

# 농어업 부가가치의 새로운 창출을 위한 식품산업의 중장기 발전 전략(3/5차연도)

최지현	선임연구위원
전창곤	선임연구위원
이용선	연구위원
장재봉	부연구위원
조소현	초청연구원
하홍근	위촉연구조원
박규은	인턴연구원
전혜미	인턴연구원
박재홍	영남대학교
강혜정	전남대학교

**한국농촌경제연구원**

## 연구 담당

최 지 현	선임연구위원	연구총괄, 육가공산업분야 세부과제 책임
전 창 곤	선임연구위원	천일염가공산업분야 세부과제 책임 및 집필
이 용 선	연구위원	김치산업분야 세부과제 책임 및 집필
장 재 봉	부연구위원	육가공산업분야 세부과제 책임 및 집필
조 소 현	초청연구원	육가공산업분야 자료 수집 및 분석
하 흥 근	위촉연구조원	천일염가공산업분야 자료 수집 및 분석
박 규 은	인턴연구원	김치산업분야 자료수집 및 분석
전 혜 미	인턴연구원	육가공산업분야 자료수집 및 분석

## 머 리 말

---

농산물 가공은 농산물 수급 및 가격 안정과 가공원료 수요를 유발시켜 농가소득 증대에 기여한다. 또한 국내 농산물을 이용한 가공사업 활성화는 고용 창출과 부가가치 증대를 가져올 뿐만 아니라 국민에게 식품 안전성을 보장함으로써 국가 후생 증진에 기여하게 된다.

시장개방의 확대에 따라 식품가공산업의 수입원료 의존도가 심화되고 있는 상황에서 식품산업과 농업의 연계 강화를 위한 발전전략 제시가 필요하다. 식품산업과 농어업의 연계전략은 국내 농수산물의 안정적 공급 기반 구축, 품질 향상 및 가격경쟁력 제고를 통해 국내 농산물 이용률을 향상시켜 국내 농어업의 부가가치를 높이는 방향으로 전개되어야 할 것이다.

이 연구는 5년간 수행되는 장기과제의 3년차 연구로서 식품가공산업이 분석대상이며, 육가공, 유가공, 채소가공(김치) 및 천일염가공 부문별 독립된 세부과제 형식으로 수행되었다. 각 세부과제별로 해당 가공산업의 전후방 연계 분석을 통해서 당면문제를 도출하고, 발전전략을 제시하였다.

아무쪼록 이 연구 결과가 농업과 밀접한 관련이 있는 해당 가공산업 부문별 정책 수립에 필요한 기초자료를 제공하게 될 것으로 기대한다. 끝으로 연구에 도움을 준 통계청, 농수산물유통공사, 한국통계진흥원, 한국신용정보(주) 등에 감사드린다.

2011. 12.

한국농촌경제연구원장 이 동 필



## 요 약

이 연구는 5년 동안 수행되는 장기과제로서 농업의 고부가가치화 실행을 위해 식품산업과 전후방 연계산업의 당면문제를 도출하고 발전전략을 제시함으로써 향후 식품산업 연구와 관련정책 개발에 필요한 기초자료를 제공하는 것을 목표로 수행되었다. 3년차 연구대상 산업은 국내 농산물 수급상황을 고려하여 육가공, 유가공, 김치 및 천일염가공산업을 선정하였다.

2009년도 식품산업 매출액은 약 130조원으로 이 중 식품가공(제조)업이 47%를 차지하고 있다. 식품산업의 총부가가치는 36조원이며, 이 중 식품가공업이 60%를 차지해 외식업보다 매출액에 비해 부가가치가 높은 산업이다. 식품산업이 국민경제에서 차지하는 비중은 부가가치 기준시 3%, 고용인원 기준시 약 8%이다. 한편 식품제조업은 부가가치 기준 2%, 고용 기준 1%의 비중을 차지하고 있다. 식품가공(제조)업은 종사자 1~9인 사업장이 93%를 차지하고, 100인 이상의 사업장은 0.6%에 불과해 영세한 산업 특성을 지니고 있다. 매출액 측면에서는 100인 이상 사업장의 비중이 50% 이상을 차지하는 반면, 9인 이하 사업장은 11%에 불과하다.

주요 식품제조업(육가공산업, 유가공산업, 채소절임산업)의 성과를 분석하기 위해 생산성 변화, 생산효율성 및 경영분석을 실시하였다. 생산성 분석 결과 식품산업의 생산성 변화가 배분효율성 변화에 의해 좌우되고 있어, 원재료비의 비용 변화는 생산성 변화의 주요 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다. 따라서 생산성 향상을 위해 무엇보다도 원재료의 안정적인 공급 방안이 요구된다. 시장점유율이 높고 종업원 수가 많은 대기업의 생산효율성은 상대적으로 높은 것으로 나타나, 영세식품제조업의 구조조정을 통한 규모화 방안도 요구된다.

경영분석 결과 식품제조업 경영성과를 향상시키기 위해서는 첫째, 식품제조업의 규모경제 효과 증대를 위해 영세업체의 규모(자산규모 또는 종사자 수) 확대를 위한 방안 모색이 필요하다. 둘째, 식품제조 중소기업 육성 정책에는 시설투자 지원뿐만 아니라 시장수요의 변동성에 유연하게 대처

할 수 있는 가변요소 관련 지원도 필요하다. 셋째, 중소기업에서는 업체 단독 광고보다는 공동광고 등 생산비 절감 형태의 광고 방안 마련이 필요하다. 마지막으로, 식품제조업의 경영성과 향상을 위해 지속적인 연구개발투자 방안 마련이 필요할 것으로 분석되었다.

육가공산업의 2009년 출하액은 4조7,600억원으로 추정된다. 육가공산업의 종업원 10인 이하 업체 비중이 60%에 달해 영세한 산업구조를 지닌다. 육가공산업은 상위 3개 기업과 7개 기업의 시장집중도가 각각 30%, 43%에 달해 과점형태의 시장구조를 지니고 있다. 육가공업의 시장규모는 6조 6,288억원이며, 상위 4개 기업의 시장점유율이 80%로 대표적인 과점시장의 형태를 유지하고 있다.

김치산업의 규모는 2009년 출하가격 기준 8,250억원이며 소매시장 기준 1조원 수준이다. 김치제조업체의 업체당 종사자수는 12.6인으로 영세하다. 김치시장의 3대 상위기업 점유율은 14.9%로 높지 않으나 가정용 포장김치 시장은 대기업 집중도가 70% 이상으로 매우 높아 과점형태의 시장구조이다. 국내 천일염 가공업체는 약 25개 업체 이내이고, 천일염 가공산업 매출액(1차 단순가공 제외)은 300억원 내외 규모로 작고, 상위 3개 업체의 시장점유율이 60%로 과점시장 구조이다. 육가공업체의 산지직매 비중은 25%로 낮고 계약생산에 의한 구매비율이 낮은 반면 계열화가 잘 되어 있는 육가공산업은 원유의 산지 직구매 비율이 40%에 달한다. 천일염은 가공원료 조달량 중 약 70% 이상이 불안정하게 조달되고 있는 것으로 나타났다.

육가공품은 소비자 인식 개선을 위하여 이미지광고 등 다양한 홍보수단을 이용하고 또한 육가공품에 대한 학계 등의 과학적인 연구결과 발표와 홍보지원이 필요한 것으로 보인다. 유제품도 지방성분 함유량 외에 단백질과 칼슘성분 함유량이 증가함에 따라 소비자가 더 높은 가격을 지불할 의사가 있는 것으로 나타나 원유의 영양소에 대한 과학적인 연구자료 구축과 적극적인 홍보활동 등으로 소비확대로 연계할 방안을 고려할 필요가 있을 것으로 보인다.

육가공업체, 유가공업체, 김치업체, 천일염가공업체가 공통적으로 직면하고 있는 문제는 첫째, 소비 둔화에 따른 제품차별화 등 다양한 생산전략

이 미흡하다는 점이다. 둘째, 산지연계가 부족해 유사시에 대비한 원료의 안정적 공급을 위한 체계를 갖추고 있지 못하다. 셋째, 새로운 제품 개발을 위한 R&D 투자와 관련 인프라 구축이 미흡하다. 넷째, 관련법과 제도가 시장활성화를 위해 정비되어 있지 못하다.

식품가공산업의 농업과 연계강화를 위한 추진전략으로서 우선 식품가공산업의 국산원료의 사용 확대를 위한 계약재배 확대, 전략적 제휴 추진, 계열화 등 품목의 성격에 따라 다양한 형태의 연계 강화가 필요하다. 특히 원료가격의 상승은 최종제품가격 상승으로 이어져 시장 침체와 업체 경영에 큰 부담으로 작용하고 있어 안정적인 원료 공급을 위해 산지 조직화 등에 대한 지속적인 노력이 필요하다.

국산 원료를 사용한 가공제품의 수요 확대를 위해서는 고품질의 안전한 식품을 개발하는 한편 이를 위한 정부의 R&D 분야 지원확대가 요망된다. 천일염가공제품의 경우 원료 천일염의 위생적 공급기반 구축이야말로 부가가치를 높이고 글로벌 경쟁력을 갖추는 첫 단추가 될 것이다. 육가공제품 역시 안전한 웰빙제품의 이미지를 갖추기 위해 지속적인 제품개발과 홍보를 통해서 수요를 창출하고 부가가치를 높일 수 있을 것이다. 김치는 국민 필수식품으로서 한식세계화와 연계하여 공격적으로 상품김치 시장을 키워 나갈 필요가 있다.

정부는 육가공제품 관리의 일원화, 염관리법의 조기 입법화 등 법·제도 개선을 통해 관련 제조업의 부가가치를 제고시킬 필요가 있다.

본 연구에서는 개별 가공산업의 시장구조를 비교분석하는 데 이용자료의 제약으로 인해 한계가 있었다. 특히 통계청과 식약청자료 간 산업분류 방식의 차이와 조사내용의 일관성 부재로 시장규모나 업체수를 파악하는데 어려움이 있었음을 밝힌다. 향후 식품산업 연구의 발전을 위해서는 식품가공산업통계 DB의 체계적인 구축이 시급한 것으로 보인다.

ABSTRACT

---

## Mid/Long-Term Development Strategies of Food Industry for Creation of New Agricultural & Fishery Added Values (3/5th Year)

This research has been performed as a long-term task to be carried out for 5 years under the objective of providing basic data necessary for research on the food industry and pertinent policies by deriving the current issues of the food industry, as well as upstream and downstream industries, to create high added values in agriculture. The processing industries of meat, milk, kimchi, and solar salt were selected as industries for study for the 3rd year of the research in consideration of the demand and supply of domestic agricultural products.

The total sales of the food industry in 2009 was approximately 130 trillion won and the food processing industry took up 47% of them. The total added value of the food industry was 36 trillion won and the food processing industry took up 60% of them, which means that the food processing industry has higher added value than sales compared to the food service industry. The proportion of the food industry in the national economy takes up approximately 3% on added value basis and 8% on the basis of the number of persons employed. On the other hand, the food processing industry takes up 2% of the national economy on added value basis and 1% on employment basis. The proportion of businesses with 1~9 employees takes up 93% of the food processing industry while the business entities with more than 100 employees takes up 0.6% only, which indicates that the industry has the characteristic of being small in scale. From the aspect of sales, the proportion of business entities with more than 100 employees takes up more than 50% whereas the proportion of business entities with less than 9 employees is 11% only.

We have conducted an analysis on changes in productivity, production efficiency and management in order to analyze the performance of major food processing industries (meat processing industry, milk processing industry and pickle industry). The results of a productivity analysis revealed that the changes in the cost of raw materials were the main cause of the changes in productivity as the changes in the productivity of the food industry were largely dependent on changes in distribution efficiency. Accordingly, stable supply of raw materials was required for the enhancement of productivity than anything else. As the production efficiency of large corporations, which have the characteristics of having a large market share and a large number of employees, turned out to be relatively higher, the method of enlarging the scale of small food manufacturing businesses through restructuring is required.

The results of a management analysis revealed that the following measures are needed to enhance the management performance of the food manufacturing industry: First, it is necessary to come up with a plan to expand the size of small business entities (in terms of asset size or the number of employees) to increase the effect of the economy of scale for the food manufacturing industry. Second, in addition to facility investment, it is necessary to provide variable input-related support to small- and medium-sized food manufacturers so that they can smoothly cope with the changing demand in the market. Third, it is also necessary to come up with joint advertisement programs to help small and medium businesses save production costs. Lastly, it will be necessary to come up with a continuous investment plan for research and development for the enhancement of management in the food manufacturing industry.

The total amount of shipping in the meat processing industry in 2009 is estimated at approximately 4 trillion 76 million won. Out of the amount, the proportion of business entities with less than 10 employees takes up 60%, which shows the small scale of the industrial structure. The meat processing industry has a market structure of an oligopoly as the market concentration ratio of top 3 corporations and next 7 corporations reaches as much as 30% and 43% respectively. The market size of the milk processing

industry is 6 trillion 628.8 billion won and it maintains a representative oligopoly with the top 4 corporations taking an 80% market share alone.

The market size of the kimchi industry in 2009 was 825 billion won in terms of shipping price and 1 trillion won in terms of retail price. The size of kimchi manufacturers is small with an average of 12.6 employees per company. The market share of top 3 corporations in the kimchi market is not so high at 14.9%, but the packed kimchi market for households has an oligopoly structure as the market concentration ratio of large corporations is more than 70%. The number of domestic solar salt processing companies is not more than 25 with sales amount (excluding simple 1st processing) standing at around 30 billion won only, and the industry has an oligopoly market structure as the market share of top 3 corporations is 60%. The proportion of direct sales of meat processing companies at the production sites is as low as 25% with a low rate of purchasing based on production by contract, whereas the proportion of direct purchase of raw milk at production sites in the case of the milk processing industry, where business entities are well affiliated in general, reaches 40%. Analysis revealed that approximately over 70% of the raw materials for the processing of solar salt are procured under an unstable supply environment.

For the improvement of consumers' perception of meat-processed products, it is necessary to use diversified means of publicity, such as image advertisements, to present the results of scientific research on meat processed products and support the publicity for the products. In the case of dairy products, it is also necessary to consider a method to expand the consumption based on scientific research on raw milk nutrients and actively engage in publicity activities. Analysis results revealed that consumers are willing to pay higher price if the contents of protein and calcium increase in addition to fat content.

Meat processing companies, milk processing companies, kimchi manufacturers and solar salt processing companies are all faced with the following issues. First, they lack diversified production strategies such as a product differentiation strategy to overcome slowdown in consumption. Second, due to the shortage of connection with producers, they lack a system to sta-

bly supply raw materials in times of emergencies. Third, R&D investment for new product development and establishment of pertinent infrastructure are insufficient. Fourth, the pertinent laws and systems are not properly arranged for market stimulation.

As for strategic ways of reinforcing the linkage between the food processing industry and agriculture, it is necessary to have diversified forms of linkage reinforcement, such as expansion of contract-based cultivation and implementation of strategic partnership and business affiliation depending on the nature of items for the expansion of domestic raw materials in the food processing industry. Above all, since any increase in the price of raw materials affects the price of the final product, thus bringing in a stagnant market and putting a big burden on business management, continuous efforts are needed to build an organizational support system at production sites to facilitate stable supply of raw materials.

In order to expand the demand for processed food products made from domestic raw materials, it is necessary to develop high-quality, safe foods and expand government support for R&D in that cause. In the case of solar salt-processed products, building a sanitary supply base for solar salt will be the key to increasing added value and securing global competitiveness. In the case of meat-processed products, too, it will be possible to create demand and increase added value through continuous product development and promotion. As for kimchi, there is a need to actively nurture kimchi commodity markets in link with the globalization of Korean foods as an essential national food.

Government needs to enhance added value of the pertinent manufacturing industry through the improvement of laws and systems such as streamlining of the management of meat processed products and early legislation of salt management law.

There was a limit for the comparison and analysis of market structure of individual processing industries in this research due to the constraints of available data to use. Especially, there was a difficulty in identifying the market size and the number of companies involved due to the difference of industry classification method between the data from Statistics Korea

and KFDA and the inconsistency of survey contents. It seems that systematic establishment of database for the statistics of food processing industry is urgently required for the development of research in the food industry in the future.

Researchers: Ji-Hyeon Choi, Chang-Gon Jeon, Yong-Sun Lee,  
Jae Bong Chang, So-Hyun Cho  
E-mail Address: jihchoi@krei.re.kr

# 차 례

---

## 제1장 서 론

- 1. 연구의 필요성과 목적 ..... 1
- 2. 선행연구 검토 ..... 3
- 3. 연구 범위와 방법 ..... 13

## 제2장 식품 가공업(제조업)의 구조변화와 연계구조

- 1. 식품 가공업(제조업)의 구조변화 ..... 19
- 2. 농업과 식품산업의 연계구조 ..... 23

## 제3장 주요 식품가공산업의 구조와 실태 분석

- 1. 원료 수급실태 ..... 27
- 2. 산업별 규모와 경쟁구조 ..... 45
- 3. 산업별 원료 이용, 생산 및 판매 형태 ..... 58
- 4. 시사점 ..... 76

## 제4장 주요 식품제조업의 성과분석

- 1. 생산성 변화 분석 ..... 80
- 2. 생산효율성 분석 ..... 90
- 3. 경영 분석 ..... 100
- 4. 시사점 ..... 118

## 제5장 주요 가공식품에 대한 소비자 평가

- 1. 소비자 조사 개황 ..... 117
- 2. 육가공품에 대한 소비자 평가 ..... 117
- 3. 유가공제품에 대한 소비자 평가 ..... 124

4. 김치에 대한 소비자 평가 .....	132
5. 천일염가공품에 대한 소비자 평가 .....	142

## 제6장 식품가공산업의 발전 전략

1. 당면 과제 .....	155
2. 시장 전망 .....	167
3. 비전과 목표 .....	174
4. 산업별 발전 전략 .....	178

## 제7장 요약 및 결론

1. 요약 .....	197
2. 결론 .....	206

부록 1. 미국 육가공산업의 현황과 시사점 .....	209
-------------------------------	-----

부록 2. 미국 유가공산업의 현황과 시사점 .....	238
-------------------------------	-----

부록 3. 일본 절임채소산업의 현황과 시사점 .....	270
--------------------------------	-----

참고 문헌 .....	279
-------------	-----

## 표 차례

---

### 제1장

표 1-1. 연차별 연구성격과 연구목적 .....	3
표 1-2. 주요 연구대상 산업별 연구범위 .....	14
표 1-3. 3차연도 연구내용과 연구방법 .....	17
표 1-4. 위탁연구 내역 .....	18

### 제2장

표 2-1. 식품산업의 규모, 2009 .....	20
표 2-2. 식품제조업 종사자 규모별 사업체수 비중, 2009 .....	21
표 2-3. 식품제조업 종사자 규모별 고용비중, 2009 .....	22
표 2-4. 식품제조업 종사자 규모별 매출액 비중, 2009 .....	22
표 2-5. 최종 식품 공급액 추이, 2005~2008 .....	23
표 2-6. 식품가공에 투입된 농축수산물 규모, 2008 .....	24
표 2-7. 식품산업별 원료 비중, 2008 .....	25

### 제3장

표 3-1. 가축사육동향, 1996~2009 .....	28
표 3-2. 축산물 공급량 동향, 2000~2009 .....	29
표 3-3. 국내 육가공품의 돼지고기 사용량 동향, 2000~2009 .....	30
표 3-4. 젓소 사육두수 및 원유 생산 동향, 2001~2010 .....	33
표 3-5. 원유 수급 동향, 2001~2010 .....	34
표 3-6. 배추 수급 동향, 1995~2010 .....	38
표 3-7. 신선배추 및 김치 수출입 동향, 2000~2010 .....	40
표 3-8. 연도별 천일염 생산 동향, 2000~2010 .....	42
표 3-9. 소금 수급 동향, 2000~2009 .....	44

표 3-10. 국내산과 수입산 소금 수급 현황, 2009 .....	44
표 3-11. 육가공품의 출하액 추이, 2000~2009 .....	45
표 3-12. 식육가공품 생산량 동향, 2000~2009 .....	46
표 3-13. 육가공산업의 종사자 규모별 사업체 비중, 2000~2009 .....	46
표 3-14. 육가공산업의 부가가치 추이, 2000~2009 .....	47
표 3-15. 육가공산업의 시장 집중도, 2008~2009 .....	47
표 3-16. 육가공산업 사업체 수 추이, 2000~2009 .....	49
표 3-17. 육가공산업의 월평균 종사자 수 추이, 2000~2009 .....	49
표 3-18. 육가공산업의 부가가치 추이, 2000~2009 .....	50
표 3-19. 김치 및 절임식품 제조업 생산액 추이, 2000~2009 .....	51
표 3-20. 김치 수출입액 동향, 2002~2010 .....	52
표 3-21. 김치 및 유사절임식품 제조업의 사업체 및 종사자 수 추이, 2000~2009 .....	54
표 3-22. 김치관련산업의 시장집중도 추이, 2002~2009 .....	54
표 3-23. 천일염 가공 조사업체의 가공상품 시장규모, 2010 .....	55
표 3-24. 천일염 가공산업의 시장점유율, 2010 .....	57
표 3-25. 천일염 가공상품 유통시장의 업체별 점유율, 2010 .....	57
표 3-26. 대표적 천일염 가공상품 유통업체 현황, 2011 .....	57
표 3-27. 육가공 원료 구매처 및 조달처 비중, 2010 .....	58
표 3-28. 육가공 원료 산지 직구매 형태 .....	58
표 3-29. 국산원료육 사용시 애로사항 .....	59
표 3-30. 육가공 기능성제품 개발 우선순위 .....	60
표 3-31. 육가공 신제품 개발시 애로사항(중복응답) .....	61
표 3-32. 육가공 주요 생산제품의 판매방식 .....	61
표 3-33. 육가공 생산품목의 주요 판매처 .....	63
표 3-34. 육가공 영업 및 유통상 애로사항(1순위) .....	63
표 3-35. 우유 구매처 및 조달처 비중 .....	65
표 3-36. 우유 산지직구매 형태 .....	65
표 3-37. 낙농제품 및 식용빙과류 제조업체의 우유 구매량 .....	66
표 3-38. 외국산 우유 구매 비율 .....	67

표 3-39. 김치제조업체의 원료 구매량과 구매비용 .....	68
표 3-40. 김치 원료 중 수입산 취급 비중 .....	69
표 3-41. 김치 전처리·가공상태별 구매물량비중 .....	69
표 3-42. 김치제조 공정별 기계화 여부 .....	70
표 3-43. 김치제품의 판매방식 .....	71
표 3-44. 김치 판매처 용도별 판매비중 .....	71
표 3-45. 천일염 가공업체의 원료천일염 조달방식, 2010 .....	73
표 3-46. 천일염 가공산업 생산구조의 특성 .....	74
표 3-47. 천일염 가공형태별 단위당 원료사용에 대한 부가가치 비교 .....	74
표 3-48. 천일염 가공상품의 판매처별 비중 .....	75
표 3-49. 천일염 가공업체가 응답한 영업과 유통상의 문제점 .....	76

#### 제4장

표 4-1. 연구대상 식품산업의 산업코드 .....	81
표 4-2. 「광업제조업조사」의 산출물과 투입물 변수 .....	81
표 4-3. 식품제조업 생산성 변화와 요인별 변화율 계측 결과 .....	85
표 4-4. 육가공산업 생산성 변화와 요인별 변화율 계측 결과 .....	86
표 4-5. 유가공산업 생산성 변화와 요인별 변화율 계측 결과 .....	86
표 4-6. 채소절임식품산업 생산성 변화와 요인별 변화율 계측 결과 .....	87
표 4-7. 육가공산업의 생산효율성 격차 추이 .....	93
표 4-8. 유가공산업의 생산효율성 격차 추이 .....	94
표 4-9. 채소절임식품산업의 생산효율성 격차 추이 .....	94
표 4-10. 소금채취업의 생산효율성 격차 추이 .....	95
표 4-11. 생산효율성에 영향을 미치는 요인 분석 결과, 2000년 .....	97
표 4-12. 생산효율성에 영향을 미치는 요인 분석 결과, 2009년 .....	97
표 4-13. 식품제조업의 매출액영업이익률 결정요인 분석 결과 .....	114
표 4-14. 식품제조업의 매출액영업이익률 분위별 결정요인 분석 결과 .....	115

## 제5장

표 5-1.	국내 육가공품 수준에 대한 의견 .....	118
표 5-2.	육가공제품의 영양과 건강에 대한 기여도 의견 .....	118
표 5-3.	육가공품을 좋아하지 않거나 품질이 낮다고 인식한 이유	119
표 5-4.	육가공품 구매 이유 .....	119
표 5-5.	육가공품 구입시 상표, 브랜드별 맛의 차이 인식 .....	120
표 5-6.	육가공품 속성에 대한 인식 .....	121
표 5-7.	육가공 제품 중 우선적으로 개발되기를 바라는 프리미엄 제품	122
표 5-8.	성분, 원료 추가 육가공품 판매시 적정 가격인상폭에 대한 의견 .....	123
표 5-9.	육가공제품 구입 빈도 .....	124
표 5-10.	육가공제품 구입 장소 .....	125
표 5-11.	육가공제품 구매 이유 .....	125
표 5-12.	육가공제품 정보 습득 경로 .....	126
표 5-13.	육가공제품에 대한 선호도 .....	127
표 5-14.	향후 육가공제품 소비 의향 .....	127
표 5-15.	육가공제품의 향후 시장 전망에 대한 의견 .....	128
표 5-16.	우유 영양소별 소비자 지불의사금액 .....	131
표 5-17.	김장김치 조달방식별 가구 비율 .....	133
표 5-18.	연간 소비하는 김치의 종류별 중량 비율 .....	133
표 5-19.	김치 종류별 다소비 가구 비중 .....	134
표 5-20.	평소 김치 보관 장소 .....	134
표 5-21.	주로 구입하는 시판김치의 포장 여부 선호도 .....	135
표 5-22.	숙성도에 따른 가구의 김치 선호도 .....	137
표 5-23.	가구의 소비증대의향 김치 종류 .....	138
표 5-24.	향후 6개월간 시판김치 가격에 따른 구매태도 .....	138
표 5-25.	향후 3년 내 중국산 수입 원료가 일부 포함된 김치 구입의사 .....	139
표 5-26.	외식급식업소의 작년 김장 장만 방식 .....	140
표 5-27.	외식급식업소의 김장김치 조달방식별 이유 .....	140

표 5-28. 김치 구입시 외식급식업소가 중시하는 속성 .....	140
표 5-29. 김치 구입시 외식급식업소의 우선 확인 사항 .....	141
표 5-30. 숙성도에 따른 외식급식업소의 김치 선호도 .....	141
표 5-31. 향후 김치 소비를 늘리고 싶은 김치 종류 .....	142
표 5-32. 소비자의 가정용 소금 구매 빈도 .....	143
표 5-33. 소비자의 가정용 소금 구매처 .....	143
표 5-34. 응답자의 소금 구매시 고려 사항 .....	144
표 5-35. 소비자가 가정용으로 사용하는 소금 종류 .....	145
표 5-36. 천일염 사용 소비자들의 사용 소금 종류 .....	145
표 5-37. 천일염 사용 응답자의 특성별 사용 형태 .....	146
표 5-38. 천일염 사용 응답자의 특성별 선호도 .....	147
표 5-39. 천일염 사용 응답자의 특성별 선호도 .....	148
표 5-40. 국내산 천일염 선호 이유(359명 중복응답) .....	148
표 5-41. 국내산과 수입산 천일염 가공상품의 항목별 평가 .....	149
표 5-42. 국내산 천일염 가공제품의 적정가격 수준 .....	150
표 5-43. 향후 소비자의 소금 및 천일염상품 섭취 의향 .....	151
표 5-44. 국내산 제품의 경쟁력 제고를 위해 필요한 것 .....	151

## 제6장

표 6-1. 국가별 아질산염 법적 사용기준치 .....	156
표 6-2. 국민 1인당 김치 소비량과 섭취량 추이, 1998~2010 .....	163
표 6-3. 김치 소비량이 감소하는 이유 .....	163
표 6-4. 향후 10년간 매출 증가 및 감소 예상제품 .....	168
표 6-5. 육가공품 소비 향상을 위한 해결방안: 1순위 .....	179
표 6-6. 미국 스미스필드사의 1,500 양돈농가와의 전략적 제휴 사례 .....	181
표 6-7. 주요 낙농국가별 원유가격 및 성분함량별 단위 가격 .....	187
표 6-8. 소비자 선호 제품 종류와 지불의향 프리미엄 .....	188

## 그림 차례

---

### 제1장

- 그림 1-1. 연구수행 체계도 ..... 15
- 그림 1-2. 3차연도 연구 체계도 ..... 18

### 제2장

- 그림 2-1. 식품제조업의 부가가치 비중 추이, 1990~2009 ..... 20
- 그림 2-2. 식품시스템 구조, 2008 ..... 26

### 제3장

- 그림 3-1. 돈육의 산업별 이용구조 ..... 31
- 그림 3-2. 축산물 산업부문별 투입구조, 2008 ..... 32
- 그림 3-3. 원유의 용도별 소비 추이, 2000~2010 ..... 35
- 그림 3-4. 원유의 용도별 소비 비중, 2010 ..... 36
- 그림 3-5. 우유 투입구조, 2008 ..... 37
- 그림 3-6. 배추 재배면적과 생산량 추이, 1996~2010 ..... 39
- 그림 3-7. 채소 투입구조, 2008 ..... 41
- 그림 3-8. 국내산 천일염의 생산량 추이, 2000~2010 ..... 43
- 그림 3-9. 유가공산업의 출하액 동향, 2005~2009 ..... 48
- 그림 3-10. 유가공산업의 시장 집중도 변화, 2005~2009 ..... 50
- 그림 3-11. 배추김치와 기타김치의 출하 동향, 2006~2009 ..... 53
- 그림 3-12. 육가공 기능성제품 개발 및 판매 증대 계획 ..... 60
- 그림 3-13. 육가공 주요 생산제품의 제조후 용도 ..... 62
- 그림 3-14. 원유 및 유가공제품의 유통구조 ..... 64
- 그림 3-15. 우유의 유통형태 ..... 67

그림 3-16. 천일염 가공제품의 유통경로 .....	75
-------------------------------	----

## 제4장

그림 4-1. 연도별 식품제조업의 생산성 변화와 변화요인 .....	88
그림 4-2. 연도별 육가공산업의 생산성 변화와 변화요인 .....	88
그림 4-3. 연도별 유가공산업의 생산성 변화와 변화요인 .....	88
그림 4-4. 연도별 채소절임식품산업의 생산성 변화와 변화요인 .....	89
그림 4-5. 육가공산업의 생산효율성 변화 추이, 1990~2009 .....	93
그림 4-6. 유가공산업의 생산효율성 변화 추이, 1990~2009 .....	93
그림 4-7. 채소절임식품산업의 생산효율성 변화 추이, 1990~2009 .....	94
그림 4-8. 소금채취업의 효율성지표 변화 추이(5인 이상), 1990~2007 ..	95
그림 4-9. 식품제조 대기업과 중소기업의 총자산증가율 추이, 1990~2010 .....	101
그림 4-10. 식품제조 대기업과 중소기업의 유형자산증가율 추이, 1990~2010 ..	101
그림 4-11. 식품제조 대기업과 중소기업의 매출액증가율 추이, 1990~2010 .....	102
그림 4-12. 식품제조 대기업과 중소기업의 매출액영업이익률 추이, 1990~2010 ..	102
그림 4-13. 식품제조 대기업과 중소기업의 기업순이익률 추이, 1990~2010 .....	103
그림 4-14. 식품제조 대기업과 중소기업의 자기자본순이익률 추이, 1990~2010 ..	103
그림 4-15. 식품제조 대기업과 중소기업의 부채비율 추이, 1990~2010 .....	104
그림 4-16. 식품제조 대기업과 중소기업의 유동비율 추이, 1990~2010 .....	104
그림 4-17. 식품제조 대기업과 중소기업의 자기자본비율 추이, 1990~2010 .....	105
그림 4-18. 주요 식품제조업의 매출액증가율 추이, 2000~2009 .....	106
그림 4-19. 주요 식품제조업의 유형자산증가율 추이, 2000~2009 .....	106
그림 4-20. 주요 식품제조업의 매출영업이익률, 2000 .....	107
그림 4-21. 주요 식품제조업의 매출영업이익률, 2004 .....	107
그림 4-22. 주요 식품제조업의 매출영업이익률, 2009 .....	107
그림 4-23. 주요 식품제조업의 부채비율, 2000 .....	108
그림 4-24. 주요 식품제조업의 부채비율, 2004 .....	108
그림 4-25. 주요 식품제조업의 부채비율, 2009 .....	109

## 제5장

그림 5-1.	육가공품 구매시 최우선 고려사항 .....	120
그림 5-2.	원산지별 원료육을 사용한 육가공품 선호도 .....	123
그림 5-3.	선택형실험 문항 .....	130
그림 5-4.	김치 구입시 중시하는 속성 .....	135
그림 5-5.	김치 구입시 우선 확인사항 .....	136
그림 5-6.	소비자의 시판김치 맛에 대한 평가 .....	137

## 제6장

그림 6-1.	우유가격 결정구조 .....	160
그림 6-2.	배추와 김치의 소비자물가지수 .....	164
그림 6-3.	육가공시장 전망에 대한 의견 .....	168
그림 6-4.	육가공산업의 비전, 목표 및 발전전략 .....	174
그림 6-5.	육가공산업의 비전과 목표 .....	175
그림 6-6.	김치산업의 비전과 중장기 추진과제 .....	176
그림 6-7.	천일염 가공산업의 비전과 목표 및 기본방향 .....	177

## 부표 차례

---

### 부록 1

부표 1-1.	소 사육두수, 사육농가 및 생산액 추이 .....	211
부표 1-2.	축종별 소 사육두수 현황 .....	212
부표 1-3.	미 쇠고기 최대 수출국 현황 .....	215
부표 1-4.	상위 6개 비육업체 현황 .....	217
부표 1-5.	상위 4개 쇠고기 도축 가공 업체 현황 .....	218
부표 1-6.	돼지 사육두수, 사육농가 및 생산액 추이 .....	219
부표 1-7.	돼지 사육규모별 농가분포 .....	220
부표 1-8.	돼지 출하두수별 사육농가 수 및 시장점유율 .....	220
부표 1-9.	돼지고기 상위 10개 수출시장 .....	223
부표 1-10.	상위 5개 돼지 비육업자 현황 .....	225
부표 1-11.	상위 5개 돼지고기 가공업자 현황 .....	226

### 부록 2

부표 2-1.	낙농가 수의 추이 및 규모 .....	240
부표 2-2.	사육두수에 따른 우유 생산비중 .....	241
부표 2-3.	낙농생산주의 규모별 낙농가 수 및 평균 사육두수 .....	242
부표 2-4.	2008년 기준 상위 10개 낙농협동조합 .....	244
부표 2-5.	2008년 상위 10개 유가공업체 .....	245
부표 2-6.	식품가공산업의 집중도(CR4) .....	246
부표 2-7.	우유 및 유제품 생산추이(1990~2009년) .....	249

## 부도 차례

---

### 부록 1

부도 1-1.	육류별 1인당 연간소비량 추이 .....	213
부도 1-2.	쇠고기의 용도별 소비 비율 .....	214
부도 1-3.	미국 쇠고기 산업의 구조 .....	216
부도 1-4.	미국 가구의 돼지고기 소비 형태 .....	221
부도 1-5.	외식에서 돼지고기 관련 메뉴의 변화 .....	222
부도 1-6.	돼지고기 월별 생산 및 가격지수, 1980~2010 평균 .....	223
부도 1-7.	돼지고기 산업의 구조 .....	224
부도 1-8.	육우업자쇠고기협회의 예산지출 현황, 2010 .....	228
부도 1-9.	쇠고기 자조금사업의 흐름도 .....	229

### 부록 2

부도 2-1.	우유생산, 젖소 수 그리고 생산성 .....	239
부도 2-2.	월간 우유 가격 .....	247
부도 2-3.	미국의 유제품 교역 추이 .....	250
부도 2-4.	2009년 미국의 유제품 수출품목 .....	250

## 1. 연구의 필요성과 목적

식품산업은 1차 산업인 농어업에서 생산한 농수산물을 원료로 가공식품을 생산하는 2차 산업인 식품제조업, 식품유통 및 외식 등의 서비스를 제공하는 3차 산업으로 구성된다. 2009년 농수산업과 식품산업을 포함한 푸드체인에서 창출되는 부가가치는 국내총생산(GDP)의 3.4%를 차지한다. 식품제조업은 총 제조업부문 부가가치의 5.8%, 고용의 6.8%를 각각 담당한다.

식품산업은 가공·외식·식재료·유통 등의 활동과정에서 원료농산물을 구매함으로써 농가소득 증대에 기여하고, 농업과 농산물의 가치를 국내외로 전파함으로써 농업발전에 기여한다. 따라서 식품산업은 농산물의 수요기반이며, 농식품의 생산부터 가공, 유통, 소비에 이르는 푸드체인의 중요한 구성 주체로서 농업과 상생의 거래 관계를 지닌다.

농산물의 수급 및 가격 안정을 위해서는 농산물의 가공수요가 창출될 필요가 있다. 농산물의 가공촉진은 수급 및 가격 안정과 가공원료 수요를 증대시켜 농가소득 증대에 기여하게 된다. 또한 농가의 가공사업 참여는 농촌의 고용 창출과 부가가치 증대를 가져올 뿐만 아니라 국내 농산물을 이용한 가공식품의 개발 및 공급으로 식품의 안전성을 확보하여 소비자의 후생을 증진시키는 데 기여하게 된다.

시장개방의 확대에 따라 식품가공 원료농산물 중 수입산 농산물의 비중

## 2 서론

은 높아져 식품가공산업의 수입원료 의존도가 심화되고 있다. 국내 농산물의 낮은 가격경쟁력으로 인해 주요 가공식품의 원료 중 국산의 투입비중은 곡물과 과일은 각각 10% 미만, 육류는 20% 이내로 낮은 수준이다. 이처럼 원료농산물의 수입의존도가 심화되는 상황에서 농업의 부가가치와 경쟁력을 제고시키기 위해서는 식품산업과 농업의 연계 강화를 위한 전략 제시가 필요하다.

정부는 2011년 「식품산업진흥기본계획(2012~2017)」을 발표하면서 식품산업 인프라 확충, 농어업과의 연계 강화, 글로벌 경쟁력 강화, 소비자 정보 제공 및 보호 등의 4대 정책과제를 제시하고 있다. 이 중에 농어업의 연계발전과제는 품목별 가공산업 활성화, 우수 식재료 사용 촉진, 농어업과 식품산업 융복합 및 지역전략식품 육성 등을 중점적으로 다루고 있다.

농업의 GDP 비중이 1995년 6.3%에서 2009년 2.5%로 감소하고, 연평균 성장률(1995-2009)이 0.2%로 정체된 상황에서 농업의 부가가치를 높이는 방향으로 식품산업의 발전방안이 모색되어야 할 필요가 있다.

식품산업과 농어업의 연계전략은 국내 농수산물의 품질 및 가격경쟁력을 높임으로써 국내 농산물 이용을 확대하여 국산원료 사용 가공식품의 부가가치를 높이는 방향으로 전개되어야 할 것이다. 최근 대형 식품안전사고의 빈번한 발생으로 소비자의 안전·안심식품에 대한 수요가 증가하고 있어 식품산업 여건변화에 대응한 산지의 적절한 대책 마련이 요구되고 있다.

이 연구는 농업의 고부가가치화 실현을 위해 식품산업과 전후방 연계산업의 당면문제를 도출하고 발전전략을 제시함으로써 향후 식품산업 연구와 관련정책 개발에 필요한 기초자료를 제공하는 것을 목표로 하고 있다. 1차 연도는 식품산업 구조 및 성과분석을 통해 식품산업의 거시적 구조변화와 특성을 파악하고, 2차 및 3차 연도는 주요 가공산업 부문별로 생산, 가공, 유통, 소비 등 푸드체인상의 구성요소 간 상호 연관관계를 분석하여 발전전략을 제시하는 데 목적이 있다. 4차 연도는 외식산업 부문의 구조분석을 통해 농업과 연계발전전략을 제시할 예정이다. 5차 연도는 1~4차연도의 연구결과를 종합하는 한편, 식품산업의 비전과 세부 발전전략을 제시하고자 한다.

3차 연도인 올해는 농업의 고부가가치화 실현을 위해 육가공, 유가공, 김치(채소가공), 천일염가공 등 주요 식품가공산업에 대한 구조분석과 전후방 산업분석을 통해서 당면문제를 도출하고 발전전략을 제시함으로써 향후 식품산업 연구와 관련정책 개발에 필요한 기초자료를 제공하는 것을 목표로 연구가 수행되었다.

표 1-1. 연차별 연구성격과 연구목적

구분	성격	연구목적
1년차	예비분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 식품산업에 대한 거시분석(구조변화와 성과분석)</li> <li>▪ 연구대상 산업 선정을 위한 기초분석</li> </ul>
2~3년차	본분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 주요 식품가공(제조)업을 대상으로 전후방 연계분석을 통한 발전전략 모색</li> </ul>
4년차	본분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 외식산업과 농업의 연계발전방안 모색</li> </ul>
5년차	종합분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 산업별 발전전략 종합 제시</li> </ul>

## 2. 선행연구 검토

### 2.1. 일반 산업 발전전략 관련 연구

특정 산업의 발전전략 연구는 일반적으로 해당 산업의 범위와 특징, 산업의 위치, 구조적 특징과 경영성과 분석, 산업연관 분석 등을 통한 전후방 연계구조 등을 통해 해당 산업의 경쟁력을 진단하고, 발전전략과 정책과제를 제시하고 있다. 이들 연구에서 적용한 연구방법과 보고서의 구성체계 등은 이 연구에서도 참고할 필요가 있다.

정만태 외(2009)는 신재생에너지 설비산업의 성장전략을 분석하면서, 신재생에너지 설비산업의 개념과 특성을 정의하고, 태양광설비, 풍력설비, 연료전지 설비를 해당 산업을 구성하는 3대 업종으로 선정한 후 업종별, 가

## 4 서론

치사슬구조, 경쟁력 분석을 실시한 후 성장전략과 정책과제를 제시하였다. 최윤희(2007)는 유망 바이오산업의 비전과 전략에 대한 연구를 수행하면서, 바이오산업의 개념과 범위를 설정한 후, 기술 개발 동향과 전략, 세계 시장 전망과 기술경쟁력 등을 분석한 후 발전전략과 정책과제를 제시하였다. 조철 외(2005)는 자동차부품산업의 발전전략을 수립하면서, 가격경쟁력, 품질경쟁력, 기술경쟁력 등 부문별 경쟁력 실태와 전망을 제시하였으며, 완성차업체의 구조변화, 조립업체와의 관계 등을 분석한 후 자동차 부품산업의 발전을 위한 핵심과제를 도출하였다.

정만태(2001)는 전기기계산업 발전방안을 마련하면서 생산성, 성장성, 수익성, 안정성, 활동성 등의 경영 분석, 연구개발투자 현황 및 산업연관 분석, 대외 경쟁력 실태 분석 등을 바탕으로 발전방안과 세부 실행계획을 제안하였다.

## 2.2. 농업과 식품산업 연계 전략 관련 연구

이동필 외(2001) 연구는 지역의 식품가공산업을 중심으로 국산원료의 안정적 공급과 품질차별화 전략을 제시하였는데 가공산업부문과 외식산업을 포함한 농업과 식품산업의 연계방안을 포괄적으로 모색하지는 않았다. 그러나 타 연구에서 시도하지 않은 국산식품의 차별화를 통한 경쟁력 제고 전략 제시는 주목할 만하다. 황수철 외(2005) 연구는 농업과 식품산업의 연계강화를 위해 도매시장시스템 개편, 산지가공사업의 활성화, 정보지원, 교육프로그램 개발 같은 연계기반 조성 측면의 해법을 제안했으나 실증적인 연구를 통한 대안은 제시하지 못하였다.

지역농산업경영·경제연구소(2008) 연구는 전북지역의 장류, 복분자, 치즈, 산머루 등을 대상으로 산업과 농업의 후방연계 실태를 중심으로 사례를 분석하였으나 시장에서의 평가부문은 고려하지 못하였다. 최지현·김철민·김성훈(2007) 연구는 농업과 식품산업의 연계성 제고 전략 제시를 위해 과즙음료와 한식프랜차이즈산업을 대상으로 실증 분석하였으나 사례연구

에 그쳐 산업에 대한 심층적이고 종합적인 분석은 이루어지지 않았다. 이경미(1999)는 산업연관분석을 통해 1975~90년의 15년간 산출구조와 수요구조 측면에서 한국 식료시스템의 성장과 구조변화를 분석함으로써 한국의 식료문제에 대해 새로운 시각으로 식료시스템적 관점을 제기한 것이 특징이다. 이명헌(2008)은 2005년 산업연관표를 이용하여 우리나라 푸드시스템의 산업연관관계를 1990년부터 시계열적으로 분석하였는데 푸드시스템의 특징과 변화 추세를 파악한 것은 다른 연구와 다른 특징을 보여주었다.

황수철(2008)은 미국, 영국, 일본의 푸드시스템에 대한 개념, 연구동향, 연구접근방법을 정리하였다. 이 연구에서 푸드시스템연구는 각 산업의 주체간 연구를 통하여 산업 구조를 파악하고, 식품의 흐름은 종합적으로 검토해야 하며, 푸드시스템의 각 요소 및 산업을 상호관계에 관련하여 종합적으로 파악해야 한다는 논리를 취하였다. 그러나 일본의 푸드시스템 접근 방식을 제기하면서 기존의 산업조직론적 접근과의 호환성에 대해서는 언급하지 않아 논리의 형평성 문제가 있다.

최지현 외(2009)는 식품산업구조와 전후방연계를 거시적인 분석을 통해서 파악하였고, 최지현 외(2010)은 콩가공, 쌀가공, 과일가공, 인삼 및 약초가공 분야를 중심으로 농업과의 연계를 분석하고 발전전략을 제시하였다.

## 2.3. 가공식품 부문별 연구

### 2.3.1. 육가공산업 분야

육가공제품과 관련한 국내 연구는 2000년 이후 소비자실태 연구가 주로 이루어지고 시장에 대한 연구는 그 성과가 거의 없어 시장구조 파악에 어려움이 있는 실정이다. 김경량 외(2009)는 국내 육가공업산업의 경영효율성을 타 산업과 비교규명하고 소비자 속성을 분석하여 현재 상황에서의 효과적인 시장접근을 할 수 있는 마케팅전략을 제시하고자 하였으나 육가공품에 대한 분류가 명확하게 이루어지지 않고, 시장세분화가 명확하게 제시

## 6 서론

되어 있지 않았다.

안형우(2005)는 원료육의 수급동향, 육가공산업의 수출입동향을 파악하고 이를 바탕으로 육가공산업의 향후 과제를 제시하였으나, 분석이 정교하지 못하며 이에 따라 제시된 향후 발전방향이 구체적이지 못하고 원론적인 내용에 그치고 있다.

신해식(1991)은 1980년대 이후 과점적 성격을 띠는 국내 육가공품의 유통체계를 판매업체를 중심으로 조사하고 개선방안을 제시하였다. 유통업체를 조사하여 보다 구체적인 유통상의 문제점을 지적하고 이에 대한 해결방안을 제시하였으나, 보다 구체적인 산업 및 시장구조를 분석하는 데에는 제한적이라는 한계가 있다.

김언현(1991)은 1987년 육가공제품수입자유화 이후 좁아지는 국내 육가공업체의 입지를 강화하기 위한 방편으로 원료육의 다변화를 위하여 돈육 중심의 원료육을 부산물 및 가공육과 우육 등으로 확대해 나갈 필요성을 제기하였다. 하지만 품질의 동등성 등의 분석을 하지 않고 가격경쟁력만을 고려하여 방안을 제시하였다.

조용희(1987), 김철호(1987)는 육가공제품산업의 현황을 분석하고 유통 측면에서의 문제점을 적시하고 이에 따른 발전대책을 외국 사례와 함께 양축업, 가공업, 유통업, 소비자, 정부 등 분야별로 제시하였다. 그러나 분석에 일반적인 현황자료를 사용하여 그 근거가 한정되어 있어 전체 산업에서의 분야별 흐름을 파악하기에는 한계가 있다.

김지혜·이근택(2010), 용은주(2009), 조수현 외(2003)는 육가공제품의 인식과 소비경향 등을 소비자와 영양사 등을 대상으로 조사 분석하고, 특히 소비자에게 안전을 담보할 수 있는 표시 및 홍보 등의 필요성을 제시하였다. 그러나 산업이나 시장의 분석은 하지 못하고 미시적인 수준에 머무르고 있는 제약점을 가지고 있다.

Cai et. al.(2011)은 산업조직론적 관점에서 미국 쇠고기 기업들의 유통마진자료를 이용하여 상대기업의 활동이 불완전하게 관찰되는 상황에서 과점행위를 분석하여 시장구조의 변화에 따른 원료육 가격의 변화를 실증분석을 실시하였다. 평균적으로 유통마진은 협조적 관계일 때보다 비협조적

관계일 때 68% 낮게 나타났고, 이는 쇠고기 패킹산업에 2,800만 달러의 이윤과 8~9%의 쇠고기 가격의 감축을 가져온 것으로 나타났다.

Nguyen & Ollinger(2006)은 미국 육가공산업의 규모화와 관련하여 1977~1992년 미국 육가공산업의 M&A의 동기에 대해 규명하고자 하였다. 육가공업체들은 합병 이전보다 더 생산적으로 되었으며, 이를 기초로 M&A의 가장 큰 동기는 무엇보다 시너지효과와 더불어 효율성에 근거하고 있다고 결론을 도출하였다.

### 2.3.2. 유가공산업 분야

이상필(1984)은 “우리나라 유가공산업의 구조분석과 육성방향”에서 식생활 변화로 인한 유제품의 원활한 공급을 위해 유가공산업의 구조를 분석하고 해외 사례의 검토와 국제시장에서의 우리나라 유가공산업의 현황 평가를 통한 유가공산업의 육성방향을 제시하였다.

안종건(1995)은 수입개방에 따른 국내 낙농가와 유가공산업에 미치는 영향을 분석하고 국제화 시대에 대응하기 위한 유가공산업의 문제점을 제시하고 낙농기반의 유지를 위한 발전방향을 제시하였다.

송주호 외(2005)는 “우유 수급 전망과 조절 방안에 관한 연구”에서 우리나라 우유 수급 현황과 관리 정책을 점검하고 다른 나라 우유 수급관리제도의 검토를 바탕으로 시사점을 도출하고, 유제품의 수요함수와 우유의 공급반응 모형을 설정·계측하여 우유 수급을 전망하였다. 또한, 유제품 시장 개방의 영향과 현행 우유 수급정책의 경제적 효과를 분석하였다.

안병일(2006)은 시유시장을 대상으로 과점시장 모형을 이용하여 불완전 경쟁 구조를 검정하여, 우리나라 시유시장은 완전경쟁구조가 아님을 증명하고 시유업체들의 시장지배력과 이윤을 실증적으로 추정하였다.

이상수(2007)는 낙농가와 유업체가 처한 문제점을 점검하고, 제도 개혁, 생산성 향상, 소비 기반 확대, 소비자 신뢰 확대 등의 낙농산업의 발전방향을 제시하였다.

이근용(2008)은 시장 조사를 통하여 유가공 제품의 품질에 관한 소비자

들의 만족도 및 신뢰도를 분석하고, 이들과 재구매 의향과의 관계를 검증하였다. 유제품의 품질, 가격, 효능이 소비자들의 신뢰와 정(+)의 관계가 있으며, 소비자들의 품질, 서비스, 효능, 브랜드의 신뢰가 재구매의향과도 정(+)의 관계가 있음을 밝혔다.

Miller and Blayney(2006)는 소비, 우유 주산지와 생산구조, 산업 집중화, 국제 시장, 무역협정에서의 변화들이 미국 낙농산업과 관련 정책들의 혁신을 유도해 왔으며, 앞으로 국제시장과의 연계성은 더욱 확대될 것으로 예상하였다. 시유, 버터, 치즈 등은 전통적인 형태로 식당과 유가공제품에서 원료 사용이 지속적으로 증가할 것으로 전망하였다.

Gould(2010)는 미국 낙농산업의 최근 경향인 합병화 및 집중화 현황을 설명하고 다른 농업분야와 차별되는 낙농산업의 특징들, 젖소 사육농가에서 생산한 원유부터 유가공제품이 소비자에게 소비되기까지 미국 낙농산업의 모든 단계에서의 집중화, 원유 마케팅에서 낙농협동조합의 지배력 강화, 거의 매일 소비되는 유가공제품의 특성, 최소가격을 결정하는 ‘얇은 시장(thin market)’의 가격체계 등을 설명하였다.

Brooks and Lusk(forthcoming)는 최근 미국 식품의약국(FDA)에서 그 안전성을 인정한 복제젖소에서의 우유, 유기농우유, 성장호르몬을 사용하지 않은 우유에 대한 선호를 계측하였다. 이를 위해 실험방법을 통한 진술된 선호(stated preference)와 실제 소비자들의 소비를 알 수 있는 스캐너자료(scanner data)를 결합하여 소비자들의 지불의사(WTP)를 추정한 결과, 복제젖소에서의 우유를 소비하지 않기 위해 지불할 의사는 유기농우유와 성장촉진제를 사용하지 않는 우유에 대한 지불의사보다 3배 정도 높으며, 이 결과는 복제젖소에서의 우유에 대한 의무적 라벨링제도의 경제적 가치를 추정하는 데 이용할 수 있다.

우리나라 낙농업과 유가공산업의 연계성과 시장구조를 체계적으로 분석한 연구는 거의 없는 실정이다. 연구자의 판단으로는 이상필(1984)의 연구가 유일하나 동 연구가 수행된 시기 이후 우리나라 낙농 및 유가공산업은 급속한 성장과 변화를 경험하였으며, 특히 1997년 외환위기 및 2002년 낙농폐업 및 원유감산정책 이후 유가공산업 및 시장구조의 현황에 대해서 구

체적으로 분석한 연구는 거의 없다. 또한, 경제성장과 건강 및 편의성을 중심으로 한 소비자의 식생활 변화의 흐름 속에서 유가공제품에 대한 기호와 인식에 대한 소비자의 제품 선택 및 선호도를 분석한 연구도 거의 수행되지 않았다.

### 2.3.3. 김치 분야

김치산업과 관련한 기존 연구는 주로 김치의 생산과 유통이나 배추김치의 가정용 소비에 주로 한정되어 있고 김치산업의 구조 분석과 발전전략에 대한 연구는 적다. 특히 김치산업의 산업구조에 대한 실증적 분석에 기반한 발전전략 연구는 거의 수행되지 않았다.

이계임 외(2000)는 가정내 생산 및 시판용으로 구분하고 시판용을 가정 소비용과 대량수요처용 등으로 구분하여 김치 공급량을 추정하였다. 함수 추정에 의해 김치 소비의 결정요인을 분석하고 김치용 채소류 수요량을 계측하였다. 소비자조사를 통해 가정소비용 김치에 대한 소비자의 선호와 구입행태를 분석하였다. 이계임 외(2004)는 절임식품의 수급 구조와 소비자 선호를 분석하고 일본 시장을 분석함으로써 수요 전망과 제품개발 방향을 제시하였다.

전창곤 외(2007)는 경영지표 등을 활용하여 농협 김치공장에 대한 경영진단을 실시하였으며, 전창곤 외(2008)는 농협의 김치 생산·유통·경영성과를 평가하고 발전방향으로 농협 김치의 차별화를 위한 브랜드 구축전략 등을 제시하였다.

이용선 외(2009)는 배추가공사업과 공장설치 타당성을 검토하는 연구에서 포지셔닝 방법에 의해 조합과 민간업체의 유형을 분류하고 사례에 의해 차별성을 분석함으로써 가공사업의 방향을 제시하였다.

박성훈 외(2011)는 김치세계화 전략을 개발하고 실행 인프라 구축을 목적으로 김치제조업체 경영현황, 소비자가구의 김치 소비실태를 조사·분석하였다. 특히 선택실험법에 의해 재배방법이 유기적일수록, 발효방법이 자연발효일 경우에 소비자의 효용이 증대됨을 보였다.

### 2.3.4. 천일염가공 분야

이현정(2010)은 대한염업조합의 자료를 토대로 천일염산업 및 천일염 시장의 현황 분석과 동시에 소비자에 대한 설문조사를 통해 국산 천일염산업과 시장의 문제점 및 개선방안에 대해서 언급하였다. 개선방안으로 천일염전의 체계적인 관리를 위한 표준모델 마련, 원산지 인증제도 도입, 포장재 개발 등 대한 중요성을 피력하였다.

고두갑(2009, 2010)은 산업연관분석을 이용한 천일염산업의 경제적 파급효과를 연구하였으며, 천일염산업의 파급효과를 바탕으로 정부 주도의 천일염산업 육성책 및 지원방안의 필요성을 제시하였다. 그리고 천일염전이 지닌 다원적 기능을 공익적 가치와 에코투어리즘 관점에서의 가치를 평가하고 정부의 정책적인 지원이 절실하다고 지적하였다.

배민식(2010)은 천일염산업에 대한 조사결과를 토대로 생산부문에선 식품의 안전성 제고를 위해 표준모델 개발과 후계자 양성을 위한 교육과정 설치가 필요하며, 유통부문에선 이력추적제, 원산지표시제 등의 도입 필요성을 강조하였다. 또한 소비부문에서는 비축제도의 도입과 천일염산업의 관광자원화가 필요한 것으로 제시하였다.

김종익, 박나영(2009)은 개별 천일염 어가의 영세성과 노동력 부족 및 시설노후화를 천일염산업 발전의 저해요소로 보고 생산자조직 및 지방자치단체의 역할 제고와 함께 정부 주도의 천일염 관련 사업들의 분명한 목표 설정과 기존 조직인 대한염업조합의 전면적인 쇄신 내지는 새로운 협동조합 설립을 강조하였다.

박나영(2008)은 천일염산업의 문제점으로 법률상 천일염 관련 법령 및 재해대책 관련 법률 미비, 지자체의 천일염산업 관련 공무원의 전문성 결여, 천일염산업의 전반적인 비효율인 구조 등을 지적하였다. 이에 따라 지역특화산화 방향을 천일염 관리·육성의 종합대책 수립과 법률 제정 및 제도 정비, 생산·유통구조의 합리화, 품질인증제도 도입을 주장하였다.

한재환, 최병욱(2010)은 천일염산업의 현황과 정책과제에서 생산·수출입·유통 전반에 걸친 천일염산업의 비효율성 문제를 지적하였다. 동시에

천일염산업의 발전을 위한 정책 방향으로 천일염특화단지 조성, 천일염 후계자 양성, 산지유통시설 확충과 유통구조 개선, 통합관리시스템 도입 등을 제안하였다.

주문배 외(2009)는 천일염의 고부가가치 식품산업화를 위한 정책연구에서 천일염산업 발전을 위한 실질적인 정책 방향으로 개별 천일염 관련 사업의 연계 추진, 수급안정을 전제로 한 명품화 전략 마련, 소금의 순기능 및 역기능에 대한 과학적 평가 공개, 시설에서부터 품질 및 인력 관리에 이르는 산업기반 시스템 구축, 단계적 발전전략 수립을 제시하였다.

김현철, 장덕기(2008)는 전남지역의 천일염 경쟁력 제고를 위해 천일염 시장의 환경변화를 분석하고, 전남 천일염의 문제점 및 경쟁력 강화 방안으로 각종 전시회 및 홍보 행사 유치, 관광자원과 연계한 산지 체험형 프로그램 개발, 천일염 품질에 따른 등급화 전략을 제안하였다.

최근까지 천일염 관련 연구자와 연구기관은 크게 ①천일염의 효능·활용, 식품관련 고부가가치화 등에서 대학이나 연구소의 식품공학자 또는 식품영양학자 그룹, ②천일염산업이 특정지역에 특화되면서 지역산업적 측면에서 연구를 수행한 지역대학 또는 연구소(예: 목포대학교, 전남보건연구원 등)그룹, ③그리고 천일염이 여전히 어업의 정책대상으로 포함되면서 수산관련 연구소(예: 해양수산연구원) 등이 주축이 되어왔다. 이에 따라 천일염산업의 구조분석, 생산과 가공산업 연계, 고부가가치화를 위한 구체적인 마케팅믹스 전략 수립·운용 방향 분야의 연구가 상대적으로 소홀히 다루어지고 거의 이루어지지 못하였다.

본 연구에서는 지금까지의 천일염 식품화 및 응용 관련 R&D분야 연구, 지역산업 발전전략 분야 등의 접근보다는 천일염의 고부가가치화를 위한 명품화·상품화 등 글로벌 마케팅전략 수립·운용, 1차생산과 2차 가공산업의 효율적 연계를 통한 천일염산업의 고부가가치화 전략 등을 종합적으로 검토하고자 한다.

## 2.4. 외국의 푸드시스템 관련 연구

일본은 1990년대에 들어서면서 푸드시스템 연구가 본격화되었다. 1994년에 푸드시스템 연구회가 발족되고 1997년에 푸드시스템학회로 발전하면서 『푸드시스템학 전집』 8권이 발행되어 푸드시스템학에 대한 독자적인 영역을 구축하고자 노력하였다.

高橋正郎(2001)은 푸드시스템학에 대한 경제적 접근방법으로 산업연관 분석, 산업조직론 분석, 계열화(integration), 소비자분석 등의 방법을 제시함으로써 푸드시스템 연구의 이론과 분석체계를 체계화하는 데 기여하였다. 齋藤修(2001)의 연구서는 기발표된 본인의 논문을 한곳에 모은 것으로 “푸드시스템에서의 주체 간 관계론”과 “식품산업과 농업의 연계강화를 위한 이론적 과제”, “양관점의 경영전략과 산지의 연계조건” 등 주체 간 관계와 연계를 위한 조건 등에 대해서 이론적·실증적인 접근을 시도하였다. 이들 연구는 농림수산성의 농업과 식품산업의 연계 강화정책 수립의 이론적 토대가 되었다.

Marion, B.W & NC117 Committee(1986)는 푸드시스템의 각 단계를 넘나드는 시장행동을 수직적 조정(vertical coordination)으로 규정하고 그것이 전체 푸드시스템의 성과에 미치는 효과를 해명하고자 하였다. Connor & Schiek(1997)과 McCorkle(1988)은 미국 식품가공산업 전반에 대한 시장 구조와 기술변화 등 주요 이슈에 대해 정리하였다.

Kaiser et. al.(2007)은 산업조직론을 푸드시스템 분석에 적용하였는데 분석대상을 농업부문, 가공부문, 소비부문으로 구분하고, 부문별로 독과점이론, 소비자이론 등을 적용하여 실증분석을 실시하였다.

일본과 미국의 푸드시스템 관련 실증연구는 대체로 산업조직론과 기업이론의 분석틀을 이용하여 푸드시스템상의 주체 간 영향력과 성과를 파악하고자 했다는 공통점을 지니고 있다.

종합해보면 지금까지의 식품산업 관련 연구는 개별 식품산업 부문에 대한 심층적인 구조분석연구가 이루어지지 못했고, 식품산업통계 원자료나 소비자조사자료 등을 이용한 실증분석이 거의 없어 농업과 연계한 식품산

업이 당면한 문제를 효과적으로 규명하고 발전방안을 제시하는 데 한계를 지니고 있다.

농업의 새로운 부가가치 창출을 위한 식품산업의 발전방안 모색을 위해서는 실증적으로 푸드체인 구성요소 전반에 대한 산업구조를 분석하는 방식의 접근이 필요하나 대부분의 연구가 개별 구성요소(생산, 가공, 유통, 소비)에 국한해 문제를 규명하고 방안을 제시하였다.

본 연구는 국산 농산물의 적극적 활용을 통한 농업과 식품산업의 상생 발전을 도모하는 관점에서 주요 식품가공산업의 구조와 농업과 제조·가공업 부문 간 연계 구조를 분석함으로써 농업 및 식품산업의 대응전략과 정책 과제를 도출하려는 데 차별성이 있다.

### 3. 연구 범위와 방법

#### 3.1. 연구범위

##### 3.1.1. 연구대상 식품산업

본 연구의 5개 연도 연구계획에 의하면 2차와 3차연도 연구대상은 식품가공산업으로 한정되어 있다. 1차연도 연구결과로부터 얻은 시사점은 식품가공(제조)업이 타 산업에 비해 전반적으로 농림수산업에 미치는 효과가 큰 것으로 분석되었다. 식품가공업 중 축산가공, 수산가공, 곡물가공(도정), 청과가공, 기타식료품 가공 등이 농림수산업에 대한 생산유발 효과가 크게 나타났다. 이에 따라 2차연도는 콩가공, 쌀가공, 과실가공, 인삼 및 약초가공분야를 대상으로 연구를 추진하였다.

3차연도의 연구대상 산업은 수급과 정책여건 등을 고려하여 다음과 같이 육가공, 유가공, 김치(채소가공), 천일염 가공산업으로 선정하였다.

육가공산업은 국내 돈육소비 패턴이 삼겹살과 목살 중심의 구이용 소비

에 편중됨에 따라 돈육 비선호부위 소비 확대를 통한 수급 안정과 소득 증대의 필요성이 제기되어 선정하였다. 삼계탕 같은 계육가공품도 수출유망 품목으로 연구대상에 포함시켰다.

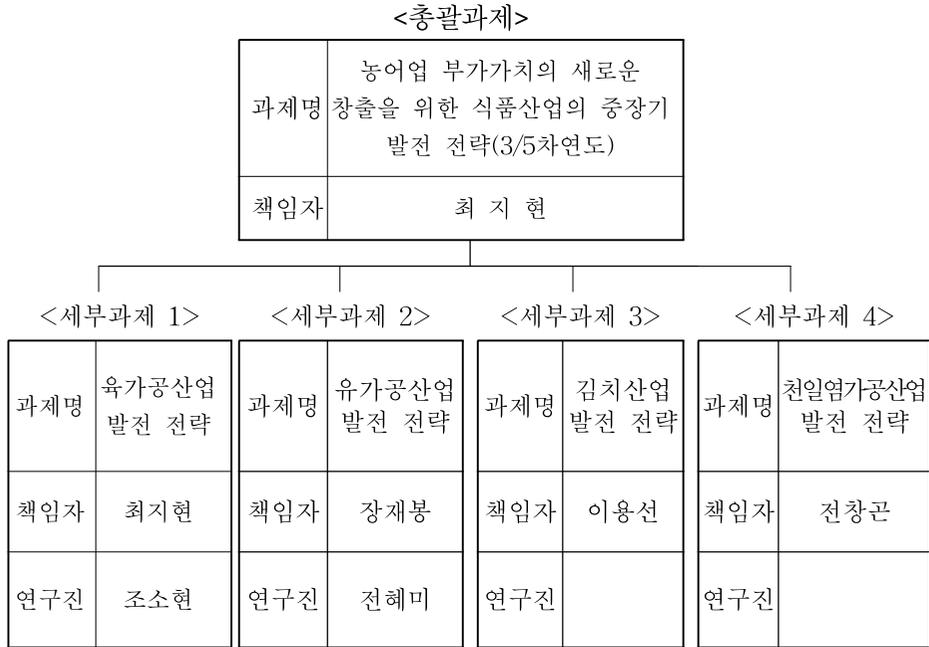
유가공산업은 유제품시장이 식품산업 전체에서 차지하는 비중이 12%에 달할 만큼 큰 산업이다. 최근 시유와 발효유 등 유제품 소비 감소와 수입 유제품 소비 증대로 낙농가 소득 감소가 예상되고 있다. 또한 최근 원유가격 결정을 둘러싼 농가와 정부측의 갈등이 확대되어 유가공시장에 대한 분석이 필요한 상황이다.

김치는 작년부터 배추파동에 따라 수급안정을 위한 배추 가공의 필요성이 제기되고 있고, 한식세계화와 연계한 정책연구 수요가 커 연구대상에 포함되었다. 국내 천일염은 품질경쟁력이 높아 성장잠재력이 큰 고부가 상품이다. 현재 천일염은 생산, 유통, 가공기반이 매우 취약해 2, 3차 가공 발전을 위한 산업화와 명품화 전략 수립이 필요한 시점이다.

표 1-2. 주요 연구대상 산업별 연구범위

주요 산업	대상 농축수산물	연구대상 제품시장
육가공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 돼지고기</li> <li>· 닭고기</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 햄, 소시지, 베이컨 등 돈육가공품</li> <li>▪ 삼계탕 등 계육가공품</li> </ul>
유가공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 우유</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 시유, 발효유, 치즈 등 유제품</li> </ul>
김치(채소가공)	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 배추</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 김치제품</li> </ul>
천일염가공	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 천일염</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ 천일염 2차가공품</li> </ul>

그림 1-1. 연구수행 체계도



## 3.2. 접근방법

### 3.2.1. 푸드체인상의 종합 접근

농업을 식품산업과 연계하여 부가가치를 높이는 방안을 모색하기 위해서는 식품산업의 원료인 농수산물의 생산에서부터 소비까지의 흐름(food chain)을 종합적으로 파악하는 연구가 필요하다. 본 연구에서는 식품제조업을 중심으로 후방산업인 농업과의 제휴관계(계약거래, 계열화 등) 파악과 전방산업인 시장(소비자)의 가공식품과 농산물에 대한 평가를 통해 식품산업 발전전략을 종합적으로 조명하였다.

### 3.2.2. 시장구조분석 접근

시장구조분석은 식품시장체계의 구조적 특징을 밝히고, 그러한 시장구조 하에 기업이 취하는 시장행위를 규명하여 시장행위가 가격, 비용, 생산량에 미치는 효과를 분석하는 것이다. 시장구조분석은 시장구조(market structure), 시장행위(market conduct), 시장성과(market performance)의 세 가지 구성요소를 포함한다(성배영, 1985).

### 3.2.3. 산업부문별 접근

식품산업 중 가공업(제조업)은 사용원료에 따라 독특한 산업구조와 특성을 지니기 때문에 가공부문은 원료를 기준으로 세부 산업별로 접근할 필요가 있다. 식품가공업 부문 분석은 통계원자료를 이용한 통계분석 등을 통해 산업을 종합적으로 하는 한편, 주요 품목군에 대해서 업체조사와 소비자 조사를 통해 정밀분석을 실시하고, 정책 대안을 제시하였다.

## 3.3. 연구방법(3차연도)

식품산업의 구조분석은 통계청, 식품의약품안전성 및 한국신용정보(주)의 관련통계의 원자료를 이용하여 파악하였다. 산업연관분석은 한국은행의 산업연관표를 이용하였다. 후방산업인 농업과 식품가공산업의 연계파악을 위해 해당식품제조업체를 표본조사하여 원료조달, 제품생산, 기술개발 등의 정보를 수집·분석하였다. 국산원료를 이용한 가공식품에 대한 소비자평가를 위해 소비자 설문조사를 실시하였다.

육가공산업의 전후방 연계를 파악하기 위해서 전문가그룹에 연구위탁을 실시하였으며, 육가공, 유가공, 김치, 천일염가공 등 해당 가공식품의 기술 개발분야에 대해 각계 전문가로부터 자문을 구하였다<표 1-5>.

표 1-3. 3차연도 연구내용과 연구방법

주요 연구 내용	연구방법	이용가능자료
식품산업 구조분석	<ul style="list-style-type: none"> <li>구조변화 분석(산업/부문/규모)</li> <li>-집중도 분석(2005~2009)</li> <li>-생산성 분석(노동, 자본 등)</li> <li>경영분석 및 R&amp;D 수준</li> <li>- 수익성, 안정성</li> <li>산업연관 분석</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>통계청(원자료)</li> <li>-1985~2009년 광업제조업조사 (표본수: 연간 5500~7500개)</li> <li>식약청(원자료)</li> <li>-2007~2009년 식품 및 첨가물 생산실적</li> <li>한국신용정보(원자료)</li> <li>-기업재무자료(표본수: 5888개)</li> <li>한국은행산업연관표</li> </ul>
후방산업 (생산-농업)	<ul style="list-style-type: none"> <li>산지-산업 연계구조 분석</li> <li>- 가공업체실태 조사자료 분석</li> <li>:원료조달 형태, 제품생산 및 판매 당면문제 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>업종별 표본조사 (육가공, 유가공, 김치, 천일염 등)</li> <li>- 설문조사</li> <li>농수산물유통공사 원자료</li> <li>- 2010년 식품산업 분야별 현황조사</li> </ul>
전방산업 (소비-소비자)	<ul style="list-style-type: none"> <li>소비자의 국산가공식품 평가</li> <li>-구입행태, 선호도, 품질평가 등</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>소비자 설문조사(해당품목 대상)</li> <li>- 수도권 400~500명(품목별 차이)</li> </ul>

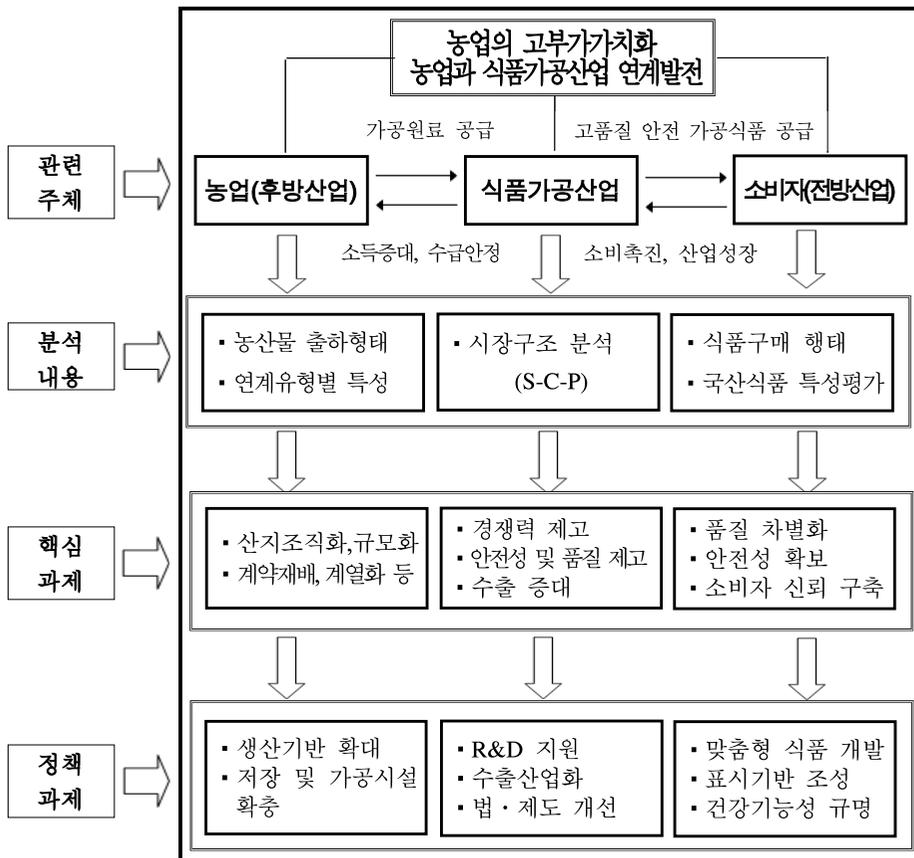
표 1-4. 위탁연구 내역

분야	주요내용	위탁연구자
산지와 업체 연계분석	육가공산업의 전후방 연계구조 분석	영남대 박계홍 교수
시장분석	육가공산업의 시장현황과 발전방안	서울우유협동조합 임기준
성과분석	주요 식품가공업의 생산성변화요인 및 생산효율성 분석 주요 식품가공업의 경영 분석	전남대학교 강혜정 교수
기술개발	육가공기술 개발의 현황과 과제	한국식품연구원 전기홍 박사
	유가공기술 개발의 현황과 과제	한국식품연구원 임상동 박사
	김치가공기술 개발의 현황과 과제	조선대학교 장혜춘 교수
	천일염가공기술 현황과 전망	목포대학교 강성국 교수
해외 사례	미국 육가공산업의 동향과 시사점	경상대학교 김성용 교수
	미국 유가공산업의 동향과 시사점	서울대학교 김관수 교수
	일본의 절임채소산업의 동향과 시사점	니혼대학교 구보타 유미 교수

외국의 식품가공 사례를 벤치마킹하기 위해 해외 식품가공산업 동향과 발전방향에 대해 전문가에게 원고위탁을 하였다. 일본의 채소절임가공 분야는 일본대학의 구보타 유미 교수, 미국 육가공분야는 경상대학교의 김성용 교수, 육가공분야는 서울대학교의 김관수 교수에게 각각 원고를 위탁하였다. 육가공과 채소절임가공의 해외 사례와 국내 사례는 2011년 10월 국제 세미나를 통해서 시사점을 도출하였다. 해외 사례는 본 보고서의 부록과 해당 세부과제의 부록에 각각 수록하였다.

