

발 간 등 록 번 호

11-1543000-000871-01

2015. 2.

국가축산클러스터 조성 기본계획 수립을 위한 연구

연구기관
한국농촌경제연구원

농림축산식품부

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 「국가축산클러스터 조성 기본계획 수립을 위한 연구」의 최종보고서로 제출합니다.

2015년 2월

연구기관명: 한국농촌경제연구원
연구책임자: 허 덕 연구위원
연구 원: 우 병 준 연구위원
 지 인 배 연구위원
 서 강 철 연구원
 정 세 미 연구원

국가축산클러스터 조성 기본계획 수립을 위한 연구

허	덕	연구위원
우	병	연구위원
지	인	연구위원
서	강	연구위원
정	세	연구위원

연구 담당

허 덕	연구위원	연구 총괄, 제 1~11장 집필
우병준	연구위원	제 1~5장 집필
지인배	연구위원	제 11장 집필
서강철	연구원	자료 수집 및 요약
정세미	연구원	자료 수집 및 요약

머 리 말

개방화 시대를 맞아 아직은 경쟁력이 낮은 우리나라 축산업을 보다 경쟁력 있고 지속가능한 산업으로 육성하기 위하여 입법 및 정책 도입의 필요성이 줄곧 대두되어 왔다. 때를 같이 하여, 2000년 이후 일정지역에 관련 농가, 기업, 연구소, 대학 등을 집중시키는 클러스터 개념이 도입되었고, 2012년에는 국가축산클러스터에 대한 축산법이 일부 개정되면서, 축산법 32조 1에는 국가축산클러스터의 육성에 관한, 그리고 축산법 32조 2에서는 국가축산클러스터지원센터 설립에 관한 법적 근거가 마련된 바 있다.

이미 진행 중에 있는 국가식품클러스터 조성사업과 마찬가지로 국가축산클러스터 조성사업의 경우에도 막대한 자금 투자와 사업기간이 소요될 것으로 예상된다. 이 연구는 이러한 점을 고려하여, 종합계획 수립 전에 기본적인 사업 추진방향 설정과 운영계획을 수립하기 위해 수행되었다. 특히, 국가축산클러스터의 방향설정과 실질적인 수행을 담당하게 될 국가축산클러스터지원센터의 역할과 운영체계 및 세부사업을 제시하고, 필요시 축산법 개정과 기타 필요한 운영 방안을 제시하고자 하는 목적에서 이루어졌다.

이에 이 연구에서는 클러스터 유형 및 사례를 검토하고, 국가축산클러스터 도입의 필요성을 검토하였다. 이어 국가축산클러스터의 비전을 ‘세계인에 사랑받는 우리축산물’로 설정하고, 그 추진목표로 이노베이션 통한 비용절감, 부가가치 제고 및 수요확대를 통한 축산물 미래가치제고로 제시하였다.

후반부에서는 이 연구에서 제시하고 있는 국가축산클러스터의 주요 요소들인 1) 국가축산클러스터 지원센터 설립, 2) 생산단계 네트워크 구축, 3) 축산물 수출단지조성, 4) 축산물유통·소비단지 조성 등에 대해 다양한 검토를 거쳐 구체적인 방안을 제시하였다.

아무쪼록, 이 연구가 국가축산클러스터 추진이 원활하게 이루어질 수 있도록 도움이 되고, 우리나라 축산업의 경쟁력 제고에 기여할 수 있기를 기대한다. 연구수행 과정에서 조사에 적극 협조해 주신 관련협회, 업계 전문가, 교수, 소비자, 관련 공무원분들께 감사드린다.

2015. 2.

한국농촌경제연구원장 최 세 균

요 약

국내 축산업을 보다 경쟁력 있고 지속가능한 산업으로 육성하기 위한 입법 및 정책 도입의 필요성 대두되고 있으며, 국가축산클러스터에 대한 축산법이 일부 개정되면서 국가축산클러스터의 육성과, 지원센터 설립에 관한 법적 근거 마련이 필요한 상황이다.

국가축산클러스터 사업은 막대한 자금 투자와 사업기간 소요될 수 있다. 따라서 종합계획 수립 전에 기본적인 사업 추진방향 설정과 운영계획 수립 필요하다. 국가축산클러스터 지원센터의 역할과 운영체계 및 세부사업을 제시하고 필요시 축산법 개정과 기타 필요한 운영 방안 검토가 필요하다.

현재 소비자로부터 신뢰받는 축산물 생산시스템으로의 전환 필요 시점이며 축산물 시장 개방에 따른 가격경쟁력 심화에 따른 ICT 융복합 기술 활용한 축산업 생산성 개선 필요성이 증대되고 있다. 또한 FTA 체결 등 시장개방을 계기로 축산물 수출시장 확대 기회로 활용해야 한다. 따라서 기존의 지역 단위 축산관련 사업의 낮은 효율성 문제 해결을 위한 국가 단위 컨트롤타워(Control Tower) 기능이 필요하다.

한국 축산업의 잠재력과 기회에 대한 SWOT분석을 실시하여 사육, 도축, 유통·판매, 수출부문에서의 부분별 검토를 실시하였다. 검토 결과, 국가축산클러스터의 비전을 축산업의 글로벌 경쟁력 확충에 의해 “세계인에 사랑받는 우리 축산물”로 설정하였다. 추진목표는 이노베이션을 통한 비용절감과 부가가치 증진으로 팔리는 축산물을 만들고, 이를 잘 파는 조직을 통해 판매한다는 데에 두었다.

본 연구에서는 네트워크 중심의 국가축산클러스터 조성을 기반으로 컨트롤타워 기능의 지원센터 설립과 축산물 수요증진을 위한 수출 단지 및 유통소비단지 조성에 집중할 것이다.

국가축산클러스터 지원센터 설립 기본방향은 기존의 시·도 단위 클러스터의 운영은 현재의 체제를 유지하되 이들을 광역단위로 묶은 광역축산클러스터로 다시 재설정하는데에 두었다. 지원센터는 연구, 조정, 컨설팅, 교육사업 등

을 종합적이고 효과적으로 수행할 수 있도록 중장기 계획을 수립하고, 이에 필요한 예산을 확보하여 필요한 곳에 적절히 배정하는 역할을 수행한다. 지원센터 관리 조직형태와 관리 주체에 대한 비교 및 검토를 실시하여 각각에 맞는 안을 제시하였다.

국가축산클러스터 네트워크 구축 전략으로 현행 축산클러스터 운영 및 관리 시스템을 기본으로 효과적으로 보완할 수 있는 방안을 강구해야 한다. 이에 시·도 단계까지는 현행 체제를 유지하고, 상위 단계의 지원센터의 역할만 보완하는 시스템 구축이 필요하다. 기업, 정부부처, 대학, 연구기관, 축산농가 등 네트워크 참여 주체별 역할 분담으로 효율적인 네트워킹을 구축하는 것이 필요하다.

국내외 다른 지역 및 다른 산업과의 연계강화가 필요하다. 국가축산클러스터의 중심이 생산부문이기 는 하지만, 최종 제품은 대부분 축산식품일 가능성이 높다. 이에 식품의 제조, 판매, 그리고 수출을 주목적으로 한 국가식품클러스터와의 긴밀한 연계가 요구된다.

국가축산클러스터 추진 방향은, 첫째는 규모의 경제와 거래비용이 절감을 통한 각종 비용의 절감을 통한 부가가치 제고이다. 둘째는 BT·ICT 등과 같은 융복합 기술적용 등 생산성 향상을 통한 시장가치 제고이며, 셋째는 6차 산업화, 첨단 바이오 경제로의 전환 등 새로운 가치의 창출이다. 국가축산클러스터를 가동하는 주요 기능은 연구 기능이며, 추진 방향에 따른 각각의 연구 아젠다 설정이 필요하다. 아젠다 1은 기존사업 성공 프로젝트, 아젠다 2는 신성장동력 사업 개발 프로젝트, 아젠다 3은 기술·조직 혁신 프로젝트로 선정한다.

축산물시장에 상존하는 계절별, 부위별 수급 불균형 문제를 해결하기 위해서는 비선호 부위의 지속적인 수출 확대가 필요하다. 할랄시장 수출 가능성 증대로 인한 새로운 축산가공품 개발 및 수출이나 할랄 축산물 시범 수출 경우 단 지조성도 필요할 것이다.

이에 수출단지 확보에 대한 두가지 안을 제시한다. 1안은 ‘할랄 시장 수출단지 내에 도축장과 가공장 설치’로서 할랄 수출 단지만 조성하는 것이다. 2안은 ‘할랄 수출 단지 + 비할랄 축산물 가공단지 조성’으로 수출용 축산물가공단지

는 별도로 조성하거나 별도로 지정하여 운영하는 것이다. 비할랄 축산물 가공 수출단지에는 대략 30개소 정도의 업체가 입주 할 수 있는 규모가 되어야 할 것이다. 그 밖에 축산물의 유통부문이나 소비부문에서는 규모화, 전문화 추세에서 단지화 이점 발생하나, 장기적으로 개별 축산클러스터 차원에서 유통·소비단지 조성이 필요하다.

국가축산클러스터 추진을 위한 추진단 구성과 운영을 위해 2년간 6억 원 정도의 예산이 필요하다. 동시에 사업을 추진하기 위한 구체적인 사업 계획에 대한 연구 필요하다. 이를 위해 사업이 추진되기 전, 2억 원 규모의 설립계획 수립에 관한 조사연구 비용이 소요될 것으로 예상된다. 지원센터 계획 수립 결과를 바탕으로 국가축산클러스터 지원센터 설립을 위해 부지매입비를 제외한 지원센터 설립계획연구비, 설립비(실시설계비 포함), 사업기반 구축비 등의 지원센터 설립 비용 총 107억 원 가량이 소요될 것으로 보인다.

국가축산클러스터 추진단 구성·운영, 지원센터 설립과 운영, 신규 사업의 추진, 유통·소비단지와 수출단지의 조성, 연구사업의 추진 등으로 국가축산클러스터 사업추진을 위한 총 소요 예산 규모는 1안(할랄수출단지 조성)의 경우 향후 2026년까지 11년간 총 2,204억 6,200만 원, 2안(할랄수출단지+가공단지 조성)의 경우 4,431억 1,200만 원 수준일 것으로 추정된다.

국가축산클러스터는 기존의 개별 미니클러스터들의 운영을 도와 성과를 높이는 동시에 각 클러스터 간의 연계성을 높여 시너지 효과를 발휘하고, 상위개념의 국가단위 축산클러스터를 통해 축산농가의 소득 증대와 축산업의 질적 성장을 견인함으로써 축산업의 글로벌 경쟁력을 높이는 효과가 있을 것이다.

차 례

제1장 서론

- 1. 과업 추진 배경 1
- 2. 과업의 목적 3
- 3. 과업의 내용 3

제2장 클러스터의 유형 및 사례 검토

- 1. 클러스터 이론 검토 5
- 2. 국내 농축산업 클러스터 사례와 시사점 12
- 3. 국내 축산 클러스터의 성공 요인 분석 24
- 4. 해외 농축산업 클러스터 사례와 시사점 40

제3장 국가축산클러스터 도입 필요성 검토

- 1. 우리나라 축산업 현황과 시사점 51
- 2. 국가축산클러스터 도입 필요성 57

제4장 국가축산클러스터의 비전과 목표 설정

- 1. 비전 설정 71
- 2. 목표 및 추진방향 설정 79

제5장 국가축산클러스터 기본 구상

- 1. 국가축산클러스터 설립 기본구상 87
- 2. 국가축산클러스터의 추진을 위한 축산단지의 조성 및 지원 여부 93

제6장 국가축산클러스터 지원센터 설립 및 운영 방안

1. 국가축산클러스터 지원센터 설립 기본방향 101
2. 지원센터의 기능 검토 102
3. 지원센터 사업별 프로세스(안) 104
4. 국가축산클러스터 지원센터 조직 검토 110

제7장 국가축산클러스터 네트워크(생산부문) 구축 전략

1. 지원센터-광역클러스터지원센터-축산클러스터간 네트워크 121
2. 참여 주체와 기관간 연계 활동 지원과 역량 강화 122
3. 국내외 다른 지역 및 다른 산업들과의 연계 강화 129

제8장 국가축산클러스터 활성화 위한 연구 강화 전략

1. 연구 아젠다 설정 133
2. 연구 프로젝트의 선정 실행 134
3. 프로젝트별 참여 주체와 지원센터의 역할 136
4. 기존 연구관리 기관과의 관계 138

제9장 축산물 수출단지 및 유통·소비단지 조성 전략

1. 국가축산클러스터 축산물의 수출 촉진 141
2. 축산물 수출의 애로사항 151
3. 수출 대상 축산물 152
4. 축산물 수출 전략의 방향 154
5. 수출 대상국 검토 154
6. 축산물 수출·가공단지 조성 전략 164
7. 유통·소비단지 조성 171
8. 일본의 축산물 수출 사례 174

제10장 기타 관련사항 검토

1. 관련 법규 개정 183
2. 환경친화적인 국가축산클러스터 조성 187
3. 기타 축산법 명시사항 관련 검토 187
4. 국가축산 클러스터 추진의 예상되는 문제점과 해결방안 189
5. 성공 가능성에 대한 우려 192

제11장 국가축산클러스터 중장기 발전 로드맵

1. 국가축산클러스터 발전 로드맵 193
2. 투자계획 198
3. 사업수요 예측 211
4. 기대 효과 219

참고 문헌 227

표 차례

제2장

표 2- 1.	2005년 지역농업클러스터 시범사업단 선정 내역	13
표 2- 2.	2008년 지역농업클러스터 본 사업단 선정 내역	14
표 2- 3.	2009년 광역클러스터 사업단 선정 내역	15
표 2- 4.	2011년 지역전략식품산업육성사업 선정 내역	16
표 2- 5.	클러스터 특성화 유형에 따른 분류	17
표 2- 6.	클러스터 혁신주체에 따른 분류	18
표 2- 7.	축산 클러스터 사업 연도별·유형별 현황	19
표 2- 8.	성공요인과 성공인자	25
표 2- 9.	조사 표본수의 배분	27
표 2-10.	구성주체별 성공요인 및 성공인자 평가	29
표 2-11.	주요 클러스터사업단의 성공요인에 따른 (평균) 점수	37

제3장

표 3- 1.	농업 및 축산업 생산액	52
표 3- 2.	농림어업 부가가치 비교	52
표 3- 3.	국내 한(육)우 사육 현황	53
표 3- 4.	국내 돼지 사육 현황	54
표 3- 5.	국내 가금 사육 현황	55
표 3- 6.	국내 젓소 사육 현황	56
표 3- 7.	7대 산업분야의 축산 관련 중점전략기술 수준 및 목표	67
표 3- 8.	7대 산업분야의 축산 관련 연구 성과 현황	68
표 3- 9.	2007~2013년 기간 기관별 R&D 추진 실적 합계	68

제4장

표 4- 1. 한국 축산업 잠재력과 기회 검토	74
---------------------------------	----

제5장

표 6- 1. 국가축산클러스터 지원센터 업무분장 내용	112
표 6- 2. 국가축산클러스터 지원센터 조직형태(안) 비교	117

제8장

표 8- 1. 농식품부 지원 축산클러스터 현황	135
표 8- 2. 국가축산클러스터 연구 세부사업과 각 주체 및 지원센터의 역할	137

제9장

표 9- 1. 농림축산식품 수출실적(부류별)	141
표 9- 2. 농림축산식품 수출실적(국가별)	142
표 9- 3. 쇠고기 국가별 수출 현황	143
표 9- 4. 돼지고기 국가별 수출 현황	144
표 9- 5. 돼지고기 부산물 수출 현황	144
표 9- 6. 닭고기(삼계탕 포함) 수출 현황	145
표 9- 7. 닭고기(삼계탕 제외) 수출 현황	145
표 9- 8. 삼계탕 수출 현황	146
표 9- 9. 유제품 수출 현황	147
표 9-10. 조제분유 국가별 수출 현황	147
표 9-11. 발효유 국가별 수출 현황	148
표 9-12. 2009~2012년 중국의 한국산 유제품 수입현황	156
표 9-13. 한국산 조제분유 SWOT 분석	156
표 9-14. 대 이슬람권 할랄시장 수출의 SWOT 분석	161
표 9-15. 국내기업 할랄 인증 동향	163

표 9-16. 일본의 할랄시장 공략 전략	176
------------------------------	-----

제10장

표 10- 1. 축산법 32조 2 관련 내용 개정(안)	184
표 10- 2. 축산법 32조 3 관련 내용 개정(안)	186

제11장

표 11- 1. 국가축산클러스터 지원센터 설립비용	199
표 11- 2. 시나리오별 수출용 축산물가공단지 조성 비용(1안 및 2안) ..	202
표 11- 3. 국가축산클러스터 연구사업 예산	204
표 11- 4. 전체 투자계획 1안	206
표 11- 5. 전체 투자계획 2안	207
표 11- 6. 중앙정부 및 지자체 투자계획 1안	208
표 11- 7. 중앙정부 및 지자체 투자계획 2안	209
표 11- 8. 경북지역의 식품관련 기업	217
표 11- 9. 축산업의 산업연관계수(2010년 기준)	223
표 11-10. 국가축산클러스터의 경제효과 계측	225

그림 차례

제2장

그림 2- 1. 산업환경에 대한 구성주체별 인식 정도	30
그림 2- 2. 기술적·조직적 혁신에 대한 구성주체별 인식 정도	31
그림 2- 3. 클러스터사업단 지원 여건에 대한 구성주체별 인식 정도 ...	32
그림 2- 4. 관련조직간 커뮤니케이션에 대한 구성주체별 인식 정도	33
그림 2- 5. 리더의 혁신행동에 대한 구성주체별 인식 정도	34
그림 2- 6. 관련조직간 커뮤니케이션 점수	35
그림 2- 7. 성공요인에 대한 사업단별 인식 정도	38

제3장

그림 3- 1. 축산업 선진화를 위한 정책 방향	61
----------------------------------	----

제4장

그림 4- 1. 국가축산클러스터의 부문별 미래 모습	77
그림 4- 2. 국가축산클러스터의 비전	78

제5장

그림 5- 1. 국가축산클러스터(안)의 개념도	92
---------------------------------	----

제6장

그림 6- 1. 국가축산클러스터 지원센터의 연구사업 운영 프로세스	106
그림 6- 2. 국가축산클러스터 지원센터의 컨설팅사업 운영 프로세스 ·	108
그림 6- 3. 국가축산클러스터 지원센터의 교육사업 운영 프로세스	109
그림 6- 4. 국가축산클러스터 지원센터 조직(안)	111

제7장

그림 7- 1. 국가축산클러스터 네트워크에서의 주체별 역할	124
그림 7- 2. 효율적인 네트워크 사업방안	125
그림 7- 3. 축산 관련 산업과의 연계 강화	129
그림 7- 4. 국내외 다른 지역 및 다른 산업들과의 연계	131

제8장

그림 9- 1. 가격경쟁력과 품질경쟁력	152
그림 9- 2. 일본의 할랄인증 계획	181

제11장

그림 11- 1. 국가축산클러스터 로드맵	194
그림 11- 2. 대두식품(김제)의 운영도	213
그림 11- 3. 삼정산업(정읍)의 운영내용	215

제 1 장

서론

1. 과업 추진 배경

1.1. 축산클러스터 도입 필요성 대두

- 축산업 허가제, 가축거래상인 등록제 및 축산 관련 종사자 의무교육 등을 도입하여 구제역, 고병원성 조류인플루엔자 등 악성가축질병으로부터 국내 축산업을 보호하고 보다 경쟁력 있고 지속가능한 산업으로 육성하기 위한 입법 및 정책 도입 필요성이 대두됨.
- 2000년대 들어 국내 농업 정책에 본격적으로 도입된 클러스터 개념을 바탕으로 축산농가, 축산업 관련 기업, 연구소, 대학 및 지원시설을 일정지역에 집중시켜 상호연계를 통하여 축산업이 발전할 수 있도록 국가축산클러스터 육성·지원에 대한 축산법 일부개정이 2012년에 이루어짐.

1.2. 축산법 일부개정 내용

1.2.1. 축산법 개정안 제안 경위

- 2011년 6월 23일 정해걸 의원이 “축산법 일부개정법률안”을 대표 발의, 10월 20일 유성엽 의원이 “축산법 일부개정법률안”을 대표 발의, 10월 20일 정부가 “축산법 일부개정법률안”을 제안함.
- 2011년 11월 17일 제303회 국회(정기회) 제 13차 농림수산식품위원회에서는 이상 3건의 법률안을 각각 상정함. 12월 22일 제304회 국회(임시회) 제1차 법률안심사소위원회에서 심사한 후 3건의 법률안을 통합·조정하여 농림수산식품위원회의 대안을 마련함.
- 2011년 12월 27일 국회(임시회) 제1차 농림수산식품위원회에서는 법률안심사소위원회에서 심사 보고한 대로 기존 3건의 법률안에 대해서는 본회의에 부의하지 않고 법률안심사소위원회가 마련한 대안을 위원회안으로 제안하기로 의결함.
- 최종적으로 2012년 2월 22일 축산법이 일부 개정되어 2013년 2월 23일부터 개정된 법률이 시행됨.

1.2.2. 국가축산클러스터 관련 주요 개정 내용

- 축산법 제2조 10에 “국가축산클러스터란 국가가 축산농가·축산업과 관련되어 있는 기업·연구소·대학 및 지원시설을 일정 지역에 집중시켜 상호연계를 통한 상승효과를 만들어 내기 위하여 형성한 집합체를 말한다”라는 조문 신설

- 축산법 제32조의2에 국가축산클러스터의 지원·육성, 제32조의3에 국가축산클러스터지원센터의 설립에 관한 조항을 신설하여 국가축산클러스터를 육성·지원할 수 있는 법적 근거를 마련함.
- 국가축산클러스터 관련 축산법 개정을 반영하여 2013년 3월 20일 축산법 시행령 제16조의2에 국가축산클러스터의 조성절차, 제16조의3에 경미한 사항의 변경 등의 조항이 신설됨.

