방식이 도입되었지만, 세부 원칙은 마련되어 있지 않은 상황이다. 1990년대 후반 「낙농진흥법」 개정 논의가 진행될 당시에도 원유 가격 결정에 시장 원리를 도입하려는 시도가 있었으나 반영되지 못했다. 낙농가의 원유 생산비와 원유 수요자의 유제품 생산 원가만 고려되고 있다.

현행 원유 가격연동제에서 가장 시급한 개선과제는 우유 소비가 감소하는 상황에서도 주로 원유 생산비에 의해 원유 가격이 결정된다는 점이다. 따라서 시장 수급 상황에 따라 원유 가격이 조정될 수 있도록 원유 가격연동제를 개선해야 한다.

또한 앞장에서 지적했듯이 국내 낙농산업의 주요 문제점은 계절에 따른 원유 수급 불균형과 음용유 위주의 원유 소비 구조에 있다. 이러한 구조적 문제를 해소하려면 계절별 차등가격제와 용도별 차등가격제를 시급히 도입할 필요가 있다.

「낙농진흥법」 시행령(제5조)에는 원유 가격을 정함에 있어 원유의 성분별, 위생등급별, 용도별, 계절별 또는 계약초과물량 등의 구분에 따라 차등 가격을 정할 수 있도록 되어 있다. 용도 또는 계절에 따라 원유의 차등 가격은 현재 적용되지 않고 있다.

4.4. 집유체계의 개선과제

4.4.1. 집유노선 중복으로 인한 유통(집유)비용 증가

도(道) 내에서 집유·이송은 5,768농가에 4,336톤(1일), 도(道) 간 집유·이송은 1,282농가에 1,942톤이며, 시·군 단위로 최대 8개 이상 집유노선이 중복되고 있는 곳으로 천안시, 아산시, 여주시, 화성시 등이 있다(농림수산식품부 2011b). 2012년 6월 충남지역 K시의 경우 1일 136.8톤의 집유를 위

해 8개 유업체가 집유를 실시함으로써 업체별 집유 비용이 크게 증가하고 있다. 8개 유업체 중 B사와 H사는 1개 농가에 대해 각각 0.4톤과 1.2톤을 집유하기 위해 집유차를 운영하고 있다. 이러한 현상은 K시 한 지역의 문제가 아니라 전국적인 문제일 것으로 추정된다(조석진 외 2012b).

〈표 3-10〉 충청남도 K시의 집유현황(2012년 6월)

시군	유업체명	낙농가 수	집유량(톤/일)
K시	A	11	10.8
	B	1	0.4
	C	6	4.2
	D	1	1.5
	E	30	22.7
	F	132	92.1
	G	9	4.0
	H	2	1.2
	합계	192	136.8

자료: 조석진 외(2012b: 10). 『전국 단위 집유일원화 방안 연구』. 농협중앙회.

4.4.2. 목장문전도 거래로 인한 집유의 비효율성과 농가의 수급조절 참여 노력 저하

현재 원유 거래가 일어나는 지점은 목장이다. 목장 냉각기에서 집유차로 옮기는 순간 원유가 판매된 것으로 원유의 소유권이 농가에서 유업체 또는 낙농진흥회로 이전된다. 이러한 거래 관행으로 인해 원유를 냉각기에 입고하는 것으로 농가의 판매 활동이 끝난다. 농가가 원유를 판매하려고 별도로 노력할 필요가 없다. 이러한 관행이 농가로 하여금 수급상황 변동에 대한 관심과 참여 노력을 차단하는 요인으로 작용하고 있다.

목장부터 유업체까지의 원유 운송비는 유업체가 부담하고 있어, 목장이 원거리에 위치할 경우 운송 비용이 증가하고 원유의 신선도가 낮아질 우려가 있다. 그래서 유업체는 공장과 가까운 근거리 목장을 선호하게 된다. 이러한 결과로 수도권과 충청남북도의 일부 낙농조합들은 유업체와 직접 계약

거래를 하는 반면, 전라도, 경상도, 강원도와 같이 소비지나 유가공장과 거리가 먼 지역의 농가는 낙농진흥회(집유조합)를 통해 집유하는 체계이다.

집유조합을 통해 집유하는 경우 유업체 직접 집유에 비해 상대적으로 품질이 떨어질 가능성이 있다. 한 집유차가 여러 농가를 방문하여 집유할 경우 품질이 낮은 농가의 원유가 품질이 높은 농가의 원유와 섞이면서 전체 품질이 낮아질 가능성이 있다. 낙농진흥회의 집유조합을 통해 집유되는 원유의 품질 문제가 지속적으로 제기되고 있다.

한 유업체의 경우 낙농진흥회의 집유조합을 통해 1만 6,070ℓ(2014년 기준)의 원유를 공급받고 있다. 이 물량의 경우 목장에서 검사한 공영화검사성적은 1A등급이 84.2%였으나, 공장에서 검사한 유업체검사성적은 1A등급이 47.9%로 낮아져, 원유 품질에 따른 인센티브로 약 1억 4,263만 원의 손실을 보고 있다.

〈표 3-11〉 A업체의 원유 인수도 장소에 대한 품질 비교(2014. 1. 1.~12. 31.)

구분		공영화검사성적 (목장문전도)			유업체검사성적 (공장문전도)B			B-A
등급	인센티브	입고량 (천ℓ)	세균 수 인센티브 (천 원) A	출현율 (%)	입고량 (천ℓ)	세균 수 인센티브 (천 원) B	출현율 (%)	
1A등급	52.53원/ℓ	13,537	711,115	84.2	7,698	404,352	47.9	-306,763
1B등급	36.05원/ℓ	2,014	72,589	12.5	6,958	250,847	43.3	178,259
2등급	3.09원/ℓ	378	1,168	2.4	1,012	3,128	6.3	1,960
3등급	-15.45원/ℓ	125	-1,927	0.8	225	-3,476	1.4	-1,549
4등급	-90.64원/ℓ	16	-1,483	0.1	177	-16,022	1.1	-4,539
합계		16,070	781,462	100.0	16,070	638,829	100.0	-142,633

자료: 한국유가공협회 내부자료.

이러한 문제점을 해결하려면 현재의 목장문전도 거래 방식을 공장문전도 방식으로 전환할 필요가 있다. 공장문전도 거래의 경우 원유의 유통과 품질관리 책임이 집유조합으로 이전되는 효과가 있으며, 품질이 높은 농가가 불만을 제기할 경우 품질이 낮은 농가가 품질을 높여야 하기 때문에 전체적인 품질 개선 가능성이 높아진다. 또한 낙농조합(집유조합) 간의 납유

경쟁관계가 형성되어 조합 간 경쟁을 통해 유통비용을 절감하고 품질을 제고할 가능성이 높아진다.

공장문전도 방식으로 전환할 경우 농가의 생산비 인하 노력을 촉발시켜 원유가격을 인하할 수 있는 여건이 조성될 수 있으며, 또한 집유비용도 절감할 수 있어 원유의 가격경쟁력이 제고될 수 있는 계기가 될 수 있다. 이러한 긍정의 파급효과는 우유 및 유제품의 시장가격 인하까지 이어져 낙농산업의 발전에 기여할 수 있는 제도개선이 될 것으로 판단된다.

4.5. 가공 원료유 지원 사업의 개선과제

4.5.1. 가공 원료유 지원 사업 현황

정부는 한·EU FTA 체결에 따라 피해가 우려되는 국내 낙농산업 중 유가공산업의 경쟁력을 강화하기 위해 2011년부터 가공 원료유 지원 사업 추진하고 있다. 2011년에는 100억 원의 예산이 책정되었으나, 구제역 발생으로 인해 지원사업이 추진되지 못하고 2012년부터 사업이 추진되었다.

4.5.2. 가공 원료유 지원 사업의 유가공품 산업 육성과의 연계부족

현재 추진되고 있는 가공 원료유 지원 사업은 잉여 원유의 일부에 대해 농가(6~12월)와 집유주체(1~5월)에 자금을 지원하고 있어 낙농가와 집유주체의 경영에는 일부 도움이 되고 있다. 그러나 사업의 본래 목적인 국내 유가공품의 경쟁력 향상을 위해서는 유가공품 생산과 판매 등 유가공산업 발전과 연계해 사업을 추진해야 하지만 그렇지 못하고 있다. 본래의 사업 목적을 달성하지 못하고 있다. 결국 국내 유가공산업 발전에 크게 기여하고 있지 못한 상황이다.

〈표 3-12〉 가공 원료유 지원 사업 실적

단위: 천 톤, 백만 원

연도	예산액	집유주체 지원		낙농가 지원		계(집행액)	
		물량	금액	물량	금액	물량	금액
2011	10,000	-	-	-	-	-	-
2012	7,200	-	-	1	207	1	207
2013	10,000	29	5,000	4	675	33	5,675
2014	12,175	47	10,175	22	2,000	69	12,175
2015	14,000	134	14,000	-	-	134	14,000
2016	17,000						
계	70,375	210	29,175	27	2,882	237	32,057

자료: 농림축산식품부(각 연도). 『축산부분 예산·기금 운용계획』.

제4장 낙농제도의 외국 사례와 정책 시사점

1. 일본의 낙농제도[21]

1.1. 일본의 원유 계획생산(쿼터제)

1.1.1. 원유의 계획생산

일본은 계획생산을 통해 원유 공급을 조절한다. 1962년에 농림수산성 차관통달(通達)에 의해 설립된 사단법인 중앙낙농회의(Japan Dairy Council: JDC)가 제도를 시행하고 있다. 원유를 안정적으로 공급하기 위해 1966년에 설립된 '부족불제도[22]'와 더불어 정부는 시장의 잉여와 이로 인해 발생하는 시장가격의 불안정성을 방지하기 위해 원유생산의 상한(한도 수량)을 정하고 있다.

이렇게 제도적인 수급안정 대책이 강구되었음에도 불구하고, 수급 불균형과 가격 하락이 발생하였다. 이에 따라 낙농경영 안정을 위해 1979년부터 생산자 스스로 자발적으로 수요에 따른 계획생산을 시작하였다. 일본에

---

21 본 절은 위탁연구로 추진된 이용건(홋카이도 농업경제 박사과정)의 "일본의 낙농산업 현황과 낙농정책의 시사점"의 원고 내용을 발췌·정리한 것이다.

22 부족불제도가 시행되기 전 일본의 원유 수급조절은 유업체를 중심으로 이루어졌다.

서는 과거에 유대 교섭 과정에서 낙농가와 유업체 사이의 분쟁이 자주 일어났다. 개별 낙농가들과 대기업인 유업체의 가격 협상에서 거래교섭력의 비대칭이 있기 때문이다. 그래서 낙농조합을 중심으로 하는 지정 원유 생산자 단체가 유업체와의 원유 가격 협상에 나서게 되었다. 그뿐만 아니라 「중앙낙농회의」가 결성됨으로써 생산 조절을 수행해 왔다. 그 결과 전국적인 수급조절을 통해 유대가 지나치게 하락하는 것을 억제하였을 뿐만 아니라 유대 교섭에서 유리한 여건을 조성해왔다고 할 수 있다.

그럼에도 잉여유가 발생할 경우에는 중앙낙농회의가 수급을 조절해 잉여유 발생을 최소화하였다. 아울러 지역 간 조정을 통해 유대 격차를 최소화하려 다양한 노력을 기울이고 있다. 이는 생산자율권을 생산자가 가지고 있는 만큼 잉여유가 발생할 때 가공 원료유의 한도수량을 제외한 부분에 대해서는 생산자 스스로 처리한다는 기본 원칙이 지켜지고 있음을 의미한다.

계획생산은 매년 J-milk[23]의 수요 예측 수량을 근거로 연간 전국에서 생산하고 출하할 수 있는 목표 수량을 중앙낙농회의가 결정하고 있다. 이 목표 수량을 일정한 산정 규칙에 따라 중앙낙농회의가 전국 10개 지역의 지정 원유 생산자 단체에 배분한다. 지정 원유 생산자 단체는 목표 수량을 각각의 농협 등에 배분하며, 농협 등이 목표 수량을 개별 낙농가로 배분한다.

1.1.2. 2016년도 원유계획생산·수급안정화 대책[24]

2016년은 2015년에 결정한 '3년간 원유의 증산·유지를 기본으로 하는 중기계획생산대책'이 2년 차 되는 해다. 중앙낙농회의는 2016년 3월 17일 제345회 이사회에서 2015년에 결정한 기본 방침에 따라 '2016년 원유계획생산·수급안정화 대책'을 추진하기로 하였다.

---

23 일본의 우유 및 유제품 생산·유통의 안정, 소비 유지·확대를 도모하기 위한 법인 단체로, 일본 국민의 건강 증진과 식생활의 개선, 낙농산업 및 유제품의 발전에 기여하는 것을 목적으로 함(https://www.j-milk.jp/about/index.html: 2016. 7. 15.).

24 일본 중앙낙농회의. 『중낙정보』(2016년 3월호). 2016년도 원유계획생산·수급안정화대책의 개요.

가. 기본방향

‘2016년 원유계획생산·수급 안정화 대책’은 어려운 낙농경영 실태, 생산기반의 약화 및 원유수급의 악화 등의 상황을 바탕으로 다음의 세 가지 기본 방향을 정하였다.

① 원유의 증산·유지를 기본으로 하는 중장기 계획생산 대책을 시행함.
② 원유수급 불균형 상태가 완화될 경우를 대비해 과잉방지대책(안전망 대책)을 구축함.
③ 중앙낙농회의는 지정 원유 생산자 단체와 연계하여 낙농가의 경영개선과 생산성 향상에 기여할 수 있도록 지역 단계에서 생산기반 강화 활동을 지원함.

나. 우유 계획생산의 목표 수량 구성

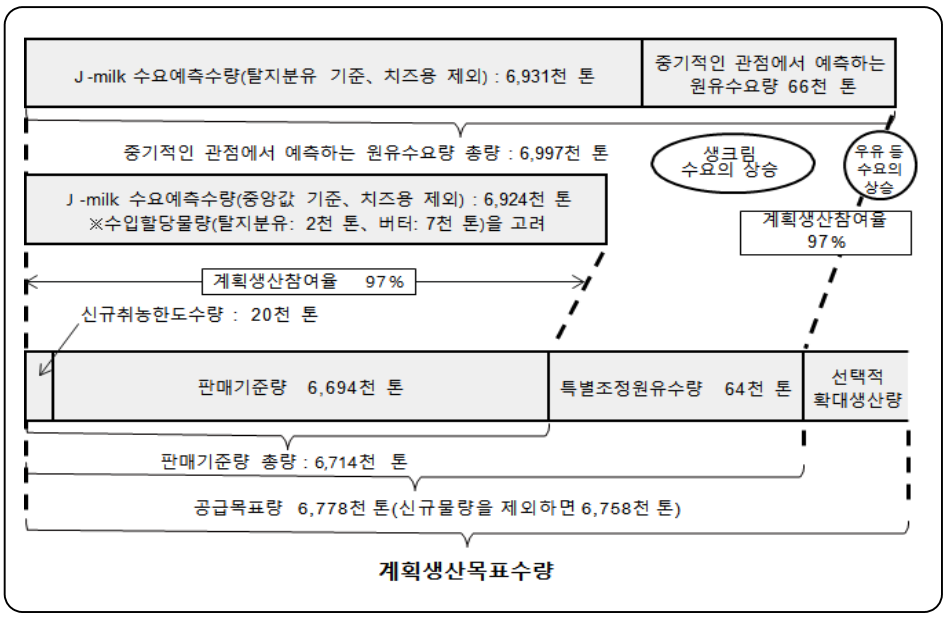
2016년도에 지정 단체에 위탁 판매할 수 있는 원유의 수량을 ‘원유계획생산 목표 수량’이라고 한다. 이 목표 수량은 ‘판매기준량’, ‘특별조정 수량’, ‘선택적 확대 생산수량’의 3가지 생산 범위로 구성된다. 공급 목표 수량은 2016년 12월 22일까지 지정 단체의 증가(감소)량 신청에 따라 지정 단체 간에 조정한다. 또한, 9월의 마지막 날을 증가(감소)량 신청의 일시마감일로 설정하여, 지정 단체 간 조정이 조기에 마무리될 수 있도록 촉구하고 있다.

2016년의 전국 판매기준량은 J-milk의 수요 예측과 2016년 현행 시장접근물량(탈지분유 2,000톤, 버터 7,000톤)에 근거해 탈지분유 기준과 버터 기준의 원유 수요량(치즈용 제외)의 중앙값에 계획생산참여율(97%)을 곱한 후, 신규 취농 한도수량(2만 톤)을 차감해 669만 톤(2015년도 실적 전망 대비 100.5%)으로 설정하였다. 판매기준량(669만 톤)은 각 지정단체의 2015년 공급목표량 실적(재해 등의 영향을 고려)에 따라 배분한다.

또한, 신규 취농 한도수량을 2015년 1만 톤에서 2만 톤으로 확대하였다.

6월 말까지 지정 단체로부터 신청을 받아 판매기준량으로 배정한다. 상한 수량은 개인경영 500톤, 법인경영 3,000톤이며, 전체 수량이 2만 톤 이내일 경우에는 상한을 넘어 배분하기도 한다.

〈그림 4-1〉 2016년 일본의 원유계획생산의 구조

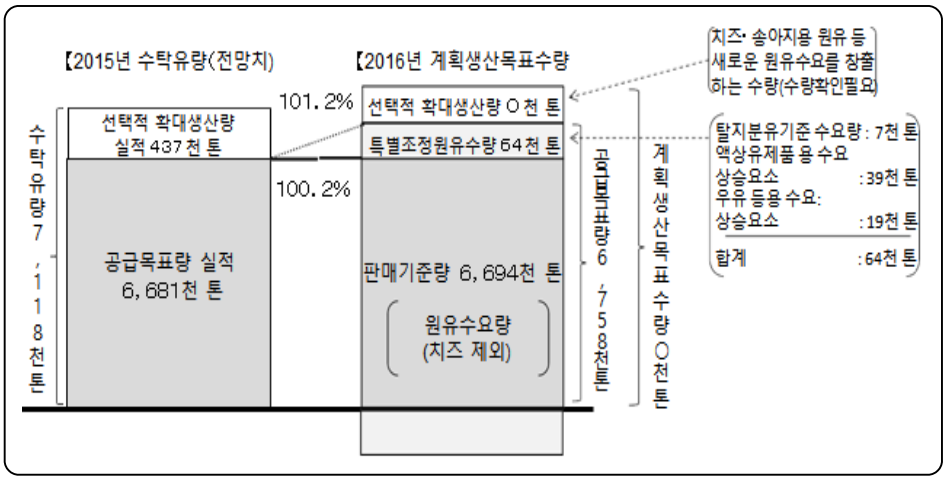


자료: 일본 중앙낙농회의. 『중낙정보』 2016년 3월호.

유제품용 원유에 대한 잠재수요의 증가가 기대됨에 따라 6만 4,199톤을 특별조정원유수량 상한으로 설정하였다. 또한, 2016년에는 액상유제품용 원유의 수요상승, 가공원료유에 대한 잠재수요 증대, 홋카이도에서의 생산량 증대 등이 예상된다. 이에 따라 원유수급 완화 시 과잉방지대책을 실시하는 것을 전제로 가공원료유 지역(홋카이도)에 우선적으로 특별조정원유수량을 배분한다.

치즈, 송아지용 분유, 수출 등 새로운 원유 수요를 창출하는 수량을 바탕으로 선택적 확대 생산량을 설정한다. 이는 2016년 5월 말까지 지정 단체로부터 신청을 받아 배분한다.

〈그림 4-2〉 일본의 원유계획생산 목표수량의 구성



자료: 중앙낙농회의. 『중낙정보』 2016년 3월호.

1.1.4. 최근 원유계획생산의 목표 수량

일본 중앙낙농회의에서는 매년 초 J-milk의 수요예측과 전년도 공급목표량 실적 등을 고려해 계획생산의 목표 수량을 공표하고 있다. 2016년 일본의 공급 목표량은 677만 톤으로 2015년 676만 톤에 비해 소폭 증가하였다. 판매 기준량은 669만 톤이며, 신규 취농 한도수량은 2만 톤, 특별조정원유수량은 6.2만 톤이다.

〈표 4-1〉 일본의 원유계획생산의 목표 수량

단위: 천 톤

연도	공급목표량	판매기준량	신규취농 한도수량	특별조정 원유수량
2014	6,829	6,744	2.5	82
2015	6,763	6,711	10.0	51
2016	6,778	6,694	20.0	62

자료: 일본 중앙낙농회의. 『중낙정보』 2016년 3월호.

1.2. 일본의 원유거래 및 원유가격 체계

1.2.1. 일본의 원유거래

일본의 원유가격은 유업체와 낙농생산자(단체) 간의 합의(상대교섭거래)에 따라 결정된다. 이 합의 과정을 '유가협상'이라고 한다. 협상에서는 원유수급상황, 시장동향 및 경제 환경, 유업체와 낙농생산자의 경영상황 등 다양한 요인을 종합적으로 고려한다. 각각의 유업체, 낙농 생산자 단체마다 다른 요인이나 조건이 있으므로 합의된 결과(유가)는 거래마다 다르다. 그러나 대체로 업계 전반에 걸쳐 유사한 추세를 나타내고 있다. 한편 2016년부터는 2년 동안 원유의 입찰거래제를 시범적으로 시행하고 있다.