3년차 연구의 수행체계도는 <그림 1-2>와 같다.

그림 1-2. 3차연도 연구 체계도



### 1. 식품 가공업(제조업)의 구조변화

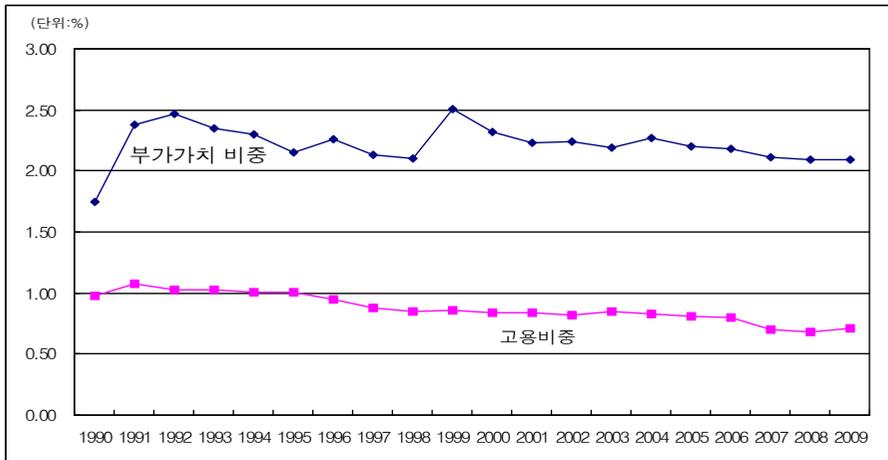
식품산업 중 3차연도 연구대상인 식품제조업에 대한 매출액, 부가가치, 사업체수, 종사원수 등을 중심으로 식품제조업의 현황과 구조변화를 파악하고자 한다.

#### 1.1. 식품제조업의 국민경제 비중 변화

식품제조업이 국민경제에서 차지하는 비중(부가가치기준)은 1999년 2.5%로 상승하였다가 2000년 소폭 감소하여 2009년 2.1% 수준을 유지하고 있으며, 국민기초생활을 책임지는 기간산업으로서 비교적 안정적인 위치를 차지하고 있다<그림 2-1>. 식품산업의 고용비중도 2000년 이후 0.7~0.8%대를 유지해 큰 변화 없이 국민경제에 기여하고 있는 것으로 나타났다<그림 2-1>.

20 식품 가공업(제조업)의 구조 변화와 연계구조

그림 2-1. 식품제조업의 부가가치 비중 추이, 1990~2009



1) 2006년 이전의 수치는 5인 이상 사업체가 대상이며, 2007년 이후의 수치는 10인 이상 사업체 대상임.

자료: 통계청(www.kosis.kr). 각 연도. 「광업제조업조사」, 「국민계정」

1.2. 식품산업에서 식품 가공업(제조업)의 비중

일반적으로 식품산업은 식품제조업과 외식업으로 구성된다. 2009년도 식품산업 매출액은 약 130조원으로 이 중 식품제조업이 46.5%를 차지하고 있다. 식품제조업의 총부가가치는 36조원이며, 이 중 식품제조업의 비중은 60.4%를 차지해 외식업보다는 매출액에 비해 부가가치가 높은 산업이다 <표 2-1>.

표 2-1. 식품산업의 규모, 2009

구분	단위: 백만원, (%)		
	식품제조업(A)	외식업(C)	계(A+C)
매출액	60,771,327(46.5)	69,865,187(53.5)	130,636,514(100.0)
부가가치	21,803,904(60.4)	14,278,347(39.6)	36,082,251(100.0)

1) 식품제조업의 매출액과 부가가치는 종사자수 10인 이상 사업체 기준임.

자료: 통계청(www.kosis.kr). 2009. 「광업제조업조사」, 「도소매업 조사」

식품산업이 국민경제에서 차지하는 비중은 부가가치 기준으로 3.4%, 고용인원 기준으로 약 7.5%이다. 한편 식품제조업은 부가가치 기준 2.1%, 고용 기준 0.7%의 비중을 차지하고 있다.

### 1.3. 식품제조업 현황

식품제조업은 1차연도 분류기준에 의하여 축산가공업, 수산가공업, 청과가공업, 곡물가공업, 조미료가공업, 음료가공업 및 기타식품가공업의 7개 부문으로 분류하였다.

식품제조업은 종사자 1~9인 사업장이 92.9%의 비중을 차지하고, 100인 이상의 사업장은 0.6%에 불과해 영세한 산업특성을 지니고 있다. 본 연구 대상인 축산가공업의 사업체수 비중은 2.8%, 청과가공은 6.1%를 차지하며, 청과가공은 9인 미만 사업장 비중이 약 85%에 달해 산업의 영세성이 높게 나타났다<표 2-2>.

표 2-2. 식품제조업 종사자 규모별 사업체수 비중, 2009

단위: %

구 분	축산 가공	수산 가공	청과 가공	곡물 가공	조미료	음료	기타 식품	계
1~9명	1.5	4.1	5.2	39.8	12.6	1.1	28.5	92.9
10~19명	0.5	0.8	0.4	0.7	0.3	0.2	0.4	3.4
20~49명	0.5	0.5	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	2.4
50~99명	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8
100명 이상	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.6
계	2.8	5.6	6.1	41.2	13.3	1.6	29.4	100.0

자료: 통계청(www.kosis.kr). 2009. 「전국사업체조사」

표 2-3. 식품제조업 종사자 규모별 고용비중, 2009

단위: %

구 분	축산 가공	수산 가공	청과 가공	곡물 가공	조미료	음료	기타 식품	계
1~9인	1.3	3.6	3.2	17.5	5.3	0.8	9.9	41.7
10~19인	1.4	2.2	1.2	2.0	0.9	0.7	1.2	9.5
20~49인	3.3	3.0	2.1	2.5	1.1	1.0	1.7	14.8
50~99인	2.6	1.9	1.4	1.6	0.8	0.9	1.7	10.9
100인 이상	6.6	2.2	1.4	6.5	2.1	1.4	2.9	23.0
계	15.2	12.9	9.3	30.2	10.2	4.8	17.4	100.0

자료: 통계청(www.kosis.kr). 2009. 「전국사업체조사」

종사자수 규모별 고용비중을 보면 축산가공과 청과가공은 각각 15.2%, 9.3%로 사업체수 비중에 비해 고용비중이 상대적으로 높게 나타났다. 반면 곡물가공은 사업체수 비중에 비해 고용비중이 상대적으로 낮았다. 축산가공은 100인 이상 사업장의 고용비중이 43%로 높은 반면 청과가공은 15%에 불과해 상대적으로 청과가공업의 영세사업장의 고용비중이 높음을 알 수 있다<표 2-3>.

매출액 측면에서는 50인 이상 사업장의 비중이 71.9%를 차지하는 반면 9인 이하 사업장은 11.0%에 불과하다. 축산가공업과 곡물가공업, 조미료와 음료 제조업은 100인 이상 사업장의 매출액 비중이 해당 산업의 50%를 초과하고 있어 대규모 사업장의 비중이 상대적으로 높은 특징을 가지고 있다<표 2-4>.

표 2-4. 식품제조업 종사자 규모별 매출액 비중, 2009

단위: %

구 분	축산 가공	수산 가공	청과 가공	곡물 가공	조미료	음료	기타 식품	계
10~19인	2.5	1.5	0.7	3.6	1.3	0.4	0.8	11.0
20~49인	5.4	2.2	1.5	3.0	2.2	1.2	1.6	17.1
50~99인	5.2	1.6	1.4	3.0	1.4	2.1	5.0	71.9
100인이상	19.3	1.9	1.2	14.6	9.4	5.9		
계	32.4	7.2	4.9	24.2	14.4	9.6	7.3	100.0

1) 종사자수 10인 이상 사업체 기준임.

자료: 통계청. 2009. 「광업제조업조사」

## 2. 농업과 식품산업의 연계구조

한국은행의 산업연관표를 이용하여 농업과 식품산업의 연계구조를 파악하였다. 생산자가 소비자에게 공급한 식품 총판매액은 2007년 90.2조원에서 2008년에는 94.8조원으로 전년대비 4.6조원이 증가하였다. 최종 소비자에 대한 농수산물과 가공식품의 생산자 판매액은 2008년 기준 각각 13.4조원, 40.2조원으로 농수산물 판매액은 2007년에 비해 0.8조원이 감소하였으나 가공식품 판매액은 5.4조원 증가하였다. 외식 생산액은 2007년 대비 185억원이 증가한 41.2조원 규모이다<표 2-5>.

2008년 기준으로 식품산업에 투입된 총 농축수산물은 31.2조 원의 규모였으며, 국내산이 88.6%, 수입산이 11.4% 비중을 차지하였다<표 2-6>. 국내산 농축수산물 생산자 판매액은 27.6조원으로, 식품제조업에 투입된 농축수산물의 생산자 판매액은 23.5조원, 외식업에 투입되는 농축수산물의 생산자 판매액은 4.1조원이었다. 식품산업에 투입된 수입산 농축수산물의 규모는 3.6조원으로 식품제조업과 외식업으로 투입된 생산자 판매액은 각각 2.9조원과 0.6조원의 규모였다<표 2-6>.

표 2-5. 최종 식품 공급액 추이, 2005~2008

단위: 백만원

연도	농수산물	가공식품	외식	합계
2005	13,169,256	35,178,478	38,108,176	86,455,910
2006	12,889,494	33,662,253	39,139,779	85,691,526
2007	14,258,769	34,752,616	41,157,763	90,169,148
2008	13,446,296	40,193,151	41,176,225	94,815,672
전년대비 증감	△812,473	5,440,535	18,462	4,646,524

자료: 한국은행. 각 연도. 「산업연관표」.

표 2-6. 식품가공에 투입된 농축수산물 규모, 2008

단위: 백만원

구분	곡물 가공	축산 가공	수산 가공	청과 가공	조미료	기타 식품	음료	외식	합계
농산물	8,861,198	28,089	1,970	832,394	299,970	653,218	113,366	2,309,253	13,099,458
축산물	96,252	10,210,788	-	-	28,330	78,291	12,321	445,400	10,871,382
수산물	1,682	351	2,251,685	-	5,347	27,218	-	1,360,714	3,646,997
국내산	8,959,132	10,239,228	2,253,655	832,394	333,647	758,727	125,687	4,115,367	27,617,837
수입산	1,462,555	4,803	133,291	36,214	814,150	152,559	331,669	622,400	3,557,641
합계	10,421,687	10,244,031	2,386,946	868,608	1,147,797	911,286	457,356	4,737,767	31,175,478

자료: 한국은행. 각 연도. 「산업연관표」.

2008년 기준 식품산업에 투입된 농산물의 생산자 판매액은 13.1조원이며, 그중 외식업에 2.3조원이 투입되었다. 축산물은 식품제조업과 외식업에 각각 10.4조원과 0.4조원이 투입되었으며, 수산물은 식품제조업에 2.3조원, 외식업에 1.4조원이 투입되었다.

2008년 곡물가공업에 대한 국내산 원료와 수입산 원료의 투입액 비중은 각각 79.3%와 20.7%이다. 국내산 원료 투입액은 11.3조원이며 수입산 원료의 투입액은 2.9조원이었다.

축산가공업의 국내산 원료 투입액 비중은 식품가공업 가운데 가장 높은 93.1%로 투입액으로는 11.2조원 규모였다. 축산가공업에 대한 국내산 축산가공품 투입액은 1.0조원이며 수입산 축산가공품 투입액은 0.8조원이다.

축산가공업 다음으로 국내산 원료의 투입비중이 높은 청과가공업의 국내산 원료 투입 비중은 88.1%으로, 투입액은 1.1조원 규모였다.

음료제조업과 조미료제조업은 국내산 원료의 투입 비중이 각각 55.3%와 50.4%로 상대적으로 국내산 원료의 투입 비중이 낮았으며, 투입액 규모로는 음료제조업이 1.4조원, 조미료제조업이 1.5조원 수준이다.

2008년의 식품산업별로 국내산 원료의 투입 비중은 적게는 50.4%에서 많게는 93.1%로 매우 높은 편이다<표 2-7>. 특히 곡물가공과 축산가공의 국내산 원료의 투입비중이 각각 79.3%와 93.1%로 매우 높은 것은 산업연

관표가 실제로 식품산업에 투입된 원료의 물량기준이 아니라 투입액의 비중으로 작성되기 때문인 것으로 보인다. 상대적으로 가격이 높은 국내산 원료의 특성상 실제 투입물량이 다소 낮아도 투입액 기준으로는 다소 높게 추정된 것으로 판단된다. 또한 최종 투입 가공원료의 원산지를 기준으로 국내산과 수입산을 구분하기 때문에 최초 원료가 수입산이라도 1차 가공하여 투입되는 경우 국내산으로 분류되어 국내산 원료 사용 비중이 과대 평가되는 문제가 발생한다(예: 밀가루)<표 2-7>.

2008년 산업연관표를 근거로 하여 우리나라 식품시스템의 구조도를 작성해 보면 아래의 <그림 2-2>와 같이 나타낼 수 있다. 농수축산물의 식품시스템으로의 유입액은 53조 원 규모였으나 최종소비액은 약 2배인 106조 원 규모였다. 이것은 식품가공업과 외식산업 등이 창출한 부가가치와 다른 산업으로부터 원료를 구입하면서 지불한 가치의 규모가 증가하였기 때문이다. 최종소비단계에서의 신선농축수산물, 가공식품, 외식의 비중은 각각 14.9%, 43.4%, 41.7%였다. 2005년의 식품시스템에서는 신선농축수산물의 비중이 13.7%, 가공식품 42.8%, 외식이 43.5%였다. 즉, 최종소비단계에서는 소비자들의 직접 소비와 가공식품의 비중이 각각 1.2%, 0.6% 증가하였으나, 외식의 비중은 1.8% 감소하였다. 그러나, 여전히 가정에서의 소비보다는 가공식품이나 외식의 비중이 높음을 알 수 있다.

표 2-7. 식품산업별 원료 비중, 2008

구분	단위: %						
	곡물가공	축산가공	수산가공	청과가공	조미료	기타식품	음료
국내산	79.3	93.1	82.4	88.1	50.4	79.9	55.3
수입산	20.7	6.9	17.6	11.9	49.6	20.1	44.7

자료: 한국은행. 2010. 「2008 산업연관표」.

26 식품 가공업(제조업)의 구조 변화와 연계구조

그림 2-2. 식품시스템 구조, 2008

단위: 십억원



자료: 한국은행, 2010. 「2008 산업연관표」.

### 1. 원료 수급실태

#### 1.1. 축산물 수급구조

##### 1.1.1. 수급 동향

우리나라의 가축 사육가구는 1990년대 이후 전체적으로 줄어드는 반면, 돼지와 닭의 사육두수는 점차 늘어나 현재 돼지의 사육두수는 약 958만 두, 닭은 13억3,877만 두 에 이르고 있다. 한우(육우)의 경우 90년대 이후 사육두수가 줄어들다가 2004년 이후 증가하여 2009년 기준 263만 마리가 사육되었다.

표 3-1. 가축사육동향, 1996~2009

단위: 천호, 천마리

연도	한우(육우)		돼지		닭	
	가 구	마릿수	가 구	마릿수	가 구	마릿수
1996	513	2,844	33	6,516	187	82,829
1997	465	2,735	27	7,096	162	88,251
1998	427	2,383	27	7,544	168	85,847
1999	350	1,952	24	7,864	210	94,587
2000	290	1,590	24	8,214	218	102,547
2001	235	1,406	20	8,720	201	102,393
2002	212	1,410	17	8,974	176	101,693
2003	188	1,480	15	9,231	144	99,019
2004	189	1,666	13	8,908	131	106,736
2005	192	1,819	12	8,962	136	109,628
2006	190	2,020	11	9,382	4	119,181
2007	184	2,201	10	9,606	3	119,365
2008	181	2,430	8	9,087	3	119,784
2009	175	2,635	8	9,585	4	138,768

자료: 2010 농림수산식품주요통계

쇠고기 공급량은 2000년 이후 등락을 거듭하다가 2005년부터 상승하기 시작하여 2009년 기준 39만5,536톤이 공급되고 있다. 수입육의 비중은 2003년까지 상승하다가 이후 하락하여 현재 50% 수준이다. 국내산 공급 비중도 2000년 45%에서 2003년 28.9%까지 하락했으나 이후 증가하여 50% 수준에 달한다.

돼지고기와 닭고기의 공급량은 2000년 이후 꾸준히 증가해 2009년 기준 돼지고기 공급량은 97만 톤, 닭고기의 공급량은 49만 톤 규모이다. 돼지고기의 국내산 비중은 2000년 이후 상승하다가 2003년부터 하락하기 시작하여 2009년 76.4%를 차지하고 있다. 닭고기의 국내산 비중은 2000년 이후 높아졌으나 2004년을 정점으로 하락하여 2009년 현재 85.5% 수준이다.

표 3-2. 축산물 공급량 동향, 2000~2009

단위: 천톤(%)

		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
쇠 고기	수입육	262 (55.0)	238 (59.1)	310 (67.8)	348 (71.1)	233 (61.6)	192 (55.8)	207 (56.7)	238 (58.1)	264 (60.3)	198 (50.0)
	국내산	214 (45.0)	164 (40.9)	147 (32.2)	142 (28.9)	145 (38.4)	152 (44.2)	158 (43.3)	171 (41.9)	174 (39.7)	198 (50.0)
	계	476	402	457	490	378	345	366	409	438	396
돼지 고기	수입육	106 (12.7)	102 (11.7)	81 (9.1)	70 (7.8)	121 (13.5)	182 (20.3)	231 (24.7)	276 (27.5)	250 (25.5)	230 (23.6)
	국내산	729 (87.3)	773 (88.3)	806 (90.9)	831 (92.2)	776 (86.5)	717 (79.7)	704 (75.3)	726 (72.5)	731 (74.5)	746 (76.4)
	계	835	875	886	901	897	900	935	1,001	981	976
닭 고기	수입육	68 (20.5)	85 (24.1)	94 (24.4)	89 (23.7)	32 (10.0)	59 (16.3)	76 (17.8)	60 (13.5)	70 (15.5)	71 (14.5)
	국내산	262 (79.5)	267 (75.9)	291 (75.6)	286 (76.3)	288 (90.0)	301 (83.7)	349 (82.2)	386 (86.5)	383 (84.5)	416 (85.5)
	계	329	352	385	375	320	359	425	446	453	487

자료: 2010. 농림수산물부. 농림수산물 주요통계 2010

육류 1인당 소비량은 1995년 이후 지속적으로 증가하여 2009년 현재 1인당 36.8kg에 달한다. 쇠고기 1인당 소비량은 2000년 이후 하락하다가 2007년부터 소폭 증가하여 2009년 현재 1인당 8.1kg 수준이다. 돼지고기와 닭고기의 1인당 소비량은 1990년대 이후 지속적으로 증가하고 있는 추세이다. 2009년 기준 돼지고기와 닭고기 1인당 소비량은 각각 19.1kg, 9.6kg이다.

국내 돼지고기 공급량은 97만6,005톤이며, 그중 햄, 소시지, 베이컨, 캔 등 돈육가공품으로 사용되는 돼지고기는 12만2,418톤으로 약 12.5%를 차지한다.

표 3-3. 국내 육가공품의 돼지고기 사용량 동향, 2000~2009

단위: 톤

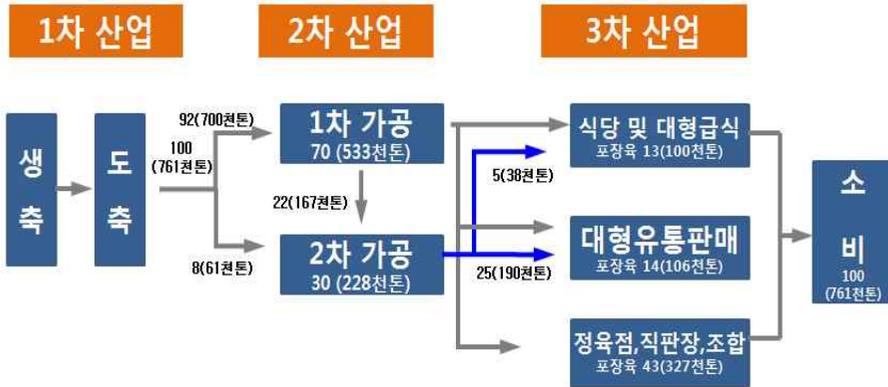
구분	햄		소시지		베이컨		캔		합계	
	생산량	돼지고기 사용량 (90%)	생산량	돼지고기 사용량 (85%)	생산량	돼지고기 사용량 (95%)	생산량	돼지고기 사용량 (90%)	생산량	돼지고기 사용량
2000	55,855	50,270	34,562	29,378	1,483	1,409	18,393	16,554	110,293	97,610
2001	58,158	52,342	38,509	32,733	1,799	1,709	21,369	19,232	119,835	106,016
2002	60,159	54,143	40,431	34,366	1,295	1,230	26,682	24,014	128,567	113,754
2003	59,255	53,330	41,491	35,267	1,865	1,772	28,223	25,401	130,834	115,769
2004	56,138	50,524	44,068	37,458	2,065	1,962	26,788	24,109	129,059	114,053
2005	54,242	48,818	42,988	36,540	2,352	2,234	28,260	25,434	127,842	113,026
2006	58,520	52,668	44,156	37,533	2,765	2,627	27,157	24,441	132,598	117,269
2007	58,233	52,410	46,183	39,256	3,201	3,041	28,307	25,476	135,924	120,183
2008	52,070	46,863	50,267	42,727	4,316	4,100	31,470	28,323	138,123	122,013
2009	53,700	48,330	54,116	45,999	3,811	3,620	27,188	24,469	138,815	122,418

1) 국내 육가공품의 생산량을 기준으로 각 품목별 돼지고기 함량을 사용하여 국내 육가공품의 돼지고기 사용량을 추계하였음. 돼지고기 사용량은 ‘육가공산업의 장기적 발전 방향’ 연구에서 제시한 사용량을 기준으로 하였음.

자료: (사)한국육가공협회 회원사 집계자료, 강원대학교, 2008. ‘육가공산업의 장기적 발전 방향’

2010년 국내 도축 돈육 76만1천톤 중 30%인 22만8천톤이 2차 가공으로 소비되는 것으로 추정되며, 수입돈육을 포함하면 국내 공급 돈육의 22%가 육가공산업에 투입되는 것으로 판단된다.

그림 3-1. 돈육의 산업별 이용구조



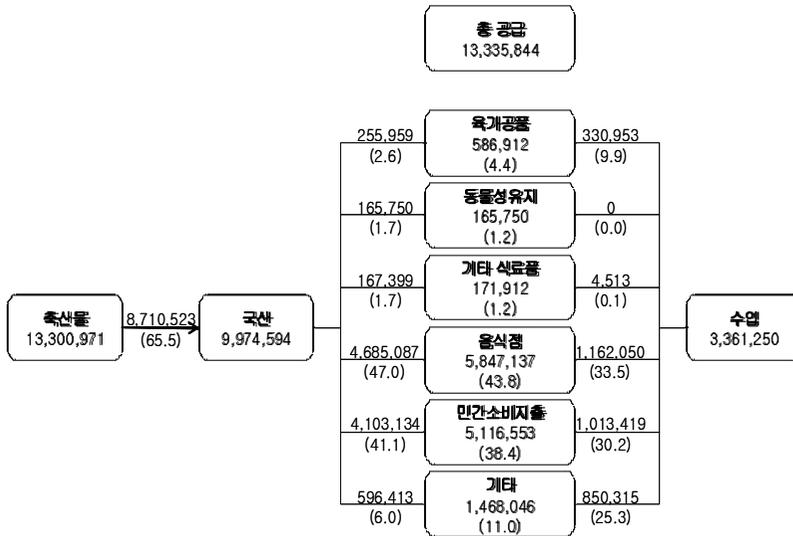
### 1.1.2. 축산물의 투입구조

2008년도 한국은행 산업연관표를 이용하여 축산물의 산업부문별 투입구조(금액기준)를 살펴보면, 총지출액의 43.8%는 음식점에 지출되었으며, 38.4%는 가계와 민간비영리단체에서 지출되었고, 육가공업체에 지출된 양은 4.4%에 불과하다.

국산축산물의 투입 비중은 음식점과 민간 소비지출 부문이 88.1%로 대부분을 차지하고 있으며, 식품가공산업에 투입 규모는 5,891억 8백만원으로 6% 수준이다. 수입축산물 또한 음식점과 민간소비지출의 투입비중이 63.7%로 대부분을 차지하고 있으며, 식품가공산업에 투입되는 비중은 국산보다 높은 약 10% 수준으로 나타났다.

그림 3-2. 축산물 산업부문별 투입구조, 2008

단위: 백만원(%)



자료: 한국은행. 2008. 「산업연관표」

## 1.2. 원유의 수급 구조

### 1.2.1. 원유 수급동향

2010년 우리나라 원유 생산량은 2008년부터 수급조절을 위한 폐업농가 증가 등으로 감소세가 이어지다 2010년 하절기 이상기후에 의한 생산성 저하와 구제역으로 인한 살처분 등으로 젓소 사육두수가 감소하면서 2009년 생산량 210만9,732톤 대비 1.8% 감소한 207만2,695톤이었다.

2001년 이후 지속적으로 감소한 젓소 사육두수는 구제역 발생, 원유가격과 사료가격 인상 이후 생산비 증가 등으로 2010년 사육두수는 전년대비 3.4% 감소한 43만 마리였다. 사육두수의 감소와 함께 낙농가의 고령화, 환경규제 강화, FTA 등의 영향으로 생산의욕이 저하되어 영세농가를 중심으로 폐업이 지속되어 낙농가수도 전년대비 6.2%(420농가)가 감소한 6,347

표 3-4. 젓소 사육두수 및 원유 생산 동향, 2001~2010

연도	사육두수	낙농가수	생산량(톤)	호당평균 생산량(kg/일)
2001	548,176	12,827	2,338,875	500
2002	543,587	11,716	2,536,648	593
2003	518,645	10,514	2,366,214	617
2004	497,261	9,612	2,255,450	641
2005	478,865	8,923	2,228,821	685
2006	464,056	8,260	2,176,340	722
2007	453,403	7,657	2,187,824	783
2008	445,754	7,000	2,138,802	835
2009	444,648	6,767	2,109,733	854
2010	429,547	6,347	2,072,695	895

자료: 농림수산식품부, 통계청.

호였다.

호당 평균 생산량은 2003년 이후 낙농가를 대상으로 한 생산조절제 시행과 규모의화의 진행으로 지속적으로 증가하여 2010년 호당 평균 생산량은 895kg으로 전년대비 4.8% 증가하였다.

원유 수입량은 2003년까지 60만 톤 수준이었으나 이후 점차 증가추세를 보이고 있다. 특히 2010년에는 원유의 국내 생산량이 감소하고 유제품 소비가 증가했다. 이에 따라 분유재고가 감소해 유제품의 수입이 증가했다. 원유 환산량으로 2010년 수입량은 113만4,828톤으로 2000년 63만9,617톤보다 77%, 전년대비 18.2%나 증가했다.

지난 10년간 국내 원유소비량은 300만 톤 수준에서 정체되어 있었으나 2010년에는 국내 경기회복과 원유의 꾸준한 유질 향상, 우유 소비를 촉진시키기 위한 유가공업체의 홍보활동이 활발하여 전년대비 4.4% 증가한 317만 톤 수준이었다. 또한 지속적인 원유의 품질 향상과 우수한 품질의 유제품 개발로 중국 등 아시아 국가로의 수출이 전년대비 5.1% 증가한 7만8천 톤이었다. 그러나, 원유의 1인당 소비량은 최근 10년간 62kg대에서 정체되어 있으며 2010년의 1인당 원유 소비량은 62.8kg이었다.

표 3-5. 원유 수급 동향, 2001~2010

단위: 천톤

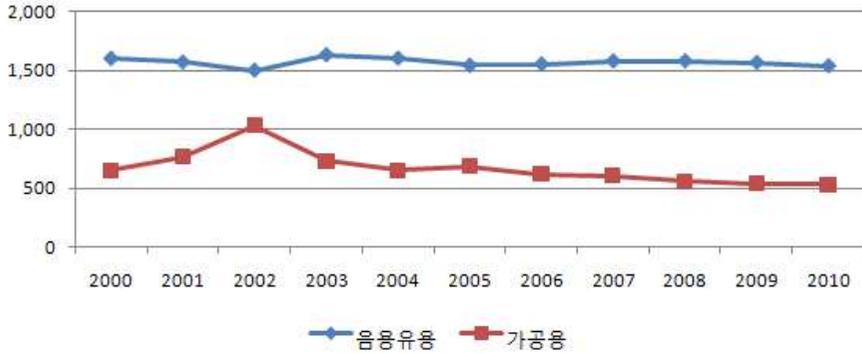
연도	이월	공급			수요			재고
		국내 생산	수입	계	국내 소비	수출	계	
2001	124	2,339	653	2,991	3,026	20	3,046	70
2002	70	2,537	646	3,183	3,060	32	3,092	161
2003	161	2,366	604	2,970	2,990	47	3,037	94
2004	94	2,255	842	3,098	3,074	49	3,124	68
2005	68	2,229	898	3,127	3,028	50	3,079	116
2006	116	2,176	882	3,059	3,070	52	3,122	53
2007	53	2,188	968	3,155	3,054	47	3,101	107
2008	107	2,139	885	3,024	2,981	54	3,035	96
2009	96	2,110	959	3,069	3,036	74	3,111	55
2010	55	2,073	1,135	3,208	3,171	78	3,249	13

자료: 통계청. 각 연도. 「가축동향조사」.

2010년 음용유에 소비된 원유량은 154만870톤으로 2009년 156만9,268톤 대비 1.8% 감소했고, 가공유에 소비된 원유량은 53만1,826톤으로 2009년 54만464톤보다 1.6% 감소했다. 원유의 국내 생산량 중 음용유(시유)용으로 소비된 양은 2002년을 제외하고 비슷한 수준을 유지하고 있고, 가공용으로 소비된 양은 2002년까지 증가하다가 이후 점차 감소추세를 보이고 있다. 2010년 기준 음용유용으로 소비된 양은 가공용보다 약 2.9배 많아, 2000년 약 2.5배보다 다소 격차가 발생했다. 2000년대 음용유용으로 소비된 양은 가공용보다 약 1.5배 많았던 2002년을 제외하고는 전반적으로 약 2~3배가량 많은 것으로 나타났다.

그림 3-3. 원유의 용도별 소비 추이, 2000~2010

단위: 천톤



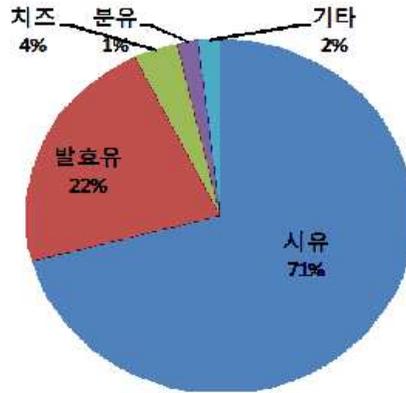
- 1) 음용유용 원유는 시유 백색, 가공생산에 투입된 원유량임.
  - 2) 가공용은 시유의 기타유제품 생산에 투입된 원유량임.
- 자료: 농림수산식품부

## 1.2.2. 원유의 투입구조

국내산 원유의 70% 이상은 시유로, 나머지 원유는 발효유, 분유, 치즈 등의 기타 유제품을 생산하기 위한 가공용으로 사용되고 있다. 2010년 국내에서 생산된 원유의 74%인 154만1천톤이 시유로, 나머지 26%인 53만2천톤이 가공용으로 이용되었다. 가공용으로 투입된 원유 중 90% 이상이 발효유 생산에 사용되며, 그 외에 치즈, 조제분유, 버터 등의 생산에 사용되고 있다.

2010년 생산된 유가공 품목별 원유 이용 비율은 시유가 71%인 164만 톤, 발효유가 22%인 50만 톤, 치즈가 4%인 8.8만 톤, 그리고 분유가 1%인 4.2만 톤이었다.

그림 3-4. 원유의 용도별 소비 비중, 2010



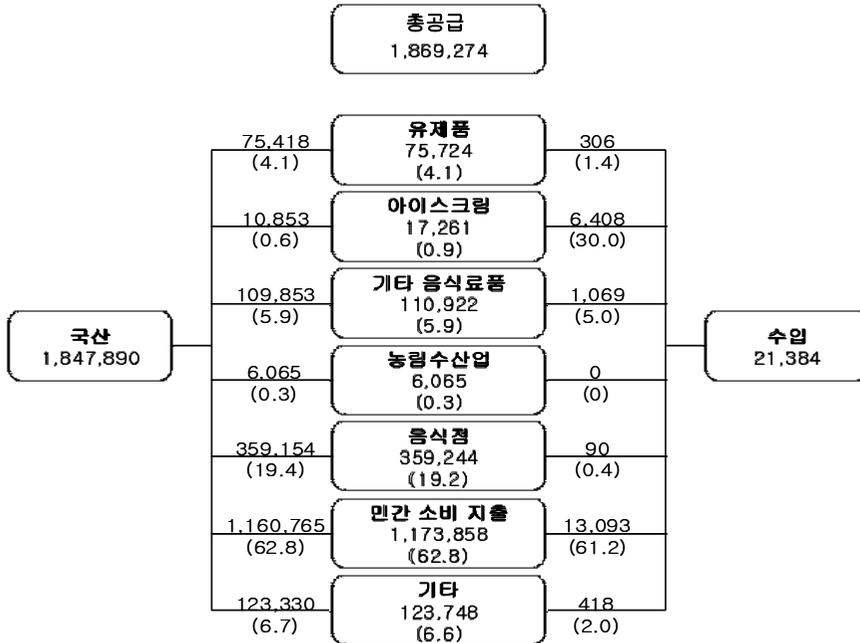
1) 기타유제품은 크림, 연유, 버터가 포함됨.  
자료: 농림수산식품부

낙농가에서 생산된 원유는 유가공업체에서 가공되어 시유(우유), 발효유, 분유, 아이스크림 등의 유제품, 기타 음식료품의 생산을 위한 원료 등으로 투입된다. 한국은행의 2008년 산업연관표를 이용하여 낙농(원유)의 투입구조를 분석하면 우유 생산에 57.3%, 유제품의 생산에 30.2%, 가공 원료로 2.5%가 지출되었다.

그러나 산업연관표의 기본분류는 원유가 아닌 낙농으로 분류하고 있어 젖소에서 생산된 원유와의 기준이 모호하므로 우유의 투입구조를 살펴볼 필요가 있다. 2008년 산업연관표 산업 분류의 기본분류를 기준으로 우유를 분석한 결과, 국내산 우유투입액의 4.1%인 754억원이 아이스크림을 제외한 유가공제품의 생산에 지출되었으며, 아이스크림 제조에 109억원이, 기타 가공용 원료로 1,099억원이 지출되었다. 국내산 우유의 62.8%가 민간소비로 지출되었으며 19.4%가 음식점에서 지출된 것으로 분석되었다.

그림 3-5. 우유 투입구조, 2008

단위: 백만원, (%)



자료: 한국은행, 2008. 「산업연관표」.

수입산 우유도 국내산 원유와 마찬가지로 민간 소비지출에 가장 많이 투입되었다. 식품산업에 투입되는 규모는 아이스크림 제조업에 64억8백만원으로 가장 크고, 기타 음식료품의 원료에 10억6천9백만원, 유제품 제조업에 3억6백만원이 투입되었다.

### 1.3. 배추 수급구조

#### 1.3.1. 수급 동향

김치의 주원료인 배추의 소비량은 2000년대 들어 감소하고 있다. 배추 1인당 배추소비량은 2000년 65.9kg에서 2010년에는 51.0kg으로 감소하였다. 배추는 대부분 김치로 이용된다. 국내 소비량은 대부분 국내 생산에 의존한다. 그러나 2000년대 중반 김치 수입이 급증하면서 수입량이 전체 공급량의 20%에 가까운 비중을 차지하게 되었다.

국내 배추 생산은 2000년대 들어 감소하는 추세다. 배추 재배면적은 2000년 5만1천8백ha였으나 2010년에는 3만3천5백ha로 감소하였으며 재배면적이 감소함에 따라 배추 생산량은 2000년 314만 9천 톤에서 2010년 214만 9천 톤으로 감소하였다.

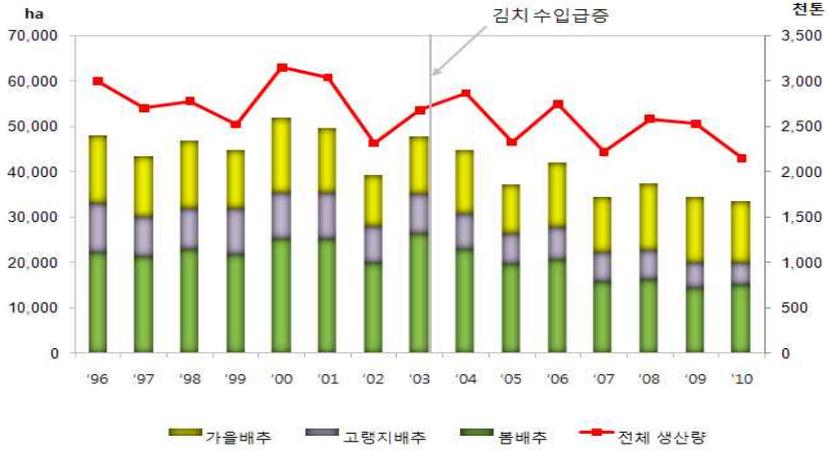
표 3-6. 배추 수급 동향, 1995~2010

단위: 톤, kg/인

	수요				공급		
	소비량	1인당 소비	수출량	계	생산량	수입량	계
1995	2,856,107	63.3	28,665	2,884,772	2,884,772	-	2,884,772
2000	3,096,891	65.9	53,456	3,150,347	3,149,256	1,090	3,150,347
2005	2,504,582	52.0	76,518	2,581,100	2,325,312	255,788	2,581,100
2008	3,023,451	62.2	66,433	3,089,885	2,584,909	504,976	3,089,885
2009	2,793,156	57.3	71,611	2,864,767	2,528,968	335,799	2,864,767
2010	2,417,839	51.0	68,088	2,485,927	2,072,924	413,003	2,485,927

1) 배추환산 김치제조수율 50% 적용  
자료: 농림수산식품부

그림 3-6. 배추 재배면적과 생산량 추이, 1996~2010



1) 2010년 생산량은 KREI 농업관측센터 추정치임. 겨울배추 재배면적은 봄배추 재배면적에 포함됨.  
 자료: 통계청.

배추 재배면적이 전체적으로는 감소 추세이나 작형별로는 다른 추세를 나타낸다. 2000년대 전반까지는 겨울(월동)배추를 포함한 봄배추 면적이 크게 증가하여 가장 많았으나 2000년대 후반에는 감소하여 가을배추 면적 규모와 비슷해졌다.

신선배추 수입량은 연간 1만 톤 이하로 배추 소비량의 5% 수준이다. 그러나 수입김치량을 환산하여 포함하면 배추수입량은 총 30만~50만 톤으로 추정된다. 배추(환산) 수입량은 2000년 1만 톤에서 2010년 42만 톤으로 비약적으로 증가하였다.

표 3-7. 신선배추 및 김치 수출입 동향, 2000~2010

단위: 톤

구분	신선배추			김치			전체 배추(환산량 포함)		
	수출	수입	순수입	수출	수입	순수입	수출	수입	순수입
2000	431	11,353	10,922	23,433	473	-22,960	52,005	1,055	-50,950
2003	271	9,858	9,586	33,064	28,707	-4,358	73,517	61,192	-12,325
2005	2,933	1,369	-1,565	32,307	111,459	79,152	72,205	249,708	177,503
2006	858	3,902	3,045	25,600	177,959	152,359	56,784	393,529	336,745
2007	1,149	2,059	909	26,470	218,910	192,440	58,483	477,686	419,203
2008	5,618	141	-5,477	26,897	222,370	195,472	59,402	494,904	435,502
2009	7,200	111	-7,089	28,506	148,124	118,536	62,985	328,609	265,624
2010	2,493	13,024	10,531	28,320	180,901	152,581	65,560	420,509	354,949

1) 전체 배추 수출입량은 수출입 시기를 기준으로 각 작형별 수율(봄 45%, 고랭지 40%, 가을 52%)을 적용.

자료: 관세청.

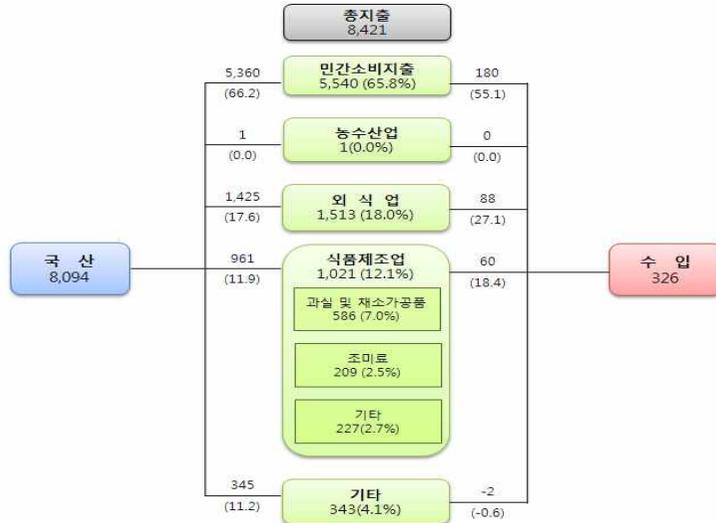
### 1.3.2. 채소 가공 투입구조

채소류 생산량의 9% 내외가 상품가공(시판)용으로 이용되고 있다. 농림수산식품부의 가공실적 자료에 의하면 가공에 이용되는 국내산 채소는 2002년에 75.3만 톤이었으나 2008년에는 87.1만 톤으로 증가했으며, 이에 따라 채소가공품 생산량은 2002년 59.8만 톤에서 2008년 71.4만 톤으로 늘어났다.

금액 기준으로는 국산 채소투입액의 12%가 식품가공용으로 이용되고 있다. 2008년 산업연관표 기준 약 1조원이 가공식품 제조를 위해 투입되었고 김치류 등의 과채가공식품 제조를 위해서는 5,860억원 상당이 이용되었다. 즉 채소투입액의 59%가 김치류 등의 가공을 위해 투입되었다.

그림 3-7. 채소 투입구조, 2008

단위: 십억원, %



1) 기타에는 화학제품, 기타, 가게외 소비지출, 분류불명, 재고증가, 수출이 포함됨.  
 자료: 한국은행. 2010. 2008 산업연관표.

채소류 중 배추, 무, 고추, 마늘, 양파 순으로 가공 이용량이 많다. 배추는 41.0만 톤으로 김치류와 절임류에 주로 이용된다. 배추는 생산량의 16%가 식품제조업체에 의해 가공되며 대부분이 김치류에 이용되며 일부 절임류에도 이용된다. 가공량은 2000년 19.8만 톤에서 2003년 33.9만 톤, 그리고 2008년 41.0만 톤으로 증가하였다.

무는 20.5만 톤으로 주로 단무지 등 절임류와 김치류에, 고추는 16.6만 톤으로 고추장, 고춧가루, 절임 등에, 마늘은 4.2만 톤으로 깎마늘과 장아찌 등 절임류에, 양파는 양파즙, 간양파, 분말 1.8만 톤이 이용된다.

## 1.4. 천일염의 수급구조

국내 천일염 생산량은 연도별로 큰 차이가 나고 있으나 지난 11년간 (2000~2010년) 평균 약 30만 톤 내외 수준으로 나타나고 있다. 천일염의 지역별 생산량 비중은 전남지역이 85% 이상을 차지하고 있으며, 특히新安郡 지역이 62% 이상을 차지하고 있어 천일염 생산의 특정지역 특화정도가 매우 높게 나타나고 있다<표 3-8>.

천일염의 생산은 기상조건에 절대적으로 의존할 수밖에 없는 특성으로 인하여 연간변동이 매우 불규칙해 원료천일염 수급뿐만 아니라 천일염 가공산업 원료 수급의 불안정 요인으로 작용하고 있다<그림 3-8>. 지난 11년간 국내 연평균 천일염 생산량은 29만6,697톤(표준편차 7만5,039톤)이며, 이 기간 중 최대생산량과 최소생산량의 변동폭 정도를 나타내는 진폭계수(148.5)는 매우 높게 나타나고 있다.

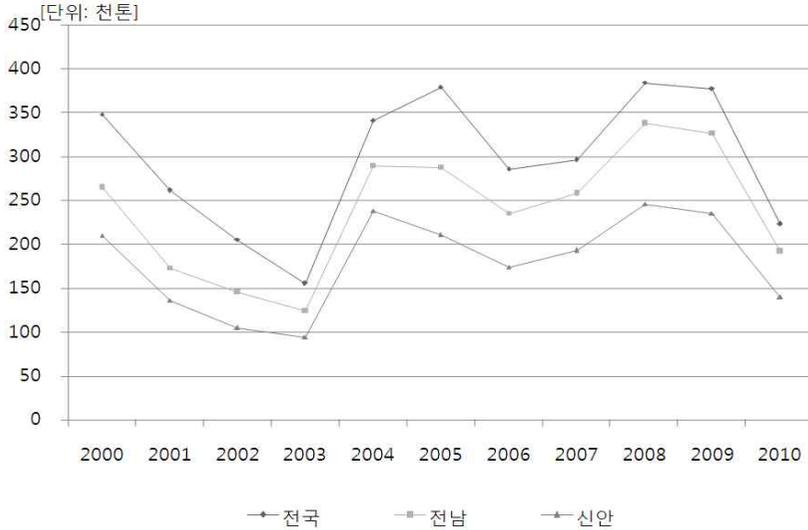
표 3-8. 연도별 천일염 생산동향, 2000~2010

단위: 천톤, %

구 분	전국	전남	新安郡	전국대비 비중	
				전남	新安
2000	348	265	210	76.1	60.3
2001	261	173	136	66.3	52.1
2002	205	146	105	71.2	51.2
2003	155	124	94	80.0	60.6
2004	341	290	238	85.0	69.8
2005	379	288	211	76.0	55.7
2006	286	235	174	82.2	60.8
2007	296	258	193	87.2	65.2
2008	384	338	246	88.0	64.1
2009	377	327	235	86.7	62.3
2010	223	192	140	86.1	62.8

자료:新安郡청

그림 3-8. 국내산 천일염의 생산량 추이, 2000~2010



자료: 신안군, 농림수산물부, 대한염업조합

국내 소금 수급구조를 보면 국내 총 소금 공급량과 수요량은 연도별로 어느 정도의 차이는 있으나 대체로 약 320만~350만 톤 내외이다. 공급 측면에서 보면 국내산과 수입산의 공급비중이 각각 약 15%와 85%로 수입산의 공급비중이 높다. 국내산 소금에서 천일염과 기계염의 공급비중이 각각 70%와 30%로 천일염의 비중이 상대적으로 높다.

국내 소금의 용도별 수요구조를 보면 식용과 공업용이 각각 약 20%와 80% 수준으로 나타나고 있다. 식용과 공업용의 경우 최근 3년간 평균 천일염 비중이 각각 82%와 98%로 전체 소금수요의 95% 이상이 천일염으로 나타나고 있다<표 3-9>.

44 주요 식품가공산업의 구조와 실태 분석

표 3-9. 소금 수급 동향, 2000~2009

단위: 천톤

구분		2000	2001	2003	2005	2007	2008	2009	
공급	국내염	천일염	348	261	155	379	296	384	377
		기계염	241	240	106	173	171	159	159
		소계	589	501	261	552	467	543	536
	수입염	2,358	2,581	2,692	2,698	2,894	3,036	2,742	
	부산물염	19	16	8	7	14	13	10	
	계	2,966	3,098	2,961	3,257	3,375	3,592	3,288	
수요	식용	천일염	432	381	547	507	486	496	537
		기계염	167	172	60	115	141	120	63
		소계	599	553	607	622	627	616	600
	공업용	천일염	2,218	2,446	2,635	2,494	2,693	2,937	2,625
		기계염	62	97	46	58	83	39	63
		소계	2,280	2,543	2,681	2,552	2,776	2,976	2,688
	계	2,879	3,096	3,288	3,174	3,403	3,592	3,288	

자료: 통계청, 대한염업조합

국내 전체 소금 수요량의 95% 이상을 차지하는 천일염의 공급원은 국내산과 수입산이 각각 11.9%와 88.1%로 수입 천일염의 비중이 높다. 국내산과 수입산의 용도별 비중을 보면 국내산 천일염의 경우 식용과 비식용 비중이 각각 69.0%와 31.0%로 나타나고 있으며, 수입산의 경우 식용 비중은 8.9%에 불과하다<표 3-10>.

표 3-10. 국내산과 수입산 소금 수급 현황, 2009

단위: 천톤

구분	수요	공급					수입염
		국내염				계	
		천일염	정제염	부산물염	계		
식용	일반가정용	225	103	33	-	136	89
	식품공업용	375	157	63	-	220	155
	계	600	260	96	-	356	244
비식용	일반공업용	267	117	63	10	190	77
	화학공업용	2,421	-	-	-	-	2,421
	계	2,688	117	63	10	190	2,498
합계	3,288	377	159	10	546	2,742	

자료: 농림수산식품부

## 2. 산업별 규모와 경쟁구조

### 2.1. 육가공산업

육가공산업(육류가공 및 저장처리업)의 출하액은 2000년 이후 연평균 15.3%로 증가하는 추세이며, 이는 식품제조업의 증가율보다 높은 수치이다. 2009년 출하액 규모는 4조7,600억원으로 추정된다<표 3-11>.

햄, 소시지, 베이컨 등 육가공품의 생산량은 2007년을 정점으로 감소 내지 정체되고 있다. 2009년 기준 총 생산량은 약 15만9,000톤이며 이 중 소시지 34.0%, 햄 33.8%로 가장 많고 캔제품 17.1% 순으로 비중이 높고 베이컨은 2.4%로 비중이 낮다. 육가공품 수입량은 2000년 이후 꾸준히 늘어 2008년 기준 1만2,997톤으로 전체 판매량의 10.2%를 차지하고 있다<표 3-12>.

표 3-11. 육가공품의 출하액 추이, 2000~2009

단위: 십억원, %

산업별	2000	2003	2005	2007	2009	연평균 증가율
식품제조업	34,072	39,615	43,668	48,149	60,771	6.64
육류 가공 및 저장 처리업	1,322	1,728	2,447	3,096	4,759	15.30

1) 월평균 종사자수 10인 이상 사업체가 대상임.

자료: 광업제조업조사. 각 연도. 통계청

표 3-12. 식육가공품 생산량 동향, 2000~2009

단위: 톤

구분	햄	소시지	베이컨	켄	혼합소시지	합계
2000	55,855	34,562	1,483	18,393	20,009	130,302
2001	58,158	38,509	1,799	21,369	23,397	143,232
2002	60,159	40,431	1,295	26,682	28,033	157,230
2003	59,255	41,491	1,865	28,223	28,821	159,655
2004	56,138	44,068	2,065	26,788	30,748	159,808
2005	54,242	42,988	2,352	28,260	31,909	159,751
2006	58,520	44,156	2,765	27,157	32,224	164,823
2007	58,233	46,183	3,201	28,307	29,930	165,853
2008	52,070	50,267	4,316	31,470	24,804	162,927
2009	53,700	54,116	3,811	27,188	20,091	158,975

자료: (사)한국육가공협회 회원사 집계자료

육가공산업의 사업체 수와 종사자 수는 2000년 이후 지속적으로 증가하다가 최근 들어 정체되는 추세이다. 육가공산업의 종사자 규모별 사업체 수 비중은 1~9인 사업체가 60% 이상으로 가장 많고 100인 이상 사업체는 2% 내외로 소규모 사업체가 대부분을 차지한다.

표 3-13. 육가공산업의 종사자 규모별 사업체 비중, 2000~2009

단위: %

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
1~9명	65.4	64.3	65.9	62.7	65.2	63.3	61.4	61.9	62.8	61.3
10~19명	15.3	16.4	14.5	16.3	16.4	16.7	18.0	18.9	17.2	17.6
20~49명	12.8	14.0	14.5	15.1	12.6	13.6	14.3	12.8	13.6	14.8
50~99명	3.6	2.7	3.1	4.0	3.7	4.4	3.9	3.6	4.1	3.5
100명 이상	2.9	2.5	2.1	1.9	2.1	2.1	2.4	2.7	2.2	2.8
계	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 통계청(www.kosis.kr). 「전국사업체조사」

표 3-14. 육가공산업의 부가가치 추이, 2000~2009

단위: 십억원, %

구 분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율
음식료품 제조업	15,052	14,854	15,990	15,725	18,119	17,841	17,756	19,473	20,651	21,804	4.2
도축업	705	810	753	663	864	859	839	979	1,051	1,004	4.0
육류가공 및 저장처리업	523	422	523	605	662	731	791	970	1,036	1,366	11.3

1) 월평균 종사자수 10인 이상 사업체가 대상임.

자료: 통계청(www.kosis.kr), 각 연도. 「광업제조업조사」

육가공산업의 부가가치는 10년 사이 2배 이상 성장하였으며, 연평균 부가가치 증가율은 11.3%로 식품제조업 전체 증가율보다 높다<표 3-14>.

CJ, 롯데, 동원F&B 등 육가공제품시장 상위 3개 기업의 시장 집중도는 30%이며, 상위 7개 기업(농협목우촌, 진주햄, 남부햄, 사조대림 포함) 시장 집중도는 43%로 육가공시장은 과점형태의 시장구조를 보이고 있다<표 3-15>.

표 3-15. 육가공산업의 시장 집중도, 2008~2009

구 분	2008	2009
CR3	0.18	0.30
CR5	0.23	0.38
CR7	0.25	0.43

자료: 식품의약품안전청. 각 연도. 「식품 및 식품 첨가물 생산실적」  
한국신용평가. 각 연도. 「산업분석보고서」

## 2.2. 유가공산업

우리나라 유가공제조업은 성숙기에 접어든 가운데 저출산, 모유 수유 증가 등의 영향으로 시유 및 분유 소비량이 점차적으로 감소하고 대체음료 시장의 확대 등으로 시장의 정체현상을 나타내고 있다.

2000년대 유가공제조업의 출하액은 연평균 5.7%씩 증가하여, 2009년 유가공제조업의 출하액은 6조6,288억원으로 전체 음료식품제조업 매출액의 10.9%를 차지하였다. 세부적으로는 액상시유 및 기타 낙농제품이 음료식품제조업의 8.7%, 아이스크림 및 기타 식용빙과류가 2.2%의 비중을 차지하였다. 유가공업의 2009년 출하액은 모두 2000년보다 증가한 모습을 보이고 있다. 2000년 대비 2009년의 출하액은 액상 시유 및 기타 낙농제품 제조업의 경우 약 40.2% 증가한 반면 아이스크림 및 기타 식용 빙과류 제조업의 경우에는 약 440.2% 증가해 액상 시유 및 기타 낙농제품 제조업보다 10배 이상 증가한 것으로 나타났다.

그림 3-9. 유가공산업의 출하액 동향, 2005~2009



1) 음용유용 원유는 시유 백색, 가공생산에 투입된 원유량임.

자료: 통계청, 「광업제조업조사」.

유가공업 사업체 수는 2000년 이후 큰 증감 없이 정체상태를 보이고 있으며 2009년 기준으로 144개였다. 액상 시유 및 기타 낙농제품 제조업의 경우 그 수가 70~90개 사이를 유지하고 있다가 2009년에 들어서며 처음으로 91개를 넘었다. 아이스크림 및 기타 식용 빙과류 제조업의 경우 2002년 73개로 최대 업체수를 보인 것 외에는 50~70개 사이를 유지하고 있다. 2002년에 아이스크림 및 기타 식용 빙과류 제조업의 수가 급격하게 증가한 것은 일시적으로 1~9명 사이의 소규모 업체가 전년도 16개보다 56% 증가한 25개 업체가 있었기 때문으로 보인다<표 3-16>.

유가공업의 월평균 종사자 수는 2000년부터 2009년까지 증감을 반복하는 모습을 보이고 있다. 2000년 대비 2009년의 종사자 수는 액상 시유 및 기타 낙농제품 제조업과 아이스크림 및 기타 식용 빙과류 제조업 모두 각각 36.7%, 30.1%씩 감소한 것으로 나타났다<표 3-17>.

표 3-16. 유가공업 산업체 수 추이, 2000~2009

단위: 개

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
액상 시유 및 기타 낙농제품 제조업	84	86	84	74	82	78	89	82	82	91
아이스크림 및 기타 식용 빙과류 제조업	54	58	73	64	56	67	64	58	51	53

자료: 통계청(www.kosis.kr). 각 연도. 「전국사업체조사」.

표 3-17. 유가공업의 월평균 종사자 수 추이, 2000~2009

단위: 명

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
액상 시유 및 기타 낙농제품 제조업	10,716	8,563	11,494	7,637	8,761	7,677	8,271	7,111	7,005	6,788
아이스크림 및 기타 식용 빙과류 제조업	3,532	2,838	3,364	3,625	3,202	3,512	4,619	3,205	2,768	2,470

자료: 통계청(www.kosis.kr). 각 연도. 「전국사업체조사」.

2000년대 전체 식품제조업의 부가가치는 연평균 4.2%의 증가세를 보였다. 액상 시유 및 기타 낙농제품의 부가가치의 연평균 증가율은 이보다 낮은 3.4% 수준을 보이며 2009년 부가가치는 1조9,778억원 규모였다. 반면, 아이스크림 및 기타 식용 빙과류의 부가가치는 연평균 20%에 이르는 높은 증가율로 관련 제조업의 성장세가 지속되었으며 2009년 부가가치는 7,203억원 수준이었다<표 3-18>.

우리나라 유가공제조업은 시장성장이 정체된 가운데 대표적인 과점시장의 형태를 보이고 있다. 특히 산업내 최상위 기업의 시장점유율은 2009년 기준 26.8%였으며 상위 4개 기업(서울우유협동조합, 한국야쿠르트, 매일유업, 남양유업)의 시장점유율은 80%에 육박하였다<표 3-10>.

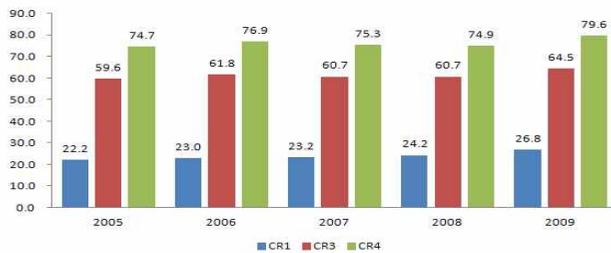
표 3-18. 유가공산업의 부가가치 추이, 2000~2009

단위: 백만원

구분	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
식품제조업	15,052	14,854	15,930	15,725	18,119	17,841	17,756	19,473	20,651	21,804
액상 시유 및 기타 낙농제품 제조업	1,466	1,289	1,322	1,326	1,713	1,786	1,695	1,947	1,587	1,978
아이스크림 및 기타 식용 빙과류 제조업	140	363	423	406	493	602	711	721	829	720

1) 종사자수 10인 이상 사업체를 대상으로 집계되었음.  
 자료: 통계청(www.kosis.kr). 각 연도. 「광업제조업 조사」.

그림 3-10. 유가공산업의 시장 집중도 변화, 2005~2009



자료: 식품의약품안전청. 각 연도. 「식품 및 식품첨가물 생산실적」.  
 전자공시시스템. 각 기업별 재무제표 원자료.

### 2.3. 김치산업

### 2.3. 김치산업

김치 등 절임식품 제조업의 생산액은 2009년 기준 1조1,883억원이다. 절임식품 생산액은 2000년 4,803억원에서 연평균 10.6%로 다른 식품제조업에 비해 빠르게 증가하였다. 이 중 김치제조업 생산액은 2007년 7,541억원이었으나 2009년에는 9,455억원으로 증가하였다. 김치가 절임식품 생산액에서 차지하는 비중은 2007년 77.4%에서 2009년 79.6%로 상승하였다.

이상에서 제시된 생산액은 10인 이상 사업체를 대상으로 한 통계청의 「광업·제조업 조사」 통계 수치인데, 이를 1인 이상 전체 사업체를 대상으로 추정하면 2009년 기준 1조760억원이 되며 이 금액이 김치산업 규모라 할 수 있다. 식품의약품안전청의 「식품 및 식품첨가물 생산실적」의 2008년과 2009년 김치류의 종업원 규모별 매출액 자료를 이용하여 1~9인의 평균 매출 비중을 산출하였으며, 여기서 산출된 비중을 적용하여 전체 김치제조업 생산액을 추정할 수 있다.

시장 규모는 통상 소매시장을 기준으로 한다. 김치 시장의 규모는 김치 생산액에 도소매 유통마진을 적용하여 산출할 수 있다. 세계김치연구소

표 3-19. 김치 및 절임식품 제조업 생산액 추이, 2000~2009

단위: 억원, %

	2000	2005	2006	2007	2008	2009
과·채 절임식품	4,850	8,503	8,950	9,749	10,566	11,883
김치	-	-	-	7,541	7,993	9,455
김치(추정)	-	-	-	8,582	9,096	1,0760

1) 10인 이상 사업체 기준

2) 김치 생산액 추정치는 1인 이상 전체 사업체 대상

자료: 통계청(www.kosis.kr) 「광업제조업조사」 및 경제통계국 산업통계과

(2011)의 김치제조업체 조사결과 소매가가 출고가에 비해 평균 23% 높은 것으로 나타났으므로 이를 적용하였다. 따라서 김치 시장규모는 2007년 1조556억원, 2008년 1조1,188억원, 2009년 1조3,235억원으로 추정된다.

김치 수출액과 수입액이 모두 증가하여 김치 수출의 산업 비중과 수입의 국내 시장 비중이 10~15% 수준을 차지하게 되었다<sup>1</sup>. 한편 수입김치는 물량기준으로는 국내시장의 30~40%를 차지하고, 외식업소용의 상당부분을 차지하는 등 국내 업무용 김치시장에서 차지하는 비중이 크다.

김치 종류별 시장규모는 배추김치 72.2%, 기타김치 27.8%로 배추김치가 상당 부분을 차지하고 있다. 그러나 배추김치 출하액은 정체되는 반면, 기타김치 출하액은 연 32.3%로 최근 빠르게 증가하고 있다. 기타김치는 가격수준이 배추김치보다 높고, 거래량이 증가하면서도 가격도 상승하여 수요가 확대되고 있는 것으로 추정된다.

표 3-20. 김치 수출입액 동향, 2002~2010

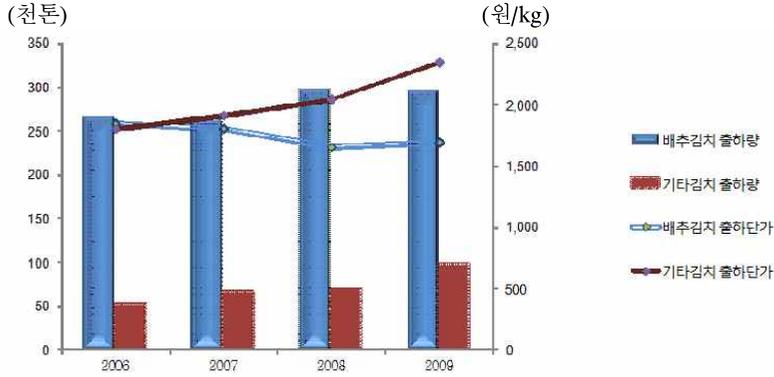
단위: 천달러, %

	2002	2005	2006	2007	2008	2009	2010
수출액	81,926	87,846	92,319	63,105	76,440	77,408	98,360
수입액	469	52,588	87,955	110,166	112,715	66,335	102,019

자료: 식품의약품안전청, 관세청.

1 김치 교역수지는 최근 균형 상태다. 따라서 김치산업과 김치시장의 규모는 출하가격 등 동일한 가격수준으로 산출하면 비슷하게 된다. 생산·출하 물량과 금액이 모두 이용가능한 식품의약품안전청 자료와 관세청의 수출입액을 원화로 환산하면 김치 산업규모는 2009년 출하가격기준 각각 8,250억원, 국내 김치시장규모는 1조원을 조금 넘는 수준으로 추정된다. 이는 통계청 자료에 따라 산출한 액수보다 3,000억원 정도 작은 규모다.

그림 3-11. 배추김치와 기타김치의 출하 동향, 2006~2009



자료: 식품의약품안전청

김치시장은 가정용 시장과 업무용 시장 모두가 확대되고 있는 것으로 추정된다. 통계청의 가계동향조사 원자료에 의하면 2010년 가계의 김치 소비 지출액은 2009년 대비 17% 증가한 것으로 나타났다. 이는 물가상승분을 고려하더라도 큰 것이다. 외식업과 학교급식의 확대 등으로 업무용 김치 시장도 확대되고 있다. 최근 김치 수입이 정체되면서 국내산 김치의 업무용 수요도 증가한 것으로 추정된다.

가정용 김치 시장에서 계근김치 수요는 감소하고 포장김치 수요는 증가하고 있는 것으로 추정된다.<sup>2</sup> 닐슨코리아의 소비자패널 조사자료에 의하면<sup>3</sup>, 계근김치의 신규구입은 늘지만 구입빈도는 정체되고 있으며, 포장김치의 신규구입은 정체되지만 기존 구입자의 구입빈도는 증가하였다.

김치 및 절임식품 제조업체(이후 김치제조업체) 수는 2000년 861개소였으나 2007년에는 1,614개소까지 증가하였다. 그러나 김치제조업체 수는 2008년에 크게 감소하여 2009년 말 현재 946개소인 것으로 조사되었다. 김치제조업체의 업체당 종사자수는 12.6인으로 식품제조업체 평균에 비해 낮고 업체 규모가 영세하다. 글로벌 금융위기에 따른 경기침체의 영향 등

2 계근김치란 미리 포장된 제품이 아니라 즉석에서 무게를 달아 판매하는 김치다.

3 2007년 7월~2011년 8월까지의 구매시점별 조사자료를 집계 분석하였다.

54 주요 식품가공산업의 구조와 실태 분석

표 3-21. 김치 및 유사절임식품 제조업의 사업체 및 종사자 수 추이, 2000~2009  
단위: 개소, 명, %

	2000	2005	2006	2007	2008	2009	연평균 증가율	
							전체	2006년 이후
사업체 수	861	1,238	1,391	1,614	954	946	1.1	-12.1
종사자 수	9,781	13,155	12,819	13,554	11,818	11,951	2.3	-2.3
업체당 종사자 수	11.36	10.63	9.22	8.40	12.39	12.63	1.2	11.1

1) 1인 이상 모든 사업체 기준

2) 2006년 이후 김치 및 유사 채소절임식품 제조업이 과일 및 채소 절임식품 제조업으로 산업분류가 변경됨.

자료: 통계청(www.kosis.kr). 「전국사업체조사」

으로 2008년에 영세사업체의 폐업이 크게 증가하여 평균 기업규모는 커진 것으로 추정된다<표 3-21>.

김치산업의 시장집중도는 CR1 9.2%, CR3 14.9%, CR10 29.1% 등으로 대기업에 대한 집중도가 그다지 높지 않은 것으로 평가된다<표 3-22>. 시장점유율이 높은 기업은 2009년 출하액 기준으로 대상, 한성식품, 한울, 늘부, 원앤원 등의 순이다. 특히 2005년 이후 10대 기업에 한식체인기업인 늘부와 원앤원이 포함되었으며 빠르게 성장한 것으로 나타났다.

표 3-22. 김치관련산업의 시장집중도 추이, 2002~2009

	2002	2003	2004	2005	2007	2008	2009
CR1	13.6	10.7	9.5	6.4	2.8	12.3	9.2
CR3	19.9	17.5	18.4	13.3	7.6	18.3	14.9
CR10	28.8	27.4	28.3	24.2	18.2	33.6	29.1

1) 2002-2007년: 김치절임식품(배추김치, 기타김치, 젓갈류, 절임류, 조림류) 기준

2) 2008-2009년: 김치류(김치속, 배추김치, 기타김치) 기준

자료: 식품의약품안전청. 각 연도 「식품 및 식품첨가물 생산실적」

김치시장의 전체적인 집중도는 높지 않지만 가정소비용 포장김치 시장의 집중도는 높은 것으로 추정된다. 닐슨코리아의 소비자패널 조사자료에 의하면 시장은 대상, 풀무원, CJ, 동원 등 4개 대기업이 포장김치 시장의 약 70%를 차지하고 있으며 특히 최상위기업의 점유율이 매우 높은 것으로 추정된다.

## 2.4. 천일염가공산업

천일염 가공업체에 대한 조사 자료를 기초로 천일염 가공산업의 2010년도 시장규모(1차 단순가공 제외)를 추정한 결과 약 270억~300억원 규모로 추정된다. 2010년 현재 천일염 가공업체 중 매출액이 가장 많은 기업은 영진그린식품(60억원)이며, 다음으로 (주)태평소금(54억3천9백만원), (주)청수식품(49억1천만원)으로 상위 3개 업체의 가공상품 매출액 비중이 전체의 61.0%를 차지하고 있다<표 3-23>.

2010년 국내산 천일염산업의 시장규모는 원료천일염 매출액(2008~2010년 3개년 평균 매출액) 약 800억원, 천일염 가공산업 매출액 약 300억원을 포함하여 약 1,100억원 내외로 추정된다. 수입산 천일염의 경우 2009년 수입액은 1,960억원(관세청)으로 나타나고 있어 2010년 기준 국내 전체 천일염 시장규모는 약 3,000억원 이상으로 나타나고 있다.

전체 천일염 시장에서 식용 시장규모는 국내산 천일염의 약 70% 수준과 수입산 천일염의 약 10% 내외 수준이 식용으로 공급된다는 사실을 고려하면 식용 천일염 시장규모(수입산 천일염 가공상품 포함)는 약 1,200억원 내외로 추정된다. 이 중 국내산 천일염의 시장규모는 가공상품을 포함하여 약 850억~900억원 규모로 추정되고 있다. 그리고 식용천일염의 용도별 시장비율은 2010년 현재 식품업체 가공용 53.8%(약 700억원), 김장·장류·젓갈용 30.8%(약 400억원), 가정식탁용(조리용 등) 15.4%(약 200억원)로 추정된다.

표 3-23. 천일염 가공 조사업체의 가공상품 시장규모, 2010

단위: 백만원

구 분	업체명	참여 연도	가공형태별 매출액(백만원)			
			1차	2차	3차	계
1차 가공업체	CJ(신의도천일염)	2010.1	562			562
	대상(신안천일염주식회사)	2009.10	1,500			1,500
	솔트리	2008.8	52			52
	영백염전오가닉솔트(주)	1974.1	324			324
	진남개발공사	1994.9	254			254
	영광천일염영농조합	2008.10	100			100
	(주)해여름	2009.5	240			240
1차+2차	미가식품	2004.2	400	800		1,200
	영진그린식품	1999.4	3,000	3,000		6,000
	마하탑	1987.6	858	84		942
	(주)신안메이드	2000.8	1,560	670		2,230
1차+2차 +3차	청수식품(주)	1999.4	2,100	2,500	310	4,910
	(주)태평소금	2005.9	3,019	2,200	220	5,439
	솔섬식품주식회사	2008.5	100	350		450
2차가공	죽력원	2009.6		90		90
	삼손푸드	1998.7		250		250
1차+3차	(주)바이오테크	1994.9	18		250	268
기타 전국 가공업체(추정치)			1,000	1,000		2,000
계			15,087	10,944	780	26,811

자료: 전남지역 천일염 가공업체(17개 업체) 조사결과

천일염 가공상품의 생산부문에서의 경쟁구조를 보면 가공업체 조사결과 상위 1개 업체의 매출액 비중이 22.4%, 2개 업체 42.7%, 3개 업체 61.0%, 5개 업체의 매출액 비중이 74.9%로 나타나고 있다. 이러한 사실은 2000년대 후반 이후 민간업체의 참여가 지속적으로 이루어지고 있으나 가공업체의 시장점유율 측면에서 보면 현재의 천일염 가공산업 경쟁구조는 전형적인 과점구조라고 할 수 있다<표 3-24>.