2. 과업의 목적

- 국가축산클러스터 사업은 막대한 자금 투자와 사업기간이 소요될 수 있음. 따라서 종합계획 수립 전에 기본적인 사업 추진방향을 설정하고 운영계획을 수립할 필요가 있음.
- 또한 국가축산클러스터 지원센터의 역할과 운영체계 및 세부사업을 제시하고 필요시 축산법 개정과 기타 필요한 운영 방안을 검토할 필요가 있음.

3. 과업의 내용

- 국가축산클러스터의 기본적인 사업 추진방향과 운영계획을 수립하기 위해 이 연구는 먼저 제1장에서 국가축산클러스터의 도입배경과 축산법을 검토함. 제2장에서는 클러스터에 대한 이론과 사례 검토를 통해 클러스터의 다양한 유형을 검토하고 국내외 사례의 시사점을 정리함.

- 제3장에서는 우리나라 축산업의 현황을 검토하고 이를 바탕으로 국가축산 클러스터의 도입 필요성을 검토함. 제4장에서는 국가축산클러스터의 비전, 목표와 추진방향을 검토함.

- 제5장부터 제10장까지는 국가축산클러스터의 구성 방향과 국가축산클러스터 지원센터 설립 및 운영전략, 국가축산클러스터 네트워크 구축 전략, 관련 연구강화 전략과 축산물 수출 및 유통·소비 단지 운영 방안과 도입 목표를 달성하기 위한 정책대안 및 구체적인 세부사업의 내용과 그 추진방향을 검토함. 제11장은 국가축산클러스터의 중장기 발전방안과 로드맵을 검토하고 관련 비용 및 효과를 계측함.

제 2 장

클러스터의 유형 및 사례 검토

1. 클러스터 이론 검토

1.1. 선행연구 검토

1.1.1. 클러스터의 정의

- Alfred Marshall(1890)은 경제학 원론(Principles of Economics)에서 “...the positive spillover effects that occur when related economic activity co-locates...”라고 언급하여 특정 지역에 동일업종의 기업이 집적할 경우 개별 기업이 경제적 효과를 누릴 수 있음을 최초로 언급함.
 - 이는 경제학에서 산업집적 효과 논의의 시발점이 되었음.
 - Marshall은 이를 지금의 산업단지과 비슷한 개념의 산업지구(industrial district)라 칭했으며, 산업지구가 주는 다양한 외부효과를 언급하였음.

- Michael Porter(1990)는 기업 전략과 경제개발 행위에 대한 연구에서 클러스터(Cluster)라는 개념을 집중적으로 다루었고, 이를 통해 Marshall이 처음 언급한 산업집적 효과의 연구 영역이 본격적으로 확장되었음.¹

- Porter는 자신의 다이아몬드 모델을 이용해서 국가 경쟁력을 결정짓는 근본 요인으로 요소(투입) 조건, 수요 조건, 관련 산업 및 지원 산업, 기업의 전략과 조직의 경쟁 상황(환경) 등 4가지를 지적함.
 - 특히 Porter는 이들 네 가지 결정요인의 영향과 이들 상호간의 시너지가 지리적 인접성에 의해 가장 높게 촉진된다고 지적하여 클러스터의 핵심으로서 지리적 인접성을 강조함(박시현 외 2010, 김정호 외 2005).
- Rosenfeld는 클러스터를 “...지리적 인접성과 상호 의존성에 의해 시너지효과를 내기 위한 기업들의 집적체...”로 표현하고, Porter와는 달리 클러스터를 기업 중심으로 인식하여 특정 소수의 산업에 특화된 다수의 기업집단으로 정의했음.² 또한 Simmie와 Sennett도 클러스터를 “...공급체인을 통해 높은 협력관계를 유지하거나 혹은 동일한 시장조건하에서 조업하는 상당히 많은 연관기업의 집합...”이라고 정의함.³
- Roelandt와 den Hertog(1999)는 “...클러스터란 특별한 연계성이 있거나 혹은 특별한 지식기반에 특화된, 상이하거나 혹은 보완적인 기업들로 이루어진 종적·횡적 산업 간 네트워크...”라고 정의함.
- 위와 같이 클러스터에 대한 정의(definition)가 매우 다양하게 주장되고 있기 때문에 현장에서 적용함에 있어 클러스터 개념의 불명확성과 이로 인한 정책제언의 모호성 문제가 발생하는 경우가 있음(Martin and Sunley, 2003). 그러나 개발도상국가의 산업 클러스터 전개 과정에서 나타나듯이 클러스터 개

¹ Porter, M.E. 1990. “The Competitive Advantage of Nations”. Harvard Business Review: March-April.

² Rosenfeld, S.A. 1997. “Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic Development”. European Planning Studies. vol 5(1). pp 3-25.

³ Simmie, J. and Sennett, J. 1999. “Innovative clusters: global or local linkages?”. National Institute Economic Review. vol 170. pp 87 - 98.

념을 특정한 한가지로 정의하는 것보다는 다양한 형태의 발생 가능성을 인정하는 것이 옳다는 주장도 있음(Rabellotti, 1995).

- 한편 클러스터의 정의에 대한 다양한 견해 중에는 클러스터의 입지와 관련하여 기업과 유관기관의 지리적 집적이 필수적인 전제라는 주장에서부터 그렇지 않다는 것까지 다양하게 있음. 이런 다양성을 고려하여 김정홍(2011)은 클러스터를 3가지로 유형화하였음.
 - 최협의의 개념: 상호의존적 기업의 지리적인 직접
 - 협의의 개념: 유사산업에 종사하는 기업을 중심으로 하는 산학연 관련 기관들의 지리적 집적 및 지역 협력 네트워크
 - 광의의 개념: 공급체인(supply chain) 상의 협력관계를 유지하는 기업과 기관들의 공간을 초월하는 네트워크
- 정순남(2005), 박상철 외(2010)는 “미니클러스터”를 클러스터 내 세부업종들이 공동의 이익을 위하여 포럼, 협의회 등 다양한 형태의 네트워크 활동을 조직하고 이를 통해 과제를 도출하고 해결방안을 모색하는 소규모 협의체로 정의함. 이러한 미니클러스터는 초기에는 인위적·정책적으로 구성되나 기반이 조성된 후에는 생성-성장-발전-소멸이라는 과정을 통하여 진화해야함.

1.1.2. 농산업(식품)클러스터 관련 연구

- 김정호 외(2005)는 산업클러스터 정책의 핵심은 클러스터 구성 요소간의 네트워킹 강화라고 주장함. 또한 클러스터 구성 요소간의 상호작용과 상호 교류의 부족을 보완하고 정보의 불완전성 및 정보 격차를 해소해야 하며, 클러스터의 산업적 기반이 되는 하부구조와 산업체 요구와의 불일치를 해소해야 한다고 주장함.

- 김정호 외(2005)는 지역농업 클러스터 육성에서 고려해야할 특성으로 다음과 같은 5가지를 정리했음.
 - 클러스터의 지역별 또는 품목별 다양한 특성 인정
 - 지역 농업의 혁신을 주도할 수 있는 품목·품목군·농산업 분야를 중심으로 설정
 - 클러스터 형성이 지역농업의 대표성을 가져야하며 클러스터를 통해 얻게 되는 이익이 지역 농업인의 소득증대와 지역농업 발전에 기여해야함
 - 정책적으로 유도하는 것이 아니라 지역농업의 주도세력이 확실하게 포함된 주체들의 자발적 참여가 중요
 - 지역농업의 추진주체인 산·학·연·관의 긴밀한 네트워크가 형성되고, 클러스터 중심으로 긴밀한 협조체계가 확립되어야 함

- 장민기 외(2007)는 농업의 특성 때문에 농산업에 기존의 전통적인 클러스터 개념을 그대로 적용하기에는 어려움이 있다고 주장함. 그 이유는 기존 산업의 경우 지리·자연적 요건 혹은 계열기업에 의한 경제활동의 결과로서 자연스럽게 클러스터가 형성되지만, 농업의 경우 주산지외 특산물은 활성화되어 있지만 소규모 분산된 주체들에 의해 활동이 영위되고 관련산업으로의 확산이 이루어지지 않은 상태이기 때문이라고 정리함.

- 황의식 외(2010)는 농어촌지역에서 지역내 총생산과 고용 측면의 비중이 높아 지역산업의 기반이 되는 농식품산업의 활성화 방안 마련이 필요하다고 주장함. 이를 위해 기능적인 측면에서 농업생산·산지유통·식품가공산업으로 접근하고, 공간적 측면에서 소규모 지역적 대응과 광역적 지역 간 연계협력 대응으로 구분하여 접근할 필요성을 지적함.
 - 또한 농식품산업 육성정책은 지역 여건에 따라 소규모 주요 품목 중심으로 시·군협력을 통한 규모 경제를 실현하면서, 동시에 중앙정부 차원에서 연구개발센터, 식품안전성센터, 식품산업 지원센터 등의 비즈니스 지원 조직을 신설하고, 광역규모의 산지유통 기반과의 연계 노력이 필요하다고 주장함.

- 이병오 외(2011)는 일본 식품산업클러스터의 특징을 분석하고 우리나라 식품산업 클러스터 정책에의 시사점을 정리함. 먼저 지역브랜드 식품을 개발하여 지역식품산업의 외연을 확대하고 있으며, 지역의 산·학·연이 협력하여 다양한 소규모 식품산업 클러스터의 형성을 추진하고 전국 단위로 네트워크하고 있음.
- 이정희 외(2012)는 지역전략식품산업육성사업의 현황, 사업의 성과와 한계, 시사점 등을 정리하고 광역 도단위 식품산업단지의 필요성을 검토하여 지역 전략식품사업의 발전방안을 제시함.
 - 또한 정부의 자금지원에 있어 단기적 소비성 투자나 시설투자보다는 경 상보조사업(S/W) 중심의 지속가능성에 초점을 맞춘 투자가 중요하다고 강조함.
- 김정필 외(2013)는 국가식품클러스터는 정부 주도로 연구개발 하드웨어 시설과 지원프로그램을 갖춘 식품클러스터를 조성하고 기업 입주를 유치하는 형태이기 때문에 지역단위클러스터와는 다른 유형임을 지적함.
 - 또한 국가식품클러스터 운영 활성화를 위해서는 식품기업과 지역단위클러스터가 국가가 지원하는 연구개발 하드웨어시설과 지원프로그램에 적극적으로 참여할 수 있어야 한다고 지적함.

1.2. 클러스터 적용의 한계점 검토⁴

- 산업 발전정책으로서 클러스터 정책에는 많은 장점들이 있음에도 불구하고 몇 가지 한계점도 동시에 존재함. 따라서 국가축산클러스터 도입에서 발생할 수 있는 한계를 인식하고 그 단점을 보완하면서 우리나라 축산업의 특성

⁴ 김성민(2011)의 94~97쪽 내용을 재정리해서 작성함.

에 맞는 정책이 추진되어야 함. 이를 위해 이 절에서는 클러스터 적용의 한계점을 검토함.

1.2.1. 클러스터 개념의 모호성

- 클러스터의 개념이 다양하고 지리적·산업적 경계가 모호하여 현실적으로 명확하게 구분하고 적용하는 것이 어려움.
 - 구체적으로 어느 정도의 지리적 규모에 어느 정도의 산업이 연계되어 있어야 클러스터의 성격에 부합하며 정책추진이 가능한지 불명확함.
 - 이와 같이 명확한 기준이 없어 기존 클러스터의 효율적인 네트워킹을 위한 매핑(mapping)에 어려움이 발생함.

1.2.2. 특정 입지 중심의 종합 클러스터 구축 어려움

- 특정 지역에서의 지리적인 인접을 강조할 경우 국가산업 전반의 종합적인 클러스터 구축이 쉽지 않음.
 - 클러스터는 지리적 인접을 전제하고 있기 때문에 한 지역에서 어떤 특정 산업의 가치사슬의 기능을 모두집적하고 연계하기는 매우 어려움.
- 현실적으로 가치사슬 상의 다양한 기능을 특정 지역 한 곳으로 집적하는데 한계가 있기 때문에 클러스터 정책이 산업정책을 포괄한다는 접근보다는 국가 산업정책의 일환으로 지역적 산업정책을 수행한다는 점을 인식하는 것이 중요함.

1.2.3. 다양한 주체간의 네트워크 형성 어려움

- 산·학·연·관 등을 아우르는 다양한 활동주체간의 네트워크 형성 및 활동에 현실적인 어려움이 있음. 우리나라의 경우 기업 간 횡적 협력문화가 낮고,

대학과 기업의 상호 협력적인 활동이 활성화되지 못하기에 다양한 인센티브 제공을 통한 네트워크 활성화가 필요함.

1.2.4. 정치논리 등 외적 요인 개입 문제

- 경제적 효율성을 극대화하기 위한 클러스터 정책에 정치적·사회적 논리 등과 같은 경제외적 요인이 개입할 가능성이 있음.
 - 이 경우 클러스터 도입이 장기적인 정책효과를 고려해서보다는 관련 주체들의 정치적·지역적 이해관계에 좌우되어 시작되기 때문에, 결국에는 비효율성에 따른 정책 실패 문제가 발생할 수 있음.

1.2.5. 정책 역량의 미성숙 문제

- 특정 산업클러스터가 도입될 때 해당 지방정부의 정책 역량이 부족할 경우 클러스터의 성공적인 정착이 어려움. 따라서 중앙정부와 지방정부 간의 정책적 연계와 함께 지역의 역량을 제고할 수 있는 다양한 방안 검토 필요함.
 - 국가 주도로 특정 산업 클러스터를 추진할 때 해당 지역의 전문적인 경영이나 연구 및 기술 역량이 뒷받침되지 못하고 지방정부의 행정능력도 부족할 경우 클러스터 도입의 효과를 기대하기 어려움.

2. 국내 농축산업 클러스터 사례와 시사점

2.1. 농업부문 클러스터 도입 추이

- 1990년대 이래 OECD 국가들에서 산업클러스터 정책이 도입된 이래 우리나라도 2002년 “공업배치법”을 “산업집적활성화 및 공장설립에 관한 법률”로 개정하고, “국가균형발전5개년계획”에도 클러스터 정책을 핵심전략으로 제시하는 등 산업클러스터와 지역혁신체계 개념을 적극적으로 도입했음(문미성, 2004).
- 우리나라 중앙정부 부처차원에서의 산업클러스터 도입은 2002년 산업자원부의 “산업클러스터 활성화 정책 추진”이 그 시작임. 농림부의 경우에는 2004년 “농업·농촌종합대책”에서 지역농업 활성화를 위한 클러스터 정책을 도입함.
- 이를 근거로 2005년부터 20개의 지역농업클러스터 시범사업단이 출범하였음. 당시 기초 시·군을 대상으로 생산·유통분야에 초점을 두고 사업이 선정되었음(김정호 외 2005, 윤민경 외 2010, 이정희 외 2012, 양영석 2013).
- 2005년에 시작된 지역농업클러스터 시범사업은 2008년에 22개 사업단을 본 사업단으로 선정하였으며, 2009년에는 광역클러스터로 명칭이 변경되면서 단일 시·군은 사업에서 배제되고 복수 시·군 및 도 단위로 사업이 규모화된 12개 사업단이 새롭게 선정됨(이정희 외 2012, 양영석 2013).
- 지역농업클러스터 사업이 기존의 향토산업 육성사업과 유사하다는 지적이 발생함. 이에 지역농업클러스터 사업 중 기초 시·군을 대상으로 하는 사업은 향토산업으로, 복수 시·군 및 도단위 사업은 광역클러스터로 구분되어 2009년부터 변경됨<표 2-3>.

표 2-1. 2005년 지역농업클러스터 시범사업단 선정 내역

도	사업명	유형		
		기초	생산자 단체	생산·유통
경기	안성맞춤	기초	생산자 단체	생산·유통
	포천 전통한과마을	기초	관련 기업	가공
강원	한우 하이룩	기초	생산자 단체	생산·유통
	백두대간농업포럼	기초	생산자 단체	생산·유통
충북	포도 농산업클러스터	기초	연구소	가공
	괴산 친환경 청정고추	기초	지자체	생산·유통
충남	자연순환형 친환경 농업	기초	지자체	테마
	한산모시	기초	지자체	가공
전북	장수 사과	기초	지자체	생산·유통
	돌고도는 환원순환농업클러스터	기초	지자체	테마
	임실 낙농(치즈)	기초	지자체	생산·유통
전남	보성 녹차	기초	지자체	생산·유통
	함평 과학농업	기초	지자체	가공
	전암 친환경 쌀	기초	생산자 단체	생산·유통
경북	경북 한우	광역	연구소	생산·유통
	풍기 인삼	기초	연구소	생산·유통
경남	경남 친환경 쌀	기초	지자체	생산·유통
	하동 녹차	기초	지자체	가공
	경남 양돈	기초	연구소	생산·유통
제주	제주 감귤	기초	지자체	생산·유통

자료: 농림수산식품부(2005), 양영석(2013) 재인용.

표 2-2. 2008년 지역농업클러스터 본 사업단 선정 내역

도	사업명	유형		
경기	화성 웰빙 떡	단일시군	생산자단체	가공·수출
강원	강원 영동 한우령	복수시군	생산자단체	생산·유통
	홍천 늘푸름 한우	단일시군	지자체	가공·유통
충북	충북 친환경 축산	광역	지자체	생산·유통
충남	서산 생강	단일시군	지자체	가공·유통
	논산 예스민 딸기	단일시군	지자체	가공·테마
	홍성 백년대계 한우	단일시군	지자체	생산·유통
전북	진안 친환경 한방	단일시군	지자체	테마
	무주 반딧불 산머루	단일시군	생산자단체	가공
	남원 친환경 흑돈	단일시군	지자체	생산·유통
	완주 감	단일시군	지자체	테마
전남	영암 무화과	단일시군	지자체	생산·유통
	곡성 멜론	단일시군	지자체	생산·가공
	신안 시금치	단일시군	생산자단체	생산·유통
	구례 산수유	단일시군	지자체	가공·유통
	무안 황토고구마	단일시군	생산자단체	생산·유통
경북	경산 종묘	단일시군	지자체	생산·유통
	상주 고랭지포도	단일시군	지자체	생산·유통
	영천 와인	단일시군	지자체	테마
경남	남해 보물섬 시금치	단일시군	지자체	생산·유통
	경남 서북부 한우	복수시군	지자체	생산·유통
제주	제주 마(馬)산업	광역	연구소	가공

자료: 농림수산식품부(2008), 양영석(2013) 재인용.

표 2-3. 2009년 광역클러스터 사업단 선정 내역

도	사업명	유형		
		광역	생산자단체	생산·유통
경기	팔당클린 농식품	광역	생산자단체	생산·유통
강원	산우리 채래돼지	광역	생산자단체	생산·유통
충북	육품정 육우	광역	지자체	생산·유통
충남	서부충남 고품질 양돈	광역	생산자단체	생산·유통
전북	청보리를 활용한 참예우	광역	생산자단체	생산·유통
	청보리 녹색산업	광역	생산자단체	생산·유통
전남	녹색한우 명품화	광역	지자체	생산·유통
	딸기 신산업	광역	연구소	생산·유통
경북	감 고부가가치	광역	생산자단체	가공
	청정 약용작물	광역	연구소	가공
광주	우리밀 산업화	광역	생산자단체	생산·유통
제주	제주 넉치	광역	연구소	생산·유통

자료: 사단법인 농·식품클러스터사업단협의회(2009), 양영석(2013) 재인용.

○ 2009년 도입된 광역클러스터는 해당 지역의 농축산물을 단순히 생산·가공하는 사례가 대부분이어서 수익성이 떨어진다는 문제점이 제기되었음(이정희 외 2012).

- 이에 따라 2011년부터는 고부가가치 식품산업을 중심으로 하는 지역전략식품산업육성사업으로 사업 명칭이 변경되어 13개 사업단이 새롭게 선정됨<표 2-4>.

표 2-4. 2011년 지역전략식품산업육성사업 선정 내역

도	사업명	유형		
		광역	생산자단체	생산·유통
경기	경기북부양돈산업	광역	생산자단체	생산·유통
	명품 경기막걸리세계화사업	광역	생산자단체	생산·유통
충북	친환경 농식품산업육성사업	광역	생산자단체	가공·유통
	유기쌀 가공식품고부가가치 특성화사업	광역	생산자단체	가공·유통
충남	명품김 수출산업화육성사업	광역	생산자단체	생산·유통
전북	비빔밥산업 세계화육성사업	광역	생산자단체, 지자체, 제조, 연구소	유통·서비스
	복분자 지역전략식품산업육성사업	광역	생산자단체	생산·유통
전남	유자식품산업육성사업	광역	생산자단체	유통·가공
경북	약선 가공식품 명품화사업	광역	생산자단체, 개발, 연구소	개발·유통
경남	명계 부가가치향상 전략식품산업육성사업	광역	생산자단체	가공·유통
광주	한국명품김치산업화사업	광역	생산자단체	생산·가공
부산	미역다시마를 활용한 지역 전략식품산업육성사업	광역	생산자단체	가공
제주	제주콩 식품산업육성사업	광역	생산자단체, 개발, 연구소	생산·가공·유통

자료: 사단법인 농·식품클러스터사업단협의회(2011), 양영석(2013) 재인용.

○ 2011년부터 시작된 지역전략식품산업육성사업은 1차 산업 중심의 사업에서 벗어나 2·3차 산업 중심의 사업단을 지원함으로써 지역농산품의 부가가치를 높이는 것을 주된 목적으로 설정함(이정희 외 2012).

- 특히 기존의 사업단 성과평가가 주로 사업집행실적 중심으로 이루어진 반면, 이제는 성과위주의 사업단 평가로 진행되고 있으며, 정부 지원 종료 후 시장경쟁력을 갖추도록 주식회사 등으로의 전환이 유도되고 있음.

2.2. 클러스터 유형별 분류

- 김정호 외(2004)는 농산업 클러스터를 특성화되어 있는 산지 중심으로 그 유형을 구분하거나 클러스터를 주도하는 주체의 형태에 따라서도 구분할 수 있다고 정리함.