용도별 유가와 지정 단체와의 거래 등은 가공 원료유 생산자 보급금 등 잠정 조치법 등에 규정되어 있는 내용, 가공 원료유에 대한 보급금(치즈용 원유를 포함), 생크림 등에 대한 보조금액 등 국가 정책에 크게 영향을 받는 측면이 있다.[25]

원유의 판매처에 대해서는 낙농가가 원유 판매처를 자유롭게 선택할 수 있다. 그러나 매일 생산되고 저장성이 낮은 원유의 특성상 낙농가가 스스로 수요에 맞추어 개별적으로 출하하는 데는 어려움이 있다. 따라서 지정단체를 통해 위탁 판매를 시행하는 낙농가가 대부분이다. 위탁 판매된 원유의 유대는 용도별 원유가격에 가공원료유생산자보급금 등의 지원금이 가산된 것이다. 위탁판매비용이 차감된 종합유가에 유성분 가산금을 추가해 지정생산자를 경유해 개별 낙농가에 지급한다.

다음은 2016년 3월 중앙낙농회의에서 공표한 지정 원유 생산자 단체별 수취 유가이다. 2014년 유업체로부터 수취한 유가는 오키나와현 낙농농협이 131.9엔/kg으로 가장 높았으며, 호쿠렌 낙농협동조합연합회가 82.88엔/kg으로 가장 낮았다.

---

25 일본유업협회(www.nyukyou.jp: 2016. 7. 20.). "낙농과 유업에 대해."

〈표 4-2〉 유업체로부터의 수취유가의 추이

단위: 엔/kg

지정단체	2012년도	2013년도	2014년도
호쿠렌 농업협동조합연합회	79.21	79.51	82.88
도호쿠(東北) 원유판매농업협동조합연합회	100.36	102.23	105.18
간토(関東) 원유판매농업협동조합연합회	102.99	104.83	107.30
호쿠리쿠(北陸) 낙농업협동조합연합회	115.28	116.92	119.82
도카이(東海) 낙농업협동조합연합회	106.28	107.90	110.33
킨키(近畿) 원유판매농업협동조합연합회	108.82	110.79	113.59
주고쿠(中国) 원유판매농업협동조합연합회	105.97	107.49	110.00
시코쿠(四国) 원유판매농업협동조합연합회	106.96	108.89	111.97
큐슈(九州) 원유판매농업협동조합연합회	101.17	102.42	104.79
오키나와현(沖縄県) 낙농농협	128.67	129.24	131.90
도부현(평균)	103.80	105.48	108.03
전국(평균)	91.00	91.93	94.79

주 1) 집송유 경비 등을 공제하기 전 지정단체가 유업체로부터 받은 유가임.
2) 용도별 유가를 가중 평균한 것으로 성분가산금을 포함함.
자료: 일본 중앙낙농회의(http://www.dairy.co.jp: 2016. 7. 18.).『낙농 관련 통계자료』.

1.2.2. 지정 원유 생산자 단체 제도[26]

농림수산부 장관 등이 지정한 지정 단체(현재 호쿠렌 농업협동조합연합회 등 전국 10개의 지정단체)에 낙농가가 원유 판매를 위탁하고 해당 지정단체가 여러 유업체에 원유의 용도별 판매를 시행하고 있다. 이 지정 단체의 원유거래는 '중앙집유·다원판매'라 한다. 지정 단체가 다수의 농가로부터 원유를 중앙집유(일원집유)하고 유업체에 다원판매하여 관리함으로써 수급 조절이 어려운 원유 거래를 안정적으로 운영하고 있다. 또한 지정 단체는 낙농가를 대신하여 매년 대형 유업체와 원유 거래가격 협상을 수행하고 있다. 낙농가들 중에는 지정 단체에 가입하지 않고 독자적으로 유업체와 직접 거래하는 경우도 있지만, 그 점유율은 전체 원유생산의 약 3%에 불과하다.

26 지정원유생산자단체제도의 자세한 내용은 <부록 1> 참조.

〈표 4-3〉 2014년 지정 원유 생산자 단체별 원유 위탁판매 현황

단위: 톤(%)

구 분	위탁판매물량			
		가공원료유		음용유 및 기타 원유
		탈지분유·버터 등용	치즈용	
호쿠렌	3,732,131	1,264,030	455,326	2,012,775
농업협동조합연합회	(52.7)	(82.2)	(98.5)	(39.6)
도호쿠(東北)	548,951	58,709	3,234	487,007
원유판매농업협동조합연합회	(7.8)	(3.8)	(0.7)	(9.6)
간토(関東)	1,106,527	112,268	712	993,548
원유판매농업협동조합연합회	(15.6)	(7.3)	(0.2)	(19.6)
호쿠리쿠(北陸)	91,445	1,418	65	89,963
낙농업협동조합연합회	(1.3)	(0.1)	(0.0)	(1.8)
도카이(東海)	378,009	17,927	1,570	358,512
낙농업협동조합연합회	(5.3)	(1.2)	(0.3)	(7.1)
킨키(近畿)	166,293	1,704	14	164,575
원유판매농업협동조합연합회	(2.3)	(0.1)	(0.0)	(3.2)
주고쿠(中国)	275,001	8,740	390	265,871
원유판매농업협동조합연합회	(3.9)	(0.6)	(0.1)	(5.2)
시코쿠(四国)	123,613	4,646	80	118,887
원유판매농업협동조합연합회	(1.7)	(0.3)	(0.0)	(2.3)
큐슈(九州)	636,118	67,701	1,067	567,350
원유판매농업협동조합연합회	(9.0)	(4.4)	(0.2)	(11.2)
오키나와현(沖縄県)	22,027	154	0	21,873
낙농농협	(0.3)	(0.0)	(0.0)	(0.4)
합 계	7,080,115	1,537,298	462,457	5,080,360
	(100.0)	(100.0)	(100.0)	(100.0)

자료: 일본 (독)농축산업진흥기구 홈페이지(http://www.alic.go.jp/: 2016. 7. 20.).『가공원료유보급교부금 교부사업 관련 자료』.

1.2.3. 용도별 차등가격제

일본의 원유는 용도별로 거래된다. 지정 단체와 유업체는 매년 음용유용 원유, 생크림용 원유, 가공원료유용 원유, 치즈용 원유 등 각각 용도의 수

량, 가격 및 성분(유지방 및 무지고형분)에 대해 계약을 체결한다. 지정단체와 유업체 간에 거래되는 원유의 가격은 용도에 따라 다르다.

① 음용유용 원유: 음용유 및 발효유 등의 제조에 사용되는 원유
② 가공원료유용 원유: 버터, 탈지분유 등 특정 유제품의 제조에 사용되는 원유
③ 생크림용 원유: 생크림, 탈지농축유 등의 제조에 사용되는 원유
④ 치즈용 원유: 치즈 제조에 사용되는 원유

용도별 거래는 '용도별로 가격을 정하고 거래를 하는 것'과 '처리한 결과(용도가 결정된 후)로 가격이 결정되는 것'이 특징이다. 우유, 버터, 치즈 등 용도가 다른 종류의 유제품을 생산하는 공장에서는 여러 용도별 유대가 발생하고, 구성비에 따라 유대도 변동하게 된다. 일반적으로 거래가격을 포함한 거래조건은 4월부터 다음 해 3월까지의 1년간을 계약 기간으로 보통 1년 동안 같은 조건으로 거래되고 있다.

〈표 4-4〉 용도별 거래의 예시

		7월	8월
공장반입량(A)		1,000kg	1,000kg
음용용	유가(B)	100엔/kg	100엔/kg
	처리량(C)	900kg	700kg
	유대(D)=B×C	90,000엔	70,000엔
가공용	유가(E)	70엔/kg	70엔/kg
	처리량(F)	100kg	300kg
	유대(G)=E×F	7,000엔	21,000엔
합계유대(H)=D+G		97,000엔	91,000엔
평균유가(I)=H÷A		97엔/kg	91엔/kg

자료: 일본유업협회(www.nyukyou.jp: 2016. 7. 21.). 『낙농과 유업에 대해』.

〈표 4-5〉 홋카이도 지역의 용도별 원유가격 현황

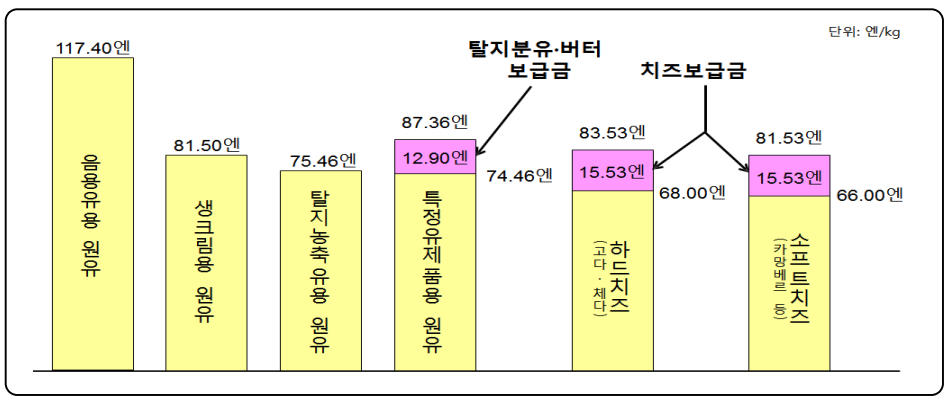
단위: 엔/kg

구분		2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
가공원료유 (탈지분유·버터)		66.96	66.96	67.96	70.96	70.96	72.46	74.46
치즈	체다·고다	46.00	46.00	49.00	62.00	65.00	63.00	68.00
	기타	50.00	50.00	50.00	52.00	53.00	61.00	66.00
생크림		75.50	72.50	73.00	75.50	75.50	78.50	81.50
탈지농축유		67.96	66.96	67.96	70.96	70.96	72.46	75.46
음용유		109.40	109.40	104.80	109.40	114.40	114.40	117.40

자료: 일본 호쿠렌 농업협동조합연합회(www.hokuren.or.jp: 2016. 7. 21.). 보도자료.

2015년 홋카이도 지역의 용도별 원유 거래가격은 음용유용 원유가 117.4엔/kg으로 가장 높았으며, 생크림용 원유 81.50엔/kg, 탈지농축유용 원유가 75.46엔/kg이었다. 가공 원료유 생산자 보급금의 지급 대상 유제품의 원료용 원유 거래가격은 음용유용 원유에 비해 낮다. 탈지분유·버터용 원유의 가격은 74.46엔/kg이었으며, 하드치즈는 83.53엔/kg, 소프트치즈 81.53엔/kg이었다.

〈그림 4-3〉 홋카이도 지역의 용도별 원유의 거래가격(2015)



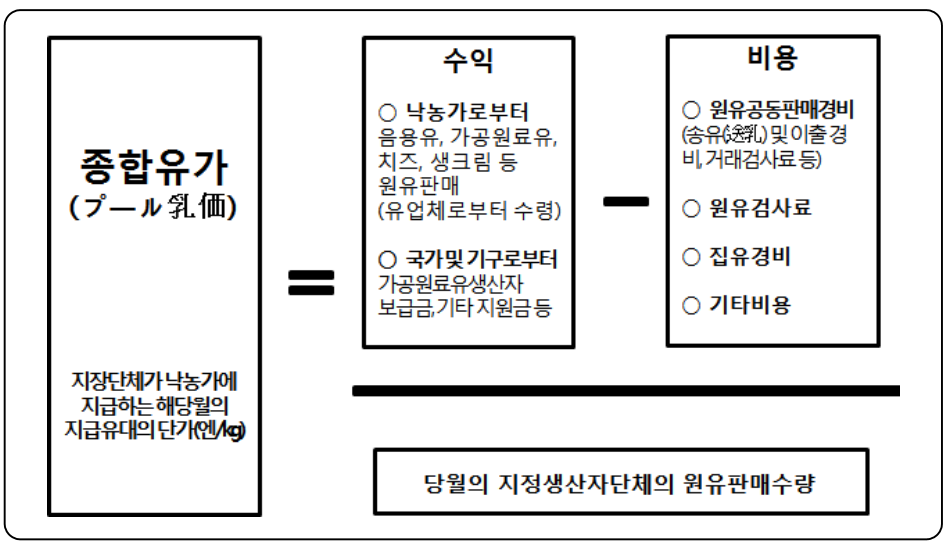
주 1) 2015년 4월 1일 이후의 거래임.
2) 소비세의 상당액을 제외함.
자료: 일본 농림수산성(2016. 3.). 제1회 보급금 단가 산정방식 등 검토회 설명자료.

1.2.4. 종합유가

각 지정 원유 생산자 단체에서 낙농가에 지불하는 유대는 각 유업체가 지정 단체에 지급한 각각의 용도별 거래 유대에 각종 보조금(가공원료유생산자보급금)을 더하고, 향후 원유공판 비용(지정단체가 원유를 판매하는데 드는 경비), 원유 검사료나 집송·집유 경비 등의 비용을 공제해 당월의 거래물량으로 나눈 총 가중평균단가(종합유가)를 산정해, 각각의 낙농가와의 거래물량에 따라 유대가 정산되는 구조로 되어 있다. 즉, 동일 지정 원유 생산자 단체 산하의 낙농가는 기본적으로 같은 단가의 유대를 받게 된다. 출하한 원유의 유성분(유지방 및 무지고형분)에 의한 성분 유대가 가산되어 지급되기 때문에 농가가 수령하는 유대는 모두 다르다.

또한 지정단체는 산하의 낙농가가 지정 단체의 정보지 등을 통해 유업자로부터 받는 유대, 국가·기구로부터의 보급금 등의 수입이나 원유 공판을 위한 지출실적을 공개하도록 하고 있다.

〈그림 4-4〉 지정단체의 종합유가 산출방법



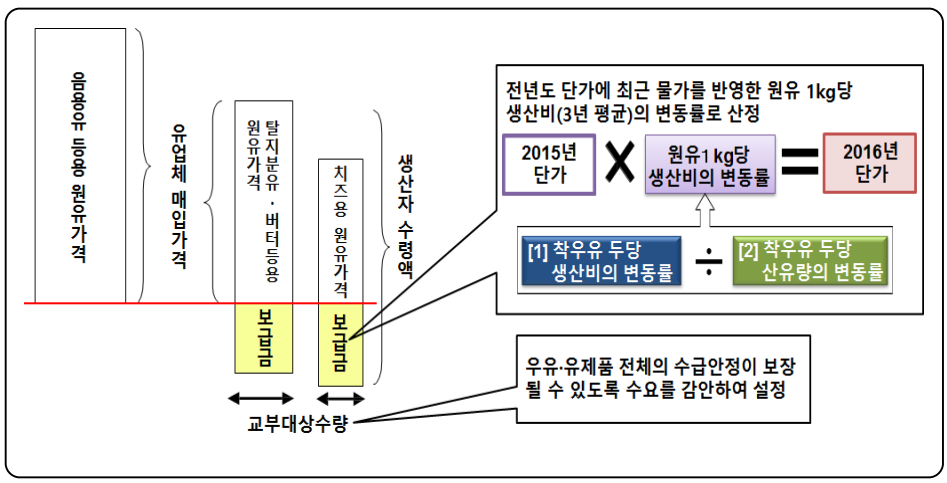
자료: 일본 농림수산성(2016. 3.).『제1회 보급금 단가 산정방식 등 검토회 설명자료』.

1.3. 가공 원료유 생산자 보급금 제도

일본의 가공 원료유 생산자 보급금 제도는 유제품용 원유로 지원 대상을 한정하고 있다. 교부 대상 수량을 정하여 보급금을 교부함으로써, 원유 수급의 안정을 꾀하면서 낙농가의 경영안정을 도모한다. 본 제도는 「가공 원료유 생산자 보급금 등 잠정조치법」에 따라 ALIC((독립법인) 농축산업진흥기구)를 통해 음용유용 원유에 비해 유가가 낮은 가공 원료유에 보급금을 교부하고 있다.

보급금의 대상은 탈지분유, 전지분유, 버터, 전지가당연유, 탈지가당연유, 전지무가당연유, 가당우유, 탈지유(송아지용) 등이다. 2014년부터는 자연치즈도 대상에 포함되었다. 가공 원료유 생산자 보급금 지급 단가는 전년도 단가에 최근 물가를 반영한 원유 1kg당 생산비(3년 평균)의 변동률을 곱하여 산정한다. 가공 원료유 생산자 보급금의 교부 대상 수량은 국산 자연치즈 및 탈지분유, 버터 등의 수요 전망을 바탕으로 이들의 용도용 원유공급량으로서 필요하다고 예상되는 수량으로 정한다.

〈그림 4-5〉 가공원료유 생산자 보급금 제도의 개요



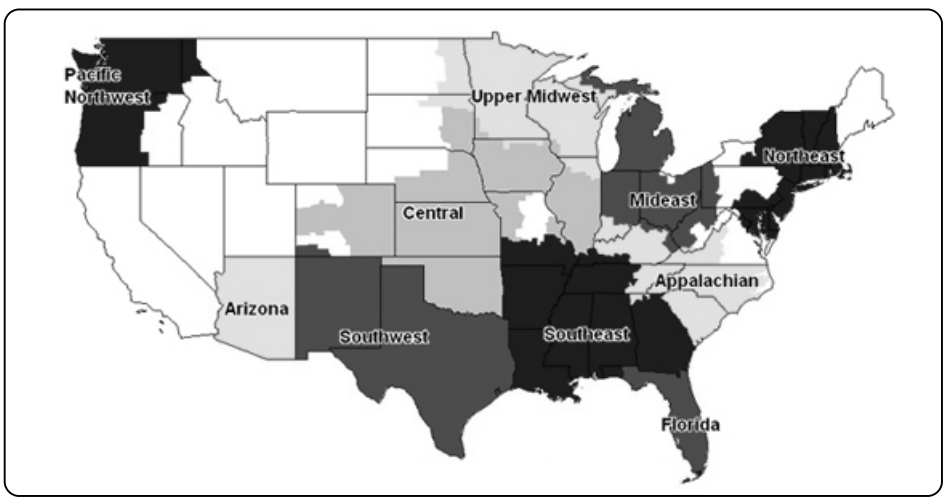
자료: 일본 농림수산성(2016. 3.). 제1회 보급금 단가 산정방식 등 검토회 설명자료.

2. 미국의 낙농제도

2.1. 연방 우유 유통명령제[27]

미국은 1937년 「농업법」에 의거하여 연방 우유 유통명령제(Federal Milk Marketing Orders: FMMOs)를 시행하고 있다. 이 제도는 우유와 유제품의 적정가격 유지 및 생산자 소득 안정을 목적으로 하고 있다. FMMOs에서는 권역별로 유대가 결정되며 현재 10개의 권역(Order)으로 나뉘어져 있다. 권역은 기본적으로 지리적 위치를 기반으로 설정된다. 권역 간 유대 균형을 유지하기 위해 권역은 점차 축소되어 왔다. 1962년 82개 권역으로 구분되었으나 이후 광역화되면서 1999년 31개, 2000년 11개, 2004년 4월 이후 10개 권역으로 줄어들었다.

〈그림 4-6〉 2014년 연방우유 유통명령 시행 지역



자료: USDA AMS(www.ams.usda.gov: 2016. 7. 12.).

27 조재성 외(2015: 66-68). 『낙농산업의 지속발전을 위한 가공 원료유 지원 사업 개선 방안』을 참조하여 작성하였다. USDA ERS(www.ers.usda.gov) Topic Dairy.

권역별 가격은 용도별 차등가격제(Classified pricing)와 종합유가제(Pooling)로 결정된다. 용도별 차등가격제는 원유가 사용되는 유제품 용도별로 가격을 차등하여 결정하는 제도이며, 종합유가제는 권역별 유대를 결정하는 제도이다.

2.1.1. 용도별 차등가격제

용도별 차등가격제는 원유를 용도에 따라 Class I~Class IV의 4등급으로 분류하고 매월 등급별 최저 가격을 결정하는 제도이다. 용도별 최저 가격은 USDA가 조사한 버터, 체다치즈, 탈지분유, 유장의 거래 가격에서 유업체의 제조 경비를 차감하여 구한 유지방, 무지고형분 등의 가치를 이용하여 산정한다(허덕 외 2013).

Class I의 권역별 가격은 다르나 이외 3개 등급의 권역별 가격은 동일하며, 공표된 용도별 가격을 기준으로 유업체와 낙농가 간 계약을 통해 유업체가 농가에 지불하는 최종 유대가 결정된다.

〈표 4-6〉 용도별 차등가격제 분류

구 분	Class I	Class II	Class III	Class IV
용도	음용유용	아이스크림, 요구르트 전용	치즈, 유장	탈지분유, 버터

자료: 조재성 외(2015).『낙농산업의 지속발전을 위한 가공 원료유 지원 사업 개선 방안』.