2010년 POS데이터 분석결과에 의하면 ‘대상’이 29.6%를 차지하고 있으며, 다음으로 ‘사조해표’ 13.0%, ‘CJ’ 8.9%, ‘샘표식품’ 7.6% 등으로 나타

나고 있다. 그리고 기타 가공식품 생산업체와 중소 유통업체를 포함한 기타업체의 비중이 40.9%로 나타나고 있어 유통시장에서의 경쟁구조는 완전 경쟁구조와 유사한 것으로 판단된다.<표 3-25> 및 <표 3-26>

표 3-24. 천일염 가공산업의 시장점유율, 2010

CR1	CR2	CR3	CR5
22.4	42.7	61.0	74.9

자료: 전남지역 천일염 가공업체 전수조사 결과

표 3-25. 천일염 가공식품 유통시장의 업체별 점유율, 2010

단위: 백만원, %

구분	대상	사조해표	CJ	샘표	기타	계
매출액	3,427	1,501	1,032	879	4,761	11,600
점유율	29.6	13.0	8.9	7.6	40.9	100.0

1) 기타업체는 4개 업체 외 모든 천일염시장 진출기업과 산지 생산·가공업체를 포함한 것임.  
 자료: 링크아즈텍코리아 2010년 POS데이터

표 3-26. 대표적 천일염 가공식품 유통업체 현황, 2011

업체명	천일염 시장 진출	시설보유		원료 확보 방식	생산 방식	브랜드명	가공 지역	주요 제품
		업전	가공공장					
대상 청정원	2007	무	유	계약	직접 OEM	신안섬 보배	산안초	천일염 구운소금 꽃소금, 가공염
CJ 제일제당	2009	무	유	계약	직접 OEM	오천년의 신비	산안신의	천일염 (업체용, 식탁용)
사조해표	2009	무	무		OEM	‘신안토판 천일염’	산안중도	천일염, 가공염 토판천일염
샘표식품	2009	무	무		OEM	소금요정	산안중도	천일염, 가공염
풀무원	2010	무	무		OEM	숨쉬는 갯벌	산안신의	토판천일염

자료: 전남지역 천일염 가공업체 전수조사 결과

### 3. 산업별 원료 이용, 생산 및 판매 형태

#### 3.1. 육가공산업

##### 3.1.1. 원료 조달

농수산물유통공사의 2010년 「식품산업분야별 원료소비실태조사」에 따르면, 육가공업에 사용되는 돼지고기 등 원료육의 산지 직구매 비중이 25.0% 이하이며, 유통업체를 통한 조달 비중이 43.4% 이상으로 가장 높게 나타났다<표 3-27>. 산지직구매의 경우 계약생산 비중이 47.7~54.0%이고, 직접생산이 12.9~16.2%로 계약생산의 비중이 가장 높은 것으로 나타났다<표 3-28>.

표 3-27. 육가공 원료 구매처 및 조달처 비중, 2010

단위: %

구 분	산지 직구매	도매 및 농수산물 유통센터	재래(소매) 시장	직수입	유통업체	기타
쇠고기	17.9	15.4	0.0	4.2	50.6	10.9
돼지고기	25.0	17.7	1.4	2.5	43.4	10.1
닭고기	23.8	14.8	0.0	2.1	47.9	11.4

자료: 농수산물유통공사. 2010. 「식품산업분야별 원료소비실태조사」

표 3-28. 육가공 원료 산지 직구매 형태

단위: %

구 분	계약생산	직접생산	1회성 수시매입
쇠고기	49.0	16.2	34.9
돼지고기	54.0	12.9	33.2
닭고기	47.7	13.2	39.1

자료: 농수산물유통공사. 2010. 「식품산업분야별 원료소비실태조사」

육가공업체 조사에 따르면, 국산원료육은 원료육 확보 용이(33.3%)나 회사의 특성이나 소비자 선호 반영 등의 요인(33.3%)에 의해 사용하고 있었다. 국산원료육 조달시 애로사항으로는 가격 상승시 원료육 구매가 어렵다는 점(90.0%)이 우선적으로 지적되었으며, 품질 균질성 미흡이 10.0%로 조사되었다<표 3-29>.

표 3-29. 국산원료육 사용시 애로사항

단위: 개소, %

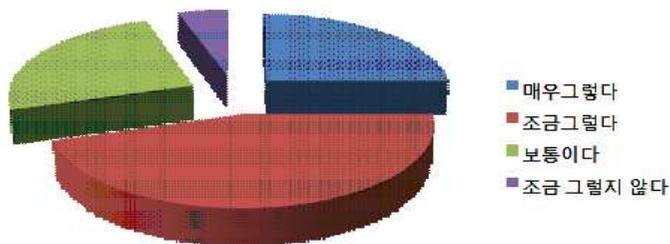
구 분	빈도	비율
품질이 일정하지 않음	2	10.0
가격 상승시 원료육 구매에 어려움이 있음	18	90.0
합계	20	100.0

자료: 2011. 20개 육가공업체 조사결과

### 3.1.2. 생산

응답 업체들의 향후 기능성 제품의 개발 및 판매에 대한 계획을 분석한 결과 70%가 그렇다고 응답하여 기능성 제품의 개발에 대해서 계획을 가지고 있는 것으로 나타났으며<그림 3-12>, 기능성 제품의 종류와 관련해서는 소비자의 요구에 따라 우선 무첨가 제품과 저염 제품(33.3%) 생산에 중점을 두고 계획을 수립하고 있는 것으로 나타났다. 이는 아질산나트륨으로 인한 첨가물에 대한 인식이 높아졌고, 높은 염분 섭취에 따른 건강상의 문제에 민감한 소비자들의 선호를 적극적으로 반영한 결과라고 판단된다<표 3-30>. 또한 기능성을 강조한 프리미엄 제품의 경우에도 새로운 기능성물질을 첨가하는 형태보다는 현재 첨가되는 조미료나 성분을 적게 하는 형태로 제품이 개발될 경우 향후 여건 변화에 따라 이들 제품에 대한 수요가 빠르게 증가할 것으로 평가되고 있다<표 3-30>.

그림 3-12. 육가공 기능성제품 개발 및 판매 증대 계획



자료: 2011. 20개 육가공업체 조사.

표 3-30. 육가공 기능성제품 개발 우선순위

단위: 개소, %

구 분	빈도	비율
저염 제품	5	33.3
저지방 제품	2	13.3
기능성 성분 첨가 제품	3	20.0
무첨가제 제품	5	33.3
합계	15	100.0

자료: 2011. 20개 육가공업체 조사결과

육가공업체가 신제품 개발에서 겪는 애로사항들을 조사한 결과 가장 큰 애로사항은 신제품 판로 확보(27.5%)가 가장 높게 나타났으며, 전문인력 부족(25.5%), 기술확보 및 이전(25.5%) 등의 순으로 어려움이 큰 것으로 조사되어 육가공업체의 판로 및 자체 기술개발에 한계가 있는 것으로 나타났다<표 3-31>.

표 3-31. 육가공 신제품 개발시 애로사항(중복응답)

단위: 개소, %

	빈도	비율
소비자 조사 등 마케팅을 담당하는 능력이 떨어짐	11	20.0
전문개발을 위한 인력이나 시설이 부족함	14	25.5
기술확보 및 이전에 어려움을 겪음	13	23.6
개발한 신제품의 판로 확보가 어려움	15	27.3
기타	2	3.6
합계	19	100.0

자료: 2011. 20개 육가공업체 조사결과

### 3.1.3. 판매 및 유통

육가공업체는 자체 브랜드(NB)를 부착하는 비중이 83.6% 수준이며, 직접판매비율이 74.7%로 위탁판매 8.9%보다 매우 높게 나타났다. 이는 상위 14개 업체가 전체 육가공품 시장의 80% 이상을 차지하고 있는 과점적 형태의 시장구조의 영향이라고 할 수 있으며, 이들 업체 대부분이 대기업으로 소비자들의 대기업 브랜드 선호 경향에 따른 것으로 판단된다<표 3-32>.

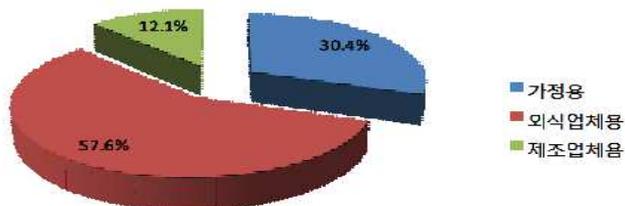
표 3-32. 육가공 주요 생산제품의 판매방식

단위: %

업종	자체브랜드생산 (직접판매) 비율	자체브랜드생산 (위탁판매) 비율	주문자생산 (OEM) 비율	합계
육류가공 및 저장처리업	74.7	8.9	16.4	100.0

자료: 농수산물유통공사. 2010. 「식품산업분야별 원료소비실태조사」

그림 3-13. 육가공 주요 생산제품의 제조후 용도



자료: 농수산물유통공사. 2010. 「식품산업분야별 원료소비실태조사」

식육 및 알 가공품의 용도별 비중을 가정용, 업체용으로 나누어 보면 가정용이 30.4%, 외식업체용이 57.6%, 제조업체용 12.1%로 전체적으로 가정용보다는 업체용으로 사용되는 비중이 높게 나타났다<그림 3-13>.

육가공제품의 판매처 비중은 중간, 도매/벤더업체(18.2%), 백화점, 대형마트, 슈퍼마켓 같은 대형유통업체(17.2%), 중소유통업체(16.0%), 일반음식점(14.5%) 순으로 비슷하게 나타났다<표 3-33>. 단체급식업체 같은 대량소비처 및 인터넷/홈쇼핑 같은 성장하고 있는 소비처 또는 소매업의 비중이 매우 낮게 나타나 앞으로 시장구조의 변화에 따른 판매처의 다변화 및 개척의 필요성이 높다고 할 수 있다.

업체조사에 따른 현재 국내 육가공시장의 영업과 유통상 가장 큰 문제에 대한 응답을 분석한 결과, 원료육 수급 및 가격 불안정(35.0%)이 가장 높게 나타났고, 낮은 마진율(20.0%), 저가제품 위주 판매(20.0%) 등의 순으로 나타났다. 즉 원료육의 수급불안으로 인한 가격변동의 위험 및 그에 따른 낮은 마진율 등이 주된 문제로 제기되어, 낮은 가격의 안정적 원료육 확보가 유통에 있어 가장 큰 애로사항으로 업체들이 인식하고 있었다<표 3-34>.

표 3-33. 육가공 생산품목의 주요 판매처

단위: %

구 분	식육 또는 알가공품
중간도매업체/벤더업체	18.2
대형유통업체	17.2
중소유통업체	16.0
일반음식점	14.5
자체대리점/직영매장	11.3
제조(생산)업체	9.7
급식업체	5.8
홈쇼핑/온라인쇼핑운영업체	0.8
수출	0.3
기타	6.0

자료: 농수산물유통공사. 2010. 「식품산업분야별 원료소비실태조사」

표 3-34. 육가공 영업 및 유통상 애로사항(1순위)

단위: 개소, %

구 분	빈도	비율
원료육 수급 및 가격 불안정	7	35.0
소비자 신뢰 확보	2	10.0
낮은 마진율	4	20.0
판매업소의 냉장체계 미비	2	10.0
대형마트에서의 할인행사	1	5.0
저가제품 위주 판매	4	20.0
합계	20	100.0

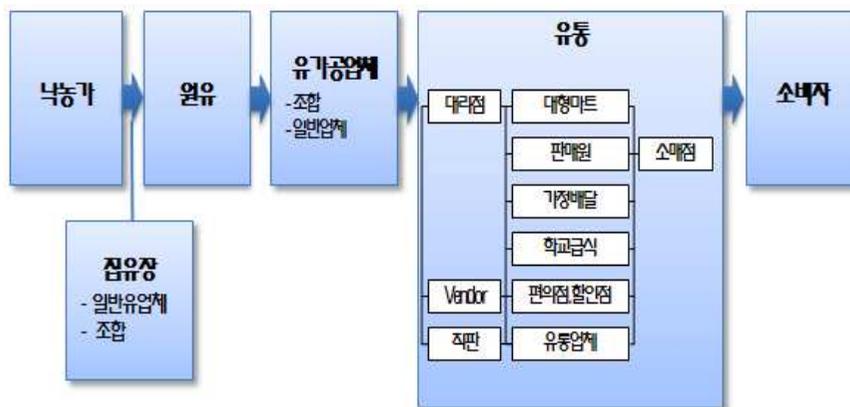
자료: 2011. 20개 육가공업체 조사결과

### 3.2. 유가공산업

낙농가에서 생산된 원유는 협동조합과 유업체 등의 다원화된 집유과정을 통해 유가공업체에 인도되거나 판매된다. 유가공공장에서 생산된 유가공제품은 일반판매 외에 학교 및 군부대 급식, 가정방문판매 등이 이뤄지고 있어 판매구조가 매우 다양하다.

농림수산식품부와 농수산물유통공사가 실시한 2010년도 식품산업 분야별 원료소비 실태조사 자료를 활용하여 유가공업체의 원료 구입 및 산지연계 실태를 분석하였다. 낙농제품 및 식용빙과류 제조업체 중 우유를 원료로 사용한 실적이 있는 업체는 48개였다. 이들 낙농제품 및 식용빙과류 제조업체에서 주요 원료인 우유를 구매 및 조달하는 방식은 산지직구매가 40.5%로 가장 많았고 유통업체에서 30.7%, 도매 및 농수산물유통센터로부터 3.9%의 비중으로 조사되었다. 이는 제품을 대량생산하는 업종의 특성 및 규모 때문인 것으로 보인다<표 3-35>.

그림 3-14. 원유 및 유가공제품의 유통구조



낙농제품 및 식용빙과류 제조업체 중 우유를 산지에서 직구매하는 업체는 총 21개로 조사되었다. 21개 업체 중 80.9%가 계약생산을 통한 산지직구매를 하고 있고, 직접생산을 하는 업체는 14.3%, 1회성 수시매입하는 업체는 4.9%로 조사되었다. 매출액이 10억~100억원 미만인 업체는 계약생산을 통해 산지직구매하는 비중이 100%로 나타났고, 100억~400억원 미만 규모 업체의 경우에는 직접 생산하는 비중이 33.3%로 나타났다<표 3-36>.

표 3-35. 우유 구매처 및 조달처 비중

단위: %

산지직구매	도매 및 농수산물 유통센터	유통업체	기타
40.5	3.9	30.7	24.9

자료: 농림수산식품부, 농수산물유통공사. 2011. 「2010식품산업 분야별 원료소비 실태 조사 통계편」.

표 3-36. 우유 산지직구매 형태

단위: %

구분	빈도수	계약 생산	직접 생산	1회성 수시매입
낙농제품및식용빙과류제조업	21	80.9	14.3	4.9
매출액	10억~100억원 미만	4	100.0	0.0
	100억~400억원 미만	3	66.7	33.3
	400억원 이상	14	78.5	14.3
종사자 수	10~29인	4	75.0	25.0
	30~49인	2	100.0	0.0
	50~99인	3	100.0	0.0
	100~299인	7	71.2	14.4
	300인 이상	5	80.8	20.0

자료: 농림수산식품부, 농수산물유통공사. 2011. 2010식품산업 분야별 원료소비 실태 조사 통계편.

산지 직구매로 우유를 구매 및 조달하는 업체 중 계약생산, 직접생산이 아닌 1회성 수시매입을 하는 업체는 총 1개로 나타났다. 이 업체가 우유를 계약거래 및 직접생산을 하지 않는 이유는 해당 농축산물을 쉽게 구입할 수 있기 때문인 것으로 조사되었다.

낙농제품 및 식용빙과류 제조업체의 우유 총 구매량은 118만 톤으로 전체의 97.2%를 차지해 가장 많았고, 떡, 빵 및 과자류 제조업의 총 구매량은 4,307톤으로 전체의 0.35%를 차지하는 것으로 조사되었다. 낙농제품 및 식용빙과류 제조업의 업체수는 48개로 떡, 빵 및 과자류제조업의 업체수 64개보다 16개가 더 적으나, 우유 총 구매량은 약 275배, 업체당 평균 구매량은 약 606배가 더 많아 대부분의 우유가 낙농제품 및 식용빙과류 제조업종에서 사용되고 있는 것으로 조사되었다.

식품제조업체의 우유 총구매비용은 약 1조3,218억원으로 업체당 평균 약 51억원의 우유를 구매한 것으로 조사되었다. 업종별로 살펴보면 낙농제품 및 식용빙과류 제조업의 총구매비용이 1조2,874억원으로 전체의 94.7%를 차지해 가장 많았고, 떡, 빵 및 과자류제조업의 총구매비용은 55억원으로 전체의 0.42%를 차지하는 것으로 조사되었다.

낙농제품 및 식용빙과류 제조업체에서 외국산 우유를 구매하는 비율은 8%로 다른 식품가공산업에 비해 외국산 원료의 사용비용이 매우 낮은 것으로 나타났다. 25% 미만의 비율로 외국산 우유를 사용하는 업체는 4.1%, 75% 이상의 비율로 외국산 우유를 사용하는 업체는 3.9%로 나타났다<표 3-38>.

표 3-37. 낙농제품 및 식용빙과류 제조업체의 우유 구매량

단위: 톤

구분	업체수	평균	총합
낙농제품 및 식용빙과류 제조업	48	23,349.20	1,186,139.28

자료: 농림수산식품부, 농수산물유통공사. 2011. 2010식품산업 분야별 원료소비 실태 조사 통계편.

표 3-38. 외국산 우유 구매 비율

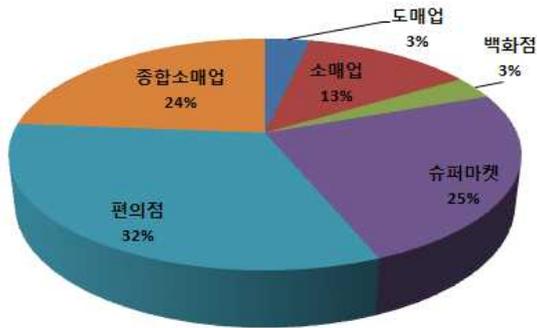
단위: %

국산	외국산		주요 수입국		
	25% 미만	75% 이상	일본	덴마크	뉴질랜드
92.0	4.1	3.9	4.2	24.6	24.6

자료: 농림수산물식품부, 농수산물유통공사. 2011. 2010식품산업 분야별 원료소비 실태 조사 통계편.

대표적인 유가공제품인 백색시유는 전국적으로 체인화된 편의점에서의 납품비율이 32%로 가장 높았으며, 슈퍼마켓 25%, 종합소매업 24%, 소매업 13%의 순으로 납품되는 것으로 조사되었다<그림 3-15>.

그림 3-15. 우유의 유통형태



자료: 농림수산물식품부, 농수산물유통공사. 2011. 2010식품산업 분야별 원료소비 실태 조사 통계편.

### 3.3. 김치산업

#### 3.3.1. 원료 이용 구조

김치의 주재료는 배추와 무이며, 절임, 양념 등을 위한 부재료로 고추(고춧가루), 마늘, 천일염 등이 사용된다. 김치 원료 이용실태에 대한 김치제조업체 조사결과, 구매량 기준으로 배추 70.7%, 무 18.6%, 고추(고춧가루) 3.0%, 천일염 2.9% 등이 이용되는 것으로 나타났다. 한편 구매액 기준으로는 배추 48.3%, 고추(고춧가루) 25.9%, 무 10.4%, 마늘 8.5% 등으로 고추나 마늘은 물량에 비해 금액 비중이 높은 것으로 나타났다<표 3-39>.

김치제조업체는 총생산원가 중 원(재)료비 점유비중이 56~57%로 높은 것으로 나타났다<표 3-40>. 이는 원재료 가격의 변동에 따라 김치제조업체의 수익성이 쉽게 영향받는 것으로 추정된다. 김치제조업체는 원재료비 비

표 3-39. 김치제조업체의 원료 구매량과 구매비용

구분	단위: 톤, 백만원	
	연간 구매량	연간 구매비용
곡물, 두류, 서류	1.5	3.4
배추	974.1	524.6
무	256.0	113.5
고추/고춧가루	41.1	281.3
마늘/다진마늘	23.1	92.0
파	16.5	25.5
당근	12.5	13.7
육류 및 계란	10.6	6.8
기타	2.6	7.2
천일염	39.7	19.0

1) 2009년 기준

자료: 농림수산식품부·농수산물유통공사. 2011. 2010식품산업 분야별 실태조사  
원자료 분석

중이 높아 업체에 따라 일부 원료에 대해 수입에 의존하고 있다. 김치 원료 중 고춧가루는 26.8%, 천일염은 15%가 수입원료를 사용하고 있는 것으로 나타났다<표 3-40>.

김치 원료는 원료 종류에 따라 구매시 전처리·가공상태가 달라진다. 배추와 무는 다듬기와 세척이 대부분이며 절인 배추는 11.1%로 나타났다. 한편 고추는 90.8%가 고춧가루 형태로 유통되고 있다<표 3-41>.

표 3-40. 김치 원료 중 수입산 취급 비중

단위: %

구 분	원료 중 수입산 비중		
	2009	2010	증감
곡물, 두류, 서류	20.0	7.1	-12.9
배추	0.0	0.0	0.0
무	1.5	0.0	-1.5
고추/고춧가루	14.8	23.6	+8.8
마늘/다진마늘	9.9	4.5	-5.4
과	1.4	0.5	-0.9
당근	6.2	6.2	0.0
기타	61.9	25.1	-36.8
천일염	20.7	15.5	-5.2

1) 2009년 기준  
 자료: 농림수산식품부·농수산물유통공사. 2011. 2010식품산업 분야별 실태조사  
 원자료 분석

표 3-41. 김치 전처리·가공상태별 구매물량비중

단위: %

품목	박피/다듬기/제핵	세척/소독	절단	건조	분쇄/제분	절임
배추	55.5	33.3	0.0	0.0	0.0	11.1
무	37.5	59.4	3.1	2.9	0.0	0.0
고추	3.4	3.3	0.0	5.7	90.8	0.0

1) 2009년 기준  
 자료: 농림수산식품부·농수산물유통공사. 2011. 2010식품산업 분야별 실태조사  
 원자료 분석

### 3.3.2. 생산<sup>4</sup>

김치 종류별 생산규모는 포기김치, 맛김치, 절임배추, 깍두기, 총각김치, 열무김치 등의 순으로 나타났다. 2010년 기준 김치종류별 생산비중은 포기김치 31.0%, 맛김치 22.7%, 깍두기 11.6%, 열무김치 3.9%, 총각김치 3.8%, 기타 2.0%로 나타났다.

김치 제조의 배추 수율은 계절에 따라 차이가 있는 것으로 조사되었다. 배추 수율은 가을·겨울이 72~73%로 높고, 봄·여름은 66~68%로 낮다. 한편 무 수율은 가을·겨울이 81~82%로 높고, 봄·여름은 78~79%로 낮게 나타났다.

김치제조에 있어 공정별 기계화 정도는 매우 달라진다. 업체조사 결과 세절, 세척, 배합 과정의 기계화 수준은 50% 이상으로 높은 반면, 원료검사, 절임, 탈수, 속넣기, 포장 과정의 기계화 수준은 30% 이하로 매우 낮은 것으로 나타났다.

표 3-42. 김치제조 공정별 기계화 여부

단위: 개소, %

구 분	업체 수(개소)	기계화율(%)
원료검사	28	11.2
세 절	138	55.2
절 임	75	30.0
세 척	130	52.0
탈 수	51	20.4
배 합	158	63.2
속 넣 기	34	13.6
포 장	59	23.6
전체평균	(84.1)	33.7

자료: 세계김치연구소(2011)

4 세계김치연구소가 김치업체 250개소에 대해 2011년 3~4월간 실시한 조사결과를 이용하였다.

### 3.3.3. 판매

김치 제품의 판매방식은 주로 자체브랜드에 의한 직접판매에 의존하고 있다. 김치제품의 판매방식별 비중은 직접판매 70.4%, OEM 18.3%, 위탁판매 11.5% 순으로 나타났다. 그러나 직접판매가 감소하고 OEM과 위탁판매는 증가하는 추세이다<표 3-43>.

국내생산 상품김치는 용도별로 가정소비용 36.9%, 외식업소용 57.2%, 제조업체가공용 5.9%로 판매되며, 최근 가정소비용 상품김치가 크게 증가하고 있다. 한편 외식업소용은 단체급식업소(체)와 식당에 주로 판매된다 <표 3-44>.

표 3-43. 김치제품의 판매방식

단위: %

자체브랜드생산 (직접판매) 비율	자체브랜드생산 (위탁판매) 비율	주문자생산 (OEM) 비율	합계
70.4	11.5	18.3	100.0

1) 2009년 기준

자료: 농림수산식품부·농수산물유통공사. 2011. 2010식품산업 분야별 실태조사 원자료 분석

표 3-44. 김치 판매처 용도별 판매비중

단위: %

가정용	외식업소용	제조업체용
36.9	57.2	5.9

1) 2009년 기준

자료: 농림수산식품부·농수산물유통공사. 2011. 2010식품산업 분야별 실태조사 원자료 분석

### 3.3.4. 매출 및 노동생산성에 영향을 미치는 요인

세계김치연구소의 2011년 조사원자료를 이용하여 김치업체의 매출액과 노동생산성에 영향을 미치는 결정요인을 분석하였다. 선형모형에 의해 회귀 분석을 실시하였으며 설명변수로 생산능력, 시설규모(냉장시설), 수출량, 종사자수 등을, 더미변수로 생산제품부류가 김치류인지 다른 부류를 겸하는지, 주원료 기준으로 배추(포기)김치 또는 기타 김치에 전문화하였는지 아니면 다종류 제품을 생산하는지, 수출 여부, 업체 조직형태 등을 사용하였다.

추정방법으로는 유의하지 않은 변수를 제거하며 여러 설명변수 후보 중 종속변수에 유의한 영향을 미치는 설명변수의 조합만으로 모형을 구축하는 방법인 단계적 회귀(stepwise regression)방법을 응용하였다.

추정결과 매출액은 생산능력이나 시설규모가 클수록, 종사자수가 많을수록, 그리고 수출량이 많을수록 증가하고, 생산이 전문화된 업체가 그렇지 않은 업체보다 높은 경향이 있다. 한편 노동생산성은 시설규모가 클수록, 생산이 전문화된 업체와 수출하는 업체가 그렇지 않은 업체보다 높은 것으로 나타났다. 이는 김치업체에서 업체가 규모화하고 생산을 전문화하고 수출을 하는 것이 매출액이나 생산성을 증대하는 데 기여함을 시사한다.

## 3.4. 천일염 가공산업

### 3.4.1. 원료 이용 및 조달 실태

천일염 가공업체 조사 결과 원료천일염 조달방식은 생산자와 업체가 공동 투자한 염전으로부터 직접 조달한다는 비율이 31.5%로 가장 높게 나타났다. 반면 필요시 수시구매가 29.4%, 생산자와 구매계약에 의한 방식이 19.4%로 나타났다. 따라서 현재 천일염 가공업체의 원료천일염 조달방식 중 전체의 50% 정도는 원료천일염의 수급과 가격변동에 따라 매우 불안정한 방식이라고 할 수 있다.

상대적으로 안정적인 조달방식이라고 할 수 있는 자체염전을 통한 조달과 생산자와의 공동투자를 통한 조달방식도 가공업체가 필요한 전량을 조달하지 못하여 필요시 수시구매 방식 등을 통하여 상당부분을 조달하고 있기 때문에 가공업체의 전체 원료천일염 수요량 측면에서 보면 실질적으로 원료조달의 불안정성 비율은 70% 이상 되는 것으로 나타나고 있다.

표 3-45. 천일염 가공업체의 원료천일염 조달방식, 2010

자체염전	생산자와 공동투자	생산자와 구매계약	필요시 수시구입	계
19.7	31.5	19.4	29.4	100.0

1) 천일염가공 조사업체 17개 업체의 조달방식별 조달량 기준 평균치임.

### 3.4.2. 생산구조

천일염 가공산업은 1차 가공 중심의 생산구조로 부가가치 가공비중이 매우 낮은 것이 특징이다. 매출액 측면에서 보면 1차 가공상품의 매출액 비중이 56.3%를 차지하고, 다음으로 2차 가공상품 40.8%, 3차 가공상품 2.9%로 나타나고 있다. 그리고 원료천일염 사용량 측면에서 보면 1차 가공상품에 사용된 원료천일염의 비중이 83.8%로 대부분을 차지하고 있으며, 다음으로 2차 가공상품 사용량 15.6%, 3차 가공상품 사용량 0.6%로 나타나고 있다<표 3-46>.

표 3-46. 천일염 가공산업 생산구조의 특성

구분		1차가공	2차가공	3차가공	계
매출액 (백만원)	매출액	15,087	10,944	780	26,811
	비중	56.3	40.8	2.9	100.0
원료사용량 (톤)	사용량	26,694	4,976	187	31,857
	비중	83.8	15.6	0.6	100.0

자료: 전남지역 천일염 가공업체 전수조사(17개 업체) 결과

가공업체 조사결과 단위당(톤) 원료천일염 사용량 대비 가공형태별 상품의 매출액으로 나타난 부가가치는 1차 가공품 57만원, 2차 가공품 220만원, 3차 가공품 417만원으로 고차가공품일수록 부가가치가 높은 것으로 나타났다. 가공 상태별로는 3차 가공상품의 부가가치가 1차와 2차 가공상품에 비해 각각 7.3배와 1.9배 높은 것으로 나타났다<표 3-47>.

표 3-47. 천일염 가공형태별 단위당 원료사용에 대한 부가가치 비교

구 분	1차 가공	2차 가공	3차 가공
부가가치(백만원/원료사용톤)	0.57	2.20	4.17
가공형태별 부가가치 비교(%)	13.7	52.8%	100.0

자료: 전남지역 천일염 가공업체 전수조사(17개 업체) 결과

### 3.4.3. 유통·판매 구조

천일염가공 제품의 판매처별 비중을 보면 자체판매망이 18.4%로 가장 높고, 자체기업 원료사용이 16.6%로 나타나고 있다. OEM공급(15.4%)은 중소기업체들이 자체 판매망을 가지고 있지 않거나 자체 수요가 없는 중소기업체들이 주로 대규모 식품기업이나 식품유통기업의 브랜드로 납품하는 형태이다. 다음으로 대량수요처 납품(13.3%), 유통업체 입점판매(11.6%) 순으로 나타났다. 가공업체 조사 결과 이들 오프라인 판매처 외에 점차 전자상거래, 통신판매 등의 비중도 증가추세인 것으로 나타났다<표 3-48>. 이처럼 천일염 가공상품의 주요 판매처는 매우 다양하게 나타나고 있는데 이는 중소·영세업체 중심의 천일염 가공업체들이 절대적이고 안정적인 판로를 확보하지 못하고 있다는 사실을 보여주고 있다.

표 3-48. 천일염 가공상품의 판매처별 비중

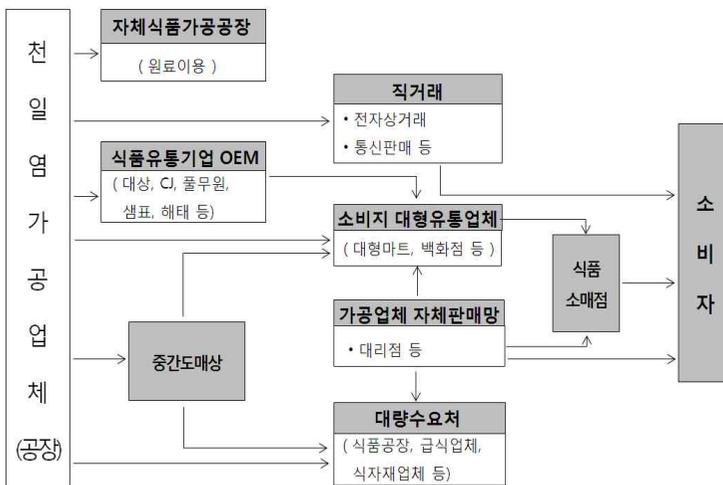
단위: %

구 분	자체 사용	OEM 공급	수요처 납품	자체 판매	유통 업체	중간 상인	농협	가공 업체	기타	계
비중	16.6	15.4	13.3	18.4	11.6	8.0	0.7	4.1	12.5	100.0
범 위	최고	100.0	92.0	100.0	30.0	30.0	0.7	20.0	65.0	100.0
	최저	5.0	5.0	2.0	1.0	2.0	0.7	5.0	5.0	100.0

자료: 전남지역 천일염 가공업체 전수조사(17개 업체) 결과

천일염 가공상품의 판매처가 매우 다양하다는 것은 가공상품의 유통경로가 복잡할 뿐만 아니라 유통경로상에 다양한 유통경로 구성이 참여하고 있다는 사실을 의미한다. 천일염 가공상품의 주요 1차 유통경로는 크게 OEM으로 납품되는 식품유통기업 또는 식품가공기업, 중간도매상, 대량수요처, 그리고 자체 식품가공공장, 소비자 대형유통업체 등으로 나타나고 있다. 이와 함께 인터넷판매, 통신판매 등 직거래가 활용되고 있다. 유통경로가 복잡하고 유통경로 구성원이 많다는 것은 천일염 가공업체의 시장지배력이 상대적으로 낮다는 사실을 반영하는 것이다<그림 3-16>.

그림 3-16. 천일염 가공제품의 유통경로



실제로 천일염 가공업체가 가공상품의 생산 및 유통부문에서 가장 큰 당면과제 또는 문제점으로 느끼고 있는 사항은 ‘중소기업의 낮은 시장지배력 및 자체 판매망 확보의 어려움’으로 나타나고 있다. 대체로 중소 가공업체들의 가공상품 판매방식에서 스스로 대규모 식품기업이나 식품유통기업에 예측화되는 경향이 있는 것으로 나타나고 있다. 이것은 상대적으로 시장지배력이나 거래교섭력이 낮다는 사실을 반영하는 것이다<표 3-49>.

표 3-49. 천일염 가공업체가 응답한 영업과 유통상의 문제점

구 분	빈도 수	비 중(%)
원료천일염의 수급 및 가격 불안정	10	20.0
동종기업(천일염 가공기업)간 과당경쟁	5	10.0
대기업 납품관련 불공정 거래	3	6.0
낮은 마진율과 낮은 수익성	4	8.0
중소기업의 낮은 시장 지배력 및 자체 판매망 확보의 어려움(대기업 예측화)	11	22.0
천일염 가공제품에 대한 소비자의 낮은 신뢰	3	6.0
천일염 가공제품에 대한 낮은 인지도	5	10.0
가격이 높은 천일염 가공제품 외면	6	12.0
제품의 낮은 판매가격	2	4.0
대형유통업체 등 판매점의 횡포	1	2.0
합 계	50	100.0

자료: 전남지역 천일염 가공업체 전수조사(17개 업체) 결과

#### 4. 시사점

육가공업에 사용되는 돼지고기 등 원료육은 산지 직구매 비중이 낮고 계약생산이 활성화되어 있지 않아 향후 산지 연계 강화를 위해 계열화 사업의 확대, 산지의 식품 안전성 및 품질관리 보증 시스템 구축 등이 확보되어야 한다. 특히 원료육 조달시 애로사항으로는 국산은 가격 상승시 원료

육 구매가 어렵기 때문에 품질과 안전성 측면에서 상대적 우위에 있는 국산 원료육의 안정적 공급을 위한 다각적인 노력이 필요한 것으로 나타났다.

시장 확대 및 소비자 니즈에 맞는 다양한 신제품을 출시하기 위해서는 원료육 가격 및 수급 안정성의 확보가 가능하도록 원료육 할당관세 등 다양한 제도적 정책지원이 필요할 것이다. 무엇보다 육가공품의 소비자 인식 개선을 위하여 이미지광고 등 다양한 홍보수단을 이용하고 또한 육가공품에 대한 학계 등의 과학적이며 합리적인 판단과 홍보지원이 필요하다.

육가공산업은 높은 위생수준과 전문기술, 자본력과 유통조직 등이 요구되어 시장으로의 신규진입이 어려운 특성을 가진다. 따라서 육가공시장의 성장이 정체된 가운데 상위 기업들에 의한 과점구도를 형성하고 있는 실정이다. 과점구도에 따른 상위 업체들의 시장점유율은 더욱 확대될 것으로 예상되는 가운데 나머지 중소기업체들 사이의 시장 경쟁도 심화될 것으로 전망된다. 이러한 시장형태는 주요 원료의 조달형태에도 영향을 미쳐, 대기업형태의 육가공업체는 산지 직구매 비중이 41%로 높고, 산지직구매 중 계약생산이 81%로 안정적 원료조달 구조를 가지고 있다.

전통적 배추김치 시장은 정체되는 반면, 다양한 원료의 기타김치 시장과 가정용 포장김치 시장이 확대되고 있다. 따라서 생산·판매 전략도 이러한 변화에 대응하여 브랜드, 포장 등을 강화해야 한다. 가정용 포장김치 시장은 대기업 집중도가 매우 높다. 가정용 포장김치 시장이 보다 경쟁적인 환경에서 성장하기 위해서는 생산자단체 등 상대적으로 규모가 작은 중소기업의 공동브랜드 개발 등 동종 및 이종기업 간 제휴를 촉진하는 전략이 요구된다.

김치업체는 총원가 중 원재료비 비중이 높아 원료가격의 변동에 따라 경영성과도 좌우된다. 따라서 원료공급을 안정화하고 원료가격의 위험을 분산할 수 있는 기업 및 제도적 차원의 대응이 필요하다. 김치업체의 구매비용에서 고춧가루가 차지하는 비중이 25.9%로 높아 수입의존도도 높다. 따라서 수입 고춧가루가 많이 사용되는 음식점의 원산지표시기준에 고춧가루를 포함하는 방안을 강구해야 한다.

천일염가공산업은 가공상품의 부가가치율이 상대적으로 낮아 산업구조

가 고도화되지 않은 1차 가공 중심의 저부가가치 산업의 특징을 지니고 있다. 가공업체들이 실제로 사용한 원료천일염은 평균 생산량의 10% 수준에 불과해 향후 천일염의 고부가가치를 위해서 가공비율을 높이기 위한 생산 전략이 요구된다.

천일염 가공산업의 원료조달의 불안정성이 높게 나타나고 있다. 가공업체의 원료천일염 조달방식 중 필요시 수시로 구입하는 비율이 상대적으로 높게 나타나고 있으며, 전체적으로 원료조달이 안정적이지 못한 비율이 물량기준으로 약 70% 수준으로 나타나고 있다. 따라서 원료천일염의 안정적 조달을 위해서는 계약생산이나 계열화사업에 대한 정책적 지원이 필요한 실정이다.

## 주요 식품제조업의 성과 분석

이 장에서는 주요 식품제조업(육가공산업, 유가공산업, 채소절임산업)의 생산성 변화, 생산효율성, 그리고 경영성과를 분석하였다. 첫째, 2001~2009년 기간 동안의 패널자료를 이용하여 주요 식품제조업의 총요소생산성 변화(Total Factor Productivity Change)를 계측하고, 그 요인을 분석하였다. 둘째, 1990~2009년 기간 동안의 주요 식품제조업의 생산효율성 변화 추이 및 생산효율성에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 셋째, 경영분석 지표를 이용하여 주요 식품제조업의 경영성과를 평가하고, 경영성과에 영향을 미치는 요인을 분석하였다.

### 1. 생산성 변화 분석

#### 1.1. 이용한 자료

본 연구에서는 주요 식품제조업의 생산성 변화 및 생산효율성 분석을 위해 통계청의 「광업제조업조사」를 이용하였다. 「광업제조업조사」에서 육가공, 유가공, 채소절임식품(김치산업) 산업은 식품제조업으로 분류되어 있으며, 천일염산업(소금채취업)은 광업으로 분류되어 있다. 9차에 걸친 개정으로 산업코드명과 연도별 조사항목 등이 여러 차례 변경되었다. 특히 1991년과 2007년을 전후로 하여 산업코드명과 코드번호가 변경되었다. 본

연구 대상 산업에 해당되는 코드명과 번호는 <표 4-1>와 같다.

「광업제조업조사」를 이용하여 산출물은 생산액, 투입물은 유량(flow)변수 형태인 노동, 자본, 원재료, 기타 투입물 네 가지로 설정한다. ‘노동’은 종사자(자영업주, 무급가족종사자, 피고용자)의 수 및 연간 급여액이다.<sup>5</sup> ‘자본’은 감가상각비, 임차료, 자본의 기회비용(opportunity cost of capital)의 합으로 정의<sup>6</sup>되며, 임차료에는 토지 임차료<sup>7</sup>을 포함한다. 자본의 기회비용<sup>8</sup>은 ‘건설 중인 자산’을 제외한 연초 유형자산을 해당 연도의 시장 이자율<sup>9</sup>에 곱해서 도출한다. ‘원재료’는 원재료비이며, ‘기타 투입물’은 연료비, 전력비, 용수비, 외주가공비, 수선비의 합계액으로 정의한다.<sup>10</sup> 생산액과 모든 투입물은 각각 식품제조업 생산자물가지수(2005=100)와 GDP 디플레이터(deflator)를 이용하여 실질 변수로 변환되었다.

- 
- 5 생산성변화 분석에서는 연간 급여액을, 생산효율성 분석에서는 종사자수를 투입물로 이용하였다.
  - 6 ‘광업제조업조사’ 자료를 이용하여 생산성을 계측한 선행연구 대부분이 유형자산을 자본으로 사용하였으나, 투입물로서 자본은 유량(flow)의 개념이므로 저장(stock)개념인 유형자산을 사용하는 것은 문제가 있다. 이러한 문제를 안동환 외(2003)도 지적한 바 있다.
  - 7 2005년 이전까지는 부지 및 건물연면적이 조사되어 있으나, 2005년 이후부터는 해당 항목이 조사되어 있지 않다.
  - 8 사업에 투입된 금융 자본의 기회비용은 사업체 운영으로 포기한 이자소득으로 계산될 수 있다.
  - 9 시장이자율은 한국은행에서 제공하는 3년 만기 회사채(CB3, %)를 사용했다 (<http://nsportal.stat.go.kr>).
  - 10 생산요소시장이 완전경쟁시장이면 동일시점에서 모든 산업은 외생적으로 주어진 동일한 생산요소가격(질적 차이 발생 예외)에 직면하므로, 이 연구에서는 투입물에 대한 지출금액 자체를 일종의 화폐단위로 계측된 투입물로 간주한다.

표 4-1. 연구대상 식품산업의 산업코드

부문	산업코드명			산업코드(세세, 5자리수)		
	1983~1990년	1991~2006년	2007년~	1983~1990년	1991~2006년	2007년~
육가공 산업	육지동물 고기가공 저장업	기타육지동물 고기가공 및 저장처리업	육류가공 및 저장처리업 <sup>1)</sup>	3111	15119	1012
유가공 산업	낙농품 제조업	액상시유 및 기타 낙농제품 제조업	액상시유 및 기타낙농제품 제조업	3112	1520	1050
김치 산업	과실, 채소절임 식품제조업	김치 및 유사채소 절임식품 제조업	과실 및 채소절임식품 제조업	31132	15133	10301
소금 채취업	소금 채취업	소금 채취업	소금 채취업	29040	12220	07220

1) 「광업제조업조사」에서 육가공, 유가공, 김치산업은 제조업(15~37)으로 분류되며, 천일염산업은 광업(10~12)으로 분류되고 있음.

1)은 가금류가공및저장처리업(10121)과 기타육류가공및저장처리업(10129)을 포함 자료: 통계청. 「광업제조업조사」 원자료

표 4-2. 「광업제조업조사」의 산출물과 투입물 변수

구분	변수명	산출방법
산출물	생산액	-
투입물	노동	종사자수[자영업주, 무급가족종사자, 피고용자(상용+임시일용종사자)]
	자본	감가상각비, 임차료, 자본의 기회비용의 합계
	원재료	원재료비
	기타 투입물	연료비, 전력비, 용수비, 외주가공비, 수선비의 합계

## 1.2. 분석 모형

확률경계모형(stochastic frontier model)을 이용하여, 2001~2009년 기간 동안의 식품제조업체 패널자료를 이용하여 식품제조업 부문별 총요소생산성 변화를 계측하고, 그 변화 요인을 분해하였다.

생산의 비효율성이 있다는 가정하에 생산성을 변화시키는 요인은 크게 규모효율성 변화(scale efficiency change), 기술효율성 변화(technical efficiency change), 기타 외생적인 요인으로 인한 기술 변화(technical change) 등이 있다. 기술 변화 효과는 생산함수 프런티어 자체가 이동하여 발생하는 생산성 변화를 의미하며, 규모효율성 변화 효과는 생산규모가 특정 생산함수 상에서 달라지면서 발생하는 생산성 변화를 의미하며, 기술효율성 변화 효과는 시간에 따른 생산함수 프런티어와의 거리 변화로 인한 생산성 변화를 의미한다.

본 연구는 원기술(primal technology) 분석법을 이용하며, 추정방법으로는 모수적 방법(parametric approach)인 확률경계생산함수(stochastic frontier production function)를 추정한다.<sup>11</sup> 분석모형을 도출하기 위해, 우선 총요소생산성(Total Factor Productivity, TFP)의 변화율은 다음과 같이 나타낸다.

---

11 본 연구에서는 연도별 모든 생산요소의 가격자료를 얻기가 용이하지 않아, 쌍대함수(dual function) 분석법을 사용하기 어렵다. 확률경계모형은 DEA 분석에 비해 생산함수의 형태를 가정해야 하는 문제는 가지고 있으나 변수계측의 오류 등 다양한 확률적 요인을 감안하여 분석을 할 수 있다는 장점이 있다. 또한 비모수적접근법을 이용할 경우 생산성 변화의 분리 계측을 위해서는 생산기술에 대해 규모수익불변(constant returns to scale) 가정이 필요하나, 이 방식은 생산기술의 규모수익에 대해 어떤 제약도 부과하지 않아 규모효율성 변화 효과 까지도 분리 가능하다.

$$(1) \dot{TFP} = \dot{y} - \dot{X} = \sum_{m=1}^M R_m \frac{d \ln y}{dt} - \sum_{n=1}^N S_n \frac{d \ln x_n}{dt}$$

여기서,  $R_m = m$ 번째 투입요소가 전체 수입에서 차지하는 비중,  $S_n = n$ 번째 투입요소가 전체 비용에서 차지하는 비중이며, 방점은 변화율을 의미한다.

$t$ 를 시간을 나타내는 변수라 하고, 특정 시점에 있어 특정 기업이 투입요소를 이용해 생산할 수 있는 최대 산출을  $f(x, t)$ 라 하면, 다음과 같은 함수식 설정이 가능하다.

$$(2) y = f(x, t) \exp(v) \exp(-u)$$

식 (2)에서 확률변수  $v$ 는 평균이 0이고 분산이  $\sigma_v^2$ 인 정규분포를 따른다고 가정하고, 또 다른 확률변수  $u$ 는 평균이  $m$ 이고 분산이  $\sigma_u^2$ 인 비음의 (nonnegative) 정규분포를 따른다고 가정한다.  $v$ 는 변수의 측정오차나 분석에 포함되지 않은 여타 변수의 영향을 나타내는 통상적인 교란항이고  $u$ 는 기술적 비효율성을 나타내는 변수이다.  $u$ 의 값이 0이면 기술적으로 가장 효율적인 효율성 경계(efficiency frontier)상의 생산단위이다. 식 (2)로부터 다음의 식(3)을 도출할 수 있다.

$$(3) \dot{y} = \sum_n \frac{\partial f}{\partial x_n} \frac{x_n}{f} \frac{d \ln x_n}{dt} + \frac{\partial \ln f}{\partial t} - \frac{du}{dt}$$

확률변수  $v$ 는 생산성에 중립적인 영향을 미치므로 생산성 분석에서는 생략하고, 식 (1)에 식 (3)을 대입하면 다음의 식 (4)를 도출할 수 있다.

$$(4) \dot{TFP} = \frac{d \ln y}{dt} - \sum_n s_n \frac{d \ln x_n}{dt}$$

$$= \sum_n (\epsilon_n - s_n) \frac{d \ln x_n}{dt} + \frac{\partial \ln f(x, t)}{\partial t} - \frac{du}{dt}$$

단,  $\epsilon_n = \frac{\partial f}{\partial x_n} \frac{x_n}{f}$  (산출물의 투입요소  $x_n$ 에 대한 탄력성)

규모탄력성을  $\epsilon = \sum_n \epsilon_n$ 이라 정의하면 식 (4)는 다음과 같이 쓸 수 있다.

$$(5) \quad TFP = (\epsilon - 1) \sum_n \frac{\epsilon_n}{\epsilon} \frac{d \ln x_n}{dt} + \sum_n \left( \frac{\epsilon_n}{\epsilon} - s_n \right) \frac{d \ln x_n}{dt} + \frac{\partial \ln f(x, t)}{\partial t} - \frac{du}{dt}$$

$$= SEC + AEC + TC + TEC$$

즉, 식 (5)는 총요소생산성 변화를 네 가지 요인으로 분해한다. 첫 번째 항은 규모효율성 변화(scale efficiency change, SEC), 두 번째 항은 배분효율성 변화(allocative efficiency change, AEC), 세 번째 항은 기술변화(technical change, TC), 네 번째 항은 기술효율성 변화(technical efficiency change, TEC)를 나타낸다.

식 (5)의 총요소생산성 변화율과 각 요인별 변화율을 계측하기 위해 가장 유연한(flexible) 함수 형태로 알려진 초월대수(translog) 생산함수 모형을 다음과 같이 설정한다.

$$(6) \quad \ln y = \beta_0 + \sum_{k=1}^4 \beta_k \ln x_k + \frac{1}{2} \sum_{k=1}^4 \sum_{j=1}^4 \beta_{kj} \ln x_k \ln x_j + \delta_t t + \sum_{k=1}^4 \delta_{xt} \ln x_k t + \frac{1}{2} \delta_{tt} t^2 + \nu_t - u_t,$$

단,  $\beta_{kj} = \beta_{jk}$ 이며,  $\nu_t$ 는 대칭적인 분포를 가지며 제조업체가 통제할 수 없는 요인이나 측정오차 등에 의해 프런티어함수의 위치가 업체간에 서로 다를 수 있게 해주는 오차항이고,  $u_t$ 는 기술적 비효율성을 나타내는 항으로서  $u_t \geq 0$ 인 단축분포를 가진다.

식 (6)을 추정하기 위해서는 우선  $\nu$ 는 정규분포를 따르는 것으로 가정하고,  $u$ 에 대해서는 여러 가지의 분포가 기존의 연구에서 제시된 바 있으나, 본 연구에서는 Battese and Coelli(1992)의 다음과 같은 분포를 가정한다.

$$(7) u = \exp[-\eta(t-5)]u_i,$$

여기서  $u_t$ 는  $N(m, \sigma_u^2)$ 의 비음(non negative)의 절단분포를 가정한다. 이와 같이  $u$ 와  $v$ 에 대한 확률분포함수(probability distribution function)가 정의되면, 위 모형은 최우추정법(maximum likelihood method)에 의해 추정할 수 있고, 이때의 추정량의 통계적 성질은 잘 알려져 있다.

### 1.3. 분석 결과

2001~2009년 기간 동안 전체 식품제조업의 평균 생산성 변화율은 2.65%이며, 2008~2009년은 1.65%로 나타났다. 분석 기간 동안 식품제조업의 생산성 변화율은 전체적으로 하락 추세이며, 특히 2004~2005년 하락폭이 크게 나타났다.

2001~2009년 기간 동안 육가공산업의 생산성 변화율은 전체적으로 하락 추세이며, 특히 2004~2005년 하락폭이 크게 나타났다. 2001~2009년 생산성 변화율은 2.36%이며, 2008~2009년은 0.42%로 동기간 동안 가장 낮은 생산성 변화율을 나타낸다.

표 4-3. 식품제조업 생산성 변화와 요인별 변화율 계측 결과

단위: %

구분	평균 생산성변화율	규모효과 변화율	배분효율성 변화율	기술 변화율	기술효율성 변화율
전체연도	2.65	-0.01	0.11	3.08	-0.52
2001-2002	4.15	-0.02	0.64	4.08	-0.54
2002-2003	3.82	-0.02	0.61	3.77	-0.54
2003-2004	3.87	0.02	0.9	3.48	-0.53
2004-2005	1.58	-0.06	-1.03	3.2	-0.53
2005-2006	2.75	-0.08	0.42	2.93	-0.52
2006-2007	1.86	-0.04	-0.23	2.64	-0.51
2007-2008	1.56	0.05	-0.36	2.38	-0.51
2008-2009	1.65	0.09	-0.07	2.13	-0.5

표 4-4. 육가공산업 생산성 변화와 요인별 변화율 계측 결과

단위: %

구분	평균생산성 변화율	규모효과 변화율	배분효율성 변화율	기술 변화율	기술효율성 변화율
전체연도	2.36	0.03	-0.01	2.86	-0.52
2001-2002	3.47	0.39	-0.26	3.88	-0.55
2002-2003	3.61	0.08	0.52	3.55	-0.54
2003-2004	4.10	-0.03	1.40	3.26	-0.53
2004-2005	0.88	-0.06	-1.53	3.00	-0.53
2005-2006	2.64	-0.10	0.54	2.72	-0.52
2006-2007	1.58	0.02	-0.35	2.42	-0.51
2007-2008	2.11	-0.04	0.52	2.13	-0.51
2008-2009	0.42	0.00	-0.97	1.89	-0.50

2001~2006년 기간 동안 육가공산업의 생산성 변화율은 상승 추세였으나, 2006~2007년 크게 하락하였다가 이후 다시 증가 추세를 보인다. 2006~2007년 생산성 변화율은 0.33%로 동기간 동안 가장 낮았으며, 2008~2009년은 1.88%로 점차 회복세를 보이고 있다.

표 4-5. 육가공산업 생산성 변화와 요인별 변화율 계측 결과

단위: %

구분	평균생산성 변화율	규모효과 변화율	배분효율성 변화율	기술 변화율	기술효율성 변화율
전체연도	2.54	-0.02	0.47	2.62	-0.52
2001-2002	3.94	-0.04	0.91	3.62	-0.54
2002-2003	3.78	-0.14	1.16	3.30	-0.54
2003-2004	2.69	-0.04	0.25	3.01	-0.53
2004-2005	2.97	0.05	0.68	2.76	-0.53
2005-2006	3.28	-0.12	1.48	2.44	-0.52
2006-2007	0.33	-0.10	-1.22	2.17	-0.51
2007-2008	1.48	0.06	-0.05	1.97	-0.51
2008-2009	1.88	0.14	0.52	1.73	-0.50

2001~2006년 기간 동안 채소절임식품산업의 생산성 변화율은 증가와 감소의 진폭을 보이다 2005~2006년 생산성 변화율은 0.05%로 동기간 동안 가장 낮았으며, 2008~2009년은 2.17%로 점차 회복세를 나타내고 있다.

2001~2006년 기간 동안 세 가지 식품제조업 부문의 평균 생산성변화율은 전체적으로 하락하였다. 채소절임식품산업의 평균 생산변화율이 2.62%로 가장 높으며, 그다음이 유가공산업 2.54%, 육가공 2.36% 순이다<그림 4-1>.

생산성 변화 요인을 살펴보면, 기술변화 효과가 생산성 변화의 80% 이상을 설명하고 있어, 기술진보 또는 외부 여건 변화 등의 통제할 수 없는 요인에 의해 식품제조업의 생산성이 크게 좌우된다<그림 4-2, 4-3, 4-4>. 생산성 변화율 진폭은 주로 배분효율성 변화율에 의해 좌우되고 있어, 원재료비의 비용 변화는 생산성 변화의 주요 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다. 실제로 식품제조업 부문의 생산비용에서 원재료비가 차지하는 비중은 60% 이상이다. 기술효율성 변화율과 규모효과 변화율은 그 값이 미미하여 생산성 변화율에 미치는 영향이 상대적으로 작게 나타났으며, 이는 패널자료의 특성상 동기간 동안 업체의 규모가 크게 변화하지 않았기 때문일 것이라고 추측된다.

표 4-6. 채소절임식품산업 생산성 변화와 요인별 변화율 계측 결과

단위: %

구분	평균생산성 변화율	규모효과 변화율	배분효율성 변화율	기술 변화율	기술효율성 변화율
전체연도	2.62	0.05	-0.12	3.21	-0.52
2001-2002	3.65	0.13	-0.14	4.20	-0.54
2002-2003	4.38	0.05	0.98	3.89	-0.53
2003-2004	3.19	-0.03	0.16	3.59	-0.53
2004-2005	3.93	-0.02	1.15	3.33	-0.52
2005-2006	0.05	-0.03	-2.47	3.07	-0.51
2006-2007	3.03	0.12	0.62	2.80	-0.51
2007-2008	0.58	0.01	-1.49	2.55	-0.50
2008-2009	2.17	0.14	0.21	2.31	-0.49

그림 4-1. 연도별 식품제조업의 생산성 변화와 변화요인

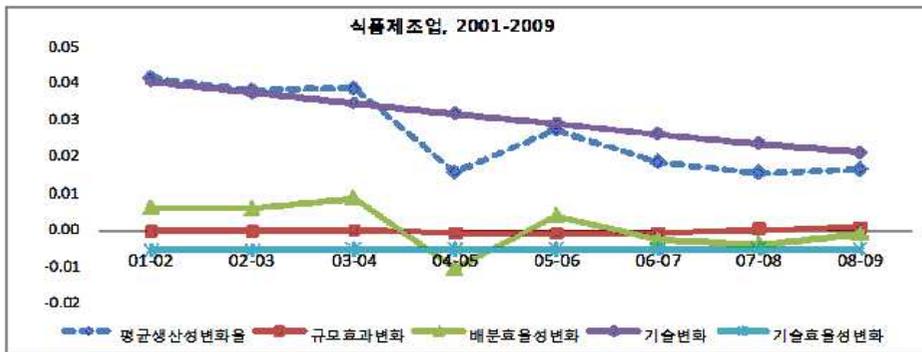


그림 4-2. 연도별 육가공산업의 생산성 변화와 변화요인

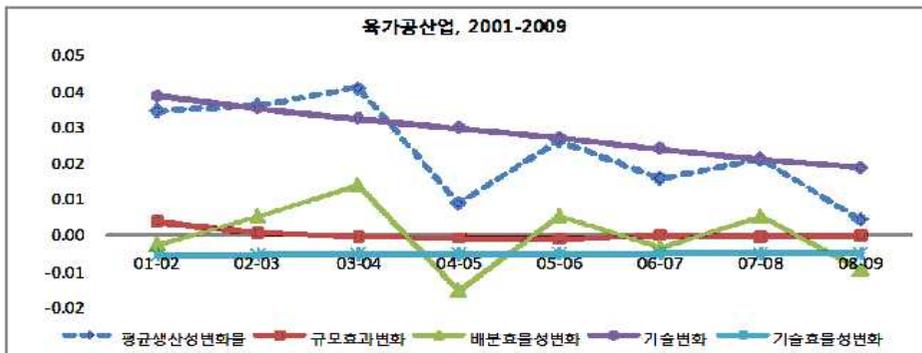


그림 4-3. 연도별 유가공산업의 생산성 변화와 변화요인

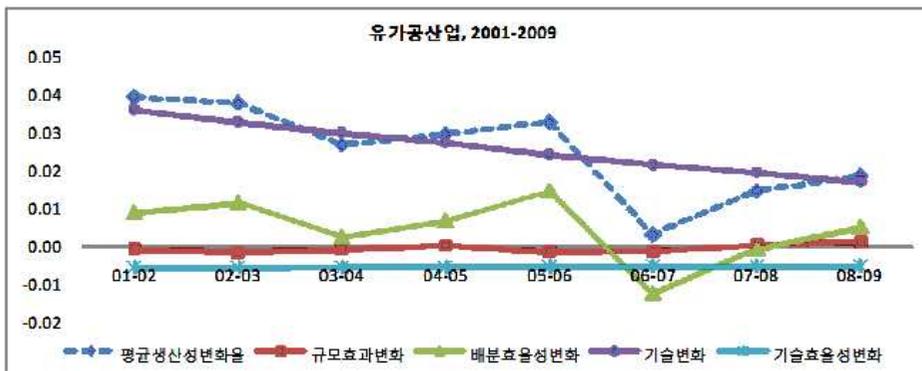
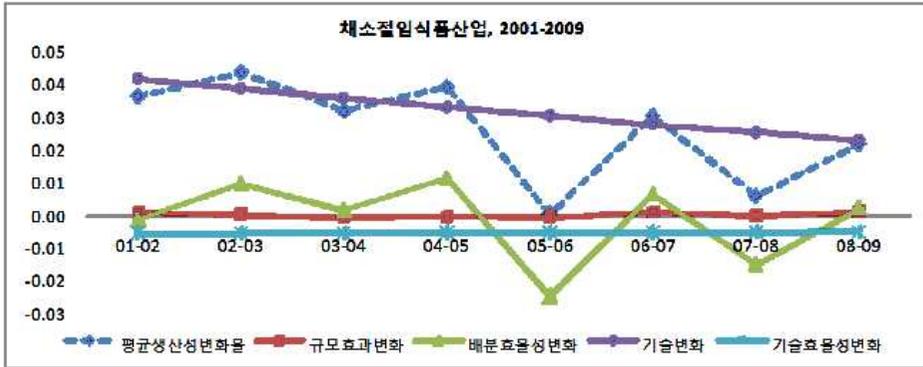


그림 4-4. 연도별 채소절임식품산업의 생산성 변화와 변화요인



## 2. 생산효율성 분석

### 2.1. 분석 모형

자료포락분석법(data envelopment analysis, DEA)을 이용하여 1990~2009년 기간 동안 식품제조업 부문별 생산효율성 변화 추이를 살펴보고, 대표적으로 2000년과 2009년 자료를 이용하여 생산 효율성에 영향을 미치는 요인을 분석한다.

식품제조업체의 산출물  $y \in R_+$ 를  $N$ 가지의 투입물 벡터  $x \in R_+^N$ 를 이용하여 생산할 때의 생산기술은 다음과 같은 생산함수로 나타낼 수 있다.

$$(8) \quad y_i = f(x_i; \beta)$$

단,  $y_i$  = 산출물 벡터,  $x_i$  = 투입물 벡터,

생산기술은 여러 가지 방법으로 표현 가능하지만, 다음과 같은 투입물필요집합(input requirement set)을 이용하여 나타낼 수 있다.

$$(9) V(y) = \{x \in R_+^N : x \text{로 } y \text{ 생산가능}\}$$

투입물필요집합  $V(y)$ 는 산출물  $y$ 를 생산해낼 수 있는 투입요소들의 집합이다. 생산기술의 특성은 다음과 같은 투입물거리함수(input distance function)로 나타낼 수 있다.

$$(10) D_i(x, y) = \max \left\{ \tau > 0 : \frac{x}{\tau} \in V(y) \right\}$$

투입물거리함수의 값은 특정 투입물벡터  $x$ 의 값을 동일한 비율로 나누어주어도 여전히  $y$ 를 생산할 수 있게 하는 값 중 가장 큰 값이다. 생산이 효율적으로 이루어져 특정  $x$ 가  $y$ 생산의 등량곡선(isoquant curve) 또는  $V(y)$ 의 경계상에 있다면 이 점에서의 투입물거리함수값은 1이지만, 그렇지 않고  $x$ 가 비효율적으로 사용된 경우에는 투입물거리함수값이 1보다 크다. 따라서 투입물거리함수값 자체가 효율성지표의 역할을 하여, 각 식품제조업체의 투입물거리함수값을 측정하여 해당 업체의 기술적 효율성을 평가할 수 있다. 투입물거리함수는  $y$ 에 대해 증가하지 않으며,  $x$ 에 대해서는 감소하지 않고,  $x$ 에 대해 선형동차이면서 오목함수이다(Färe, 1988).

생산기술에 대한 규모수익을 제약하지 않을 경우  $i$ 번째 기업의 투입물거리함수의 역수는 다음과 같은 선형계획모형의 해  $\theta_i$ 와 같아진다(Färe et al., 1994).

$$(11) \quad \min_{\lambda, \theta_i} \theta_i$$

$$s. t. \quad \theta_i x_i \geq \sum_{j=1}^I \lambda_j x_j,$$

$$y_i \leq \sum_{j=1}^I \lambda_j y_j,$$

$$\lambda_j \in R_+, \sum_{j=1}^I \lambda_j = 1$$

식 (11)에서  $x_j$  는  $j$ 번째 기업이 사용한 투입물벡터이고,  $y_j$  는  $j$ 번째 기업의 산출물이며, 비음(非陰, Non Negative)의 상수의 집합인  $\{\lambda_j\}$ 는 각 제조업체가 행한 생산행위에 부여되는 일종의 밀도(intensity) 혹은 가중치의 벡터로서 각 업체가 투입한 투입물이나 생산한 산출물을 줄이거나 늘려서 투입물집합을 선형으로 근사할 수 있도록 한다.

식 (11)의 선형계획법을 이용하여 투입물필요집합을 관측되는 자료를 이용하여 구축하고  $i$ 번째 기업이 일정한 산출량을 실제 투입된 투입요소보다 어느 정도나 적은 투입요소를 투입하여 생산할 수 있는지를 계측하여 효율성을 분석한다(Färe et al., 1994).  $\theta$ 의 값이 1보다 작으면 이 기업은 투입물필요집합 경계상에 존재하지 못하는 비효율적인 기업이 되고, 만약 그 값이 1이면 효율적인 기업이라고 볼 수 있다. 투입물거리함수의 값은 선형계획문제식 (11)의 목적함수값인  $\tau$ 의 역수에 해당된다.

DEA를 이용한 분석의 문제점으로 지적되는 사항 중 하나는 DEA가 확률변수의 영향을 전혀 고려하지 않는다는 것이다. 예를 들어, 투입요소 사용량이 매우 적게 기록된 이상 관측치(outlier)가 분석에 포함되면 이 관측치로 인해 모든 제조업체의 비효율성이 크게 나타날 수 있다. 이 문제를 해결하는 방안으로 Simar and Wilson(1998, 2000a, 2000b)에 의해 제안된 부트스트래핑기법을 적용할 수 있다. 이 기법은 자료를 여러 번 재추출하여 투입물거리함수값의 분포를 도출하는 방법이다(권오상·김한호, 2009). 본 연구는 Simar and Wilson의 부트스트래핑기법을 적용하되, 2,000번의 재추출을 통해 편의가 제거된 투입물거리함수의 추정치를 도출한다.

본 연구는 DEA모형을 통해 생산효율성 계측뿐만 아니라 식품제조업체 간 효율성 격차의 원인을 분석하기 위해 DEA와 토빗(Tobit) 모형을 결합하는 2단계 분석방법을 이용한다(McCarty and Yaisawarng, 1993; 권오상, 1997). 1단계에서는 DEA를 통해 투입물거리함수값 또는 효율성 지표를 계측한 후, 2단계에서는 1단계에서 구한 투입물거리함수값을 피설명변수로 사회 및 경제적 변수에 대해 토빗 모형으로 추정한다. 가장 효율적인 기업의 투입물거리함수값이 1일 경우 다른 비효율적인 기업들은 1보다 큰 투입물거리함수값을 가지므로, 통상적인 회귀분석보다는 토빗 모형이 2단

계 분석에 더 적절한 모형이다.

## 2.2. 분석 결과

### 2.2.1. 생산효율성 변화 추이

1990~2009년 기간 동안 종사자수가 10인 이상인 업체를 대상으로 DEA분석과 부트스트래핑 과정을 거쳐 생산효율성 지표(투입물거리함수의 역수)를 계측하였다.

1990~2009년 기간 동안 육가공산업과 유가공산업의 평균 생산효율성은 감소 추세이며, 특히 유가공산업은 1999년 이후 평균 생산효율성이 상대적으로 크게 하락하였다. 시간이 지남에 따라 평균 생산효율성이 감소 추세로 나타난 원인으로는 상대적으로 효율성이 높은 업체의 비중이 감소하고, 상대적으로 비효율성이 높은 업체의 비중이 증가하였기 때문이며, 또한 평균 생산효율성이 낮은 연도일수록 해당 부문의 제조업체 간의 효율성 격차가 크게 나타났다.

반면, 채소절임식품산업의 생산효율성 변화 추이는 연도별 진폭은 있으나 전체적으로 0.5 이상의 일정한 추세를 보이며, 소금채취업의 생산효율성은 시간이 지남에 따라 상승 추세이다.

그림 4-5. 육가공산업의 생산효율성 변화 추이, 1990~2009

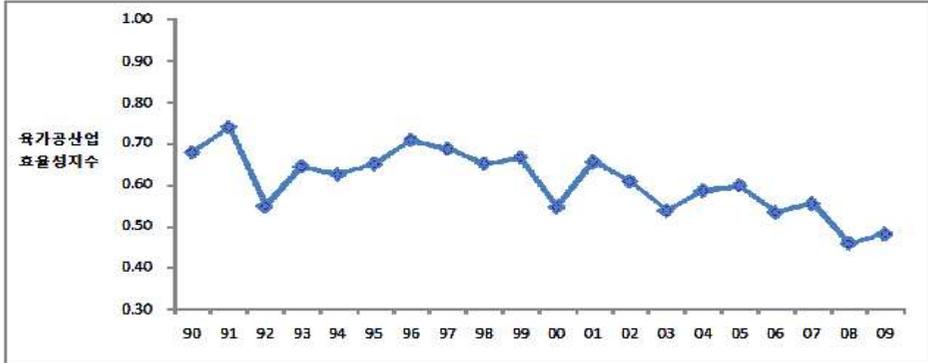
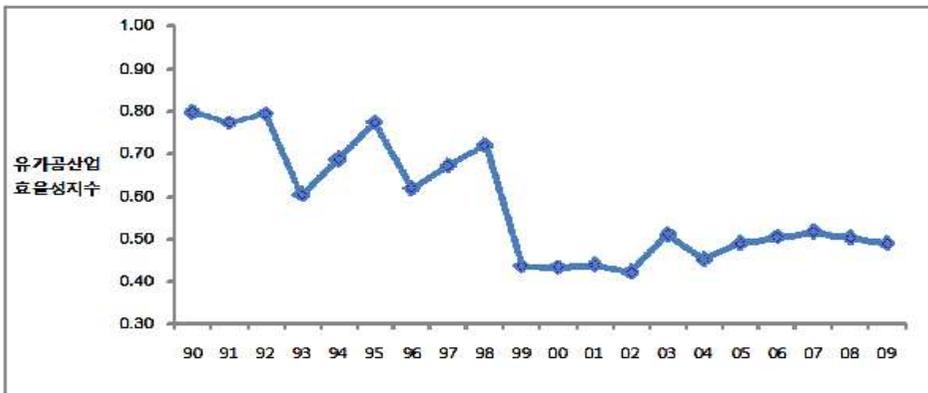


표 4-7. 육가공산업의 생산효율성 격차 추이

분위	1990년	1995년	2000년	2009년
1분위	0.53	0.45	0.33	0.29
2분위	0.61	0.59	0.51	0.41
3분위	0.71	0.72	0.67	0.57
4분위	0.81	0.82	0.78	0.71
5분위	0.86	0.89	0.87	0.86
5분위배율 <sup>12</sup>	1.63	1.97	2.64	2.95

그림 4-6. 유가공산업의 생산효율성 변화 추이, 1990~2009



12 소득수준 상위 20%의 소득을 하위 20%의 소득으로 나눈 배율로, 이 배율이 높을수록 소득불평등이 심하다는 것을 알 수 있다.

표 4-8. 유가공산업의 생산효율성 격차 추이

분위	1990년	1995년	2000년	2009년
1분위	0.59	0.58	0.27	0.32
2분위	0.83	0.77	0.36	0.43
3분위	0.89	0.85	0.46	0.53
4분위	0.91	0.87	0.65	0.67
5분위	0.93	0.92	0.79	0.78
5분위배율	1.57	1.60	2.91	2.43

그림 4-7. 채소절임식품산업의 생산효율성 변화 추이, 1990~2009

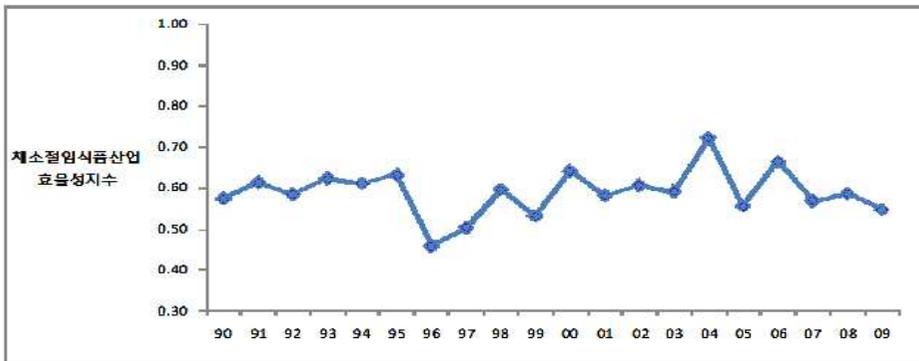


표 4-9. 채소절임식품산업의 생산효율성 격차 추이

분위	1990년	1995년	2000년	2009년
1분위	0.38	0.43	0.46	0.37
2분위	0.53	0.57	0.57	0.49
3분위	0.66	0.71	0.70	0.60
4분위	0.76	0.80	0.79	0.72
5분위	0.85	0.90	0.88	0.86
5분위배율	2.25	2.10	1.91	2.36

그림 4-8. 소금채취업의 효율성지표 변화 추이(5인 이상), 1990~2007

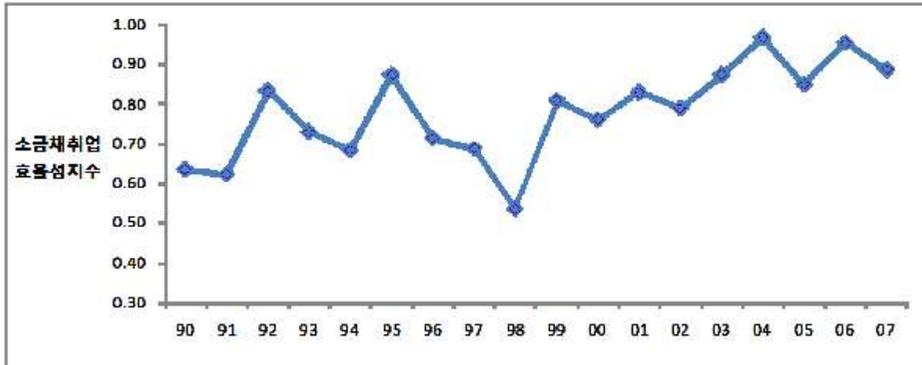


표 4-10. 소금채취업의 생산효율성 격차 추이

분위	1990년	1995년	2000년	2007년
1분위	0.43	0.74	0.57	0.75
2분위	0.63	0.92	0.78	0.93
3분위	0.79	0.92	0.85	0.93
4분위	0.84	0.93	0.87	0.96
5분위	0.94	0.95	0.93	0.98
5분위배율	2.18	1.27	1.63	1.31

## 2.2.2. 생산효율성 결정요인 분석

식품제조업체의 특성변수들이 각 업체의 생산효율성에 미치는 영향을 파악하기 위해 부트스트래핑을 통해 추정된 투입물거리함수값을 특성변수들에 대해 토빗 분석을 실시하였다.<sup>13</sup>

2000년과 2009년 자료를 이용하여 분석한 모든 모형에서 모형 적합성 검증(Wald 검증)은 통계적으로 유의하게 나타났다. 추정식의 좌측변수가

13 분포의 절단된 점(censoring point)이 알려져 있지 않을 경우에 피설명변수값의 최솟값을 분포 절단점으로 간주하고 토빗 모형을 추정하면 역시 일치성을 가지는 추정결과를 얻을 수 있다고 알려져 있다(Carson and Sun, 2007).

투입물거리함수 값이므로 설명변수 파라미터 부호가 음(-)일 때 이 변수값이 커질수록 효율성이 높아지는 것으로 해석할 수 있다. 2000년과 2009년의 모든 모형에서 추정치값이 달라질 뿐 파라미터 부호는 모두 일치하는 것으로 나타났다.

분석결과, 전체 부가가치액에서 해당업체의 부가가치액이 차지하는 비중, 즉 업체의 해당부문의 시장점유율이 높을수록 생산효율성이 높아지는 것으로 나타났다. 종사자수가 증가할수록 효율성은 낮아지다가 어느 임계치를 넘으면 생산효율성은 높아지는 것으로 나타났다. 생산효율성이 높아지는 그 임계치는 2009년의 경우 육가공산업은 약 117명, 유가공산업은 209명, 채소절임식품산업은 88명 등으로 나타났다. 2001년의 경우 육가공산업은 약 70명, 유가공산업은 187명, 채소절임식품산업은 51명 등으로 나타났다.