2.2.1. 특성화 유형에 따른 분류

- 특성화되어 있는 산지를 중심으로 생산·유통 주도형 클러스터, 가공 주도형 클러스터, 테마 주도형 클러스터로 구분할 수 있음.

표 2-5. 클러스터 특성화 유형에 따른 분류

구분	정의
생산·유통 주도형	특정 품목의 생산자(단체)를 중심으로 신선농산물의 수출·유통 등과 관련된 주체가 수평적인 네트워크를 형성하는 형태
가공 주도형	특정 품목의 가공업체 또는 단체를 중심으로 농산물의 단순 가공 및 생명산업으로 발전하기 위한 관련 주체가 수직적인 네트워크를 형성하는 형태
테마 주도형	특정품목에 국한되지 않고 다양한 품목 또는 농업 자원을 활용하여 공통된 테마를 형성하고 이를 중심으로 생산·유통·관광 및 서비스업체 등 관련 주체가 수평적 네트워크를 형성하는 형태

자료: 박시현 외(2010)

2.2.2. 혁신주체에 따른 분류

- 복득규 외(2002)는 산업클러스터를 구성하는 주요 주체로 비전 제시자(vision provider), 시스템 통합자(system organizer), 전문요소 공급자(specialized supplier)를 설명함.

- 비전 제시자: 원천기술 개발, 산업 발전의 방향 제시, 인재 공급, 벤처창업의 토대 제공 등의 역할 수행
 - 시스템 통합자: 원천기술 상업화, 요소기술과 부품을 통합하여 제품화하는 역할 수행
 - 전문요소 공급자: 부품과 요소기술의 제공(중소기업 및 벤처기업), 금융·마케팅·법률 서비스 등의 제공(사업지원서비스)을 담당
- 김정호 외(2004)는 지역농업클러스터의 주요 주체는 일반산업클러스터와 같다고 주장하고, 클러스터 주체의 형태에 따라서 대학·연구소 주도형, 생산자단체 주도형, 산업관련 기업 주도형, 지자체 주도형으로 구분함.

표 2-6. 클러스터 혁신주체에 따른 분류

구분	정의
대학·연구소 주도형	지방대학, 출연연구소, 농촌진흥청, 농업기술원, 농업기술센터의 연구 및 지도기능이 주도적으로 지역농업 발전을 유도하면서 지역 전략산업을 형성하는 유형
생산자단체 주도형	특화된 품목을 중심으로 자생적으로 형성된 생산자단체 및 연합회를 중심으로 농산물 생산 및 가공업체를 운영하며 수출유통 부문 등이 참여하여 농가소득 증대 및 지역경제 발전을 주도하는 형태
기업 주도형	농산업 관련 기업들의 입지를 기반으로 하여 농산물 생산, 가공 및 유통 등이 활발하게 전개되는 형태
지자체 주도형	시·군 지자체가 자율적으로 지역 내 산업 점유율이 높은 품목·분야를 선정하여 관련 기관의 지원 및 협력체계를 유도·구축하는 형태

자료: 박시현 외(2010)

2.3. 축산 관련 클러스터 현황과 시사점

2.3.1. 축산 관련 클러스터 일반 현황

- 앞에서 이미 살펴보았듯이 2005년부터 도입되어 현재까지 운영되고 있는 지역전략식품산업육성사업의 클러스터사업은 총 67개 사업단에 달함.
 - 이들을 축산, 원예, 식량, 가공, 특작, 수산, 기타 등의 품목으로 구분할 경우 가장 높은 비중을 차지하는 사업은 17건(25.4%)에 달하는 축산 분야임.
 - 축산 분야에서는 한(육)우 사업이 모두 9건으로 가장 높은 비중을 보이며, 그 다음으로는 양돈으로 5건을 차지함.
- 축산 관련 클러스터의 지역별 분포를 보면 강원이 4건으로 가장 많으며, 뒤를 이어 전북이 3건, 충남·충북·경남 각 2건, 경기·전남·경북·제주 각 1건순임.

표 2-7. 축산 클러스터 사업 연도별·유형별 현황

단위: 개소

구분	생산·유통	가공·유통	가공	테마	합계
2005년	4	-	-	-	4
2008년	5	1	1	-	7
2009년	5	-	-	-	5
2011년	1	-	-	-	1
합계	15	1	1	0	17
비중	88.2%	5.9%	5.9%	0.0%	100.0%

자료: 양영석(2013)

- 축산 관련 클러스터를 연도별·유형별로 구분할 경우는 <표 2-7>과 같이 생산·유통 유형이 대부분을 차지함. 이는 생산자조합 또는 지자체가 해당 지역의 한(육)우 또는 양돈 사육기반을 바탕으로 브랜드화를 통한 가축 사육 및 유통 중심으로 사업을 진행했기 때문인 것으로 판단됨.
 - 특히 축산분야의 경우 테마 유형은 하나도 없는 특징이 있음.

2.3.2. 실패 요인과 시사점

- 이정희 외(2012)의 연구는 지역전략식품산업육성사업 실태분석을 통해 몇 가지 중요한 시사점을 도출했으며 그 내용은 다음과 같음.
 - 사업단 운영유형에 따라 매출이나 사업단 운영 효율성의 차이가 발생하며 특히 지자체 중심의 사업단은 80% 이상이 유명무실화함.
 - 사업단이 지역적으로 편중되어 특정 지자체에 관련 사업단 집중현상 발생하고 지자체와 사업단의 예산 중복 문제가 발생함.
 - 사업단 매출이 전체적으로 저조하며 매출 발생시점도 제각각이기 때문에 사전적인 사업화 가능성 검토와 지원기간 설정작업이 필요함.
 - 사업단 특성을 고려하여 탄력적인 예산 배정과 자율적인 예산 집행 보장이 필요함.
- 관련 연구와 언론보도, 클러스터 사업 참여자들의 조언 등을 바탕으로 축산 관련 기존 클러스터사업의 문제점을 다음과 같이 정리함.

가. 지역단위 부존자원 중심의 단순 생산 및 유통

- 축산 관련 기존 클러스터 사업들에 있어 가장 큰 특징은 한우와 같은 특정 품목(축종) 중심으로 진행되는 것임. 이는 지자체나 생산자들이 해당 지역에서 가장 쉽게 이용할 수 있으면서 다른 축종에 비해 상대적으로 높은 소득(또는 매출규모) 실적을 보일 수 있는 분야가 한우와 양돈이기 때문임.
- 문제는 국내에서 비육우(한우고기)로 특화되어 소비자 인지도와 충성도를 가지고 있는 지역은 그 수가 매우 제한적이며, 돼지의 경우는 그러한 것이 거의 없기 때문에 지역 축산물을 단순히 사육한 후 도축·유통하는 일련의 과정이 클러스터라는 이름으로 포장되는 경우가 많았음.
 - 참여 농가 HACCP 인증 획득을 통한 소비자 안심 제고를 목표로 했던 홍천 늘푸름한우와 6차산업화를 시도한 서부충남 고품질양돈 등의 일부 사례를 제외하고는 클러스터 적용 효과를 얻지 못함.

- 이러한 문제의 배경에는 관련 시설이나 관련 생산자 집적지가 클러스터라는 잘못된 이해와 접근을 바탕으로 3년이라는 획일적인 기간 동안의 단순 예산 사업으로 인식한 지역의 인식도 일정 부분 작용함(박시현 외 2010).

나. 클러스터 운영 주체의 비전문성과 역량 부족

- 이정희 외(2012)는 지역전략식품산업육성사업의 운영 형태에 따른 문제점으로 지자체 주도형과 사업단 주도형의 경우를 구분했음. 지자체 사업단의 경우는 과도한 자본보조사업(HW) 중심의 투자와 전문적이지 못하면서 복합적인 경상보조사업(SW)을 지적하고, 사업단 주도형의 경우에는 비용집행과 정산에 수반되는 행정 집행시스템과 민간 조직의 경상비 집행시스템의 부조화 문제를 지적했음.
 - 특히 축산 클러스터의 경우 식육판매를 위한 식당임대 및 관리 등에의 비용지출 수준이 높게 나타남.
- 양영석(2013)은 (사)전국농식품클러스터협의회 담당자와 관련 공무원을 대상으로 지역전략식품산업육성사업에 대한 설문조사를 실시하였음. 조사 결과 사업추진에 있어 가장 큰 애로사항으로 “사업 참여자간의 갈등”이라는 답변이 전체 응답 중 31.9%로 가장 많았음.
- 사업 참여자간의 갈등 문제에 대한 응답이 가장 높게 나타난 것은 클러스터 내에서의 자율적인 네트워킹과 의사소통에 문제가 있음을 보여주는 것임. 이는 클러스터를 구성하고 있는 구성원의 업무 전담 여부, 전문성 유무, 산학연 연결체계의 긴밀성 정도, 책임자의 역량, 충분한 자원 조달여부 등이 복합적으로 작용한 결과임.
- 박시현 외 (2010)는 이러한 문제는 클러스터 사업의 추진방식과 주체 설정이 분명하지 못하다는 한계에서 시작된다고 지적함. 사업추진 주체로 클러스터 사업단을 운영했지만 그 형태·기능·법적 책임한계 등이 불명확하여 사업관리에 혼선을 초래하고 산업화·시장화 성과 도출이 어려워짐.

다. 낮은 매출수준과 영업 이익 등 수익성 악화 발생

- 사업단의 매출이나 영업 이익 등이 낮아서 발생하는 사업의 수익성 악화문제는 농축산업 클러스터에 대한 한시적인 지원 자금 공급과 어우러져 매우 치명적인 문제가 될 수 있음.
 - 대부분의 클러스터 사업단 운영내용이 단순한 생산·유통 중심이기에 사업을 지속하기 위해서는 중앙정부나 지방정부의 금전적 지원이 유지되어야 한다는 문제점 발생함. 그 결과 사업 종료로 정부 지원이 중단되면 해당 사업도 유명무실해지는 사례가 발생함.
- 이러한 문제는 일부 사업의 경우 충분한 준비기간을 거쳐 성공 가능성이 높은 사업 아이템을 개발하고 진행되는 것이 아니라 단순히 기존의 단순 생산 제품 판매를 위한 정부 지원금 획득이 목적이었기 때문에 사업진행이 원활하지 못했던 것에서도 찾을 수 있음.
 - 특히 사업단의 전문 역량이 낮은 경우 시장상황 변화에 대한 예측이 어려워 시장가격 변동에 따른 큰 폭의 적자가 발생하는 경우도 있음.
- 또 다른 문제로는 지역특산품을 판매하는 경우 기존의 지역농협에서 경제 사업으로 추진하고 있는 분야와의 경쟁이 발생하는 사례도 발생하게 됨. 과도한 경쟁과 함께 제품차별화에도 실패하여 충분한 판로 확보에 어려움이 발생하여 수익성이 악화되는 문제 발생함(이정희 외 2012).
- 또한, 판매에 전문성을 갖추지 못한 축산물사업단이 주도하여 내수 위주의 제품 생산과 판매를 모두 담당하고 있어, 제품에 대한 수요가 한정되어, 판로확보에 어려움을 겪고 있음.
 - 축산물이 전반적으로 과잉 공급되어 있는 상황에서 유사한 제품으로 지역의 축산 클러스터 간 치열한 경쟁이 이루어지고 있음. 국가차원의 조정을 통한 효율성 제고를 도모할 필요가 있음.

라. 산·학·연 연계를 통한 역량 향상과 가치창출 노력 부족

- 산·학·연 연결을 통한 유기적인 네트워크 구성으로 시너지 효과를 창출해야 하나 이정희 외(2012)의 연구와 언론보도 등에 따르면 대학이나 연구기관과의 연구개발을 위해 자금을 투자한 사업단은 전체의 40% 수준에 불과함.⁵
 - 박시현 외(2010)는 혁신체계 및 네트워크 구축과 관련한 활동 지원 비중은 17.8%에 불과했고, 생산기반 정비와 산업화·마케팅 등에 사업비 지원이 집중했음을 지적함.

- 부가가치를 창출할 수 있도록 제품에 대한 연구 및 개발이 이루어지지 않는 단순 축산물 생산 및 유통 중심 사업의 경우에는 정부 지원이 중단되면 사업단의 지속적 운영이 어려워짐.
 - 결국 지원금을 단순 가공시설 또는 판매점 설치 등에 활용하는 반면, 제품 연구·개발 사업이나 산·학·연 체계구축 등에의 활용은 충분치 못한 문제점 발생

- 한편 대학 교수가 사업단 운영 책임을 맡을 경우 소속대학 등에 연구용역을 과도하게 지원하는 사례가 있으며, 연구용역 수행 역량에 대한 검증도 충분치 않은 것으로 나타남. 특히 연구결과에 대한 활용도나 적용도 등도 사후적으로 적절한 평가가 이루어지지 않는 문제점이 발생함.

⁵ 뉴스 1 코리아의 2013년 9월 11일자 인터넷 보도 “지역식품 세계화? 67개 사업단 ‘절반’ 망했다”를 인용함. <http://news1.kr/articles/?1319327>

3. 국내 축산 클러스터의 성공 요인 분석

3.1. 성공요인과 인자

- 성공요인 및 인자에 대한 설문 조사는 기존 축산클러스터의 구성주체를 대상으로 한 것임.
 - 조사는 농식품부의 협조를 얻어 각 도의 축산클러스터 담당자가 조사하여 취합 후 자료를 송부하는 방식임.
 - 조사 표본수는 아래 <표 2-8>과 같이 분배하여, 도별 16부를 기준으로 총 9개도에 144부의 설문지를 배부하였음.

- 해당 성공요인 및 인자 항목은 ‘지방농정과 지역농업개발 성공사례 연구(2004)’의 성공사례 분석 틀을 바탕으로 재구성한 것임.
 - 과거의 성공사례 연구(2004)에서는 성공인자를 총 19개로 분류하여 파악하였으나, 본 연구에서는 ‘자금지원’과 ‘리더의 혁신성’ 요인을 좀 더 세분하여 총 30개의 성공인자에 대해 조사하였음.
 - 리더의 혁신행동 세부 요인은 일본의 농업경제학자이자 ‘6차 산업’ 용어의 창시자인 이마무라 나라오미(今村奈良臣) 교수의 경영자 능력 구분기준을 참고하여 만든 것임. 이마무라 교수는 경영자 능력을 기획력, 정보력, 기술력, 조직력, 관리력으로 구분함.
 - 성공요인에 따른 인자는 각각 10점을 만점으로 하여 대상 클러스터 사업단의 성취도를 평가한 것임.

표 2-8. 성공요인과 성공인자

성공요인	인자
산업환경	1. 기술수준
	2. 생산시설
	3. 자연환경
	4. 지역 이미지
	5. 인력풀(pool)
기술적, 조직적 혁신	6. 제조기술혁신(새로운 생산방법)
	7. 제품혁신(신제품)
	8. 관련 프로그램의 유효성
	9. 관리조직의 혁신
클러스터사업단 지원 여건	10. 외부와의 협력 및 아웃소싱
	11. 기술지원
	12. 마케팅지원
	13. 정보지원
	14-1. 중앙정부 자금지원
	14-2. 도 자금지원
	14-3. 시·군 자금지원
14-4. 자체 자금지원	
관련조직간 커뮤니케이션	14. 종합적인 자금지원
	15. 시·군과 생산자
	16. 시·군과 가공·유통업자
	17. 시·군과 연구기관
	18. 생산자와 가공·유통업자
	19. 생산자와 연구기관
리더의 혁신행동	20. 유통업자와 연구기관
	21-1. 정보력
	21-2. 기술력
	21-3. 판매(기획)력
	21-4. 경영관리능력
	21-5. 조직력
21. 종합적인 리더 혁신성	

1. **‘기술수준’**은 해당지역 클러스터 관련한 품목의 전반적 기술수준을 의미함. 예를 들어 양돈 클러스터사업단일 경우, 해당지역의 (양돈)사양 기술이 전국에서 차지하는 수준이 어느 정도인지를 의미함.
2. **‘생산시설’**은 해당지역 해당 품목의 생산시설이 전반적으로 얼마만큼 잘 설비(최신식 장비 등)되어 있는지를 의미함.
3. **‘자연환경’**은 해당지역 자연환경 여건이 클러스터 사업단이 출시하는 품목에 얼마만큼 유리한지를 의미함.
4. **‘지역이미지’**는 소비자들이 인식하고 있는 일반적인 ‘지역이미지 수준’을 의미함.
5. **‘인력풀(pool)’**은 해당지역 클러스터사업단을 운영하는데 있어서 지역내 인력자원이 얼마만큼 충분한지를 의미함.
6. **‘제조기술혁신(새로운 생산방법)’**은 해당 클러스터사업단이 새로운 생산방법으로 유사제품을 개발해 내는 능력을 의미함.
7. **‘제품혁신(신제품)’**은 해당 클러스터사업단이 혁신적인 신제품을 개발해내는 능력을 의미함.
8. **‘관리 프로그램의 유효성’**은 해당 클러스터사업단에서 수행하는 프로그램이나 과제(프로그램)가 얼마나 효과가 있는지를 의미함.
9. **‘관리조직의 혁신’**은 해당 클러스터사업단에 소속된 여러 조직들이 얼마만큼 혁신적인지를 의미함.
10. **‘외부와의 협력 및 아웃소싱’**은 얼마만큼 외부와의 협력이 긴밀하고, 아웃소싱 체계가 잘 구축되어 있는지를 의미함.
- 11~13. 해당 클러스터사업단에 속해 있는 기업의 각 **‘기술, 마케팅, 정보 지원’** 수준을 의미함.
14. **‘자금지원’**은 각 지원 주체별(14-1.~14-4.) 지원 수준의 종합적인 평가를 의미함.
- 15~20. 성공요인 **‘관련조직간 커뮤니케이션’**에 따른 각각의 (성공요인)인자는 기관별로 서로 얼마만큼 정보 공유가 원활하며, 긴밀한 관계를 형성하는지를 의미함.
21. **‘리더의 혁신성’**은 위의 14번과 마찬가지로 각 세부항목별(21.1~21.5) 역량의 종합적인 평가를 의미함.

표 2-9. 조사 표본수의 배분

지역 \ 기관	도사군청	농업 기술센터	주요 연구기관	농축협	축산관련 (또는 식품) 클러스터 사업단	축산 (또는 식품) 클러스터 관련 기업 및 대학	합계(부)
강원도	4	2	2	2	3	3	16
경기도	4	2	2	2	3	3	16
경상남도	4	2	2	2	3	3	16
경상북도	4	2	2	2	3	3	16
전라남도	4	2	2	2	3	3	16
전라북도	4	2	2	2	3	3	16
제주특별 자치도	4	2	2	2	3	3	16
충청남도	4	2	2	2	3	3	16
충청북도	4	2	2	2	3	3	16
합계(명)	36	18	18	18	27	27	144

3.2. 축산클러스터 구성주체별 성공요인 및 성공인자 평가

○ <표 2-10>의 ‘구성주체별 성공요인 및 성공인자 평가’를 보면 대부분의 기관들이 산업환경 요인과 관련된 인자에 상대적으로 높은 점수를 부여함.

- 해당 인자 중 ‘지역이미지’와 ‘자연환경’은 유독 높은 점수를 받았으며, 이들 점수는 전체 성공요인의 평균뿐만 아니라 산업환경의 평균보다도 높음.
- 이는 대다수 기관들이 해당 지역의 사업단 출시품목과 관련하여, ‘지역이미지’를 비롯한 산업환경 요인을 상대적으로 우수하게 여기고 있다고 해석할 수 있음.

- 구성주체 중 축산관련(또는 식품)클러스터 사업단의 평가 점수는 통틀어 가장 높음.
 - 이 중 리더의 혁신행동 요인에 대한 평가 점수가 가장 높음. 한편 산업환경 요인에 대한 클러스터 사업단의 평가는 전체 요인에 대한 평가의 평균에 미치지 못하나, 동 요인에 대한 전체 그룹 평가의 평균보다는 높음.

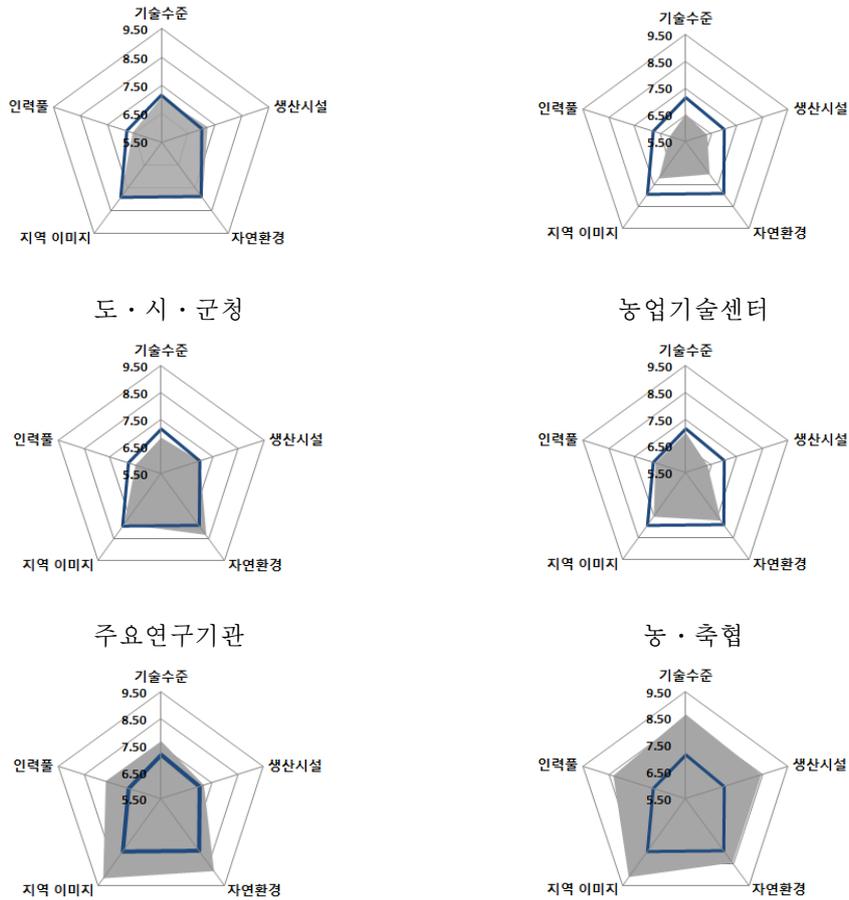
- 전체 성공요인 중 점수가 가장 낮은 항목은 ‘관련조직간 커뮤니케이션’으로, 이 중에서도 가공·유통업자와 연구기관 간의 커뮤니케이션 점수가 상대적으로 낮게 나옴.