2.1.2. 종합유가제

종합유가제(Pooling)는 용도별 가격에 용도별 원유의 사용량을 가중치로 하여 가중 평균한 가격을 동일 권역 내의 농가에게 똑같이 지불하는 제도이다. 다음과 같이 종합유가를 산정한다.

$$P_{blend} = (w_1)P_1 + (w_2)P_2 + (w_3)P_3 + (w_4)P_4$$
$$w_j = C_j / M$$
$$w_1 + w_2 + w_3 + w_4 = 1$$

P_{blend} : 종합유가, P_j : 용도별 가격
j : 용도, C_j : j 용도에 사용된 원유량, M : 총 원유 사용량

개별 농가의 조수입은 기본적으로 종합유가에 농가의 원유 판매량을 곱하여 산출되나, 유지방함유량, 무지고형분량, 체세포 수 등 원유의 품질에 따른 추가적인 가격 차별이 존재한다. 권역별 가격 균형을 유지하기 위해 연방 우유 유통명령제의 모든 권역 가격은 의무적으로 USDA AMS(USDA Agricultural Marketing Service)에 공표한다.

2.2. 캘리포니아의 유대 산정 체계[28]

캘리포니아는 미국 전역에서 가장 많은 원유를 생산하는 지역이다. 캘리포니아의 음용유 시장은 경쟁이 매우 치열하고 낙농가의 교섭력이 약해 농가 피해가 지속적으로 발생하는 문제가 있었다. 이에 따라 캘리포니아는 다른 주와 차별화된 독자적인 유대 산정 체계를 구축하였다.

1967년 캘리포니아 의회는 GonSlave Milk Pooling Act(GMPA)를 통과시켜 캘리포니아만의 종합유가제와 쿼터제를 도입하고 쿼터제를 통한 낙농가의 거래 교섭력 향상을 도모하고 있다.

캘리포니아의 쿼터제는 기준 원유량과 기준 원유량 중 음용유 쿼터로 구성되며, 기준 원유량(Production base)은 1966년 7월~12월, 1967년 1년 동안의 유업계와의 계약량과 실제 생산량을 비교하여 낙농가에게 유리한 조

28 조재성 외(2015: 68-69).『낙농산업의 지속발전을 위한 가공 원료유 지원 사업 개선 방안』에서 재인용. USDA ERS(www.ers.usda.gov) Topic Dairy.

건으로 설정한다. 기준 원유량은 개별 농가의 1일 평균 유지방과 무지고형분을 기준으로 설정한다. 음용유 쿼터(Class I: pool quota)는 기준 기간 동안 개별 농가 납유 음용유 총량을 납유 일수로 나눈 값의 110%로 설정한다.

음용유 수요 증가로 신규 쿼터 발생 시 2:4:4의 비율로 신규 농가, 음용유 쿼터가 기준 원유량의 95%를 하회하는 농가, 음용유 쿼터가 기준 원유량의 95%를 상회하는 농가에게 배분한다. 폐업으로 인한 쿼터 발생 시에는 신규 농가에 배분한다. 신규 쿼터는 기본적으로 개별 농가의 음용유 쿼터 비율에 따라 배분하나, 신규 쿼터의 배분으로 음용유 쿼터가 기준 원유량을 초과하게 되면, 초과분은 음용유 쿼터가 기준 원유량에 미달하는 농가에 배분한다.

캘리포니아는 기준 원유량에 대한 용도별 차등가격과 잉여유(기준 원유량 초과 생산 원유) 가격을 기초로 유업체가 생산자에게 지불해야 할 유대를 산정하고 '종합유대기금(pool equalization fund)'을 이용하여 낙농가와 유업체의 경영 안정성 강화를 도모하고 있다. 유업체가 사용한 원유의 총 가치가 생산자 지불 유대보다 클 경우 초과분을 종합유대기금에 납부하고, 반대의 경우 기금에서 인출하도록 한다.

2.3. 유제품 가격지지 프로그램[29]

미국의 유제품 가격지지 프로그램(Dairy Product Price Support Program: DPPSP)은 가공원료유 가격지지 프로그램(Milk Price Support Program: MPSP)으로 시작되었다. MPSP는 1949년 「농업법」에 근거하여 1949년 10월부터 시행되었다. 낙농가들에게 직접 지원하지 않고, 유가공업자나 상인들로부터 유제품을 구입함으로써 간접적으로 낙농가들의 원유 가격을 지지하는 사업이었다.

---

29 허덕 외(2013: 105-106)에서 재인용. Food, Conservation, and Energy Act of 2008 (2008 Farm Bill), USDA FSA(2011. 8.). "Dairy Product Price Support Program (DPPSP)." 참조함.

2008년 미국「농업법(2008 Farm Bill)」은 MPSP를 2008년 1월 1일부터 2012년 12월 31일까지 적용되는 DPPSP로 개정하는 내용을 담고 있다. DPPSP는 미국산 원유로부터 생산된 체다치즈, 버터, 탈지분유를 일정 수준의 가격으로 상품신용공사로 하여금 구입하게 함으로써, 미국산 유제품 가격을 지지하는 것이다. 체다치즈 구입 가격은 1파운드당 1.10(배럴형)~1.13달러(블럭형)이며, 버터 구입 가격은 1.05달러, 탈지분유는 0.80달러이다.

유제품의 과잉 재고를 막기 위해 가격지지 대상 유제품의 재고가 일정 수준 이상인 상황에서는 구입 가격을 조정할 수 있다. 상품신용공사(Commodity Credit Corporation: CCC)의 체다치즈, 버터, 탈지분유의 구입가격은 미국의 모든 지역에서 동일하게 적용될 수 있으며, 상품신용공사가 구입하여 재고로 보유 중인 유제품은 최소 구입 가격의 110%를 초과하지 않는 범위에서 판매될 수 있다.

3. EU의 낙농제도

3.1. EU의 낙농쿼터제 폐지와 영향[30]

3.1.1. EU의 낙농쿼터제 운영과 폐지

EU의 2015년 원유 생산량은 1억 5,164만 톤으로 전체 농산물 생산량의 15% 이상을 차지한다. 생산액 기준으로는 EU의 최대 농산물이다. 또한, 낙농가 수는 70만 호, 젖소의 사육 마릿수는 2,340만 마리, 낙농산업 종사자수는 120만 명에 달하는 사회경제적으로 중요한 역할을 담당하는 산업이다(유럽낙농연합 2016).

---

30 본 과제의 원고위탁으로 추진한 장재봉(영남대학교 교수)의 'EU의 낙농쿼터제 폐지에 따른 시장 변화와 시사점'을 요약하여 작성함.

EU의 낙농쿼터는 1970년대 후반에서 1980년대 초반 사이 구조적 과잉 공급을 해결하기 위해 1984년에 도입되었다. 도입 당시에는 국제 시장 가격을 훨씬 상회하는 수준의 원유 가격을 보장하는 시스템으로 인해 구조적인 초과공급이 발생하여, 유럽공동체(EC)에서 매년 100만 톤 이상의 버터와 탈지분유를 구매하였다.

1984년부터 원유생산조절 정책의 일환으로 시행해 온 쿼터제를 2015년 3월 말을 기점으로 폐지하였다. 쿼터제는 EU 역내에서 원유의 생산과잉을 해소하기 위하여 시작되어 그 기한을 몇 차례 연장하면서 2015년 3월까지 유지되었다.

쿼터제의 기본적인 목적은 EU 역내 원유의 공급과잉을 조절하고 억제하여 원유 가격 하락을 방지하는 것이다. 각 회원국별로 매년 원유생산 가능 쿼터량을 설정하여 자국 내 낙농가 또는 유업체에 할당·배분하며, 이때의 배분 방식은 회원국마다 차이가 있다. 이렇게 배분된 쿼터량을 초과할 경우에는 과징금을 부과했다.

원유수급 관리정책의 핵심인 쿼터제의 폐지로 EU의 원유시장 정책은 큰 전환점을 맞게 되어, 2015년 4월부터 공급관리형 수급조절 정책은 사실상 사라지고, 낙농산업은 기본적으로 자유시장주의 체제로 전환되었다.

3.1.2. EU 낙농쿼터제 폐지의 배경

최초 쿼터제는 1984년부터 5년 동안만 유치하는 한시적인 조치로 시작되었으나 기간 연장을 거듭하며 30년 넘게 이어져 오다가 2015년 3월에 폐지되었다. 이처럼 기한 연장이 거듭된 원인으로는 쿼터제의 기본 목적인 유제품의 과잉재고 문제가 해소되지 않았고, 소규모 낙농가가 많은 회원국들을 중심으로 연장을 강력하게 요구하였기 때문이다.

쿼터제를 폐지하게 된 배경에는 2000년대의 공동농업정책(CAP) 개혁과 함께 2007년 유제품의 국제가격 상승이 계기가 된 '외부적 요인'과 그 이전부터 존재했던 '내부적 요인'이 있다.

가. 직접지불제(Direct Payment)의 영향

쿼터제의 폐지 유인으로 먼저 수출 보조금 축소와 함께 가격지지 정책을 축소하고 직접지불에 기초한 소득지지 정책으로의 전환에 따른 영향을 들 수 있다. WTO 체제가 확대됨에 따라 유제품에 대한 수출보조금은 점진적으로 축소되었고(2007년에 모든 품목의 수출보조금 폐지, 2009년에 재개), EU 역내에 대한 수입관세도 하락하였다.

이후 2004년부터는 시장개입가격(수매기준가격)을 인하하였고, 이에 따라 원유가격도 하락하였다. 이러한 원유가격 하락에 대한 실질적인 보상으로 낙농부문이 직접지불 대상에 포함되었다. 그러나 직접지불 수준이 시장지지가격의 60% 수준에 그쳤고, 2007년부터는 단일지불로 통합되었다. 그 결과 생산자는 생산과 직접적으로 관련되어 있지 않은 형태의 소득보장 지원을 받게 되었다. 이와 같은 정책전환으로 낙농가들의 생산 확대 유인이 사라져 EU 역내의 분유재고 해소에 기여하면서 쿼터제의 기본 목적이었던 EU 역내 생산과잉 문제도 완화되었다.

나. 외부적 요인

쿼터제 폐지의 외부적 요인으로는 ① 공동농업정책(CAP)의 건전성 평가(health check), ② 쿼터제도의 원유가격 유지 기능 저하, ③ 국제시장에서의 유제품 수요증가 전망 등을 들 수 있다.

EU 집행위원회의 2008년 공동농업정책(CAP) 건전성평가(Health Check) 법안의 제안에서 원유쿼터제도 폐지가 처음으로 언급되었다. 법안의 초안에서는 원유쿼터를 2008년에 2%를 늘리고 이후 4년간 1%씩 확대하여 2015년에 폐지하는 구상이었으나 5년간 1%씩 늘리는 안으로 변경되었다. 이에 따라 2015년 쿼터제 폐지 이후 시장 안정을 위한 점진적 이행조치의 필요성을 언급하였다. 쿼터제도 폐지는 원유생산량 증가, 원유가격 하락, 낙농부문 경쟁력 강화를 유도할 것으로 기대되었다.

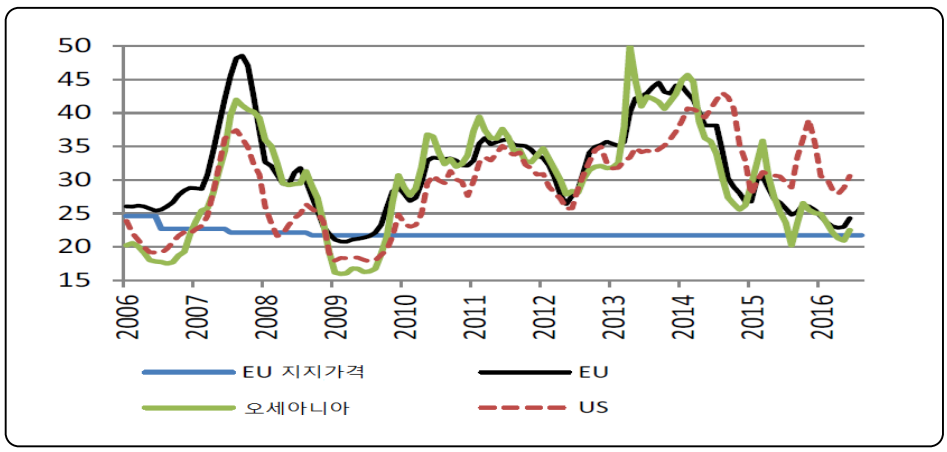
두 번째 요인은 쿼터제의 원유가격 안정화 기능에 대한 문제 제기를 들

수 있다. 2006년도부터 2009년도까지 원유가격이 급등락을 반복하는 등 매우 불안정한 상황이 발생함에 따라 쿼터제의 원유가격 유지 기능에 대한 논의가 제기되었다.

세 번째 요인은 신흥 국가들을 중심으로 유제품 수요가 지속적으로 증가하여 EU가 국제 유제품시장에 적극적으로 진출하기 위한 생산 확대의 요인으로 작용하였다는 점이다. EU 역내 가격은 가격지지 제도로 인해 2006년까지 큰 변동이 없었으나, 국제가격은 2007년 두 배 가까이 큰 폭으로 상승하면서 EU 역내 가격과의 격차가 대폭 줄어들었다. 특히 신흥국들을 위주로 경제성장에 따른 유제품 수요가 급증하고 중동 산유국과 아시아 국가들의 안정적인 수요에 힘입어 2006년부터 2007년에 걸친 국제가격은 크게 상승하였다. 이후에도 국제가격은 2009년을 제외하고 높은 수준을 유지하였다. 처음부터 상대적으로 경쟁력을 갖고 있었던 EU의 낙농산업은 EU 역내의 지지가격 하락보다는 국제가격의 상승이라는 외부요인으로 인해 국제경쟁력을 더욱 강화할 수 있었다.

〈그림 4-7〉 국제 원유가격 동향

단위: EUR/100㎏



주: 탈지분유와 버터가격임.

자료: EU 집행위원회 농업·농촌개발국(http://ec.europa.eu/agriculture/milk/index_en.htm: 2016. 7. 15.). 『Short-term Outlook for EU arable crops, dairy and meat market in 2016 and 2017』.

다. 내부적 요인

쿼터제 폐지의 내부적 요인으로는 쿼터제 자체의 비효율성 문제를 들 수 있다. 기본적으로 쿼터제는 수급조절을 위한 인위적인 시장개입 정책이므로 사회적 비용이 발생하고 쿼터제를 운영하기 위한 행정비용이 발생할 수밖에 없다. 또한, 쿼터제는 그 구조상 낙농부문의 시장 변화에 대한 대응력 향상에 저해요인으로 작용한다. 쿼터제하에서 생산자는 쿼터량 이외의 시장 변화와 상황에 대한 정보는 고려할 필요가 없었다. 따라서 국제 유제품 시장의 변화에 대한 효율적 대응이 필요한 상황에서는 쿼터제가 비판 대상으로 부각되었던 것이다.

3.1.3. EU의 쿼터제 폐지 이후의 낙농산업 현황

가. 2015년 EU의 쿼터제 폐지와 국제 유제품시장의 약세

EU의 낙농산업이 2015년 3월 쿼터제 폐지와 함께 자유화되면서 국제 유제품 시장은 침체기를 맞이하였다. 최근 EU 유제품 시장의 급성장 이후로 쿼터제 폐지와 함께 국제정세의 변화로 유제품 무역량이 감소하면서 국제적으로 유제품 가격이 급락하였다.

그럼에도 불구하고 유로화의 약세와 EU의 유제품 수출 증가에 힘입어 국제시장에서의 점유율은 증가하고 있다. 그러나 시장으로의 원유 공급량이 지속적으로 증가하면서 2016년에는 2009년 이후 처음으로 탈지분유에 대한 공적매입(수매)을 실시하였다.

나. 원유 집유량 기록 경신

2015년 EU 28개 회원국들의 원유 집유량은 전년보다 270만 톤 증가한 1억 5,160만 톤을 기록한 것으로 추정된다. 2014년과 비교하여 증가율은 4.9%에서 1.5%로 하락하였으나, 2014년 이전의 평년에 비해서는 여전히 높은 수준이다.

2015년 1/4분기 원유집유량은 쿼터 초과량에 대한 사상 최고 수준의 부과금으로 인해 감소하였다. 12개 회원국들은 보유한 쿼터량에 비해 290만 톤을 초과하여 8억 1,800만 유로를 부과금으로 지불하였다. 그럼에도 불구하고 EU 총집유량은 전체 회원국들의 보유 쿼터량보다 330만 톤 부족한 수준이다.

2015년 초반의 원유 생산량 감소 이후 쿼터제가 폐지된 이후, 겨울철 온화한 기후와 몇몇 회원국에서의 원유 가격이 회복되면서 생산량이 증가하여 2015년 4/4분기에는 최고 증가율을 기록하였다. 아일랜드와 네덜란드에서는 10% 이상 생산량이 증가하였으며, 덴마크, 벨기에, 오스트리아, 영국, 독일에서도 생산량이 증가하였다. 이러한 생산량 증가는 발틱 3국, 루마니아, 불가리아, 크로아티아를 제외한 대부분의 동유럽 지역의 국가들에서도 발생하였다. 반면, 대부분의 남유럽국가들과 프랑스에서는 다른 국가들과 같은 생산량의 증가가 나타나지 않았다.

다. 수출 증가

2008년 이후 처음으로 유제품의 국제 무역량은 감소하였으나, EU의 유제품 수출은 확대되어 최근 10년 동안 가장 높은 수준을 기록하였다. 이러한 수출 증가에도 불구하고 재고 증가를 막기에는 역부족인 상황이다. 국제 유제품시장에서는 2년 연속 치즈 소비가 감소한 반면, 버터와 분유의 소비는 증가하였다. 미국, 일본, 한국, 멕시코 등으로의 수출 증가에도 불구하고 러시아로의 수출 중단으로 수출 증가에 한계를 보이고 있다.

특히 2014년 이후 러시아의 유제품 금수조치가 EU산 유제품 판매에 부정적인 영향을 끼치면서 EU는 단일 CMO규칙에서 정한 긴급조치를 발동하고, 탈지분유와 버터에 대한 수매조치와 더불어 민간재고보조 기간을 연장하는 조치 외에도 일부 회원국을 대상으로 보상을 실시하였다. 따라서 시장의 수급조절 기능을 중시하고 수출을 지향하는 EU의 방침은 쿼터제 폐지와 동시에 큰 어려움에 직면하고 있다.

라. 다양한 유제품 생산 증가

EU의 유업체들은 새로운 도전에 직면하고 있다. 시유와 발효유에 대한 수요는 정체된 반면, 분유, 버터, 치즈에 대한 수요는 증가하고 있다. 실수요는 크지 않지만 다양한 치즈 품목에 대한 수요가 증가해 가공 단계의 확대가 요구되고 있다. 국제 유제품 시장에서 수요 변화에 따라 전지분유 생산은 감소하는 추세이나 버터와 탈지분유의 생산은 증가하고 있다.

마. 원유가격 하락

EU의 모든 회원국과 대부분의 낙농국가에서 원유가격 하락 현상이 발생하였다. 그러나 시장개입이 있었던 2009년에 비하면 여전히 높은 수준을 유지하고 있다. 그럼에도 불구하고 여름 기간 동안 낙농가들의 대규모 시위가 발생하였으며, 몇몇 국가들에서는 소매업체들이 시유에 대한 '정치적 가격'을 책정하는 현상이 발생하기도 하였다.

바. 향후 전망

2016년에도 유럽의 낙농산업은 여전히 어려움이 지속될 것으로 예상된다. 2015년에 이어 2016년에도 집유량은 계속해서 증가할 가능성이 높으며, 이로 인해 원유 가공 시설은 부족할 것으로 전망된다. 따라서 낙농산업의 공급 측면에서 시장의 원유공급 문제보다 가공능력 문제가 보다 중요하게 될 것으로 예상된다. 하지만 EU의 낙농시장 균형을 위해 낮은 가격에도 불구하고 유제품 수출은 지속적으로 확대될 것으로 전망된다.

2016년 상반기에는 엘니뇨 현상과 생산자 유대 하락으로 남반구 지역의 원유 생산이 원활하지 않을 것으로 예상된다. 국제 유제품 시장에서 EU 국가들에게 유리하게 작용할 것으로 전망된다. 반면, 유가 및 원자재 가격 하락과 세계 경제침체로 인한 구매력 저하로 국제시장에서의 유제품 수요에 대한 불확실성은 더욱 증가할 것으로 전망된다.

3.2. 밀크 패키지(Milk Package)[31]

밀크 패키지는 쿼터제 폐지 이후 발생할 수 있는 생산자와 과점적 지위에 있는 유업체 간의 불공평한 원유거래 문제를 해결하기 위한 제도로, 농가와 유업체 간 원유거래 계약에서 농가의 협상력 증진 및 공정한 원유거래 촉진을 목적으로 도입되었다. 2008년~2010년에 걸친 원유가격 하락은 대규모 농가시위로 이어질 만큼 낙농산업을 위태롭게 하였으며, 결과적으로 EU는 낙농산업에 대한 직접적인 개입을 자제하고 시장경제에 의존할 수 있도록 낙농산업의 경쟁력 강화를 위해 2015년 쿼터제를 폐지하였다. 이에 따라 EU 집행위원회는 낙농가와 유업체 간 발생 가능한 불공정한 거래를 억제하고자 밀크 패키지라는 새로운 제도를 구상하였다.