2009년의 경우 전체 매출액에서 광고비가 차지하는 비중은 모든 모형에서 통계적으로 유의하지 않게 나타났다.<sup>14</sup> 거의 모든 업체에서 광고비 지출액이 미미하여 통계적으로 유의한 추정치를 얻기 어려운 것으로 판단된다.

토지 및 건물의 임차여부는 자기소유 업체보다 임차를 한 육가공업체일수록 효율성이 낮은 것으로 나타났다. 2000년 육가공산업과 채소절임식품산업 모형에서는 임차면적이 많을수록 효율성이 높은 것으로 나타났다.<sup>15</sup> 제조업체의 토지 및 건물면적이 넓을수록, 임차면적이 많은 것으로 나타난 통계결과로 유추해볼 때, 고정자산의 규모가 클수록 효율성이 높아지는 것으로 해석할 수 있다.

14 2000년 자료에는 광고비 지출 변수가 조사되어 있지 않아, 모형에 이 변수를 포함시키지 못하였다.

15 2009년 자료에서는 임차면적이 조사되어 있지 않아, 이 변수를 포함시키지 못하였다.

표 4-11. 생산효율성에 영향을 미치는 요인 분석 결과, 2000년

변수	2000년 육가공산업		2000년 유가공산업		2000년 채소절임식품산업	
	추정치	t값	추정치	t값	추정치	t값
부가가치비중	-36.56	-7.85***	-13.83	-2.98**	-29.17	-6.59***
종사자수	0.02	10.40***	0.01	3.96***	0.02	9.50***
(종사자수) <sup>2</sup>	-0.00011	-10.20***	-0.00003	-2.94***	-0.0002	-6.18***
가족노동비중	-1.42	-2.38*	-3.64	-0.55	-0.97	-2.61**
임차면적비중	-0.38	-4.06***	0.04	0.14	-0.12	-2.46*
상수항	1.64	18.78***	1.75	8.55***	1.31	24.66***
Log likelihood	-170.06		-89.61		-63.14	
Wald	128.60		21.61		126.69	
최적 종사자수	70		187		51	

주: \* p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\* p<0.001

표 4-12. 생산효율성에 영향을 미치는 요인 분석 결과, 2009년

변수	2009년 육가공산업		2009년 유가공산업		2009년 채소절임식품산업	
	추정치	t값	추정치	t값	추정치	t값
부가가치비중	-22.31	-5.05***	-12.59	-6.23***	-85.15	-7.74***
종사자수	0.03	14.97***	0.01	7.06***	0.03	13.84***
(종사자수) <sup>2</sup>	-0.00011	-7.74***	-0.00003	-5.13***	-0.0002	-9.92***
광고집약도	4.48	0.77	-6.44	-1.96	-0.56	-0.28
토지면적	0.15	2.25*	0.09	0.73	0.01	0.25
상수항	1.32	19.51***	1.55	12.55***	1.21	18.02***
Log likelihood	-426.11		-77.14		-171.27	
Wald	321.12***		55.75***		216.65***	
최적 종사자수	117		209		88	

주: \* p<0.05; \*\* p<0.01; \*\*\* p<0.001

### 3. 경영 분석

국내외의 경제 환경이 급속하게 변하면서 식품제조업 경영의 불확실성도 더욱 높아지고 있다. 특히, 1997년 말 외환위기와 2007년 말 글로벌 금융위기 이후 기업들의 합리적인 경영이 주요 이슈로 대두되고 있는 상황이다. 이러한 경영 환경변화에 대응하며 기업이 합리적인 의사결정을 하기 위한 선행과제로서 경영분석(business analysis)은 중요한 의미를 갖는다.

본 연구는 재무비율을 활용하여 기업의 경영실태를 보여주고, 더 나아가 식품제조업의 경영성과에 영향을 미치는 요인을 계량경제기법을 이용하여 분석하였다.

#### 3.1. 경영분석 방법

본 연구는 식품제조업의 경영실태를 성장성, 수익성, 안정성 측면에서 분석한다. 각각의 분석 목적을 위해 각 영역에서 세 가지의 대표적인 재무비율지표를 이용하였다.

제조업의 성장성을 측정하는 재무비율지표로 매출액증가율(growth rate of sales), 유형자산증가율(growth rate of property, plant and equipment), 총자산증가율(growth rate of total assets)을 이용하며, 그 산출식은 다음과 같다.

$$\text{매출액 증가율}(\%) = \frac{\text{당기 매출액} - \text{전기 매출액}}{\text{전기 매출액}} \times 100$$

$$\text{유형자산 증가율}(\%) = \frac{\text{당기말 유형자산} - \text{전기말 유형자산}}{\text{전기말 유형자산}} \times 100$$

$$\text{총자산 증가율}(\%) = \frac{\text{당기말 총자산} - \text{전기말 총자산}}{\text{전기말 총자산}} \times 100$$

매출액증가율은 전기매출액에 대한 당기매출액의 증가율로 기업의 외형적 성장 추세를 파악할 수 있는 지표이다. 유형자산증가율은 토지, 건물, 기계장치 등 유형자산에 대한 투자 증가율로 기업의 설비 투자 동향과 성장 잠재력을 평가할 수 있는 지표이다. 총자산증가율은 일정기간 동안 기업이 운용한 총자산의 증가율을 계측하여 기업규모의 전체적인 성장성을 나타낸다.

수익성을 측정하는 재무비율지표로 매출액영업이익률(operating income to sales), 기업순이익률(financial expense and net income to total assets), 자기자본순이익률(net income to stockholders' equity, return on equity)을 이용하며, 그 산출식은 다음과 같다.

$$\text{매출액영업이익률(\%)} = \frac{\text{영업이익}}{\text{매출액}} \times 100$$

$$\text{기업순이익률(\%)} = \frac{\text{당기순이익} + \text{금융비용}}{\text{총자산}} \times 100$$

$$\text{자기자본순이익률(\%)} = \frac{\text{당기순이익}}{\text{자기자본}} \times 100$$

매출액영업이익률은 생산·판매활동의 성과인 영업이익을 매출액으로 나누어 계산되는 비율로 기업의 기본적인 경영활동에서의 이익창출능력을 측정해 준다. 기업순이익률은 기업에 투자된 총자산의 운영효율성을 측정하는 지표이며, 자기자본순이익률은 기업의 자기자본이 얼마나 효율적으로 이용되어 경영성과를 달성하였는가를 나타내는 지표이다.

안정성을 측정하는 재무비율지표로 부채비율(debt ration), 자기자본비율(stockholders' equity to total assets), 유동비율(current ratio)을 이용하며, 그 산출식은 다음과 같다.

$$\text{부채비율(\%)} = \frac{\text{총부채}}{\text{총자본}} \times 100$$

## 100 주요 식품제조업의 성과 분석

$$\text{자기자본비율(\%)} = \frac{\text{자기자본}}{\text{총자본}} \times 100$$

$$\text{유동비율(\%)} = \frac{\text{유동자산}}{\text{유동부채}} \times 100$$

부채비율은 타인자본과 자기자본 간의 관계를 나타내는 지표로 그 비율이 낮을수록 기업의 재무구조가 장기적으로 안정성이 있다고 평가된다. 자기자본비율은 총자산 중에서 자기자본이 차지하는 비중을 나타내는 비율로 부채비율과 함께 기업 자본구조의 안정성을 파악하는 지표로, 이 비율이 높을수록 재무구조가 건전하다고 평가된다. 유동비율은 단기 채무에 충당할 수 있는 유동자산의 규모를 평가하여 기업의 단기부채상환능력을 판단하는 지표이다. 이 비율이 높을수록 그 기업의 단기부채상환능력은 우수하다고 판단된다.

## 3.2. 식품제조 대기업과 중소기업<sup>16</sup>의 경영분석 비교

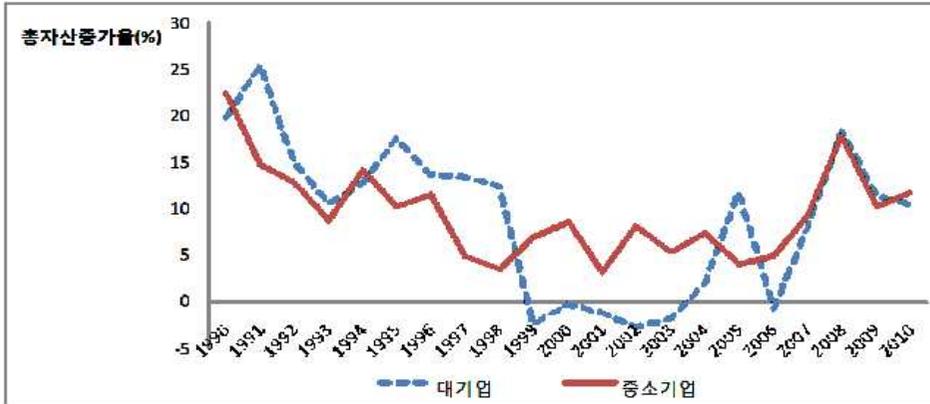
### 3.2.1. 성장성

1993년까지 대기업의 총자산증가율은 중소기업보다 더 높았으나, 1999년을 기점으로 대기업의 총자산증가율이 크게 하락하여 2004년까지 중소기업의 총자산증가율이 대기업보다 높았다. 2005년 이후 중소기업의 총자산증가율은 대기업보다는 낮으나 증가추세이다.

---

<sup>16</sup> 종업원수 300인 이하를 중소기업으로, 300인 이상을 대기업으로 분류한다.

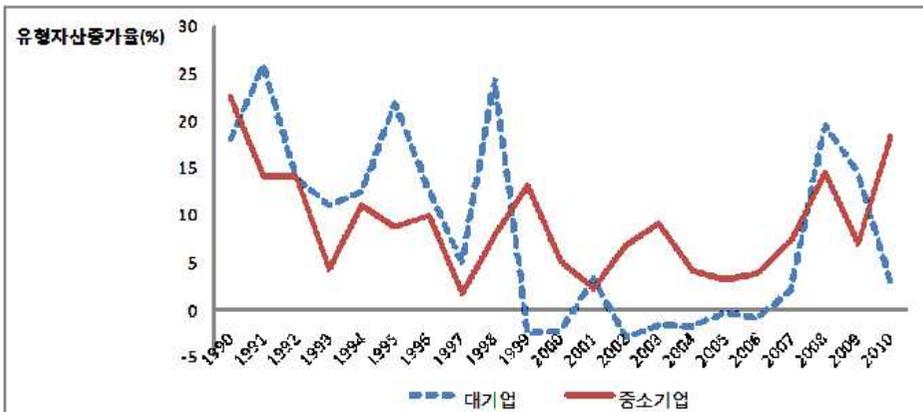
그림 4-9. 식품제조 대기업과 중소기업의 총자산증가율 추이, 1990~2010



자료: 기업경영분석, 한국은행

1999년을 기점으로 대기업의 총자산증가율이 크게 하락하여 2007년까지 중소기업의 유형자산증가율이 대기업보다 높게 나타났다. 2007년부터 대기업의 유형자산증가율이 호전되었으며, 2008년에는 19.46%까지 크게 상승하여 중소기업 성장률보다 높게 되었다. 그러나 2010년에 중소기업의 유형자산증가율이 18.25%로 크게 상승하여, 대기업의 성장률을 크게 추월하였다.

그림 4-10. 식품제조 대기업과 중소기업의 유형자산증가율 추이, 1990~2010

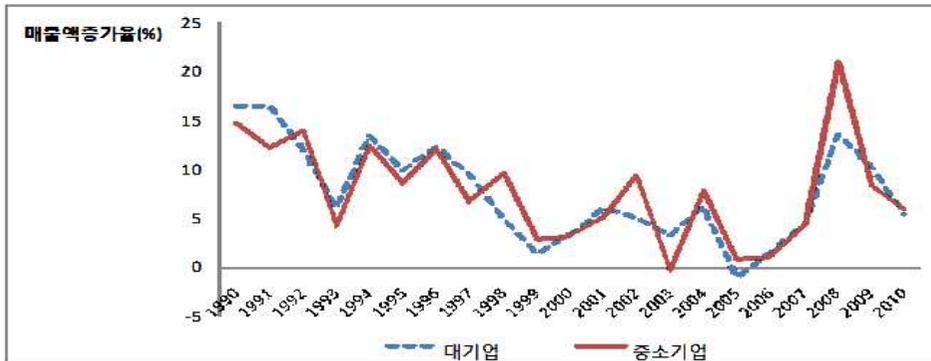


자료: 기업경영분석, 한국은행

102 주요 식품제조업의 성과 분석

외환위기 동안 중소기업보다 대기업의 매출증가율이 더 큰 폭으로 하락하였다. 2008년에는 대기업 매출액증가율 13.62%, 중소기업 20.97%로, 중소기업이 대기업의 성장률을 추월하였다.

그림 4-11. 식품제조 대기업과 중소기업의 매출액증가율 추이, 1990~2010

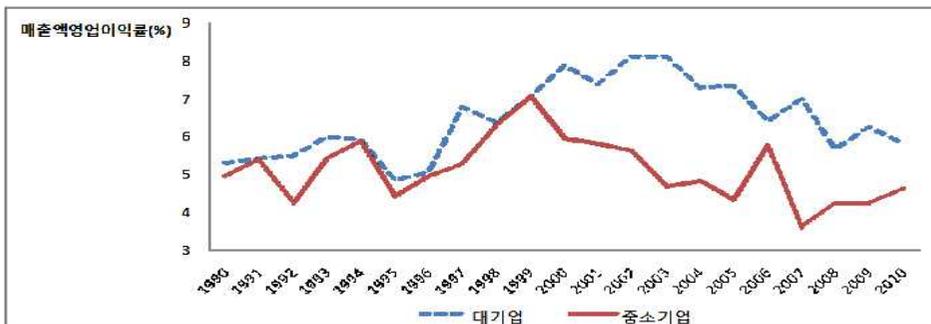


자료: 기업경영분석, 한국은행

### 3.2.2. 수익성

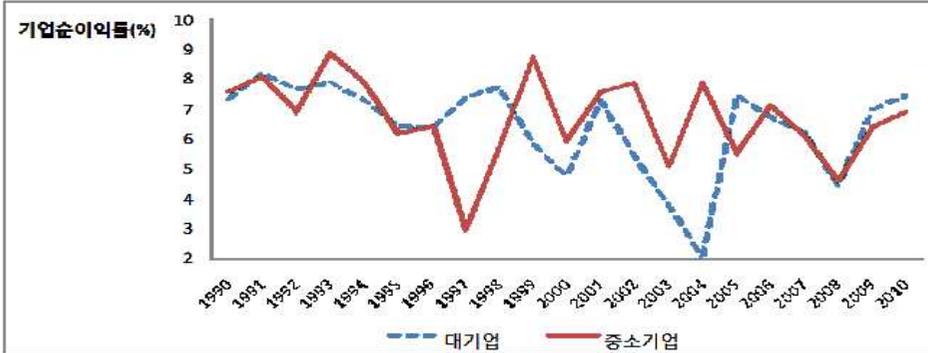
외환위기 이후부터 2003년까지 대기업의 매출액영업이익률은 지속적으로 증가한 반면, 중소기업의 매출액영업이익률은 크게 악화되었다. 2007년 이후 중소기업의 매출액영업이익률은 상승추세이다.

그림 4-12. 식품제조 대기업과 중소기업의 매출액영업이익률 추이, 1990~2010



자료: 기업경영분석, 한국은행

그림 4-13. 식품제조 대기업과 중소기업의 기업순이익률 추이, 1990~2010

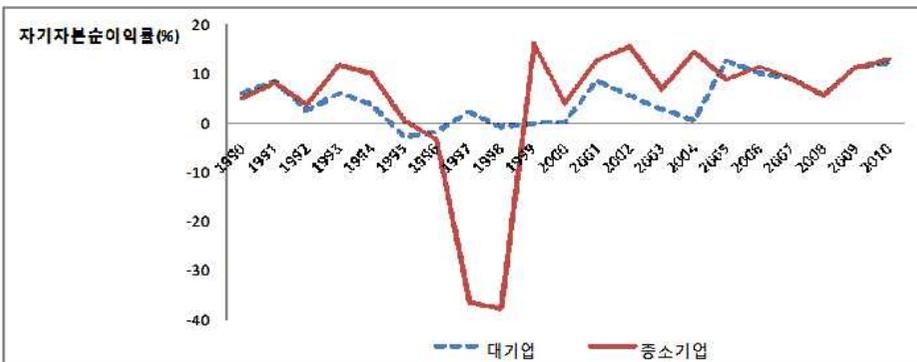


자료: 기업경영분석, 한국은행

중소기업의 기업순이익률은 1997년 크게 감소한 반면, 대기업은 2004년 크게 감소하였다.

식품제조 대기업의 자기자본순이익률은 완만한 증가추세인 반면, 중소기업의 자기자본순이익률은 외환위기 기간에 큰 적자를 기록하였다가, 외환위기 이후 흑자로 전환하였다.

그림 4-14. 식품제조 대기업과 중소기업의 자기자본순이익률 추이, 1990~2010



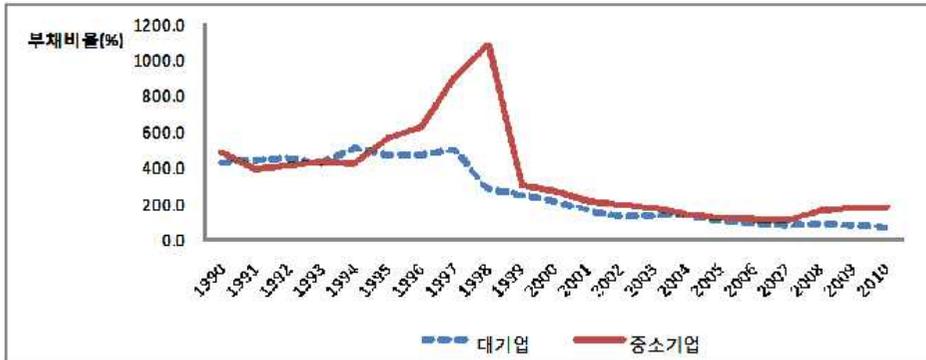
자료: 기업경영분석, 한국은행

### 3.2.3. 안정성

중소기업의 부채비율은 외환위기 동안 크게 증가하였다가, 수익성 개선과 구조조정의 결과로 1999년을 기점으로 급격히 하락하였다. 즉, 대기업이 중소기업보다는 재무구조가 상대적으로 안정적임을 알 수 있다.

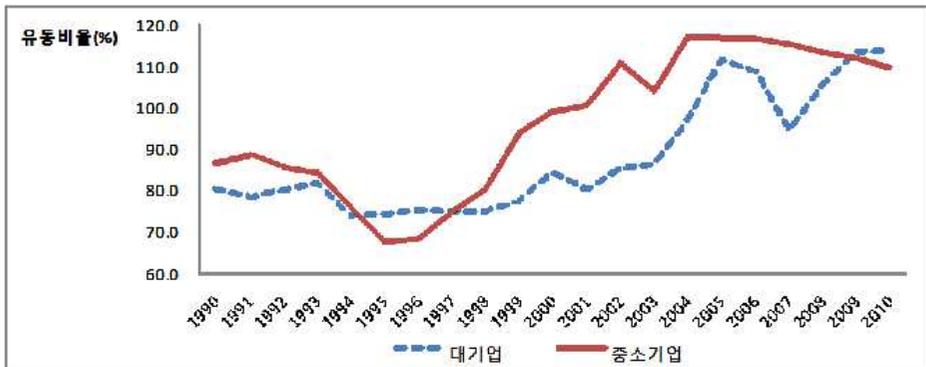
1998~2008년 중소기업의 유동비율이 대기업보다 높게 나타나, 중소기업의 단기 채무 이행 능력이 상대적으로 양호함을 알 수 있다.

그림 4-15. 식품제조 대기업과 중소기업의 부채비율 추이, 1990~2010



자료: 기업경영분석, 한국은행

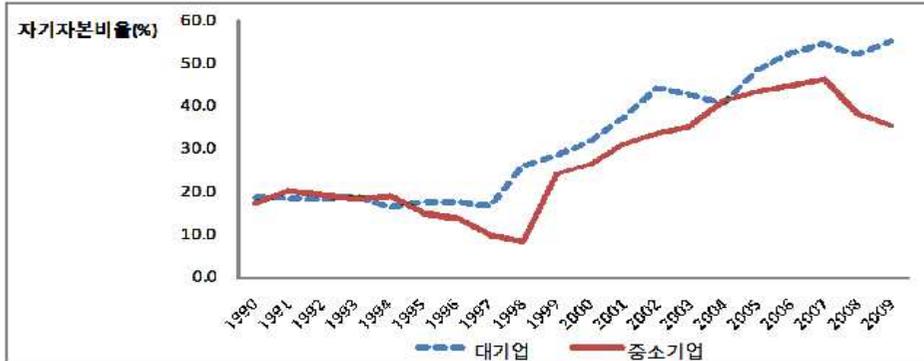
그림 4-16. 식품제조 대기업과 중소기업의 유동비율 추이, 1990~2010



자료: 기업경영분석, 한국은행

동기간 대기업을 자기자본비율이 중소기업보다 높게 나타나 대기업을 재무구조가 중소기업보다 상대적으로 건전하다고 판단할 수 있다.

그림 4-17. 식품제조 대기업과 중소기업의 자기자본비율 추이, 1990~2010



자료: 기업경영분석, 한국은행

### 3.3. 주요 식품제조업의 경영분석

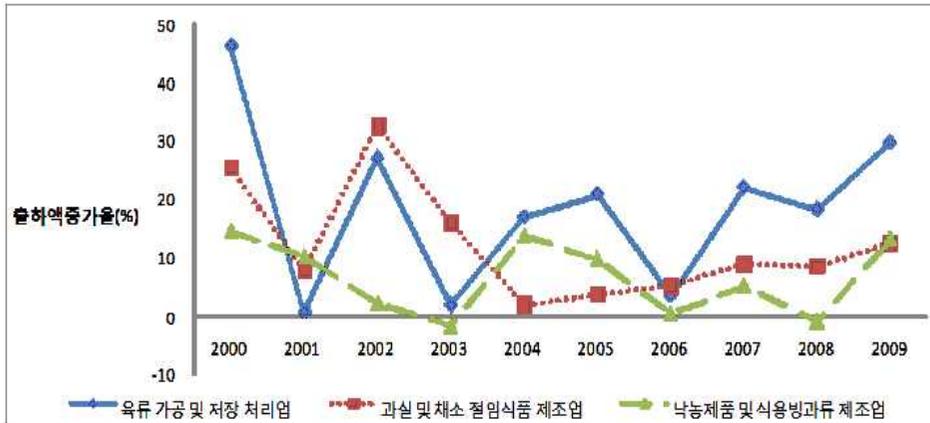
2000~2009년 기간 동안의 육가공산업(육류 가공 및 저장 처리업), 유가공산업(낙농제품 및 식용빙과류 제조업), 채소절임산업(과실 및 채소절임 식품 제조업)을 중심으로 경영실태를 분석한다.

#### 3.3.1. 성장성

「광업제조업조사」를 이용하여, 2000~2009년 기간의 매출액증가율과 유형자산증가율 추이를 분석하였다.

2006년 이후 육가공산업의 매출액증가율은 증가 추세이며, 다른 두 산업보다 높게 나타났다. 유가공산업은 2004년 이전까지 타 산업보다 매출액증가율이 높았으나, 2004년 크게 하락하다가 이후 증가 추세이다.

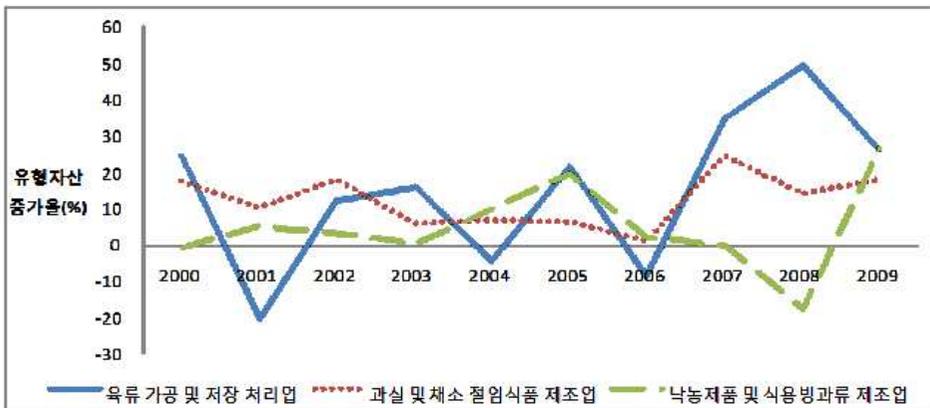
그림 4-18. 주요 식품제조업의 매출액증가율 추이, 2000~2009



1) 종업원수 10인 이상 제조업체

자료: 통계청, 「광업제조업조사」

그림 4-19. 주요 식품제조업의 유형자산증가율 추이, 2000~2009



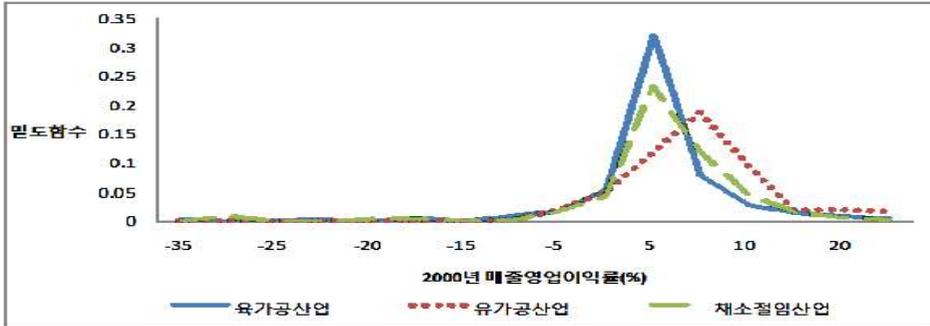
1) 종업원수 10인 이상 제조업체

자료: 통계청, 「광업제조업조사」

### 3.3.2. 수익성

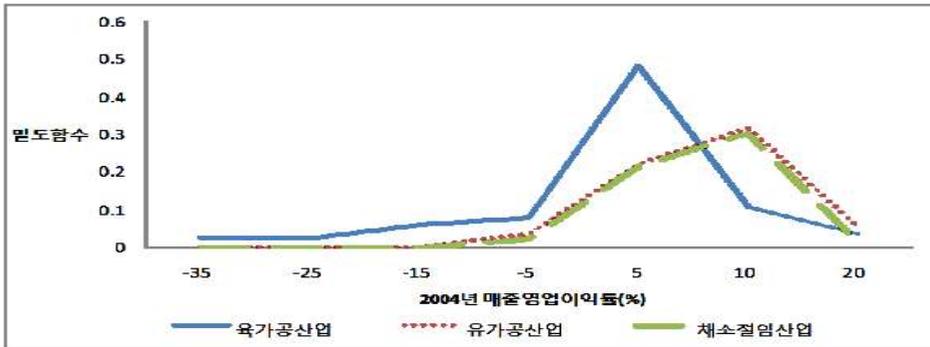
육가공산업과 채소절임산업의 매출영업이익률은 증가 추세인 반면, 유가공산업은 감소 추세이다.

그림 4-20. 주요 식품제조업의 매출영업이익률, 2000



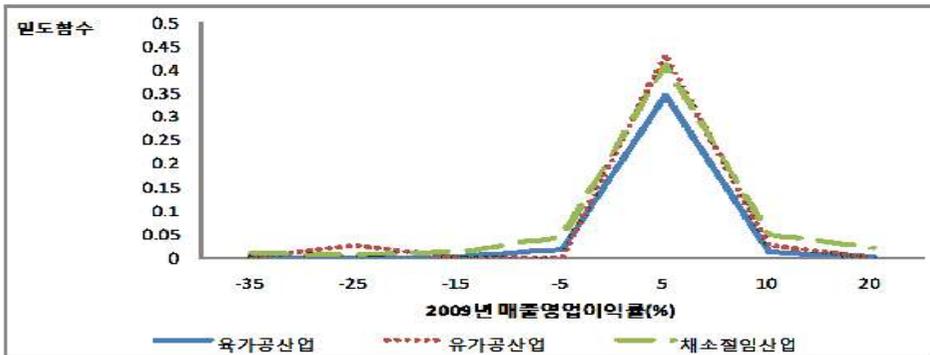
자료: (주)한국신용평가정보 원자료 분석결과.

그림 4-21. 주요 식품제조업의 매출영업이익률, 2004



자료: (주)한국신용평가정보 원자료 분석결과.

그림 4-22. 주요 식품제조업의 매출영업이익률, 2009

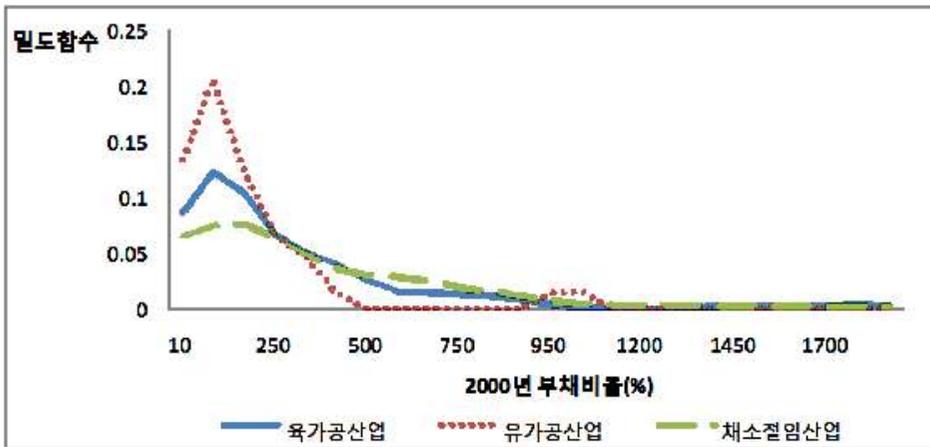


자료: (주)한국신용평가정보 원자료 분석결과.

### 3.3.3. 안정성

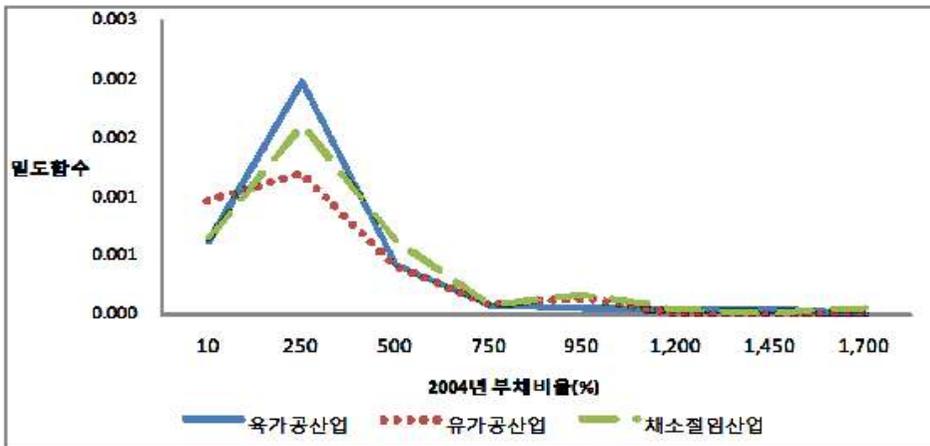
유가공업의 부채비율이 상대적으로 가장 낮으며, 2000년에 비해 2009년에 모든 식품제조업에서 재무구조가 개선되었다.

그림 4-23. 주요 식품제조업의 부채비율, 2000



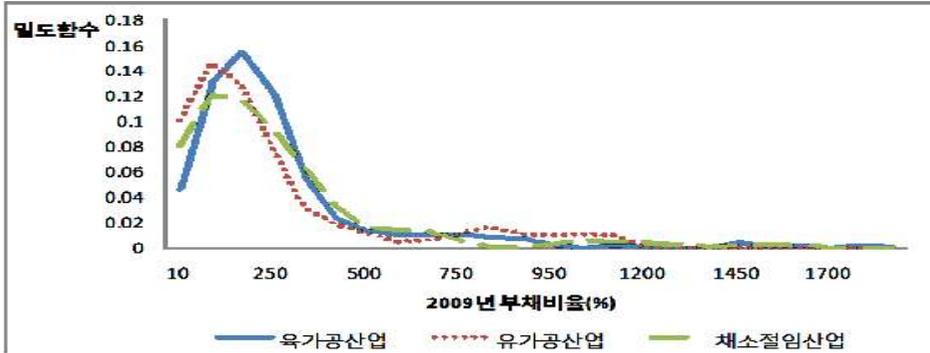
자료: (주)한국신용평가정보 원자료 분석결과.

그림 4-24. 주요 식품제조업의 부채비율, 2004



자료: (주)한국신용평가정보 원자료 분석결과.

그림 4-25. 주요 식품제조업의 부채비율, 2009



자료: (주)한국신용평가정보 원자료 분석결과.

### 3.4. 식품제조업의 경영성과 결정요인 분석

이 절에서는 식품제조업의 경영성과에 영향을 미치는 요인을 실증 분석하여 식품제조업 발전 방향에 대한 시사점을 제시하고자 한다. 특히, 기업 크기와 기업성과, 생산구조의 유연성과 기업성과, 무형자본과 기업성과의 측면에서 경영성과의 결정요인을 분석한다.

#### 3.4.1. 경영성과 결정요인

일반적으로 생산규모가 큰 기업이 생산에 있어서 효율적이기 때문에 중소기업보다는 대기업이 더 높은 기업성과를 얻는다고 주장되어 왔다<sup>17</sup>. 대기업이 상대적으로 효율적이라고 주장하는 이론적 근거는 첫째, 생산에 있어 규모의 경제가 존재하므로 생산규모가 클수록 단위당 생산비가 장기평균비용곡선을 따라 낮아지기 때문에 생산규모가 큰 대기업이 중소기업보다 높은 성과를 올릴 수 있다는 것이다(Scherer, 1973). 둘째, 자금운용의

17 송준기(2004) 참조.

효율성 측면에서 규모가 큰 기업이 작은 기업보다 유리한 위치를 차지하고 있기 때문에 대기업이 중소기업보다 상대적으로 높은 성과를 올린다는 주장이 있다(Baumol, 1967). 셋째, 효율적인 기업은 성공적인 경영혁신과 기술혁신을 통하여 평균비용 자체를 낮추어 비용상의 이점을 얻어 타 기업보다 성장을 빨리 하게 되므로 대기업이 중소기업보다 높은 성과를 얻는다는 주장이다(Demsetz, 1973). 마지막으로, 대기업집단의 진입장벽이 상대적으로 높아 산업 내에서 대기업이 중소기업보다 높은 성과를 얻는다는 주장이 있다(Caves and Porter, 1977).

그러나 생산구조가 자금운영 측면에서 상대적으로 비효율적인 기업이 퇴출되지 않고 여전히 존재하는 이유는 중소기업이 수요변동에 신속히 대처할 수 있는 유연성을 갖고 있기 때문이다(Mills and Schumann, 1985). 생산 기술에서 규모의 경제와 유연성은 상반관계가 있는데 일반적으로 대기업은 가변요소보다는 고정요소의 비중이 큰 생산구조를 가지고 있어 규모의 경제를 통해 비용 감소의 이점을 갖고 있다. 반면에 중소기업은 가변요소의 비중이 큰 생산구조를 갖고 있어 대기업에 비해 생산비용이 높아 효율성이 상대적으로 떨어지지만 수요변동에 신속히 대처할 수 있는 유연성을 갖고 있다. 이러한 유연성이 생산의 비효율성을 충분히 상쇄하기 때문에 중소기업이 존재한다는 것이다. 기업성과와 노동장비율<sup>18</sup>의 관계를 분석하여 유연성가설을 검증할 수 있다(송준기, 2004).

광고와 연구개발 등의 무형자본도 기업성과에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다(Spence, 1980; Bronzen, 1974). 광고가 기업성과에 미치는 효과는 광고가 기업의 수요곡선의 탄력도를 어떻게 변화시키느냐에 따라 다르다. 광고가 진입장벽을 높이고 제품 차별화의 수단으로 사용된다면 기업의 수요곡선이 비탄력적으로 되어 초과이윤이 발생하고, 반대로 광고가 진입의 수단과 상표집착의 약화 수단으로 사용된다면 기존기업의 수요곡선을 탄

18 노동장비율(=  $\frac{\text{설비자산}}{\text{종업원수}} = \frac{\text{유형자산} - \text{건설중인자산}}{\text{종업원수}}$ )은 자본집약도를 구체적으로 측정해 주는 비율로, 종업원 1인당 설비자산 보유정도를 나타낸다. 이 비율이 높을수록 노동력의 단위당 성과인 노동생산성은 높아지게 된다.

력적으로 변화시켜 기업성과가 오히려 낮아질 수도 있다. 연구개발이 기업 성과에 미치는 효과는 연구개발 노력의 결과 신제품 개발이나 생산공정의 혁신을 실현하였느냐에 따라 다르다. 연구개발 노력의 결과 신제품 개발이나 생산공정의 혁신이 실현되었을 때 광고와 마찬가지로 신규기업에 대하여 진입장벽의 역할을 하기 때문에 기업성과를 높일 수도 있다. 그러나 신제품 개발이나 생산공정의 혁신이 실현되지 못하는 경우 오히려 연구개발비의 부담이 가중되어 기업성과를 낮출 수도 있다.

### 3.4.2. 분석모형

식품제조업의 경영성과에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위하여 다음과 같은 회귀모형을 설정한다. 결정 요인으로는 규모의 경제성, 유연성, 무형자본 등을 고려한다.

$$(1) y_i = \alpha + \beta_1 SIZE_i + \beta_2 LA_i + \beta_3 AD_i + \beta_4 RD_i + \gamma_1 D1_i + \gamma_2 D2_i + \gamma_3 D3_i + \delta YEAR09 + \epsilon_i$$

여기서,  $y_i$ 는 기업의 수익성을 나타내는 지표로, 이 논문에서는 매출액영업이익률(%)을 사용한다.  $SIZE_i$ 는 기업  $i$ 의 자산규모의 로그값으로, 규모의 경제를 나타내는 변수이다.<sup>19</sup>  $LA_i$ 는 기업  $i$ 의 노동 1인당 노동장비율의 로그값으로, 생산의 유연성을 나타내는 변수이다.  $AD_i$ 와  $RD_i$ 는 각각 기업의 광고집약도<sup>20</sup>와 연구개발투자 유무<sup>21</sup>를 나타내는데, 이는 기업의 무형자

19 기업규모를 나타내는 변수로 통상 자산규모와 종사자수를 많이 사용해왔다. 본 연구는 자산규모 변수를 이용하므로, 자산규모와 종사자수와의 다중공선성을 피하기 위해 종사자수 변수는 모형에 포함하지 않았다.

20 광고집약도는 매출액에서 광고비가 차지하는 비중(%)이고, 연구개발집약도는 매출액에서 연구개발비가 차지하는 비중(%)으로 정의된다.

21 전체의 14%만이 연구개발비가 있는 것으로 나타나, 연구개발집약도보다는 연구개발투자 유무 변수를 이용하였다.

본을 반영하는 변수로서 무형자본이 진입장벽의 요인으로 작용하는지 아니면 비용을 가중시키는 요인으로 작용하는지에 따라 다른 부호가 예상된다.  $D1_i, D2_i, DB_i$ 는 각각 기업  $i$ 가 육가공산업, 유가공산업, 채소절임산업을 나타내는 더미변수이며,  $YEAR09$ 는 2009년을 나타내는 더미변수이다.

본 연구는 종사자수에 따라 중소기업과 대기업으로 구분하여, 각 그룹에서 매출액영업이익률의 결정요인을 분석하였다. 더 나아가, 매출액영업이익률 분포의 각 분위별로 결정요인이 다를 가능성이 있다면, ‘평균적’ 결정요인만을 추정하는 일반 회귀분석으로는 각 분위별 결정요인을 식별할 수 없는 한계가 있으므로, 식 (1)을 분위회귀분석기법(Quantile Regression)을 이용하여 매출액영업이익률 분위별 기업성과의 결정요인도 분석하였다.<sup>22</sup>

### 3.4.3. 분석결과

본 연구는 2000년과 2009년 「한국신용평가정보」의 기업정보를 이용하여, 식품제조업의 경영성과 지표 중 가장 대표적인 매출액영업이익률에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 우선, 전체 표본을 중소기업과 대기업으로 구분한 후, 각 표본을 통상최소자승법(OLS)을 사용하여 추정한 결과는 <표 4-13>과 같다.

회귀분석 결과, 모든 표본에서 기업규모를 나타내는 총자산은 정(+)<sup>23</sup>의 값을 나타내어, 중소기업과 대기업 모두 기업규모가 클수록 경영성과가 높다는 것을 알 수 있다.

모든 표본에서 노동장비율의 추정치는 부(-)의 값을 나타내며, 특히 전체와 중소기업 표본에서 통계적으로 유의하게 나타났다. 즉, 중소기업에서 노

22 매출액영업이익률 상위 10%에 속하는 기업과 하위 10%에 속하는 기업의 특징이 다르다면, 단지 평균적 기업의 결정요인만을 추정하는 일반적인 최소자승추정법(OLS)으로는 그 차이를 파악할 수 없을 것이다. 그러나 분위회귀분석기법을 이용하면 종속변수의 조건부 분위별 결정요인을 추정할 수 있다(최강식 외, 2005).

동 1인당 설비자산 규모가 클수록 기업성과가 통계적으로 유의하게 낮아지고 있음을 보여준다. 이는 중소기업은 수요변동에 신속히 대처하기 위하여 고정요소의 비중이 작고 가변요소의 비중이 큰 생산구조를 갖고 있기 때문에 노동 1인당 설비자산 규모가 클수록 수요변동에 신속히 대처할 수 있는 유연성을 갖지 못해 기업성과가 낮아진다는 것을 의미한다. 즉, 중소 식품제조업이 수요변동에 신속히 대처할 수 있는 유연성을 갖고 있다는 유연성시설이 성립되고 있음을 알 수 있다.

광고집약도는 중소기업의 경영성과에 통계적으로 유의하게 부(-)의 영향을 미치는 반면, 대기업에는 통계적으로 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 중소기업에서는 광고가 기업성과를 향상시키는 효과보다는 광고비 부담으로 인한 생산비 증가효과가 더 크게 나타나, 광고집약도가 높을수록 기업성과를 낮추는 것으로 나타났다. 반면, 대기업에서는 광고의 기업성과 향상 효과가 생산비 증가효과보다 더 크게 나타나, 광고집약도가 기업성과를 높이는 것으로 나타났다.<sup>23</sup> 따라서 중소기업에서는 자체 광고보다는 공동 광고 및 공공 연구개발투자에 의존하여 전체 생산비를 절감하는 것이 경영성과를 높이는 효율적인 방안일 것이다.

중소기업과 대기업 모두 연구개발투자가 높을수록, 매출액영업이익률은 높아지는 것으로 나타나, 경영성과 향상을 위해 연구개발투자의 필요성을 시사한다.<sup>24</sup>

23 광고선전비가 기업성과에 미치는 영향에 관한 국내외 연구결과는 정(+)의 관계를 갖거나 부(-)의 관계 또는 아무런 관계가 없다는 결론을 내놓고 있다. 김영용 외(2006), 박윤옥·양동우(2010)는 광고선전비가 기업성과에 유의적인 기여를 하지 못한다고 주장하였다. 특히, 송준기(1992)는 음식료품 제조업에서 광고집약도가 높을수록 이윤율이 감소하는 것으로 나타났는데, 이는 광고경쟁이 치열하여 오히려 시장경쟁을 높여 기업의 독점력을 낮추고 더욱이 광고비의 부담이 가중되었기 때문이라고 설명하고 있다.

24 박윤옥·양동우(2010)의 연구에서는 연구개발비와 광고선전비는 중소기업보다 대기업에서 뚜렷한 자산의 속성을 지니고 있고 기업성과와 유의적인 정(+)의 관계가 나타났다.

표 4-13. 식품제조업의 매출액영업이익률 결정요인 분석 결과

구분	전체 (2,237개)	중소기업 (2,114개)	대기업 (123개)
총자산( <i>SIZE</i> )	0.059 (4.34)***	0.063 (3.81)***	0.024 (1.85)*
노동장비율( <i>LA</i> )	-0.047 (-2.05)*	-0.047 (-1.98)*	0.022 (1.24)
광고집약도( <i>AD</i> )	-1.039 (-3.87)*	-2.202 (-3.74)***	0.161 (2.42)*
연구개발투자( <i>RD</i> )	0.060 (3.51)**	0.065 (3.36)***	0.019 (2.53)*
육가공산업 더미변수( <i>D1</i> )	0.033 (1.82)	0.038 (2.01)*	-0.019 (-1.28)
유가공산업 더미변수( <i>D2</i> )	-0.081 (-0.49)	-0.153 (-0.71)	-0.039 (-2.08)*
채소절임산업 더미변수( <i>D3</i> )	0.069 (3.05)**	0.075 (3.15)**	-0.023 (-0.77)
2009년 더미변수( <i>YEAR09</i> )	-0.055 (-2.94)**	-0.059 (-2.89)**	-0.008 (-0.26)
상수항	-0.385 (-3.10)**	-0.433 (-3.06)**	-0.130 (-1.25)
R-squared	0.0502	0.0515	0.0960

1) ( )은 t-값

\*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.  
중사자수가 300명 미만이면 중소기업, 300명 이상이면 대기업으로 분류함.

분위회귀분석 결과에서는 모든 분위에서 자산규모의 효과가 정(+)의 값으로 나타나, 자산규모가 큰 기업의 매출액영업이익률이 높다는 것을 알 수 있다. 즉, 기업의 규모가 커지면서 생산, 기술, 자금조달 측면에서 규모의 경제가 존재하여, 매출액영업이익률도 높아진다는 것을 시사한다.

기업의 유연성을 나타내는 노동장비율의 추정치는 하위 10%, 25% 기업은 부(-)의 값, 상위 10%, 25%와 중간층 기업에서는 정(+)의 값으로 통계적으로 유의함을 나타낸다. 즉, 매출액영업이익률이 상대적으로 큰 기업에서는 고정요소의 비중이 큰 생산구조를 갖고 있어 규모의 경제를 통하여 비용의 감소 이점을 갖기 때문에 노동장비율이 클수록 기업성고가 높아짐을 나타낸 반면, 매출액영업이익률이 상대적으로 작은 기업은 수요변동에 신속히 대처하기 위하여 고정요소의 비중이 작고 가변요소의 비중이 큰 생산구조를

갖고 있기 때문에 노동장비율이 클수록 기업성과가 낮아짐을 나타낸다. Mills and Schumann(1985)은 대기업들은 규모의 경제를 영위하기 위하여 자본집약적인 생산방법을 선택하기 때문에 그만큼 유연성을 잃게 되고 반면에 중소기업들은 가변요소 사용이 많은 생산방법을 선택하여 유연성이 크기 때문에 고정자산비율과 매출액과 부의 관계가 나타난다고 설명하고 있다. 송준기(2004)는 한국신용평가의 기업정보 데이터베이스를 이용하여, 한국 제조업에서 유연성가설이 채택됨을 보여준 바 있다.

매출영업이익률 하위 25%에서 광고집약도의 추정치는 통계적으로 유의하게 부(-)의 값이 나타났고, 상위 25%에서 광고집약도의 추정치는 통계적으로 유의하게 정(+)의 값을 나타냈다. 즉, 매출영업이익률이 상대적으로 낮을수록 광고집약도는 생산비 부담으로 작용하고, 매출영업이익률이 상대적으로 높을수록 광고집약도는 매출액영업이익률을 향상시키는 효과로 작용하고 있음을 나타낸다. 반면, 모든 분위에서 연구개발비 투자는 기업성과를 높이는 역할을 하고 있음을 알 수 있다.

표 4-14. 식품제조업의 매출액영업이익률 분위별 결정요인 분석 결과

구분	분위(Quantile)				
	10%	25%	50%	75%	90%
총자산(SIZE)	0.031 (5.10)***	0.007 (6.15)***	0.003 (3.32)***	0.005 (3.37)***	0.006 (2.09)*
노동장비율(LA)	-0.019 (-3.06)**	-0.003 (-2.78)**	0.002 (2.64)**	0.004 (3.07)**	0.006 (3.20)**
광고집약도(AD)	-12.183 (-1.71)	-3.159 (-3.24)**	-0.406 (-1.41)	0.055 (2.30)*	0.001 (0.00)
연구개발투자(RD)	0.027 (2.71)**	0.016 (6.04)***	0.013 (5.10)***	0.007 (2.77)**	0.004 (0.41)
육가공산업 터미변수(D1)	0.022 (1.49)	-0.003 (1.30)	-0.013 (-6.70)***	-0.022 (6.84)***	-0.041 (-6.01)***
유가공산업 터미변수(D2)	0.062 (1.19)	0.007 (0.80)	0.005 (0.50)	0.001 (0.07)	0.089 (0.24)
채소절임산업 터미변수(D3)	0.050 (-2.86)**	0.002 (0.47)	-0.003 (-0.64)	-0.002 (-0.49)	-0.013 (-0.90)
2009년 터미변수(YEAR09)	-0.009 (-1.07)	0.000 (0.04)	-0.052 (-2.44)*	-0.010 (-4.04)***	-0.014 (-2.08)*
상수항	-0.311 (-4.61)***	-0.054 (-4.53)***	-0.027 (-2.44)*	-0.033 (-1.75)	-0.034 (-1.04)

1) ( )은 t-값

\*\*\*, \*\*, \*은 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타낸다.

#### 4. 시사점

2001~2009년 기간 동안 식품제조업의 생산성 변화율은 전체적으로 하락 추세였다. 이는 동 기간 동안 발생한 투입물 대비 식품제조업 생산액의 상대적 부진을 반영하는 것이다. 따라서 식품제조업의 생산성 향상을 위한 부가가치 증대 등의 방안이 마련될 필요가 있다.

식품산업의 생산성 변화가 배분효율성 변화에 의해 좌우되고 있어, 원재료비의 비용 변화는 생산성 변화의 주요 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다. 따라서 생산성 향상을 위해 무엇보다도 원재료의 안정적인 공급 방안이 요구된다. 시장점유율이 높고 종업원 수가 많은 대기업의 생산효율성은 상대적으로 높은 것으로 나타나, 식품제조업의 규모화가 필요하다는 것을 암시하고 있다.

식품제조업 경영성과를 향상시키기 위한 몇 가지 시사점을 도출해 보면, 첫째, 식품제조업의 규모경제 효과 증대를 위해 영세업체의 규모(자산규모 또는 종사자 수) 확대를 위한 방안 모색이 필요하다. 둘째, 식품제조 중소기업 육성정책에는 시설투자 지원뿐만 아니라 시장수요의 변동성에 유연하게 대처할 수 있는 가변요소 관련 지원도 필요하다. 셋째, 중소기업에서는 업체 단독 광고보다는 공동 광고 등 생산비 절감 형태의 광고 방안 마련이 필요하다. 마지막으로, 식품제조업의 경영성과 향상을 위해 지속적인 연구개발투자 방안 마련이 필요할 것이다.

## 주요 가공식품에 대한 소비자 평가

### 1. 소비자 조사 개황

주요 가공식품에 대한 소비자의 선호도 및 의향을 평가하기 위해 연구대상 가공식품별로 소비자 조사를 실시하였다. 각 품목에 대한 소비자 조사는 서울 및 수도권에 거주하고 있는 소비자 400명을 대상으로 하였으며, 조사 방법은 웹기반에 의한 인터넷 조사로 이루어졌다.

### 2. 육가공품에 대한 소비자 평가

#### 2.1. 제품 인식과 구매행태

국내 육가공품의 수준에 대한 인식은 ‘우수하다’, ‘매우 우수하다’라고 응답한 비율이 54.9%로 절반 이상을 차지하고 있어 국내 육가공품에 대한 인식이 대체로 좋은 것으로 나타났다<표 5-1>. 그러나 국내 육가공품의 영양과 건강에 대한 인식은 보통이라고 응답한 비율이 44.8%, 해가 된다고 응

표 5-1. 국내 육가공품 수준에 대한 의견

단위: 명, %

구 분	빈도	구성비
매우 우수하다	15	3.8
우수하다	203	51.1
보통이다	156	39.3
나쁘다	22	5.5
매우 나쁘다	1	0.3
계	397	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

답한 비율이 40%가 넘어 소비자들이 육가공품이 건강에는 좋지 않은 것으로 인식하고 있었다<표 5-2>.

육가공품을 좋아하지 않거나 품질이 낮다고 인식하는 이유 중 첨가물의 과다사용에 대한 응답비율이 69.8%로 가장 많았고, 다음으로 언론의 부정적인 보도(7.6%)와 높은 가격(6.8%)에 대한 이유 순으로 응답비율이 높게 나타났다<표 5-3>.

표 5-2. 육가공제품의 영양과 건강에 대한 기여도 의견

단위: 명, %

구 분	빈도	구성비
매우 도움이 된다	-	-
도움이 된다	56	14.1
보통이다	178	44.8
해가 된다	158	39.8
매우 해가 된다	5	1.3
계	397	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

표 5-3. 육가공품을 좋아하지 않거나 품질이 낮다고 인식한 이유

단위: 명, %

구 분	빈도	구성비
고기 맛이 나지 않아서	6	1.5
언론에서 건강에 좋지 않다고 해서	70	17.6
비위생적으로 제조되어서	15	3.8
첨가물이 과다 사용되어서	277	69.7
품질에 비해 가격이 비싸서	27	6.8
기타	2	0.6
계	397	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

소비자들이 육가공품을 구매하는 이유로는 ‘먹기 편해서’가 38.0%, ‘조리하기 편해서’ 30.7%, ‘맛이 있어서’ 27.5%로 이 세 가지 응답의 비율이 96.2%로 거의 대부분을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

육가공품을 구매할 때 가장 중요시하는 제품 속성 조사 결과 최우선적으로 ‘맛’(19.9%)을 고려하는 것으로 조사되었다. ‘방부제 또는 첨가제 사용 여부’ 17.9%, ‘제조회사 브랜드나 상표’ 17.1%, ‘국산 원료 사용 여부’ 13.8%, ‘가격’ 9.3% 등의 순으로 나타났으며, ‘영양’(1.3%)에 대해 가장 고려하지 않는 것으로 나타났다<그림 5-1>.

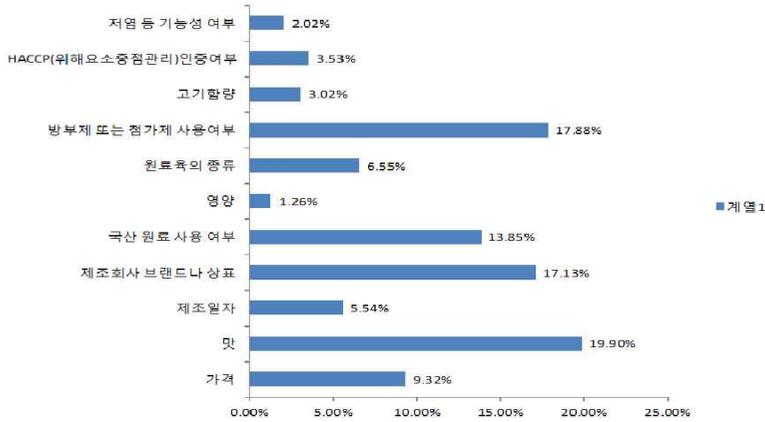
표 5-4. 육가공품 구매 이유

단위: 명, %

구 분	빈도	구성비
맛이 있어서	109	27.5
가격이 싸서	2	0.5
먹기 편해서	151	38.0
몸에 좋다고 생각되어서	1	0.3
주위에서 먹어서	-	-
씹는 감각이 좋아서	3	0.8
조리하기 편해서	122	30.7
기타	9	2.2
계	397	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

그림 5-1. 육가공품 구매시 최우선 고려사항



자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

## 2.2. 속성 인식과 요구사항

육가공품 구입시 상표, 브랜드별 맛의 차이로는 ‘약간 있다’고 응답한 비율이 58.9%로 절반 이상을 차지하였고, ‘모르겠다’ 20.9%, ‘매우 크다’ 11.6%의 순으로 나타났으며 ‘차이가 없다’라고 응답한 비율은 8.6%로 나타났다<표 5-5>.

표 5-5. 육가공품 구입시 상표, 브랜드별 맛의 차이 인식

단위: 명, %

구분	빈도	구성비
매우 크다	46	11.6
약간 있다	234	58.9
모르겠다	83	20.9
거의 없다	34	8.6
전혀 없다	-	-
계	397	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

육가공품의 속성에 대한 인식에 대한 응답은 <표 5-6>과 같이 나타났다. 육가공품의 맛에 대한 인식은 ‘맛있다’라고 응답한 비율이 77.8%이고, ‘보통이다’라고 응답한 비율이 20.1%로 조사 대상자의 대부분이 육가공품에 대해 ‘맛이 있다’라고 느끼는 것으로 조사되었다.

원료육에 대한 인식에서는 ‘보통이다’의 비중이 53.4%로 절반 이상을 차지하였고, ‘그렇다’와 ‘그렇지 않다’라고 응답한 비율이 약 23%로 비슷하게 나타났다. 육가공품의 영양에 대해서는 ‘보통이다’라고 응답한 비율이 가장 많았으며, ‘그렇지 않다’(37.8%)라고 응답한 비율이 ‘그렇다’(15.4%)라고 응답한 비율보다 2배 이상 많은 것으로 나타났다. 육가공품의 첨가물에 대해서는 ‘해롭다’라고 응답한 비율이 64.7%로 높은 비율을 차지하고 있으며, ‘보통이다’ 25.7%, ‘해롭지 않다’ 9.6%의 순으로 나타나 육가공품의 첨가물에 대해 대부분의 소비자들이 ‘해롭다’고 느끼는 것으로 조사되었다.

표 5-6. 육가공품 속성에 대한 인식

단위: 명, %

구 분	매우 그렇다	조금 그렇다	보통 이다	조금 그렇지 않다	전혀 그렇지 않다
맛있다	61 (15.4)	248 (62.5)	80 (20.1)	8 (2.0)	- (-)
좋은 원료육을 사용하였다	6 (1.5)	85 (21.4)	212 (53.4)	86 (21.76)	8 (2.0)
영양이 풍부하다	4 (1.0)	57 (14.4)	186 (46.9)	132 (33.3)	18 (4.5)
첨가물이 해롭지 않다	8 (2.0)	30 (7.5)	102 (25.7)	163 (41.1)	94 (23.7)
보관이 편리하다	79 (19.9)	206 (51.9)	89 (22.4)	19 (4.8)	4 (1.0)
믿을 수 있는 안전식품이다	7 (1.8)	53 (13.3)	206 (51.9)	113 (28.5)	18 (4.5)
조리하기 쉽다	193 (48.6)	177 (44.6)	25 (6.3)	2 (0.5)	- (-)
위생적으로 생산되었다	20 (5.0)	100 (25.2)	212 (53.4)	59 (14.9)	6 (1.5)
품질대비 적절한 가격이다	5 (1.3)	63 (15.9)	174 (43.8)	130 (32.7)	25 (6.3)
천연/자연적 성격을 가진 제품이다	1 (0.2)	31 (7.8)	104 (26.2)	148 (37.3)	113 (28.5)

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

122 주요 가공식품에 대한 소비자 평가

육가공품을 ‘안전하다’라고 느끼는 비율은 15.1%이고, ‘안전하지 않다’라고 느끼는 비율은 33.0%로 아직까지 ‘안전하지 않다’라고 생각하는 소비자들이 많은 것으로 조사되었다.

소비자들의 육가공품의 구매에 가장 영향을 줄 수 있는 가격은 ‘보통이다’(43.8%), ‘적절하지 않다’(39.1%), ‘적절하다’(17.1%)의 순으로 나타났으며, 육가공품의 가격에 대해 ‘적절하지 않다’라고 생각하는 소비자들이 2배 이상 많은 것으로 나타났다.

우선적으로 개발되기를 바라는 프리미엄 제품으로는 ‘무첨가 제품’이 가장 많은 비율을 차지하였고, 다음으로 ‘무항생제 원료육 사용 제품’, ‘저염 제품’ 등의 순으로 나타나 육가공품에 첨가물이 들어가지 않는 제품을 원하는 것으로 조사되었다<표 5-7>. 육가공품의 성분, 원료 추가시 적정 가격인상 폭으로는 ‘10% 미만’이 56.4%로 절반 이상을 차지하였고, ‘20~39%’ 22.7%, ‘40% 이상’은 20.9%로 나타났다<표 5-7>.

표 5-7. 육가공 제품 중 우선적으로 개발되기를 바라는 프리미엄 제품  
단위: 명, %

구 분	빈도	구성비
저염 제품	59	15.0
저지방 제품	41	10.3
기능성 성분 첨가 제품	7	1.8
무아질산 제품	23	5.8
무첨가 제품	147	37.0
무항생제 원료육 사용 제품	74	18.6
유기축산물 원료육 사용 제품	21	5.3
고품질 제품	25	6.2
계	397	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

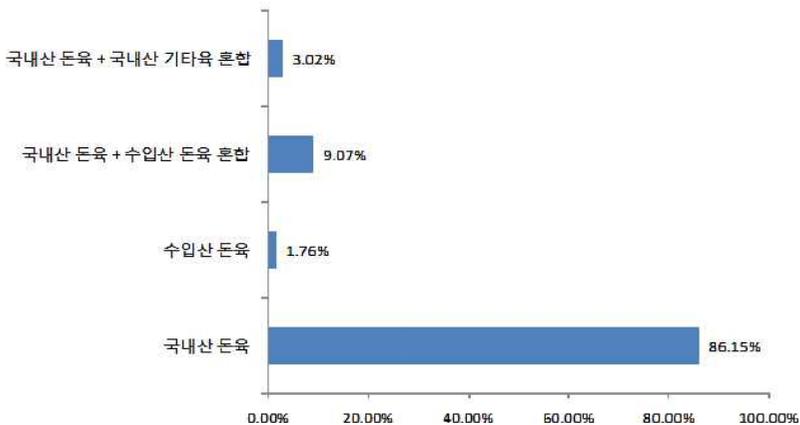
표 5-8. 성분, 원료 추가 육가공품 판매시 적정 가격인상폭에 대한 의견  
단위: 명, %

구 분	빈도	구성비
0~9%	224	56.4
20~39%	90	22.7
40~59%	38	9.6
60~79%	24	6.0
80% 이상	21	5.3
계	397	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

원료육의 원산지 선호도 조사에서 ‘국내산 돈육’의 비율이 86.2%로 가장 많은 비율을 차지하는 것으로 나타났으며, ‘국내산 돈육 + 수입산 돈육 혼합’은 9.1%, ‘국내산 돈육 + 국내산 기타육 혼합’ 3.0%, ‘수입산 돈육’ 1.8%의 순으로 나타나 국내산과 수입산에 대한 선호도가 확연히 차이나는 것으로 나타났다<그림 5-2>.

그림 5-2. 원산지별 원료육을 사용한 육가공품 선호도



자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

### 3. 유가공제품에 대한 소비자 평가

#### 3.1. 제품 구입 행태

유가공제품 중 가장 많은 소비자들이 구입하는 제품은 우유(391명)로 나타났다. 다음으로 발효유(353명), 치즈(328명), 분유(40명)의 순으로 나타났다. 우유의 구입 빈도를 살펴보면 1주일에 2회 이상 구입하는 소비자가 165명으로 가장 많았고, 다음으로 1주일에 1회, 매일의 순으로 나타났다. 발효유의 구입 빈도 역시 1주일에 2회 이상, 1주일에 1회, 매일의 순으로 나타났으나 1주일에 2회 이상과 1주일에 1회 구입하는 소비자의 수에는 큰 차이가 없는 것으로 나타났다. 치즈의 경우 한달에 1회 구입하는 소비자가 154명으로 가장 많았고, 구입하지 않는 소비자 72명을 제외하면 1주일에 1회 구입하는 소비자가 69명으로 그 뒤를 이었다. 분유의 경우 소비하는 대상의 특성상 전체 응답자의 10%인 40명이 구매한 것으로 나타났고, 구입 빈도는 1달에 1회가 18명으로 가장 많았다.

소비자들이 유가공제품을 주로 구입하는 장소는 대형마트가 267명(66.8%)으로 가장 많았고, 동네슈퍼마켓 67명(16.8%)과 편의점 29명(7.3%), 가정으로 배달 28명(7.0%)이 그 뒤를 이었다. 인터넷쇼핑몰을 이

표 5-9. 유가공제품 구입 빈도

단위: 명, (%)

구분	매일	1주일에 2회 이상	1주일에 1회	2주일에 1회	한달에 1회	구입하지 않음
우유	74(18.5)	165(41.3)	92(23.0)	33(8.3)	27(6.8)	9(2.3)
발효유	45(11.3)	106(26.5)	104(26.0)	50(12.5)	48(12.0)	47(11.8)
치즈	7(1.8)	31(7.8)	69(17.3)	67(16.8)	154(38.5)	72(18.0)
분유	1(0.3)	7(1.8)	8(2.0)	6(1.5)	18(4.5)	360(90.0)

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

용한 구입과 백화점에서 구입하는 소비자의 수는 많지 않은 것으로 나타났다<표 5-10>.

소비자들이 유가공제품을 구매하는 이유로는 건강을 위해서라는 응답이 234명(58.5%)으로 가장 많았고, 기호식품과 같은 단순 섭취용이 98명(24.5%)으로 그 뒤를 이었다. 가족 소비용과 식사 대용이라고 응답한 소비자는 각각 37명과 31명으로 비슷하게 나타났다<표 5-11>.

소비자들이 신제품 출시나 제품 프로모션과 같은 유가공제품에 관한 정보를 습득하는 경로는 TV가 190명(47.5%)으로 가장 많았고 다음으로 매장 방문 99명(24.8%), 매장 프로모션 26명(6.5%), 인터넷 광고 23명(5.8%), 지인 17명(4.3%), 인터넷 쇼핑물 10명(2.5%), 라디오 1명(0.3%)의 순으로 나타났다. 제품 관련 정보 습득에 관심이 없다는 응답자는 34명으로 전체의 8.5%를 차지하는 것으로 나타났다<표 5-12>.

표 5-10. 유가공제품 구입 장소

단위: 명, (%)

백화점	대형마트	편의점	동네 슈퍼마켓	인터넷 쇼핑물	가정으로 배달
2(0.5)	267(66.8)	29(7.3)	67(16.8)	7(1.8)	28(7.0)

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

표 5-11. 유가공제품 구매 이유

단위: 명, (%)

건강을 위해서	식사 대용	단순 섭취용 (기호식품)	가족 소비용
234(58.5)	31(7.8)	98(24.5)	37(9.3)

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

표 5-12. 유가공제품 정보 습득 경로

단위: 명, (%)

TV	라디오	인터넷 광고	인터넷 쇼핑몰	매장 방문시	매장 프로모션	지인	정보습득에 관심 없음
190 (47.5)	1 (0.3)	23 (5.8)	10 (2.5)	99 (24.8)	26 (6.5)	17 (4.3)	34 (8.5)

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

### 3.2. 제품 선호도

소비자들에게 유가공제품 구매시 가장 중요하다고 생각하는 요소를 질문한 결과 영양이 가장 중요하다고 생각하는 응답자가 142명(35.5%)으로 가장 많았고, 다음으로 맛과 안전성이 각각 62명(15.5%), 가격 60명(15.0%), 기능성 48명(12.0%), 원산지 14명(3.5%)의 순으로 나타났다.

유가공제품 구매시 가장 중요하지 않다고 생각하는 요소로는 용기 및 포장 158명(39.5%)으로 가장 많았고, 공정성 143명(35.8%), 편리성 36명(9.0%), 친환경 26명(6.5%), 원산지 13명(3.3%), 상표 12명(3.0%)의 순으로 나타났다. 중요하다고 생각하는 요소는 영양, 맛, 안전성 등 주로 섭취와 관련된 제품 자체의 속성인 데 반해 중요하지 않다고 생각하는 요소는 용기 및 포장, 공정성, 편리성, 친환경 등 제품의 외적인 속성인 것으로 나타나 소비자들은 섭취하게 되는 제품 자체와 관련된 부분을 중요하게 생각하고 있는 것으로 판단할 수 있다.

표 5-13. 유가공제품에 대한 선호도

단위: 명, (%)

구 분	가장 중요함	가장 중요하지 않음
맛	62(15.5)	0(0.0)
가격	60(15.0)	8(2.0)
영양	142(35.5)	1(0.3)
기능성	48(12.0)	3(0.8)
안전성	62(15.5)	0(0.0)
편리성	2(0.5)	36(9.0)
상표	1(0.3)	12(3.0)
용기 및 포장	1(0.3)	158(39.5)
친환경	6(1.5)	26(6.5)
원산지	14(3.5)	13(3.3)
공정성	2(0.5)	143(35.8)

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

### 3.3. 장래 소비 의향

향후 유가공제품 소비 의향에 대한 질문에 현재와 비슷한 수준을 유지하겠다는 응답이 272명(68.0%)으로 가장 많았고, 증가할 것이라는 응답이 105명(26.3%), 감소할 것이라는 응답이 23명(5.8%)으로 나타났다.

유가공제품 소비를 감소시킬 것이라는 응답자 23명을 대상으로 어떤 제품의 소비를 줄일 것인지 질문한 결과 우유를 꼽은 응답자가 13명(56.5%)으로 나타났고, 다음으로 치즈 6명(26.1%), 발효유 4명(17.4%)의 순으로

표 5-14. 향후 유가공제품 소비 의향

단위: 명, (%)

매우 감소	감소	현재와 비슷	증가	매우 증가
2(0.5)	21(5.3)	272(68.0)	98(24.5)	7(1.8)

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

나타났다. 소비 감소의 이유로는 가격 상승이 16명(69.6%)으로 가장 많았고, 다음으로 다른 식음료로 대체소비 4명(17.4%), 안전성에 대한 불신 2명(8.7%), 가족 구성원의 변화 1명(4.3%)의 순으로 나타났다.

유가공제품 소비를 증가시킬 것이라는 응답자 105명을 대상으로 어떤 제품의 소비를 증가시킬 것인지 질문한 결과 우유를 꼽은 응답자가 59명(56.2%)으로 가장 많았고, 다음으로 발효유 28명(26.7%), 치즈 14명(13.3%), 분유 4명(3.8%)의 순으로 나타났다. 소비 증가의 이유로는 건강을 위해서가 85명(81.0%)으로 가장 많았고, 다음으로 가족 구성원의 변화 11명(10.5%), 다양한 제품 출시 9명(8.6%)의 순으로 나타났다.

소비자들이 생각하는 향후 유가공제품 시장 전망은 현재와 비슷한 수준을 유지할 것 같다는 응답자가 204명(51.0%)으로 가장 높게 나타났다. 현재보다 성장할 것 같다는 응답은 156명(39.0%)으로 나타났고, 현재보다 둔화될 것 같다는 응답은 40명(10.0%)으로 나타났다.

표 5-15. 유가공제품의 향후 시장 전망에 대한 의견

단위: 명, (%)

현재보다 성장이 많이 둔화될 것 같다	현재보다 성장이 약간 둔화될 것 같다	현재와 비슷한 수준을 유지할 것 같다	현재보다 약간 성장할 것 같다	현재보다 많이 성장할 것 같다
7(1.8)	33(8.3)	204(51.0)	123(30.8)	33(8.3)

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

### 3.4. 우유 영양소별 지불의사금액 추정

소비자들이 유가공제품 구입시 가장 중요하게 고려하는 요인은 영양이라고 응답하였다. 이러한 소비자들의 선호를 고려하여 유가공업체들은 지방함유량을 줄인 무지방 및 저지방 우유 등의 프리미엄 제품을 출시하고

있다. 우유 등의 유가공제품의 가격은 원유가격과 직접적으로 관련이 있는데, 우리나라의 원유가격은 원유 생산비와 같은 기본가격과 유지방함량과 위생수준에 의해 결정된다.

이러한 원유가격체계는 그동안 우리나라의 원유의 유지방 함량 및 유질 개선에 크게 기여해 왔으나, 최근 들어 소비자들의 건강을 중시하는 소비 패턴의 변화로 인해 유가공업체들은 탈지공정을 강화하는 현상이 발생하게 되었다. 원유에 포함된 유지방에 대한 가격을 지불하고 구입한 유가공업체들은 탈지공정에 들어가는 추가 비용이 발생하게 되고 이러한 손실을 만회하기 위해 저지방 및 무지방 우유의 가격이 높아지게 되는 가격왜곡 현상이 발생하고 있다. 낙농 선진국들은 유지방 외에도 단백질 함량을 원유가격의 주요한 산정요소로 채택하고 있는데, 이는 우유의 영양적 가치가 지방 외에도 단백질과 칼슘에 있기 때문이다.

대표적인 유가공제품인 우유의 영양소별 소비자의 선호를 분석하기 위해서 서울, 경기지역의 소비자 400명을 대상으로 실시한 설문조사는 명시적 선호실험(stated-preference experiment)을 이용하였다. 조사에서는 소비자들에게 영양소 수준과 가격이 다른 두 가지 우유 가운데 가장 선호하는 하나의 우유를 선택하도록 하였으며, 현재 일반우유에 포함되어 있는 지방, 단백질, 칼슘 등 세 가지 영양소에 대한 정보를 제공하였다. 응답자들은 실제 구매행위 상황과 마찬가지로 두 가지 우유 모두를 선택하지 않을 수 있도록 하였다. 설문문항을 구성함에 있어서 지방 성분함유량은 일반우유, 저지방, 무지방 우유로, 단백질 함유량은 3%, 5%, 7%로, 칼슘함유량은 0.105%, 0.205%, 0.305%로 다양화하였다. 또한 가격 수준도 세 가지 수준으로 다양화하여 영양성분들의 변화에 따른 가치를 추정할 수 있도록 하였다. 조사에 사용된 선택실험형 문항의 예는 아래의 <그림 5-3>와 같다.