- 마지막으로 구성주체별 성격을 기준으로 평가해보면, 상대적으로 도·시·군청과 농업기술센터 등의 공공기관 평가 점수는 평균보다 낮은 반면 클러스터 사업단, 축산(또는 식품)관련 기업 등의 민간기관 평가 점수는 평균보다 높게 나타났음.

표 2-10. 구성주체별 성공요인 및 성공인자 평가

성공 요인	인 자	구성 주체													
		도·시·군청		농업 기술센터		주요 연구기관		농 축협		축산(식품) 클러스터 사업단		축산(식품) 클러스터 관련 기업 및 대학		성공요인 인자별 전체 평균	
		평균	순위	평균	순위	평균	순위	평균	순위	평균	순위	평균	순위	평균	순위
산업 환경	기술수준	7.06	4	6.53	6	6.83	6	7.00	3	7.67	21	8.67	3	7.29	4
	생산시설	7.22	3	6.33	11	7.00	3	6.35	22	7.17	30	8.44	10	7.09	12
	자연환경	7.97	1	7.00	3	8.33	1	7.71	1	8.83	4	8.44	10	8.05	2
	지역 이미지	7.94	2	7.20	2	7.83	2	7.53	2	9.17	1	9.11	1	8.13	1
	인력풀	6.56	9	6.13	14	6.50	12	6.69	9	7.67	21	8.33	14	6.98	14
	평균	7.35		6.64		7.30		7.06		8.10		8.60		7.51	
기술 적, 조 직 적 혁신	제조기술혁신 (새로운 생산방법)	6.25	19	6.13	14	6.50	12	6.24	25	7.33	27	8.67	3	6.85	19
	제품혁신(신제품)	6.06	28	6.00	19	6.33	19	6.35	22	7.33	27	7.78	22	6.64	27
	관련프로그램의 유효성	6.25	19	5.93	20	6.33	19	6.35	22	8.33	15	8.44	10	6.94	16
	관리조직의 혁신	6.16	26	5.80	25	6.67	9	6.18	27	7.83	19	8.33	14	6.83	23
	외부와의 협력 및 아웃소싱	6.19	24	5.53	29	6.33	19	6.41	20	7.67	21	8.33	14	6.74	25
	평균	6.18		5.88		6.43		6.31		7.70		8.31		6.80	
클러스터 사 업 단 지원여건	기술지원	6.38	15	5.93	20	6.33	19	6.47	15	7.83	19	8.11	19	6.84	21
	마케팅지원	6.22	23	6.07	16	6.50	12	6.47	15	7.50	25	8.33	14	6.85	20
	정보지원	6.50	11	6.07	16	6.17	26	6.82	6	7.50	25	8.44	10	6.92	17
	중앙정부 자금지원	5.94	29	5.86	23	6.33	19	6.47	15	8.67	7	6.89	28	6.69	26
	도 자금지원	6.72	7	6.15	13	7.00	3	6.76	7	8.67	7	7.22	27	7.09	11
	시군 자금지원	6.23	22	7.46	1	6.00	29	6.41	20	8.67	7	7.67	25	7.07	13
	자체 자금지원	6.33	17	5.85	24	6.17	26	6.65	10	8.50	13	4.89	30	6.40	29
	종합적인 자금지원	6.38	15	6.92	4	6.50	12	6.65	10	8.67	7	6.56	29	6.94	15
평균	6.34		6.29		6.38		6.59		8.25		7.26		6.85		
관련조직 간 커뮤니케이션	사단과 생산자	6.56	9	6.36	10	7.00	3	6.76	7	8.17	17	8.56	7	7.23	9
	사단과 가공유통업자	6.25	19	5.69	27	6.83	6	6.24	25	8.33	15	7.78	22	6.85	18
	사단과 연구기관	6.13	27	5.93	22	6.17	26	6.12	28	8.17	17	8.11	19	6.77	24
	생산자와 가공유통업자	6.31	18	5.62	28	6.50	12	5.88	29	7.67	21	7.56	26	6.59	28
	생산자와 연구기관	6.19	24	5.79	26	6.00	29	6.47	15	8.50	13	8.11	19	6.84	22
	유통업자와 연구기관	5.78	30	5.07	30	6.33	19	5.88	29	7.33	27	7.78	22	6.36	30
	평균	6.20		5.74		6.47		6.23		8.03		7.98		6.78	
리 더 의 혁신행동	정보력	6.63	8	6.47	7	6.67	9	6.59	14	8.67	7	8.67	3	7.28	6
	기술력	6.75	5	6.40	9	6.50	12	6.65	10	8.83	4	8.33	14	7.24	8
	판매(기획)력	6.47	12	6.07	16	6.33	19	6.47	15	9.00	2	8.78	2	7.19	10
	경영관리능력	6.44	13	6.60	5	6.83	6	6.94	5	9.00	2	8.67	3	7.41	3
	조직력	6.41	14	6.27	12	6.50	12	7.00	3	8.83	4	8.56	7	7.26	7
	종합적인 리더혁신성	6.74	6	6.47	7	6.67	9	6.65	10	8.67	7	8.56	7	7.29	5
	평균	6.57		6.38		6.58		6.72		8.83		8.59		7.28	
구성주체별 전체 평균	6.50		6.19		6.60		6.57		8.21		8.07		7.02		

그림 2-1. 산업환경에 대한 구성주체별 인식 정도

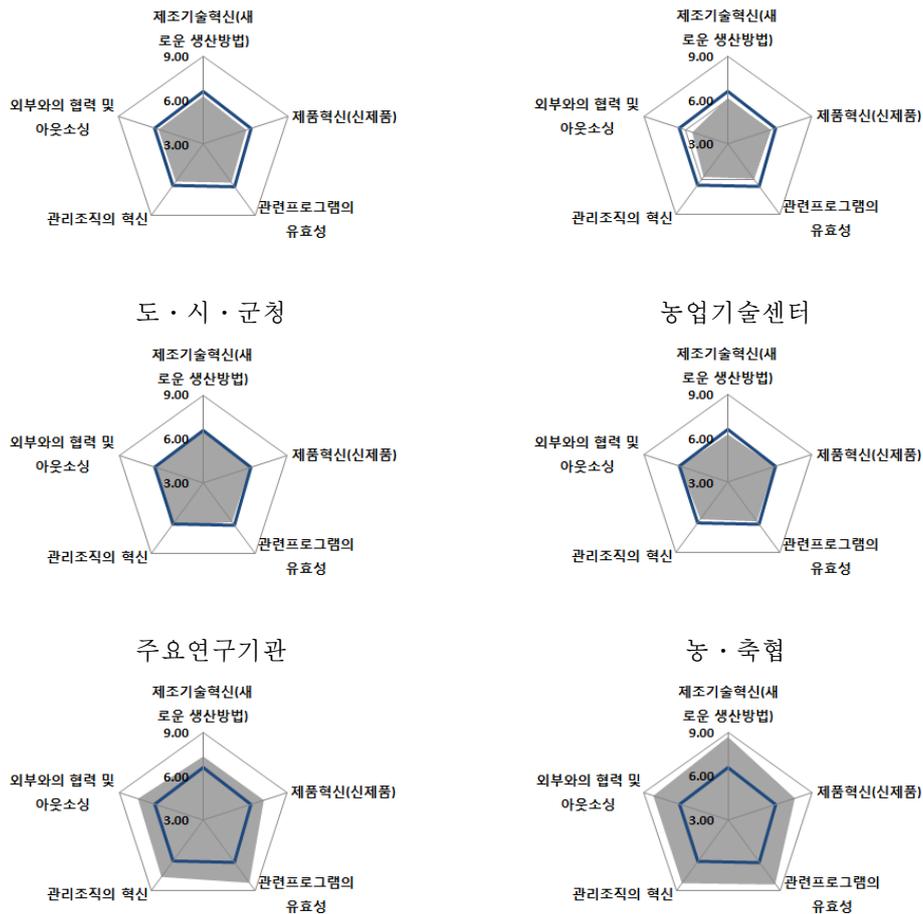


축산(또는 식품)관련 클러스터 사업단 축산(또는 식품)관련 기업 및 대학

주: 음영처리된 것은 구성주체별 점수를 나타낸 것이고, 선으로 표시된 것은 전체 평균 값을 의미함.

- 클러스터 조성 성공요인 중 산업환경에 대한 구성주체별 평가 점수는 ‘지역 이미지’와 ‘자연환경’에서 특히 높게 나타남. 농업기술센터가 평가한 산업환경 인자별 점수는 모두 평균보다 낮게 나타났으며, 농·축협이 평가한 점수는 생산시설 항목에서 특별히 낮게 나타남.

그림 2-2. 기술적·조직적 혁신에 대한 구성주체별 인식 정도



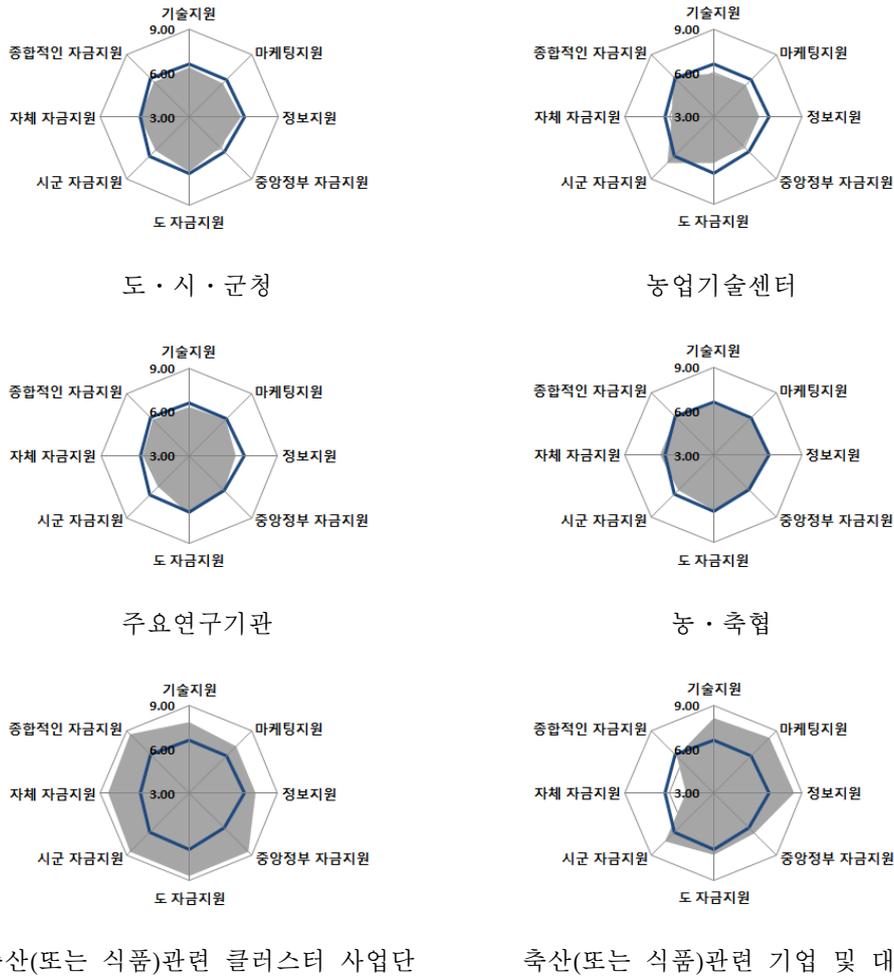
축산(또는 식품)관련 클러스터 사업단

축산(또는 식품)관련 기업 및 대학

주: 음영처리된 것은 구성주체별 점수를 나타낸 것이고, 선으로 표시된 것은 전체 평균값을 의미함.

- 기술적·조직적 혁신 요인에 대한 구성주체별 평가 점수는 각 인자별로 균등하게 나타났음. 도·시·군청과 농업기술센터 등의 점수는 평균보다 낮은 반면, 축산(또는 식품)관련 클러스터 사업단, 축산(또는 식품)관련 기업 및 대학의 점수는 평균보다 높게 나타남.

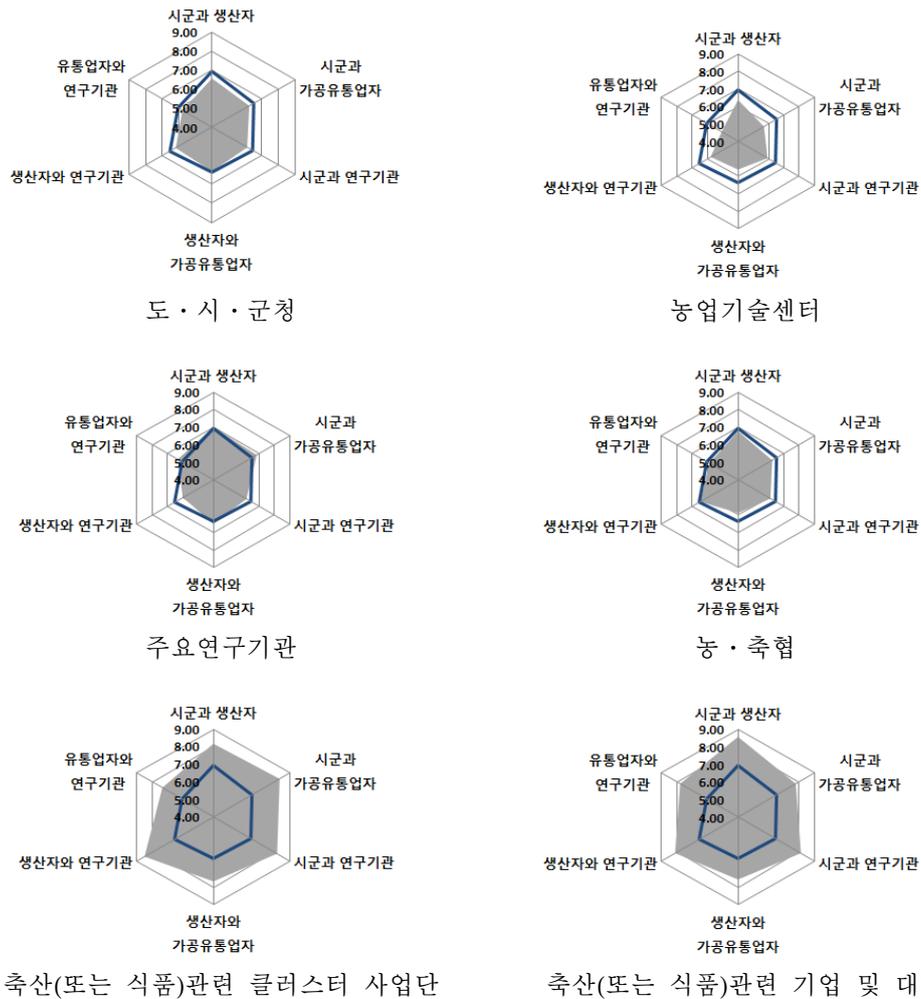
그림 2-3. 클러스터사업단 지원 여건에 대한 구성주체별 인식 정도



주: 음영처리된 것은 구성주체별 점수를 나타낸 것이고, 선으로 표시된 것은 전체 평균 값을 의미함.

○ 클러스터사업단 지원 여건에 대한 구성주체별 평가 점수는 평균적으로 ‘정보지원’과 ‘종합적인 자금지원’에서 높게 나타남. 이 중 종합적인 자금지원 점수가 높은 것은 ‘자체 자금지원’ 평가는 낮았음에도 불구하고, ‘도·시군 자금지원’ 평가가 전반적으로 높았기 때문임.

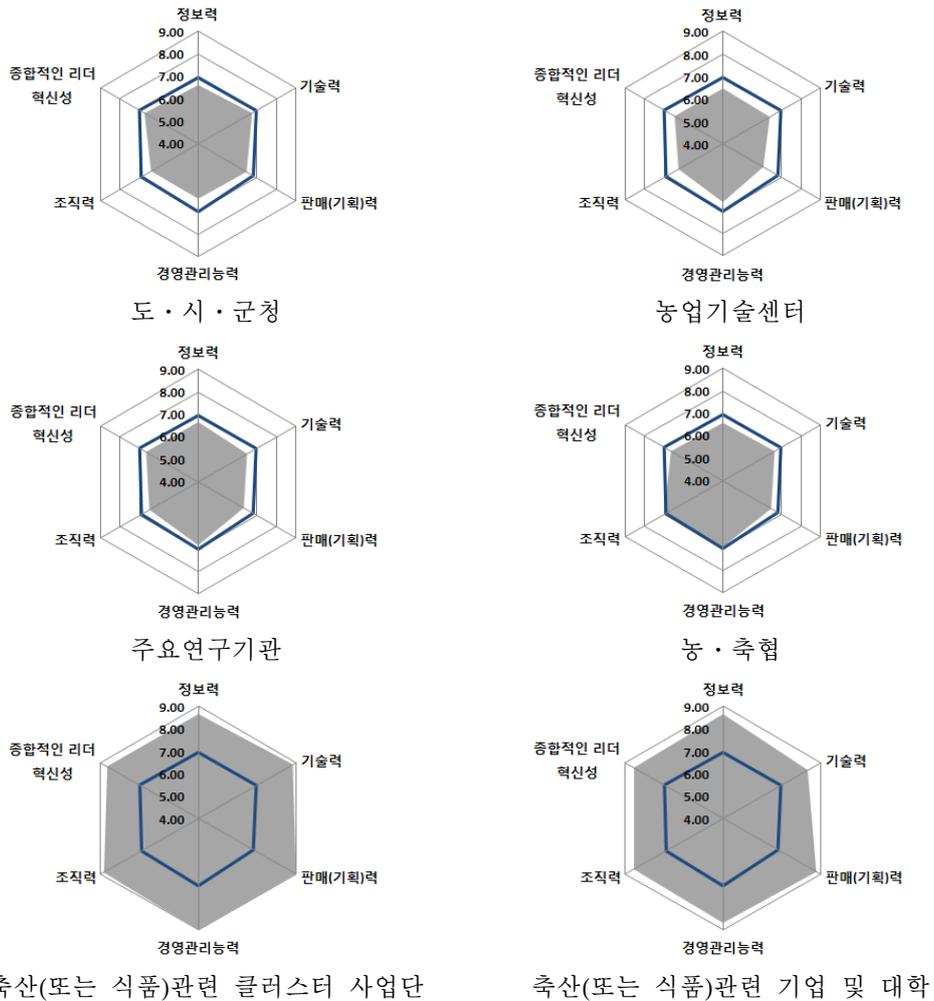
그림 2-4. 관련조직간 커뮤니케이션에 대한 구성주체별 인식 정도



주: 음영처리된 것은 구성주체별 점수를 나타낸 것이고, 선으로 표시된 것은 전체 평균 값을 의미함.

○ 관련 조직간 커뮤니케이션 요인에 대한 구성주체별 평가 점수는 전체적으로 ‘시·군과 생산자’에 대해 높게 나타남. 반면 ‘생산자와 가공유통업자’, ‘유통업자와 연구기관’ 간의 커뮤니케이션은 낮게 평가됨.

그림 2-5. 리더의 혁신행동에 대한 구성주체별 인식 정도



주: 음영처리된 것은 구성주체별 점수를 나타낸 것이고, 선으로 표시된 것은 전체 평균 값을 의미함.

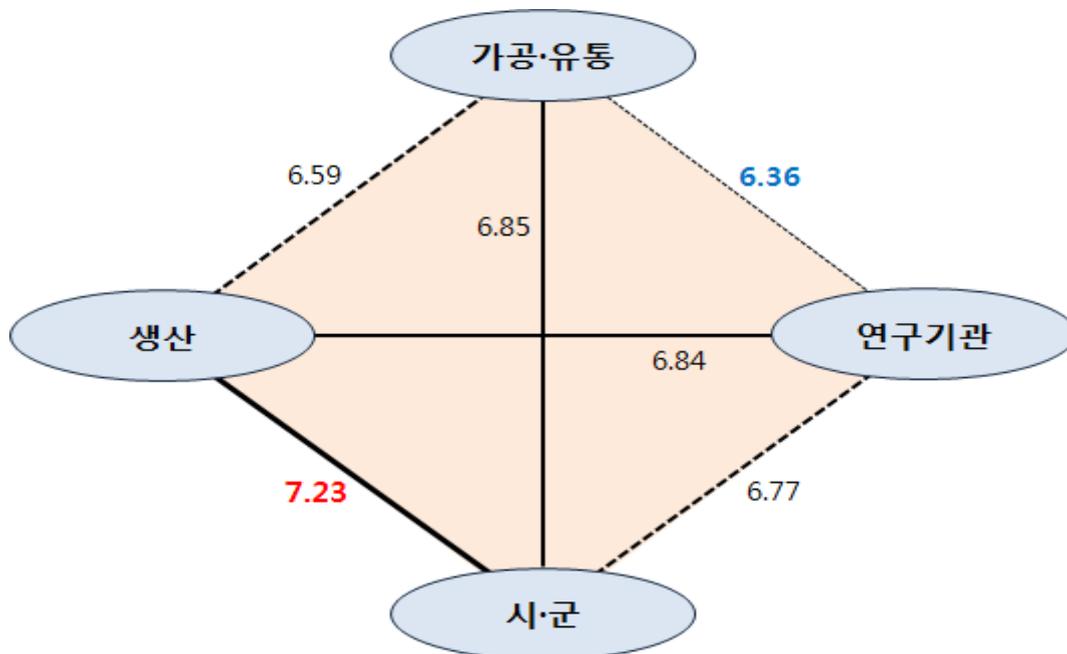
○ 리더의 혁신행동 요인에 대한 구성주체별 평가 점수는 비교적 매우 높을 뿐만 아니라 전체적으로도 고르게 분포되어 있음. 특히 ‘경영관리능력’, ‘종합적인 리더혁신성’, ‘정보력’ 등의 성공인자는 매우 높게 평가되었음.