밀크 패키지는 프랑스 정부에서 처음 기획한 정책으로, 2012년 3월에 처음 발표되었으며, 2012년 10월부터 2020년 6월 30일까지 실시될 예정이다. 밀크 패키지 구성 항목은 ① 원유 거래 의무 계약제(Compulsory Contracts), ② 원유 생산자 조직(Producer Organisation: POs) 허가 의무화, ③ 낙농산업 관련 업종 간 통합조직(Interbranch organisation)의 활동 허가, ④ 치즈의 원산지명칭보호(Protected Designation of Origin: PDO)와 지리적표시보호제(Protected Geographical Indication: PGI)이다.

원유 거래 의무 계약제는 낙농가와 유업체 간의 거래 명문화와 계약에 포함될 항목을 의무화한 조항이나 모든 회원국에 의무적으로 적용되는 조항이 아닌 회원국의 자발적 참여를 바탕으로 하는 옵션 조항이다. 계약 항목에는 최소 계약기간(6개월 이상), 원유 가격 결정 방법과 계약량, 계약기간 및 제한조건, 계약만료 조건 등이 포함된다. 계약항목에 대한 세부사항은 농가와 유업체 간 자율 협상에 의해 결정된다.

의무 계약제는 낙농가 보호를 위해 도입되었으나, 유업체가 개별 농가에

---

31 조재성 외(2015: 86-87).『낙농산업의 지속발전을 위한 가공 원료유 지원 사업 개선 방안』에서 재인용. <http://ec.europa.eu/agriculture/milk/milk-package/slide-show-implementation_en.pdf>. 검색일: 2016. 7. 15.

대한 쿼터를 설정하는 효과를 유발한다. 시장 수급 상황에 따라 계약 체결이 이루어지는 자율적 수급조절 효과 유발이 기대된다.

EU는 회원국들에게 생산자 조직(Producer Organisations: POs)의 최소 자격을 규정하고 이들 조직의 허가를 의무화하고 있다. 거래 교섭력이 약한 낙농가들은 생산자 조직 구성을 통해 협상력을 제고할 수 있고, 이에 따라 유대 및 기타 계약 조건을 개선할 수 있다. 생산자 단체가 협상 가능한 원유계약량 한도는 EU 생산의 3.5% 그리고 회원국 내 33%로 제한하고 있다. 원유수요자인 유가공업체와 생산자조직의 공동협상은 가능하나 가공조합과 생산자조직은 공동협상을 할 수 없다. 2014년 기준으로 독일(143개)과 프랑스(47개)를 중심으로 총 206개의 생산자 조직(POs)이 계약을 통한 납유를 실시하고 있다.

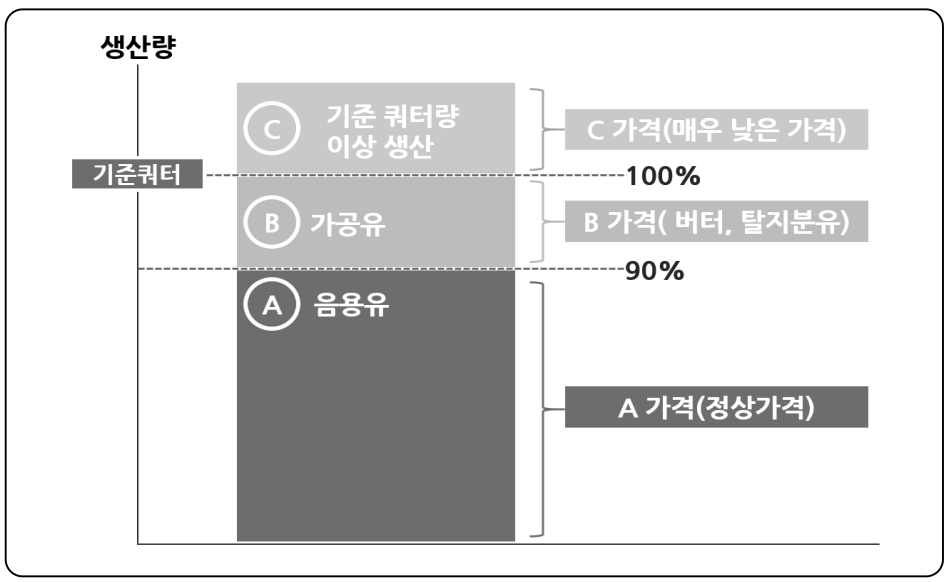
치즈의 원산지명칭보호(Protected Designation of Origin: PDO)와 지리적 표시보호(Protected Geographical Indication: PGI)는 지리적 취약지역의 낙농 기반 보호 및 제품의 품질 유지 등을 위해 도입되었다. PDO와 PGI는 제품차별화로 틈새시장을 공략할 수 있는 장점과 생산량 조절도 일반 유제품보다 용이하다는 장점이 있다. 프랑스(Comte, Beaufort, Reblochon), 이탈리아(Asiago, Parmigiano Reggiano, Grana Padano)에서 도입하였으며, 타 회원국도 도입을 검토 중이다.

낙농산업 관련 업종 간 통합조직(Interbranch organisations: IBOs)의 활동 허가는 우유 공급사슬에 위치한 생산자, 유업체, 유통업체 등의 단체 간 협동조합 구성 등 수평(또는 수직)적 계열화 활동의 허가 조항이다. EU는 통합조직의 활동을 통해 낙농, 유업, 유통, 무역 등 우유 유통망의 투명성을 제고하고, 공동 판촉 및 제품 개발과 품질 제고 등의 측면에서 시너지 효과 발생을 유도하고 있다. IBOs는 현재 스페인(1개), 프랑스(4개), 헝가리(1개), 네덜란드(1개), 포르투갈(1개)에 조직되어 활동하고 있다.

3.3. EU 원유가격 결정체계(A&B 원유가격 체계)[32]

EU의 원유 가격은 유업체와 생산자 간 계약에 의해 결정되며, 다양한 유대 결정 방식이 존재한다. 쿼터제 폐지 이후 생산량 조절을 위해 사용되고 있는 대표적인 원유가격 결정방식은 A&B(또는 A+B-C) 가격체계로 원유의 용도를 크게 두(세) 가지로 나누어 각기 다른 가격을 설정하는 방식이다. 2011년 프랑스 Sodiaal에서 처음 사용하였으며, Danone도 2012년부터 사용하고 있다. A&B 원유가격체계의 궁극적인 목적은 낙농가에게 안정적인 가격을 지불할 수 있도록 원유생산을 조절하여 가격변동을 완화하는 것이다.

〈그림 4-8〉 A&B 원유가격 체계



자료: 조재성 외(2015: 89).『낙농산업의 지속발전을 위한 가공 원료유 지원 사업 개선 방안』.

32 조재성 외(2015: 88-89). 『낙농산업의 지속발전을 위한 가공 원료유 지원 사업 개선 방안』에서 재인용.

A&B 원유가격체계에서 원유 가격은 과거 농가별 쿼터량을 기준으로 생산량의 약 90%는 정상가격인 A가격을 지불하고, 나머지 10%는 유제품 시장가격과 연동되는 B가격을 지불한다. 그리고 과거 쿼터량 초과 생산량은 시장가격보다 훨씬 낮은 제재 성격의 C가격이 지급되도록 설계되어 있다. 여기서 A가격은 계약 기간 동안 안정적으로 낙농가에게 지불되는 고정가격이나 B가격은 시장 상황에 따라 달라지며 주로 버터와 탈지분유 가격에 따라 달라지는 변동가격이다. A와 B가격을 적용받는 원유량의 비율은 시기별로 조정되고 생산량이 적은 시기에는 B가격을 적용하지 않는다.

A&B 원유가격 결정체계 이외 EU의 원유가격 결정체계에는 아일랜드 Glanbia와 네덜란드의 Fixed Milk Contract, 영국 First Milk의 International Contracts, 프랑스 Sodiaal, Dairy Crest, DOC Kaas의 Forecast 등이 있다.

4. 외국 사례의 정책 시사점

4.1. 원유 수급조절을 위한 의무적 쿼터제 운영

미국의 캘리포니아, 일본은 원유 공급과잉 문제를 해결하고 농가의 적정 수익을 보장하기 위해 모든 농가가 참여하는 강제적인 쿼터제를 운영하고 있다. 일본의 경우 명목상으로 자발적인 참여지만 쿼터제에 참여하여야 정부지원사업을 받을 수 있기 때문에 거의 의무적인 쿼터제라고 할 수 있다. 우리나라는 업체별로 쿼터를 관리하고 있기 때문에 전국 단위의 수급조절에 실패하고 있는 상황이다.

EU는 원유공급과잉을 막기 위해 1984년 쿼터제를 도입하였으나, 2015년 4월 1일 자로 쿼터제를 폐지함으로써 공급과잉 문제가 다시 발생하여 큰 사회적 문제로 대두되고 있다. EU는 EU유제품의 국제 경쟁력이 높아지면서 EU 역내 공급과잉 문제를 아시아 등으로의 수출전략으로 해결하려고 노력하고 있는 상황이다.

4.2. 생산자 중심의 계획생산과 잉여원유에 대해 책임

일본의 계획생산은 정부의 다양한 정책지원과 연계하여 추진하기 때문에 정부지원을 받기 위해 97%의 낙농가가 계획생산에 참여하고 있다.

일본의 계획생산은 매년 J-milk의 수요예측수량을 근거로 연간 전국에서 생산 및 출하를 할 수 있는 목표수량을 중앙낙농회의가 결정하고 있다. 생산된 원유는 지정단체를 통해 '중앙집유·다원판매'되고 있다. 지정단체를 통한 위탁판매로 유업체와의 대등한 거래교섭력을 확보하고 있다.

4.3. 용도별 차등가격제 운영과 농가의 소득보전 지원

미국과 일본, EU는 원유의 용도를 음용유용과 가공용용으로 구분하여 용도별로 다른 가격을 적용하고 있다. 미국의 연방우유유통명령제(FMMOs)는 원유의 용도에 따라 ClassⅠ(음용유용), ClassⅡ(아이스크림, 요구르트용), ClassⅢ(치즈, 유장), ClassⅣ(탈지분유, 버터) 등 4등급으로 구분하고, 가공용에 대해서는 음용유용에 비해 낮은 가격을 적용하고 있다(허덕 외 2013). 일본도 음용유용, 가공원료유용, 생크림용, 치즈용으로 구분하고 각 용도별로 다른 가격을 적용하고 있다. EU의 대표적인 원유가격 결정방식은 A&B 가격체계로 원유의 용도를 크게 두(세) 가지로 나누어 용도에 따라 서로 다른 가격을 적용하고 있다.

미국과 일본은 가공용에 대해 차별적인 가격을 적용함으로써 발생할 수 있는 농가의 소득감소에 대해 소득보전을 위한 지원정책을 하고 있다. 미국은 가공원료유 가격지지 프로그램(Milk Price Support Program)을, 일본은 가공 원료유 생산자 보급금을 지급하고 있다. 최근 일본은 TPP 추진에 따라 가공 원료유 생산자 보급금 보급 대상에 생크림을 포함하였으며, 탈지분유·버터, 치즈용 등 용도별로 차등 지원되던 보급금 단가에 대해 단일화 방식 도입을 추진하고 있다.

4.4. 종합유가제도 운영을 통한 농가의 형평성 제고

미국과 일본은 원유가격의 적용에 있어 종합유가제도(Pooling System)를 운영함으로써 농가가 적정 수준의 가격을 보장받을 수 있게 하고, 농가 간의 형평성을 제고하고 있다. 미국은 용도별 유가를 원유의 용도별 사용량의 가중치로 가중 평균한 가격을 동일 권역(order) 내에 위치한 농가에게 똑같이 지불하고 있다. 일본도 지정 원유 생산자 단체가 유업체에서 받은 용도별 거래유대에 용도별 가공 원료유 생산자 보급금을 더하고, 유통 및 검사 비용 등을 공제한 후 당월의 거래물량으로 가중평균한 종합유가로 낙농가에 정산해 주고 있다. 따라서 같은 지정 원유 생산자 단체의 소속 농가는 같은 유대를 수령하게 된다.

4.5. 집유일원화를 통한 유통비용 절감

일본은 전국에 10개의 지정 원유 생산자 단체(낙농조합)를 지정하고, 이 지정 단체가 농가로부터 원유의 판매를 위탁받아 집유된 원유를 유업체에 공급해 주고 있다. 즉, '중앙집유·다원판매'의 체계를 갖추고 있다.

이러한 낙농조합 중심의 집유일원화는 집유의 효율성을 증대시켜 원유의 집유비용을 낮추는 효과와 함께, 유업체와의 원유거래에 있어 협상력을 높이는 기능을 하여 개별 낙농가를 보호해 주는 역할을 하고 있다.

EU도 2015년 쿼터제 폐지에 따라 농가의 협상력 증진 및 공정한 원유거래 촉진을 목적으로 밀크 패키지(Milk Package) 프로그램을 운영하고 있다.

제5장 원유 수급 관리 대책(안)에 대한 평가

1. 전국 단위 쿼터제

1.1. 추진 방향

1.1.1. 개선 방향

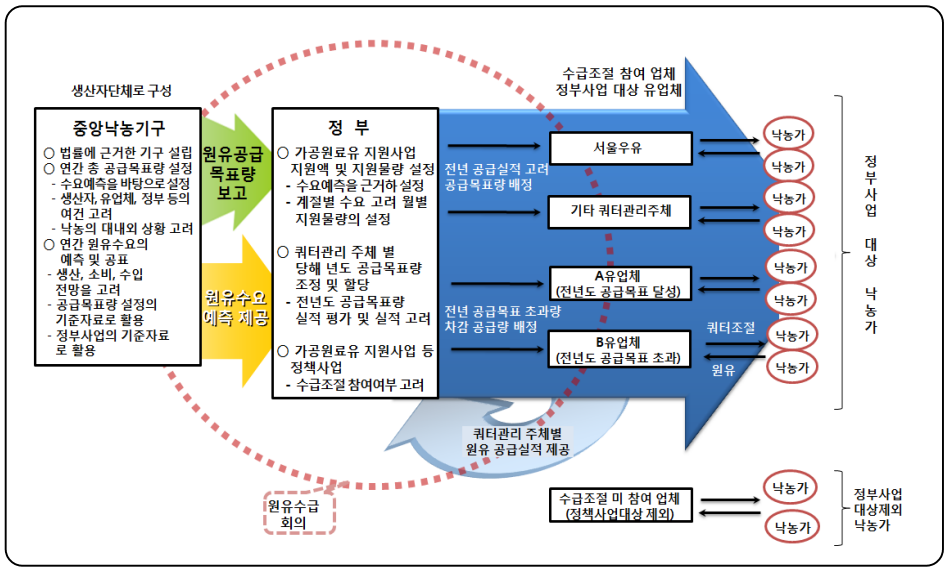
전국 단위 쿼터제는 일본의 낙농쿼터제와 같이 낙농조합(집유조합)과 낙농가 등 생산자가 중심이 되는 중앙낙농기구(낙농진흥회 또는 농협중앙회)를 설립하여, 전국 단위 쿼터제 운영과 집유일원화를 추진하는 방안이다. 중앙낙농기구는 수급전망과 전국 단위 쿼터제에 의한 수급관리를 담당하고, 낙농조합은 원유의 생산과 집유, 유업체에 대한 원유공급계약 등을 담당한다. 낙농가는 원유의 판매권을 낙농조합에 백지 위임한다.

1.1.2. 추진 방법

「낙농진흥법」 개정을 통해 낙농조합 중심의 중앙낙농기구(낙농진흥회 또는 농협중앙회)를 설립하고, 현재의 낙농진흥회 기능을 모두 이관한다. 중앙낙농기구에는 모든 낙농가와 낙농조합이 의무적으로 참여하도록 한다. 결과적으로 전국의 원유쿼터와 수급은 중앙낙농기구가 관리한다. 용도별 차등가격제를 도입하여, 정상가격은 매년 낙농가 대표와 유가공업체 대표가

협상 또는 현재와 같이 원유 가격연동제를 통해 결정하고, 가공용 원유가격은 중앙낙농기구가 정책지원 예산과 수급상황, 용도별 사용 등을 고려하여 매년 결정한다. 원유수급관리의 효율성 제고와 정책참여율 제고를 위해 원유수급조절예산과 가공유지원사업을 통합하여 중앙낙농기구가 총괄 운영한다.

〈그림 5-1〉 전국 단위 쿼터제 운영 방안



1.1.3. 추진상의 문제점

현재의 낙농산업 구조는 고정된 쿼터제(농가의 재산권화로 수급상황에 따른 탄력적 쿼터조정 어려움)와 원유 가격연동제로 낙농가에게는 극도로 유리한 상황이다. 농가가 불리해지는 법 개정(안)은 동의받기 어렵다. 또한 직속농가체계를 선호하는 유업체와 서울우유 등 가공조합도 중앙낙농기구를 통한 낙농산업 구조개선에 비호의적인 입장을 표명할 듯하다. 이 경우 유업체와 가공조합 소속 농가의 참여를 담보하기 어렵다.

1.2. 전국 단위 쿼터제 도입에 따른 영향 분석

1.2.1. 낙농산업에의 영향

가. 긍정적인 영향

생산자 중심의 전국 단위 쿼터제를 운영할 경우 낙농산업 전반에 미치는 긍정적인 영향을 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 낙농조합을 중심으로 생산과 집유를 책임지기 때문에 일본 등 선진국형 낙농쿼터제 도입이 가능하다. 둘째, 중앙낙농기구를 통한 생산자 중심의 수급관리가 가능하다. 셋째, 낙농조합을 중심으로 전국 단위 집유 일원화를 실현해 중복 집유노선을 조정하면 원유 유통비용을 절감할 수 있다. 넷째, 공장문전도 거래로 전환할 경우 조합의 원유유통 효율성을 높일 수 있다.

나. 부정적인 영향

낙농산업의 특성상 중앙낙농기구가 원유수급을 조절한다 해도 원유수급 조절에 실패할 가능성은 여전히 존재한다. 잉여 원유 발생 시 정부에 수급 조절 자금지원을 요구할 가능성이 존재한다. EU에서도 1984년 쿼터제 도입에도 불구하고 원유 공급과잉 문제가 지속되는 문제가 발생하였다. 또한, 중앙낙농기구로 원유의 공급창구가 일원화될 경우 유업체에 대한 과도한 원유량 구입요구 등 불공정한 거래가 발생할 우려가 있다.[33]

---

33 최근 일본에서 지정단체(집유조합)의 불공정 거래가 문제가 되어 원유유통체계에 대한 개선 논의가 진행되었으나, 낙농산업의 특성 등을 고려하여 유통체계 개선논의가 무산된 사례가 있다(www.cao.go.jp: 2016. 7. 8.).

1.2.2. 낙농가 및 낙농조합에의 영향

가. 긍정적인 영향

중앙낙농기구를 통해 집유권과 생산권을 총괄하며, 중앙낙농기구를 기반으로 생산자인 낙농가의 권익을 보호할 수 있다. 낙농가의 오랜 바램인 농가 간 형평성 유지가 가능하다. 또한, 중앙낙농기구가 가격협상을 진행할 경우 낙농조합 단위 협상보다 더 유리할 수 있다. 수급불안정 회복 기간을 단축해 원유수급관리의 효율성을 높일 수 있다.

〈표 5-1〉 생산자 중심의 전국 단위 쿼터제의 경제주체별 영향 분석

	낙농산업	낙농가 및 조합	유업체
긍정적 영향	1. 선진국형 낙농쿼터제 도입 가능 2. 생산자 중심의 수급관리 3. 집유일원화로 원유 유통비용 절감 4. 공장문전도 거래로 전환 시 조합의 원유유통 효율성 증대 가능	1. 집유권과 생산권을 기반으로 생산자 권익 보호 2. 중앙에서 가격협상 시 가격협상력 강화 가능 3. 원유수급관리 효율 증대	1. 원유수요량 수준에서 원유구입 계약 가능으로 경영개선 기대 2. 직속농가 관리부담 해소 3. 원유의 유통 책임을 조합이 담당하여 품질담보 4. 조합 간 가격 및 품질 경쟁으로 유가공산업 효율성 증대
부정적 영향	1. 수급조절 실패 시 정부의 수급자금지원 요구 2. 중앙낙농기구의 불공정거래 가능성(유업체에 과도한 원유 구입 요구 등)	1. 잉여원유 발생 책임이 농가에 귀속되어 농가와 낙농조합 간 계약부담 2. 원유유통을 조합이 책임지기 때문에 품질관리 및 유통비용 부담 3. 지역조합 단위의 가격 협상 시 협상력 약화 우려	1. 중앙낙농기구의 독점화로 거래조건 악화 우려(가공조합에 비해 불리한 조건)

나. 부정적인 영향

원유 공급과잉 사태가 발생할 경우, 잉여원유 발생 책임이 낙농가에게 귀속되기 때문에 낙농가와 낙농조합의 원유공급계약에 대한 부담이 발생한다. 집유일원화가 이루어지면, 원유 유통을 낙농가와 조합이 책임지기

때문에 품질관리 및 유통비용에 대한 부담이 발생한다. 지역조합 단위의 공급량 협상 시 협상력 약화 우려가 있으며, 계약공급 실적이 상대적으로 저조한 낙농조합은 소속 낙농가들의 불신으로 인해 통폐합 요구에 직면할 가능성이 있다.