그림 5-3. 선택형실험 문항

선택 A	선택 B	선택 C
저지방	무지방	우유 A와 B 모두 선호하지 않음.
단백질 5% 함유	단백질 3% 함유	
칼슘 0.105% 함유	칼슘 0.305% 함유	
2,400원 (1리터 기준)	2,600원 (1리터 기준)	
		

설문응답자는 총 8개의 선택형실험 문항을 응답하였으며, 이러한 응답자료들을 McFadden(1973)에 의해 개발된 확률효용구조(random utility framework)를 이용하여 분석할 수 있다. 확률효용구조하에서는 효용함수는 선택사항의 속성에 근거하고 있는 확정적(deterministic) 부분과 확률적인(stochastic) 부분으로 구성된다. 소비자들은 선택집단과 제한 속에서 가장 큰 효용을 야기하는 하나의 옵션을 선택하는 것으로 가정한다. 따라서, 확률효용함수는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$U_{ij} = V_{ij} + \epsilon_{ij}.$$

여기서  $U_{ij}$ 는  $i$ 번째 소비자가  $j$  옵션을 선택했을 경우의 효용수준이며,  $V_{ij}$ 는  $j$  선택시 우유 속성에 의해 결정되는 효용함수의 확정적 부분이며  $\epsilon_{ij}$ 는 오차항이다. 만약 이 오차항이  $J$ 선택조건과  $N$ 명의 소비자들 사이에서 1차 극값분포(Type I extreme value distribution)의 형태를 가지면서 IID(independently and identically distributed)하다면, McFadden(1973)이 보였듯이 선택옵션  $j$ 가 선택될 확률은 잘 알려진 다항로짓모형(multinomial logit model)을 이용하여 각 영양성분과 가격변수들을 추정할 수 있다.

$$\Pr[\text{선택옵션 } j \text{가 선택될 경우}] = \frac{e^{V_{ij}}}{\sum_{k=1}^J e^{V_{ik}}}$$

우유 영양소에 대한 경우에는, 선택옵션  $j$ 에 대한 소비자들의 효용함수는 지방, 단백질, 칼슘, 가격의 선형함수로 가정된다.

$$V_j = \beta_1(\text{무지방})_j + \beta_2(\text{저지방})_j + \beta_3(\% \text{단백질})_j + \beta_4(\% \text{칼슘})_j + \beta_5(\text{가격})_j$$

여기서  $\beta_k$ 는 각 속성별 한계효용을 나타낸다.

추정결과, 저지방 변수는 통계적으로 유의하지 않는 것으로 분석되었으며 나머지 변수들은 모두 유의한 것으로 나타났다. 이들 영양소별 추정치와 가격변수의 추정치를 이용하여 각 영양소 단위별 소비자들의 지불의사금액을 쉽게 추정할 수 있는데, 그 금액은 아래의 <표 5-16>와 같다. 일반 우유에 비해 무지방 우유에 대해 소비자들이 지불하고자 하는 금액은 리터당 384원, 우유에 단백질이 1% 증가할 경우 108원, 칼슘이 10% 증가할 경우에는 326원으로 나타났다.

표 5-16. 우유 영양소별 소비자 지불의사금액

단위: 원

무지방	단백질	칼슘
384/리터	108/%	326/10%

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

## 4. 김치에 대한 소비자 평가

### 4.1. 가구<sup>25</sup>

#### 4.1.1. 김치 조달 및 소비 행태

가정에서 김장김치를 담그는 가구는 전체 가구수의 57.8%, 친지에게서 조달하는 가구는 31.6%로 나타났다. 김장김치를 직접 담그는 가구 비율은 지속적으로 감소하고 있으나 친지조달 가구와 시판김치를 구입하는 가구는 증가하고 있다.<sup>26</sup> 김장김치를 직접 담그는 것은 맛 56.6%, 위생 11.7%, 저렴한 비용 10.7% 등의 이유로 나타났으며, 김장김치를 친지에게서 조달하는 이유는 맛 36.2%, 번거롭고 바빠서 22.7%, 담글 줄 모름 18.4% 등으로 나타났다.

---

25 전국의 표본가구에 대해 2011년 9월 16일에서 30일까지 세계김치연구소와 공동으로 실시한 조사결과를 바탕으로 기술되었다. 표본가구는 지역별로 층화추출한 2,798가구이며, 웹기반 및 전화 설문방식에 의해 조사가 실시되었다. 표본가구의 가구원수별 비중은 1인 16.6%, 2인 23.5%, 3인 21.8%, 4인 26.8%, 5인 이상 11.3% 등이며, 가구주 연령대별 비중은 20대 5.6%, 30대 20.7%, 40대 22.2%, 50대 19.9%, 60대 이상 31.5% 등이다. 표본가구의 지역특성별 비중은 도시(동 지역)가 74.5%, 농촌(읍·면 지역) 25.5%이며, 가구당 월평균소득별 비중은 200만원 미만 31.0%, 200만~400만원 미만 35.6%, 400만~600만원 미만 22.3%, 600만원 이상 7.8% 등이다.

26 비김장김치의 조달방식은 김장김치에 비해 친지조달이 적고 시판김치 구입 비중이 높은 경향이 있다.

표 5-17. 김장김치 조달방식별 가구 비율

단위: %

구분	2001	2004	2006	2010
직접 담금	68.5	66.3	60.9	57.8
친지 조달	21.1	28.2	34.6	31.6

1) 2006년까지는 농수산물유통공사 조사치  
 자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

연간 소비하는 김치의 종류별 중량을 살펴본 결과, 배추김치가 61.7%로 가장 많은 비중을 차지하고, 무김치 21.8% 그 외 기타김치 16.5% 순으로 나타났다.

배추김치를 담그기 위해 사용한 배추는 통배추가 166.6kg으로 나타났고, 절임배추는 63.5kg으로 통배추의 사용량이 절임배추 사용량과 비교하여 2.62배 많게 나타났다. 향후 절임배추 구입에 대한 의향은 구입하지 않겠다거나(55.5%), 이전보다 줄이겠다(3.7%)로 나타났다. 하지만 이전에 절임배추를 사용한 적이 없었으나 이후 구입해보겠다거나 이전에 사용했던 양보다 늘려보겠다고 응답한 비율이 11.2%, 이전과 비슷하게 사용하겠다고 응답한 경우는 29.6%로 나타나 절임배추 사용이 30% 내외 수준의 양상을 보이고 있으며, 점차 그 사용량이 증가할 수 있음을 시사한다.

계절별 배추김치 소비량에서는 김장철이 포함되는 겨울이 38.6%로 가장 높게 나타났고, 그다음으로 봄 21.9%, 가을 21.1%, 여름 18.4% 순으로 나타났다.

표 5-18. 연간 소비하는 김치의 종류별 중량 비율

단위: %

배추김치	무김치	기타김치
61.7	21.8	16.5

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

134 주요 가공식품에 대한 소비자 평가

최근 1년간 배추김치 소비가구 비중은 연간 87.5%로 포기김치가 가장 높게 나타났다. 동치미 27.3%, 막김치 24.3%, 깍두기 20.6%, 열무김치 19.4%, 백김치 19.2% 등으로 포기김치 다음으로 높게 나타났고, 그 외 총각김치 13.0%, 오이소박이 10.2%, 갓김치 9.4%, 열갈이 김치 6.6%, 파김치 5.9%, 고들빼기 4.4% 순으로 나타났다<표 5-19>.<sup>27</sup>

평소 김치의 보관은 김치냉장고 보관이 76.9%로 가장 많이 차지하고 있었고, 일반냉장고가 22.5%, 그 외 실외보관이나 기타 보관이 0.6%를 차지하는 것으로 나타났다<표 5-20>.

표 5-19. 김치 종류별 다소비 가구 비중

단위: %

포기 김치	동치미	막김치	깍두기	열무 김치	백김치	총각 김치	오이 소박이	갓 김치	열갈이 김치	파 김치	고들 빼기	기타
87.5	27.3	24.3	20.6	19.4	19.2	13.0	10.2	9.4	6.6	5.9	4.4	6.5

1) 1, 2, 3순위 중복응답.  
 자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

표 5-20. 평소 김치 보관 장소

단위: %

김치냉장고	일반냉장고	실외보관	기타
76.9	22.5	0.5	0.1

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

27 사계절 모두 포기김치가 봄 91.7%, 여름 79.6%, 가을 90.6%, 겨울 98.8%로 높게 나타났고 이어서 봄은 열무김치, 깍두기, 총각김치 등의 순이었으며, 여름은 열무김치, 오이소박이, 깍두기 등, 가을은 열무김치, 깍두기, 총각김치 등, 겨울은 총각김치, 깍두기, 동치미 등의 순으로 나타났다.

#### 4.1.2. 소비자 선호와 구입의향

시판김치의 포장 여부에 따른 선호도는 대형마트나 슈퍼마켓에서 완제품 형태로 포장이 되어 판매되는 포장김치가 55.5%로 우위를 차지하고 있었고, 포장이 되지 않고 즉석코너에서 판매되는 김치가 26.3%로 나타났으며 포장여부에 대해서는 비슷하게 생각한다는 응답이 18.3%로 나타났다 <표 5-21>.

김치 구입시 고려하는 속성으로 맛 56.7%, 위생 26.2% 등이 중요한 것으로 나타났다. 그 외 가격, 건강성, 원료품질 등은 1순위 기준에서는 낮게 나타났으나 2순위까지 고려하면 각각 29.7%, 15.9%, 16.2% 등으로 나타나 이들 속성에 대해서도 어느 정도 관심을 갖고 있음을 시사한다<그림 5-4>.

표 5-21. 주로 구입하는 시판김치의 포장 여부 선호도

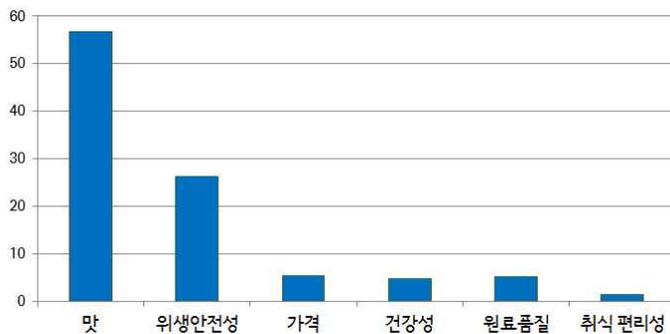
단위: %

포장김치	즉석김치	비슷
55.5	26.3	18.3

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

그림 5-4. 김치 구입시 중시하는 속성

단위: %



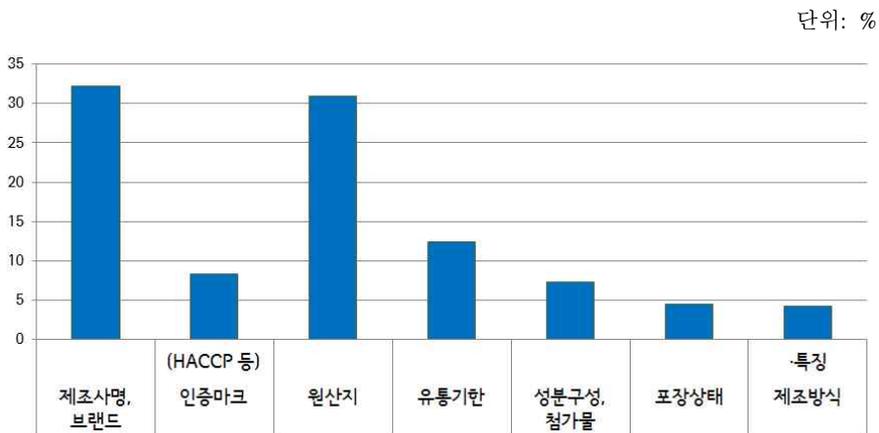
1) 1순위 기준

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

일반가구에서 김치 구입시 우선적으로 확인하는 사항은 제조사(브랜드)와 원산지로 나타났다.<sup>28</sup> 한편 1, 2순위 중복응답을 고려한 순위에서는 원산지, 제조사명 및 브랜드, 유통기한, 성분구성 및 첨가물, 인증마크, 포장상태, 제조방식 및 특징 순이었다<그림 5-5>.

소비자가구의 시판김치 맛에 대한 만족도는 숙성도, 양념, 고춧가루가 높고 화학조미료, 염도(짠맛)가 낮으며 젓갈은 중간 수준으로 나타났다. 소비자는 화학조미료와 짠맛은 과도한 것으로 평가하였으며 숙성도, 고춧가루, 양념은 조금 적은 것으로 평가하였다<그림 5-6>.

그림 5-5. 김치 구입시 우선 확인사항

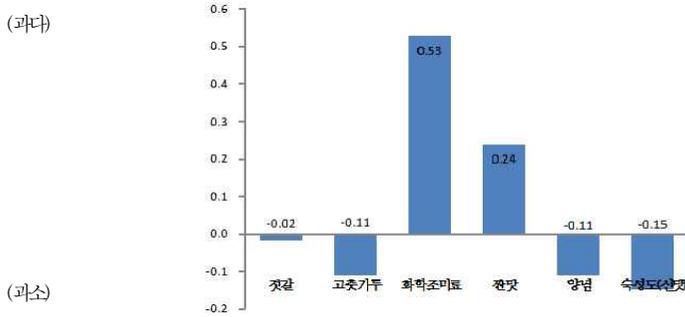


1) 1순위 기준  
 자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

28 김치제품은 제조사별 브랜드가 거의 한 가지이므로 별도로 구분하지 않았다.

그림 5-6. 소비자의 시판김치 맛에 대한 평가

단위: %



1) 맛에 대한 만족도를 5점 척도로 설문한 결과 ‘적당하다’를 ‘0’으로 표준화하여 이를 초과할 경우에는 ‘과다’, 미달일 경우 ‘과소’로 정도를 표시.  
 자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

소비자가구는 숙성도에 대해 잘 익은 김치가 42.6%로 가장 선호하는 것으로 나타났고 이어 생김치 31.2%, 조금 덜 익은 김치 18.5%, 오래 묵은 김치 3.9%, 신 김치 3.8% 순으로 나타났다. 1순위와 2순위를 종합하여 고려한 결과에서도 각각 64.1%, 47.5%, 42.4%, 19.8%, 14.8%로 응답해 그 순위는 같게 나타났다. 즉, 가구에 따라 생김치에서 잘 익은 김치까지 다양하게 선호되며 묵은지에 대한 선호도도 일정 수준이 되는 것으로 조사되었다<표 5-22>.

2010년 김장 김치를 시판상품으로 구입한 가구수는 전체의 14.7%로 5~10년 전(5~9%)에 비해 증가한 것으로 조사되었다. 향후 소비를 가장 늘

표 5-22. 숙성도에 따른 가구의 김치 선호도

단위: %

구 분	생김치	조금 덜 익은 김치	잘 익은 김치	신 김치	오래 묵은 김치
1순위	31.2	18.5	42.6	3.8	3.9
1+2순위	47.5	42.4	64.1	14.8	19.8

1) 1+2순위는 1, 2순위 중복응답을 의미함.  
 자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과. 2011. 8.

리고 싶은 김치 종류는 포기김치, 총각김치, 열무김치, 갓김치 등이며 다음으로 백김치와 동치미(섞박지) 등 고춧가루를 쓰지 않는 김치에 대한 선호도 일정 수준 이상인 것으로 나타났다<표 5-23>.

향후 6개월간 가격 수준에 따른 가구의 김치 구매태도에서는 가격이 작년수준으로 유지될 경우, 5~9% 줄이겠다는 응답이 1.8%, 10~19% 줄이겠다는 응답이 2.1%, 20% 이상 줄이겠다는 응답이 3.3%로 시판김치의 소비를 줄이겠다고 7.2%로 나타났고 비슷하게 소비하겠다는 응답이 68.2%였으며, 시판김치의 소비를 늘리겠다고 응답은 11.4%로 5~9%, 10~19%, 20% 이상 늘리겠다고 각각 4.3%, 3.5%, 3.6%로 나타났다<표 5-24>.

표 5-23. 가구의 소비증대의향 김치 종류

단위: %

구 분	포기 김치	막김치	깍두기	총각 김치	열무 김치	오이 소박이	갓 김치	백 김치	파 김치	동치미	고들빼기	얼갈이 김치
1순위	28.5	2.9	3.0	9.1	4.8	3.6	6.7	5.2	3.3	4.5	4.5	1.1
1+2순위	31.4	6.6	8.1	20.3	11.9	9.8	12.9	10.7	10.1	11.7	10.0	2.7

1) 1+2순위는 1, 2순위 중복응답을 의미함.

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

표 5-24. 향후 6개월간 시판김치 가격에 따른 구매태도

단위: %

구 분	20% 이상 줄임	10~19% 줄임	5~9% 줄임	비 슷	5~9% 늘림	10~19% 늘림	20% 이상 늘림
작년수준	3.3	2.1	1.8	68.2	4.3	3.5	3.6
10%상승	12.1	12.8	10.9	38.6	1.6	0.7	0.6

1) 시판김치 구입자 대상

2) 향후 6개월 기준

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

이상의 조사결과에 의하면 가격이 작년 수준과 비슷하더라도 구입량이 소폭 늘어날 것으로 예상된다. 그러나 가격이 작년 수준보다 10% 상승하면 구입 의사가 감소하는 가구가 전체의 35%를 차지하여 전체 구입량이 감소할 것으로 예상된다.

중국산 수입원료가 일부 포함된 김치의 구입의사 항목에서는 구입할 의사가 없다는 응답이 90.4%로 매우 높게 나타났고, 국산김치의 가격이 20% 이상 상승할 경우에는 구입하겠다 7.2%를 포함하여 구입의사가 있다는 응답은 9.6%로 낮게 나타났다. 이는 소비자들은 김치의 가격보다는 품질이나 원산지를 중요시하고 있음을 시사한다. 그러나 김치가 가격이 현재보다 20% 이상 상승할 경우에는 중국산 수입김치가 업무용 시장이 아닌 가정용 시장에서도 일정 수준을 점유하게 될 것으로 예상된다.

표 5-25. 향후 3년 내 중국산 수입 원료가 일부 포함된 김치 구입의사  
단위: %

있다	없다	국산김치 가격이 20% 이상 상승 시 구입하겠다
2.4	90.4	7.2

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

## 4.2 외식·급식업소<sup>29</sup>

사업장에서 김장김치 조달방법은 김장을 하지도, 구입하지도 않을 계획이란 답변이 가장 높은 비율을 차지하였다. 그다음으로는 사업장에서 직접 담근다, 시판김치를 구입한다는 응답이 뒤를 이었다<표 5-26>.

<sup>29</sup> 2011년 9월 15일에서 10월 20일까지 전국 특별시·광역시 및 도청소재지의 외식·급식업소 453개소에 대해 실시한 설문결과를 바탕으로 정리하였다.

표 5-26. 외식급식업소의 작년 김장 장만 방식

단위: %

직접 담금	본사 공급/판매	시판김치 구입	김치 비사용
23.0	7.3	20.1	49.6

자료: 외식·급식업소 설문조사 결과, 2011.

김장김치를 사업장에서 직접 담그는 가장 큰 이유는 맛 때문인 것으로 나타났다. 본사에서 공급받는 경우는 그렇게 하도록 되어 있다는 응답이 가장 많았다. 시판김치를 구입하는 이유는 번거롭고 바쁘기 때문이라는 답변이 가장 많았으며, 저렴한 비용과 소량 필요성을 지적한 응답도 각각 22.4%와 28.0%를 차지하였다<표 5-27>.

외식급식업소가 김치 구입시 고려하는 속성으로는 맛, 가격, 위생 등이 중요한 것으로 나타났다. 이는 업무용 김치가 가정용 김치에 비해 가격에 보다 민감하게 반응할 수 있음을 시사한다<표 5-28>.

표 5-27. 외식급식업소의 김장김치 조달방식별 이유

단위: %

구 분	맛	위생	저렴 비용	원료 품질	번거롭고 바빠서	소량 필요	매뉴얼 방침
직접 담금	89.4	5.8	2.9	1.9	0	0	0
본사 공급/판매	8.3	0	0	0	2.8	0	88.9
시판김치 구입	7.5	0	22.4	0.6	41.0	28.0	0.6

자료: 외식·급식업소 설문조사 결과, 2011.

표 5-28. 김치 구입시 외식급식업소가 중시하는 속성

단위: %

구 분	맛	위생/ 안전성	가격	원료 품질	포장 단위	공급 안정성	건강성
1순위	69.2	15.4	11.5	0.4	0.9	2.6	0
1+2순위	89.4	43.2	52.9	7.5	0.9	5.7	0.4

자료: 외식·급식업소 설문조사 결과, 2011.

표 5-29. 김치 구입시 외식급식업소의 우선 확인 사항

단위: %

구 분	제조사명, 브랜드	인증마크 (HACCP)	원산지	유통기한	성분구성, 첨가물	포장상태	기타
1순위	12.8	4.4	55.9	18.1	2.6	5.3	0.9
1+2순위	27.8	12.3	62.1	48.9	22.9	24.7	1.3

자료: 외식·급식업소 설문조사 결과, 2011.

김치 구입시 우선적으로 확인하는 사항으로는 원산지인 것으로 나타났다. 유통기한, 제조사(브랜드), 성분구성, 포장상태 순으로 높고, 이외 HACCP 등의 인증마크, 기타 등의 순으로 나타났다<표 5-29>.

외식급식업소가 선호하는 숙성도는 조금 덜 익은 김치, 잘 익은 김치, 생김치 등의 순으로 나타났다. 외식급식업소의 경우 소비자가구에 비해 조금 덜 익거나 잘 익은 김치를 선호하여 업무용으로 사용하기 편리한 숙성도를 선호하는 것으로 보인다<표 5-30>.

외식급식업소가 향후 김치 소비를 늘리고 싶은 김치 종류는 포기김치, 맛김치, 깍두기, 열무김치, 총각김치, 동치미 순으로 나타났다. 외식급식업소의 경우 김치 소비를 늘릴 의향이 없는 곳이 많은 것으로 응답하여 향후 소비증가에 한계가 있을 것으로 예상된다<표 5-31>.

표 5-30. 숙성도에 따른 외식급식업소의 김치 선호도

단위: %

구 분	생김치	조금 덜 익은 김치	잘 익은 김치	신 김치	오래 묵은 김치
1순위	21.0	38.7	35.2	2.4	2.7
1+2순위	34.5	72.6	64.8	8.0	6.0

자료: 외식·급식업소 설문조사 결과, 2011.

표 5-31. 향후 김치 소비를 늘리고 싶은 김치 종류

단위: %

구 분	포기 김치	막김치	깍두기	총각 김치	열무 김치	오이 소박이	갯김치	백김치	파김치	동치미	고들빼기	얼갈이 김치
1순위	25.7	9.3	5.1	4.0	5.3	2.0	1.3	1.8	0.7	2.0	0.9	0.7
1+2순위	29.4	16.4	12.6	8.6	10.8	4.0	2.7	4.0	2.7	9.5	1.3	1.8

자료: 외식·급식업소 설문조사 결과, 2011.

## 5. 천일염가공품에 대한 소비자 평가

### 5.1. 제품구매 행태

소비자의 가정용 소금(식탁용, 조리용, 절임용 등) 구매 빈도는 되도록 소금 섭취량을 감소시키려는 웰빙 추구의 식생활 성향으로 일반 식품의 구매 빈도와는 큰 차이가 나고 있다. 가정용 소금을 1개월에 1회 구입한다는 비율이 27.0%로 가장 높게 나타나고 있으며, 다음으로 6개월에 1회 비율이 24.3%, 3개월에 1회 비율이 21.0%로 나타나고 있다. 심지어 1년에 1회 구입한다는 비율도 17.7%로 적지 않게 나타나고 있다<표 5-32>. 이와 같이 가정용 소금의 구매빈도가 일반 식품에 비해 상대적으로 뜸한 것은 소금의 품질과는 관계없이 기본적으로 가정에서 식용소금의 소비량이 한정적이기 때문이다.

표 5-32. 소비자의 가정용 소금 구매 빈도

단위: 명, %

구 분	빈도 수	비 중
1개월에 1회	108	27.0
2개월에 1회	39	9.7
3개월에 1회	85	21.3
6개월에 1회	97	24.3
1년에 1회	71	17.7
합 계	400	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

소비자의 가정용 소금 구매처는 대형유통업체 매장이 전체의 62.0%로 압도적인 비율로 나타나고 있으며, 다음으로 인근 슈퍼마켓이 17.5%로 두 가지 구매처의 비율이 약 80%를 차지하고 있다. 그 외 소비자의 가정용 소금 구매처는 재래시장, 백화점, 소비자조합(생협 등), 기타 판매처 등 다양하게 나타나고 있다<표 5-33>.

표 5-33. 소비자의 가정용 소금 구매처

단위: 명, %

구 분	빈도 수	비 중(%)
인근 슈퍼마켓	70	17.5
재래시장	22	5.5
대형유통매장(이마트 등)	248	62.0
백화점	13	3.2
생협 등 소비자 조합	30	7.5
기타	17	4.3
합 계	400	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

144 주요 가공식품에 대한 소비자 평가

소비자의 소금 구매 시 주요 고려사항은 국내산인지 수입산인지의 원산지가 22.8%로 가장 높으며, 다음으로 천일염 여부(16.3%), 위생 및 안정성(15.9%)로 나타나고 있다. 그 외 미네랄 등 성분함량, 가격수준, 제조사 브랜드, 맛, 소금 색깔, 품질 인증 여부 등 다양하게 나타나고 있다<표 5-34>. 전체적으로 소비자의 가정용 소금 구매 시 중요하게 고려하는 일반적인 사항은 대체로 미네랄 성분이 풍부한 국내산 천일염이면서 위생과 안전성이 보장된 소금으로 나타나고 있다.

소비자들이 가정용으로 사용하는 소금에서 ‘전부 천일염 가공소금만 사용’한다는 비율이 23.5%이며, ‘천일염 가공소금과 기계염(맛소금, 꽃소금 등 정제염이나 재제염) 모두 사용’한다는 비율이 44.5%로 매우 높게 나타나고 있다. 그리고 ‘사용 용도에 따라 다르게 사용’한다는 비중이 24.5%, 심지어 ‘전부 기계염(공장소금)만 사용’한다는 비율도 7.5%나 되고 있다.

표 5-34. 응답자의 소금 구매시 고려 사항

단위: 명, %

구분	빈도 수	비중(%)
가격수준 비교	69	8.5
브랜드(제조사 기준)	61	7.5
맛(짠맛의 정도)	54	6.8
위생·안전성	127	15.9
청결함(소금 색깔)	52	6.5
기능성·약용성 등	12	1.5
미네랄 등 성분함량 영양성분	78	9.8
포장디자인	-	-
원산지(국내산과 수입산)	182	22.8
원료염의 천일염 여부	130	16.3
품질인증마크	23	2.9
유통기한(제조일자)	12	1.5
합계	800	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011. 8.

표 5-35. 소비자가 가정용으로 사용하는 소금 종류

구 분	빈도 수	비 중(%)
100% 천일염 가공소금만 사용	94	23.5
천일염가공소금, 공장소금(꽃소금, 맛소금) 모두 사용	178	44.5
100% 공장소금(꽃소금, 맛소금) 사용	30	7.5
사용용도에 따라 다르게 사용	98	24.5
합 계	400	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011.

이 같은 결과는 소비자들이 용도에 따라 천일염을 전부 사용하거나 또는 부분적으로 사용한다는 비율이 92.5%나 되어 대부분의 소비자들이 어떤 형태로든지 천일염을 사용하고 있다는 사실을 나타내고 있다<표 5-35>.

가정용 소금으로 천일염을 사용한다는 응답자만을 대상으로 어떤 종류의 천일염을 사용하는가에 대한 응답에서 소포장 1차 가공소금(흰색 천일염)이 30.3%로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 절임용(김장용 등)으로 염전에서 채취한 뒤 가공하지 않거나 간수제거 등 단순 가공된 천일염을 사용한다는 비율이 27.5%, 천일염 2차 가공소금(합초소금, 마늘소금 등) 26.8%, 기능성 천일염 가공소금(죽염 등) 12.4%로 나타나고 있다. 천일염이지만 프랑스나 일본의 고급 가정용 소금을 사용한다는 비율은 1.1%에 불과하여 대부분 국내산 천일염을 사용하는 것으로 나타나고 있다<표 5-36>.

표 5-36. 천일염 사용 소비자들의 사용 소금 종류

구 분	빈도 수	비 중(%)
2차가공 천일염(합초소금, 마늘소금 등)	99	26.8
소포장 천일가공염(일반)	112	30.3
굵은 천일염(김장용, 절임용 등)	102	27.5
기능성 천일염(죽염 등)	46	12.4
외국산 고가격 천일염가공소금(프랑스 게랑드, 일본 소금)	4	1.1
기타 천일염가공소금	7	1.9
합 계	370	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011.

146 주요 가공식품에 대한 소비자 평가

가정용 소금으로 천일염을 사용한다는 응답자(370명)를 대상으로 조사 대상자들의 인구통계학적 자료별로 천일염 사용형태를 살펴보았다. 먼저 연령대별로 보면 상대적으로 연령이 높을수록 2차 가공소금 비율이 낮고 소포장 1차 가공소금 사용비율이 높으며, 절임용 굵은소금 사용비율이 높고, 외국산 유명 천일염 사용비율이 낮은 것으로 나타나고 있다.

소득계층별로 보면 소득수준이 높을수록 2차 가공소금 사용비율이 높고, 유명 외국산 천일염 사용비율이 현저히 높은 것으로 나타났다. 그리고 학력별로는 학력이 높을수록 2차 가공소금 사용비율이 높고, 외국산 유명 천일염 사용비율이 높은 것으로 나타나고 있다. 이 같은 소비자의 수요 특성은 향후 천일염 가공업체들이 가공상품의 종류나 특성에 따라 유통전략과 목표시장 설정 등에 큰 시사점으로 작용할 수 있을 것이다<표 5-37>.

표 5-37. 천일염 사용 응답자의 특성별 사용 형태

단위: %

구분		2차가공 천일염	1차가공 천일염	비가공 천일염	기능성 천일염	외국산 천일염	기타 천일염	계
연령	30대 미만	37.6	25.8	21.5	11.8	2.2	1.1	100.0
	40대 이상	23.1	31.8	29.6	12.6	0.7	2.2	100.0
소득 수준	300만원 미만	21.5	35.4	26.2	13.8	1.5	1.5	100.0
	300만~600만원	28.0	29.2	28.0	12.3	0.4	2.1	100.0
	600만원 이상	27.4	29.0	27.4	11.3	3.2	1.6	100.0
학력	고졸 이하	19.3	34.8	31.1	12.6	-	2.2	100.0
	대졸 이상	31.1	27.7	25.5	12.3	1.7	1.7	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011.

## 5.2. 제품선호도

소비자들에게 천일염제품과 기계염제품에 대한 선호도 및 국내산 천일염제품과 수입 천일염제품에 대한 선호도를 조사하였다. 조사 결과 천일염제품의 선호도가 91.0%, 기계염이 9.0%로 천일염의 선호도가 압도적으로 높게 나타났다. 이 같은 결과는 비록 어떤 종류의 소금이든지 소금 섭취량에 한계가 있지만 기존의 기계염 사용을 점차 천일염으로 대체시키려는 소비자들의 의향이 나타나는 의미로 해석할 수 있을 것이다. 또한 국내산 천일염과 수입산 천일염 제품의 선호도를 보면 국내산이 98.6%로 절대적인 선호도 우위현상이 나타나고 있다<표 5-38>. 이 같은 결과 역시 수입산 천일염의 인지도가 상대적으로 높고 고품질이라 하더라도 국내산 천일염 가공제품의 합리적인 유통전략만 수립되고 운용된다면 향후 천일염 가공상품의 수요증대 및 시장 확대가 가능하다는 사실을 의미한다.

조사대상 소비자들의 인구통계학적 특성별로 천일염 선호도를 조사하였다. 조사결과 두 가지 선호도 모두 연령대에 따른 차이는 크게 나타나지 않았으나, 소득수준별·학력별에 따라서는 다르게 나타나고 있다. 두 가지 선호도 조사 결과 모두 천일염과 국내산 천일염제품의 선호도가 높게 나타나고 있으나, 소득과 학력 수준이 높을수록 천일염과 외국산 천일염 제품의 상대적인 선호도가 높게 나타나고 있다<표 5-39>.

표 5-38. 천일염 사용 응답자의 특성별 선호도

단위: 명, %

구분		빈도 수	비중
천일염과 기계염 선호도	천일염	364	91.0
	기계염	36	9.0
	계	400	100.0
국내산과 수입천일염 선호도	국내산	359	98.6
	외국산	5	1.4
	계	364	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011.

표 5-39. 천일염 사용 응답자의 특성별 선호도

단위: %

구분	천일염과 기계염		국내산과 수입산		계	
	천일염	기계염	국내산	수입산		
연령	30대 미만	92.0	8.0	98.9	1.1	100.0
	40대 이상	90.7	9.3	98.5	1.5	100.0
소득 수준	300만원 미만	85.1	14.9	98.4	1.6	100.0
	300만~600만원	92.3	7.7	99.6	0.4	100.0
	600만원 이상	92.3	7.7	95.0	5.0	100.0
학력	고졸 이하	89.3	10.7	99.3	0.7	100.0
	대졸 이상	92.0	8.0	98.3	1.4	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011.

국내산 천일염을 선호하는 이유는 다양하게 나타나고 있으나 가장 중요한 요인은 ‘국내산이라서 안전성을 신뢰’한다는 것이 43.0%로 가장 높게 나타났다. 다음으로 ‘수입제품보다 맛과 품질이 우수’ 15.3%, ‘미네랄 함유량이 많고 기능성이 좋아서’ 14.3%로 나타났다. 특이한 것은 ‘무조건 국내산이 좋아서’가 17.0%로 상대적으로 매우 높은 수준이다<표 5-40>. 이 같은 결과는 천일염 가공업체들의 상품화전략이나 가격전략, 홍보전략 등에 큰 시사점이 될 수 있을 것이다.

표 5-40. 국내산 천일염 선호 이유(359명 중복응답)

단위: 명, %

구분	빈도 수	비 중(%)
수입산 보다 맛과 품질이 우수	110	15.3
수입산보다 가격이 싸서	33	4.6
미네랄 함유량이 높고 기능성이 좋아서	103	14.3
국내산이라 안전성 신뢰	309	43.0
제품의 다양성	40	5.6
좋아하는 브랜드가 있어서	1	0.2
무조건 국내산 천일염이 좋음	122	17.0
기타	-	-
계	718	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011.

### 5.3. 제품속성 평가

국내산 천일염 가공식품과 수입산 천일염 제품에 대해 품질, 안전성, 제품다양성, 위생성, 기능성, 포장 등 소비자들이 가정용 소금을 구매할 때 일반적으로 고려하는 사항별로 평가하였다. 조사대상 소비자들은 전체적으로는 천일염 제품의 포장디자인만 제외하면 모든 항목에서 국내산 천일염 가공식품이 수입산보다 절대적으로 우수하다고 평가하는 것으로 나타났다 <표 5-41>. 먼저 모든 평가항목 중에서 국내산 천일염 가공식품이 수입산보다도 우수하다는 비율이 가장 높은 평가 항목은 안전성(85.0%)으로 나타났다. 다음으로 국내산이 우수하다는 평가 비율이 높은 항목은 가격대비 품질(72.8%), 맛과 품질(68.8%), 제품의 기능성(65.5%), 위생관리( 64.3%), 제품의 다양성(61.3%), 포장디자인(39.7%) 순으로 나타나고 있다. 수입산이 상대적으로 가장 우수하다고 평가한 항목은 제품의 다양성(12.2%), 위생관리(6.7%), 가격대비 품질(5.7%), 기능성(5.3%) 순으로 나타나고 있다.

소비자들이 느끼는 국내산 천일염 가공식품의 적정 가격수준은 적어도 수입산 제품과 비슷한 수준이 되어야 된다고 생각하는 비율이 27.0%로 가장 높게 나타났다. 이것은 국내산 가공식품의 품질수준이 수입산 유명 제

표 5-41. 국내산과 수입산 천일염 가공식품의 항목별 평가

단위: %

구분	국내산 우수	수입산 우수	차이 없음	잘 모름	합계
맛·품질	68.8	3.2	9.0	19.0	100.0
안전성	85.0	3.0	5.3	6.7	100.0
제품 다양성	61.3	12.2	12.2	14.3	100.0
위생관리	64.3	6.7	13.3	15.7	100.0
기능성	65.5	5.3	9.7	19.5	100.0
가격대비 품질	72.8	5.7	5.0	16.5	100.0
포장 디자인	39.7	20.5	22.3	17.5	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011.

표 5-42. 국내산 천일염 가공제품의 적정가격 수준

단위: 명, %

구 분	빈도 수	비 중
최소 수입산 제품의 3배	17	4.2
최소 수입산 제품의 2배	35	8.8
최소 수입산 제품의 1.5배	69	17.3
수입산 제품과 동일한 수준	108	27.0
수입산 제품의 50~100%	25	6.2
수입산 제품의 50%	22	5.5
수입산 제품의 50% 이하	14	3.5
잘 모르겠음	110	27.5
합 계	400	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011.

품의 품질수준보다 높기 때문에 품질 대비 가격수준이 적어도 비슷한 수준이 되어야 된다는 것을 의미하는 것이다. 다음으로 적어도 수입산 제품의 1.5배 17.3%, 수입산 제품의 2배 8.8%, 수입산 제품의 50~100% 수준 6.2% 순으로 나타나고 있다. 종합하면 국내산 가공제품의 적정 가격수준은 수입산과 비슷한 수준 27.0%, 수입산보다 비싼 수준 30.3%, 수입산보다 싼 수준 15.2%로 나타나고 있다<표 5-42>.

향후 소비자의 천일염 섭취성향 및 섭취량 변화 의향을 보면 전체적으로 소금섭취량은 감소시키지만, 그 감소분을 천일염으로 대체하여 천일염 섭취량은 증가시키겠다는 비율이 44.5%로 가장 높게 나타났다. 다음으로 소금의 전체 섭취량과 천일염 모두 감소시키겠다는 비율이 31.3%, 전체 섭취량과 천일염 모두 증가시키겠다는 비율이 16.8% 순으로 나타나고 있다<표 5-43>. 이 같은 사실은 전체 소금섭취량의 증가 또는 감소시키겠다는 의향과는 관계없이 향후 천일염 섭취량을 더 늘리겠다는 비율이 61.3%로 나타나고 있어 향후 소비자 니즈를 충족시키는 천일염 가공상품이 개발되면 소금이라는 소비의 특수성에도 불구하고 천일염 상품시장의 규모는 더 확대될 가능성이 있다는 사실을 의미한다.

표 5-43. 향후 소비자의 소금 및 천일염상품 섭취 의향

단위: 명, %

구 분	빈도 수	비 중
전체섭취량 및 천일염 증가	67	16.8
전체섭취량 증가, 천일염 감소	30	7.5
전체섭취량 감소, 천일염 증가	178	44.5
전체섭취량 및 천일염 감소	125	31.3
합 계	400	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011.

소비자들이 향후 천일염 가공식품의 국제경쟁력 강화를 위해서 중요하게 생각하는 것은 원료천일염의 안전성 확보와 제품 공정의 위생적 관리를 통하여 안전성과 위생성이 확보된 고품질 제품생산과 이를 공인기관이 인증하는 인증제도의 도입이 전체의 64.1%로 나타났다. 그 외 제품의 다양성 확보 9.1%, 수입산 대비 적정가격 8.4%, 좋은 브랜드 개발 8.0%, 원산지 표시 강화 6.8% 순으로 나타나고 있다<표 5-44>.

표 5-44. 국내산 제품의 경쟁력 제고를 위해 필요한 것

단위: 명, %

구 분	빈도 수	비 중(%)
품질(기능성 등) 제고	124	15.5
안전성 확보	124	15.5
다양한 제품 개발	73	9.1
위생적 공정관리	172	21.5
수입산 대비 적정가격	67	8.4
세련된 포장디자인	16	2.0
좋은 브랜드 개발	64	8.0
원산지 표시강화	54	6.8
편리한 구매	11	1.4
정부나 공인기관의 품질인증	93	11.6
기타	2	0.3
합 계	800	100.0

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 설문조사 결과, 2011.

## 6. 시사점

가공식품에 대한 소비자 조사결과에 의하면, 육가공식품의 소비확대를 위해서는 ‘첨가물 무사용’, ‘재료 원료의 고급화’, ‘신뢰할 수 있는 위생’ 등의 요소가 중요하다고 인식하고 있는 것으로 나타나 향후 프리미엄 제품으로 무첨가 제품, 무항생제 원료육 사용 제품, 저염 제품 등의 개발이 요구된다.

앞으로 육가공품 시장의 규모는 거의 변화가 없이 지속될 가능성이 높은 가운데, 생산업체에서는 제품간 차별화가 무엇보다 우선적으로 이루어져야 할 것으로 보이며, 소비를 진작시켜 시장을 활성화하기 위해서는 안전하고 품질 좋은 프리미엄급 신상품 개발과 다양한 소비방법 보급, 육가공품의 안전성과 국내산 원료 및 친환경 원료 사용 제품에 대한 인증의 개발 및 홍보 등이 요구된다.

우유의 1인당 연간 소비량이 62kg대에서 정체된 가운데, 소비자들은 여전히 육가공제품을 건강 및 영양식품으로 인식하고 있는 것으로 조사되었다. 따라서, 생산비 상승과 육가공제품의 가격왜곡 현상을 초래하는 현행 유지방 중심적인 원유가격체계를 낙농 선진국들처럼 단백질 및 칼슘 등의 영양소도 고려하는 방식으로 변경할 필요가 있을 것으로 보인다. 소비자조사결과, 소비자들은 지방성분 함유량 외에도 단백질과 칼슘성분 함유량이 증가함에 따라 더 높은 가격을 지불할 의사가 있는 것으로 나타났다. 따라서, 원유의 영양소에 대한 과학적인 연구자료 구축과 적극적인 홍보활동 등으로 소비확대로 연계할 방안을 고려할 필요가 있을 것으로 보인다.

김치 구입시 소비자들은 ‘맛’ 다음으로 ‘위생안전성’을 중시하며, ‘제조사(브랜드)명’과 ‘원산지’를 우선 확인하는 것으로 나타났다. 한편 외식급 식업소는 ‘맛’, ‘가격’, ‘위생안전성’을 함께 중시하며 ‘원산지’와 ‘유통기한’을 우선 확인한다고 응답하였다. 따라서 가정용 김치제품과 업무용 김치제품 모두 맛과 원산지 표시에 대한 대응전략이 기본적으로 요구되며, 이 외에 가정용 포장김치는 브랜드화 전략이, 외식업소용 김치에 대해서는 가격과 신선도의 이점을 제공할 수 있는 공급망 관리(SCM) 전략이 필요한 것으로 판단된다.

향후 소비를 늘리고 싶은 김치 종류로 소비자들은 총각김치, 갓김치, 열무김치를, 외식급식업소는 막(맛)김치, 깍두기, 열무김치, 동치미 등을 들었다. 김치에 대한 소비 의향이 용도·사용처에 따라 달라지므로 이런 점이 대응전략 수립시 반영되어야 한다.

소비자들의 국내산 천일염 선호도는 높지만 실제로 가정용으로 100% 천일염 가공소금 사용비율은 낮은 것으로 나타나 향후 국내산 천일염 가공상품의 합리적인 유통전략만 수립되고 운용된다면 천일염 가공상품의 수요 증대 및 시장확대가 가능하다는 점을 시사하고 있다.

국내산 천일염 제품의 선호도가 압도적으로 높은 이유는 ‘안전성에 대한 높은 신뢰성’으로 나타나 향후 가공업체들의 상품화전략이나 가격전략, 홍보전략 등에 큰 시사점이 될 수 있을 것이다. 소비자들이 국내산 천일염 가공품에 대해 우선적으로 요구하는 것이 안전성 확보이기 때문에 국내산 천일염 가공산업의 발전과 가공상품의 국제경쟁력 강화를 위해서는 원료천일염의 안전성 확보와 위생적 관리를 통한 고품질 제품 생산과 품질인증, 기능성 제고 등이 시급한 과제인 것으로 보인다.



### 1. 당면 과제

발전 전략을 모색하기 앞서 당면 과제를 정리하면 다음과 같다.

#### 1.1. 육가공산업

##### 1.1.1. 안전성 염려에 따른 소비 둔화

육가공품은 소비자에게 패스트푸드, 정크푸드의 대표적인 식품으로 인식되고, 발색제(아질산염)가 건강을 저해할 수 있다는 식품안전성 우려 등으로 그동안 수요가 감소 내지 정체되어 왔다. 예를 들어 2차 육가공품 소비가 16배나 높은 독일(1일 100g)의 아질산염(발색제) 섭취 허용기준은 WHO와 FAO에서 제시한 기준치(체중 1kg당 0.06mg)보다도 낮다.

표 6-1. 국가별 아질산염 법적 사용기준치

단위: ppm

국가	아질산염	2차육가공품내 잔존량 허용치
한국	-	70
일본	-	70
미국	80~120	-
독일	-	100~150
네덜란드	-	500
벨기에, 덴마크, 스웨덴, 스위스	-	200
WHO/FAO	-	125

자료: 한국축산식품학회. 2007.

소비자조사 결과에서 보듯이 국내 육가공품의 영양과 건강에 해가 된다고 인식하고 있는 가구비율이 40%가 넘고, 육가공품이 ‘안전하지 않다’라고 느끼는 비율은 33%로 육가공품의 안전성에 대한 염려와 불신이 높은 것으로 조사되고 있어 이러한 인식이 육가공품 수요 확대에 장애가 되고 있다.

### 1.1.2. 제품차별화와 제품개발 전략 부재

미국 등 외국의 육가공업체에서는 육가공제품에 대한 수요확대를 위해 외식업체 메뉴를 개발해서 공급하거나 즉석조리(ready to cook), 즉석섭취(ready to eat) 식품 등 외식시장을 목표로 제품을 개발하여 상품화하고, 판매하는 전략을 수립하고 이에 역량을 집중하고 있다. 반면 우리나라는 아직까지 햄, 소시지, 캔제품 중심의 B2C 시장 확대에만 집중하고 있어 과다 경쟁으로 인해 수익구조도 악화되는 악순환을 겪고 있다.

### 1.1.3. 원료육의 안정적 확보 대책 미흡

식품가공업체 경영성과분석 결과에 의하면 가공원료비용이 경영성과에 미치는 영향이 큰 것으로 분석되어 필요한 원료를 적정수준에서 안정적으로 확보하는 것이 육가공업체 입장에서 중요한 이슈인 것으로 나타났다. 육가공업체는 2010년 구제역 발생에 따른 공급량 감소로 가격이 크게 상승하고, 물량확보가 어려워져 생산에 커다란 차질을 겪었다. 특히 주로 국내산 돈육을 사용하는 업체의 경우 선택의 여지가 없기 때문에 가동률 저하에 따른 손실이 크게 발생하였다.

업체조사 결과에 의하면 육가공업체의 산지직구매 비율이 25% 이하이고, 직거래 중 계약거래 비율이 54%에 불과해 산지와 연계가 미흡한 실정이다. 돈육가공 원료육은 업체의 수직계열화가 잘 이루어지지 않아 원료육 공급업체가 2~3개 업체가 독점 공급하는 상황이기 때문에 돈육의 수급 불안시 물량의 안정적 확보가 어렵다. 따라서 국내산 돈육의 안정적 확보를 위한 계약구매와 계열화사업을 확대하는 문제와 구제역 발생 같은 돌발상황 발생시 할당관세 적용 등 국내외적으로 적절한 대응이 요구된다.

### 1.1.4. R&D 지원 및 관련인프라 취약

시장변화와 소비자 요구에 대응한 맞춤형 제품의 생산, 안전한 육가공제품의 생산 및 검증기술 개발, 기능적 특성을 활용한 제품개발 등이 요구되고 있으나 연구비 지원이 적어 성과가 낮고, 관련 법규상 적용이 어렵고 또한 새로운 장비와 설비 투자가 제한적이다.

대학의 육가공관련 학과가 점차 폐지 또는 축소되면서 전문적이고 체계적으로 육가공 산업을 발전시킬 수 있는 기술적 인프라 구조가 축소되고 있다. 또한 전문 식육가공 교육기관이 부족해서 식육가공 전문인력 양성이 어려운 형편이다.

### 1.1.5. 관리 이원화와 관련법령 규제

우리나라의 축산물가공품의 관리부처는 농림수산식품부와 식품의약품안전청으로 이원화되어 있다. 국내 육가공 관련제도는 “축산물위생관리법”에 따르며 농림수산식품부가 이를 관장하고 있다. 반면 수육·편육·순대 등 전통 육가공제품에 대한 기준규격은 “식품위생법”에 의해 적용되며, 보건복지부가 관장하고 있다.

또한 살라미, 생햄 등의 발효 숙성된 비가열 육가공품은 미생물 검출 불허의 “식품위생법”상의 규격기준에 의거해서 국내에서 사실상 생산이 어려운 상황이다. 유럽이나 일본 등에서는 이들 제품의 생산 판매가 자유롭게 허용되고 있다.

현행 법규상 축산물가공품의 소분 판매가 허용되지 않는다. 이에 따라 수제 햄이나 대형 소시지 등을 생산하는 장소와 판매장소가 분리되어야 하는 문제로 인해 수요확대에 제약이 있다. 유럽, 미국, 일본 등은 덩어리 햄이나 소시지를 매장에서 소분판매하는 것을 법적으로 허용하고 있어 육가공제품 시장이 활성화되어 있다.

### 1.1.6. 수출 확대를 위한 식품위생기반 구축 미흡

우리나라 삼계탕은 중국과 미국에서 선호도가 높아 수출가능성이 높은 품목이다. 삼계탕은 열처리 식품임에도 불구하고 아직까지 미국과 중국시장에 수출이 이루어지지 않고 있다. 미국이 수입금지 이유로 지적하고 있는 식품위해요소중점관리기준(HACCP) 관련 일부 기록 미흡 등 국내 도계시설의 위생수준, 국가 파견 검역관(수의사)의 상주 요구, 그리고 해체 검사시 도체의 내부 검사 미실시 등에 대해서도 빠른 시일 내에 문제 해결을 위한 정부의 다각적 노력이 필요하다. 중국도 인삼에 대한 약재 기준 적용 등으로 아직까지 수출이 막혀 있어 협상을 더욱 진전시켜 나가야 한다.

### 1.1.7. 비선호부위 발생에 따른 수급 불균형

우리나라 돼지고기 소비성향이 섭취감이 우수한 삼겹살과 목살 부위에 편향됨에 따라 돈육의 수급 불균형 문제가 발생하고, 농가소득 향상에 한계가 있다. 또한 돼지고기 등 고기의 소비패턴이 구이문화에 편중되어 육가공제품 수요 확대에 제약이 되고 있다. 미국 등 선진국에서는 영양 차원에서 저지방 부위를 상대적으로 선호하는 것에 비해 우리나라의 돈육 소비구조는 매우 독특하다.

따라서 향후 비선호부위 소비 확대를 위한 제품 개발과 홍보 등이 체계적이고 지속적으로 추진될 필요가 있다.

## 1.2. 유가공산업

### 1.2.1. 원유 수급조절 한계

2010년에는 지속적인 생산조절제의 시행과 구제역 및 하절기 이상기후 등의 영향으로 원유생산량이 전년대비 1.8% 감소하여 일시적 공급부족 현상을 초래하였다. 이처럼 낙농산업은 장치산업으로 단기에 충분한 생산기반의 확보가 어렵고 젖소의 생리적 특성상 수급조절이 어렵다.

낙농진흥회 소속 농가, 일반 유업체의 직거래농가, 그리고 가공조합 등의 집유주체별로 낙농가를 관리하는 현재의 구조하에서 전체적인 수급조절이 어려우며 농가 간 지원내용이 상이하야 형평성 문제가 발생하고 있는 실정이다.

### 1.2.2. 유지방 위주의 원유가격 산정 및 과도한 유통마진

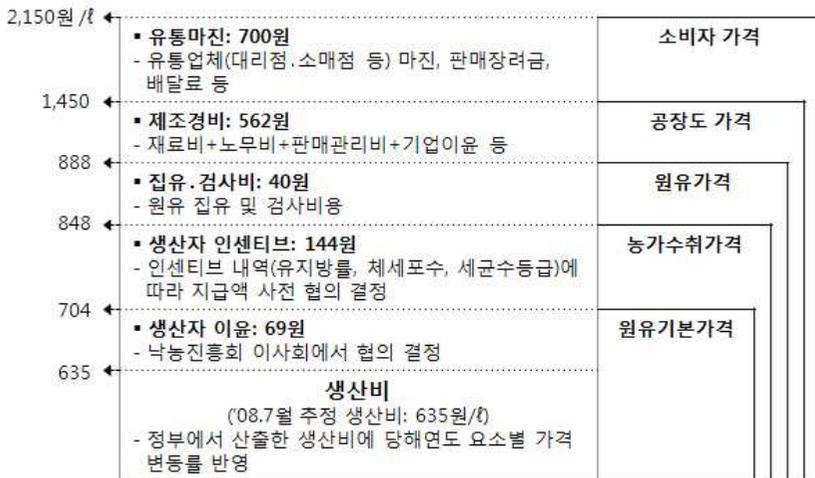
현재의 유지방 위주의 원유가격 구조는 젖소 수명을 단축시키는 사양관리체계를 유발하여 생산비를 상승시키며, 최근의 동물복지를 고려한 축산

업 확대에 대한 관심증가 추세에 반하여 낙농산업의 경쟁력 약화요인으로 작용하는 것이 사실이다.

이러한 유지방 함량에 따른 차등가격제도는 건강·웰빙식품에 대한 소비자의 선호증가에 따른 무지방 및 저지방 백색시유의 소비확대에 따라 유가공업체의 탈지공정 증가에 따른 비용이 우유가격에 반영되어 가격왜곡 현상을 초래하여 우유소비 확대에 걸림돌로 작용하고 있다.

원유가격 산정방식과 함께 유가공제품은 복잡한 유통과정을 거치는 특징이 있다. 유통형태별 매출량이 대형마트 위주로 전환되는 추세이나 선진국에 비해 아직도 방문판매와 소매점 판매 비율이 높은 편이다. 이러한 다단계의 유통구조로 인해 백색시유의 경우에는 제품가격의 30% 이상의 유통마진이 발생하는 등 다양한 유통단계로 인해 제품가격 대비 과도한 유통마진이 발생하고 있는 실정이다.

그림 6-1. 우유가격 결정구조



- 1) 지난 8월 원유가격은 ℓ 당 130원을 인상하고 등급별 인센티브를 부여하는 방식으로 인상되었다.  
자료: 농림수산식품부.

### 1.2.3. 유가공제품의 소비 정체

전형적인 내수소비산업의 특성을 가지는 유가공산업은 대체 음료의 개발과 저출산 등의 영향으로 유가공제품 소비량은 정체 내지 감소하는 추세이다. 특히 미국, EU와의 FTA 발효에 따라 국내산 원유의 소비감소가 심화될 가능성이 높아졌다. 이처럼 유가공제품은 소비패턴의 변화, 경기침체, 홍보사업 여부 등에 따라 품목별로 소비증감이 뚜렷한 차이를 보이고 있는데, 정체된 유가공 시장에서도 최근 들어 블루오션으로 떠오른 호상발효유 시장과 저지방·유기농 유제품은 지속적으로 성장하고 있다. 이에 따라 유가공업체들의 관련 상품 개발 등의 경쟁을 치열하게 진행 중이다.

### 1.2.4. 영양성분 등에 대한 기초 연구자료 미흡

유가공제품의 영양성분 및 안전성에 대한 국민 불신으로부터 대응할 수 있는 과학적 연구가 상대적으로 부족한 실정이다. 따라서 우유 및 유가공제품의 안전 문제가 발생할 경우 소비자들의 불신감 조성에 대한 시의적절한 대응이 미흡한 실정이다. 이와 함께 상대적으로 높은 국산 원유가격으로 국제시장에서의 경쟁력이 낮으며, 중국 등 한정된 해외시장으로 조제분유와 발효유 위주의 한정된 품목만이 수출되는 상황이다.

### 1.2.5. 유가공제품의 수입 증가

국내산 원유의 생산감소와 소비자들의 해외 고급유가공제품의 선호 증가 등의 영향으로 주요 유가공제품의 수입량은 증가하고 있다. 특히 유가공제품의 원료로 사용되는 혼합분유와 버터, 치즈 등의 수입증가가 두드러지고 있다. 이와 함께 낙농선진국 유제품에 대한 국내 홍보가 강화되고 있어 수입량의 증가 추세는 계속될 것으로 보인다. 이러한 수입량 증가는 중국 등 신흥경제국에 대한 유가공제품의 수출량이 지속적으로 증가할 것으로 전망되는 가운데 유가공제품의 국산원료와의 대체로 이어져 국내 낙농

산업의 생산기반이 위축되는 등의 피해가 우려된다.

### 1.3. 김치산업

#### 1.3.1. 식습관 변화 및 염장식품으로서의 부정적 인식에 따른 소비 둔화

여성과 청소년층을 중심으로 김치 소비가 둔화되고 있다. 여성의 1일 김치 섭취량은 2009년 62.9g으로 남성(96.0g)의 65% 수준에 불과하다. 여성의 김치 섭취량은 2000년대 초에는 남성의 90% 수준인 101.5g이었으나 이후 빠르게 감소하였다. 김치 소비가 감소하는 이유는 서양식 식사 증가, 결식 증가, 대용반찬의 증가 등에 기인한 것으로 추정된다.

소비자조사 결과에서도 김치소비량이 감소하는 이유로 전통적인 식단인 밥을 중심으로 하는 것이 아닌 빵, 육류 등 서양식 중심의 식단 증가, 양채류 등의 샐러드 등 채소반찬 종류의 증가, 그리고 조식 등 결식의 증가가 큰 비중을 차지하였다. 김치소비량이 감소하는 이유는 이외에도 김치가격의 상승이나 치아 손실에 기인하는 것으로 나타났다.

김치가 염장식품으로서 과다 섭취시 악영향을 미칠 수 있다는 인식도 김치소비를 제한하는 요인이 될 수 있다. 우리나라 사람들이 염분을 과다 섭취하는데, 이는 주로 국, 찌개, 김치 등을 과다 섭취하는 데서 야기될 수 있다는 우려가 최근 언론을 중심으로 제기된 바 있다. 염분을 과다 섭취하면 현대의 대표적 질병 중의 하나인 고혈압을 동반한 심혈관계 질환과 관절계통의 질환을 유발할 수 있다는 우려 때문에 소비자의 김치 기피를 초래할 수 있다.

표 6-2. 국민 1인당 김치 소비량과 섭취량 추이, 1998~2010

단위: kg, g

구분	1998	2001	2005	2007	2008	2009	2010
소비량(연간)	35.2	36.3	27.9	29.0	33.3	31.2	28.0
섭취량(1일)	121.7	103.7	90.3	80.7	79.4	79.5	-
남자	-	115.5	104.0	95.6	95.6	96.0	-
여자	-	101.5	76.1	65.8	63.1	62.9	-

1) 소비량은 공급량 기준  
 자료: 한국농촌경제연구원 농업관측센터, 보건복지부 국민건강통계(국민건강영양조사)

표 6-3. 김치 소비량이 감소하는 이유

단위: %

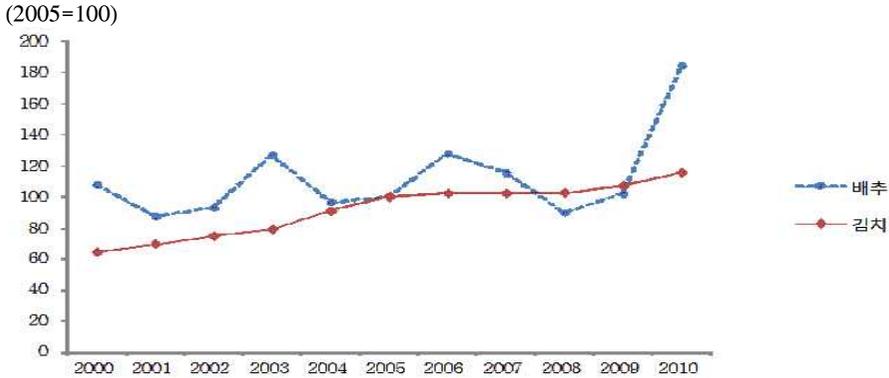
서양식 증가	결식의 증가	가격상승	대용채소, 반찬증가	치아손실	기타
18.1	30.1	10.9	33.4	4.6	3.9

자료: 소비자 설문조사 결과, 2011.

### 1.3.2. 원료 공급 불안정에 따른 제조업체의 경영 불안정

배추, 고추 등 김치의 주요 원료농산물 공급이 기상 조건에 따라 크게 변동하므로 원료 가격도 매우 불안정하다. 수요는 변동이 크지 않은 데 비해 원료 가격은 매우 불안정하므로 원재료비 비중이 높은 김치제조업체의 경영성고가 원료 공급의 안정성에 직접적인 영향을 받게 된다. 2000년대 배추 가격의 연간 변동이 심했으나 그 가공제품인 김치 가격은 꾸준히 상승하였는데, 김치제조업체의 수익성이 수년간으로 볼 때는 유지될 수 있으나 단기적으로는 크게 변동할 것으로 추정된다.

그림 6-2. 배추와 김치의 소비자물가지수



### 1.3.3. 포장김치 시장의 진입장애

닐슨코리아의 조사자료에 의하면 가정용 상품김치인 포장김치 시장은 대상, CJ, 풀무원, 동원 등 이름이 잘 알려진 대기업이 전체의 70% 이상을 차지하고 있다. 대기업을 제외하면 김치전문 중견제조업체인 한성식품이 9.6%, 농협 6.0% 등이 포장김치 시장의 일부를 점유하고 있을 뿐이다. 포장김치 시장에서 대기업 점유율이 높은 것은 제조·물류설비에 의한 규모의 경제 효과, 자체적 제품개발의 유리성, 대형브랜드에 대한 소비자충성도 등에 기인하는 것으로 추정된다.

### 1.3.4. R&D 및 표준화관련 인프라 취약

김치는 전통적으로 가정에서 담갔으며 상품화된 지 오래되지 않아 제품이나 공정상 표준화가 잘 진행되지 않았다. 업체 조사결과, 제품개발부서가 있는 업체수는 전체의 30.8%, 레시피 개발에 있어 자체개발에 의존한다는 업체수는 전체의 87.2%로 나타났다. 이는 김치업체의 상당수가 실질적으로 제품개발이 어렵다는 것을 말해준다.

## 1.4. 천일염 가공산업

### 1.4.1. 저부가가치 생산구조와 산업의 영세성

천일염가공산업은 가공상품의 부가가치율이 상대적으로 낮은 1차 가공 중심의 저부가가치 생산구조라고 할 수 있다. 2010년 전체 천일염 가공업체의 1차 가공상품 매출액 비중은 56.3%, 원료천일염 사용량 비중은 83.8%로 나타났다. 천일염 가공산업의 시장규모는 매우 영세하고 가동률이 낮다. 2010년 기준 천일염 가공산업의 연간 원료천일염 가공능력과 실제 사용된 원료천일염의 양은 각각 최근 5년간 평균 원료천일염 생산량의 약 19%와 10% 수준에 불과하다.

### 1.4.2. 불안정한 원료조달 구조

천일염 가공업체의 원료 조달 방식은 필요시 수시로 구매하여 조달하는 비율이 상대적으로 높게 나타나고 있다. 이에 따라 천일염 생산량이 크게 감소하여 가격이 급등할 경우 원료조달이 매우 불안정할 수밖에 없다.

가공업체가 매년 생산자와의 구매계약을 통해 조달하는 비율도 높게 나타나고 있는데, 이것은 필요시 수시 조달방식보다는 안정적인 방식이라고 볼 수 있으나, 원료천일염의 수급과 가격구조가 불안정적인 사실을 고려하면 상대적으로 안정적인 조달방식이라고 할 수 없다. 가공업체들이 수급사정에 따라 계약이행률이 낮은 생산자로부터 직접 구매하는 비율 등을 고려하면 가공업체가 필요한 원료 조달량 중 전체의 70% 정도가 불안정적으로 조달되고 있다는 사실을 알 수 있다.

### 1.4.3. 시장개척의 어려움과 복잡한 유통구조

천일염 가공상품의 판매처는 매우 다양하여 중소·영세업체들의 고정적·안정적 판로 확보가 어려운 것으로 나타났다. 중소기업의 자체 판매망을

활용한 판매 비중이 상대적으로 낮은 수준이며, 주로 2차 및 3차 가공업체들의 대규모 식품기업이나 식품유통기업에 OEM 형태로 납품하는 비율이 상대적으로 높은 실정이다. OEM 판매형태는 중소기업들이 자체 판매망을 가지고 있지 않거나 자체 수요가 없는 중소기업들이 주로 대규모 식품기업이나 식품유통기업의 브랜드로 납품하는 형태이다. 이에 따라 가공상품의 유통경로가 복잡할 뿐만 아니라 다양한 주체가 참여하고 있어 가공업체의 시장지배력과 거래교섭력이 상대적으로 낮은 상태이다.

#### 1.4.4. 낮은 R&D 수준과 관리·활용 부문의 비체계화

천일염 관련 R&D 수준은 여전히 미흡한 수준이며 아직까지 가공업체들이 실용화할 수 있는 단계는 아닌 일부 대학 연구소 단계의 수준이라고 할 수 있다. 천일염 가공업체 조사결과에 의하면, 프랑스 등 선진국과 우리나라의 천일염 가공기술 수준 비교에서 국내 기술수준이 낮다고 응답한 비율이 58.9%로 높다고 응답한 비율 41.3%보다 높게 나타났다. 그 결과 천일염 가공산업에 신규 진입하는 업체들도 고부가가치 3차 가공형태에 참여하는 것을 꺼리고 있는 실정이다. 특히 R&D가 극히 일부 대학에서만 이루어지고 있어 경쟁구조가 미흡할 뿐만 아니라 수행된 연구결과와 관리가 통합적으로 이루어지지 못하고 산업과의 효율적인 연계도 부족한 실정이다.

#### 1.4.5. 천일염 가공산업에 대한 정책 지원 미흡

2008년에 천일염이 식품으로 인정되면서 정부나 지자체가 염전산업에 관심을 가지기 시작하였으나, 천일염 가공산업에 대한 정책적 지원은 거의 이루어지지 못하고 있다. 지금까지 원료천일염 생산부문, 즉 생산기반을 포함한 염전에 대한 지원은 비위생적이고 안전성이 확보되지 못하는 각종 염전시설의 개선 등이 지속적으로 요구되는 것으로 나타나고 있다. 그러나 천일염산업의 고부가가치화를 지향하는 가공산업 부문은 일부 민간 대규모 식품기업 등을 제외하면 자체적인 투자여력이 없을 뿐만 아니라 고부가

가치 가공부문의 R&D 지원이 없어서 시설개선이 이루어지지 못하고 있는 실정이다.

#### 1.4.6. 고품질 원료천일염 확보의 어려움

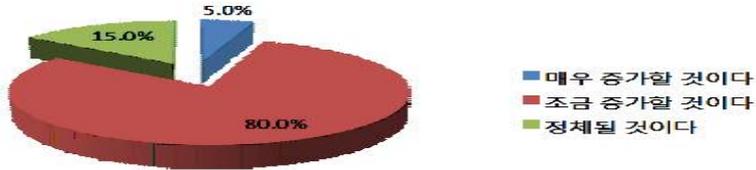
우수한 품질의 고부가가치 가공상품을 생산하기 위해서는 고품질 원료 천일염을 생산하는 것이 가장 기본적이고 중요한 과제이다. 현재 국내에서 생산되는 원료천일염은 갯벌 천일염으로 각종 미네랄 함량이 풍부한 우수한 천일염으로 평가되고 있다. 그러나 실제 염전 현장에서는 소비자나 수출상품화 등에서 가장 민감하게 반응하는 위생적 생산관리와 생산된 천일염의 안전성이 확보되지 못하고 있는 것이 사실이다. 염전의 각종 시설과 환경은 여전히 개선 속도가 느릴 뿐만 아니라 매우 열악한 환경에 처해 있다. 또한 천일염 생산자조직화 수준도 매우 미흡하여 고품질의 원료천일염을 안정적으로 공급받을 수 있는 유통구조도 허약한 실정이다.

## 2. 시장 전망

### 2.1. 육가공산업

업체조사 결과 향후 10년 동안 국내 육가공산업의 시장전망에 대하여 매우 증가 5.0%, 조금 증가 80.0%로 응답해 시장이 앞으로도 소폭 커질 것으로 전망되었다<그림 6-3>. 향후 10년 동안 매출이 가장 증가할 것으로 예상되는 제품으로는 베이컨(42.1%), 소시지(21.1%), 햄(15.8%) 순으로 나타났다. 반면 향후 10년 동안 매출이 가장 감소할 것으로 예상되는 제품은 양념육(35.0%), 프레스햄(30.0%) 순으로 나타났다<표 6-4>.

그림 6-3. 육가공시장 전망에 대한 의견



자료: 2011. 20개 육가공업체 조사.

표 6-4. 향후 10년간 매출 증가 및 감소 예상제품

단위: 개소, %

증 가	빈도	비율	감 소	빈도	비율
베이컨	8	42.1	양념육	7	35.0
소시지	4	21.1	프레스햄	6	30.0
햄	3	15.8	햄	3	15.0

자료: 2011. 20개 육가공업체 조사.

향후 육가공업체는 가정용, 업소용, 단체급식용 제품 등 제품카테고리를 다양화하면서 시장수요 확대를 도모할 것으로 보인다. 고품질수요에 대응해 고급재료를 사용한 프리미엄 제품 라인을 더욱 강화함으로써 고가제품 위주의 매출비중을 높이는 전략을 추구하게 될 것이다. 육가공품의 식품안전성에 대한 소비자 불신감을 해소하기 위해서는 무첨가 제품과 친환경 포장재를 사용한 웰빙 제품을 출시하는 등 소비자 요구에 부응할 것으로 전망된다. 즉 육가공업체는 수요 타개책으로 웰빙트렌드에 부합하는 프리미엄 제품을 확대 생산하고 홍보를 강화하여 시장을 확대해 나갈 것으로 보인다.

한·EU FTA 확대 등으로 국내 돈육가격 상승시 수입이 크게 증가할 수밖에 없어 국내 원료육가격 하락 압력이 지속될 전망이다. 따라서 국내 적정 양돈기반을 구축하는 것이 필요하며, 국제경쟁력 확보를 위해 비용절감

이 뒤따라야 할 것이다.

정부의 농식품 수출 확대정책에 따라 육가공품의 수출 증대를 위한 지원이 확대될 것으로 전망된다. 최근 일본, 대만, 홍콩 등에서 삼계탕 수요가 증가되고 있는데 삼계탕 등 육가공제품의 중국 수출은 1~2년 이내에 중국의 국내산 육가공품에 대한 검역기준이 완화될 것으로 전망됨에 따라 중국 수출이 실현될 것으로 전망된다.

육가공업체는 냉장유통 위주로 소규모의 300여 개 기업이 난립하여 경쟁하고 있으며, 이 중 상위 10대 기업을 제외하고는 매우 영세하다. 이들 기업은 최근 돈육가격 상승으로 인해 물량 확보가 어렵고 가격경쟁력도 대기업에 비해 취약해 수익구조가 악화되고 있다. 또한 HACCP 등 식품위생 안전기준도 갖추고 있지 못해 시장에서 생존하기가 어려운 상황이기 때문에 중소 육가공업체의 통폐합 등의 구조조정이 향후 지속적으로 이루어질 전망이다.

## 2.2. 유가공산업

2010년 전국적인 구제역 발생과 하절기 흑서 등의 원인으로 원유생산량이 감소하여 분유재고가 감소하였으며, 국제곡물가격 급등으로 인한 사료가격 인상과 원유 및 원자재 가격 인상으로 원유공급 측면에서는 어려움이 당분간 지속될 것으로 전망된다.

건강 및 웰빙추세에 따른 소비자들의 유가공제품에 대한 기호변화에 대응하여 유가공업체들은 저지방 및 무지방 우유와 유기농 우유 등 고급화를 추구한 프리미엄 제품 시장은 지속적으로 성장할 것으로 전망된다. 특히, 최근 급격한 성장세를 보인 발효유 시장은 건강지향적 소비트렌드에 부합하는 제품들과 기능성과 특정 성분을 강화한 제품과 무첨가 호상발효유 제품 위주로 성장세가 지속될 것으로 보인다. 이와 함께, 유가공업체들의 적극적인 홍보 및 마케팅 전략에 크게 좌우되는 특성을 가진 유가공산업은 업체들의 공격적인 마케팅을 통한 소비확대 노력이 계속될 것으로 보인다.

2011년 8월 원유가격 인상으로 유가공제품의 가격인상 요인이 발생하였음에도 불구하고 정부의 물가안정 기조와 유기농 우유 가격논란으로 인해 유가공업체들은 원유가격 인상분을 원가에 반영하지 못하여 업체들의 경영압박으로 작용해 왔다. 그러나 최근 유가공업체들은 더 이상의 경영적자 문제를 감당하기 힘들다는 이유로 소비자가격 인상을 발표하였다. 2008년 원유가격 인상으로 인한 유가공제품 가격 인상이 2009년 소비감소로 이어진 경험과, 소비자 조사에서도 나타났듯이 가격상승을 유가공제품의 소비의향축소의 가장 큰 이유로 꼽은 것으로 볼 때, 이번 원유가격 인상이 제품가격의 인상영향으로 작용할 경우 유가공제품의 소비감소가 예상된다. 즉, 경기상황에 민감한 유가공산업의 특성으로 단기적으로는 경기 불안에 따른 소비심리가 예상되며, 원유가격 인상으로 제품가격이 인상된다면 단기적으로 유가공제품의 소비감소로 나타날 가능성이 높을 것으로 보인다.

내수시장의 축소가 예상되는 수출주력 유가공제품인 조제분유의 경우에는 이미 유가공업체들의 꾸준한 국산 조제분유의 품질과 안전성 향상노력은 인정을 받고 있어 주요 수출대상국의 소비심리 회복에 따라 수출이 확대될 가능성이 있는 것으로 보인다. 수입측면에서는 구제역으로 인해 원유 공급량이 감소하여 유가공제품의 가격안정화를 위해 할당관세 및 무관세 도입으로 유가공제품의 수입이 증가하고 있으며, 무관세 연장 여부에 따라 수입량의 증가 추세가 영향을 받을 것으로 보인다.

### 2.3. 김치산업

김치산업의 시장은 향후 다음의 네 가지 특징을 나타낼 것으로 전망된다.

첫째, 전통적 김장김치에 대한 수요는 정체되면서도 상품김치 시장은 지속적으로 성장할 것으로 전망된다. 소비자가구 조사결과에 의하면 직접 김장김치를 담그는 가구수는 감소하는 한편 김치 구입가구수는 증가하고 있다. 직접 담글 때에 비해 구입시에는 김치 소비량이 감소할 수 있으나 김치 구입량 증가에 따라 상품김치 시장의 규모는 증대될 것이다. 한편 주거

시설이 아파트 중심이고 소인가구를 위한 중소형 위주로 증가하고 있으며, 전기료가 향후 현실화됨에 따라 기존의 김치냉장고에 의존하는 저장량은 감소할 것으로 전망된다.<sup>30</sup>

둘째, 새로운 김치제품에 대한 수요가 증대될 것이다. 1~2인 가구의 증가, 고연령층 증가, 거주 유형과 생활방식이 다양화됨에 따라 식생활 패턴도 다양화하고 김치제품에 대한 소비도 더욱 다양화할 전망이다. 통계청의 2010년 인구주택총조사에 의하면 1인가구는 404만 명으로 2000년에 비해 81.6% 증가하였으며 가구당 평균 가구원수는 2000년 3.12명에서 2.67명으로 감소하였다.