3.3. 관련조직간 커뮤니케이션 정도 분석

○ 아래 <그림 2-6>은 관련조직간 커뮤니케이션 우수한 정도를 도식화 한 것임. 전반적으로 생산자와 연구기관 간의 커뮤니케이션이 가장 뛰어난 것으로 파악됨.

- 반면, 가공유통업자와 연구기관간 커뮤니케이션과 가공·유통업자와 생산자간 커뮤니케이션 정도가 상대적으로 떨어지는 것으로 나타남. 성공적인 국가축산클러스터 구축을 위해서는 가공·유통업자 및 연구기관의 적극적인 참여를 유도하기 위한 커뮤니케이션 효율성 제고 방안을 고려할 필요가 있을 것으로 보임.

그림 2-6. 관련조직간 커뮤니케이션 점수



3.4. 우수 축산클러스터 사업단의 성공요인 분석

- <표 2-11>은 점수가 높게 나온 상위 3개 클러스터사업단인 녹색돼지클러스터, 늘푸른한우클러스터사업단, 서부충남고품질양돈클러스터(이하 돼지카페 마블로즈 사업단 또는 마블로즈사업단)을 정리한 것으로 사업단별 전체 성공요인인자 평균은 모두 8점 이상임.
- 우수 사업단을 대상으로 평가한 성공인자 점수는 평균보다 모두 높게 나타남.
 - 전체적으로 평균 점수가 낮았던 요인인 ‘관련조직간 커뮤니케이션’, ‘클러스터사업단 지원여건’에서 인자별 점수는 각각 1~2점 높게 나타남. 또한 ‘리더의 혁신행동’ 측면에서도 차이가 컸음.
 - 특히 ‘기술적·조직적 혁신’은 사업단 전체 평균 점수가 상대적으로 가장 낮은 항목이었으나, 성공한 클러스터 사업단의 경우 이들 항목에서 매우 높은 점수를 보이고 있음.
- 녹색돼지클러스터, 늘푸른한우클러스터사업단, 마블로즈 사업단 모두 리더의 혁신성과 기술 및 조직 혁신이 주 성공요인으로 작용하였음을 알 수 있음.
 - 결국 성공요인은 인자들 골고루 중요하지만, 리더 혁신성, 조직간 커뮤니케이션, 지원여건이 특히 중요하다고 볼 수 있음.

표 2-11. 주요 클러스터사업단의 성공요인에 따른 (평균) 점수

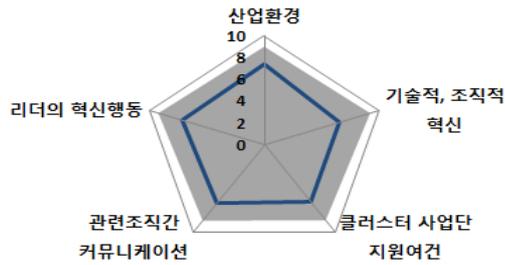
성공 요인	인 자	클러스터 사업단				
		녹색돼지	늘푸름 흥천한우	서부충남고품질양돈 클러스터사업단	전체 기준	순위
산업 환경	기술수준	9.67	9.50	7.67	7.22	4
	생산시설	9.67	9.00	8.00	7.05	11
	자연환경	9.67	9.50	8.00	7.81	2
	지역 이미지	9.67	9.00	8.00	7.89	1
	인력풀	9.67	7.75	8.00	6.72	15
	평균	9.67	8.95	7.93	7.34	
기술적, 조직적 혁신	제조기술혁신 (새로운 생산방법)	9.33	9.25	8.33	6.60	20
	제품혁신(신제품)	9.33	9.00	8.67	6.47	27
	관련프로그램의 유효성	9.33	9.50	8.67	6.53	21
	관리조직의 혁신	9.33	9.00	8.33	6.48	26
	외부와의 협력 및 아웃소싱	8.67	9.25	8.33	6.50	24
	평균	9.20	9.20	8.47	6.52	
클러스터 사업단 지원여건	기술지원	8.00	9.50	7.67	6.76	13
	마케팅지원	9.00	8.50	8.00	6.68	18
	정보지원	9.00	9.00	8.00	6.68	17
	중앙정부 자금지원	7.33	8.25	8.00	6.13	30
	도 자금지원	8.33	8.25	7.67	6.50	23
	시군 자금지원	8.33	9.50	7.67	6.70	16
	자체 자금지원	8.33	7.25	8.33	6.24	29
	종합적인 자금지원	9.00	8.75	8.33	6.52	22
	평균	8.42	8.63	7.96	6.53	
관련조직간 커뮤니케이 션	시군과 생산자	8.67	9.25	8.33	7.15	7
	시군과 가공유통업자	8.67	8.25	8.33	6.76	14
	시군과 연구기관	8.33	9.25	7.67	6.50	25
	생산자와 가공유통업자	9.33	8.50	8.00	6.61	19
	생산자와 연구기관	8.67	8.75	7.67	6.78	12
	유통업자와 연구기관	8.67	8.00	7.67	6.25	28
	평균	8.72	8.67	7.95	6.68	
리더의 혁신행동	정보력	9.67	9.25	9.00	7.06	9
	기술력	9.67	9.50	8.33	7.05	10
	판매(기획)력	9.67	9.00	8.67	7.09	8
	경영관리능력	9.67	9.25	9.00	7.31	3
	조직력	9.67	9.25	8.33	7.17	5
	종합적인 리더혁신성	9.67	9.00	8.67	7.16	6
	평균	9.67	9.21	8.67	7.14	
사업단별 전체 평균	9.07	8.90	8.18	6.81		

주: 그 밖에, 표에는 제시되지 않았으나 6점 이상의 점수를 기록한 사업단에는 경남서북부한우, 청정제주돈육, 강원한우하이록, 녹색한우 등이 있음.

그림 2-7. 성공요인에 대한 사업단별 인식 정도



녹색돼지(전남)



늘푸름 홍천한우(강원)



서부충남고품질양돈클러스터(충남)

주: 음영처리된 것은 사업단별 점수를 나타낸 것이고, 선으로 표시된 것은 모든 사업단의 평균값을 의미한다.

3.5. 시사점

- 분석결과, 클러스터 구성 주체 중 유통·가공업자와 및 연구기관과 타 구성 주체와의 커뮤니케이션이 약한 것으로 나타남. 참여가 미약한 주체에 대해 참여를 유도하는 커뮤니케이션이 중요함.
- 우수 클러스터 사례의 경우 특히 산업환경과 리더의 혁신행동에서 높은 점수를 나타내어, 이들 요인이 성공의 중요한 인자임을 확인함. 축산클러스터 사업의 성공을 위해서는 우선 능력 있는 리더가 적극적으로 끌고 나가는 것이 필요하며, 좋은 산업환경을 만들어 나가고, 이를 클러스터 사업에도 이용하고자 하는 노력이 필요할 것임.
- 그룹별 세부 성공요인 분석 결과, 전반적으로 대부분의 기관들이 산업환경 관련된 인자에 상대적으로 높은 점수를 나타냄. 산업 환경 해당 인자 중 ‘지역이미지’와 ‘자연환경’은 유독 높은 점수를 받음. 해당 축산클러스터가 소재하는 지역의 좋은 이미지와 우수한 자연환경을 축산클러스터의 사업에 이용 또는 적용하는 아이디어가 필요할 것으로 봄.
- 클러스터 각 구성주체별로 각 성공요인에 대한 인식의 차이가 큰 것으로 나타남. 클러스터 사업의 성공을 위해서는 각 구성주체간 긴밀한 커뮤니케이션에 의해 공통된 인식과 목표를 향하여 집중력을 가지고 추진함이 중요함.
- 클러스터 조성 성공요인에 대한 사업단별 성공인자 인식 정도는 녹색돼지와 늘푸름 홍천한우의 경우 상대적으로 산업환경과 리더의 혁신행동에서 높은 점수를 나타냄. 서부충남고품질양돈클러스터는 산업환경에 기술적, 조직적 혁신에 대해 상대적으로 높은 점수를 나타냄.

4. 해외 농축산업 클러스터 사례와 시사점⁶

4.1. 일본의 식료 클러스터 사업 현황

4.1.1. 식료산업 클러스터 목적과 현황

- 일본의 식료산업 클러스터란 지역의 식재, 인재, 기술 등의 자원을 유효하게 결합시켜 새로운 제품과 판로, 지역 브랜드 등을 창출함을 목적으로 함.
- 일본 농림수산성은 2005년도부터 식료산업클러스터 형성 및 추진을 목적으로 “식료산업 클러스터 촉진 기술대책”을 전개했음. 2009년도에는 경제산업성과 농림수산성이 공동으로 ‘농·상·공(農·商·工) 연대’ 정책을 추진해 오고 있으며, 새롭게 “식(食)·농(農) 연계촉진 기술대책”으로 시책을 변경하여, 식·농 연계의 기술적 측면을 검토해옴.
 - 2010년도부터 농산어촌 6차 산업 대책 사업의 일환으로 진행하고 있음.
- 농산어촌 6차 산업 대책 사업 중 기술촉진대책사업으로 지역의 자원과 지식의 효율적인 활용, 집적을 통한 신제품 개발, 신사업 창출 등을 목표로 산·학·관 및 농·상·공 등의 연계 정책을 추진하고 있음.
- 일본의 식료산업 클러스터 사업은 농림수산성과 경제산업성이 주도하고 있음. 농림수산성이 주도하는 식료산업 클러스터의 추진주체인 ‘식료산업 클러스터 협의회’는 농상공 제휴의 관점에서 클러스터 사업을 보고 있음.
 - 일본의 주요 식품 클러스터에는 농림수산성 주도로 도도부현 단위에 설

⁶ 김호 외(2007), 김율성(2008), 김태연 외(2009), 최병욱 외(2010), 박석두 외(2011), 박문호 외(2011), 전남수 외(2013) 참고 및 일부 인용함.

립된 ‘식료산업 클러스터 협의회’와 바이오 분야에 관한 ‘산업클러스터 계획 프로젝트’가 있음.

- 농림수산성이 주도하는 ‘식료산업 클러스터 협의회’는 지역의 식품산업, 농림수산업, 연관 산업, 대학·시험연구기관 등의 제휴를 목적으로 2005년도에 개시된 식료산업클러스터 전개사업에 기초하여 설립된 조직임.
 - 2008년 기준 지역식료산업클러스터 협의회는 약 50개 정도였으며, 이 사업의 명칭은 2009년에 ‘식·농 연계 촉진사업’으로 변경됨.
- 경제산업성이 주도하는 산업클러스터 계획 중 일부 식품산업을 중점분야로 하는 산업 클러스터 계획 프로젝트는 지역에서의 지속적인 혁신 창출과 벤처기업 설립을 목적으로 2001년도부터 시행되고 있는 사업임.
 - 2008년 기준 지역의 경제산업부와 민간의 추진조직이 일체가 된 형태로 전국에 18건의 프로젝트가 진행되고 있음.
 - 그 중 “북해도 바이오산업 성장 전략”, “관서 바이오 클러스터 프로젝트”, “큐슈지역 바이오 클러스터 계획” 등이 바이오 분야 프로젝트이면서도 식품산업을 중점분야로 포함하고 있어 대규모 식품업체도 참여하고 있는 프로젝트임.

4.1.2. 식료산업 클러스터 추진방법

- 식료산업 클러스터 협의회는 각 도도부현 단위에 설치되며 그 주된 역할은 ① 클러스터 형성을 위한 만남의 장 설정, ② 제품 만들기 사업화, ③ 지역브랜드 육성 등임.
 - 식료산업 클러스터 협의회는 2005년 ‘식료자급률 향상을 위한 행동계획(식료자급률 향상 협의회)’에 의거하여 그로부터 5년간 자국 내에 45개 소 설치를 목표로 구축됨.

- 식료산업 클러스터의 추진방법은 기본틀 구축, 인적자원의 획득과 육성, 과제추출·계획 작성 및 대책 검토, 기술개발 등의 계획 실시, 새로운 과제의 정리와 검증, 신제품의 상품화·제품 개발·브랜드 개발이라는 사이클을 가지고 기본틀 속에서 합의 형성을 추진함.

가. 기본틀 구축

- 식료산업 클러스터의 기본틀 구축을 위한 첫 번째 단계는 각 지역의 식료산업 클러스터 협의회와의 연계를 담당하는 코디네이터(**coordinator**)를 배치하는 것임. 코디네이터는 생산자와 식품기업을 포함한 다른 업종의 원활한 연계 체계를 구축·촉진하기 위한 추진체로서, 식료산업 클러스터 형성의 중추적 역할을 담당함.
- 지역의 식료산업클러스터 협의회 구성에는 식품제조업자를 비롯한 생산자, 1차 가공업자, 유통·소매업자 등 관련업자의 참여, 대학 및 시험연구기관과 행정기관의 지원이 필요함.

나. 과제와 목표 정리

- 지역에서의 기본틀이 갖춰지면 그 속에서 과제와 목표를 정리하는 것이 필요함.
 - 예를 들어 지역 특산품이 되는 원료, 지역의 연구기관과 민간기업이 가지는 기술과 특허의 발굴 등 식료산업 클러스터로서 상품 개발과 브랜드 개발의 목표를 실현하기 위한 방향성을 상호 확인·검토함.

다. 문제해결을 위한 방안 검토

- 필요시 문제해결을 위한 소위원회를 별도로 추진할 수 있으며, 단기 및 중장기 계획으로 정리해서 접근하는 것이 필요함.

라. 대면 의견교환 및 정보교환

- 과제해결과 목표 달성을 위해 다양한 방법을 활용하는 것이 필요하며, 구체적인 방법으로는 간담회, 교류회, 세미나, 심포지엄 등 관계자가 함께 모여 다양한 의견과 정보를 교환하는 장소를 제공하는 것이 중요함.

마. 네트워크 실행

- 네트워크를 통한 기술개발 및 상품화로 식료산업 클러스터 내에서 구축된 네트워크 등을 실행하는 것이 필요함. 구체적으로는 네트워크에 의한 기술개발, 신제품의 개발, 시장검토를 위한 마케팅, 판매활동, 특허취득, 상표등록 등 관계자의 요구에 맞게 전개함.

바. 신규 사업 및 혁신 창출

- 연계에 의한 기술개발, 신제품 개발, 시장 검토를 위한 마케팅, 구조 단위 판매활동, 새로운 특허 취득 및 상표등록 등 관계자의 요구사항에 맞춘 전개가 기대됨.

4.2. 네덜란드 와게닝겐 푸드밸리

- 네덜란드 와게닝겐(Wageningen) 지역은 전통적으로 축산업을 중심으로 농업이 발달한 지역임. 2003년에 이곳에 와게닝겐 대학, 지자체, 동네덜란드 지역개발청 등 9개 기관의 공동 출자로 푸드밸리(Food Valley)가 설립됨.
 - 푸드밸리 운영비는 입주기업회비, 연구프로젝트 예산, 국가 및 EU 집행위원회 예산 등으로 구성됨.
 - 중앙정부 지원보다는 지역기관들의 공동출자에 의해 형성된 것이므로, 정부 직속기관 보다는 공공기관의 성격이 더 강함.

- 푸드밸리는 와게닝겐 대학을 중심으로 1,440여 개의 식품기업 및 연구소 관련 업체가 참여한 대표적인 식품 수출 클러스터로 성장했으며, 대학에서 개발한 기술을 바탕으로 하는 창업지원과 중소기업업체의 기술·경영측면 애로사항 해결 등의 기능을 수행함.
 - 연간 630억 달러(약 66조 2,000억 원)의 매출을 올리고 있으며(수출액이 매출액의 절반 수준), 이는 네덜란드 국내총생산(GDP)의 10%에 달함.
 - 와게닝겐은 유럽 최대의 무역항인 로테르담(Rotterdam)과 연결되어 수상 교통을 비롯한 도로 및 철도, 항공을 모두 이용 가능함.

- 주요 연구개발 기관에는 와게닝겐 대학 연구센터(Wageningen University Research Center, WURC) 니조(NIZO) 식품연구소, TNO 연구소 등이 있음.
 - 연구개발 분야에서 1,200명 정도는 박사학위 소지자이며, 이 중 약 40%가 외국인으로 농식품연구에 있어 세계적인 네트워크 중심지 역할을 담당함.
 - 와게닝겐 대학 연구센터 다음으로 큰 TNO 연구소는 정부기관 자문 기능 이외에 식품안전성, 식품업체 창업을 위한 등록절차 및 기술 등에 관한 컨설팅과 연구를 수행함.
 - 이 밖에도 푸드밸리 내에 있는 ‘미래식당(restaurant of future)’은 음식선택 성향, 조명, 식사 동선의 흐름, 포장 등 식품소비자의 행동들에 관한 연구를 수행함.⁷

- 주요 창업지원 시설에는 ‘와게닝겐 바이오파트너 센터(Biopartner Center Wageningen)’, ‘Agro BTC’, ‘코르테노드 과학단지(Wageningen Science Park Kortenoord)’ 등이 있으며, 주요 창업지원 프로그램으로는 ‘와게닝겐 창업 장려(Wageningen Business Generator) 프로그램’, ‘식품사업체 창업지원(Food and Nutrition Delta) 프로그램’ 등이 있음.

⁷ 동아일보 2013년 12월 19일자 “R&D로 쑥쑥 큰 네덜란드 푸드밸리, GDP의 10% 차지” 일부 인용. <<http://news.mk.co.kr/newsReadPrint.php?year=2013&no=855511>>

- 와게닝겐 바이오파트너 센터는 와게닝겐 대학, 경제부, SNS 은행, 겔더란트 주, 와게닝겐 시 등이 공동으로 투자하여 설립했지만, 그 운영은 독자적인 조직으로 신생기업에게 다음과 같은 지원을 제공함.
 - 생명과학과 기타 기술적 분야에 대한 창업지원
 - 10,000m² 규모의 사무실과 실습실 제공 및 ICT를 포함한 인프라 제공
 - 연구개발을 위한 다목적 시설과 시제품 생산시설 제공
 - 푸드벨리 생명과학 분야에 대한 연구개발 네트워크 참여

- Agro BTC는 푸드벨리지역의 Agro Business Park에 위치한 사무실 지원시설로, 낮은 비용으로 1개월에서 1년까지 단기계약을 통해 사무실 시설을 이용할 수 있도록하여 초기 창업비용을 절감시키고, 비서실이나 식당 등도 공동으로 이용할 수 있도록 지원함. 코르테노드 과학단지 는 와게닝겐 대학 인근에 40ha 규모로 새롭게 조성한 과학단지로서 주로 생명과학, 식품, 보건 및 환경 분야 기관들이 2002년부터 입주하기 시작함.

- 와게닝겐 창업 장려 프로그램은 와게닝겐 대학이 자체적으로 개발된 기술을 산업화시키기 위해 마련한 프로그램으로 비즈니스 잠재성이 있는 과학적 아이디어를 발굴해서 상업화시키는 것이 목적임. 식품사업체 창업지원 프로그램은 네덜란드를 유럽지역에서 가장 선도적인 식품혁신지역으로 발전시키기 위한 프로그램으로 중소기업 중심으로 신기술개발과 창업지원을 수행함.

- 푸드벨리의 주된 성공요인으로는 ‘정부의 적극적인 기반시설 구축 지원’, ‘대학연구소 중심의 발전 실현’, ‘글로벌 기업과의 제휴’ 등이 있음.
 - 물류, 교통, 공공시설 등 인프라 투자와 대학에의 연구보조금 지원
 - 와게닝겐 대학 연구센터와 글로벌 기업간의 공동연구와 협력체계 구축을 통해 고급인력이 지속적으로 유입되고 다양한 연구가 활발히 진행
 - 세계 각국의 선진 기업과의 네트워크 및 해외 식품 클러스터 들과 공동개발을 위한 상호 자본 및 기술투자 협정

- 푸드밸리의 성공요인 중 국가축산클러스터에 중요한 시사점을 주는 것으로 “전담기관을 통한 네트워크 활성화”를 들 수 있음. 푸드밸리 클러스터 내에 대학, 지역 중소기업, 대기업 및 연구소를 연계하는 전담기관(Wageningen UR)과 소규모의 유연한 네트워크 조직(사무국)을 운영하여 관료조직과 다양한 참여기관 간의 네트워크를 형성함.
 - 네트워크 전담기구를 통한 기업-연구소, 연구소-연구소, 기업-연구소-기타 조직 간의 공동 목표 설정 및 정보 공유 등이 실현됨.

4.3. 덴마크-스웨덴 외레순(Øresund) 클러스터

- 외레순(Øresund) 클러스터는 덴마크와 스웨덴의 국경지대에 자리 잡고 있으며, ‘식품업계의 실리콘 밸리’로 불리움.
 - 전통적으로 낙농지역이던 외레순 지역은 세계적 식품기업과 연구소 등이 입주한 후, 기능성식품 개발 등의 성과를 거둠으로써 첨단 산업지대로 변모함.
 - 입주기업은 1,000여개이며, 대표기업에는 네슬레(Nestlé), 알라(Arla), 테트라팩(Tetra Pak), 대니쉬 크라운(Danish Crown Beauvais) 등이 있음.
 - 해당지역의 연간 매출액은 연간 980억 달러(약 106조 원), 수출액은 336억 달러(36조 원), 고용인원은 22만 명 수준임.⁸
- 외레순 대학 주도하에 2002년에 설립된 ‘외레순 과학기술협의회(Øresund Science Region, ØSR)’는 인근 지역의 행정기관, 민간업체, 클러스터 지원기관 및 기타 연구기관 등과의 협력 강화를 위해 만들어짐.
 - ØSR은 총 7개의 산·학·연 네트워크 지원기관들의 협력 활동을 지원하고 있으며, 해당 지원기관의 활동 분야에는 식품, 의료, 환경, 정보통신, 기업의 창업과 경영, 나노기술 등이 있음.