1.2.3. 유업체에 미치는 영향

가. 긍정적인 영향

유업체 원유 수요량 수준에서 원유구입 계약이 가능하므로 경영을 개선하는 데 도움이 될 수 있다. 잉여원유의 책임이 낙농가에게 귀속되어 유업체의 경영수익이 증가할 수 있다. 또한, 직송농가에 대한 관리부담을 줄여 경영수익이 증대되며, 조합 간 원유가격 및 원유품질 경쟁체계 촉발로 유가공산업의 효율성이 증대될 수 있다.

나. 부정적인 영향

원유공급 독점화에 대한 우려 증대로 거래조건 악화 및 경영부담의 증가 우려가 있다. 일반유업체의 경우 경쟁사인 가공조합에 비해 불리한 조건의 거래에 대한 우려도 있다.

1.3. 전국 단위 쿼터제의 실행가능성 평가

현재 쿼터가격에 의해 재산권이 형성되어 있기 때문에 쿼터관리를 통해 원유의 수급을 조절하는 것은 재산권의 직접적인 삭감을 의미한다. 그래서 농가의 반발이 심하다. 특히 생산자 측에서 법률적인 장치를 통한 제도 도입을 요구하고 있고, 법 개정을 추진한다고 해도 농가에게 유리한 현재의 상황을 유지하기 위해 법 개정 추진에 매우 소극적일 것이다.

결과적으로 법 개정을 통한 생산자 중심의 중앙낙농기구 설립과 전국 단위 쿼터제 운영은 단기간 내에 추진하기는 어려울 것이다. 따라서 낙농산업의 변화와 시장 상황을 고려하여 장기적인 과제로 추진해야 실행가능성을 높일 수 있을 것이다.

2. 전국 단위 수급조절제

2.1. 추진 방향

2.1.1. 개선 방향

2014년 3월부터 시행되고 있는 쿼터이력제를 기반으로 중앙낙농기구(낙농가, 집유주체, 수요자 참여)가 집유주체별 쿼터를 총괄관리하고, 집유주체는 총량쿼터로부터 배정된 범위 안에서 낙농가별 생산량을 관리하는 방안이다. 다만, 현재 농가가 보유한 쿼터량이 수급안정 수준보다 과다한 상황이므로 쿼터량이 수급안정 수준으로 조정될 때까지는 한시적으로 '쿼터'가 아닌 '수급균형량'으로 실제 원유생산한도 물량을 관리한다.

낙농중앙기구를 통한 전국 단위 수급조절제 운영의 장점을 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 원유 수급안정 노력의 효율을 높이고 낙농산업의 안정적 발전을 위한 기반을 마련할 수 있다. 둘째, 농가 간 형평성 문제를 해소하고 정부의 지속적인 재정지원 명분을 확보할 수 있다. 셋째, 현재의 집유체계를 유지하므로 집유선 변경 등의 혼란이 없다. 제도적인 단점으로는 현재의 집유체계를 유지함으로써 집유비용 절감효과가 낮으며, 일부 집유주체가 원칙을 어길 경우 정책목표 달성이 어려울 것으로 예상된다는 점을 들 수 있다.

2.1.2. 추진 방법

현 농림축산식품부 장관 훈령으로 설치된 '낙농수급조절위원회'를 조정하여 중앙낙농기구를 구성하고, 중앙낙농기구는 농림축산식품부 장관 지침에 의한 '전국단위수급조절제 운영규약'을 개정(사업참여 담보성 확보)해 원유수급을 관리한다.

중앙낙농기구는 현재의 농가 쿼터량과 업체의 원유 수요량을 기초로 집유주체별 적정 수요물량(시유용, 가공용 등)을 산정하여 배정한다. 수급안정물량 범위 내 수요 초과물량 생산 부분에 대해서는 정부의 재정지원으로 충당한다. 수급안정물량 범위를 초과하는 물량에 대하여는 정부, 낙농가, 유업체가 일정부분씩 책임지는 체계를 구축한다.

수요 초과물량(가공용 물량)은 용도별 차등가격제를 도입하여 유업체에 국제가격으로 판매하고, 유업체가 가공용 원료로 사용한 실적을 근거로 중앙낙농기구가 농가의 소득감소분을 재정으로 보전한다. 국내산 가공용 유제품시장이 확대될 경우 원유 생산 물량을 늘리고, 공급단가는 생산비와 국제가격 범위에서 정부예산 등을 고려하여 결정한다.

낙농가에 대한 원유대금 지불기준 등 중앙낙농기구의 원칙을 준수한 집유주체와 낙농가에 한해서만 지원한다. 농가의 형평성을 위해 쿼터량 초과물량에 대한 일률적인 유대 적용, 쿼터 인수도 시 동일한 귀속률(10~20%)을 적용, 유업체 임의로 쿼터를 증량하지 못하도록 한다.

2.1.3. 추진상의 문제점

중앙낙농기구의 구성과 운영은 자율 원칙을 기반으로 하기 때문에 모든 주체를 참여시킬 강제적 수단이 부족하다. 따라서 모든 주체의 참여를 유도하려면 불가피하게 참여 주체와 농가에 대하여만 차별적으로 지원해야 한다. 또한, 현 낙농진흥회의 경우처럼 중앙낙농기구의 중요사안에 대한 의사결정과정이 쉽지 않을 것으로 예상된다.

현재의 낙농산업 구조(쿼터제와 원유 가격연동제)가 낙농가에게 유리한 상황이므로 낙농가의 동의를 얻으려면 소득 감소를 최소화할 수 있도록 재

정지원 예산을 설계할 필요가 있다. 유업체의 경우 시유 수요에 기초하여 177만 톤 수준의 적정 수요물량을 제시하고 있어 적정 수요물량의 산정에 대한 어려움도 존재한다.

2.2. 전국 단위 수급조절제 추진에 따른 경제적 손익 분석

2.2.1. 고려사항

유업체의 연간 유제품 생산량(시유, 발효율, 치즈, 분유 등)은 재고를 제외한 물량으로 가정하였으며, 계절적 생산의 편차를 가정할 필요가 있다.

2.2.2. 원유 수요 균형물량 계산

최근 수급균형을 반영하기 위해 구제역이 발생한 2011년을 제외하고 2010~2015년까지 5개년의 월별 올림픽 평균에서 2015년의 기말 재고 25만 2,762톤을 제외하고, 2009년의 기말 재고 5만 4,504톤을 포함시켰다. 즉 5개년의 월별 올림픽 평균의 합계인 212만 8,908톤에서 재고 차이인 19만 8,258톤을 차감하여 기본수요량인 193만 536톤으로 계산된다.

〈표 5-2〉 최근 5년 연도별 월별 원유생산량(수요량)

단위: 천 톤

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
2010년	176	162	182	180	186	177	179	171	166	169	161	164	2,073
2012년	168	164	182	182	189	179	182	176	174	175	168	172	2,111
2013년	173	160	183	182	186	173	174	169	172	175	169	176	2,093
2014년	182	170	194	192	195	183	184	184	179	185	180	186	2,214
2015년	187	171	191	187	192	182	184	179	174	176	170	175	2,168
올림픽 평균	177	165	186	184	189	180	182	175	173	176	169	174	2,129
재고 외 평균	160	150	168	167	171	163	165	159	157	159	153	158	1,931

주: 올림픽 평균은 월별 올림픽 평균임.
자료: 낙농진흥회 내부자료.

월별 올림픽 평균을 월별 일수로 나누어주면 월별 일생산량이 산출된다. 월별 일생산량의 평균은 5,290톤이며, 가장 많이 생산되는 월은 4월로 5,558톤이며, 가장 적게 생산되는 월은 11월과 12월로 5,103톤이다. 원유는 젖소의 생리주기 및 사육주기에 따라 연중 일정량을 생산할 수 없으며 월별로 생산량이 변화한다. 이를 지수화한 것이 월별생산지수이다.

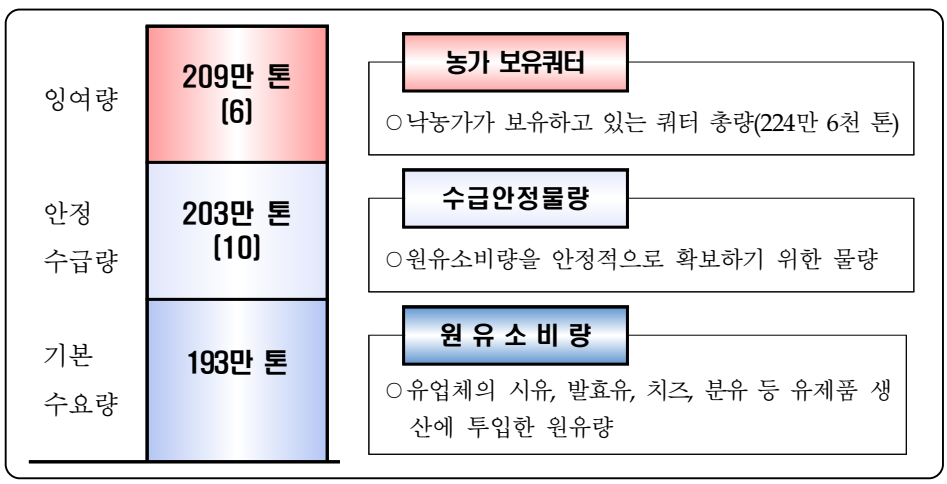
〈표 5-3〉 일별 원유생산량 및 월별 생산지수

단위: 톤

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월	합계
기본수요 (천 톤)	160	150	168	167	171	163	165	159	157	159	153	158	1,931
월별일수	31	28	31	30	31	30	31	31	30	31	30	31	365
일생산량	5,173	5,347	5,427	5,558	5,528	5,428	5,314	5,131	5,229	5,141	5,103	5,103	5,290
월별 생산지수	0.978	1.011	1.026	1.051	1.045	1.026	1.005	0.970	0.988	0.972	0.965	0.965	1.000

유업체는 생산이 가장 많은 4월을 기준으로 연중 원유생산 계획을 세우고, 이를 기준으로 농가와 생산계약을 맺는 것이 합당할 것으로 판단된다. 원유의 안정적 공급을 위해 계절 편차를 고려할 경우 안정수급량은 약 203만 톤이다. 계절편차는 4월 생산량(5,558톤)×365일=202만 8,670톤이다.

〈그림 5-2〉 원유 수요량에 기초한 균형 수급량 산정(최근 5년 기준)



2.2.3. 경제적 효과 분석을 위한 기초자료

앞 절에서 계산한 원유수요량, 2016년 예상 생산량, 정부의 원유수급조절 자금 및 가공 원료유 지원 사업의 규모, 낙농가의 수취 규모, 유업체의 구입 규모 등을 종합적으로 고려하여 적정 수준의 생산 규모를 결정한다. 유업체의 유제품 생산을 위한 원유 수요량은 최근 5년 기준 193만 톤이며, 계절편차를 고려한 물량은 약 203만 톤이다. 그리고 2016년의 예상 생산량은 209만 톤이다. 정부의 2016년 원유수급조절 예산은 250억 원, 가공 원료유 지원은 170억 원 규모이다. 농가수취가격은 1,051원/kg(1,083원/ℓ: 2016년 1~9월 전국농가수취가격 평균), 잉여원유판매가격은 345원/kg(355원/ℓ: 2015년 국제가격), 생산비는 740원/kg(763원/ℓ: 2015년 축산물생산비)를 기준으로 계산한다.

〈표 5-4〉 손익 계산을 위한 기초자료

내용	기초자료	출처	비고
유업체 원유수요량	193만 톤	낙농진흥회	5개년 올림픽 평균
수급안정물량	10만 톤	낙농진흥회	4월 기준 계절편차 물량
2016년 생산량	209만 톤	한국농촌경제연구원	2016년 농업전망자료
잉여물량	6만 톤	계산	-
농가수취가격	1,051원/kg	낙농진흥회	2016년 1~9월 평균
잉여원유판매가격	345원/kg	낙농진흥회	2015년 기준
원유생산비	740원/kg	통계청	2015년 기준
쿼터초과물량	21,000톤	낙농진흥회	2016년 1% 가정

2.2.4. 사업규모 산정

유업체는 유업체의 수요물량인 193만 톤에 계절편차 물량인 10만 톤의 물량을 포함한 총 203만 톤을 정상가격(1,051원)으로 구매한다. 정부는 원유 수급조절 자금과 가공 원료유 지원 사업을 통해 6만 톤을 정상유대(1,051원)에 구매하여 잉여 원유 판매가격(345원)으로 판매한다. 이의 사업소요 비용은 424억 원이며, 농가는 정상가격을 수취한다.

2.2.5. 주체별 영향 분석

원유 수급조절 자금과 가공 원료유 지원 사업으로 총 424억 원이 소요된다. 정부 예산 420억 원보다 4억 원을 초과한다.

낙농가의 경우 제도의 변화 없이 현재의 제도를 그대로 유지할 경우 2016년 생산 예상량 209만 톤에 대해 2조 1,766억 원의 소득을 올릴 것으로 추정된다. 그러나 전국 단위 수급조절제를 시행할 경우 낙농가의 총 수취금액은 2조 1,966억 원으로 소득이 200억 원 증가한다. 낙농가는 203만 톤까지는 유업체로부터 정상가격을, 가공유물량 6만 톤은 정부로부터 정상가격을 보장받는다.

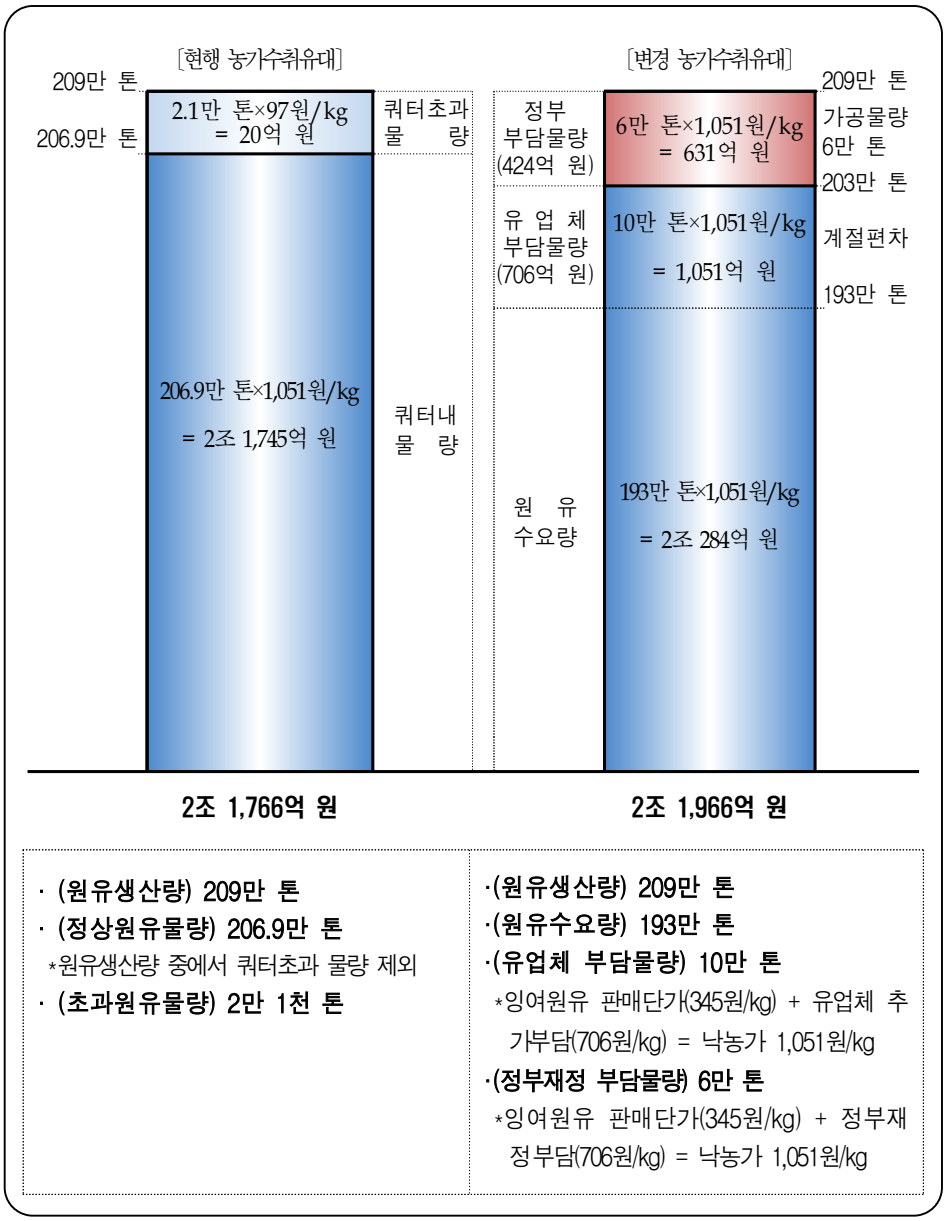
유업체는 본 사업을 통해 총 2조 990억 원의 유대를 지불한다. 기본 수요량 193만 톤에 대해 2조 284억 원, 계절편차물량 10만 톤에 대해 706억 원을 부담한다. 유업체들이 기존 쿼터 내에서 정상가격을 지불하던 양(재고를 포함 5개년 평균은 212만 7,677톤, 재고를 제외한 양은 193만 536톤)과 비교하여 202만 8,670톤의 규모는 크지 않을 것으로 판단된다.

〈표 5-5〉 전국 단위 수급조절제 도입에 따른 낙농주체별 부담 산정

단위: 만 톤, 억 원

	국내생산량 (%)		유업체 구매액	정부 부담액	낙농가 수취금액	제도 미변화 시 농가수취금액
원유수요량	193	(92.3)	20,284	-	20,284	
계절편차 물량 (유업체 부담)	10	(4.8)	706	-	1,051	
가공유 물량(정부부담)	6	(2.9)	-	424	631	
합 계	209	(100.0)	20,990	424	21,966	21,766

〈그림 5-3〉 전국단위수급조절제 도입에 따른 농가수취유대 비교(2016년 기준)



2.3. 전국 단위 수급조절제의 실행가능성 평가

모든 주체가 참여하는 중앙낙농기구를 통한 전국 단위 수급조절제는 근본적으로 현재의 낙농진흥회 체계의 보완적인 제도로 낙농산업의 구조개선을 위한 근본적인 문제 해결에는 한계점을 가진다. 현재의 집유체계를 그대로 유지하기 때문에 집유와 가공의 분리 등 선진적인 낙농산업 구조개선에도 한계가 있다.

하지만 전국 단위 수급조절제를 도입하면 농가 소득이 증가할 것으로 분석되었다. 전국 단위 수급조절제에 참여하는 업체와 농가가 정부지원사업의 혜택을 누릴 수 있다는 측면에서 제도 도입 가능성은 높다. 따라서 장기적으로 생산자 중심의 중앙낙농기구를 통한 전국 단위 쿼터제로 가기 위한 전환기의 임시적인 제도로 운영하는 것이 바람직할 것이다.

3. 쿼터의 유업체 직접관리제

3.1. 추진 방향

3.1.1. 개선 방향

낙농진흥회 소속 낙농가들이 유업체와 직접 계약을 통해 납유하도록 하여 유업체가 직접 쿼터 관리 및 수급을 조절하는 방안이다. 쿼터의 유업체 직접관리제는 다음과 같은 장점들이 있다.

첫째, 시장의 개별 주체가 시장 메커니즘을 따라 수급을 조절할 수 있다. 둘째, 업체 및 가공조합 간의 경쟁으로 시장 효율성이 높아진다. 셋째, 낙농진흥회와 정부의 수급조절 예산을 절감할 수 있다. 본 방안은 낙농산업이 제도에 의한 규제보다는 시장의 원리에 따라 작동하게 하는 방안이다.

3.1.2. 추진 방법

낙농가가 낙농진흥회에서 탈퇴하여 희망하는 유업체와 개별적인 계약을 통해 납유하는 체계로 전환한다. 법 개정이 필요 없으며, 낙농진흥회의 집유사업 중단과 낙농가의 동의만 있으면 가능하다.

낙농진흥회의 2016년 예상 생산량은 48만 9,000톤(1,340톤/일) 수준이며, 예상 사용량은 45만 4,000톤(1,244톤/일) 수준으로 사용량에 대해서는 해당 업체로 집유권을 넘기고 나머지 3만 5,000톤(96톤/일)에 대해서는 수급조절자금과 가공 원료유 지원 사업을 이용하여 가공 원료유로 처리한다. 3만 5,000톤을 정상가격(1,051원/kg)에 구매하여 국제가격(345원/kg)에 판매할 경우 247억 원이 소요된다.

3.1.3. 추진상의 문제점

낙농진흥회의 집유권을 유업체로 이관하는 과정에서 집유조합과 소속 낙농가의 참여를 담보하기 어렵다. 낙농진흥회 소속 집유조합이 주로 전남, 전북, 경상도 등 지방에 있어 유업체의 선호도가 낮다. 과거 충북낙협 등의 낙농진흥회 탈퇴 시도가 있었으나, 다른 낙협과 농가의 반대로 무산된 사례가 있다. 낙농진흥회의 쿼터 가격과 유업체의 쿼터 가격이 다른 상황에서 쿼터 가격 조정 또한 해결하기 어려운 문제이다.