가구(또는 개인)별 건강 또는 기호를 고려한 제품에 대한 수요가 증가할 것으로 전망된다. 소득이 증가하고 소인 가구가 증가함에 따라 식품 소비가 개인별 취향을 존중하는 패턴이 뚜렷해지고 있다. 이에 따라 김치 시장도 어린이용, 노약자용, 여성용, 조리용, 간편식용 등으로 다양화될 것이다. 최근 각 지자체별로 지원이 크게 증가함에 따라 학교급식이 확대되고 있고 이와 함께 거래의 투명성도 제고되고 있으므로 향후 급식용 국산 김치에 대한 수요가 증대될 수 있다.

셋째, 김치 교역이 확대될 것이다. 한류의 확대와 한식세계화 추진에 따라 김치에 대한 우호적 관심의 증가와 자유무역협정(FTA)의 체결로 인한 관세 인하에 따라 해외 김치 시장도 확대될 것으로 전망된다. 한편 중국에 진출한 한국 기업의 현지 생산이 증가하고 이에 따라 현지 김치의 품질도 향상되고 있어 향후 국내로의 김치 수출이 증가할 것으로 전망된다.<sup>31</sup> 이는 향후 ‘음식점원산지제도’의 영향을 완화시키는 요인으로 작용하여 고품질 업무용 김치의 수입 증대를 가져올 수 있다.

넷째, 대기업이 인수·합병 등을 통해 김치사업을 확대하고 있어 시장의

30 소비자조사 결과에 의하면 아파트 거주자의 상품김치 구입비율이 단독가구 등 타 거주형태를 하는 가구에 비해 높다.

31 소비자조사 결과 현재 수입김치 구입 가구 비율이 3% 이하에 불과하지만, 김치가 가격이 20% 이상 상승하면 수입김치를 구입하겠다는 가구가 8% 늘어나는 것으로 나타났다.

과점화가 지속될 것으로 전망된다. 대상그룹이 2006년 두산 종가집김치를 합병한 데 이어 CJ제일제당도 2009년에 하선정김치를 인수하는 등 대기업의 김치사업 진출이 확대되고 있다. 대기업의 김치사업 참여는 수출시장에서 한국산 김치의 인지도를 제고하는 데 긍정적으로 작용할 수 있고 국내 산업의 경쟁력을 개선하는 데 기여할 수 있으나 과점에 의해 시장의 건전한 발전을 저해할 수도 있다.

## 2.4. 천일염가공산업

천일염 가공제품의 가정용, 식품가공용 및 기능성 건강식품 수요가 빠르게 증가될 전망이다. 가정용 천일염의 경우 소비자 조사결과 전체의 92.5%를 전부 또는 일부 가정용으로 사용하는 것으로 나타났다. 또한 가정용으로 원료천일염과 1차 가공상품뿐 아니라 2차 가공상품의 비중도 상대적으로 높게 나타나고 있다. 이와 함께 천일염과 기계염, 국내 천일염 가공상품과 수입산 상품의 선호도 조사에서도 국내산 천일염에 대한 선호도가 압도적으로 높은 것으로 나타나고 있다. 그리고 향후 소비자들의 가정용 소금 섭취 성향을 보면 전체 소금섭취량을 감소하는 대신, 감소분을 천일염으로 대체시켜 천일염 소비를 증가시키겠다는 견해가 가장 높게 나타났다. 따라서 향후 천일 가공상품의 가정용 소비는 지속적으로 증가될 전망이다.

2008년 이후 식품 대기업의 천일염 가공산업 진입의 주요 목적은 자사 상품의 차별화와 고품질화를 위해 기존의 식품제조 원료인 기계염(정제염 또는 재제염)을 위생적이고 안전성이 확보된 1차 가공 천일염으로 대체하기 위해서다. 그 후 유사한 목적으로 많은 식품기업들이 염전이 있는 산지에 자회사 형태로 가공시설을 설치하여 1차 가공된 천일염 원료를 직접 조달하거나 현지 업체를 통하여 OEM 형식으로 공급받고 있다. 천일염의 기능성과 효능이 입증되고 소비자의 천일염에 대한 인식이 증대되면서 향후 식품가공기업들의 원료 천일염 수요는 지속적으로 증대될 것으로 전망된다. 실제 천일염 가공업체 조사결과에도 향후 천일염 가공업체가 성장할

것이라는 비율이 88.2%로 나타나고 있다.

2008년 이후 천일염의 식품화 이후 대학연구소나 민간기업 등을 중심으로 천일염의 이화학적 품질특성 연구, 천일염의 건강 기능적 효과 등 생리활성 및 대사적 특성 연구, 위생 및 섭취안전성 연구, 천일염 가공제품에 대한 건강 기능적 효과 연구 등 주로 고부가가치 3차 가공 관련 새로운 기술개발이나 연구가 활발히 이루어지고 있다. 전문가들은 향후 천일염 가공제품 개발이 건강식품을 넘어 의료용 또는 치료보조용(예: 요오드제거 갑상선기능항진증 소금, Cortisone장애 개선 소금, 골다공증 개선 소금, 관절질환 개선 소금, 당뇨질환 개선 소금, 항고혈압 소금 등) 제품으로까지 이루어질 것으로 전망하고 있다.

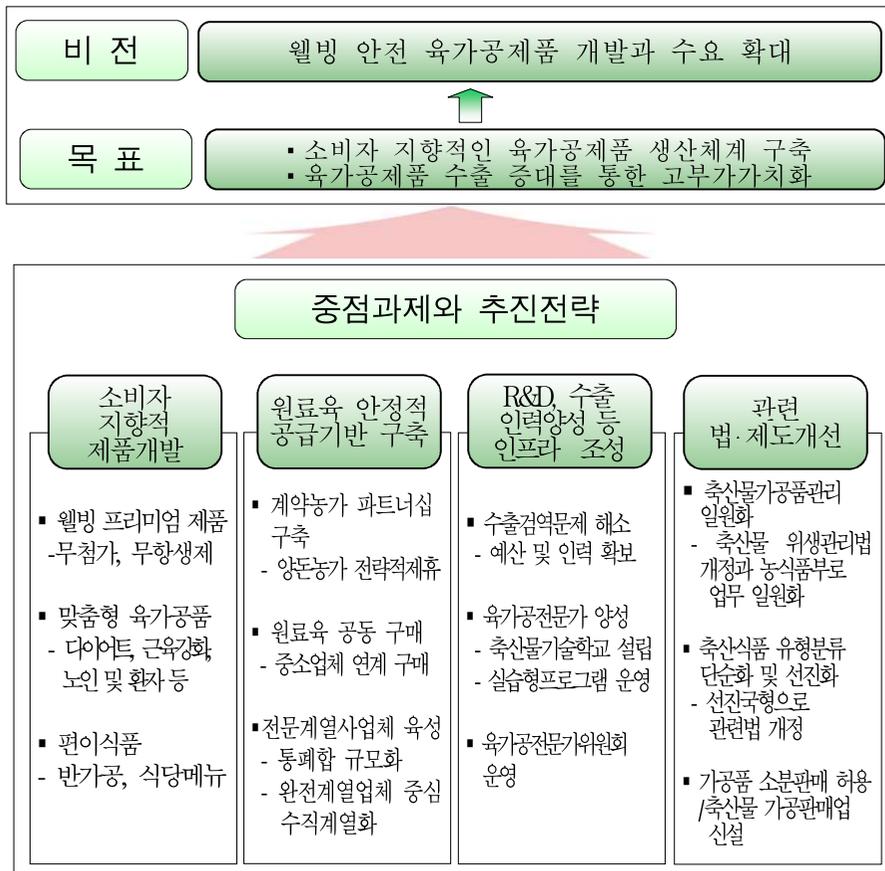
관세청 통계자료에 따르면 2010년 우리나라의 소금 수출액은 총 410만 달러로 나타나고 있으며, 이 중 천일염 수출은 111만 1천 달러로 27.1%를 차지하고 있다. 그러나 실제로 천일염 가공업체 조사결과 2010년 천일염 및 가공제품 수출규모는 166만2천 달러로 나타났다. 이 중 염전에서 채취한 원료 천일염과 가공제품의 비중은 각각 20.8%와 79.2%로 가공제품의 비율이 훨씬 높다. 천일염 수출업체는 원료천일염과 가공제품 수출업체가 각각 10개 업체 정도로 나타나고 있다. 천일염 가공제품의 주요 수출업체는 (주)바이오테크, (주)청수식품, 대상(주) 청정원, (주)영진그린식품 등이다. 가공제품의 수출 품목은 주로 2차 가공상품이 대부분이지만, (주)바이오테크나 (주)청수식품의 경우 고부가가치 3차 가공상품을 수출하고 있다. 따라서 정부의 수출시장 개척 및 수출 지원정책이 수립되면 천일염 가공제품 수출은 지속적으로 증가할 것으로 전망된다.

### 3. 비전과 목표

#### 3.1. 육가공산업

육가공산업의 미래비전은 웰빙 안전 육가공제품의 개발과 수요 확대로 설정하고 발전목표는 소비자 지향적인 제품 생산체계 구축과 내수 및 수출 증대를 통한 부가가치 증대라고 제시하였다.

그림 6-4. 육가공산업의 비전, 목표 및 발전전략



### 3.2. 유가공산업

국내 원유를 사용하는 유가공산업의 경쟁력 강화와 부가가치를 높이기 위해서 유가공산업의 비전으로 ‘국내 낙농산업과 유가공산업의 동반성장’을 설정하고, 이를 위해서 국내산 원유 및 유가공제품의 소비확대를 목표로 하였다. 이러한 비전과 목표를 달성하기 위해서 세 가지의 중점과제와 추진전략을 제시하였다.

그림 6-5. 유가공산업의 비전과 목표

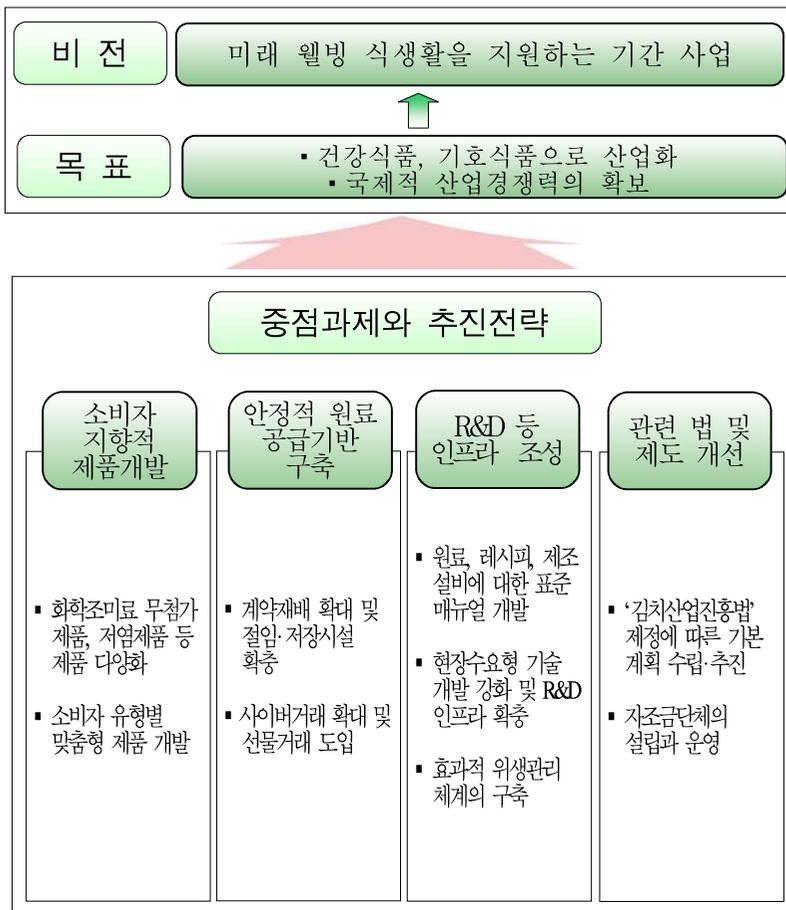


### 3.3. 김치산업

김치는 한국인이 쌀 다음으로 많이 소비하는 주요 품목이다. 이러한 측면에서 김치산업의 비전은 ‘미래 웰빙 식생활을 지원하는 기간산업’으로 삼고자 한다. 염장식품으로서의 김치의 부정적 이미지는 최소화하고 다양

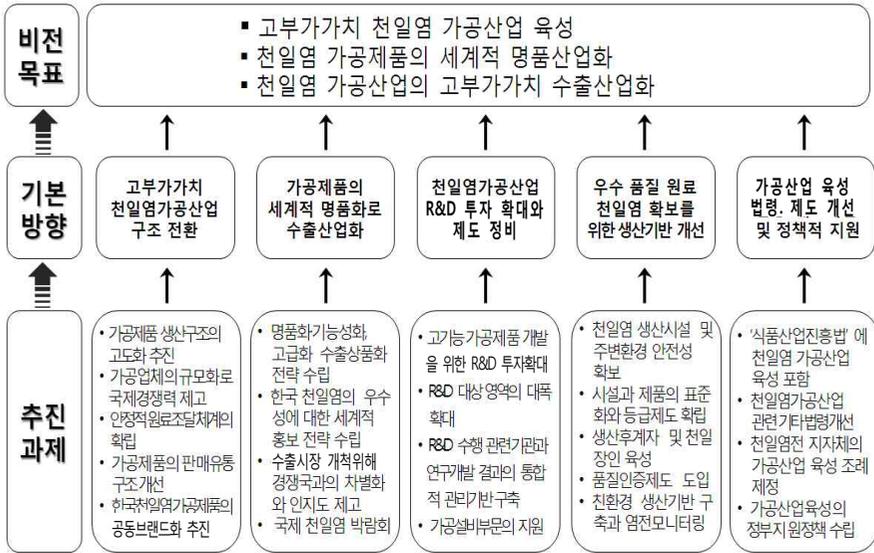
한 건강기능성을 갖는 건강식품이자 현대적 식생활에도 부합하는 기호식품으로 상품가치를 제고하는 것이 바람직하다. 아울러 세계의 개방화, 국제화 추세를 반영하여 김치산업이 영세한 지역산업에 머무르는 것이 아니라 국가적 산업이자 한국의 글로벌 시대를 뒷받침하는 산업경쟁력을 갖추는 것을 목표로 삼을 필요가 있다.

그림 6-6. 김치산업의 비전과 중장기 추진과제



### 3.4. 천일염가공산업

그림 6-7. 천일염 가공산업의 비전과 목표 및 기본방향



국내 천일염 가공산업의 국제경쟁력 제고와 가공산업의 활성화를 위한 비전과 목표는 크게 고부가가치 천일염 가공산업의 육성, 천일염 가공산업의 세계적 명품산업화 육성, 천일염 가공산업의 수출산업화 육성으로 설정되는 것이 바람직한 것으로 판단된다. 이 같은 국내 천일염 가공산업의 비전과 목표설정 배경에는 몇 가지 요인이 작용하고 있다. 첫째, 천일염 산업을 기존의 염전산업, 즉 가공되지 않는 원료천일염의 생산·유통만으로는 생산자 소득증대나 소비자 니즈를 충족시키지 못하는 저부가가치의 낙후 산업으로 전략할 수 있기 때문이다. 둘째, 소비자의 식생활 패턴이 웰빙추구 추세로 전환됨에 따라 천일염의 상대적 소비량은 증대될 것으로 전망되지만 소금 섭취의 특수성으로 인하여 기본적으로 소비자의 천일염 섭취량은 제한될 것이기 때문에 시장개척을 위해서는 수출산업화가 필요한 것이다. 셋째, 국제 천일염시장에서의 경쟁이 갈수록 심화되는 추세하에서 수

출과 고부가가치 추구를 위해서는 경쟁력이 높은 고부가가치 명품산업화를 육성시키지 않으면 어렵기 때문이다.

## 4. 산업별 발전 전략

이상의 당면 과제와 미래비전을 토대로 산업별 발전 전략을 제시하면 다음과 같다.

### 4.1. 육가공산업

#### 4.1.1. 안전하고 고품질의 소비자 지향적인 제품 개발

##### 가. 안전한 웰빙제품 개발

소비자들이 기존 육가공품에 대한 부정적인 인식이 팽배해 있어 섭취를 억제하려는 경향이 있다. 소비자 조사결과에서 보듯이 육가공식품 소비확대를 위해서는 ‘첨가물 무사용’(34.3%), ‘재료·원료의 고급화’(27.0%), ‘신뢰할 수 있는 위생’(19.7%) 등이 중요하게 지적됨에 따라 업체 입장에서 품질 및 위생과 관련된 부분의 개선과 안전성 확보가 시급한 것으로 판단된다.

향후 육가공품 소비 확대를 위해서는 ‘무첨가 제품(37.0%)’, ‘무항생제 원료육 사용 제품’(18.7%), ‘저염 제품’(14.9%) 등의 프리미엄 제품 개발에 역점을 둘 필요가 있다. 또한 한국 전통식품에 대한 긍정적인 이미지를 육제품에 도입하여 건강 지향적 식품군으로 인식을 전환시킬 필요가 있다. 이를 위해 향후 기능성을 지닌 전통 식품 소재 등을 활용한 한국형 육제품 가공기술 개발이 이루어져야 할 것이다.

표 6-5. 육가공품 소비 향상을 위한 해결방안: 1순위

단위: 명, %

구 분	빈도	구성비
다양한 가격대 제품	35	8.8
재료 / 원료의 고급화	107	27.0
맛의 향상	23	5.8
신뢰할 수 있는 위생	78	19.7
보관을 위한 포장 개선	6	1.4
제품 종류의 다양화	8	2.0
조리방법의 간편화	3	0.8
기능성 첨가	1	0.2
첨가물 무사용	136	34.3
가격인하	0	-
기타	0	-
계	397	100.0

#### 나. 맞춤형 육가공 제품 개발

핵가족, 도시화, 노령화 등 사회적 변화와 소비자의 요구 변화를 만족시킬 수 있는 새로운 육가공 제품 개발이 필요하다. 예를 들어 향후 시장수요가 증가할 것으로 전망되는 청소년 발육성장용, 노인 및 환자 영양공급용 등 특성 및 용도에 맞는 새로운 제품의 개발이 필요하며, 야외활동 증가에 부응하여 휴대가 간편하고 섭취가 용이한 육가공 제품의 개발이 필요하다.

향후 고령화에 따른 노인 및 환자를 위한 건강 회복기능 및 건강기능성 소재를 접목한 육가공 제품 개발과 청소년 발육성장 및 고열량 강화 맞춤형 육가공 제품 개발이 필요하다.

#### 다. 즉석섭취·즉석조리, 식당메뉴형 제품 개발

정체된 육가공제품의 수요 창출을 위해 소비자 지향형 상품화 전략 수립이 필요하다. 이를 위해서 외식산업 연계형 즉석조리, 즉석섭취형 제품을

개발하여 상품화하고 판매하는 전략이 요구된다. 미국이나 유럽 등에서는 소비자의 도시화·핵가족화 등에 따른 식생활 패턴의 다양화·간편화 추세에 따라 다양한 편이형 가공식품을 개발하여 식당에 공급하는 전략을 구사하고 있다.

< 미국 Tyson Food 사례 >

- 타이슨 푸드는 다양한 편이형 가공식품(ready to cook or ready to eat)을 소매점, 급식업체, 식당 체인점, 학교, 호텔, 군부대 등과 같은 곳에 공급
- 본사에 “Tyson Discovery Center”를 설치하고 요리시설을 만들어 외식업체 주방장 및 급식업체 영양사 등을 정기적으로 초대하여 새로 개발된 가공식품의 조리법 교육을 실시하고, 소비자 평가결과를 제품 개발에 적극적으로 이용
  - 기획된 신제품이 일주일 내에 완제품 형태로 시장에 출시 가능

#### 4.1.2. 안정적인 원료조달 시스템 구축

##### 가. 계약농가와 파트너십 구축

대부분의 육가공업체는 수직계열화가 잘 이루어지지 않아 원료육을 외부로부터 조달해야 하는 경우가 많다. 이에 따라 공급 불안정시 물량확보가 쉽지 않다. 미국이나 유럽의 육가공업체는 수직계열화를 통한 전략적 제휴로 동일한 사양지침을 적용하고, 항생제 사용 가이드라인 준수, 동물복지형 축산 추구 등의 파트너십을 구축하여 고품질의 안전한 원료육을 안정적으로 확보하고 있다. 우리나라도 계열화사업의 확대와 농가와 파트너십 구축으로 안정적으로 원료를 조달해 나가는 방안을 검토해야 할 것이다.

표 6-6. 미국 스미스필드사의 1,500 양돈농가와의 전략적 제휴 사례

	의무사항	편익
양돈 농가	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 생산자재 공급</li> <li>• 사양기준 및 지침 준수</li> <li>• 성실한 경영</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안정적인 소득 확보</li> <li>• 시장위험 감소</li> <li>• 가족농 체계 지속 가능</li> <li>• 사육에만 전념 가능</li> </ul>
육가공 기업	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 비육돈 제공</li> <li>• 수송서비스 제공</li> <li>• 수의사 서비스 제공</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 안정적인 물량확보, 고품질 안전 생산물 확보</li> <li>• 소비자 수요 부응 능력 향상</li> <li>• 비용절감 경영 가능</li> </ul>

#### 나. 원료육의 공동구매 추진

조사결과에 의하면 소규모 육가공업체의 연간 원료육 구매량이 영세(돈육 0.8톤, 쇠고기 0.3톤, 닭고기 0.4톤)하므로, 공동구매를 통해 대량구매의 이점을 활용해야 한다. 대부분의 육가공업체가 중소기업임을 감안할 때 안정적인 원료육 확보를 위해서는 육가공협회를 이용한 공동구매나 지역별 공동구매 방식을 택하는 것이 바람직하다.

#### 다. 규모화와 전문계열사업체 육성

돈육가공 등 육가공산업의 계열화는 양적인 성장을 이룩했지만 질적 성장을 위해서는 규모의 경제를 위한 통폐합이 필요하다. 가동률이 낮은 LPC 및 도축장의 통폐합, 종돈장의 통폐합, 연구조직 통폐합, 생산농가 통폐합 등을 통해 규모화된 전문계열사업체를 육성하고, 그 계열주체가 품질 향상과 생산비 절감을 통해 시장교섭력을 강화해야 할 것이다.

### 4.1.3. 수출, 교육 및 R&D 등 산업 인프라 확대

#### 가. 수출 검역문제 해결을 위한 정책지원

가장 규모가 큰 닭고기 가공품 시장인 미국시장에 대해 현지 위생검역 요구를 만족시키려는 노력을 지속적으로 추진해야 한다. 도계장과 가공장의 위생수준은 미국측 요구수준을 어느 정도 충족시키고 있으나 수의사의 작업장 상주를 위한 예산확보의 실패로 미국으로의 삼계탕 수출은 당분간 이루어지기 어려울 것으로 보인다.

향후 수의사 배치 관련 예산 및 인력 확보를 위한 정책적 지원이 필요하며, 중국도 삼계탕에 들어 있는 인삼을 둘러싼 검역문제 해결을 위해 보다 적극적인 노력이 필요하다.

#### 나. 축산물기술학교(가칭) 신설과 실습형 프로그램 운영으로 육가공 전문가 양성

중장기적으로 전문 식육가공 교육기관을 확충하여 식육가공 전문인력을 양성해야 한다. 우선 “축산물기술학교”(가칭)를 설립하여 국내 축산물 가공(특히 육가공 중심) 실습형 마이스터 교육프로그램을 통해 축산물 가공 전문인을 양성하는 것이 필요하다. 학교에서는 소비자가 원하는 제품을 가공 판매할 수 있도록 하는 소규모 축산물가공판매업 운영을 위한 실습형 기술교육을 실시하도록 한다. 교육과정은 식육판매업 운영자, 축산 가공업을 원하는 지원자 등을 대상으로 초급 및 고급과정으로 구분하여 실습형 프로그램을 운영하는 것이 바람직하다.

#### 다. 육가공전문가위원회 운영

돈육의 부위별 수급 불균형 해소, 새로운 수요 창출 등을 위해서 도축·가공·유통 관련 다양한 기술 개발 추진이 필요하다. 이를 위해 한국식품연

구원, 국립축산과학원, 가공업체, 대학교수 등으로 육가공전문가위원회를 구성·운영할 필요가 있다. 위원회에서는 육가공 산업 및 연구 활성화를 위한 연구방향 설정, 연구과제 발굴 및 선정 평가 등의 임무를 수행하도록 한다.

#### 4.1.4. 관련 제도 개선

##### 가. 축산물가공품 관리 일원화

국내의 육가공 관련 제도는 “축산물위생관리법” 및 “축산물 가공기준 및 성분규격”기준에 적용되고 있으며, 축산물 즉석제조판매는 “식품위생법”에서 관리하고 있다. 따라서 수육·편육·순대 등 전통적인 육가공제품에 대한 기준 규격을 “식품위생법”에서 관리하는 제도의 개선이 필요하다.

행정업무의 효율화와 제조업체의 경쟁력 제고를 위해 수육·편육·순대 등 우리나라 전통적인 육가공제품에 대하여 기준규격을 “축산물위생관리법”에서 관리하도록 축산물가공품 관리체계를 일원화할 필요가 있다.

##### 나. 축산식품 유형분류 단순화 및 선진화

국제식품규격위원회(Codex) 등 선진국에서는 육제품 분류를 단일 품목에 두는 것이 아니라 가공방법으로 일차 분류를 하고, 동일한 가공방법 내에서 개별적인 가공기준이 필요할 경우에만 품목별 기준을 마련하는 방식으로 제도를 운영하고 있다. 반면 우리나라에서는 육가공품 유형 기준에 품목과 가공형태가 공존하여 일부 명칭은 가공업체에 혼돈을 주고 있으므로 관련 제도의 개선이 필요한 실정이다. 예를 들어 식육을 분쇄하여 제조하는 육제품을 ‘분쇄가공육 제품’이라 하는데 햄류, 소시지류, 건조저장육류 등도 분쇄가공육 제품에 해당된다.

따라서 향후 ‘축산물의 가공기준 및 성분규격’을 신선육부터 가공육까지가 포함된 선진국형, 미래형으로 개정할 필요가 있다. 예를 들어 햄류는 가

열햄과 비가열햄-생햄, 기타육가공품은 삼계탕, 식육추출가공품, 기타육제품 등으로 구분하는 것이 필요하다.

#### 다. 축산물가공품 소분판매 허용과 “축산물 가공판매업” 신설

우리나라도 유럽, 미국, 일본같이 수제 햄, 대형 소시지같은 축산물가공품의 소분 판매를 매장 내에서 허용함으로써 제품의 다양성과 신선한 육제품의 이미지를 부각시켜 소비를 촉진시켜야 한다. 또한 햄, 치즈 등 비가열가공제품에 대한 미생물(대장균·황색포도상구균 등) 불검출 기준을 완화하여 수요에 대응할 필요가 있다.

국내는 식육판매업에서 햄류를 분할하여 판매하기 위해서 축산물가공품 분할판매업을 추가 신고 후 판매할 수 있으나, 매장에서 직접 제조하여 판매할 수 있도록 해야 한다. 미래지향적 식육판매점을 위해서는 선진국과 같이 한 매장에서 다양한 식육가공품을 직접 제조하여 판매할 수 있도록 제도 개선과 정책적 지원이 필요하다. 이를 위해 “축산물 가공판매업”(가칭)(매장 내에서 축산물가공품을 직접 제조하여 판매하는 영업)을 신설하여 축산물가공품에 대한 전문적 자가 제조·운영이 활성화하도록 하여야 한다.

## 4.2. 유가공산업

### 4.2.1. 안전한 원유의 수급안정

낙농진흥회의 집유 비율이 지속적으로 감소하고 그 기능이 약화되면서 집유체계가 다원화되고 있으므로 낙농진흥회의 기능에 대한 재점검 혹은 새로운 중앙낙농기구 설립으로 집유체계 일원화를 통해 효율적인 생산조절체도의 확립이 필요하다. 이와 함께 현재 집유주체별로 분산되어 있는 쿼터를 총괄적으로 관리할 수 있는 전국 단위의 단일쿼터제를 도입할 필요가 있다.

현재의 위생등급별 차등가격제 시행으로 인해 원유의 세균 및 체세포에 따른 품질향상을 이루었으나, 여전히 저품질의 원유 비율이 높아 전체적인 품질저하를 초래하고 있는 실정이다. 따라서 원유의 위생수준을 높일 수 있도록 보다 안정된 위생등급을 적용하여 안전성을 강화시키는 것이 중요하다.

## 4.2.2. 유가공제품의 신수요 창출

변화하는 소비자 기호에 부합하는 건강지향적 유가공제품 및 기능성 제품의 개발을 위한 연구에 대한 지원을 고려할 필요가 있다. 소비자들이 유가공제품을 건강 및 영양식품으로 인식하고 있으므로, 영양성분에 대한 과학적 연구 강화를 통해 소비자들에게 올바른 영양교육 및 적극적인 홍보사업으로 정제된 소비를 확대시킬 필요가 있을 것으로 보인다.

이러한 연구결과에 기초하여 지방 외에 우유의 중요한 영양소인 칼슘과 단백질에 대한 중요성을 홍보 및 교육하여 학교급식비율 증가로 연계시켜 정제된 우유 등의 유가공제품의 소비를 확대시킬 필요가 있다. 낙농산업의 주체는 낙농가 등의 생산자단체와 유가공업체이므로 우유 등 유가공제품의 소비 홍보의 주체도 낙농가 등의 생산자와 유가공업체가 되어야 할 것이다. 정부는 유가공제품의 소비 확대를 위한 정책적 측면의 방향 설정과 원활한 추진을 위한 보조자 역할을 충실히 하여야 한다. 정부는 우유 및 유제품의 영양성분 분석, 청소년 등 소비자들의 유가공제품 소비실태 조사 등의 기초적 R&D 연구와 소비자들을 대상으로 우유의 영양성분 등에 대한 교육지원 사업 등에 중점을 두어야 할 것으로 보인다.

유가공제품에 대한 직접적인 소비확대 노력과 함께 체험목장 등 농촌관광과 연계한 목장형 유가공의 활성화를 통해 자연스러운 소비자 인식 확산과 한국형 유가공제품 개발 등의 틈새시장 개척이 필요하다.

**< 미국 Talamook 치즈공장 사례 >**

- 미국 오리건주 틸라묵에 위치한 틸라묵 치즈공장은 1909년에 인근의 낙농가들이 자발적으로 설립한 유가공업체로 서부지역 최대의 매출을 기록하고 있음.
- 성장호르몬을 사용하지 않은 젖소에서 생산된 최고급 원유만을 사용하여 치즈를 생산함.
- 틸라묵 치즈공장을 “치즈를 사랑하는 이들의 낙원”으로 조성하여 연간 100만 명에 달하는 방문자들이 인근 낙농가와 공장을 방문하여 가공공정을 직접 견학하고 생산된 치즈와 아이스크림을 시식하도록 하여 자연스럽게 소비로 연결시키고 있으며, 유가공제품에 대한 소비자들의 인식 형성에 기여하고 있음.

**4.2.3. 유가공산업의 경쟁력 제고**

동아시아의 경제발전과 함께 유가공제품의 수요 증가가 예상되는 가운데, 이러한 수요증가 속도는 생산증가를 크게 상회할 것으로 전망된다. 특히 중국의 경우 소득수준 증가에 따른 유가공제품의 수요증가가 유가공제품의 수급 불균형을 더욱 악화시킬 것으로 보이며, 이는 우리나라 유가공산업에 지속적인 기회요인으로 작용할 가능성이 높을 것으로 판단된다.

발효유, 조제분유 등에 국한되었던 수출 주요 품목을 수송비와 신선도 유지 등이 중요한 사유의 수출에 지역입지 조건의 장점으로 활용한다면 중국, 일본 등 경쟁력 있는 유가공제품의 해외시장 확충도 가능할 것이다. 이를 위해서 수출물류비 지원 대상 품목 확대, 농수산물유통공사의 해외지사 등을 통한 해외시장 마케팅 지원, 주요 수출대상국에 대한 경쟁국들의 수출전략 분석 등의 지원이 복합적으로 필요하다.

저지방 및 무지방 우유에 대한 소비자들의 선호에 반하여 국내 원유가격 산정은 지방함유량만을 기초로 하고 있어서 낙농가들의 생산비 상승과 유가공제품의 가격왜곡 현상을 초래하고 있는 실정이다. 주요 선진 낙농국가들에서 시행하고 있는 지방 외에 단백질 등의 영양소를 함께 고려하는 원

유가격안정체계 개선이 필요하다.

사료가격의 인상은 향후 국제곡물가격의 불안정과 인상 요인이 남아 있는 상태에서 앞으로도 원유가격의 인상 문제를 일으킬 가능성이 높다. 따라서, 사료가격 등과 같은 생산원가를 원유가격에 탄력적으로 연동시킬 수 있는 원가연동제를 도입하여 원유가격 현실화를 단순화시킬 필요가 있다 <표 6-7>.

표 6-7. 주요 낙농국가별 원유가격 및 성분함량별 단위 가격

구분	기본 원유가	유지방		총단백질		비고
		기준	단위당 가격	기준	단위당 가격	
한국	834원/ℓ	3.4%	±10.3원/ 0.1%	-	-	유지방 상한 4%, 하한 3%
호주	-	-	2.25cent/ 0.1%	-	5.65cent/ 0.1%	1AUD= 100cent
뉴질랜드	-	-	2.36cent/ 0.1%	-	2.636cent/0. 1%	지방 및 단백질 고형분가격 임
덴마크	-	-	0.2625DDK/ 0.1%	-	0.4463DDK/ 0.1%	수송 및 집유비용 0.12DDK/ kg 차감
핀란드	-	-	0.024EUR/ 0.1%	-	0.065EUR/0. 1%	-

자료: 조석진, 박종수. 2011. 「낙농산업 발전의 걸림돌: 유지방 중심 원유가격체계」

이와 함께 원유의 용도별(시유와 가공용, 내수용과 수출용) 가격차별 및 관리체계를 구분하여 수급조절 기능을 강화하고 수입대체를 위한 국내산 가공원료유 지원확대로 낙농가와 유가공업체의 동반활성화를 꾀할 필요가 있다.

### 4.3. 김치산업

김치산업이 발전하기 위한 중점과제로 소비자지향적 제품 개발, 안정적인 원료 공급기반 구축, R&D 및 표준화 등 인프라 구축, 관련 법과 제도의 개선 등 네 가지를 들 수 있다.

#### 4.3.1. 소비자지향적 제품 개발

##### 가. 화학조미료 무첨가제품, 저염제품 등 고부가가치 제품 개발

소비자조사 결과에 의하면 소비자가 우선 개발되기를 원하는 제품은 화학조미료 무첨가 제품이 43.5%로 가장 많고, 저염 제품, 유기재배 주재료 사용 제품, 고품질 부재료 사용 제품, 건강미용성분 강화 제품 등의 순으로 다양하게 나타났다. 한편 제품유형별 지불의향이 있는 평균프리미엄은 대체로 20% 전후로 나타났으며, 20%를 초과하여 100%까지 지불할 의향이 있는 가구 비율도 전체의 24.3%로 나타났다. 따라서 이와 같은 소비자유형별 선호에 대응하여 화학조미료를 첨가하지 않는 제품, 염도를 낮춘 제품, 유기재배 배추김치, 고품질 부재료 사용김치, 건강미용성분 강화 제품 등을 개발할 필요가 있다.

표 6-8. 소비자 선호 제품 종류와 지불의향 프리미엄

	응답가구 비율	평균 지불의향 프리미엄
저염 제품	17.2	20.0
화학조미료 무첨가 제품	43.4	19.4
유기재배 주재료 사용 제품	17.6	18.7
고품질 부재료 사용 제품	12.2	21.7
건강미용성분 강화 제품	5.5	18.2
기타	0.6	12.9
없음/응답거절	3.6	-
계	100.0	18.9

자료: 한국농촌경제연구원 소비자 조사 결과, 2011.

## 나. 원료 및 제조방식을 다양화한 소비자 맞춤형 제품 개발

소비자의 연령, 성별 계층에 따라 수요가 다양화되고 있으므로 배추 외에 총각무, 열무, 갓 등의 다양한 원료를 사용한 제품을 개발해야 한다. 매운맛, 신맛(숙성도) 등 맛을 다양화하고 청소년층, 여성층, 노약자층 등 소비자 유형과 한식 및 서양식 조리 등 용도에 따른 다양한 목표시장별 제품 개발이 요구된다.

### 4.3.2. 원료공급 안정화

#### 가. 계약재배·비가림재배 확대와 절임·저장시설의 확충

계약재배를 확대하고 절임·저장시설도 보다 확충되어야 한다. 김치업체의 원료 계약재배 비율이 10~20%에 불과하므로 계약재배 자금을 지원하여 산지와 직접 계약의 확대를 유도할 필요가 있으며, 이를 위해 용자 80%가 주어지는 산지유통종합자금 시행 주체에 김치제조업체를 추가하여야 한다. 절임 및 저온저장 시설을 원활히 확충하기 위해서는 저온유통체계구축사업을 통해 원료, 일반김치 제품, 묵은지 등 단계별 저장이 가능한 저장시설의 신개축 지원과 시설현대화사업을 통해 절임배추 수요 증대에 따른 공급능력 확충을 지원하여야 한다.

김치원료비에서 배추 다음으로 많이 차지하는 고추(고춧가루)의 안정적 공급을 위해 비가림재배가 확대되어야 한다. 비가림재배는 근래 빈번히 발생하는 집중호우 뒤의 탄저병 등 병해를 감소시킴으로써 방제 노동력의 절감, 수확기간의 확대로 인한 토지생산성(단위면적당 수확량) 제고, 품질 향상 등의 효과를 가져올 수 있는 재배방식이다.

#### 나. 사이버거래, 선물거래 등 선진적 거래방식의 도입·확대

농수산물 사이버거래소에 2010년에 학교급식용 거래가 시작된 이후 거

래량이 크게 증가하였다. 학교급식 등 업무용 김치의 원료나 김치제품 거래도 사이버거래소를 통해 효율성을 제고할 수 있다. 사이버거래를 통해 유통비용을 10% 이상 줄이고 각종 서류절차의 간소화를 통해 행정비용의 30% 이상의 감축과 거래의 투명성을 제고하는 효과를 가져올 수 있다.

김치 원료인 배추, 무, 건고추, 마늘, 생강, 파 등은 가격변동성이 매우 큰 대표적인 농산물이다. 이들 김치 원료의 가격을 가중 통합하여 지수화함으로써 선물시장에 상장한다면 이를 통해 거래자들이 가격위험을 분산할 수 있을 것이다. 선물거래는 농산물의 가격위험을 회피할 수 있는 효율적인 거래수단이기 때문이다. 이와 같은 선물거래의 전단계로 현재 산지에서 빈번히 이루어지는 포전거래의 계약서를 사고파는 거래소를 개설하는 것도 선도적 거래를 촉진하는 하나의 방안이 된다.

#### 다. 김치의 용도와 기후 변화에 적합한 품종의 육성

김치 가공의 즉석용, 저장용, 업무용 등에 따라 요구되는 배추의 품질 특성이 다르므로 이에 적합한 품종이 육성될 필요가 있다. 김치의 숙성도 등 맛에 대한 소비자의 기호와 선도와 다양성을 추구하는 방향으로의 소비패턴 변화에 대응하여 배추 품종도 용도의 변화에 맞추어 개량할 필요가 있다. 특히 기후가 온난화됨에 따라 겨울철 월동채소의 가능면적이 증가하는 한편 여름철 고랭지채소 재배가능면적이 감소하고 있으므로 이에 대응하여 육종도 추진되어야 할 것이다.

### 4.3.3. R&D, 표준화 지원 등 인프라 구축

#### 가. 김치원료, 레시피, 제조설비 등에 대한 표준 매뉴얼 개발·보급

김치원료, 조리법(레시피), 제조설비(공정) 등에 대한 표준 지침(매뉴얼)을 개발·보급해야 한다. 김치용(즉석용과 저장용) 배추, 젓갈, 소금 등에 대한 품질규격이 정확하지 않아 개별적으로 경험적인 결과를 적용하고 있는

실정이므로, 김치 원료의 종류에 따른 김치 사용량, 절임시설과 숙성과정 등 제조설비 사용, 그리고 매운 정도 등 맛에 따른 표준적인 지침이 마련되어야 한다. 인건비의 지속적 상승은 노동집약적인 생산방식을 취하는 김치업체의 경영상 압박 요인이다. 이를 완화하기 위해서는 제조방법의 자동화가 절임과 양념과정에서 추진될 필요가 있다.

#### 나. 현장수요형 기술개발 강화 및 김치연구 인프라 확충

김치의 품질을 표준화하고 개선하기 위해서는 김치의 유산균 등을 활용한 신소재·종균 등을 개발하여 김치의 발효조절 등에 활용할 필요가 있다. 또한 숙성도, 매운맛 등을 인지하는 지능형 포장 및 소재가 개발되어야 한다. 세계김치연구소가 2010년에 설립되었으나 김치 R&D의 통합 기구(컨트롤 타워)로서의 기능을 보다 강화하여야 한다. 김치의 기능성 입증, 제품 기술 개발 등을 위한 국내외 연구개발을 주도하고 김치관련 통계·정보·연구기술 등의 DB 구축이나 산학연 협의체의 활성화를 도모할 필요가 있다.

#### 다. 식품안전성을 확보하기 위한 위생관리체계 강화

소비자의 관심이 증대되는 식품안전성을 확보하기 위해서 위생관리 체계를 강화해야 한다. 특히 중소기업체를 위한 간소화된 HACCP 지침을 보급하고 시설현대화사업 등을 통해 HACCP 시설의 확충을 지원함으로써 효과적인 관리체계를 구축하여야 한다. 아울러 수입김치를 관세법상 유통이력관리대상으로 지정하여 통관·유통관리를 강화함으로써 불량 수입김치가 국내 김치시장을 교란하는 것을 통제하는 것이 바람직하다.

#### 4.3.4. 법·제도의 개선

##### 가. '김치산업진흥법' 제정에 따른 기본계획의 수립·추진

영세업체가 대부분을 차지하는 김치산업이 건전하게 육성될 수 있도록 법과 제도상의 개선이 필요하다. '김치산업진흥법'이 2011년 7월에 국회에서 통과되고 국무회의에서 의결됨으로써 2012년 1월부터 시행될 예정이다. 이에 따라 김치산업 진흥을 위한 기본계획이 조속히 수립·추진되어야 한다.

기업간 제휴와 공동 사업을 통해 김치업체의 영세성을 극복해야 하며, 농·공·상 융복합기업과 클러스터 육성을 통해 관련 업계와 함께 산업의 경쟁력을 강화할 필요가 있다. 농협 등 생산자단체는 광역단위의 공동조합법인 등을 설립·운영함으로써 개별 조직의 한계를 극복하여야 한다.<sup>32</sup>

##### 나. 음식점 원산지표시 대상의 확대

음식점 원산지표시 대상 확대를 통해 소비자선택권을 보장해야 한다. 2012년 4월부터 현행 반찬용 배추김치의 배추 원산지 표시기준이 반찬 외 찌개·전골 원료용 김치로 표시대상이 확대될 예정이다. 현재 김치에는 배추 외에 여러 가지 원료가 배합되고 있고, 특히 고춧가루는 금액 비중이 높아 수입산이 빈번하게 사용되고 있으므로 고춧가루 같은 원료에 대해서도 표시 방안을 강구할 필요가 있다.

##### 다. 김치산업 자조금단체의 설립

김치산업에도 자조금단체를 설립·운영함으로써 산업 발전을 위한 자구적 노력을 강화해야 한다. 김치산업분야 자조금 제도를 도입하여 김치의

---

32 최근 경기도 관내 김치취급 농협들이 모여 공동사업을 추진하고 있다.

품질규격 제정, 김치를 이용한 조리법 개발, 청소년 등 국민에 대한 김치관련 교육·홍보 사업 주도, 수출시장 개척을 위한 시장조사 및 업계 자율적 조정 등을 주도할 필요가 있다. 예를 들어 김치의 종균(유산균) 활용에 대한 국민의 저항감을 해소시키거나 건강기능성을 국내외에 홍보하는 일이 기본적으로 요구된다.

< 일본 堺공동츠께모노(절임식품)회사 사례>

- 오사카부 남부 堺(사카이)시 인근지역 특산인 ‘물가지(미즈나수)’ 절임식품을 기술개발을 통해 전국적 판매 상품으로 변화시킴.
  - 오사카부립 기술센터와 산관공동연구를 실시하여 ‘고습도저장’에 의한 선도유지기술, 절임전 마찰처리에 의한 발색촉진기술을 개발
  - 와인절임, ‘물가지 카레’ 등 신제품 개발을 통해 총 50품목 200종류의 상품을 취급(이 중 물가지 제품이 40%를 차지)
- 이 사업은 일본 농림수산성의 ‘농산어촌 6차산업화’ 추진사업의 일환으로 지원을 받았으며, 농림수산성의 대표적 지역단체상표 중 하나인 오사카부 ‘E마크식품’의 제1호로 인정받음.
  - 저장기술의 개발을 통해 원료 공급을 안정화(농업)
  - 채소절임의 소재를 살리는 제조법 확립(제조업)
  - 절임채소 전문점을 열어 브랜드 구축(상업)

#### 4.4. 천일염가공산업

##### 4.4.1. 고부가가치산업으로의 구조조정

현재 국내 천일염 가공산업의 가공형태별 부가가치는 3차 가공이 1차 가공보다 약 8배 이상 높지만, 3차 가공의 원료사용과 매출액 비중은 각각 0.6%와 2.9% 수준에 불과하다. 따라서 가공산업의 구조를 고부가가치 산업으로 고도화하기 위해서는 1차 가공형태 중심에서 2차·3차 가공산업 구조로의 전환 정책이 필요하다. 한방 의료산업, 보조의약품산업, 화장품·미

용 산업 등 고부가가치화와 연계한 후방산업의 육성정책이 필요하다.

천일염 가공산업 구조의 고도화와 함께 기존의 영세한 2차, 3차 가공업체의 경쟁력 제고를 위한 규모화 추진과 가공설비 현대화를 위한 지원이 무엇보다도 필요하다. 현재 영세 천일염 가공업체들은 고부가가치 가공설비의 현대화에 투자여력이 없기 때문에, 정부나 지자체가 정책적으로 천일염 고부가가치 육성품목과 영역을 발굴하고 지정하여 추진하는 방안이 필요하다. 이와 함께 가공업체의 원료천일염 조달량의 약 70%가 불안정적인 구조에 노출되어 있어 생산자와 연계된 안정된 원료조달 시스템 구축이 필요하다.

#### 4.4.2. 가공제품의 명품화로 수출산업화 육성

천일염 가공제품의 수출 전략은 국제시장의 경쟁구조 등을 고려할 때 1차 가공상품 중심의 저부가가치·고비용 수출구조를 탈피하여 세계적 명품화 전략을 통한 3차 가공제품의 고부가가치 수출산업화 육성이 필요하다. 예를 들면 청수식품 가공소금 ‘Q-power salt’의 일본 수출가격은 8만원/100g으로 국내 최고의 고부가가치 상품을 수출하고 있으며, (주)바이오테크의 항고혈압소금은 현재 50여 개국으로 수출되고 있다.

명품화 수출산업 육성을 위해서는 R&D 기반 확충과 투자 증대, 우수한 품질의 원료천일염 생산·공급시스템 개선 등과 동시에 한국 천일염의 우수성에 대한 글로벌 홍보 전략이 필요하다. 가공제품의 명품화와 함께 천일염 생산지의 문화적·자연생태적 환경, 생산방식, 성분·맛 등 다양한 요소를 활용한 적극적인 홍보 전략이 필요하다. 천일염 성분의 우수성만으로는 경쟁력과 인지도 제고에 한계가 있기 때문에 한식세계화와 연계된 연계 홍보 전략 등이 필요하다. 특히 국제 소금(천일염) 페스티벌이나 박람회 국내 개최를 통한 홍보전략 등도 적극적으로 검토할 필요가 있다. 또한 천일염 가공제품 수출협의회(가칭)를 결성하여 자조금조직·대표조직·마케팅보드화 등으로 수출시장 질서유지 및 공동홍보 전략 등이 필요하다.

#### 4.4.3. R&D 투자 확대와 제도 정비

천일염의 고부가가치화 연구 및 제품 개발에 대한 정부 차원의 대책 수립과 함께 투자 확대가 필요하다. 현재 천일염의 고부가가치 가공기술 개발을 위한 영세업체의 자체적인 투자는 거의 불가능한 수준이며, 천일염 - 가공부문 R&D 수행기관이 극소수 대학에 한정되어, 전문 연구기관이나 대학에서 연구가 더욱 활성화될 필요가 있다. 따라서 가공부문 R&D 연구를 경쟁구조로 전환할 필요가 있으며, 이와 함께 R&D 결과를 체계적으로 관리하고 산업화에 실용화할 수 있는 체계적인 시스템 구축이 필요하다. 예를 들면 전남지역 대학과 광주에 입지하게 될 ‘세계김치연구소’에 고부가가치 천일염 가공연구가 이루어지는 방안도 검토할 수 있을 것이다.

#### 4.4.4. 고품질 원료천일염 확보를 위한 생산기반 개선

고부가가치 가공제품 생산의 가장 기본조건은 우수한 고품질 원료천일염의 생산이지만, 현재 천일염 생산인프라나 환경은 이를 뒷받침해 주지 못하는 실정이다. 2008년 이후 염전시설의 현대화 사업에 대한 정부와 지자체의 지원으로 소금창고 및 해주시설 개선, 염전바닥재 교체 등 어느 정도 시설개선이 이루어졌으나 여전히 친환경 시설개선이 미흡한 실정으로 원료천일염의 위생적 생산관리 및 안전성에 대한 지원이 필요하다. 따라서 고품질 원료 천일염 생산을 위한 염전의 시설 및 환경 개선 사업이 적극적이고 지속적으로 이루어져야 될 것이다. 원료천일염 생산기반 주요 개선 사항으로는 염전 생산 환경 및 시설에 대한 표준화(창고, 해주, 바닥재, 주변도로, 수로, 결정지, 운송로, 채취도구, 시설자재 등)뿐만 아니라 친환경 생산기반 구축, 품질관리체계화 및 인증제, 품질등급제 실시 등 다양하게 나타나고 있다.

#### 4.4.5. 관련 법·제도 개선 및 정책 지원 확대

지금까지 소금산업 관련 기본 법률은 ‘염관리법’이지만 이 법률의 주요 내용은 천일염 생산, 염제조업 허가, 염의 품질관리 등 주로 염전산업 중심으로 구성되어 있다. 특히 2008년 이후 법률의 일부 개정(2010)이 이루어졌지만 천일염 가공산업 육성과 관련된 내용은 거의 포함되지 않았다. 2011년 5월 국회의원 발의 ‘염관리법’ 전부개정법률안을 발의하여 체계적인 소금산업 육성계획 수립, 생산성 향상을 위한 R&D 지원, 수출경쟁력 강화 홍보, 각종 인증제도 도입 등의 근거를 마련하였다. 그러나 천일염 가공산업의 체계적 육성 부문과 정책적 지원 관련 부문은 매우 미흡한 수준이므로, 현재 발의되어 계류 중인 ‘염관리법’에 천일염 가공산업 육성 부문을 포함하여 재조정할 필요가 있다. 이와 함께 식품산업 육성의 모법인 ‘식품산업진흥법’에도 천일염 가공산업 육성정책의 법적 근거를 마련하는 것이 필요하다. 동시에 천일염전을 보유하고 있거나 천일염 가공업체가 입지한 지자체의 가공산업 육성 조례 제정 등도 필요하다.

## 1. 요약

이 연구는 5년 동안 수행되는 장기과제로서 농업의 고부가가치화 실현을 위해 식품산업과 전후방 연계산업의 당면 문제를 도출하고 발전 전략을 제시함으로써 향후 식품산업 연구와 관련정책 개발에 필요한 기초자료를 제공하는 것을 목표로 수행되었다. 3차연도는 주요 가공산업 부문별로 생산, 가공, 유통, 소비 등 푸드체인상에서 해당 가공산업을 둘러싼 전후방 연관관계를 분석하여 발전 전략을 제시하였다. 3년차 연구대상 산업은 국내 농산물 수급 및 정책여건을 고려하여 육가공, 유가공, 김치 및 천일염 가공산업으로 선정하였다.

2009년도 우리나라 식품산업의 매출액은 약 130조원으로 이 중 식품 가공업(제조업)이 47%를 차지하고 있다. 식품산업의 총부가가치는 36조원이며, 이 중 식품가공업이 60%를 차지해 외식업보다 매출액에 비해 부가가치가 높은 산업이다. 식품산업이 국민경제에서 차지하는 비중은 부가가치 기준으로 3%, 고용인원 기준으로 약 8%이다. 한편 식품제조업은 부가가치 기준 2%, 고용 기준 1%의 비중을 차지하고 있다.

식품 가공업(제조업)의 산업구조를 보면, 종사자 1~9인 사업장이 93%의 비중을 차지하고, 100인 이상의 사업장은 0.6%에 불과해 영세한 산업 특성을 지니고 있다. 매출액 비중으로는 종사자 100인 이상 사업장의 비중이 50% 이상을 차지하는 반면, 9인 이하 사업장은 11%에 불과하다.

2008년 산업연관분석에 의하면 식품산업에 투입된 총 농축수산물은 31조원 규모이며, 국내산이 88.6%, 수입산이 11.4% 비중을 차지하였다. 국내산 농축수산물 생산자 판매액은 27.6조원으로, 식품제조업에 투입된 농축수산물의 생산자 판매액은 23.5조원, 외식업에 투입되는 농축수산물의 생산자 판매액은 4.1조원이었다. 식품산업에 투입된 수입산 농축수산물의 규모는 3.6조원으로 식품제조업과 외식업으로 투입된 생산자 판매액은 각각 2.9조원과 0.6조 원의 규모였다.

## 1.1. 주요 식품산업의 성과 분석

주요 식품제조업(육가공산업, 유가공산업, 채소절임산업)의 성과를 분석하기 위해 생산성 변화, 생산효율성 및 경영분석을 실시하였다. 첫째, 2001~2009년 기간 동안의 패널자료를 이용하여 주요 식품제조업의 총요소생산성 변화(Total Factor Productivity Change)를 계측하고, 그 요인을 분석하였다. 둘째, 1990~2009년 기간 동안의 주요 식품제조업의 생산효율성 변화 추이 및 생산효율성에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. 셋째, 경영분석 지표를 이용하여 주요 식품제조업의 경영성과를 평가하고 경영성과에 영향을 미치는 요인을 분석하였다.

생산성 분석결과 식품산업의 생산성 변화가 배분효율성 변화에 의해 좌우되고 있어, 원재료비의 비용 변화는 생산성 변화의 주요 요인으로 작용하고 있음을 알 수 있다. 따라서 생산성 향상을 위해 무엇보다도 원재료의 안정적인 공급 방안이 강구되어야 한다. 시장점유율이 높고 종업원 수가 많은 대기업의 생산효율성은 상대적으로 높은 것으로 나타나, 영세 식품제조업의 구조조정을 통한 규모화 방안도 요구된다.

식품제조업 경영성과를 향상시키기 위해서는 첫째, 식품제조업의 규모경제 효과 증대를 위해 영세업체의 규모(자산규모 또는 종사자 수) 확대를 위한 방안 모색이 필요하다. 둘째, 식품제조 중소기업 육성정책에는 시설투자 지원뿐만 아니라 시장수요의 변동성에 유연하게 대처할 수 있는 가변

요소 관련 지원도 필요하다. 셋째, 중소기업에서는 업체 단독 광고보다는 공동 광고 등 생산비 절감 형태의 광고 방안 마련이 필요하다. 마지막으로, 식품제조업의 경영성과 향상을 위해 지속적인 연구개발투자 방안이 필요할 것으로 분석되었다.

## 1.2. 육가공산업

수입돈육을 포함하면 공급량 중 약 22%가 육가공품 원료로 투입되며, 금액기준으로는 가공용과 구이용 부위의 현격한 가격차로 인해 5% 정도에 해당한다. 2000년 이후 육가공산업(육류저장처리업 포함)의 출하액은 연평균 15%씩 증가하여 2009년 4조7,600억원으로 추정된다. 육가공산업의 종업원 10인 이하 업체비중이 60%에 달해 영세한 산업구조를 지닌다. 산업의 부가가치 증가율은 11.3%로 10년 사이 2배나 성장하였다. 육가공산업은 상위 3개 기업과 7개 기업의 시장집중도가 각각 30%, 43%에 달해 과점형태의 시장구조를 지니고 있다.

육가공업체의 원료구매는 산지직매 비중이 25% 수준이고, 직구매시 계약재배 비중도 50% 수준으로 산지 연계가 미흡하다. 육가공업체의 자체 브랜드 판매비중은 75% 수준으로 높고, 판매처 비중은 도매, 대형유통업체, 중소유통업체, 음식점 등 다양하다.

육가공품에 대한 소비자의 부정적 인식이 높은 것으로 나타나 소비자 인식 개선을 위한 노력이 필요하다. 예를 들어 이미지광고 등 다양한 홍보수단을 이용하고 또한 육가공품에 대한 학계 등의 과학적인 연구결과 발표와 홍보지원이 필요하다.

육가공업체의 당면 문제는 첫째, 소비자의 육가공제품에 대한 영양과 건강에 해가 된다는 인식이 높아 소비가 둔화되고 있는 점이다. 둘째, B2C 시장 중심의 단순한 제품생산전략 추구로 향후 유망한 외식 등 다양한 시장을 대상으로 제품차별화를 추구하지 못하고 있다. 셋째, 소비자와 산지의 연계가 부족해 유사시에 대비한 원료육의 안정적 공급을 위한 체계를

갖추고 있지 못하다. 넷째, 새로운 제품 개발을 위한 R&D 투자와 관련 인프라 구축이 미흡하다. 다섯째, 육가공품 관리 이원화, 육가공품 소분판매 미허용 등 법·제도 측면의 제약이 많다.

향후 육가공제품 시장은 정체 내지 소폭 증가할 것으로 전망되며, 웰빙 안전 제품에 대한 수요는 증가할 것이다. 따라서 산업이 추구해야 할 목표는 소비자 지향적인 제품 생산과 수출 증대 등을 통한 고부가가치화에 두어야 할 것이다. 이러한 목표를 달성하기 위해서 추진해야 할 세부 전략은 다음과 같다.

첫째, 무첨가·저지방의 안전한 웰빙 제품, 맞춤형 육가공제품, 즉석섭취·즉석조리형 제품의 개발이 필요하다. 둘째, 계약농가와 파트너십을 구축하여 고품질의 안전한 원료육을 안정적으로 확보해야 한다. 또한 육가공업체를 규모화하고, 전문계열사업체로 육성하여 품질 향상과 생산비 절감을 추구해야 한다. 셋째, 수출검역 문제 해소를 위한 정책적 지원, 육가공기술학교 신설을 통한 인력 양성 및 R&D 지원 등 인프라 구축이 필요하다. 넷째, “축산물위생관리법”으로 축산물가공품관리체계를 일원화하고, 축산물 유형분류를 시장에 맞게 단순화시키며, “축산물 가공기준 및 성분규격”을 선진국형으로 개정해야 한다. 한편 선진국과 같이 축산물 가공품의 소분판매를 허용하고, 비가역 가공품에 대한 미생물 불검출 기준을 완화하는 한편 “축산물가공판매업”(가칭)을 신설하여 매장 내에서 축산물 가공품을 직접 제조해서 판매할 수 있도록 함으로써 침체된 육가공시장을 활성화시킬 필요가 있다.

### 1.3. 육가공산업

우리나라 원유 생산량은 지속적인 폐업농가의 증가와 구제역에 의한 살처분 등으로 젖소 사육두수가 감소함에 따라 2008년부터 감소세가 이어지고 있으나, 국내소비와 수출이 증가하면서 수입량이 증가하고 있다.

국내산 원유의 71%가 시유로 가공되고 있으며, 발효유 가공용으로 22%,

치즈 4%, 분유 가공에 1%가 이용되고 있다.

성숙기에 접어든 유가공산업은 저출산 현상과 모유 수유 증가 등의 영향으로 시유 및 분유 소비량이 감소하고 대체음료 시장의 확대 등으로 시장의 정체현상을 보이고 있다. 액상시유 및 기타 낙농제품 제조업이 5조 2,930억원, 아이스크림 및 기타 식용 빙과류 제조업 1조3,360억원 등으로 유가공업의 시장규모는 총 6조6,288억원에 달하여 전체 식품가공업의 10.9%를 차지하는 것으로 추정된다.

유가공산업은 전체 사업체 중 10인 미만 사업체 수가 액상시유 및 기타 낙농제품 제조업이 31.9%, 아이스크림 및 기타 식용 빙과류 제조업이 24.5%이다. 대표적인 과점시장의 형태를 가지는 유가공산업의 상위 4개 기업의 시장점유율(CR4)은 79.6%에 달하였다.

원료소비 실태조사 자료를 이용하여 분석한 결과 유가공업체에서 주요 원료인 우유를 구매 및 조달하는 방식은 산지직구매가 40.5%로 가장 많았으며 산지직구매 중 계약생산이 81%에 달하였다. 이는 유가공업체별로 직접 낙농가와 계약생산을 통해 원료를 조달하고 있는 유가공산업의 특징을 잘 나타내고 있다. 유가공산업이 안정적인 원료조달구조를 지니고 있으나 원유의 집유주체가 다원화되어 효율성이 낮아지는 부작용을 유발하고 전체적인 수급조절이 용이하지 못하다는 한계가 있어 전국적인 수급조절 기능에 대한 제고가 필요하다.

우유의 1인당 연간 소비량이 62kg대에서 정체된 가운데, 소비자들은 여전히 유가공제품을 건강 및 영양식품으로 인식하고 있는 것으로 조사되었다. 따라서, 생산비 상승과 유가공제품의 가격왜곡 현상을 초래하는 현행 유지방 중심적인 원유가격체계를 낙농 선진국들처럼 단백질 및 칼슘 등의 영양소도 고려하는 방식으로 변경할 필요가 있을 것으로 보인다. 소비자조사 결과, 소비자들은 지방성분 함유량 외에도 단백질과 칼슘성분 함유량이 증가함에 따라 더 높은 가격을 지불할 의사가 있는 것으로 나타났다. 따라서, 원유의 영양소에 대한 과학적인 연구자료 구축과 적극적인 홍보활동 등으로 소비확대로 연계할 방안을 고려할 필요가 있다.

우리나라 유가공산업이 당면하고 있는 문제로는 장치산업의 성격을 가

지는 낙농산업과 젓소의 생리적 특성상 단기에 생산기반의 확보가 어려우며, 낙농진흥회, 유가공업체, 가공조합 등으로 분산된 집유주체의 구조하에서는 전체적인 수급조절이 용이하지 못하며, 생산비를 상승시키는 현재의 유지방 위주의 원유가격체계와 다단계의 유가공제품의 유통구조로 과도한 유통마진이 발생하며, 최근 수년간 정체되어 있는 소비시장, 영양성분 및 안전성에 대응할 수 있는 기초 연구자료의 부족, 마지막으로 지속적으로 증가하는 유가공제품의 수입증가 등으로 요약할 수 있다.

국내 낙농산업과 유가공산업의 동반성장을 위해서는 국내산 원유 및 유가공제품의 소비확대가 필수요소이다. 이를 위한 추진전략으로는 효율적인 집유체계 구축, 전국적인 생산계획체제, 그리고 원유의 위생등급 안정화를 통한 안전한 원유의 안정적인 수급과, 건강과 영양을 중시하는 소비자의 기호변화에 대응한 신제품 개발등을 들 수 있다. 또한 이를 뒷받침할 수 있는 영양성분의 과학적인 분석, 틈새시장 개발 및 확대를 위한 한국적 목장형 유가공산업의 육성 등을 통한 신수요 창출, 마지막으로 유지방에 국한된 현재의 원유가격체계의 정비, 원유의 용도별 맞춤형 관리체계 구축을 통해 국내외 경쟁력을 제고해야 한다.

#### 1.4. 김치산업

김치는 배추·무 등 엽근채소를 주원료로 하여 절이고 고춧가루, 마늘 등의 양념채소와 가공품, 젓갈 등을 버무려 발효시키거나 그대로 먹는 식품이다. 김치는 배추 등 채소류의 최대 가공품이며, 한국인이 쌀 다음으로 많이 먹는 다소비품목이다.

김치산업의 규모는 2009년 기준 1조760억원으로 추정되며, 김치 소매시장 규모는 1조3,235억원으로 추정된다. 배추김치 시장은 정체되고 있으나 기타김치 시장은 확대되고 있다. 가정용 김치 시장에서 계근김치는 정체되어 있지만 포장김치는 확대되고 있다. 김치제조업체의 업체당 종사자수는 12.6인으로 영세하며, 글로벌 금융위기의 영향 등에 의한 영세업체의 폐업

으로 2008년에 업체수가 950개 정도로 크게 감소하였다. 김치시장의 3대 상위기업 점유율은 14.9%로 높지 않은 편이다. 그러나 가정용 포장김치 시장은 대기업 집중도가 70% 이상으로 매우 높은 것으로 추정된다.

김치제조업체의 구매비용기준 원료 사용비중은 배추 48.3%, 고춧가루 25.9%, 무 10.4%, 마늘 8.5% 등으로 배추, 고춧가루 등이 높다. 이에 따라 단위 가격이 높은 고춧가루와 천일염의 수입 의존도가 26.8%, 15.0%로 높은 편이다. 국내생산 상품김치는 용도별 판매액은 가정소비용 36.9%, 외식업소용 57.2%, 제조업체 가공용 5.9%로 외식업소 용도가 가장 많다. 그러나 최근 가정소비용이 증가하는 추세이다.

가정에서 김장김치를 담그는 가구는 감소하고 친지에게서 조달하거나 상품김치를 구입하는 가구가 늘고 있다. 소비자가 김치 구입시 중시하는 속성은 맛과 위생안전성이며, 우선 확인사항은 제조사(브랜드)명과 원산지로 나타났다. 소비자는 시판김치 맛에 대한 평가에서 화학조미료와 염분이 과다한 것으로 응답하였으며, 숙성도에 대해서는 잘 익은 김치뿐 아니라 생김치나 조금 덜 익은 김치를 선호하는 것으로 나타났다. 향후 소비를 늘리고 싶은 김치 종류로 총각김치, 갓김치, 열무김치, 동치미 등 다양하게 응답하였다. 외식급식업소의 50.46%가 지난해 김장김치를 장만하였으며 주로 직접 담그거나 제조업체의 상품김치를 구입하는 것으로 나타났다. 외식급식업소는 김치 구입시 맛 외에 위생안전성과 가격을 중시하며 주로 원산지와 유통기한을 우선적으로 확인하는 것으로 나타났다. 외식급식업소가 향후 소비를 늘리고 싶은 김치 종류는 포기김치 외에 막(맛)김치, 깍두기, 열무김치, 동치미 등이 높게 나타났다.

김치산업의 당면 과제는 서양식의 증가와 염장식품으로서의 부정적 인식에 따른 소비 둔화, 원료농산물의 공급 불안정으로 인한 경영 불안정, 대기업 위주의 포장김치시장에 대한 중소기업의 진입 어려움, 신제품 개발을 위한 R&D 및 표준화 관련 인프라 취약 등이다. 향후 김치시장은 전통적 김장김치 대신 상품김치 시장이 성장하고 다양한 소비자 계층별 수요에 대응한 신제품 수요가 증대될 것으로 전망된다. 글로벌화에 따라 김치 교역이 확대되고 대기업 중심의 시장구조가 지속될 가능성이 크다.

김치산업의 비전은 ‘미래 웰빙 식생활을 지원하는 기간 산업’으로 설정하였으며 발전목표는 김치를 건강식품과 기호식품으로 산업화하고 국제적 산업경쟁력을 확보하는 것으로 삼았다. 비전과 목표를 달성하기 위한 중점 과제는 소비자지향적 제품 개발, 안정적 원료기반 구축, R&D, 표준화 등 인프라 조성, 관련 법·제도의 개선을 제시하였다. 추진전략으로 첫째, 화학조미료 무첨가제품, 저염제품 등 고부가가치 제품에 주력해야 하고 다양한 원료의 사용과 청소년층, 여성층, 노약자층 등 다양한 소비계층을 목표시장으로 맞춤형 제품이 개발되어야 한다. 둘째, 원료공급을 안정화하기 위해 계약재배를 확대하고 절임·저장시설을 확충해야 한다. 사이버거래를 확대함으로써 학교급식용 수요 증가에 대응하여야 하고 김치용 원료채소의 가격을 가중통합한 지수를 선물거래에서 활용함으로써 가격위험을 분산토록 해야 한다. 아울러 기후온난화에 따라 적합한 배추 품종을 육성할 필요가 있다. 셋째, 김치 원료, 레시피, 제조설비 등에 대한 표준 매뉴얼을 개발·보급하고 신소재·종균 등을 개발하여 발효조절에 이용하는 등 현장수요형 기술의 개발과 김치연구의 인프라를 확충하여야 한다. 위생안전관리를 강화하기 위해 중소기업체에 간이 HACCP 지침을 보급하고 관련 시설의 확충을 위한 지원도 필요하다. 마지막으로 ‘김치산업진흥법’의 제정에 따라 기본계획을 수립·추진해야 하고 음식점 원산지표시 대상으로 배추 외에 고추(고춧가루)를 포함하는 방안을 강구할 필요가 있다. 자조금제도를 도입함으로써 산업계의 자구적 노력을 강화해야 한다.

## 1.5. 천일염 가공산업

국내 천일염 가공산업은 2008년 천일염이 식품으로 인정된 후 식품 대기업의 가공산업 및 유통시장 진입 등으로 산업구조가 급격히 변화되고 있다. 그러나 대부분의 정책과 사업이 염전사업 중심으로 추진되고 있어 가공산업의 산업구조가 고도화되지 못하고 저부가가치 중심의 구조로 나타나고 있다.

국내 천일염 생산량은 연 약 30만 톤 내외 수준이며, 이 중 전남지역이 85%(신안군 62%) 이상을 차지하는 특화 정도가 매우 높은 산업이다. 국내 소금 수급량은 약 320만~350만 톤 내외 수준이며, 국내산과 수입산의 공급비중이 각각 약 15%와 85%이다.

국내 천일염 가공업체는 약 25개 이내로 추정되며, 이 중 전체의 90% 이상이 전남지역에 위치하고 있다. 천일염 가공산업 매출액 기준 2010년도 시장규모(1차 단순가공 제외)는 300억원 내외로 추정된다. 가공형태별로 보면 1차 가공 비중이 56.3%, 2차 가공 40.8%, 3차 가공 2.9%로 나타나고 있다. 천일염 가공산업 시장구조의 두드러진 특성은 1차 가공 중심 산업구조로 고부가가치 3차 가공사업 비중이 매우 낮다는 것이다. 천일염 가공산업의 경우 경쟁구조가 생산부문에서는 전형적인 과점구조이지만, 유통시장에서는 완전경쟁구조와 유사하다.

천일염 가공산업은 원료조달의 불안정성이 높은 것으로 나타났다. 전체적으로 가공업체의 원료조달량 중 약 70% 이상 수준이 불안정한 조달방식에 의존하고 있다. 또한 천일염 가공산업의 생산구조를 보면 전체적으로 타 산업에 비해 대부분의 지표상 영세 규모이다. 그리고 천일염 가공상품의 판매구조는 영세 중소기업체들의 고정적이고 안정적인 판로가 확보되지 않아 불안정한 판매구조뿐 아니라 복잡한 유통구조와 업체의 낮은 시장지배력과 거래교섭력의 요인이 되고 있다.

소비자들의 천일염과 기계염, 그리고 국내산 천일염 제품과 수입산의 선호도는 천일염 그리고 국내산 천일염 제품의 선호도가 압도적으로 높게 나타났다. 국내산 천일염 제품의 선호도가 압도적으로 높은 이유는 다양하지만, 가장 중요한 요인은 국내산의 안전성으로 높은 신뢰성을 보였다.

천일염 가공산업의 당면 문제는 대체로 1차 가공 중심의 저부가가치 생산구조와 산업의 영세성, 불안정한 원료조달 구조, 가공업체의 자체 시장 개척의 어려움과 복잡한 유통구조, 낮은 가공업체의 시장지배력과 거래교섭력, 낮은 R&D 수준과 관리·활용 부문의 비체계화, 고부가가치 천일염 가공산업에 대한 정책적 관심과 지원 부족, 우수한 품질의 원료천일염 확보의 어려움 등이 지적되었다. 향후 천일염 가공산업의 시장은 가정용 및

식품가공용 소금수요가 천일염 가공상품으로 빠르게 대체되고, 천일염 가공제품 개발 영역이 식품 외에 의료용 또는 치료보조용 등 고부가가치 상품개발로 연결되어 천일염 수요는 지속적으로 증가될 전망이다.

이 같은 상황에서 천일염 가공산업의 비전과 목표는 크게 고부가가치 천일염 가공산업의 육성, 천일염 가공산업의 세계적 명품산업화 육성, 천일염 가공산업의 수출산업화 육성으로 설정되는 것이 바람직한 것으로 판단된다. 그리고 비전과 목표를 달성하기 위한 기본 방향 및 추진 전략으로는 기존 저부가가치 산업구조에서 2차·3차 가공부문 중심의 고부가가치 산업구조로의 구조조정, 가공제품의 글로벌 명품화를 바탕으로 수출산업화 육성, 가공산업 부문의 R&D 투자 확대와 관련 제도 정비, 고품질·위생·안전 원료천일염 생산기반 구축, 가공산업 관련 법령·제도 개선과 정책적 지원 등이 포함되어야 할 것이다.

## 2. 결론

본 연구의 대상인 육가공, 유가공, 김치, 천일염가공품 시장은 공통적으로 영세한 산업구조를 지니고 있고, 산업의 경쟁구조는 과점시장에 가까워 산업의 양극화가 뚜렷하게 나타나고 있다.

이들 산업의 생산성 향상을 위해서는 무엇보다도 원재료의 안정적인 공급이 필요한 것으로 분석되었다. 대기업의 생산효율성이 상대적으로 높아 영세 식품제조업의 구조조정을 통한 규모화도 필요하다. 이는 식품제조업의 경영성과 분석을 통해서도 입증되었다.

분석대상인 육가공, 유가공, 김치 및 천일염가공산업에서 공통적으로 나타난 당면 과제는 원재료의 안정적 확보, 소비감소에 적절한 대응, 연구개발 투자 확대, 시장활성화를 위한 관련 법·제도 개선 등으로 파악되었다.

본 연구를 통해서 얻은 시사점은 식품가공산업의 국산원료의 사용 확대를 위해서는 계약재배의 확대, 전략적 제휴 추진, 계열화 등 품목의 성격에

따라 다양한 형태의 연계를 추구해야 한다는 점이다. 산지연계는 물량의 안정적 공급과 체계적인 원료의 품질관리를 가능하게 한다.

특히 원료가격의 상승은 최종제품가격 상승으로 이어져 시장 침체와 업체 경영에 큰 부담으로 작용하고 있어 안정적인 원료 공급을 위해 산지 조직화 등에 대한 지속적인 노력이 필요하다.

국산 원료를 사용한 가공제품의 수요를 확대하기 위해서는 우선 고품질의 안전한 식품을 개발하는 한편 이를 위한 정부의 R&D 분야 지원확대가 요망된다. 천일염가공제품의 경우 원료 천일염의 위생적 공급기반 구축이 야말로 부가가치를 높이고 글로벌 경쟁력을 갖추는 첫 단추가 될 것이다.