⁸ 매일경제 2013년 9월 15일자 “‘식품산업+문화’ 푸드폴리스 - 2020년 매출액 15조원 창출” 일부 인용. <<http://news.mk.co.kr/newsReadPrint.php?year=2013&no=855511>>

- ØSR의 하부조직 중 하나인 ‘외레순 푸드 네트워크(Øresund Food Network, ØFN)’는 식품분야의 산·학·관 협력을 주도하고 식품클러스터를 지원하는 중추적 기관임.
 - ØFN은 대학, 연구소, 식품관련 업체, 기타 행정 및 공공기관들이 상호 협력할 수 있는 계기를 만들어 줌. 이 외에, 합작연구, 기술개발, 아이디어 공유 포럼, 세미나 개최 등의 업무를 수행함.
 - 또한 본격적인 협력 연구가 필요할 경우에는 EU, 중앙정부, 지방정부 등으로부터 예산을 확보하는 역할도 수행함.

- 각종 사업과 운영에 관한 의사결정은 각 산업별 클러스터 대표자로 구성된 이사회(21명)에서 결정되며 전문성과 독립성이 철저히 보장됨.
 - 이사회는 외레순 푸드 네트워크 회원(78개사)에서 2/3, ØSR에서 1/3로 구성·운영됨.

- 외레순의 식품과학기술연구체계는 기초~응용까지 크게 4단계로 나눌 수 있으며, 스웨덴 룬트대학(Lund University)을 중심으로 12개 대학교와 사이언스 파크(Science Park) 6곳은 고급인력과 선도기술을 보유하고 있음.
 - 식품과학기술에 대한 기초분야 연구 관련해서는 룬트대학(대부분의 식품과학기술 분야 담당), 스웨덴 농업대학(화훼분야에 특화), 코펜하겐대학(영양학과 바이오 관련 연구 집중) 등이 담당하고 있음.
 - 산학협력 연구는 룬트대학의 기능성식품과학센터, 당뇨병예방식품센터 등이 수행함.
 - 식품업체의 기술 관련 애로사항 및 원천기술 개발 연구는 덴마크의 기술대학교, 기술연구소 등이 주로 수행함.
 - 그 외에 새로운 기업육성 및 제품개발 관련 연구는 스웨덴의 이데온(Ideon) 과학단지를 비롯하여 외레순 지역의 총 5개 과학연구단지에서 수행함.

4.4. 미국 나파밸리 와인클러스터

- 미국 캘리포니아주 나파 카운티(Napa County)에 위치한 대규모 와인 생산지로 1960년대에 로버트 몬다비(Robert Mondavi)를 중심으로 기업형 와이너리(Winery)가 생성됨.
 - 별도의 운영기관은 없으나 주정부기관, 포도재배농가와 포도가공설비, 와인연구소 등의 R&D 조직, 관광클러스터 등이 자연발생적으로 연계되어 클러스터를 형성함.
 - 총 400여 개의 와이너리 중 300여 개 이상의 대규모 와이너리와 15개 대학 및 기업 연구소가 있음.

- 나파밸리의 가장 큰 특징은 포도주 생산과 더불어 관광을 상품화하는 등 1차, 2차, 3차 산업이 동반 발전한 6차 산업화의 대표적인 성공사례임.
 - 와이너리를 견학·체험장으로, 포도 생산지는 관광코스로 각각 활용함으로써 상품화에 성공함.
 - 와인산업 종사자는 8천 4백 명 가량으로 전체 카운티 인구의 18%에 해당하며, 관광을 포함한 와이너리 관련 산업 종사자 수는 40%에 달함.
 - 지역경제의 발전과 와인산업 외의 고용창출 위하여 1984년 ‘나파밸리개발공사(Napa Valley Economic Development Corporation, NVEDC)를 설립함.

- 나파밸리 와인클러스터에는 450여개의 브랜드가 등록되어 있으며, 소규모 농가도 자체 브랜드를 사용함.
 - 브랜드 심사 등 품질을 관리하는 기관은 7개이고, 이들은 알코올에 대한 심사만 실시함.

- 주요 성공요인은 전문공급자들의 고품질 와인 생산과, 관련 주체들과의 역할 분담을 통한 클러스터 형성이라고 볼 수 있음.
 - 주정부기관이 ‘와인생산 및 경영위원회’를 별도로 운영함으로써 구성주

체 간 역할이 분명함.

- 주정부기관의 적절한 행정, 연구 및 교육 등이 있었음.
- 연구기관을 통한 묘목, 재배방법, 수확기계 개발보급 및 관개기술 등 포도재배 농가에 필요한 생산현장애로기술개발이 중요한 역할을 담당함.

4.5. 해외사례의 시사점

- 우리나라의 경우 지역경제정책 및 산업정책에 있어 혁신클러스터 추구가 대부분을 차지했으나 이는 전통적인 부문정책과 산업 입지정책을 클러스터로 단순히 사업명만 바뀌서 실행하는 경우가 대부분이어서 다양한 성공사례를 창출하는데 실패함.
 - 특정 산업부문을 중심으로 한 단지나 도시의 조성과는 같은 전통적인 정책 수단을 클러스터 정책으로 채용했기 때문에 문제가 발생함.
- 단순히 산·학·연 기능의 공동입지를 혁신클러스터로 잘못 이해하고 정책지원과 인센티브 집중을 통해 기업과 대학의 연계를 인위적으로 연계하는 시장왜곡 현상도 발생함.
- 반면 해외의 경우 자생적으로 클러스터가 생성된 사례들로 정부의 지원은 클러스터 생성 이후 클러스터의 경쟁력 향상을 위한 지원이 필요한 경우에만 한정해서 제한적으로 있었음.
 - 우리나라 클러스터들이 대부분 지역특화산업의 발전을 목표로 삼으면서 해당 지역 지자체 주도로 기획·도입된 것과는 큰 차이가 있음.
 - 중앙정부 주도하에 클러스터가 도입된 경우에도 초기 인프라 및 재정 지원 이후에는 클러스터 내부의 자체적 연계 및 혁신을 통해 발전해 나감.

- 클러스터 형성의 배경에는 대학 및 연구소 등의 풍부한 연구 인력을 바탕으로 대학, 연구소, 기업 등의 **R&D** 기능을 연계할 수 있는 중추조직의 존재 여부가 있음.
 - 푸드벨리 클러스터 사례(Wageningen UR)에서 볼 수 있듯이 클러스터 내에서 활동주체간의 의사소통과 연계를 지원할 수 있는 연결자 또는 중간조정자(coordinator)의 존재와 활동이 중요한 역할을 차지함.

제 3 장

국가축산클러스터 도입 필요성 검토

1. 우리나라 축산업 현황과 시사점

1.1. 축산업 생산액 및 부가가치

- 농업에서 축산업이 차지하는 비중은 지속적으로 증가했으나, 구제역과 고병원성조류인플루엔자 등 악성 가축질병 발생 이후로 소폭의 증감이 반복됨.
 - 2010년 기준 농업생산액에서 축산업 비중은 약 42%를 차지했으나 2013년에는 36.4%로 감소함.
 - 생산액에 있어 축종별로는 돼지가 11.2%로 가장 높은 수준을 보이며, 한육우가 8.3%, 닭 4.9% 등임.

- 농업에서 축산업 생산액이 차지하는 비중은 가장 크지만 농림어업 부가가치는 재배업에 비해 매우 낮은 수준임. 이는 다른 업종에 비해 축산업 산출액에서 중간투입 비중이 높은 편이기 때문임.
 - 농림어업 전체에서 축산업 부가가치가 차지하는 비중은 2005년 21.4%, 2010년 17.2%, 2013(P)년 15.8%로 계속해서 감소하는 추세임.

표 3-1. 농업 및 축산업 생산액

단위: 10억 원

구분	농업 전체	미곡	축산					
			축산전체	한육우	돼지	닭	계란	우유
2000	31,968	10,505	8,082	1,879	2,372	821	651	1,352
2005	35,089	8,537	11,767	3,148	3,759	1,113	1,085	1,551
2008	38,470	9,380	13,593	3,548	4,085	1,429	1,159	1,604
2009	41,364	8,680	16,484	4,095	5,473	2,023	1,359	1,738
2010	41,677	6,787	17,471	4,863	5,328	2,146	1,341	1,693
2013	44,609	8,532	16,233	3,682	5,010	2,171	1,639	2,074
10년비중	100%	16.3%	41.9%	11.7%	12.8%	5.1%	3.2%	4.1%
13년비중	100%	19.1%	36.4%	8.3%	11.2%	4.9%	3.7%	4.6%

자료: 농림축산식품부. 2014. 「농림축산식품 주요통계」.

표 3-2. 농림어업 부가가치 비교

단위: 10억 원

구분	농림어업 전체	재배업	축산업	임업	어업	농림어업 서비스업
2000	25,049	18,551	2,634	1,255	2,207	402
2005	26,125	16,666	5,599	1,055	2,197	609
2010	28,297	17,580	4,853	1,764	3,426	674
2013(P)	30,563	19,934	4,833	1,958	3,099	739
10년 비중	100%	62.1%	17.2%	6.2%	12.1%	2.4%
13년(P) 비중	100%	65.2%	15.8%	6.4%	10.1%	2.4%

자료: 농림축산식품부. 2014. 「농림축산식품 주요통계」.

1.2. 주요 축종별 현황

1.2.1. 한육우

- 2013년 한육우 사육마릿수는 291만 8천 마리로 전년의 300만 9천 마리에 비해 4.6% 감소했음. 사육농가수는 같은 기간 14만 7천 호에서 12만 4천 호로 약 15.7% 감소했음.
- 호당 사육마릿수는 2009년 이후 매년 지속적으로 증가하고 있음.
 - 이는 사육농가수의 지속적인 감소에 의한 것으로 소규모 영세농가의 탈락 증가와 동시에 한우 사육농가의 규모화가 매우 빠르게 진행 중인 것을 보여주는 것임.

표 3-3. 국내 한(육)우 사육 현황

연도	사육마릿수(천 마리)		사육농가수(천 호)		농가당사육마릿수	
	한육우 (한우)	전년대비 증감율(%)	한육우 (한우)	전년대비 증감율(%)	한육우 (한우)	전년대비 증감율(%)
2009	2,635 (2,477)	-	175 (169)	-	15.1 (14.7)	-
2010	2,922 (2,762)	10.89	172 (166)	-1.71	17.0 (16.6)	12.6
2011	2,950 (2,820)	0.96	163 (157)	-5.23	18.1 (18.0)	6.5
2012	3,059 (2,933)	3.69	147 (141)	-9.82	20.8 (20.8)	14.9
2013	2,918 (2,810)	-4.61	124 (119)	-15.65	23.5 (23.6)	13.0

주: 증감율은 '한육우(한우+육우)' 자료를 기준으로 한 것임.
 자료: 농림축산식품부. 2014. 『농림축산식품 주요통계』.

1.2.2. 돼지

- 돼지 사육마릿수는 구제역 발생 이후 큰 폭으로 증가한 후 다시 소폭 감소하여 2013년에는 전년보다 0.04% 감소한 991만 2,204마리를 기록함. 사육농가수는 환경문제 발생에 따른 신규 진입의 어려움과 구제역 발생 등의 문제로 인해 2009년 이후 매년 감소하여 2013년에는 5,636호를 기록함.
- 호당 사육마릿수는 구제역 이후 증가하여 2011년 1,287마리에서 2013년 1,759마리로 크게 변화함.
 - 이는 사육농가수의 지속적인 감소에 의한 것으로 소규모 영세농가의 탈락 증가와 동시에 돼지 사육농가의 규모화가 매우 빠르게 진행 중인 것을 보여주는 것임.

표 3-4. 국내 돼지 사육 현황

단위: 마리, 호, %

연도	사육마릿수	사육농가수	호당사육마릿수
2009	9,584,903	7,962	1,204
2010	9,880,632 (3.09)	7,347 (-7.72)	1,345 (11.71)
2011	8,170,979 (-17.30)	6,347 (-13.61)	1,287 (-4.31)
2012	9,915,935 (21.36)	6,040 (-4.84)	1,642 (27.58)
2013	9,912,204 (-0.04)	5,636 (-6.69)	1,759 (7.13)
'09년 대비 '13년 증감율	3.4	-29.2	46.1

주: 괄호 안의 수치는 전년대비 증가율을 나타냄.
 자료: 농림축산식품부, 2014. 「농림축산식품 주요통계」.

1.2.3. 가금

○ 우리나라 가금류 사육마릿수는 고병원성 조류인플루엔자 발생의 영향에도 불구하고 지속적으로 증가세를 보이고 있음.

- 그 반면 가금류 사육농가수는 소폭 감소하고 있어 다른 축종과 같이 소규모 영세농가의 탈락 발생과 대규모 전업농가의 증가가 발생하는 것으로 볼 수 있음.

표 3-5. 국내 가금 사육 현황

연도	사육마릿수(천 마리)		사육농가수(호)		호당사육마릿수(마리)	
	닭	오리	닭	오리	닭	오리
2009	138,768 (-)	-	3,539 (-)	-	39,211 (-)	-
2010	149,200 (7.5)	-	3,604 (1.8)	-	41,398 (5.6)	-
2011	149,511 (0.2)	12,735	3,403 (-5.6)	981	43,935 (6.1)	12,982
2012	146,836 (-1.8)	11,161 (-12.4)	3,144 (-7.6)	852 (-13.1)	46,703 (6.3)	13,100 (0.9)
2013	151,337 (3.1)	10,899 (-2.3)	3,087 (-1.8)	866 (1.6)	49,024 (5.0)	12,585 (-3.9)
'09년 대비 '13년 증감율	9.1	-14.4	-12.8	-11.7	25.0	-3.1

주: 괄호 안의 수치는 전년대비 증감율(%)을 나타냄. 오리는 '11년 대비 '13년 증감율임.
자료: 농림축산식품부. 2014. 「농림축산식품 주요통계」.

1.2.4. 낙농

- 국내 젖소 사육마릿수는 구제역 발생 이전에는 지속적으로 감소하고 있었으나 구제역 발생에 따른 젖소 부족현상 발생으로 인해 2013년에는 전년보다 소폭 증가한 424천 마리를 기록함. 그러나 사료비 인상 등 생산여건 악화로 인해 사육농가수는 지속적으로 감소하고 있으며 그 결과 호당 사육마릿수는 지속적인 증가세를 보이고 있음.

표 3-6. 국내 젖소 사육 현황

단위: 마리, 호, %

연도	사육마릿수	사육농가수	호당사육마릿수
2009	444,648	6,767	66
2010	429,547 (-3.4)	6,347 (-6.2)	68 (3.0)
2011	403,689 (-6.0)	6,068 (-4.4)	67 (-1.7)
2012	420,113 (4.1)	6,007 (-1.0)	70 (5.1)
2013	424,202 (1.0)	5,830 (-2.9)	73 (4.0)
'09년 대비 '13년증감율	-4.6	-13.8	10.6

주: 괄호 안의 수치는 전년대비 증감율을 나타냄.
자료: 농림축산식품부, 2014. 『농림축산식품 주요통계』.

2. 국가축산클러스터 도입 필요성

2.1. 축산 여건과 국가축산클러스터 조성 필요성

2.1.1. 축산여건

- 축산물 생산액·소비량 꾸준한 증가로 축산업 양적성장 지속
- 전체 농가수 감소하나 사육마리수는 증가하여 전업화·규모화 크게 진전
 - 전업농 비중: 한육우('90; 0.2% → '14; 14.0), 젓소(2.1 → 71.5), 돼지(0.3 → 55.6), 닭(0.2 → 62.2)
 - 전업 사육비중: 한육우('90; 5.5% → '14; 62.1), 젓소(11.4 → 87.7), 돼지(23.3 → 90.4), 닭(29.9 → 88.4)
- 농림업 생산액 중 축산업이 차지하는 비중의 지속 증가
 - :('00) 25.4% → ('05) 32.5 → ('11) 34.7 → ('13) 34.8
 - 농업 생산액 상위 10개 품목 중 6개가 축산물
 - * 미곡 > 돼지 > 한우 > 닭 > 우유 > 건고추 > 계란 > 딸기 > 인삼 > 오리
- 축산물은 쌀과는 달리 국민 1인당 소비량 지속 증가 추세
 - 1인당 소비량: ('90) 71.1kg → ('06) 108.4 → ('13) 126.7
 - * 1인당 쌀 소비량: ('90) 119.6kg → ('06) 78.8kg → ('13) 67.2kg
- 축산업의 지속적 발전을 위해 양적·질적 동반성장을 추구할 수 있는 새로운 접근 필요
- 축산업 기본속성(분뇨발생 및 사료급여)과 국내 농업환경(사료곡물 수입 불가피) 고려시 근본적으로 과도한 사육은 곤란한 구조

- 악성 가축질병발생, 환경오염, 악취 발생 등으로 국민은 축산업을 혐오산업으로 인식하고 있고, 축산관련 규제는 지속적으로 증가하는 추세
 - 지역사회에서의 축사 이전, 농업계에서의 청정축산 등에 대한 요구가 높아지고 있음
- FTA 등 시장개방 확대, 수급 불균형, 소비자 수요변화 등에 대응하여 수출지향적이며, 국민이 원하는 축산물 생산·공급이 필요

2.1.2 국가축산클러스터 조성 필요성

- 소비자로부터 신뢰받는 축산물 생산시스템으로의 전환 필요 시점
- 환경부하 최소화 및 경쟁력 확보를 위한 축산분뇨 자원화, 청정목장, 안전 축산물 생산 등의 신모델 제시 및 확대 기반 조성에 기여
 - * 유기·동물복지 인증 축산물 비중(%): ('14) 1 → ('17) 5 → ('20) 9
- 구제역 등 재난형 가축질병 조기근절 및 청정화에 대한 국민적 요구 부응
- ICT 등 첨단 지식·신기술의 축산관련 산업 접목을 통해 축산 생산성 향상, 혁신기업 육성 및 신성장 동력 창출 필요
- 축산물 시장 개방에 따른 가격경쟁력 심화에 따른 ICT 융복합 기술 활용한 축산업 생산성 개선 필요성 증대
- 줄기세포 등 생명공학(BT) 등을 통하여 신제품 개발 및 브랜드화 등 고부가가치의 신(新)축산 육성
 - * 유전체선발 및 수정란 대량생산 기술 실용화, 개량 관련 빅데이터 수집·상용화
 - * 세계 동물용의약품 시장 25조원 규모, 우리나라 수출실적(억원): ('09) 653 → ('13) 1,670

- FTA 체결 등 시장개방을 계기로 축산물 수출시장 확대 기회로 활용
- FTA 활용한 국내 축산물의 세계시장 진출을 위한 역량 집적
 - 축산물 수출/입(백만불): ('00) 121/1,676 → ('10) 146/3,123 → ('13) 436/4,688
- 이슬람국가 등 해외 유망시장에 대한 차별화된 수출기반 구축
 - 18억 무슬림의 할랄(Halal) 식품 시장 ('12) 1조 880억불 → ('18) 1조 6,260억불 확대 전망
- 기존의 지역 단위 축산관련 사업의 낮은 효율성 문제 해결을 위한 국가 단위 컨트롤타워(Control Tower) 기능 필요
- 기존 클러스터들의 효율적 통합과 체계적 협업을 조정하는 국가 단위 컨트롤타워로써 국가축산클러스터 도입

2.2. 축산업 발전 측면 필요성

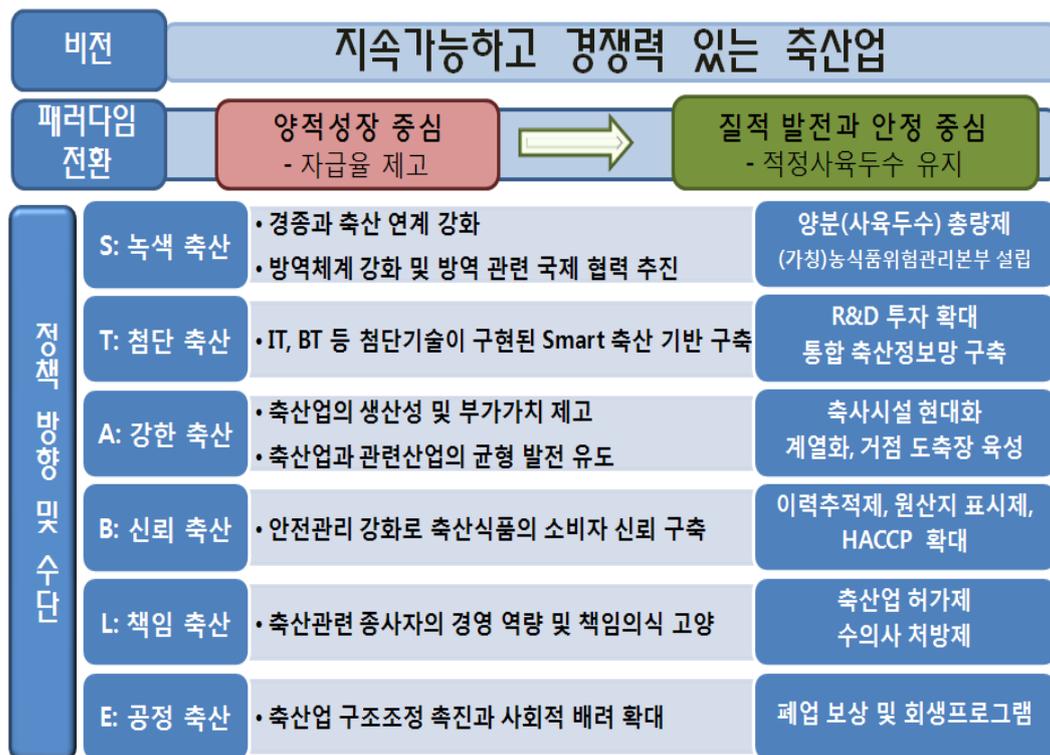
2.2.1. 축산업 발전 관련 기존연구와 정책

- 우리나라 축산업 발전을 위한 정부의 대책은 축산물 시장개방 시점에 맞춰 발표되고 시행되는 경우가 많았음. 그 대표적인 예 중 하나인 2008년 5월 미국산 쇠고기 수입위생조건 개정안 확정 이후 발표된 국내 축산업 발전대책임 이 대책에서는 품질 고급화, 생산성 향상, 사료비 절감, 농가 경영안정 등을 주요 내용으로 하고 있음(농림수산식품부 2008).
- 한·미 FTA, 한·EU FTA, 한·영연방 FTA 등의 체결 이후에도 축산분야 경쟁력을 높이기 위한 각종 보완 대책이 발표되었음. 축종별로는 공통적으로 생산성 향상이 포함되어 있으며, 분뇨처리, 가공산업 활성화, 수급안정, 위생·안전 강화 등의 내용들이 포함되어 있음(농림수산식품부 2010, 농림축산식품부 2014).