장기적으로는 낙농진흥회 거래 지역 집유조합의 역할이 약화되어 해체될 가능성이 있다. 낙농가의 교섭력 약화 및 유업체의 시장지배력 강화가 가능하지만 쿼터와 가격이 고정되어 있는 현 상황에서 낙농가의 피해는 크지 않을 것이다.

3.2. 쿼터의 유업체 직접관리제의 실행가능성 평가

현재 낙농진흥회의 쿼터가격이 서울우유를 제외한 일반 유업체의 쿼터가격보다 높은 상황에서 농가와 조합의 참여가 어려울 것으로 판단된다. 일부 유업체에서는 농가를 직접 관리할 수 있다는 측면에서 긍정적으로 생각하고 있으나, 지역적으로 멀리 떨어진 농가에 대한 비선호 때문에 부정적으로 평가하는 견해도 있다. 낙농가는 낙농진흥회 또는 정부의 보호라는 틀에서 벗어난다는 두려움 때문에 반대하는 입장이다. 정부는 원유 수급조절을 시장에서 수행할 수 있는 체제이기 때문에 본 제도에 대해 긍정적으로 평가하고 있다.

결과적으로 제도의 특성상 시장지향적인 수급관리가 가능하지만, 농가의 참여 반대로 실행가능성이 낮을 것이다.

낙농산업 구조개선을 위한 정책 방안

제6장

1. 낙농산업 구조개선 기본 방향

낙농산업이 갖는 특성으로 원유의 연중 생산, 계절적인 생산과 소비의 편차, 부패성, 생산을 위한 2~3년의 준비 기간 소요 등을 들 수 있다. 이러한 특성 때문에 원유 수급 안정화를 위해서 원유 가격을 원유 생산비와 연계하여 결정하고, 원유 생산을 일정 수준으로 제한하는 쿼터제를 도입하여 시행하고 있다. 그럼에도 최근 분유 재고가 급격히 증가하는 등 원유 수급 불균형 문제가 대두되고 있다. 원유의 수급 불균형 문제 해소를 위한 제도 개선이 필요한 실정이다.

이와 함께 현재의 원유 생산 기반 수준에서 수급 안정을 유지하려면 국내산 원유의 수요를 지속적으로 확대해 나가야 한다. 수요를 확대하려면 시유용 원유 가격을 인하하는 것과 동시에 가공용 원유의 가격 경쟁력을 갖춰야 한다. 따라서 현행 원유 가격 결정 체계를 개선해 수급 안정을 도모하고, 국산 원유의 가격 경쟁력을 제고할 전략이 필요하다.

지금까지 도출된 낙농 부문 개선과제와 이를 해소할 수 있는 개선 방안을 <표 6-1>에 정리하였다. 산업 측면에서 개선과제를 산업의 구조적 문제로 인한 원유의 수급 불균형, 원유 생산과 소비의 계절성으로 인한 수급 불일치, 제도 변화에 대한 농가의 선제적 대응으로 인한 수급 불균형, 시유 중심의 낙농산업으로 인한 소비 확대의 한계, 원유의 높은 생산비와 가격으로 인한 낮은 국제 경쟁력 문제 등으로 요약할 수 있다.

〈표 6-1〉 낙농 부문 개선과제와 개선 방안

개선과제		개선 방안
낙농 산업	○ 원유의 수급 불균형	○ 전국 단위 쿼터제 실시 ○ 수급을 반영한 가격체계
	○ 원유 생산과 소비의 계절성으로 인한 수급 불일치	○ 계절별 차등가격제 ○ 가공 원료유 지원사업
	○ 제도변화에 대한 선제적 대응으로 수급불균형	○ 안정적인 제도 운영 - 전국 단위 쿼터제
	○ 시유 중심의 낙농산업으로 소비확대 한계	○ 유가공산업 육성 - 가공 원료유 지원 사업
	○ 낙농산업의 낮은 국제경쟁력	○ 생산비 절감 노력 - 사료가격 안정 - 시설현대화, 규모화
낙농 제도	○ 「낙농진흥법」과 낙농진흥회 사업의 모호성 - 낙농진흥회 참여의 임의성 - 낙농진흥회 사업 범위의 모호성 - 낙농진흥회 사업의 비대칭성 - 낙농진흥회 수급조절(쿼터제 운영)의 비신축성	○ 「낙농진흥법」 개정 - 전국 단위 쿼터제 - 전국 단위 집유일원화 재추진 · 낙농진흥회 사업의 명확화 · 원유의 공급과 수요의 신축성, 대칭성 강화
	○ 원유쿼터제의 개선과제 - 집유주체별 쿼터 관리 - 수급상황에 따른 임시방편적 쿼터 관리	○ 전국 단위 쿼터제
	○ 원유가격결정 체계의 개선과제 - 가격에 수급상황 미반영	○ 원유 가격연동제 개선 - 수급조정가 포함
	○ 집유체계의 개선과제 - 집유노선 중복과 집유비용 증가 - 농장문전도 거래의 비효율성	○ 전국 단위 쿼터제 및 집유일원화 - 공장문전도 거래로 전환
	○ 가공 원료유 지원 사업의 개선과제 - 유가공산업 육성과 연계 부족	○ 용도별 차등가격제 및 원유수급조절사업과 연계

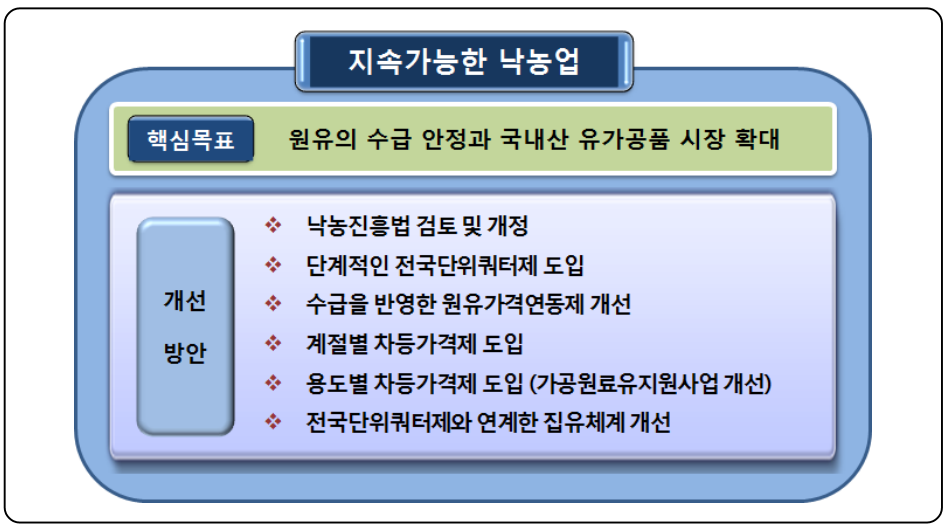
낙농 제도 분야의 개선과제로는 「낙농진흥법」과 낙농진흥회 사업의 모호성, 집유주체별로 관리되는 쿼터제, 수급 상황이 반영되지 않는 원유 가격 결정 체계, 집유 노선의 중복과 농장 문전도 거래로 인한 집유 체계의 비효율성, 가공 원료유 지원사업의 목적 불명확성 등을 들 수 있다. 이러한 문제를 해결하려면 「낙농진흥법」 개정, 전국 단위 쿼터제 도입, 수급을 반

영한 원유 가격연동제, 계절별·용도별 차등가격제 도입, 가공 원료유 지원사업 개편, 집유일원화를 통한 집유체계 개선 등이 필요하다.

현재 우리나라 낙농산업이 직면한 시장 개방 확대와 시유 소비 감소 등 대내외 여건을 고려할 때, 낙농산업은 매우 위태로운 상황이라고 진단할 수 있다. 낙농업이 지속 가능한 산업으로 남기 위해서는 앞에서 지적한 문제들을 시급히 해결해야 한다.

따라서 본 연구에서는 낙농업의 비전을 지속 가능한 낙농업으로 설정하였다. 지속 가능한 낙농업이 되기 위한 핵심 목표는 원유의 수급 안정과 국내산 유가공품 시장의 확대라 할 수 있다.

〈그림 6-1〉 낙농산업 구조개선 방안



핵심 목표를 달성하기 위해 개선 방안을 다음과 같이 제시하였다.

첫째, 「낙농진흥법」의 검토와 개정, 둘째, 단계적인 전국 단위 쿼터제 도입, 셋째, 수급을 반영한 원유 가격연동제 개선, 넷째, 계절별 차등가격제 도입, 다섯째, 가공 원료유 지원사업 개선을 통한 용도별 차등가격제 도입, 마지막으로 전국 단위 쿼터제와 연계한 집유체계 개선이다.

각각의 개선 방안에 대한 세부적인 내용을 다음 절에서 서술한다.

2. 낙농산업 구조개선 방안

2.1. 「낙농진흥법」의 해석 명확화 및 개정 추진

「낙농진흥법」은 전국 단위 수급 조절을 비롯한 낙농산업 발전을 위한 법의 취지에도 불구하고 낙농진흥회 참여의 임의성, 사업 범위의 모호성, 사업 추진의 비대칭성 및 비신축성 등으로 전국 단위 수급 조절에 실패하고 있다. 많은 사회적 비용이 발생하고 있는 상황이다. 따라서 「낙농진흥법」과 낙농진흥사업의 대상과 범위를 명확히 할 필요가 있다.

현행 「낙농진흥법」과 낙농진흥사업이 전국의 모든 낙농 주체를 대상이라고 해석한다면, 낙농진흥회 사업을 전국적으로 강제해야 한다. 반대로 현재 운영되고 있는 낙농진흥회 참여의 임의성을 인정해 법에서 규정한 사업들이 낙농진흥회에 참여한 주체들만을 대상으로 한다고 인정된다면, 「낙농진흥법」을 개정해 낙농진흥사업의 범위를 전국 단위로 확대해야 할 필요가 있다. 즉, 전국 단위 쿼터제를 법제화할 필요가 있다.

하지만 국회 입법이나 행정 입법을 통해 「낙농진흥법」 개정을 추진해야 하는 상황이다. 현재의 낙농산업 구조가 낙농가에게 매우 유리한 상황임을 고려할 때 법 개정을 추진하기는 매우 어렵다. 따라서 「낙농진흥법」 개정은 장기적인 관점에서 추진해야 할 것이다.

2.2. 전국 단위 쿼터제 단계적 도입

지속 가능한 낙농산업의 발전을 위해서는 일본, 미국 등 대부분의 낙농 선진국과 같이 생산자 중심의 중앙낙농기구가 조합을 통해 생산과 집유를 담당하고, 유업체는 가공만 하는 집유와 가공이 분리되는 전국 단위 쿼터제를 도입할 필요가 있다. 하지만 생산자 측에서는 법 개정을 통한 전국 단위 쿼터제 도입을 요구하고 있기 때문에 현재 상황에서는 실행 가능성이 매우 낮다.

쿼터제 도입 목적은 수량을 조절하여 공급 과잉과 가격 하락을 막는 것이다. 즉, 수요가 줄거나 늘어나는 상황에서 공급 과잉과 부족을 막는 방법은 쿼터를 줄이거나 늘리는 것이다. 그러나 우리나라 쿼터제도는 도입 취지와는 다르게 낙농가의 재산권으로 형성되어 신규 진입을 막는 장치가 되고, 생산 권리가 되었다. 이로 인해 쿼터를 늘리는 것은 가능하나 줄이는 것은 거의 불가능한 상황이다. 따라서 우선적으로 전국 단위 수급조절제를 도입하여 쿼터는 보호하고 업체별·농가별 생산량만을 조절하여 수급관리에 집중한 후, 시장이 안정되고 낙농산업의 분위기가 무르익은 후 전국 단위 쿼터제를 추진하는 것이 바람직하다.

「낙농진흥법」 개정을 통한 전국 단위 쿼터제 도입 이전까지 이행 기간으로 약 3년간 농림축산식품부 장관 지침에 의해 중앙낙농기구를 설립하여 한시적으로 전국 단위 수급조절제를 운영할 필요가 있다. 문제점이 발견될 경우 보완한 후, 「낙농진흥법」을 개정해 생산자 중심의 중앙낙농기구를 만들고 전국 단위 쿼터제와 집유일원화를 추진할 필요가 있다.

2.3. 원유 가격연동제 개선

2.3.1. 개선 방향

원유 시장을 안정화하려면 시장의 수급을 반영하여 원유 가격연동제를 개선할 필요가 있다. 현재의 원유 가격연동제하에서는 시장의 수급 상황과 무관하게 원유 생산비 변동에 따라 원유 가격이 조정된다. 원유 공급이 과잉된 상황에서도 원유 생산비가 상승하면 원유 가격도 상승하기 때문에 농가에서는 원유 생산을 줄일 요인이 없다. 또한 원유가격이 상승하면 소비지 시장에서 우유 가격 상승으로 이어져 우유 소비가 감소하기 때문에 공급 과잉 문제를 더욱 악화시킨다.

원유 기본 가격은 원유 생산비보다 높은 수준에서 형성되고 있고, 2016년(리터당 18원 인하)을 제외하고 지속적으로 상승해 왔다. 원유 가격이 계속

상승해 생산성이 낮은 농가의 구조 조정을 저해하여 국내 낙농업의 경쟁력 저하를 초래할 수 있다. 선도 낙농가들의 경우 시장 메커니즘이 작동되는 가격 체계를 선호한다는 의견도 제기되고 있다.

원유 가격연동제에 원유 시장의 수급 상황을 반영하는 데 있어 분유 재고는 중요한 지표로 활용될 수 있다. 본 연구에서는 기준이 될 만한 분유 재고량 수준을 설정하고, 이 기준을 초과하거나 미달할 경우에 원유 기본 가격이 조정될 수 있도록 원유 가격연동제를 개선하는 방안을 제시한다.

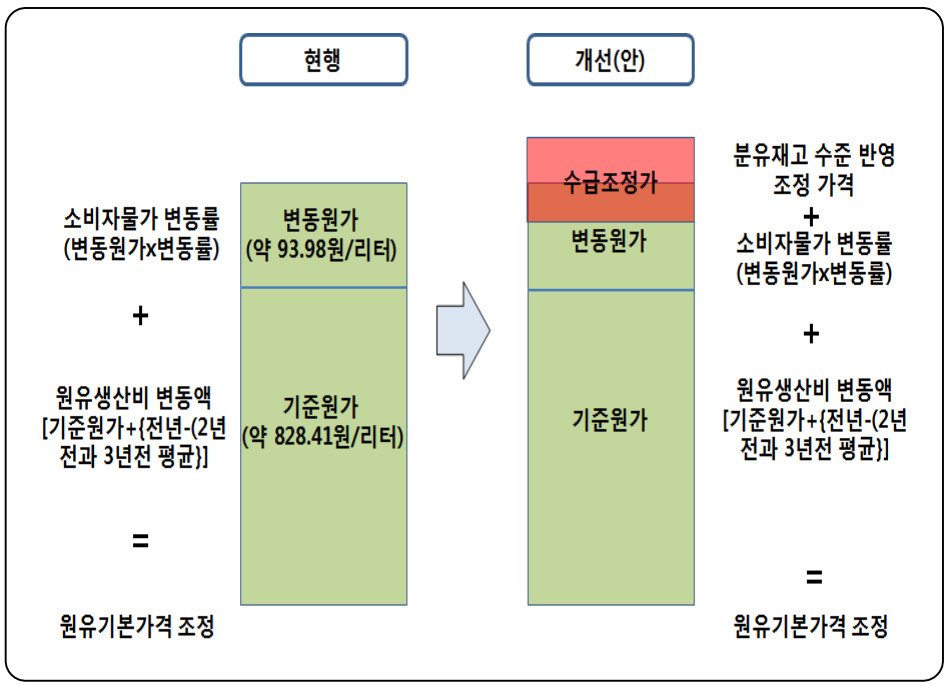
원유 시장에서 수급 상황을 해당 시점에서의 분유 재고 수준으로 파악할 수 있다. 2014년과 2015년의 분유 재고량(원유 환산량)이 23~25만 톤(최근 10년 평균 재고의 2~2.2배 수준)까지 증가할 정도로 원유 수급의 불균형 문제가 심각하게 대두되었다.

원유 수급 상황을 원유 가격연동제에 반영함에 있어, 경제 주체들 중 어느 한쪽의 경제 주체에게 유리한 방향으로 원유 가격연동제가 개편될 경우, 심한 반발로 제도 개선이 어려울 수 있으므로, 어느 한쪽에 유리하게 적용되지 않도록 주의해야 한다.

2.3.2. 개선 방법

원유 가격연동제 공식에 원유 수급 상황을 고려하기 위한 수급조정가를 도입한다. 수급조정가는 기준 분유 재고량, 현재의 분유 재고량, 원유 가격 1원당 분유 재고 조정량을 통해 계산한다. 수급조정가를 원유 기본 가격 산정 공식에 포함하여 분유 재고 부족 시 원유 가격이 상승하고, 분유 재고 과잉 시 가격이 하락하도록 설계한다. 수급조정가는 연도별로 적용할 수 있으며, 월별 또는 분기별로 적용할 경우에는 계절별 차등가격제로도 활용 가능하다. 원유 가격연동제의 개선(안)은 <그림 6-2>와 같다.

〈그림 6-2〉 원유 수급을 반영한 원유 가격연동제 개선(안)

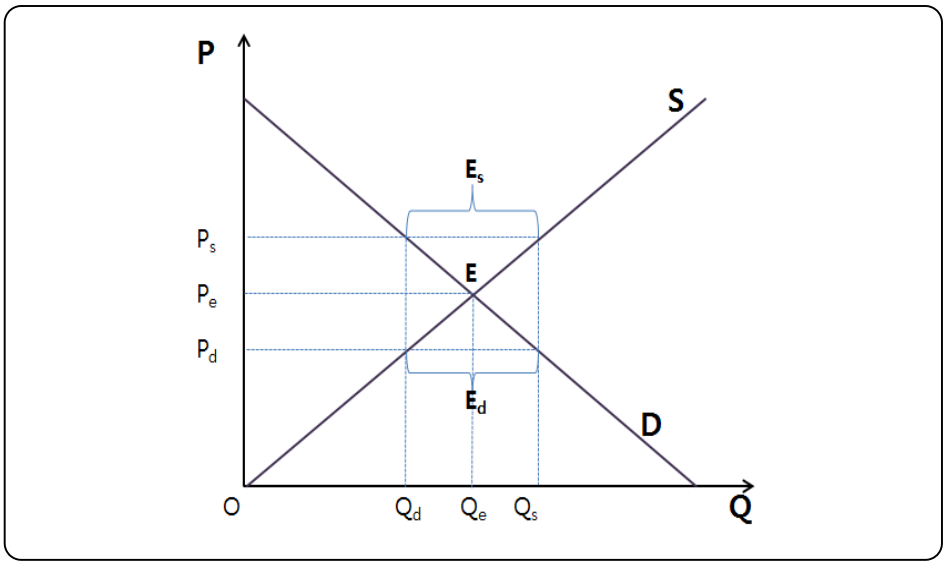


2.3.3. 원유 수급 상황을 반영한 원유 가격연동제 개선

가. 이론적 접근

원유 가격에 수급을 반영하기 위해서 분유 재고 수준에 따라 어느 정도의 가격을 반영해야 하는지 모형을 통해 검토한다. 다음 그림에서 시장의 균형점이 E라고 할 때, 균형 거래량은 Q_e이며, 이때의 균형 가격은 P_e이다. 원유 가격이 균형 가격 이상인 P_s로 정해진다면, 농가는 생산량을 Q_s까지 늘리고, 원유 수요는 Q_d로 줄어, 결국 E_s만큼의 초과 공급이 발생하고 이는 재고로 남게 된다. 반대로 원유가격이 P_d로 하락하게 되면, 농가는 원유생산을 Q_d로 줄이고, 원유 수요는 Q_s까지 증가하여, E_d만큼 초과 수요가 발생하여 공급 부족 사태가 발생한다.

〈그림 6-3〉 원유시장의 수요와 공급 모형



원유를 생산하기까지는 장기간이 소요된다는 점과 재산권이 된 쿼터제로 인해 쿼터 조절을 통한 원유 생산량 감축이 어렵다는 점을 감안하여, 가격 조정을 통해 농가가 가격을 기준으로 원유 생산 결정을 합리적으로 하도록 유도할 필요가 있다. 가격 조정 수준은 수요와 공급의 가격 탄력성을 고려하여 산정할 수 있다.

나. 분유 재고량, 원유 생산량, 우유 소비량 기준점 설정

분유 재고 수준을 반영한 조정 가격(수급조정가)을 원유 가격연동제에 포함시키려면 기준 분유 재고량, 기준 원유 생산량, 기준 우유 소비량을 설정하여야 한다. 이를 위해 과거 10년간(2006~15년)의 원유 생산량과 소비량, 재고량을 이용한다. 2010년과 2011년은 구제역으로 인한 원유 공급 부족의 시기였으며, 2014년과 2015년은 원유 공급 과잉의 시기로 서로 대칭을 이루고 있어 과거 10년의 자료는 시장 균형점 산정에 적정할 것으로 판단된다.