육가공제품 역시 안전한 웰빙제품의 이미지를 갖추기 위해 지속적인 제품 개발과 홍보를 통해서 수요를 창출하고, 부가가치를 높일 수 있을 것이다. 김치는 국민 필수식품으로서 한식세계화와 연계하여 공격적으로 상품 김치 시장을 키워 나갈 필요가 있다. 정부는 육가공제품 관리의 일원화, 영업관리법의 조기 입법화 등 법·제도 개선을 통해 관련 제조업의 규제를 완화하여 시장을 활성화시킬 필요가 있다.

본 연구에서는 개별 가공산업의 시장구조를 분석하는 데 이용자료의 제약으로 인해 한계가 있었다. 특히 통계청과 식약청자료 간 산업분류방식의 차이와 조사내용의 일관성 부재로 시장규모나 업체수를 파악하는 데 어려움이 있었다. 향후 식품산업 연구의 발전을 위해서는 식품가공산업 통계 DB가 체계적으로 구축되어야 할 것이다.



## 부록 1

---

### 미국 육가공산업의 현황과 시사점

#### 1. 서론

미국에서는 한 해 동안의 육류 소비량을 충당하기 위해 소 3,330만 마리, 돼지 1억 1,360만 마리, 육계 85억 2,000만 마리, 칠면조 2억 4,600만 마리가 도축된 후 신선육과 육가공품 형태로 생산되어 다양한 소비처로 유통, 판매된다. 축산업 가운데 특히 소 산업은 미국 전체 농가의 30%가량이 소 사육농가로 분류될 만큼 미국 농업에서 점하는 비중이 높다. 한 해 쇠고기 수출량이 전 세계 수출량의 11.7%, 돼지고기 수출량은 33.1%, 닭고기는 33.1%를 점할 만큼 미국 농산업에서 육가공부문이 점하는 비중과 중요도는 매우 높다.

이 장에서는 미국 육가공부문에서 비중이 큰 쇠고기, 돼지고기, 닭고기 분야를 위주로 산업별 주요 특징, 정책 및 현안 등을 살펴보았다. 산업현황 분석에서는 각 산업별로 공급망(supply chain)을 구성하고 있는 각 부문의 주요한 특징과 현안들을 미국 농무성의 공식 통계와 연구보고서, 각 산업별 생산자조직의 홈페이지 자료 등을 토대로 기술하였다.

주요 정책 및 현안에서는 미국 육가공산업 분야의 대표적인 정책이라 할 수 있는 자조금사업의 운영과 시행효과 등을 위주로 설명하였다. 자조금사업은 현재 쇠고기와 돼지고기 분야에서 시행되고 있으나 육계부문에서는 특별한 정책이 없다. 그 이유는 육계부문은 다른 축산부문과 달리 상당히 정교한 형태로 인터그레이터(integrator)라 불리는 기업에 의해 수직계열화

가 진행되고 있고, 소비가 정체 또는 감소 추세인 쇠고기나 돼지고기와 달리 수요 또한 증가 추세에 있기 때문인 것으로 판단된다. 자조금제도 이외에도 동물복지와 식품안전성 차원에서 돼지고기산업분야의 품질관리 정책으로 시행되고 있는 수송품질관리나 품질보증프로그램에 대해 간략히 소개한다.

이외에도 육가공산업 분야에서는 식품안전성관리대책의 일환으로 HACCP이 농무부의 관리감독하에 시행되고 있다. 또한 가축분뇨에 따른 환경오염을 규제하기 위해 대규모 가축사육업장에 대해 토양시비용량을 고려한 영양물질관리계획(CNMPs: Certified Nutrient Management Plans)이 도입되어 현재 돼지의 62%, 육계 60%, 낙농우 49%가 영양물질관리계획하에 사육되고 있다.

## 2. 분야별 산업 현황과 특징

### 2.1 쇠고기

#### 2.1.1. 생산

소는 미국 농업에서 가장 큰 비중을 차지하는 산업이다. 소 사육농가는 2010년 약 95만 호에 달하며, 이들 농가에 의해 9만 3,710두의 소가 사육되고 있다. 사육되는 소의 75~85%가량이 비육우(cattle)이다. 이들 농가에 의한 연간 쇠고기 생산은 물량기준으로 25억 7,900만 파운드이며, 금액으로는 776.8억 달러에 달한다.

부표 1-1. 소 사육두수, 사육농가 및 생산액 추이

단위: 호, 두, 천달러

연도	사육농가	사육두수	생산액
2001	1,049,170	97,298	70,510,630
2002	1,036,430	96,723	72,300,065
2003	1,013,570	96,100	69,952,520
2004	989,460	94,403	77,201,950
2005	982,510	95,018	87,023,945
2006	971,400	96,342	97,230,415
2007	965,510	96,573	89,063,310
2008	955,500	96,035	95,112,820
2009	950,500	94,521	82,435,620
2010	-	93,701	77,677,310

자료: US Department of Agriculture

소 사육은 대다수 주의 농업생산에서 가장 높은 비중을 점하고 있는데, 그 가운데 텍사스가 최대 소 사육지역으로 미국 총 사육두수의 15%가량을 점하고 있다. 소 사육농가는 대개 양축업자(cow-calf operator), 목축업자(stocker), 비육업자(feedlot operator) 세 가지 형태로 구분된다. 사육농가의 수는 2001년에 105만 호에 달하였으나 해마다 1.2%씩 지속적으로 감소한 반면, 사육두수는 2004년 1,700두가량이 감소한 경우를 제외하면 큰 변화가 없다가 2008년 이후 2,300두가량이 줄었다. 이러한 점은 소 사육이 점점 규모가 큰 농가로 이전되고 있음을 의미한다. 지난 10년간 사육규모가 500두 미만인 농가는 19% 감소한 반면 1,000두 이상 사육하는 농가의 수는 15%가량 증가하였다.

축종별 분포를 보면 비육우 암소가 3만 1,376두로 전체 사육두수의 33.4%에 달하며, 젖소는 9,081두로 9.6%이다. 나머지는 암송아지 1만 9,666두(20.9%), 황소 1만 8,630두(19.8%), 500파운드 미만의 어린 송아지 1만 4,949두(15.9%)이다.

212 미국 육가공산업의 현황과 시사점

부표 1-2. 축종별 소 사육두수 현황

단위: 두

연도	전체	암소		암송아지	거세수소	비거세황소	어린송아지 <sup>a)</sup>
		비육우	젖소				
2001	97,298	33,398	9,172	19,776	16,461	2,274	16,216
2002	96,723	33,134	9,106	19,683	16,804	2,244	15,753
2003	96,100	32,983	9,142	19,629	16,554	2,248	15,545
2004	94,403	32,531	8,998	19,282	16,201	2,201	15,200
2005	95,018	32,674	9,004	19,445	16,466	2,214	15,215
2006	96,342	32,703	9,104	19,950	16,988	2,258	15,339
2007	96,573	32,644	9,145	20,074	17,185	2,214	15,311
2008	96,035	32,435	9,257	19,855	17,163	2,207	15,118
2009	94,521	31,712	9,333	19,576	16,769	2,184	14,948
2010	93,701	31,376	9,081	19,666	16,440	2,190	14,949

a) 500파운드 미만 어린 송아지

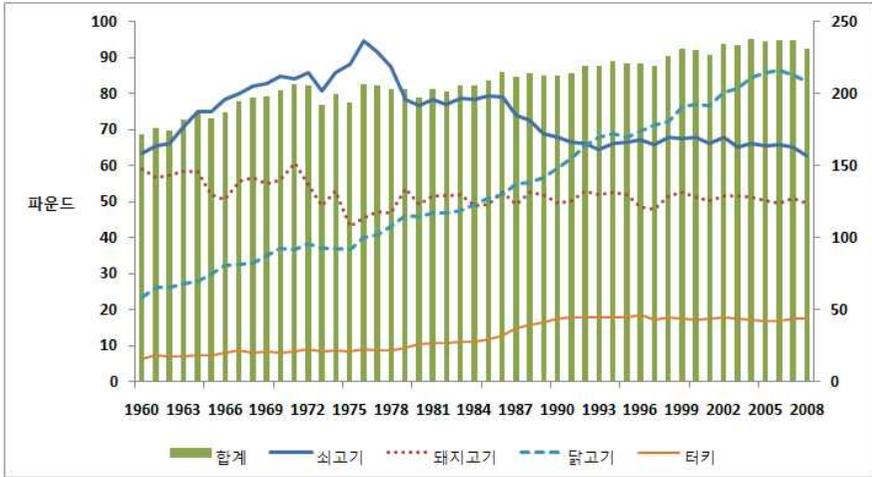
자료: US Department of Agriculture

2.1.2. 소비

1인당 쇠고기 소비량은 2008년 현재 62.8파운드로 닭고기 83.4파운드 다음으로 소비량이 높다. 쇠고기 소비량은 1989년 이후 큰 변화 없이 안정적인 추세를 보이고 있다. 그러나 <그림 1-1>의 미국 농무부 경제조사국 (USDA ERS) 예측에 따르면 2016년 쇠고기의 1인당 연간 소비량은 60파운드 미만으로 감소할 것으로 나타나고 있다.

쇠고기 소비량은 감소하고 있으나 쇠고기의 가치는 증가하고 있다. 미국 소비자들은 연간 쇠고기 구입에 746억 달러(2007년 기준)를 지출하고 있으며 1인당 쇠고기 구입액은 260달러(2009년 기준)에 달한다. 미국 소비자의 쇠고기 구입액은 꾸준히 증가하는 있는데, 2000년에 들어와 해마다 6달러 씩 증가하고 있다.

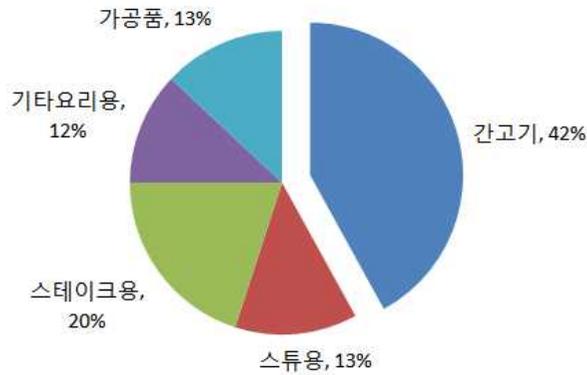
부도 1-1. 육류별 1인당 연간소비량 추이



쇠고기는 주로 신선육과 가공품으로 소비된다. 신선육은 간고기(ground beef), 스테이크(steaks), 스투용(stew beef), 기타요리용(beef dishes)의 형태로 소비되는 반면, 가공육은 훈제소시지, 절임(콘비프: corn beef), 육포 (beef jerky) 형태로 소비된다. 신선육과 가공육의 소비 비율은 87:13이다. 신선육 소비를 용도별 좀 더 세분하여 보면 <그림 1-2>와 같다. 신선육은 간고기 형태로 가장 많이 소비되는데 그 비율은 42%이며, 그다음이 스테이크(20%), 스투용(13%), 기타 요리(12%) 등의 순서다.

쇠고기의 74%가량은 가정에서 직접 구입하여 조리해서 먹는 방식으로 소비되며, 레스토랑 등 외식부문에서 소비되는 비율은 26%이다. 용도별로 보면 외식부문에서는 간 고기의 경우가 가정에서보다는 외식부문에서 소비되는 비율이 높는데 외식부문 비율은 50.4%에 달한다.

부도 1-2. 쇠고기의 용도별 소비 비율



자료: US Department of Agriculture

### 2.1.3. 수출입

미국의 연간 쇠고기 수출량은 도체중량 기준으로 23억 파운드(2010년)에 달하며 이는 쇠고기 생산의 8.7%에 달하는 물량이다. 수출물량을 금액으로 환산하면 38.4억 달러에 달한다. 미국 쇠고기의 주요 수출시장은 일본, 멕시코, 한국, 캐나다 4개국이며, 이들 4개국으로의 수출이 전체 물량의 90%를 초과한다.

연간 쇠고기 수입량은 22.9억 파운드에 달하며, 이 가운데 31%가량은 캐나다로부터 수입되고 있다. 또한 해마다 육우도 수입하고 있는데 수입물량은 228.4만 두에 달하며, 47%가 캐나다로부터 수입되고 있다.

부표 1-3. 미 쇠고기 최대 수출국 현황

단위: 백만 파운드, 백만 달러

연도	일본		멕시코		한국		캐나다	
	물량	금액	물량	금액	물량	금액	물량	금액
2002	771	854	629	615	597	619	241	286
2003	918	1,182	586	623	587	754	227	309
2004	12	31	333	393	1	2	56	105
2005	17	50	464	584	1	3	106	194
2006	52	105	660	786	1	4	239	415
2007	159	294	586	737	78	124	339	576
2008	231	439	759	895	152	291	389	683
2009	274	495	628	770	141	215	363	622
2010	351	662	500	670	277	504	390	730

자료: US Department of Agriculture

## 2.14. 산업구조

쇠고기 산업의 공급망(supply chain)은 <그림 1-3>에서 보듯이 육우사육 농가들이 필요한 사료, 수의관련 서비스, 종우(breeding) 등을 공급하는 투입재 부문부터 시작하여 생산부문, 도축/가공/유통부문, 소비부문으로 구분된다.

비육우 생산부문은 일반적으로 세 단계로 구성된다. 송아지를 비육하는 육성(cow-calf operator), 송아지를 목장이나 목초지에서 비육하는 방목업자(stockers/backgrounding), 비육우를 비육장에서 곡물사료를 먹여 도축(출하) 이전까지 비육하는 비육업자(feedlot operator)가 있다. 비육우 생산부문을 구성하는 것은 낙농우인데 쇠고기(송아지고기 포함) 생산의 18%가량이 낙농우로부터 얻어진다.

부도 1-3. 미국 쇠고기 산업의 구조



쇠고기 산업의 특징은 소 사육부문뿐 아니라 쇠고기 가공부문에서 기업의 집중화 정도가 날로 강화되고 있다는 점이다. 소 사육부문에서는 비육업자의 집중화가 두드러지게 나타나 2005년 기준 비육회사의 상위 2%가 도축용 비육우의 85%를 점유하고 있다. 이처럼 쇠고기 산업부문에서 비육업자의 집중화 추세가 강화되고 있는 주된 이유는 쇠고기를 구하는 슈퍼마켓 부문의 기업집중화에 따른 구매력 강화에 있다.

최대 비육두수를 기준으로 할 때 상위 6개 비육회사는 <부표 1-4>와 같다.

부표 1-4. 상위 6개 비육업체 현황

회사명	연간매출액 (백만달러)	최대비육두수 (천두)	비육장수 (개소)	비고
Five Rivers Cattle Feeding	138.2	820	10	Contigroup과 Smithfield Foods의 조인트벤처회사임
Cactus Feeders, Inc.	678.1	520	9	
Agri-Beef Company	280.6	350	6	
Caprock Industries		285	4	Cargill의 자회사
Friona Industries, L.P.	64.4	275	4	McDonald's에 쇠고기를 공급
AzTx Cattle Company	2.3	247	5	

자료: Center on Globalization, Governance & Competitiveness

쇠고기 가공부문의 산업구조는 다음과 같은 특징을 갖는다. 첫째는 타이슨푸드 같은 한 개의 회사가 20%를 넘는 시장점유율을 가진다는 점이고, 둘째는 소비자로부터 상당한 기업인지도와 브랜드충성도를 가진 다수의 기업들이 공존하고 있다는 점이다. 셋째는 이들 가공기업은 직접적이지는 않지만 간접적인 경로를 통해 사육농가들의 사료나 축산분뇨처리까지 관리하고 있다는 점이다.

2008년 64개 쇠고기 가공업체가 있는데 이 중 타이슨푸드가 최대 규모로 시장의 25%가량을 점유하고 있다<부표 1-5>. 그다음이 카길 자회사인 미트솔루션(Cargill Meat Solutions, 시장점유율 21%), 제이비에스스위프트(JBS-Swift, 18.5%), 내셔널비프(National Beef, 10.5%) 등의 순서이다.

가공산업 분야에서 나타나는 또 다른 특징은 거대기업에 의한 동종 또는 계열에 있는 기업에 대한 인수합병이다. 제이비에스는 원래 브라질의 도축업체였으나 세계에서 세 번째로 큰 신선육가공업체인 스위프트(Swift)를 인수하고 2008년 쇠고기 가공업체의 5위 기업인 Smithfield Beef Group과

미국 최대의 비육업체인 **Five Rivers Cattle Company**를 인수하였다. 그 이후 내셔널비프와 합병하여 미국 최대의 쇠고기 육가공업체로 부상하였다.

이들 상위 거대가공업체인 타이슨, 제이비에스, 카길은 단순 육가공을 넘어서 냉동조리식품용이나 편이식품용, 통조림용 등으로 쇠고기를 추가로 가공하여 판매하는 분야에서도 시장을 독식하고 있으며 각각 3개 이상의 독자적인 상품브랜드를 관리하고 있는데, 예를 들면 타이슨푸드의 **Bonici**, **Tyson**, **Wright**나 제이비에스의 **Friboi**, **Sola**, **Swift**, **Anglo** 등이 그것이다.

부표 1-5. 상위 4개 쇠고기 도축·가공 업체 현황

회사명	연간 매출액	시장에서의 위치
Tyson Foods Inc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회사전체: 269억 달러</li> <li>• 쇠고기: 127억 달러</li> <li>• 가공식품: 26억 달러</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 쇠고기시장점유율: 25%</li> <li>• 미국 최대의 쇠고기 가공회사</li> <li>• 쇠고기, 가금육, 돈육부문에서 세계 최대의 생산자 및 유통업자</li> </ul>
Cargill Meat Solutions Corp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 모회사: 883억 달러</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 쇠고기시장점유율: 21%</li> <li>• 2007년 190만 파운드 가량의 쇠고기를 회수 조치당함</li> </ul>
JBS-Swift	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회사전체: 141억 달러</li> <li>• 미국내: 92억 달러</li> <li>• 미국내 쇠고기부문: 17억 달러</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 쇠고기시장점유율: 18.5%</li> <li>• 세계 두 번째의 신선육부문 회사</li> <li>• 일일 도축규모: 57만 3,000두</li> <li>• 2008년 Smithfield Beef Group 인수</li> </ul>
National Beef	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회사전체: 2.5억 달러</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 쇠고기시장점유율: 10.5%</li> </ul>

자료: Center on Globalization, Governance & Competitiveness

## 2.2. 돼지고기

### 2.2.1. 생산

미국은 세계에서 세 번째로 큰 돼지고기 생산국이며 두 번째 소비국이다. 2009년 현재 6,580만 마리의 돼지가 사육되고 있으며, 1,360만두의 돼

지가 도축되었는데, 이로부터 생산된 돼지고기는 230억 파운드에 달한다.

오늘날 미국의 돼지사육농가는 크게 세 가지 형태로 구분된다. 첫째는 일괄사육업자(farrow-to-finish)로 불리는 전통적인 돼지사육업자이다. 이들은 돼지의 분만부터 비육, 출하까지의 전 과정을 담당하며 주로 시장거래에 의존한다. 일괄사육업자에 의해 생산되는 돼지의 비율은 미국 전체 돼지생산의 18%이다. 두 번째는 종축업자(farrow-to-feeder)로 이들은 비육업자에게 분만된 돼지를 공급한다. 이들이 생산하는 돼지는 5% 정도이다.

부표 1-6. 돼지 사육두수, 사육농가 및 생산액 추이

연도	사육농가(호)	사육두수(천두)	생산액(천달러)
2000	87,470	59,110	4,540,410
2001	81,220	59,772	4,584,078
2002	76,250	59,554	4,230,728
2003	73,720	60,453	4,024,626
2004	69,500	60,982	6,306,282
2005	67,280	61,463	5,833,763
2006	65,940	62,516	5,598,613
2007	75,450	68,117	4,986,206
2008	73,150	67,148	5,957,633
2009	71,450	65,807	5,464,612

자료: US Department of Agriculture

세 번째는 비육업자(feeder-to-finish)로 돼지를 최종 출하 전까지 비육하여 출하업자에게 비육된 돼지를 판매한다. 비육업자에 의해 생산되는 돼지의 비중은 77%로 가장 높다. 3가지 유형의 돼지사육농가 가운데 전통적인 생산방식에 해당되는 일괄사육유형의 농가는 감소한 반면, 비육업자 농가수는 점차 증가하고 있다.

돼지 사육농가는 전문화되고 있을 뿐 아니라 점점 규모화되어가고 있다. <부표 1-7>에서 나타나듯이 1,000두 미만을 사육하는 농가는 1990년 27만 5천호에서 7만 1천호 가량으로 크게 감소한 반면 1,000두 이상 사육농가는 같은 기간 1만 5백호에서 2만 2천호로 늘어났다.

시장으로 출하되는 돼지 또한 이들 대규모 농가에 의해 이루어지고 있는데 <부표 1-8>에서 보듯이 상위 27개의 거대농가에 의해 출하되는 비중은 43%에 달한다. 반면 4만 8천호의 농가가 연간 1,000두 미만을 출하하고 있는데, 이들 농가의 출하비중은 1%에 지나지 않는다.

부표 1-7. 돼지 사육규모별 농가분포

단위: 천두, 천호

	사육두수 (천두)	호당 사육규모	사육규모별 농가수(천호)					
			1~99	100~499	500 이상	1,000 이상	2,000 이상	5,000 이상
1980	64,462	96.71	515.24	123.31	28.00			
1985	52,314	134.63	286.76	75.77	26.03			
1990	54,416	197.78	178.21	68.86	28.37	10.47		
1995	58,201	320.57	108.80	45.51	28.24	12.52	4.80	
2000	59,110	684.46	48.21	17.78	20.40	12.77	6.92	2.09
2005	61,463	913.54	40.56	10.12	16.60	11.86	7.60	2.36
2006	62,516	948.07	39.88	9.60	16.46	11.97	7.75	2.47
2007	63,947	847.54	52.45	7.08	15.93	12.31	8.26	2.86
2008	67,400	921.39	50.68	6.74	15.73	12.24	8.29	2.92
2009	65,237	914.30	50.40	6.10	14.95	11.75	8.20	2.95

자료: US Department of Agriculture

부표 1-8. 돼지 출하두수별 사육농가 수 및 시장점유율

단위: 호, %

출하두수	농가수(호)	농가비율(%)	시장점유율(%)
1,000두 미만	48,434	86.1	1
1,000~2,999	4,025	7.1	5
3,000~4,999	1,150	2.0	3
5,000~9,999	1,100	1.9	6
10,000~49,999	1,450	2.6	21
50,000~499,999	164	0.3	21
500,000 이상	27	0.1	43

자료: US Department of Agriculture

## 2.2.2. 소비

돼지고기는 닭고기와 쇠고기 다음으로 미국 소비자들이 즐겨 먹는 육류이다. 미국 소비자의 81%가량이 적어도 2주에 한번 돼지고기를 먹는 것으로 조사되고 있다. 돼지고기는 햄, 소시지, 베이컨, 통조림, 폭찹, 신선육 등 다양한 형태로 가공되어 소비되고 있는데 가정 내에서 소비되는 돼지고기의 유형을 보면 <부도 1-4>에서 보듯이 햄의 비중이 31.1%로 가장 높고, 그다음이 소시지(19.8%), 베이컨(18.1%), 통조림(런치미트: 10.3%), 폭찹(10.2%)이다. 반면, 신선육 형태의 소비 비율은 9.2%이다. 외식부문까지 포함하면 미국에서 소비되는 돼지고기의 78.6%가 햄, 베이컨, 소시지 등의 가공형태이며, 신선육 형태(찹, 갈비용, 구이용 신선육)의 비중은 21.5%이다.

부도 1-4. 미국 가구의 돼지고기 소비 형태

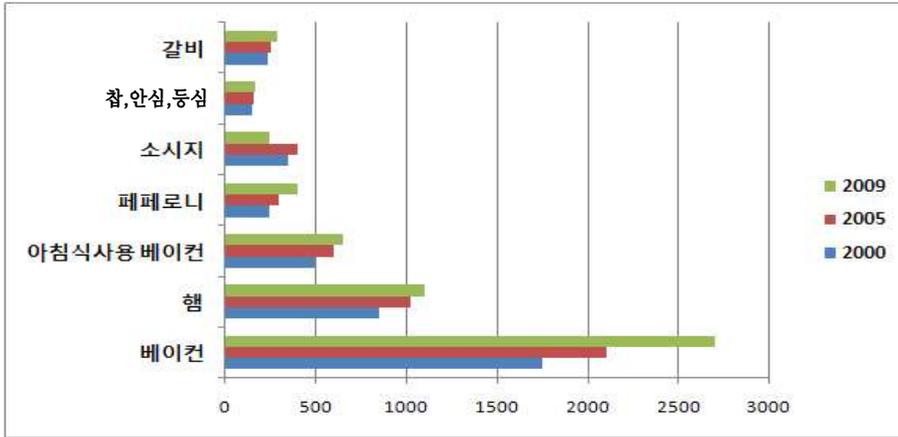


자료: National Pork Board

외식부문에서 돼지고기는 다양한 형태로 요리되어 연간 100억 그릇(servings) 이상이 소비되고 있는데 1/3가량이 아침식사용 샌드위치 형태로 소비되고 있다. 그다음이 베이컨치즈버거(13%), 베이컨(10%) 등의 순서이다. 이러한 소비패턴은 <부도 1-5>의 2000년부터 2009년에 외식부문에서 나타난 돈육관련 메뉴의 변화에서도 동일하게 나타나고 있다. 베이컨이 포함된 돈육관련 메뉴의 수가 가장 많고 크게 늘어난 반면, 신선돈육을 이용한 메뉴의 수는 적으며 그다지 늘어나지 않았다.

## 222 미국 육가공산업의 현황과 시사점

부도 1-5. 외식에서 돼지고기 관련 메뉴의 변화

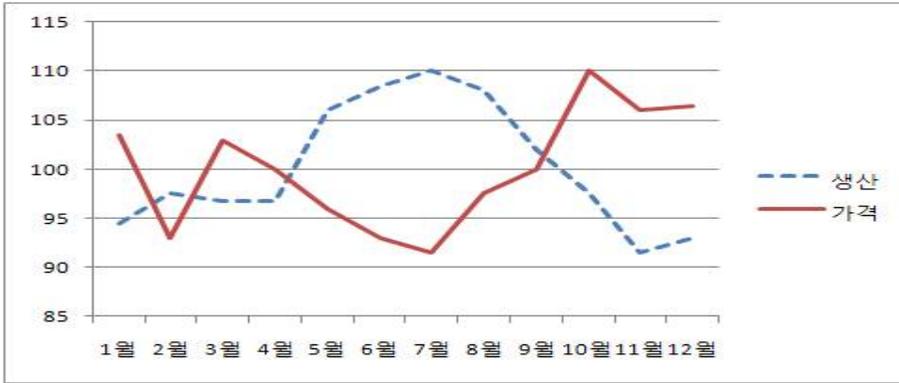


자료: National Pork Board

### 223. 가격

미국에서 돼지고기는 여름철에 구이용으로 신선육뿐 아니라 핫도그나 소시지의 원료가 되는 부위에 대한 수요가 증가하기 때문에 돼지고기와 모돈의 가격을 상승시킨다. 베이컨의 원재료가 되는 돼지뺏살도 비록 외식부문의 연중 수요 때문에 수요의 계절적 변동을 어느 정도 상쇄시키나, 여름철 돈육수요 증가에 한몫을 하고 있다. 햄에 대한 수요는 휴가 또는 명절에 의해 크게 영향을 받기 때문에 햄의 가격은 여름철에 가장 낮고, 10월과 11월에 가장 높게 유지된다.

부도 1-6. 돼지고기 월별 생산 및 가격지수, 1980~2010 평균



자료: National Pork Board

## 2.2.4. 수출입

미국은 세계 돼지고기 수출의 28%를 담당하는 최대수출국이다. 미국 돼지고기의 최대 수입국은 일본이다. 그러나 최근 중국, 홍콩, 러시아, 멕시코 등지로 돼지고기 수출이 크게 증가하는 추세이다.

부표 1-9. 돼지고기 상위 10개 수출시장

단위: 톤, 천달러

순위	돈육			돈육가공품		
	수출국	물량	금액	수출국	물량	금액
1	일본	400,456.4	1,498,630	멕시코	175,930	158,657.2
2	멕시코	331,703.7	541,601	홍콩	130,620	108,359.1
3	캐나다	154,145.7	500,956	러시아	49,114	28,610.2
4	러시아	100,809.8	205,551	일본	32,536	20,130.9
5	홍콩	96,218.4	176,295	중국	19,169	17,370.8
6	한국	88,545.2	194,438	대만	17,951	14,943.1
7	호주	40,566.7	91,965	한국	16,169	14,908.2
8	필리핀	28,763.6	58,426	캐나다	11,414	13,813.2
9	대만	27,397.3	47,462	필리핀	16,167	12,995.2
10	중국	16,943.2	24,945	호주	15,027	7,158.1

자료: US Department of Agriculture

## 224 미국 육가공산업의 현황과 시사점

미국은 연간 1,000만 두의 생돈을 수입하고 있는데 이는 세계 생돈무역량의 95%에 해당한다. 대다수의 생돈은 캐나다로부터 수입하고 있다.

### 2.2.5 산업구조

미국 돼지고기 산업의 기본구조는 투입부문, 생산부문, 가공/유통부문, 소비부문에 구성된 <부도 1-7>의 공급망 형태이다. 돼지고기 산업의 공급망은 투입재 부문부터 시작된다. 모든 돼지의 생산에 많은 투입재가 사용되나 전체 생산비의 33%를 차지하는 사료, 돼지번식의 기초가 되는 유전자, 그리고 가축위생과 항생제 사용 등을 포괄하는 수의서비스만을 예시하였다.

생산부문은 농가가 담당하는데 전술한 바와 같이 일괄사육업자, 종축업자, 비육업자들에 의해 돼지생산이 이루어진다. 종축업자와 비육업자 모두 계약 위주의 방식으로 생산하는데 종축업자의 경우는 생산의 45%가량을 계약을 통하고 있는 반면, 비육업자는 이보다 훨씬 높아 생산의 73%가량을 계약방식에 의존하고 있다.

부도 1-7. 돼지고기 산업의 구조



미국 농무부 경제조사국에 따르면 <부도 1-7>에서 보듯이 생산부문에서 147.9억 달러의 소득이 발생하는 것으로 추산되고 있는데 이는 돼지고기 산업 전체의 가치인 517억 달러의 28.6%에 해당한다.

생산부문에서 상위 5개 대형 비육업자의 영향력은 매우 강하다. 이들 5개 기업은 미국 전체 돼지사육두수의 35%를 보유하고 있으며 생산계약을 통하여 사료, 항생제 사용에 대해 축산농가를 관리 통제하고 있다. 이들 5개 업체의 현황은 <부표 1-10>과 같다.

상위 5개 비육업자는 Smithfield Foods, Triumph Foods, Seaboard Foods, Iowa Select Farms, Prestige Farms이다. 이 가운데 스미스필드식품회사(Smithfield Foods)는 미국 돼지생산의 17%를 담당하고 있는 미국 최대의 비육업자인 동시에 돈육생산의 41%를 담당하고 있는 육가공업자이기도 하다.

부표 1-10. 상위 5개 돼지 비육업자 현황

생산자명	연간매출액	시장에서의 위치
Smithfield Foods, Inc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회사전체: 114억달러</li> <li>• 돼지고기생산: 96억달러</li> <li>• 돼지생산: 24억달러</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 돼지고기생산의 31% 담당</li> <li>• 돼지생산의 17% 담당</li> <li>• 연 31억 파운드의 가공품 판매</li> <li>• 연 40억 파운드의 신선육 판매</li> <li>• 암돼지의 20%를 보유</li> </ul>
Triumph Foods	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 알 수 없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 암돼지의 6.6%를 보유</li> </ul>
Seaboard Corporation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회사전체: 32억달러</li> <li>• 돼지고기 생산: 10억달러</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 암돼지의 3.5%를 보유</li> <li>• 연간 400만 두의 모돈 사육</li> </ul>
Iowa Select Farms	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회사전체: 약 6,000만달러</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 암돼지의 2.5%를 보유</li> </ul>
Prestige Farms	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 알 수 없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 전체 암돼지의 2.3%를 보유</li> </ul>

자료: Center on Globalization, Governance & Competitiveness

미국의 돼지고기 가공산업은 상당정도로 집중화되어 있다. 상위 5개 기업은 Smithfield Foods, Tyson Foods, JBS, Excel, Hormel이다<부표 1-11>. 이들 상위 5개 기업 모두 소비자로부터 높은 기업이미지와 브랜드인지를 가지고 있어, 5개 기업의 시장점유율은 72%에 달한다. 이 가운데 스미스필드식품회사(Smithfield Foods)는 전체 돼지고기 생산의 31%를 담당하고 있으며 연간 돈육 31억 파운드, 신선육은 40억 파운드를 판매하여 연간 114억 달러 매출액을 얻고 있다.

부표 1-11. 상위 5개 돼지고기 가공업자 현황

회사명	연간 매출액/판매량	시장에서의 위치
Smithfield Foods, Inc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회사전체: 114억달러</li> <li>• 돈육부문: 96억달러</li> <li>• 돼지부문: 24억달러</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 돈육생산의 31% 담당</li> <li>• 미국 돼지생산의 17% 담당</li> <li>• 연간 31억 파운드의 돈육가공품 판매</li> <li>• 연간 40억 파운드의 신선육 판매</li> <li>• 미국 전체 암퇘지의 20% 보유</li> </ul>
Tyson Foods, Inc.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 매출액: 269억달러</li> <li>• 판매량: 1,010만 톤</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 돈육생산의 19% 담당</li> <li>• 미국 전체 암퇘지의 1% 보유</li> </ul>
JBS Swift & Company (JBS S.A. 브라질 회사의 미국 자회사)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3억6,930만달러</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 돈육생산의 11% 담당</li> </ul>
Excel Fresh Meats (카길의 자회사임)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 알 수 없음</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 돈육생산의 9% 담당</li> <li>• 미국 암퇘지의 1.7% 보유</li> </ul>
Hormel Foods Corporation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 회사전체: 62억달러</li> <li>• 냉동식품: 33억달러</li> <li>• 유통: 8억7,940만달러</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 미국 돈육생산의 7% 담당</li> <li>• 미국 암퇘지의 1% 보유</li> </ul>

자료: Center on Globalization, Governance & Competitiveness

돼지고기 가공업자가 돼지고기 산업에서 특별히 중요한 역할을 담당하고 있는 것은 돼지고기의 소비행태와 무관하지 않다. 왜냐하면 돼지고기는 쇠고기와 달리 전체 소비의 2/3가량이 가공품 형태로 소비되고 있기 때문

이다. 이러한 이유로 인해 돼지고기 산업에서 소매업자, 도매업자, 가공업자 간에 유지되고 있었던 전통적인 관계가 약해지고 있다. 즉, 가공업자가 직접 소매업자에게 제품을 판매하거나 아니면 도매업자가 가공활동까지 담당하는 사례가 늘어나고 있다. 미국 농무부에 따르면 가공산업부문의 부가가치는 71.3억 달러로 추산되고 있으며 이는 돼지고기 산업 전체 부가가치의 7.3%에 해당한다.

### 3. 주요 정책

#### 3.1 쇠고기 자조금

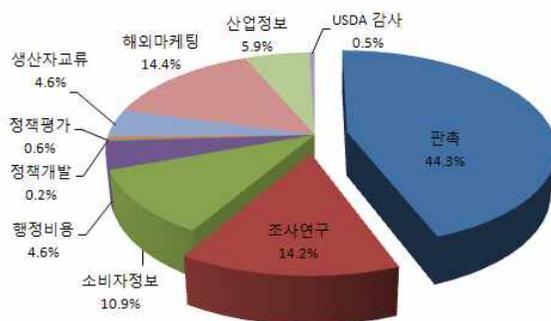
쇠고기산업의 대표적인 정책은 자조금제도(Beef Checkoff Program)이다. 이 프로그램은 1985년 미국 농업법 일환으로 쇠고기판촉조사법(Beef Promotion and Research Act)이 제정되면서 시작되었다.

모든 소 사육농가 또는 수입농가는 소가 판매될 때 두당 1달러를 지불하게 된다. 이들이 지불한 금액은 각 주(state)의 쇠고기위원회(State Beef Councils)가 자조금으로 징수하여, 절반은 연방 차원의 자조금사업을 위해 육우업자쇠고기협회(Cattleman's beef Board: CBB)로 배분된다. 연방 자조금사업을 위해 CBB로 배분된 금액은 연방쇠고기연합회(Federation of State Beef Council)가 감독한다. 각 주에 있는 쇠고기위원회는 자조금의 절반 가운데 얼마를 지역, 주, 연방의 사업에 사용할 것인지를 결정한다.

CBB는 자립형생산자조직으로 각 주의 육우생산자조직에서 선발되어 농무장관의 승인을 거친 106명의 생산자와 수입업자로 구성되어 있다. CBB는 연방 자조금사업의 예산지원과 평가업무를 담당한다. 연방차원의 자조금사업은 CBB 소속 위원 10명과 각 주의 쇠고기위원회에서 선출된 10명의 생산자로 구성된 쇠고기자조금운영위원회(Beef Promotion Operation Committee)에 의해 시행된다. 이 운영위원회는 자조금사업 내용을 승인하

고, 세부사업을 실행할 쇠고기산업 관련 조직과 사업계약을 맺는다. 이들이 계약하는 조직으로 National Cattleman's Beef Association(NCBA), American National Cattle Women(ANCW), US Meat Export Federation (USMEI), Meat Imports, Council of America(MICA) 등이 있다.

부도 1-8. 육우업자쇠고기협회의 예산지출 현황, 2010



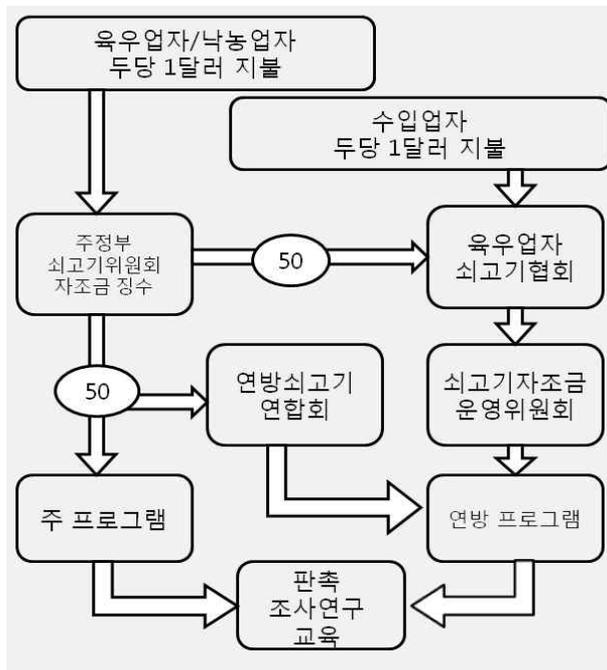
자료: Cattleman's beef Board

자조금사업은 쇠고기산업 부문에 긍정적인 역할과 성과를 거둔 것으로 평가되고 있다. ①해외시장에서 고품질 쇠고기를 판촉, ②쇠고기 수요 진작, ③쇠고기 제품의 품질 향상 및 신상품 개발, ④쇠고기 안전성 확보 관련 연구사업 지원, ⑤연방 라디오방송 및 인쇄물을 통한 쇠고기 소비 촉진, ⑥ 쇠고기가 안전하고 고품질 먹거리라는 소비자 신뢰를 강화하기 위해 쇠고기품질보증제(Beef Quality Assurance)를 통한 경영실천사항 제시 등이 사업의 중요한 성과이다.<sup>33</sup>

33 쇠고기품질보증제(Beef Quality Assurance: BQA)는 고품질의 쇠고기 생산에 필요한 지침을 제공하는 연방프로그램으로, 주(state) 차원에서 실행되고 있는 교육훈련 프로그램이다. 이 프로그램의 목적은 쇠고기에 대한 소비자신뢰 제고와 쇠고기 품질 향상을 위해 소 사육과 관련된 모든 분야의 종사자가 취해야 할 적절한 조치들을 규정하고 이 지침에 따라 생산이 이루어지도록 종사자를 교육·훈련하는 것이다. BQA지침은 사료관리, 육종관리, 가축건강 및 위생, 복지에 관한 실천사항을 포함하고 있어 우수한 품질의 소가 농장을 떠나 시장

자조금으로 확보된 예산을 통하여 쇠고기 안전성 및 상품기술개발 연구에 연간 400만 달러가 사용되었으며, 그 결과 1996년부터 2008년까지 2,500개의 쇠고기 관련 신제품이 시장에 출시된 것으로 조사되었다. 쇠고기 소비촉진을 위한 홍보(예를 들면, Beef: It's What's for Dinner)와 새로운 쇠고기 가공식품의 개발 등으로 1998년부터 2007년 기간 동안 쇠고기 수요는 15%가량 증가되었고 이러한 수요 증가로 인해 쇠고기 사육농가들에게 비육우 두당 250달러, 송아지의 경우는 두당 200달러 소득향상을 가져다준 것으로 분석되고 있다.

부도 1-9. 쇠고기 자조금사업의 흐름도



자료: Cattleman's beef Board

에 출하되도록 함으로써 생산자, 도축가공업자, 소비자 모두가 혜택을 보도록 하는 기능을 수행한다.

## 3.2 돼지고기 자조금

### 3.2.1. 목적 및 사업내용

1985년 농업법 개정의 일환으로 돈육법(Pork Promotion, Research and Consumer Information Act of 1985: Pork Act)이 제정됨으로써 사돈육부문에서 자조금사업(pork checkoff)을 위한 법적 근거가 만들어졌다. 현재 미국 농무부의 감독하에 미국 돈육위원회(National Pork Board)가 운영하고 있다. 돈육 생산자로부터 거둬들인 자조금은 돼지고기 소비촉진, 연구 및 소비자조사에 사용된다. 돼지고기 생산자뿐 아니라 수입업자는 판매금액의 일정비율만큼을 납부하는데 현재 이러한 자조금 부과비율은 현재 100달러당 40센트이다.

주요 사업내용으로는 ①소비촉진을 위한 광고 및 홍보, ②소비자에 대한 돈육의 특성, 돈육을 사용한 요리법, 건강식단관련 정보 제공, ③기술개발 및 신제품 개발 등의 연구조사가 있다.

자조금사업에 의한 효과를 분석한 연구결과에 따르면 돼지고기 자조금사업이 생산자에게 사업비 1달러당 13.8달러의 수익을 가져다주는 것으로 분석된 바가 있다.

### 3.2.2. 사업관련 주요 연혁

- 1985년: 돼지고기 판촉, 연구 및 소비자정보법 제정(Pork Promotion, Research and Consumer Information Act of 1985): 자조금(checkoff)에 의한 국내산 및 수입산 돼지고기 및 가공품의 소비 촉진에 대한 법적 근거 마련
- 1986년: 자조금사업 개시. 모든 시장가격의 1%에 대해 0.25(즉, 100달러당 25센트)만큼을 자조금으로 징수
- 1987년: “Pork. The Other White Meat”라는 판촉캠페인 실시
- 1989년: 자조금에 의한 돼지고기품질보증제(Pork Quality Assurance)

시행

- 1991년: 자조금 부과비율 0.35(100달러당 35센트)로 상향 조정
- 1995년: 자조금 부과비율 100달러당 45센트로 상향 조정
- 1995년: 환경보증제(Environmental Assurance Program) 시행
- 1998년: 돈육포장(가공)업자에 대해 위해요소중점관리제(HACCP) 시행
- 2001년: 자조금에 의한 유통품질보증제(Transport Quality Assurance) 시행. 돈육 유통시에 취해야 할 조치를 규정
- 2002년: 자조금 부과비율 100달러당 40센트로 하향 조정
- 2003년: 자조금에 의한 돼지복지보증제(Swine Welfare Assurance Program) 시행. 돈육 생산업자에 대한 교육 및 평가를 통해 돼지복지 준수를 보증
- 2004년: The Operation Main Street Program 시행. 돼지고기 생산의 지역공동체에 대한 중요성과 가치를 생산자에게 교육
- 2005년: 자조금에 의한 “Take Care: Use Antibiotics Responsibly” 사업 시행. 돈육 생산자들이 보건위생에 책임 있는 주체로 인식될 수 있도록 항생제 사용에 대해 규정
- 2006년: 돼지고기 자조금과 대두 자조금 사업간 파트너십 결성
- 2008년: Pork Quality Assurance Plus(PQA Plus) 사업 시행. 소비자에게 동물복지와 식품안전성에 대한 정보 제공 및 궁금증 해소. 5,300명의 생산자들이 이 사업을 통해 인증을 받음
- 2008년: 소비자 신뢰를 확보하기 위해 “We Care”라는 캠페인을 기업 공동으로 시행. 소비자에게 안전한 식품을 제공하고 동물복지, 환경보호, 보건위생에 기여함으로써 공동체 안녕에 이바지한다는 취지의 6가지 윤리를 정함

### 3.3 동물복지 및 안전성 프로그램

#### 3.3.1. 돼지 동물복지 및 안전성 시책 관련 주요 연혁

미국 돼지고기 산업은 식품안전성과 동물복지에 관한 소비자의 신뢰를 확보하고 돼지고기의 품질을 유지하기 위해 산업부문에서 다양한 노력을 수행하여 왔고 이러한 프로그램의 일부는 돼지고기 자조금사업에 의해 뒷받침되어 왔다. 그동안 돼지고기 산업분야에서 동물복지 및 안전성을 확보하기 위한 일련의 과정을 기술하면 다음과 같다.

- 1959년: HACCP시스템이 필스베리회사(Pillsbury Company)에 의해 개발
- 1989년: 돼지생산자에게 동물복지 및 안전성을 위한 경영실천사항을 교육시키기 위한 PQA(Pig Quality Assurance)프로그램 시행
- 1998년: HACCP시스템이 모든 대규모 육가공회사에 대해 시행
- 2001년: 돼지의 동물복지 및 품질향상을 목적으로 돼지취급업자 및 수송업자를 대상으로 한 TQA(Transport Quality Assurance) 프로그램 시행
- 2002년: 플로리다주에서 임신 모돈에 대해 분만틀 사용을 금지하는 조례 통과
- 2003년: 동물복지를 목적으로 하는 SWAP(Swine Welfare Assurance Program) 프로그램 시행
- 2005년: 항생제 사용에 대한 지침을 돼지생산자에게 제공하는 The Take Care 프로그램 시행
- 2006년: 애리조나주에서 임신 모돈에 대해 분만틀 사용을 금하는 조례 시행
- 2007년: PQA Plus 프로그램 시행
- 2007년: 육가공업계의 두 대표적인 기업이 임신 모돈에 대한 분만틀 사용 금지 조치를 발표<sup>34</sup>
- 2008년: 몇몇 주요 레스토랑 체인업체에서 분만틀을 사용하지 않은 돼

지고기 구매를 늘리겠다고 발표

- 2008년: 2만 2,000명의 돼지생산자들이 PQA Plus 인증을 받음
- 2008년: 포장/가공업자들이 PQA Plus 프로그램 참여를 공식화

푸드체인업계와 일반인의 식품이 생산되는 방식에 대한 관심이 증가하자 2008년 돼지고기업계의 지도자들이 We Care 계획을 도입하였다. 이 계획은 돼지산업에서 생산방식의 지속적인 향상, 책임 있는 영농에 대한 기록 유지와 산업 외부의 사람들에 대한 홍보를 주 내용으로 한다. 이 계획은 돼지고기산업에 종사하는 모든 생산자가 준수해야 할 윤리적인 원칙을 정해놓고 있는데 이는 다음과 같다.

- 안전한 식품을 생산한다
- 생산의 모든 과정에서 적절한 취급과 수송 등을 포함하여 동물복지를 보호하며 촉진한다
- 공공보건을 위한 실천사항을 준수한다
- 모든 생산과정에서 자연자원을 보호한다
- 안전하고 윤리적 원칙에도 부합하는 작업환경을 제공한다
- 공동체의 보다 더 나은 삶에 기여한다

이 프로그램은 정부 법규라기보다 이러한 실행원칙을 준수하는 것이 업계에 도움이 된다는 자발적인 인식하에 마련된 것이다. 이 계획의 근간을 이루는 중요한 프로그램이 돼지고기품질보증제(PQA plus)와 수송품질보증제(TQA)이다.

---

34 일레로 Smithfield Foods는 2007년 1월 187개의 회사 소유 모돈 농장에서 분만틀(gestation stall)의 사용을 단계적으로 제거하고, 그룹 형태로 모돈 축사를 만드는 산업 표준으로 대체하고 있다고 발표하였다. 모돈에게 새로 적용될 그룹 형태의 사육은 모돈을 하나의 틀에 가두지 않고, 큰 틀 안에 여러 마리의 모돈을 같이 사육하여 자유로운 이동과 상호작용을 허용하는 형태이다. 그동안 동물복지 단체들로부터 모돈의 분만틀이 비윤리적인 생산 도구라고 많은 저항을 받아왔다.

### 3.3.2. 품질보증제(PQA Plus)

돼지고기에 대한 소비자의 신뢰를 얻기 위해 생산에 관한 높은 윤리적 기준을 설정하고 이를 실천함으로써 고품질의 돼지고기를 생산하려는 돼지고기산업계 노력의 일환으로 돼지고기품질보증제(Pork Quality Assurance: PQA)가 National Pork Board에 의해 시행되었다. 2007년 시작된 이 프로그램은 식품안전성과 동물복지 관점에서 우수생산관리기준(Good Production Practices)을 규정하고 있는 품질향상 프로그램이다. 이 프로그램을 통해 최신 과학적인 연구결과 향상된 생산관리방식이 생산자와 종사자에게 제공된다.

돼지산업계의 리더들은 돼지고기 산업에 대한 소비자의 신뢰를 쌓고 산업의 고결성을 유지하기 위해 모든 돼지고기 생산자들이 책임경영의 의무를 질 것과 PQA Plus 프로그램에 동참할 것을 요구하고 있다. PQA Plus 프로그램은 1989년 도입된 Pork Quality Assurance로부터 시작되었다. 이후 이 프로그램은 돼지고기산업의 주도적인 교육프로그램이 되었고 수년에 걸쳐 가장 최신의 과학적인 지식과 생산방법이 프로그램과 접합되면서 점차 그 내용이 개선되고 돼지고기 산업 전체로 확대되어왔다. 최근에는 농장에서 동물관리(care) 실천사항을 평가하는 현장실사(site assessment)도 포함되었다. PQA Plus는 We Care 계획의 핵심요소이기도 하다.

PQA Plus 프로그램은 돼지고기가 화학적 물리적 위해로부터 안전하며 돼지가 동물복지와 관련된 적절한 조치 하에서 사육되었음을 확인시키기 위한 10가지 우수생산실천사항(good production practices)을 규정하고 있다. 이 10가지 실천사항은 다음과 같다.

- ① 사육하는 돼지의 건강관리를 위한 효율적이고 효과적인 계획을 수립하여 이를 실천함
- ② 진료행위는 의사/고객/환자라는 상호관계에 기초하여 수행함
- ③ 항생제 사용에 책임을 짐
- ④ 사육하고 있는 모든 돼지를 식별하고 추적함
- ⑤ 진료 및 취급에 관한 기록을 유지

- ⑥ 사용하는 모든 약품 및 치료용 사료를 적절히 보관
- ⑦ 적절한 관리기법, 바늘사용 절차, 출하시기, 폐기처분 등과 관련하여 돼지 사육관리자(caretaker)를 교육
- ⑧ 사료 생산시 적절한 절차를 준수함
- ⑨ 돼지 사육관리자(caretaker) 훈련 프로그램을 개발하고 실천함
- ⑩ 모돈의 복지 향상을 위한 적절한 모돈 사육관리(care)를 제공함

### 3.3.3. 수송품질보증제(Transport Quality Assurance)

수송품질보증제(Transport Quality Assurance: TQA)는 동물 취급업자와 수송업자에 대한 교육훈련과 인증을 통하여 동물복지를 촉진함으로써 궁극적으로는 고품질 돼지고기 제품 생산과 돼지고기 산업에 대한 소비자 신뢰 확보를 얻기 위함이다. 이 프로그램은 돼지고기 산업의 지속적인 성장을 위해서는 무엇보다도 소비자의 신뢰가 중요하다는 인식과 함께 높은 윤리적인 기준과 실천계획에 따라 사업체를 운영하려는 산업계 노력의 일환으로 도입되었다.

TQA 프로그램은 2002년 처음 도입된 이래 3차례 개선되었다. 현재 이 프로그램은 돼지 수송업자, 생산자 및 취급업자들이 돼지를 취급하고 이동시키고 수송시키기 위한 최선의 실행원칙과 이 원칙이 돼지의 복지와 돼지고기의 품질에 줄 수 있는 잠재적인 영향을 규정하고 있다.

미국 돼지고기산업에서 돼지를 다루고 운반하는 방식은 돼지뿐 아니라 취급업자에게도 큰 영향을 준다고 인식하고 있다. 돼지를 이동 또는 수송 과정에서 인도적으로 다루는 것은 돼지의 스트레스를 줄이거나 제거시키는 효과가 있으며, 취급업자의 돼지수송을 원활하게 함으로써 수송에 따른 감모분의 감축, 돼지 상하차 시간의 감소, 체중손실 감소와 돼지고기의 품질 향상을 도모할 수 있다. 한 연구보고에 따르면 수송 중에 입는 돼지의 타박상으로부터 돼지산업이 입는 피해는 연간 수백만 달러에 달하며 이로 인한 전체 돼지고기의 품질저하는 연간 700만 달러의 손실을 초래하는 것으로 나타나고 있다.

#### 4. 요약 및 시사점

미국 육가공산업 부문은 미국 농산업의 다른 분야에 견줄 수 없는 정도로 눈부신 생산성 향상을 이룩해왔다. 생산성 향상이 가장 두드러진 육계 부문에서는 1980년 당시 육계를 출하하기까지 평균 52일, 출하시 체중량 4파운드, 출하시까지 사료요구량 208파운드였으나, 2006년에는 비육일이 49일로 줄어들었고, 출하시 체중량은 5.46파운드로 늘어난 반면, 사료요구량은 195파운드로 줄었다. 비육우부문에서의 생산성 향상은 송아지 출생률의 증가, 치사율 감소, 비육우 도체증량의 증가, 출하시기의 감축 등으로 나타났다. 돼지고기산업 부문에서는 사료요구율(feed conversion rates)이 크게 낮아져 1992년 383파운드에서 2004년에는 214파운드까지 감소하였다. 미국 농무부의 연구보고에 의하면 동기간 동안 돼지생산량은 2배 이상 증가한 반면, 돼지고기산업 전체의 평균비용이 44%가량 감소한 것으로 보고되고 있다.

이러한 생산성 향상은 지난 수년간 미국 육가공산업이 경험하는 다음과 같은 구조적 변화에 기인하는 바가 크다.

첫째, 각 산업부문별로 상당정도로 규모화가 진행되었다는 점이다. 규모화의 추세는 축산농가뿐 아니라 가공산업 및 육가공품의 구매자영역에서도 정도의 차이는 있지만 보편적인 현상으로 나타나고 있다.

둘째, 공급망(supply chain)을 구성하고 있는 각 생산활동 영역별로 특화되어 있으며 각 부문간 생산자의 협력과 조정을 위해 계약(contract)이나 전략적 제휴(strategic alliance) 등이 빈번하고 증가하고 있다는 점이다. 이러한 시장조직의 변화는 미국인의 육류소비 변화에 적응하기 위한 산업조직체의 일련의 대응과정에서 비롯되었다. 건강에 대한 관심 증대와 육류에 함유된 지방과 콜레스테롤에 대한 소비자의 우려, 식중독 등 식품안전성 사고 발생 및 식품안전성 관련 정부규제의 강화, 해외시장에서 미국산 제품의 품질제고 문제 등으로 인해 소비자의 육가공품에 대한 품질 요구를 반영하기 위한 시장조직의 변화로 인식될 수 있다.

셋째, 규모화·특화와 더불어 집중화 추세가 강화되고 있는 추세이다. 특히 집중화 경향은 도축업자/가공업자 사이에서 더욱 두드러지게 나타나고 있는데 상위 4개 업체에 의한 시장점유율이 2005년 비육우의 경우는 79%, 돼지 64%, 육계 53%에 달한다.

미국 육가공산업은 커다란 도전에 직면해 있는데 그 가운데 대표적인 것은 대규모화 및 지리적 집중화, 그리고 밀식사육의 증가 등으로 인한 수질 오염, 공기오염, 토지오염 등의 환경문제이다. 또한 과도한 항생제의 사용은 동물복지뿐 아니라 식품안전성, 소비자건강 문제와 맞물려 사회적 이슈와 정책 현안이 되고 있다. 이러한 현안을 해결하기 위해 특히 돼지고기산업 분야에서 육가공업체가 자발적으로 발의한 We Care 캠페인 등 업체 차원의 협력과 노력, 이를 실행하기 위한 실천계획으로 자조금에 의해 지원되는 TQA 프로그램과 PQA Plus 프로그램을 운영함으로써 육가공산업에 대한 소비자 신뢰를 확보함과 동시에 육가공품에 대한 소비자의 수요를 견인하고 있다. 이러한 점은 식품안전성, 가축분뇨 등의 환경문제 등 측면에서 미국과 어느 정도는 유사한 문제에 직면해 있는 우리나라 축산가공산업에 시사하는 바가 크다.

## 부록 2

### 미국 유가공산업의 현황과 시사점

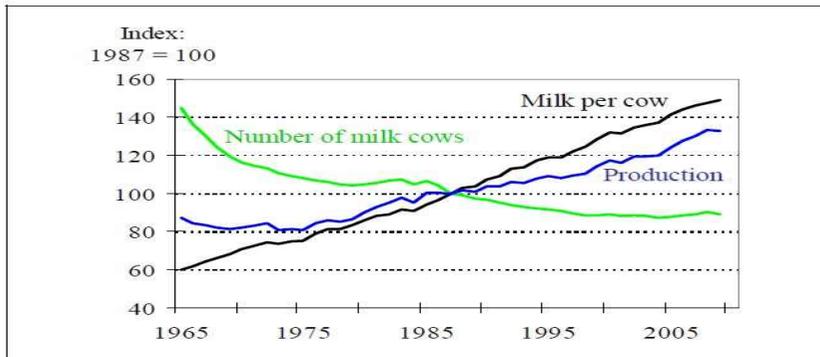
#### 1. 미국 낙농산업의 현황

##### 1.1. 미국 낙농산업의 현황 및 구조

- 일반적으로 농업 부문에는 통합(consolidation)이 지속적으로 나타남. 이는 낙농산업에도 예외는 아니어서 농장, 협동조합, 가공업자, 소매업자를 모두 포함하는 생산 및 마케팅 체인에서 생산성을 증가시키기 위하여 규모화가 진행되고 있음.
  - 이는 규모화가 진행될수록 비용절감이 용이하며 따라서 경쟁력이 제고되고 판매와 시장점유율을 증대시킬 수 있기 때문임.
  - 이러한 통합의 결과, 예전과 비교하여 적은 수의 낙농가들이 동일 생산에 투입됨. 그러나 농장/기업의 규모는 규모의 경제성에 따른 수익 증대가 포화점에 이를 경우 제약조건의 하나로 작용하기도 함.
  
- 농장 수준에서는 지속적인 낙농가 수의 감소가 나타남. 감소의 속도는 예전과 비교하여 완만해진 것으로 나타남.
  
- 협동조합과 가공업자 수준에서의 통합의 결과도 농장의 경우와 유사하게 나타남. 이는 주로 대규모 소매업자의 높은 시장지배력에 대응하여 보다 효과적인 마케팅을 추구하고자 하는 노력에서 기인함.

- 특히 낙농산업에도 이러한 통합의 노력이 지속화되었으며, 낙농산업의 거의 모든 부문에서 이러한 집중화가 나타나고 있음.
- 젖소 한 마리당 우유생산량의 증대와 낙농기술 및 관리의 발전으로 인하여 낙농가의 수는 급격하게 감소하고 있음. 1960년대 후반 평균 감소 낙농가 수는 연간 약 9만6,000곳에 달하며, 1970년대에는 3만7,000개 농장에 이룸. 최근에는 감소 낙농가 수가 연간 2,000~5,000으로 감소 속도가 완만해짐. 2009년 말 기준 약 6만5,000곳의 낙농가가 생산 활동에 참여하고 있는 것으로 조사됨.
- 젖소 한 마리당 생산성의 지속적인 증가가 이루어짐으로써 낙농가 수의 감소로 인한 생산량의 감소를 해소할 수 있는 것으로 나타나 결과적으로는 우유생산량이 증가되고 있음<부도 2-1>.

부도 2-1. 우유생산, 젖소 수 그리고 생산성



- 한편, 일인당 우유 및 유제품 수요는 1990년 이래 연간 0.4% 정도 증가하는 데 그치는 것으로 나타남. 이러한 증가도 유제품인 치즈의 소비 증가에 기인한 바 크며, 우유 소비는 지속적으로 감소하고 있는 것으로 나타남. 최근 낙농제품의 수출증가가 이루어지고 있으며, 2008년에는 기록적인 수출량을 기록함.

- 낙농가수의 추이는 농가의 규모와 연관되어 있음<부표 2-1>. 2005년과 2009년 사이 500두 이하의 낙농가는 감소하였으나, 500~999두 규모의 낙농가 수는 감소하지 않은 것으로 나타남. 반면에 1,000두 이상의 낙농가 수는 생산비 절감효과로 인하여 약 20% 증가한 것으로 나타남.
- 2005년 기준으로 1,000두 이상 규모의 낙농가의 생산비는 100웨이트(100 lb, 약 45.359kg)당 13.59달러이며, 이는 400~999두 규모 농가의 생산비와 비교하여 약 15%, 100~199두 규모 농가의 생산비와 비교하여 약 35% 낮은 수준임.

부표 2-1. 낙농가 수의 추이 및 규모

	1~49 head	50~99 head	100~499 head	500~999 head	1000+ head	Total
2005	37,325	23,185	14,717	1,700	1,373	78,300
2006	35,305	22,115	14,327	1,700	1,433	74,880
2007	33,975	19,330	13,370	1,720	1,600	66,995
2008	33,200	17,800	12,650	1,720	1,630	67,000
2009	31,900	17,300	12,450	1,700	1,650	65,000
Change 2005~2009	-15%	-25%	-15%	no change	+20%	-17%

- 농가 수준에서의 산업구조는 낙농가 규모별 생산량을 살펴봄으로써 파악 가능함<부표 2-2>. 2009년 기준, 미국 우유생산의 가장 큰 비중(47%)을 차지하고 있는 낙농가 규모는 1,000두 이상의 규모임. 반면 100두 이하의 소규모 낙농가의 우유 생산비중은 16%에 그침. 이는 낙농산업의 농가수준에서 규모화가 상당히 진행되었음을 의미함.
- 낙농가의 규모화가 이러한 대규모 농가의 우유생산 비중 증가에 기여한 것으로 보임. 대규모 농가의 생산비중은 2005년 35%에서 2009년 47%로 늘어난 것으로 나타남.

부표 2-2. 사육 두수에 따른 우유 생산비중

	1~49 head	50~99 head	100~499 head	500~999 head	1000+ head	Total
2005	6.4	15.2	28.8	14.3	35.3	100
2006	6.1	14.2	28.2	13.4	38.1	100
2007	5.3	12.0	25.7	12.3	44.7	100
2008	5.1	11.5	24.9	12.5	46.0	100
2009	5.0	11.4	24.1	12.6	46.9	100
Change 2005~2009	-1.4	-3.8	-4.7	-1.7	+11.6	not applicable

- 대규모 농가는 일반적으로 규모의 경제(scale economies)에 따른 혜택을 누림. 이러한 규모의 경제 효과는 대규모 효율적인 집유시설 및 사료공급 장치, 자동분뇨수거 장치, 그리고 효율적인 노동력의 사용 등에 기인함.
- 한편, 낙농가의 구조는 지역적으로 변화하고 있는 것으로 나타남<부표 2-3>. 일반적으로 낙농가의 평균 규모는 서부지역(캘리포니아주의 평균 두수 = 850두)이 크고, 반면에 위스콘신주의 경우 평균 두수는 약 88두로 소규모 가족농이 중심이 되고 있는 것으로 조사됨.
  - 미국 평균 사육 두수는 133두로 조사됨.

부표 2-3. 낙농생산주의 규모별 낙농가 수 및 평균 사육두수

Selected state	Number of farms	Number of cows (1,000)	Cows per farm (avg.)
California	2,165	1,841	850
Idaho	811	536	661
Texas	1,293	404	313
Florida	422	120	284
Micigan	2,647	344	130
New York	5,683	626	110
Vermont	1,219	140	115
Wisconsin	14,159	1,249	88
Pennsylvania	8,333	553	66
Unite States	<b>69,890</b>	<b>9,267</b>	<b>133</b>

- 비용 구조 또한 주별로 상이한 것으로 나타남. 규모화가 진행된 서부지역의 평균 생산비를 보면, 운영비의 경우 주로 사료비의 비중이 높게 나타남. 이는 이들 농가가 주로 구입사료에 의존하고 있기 때문임. 한편 두당 고정비의 경우 규모화의 혜택으로 상당히 낮은 수준으로 나타남.
  - 반면에 위스콘신주같이 농장에서 생산된 사료를 이용하는 낙농가의 경우, 운영비는 사료비가 비쌀 경우에도 낮게 나타나지만, 두당 고정비는 상대적으로 높은 것으로 조사됨.
  
- 다음으로 낙농산업의 구조를 협동조합의 측면에서 살펴봄. 협동조합은 실제 서비스를 이용하는 조합원에 의해 소유되고 그들의 이익을 위하여 운영되는 조직임. 낙농가가 소유한 협동조합은 일반적으로 우유유통시스템의 전과정에 개입하고 있음. 이는 집유, 수송, 낙농가공품의 처리 및 잉여우유의 처리 등을 포함함. 낙농협동조합은 조합원의 시유 판매에서부터 직접적인 소비자 판매를 목적으로 한 다양한 상품의 생산에

이르기까지 활동범위가 다양함.

- 낙농협동조합의 수는 1940년대를 기점으로 감소하기 시작하였는데, 이는 우유 생산과 판매의 중앙관리에서 기인하는 경제적인 이득 확보를 목적으로 합병이 진행되었기 때문임.
  - 1940~1941년 동안 낙농협동조합의 수는 2,300개 이상이였으며, 우유 유통의 50% 정도를 담당함.
  - 2007년 기준으로 낙농협동조합의 수는 155개로 급감하였음. 반면에 이들이 담당하는 우유유통의 비중은 83%로 급증한 것으로 나타남.
  - 협동조합간 통합 및 전략적 제휴는 대규모 소매업체를 고객화시키는데 기여함.
  - 이러한 협동조합의 규모화는 소매부문의 규모화에 대한 대응으로 나타났다는 분석도 있음.
  
- 2008년 기준으로 약 79%의 우유생산량이 50개의 대규모 낙농협동조합에 의하여 유통된 것으로 조사됨<부표 2-4>.
  - 상위 4개의 낙농협동조합[Dairy Farmers of America(Kansas City, MO), California Dairies(Visalia, CA), Land O'Lakes(St. Paul, MN), and Northwest Dairy Association(Seattle, WA)]이 약 40%의 미국 우유생산량을 담당하고 있고, 이러한 시장점유율은 2002년 이래 안정적으로 유지되고 있는 것으로 나타남.

부표 2-4. 2008년 기준 상위 10개 낙농협동조합

Rank	Dairy Cooperative	Member milk volume (mil. lbs.)	Member farms
1	Dairy Farmers of America, Inc. (Kansas City, MO)	37,900	10,178
2	California Dairies, Inc. (Visalia, CA)	17,700	589
3	Land O'Lakes, Inc. (St. Paul, MN)	12,706	2,965
4	Northwest Dairy Association (Seattle, WA)	7,900	532
5	Dairylea Cooperatives, Inc. (Syracuse, NY)	5,914	2,264
6	Associated Milk Producers, Inc. (New Ulm, MN)	5,800	3,500
7	Family Dairies USA (Masison, WI)	5,751	3,563
8	Foremost Farms USA (Baraboo, WI)	4,990	2,356
9	Manitowoc Milk Producers Cooperative (Manitowoc, WI)	4,857	2,945
10	Select Milk Producers, Inc. (Artesia, NM)	4,629	79
	<b>Top-10 total</b>	<b>90,465</b> (48% of U.S.)	<b>25,412</b> (37% of U.S.)
	<b>Total for top 50 cooperatives</b>	<b>150,699</b> (79% of U.S.)	<b>43,448</b> (65% of U.S.)

- 미국 우유 생산자 협동조합을 대표하는 최대 단체인 National Milk Producers Federation은 Capper-Volstead Act(협동조합의 독점규제 면제법)의 중요성에 대해 강조함. 이 법률로 낙농가들이 협동조합을 통해 독립된 생산자로서의 역할을 할 수 있게 되었다고 주장함. 역사적으로 협동조합은 가공업자에 대한 낙농가의 교섭력을 증가시켰다고 평가됨.
- 그러나 일부 생산자들은 협동조합이 조합원의 이익에 부합되지 않게 운영되고 있다고 주장하기도 함.

### 1.3. 미국 유가공산업의 구조

- 다음으로 미국 유가공산업의 구조변화를 고찰함. 유가공산업은 액상우

유 소비를 위한 우유의 가공 및 버터와 치즈와 같은 유가공제품의 생산을 포함함. 최근 수십 년간 유가공산업에 영향을 미친 중요한 요인은 아래와 같음.

- 수요의 변화(액상우유 소비의 감소 및 치즈와 같은 유가공제품 수요의 증가)
  - 규모화를 가능하게 한 유가공제품 제조 기술의 변화
  - 거대 소매업자에 의한 대규모 구매와 같은 소매부문의 변화
- 유가공업체의 수는 일반적으로 감소 추세에 있으나, 거대 소매업자, 대규모 레스토랑 체인과 같은 구매자의 출현에 대한 반응 및 비용절감을 목적으로 규모화가 진행되고 있음.
- 미국의 유가공업체가 운영하는 공장 개수는 1970년 이래 감소추세에서 최근 1,100개 규모에서 안정화되고 있음. 유가공업체가 운영하는 공장 개수는 9~81개로 조사됨<부표 2-5>.

부표 2-5. 2008년 상위 10개 유가공업체

Rank	Firm Name	Sales (\$ million)	No. of plants
1	Dean Foods Co.	12,454	81
2	Kraft Foods North America Inc.	4,800	16
3	Saputo Inc.	4,390	45
4	Land O'Lakes Inc.	4,136	9
5	Schreiber Foods Inc.	3,500	18
6	Prairie Farms Dairy	2,924	20
7	Agropur Cooperative	2,800	26
8	Kroger Co. Dairy Operations	2,500	19
9	Lepirino Foods Co.	2,500	9
10	Darigold Inc.	2,200	11

- 한편, 이러한 유가공산업의 집중화 경향은 다른 식품제조업과 유사한 것으로 나타남<부표 2-6>.
  - 2002년 기준으로 최상위 4개 기업의 점유율 합으로 표시되는 CR4의 경우, 치즈산업이 35%, 액상우유 가공산업이 43%로 조사됨. 이러한 수치는 9개 대표 식품제조업의 평균 CR4인 49%와 비교하여 약간 낮은 것으로 조사됨. 유가공업과 비교하여 정육업의 CR4는 59%, 두유가공업의 CR4는 80%는 상당히 높은 것으로 나타남.
  - 유가공산업의 전국 기준 집중도는 상대적으로 높지 않으나, 지역기준 집중도는 상당히 높은 경우도 존재함.

부표 2-6. 식품가공산업의 집중도(CR4)

Industry	1972	1977	1982	1987	1992	1997	2002
Fluid milk	17.0	17.0	16.0	21.0	22.0	21.3	42.6
Cheese products	40.0	38.0	34.0	41.0	42.0	52.4	34.6
Meatpacking	26.0	21.0	29.0	39.0	50.0	57.0	58.7
Meat processing	16.0	18.0	19.0	20.0	25.0	20.4	24.2
Poultry slaughter	17.0	17.0	22.0	29.0	34.0	40.6	46.3
Feed	22.0	21.0	20.0	19.0	23.0	23.7	29.8
Corn wet milling	63.0	61.0	74.0	74.0	73.0	71.7	68.7
Soybean processing	52.0	50.0	61.0	71.0	71.0	79.6	79.9
Flour milling	32.0	33.0	40.0	44.0	56.0	48.4	53.6
<b>Simple average of above nine food manufacturing industries</b>	<b>31.7</b>	<b>30.7</b>	<b>35.0</b>	<b>39.8</b>	<b>44.0</b>	<b>46.1</b>	<b>48.7</b>

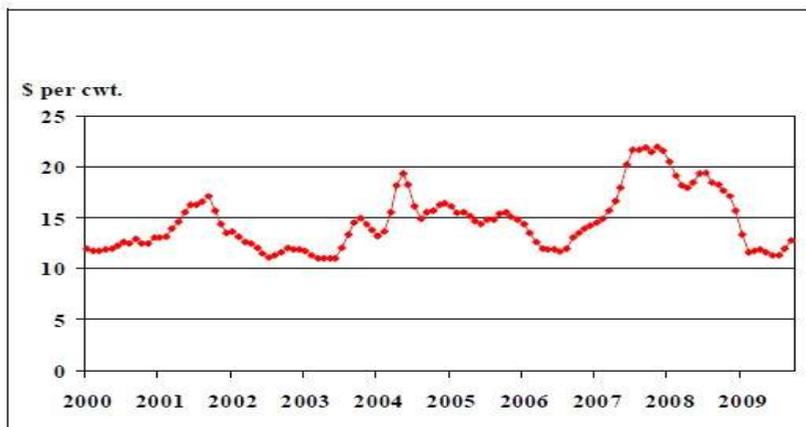
- 미국 센서스 자료에 의하면, 액상우유가공업의 집중도는 최근 증가한 것으로 나타남. 이는 2001년 상위 2개의 우유가공업체(Suiza Inc.와 Dean Foods)의 합병의 결과로 해석될 수 있음.
  - 그럼에도 불구하고 우유가공업의 집중도는 49%로 식품가공업의 평균 수준임.
  - 치즈산업의 경우 집중도는 1972~2002 동안 34%에서 52%로 변동하고 있는 것으로 조사됨.

## 2. 미국 유제품 시장 현황

### 2.1. 유제품의 시장 현황: 생산, 소비 및 가격

- 2007년과 2008년에 낙농시장은 호황기에 속해 있었다고 평가됨. 수요 증가 등의 영향으로 가격 상승이 이어졌으며 낙농가의 수익 또한 이에 따라 증가한 것으로 나타남<부도 2-2>.
  - 2007년 11월에는 우유가격은 기록적으로 hundredweight당 21.90달러를 기록하기도 하였음.
- 그러나 2008년 우유 가격은 지속적으로 높게 유지되었으나, 사료가격이 급등하여 낙농가의 수익에 부의 영향을 미쳤음. 이후 사료가격은 하락세로 반전하였지만 우유가격의 하락을 상쇄하기에는 부족한 것으로 나타남.
- 우유 생산성은 지속적인 증가세를 보였는데 2009년 두당 2만493파운드

부도 2-2. 월간 우유 가격



에 달하는 기록을 세움(우유 1갤런은 약 8.6파운드임). 2009년 총사육두수는 낙농산업의 낮은 수익성 때문에 12만3,000두로 감소함. 그러나 이러한 공급 감소 속도는 수요 감소 속도보다 낮은 것으로 나타나 2008년과 비교하여 가격이 하락하였음.