- 김경량 외(2010)는 축산물 개방 확대와 안전·안심에 대한 소비자 욕구 증대에 대응하기 위해 한국 축산업에 접근하는 시각을 “동물자원산업”으로 확대하고 경쟁력 제고, 고부가가치 창출, 안전·안심 확보, 차별화 마케팅, 신성장동력 창출 등을 기본목표로 삼아야 한다고 주장함.
- 특히 김경량 외(2010)의 연구는 기존의 축산업 토대 위에서 동물 유래의 기능성 물질을 발굴하고 생산하는 동물생명공학산업의 발전이 병행되어야 상호 보완적인 관계로 동물산업의 발전이 가능하다고 정리함.
 - 이를 바탕으로 동물자원산업은 전통 축산업과 첨단 동물생명공학산업의 통합적인 개념으로 접근함.
- 우리나라 축산업의 선진화 방안에 대한 정민국 외(2011)의 연구는 경제발전(economic development)을 경제의 질적 성장으로 이해하고 경제의 양적인 성장을 강조하는 경제성장(economic growth)과 구분함. 또한 그동안 축산업이 양적인 측면에서의 성장에만 집중한 것을 비판하고 질적 발전을 통한 안정화 추구가 축산업 발전을 위한 중요한 과제라고 지적함.
 - 이 연구는 우리나라 축산업 선진화의 핵심 키워드를 “지속 가능성”, “방역 및 기술수준 제고”, “생산성과 품질수준 향상”, “생산과 소비간 또는 축산과 관련 산업간 신뢰 제고”, “축산업 종사자의 의식수준 제고”, “공정한 축산업” 등으로 정리함.
- 정민국 외(2011)의 연구는 우리나라 축산업 선진화의 미래 비전을 “지속가능하고 경쟁력 있는 축산업”으로 설정하고 이를 위해 기존의 양적성장 중심의 패러다임을 질적 발전과 안정 중심으로 전환해야한다고 주장함. 이를 위한 구체적인 정책 방향 및 수단은 <그림 3-1>과 같음.

- 정민국 외(2011)의 연구는 <그림 3-1>의 축산업 선진화 비전을 달성하기 위해 4개 전략을 축산 주체, 축산업, 축산물, 농촌(축산) 공간 별로 제시함.
 - 축산 주체: 축산농가의 역량 및 책임의식 강화
 - 축산업: 축산업의 생산성 향상 및 부가가치 창출
 - 축산물: 소비자에게 신뢰받는 축산물 생산
 - 농촌(축산)공간: 사회적으로 신뢰받는 환경친화적인 축산업

그림 3-1. 축산업 선진화를 위한 정책 방향



자료: 정민국 외(2011). 「축산업 선진화 방안 연구」. 한국농촌경제연구원. p. 23.

- 위의 연구결과를 바탕으로 농림축산식품부는 “지속가능한 친환경 축산 종합대책”을 발표함. 이는 가장 최근에 정부 차원에서 발표된 축산업 종합발전 대책으로서 축산업이 양적인 성장을 거두는 과정에서 환경·사회적으로는

부정적인 영향을 끼친 것을 반성하면서 우리나라 축산업이 나아갈 방향을 재정립하기 위해 정리된 내용임(농림축산식품부 2014).

- 농림축산식품부의 “지속가능한 친환경 축산 종합대책(이하 종합대책)”은 환경보전 필요성과 함께 FTA 등 시장개방 확대 및 소비자 수요변화에 대응하면서 향후 우리나라 축산업의 지속가능한 발전을 위해 ‘국민에게 신뢰받는 축산업’ 육성을 비전으로 삼고 있음.
 - 농림축산식품부의 종합대책은 축산업에서 생산-유통-소비의 모든 과정을 친환경산업으로 전환하겠다는 인식 변화를 바탕으로 하고 있음.
 - 종합대책의 주요 내용은 ① 환경부담 최소화, ② 친환경 축산물 공급 활성화, ③ 친환경적 생산기반 조성, ④ 유통·소비기반 확립, ⑤ 사료 및 축산자재의 안정적 공급 등임.

2.2.2. 국가축산클러스터와 축산업 발전

- 선진 축산 강국들과의 연속적인 FTA 체결로 인해 우리나라 축산업은 큰 위기를 맞고 있음. 또한 지속적으로 발생하고 있는 악성가축전염병과 소비자들의 안티(anti)-축산 움직임 등의 대내외 축산업 여건을 고려할 때 우리나라 축산업의 체질을 개선하고 지속가능한 경영이 가능한 환경으로의 전환이 시급하게 요구됨.
- 이와 같은 무한 경쟁 속에서 우리나라 축산업의 미래 발전 방향은 ① 기존 생산 제품의 경쟁력 강화, ② 수출과 같은 새로운 시장 개척과 고부가가치화 등 소비시장 침투, ③ BT·ICT 등 융복합 확대를 통한 동물생명과학으로의 외연확대로 미래성장산업화 등으로 정리할 수 있음.
- 산업정책은 ‘경제성장, 국제경쟁력을 달성하기 위하여 산업에 대한 지원, 조정, 규제를 통해 산업일반 또는 특정산업의 생산, 투자, 거래활동에 개입하는 경제정책’이라고 정의할 수 있음(이경태 2003; 김성민 2011, 재인용).

- 축산업의 발전을 위한 산업정책으로 각종 보조금 지급 또는 재정 투융자 사업이 진행되고 있거나 계획 중에 있지만 이러한 전통적인 지원방식 적용과는 별개로 정부의 직접적 개입에 의해 발생할 수 있는 시장왜곡 가능성을 줄이면서 장기적이고 전략적인 산업의 체질 개편 및 발전 전략 추진이 병행되어야 함.
- 김성민(2011)은 클러스터를 통한 산업정책은 정부가 의도적으로 백지상태에서 지역산업클러스터를 창출하는 것 보다는 특정지역에서 이미 위치한 산업단지 또는 산업클러스터의 발전을 촉진시키는 것이 더 중요하고 용이하다고 지적함.
- 따라서 특정 지역에 입지 중심의 새로운 클러스터를 도입하는 것보다는 기존의 축산 클러스터들의 역량 강화와 cluster-to-cluster 연계를 통해 클러스터 각각의 역량을 최대한으로 끌어내는 효율 극대화가 더 효과적인 접근이 될 수 있음.
- 또한 기존 축산업계 내의 역량을 극대화하면서 동시에 지속가능한 미래 성장산업으로의 혁신을 도모하기 위해서는 특정 지역이나 품목 단위로 국한되어 있는 축산업에 대한 인식수준을 국가 전체 단위로 확장하고 가장 효율적이면서 강력한 국가 단위 네트워킹이 필요함.

2.3. 기존 클러스터사업 활성화 측면 필요성

- 제2장의 <표 2-7>에서 확인할 수 있듯이 2005년부터 클러스터 사업이 시작된 이래 축산 클러스터들은 88.2%가 단순 지역 부존 축산물의 생산·유통 사업 중심으로 진행되었음. 그 결과 대부분의 사업이 정부 지원이 종료된 이후 유명무실하게 되는 문제점이 발생했음.

- 그러나 일부 축산 클러스터는 효과적인 산·학·연 연계와 성공적인 6차 산업화 아이템 개발 등을 바탕으로 성공사례로 평가되고 있음. 따라서 현재 어려움을 겪고 있는 기존의 클러스터 및 지자체의 자체적인 축산단지 사업들을 활성화할 수 있는 방안 모색이 필요함.
- 국내 각지에서 운영되고 있는 유관기관과의 네트워킹과 학계 및 전문 CEO의 경영 능력 지원 서비스, 중앙정부의 장기적인 사업 지원 및 애로사항 해결 등의 지원이 지속된다면 단순한 생산·유통 클러스터사업에서 새로운 부가가치 창출이 가능한 지속가능형 축산클러스터로의 전환도 가능함.
 - 협력 가능한 유관기관으로는 서울대학교 평창캠퍼스의 그린바이오 연구단지, 농촌진흥청 축산과학원, 전북 익산의 국가식품클러스터 또는 전문식품기업, 강원도 및 기타 지자체의 첨단 바이오산업단지 등을 고려할 수 있음.
- 이를 위해서는 기존의 클러스터는 소규모협의체 형태의 미니클러스터로 인식하고 국가차원에서 개별 미니클러스터⁹들의 효율적 운영을 도울 수 있는 국가축산클러스터 지원센터를 컨트롤타워(control tower)로 설정할 수 있음.
 - 단순한 축산물 생산과 판매가 아닌 수출 및 융복합 기술 적용을 통한 동물생명과학 영역으로의 확장 등을 고려할 때 국가단위에서의 협업 및 조정 역할이 필요할 것으로 판단됨.

⁹ 정순남(2005)은 미니클러스터를 “대·중소기업, 대학, 연구소, 지원기관, 지자체 등이 참여하는 산학연관 소규모 협의체”라고 정리함.

2.4. 미래 지속가능성 확보 측면 필요성

2.4.1. 축산업의 미래성장산업화

- 축산업은 인류역사와 함께하는 전통적인 형태의 산업으로 식품공급의 핵심을 이루었음. 인간 생존에 필수적인 동물성 단백질과 지방 이외에 모피와 다른 부산물을 공급하는 것에 국한되었던 축산업의 범위는 과학기술의 발달과 함께 생명과학의 중요 분야로 새롭게 진화하고 있음.
- 농림축산식품부의 “농업의 미래성장산업화 방안” 문건에 따르면 농업과 ICT·BT 등 첨단기술과의 융복합 여건이 성숙하고 있기 때문에 고부가가치 신시장 창출의 기회가 확대되고 있다고 진단함.
 - 그러나 아직까지 축산분야의 낮은 생산성과 ICT 활용 등 첨단화 노력이 미흡한 현황을 지적함.
- “농업의 미래성장산업화” 달성을 위한 축산분야에서의 대표적인 과제로는 ICT 기반 축사 확산과 과학적 방역 체계화, R&D 지원을 통한 동물의약품 수출 활성화, 곤충·미생물·기능성 소재 등 BT를 활용하는 신기술개발과 적용 등이 설정됨.¹⁰
- 그러나 현재까지 기존의 축산업이 아닌 동물생명공학이라는 새로운 미래 성장 동력이 창출되고 있음에도 학계의 연구성과가 생산현장까지 쉽게 침투하지 못하고 있으며 반대로 현장의 연구개발 수요가 연구계에 즉각적으로 반영되지 못하고 있음.
 - 이러한 문제점은 일정 지역이나 품목 중심의 협의의 클러스터에서 해결하는 것은 쉽지 않으며 국가 차원에서 클러스터 매핑작업을 필요로 함.

¹⁰ 농림축산식품부. 2014. 11. 19. “농업의 미래성장산업화 방안.” 자료 인용.

2.4.2. 축산관련 연구개발

- “농림식품 과학기술 육성 중장기(2013~2022) 계획”에서 설정하고 있는 R&D 추진전략은 ① 글로벌 경쟁력 강화, ② 신성장동력 창출, ③ 안정적인 식량 공급, ④ 국민행복 제고, ⑤ 농림식품 R&D 제도 선진화 등임.¹¹
- 축산관련 연구개발 동향과 성과 등을 검토하기 위해 농림수산식품과학기술 R&D 사업의 기획·관리·평가 등의 업무를 수행하는 농림수산식품기술기획평가원(이하 농기평 또는 I-PET)의 성과자료를 검토함.
 - 농기평은 생산시스템 산업, 자원·환경생태 산업, 생산·가공 산업, 유통·식품 산업, 바이오·생명 산업, IBNT 융복합·정보화 산업, 문화 산업 등의 7대 산업분야를 선정하여 관리하고 있음.
- <표 3-7>의 7대 산업분야 별로 현재까지 축산과 관련한 연구·개발 진행 수준을 확인하기 위해 농기평이 제공하는 농림수산식품 연구개발사업 통합정보서비스에 등록된 공공데이터개방 내용을 바탕으로 정리한 결과는 <표 3-8>과 같음.
- 분석 결과에 따르면 7대 산업분야 중 축산과 관련해서는 바이오·생명 산업과 생산·가공 산업 분야에서 논문 제출 건수가 가장 많았음. 한편 특히 등록 건수는 141건을 기록한 바이오·생명 산업 분야가 가장 많았으며 생산·가공 산업 분야는 86건으로 그 다음임.
 - 따라서 바이오·생명 산업과 생산·가공 산업 분야에서의 연구 성과가 가장 많은 것으로 분석됨.

¹¹ 농림수산식품기술기획평가원 홈페이지 <<http://www.ipet.re.kr/Policy/SkilPlanM.asp>>

표 3-7. 7대 산업분야의 축산 관련 중점전략기술 수준 및 목표

단위: %

7대 산업분야	중점전략기술	2009년 기술수준	2014년 목표
생산시스템 산업	우수 농립축수산 종자 육성 및 생산 기술	67	80
	환경친화형 저화석 에너지 생산비 절감기술	62	78
	지능형 농어업기계·첨단융복합 생산 및 효율증진 기술	66	81
자원·환경 생태 산업	기후변화 적응 및 생태환경 건강 진단 관리 기술	66	83
	자원순환형 친환경 생산기술	65	85
	가축질병 예방·제어기술	65	82
생산·가공 산업	축산물 고품질 안전 생산기술	68	82
	수출용 농축산물 생산·유통 기술	61	78
	농수축산물 해외생산기술	57	79
유통·식품 산업	생물전환 및 발효 기술	67	86
	한식 상품화 기술	60	87
	생물전환 및 발효 기술	67	86
	식품 기능성 탐색 및 특수목적 식품 개발	63	85
	식품 신소재 개발	65	84
바이오·생명 산업	BT 융합기술 산업화 기술	67	86
	기능성 신소재 개발	70	88
	바이오에너지 생산 및 시스템 개발	67	86
IBNT 융복합·정보화 산업	IT기반 센싱 및 정밀농업 기술	66	84
	IT·BT융합 농립축수산 고유유전자 대량발굴시스템구축	64	81
문화 산업	농림어업·농산어촌 환경자원 유지 및 이용 기술	68	86
	반려·레저동물자원 활용 기술	54	72

주: 7대 산업분야의 중점전략기술 중 축산관련 기술만 추출 정리함.
 자료: 농림수산식품기술기획평가원 홈페이지. <http://www.ipet.re.kr/Policy/SkilAbility.asp>

표 3-8. 7대 산업분야의 축산 관련 연구 성과 현황

단위: 건

7대 산업분야	논문 수	완료과제 수	특허 수
IBNT 융복합·정보화 산업	90	22	35
문화 산업	9	2	1
바이오·생명 산업	231	35	141
생산·가공 산업	231	30	86
생산시스템 산업	149	16	72
유통·식품 산업	119	24	24
자원·환경 생태 산업	173	20	49

주: 2014년 10월 현재 농림수산물 연구개발사업 통합정보서비스(FRIS)에 등록된 공공데이터개방 내용을 바탕으로 연구진이 축산분야 연구를 임의 추출한 내용임. 따라서 농림수산물기술기획평가원의 공식자료와 차이가 발생할 수 있음.
 자료: 농림수산물 연구개발사업 통합정보서비스 <http://www.fris.go.kr/>

표 3-9. 2007~2013년 기간 기관별 R&D 추진 실적 합계

단위: 건, 백만 원

구분		농업	축산업	합계
국공립연구소	건수	10,816	450	12,697
	금액	2,779,974	43,829	3,041,827
출연연구소	건수	1,164	4	1,213
	금액	205,876	270	211,000
대학	건수	6,192	284	6,903
	금액	633,694	25,127	692,517
대기업	건수	411	5	420
	금액	238,969	485	239,774
중소기업	건수	1,336	9	1,397
	금액	123,058	523	127,528
정부부처	건수	1,450	17	1,726
	금액	302,749	3,091	326,340
기타	건수	1,042	7	1,081
	금액	57,922	250	59,608
합계	건수	22,429	776	25,455
	금액	4,343,816	73,576	4,700,166

자료: 농림수산물 연구개발사업 통합정보서비스 <http://www.fris.go.kr/>

○ 국내 R&D 관련 연구기관들의 2007~2013년 기간 동안 신규 및 계속과제 건수는 총 25,455건이며 금액은 약 4조 7,002억 원임. 이중 축산 관련 과제 건수는 776건이며 금액은 약 736억 원임<표 3-9>.

- 대부분의 연구는 국공립연구소와 대학 중심으로 이루어졌음.

제 4 장

국가축산클러스터의 비전과 목표 설정

1. 비전 설정

- 국가축산클러스터의 비전을 설정하기 위해 우리나라 축산업을 둘러싼 대내외 여건 변화와 미래 축산업이 추구해야하는 방향을 검토함. 또한 설정된 비전을 달성하기 위한 클러스터의 목표와 추진방향도 함께 검토함.

1.1. 대내외 여건 변화 진단

1.1.1. 스마트농업 시대의 도래

- 오늘날 우리 주변의 산업·경제 환경에서 경제활동의 글로벌화 및 지식기반화, 첨단 기술의 융복합화 등이 하나의 메카트렌드로 자리 잡고 있음(김선배 외 2010).
 - 이로 인해 사회·경제 환경의 패러다임 변화는 정보화를 중심으로 기존의 전통적 산업군의 첨단지식산업화로의 변화를 촉진하고 있음.

- 이러한 환경변화에 대응하기 위해서는 BT·ICT와 같은 첨단기술의 융복합화를 통해 신성장 동력산업을 육성하고, 기존의 전통 주력산업의 고부가가치화에 주력해야함(김선배 외 2010).
- 현대농업은 IT(정보통신)·BT(바이오)·ET(환경)·NT(나노) 등의 융합기술과의 접목을 통해 고부가가치 융합산업으로 발전하고 있으며, 농업과 ICT 기술의 결합은 농업에서의 생산정밀화·유통효율화·경영효율화·농업정보화로 구체화됨(박준기 외 2013).
- 이러한 농업과 ICT의 융합은 농업부문에서의 창조경제 구현의 핵심이며 축산업에 있어서도 바이오경제시대의 도래에 따른 새로운 미래 성장동력으로 적용될 수 있음.
 - 농축산업과 바이오경제의 관계에 대해 최윤희 외(2013)는 “바이오기술이 바이오빅데이터를 기반으로 NT, IT 등의 신기술과 융합하여 농업 등의 분야에서 창출하는 사회경제적 활동을 바이오경제”라고 정의함.

1.1.2. 국내 축산업 여건의 변화

- UR 이후 우리나라 축산업은 농업 분야 중에서 가장 높은 수준의 시장개방을 경험했음. 정부와 산업계가 함께 추진한 고품질 제품 생산 전략과 식품안전성 향상 노력, 생산기반 유지 노력은 시장개방의 위기에서 한국 축산업이 오늘날까지 유지될 수 있도록 하는데 큰 기여를 했음.
- 그러나 한·칠레 FTA를 시작으로 한·영연방 FTA까지 축산 강국들과의 일련의 FTA 체결은 한국 축산업에 더 큰 위기로 찾아오고 있으며 이를 극복하기 위해서 새로운 위기극복책 발굴이 필요함.

- 반면 대미 삼계탕 수출 개시와 한·중 FTA 체결에 따른 중국 농식품 시장 개척 가능성 확대 등의 여건은 국내 축산물(또는 축산가공품) 수출 확대 가능성에 긍정적 여건을 의미함.
- 축산업 내부적으로도 생산성 향상 정체, 낮은 부가가치 창출 수준, 환경오염과 악성 질병 발생에 따른 축산업에 대한 혐오감 증가, 고령화와 수익성 저하 등에 따른 축산농가수의 감소, 축산기업간의 경쟁 심화에 따른 구조적 공급과잉 요인 발생 등 부정적인 여건 증가가 두드러짐.
- 축산물시장에 상존하는 문제는 계절별, 부위별 수급 불균형이며, 이를 해결하기 위해서는 비선호 부위의 지속적인 수출 확대가 필요함.
 - 대부분의 축산물이 과일구조에 있음. 이미 내수에는 한계에 부딪쳐, 수출이 중요한 상황임.
- 한중 FTA 발효로 중국시장 수출이 가능해짐에 따라 대중국 수출을 위한 다양한 계획들이 추진되고 있음. 특히 새만금단지를 대중국 수출의 교두보로 이용한다는 계획도 발표됨.
- 2025년 이슬람교도(무슬림)인구가 세계인구의 30%로 전망되는 등 할랄시장 성장이 전망됨.
 - 할랄시장 수출 가능성에 대한 검토 중
 - 2015년 3월초 대통령 중동순방시 할랄식품 수출에 대해 중점 논의 보도

1.1.3. 한국 축산업의 잠재력과 기회

- 국가축산클러스터의 비전 정립을 위해 한국 축산업의 잠재력과 기회에 대한 SWOT 분석을 실시함<표 4-1>.