기준 분유 재고량은 연평균 분유 재고량을 기준으로 지난 10년의 평균인

11만 3,000톤으로 설정하였고, 원유 생산량은 211만 6,000톤으로, 우유 소비량은 167만 톤으로 설정하였다.

〈표 6-2〉 과거 10년의 원유 생산량, 재고량, 소비량

단위: 천 톤

구분		2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	평균
생산량		2,176	2,188	2,139	2,110	2,073	1,889	2,111	2,093	2,214	2,168	2,116
분유 재고	연말	53.5	107.3	96.3	54.5	12.7	18.5	91.7	92.7	232.6	252.8	101.3
	연평균	100.4	103.3	126.1	88.3	49.8	11.2	96.3	100.7	188.1	266.3	113.1
소비량		2,123	2,081	2,043	2,056	2,060	1,871	2,019	2,000	1,981	1,915	2,015
- 우유소비량		1,684	1,697	1,702	1,702	1,641	1,624	1,685	1,684	1,637	1,647	1,670

주: 연평균 재고량은 각 연도의 월별 재고량을 평균한 값임.
자료: 낙농진흥회 홈페이지(www.dairy.or.kr: 2016. 6. 15.).

다. 원유 공급과 우유 수요의 가격 탄력성

원유 가격 조정을 통해 분유 재고를 적정 수준으로 유도할 수 있다. 이때 원유 공급의 가격 탄력성과 원유 이용 비중이 높은 우유 수요의 가격 탄력성을 이용한다. 즉, 분유 재고가 과잉인 상태에서는 원유 기본 가격을 낮춰 원유 공급량은 줄이고 우유 수요량은 늘려 분유 재고를 줄인다. 반대로 분유 재고가 부족한 상태에서는 원유 기본 가격을 높여 분유 재고를 늘리도록 유도한다.

선행 연구에서 추정한 우유 수요의 가격 탄력성과 원유 공급의 가격 탄력성은 다음 표에 제시되어 있다. 우유 수요의 가격 탄력성은 -1.48~-0.33으로 추정되었고, 원유 공급의 가격 탄력성은 0.34~0.77로 추정되었다. 최근 연구인 이창수 외(2014)는 우유 수요의 가격 탄력성을 -0.434으로, 원유 공급의 가격 탄력성은 0.342로 추정하였다.

〈표 6-3〉 선행 연구의 우유 수요 및 원유 공급의 가격 탄력성

선행연구	시유 수요의 가격 탄력성	원유 공급의 가격 탄력성
이창수 외(2014)	-0.434	0.34195
김민경 외(2012)	-0.560	
송주호 외(2005)	-0.960	0.2992(단기), 0.7722(장기)
신승렬 외(2003)	-1.48	
백종희 외(2002)	-0.33~-0.68	
이철현(1997)	-0.57	

한편 본 연구에서는 원유 공급의 가격 탄력성은 0.20으로, 우유 수요의 가격 탄력성은 -0.66으로 추정되었다. 우유 수요 함수와 원유 공급 함수의 추정 결과는 다음 표에 제시되어 있다.

〈표 6-4〉 우유 수요 및 원유 공급의 가격 탄력성 추정

우유 수요 함수			원유 공급 함수		
변수	추정계수	t-값	변수	추정계수	t-값
상수항	-4.964	-7.08	상수항	14.56	63.97
실질우유가격	**-0.660**	**-2.39**	**실질원유가격**	**0.200**	**1.40**
실질소득	0.393	5.99	실질사료가격지수	-0.295	-3.95
D9899	-0.154	-3.20	AR(1)	0.235	0.58
AR(1)	0.703	4.11	R^2=0.620, d.w.=1.668, 기간: 2002~2015		
R^2=0.853, d.w.=2.038, 기간: 1985~2015					

주 1) 수요 함수와 공급 함수는 log-log 모형으로 추정됨.
2) D9899는 1998년과 1999년의 외환위기 더미변수임.

라. 가격 탄력성을 이용한 분유 재고 조정 물량 산출

수급조정가 산출을 위해 본 연구에서는 원유 공급 함수 및 우유 수요 함수 추정 결과와 최근 연구결과인 이창수 외(2014)의 가격 탄력성을 이용하였다. 원유 공급의 가격 탄력성 0.2~0.34로, 우유 수요의 가격 탄력성은 -0.66~-0.43으로 두고, 각각의 경우에 대해 원유 가격 변화에 따른 원유 공급량과 우유 수요량 변화를 파악하였다.

분유 재고가 과잉 또는 과소일 때, 원유 기본 가격을 변동시켜 원유 공급량과 우유 수요량을 조정하여 분유 재고가 조절될 수 있도록 유도한다. 먼저, 원유 기본 가격을 조정하면 공급의 가격 탄력성에 의해 원유 공급량을 조정할 수 있다. 원유 기본 가격을 조정하면 우유의 가격이 조정되고, 이에 따라 우유의 수요량이 변화하게 된다. 앞서 원유 기본 가격과 우유 소비자 가격의 관계에서 원유 기본 가격이 1% 상승(또는 하락)하면 우유 가격은 1.04% 상승(또는 하락)하는 것으로 분석되었다.

<표 6-5>는 원유 기본 가격 변화(-10~10%)에 따른 원유 공급량 변화율, 우유 소비자 가격 변화율, 우유 수요량 변화율을 나타낸다.

원유 기본 가격 변화에 따른 원유 공급량 변화율, 우유 소비자 가격 변화율, 우유 수요량 변화율을 금액 또는 물량으로 산출하려면 기준점이 필요하다. 각각의 변수에 대한 기준점은 다음과 같다.

- 원유 기본 가격: 922원(2016년 8월 1일 자 적용 원유 기본 가격)
- 원유 공급량: 211만 6,051톤(2006~15년 평균 원유 생산량)
- 우유 소비자 가격: 2,548원(2016년 1~9월 평균 우유 소비자가격)
- 우유 수요량: 167만 307톤(2006~15년 평균 우유 소비량)

원유 기본 가격 변화(-10~10%)에 따른 각각의 가격 탄력성 수준에서의 공급량 변화와 우유 소비자 가격 변화에 따른 우유 수요량 변화는 <표 6-6>에 제시되어 있다.

원유 공급의 가격 탄력성이 0.2일 경우, 원유 기본 가격을 -1~-10%까지 변화시키면 원유 공급량은 4,232~4만 2,321톤이 감소하고, 원유 공급의 가격 탄력성이 0.34일 경우 원유 공급량은 7,195~7만 1,946톤이 감소한다. 원유 기본 가격을 -1~-10%까지 변화시키면 우유 소비자 가격이 -1.04~-10.4%로 변화하게 되고, 우유 수요의 가격 탄력성이 -0.43일 경우, 소비자 가격 하락으로 인해 우유 수요량은 7,470~7만 4,696톤이 증가하고 우유 수요의 가격 탄력성이 -0.66일 경우, 우유 수요량은 1만 1,465~11만 4,650톤이 증가한다.

〈표 6-5〉 가격 변화에 따른 원유 공급량 및 우유 수요량 변화율

원유 기본 가격 변화율(%)	공급량 변화율(%)		시유소비자가격 변화율(%)	수요량 변화율(%)	
	0.2주)	0.34주)		-0.43주)	-0.66주)
-10	-2.0	-3.4	-10.4	4.5	6.9
-9	-1.8	-3.1	-9.4	4.0	6.2
-8	-1.6	-2.7	-8.3	3.6	5.5
-7	-1.4	-2.4	-7.3	3.1	4.8
-6	-1.2	-2.0	-6.2	2.7	4.1
-5	-1.0	-1.7	-5.2	2.2	3.4
-4	-0.8	-1.4	-4.2	1.8	2.7
-3	-0.6	-1.0	-3.1	1.3	2.1
-2	-0.4	-0.7	-2.1	0.9	1.4
-1	-0.2	-0.3	-1.0	0.4	0.7
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
1	0.2	0.3	1.0	-0.4	-0.7
2	0.4	0.7	2.1	-0.9	-1.4
3	0.6	1.0	3.1	-1.3	-2.1
4	0.8	1.4	4.2	-1.8	-2.7
5	1.0	1.7	5.2	-2.2	-3.4
6	1.2	2.0	6.2	-2.7	-4.1
7	1.4	2.4	7.3	-3.1	-4.8
8	1.6	2.7	8.3	-3.6	-5.5
9	1.8	3.1	9.4	-4.0	-6.2
10	2.0	3.4	10.4	-4.5	-6.9

주: 0.2, 0.34는 원유 공급의 가격 탄력성, -0.43과 -0.66은 우유 수요의 가격 탄력성임.

〈표 6-6〉 가격 변화에 따른 원유 공급량 및 우유 수요량 변화

원유 기본 가격 (원/리터)		공급량 변화(톤)		우유소비자가격 (원/리터)		수요량 변화(톤)	
가격	변화액	0.2	0.34	가격	변화액	-0.43	-0.66
830	-92	-42,321	-71,946	2,284	-265	74,696	114,650
839	-83	-38,089	-64,751	2,310	-239	67,227	103,185
848	-74	-33,857	-57,557	2,337	-212	59,757	91,720
857	-65	-29,625	-50,362	2,363	-186	52,287	80,255
867	-55	-25,393	-43,167	2,390	-159	44,818	68,790

(계속)

원유 기본 가격 (원/리터)		공급량 변화(톤)		우유소비자가격 (원/리터)		수요량 변화(톤)	
가격	변화액	0.2	0.34	가격	변화액	-0.43	-0.66
876	-46	-21,161	-35,973	2,416	-133	37,348	57,325
885	-37	-16,928	-28,778	2,443	-106	29,878	45,860
894	-28	-12,696	-21,584	2,469	-80	22,409	34,395
904	-18	-8,464	-14,389	2,496	-53	14,939	22,930
913	-9	-4,232	-7,195	2,522	-27	7,470	11,465
922	0	0	0	2,549	0	0	0
931	9	4,232	7,195	2,576	27	-7,470	-11,465
940	18	8,464	14,389	2,602	53	-14,939	-22,930
950	28	12,696	21,584	2,629	80	-22,409	-34,395
959	37	16,928	28,778	2,655	106	-29,878	-45,860
968	46	21,161	35,973	2,682	133	-37,348	-57,325
977	55	25,393	43,167	2,708	159	-44,818	-68,790
987	65	29,625	50,362	2,735	186	-52,287	-80,255
996	74	33,857	57,557	2,761	212	-59,757	-91,720
1,005	83	38,089	64,751	2,788	239	-67,227	-103,185
1,014	92	42,321	71,946	2,814	265	-74,696	-114,650

원유 기본 가격 변화에 따른 원유 공급량과 우유 수요량 변화를 통해 분유 재고 변화량을 산출한다. 분유 재고 변화는 공급량 변화에서 수요량 변화를 뺀 값으로 정의되며, 원유 기본 가격 변화에 따른 분유 재고 변화량은 <표 6-7>에 제시되어 있다.

분유 재고가 과잉 상태라면, 원유 기본 가격을 낮춰 원유 공급량과 우유 수요량을 증가시킴으로써 재고량을 줄이고, 분유 재고가 과소 상황이라면, 원유 기본 가격을 높여 재고량을 늘린다. 이때 분유 재고 변화량은 각각의 가격 탄력성에 따라 달라진다.

예를 들어, 공급의 가격 탄력성이 0.2이고, 수요의 가격탄력성이 -0.66일 때, 원유 기본 가격을 10%(92원) 낮추면 원유 공급량은 4만 2,000톤이 감소하고, 우유 수요량은 11만 4,650톤이 증가하여 총 15만 6,971톤의 분유 재고가 감소하는 것으로 계산된다.

원유 기본 가격 1원당 분유재고 변화량은 분유 재고 변화량을 변화 금액으로 나눈 값으로, 가격 탄력성에 따라 1,269~2,024톤이 된다. 기준 분유 재고량(약 11만 톤)과 현재의 재고 수준을 비교하여 줄이거나 늘리려는 양만큼 가격을 조정할 수 있다.

〈표 6-7〉 원유 기본 가격 변화와 탄력성에 따른 분유 재고 변화

원유 기본 가격 변화 금액 (원/리터)	분유 재고 변화(톤) (공급량 변화-수요량 변화)			
	공급: 0.2 수요: -0.43	공급: 0.34 수요: -0.43	공급: 0.2 수요: -0.66	공급: 0.34 수요: -0.66
-92	-117,017	-146,642	-156,971	-186,596
-83	-105,315	-131,978	-141,274	-167,936
-74	-93,614	-117,313	-125,577	-149,276
-65	-81,912	-102,649	-109,880	-130,617
-55	-70,210	-87,985	-94,183	-111,957
-46	-58,509	-73,321	-78,485	-93,298
-37	-46,807	-58,657	-62,788	-74,638
-28	-35,105	-43,993	-47,091	-55,979
-18	-23,403	-29,328	-31,394	-37,319
-9	-11,702	-14,664	-15,697	-18,660
0	0	0	0	0
9	11,702	14,664	15,697	18,660
18	23,403	29,328	31,394	37,319
28	35,105	43,993	47,091	55,979
37	46,807	58,657	62,788	74,638
46	58,509	73,321	78,485	93,298
55	70,210	87,985	94,183	111,957
65	81,912	102,649	109,880	130,617
74	93,614	117,313	125,577	149,276
83	105,315	131,978	141,274	167,936
92	117,017	146,642	156,971	186,596
1원당 분유 재고 변화량(톤)	1,269	1,590	1,703	2,024

마. 수급조정가를 반영한 원유 기본 가격 계산식 변경(안)

원유 기본 가격이 변화할 때 가격 탄력성을 이용하여 원유 공급량 변화량, 우유 수요량 변화량, 분유 재고 변화량, 원유 기본 가격 1원당 분유 재고 조정량을 계산하였다. 이러한 절차는 궁극적으로 원유 기본 가격 산출 공식에 반영될 수급조정가를 산출하기 위한 것이다.

원유 기본 가격 계산식의 변경(안)과 수급조정가 계산식 그리고 수급조정가와 이를 반영한 원유 기본 가격 계산 예시는 다음 표에 제시되어 있다. 지난 연평균 재고량의 10년 평균인 11만 3,000톤을 기준 분유 재고량으로 설정하고, 현재의 재고량이 11만 3,000톤이면 수급조정가는 0, 원유 기본 가격은 2016년 8월부터 적용되는 922원으로 설정한다.

만약 원유 기본 가격 1원당 분유 재고 조정량을 1,703톤으로 가정하고, 해당 연도의 분유 재고가 20만 톤이라면 계산식에 의해 수급조정가는 -51.09원이 되어, 원유 기본 가격은 871원으로 하락한다. 분유 재고가 2만 톤 수준이면 수급조정가는 54.61원이 되고, 원유 기본 가격은 977원으로 상승한다.

〈표 6-8〉 원유 기본 가격 계산식 변경(안)

원유 기본 가격 (원/리터)	= 기준원가 + 변동원가 + 수급조정가
수급조정가	= (기준 분유 재고량 - 재고)/1원당 분유 재고 조정량 ※기준 분유 재고량: 113,000톤(06~15년 연평균 재고의 평균) ※1원당 분유 재고 조정량: 1,269톤, 1,590톤, 1,703톤, 2,024톤 1원당 분유 재고 조정량은 가격 탄력성에 따라 달라짐.
수급조정가 계산 예	※1원당 분유 재고 조정량 1,703톤 가정 · 해당 연도 분유 재고 수준 20만 톤일 때의 수급조정가 수급조정가(-51.09)=(113,000톤-200,000톤)/1,703톤 · 해당 연도 분유 재고 수준 2만 톤일 때의 수급조정가 수급조정가(54.61)=(113,000톤-20,000톤)/1,703톤
원유 기본 가격 계산 예	현행) 원유 기본 가격(922원)=기준원가(828.41)+변동원가(93.98) · 재고 수준 20만 톤, 1원당 분유 재고 조정량 1,703톤 원유 기본 가격(871원)=828.41+93.98-51.09 · 재고 수준 2만 톤, 1원당 분유 재고 조정량 1,703톤 원유 기본 가격(977원)=828.41+93.98+54.61

위와 같은 계산 방식에 의해, 분유 재고 수준에 따른 수급조정가와 이를 반영한 원유 기본 가격을 계산하여 다음 표에 제시하였다. 수급조정가와 원유 기본 가격을 계산하기 위한 분유 재고 수준은 기준 분유 재고량 11만 3,000톤에서 1만 톤씩 가감하여 설정하였다.

〈표 6-9〉 분유 재고 수준별 수급조정가와 원유 기본 가격

재고수준 (톤)	수급조정가(원/리터)				원유 기본 가격(원/리터)			
	1원당 분유 재고 조정량				1원당 분유 재고 조정량			
	1,269톤	1,590톤	1,703톤	2,024톤	1,269톤	1,590톤	1,703톤	2,024톤
5,708	84.55	67.48	63.00	53.01	1,007	990	985	975
13,000	78.80	62.89	58.72	49.41	1,001	985	981	972
23,000	70.92	56.60	52.85	44.47	993	979	975	967
33,000	63.04	50.31	46.98	39.53	985	973	969	962
43,000	55.16	44.03	41.10	34.58	978	966	963	957
53,000	47.28	37.74	35.23	29.64	970	960	958	952
63,000	39.40	31.45	29.36	24.70	962	954	952	947
73,000	31.52	25.16	23.49	19.76	954	948	946	942
83,000	23.64	18.87	17.62	14.82	946	941	940	937
93,000	15.76	12.58	11.74	9.88	938	935	934	932
103,000	7.88	6.29	5.87	4.94	930	929	928	927
113,000	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**922**	**922**	**922**	**922**
123,000	-7.88	-6.29	-5.87	-4.94	915	916	917	917
133,000	-15.76	-12.58	-11.74	-9.88	907	910	911	913
143,000	-23.64	-18.87	-17.62	-14.82	899	904	905	908
153,000	-31.52	-25.16	-23.49	-19.76	891	897	899	903
163,000	-39.40	-31.45	-29.36	-24.70	883	891	893	898
173,000	-47.28	-37.74	-35.23	-29.64	875	885	887	893
183,000	-55.16	-44.03	-41.10	-34.58	867	878	881	888
193,000	-63.04	-50.31	-46.98	-39.53	859	872	875	883
203,000	-70.92	-56.60	-52.85	-44.47	851	866	870	878
213,000	-78.80	-62.89	-58.72	-49.41	844	859	864	873
220,292	-84.55	-67.48	-63.00	-53.01	838	855	859	869
초과	-84.55	-67.48	-63.00	-53.01	838	855	859	869

또한 월 기준으로 지난 10년(2006~15년)의 최저 분유 재고량인 5,708톤(2011년 9월)을 최소 분유 재고 수준으로 설정하였고, 최대 분유 재고 수준은 수급조정가의 상승 폭과 하락 폭의 균형을 고려하여, 22만 292톤으로 설정하였다. 지난 10년의 최고 분유 재고량인 28만 654톤(2015년 3월)을 최대 분유 재고 수준으로 설정하여 수급조정가를 적용하면, 수급조정가의 하락 폭이 상승 폭보다 더 크게 되어 낙농가에게 불리하게 적용될 수 있다. 만약 해당 연도의 분유 재고량이 최고 분유 재고 수준인 22만 292톤을 초과하면, 최고 분유 재고 수준의 수급조정가를 적용한다.

지금까지의 설정을 근거로 할 때, 1원당 분유 재고 조정량에 따라 수급조정가의 상한 가격은 53.01~84.55원이고, 하한 가격은 -53.01~-84.55원으로 계산된다. 수급조정가의 범위(상한 가격-하한 가격)는 106.02~169.10원이 되며, 이는 2016년 8월부터 적용받는 원유 기본 가격 922원의 11.4~18.3% 수준이다.

본 연구에서 제시한 바와 같이, 분유 재고를 기준으로 원유 기본 가격이 변동되는 구조로 원유 가격연동제가 개선된다면, 분유 재고를 관리하는 유업체가 이윤극대화를 위해 전략적 행동을 취할 가능성이 있다. 예를 들어, 분유 재고 관리 비용과 농가에게 지불할 유대를 비교한 후, 분유 재고 증가에 따라 농가에게 지불할 유대 감소분이 분유 재고 관리 비용보다 더 크다면, 유업체는 분유 재고를 늘리는 의사결정을 내릴 수 있다.

이와 같은 유업체의 전략적인 행동을 제한하는 방안이 필요한데, 분유 재고가 증가할 경우 기준 분유 재고량을 비례하여 높이는 방안을 고려할 수 있다.

2.4. 계절별 차등가격제 도입

2.4.1. 도입 방향

「낙농진흥법」 시행령(제5조)에는 원유 가격을 정함에 있어 원유의 성분별, 위생 등급별, 용도별, 계절별 또는 계약 초과 물량 등의 구분에 따라 차

등가격을 정할 수 있도록 되어 있다. 원유의 소비와 생산의 계절별 차이로 인해 분유 재고는 2~6월까지 연평균 재고보다 많으며, 8~1월까지는 분유 재고가 상대적으로 적다.