- 치즈의 경우, 2000년대 꾸준한 생산 증가가 있어왔음<부표 2-7>. 한편, 2010년 수출량은 2008년보다 약 30% 증가한 것으로 나타남. 이러한 수출증가와 함께 수요 또한 증가하였음에도 불구하고 치즈의 재고는 아직도 직전 5개년 평균보다 높은 것으로 나타남. 따라서 2011년 치즈 가격은 파운드당 1.64~1.71달러로 전망됨.
- 버터의 경우, 생산은 증가추세에서 2000년대 후반 정체 추세로 바뀜. 특히 2009년, 2010년 버터 생산은 감소하였음. 이는 치즈의 수요 증대로 말미암아 버터생산에서 치즈생산으로 우유가 전용되었기 때문인 것으로 판단됨. 한편 버터의 수출은 2010년 1억 3,000만 파운드를 기록할 정도로 기록적이었음. 이러한 이유 때문에 버터 가격이 파운드당 2달러 이상으로 상승하기도 하였음.
- 탈지분유의 경우, 수출증대 요인으로 가격이 파운드당 1.345~1.405달러로 전망됨.

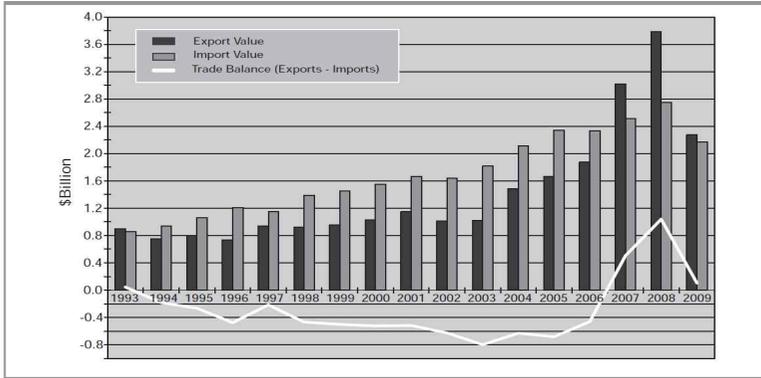
부표 2-7. 우유 및 유제품 생산추이(1990~2009년)

Item	Unit	1990	2000	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Number of farms with milk cows	1,000	193	105	86	82	78	75	70	67	65
Cows and heifers that have calved, kept for milk	Mil. head	10.0	9.2	9.1	9.0	9.1	9.1	9.2	9.3	9.2
Milk produced on farms	Bil. lb	148	167	170	171	177	182	186	190	189
Production per cow	1,000 lb.	14.8	18.2	18.8	19.0	19.6	19.9	20.2	20.4	20.6
Milk marketed by producers	Bil. lb	146	166	169	170	176	181	185	189	188
Value of milk produced	Bil. dol	20.4	20.8	21.4	27.6	26.9	23.6	35.7	35.1	24.5
Cash receipts from marketing of milk and cream	Bil. dol	20.1	20.6	21.2	27.4	26.7	23.4	35.5	34.8	24.3
Number of dairy manufacturing plants	Number	1,723	1,164	1,119	1,093	1,088	1,094	1,123	1,125	1,178
Manufactured dairy products:										
Butter (including whey butter)	Mil. lb.	1,302	1,256	1,242	1,247	1,347	1,448	1,533	1,644	1,573
Cheese, total <sup>2</sup>	Mil. lb.	6,059	8,258	8,557	8,873	9,149	9,525	9,777	9,913	10,109
American (excl. full-skim American)	Mil. lb.	2,894	3,642	3,622	3,739	3,808	3,913	3,877	4,109	4,202
Cream and Neufchatel	Mil. lb.	431	687	677	699	715	456	773	764	767
All Italian varieties	Mil. lb.	2,207	3,289	3,524	3,662	3,803	3,973	4,199	4,121	4,180
Cottage cheese: Creamed <sup>3</sup>	Mil. lb.	832	735	769	788	784	778	774	714	730
Nonfat dry milk <sup>4</sup>	Mil. lb.	902	1,457	1,589	1,412	1,210	1,244	1,298	1,519	1,509
Dry whey <sup>5</sup>	Mil. lb.	1,143	1,188	1,085	1,035	1,041	1,110	1,134	1,082	1,001
Yogurt, plain and fruit-flavored	Mil. lb.	(NA)	1,837	2,507	2,707	3,058	3,301	3,476	3,570	3,832
Ice cream, regular	Mil. gal.	824	980	993	920	960	982	956	931	920
Ice cream, lowfat <sup>6</sup>	Mil. gal.	352	373	398	387	360	377	383	384	381

## 2.2. 유제품의 수출입

- 미국의 유제품 수출은 1993~2003년 동안 약 10억 달러 규모에서 정체되어 있었음. 반면에 동일 기간 동안 수입은 2배가량 증가하여 무역수지 적자에 놓여 있음<부도 2-3>.
- 하지만 2004~2006년 기간에는 미국 유제품 수출 증가가 수입 증가를

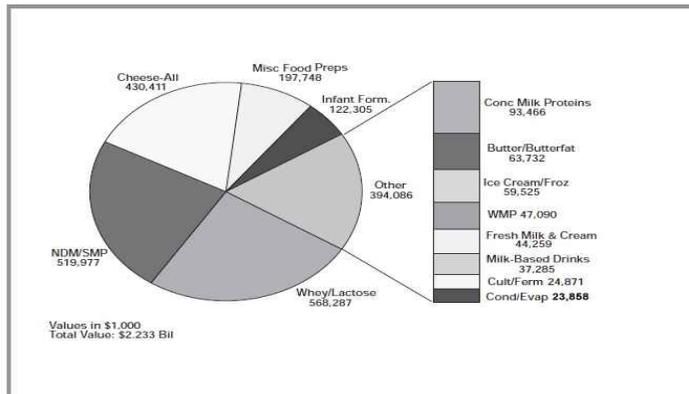
부도 2-3. 미국의 유제품 교역 추이



앞질러 이러한 무역수지 적자 해소가 어느 정도 이루어진 것으로 나타남<부도 2-3>.

- 2007년에 미국은 유제품 세계 제1의 순수출국으로 등극하기까지 하였음.
- 미국의 유제품 수출은 주로 탈지분유(nonfat dry milk/skim milk powder), 건조 유장(dry whey), 치즈가 담당하며, 70% 정도의 구성비를 보이고 있음<부도 2-4>.

부도 2-4. 2009년 미국의 유제품 수출품목



- 미국의 유제품 수출대상국을 살펴보면, 2009년에 총 153개국으로 멕시코가 가장 큰 시장으로 나타났음.
  - 1995년 NAFTA(North American Free Trade Agreement) 체결 이후 멕시코가 차지하는 수출시장에서의 점유율은 일정하게 유지되고 있는 것으로 조사됨.
  - 2009년 캐나다가 16.5%의 점유율을 보이고 있고, 동아시아(일본·중국·한국)와 동남아시아 국가들이 중요한 수출시장을 제공하고 있는 것으로 나타남.
  
- 미국의 유제품 수입은 전통적으로 치즈를 중심으로 이루어졌음.
  - 2009년 치즈는 총수입에서 약 43%의 점유율을 보임. 그다음으로 농축 우유단백질(concentrated milk protein)이 30%의 점유율을 나타냈음.
  
- 2009년 미국의 주요 낙농품 수입국은 총 88개국이며, 이 중 유럽연합의 점유율이 가장 높고(주로 치즈의 수입으로) 다음으로 오세아니아, 캐나다, 멕시코, 이탈리아 순서임. 유럽연합 내에서는 프랑스와 네덜란드가 약 60%의 비중을 차지하는 것으로 나타남.

### 3. 미국의 유제품 관련 정책 동향 및 이슈

- 미국의 유제품 관련 정책은 일반적으로 낙농가를 대상으로 한 낙농정책(dairy policy)이 대부분임. 이러한 낙농정책에 유제품에 관련된 정책이 포함되어 있음. 미국의 낙농정책은 지난 70년 동안 지속적으로 발전되어 왔으며 다음의 3가지 주요 문제를 다루기 위해 추진되었음.
  - 첫째, 우유구입업자에 대비하여 상대적으로 열악한 낙농생산자들의 교섭력의 문제
  - 둘째, 생산자들이 겪고 있는 가격 불안정성 및 가격 하락의 문제

## 252 미국 유가공산업의 현황과 시사점

- 셋째, 액상우유같이 변질되기 쉬운 농업생산물의 유통에서 기인하는 심각한 공급부족 문제
- 이러한 문제에 대처하기 위한 정책적 개입의 결과 현재까지 작동되고 있는 2개의 주요 낙농정책이 개발되어 시행 중임. 첫째는 연방우유유통 명령제(Federal Milk Marketing Orders)이며 둘째는 낙농제품가격지지 정책(Dairy Product Price Support Program)임. FMMO와 DPPSP는 각각 1930년대, 1940년대에 개발된 정책이지만 산업구조와 시장의 변화에 따라 지금까지 약간의 수정이 있었을 뿐임.
- 다른 2개의 미국 낙농정책은 상대적으로 역사가 짧음.
  - 첫째는 1985년 농업법에 의한 낙농수출인센티브프로그램(diary export incentives program, DIEP)임. 이는 외국 경쟁국의 보조금에 대처하기 위하여 제안된 정책임.
  - 둘째는 우유소득손실계약(milk income loss contract, MILC) 프로그램으로 2002년 농업법에 명시되었으며, 우유가격이 낮은 경우 낙농가의 소득보전을 위한 정부직접지불금을 의미함. 다른 농업생산물의 작물프로그램과 마찬가지로 가격이 정해진 수준 이하로 하락하는 경우 MILC 프로그램이 낙농가에게 지불하는 구조로 되어 있음.
- 아래에 위의 4가지 정책에 대한 자세한 논의가 제시됨.

### 3.1. 우유소득손실계약(Milk Income Loss Contract) 프로그램

- 우유소득손실계약(milk income loss contract, MILC) 프로그램은 우유가격이 목표가격(target price) 이하로 하락하는 경우 낙농생산자에게 지급하는 프로그램임.
  - 2008년 농업법에 MILC 프로그램의 2012년 9월 30일까지 연장을 명시함.

- 이 프로그램은 작물(밀, 옥수수, 콩)의 보조금 제도와 유사함. MILC 프로그램의 운영주체는 미 농무부의 Farm Service Agency임.
- MILC 프로그램하에서는 참여 낙농가는 보스톤의 액상우유 소비(Class I)에 사용되는 농장 우유의 월 최저가격이 cwt(hundred weight)당 16.94 달러 이하로 떨어지면 연방정부로부터 지급을 받게 됨. 이때 지급액은 16.94달러의 목표가격과 최저가격과의 차이의 45%에 달하는 금액임. 대상 물량은 연간 2.985 million pound로 제한되어 있음. 이는 약 160두수의 낙농가의 생산 물량과 동등한 수치임.
- 이에 따라 대규모 낙농가의 경우 이러한 지불 제한 조건이 자신들의 소득에 부의 영향을 준다고 주장하기도 함.
- 사료비의 급증에 대응하기 위하여 2008년 농업법에서는 16.94달러의 목표가격 수준의 증가를 허용해 두었는데, 이는 사료가격이 특정한 수준(cwt당 7.35달러)을 넘어설 경우 가능하도록 설정됨. 사료가격이 cwt당 7.35달러를 넘어선 경우, 목표가격의 증가폭은 월간 사료가격과 7.35달러의 차이의 45%임.
- 2007년 후반기와 2008년 전체 기간 동안 농장 우유가격은 MILC 프로그램 목표가격을 상회하였기 때문에 MILC 프로그램은 작동되지 않았음. 그러나 2009년 Class I 보스톤 농장 우유가격은 선물 기준 cwt당 13.97 달러로 나타남. 사료비에 의하여 조정된 목표가격이 17.33달러이기 때문에 MILC 프로그램이 작동되어  $cwt당 1.51[(17.33-13.97) \times 0.45]$  달러가 지급됨.
- 생산자 개개인은 지불제한 규모와 지급 수준의 전망치를 고려하여 어떤 달부터 지불액을 지급받을 것인가를 결정해야 함.
- 2009년 10월 말 기준 총 MILC 프로그램 지급액은 7억 7,500만 달러에 달함.

### 3.2. 낙농제품가격지지정책(Dairy Product Price Support Program)

- 1949년 농업법은 낙농가격지지정책(dairy price support program)을 명시하여 미 농무부로 하여금 농장 우유가격의 지속적인 지지를 수행할 것을 법제화함.
  - 1949년 이래로 미 의회는 이 프로그램을 정기적으로 수정하였는데 그 방식은 다년 포괄법의 형식과 예산 조정법의 형식을 따름.
  - 역사적으로 낙농가격지지정책은 생산자 가격이 일정수준 이하로 하락하지 않도록 하여 생산자를 보호하는 것과 아울러, 수급의 계절적 불균형을 해소하여 소비자를 보호하는 것을 목적으로 개발된 정책임.
  
- 미 농무부의 상품신용공사(Commodity Credit Corporation)는 잉여 유제품(nonfat dry milk, cheese, butter)을 유제품가공업자로부터 구매함으로써 우유가격을 지지함.
  - 시장가격이 지지가격 수준 이하로 하락할 경우, 유제품가공업자는 시장보다는 정부에 잉여 제품을 판매하고자 함.
  - 결과적으로 정부의 구매가격 수준이 최저 시장가격 수준이 됨. 이러한 정책을 통하여 모든 낙농가의 농장 우유가격을 지지하게 된다는 것임.
  - 위 제도의 효과성은 시장에서의 유제품 격리와 이의 정부 재고 이관에 달려 있음.
  
- 2008년 농업법에 명시된 낙농제품가격지지정책(DPPSP)은 미 농무부로 하여금 다음과 같은 최저가격에서 구매할 것을 법제화함. 블록치즈의 경우 \$1.13/lb, 베럴치즈의 경우 \$1.10/lb, 버터의 경우 \$1.05/lb, 탈지분유(nonfat dry milk)의 경우 \$0.80/lb임.
  - 이전 농업법에는 농장 우유의 지지가격이 cwt당 \$9.90로 규정되어 있었고, 미 농무부는 우유가격을 간접적으로 지지할 수 있는 유제품 구입가격 수준에 대한 결정 권한이 있었음.
  - 2008년 농업법에는 이러한 농장 우유의 지지가격이 명시되어 있지는

않지만, 각 유제품의 지지가격 수준이 구매가격과 동등하기 때문에 농장 우유가격은 지속적으로 cwt당 \$9.90 수준에서 지지될 수 있게 됨.

- 몇 년 동안의 휴면기를 지나 2008년 후반기와 2009년에 가격지지정책이 작동되었음.
  - 미 농무부는 2008년 1억 1,100만 파운드의 탈지분유 구매, 2009년에는 3억 7,900만 파운드의 탈지분유를 구매함. 버터와 치즈의 경우는 소량이 구매될 것으로 추정됨.
  - 2008년 10월부터 2009년 9월까지 DPPSP의 총 구매액은 2억 2,300만 달러에 달함.

### 3.3. 우유유통명령제도(Milk Marketing Orders)

- 연방우유유통명령제도(FMMOs)는 유가공업자가 생산자에게 지불하여야 할 최소가격을 명시함. 이러한 최소가격은 우유의 최종 용도에 적합하게 설정되어야 함.
  - 따라서 위 제도는 생산자에게 직접지불하는 MILC 프로그램, 설정된 최소가격으로 유제품을 구입하는 DPPSP와 차별화됨.
  - 동 제도의 시행에 있어서 DPPSP는 유제품의 최소가격(price floor)을 설정하고 FMMO의 최소 우유가격을 지탱해주는 역할을 수행함.
- 미국의 액상 우유 중 약 2/3 물량이 연방우유명령제도의 규제하에 놓여 있음.
  - 연방명령제는 1930년대부터 미 농무부의 농업유통서비스 주관으로 운영되고 있으며, 분류가격체계를 유지하여 시장 유통질서 확립을 목적으로 함.
  - 그러나 캘리포니아주같이 연방명령제에 대신하여 주의 유통규제를 운영하고 있는 주도 있음.

## 256 미국 유가공산업의 현황과 시사점

- 연방우유명령제는 또한 연방유통명령지역 내에 우유를 공급하는 낙농가에게 수익금이 어떻게 배분되는지에 대해서도 명시하고 있음.
  - 미국의 낙농가는 2가지 원론적인 유통명령제에 영향을 받고 있음.
  - 첫째는 우유의 최종용도에 의거한 분류가격체계이며 둘째는 수익금의 합산인데 이를 통하여 모든 낙농가는 혼합가격(blend price)으로 지불 받게 됨.
  
- 연방명령제는 지정된 유통 지역 내에서 우유 또는 유제품을 판매하는 유가공업자에게 A등급 우유(Grade A milk)에 대하여 최종용도별로 설정되어 있는 최소가격 이하로 구매하지 말 것을 규제함.
  - 이러한 분류가격시스템은 유가공업자들이 유제품용(Class II: 요구르트, 아이스크림, 사워크림(발효크림); Class III: 치즈; Class IV: 버터 및 탈지분유) 우유와 비교하여 액상용 우유(Class I)에 대하여 더 높은 가격을 지불하도록 함.
  
- 혼합가격제(blend pricing)는 모든 낙농가들이 그들의 수익금을 합산한 후 4가지 규격의 가중평균에 기초하여 계산된 하나의 우유가격으로 지급받게 된다는 것임.
  - 이는 고부가가치 액상용 우유 또는 저부가가치 유제품 생산에 사용되는 동질적인 원유의 수익을 나누는 적절한 방안으로 평가받고 있음.
  
- 유제품 제조용(Class II, III, IV) 우유의 가격은 전국적으로 유통명령제 하에서 동일하며, 미 농무부에 의하여 유제품시장 상황에 따라 월별로 계산되고 있음.
  - 그러나, 액상용 우유(Class I)의 가격은 지역별로 차별화되어 있음. 일반적으로 액상우유용 규격의 우유 가격은 월별기초가격에 중서부지역, 남서부, 서부지역과 같은 우유잉여지역으로부터의 지리적 거리에 따라 결정되는 Class I 차등가격이 더해져 결정됨.
  - Class I 차등가격제는 우유소비지에 적절한 액상우유의 공급이 가능하

도록 하는 장치임. 액상우유의 공급은 효율성 기준으로 지역적으로 이루어질 수도 있고 원거리에서 수송되어 이루어질 수도 있음. 다만, 지역낙농가들은 최소가격제에 의하여 보호받게 됨.

- 오랫동안 낙농가들은 연방우유유통명령제에 따른 최소가격을 지지하였음. 이는 유가공업자들이 일반적으로 보유하고 있는 시장지배력을 완화시켜줄 수 있기 때문이었음.
- 반면에 유가공업자들은 이 제도에 대하여 반대하는 입장임. 이들의 주장에 따르면, 법에 규정된 최소가격은 시장의 급격한 변동을 반영하지 못할 뿐만 아니라 유가공업자들에게 수익을 발생시키기 어려운 환경을 제공한다는 것임.

### 3.4. 낙농수출인센티브 프로그램(Dairy Export Incentive Program, DEIP)

- 1985년에 최초로 실시된 낙농수출인센티브 프로그램은 미국의 낙농수출업자에게 현금 보너스를 지불할 수 있도록 규정하고 있음.
- 이 프로그램은 애초에 유럽연합의 낙농보조금 정책(시장에서 잉여 낙농제품을 격리시키는 정책)에 대응하여 자국 낙농업자의 경쟁력 제고를 목적으로 시행됨.
- 그러나 향후 농업법에서는 DEIP가 신시장 개발의 역할도 수행하도록 설계됨.
- 프로그램의 최초 시행부터 지금까지 약 11억 달러의 지불이 발생함. 동 프로그램은 1990년대에 지속적으로 작동되었는데, 1993년의 1억 6,200만 달러 보너스가 가장 높은 지불액으로 나타남.
- 동 프로그램의 자금은 미 농무부가 아니라 재무부의 상품신용공사 계정을 통하여 지급됨.

- 2004년 이래로 휴면되었다가 2009년 이후 다시 재작동됨.
- DIEP 보너스를 지급받는 낙농수출업자에게는 WTO의 우루과이라운드 협약하 연간(7월부터 익년 6월까지) 상한선이 존재함.
  - 상한은 탈지분유 6만8,201메트릭톤, 버터지방 2만1,097톤, 치즈 3,030톤, 기타 낙농제품 34톤임.
  - 이러한 상한은 WTO에 약속한 연간(10월에서 익년 9월까지) 지출액 규모 1억1,700만 달러를 반영하고 있음.

### 3.5. 정책관련 주요 이슈

#### 3.5.1. 낙농제품가격지지정책(DPPSP)

- 먼저 낙농제품가격지지정책(DPPSP)의 경우, 가격지지가 성공적으로 이루어지지 않은 경우가 종종 발생하여 실제 프로그램의 목적이 달성되지 않을 수 있음.
  - 예를 들어 2000년 1월부터 2003년 12월까지 Class III의 경우 지지가격보다 더 낮은 가격으로 형성되었음. 2009년에도 치즈 가격이 상당 정도 지지가격 이하로 하락한 경우가 발생함.
- 이러한 문제는 산업 표준에 맞지 않는 제품, 포장, 지불, 기타 규격 때문에 일반 구매자에게 판매하는 경우와 비교하여 정부에 판매할 때의 비용이 높게 책정되기 때문에 발생함.
  - 치즈와 버터의 경우 이러한 문제가 종종 발생하게 됨.
- 따라서 이 문제를 해소하기 위해서는 낙농제품가격지지정책으로 구매가 시작되는 제품의 시장가격이 기설정된 정부개입가격보다 낮게 정해질 필요가 있음. 이를 통하여 일반 판매 대비 정부 판매의 비용 차이를

상쇄시키고 상품신용공사의 구매를 적절하게 유발시킬 수 있음.

- 한편, 낙농제품가격지지정책은 우유의 이용에 영향을 미쳐 시장왜곡이 발생하게 되는데, 이는 몇 개의 낙농제품만이 최소가격 설정의 효과를 누리기 때문임.
  - 이러한 시장왜곡의 문제는 탈지분유(nonfat dry milk)의 경우가 가장 적합한 예시가 됨.
  - 탈지분유는 많은 가공식품에 있어서 낙농 단백질의 원천임. 한편 다른 종류의 낙농 단백질 원인 우유단백질농축물(milk protein concentrate)과 카세인(건락소: casein)의 경우 미국 내에서 큰 시장이 존재함에도 불구하고 대부분 수입에 의존하고 있음. 이는 탈지분유의 최소가격 보장 혜택 때문에 우유단백질농축물과 카세인의 생산과 비교하여 가격 위험이 낮기 때문에 낙농가들이 탈지분유의 생산을 선호하기 때문임.
  
- 다음으로 낙농제품가격지지정책은 다음과 같이 미국의 낙농제품 수출에 영향을 미침.
  - 2006년 이전까지만 해도 치즈, 버터, 탈지분유의 세계시장가격이 상품신용공사의 구매가격(최저가격)보다 낮게 형성되었음. 이는 유럽연합의 낙농 수출 보조금의 영향이기도 함. 이에 따라 국내 판매가 수출에 비해 수익성이 높음.
  - 그러나, 2006~2008년 동안 세계 낙농시장가격이 상품신용공사의 구매가격보다 높게 형성되어 미국 낙농산업에 수출 붐이 일어났음.
  - 낙농제품가격지지정책이 실행 중인 한 세계시장가격이 상품신용공사 구매가격보다 낮게 형성되기만 하면 유제품업자들은 생산물을 수출 보다는 상품신용공사에 판매하게 될 것임. 이러한 정책효과는 세계 낙농시장에서 미국의 신뢰도를 하락시키는 요인으로 작용할 것으로 판단됨.

### 3.5.2. 우유소득손실계약(milk income loss contract, MILC) 프로그램

- MILC 프로그램의 효과에 대한 논쟁의 중심은 낙농생산자에게 주어진 연간 생산량 상한(285만 5,000 파운드)임. 연간 상한을 초과한 생산량의 경우 MILC 프로그램에 적용받지 못한다는 것임.
  - 주로 대규모 낙농가(캘리포니아주 같은 서부 낙농가)들이 이러한 연간 생산량 상한에 반대하는 입장임.
  - 주별로 상이한 낙농가의 평균 규모와 생산성은 MILC 프로그램의 혜택이 지역별로 차별화될 수 있음을 의미함. 소규모 낙농가(위스콘신주 같은 중서부 낙농가)에게 유리한 차별적인 정책이라는 시각도 존재함.
  
- MILC 프로그램의 연간 상한이 타당한가의 문제는 동 프로그램이 낙농가에게 주어진 유일한 실제 최소가격 지지 프로그램이라는 사실에 주목하여 논의될 필요가 있음.
  - 원래 MILC 프로그램은 기술적으로는 소득지지 정책이고 우유 최소가격지지제도는 아님.
  - 낙농가격지지정책이 우유의 최소가격 지지를 목적으로 실행된 적이 있음. 그러나 최근의 사료가격 급등 등의 이유로 우유의 경우 생산비용을 커버하지 못하는 수준에서 결정되고 있음.
  - 그리고 현재 낙농제품가격지지정책하에서 우유는 제외되어 있음.
  - 따라서 만약 MILC 프로그램이 우유의 최소가격 지지를 목적으로 하는 유일한 정책적 수단이라면 최소가격이 제대로 설정될 필요가 있음.
  
- 또한 MILC 프로그램은 공급 효과를 가짐.
  - MILC 프로그램의 원래 목적은 낙농가의 소득 보호에 있지만, 대다수 낙농가들은 생산과 연계되어 있지 않는 소득 보전정책이 아니라 우유 가격 증대 정책으로 이해하고 있음.
  - 따라서 동 프로그램은 우유가격을 증대시킴으로써 우유가격이 낮아 자 연도태의 결과 퇴출되어야 할 낙농가를 유지시키는 역할을 한다는 비

판이 있음.

- 이 경우 주로 소규모 낙농가에 혜택이 주어지기 때문에 이들이 퇴출되지 않고 역으로 연간 상한 때문에 MILC 프로그램의 혜택이 상대적으로 작은 대규모 낙농가들이 이러한 공급 조정의 부담을 가진다는 것임.

### 3.5.3. 낙농제품 수출입 정책 관련 이슈

- WTO 체제에서 중요한 기초로 여겨지고 있는 다음의 3가지 주요한 중점사항, 즉 시장접근(market access), 수출보조금(export subsidies), 국내지지(domestic support)를 중심으로 낙농제품 수출입 정책 관련 이슈를 정리함.
- 시장접근 측면에서 볼 때 도하 제안서의 대부분은 미국 낙농제품시장에 대한 추가적인 시장접근을 발생시킬 것으로 예견됨.
  - 이러한 추가적인 시장접근은 미국의 낙농제품가격의 인하를 가져올 것이며, 더욱 중요한 것은 미국의 관세 인하가 버터와 같이 미국 국내가격이 높은 낙농제품의 수입으로 이어질 수 있다는 점임.
  - 이는 지난 수년간 높은 수준의 관세로 인하여 TRQs(tariff-rate quotas)를 초과하는 물량의 수입이 제한되었기 때문에 지속될 수 있었던 버터가격의 고공행진을 멈출 수 있게 해줄 것임.
  - 도하 협정이 성공적으로 채택될 경우 세계 낙농제품의 가격은 현재 미국 국내가격 수준으로 상승할 것으로 예견됨. 이러한 가격구조는 미국 낙농시장의 시장접근이 증가함에 따른 부정적인 영향을 최소화시킬 것으로 전망됨. 이는 수출기회의 증대에 따른 혜택이 추가적인 시장접근에 의한 비용을 상회할 것으로 예측되기 때문임.
- 수출보조금 측면에서 볼 때 도하 제안서의 내용은 미국 낙농산업에 있어서 낙농수출인센티브 프로그램(DIEP)의 중요성을 저하시킬 것으로 예상됨.

- 현재 수준에서 DIEP를 적용받을 수 있는 낙농제품의 규모는 다음과 같음.
  - 버터와 버터오일의 경우 21,097 metric ton, 탈지분유(skim milk powder)의 경우 68,201 metric ton, 치즈 3,030 metric ton임.
  - DIEP의 시점은 매년 7월 1일임.
  - DIEP 적용 범위의 축소가 지속적으로 발생할 것으로 예상되며, 이에 따라 상품신용공사는 잉여생산시기에 탈지분유(skim milk powder)의 구매를 증대시킬 것으로 보임.
- 수출보조금 측면에서의 미국 낙농산업에 미치는 영향은 DIEP의 축소보다는 다른 나라로부터의 수출보조금이 축소된 낙농제품의 수입이 증가한다는 점임.
- 수출보조금이 축소되면 세계낙농제품의 가격은 증가할 것임.
  - FAPRI(Food and Agricultural Policy Research Institute, 식량농업정책연구소)의 분석결과에 따르면, 유럽연합의 수출보조금의 축소는 세계 낙농제품의 가격을 미국 수준으로 증가시킬 것으로 예측됨.
  - 이는 미국의 국내지지와 시장접근의 확대에 의한 부정적인 효과를 감소시키게 될 것임.
  - 수출보조금의 축소가 제외된다면, 미국의 도하 협정 제안서는 미국낙농산업에 부의 영향을 미칠 것으로 평가됨.
- 국내지지 측면에서 볼 때 미국 낙농산업의 입지는 상대적으로 좁게 평가됨.
- 잘 알려져 있듯이 일반 농업생산에 있어서 국내지지 프로그램 대부분은 국내 생산을 제고하는 효과를 가지고 있음. 이는 한편 수입을 줄이고 수출을 증가시키려고 하는 유인을 발생시킴. 수출을 증가시켜 국내 생산 과잉을 해소하고자 수출보조금 지급 등의 방법이 사용될 수 있음. 이는 결국 세계시장 가격의 하락을 가져오게 됨.
  - 따라서 WTO의 우루과이라운드에서는 교역 왜곡적인 국내지지 정책과

교역 왜곡효과가 최소화된 국내지지 정책을 구분하고자 하였음.

- 그 결과 교통신호등의 색깔과 유사한 색깔 있는 'box'라는 개념을 사용함. 예를 들어, Green box는 교역왜곡효과가 최소화되어 자유롭게 사용될 수 있는 국내지지정책을 통칭함. 이에는 연구, 인프라 구축, 생산 비연계적 직접지불 등이 포함됨. Amber box에는 생산과 무역에 직접 영향을 미치는 국내 지지정책이 포함되어 현재의 WTO 규정에 따라 감축대상 보조를 지칭함.
  - 국내 지지 감축의 기준은 AMS(Aggregate Measure of Support)라고 불림. 1986~1988년 동안의 지지정도를 기준으로 선진국은 1995~2000년 동안 기준 시점으로부터 20% 감축, 개발도상국은 1995~2004년 동안 23% 감축하기로 합의됨.
  - 이에 따라 미국은 1986~1988년 동안의 AMS 239억 달러에 달하는 국내지지를 2000년까지 191억 달러 수준으로 감축해야 함.
- 도하 라운드의 미국 제안서에는 국내감축을 60%까지 실시하겠다는 내용이 포함됨. 이는 국내 보조를 80억 달러까지 감축하겠다는 의미임.
- 한편, 낙농가격지지정책만 고려해볼 때 AMS는 약 45억 달러에 이르러 미국 제안서의 이행에 따른 어려움이 예견됨. 이에 따라 2008년 농업법에 우유가격 지지 방식이 변경되기도 함.
- Northeast Interstate Dairy Compact(북동주 낙농협정)가 미국 국내보조로 판정되면서 Amber Box에 포함되었음. 또한 2002년부터 MILC 프로그램이 미국 AMS 산정에 포함되기 시작하였음. 이에 따라 2002년 낙농부문의 AMS 총량은 63억 달러에 달한 것으로 조사됨. 이는 미국의 낙농부문에 있어서 국내지지정책의 변화를 예견하게 하는 결과로 평가됨.

#### 4. 미국의 유가공산업 전망

- 본 절에서는 세계시장에서의 미국 낙농산업의 역할을 기준으로 한 전망을 논의함. 이를 통하여 수입의존도가 높은 한국 유가공산업에 시사점을 제시해줄 수 있을 것임.
  
- 지난 수십 년 동안 미국의 세계시장에서의 역할은 증가되어왔음. 그러나 이러한 추세가 계속될 것인가에 대해서는 명확하지 않은 것으로 평가됨.
  - 이는 미국의 낙농제품 수출이 증가하기는 했으나, 미국 낙농산업의 관점, 즉 미국 유가공업에의 입장에서 세계시장은 아직도 보조적인 시장으로 여겨지고 있기 때문임.
  - 미국 낙농가들 또한 수출증대보다는 수입 제한에 관심을 두고 있으며, 국제 교역의 증대를 무조건적으로 선호하고 있지는 않은 것으로 판단됨.
  - 이는 낙농가와 유가공업자 모두 세계시장에서의 가격불안정성을 고려하고 있기 때문임.
  
- 치즈, 버터, 탈지분유 가격의 추이는 미친 세계낙농시장에서 미국이 영향을 잘 대변해주고 있음.
  - 2000년대 초기에는 미국 국내 낙농제품의 가격이 세계시장 가격보다 높게 형성되어 있었음. 이는 가격지지정책과 고위의 수입관세 때문임.
  - 그러나 2007년부터 빠르게 증가하기 시작한 세계시장 가격 때문에 미국 낙농산업 종사자들은 세계시장에 관심을 기울이기 시작하였음.
  - 미국 낙농산업으로서는 가격지지정책 등의 혜택으로 상대적으로 안정적인 국내시장을 선택할 것인가 아니면 국내시장보다 세계시장을 선택하여 세계시장에서 낙농제품의 주력 공급자로서의 역할을 할 것인가를 결정해야 함. 물론 이러한 결정에는 국내시장 가격과 세계시장 가격이 어떠한 수준에서 결정되어 있는가가 관건이 됨.

- 세계시장에서 주력 공급자가 된다는 것은 국내 시장에 의존적이었던 미국 낙농산업에 큰 변화를 의미하는 것임. 이는 세계시장 가격이 상대적으로 높은 경우에만 공급하는 현재의 상황과는 다르며, 세계시장에서 낙농제품의 수요에 대한 전망에 크게 의존적으로 될 것임.
  - 이러한 결정에 중요한 또 하나의 요인은 달러의 환율임.
  - 2000년대 들어와서 최근까지 달러화의 약세로 인하여 미국 낙농제품의 경쟁력이 증대한 것이 사실임. 만약 달러화가 강세로 돌아서면 세계낙농시장에서 미국의 위치가 크게 위협받을 것으로 전망됨.
  
- 미국 낙농혁신센터(The Innovation Center for U.S. Dairy) 주관으로 미국낙농무역의 도전과 기회에 대하여 Bain & Company가 2009년 수행한 연구(The Impact of Globalization on the U.S. Dairy Industry: Threats, Opportunities, and Implications)는 미국 낙농산업의 새로운 기회에 대하여 종합적인 분석결과를 제시하고 있음.
  - 위 보고서는 많은 미국 내 낙농전문가로부터 활용도가 높고 깊이 있는 내용을 다루고 있는 것으로 평가되고 있음.
  - 아래에 미국 낙농산업의 전망에 대한 위 보고서의 주요 내용을 요약하여 정리함.
  
- 낙농제품에 대한 세계 시장 수요는 급격히 증가될 것으로 예측됨. 이는 동아시아와 남동아시아, 중동, 북부 아프리카의 경제발전에 기인함. 이들 지역 내에서의 우유공급은 증가하는 수요를 커버하지 못할 것으로 예측되기 때문임.
  
- 이러한 수요의 증대는 낙농제품의 생산에 비교우위가 있는 전통적인 낙농수출국(뉴질랜드, 호주)으로부터의 잠재적인 공급능력을 상회할 것으로 예측됨.
  - 이러한 잠재적인 수요와 공급의 격차는 2013년까지 약 70억 파운드에 달할 것으로 예측됨.

- 이는 미국에게 세계시장의 이러한 수요와 공급의 격차를 메울 수 있는 기회를 줄 뿐만 아니라 미국시장으로의 수입이 감소하는 데서 오는 혜택을 누릴 수 있을 것임.
  - 이러한 기회를 충분히 활용하기 위해서는 미국이 세계시장에 고품질 낙농제품의 주된 공급자가 되어야 하며 이를 위해서 연방정부의 낙농 정책 변화가 수반되어야 한다고 지적되고 있음.
- 이러한 잠재적인 수요와 공급의 격차에 따른 미국 낙농산업의 기회는 비전통적인 수출국(예: 브라질, 우크라이나)이 생산을 증대시켜 수출량을 확보하게 될 경우 제한적일 수 있음.
- 그러나 지금 미국이 수출에 대한 약속을 하면 이러한 새로운 경쟁관계는 극복할 것으로 보임.
- **Bain & Company** 보고서에서 제시된 미국의 4가지 전략적인 방안은 다음과 같음.
- 첫째, 미국의 국내시장에 전적으로 의존하는 전략임. 그러나 이러한 전략은 실현가능성이 크지 않을 것으로 판단됨. 왜냐하면 이 전략이 성공적이기 위해서는 보다 높은 무역장벽과 주어진 수요량 하에서 국내 시장 가격을 유지하는 데 필요한 공급조절이 필요하기 때문임. 시장접근을 제한하는 것은 **WTO**의 협정에 위배될 것이고, 강력한 공급조절 정책의 채택은 정치적인 부담이 클 것으로 판단되기 때문임.
  - 둘째, 현재의 상황을 유지하는 전략임. 이 전략은 변화가 요구되지 않기 때문에 낙농산업 종사자들에게는 편안한 전략임. 그러나 이러한 현재 상황유지 전략은 세계 시장에서 미국의 입지를 좁게 만들 뿐만 아니라, 수입의 증가와 낙농대체품의 시장을 확대해주는 등의 부담이 따름.
  - 셋째, 세계시장에 주요 참여자가 되는 전략임. 이는 궁극적으로 뉴질랜드와 아일랜드같이 수출에 주력하는 전략임. 뉴질랜드의 **Fonterra**와 아일랜드의 **Glanbia** 같은 주력기업은 전적으로 수출시장에 의존함. 이 전략은 장기적으로는 고려될 수 있지만, 아직은 시기상조인 전략으로

평가되고 있음.

- 넷째, 신뢰를 줄 수 있는 수출국으로서의 전략임. 이 전략은 미국 낙농 혁신센터가 추천한 전략임. 이 전략은 미국 낙농산업에 있어서 외국 수입업체의 요구에 적절한 제품생산과 이들의 무역에 필요한 기술의 발전이 요구됨. 이러한 변화를 미국의 유가공업체들이 받아들일 수 있는가 하는 문제는 불명확함. 만약 받아들여진다면 하더라도 낙농제품가격지지정책으로 인하여 상품신용공사로의 판매가 외국 수입업자에 비하여 상대적으로 보다 높은 수익을 제공할 경우 신뢰 있는 수출국으로서의 전략 수행이 쉽지 않을 것으로 예측됨.
- 한편, 미국 낙농혁신센터는 세계시장에서의 가격불안정성을 고려하여 낙농가와 유가공업체에게 가격위험을 회피할 수 있는 방안 수립을 권고하였음.
- 연방우유유통명령제로 인한 가격변동성의 증대를 명시하고, 이를 회피하기 위하여 낙농선물시장과 선물계약(forward contract)의 활용을 추천함.

## 5. 한국에의 시사점

- 위에서 살펴본 미국 낙농산업/유가공산업의 현황 및 발전 전망, 정책 동향을 기초로 한국에의 시사점을 정리하면 다음과 같음.
- 우선, 미국 낙농산업의 경우에도 WTO 국내지지의 감축 이행이 필요하기 때문에 어떠한 형태로든 현재의 낙농제품가격지지, 우유손실계약 프로그램 등 국내지지정책의 상당한 수정이 필요할 것으로 보임.
- 역사적으로 미국 낙농시장의 발전에는 정부의 개입이 중요하였음. 낙

농제품가격지지정책, 연방우유유통명령제 등 역사 깊은 국내지지 정책이 이를 대변하고 있음.

- 그러나 이러한 국내지지정책의 변화가 요구되고 이는 미국 낙농산업 종사들이 국내시장에 안주하는 것을 어렵게 할 것임.
  - 이러한 국내지지정책의 수정은 미국이 향후 국내시장보다는 세계시장으로 눈을 돌릴 인센티브로 작동할 것으로 예상됨.
  - 이는 **Bain & Company** 보고서를 기초로 한 미국의 낙농혁신센터의 추천 전략인 세계시장에서 신뢰를 줄 수 있는 낙농제품 수출국으로서의 미국의 전략과 상통하는 부분임.
- 미국이 세계낙농시장에서 지속적으로 수출시장에 참여한다는 의미에서 신뢰할 수 있는 플레이어가 된다면, 이는 낙농제품의 수입량이 상당한 우리나라의 수입원 다양화 전략에도 의미 있는 변화로 인식될 수 있음.
- 이에 따라 전통적으로 주요 낙농제품 수출국인 호주와 뉴질랜드, 유럽연합의 시장과 상대적으로 비교하여 미국의 수출시장의 체계적인 분석과 평가가 필요할 것으로 생각됨.
- 이러한 우리나라 낙농제품 수입 측면에서의 시사점과 아울러 수출 측면에서의 시사점도 함께 고려될 필요가 있음.
- 최근의 전 세계 낙농제품 시장전망 보고서에 따르면 동아시아의 유제품 수요 증가가 예측되며, 이러한 수요 증가 속도는 생산 증가를 크게 상회할 것으로 예상됨.
  - 특히 중국의 경우 소득 증대에 따른 유제품 수요 증가가 유제품의 공급 불균형을 더욱 악화시킬 것이며, 이는 우리나라 낙농산업에 지속적인 기회요인으로 작용할 것으로 생각됨.
  - 특히 액상 우유의 국제 교역에는 수송비뿐만 아니라 신선도 유지 등의 이유로 지역입지가 중요함. 이러한 점에서 우리나라의 지리적 위치가 가지는 장점을 활용하여 중국 등 경쟁력 있는 유제품의 해외 시장 개발에 더욱 노력할 필요가 있음.

- 한편, 미국 유가공산업에서 나타나고 있는 집중화, 협동조합의 대규모화, 낙농가의 규모화 등의 산업구조의 변화에서 우리나라 유가공산업의 향후 발전 추세에 의미 있는 전망을 도출할 수 있기 위해서 보다 심도 깊은 연구가 필요하다고 생각됨.
  
- 결론적으로 미국의 낙농산업은 과거 국내시장 중심에서 세계시장으로 무대를 확대하는 과정에 있음을 인지하고, 이를 고려한 우리나라 유가공산업의 세계시장에서의 효율적인 대처방안 마련이 요구됨.

## 부록 3

# 일본 절임채소산업의 현황과 시사점

## 1. 머리말

일본 식탁에서 채소절임식품은 빠뜨릴 수 없는 식품이다. 하지만 최근 식생활의 변화와 함께 절임채소의 소비량은 감소하고 있다. 이는 소비자들의 건강한 식생활에의 관심고조에 따른 저염을 의식하는 경향이 강해졌기 때문이다. 소비자의 건강지향이 높아지면서 절임채소 업계는 다양한 연구를 통한 상품개발을 시도하고 있으며, 정부는 채소절임을 시작으로 농림어업의 가공이나 유통에의 진출을 재촉하는 6차 산업화를 촉진할 방침을 내세움으로써 농촌 특산물의 활용으로서 절임채소에 전념하는 사례가 증가하고 있다.

## 2. 일본의 절임채소산업의 현황

### 2.1. 절임채소 생산량

2010년 통계에 의하면, 채소절임 생산량은 87만 2,878톤을 차지하고 있다. 이 중 간장절임류가 전체의 41%를 차지하고 있고 채소절임 생산량 전체 중 가장 많이 만들어지고 있는 채소절임은 ‘김치’로 나타났다. 이러한 채소절임의 생산량은 1989년의 약 4분의 1에 해당하는 약 28만 톤 감소한 것이다. 감소의 배경에는 일본의 인구 감소, 저염 위주의 식단, 식생활의

변화, 건강지향 등이 있다. 종류별로 채소절임 생산량의 추이를 살펴보면, 전체적으로는 감소하고 있지만 그 종류는 증감이 있는 것을 알 수 있다. ‘쌀겨된장절임류’, ‘조미액절임류’는 1989년을 기준으로 약 3분의 1의 생산량으로 눈에 띄게 감소하였고, 반대로 1989년을 기준으로 ‘초절임류’는 122, ‘간장절임류’는 131로 모두 증가 추세를 보이고 있다. 이는 시대에 따라 채소절임 수요가 변화하는 경향이 있음을 시사한다. 품목별로는 ‘간장절임류’가 가장 많았고 그중에서도 김치가 가장 많은 비율을 차지하고 있다. 그다음으로는 채지, 쌀겨된장절임, 야채절임 등의 순이다. 일본의 김치 생산량 추이는 1989년 이후 완만하게 증가하여 2002년에는 최성기를 맞이하였다. 그러나 2003년 이후 김치의 일본 생산량은 다시 감소하는 추세이다. 이에 반해, 한국산 김치의 수입량 추이를 살펴보면 한국산 김치가 차지하는 비율은 1989년에는 5.0%였지만 2010년에는 11.2%로 2배 이상 증가하고 있다. 김치의 일본 생산량은 감소하고 있지만 한국으로부터의 수입량은 비교적 안정되어 있어 김치가 일정한 시장을 형성하고 있다.

## 2.2. 절임채소 소비지출액

일본 가계의 채소절임 소비 지출액은 1980년대 전반 9,000엔 전후에서 1980년대 후반부터 증가하여 1998년 절정을 맞이했다. 하지만 1998년 이후 감소 경향으로 변화하면서 2010년의 가계 소비의 식비에 차지하는 채소절임의 비율은 1.0% 수준으로 품목별 연간 지출액은 건매실, 절임무, 절임배추 순이다. 채소절임의 연간 지출액을 세대주의 연령 계급별로 보면, 연대가 높을수록 절임채소에 대한 지출액이 커지고 70세 이상의 세대가 가장 크게 나타난다.

### 2.3. 절임채소 판매액

채소절임의 판매액을 바탕으로 절임채소 시장은 2010년 전년대비 97.7%로 해마다 감소하는 추세이다. 소비자의 저염·건강지향 강세 등의 영향으로 수요가 감소하고 채소절임의 판매액 축소가 계속되고 있다. 채소절임의 1년간 매상금액의 순위를 보면 2009년 7월부터 2010년 6월까지 1년간의 매상 합계 금액의 상위 10개 상품 가운데 9개 상품이 김치가 차지하고 있다.

### 2.4. 절임채소 제조업의 특징

채소절임의 출하액 및 산출 사업소수에 대해 살펴보면 채소절임 출하액은 2009년은 3,756억603만엔으로, 전년 대비 97.4%로 나타났다. 2005년의 출하액과 비교할 때, 해마다 축소되는 경향이다. 채소절임 산출 사업소 수도 마찬가지로 전년대비 대폭 감소되었다. 채소절임 제조업의 종업원 규모별 산출 사업소수 및 출하액을 살펴보면, 1개소 사업소당 출하액은 식품제조업 1사업자당 출하액과 비교하여 채소절임 제조업은 소규모인 것으로 나타났다. 또한 채소절임 제조업의 종업원 규모별 사업소 수를 보면, 4~9명의 사업소의 비율이 40.2%, 10~19명의 사업소가 26.4%, 20인 미만의 사업소가 전체의 66.6%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 출하액 면에서는 20~99명의 사업소가 전체 55%를 차지하고 있고 100인 미만의 사업소는 전체의 출하액수의 72%를 차지하고 있다. 이것으로도 절임채소 제조업은 중소기업이 담당하고 있는 것으로 판단된다.

### 3. 일본의 절임채소산업 관련 정책 동향

#### 3.1. 절임채소 관련 지원시책

소비자의 라이프스타일의 변화와 함께, 채소절임 제조 기술이 발전하고 가정에서 채소절임을 직접 만드는 것에서 시판제품을 구입하는 것으로 변화해 왔다. 중소기업에서 채소절임 산업을 주로 담당하고 있는 것으로 나타나고 있으며, 채소절임을 시작으로 농산물 가공의 대책은 농촌 지역 진흥 및 지역 활성화를 향한 유효한 대책으로서 기대되고 있다. 최근의 지산지소(地產地消)나 농산물 직매소에의 관심이 고조되고, 농촌의 농산물 가공의 대책은 지역 특산물의 채소 절임을 농산물 직매소에서 판매하거나 지역 브랜드로 하여 차별화를 꾀해 매상을 늘리는 등 농촌 지역의 활력 향상에도 공헌하고 있다.

‘농어촌의 6차 산업화’란 농림 수산업(1차 산업)과 가공(2차 산업), 판매(3차 산업)를 융합시켜 농림 수산업을 핵으로 한 부가가치를 창조하는 시도이다. ‘6차 산업화’ 관계에서는 계획을 인정받은 농림 어업자 등에 대해서 농업개발자금의 상환기한 및 거치 기간의 연장 등 가공·직매시설의 설치에 소요되는 농지 전용 수속의 간소화, 지정 야채의 릴레이 출하에 의한 계약 판매에 대한 교부금 교부 등의 특례가 적용된다. ‘지산지소(地產地消) 등’ 관계에서는 지역의 농림 수산물 이용 촉진을 위해 국가 및 지방공공단체가 농산물 직매소 등의 운영 및 기능의 고도화나 농산물 직매소 간의 제휴 강화 등에 노력하는 것으로 되어 있다. 또한 가공 기술 등의 연수회나 사업자 사이의 제휴를 재촉하는 교류회를 개최하는 것 외에 가공이나 판매 등 농림 어업자에의 종합적인 지원을 실시하는 ‘6차 산업화 기획 입안자’를 각 지자체마다 배치하는 등 인재·체제의 확보 및 지원 등을 시행하고 있다.

< 일본 堺공동츠께모노(절임식품)회사 사례 >

- ‘물 가지’는 현지에서는 일반적인 채소절임으로서 고향의 맛으로서 사랑 받고 있었지만, F1종의 가지에 비해 흠집이 나기 쉬워 유통에 어려움이 있다고 여겨져 왔다. ‘물 가지’는 한정된 지역에서 생산되고 있기 때문에 생산량이 자연의 기후에 영향을 받기 쉽고 유통량의 안정 공급이 곤란하다는 등의 이유로 광역적으로 유통한 적은 없었다. 이러한 과제를 극복하기 위하여 연구개발을 진행시켜 센슈 특산의 ‘물 가지’를 ‘물 가지절임’으로서 전국에 넓혔던 것이 사카이 공동 채소절임이다.
- 이 밖에도 사카이(堺)공동츠께모노 회사에서는 오사카 식음, 미도리 종합기술센터는 ‘물 가지’의 발색이나 품질 유지에 대한 산관 공동 연구를 시행하고 있다. 절임 전의 마찰 처리에 의해 감색의 발색을 촉진시키는 것으로 외관색의 악화를 개선하는 등 고습도 저장과 마찰 처리의 병용에 의해 ‘물 가지’와 그것을 원료로 하는 절임(물 가지 절임)의 안정공급 체제를 확립할 수가 있었다. 이와 같이, 사카이 공동 채소절임은 ‘물 가지’를 중심으로 오사카의 문화나 전통을 계승하는 대책에 힘을 쓰고 있다. 또 한편에서는 시대의 식생활에 어울린 상품의 개발에도 적극적으로 전념하고 있다.
- 농림 수산업(1차 산업)에서는 저장 기술의 개발에 의해 원료의 안정공급을 가능하게 하고 가공(2차 산업)에서는 채소절임의 소재를 살리는 제법을 확립하며, 판매(3차 산업)에서는 채소절임 전문점을 열어 브랜드를 구축하는 등 고부가가치화에 의해 성공한 사례라고 할 수 있다. 또한 전통 야채 등 원재료에 집착하여 그것을 살리는 기술을 확립한 것 외에 새로운 시대의 요구에 발 맞추어 신상품 개발에도 힘을 쏟는 등 전통과 혁신도 성공 요인의 하나이다.

‘농상공 제휴’란 농어촌의 활성화를 위한 지역의 농림 수산업(1차 산업)과 이에 관련하는 가공·판매 등(제2차·제3차 산업)과 관련한 사업의 융합 등에 의해 지역 사업 전개와 새로운 업태의 창출을 실시하는 시도이다. 이

법률의 활용 등에 의해 농림수산성과 경제산업성은 농상공 제휴에 의한 신상품 개발이나 판로 확대 등에 대해 다양한 시책을 지원하고 있다. 또한 농림수산물이나 식품의 지역 브랜드화를 지원하기 위해 농림수산성에서는 2008년도부터 2010년도까지의 3년, ‘농림 수산물·식품 지역 브랜드화 지원 사업’을 실시하였다. 지원 사업에서는 지역 브랜드화를 향한 행동 계획의 책정, 조사의 실시, 기준의 작성, 가공품 등의 개발, 명칭·로고·포장 디자인 등의 작성, 상품 전시회 등에의 출전, 정보 발신, 기준 관리를 위해 필요한 기기의 정비, 이들 일련의 시책을 지속적으로 지원하는 전문가의 초빙 등의 비용이 보조되었다. 2011년도부터는 ‘농림 수산물·식품 지역 브랜드화 공통 기반 사업’으로서 지역 브랜드화의 지원을 하고 있다. 공통 기반 사업에서는 농림 수산물·식품의 지역 브랜드화를 위한 지적 재산 제도 관계 지원 활동이나 ‘농림 수산물·식품의 지역 브랜드 확립을 향한 가이드라인’의 효과 검증을 위한 시책을 지원한다.

2005년에 상표법이 개정됨에 따라, ‘지역명’과 ‘상품명’의 상표에 대해서 일정한 범위에서 주지가 되었을 경우에는 사업협동조합 등이 지역단체 상표로서 등록하는 것을 인정하는 ‘지역단체 상표 제도’가 창설되었다. 이 상표법의 개정(2005년 6월 15일 공포, 2006년 4월 1일 시행)에 의해 기존보다 신속하고 효율적으로 상표에 의한 지역 브랜드명의 보호를 할 수 있게 되었고 지역단체 상표를 활용하고 지역 브랜드를 확립하여 보다 한층 더 상품의 경쟁력 향상과 지역경제의 활성화를 기대할 수 있게 되었다.

### 3.2. 지역 브랜드화를 향한 지방자치체의 대책

지방자치체에서도 농산물의 지역 브랜드의 확립을 위한 대책을 실시하고 있다. 가가와현에서는 사누키 특선 ‘K. 브랜드 상품’ 인증제도의 시책을 실시하고 있다. 이 인증제도는 현 내에서 생산된 농산물(축산물을 제외)이나 농산 가공품 중에서 생산의 장소, 품종, 생산방법, 품질, 원재료 또는 제조 공정 등을 동종의 농산물 등과 비교하여 분명하게 부가가치를 가진다고

인정되는 농산물 등(농산물 및 농산 가공품)을 ‘가가와 농산물유통 소비추진 협의회’가 인증한다. 오사카에서는 소재로 오사카산 원료를 사용하고 (다시마는 홋카이도산을 지정), 품질은 음식 맛·식감·색감·향미 등을 점검하며, 제조법에서는 오사카 내의 공장에서 지역의 문화나 기술로 만들어지고 있는 상품에 대해서 독자적인 인증 기준을 정하여 ‘3 E 식품’으로서 인증하고 있다. ‘3 E’는 뛰어난 품질(Excellent Quality), 정확한 표시(Exact Expression), 지역의 환경과 조화(Harmony With Ecology)의 단어의 머리글자를 식품의 ‘물건’에 도안화한 것으로 ‘베스트 상품’인 것을 나타낸 통일된 인증마크이다. 그 외 식료품 등이 일정한 품질이나 특별한 생산 방법으로 만들어지고 있는 것을 보증하는 농산물 채소절임의 일본농림규격(JAS 규격)과, 원재료·원산지 등 품질에 관한 일정한 표시를 의무화하는 ‘품질표시 기준제도’가 있다. JAS 규격 제도는 농림산부 장관이 제정한 일본농림규격 검사에 합격한 제품에 JAS 마크를 붙이는 것을 인정하는 제도이다. JAS 규격이 정해진 품목에 대해 그 해당하는 JAS 규격에 적합하다고 판정하는 것을 등급이라고 하며, 등급을 받은 제품에는 JAS 마크를 붙일 수가 있다. 품질표시 기준 제도는 농림수산부 장관이 제정한 품질표시 기준에 따른 표시를 모든 제조업자 또는 판매업자에게 의무화하는 제도이다. 식품에 대한 소비자 관심의 고조 등으로 소비자의 상품 선택의 기준이 되는 정보를 정확하게 전달할 필요에 의해, 1999년 JAS 법 개정과 더불어 일반소비자 전용의 모든 식료품에 대해 품질표시 기준(신선식품 품질표시 기준 및 가공식품 품질표시 기준)이 정해졌다.

#### 4. 마무리

채소절임 생산량은 20년 동안 감소하였고 1989년 대비 2010년에는 약 4분의 3으로 감소하고 있다. 이 중 유일하게 생산량이 증가한 것은 ‘김치’였다. 1999년에는 일본의 채소절임 종류별 생산량의 제1위가 되었고 채소 절

임 생산량의 33%를 차지하기까지 하였다. 또한 채소절임 제조업은 출하액 기준으로 절정일 때와 비교하면 약 3분의 2로 축소되었고 소규모 사업소가 전체의 66%를 차지하고 있는 점이 특징이다. 그 지방 식료품으로서의 성격이 강한 채소절임이지만 최근에는 채소절임이 지역 문화 전승의 식품으로서 주목되어 정부가 ‘농어촌의 6차 산업화’, ‘농상공 제휴’의 방침을 공표할 여러 지원 시책을 강구하고 있어 농촌의 지역 활성화나 지역 진흥을 위해 각지에서 다양한 대책을 하게 되었다.

채소절임 시장은 소비자의 라이프스타일이나 식단 기호 변화와도 연관이 있어, 채소절임 제조업자는 수요를 환기하기 위하여 기존의 밑반찬으로서의 먹는 방법 외에, 채소절임을 밥 위에 직접 걸쳐 먹는 방법이나 채소절임을 식품 재료로서 조리해 먹는 방법 등 채소절임의 새로운 먹는 방법을 제안하고 있다. 또한 채소절임은 염분이 높다는 이미지가 강하다는 면에서, 1950년대 후반부터 소금의 염분 줄이기, 플라스틱 포장, 가열살균, 냉장고 사용 등의 기술을 도입하여 고염의 ‘보존식품’에서 보존성은 다소 부족하지만 ‘저염’의 ‘기호식품’으로 변화하고 있다.



## 참고 문헌

---

- 강주현 외. 2006. “소래와 군자에서 천일염전의 형성과 지속”, 『해양과 문화』 통권 제13호. 해양문화재단
- 고두갑. 2010. “천일염전이 지닌 다원적 기능의 경제평가”, 『한국도서연구』 제22권 제2호. 한국도서(섬)학회
- . 2009. “우리나라 천일염산업의 경제적 파급효과 분석”, 『한국지역개발협회지』
- 곽민선. 2005. 『우리나라 소금산업의 특성과 발전방안에 관한 연구』, 고려대학교 대학원
- 권오상. 1997. “한국 미작농가의 생산기술분석: 비모수적 방법을 이용한 효율성 분석을 중심으로.” 『경제학연구』 45(4): 193-226.
- 권오상·김한호. 2009. “확률 DEA-FDH 기법을 이용한 산지유통 및 수급안정 조직의 경영성과와 그 결정요인 분석: 산지유통종합평가 자료를 중심으로.” 『농업경제연구』 50(2): 1-27.
- 김경량 외. 2009. “육가공업계 경영분석 및 마케팅전략 수립” 『농업경영·정책연구』 26(2).
- 김복만·박철용·오중근·윤석철. 2010. 『New 경영분석』. 대경
- 김소영 외. 2009. “천일염의 건강식품소재로서 국내의 연구동향 및 금후 연구방향”, 『지구촌 식품과 음식문화』 통권 제2호. 농촌진흥청 국립농업과학원 농식품자원부
- 김언현. 1991. “가공육에 있어서 원료육 대체방안” 『한국식육연구회지』. 11(1).
- 김연용·장원경·기현희. 2006. “무형자산의 기업가치 관련성에 관한 연구.” 『대한경영학회지』 19(1): 199-216.
- 김재진. 1996. 『우리나라 염산업의 국제경쟁력 제고방안에 대한 고찰: WTO 체제 하 국내 염산업의 대응방안을 중심으로』, 동국대학교 경영대학원
- 김종실. 2009. “천일염산업 육성방안”, 『지구촌 식품과 음식문화』 통권 제2호, 농촌진흥청 국립농업과학원 농식품자원부
- 김종익 외. 2009. “천일염 생산자조직의 역할과 천일염산업 발전방안에 관한 연구”, 『한국협동조합학회지』 제26집 제2호. 한국협동조합학회
- 김 준. 2001. “시장개방과 서남해안 천일염전 생산구조의 변화”. 『농촌사회』 제11집

제2호. 한국농촌사회학회

- 김지혜·이근택. 2010. “국내 육가공품의 영양표시 현황과 소비자 인지도 및 소비경향 실태조사” 「한국식품영양과학회지」. 39(7).
- 김진곤. 2009. “천일염 유통 및 마케팅전략”, 「지구촌 식품과 음식문화」 통권 제2호, 농촌진흥청 국립농업과학원 농식품자원부
- 김철호. 1987. “육가공품 유통의 개선책” 「농업정책연구」. 14(1).
- 김학은 외. 1994. 「염증장기 종합대책과 관련한 염전정보보상에 관한 연구」, 연세대학교 경제연구소
- 김한용 외. 2010. “천일염 세계 명품화를 위한 세미나”, 농림수산식품부, 전라남도 신안군·영광군, 농수산물유통공사
- 김형모. 2006. “친환경고부가가치 천일염업 육성방안에 관한 연구”, 「한국도서연구」, 18(1)
- 김홍우. 2008. “전통발효식품 정책 방향: 김치·장류·전통주·천일염 전통 발효식품 이렇게 육성 지원한다: R&D 투자확대·시설 현대화 지원”, 「식품저널」 통권 제136호. 한국식품정보원
- 농림수산식품부. 2009. 「농림수산식품 주요통계」.
- 농수산물유통공사. 2009. 「한국산 천일염 현황 수출입 및 성분분석」, 농수산물유통공사
- 농촌진흥청. 2010. “세계 제일의 천일염 만들기 지원”, 「녹색희망」 제5호, 농촌진흥청 국립농업과학원
- 동국대학교 산학협력단. 2009. 「식품·외식업체·일반소비자 천일염 사용실태 조사」
- 박나영. 2008. 「지역특화산업으로서 천일염산업의 발전방안에 관한 연구」. 목포대학교 대학원
- 박성훈. 2011. 「김치 세계화 전략 개발 및 실행 인프라 구축」. 세계김치연구소.
- 박윤옥·양동우. 2010. “연구개발비 및 기타 무형자산 관련 투자가 기업성과에 미치는 영향에 관한 실증연구.” 「기업가정신과 벤처연구」 14(1): 27-46.
- 배민식. 2010. 「천일염 산업의 현황과 발전방안」. 국회입법조사처
- 손진석 외. 2002. “천일염 등의 안전성에 관한 조사 연구”, 「보건환경연구원보」 제15권, 경기도보건환경연구원
- 송주호·정민국·김현중·이현옥·안병일. 2005. 「우유 수급 전망과 조절방안에 관한 연구」. R495. 한국농촌경제연구원
- 송준기. 1992. “한국제조업의 기업크기와 이윤성간 상관관계에 관한 실증적 연구—

- 중분류산업을 중심으로.” 「경제학연구」 41(2): 185-212.
- 송준기. 2004. “한국 중소기업과 대기업의 기업성과 결정요인 비교분석.” 「한국중소기업연구」 26(4): 79-98.
- 식품의약품안전청. 2009. 「식품공전」
- 신해식. 1991. “육가공품의 유통구조 개선방안에 관한 연구” 「농업경영·정책연구」, 7(1).
- 안동환·권오상·이성우. 2003. “생산경계접근법을 이용한 제조업의 지역별 생산성 결정요인 분석.” 「국토계획」 38(6): 149-172.
- 안병일. 2006. “백색시유 가공업자의 시장지배력 추정.” 「농촌경제」 29(2): 39-54.
- 안종건. 1995. “한국 유가공산업의 현황과 전망.” 중앙대학교 식량자원연구소 논문집 7(1): 91-108.
- 안형우. 2005. “육가공산업의 현황과 전망” 동아시아식생활학회 춘계학술대회 자료집.
- 양호철. 2009. “천일염 연구자가 본 천일염산업의 현황과 발전방향”, 「식품저널」 통권 제144호, 한국식품연구원
- 용은주 외. 2009. “단체급식소 영양사의 육가공품에 대한 인식 및 이용실태 조사” 「한국축산식품학회지」, 29(1).
- 이경옥. 2005. “소금 대체제, 소금 시장의 혁명을 가져올 것인가”. 「식품세계」 제6권 제2호. 한국식품정보원
- 이계임 외. 2000. 「김치수요의 변화와 전망」. 한국농촌경제연구원  
 ————. 2004. 「절임식품류에 대한 국내외 현황조사 분석」. 한국농촌경제연구원  
 ————. 2006. 「전통식품에 대한 소비자 평가와 시장활성화 방안」. 한국농촌경제연구원
- 이근용. 2008. “유가공제품의 고객만족이 소비자의 재구매의도에 미치는 영향에 관한 연구.” 고려대학교 석사학위논문
- 이명현. 2008. “우리나라 푸드시스템의 산업연관관계.” 농정연구 2008, 여름호.
- 이상수. 2007. “낙농산업의 현황과 발전방향.” 「한국유가공기술과학회지」 25(2): 33-40.
- 이상필. 1984. 「우리나라 유가공산업의 구조분석과 육성방향」. 한국산업경제기술연구원
- 이용선 외. 2009. 「배추가공(김치,절임) 공장 설치 타당성 검토」. 한국농촌경제연구원
- 이정희. 2007. “한국 푸드시스템의 현황과 발전과제—농업과 식품산업 연계 중심.” 식품유통연구 제24권 제4호.

- 이현동. 2009. “세계의 소금시장, 어떻게 움직이고 있나?”, 「수산정책연구」 제4권, 한국해양수산개발원
- 이현정. 2011. 「소비촉진을 위한 천일염 유통 개선방안」, 건국대학교 농축대학원 장덕기. 2008. “천일염산업특구의 생산자 의식 및 정책적 시사점”, 「리전인포」 제 158호. 전남발전연구원
- 전라남도. 2007. 「천일염 산업화 5개년 계획」
- 전매청. 1980.1981. 「한국전매사 제1권」 및 「한국전매사 제2권」
- 전창곤 외. 2007. 「농협 김치공장 정밀 경영진단」, 한국농촌경제연구원  
 ————. 2008. 「농협 김치사업 활성화를 위한 컨설팅」, 한국농촌경제연구원
- 전홍재 외. 1998. “소금에 관한 문헌적 고찰”, 「한방재활의학과학회지」 제8호. 한방재활의학과학회
- 정기웅. 2010. 「기업경영분석」, IB Book
- 정만태. 2001. “전기기계산업의 경쟁력 실태분석 및 발전방안”. 산업연구원
- 정만태 외. 2009. “신재생에너지 설비산업의 성장전략”. 산업연구원
- 조득재. 1996. 「우리나라 염산업의 효율적인 구조조정 방안에 관한 연구」, 숭실대학교 중소기업대학원
- 조수현 외. 2003. “햄·소지제품에 대한 소비자 의식 및 구매 실태” 「동물자원지」, 45(2).
- 조용희. 1987. “육가공제품의 유통개선 대책” 「식품유통연구」, 4(1).
- 조철 외. 2005. “산업환경 변화와 자동차 부품산업의 발전전략”. 산업연구원
- 주문배 외. 2009. 「천일염의 고부가가치 식품산업화를 위한 정책방향 연구」 한국해양수산개발원
- 최강식·정진욱·정진화. 2005. “자영업 부문의 소득분포 및 소득결정요인: 분위회귀 분석.” 「노동경제논집」 28(1): 135-156.
- 최윤희. 2007. “바이오산업의 2020 비전과 전략”. 산업연구원
- 최지현·김철민·김성훈. 2007. 「식품산업과 농업의 연계성 제고방안」, 한국농촌경제연구원 R551
- 최지현 외. 2009. 「농어업의 새로운 부가가치 창출을 위한 식품산업의 중장기 발전 전략 (1/5)차연도」 한국농촌경제연구원 R595
- 한국식품정보원. 2009. 「품목별 식품 시장 전망－음료시장」.
- 한재환·최병욱. 2010. 「천일염산업의 현황과 정책과제」, 한국농촌경제연구원
- 하정욱. 1998. 「소금의 종류별 미네랄 함량과 외형구조 비교연구」, 고려대학교 생명

## 환경과학대학원

- 한국식품연구원. 2010. “천일염의 세계 명품화 위한 속성제조 기술개발: 쓴맛 신속 처리에 세계염업계가 주목”, 보도자료
- 한국생산성본부. 2008. 「대한염업조합 자생력 강화방안 연구」
- . 2002. 「염산업 경쟁력 강화방안 연구」
- 함경식. 2009. “한국산 천일염의 가치와 이용전망”. 「지구촌 식품과 음식문화」 통권 제2호, 농촌진흥청 국립농업과학원 농식품자원부
- 홍금수. 2001. “소금의 역사와 문화”, 「해양과 문화 통권」 제6호, 해양과 문화재단
- 황수철 외. 2005. 「농업과 식품산업의 연계강화를 위한 세부프로그램 비교연구 및 개발」 농정연구센터.
- 황수철. 2008. “푸드시스템 연구, 어떻게 할 것인가?” 농정연구 2008. 여름호.
- Battese G. E., and T. J. Coelli. 1995. “A model for technical inefficiency effects in a stochastic frontier production function for panel data.” *Empirical Economics*. 20(2):325-32.
- Baumol., W. 1967. *Business behavior value and growth*, New York.
- Bronzen, Y. 1974. *Entry barriers, advertising and product differentiation: The new learning*, Little Brown.
- Cai, X., K. Stiegertb, and S. Koontzc. 2011. Regime Switching and Oligopsony Power: the Case of U.S. Beef Processing. *Agr. Econ*. 42: 99-109.
- Carson, R. T. and Y. Sun. 2007. “The Tobit model with non-zero threshold.” *Econometrics Journal* 10(3): 488-502.
- Caves, R. E. and M. E. Porter. 1977. “From entry barriers to mobility barriers: Conjectural decisions and contrived deterrence to new competition.” *Quarterly Journal of Economics*: 421-441.
- Connor, J.M. and W.A. Shiek. 1997. *Food Processing. A Wiley-Interscience Publication*.
- Datamonitor. 2010. *Meat in the United States*.
- Demsetz, H. 1973. “Industry structure, market rivalry, and public policy.” *Journal of Industrial Economics*: 1-9.
- Färe, R., S. Grosskopf, and C. A. K. Lovell. 1994. *Production Frontiers*, Cambridge University Press.
- Gould, B.W. 2010. “Consolidation and Concentration in the U.S. Dairy Industry.”

- Choice 25(2).
- Kaiser et al. 2007. *New Empirical Industrial Organization & the Food System*. Peter Lang PUB Inc.
- Kotilainen, L., R. Rajalahti, C. Ragasa, and E. Pehu. 2006. *Health Enhancing Foods*, World Bank.
- Lusk, J.L., and K. Brooks. "Stated and Revealed Preferences for Organic and Cloned Milk: Combining Choice Experiment and Scanner Data." *American Journal of Agricultural Economics*. forthcoming.
- McCarty, T. A. and S. Yaisawarng. 1993. "Technical efficiency in New Jersey school districts." in H. O. Fried, C. A. K. Lovell, and S. S. Schmidt, eds., *The Measurement of Productivity Efficiency: Techniques and Applications*, Oxford University Press.
- McCorkle, C.O. Jr. 1988. *Economics of Food processing in the United States*. Academic Press Inc.
- McFadden, D. 1973. "Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior." In P. Zarembka ed. *Frontiers in Econometrics*. New York: Academic Press.
- Mills, D. E. and Schumann, L. 1985. "Industry structure with fluctuating demand." *American Economic Review* 75: 758-767.
- Miller, J.J. and D.P. Blayney. 2006. 「Dairy Backgrounder」. LDP-M-145-01. USDA.
- Nguyen, S.V. and M. Ollinger. 2006. *Mergers and Acquisitions and Productivity in the U.S. Meat Products Industries: Evidence from the Micro Data*. *Amer. J. Agr. Econ.* 88(3): 606-616.
- ROSKILL INFORMATION SERVICES Ltd, 2007, 「The Economics of Salt Twelfth Edition」
- Scherer, F. M. 1973. "The determinants of industrial plant sizes in six nations." *Review of Economics and Statistics*: 135-145.
- Simar, L. and P. W. Wilson. 1998. "Sensitivity analysis of efficiency scores: How to bootstrap in nonparametric frontier models." *Management Science* 44(1): 49-61.
- Simar, L. and P. W. Wilson. 2000a. "A general methodology for bootstrapping in nonparametric frontier models." *Journal of Applied Statistics* 27(6): 779-802.

- Simar, L. and P. W. Wilson. 2000b. "Statistical inferences in nonparametric frontier models: The state of the art." *Journal of Productivity Analysis* 13(1): 49-78.
- Spence, A. M. 1980. "Note on advertising economies of scale and entry barriers." *Quarterly Journal of Economics*: 493-504.
- Stein, A.J. and E. Rodriguez-Cerezo. 2008. *Functional Food in the European Union*. Joint Research Center, EU.
- 高橋正郎. 2001. 「フードシステム學の理論と体系」, 農林統計協會.
- 齋藤修. 2001. 「食品産業と農業の提携條件」, 農林統計協會.
- 伊藤喜雄. 1998. "米産業の競争構造". 農山漁村文化協會.
- 上田秀夫. 2006. 「소금과 인류의 관계와 미래」, 천일염과 건강에 관한 국제 심포지엄. 전라남도 신안군



연구보고 R633

농어업 부가가치의 새로운 창출을 위한 식품산업의  
중장기 발전 전략(3/5차연도)

---

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)

인 쇄 2011. 12.

발 행 2011. 12.

발행인 이동필

발행처 한국농촌경제연구원

130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102

전화 02-3299-4000 <http://www.krei.re.kr>

인쇄처 크리커뮤니케이션

전화 02-2273-1775 [cree1775@hanmail.net](mailto:cree1775@hanmail.net)

---

ISBN 978-89-6013-286-3 93520

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