따라서 계절별 원유 수급의 불균형을 완화시키기 위해 계절별로 원유 기본 가격에 차등을 두는 계절별 차등가격제를 도입할 필요가 있다. 원유 가격연동제 개선 방안에서 계산된 수급조정가를 반기별, 분기별, 월별 분유 재고 수준에 적용함으로써 계절별로 원유 기본 가격이 변동하도록 설계할 수 있다. 또한 분유 재고 수준 변동에 따른 수급조정가 등락의 균형을 위해서 등락 금액의 합이 0이 되도록 한다. 본 고에서는 계절별 차등가격제를 가장 탄력적으로 적용할 수 있는 월별 차등가격 방안을 제시한다.

2.4.2. 수급조정가의 월별 적용을 통한 차등 가격 산출

계절별(월별) 차등가격제 공식은 원유 가격연동제 개선(안)의 원유 가격연동제 계산식과 동일하다. 다만 원유 가격연동제 개선(안)의 수급조정가에 포함된 재고를 해당 월의 재고로 대체하여 수급조정가를 계산한다.

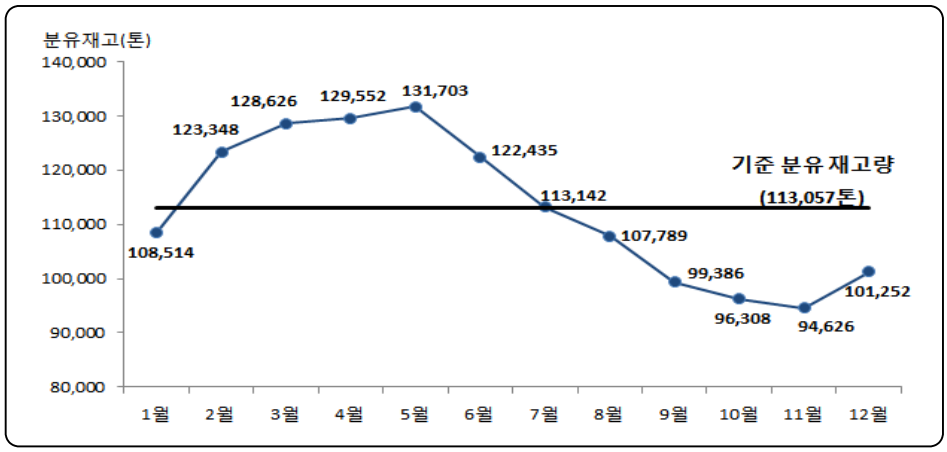
수급조정가 = (기준 분유 재고량 - 월 재고)/(1원당 분유 재고 조정량)

월별 수급조정가를 계산하기 위한 월 재고는 지난 10년(2006~15년)의 월 분유 재고량의 평균을 이용하였고, 기준 분유 재고량은 연평균 분유 재고량의 평균인 11만 3,057톤[34]으로 설정하였다. 지난 10년의 평균 분유 재고량이 가장 많은 달은 5월이며, 분유 재고량은 13만 1,703톤이었다. 반면 분유 재고량이 가장 적은 달은 11월이며, 분유 재고량은 9만 4,626톤이었다.

---

34 원유 가격연동제 개선 방안에서는 기준 분유 재고량을 천 단위 미만에서 절사하여 11만 3,000톤을 사용하였다. 여기서는 월별 수급조정가 등락 금액의 합이 0이 되기 위해 연평균 분유 재고의 평균인 11만 3,057톤을 이용한다.

〈그림 6-4〉 최근 10년(2006~15)의 월평균 분유 재고량



자료: 낙농진흥회(www.dairy.or.kr: 2016. 6. 15.). 국내통계-우유유제품수급.

월별 분유 재고 수준에 따른 수급조정가와 이를 반영한 원유 기본 가격은 다음 표에 제시되어 있다.

〈표 6-10〉 월별 분유 재고 수준에 따른 수급조정가와 원유 기본 가격

월별 분유 재고량(톤)		수급조정가(원/리터)				원유 기본 가격(원/리터)			
		1원당 분유재고 조정량(톤)				1원당 분유재고 조정량(톤)			
		1,269	1,590	1,703	2,024	1,269	1,590	1,703	2,024
1월	108,514	3.58	2.86	2.67	2.24	926	925	925	924
2월	123,348	-8.11	-6.47	-6.04	-5.08	914	916	916	917
3월	128,626	-12.27	-9.79	-9.14	-7.69	910	912	913	914
4월	129,552	-13.00	-10.37	-9.69	-8.15	909	912	912	914
5월	131,703	-14.69	-11.73	-10.95	-9.21	907	910	911	913
6월	122,435	-7.39	-5.90	-5.51	-4.63	915	916	916	917
7월	113,142	-0.07	-0.05	-0.05	-0.04	922	922	922	922
8월	107,789	4.15	3.31	3.09	2.60	926	925	925	925
9월	99,386	10.77	8.60	8.03	6.75	933	931	930	929
10월	96,308	13.20	10.53	9.84	8.28	935	933	932	930
11월	94,626	14.52	11.59	10.82	9.11	937	934	933	931
12월	101,252	9.30	7.42	6.93	5.83	931	929	929	928
평균	**113,057**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**0.00**	**922**	**922**	**922**	**922**

1원당 분유 재고 조정량에 따라 수급조정가의 상한 가격은 9.11~14.52원이고, 하한 가격은 -9.21~-14.69원으로 계산된다. 수급조정가의 범위(상한 가격-하한 가격)는 18.32~29.22원이 되며, 이는 원유 기본 가격 922원의 1.9~3.2%를 차지한다. 이상과 같이 월별 수급조정가를 계산하면, 1~12월의 수급조정가의 평균은 0이고, 등락 금액의 합 또한 0이 된다.

월별 수급조정가가 원유 기본 가격에 적용되어 월별 원유의 수급 불균형이 완화된다면 분유 재고량 변동 폭도 완화될 수 있다. 따라서 매년 월별 분유 재고 수준의 변동 폭을 재평가한 후, 수급조정가를 재산정하여 적용할 필요는 있다.

2.5. 유가공산업 발전 계획 수립과 용도별 차등가격제 도입

현재 진행 중인 가공 원료유 지원 사업은 유가공품의 생산과 판매 등 직접적으로 유가공품 산업 발전과 연계되어 추진되고 있지 못한 상황이다. 따라서 가공 원료유 지원 사업과 원유 수급조절 사업을 개편하여 용도별 차등가격제로 전환할 필요가 있다.

유가공산업 육성을 위해 유가공산업 발전 계획을 수립하고, 장기적인 유가공품의 자급률을 설정하여, 이 목표를 달성하기 위해 가공원료유 생산 및 수급 계획을 수립하여 추진한다는 것이다. 유업체의 시유 및 발효유 생산량을 기준으로 시유의 수급 균형 물량을 설정하고, 시유의 수급 균형 물량은 정상가격으로 정산한다. 시유의 수급 균형 물량 이상의 유가공품 생산을 위한 원유에 대해서는 생산비, 국제가격, 정부의 지원수준 등을 고려하여 차등가격을 적용한다. 이러한 방법은 일본의 용도별 차등가격제와 유사한 방법이다. 일본의 사례를 벤치마킹하여 추진할 필요가 있다.

단기적으로는 중앙낙농기구의 전국 단위 수급조절제와 연계하여 추진하며, 장기적으로는 생산자 중심의 쿼터제와 연계하여 추진할 필요가 있다. 현재 쿼터 및 유가공업체의 수요를 기준으로 중앙낙농기구에서 정부의 사업예산 및 생산량을 고려하여 수급균형물량 및 차등가격 수준을 결정한다.

현재 농가의 소득 수준 및 유업체의 손익 수준을 고려하여 가능한 피해를 최소화할 수 있도록 조정한다.

용도별 차등가격제는 종합유가제도와 함께 추진할 필요가 있다. 원유의 용도별 사용량에 따라 차등가격을 적용하고, 정부의 가공 원료유 지원 사업 금액을 합하여 농가에 정산해 주는 원유종합유가제도를 도입함으로써 농가의 소득을 보존해 줄 뿐만 아니라 농가 간에 형평성 문제가 발생하지 않도록 할 필요가 있다.

2.6. 전국 단위 쿼터제와 연계한 집유체계 개선

현재는 유업체별로 집유가 이루어져 집유 노선의 중복되는 등 원유운송 비용이 크게 발생하고 있다. 전국 단위 집유체계 일원화를 통해 집유의 효율성을 높일 필요가 있다. 하지만 지금과 같이 유업체가 별도로 농가와 쿼터를 관리하는 한 집유체계 개선은 불가능하다.

따라서 향후 「낙농진흥법」을 개정해 생산자 중심의 중앙낙농기구가 전국 단위 쿼터제를 운영하게 되면 중앙낙농기구에서 집유의 효율성을 높이기 위해 지역조합을 조정하여 집유일원화를 추진할 수 있다.

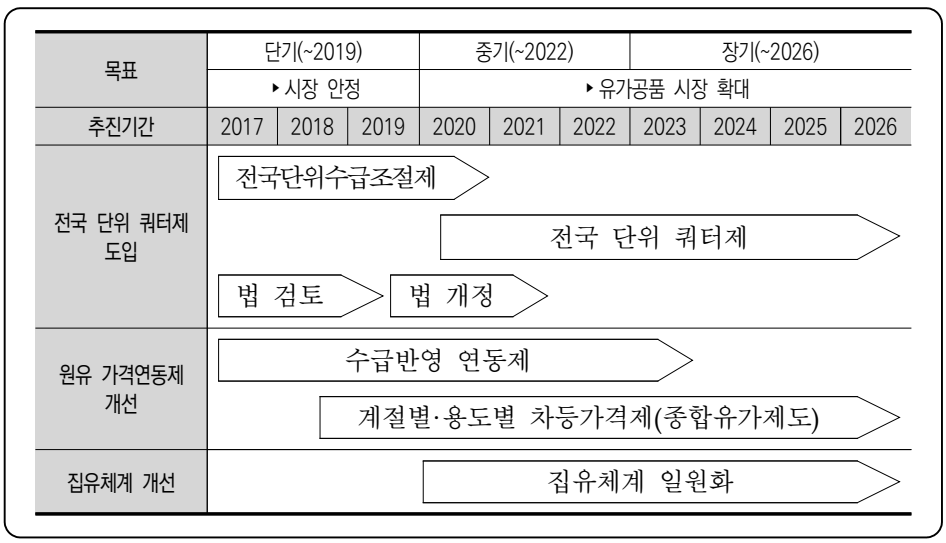
3. 낙농산업 구조개선을 위한 중장기 로드맵

낙농산업 구조개선 방안의 단계별 시행을 위한 중장기 로드맵을 <그림 6-5>에 제시하였다. 전국 단위 쿼터제 도입에 앞서, 현 낙농 체제에서 쿼터제를 개선하지 않아도 되기 때문에 도입이 보다 용이한 전국 단위 수급조절제를 단기에 도입하여 운영할 필요가 있다. 전국 단위 쿼터제는 법 개정의 어려움과 낙농가와 유업체의 비협조 등으로 당분간은 추진하기 어려울 것으로 판단되기 때문에, 시장이 어느 정도 성숙한 후 장기적으로 추진할 필요가 있다.

낙농진흥회의 기능과 역할을 보다 명확하게 정립하기 위해 우선 「낙농진흥법」을 검토해야 한다. 이후 전국 단위 쿼터제 도입을 위한 법 개정 절차가 이루어져야 한다.

수급을 반영한 원유 가격연동제는 낙농가와 유업체의 입장을 고려하여 개선(안)이 마련된다면 도입이 어렵지 않을 것으로 판단되므로, 단기에 추진하는 것으로 설정하였다. 또한 계절별 차등가격제도 단기 과제로 추진할 필요가 있다.

〈그림 6-5〉 낙농산업 구조개선을 위한 중장기 로드맵



용도별 차등가격제는 원유 시장이 어느 정도 안정된 후, 유가공 산업 발전 계획 수립과 함께 단기 과제로 추진하여 중장기적으로 국내산 유가공품 시장을 확대해 나아갈 필요가 있다. 집유체계 일원화는 전국 단위 쿼터제와 함께 추진되어야 하므로 장기 과제로 추진한다.

참고문헌

김민경·정경수·김진만·김영훈·정지현·이지은. 2014.『합리적인 원유·유제품가격 조정 방안에 관한 연구』. 낙농진흥회.

김민경·최병수·이춘지·조규대. 2012.『농협 유가공 사업 신규 진출에 관한 타당성 조사 및 합리적인 진출방안 연구』. 농협중앙회.

낙농진흥회. 2009.『열정, 도전, 그리고 희망, 낙농진흥회 10년사·1999-2008』.

낙농진흥회. 2012. 1. 2. “원유가격연동제, 논의 시작 4년 만에 결실 맺어.”

낙농진흥회. 2015. “원유수급 불안요인 분석결과.” 이사회 소위원회 회의자료.

농림수산식품부. 2010. 3. 3. “낙농산업 발전 종합대책 추진계획.”

농림수산식품부. 2011. 2. “우유 수급 안정 대책.”

농림수산식품부. 2011. 3. 11. 가축질병 방역체계 개선 및 축산업 선진화 토론회 자료.

농림수산식품부. 2011. 9. 19. “원유 기본 가격 기준설정 및 제도개선 등 낙농산업 발전을 위한 T/F 발족.”

농림축산식품부 축산정책국. 2014.『2014년도 축산부문 예산·기금 운용 계획』.

농림축산식품부 축산정책국. 2015.『2015년도 축산부문 예산·기금 운용 계획』.

농림축산식품부 축산정책국. 2016.『2016년도 축산부문 예산·기금 운용 계획』.

농림축산식품부·낙농진흥회. 2015.『2014 낙농통계연감』.

농림축산식품부·낙농진흥회. 2016.『2015 낙농통계연감』.

농림축산식품부. “2016년 가공원료유지원 사업 시행 지침.”

농림축산식품부. “2016년 원유수급조절 사업 시행 지침.”

농림축산식품부. “2016년 축산자조금지원 사업 시행 지침.”

농림축산식품부. “2016년 학교 우유 급식 사업 시행 지침.”

농림축산식품부. 2013. 6. 8. “고품질 우유의 안정적 공급을 위한 ‘낙농산업 선진화 대책’ 추진 보도자료.”

농림축산식품부. 2014. 3. 28. “장기지속적인 원유수급안정을 위한 ‘전국단위 원유수급조절제도’ 시행 보도자료.”

농림축산식품부. 2014. 10. 17. “우유산업의 특성과 원유가격연동제에 대한 오해 설명 참고자료.”

농림축산식품부. 2015. “무허가 축사 개선 세부실시요령.”

박상도. 2015. 12. “위기의 낙농산업 변해야 산다.”『식품산업 육성 진흥방안 모색 세미나 및 토론회, 낙농·유가공 산업 진흥 방안을 중심으로』. 식품음료산업.

백종희·이영주. 2002. “우유의 수요 분석과 소비 정보.”『농업경영·정책연구』29(2): 316-333. 한국축산경영학회·농업정책학회.

송주호·정민국·김현중·이현옥·안병일. 2005.『우유 수급 전망과 조절 방안에 관한 연구』. 한국농촌경제연구원.

신승렬·정민국. 2003.『POS 데이터를 이용한 우유 수요분석』. R462. 한국농촌경제연구원.

신용광·김현중. 2013. “낙농의 수급안정 정책과 과제.”『축산물 수급안정정책의 현황과 과제』. 2013 하계심포지움 발표 논문집. (사)한국축산경영학회.

윤성식. 2014. “우유거부 선동의 현실과 향후 대응 방향.”『제2회 IDF Korea 심포지엄 - 낙농의 재발견 자료집』. 낙농진흥회.

이창수·전상곤. 2014. “수급균형 관점에서 본 원유가격산정체계에 대한 검토.”『농촌경제』37(4): 51-73. 한국농촌경제연구원.

이철현. 1997.『원유수급 예측 모형 개발』. P023. 한국농촌경제연구원.

정민국·이명기·황윤재·김윤형·김현중·이용건. 2011.『축산업 선진화 방안』. 한국농촌경제연구원.

조석진. 2011.『선진국 낙농쿼터제의 운영실태와 시사점 연구』. 한국낙농육우협회.

조석진·구본철·배꽃하얀·이은애. 2012a.『낙농 기초조사 연구』. 한국낙농육우협회.

조석진·박종수·정경수·구본철·이은애. 2012b.『전국 단위 집유일원화 방안 연구』. 농협중앙회.

조재성·박종수·김민경·이용건. 2015.『낙농산업의 지속발전을 위한 가공 원료유 지원 사업 개선 방안』. 충남대학교 산학협력단.

지인배·허덕·서강철. 2015.『도축산업 중장기 발전 방안』. 한국농촌경제연구원.

지인배·허덕·이용건. 2014. “지속가능한 친환경축산이 축산물 수급과 후생에 미치는 영향.”『농업경영정책연구』41(3).

허덕·정민국·우병준·송우진·지인배·이정민·김진년·이용건. 2013.『물가안정을 위한 축산물과 축산식품 유통체계 구축 연구(3/4차연도)』. 한국농촌경제연구원.

황양주·최유성. 2011.『인구변화에 따른 교육기관 운영변화 예측』. 통계개발원.

관세청FTA포털. <www.customs.go.kr>. 검색일: 2016. 10. 5.

국가법령정보센터. <www.law.go.kr>. 검색일: 2016. 10. 4.

「낙농진흥법 시행령」.
「낙농진흥법」.
낙농진흥회 고시. 2015년 6월 30일 개정. “원유의 생산 및 공급 규정.”
낙농진흥회. 국내통계. <www.dairy.or.kr>. 검색일: 2016. 6. 15.
낙농진흥회. 국내통계-우유유제품수급. <www.dairy.or.kr>. 검색일: 2016. 6. 15.
낙농진흥회. 국제통계. <www.dairy.or.kr>. 검색일: 2016. 10. 5.
낙농진흥회. 정보광장-정책/동향-국내정책. <www.dairy.or.kr>. 검색일: 2016. 9. 21.
농민신문. 2016. 6. 10. “세정수 처리 어쩌란 말인가.”
통계청. 가축동향조사. <kosis.kr>. 검색일: 2016. 6. 20.
통계청. 국내통계자료-가정별 연령별(전국) 추계인구. <kosis.kr>. 검색일: 2016. 6. 23.
통계청. 1970~1992. 『연도별 인구동태통계연보』. 통계청 웹사이트. 1993~2015. <http://kosis.kr>. 검색일: 2016. 6. 23.
통계청. 2014.『2013년 축산물 생산비 통계』.
통계청. 2015.『2014년 축산물 생산비 통계』.
통계청. 2016.『2015년 축산물 생산비 통계』.
한국농수산식품유통공사. 농수산식품수출지원정보. <www.kati.net>. 검색일: 2016. 9. 30.
한국농수산식품유통공사. 소비자가격. <www.kati.net>. 검색일: 2016. 9. 27.
한국농촌경제연구원.『농업전망 2016』.
한국은행 경제통계. <http://ecos.bok.or.kr>. 검색일: 2016. 10. 12.

<해외 자료>
일본 (독)농축산업진흥기구 홈페이지. <http://www.alic.go.jp/>. 가공원료유보급교부금 교부사업 관련자료. 검색일: 2016. 7. 20.
일본 내각부 홈페이지. <www.cao.go.jp>. 검색일: 2016. 7. 8.
일본 농림수산성. 2016. 3. 제1회 보급금단가산정방식 등 검토회 설명자료.
일본 일본유업협회 홈페이지. <http://www.nyukyou.jp>. “낙농과 유업에 대해.” 검색일: 2016. 7. 20.
일본 정부통계종합창구. <http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/List.do?lid=000001146038>. 검색일: 2016. 10. 12.
일본 중앙낙농회의 홈페이지. <http://www.dairy.co.jp>. 낙농관련통계자료. 검색일: 2016. 7. 18.

일본 중앙낙농회의. 2016. 3. “2016년도 원유계획생산·수급안정화대책의 개요.” 『중낙정보』.

EU 집행위원회 농업·농촌개발국. 2016. *Short-term Outlook for EU arable crops, dairy and meat market in 2016 and 2017.*

European Commission. 2016. *EU dairy farms report.* p. 69.

EU 집행위원회 농업·농촌개발국 홈페이지. <http://ec.europa.eu/agriculture/milk/index_en.htm>. 검색일: 2016. 7. 13.

EU 집행위원회. <http://ec.europa.eu/agriculture/milk/milk-package/slide-show-implementation_en.pdf>. 검색일: 2016. 7. 15.

USDA FSA. “Dairy Product Price Support Program(DPPSP).” *Food, Conservation, and Energy Act of 2008(2008 Farm Bill).*

J-Milk. <https://www.j-milk.jp/about/index.html>. 검색일: 2016. 7. 15.

USDA ERS. “Milk Cost of Production Estimates.” <http://www.ers.usda.gov/data-products/milk-cost-of-production-estimates.aspx>. 검색일: 2016. 10. 12.

USDA ERS Topic Dairy. <http://www.ers.usda.gov/topics/animal-products/dairy/>. 검색일: 2016. 10. 12.

USDA AMS. <www.ams.usda.gov>. 검색일: 2016. 10. 12.