표 4-1. 한국 축산업 잠재력과 기회 검토

		강점 (S)	약점 (W)
		- ICT·BT 기반 확보 - 축산물 안전관리체계	- 고령화 심화, 농가 감소 - 단순 생산·가공 중심
기 회 (O)	- 중국등 시장 접근기회 확대 - 안전·안심 농식품에 대한 관심 및 소비 확대 - BT등 융합기술 확대	SO	WO
		- 고부가가치 신제품 개발 - R&D 강화 - 축산물 안전성 강화	- 융복합기술 활용 및 6차산업화 추진 - 산학연 연계 역량 강화
위 협 (T)	- FTA 확대로 경쟁 심화 - 악성 질병 지속 발생 - 축산 혐오감 확대	- 수출시장 확대 - 친환경축산 확대	- 피해농가 지원 강화 - 첨단방역시스템 강화
		ST	WT

- SWOT 분석을 바탕으로 도출된 한국 축산업의 발전 전략은 다음과 같이 정리될 수 있음.

- SO 전략: 고부가가치 신제품 개발, R&D 강화, 축산물 안전성 강화
- WO 전략: 융복합기술 활용 및 6차산업화 추진, 산학연 연계 역량 강화
- ST 전략: 수출시장 확대, 친환경축산 확대
- WT 전략: 시장개방 피해농가 지원 강화, 첨단방역시스템 강화

1.2. 국가축산클러스터 비전 설정

1.2.1. 비전 설정을 위한 검토

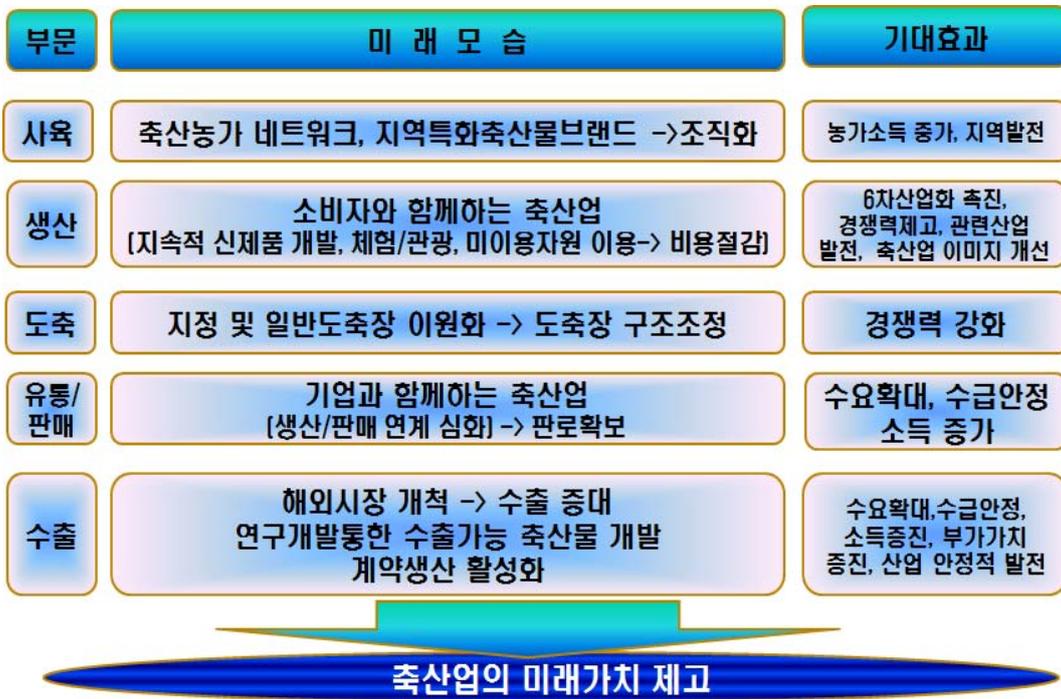
- 이 연구에서 제시하고자 하는 국가축산클러스터의 주요 내용은 첫째, 사육부터 생산, 연구, 정부, 기업 등 클러스터 구성원간의 네트워크 구축 둘째, 국가축산클러스터지원센터의 설립·운영, 셋째, 연구 중심으로 한 제품 개발, 넷째, 수출단지 및 유통·소비단지 조성 등으로 요약됨.
- 이 같은 활동들이 완성된다면, 클러스터 구성원간 협력적 관계가 형성되어 기술 및 조직혁신 등 이노베이션 분위기 조성이 기대됨. 결국 비용절약과 부가가치 증진으로 그 효과가 나타나, 농가 및 산업 내 조직의 구성원들의 소득 증진이 이루어질 것임.
- 결국, 산업의 구성원들의 협력적 관계 형성을 통해 잘 팔리는 축산물(축산식품)을 만들어 국내외에 소비촉진을 한다는 점에서 축산업의 경쟁력 제고가 근본적인 비전이라 할 수 있을 것임. 특히 수출 증진이 이루어질 경우 글로벌 경쟁력 확충을 이룰 수 있을 것임. 각 부문별로는 다음과 같은 모습의 창출이 기대됨.
- 사육부문에서는 각 축산농가들의 네트워크를 통한 조직화가 기대됨. 조직화가 이루어지면 제값받기가 가능해 질뿐만 아니라, 자율적인 수급 조절을 통해 수급의 안정도 기대할 수 있을 것임.
- 축산물 생산 이후를 총괄하는 클러스터사업단 등 생산부문에서는 중점적인 연구를 통해 새로운 제품이 개발되고, 체험, 관광 등의 활동과 연계하여 소비자와 함께하는 축산업을 구축할 수 있을 것임. 이는 현재 중점 추진하는 6차 산업 활성화에도 부합하여, 소득증진과 축산에 대한 이미지 개선은 물론

론 고용창출이나 지역의 발전에 기여할 수 있을 것임.

- 또한, 그동안 이용하지 않았던 자원들을 끌어내어 이용하게 됨으로써 자원의 효율적 이용도 가능하게 될 것임. 이는 비용절약 또는 부가가치 증진을 통한 소득증진으로 이어질 것으로 기대됨.
- 도축부문에서는 고품질 또는 친환경 축산물 생산을 위한 도축장 지정을 통해 부가가치 증진을 도모하는 지정도축장과 일반 도축장으로 이원화된 운영형태로 발전될 것으로 예상되는 바, 도축장 구조조정의 모습도 기대됨.
- 유통·판매부문에서는 기업과 연계성을 갖추고 판로를 확보하는 형태의 발전이 기대됨. 즉, 전략적 판매가 가능하게 되어 수요를 확대·유지할 수 있는 기반이 마련될 것임. 이는 소득증진과 안정적 수급상황 조성에도 기여할 것으로 보임.
- 수출부문에서는 수출증대를 통해 새로운 시장의 개척이 이루어질 것임. 이 또한 새로운 수요처 발굴을 통해 수급의 안정에 기여할 것으로 기대됨. 또한 R&D 투자를 통한 수출용 상품 개발 등으로 부가가치의 증진도 기대할 수 있음.
- 다만, 수출을 통한 새로운 수요처 확대가 국내 사육기반 확대 또는 축산환경 악화를 의미할 수도 있으므로, 수출의 목적이 과잉문제 해결을 위한 방향보다는 부가가치 증진을 통한 소득의 증대 방향으로 수립되어야 할 것으로 판단됨.
 - 예를 들면, 국내 비선호부위를 축산물의 형태 또는 축산가공식품의 형태로 수출한다면, 국내 비선호부위 또는 계절적 수급 불균형 등 과잉문제 해결과 동시에 가공산업 육성을 통해 수급의 불균형 문제 해소에 기여할 수 있을 것임.
 - 한편, 육계의 경우 부분육을 기반으로 하는 수출이 예상되는 바, 사육과정부터 국내 선호용 육계보다는 큰 육계를 사육하여야 할 필요성이 있어, 수출용 육계사육단지 조성의 필요성이 제기되기도 함. 하지만, 질병

- 확산 등의 이유로 육계단지 조성이 쉽지는 않아 대안의 모색이 필요함.
- 현실적으로 80% 이상 계열화가 진전되었다는 점을 감안한다면, 수출용 닭의 계약사육을 통해 충분히 목적으로 달성할 수 있을 것으로 보임.

그림 4-1. 국가축산클러스터의 부문별 미래 모습

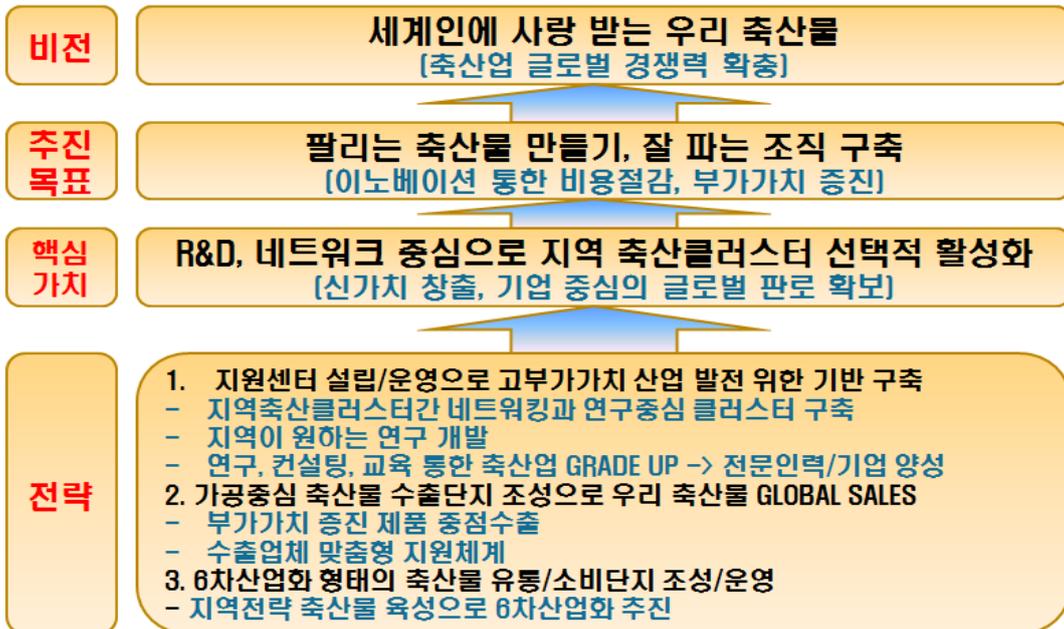


1.2.2 비전 설정

- 국가축산클러스터의 비전은 축산업의 글로벌 경쟁력 확충에 의해 “세계인에 사랑받는 우리 축산물”로 설정함.
 - 국가축산클러스터의 존재 의미는 대내외 여건의 변화와 사회·경제적 환경 변화를 수용하여 우리나라의 축산업의 미래를 선도하는 것임.
 - 결국 이는 미래 생존을 위한 경쟁력 확보와 같은 의미임.

- 국가축산 클러스터의 핵심적인 가치는 지역의 축산클러스터를 활성화하기 위해 내외부의 클러스터 참여자들간 네트워크 구축과 연구 등 R&D 집적을 도모하는 것임. 이를 통해 축산물의 신가치를 창출하고, 창출된 제품을 잘 파는 조직(특히 기업)을 중심으로 하여 판로를 확보하는 데 있음.
- 따라서 국가축산클러스터의 추진목표는 이노베이션을 통한 비용절감과 부가가치 증진으로 팔리는 축산물을 만들고, 이를 잘 파는 조직을 통해 판매한다는 데에 둬.
 - 제품의 제조원과 판매원 분리 운영 개념과 유사

그림 4-2. 국가축산클러스터의 비전



- 이를 달성할 수 있는 전략으로서 1) 국가축산클러스터 지원센터 설립과 효과적 운영을 통해 축산업을 고부가가치 산업으로 발전하기 위한 기반을 구축하고, 2) 가공 중심의 축산물 수출단지 조성으로 우리 축산물을 세계에 판매하는 전략 그리고 3) 국내적으로는 축산물 유통·소비단지 조성 및 운영을 통해 수요 증대를 도모하는 전략을 동시에 구사하여야 할 것임.

2. 목표 및 추진방향 설정

2.1. 목표 설정

2.1.1. 축산업 미래가치 개념 검토

- 축산물의 글로벌 경쟁력 확충으로 “세계인의 사랑 받는 우리축산물”로 설정된 국가축산클러스터의 비전을 달성하기 위한 목표는 “팔리는 축산물을 만들고 잘 파는 조직을 구축”하여 판로를 확보하는 것으로 설정함.
 - 즉, 이노베이션을 통해 비용절감과 부가가치 제고를 하여야 한다는 의미이며, 결국 수요확대를 통해 축산물 미래가치를 높인다는 의미이기도 함.
- 가치(value)는 일반적으로 비용이나 가격에 대비해서 투자자나 소유자와 같은 이해관계자에게 주는 효용성이 얼마나 높은지 또는 낮은지를 판단하는 척도로 사용됨.
 - 이러한 의미에서의 가치는 일반적으로 경제적 가치를 지칭함.
- 경제적 가치는 자원의 세대간 배분이라는 시간적 관점에서 현재가치와 미래가치로 구분할 수 있으며, 경제주체의 경제활동 과정에서 새롭게 발생하는 가치 여부에 따라 부가가치가 존재함.
- 여기에서 언급하는 부가가치는 경제학에서 의미하는 “총판매액에서 중간생산물의 투입액을 제하고 남은 순생산액”만을 의미하는 것이 아니라, 순생산액 이외에도 생산활동에서 부수적으로 발생하면서 계량적(화폐적)으로 가치를 평가하기 어려운 “부수적 가치”도 함께 포함함.
 - 이는 경제적 가치 이외에 형이상학적 개념에서 비물질적 가치인 개인이나 집단의 가치관에 대해서도 가치라는 단어를 사용할 수 있기 때문임.

- 이러한 가치에는 녹색축산 등의 환경적 가치, 관광·체험 등의 문화적 가치 등을 고려할 수 있음.

2.1.2. 미래가치 제고 방법 검토

- “축산의 미래가치 제고”는 지금 현재의 축산업 생산성이나 생산액도 중요하지만 앞으로의 미래 축산업이 국가와 국민에게 주는 효용성을 더 높이는 것이 목표라는 의미를 내포하고 있음. 또한 여기서의 미래가치는 가능한 지금보다 축산업의 미래 부가가치를 극대화하자는 개념도 포함하고 있음.
- 이러한 내용을 종합할 때 축산의 미래가치 제고 방법은 크게 3가지로 구분할 수 있으며, 이를 국가축산클러스터의 목표 달성을 위한 구체적 추진방향으로 설정함.
 - 비용절감을 통한 부가가치 제고
 - 생산성 향상을 통한 시장가치 제고
 - 새로운 가치의 창출

2.2. 국가축산클러스터 추진방향 설정

2.2.1. 비용절감을 통한 부가가치 제고

- 대량거래 등 규모의 경제 실현, 조직개편 등을 통한 거래비용 절감 등을 통해서 생산과정에서 발생하는 비용을 절감하고 부가가치를 제고할 수 있음.

가. 규모의 경제

- 투입되는 생산요소의 증가를 통해 이익이 증대되는 것을 경제학에서는 규모의 경제(economy of scale)라 칭함. 즉 특정 지역에서의 소규모·소품종 생산

이 아닌 광역 또는 국가 단위에서 적절한 네트워크 구성을 통해 생산을 하여 규모의 경제를 실현하고 비용을 절감하는 것을 의미함.

- 농업 또는 축산업에서 실현되는 규모의 경제는 기술 진보와도 밀접하게 연결됨. 기술 개발에 따른 생력화(省力化, **laborsaving**)는 단위 시간당 투입량 증가와 생산 규모 증가를 유도하며 이에 따라 규모의 경제가 실현되어 부가가치의 증대가 가능해지기 때문임.

나. 거래비용 절감

- 기존의 지역 단위 소규모 농축산업 클러스터의 주된 실패 요인으로는 사업 대상 아이템의 단순함과 함께 충분하고 지속적인 이윤 창출이 어려운 수준의 클러스터 사업 범위 문제가 있음. 즉 가장 효율적인 규모로 생산 규모가 확대 혹은 유지되어야 하나 규모의 경제를 실현할 수 없는 수준에서 비효율적인 운영이 지속되었음.
- 또한 유사한 품목을 대상으로 지역별로 경쟁구도가 구성되어 특정 지역의 성공은 다른 지역의 실패로 연결되는 지역적 격차의 심화문제가 발생하여 무엇을 위한 클러스터 사업인지 그 목적이 모호해지는 문제도 발생함.
- 이러한 문제를 해결하기 위해서는 특정 지역 중심이 아닌 유사한 사업들과 지역들을 광역 개념에서 묶어주는 효율적인 네트워킹을 통해 사업의 기획에서 자원의 조달, 제품의 생산까지 전단계에서 발생할 수 있는 거래비용을 최소화하는 노력이 필요함.
- 이를 위해 국가축산클러스터는 개별 클러스터 사업단끼리 또한 클러스터 사업단 구성원들끼리의 자율적인 의사소통과 협업을 유도하여 거래비용을 최소화할 수 있는 수준으로 사업단 조직의 범위가 유연하게 결정되도록 유도하는 것을 목표로 삼아야 함.
 - 기존의 개별 사업들은 하나의 블록으로서 각자의 기능을 수행하고 국가

전체 차원에서 국가축산클러스터 지원센터가 개별 블록(사업단)을 최적으로 조립하면서 거래비용을 절감하고 축산의 부가가치를 제고해야함.

2.2.2. 생산성 향상을 통한 시장가치 제고

- 생산성 향상을 통해 단위 시간이나 단위 투입물 투입량 대비 산출을 증가시키면 이를 비용절감을 통한 부가가치 제고 실현으로 볼 수 있음. 생산성 향상을 얻을 수 있는 대표적 방법 중의 하나로 융복합 기술의 적용을 고려할 수 있음.
 - BT·ICT 등과 같은 융복합기술을 적용하여 사양관리, 분뇨처리, 침단 질병관리 등을 효율적으로 진행하고 비용절감 효과를 볼 수 있음.
- 박준기 외(2013)은 양돈관리와 ICT를 융합한 RFID 귀표를 적용해 지능형 양돈사양관리를 실시한 태암농장 사례에서 모든당 출하두수(MSY)가 국내 평균 15.6두보다 41% 증가한 22두를 기록하고 모든 사료 유실량도 35% 증가했음을 보고함.
 - 농장 전산화를 통한 합리적 경영기법 적용 사례에서도 업무처리시간의 단축과 생산성 향상이라는 유사한 효과가 발생함.

2.2.3. 새로운 가치의 창출

가. 6차 산업화

- 앞에서 이미 언급했듯이 경제적 가치 이외에 비물질적 가치인 개인이나 집단의 가치관에 대해서도 가치라는 단어를 사용할 수 있으며, 이러한 가치로는 녹색축산 등의 환경적 가치나 관광·체험 등의 문화적 가치 등을 고려할 수 있음.
- 축산에서 이러한 가치를 실현하기 위해서는 6차 산업화 개념의 적용이 적절

할 것으로 판단됨. 김태곤 외(2011)에 따르면 “농업의 6차 산업화란 농업생산이라는 1차 산업을 중심으로 하여, 농산물 가공이나 특산품 개발 등 2차 산업과 직판장이나 음식점, 숙박업, 관광업 등 3차 산업을 농촌지역에서 담당하는 것”으로 정의함.

- 이는 과거와 같이 단순히 가축을 사육하고 생축이나 도축한 산물을 유통하는 것에 그치지 않고, 유무형의 자원을 새롭게 이용하여 기존에 존재하지 않던 새로운 가치를 창출하는 것임.
 - 박준기 외(2013)은 서부충남고품질양돈클러스터사업단의 “돼지카페 마블로즈”와 영월의 “다하누촌”을 축산에서의 대표적인 6차 산업화의 성공사례로 보여주고 있음.

나. 축산물 수출 시장 확대

- 축산물의 계절적, 부위별 수급 불균형 해소를 위해서는 비선호 부위의 지속적인 수출 확대가 필요함.
 - 축산물 수출은 농가소득 향상과 국내 축산물 수급 및 가격 안정, 그리고 국산 축산물의 품질향상 등 다양한 긍정적 효과를 얻을 수 있음.
 - 해외 수출시장 확대 방안 마련 필요
- 2015년 농정의 방향 중 ‘FTA를 기회로 농업 외부의 기술·자본과 연계하여 수출시장 확대’가 중요하게 거론
- 할랄시장 성장 전망에 따른 이슬람권 수출 전략 필요
 - 할랄시장 수출 가능성 충분하다는 것이 중론

다. 첨단 바이오경제로의 전환

- 이미 언급했듯이 축산업의 새로운 미래 중에는 바이오빅데이터를 기반으로 바이오기술이 NT, IT 등의 신기술과 융합하여 새로운 가치를 창출하는 바이오경제로 전환하는 것도 포함되어 있음.

- 축산업을 단순한 식품산업의 한 분야로만 인식하는 것이 아니라 창조경제 기반의 바이오산업의 한 축으로 인식하고 성장시킴으로써, 축산에 대한 부정적 인식을 낮추고 축산에 대한 가치인식을 제고할 수 있는 기회로 삼을 수 있음.
 - 새로운 일자리 창출과 신성장동력화의 기회를 얻을 수 있음.

<사업추진과 관련 성과지표와 산출방법>

○ 추진목표: 팔리는 축산물 만들기, 잘 파는 조직 구축

○ 성과목표 산출 지표:

- 1) 얼마나 팔리는 축산물을 만들었는지를 나타내는 지표로 ‘연간 개발 축산물 품목 총수’, ‘개별 축산클러스터 당 판매축산물 품목 수’, ‘전체 축산클러스터의 축산물 총판매액’, ‘전체 축산클러스터의 축산물 총판매액 신장률’, ‘개별 축산클러스터의 축산물 판매액’, ‘개별 축산클러스터의 축산물 총판매액 신장률’ 등의 지표를 고려할 수 있음. 이 중 특히 ‘전체(개별) 축산클러스터의 축산물 총판매액 신장률’은 다음과 같은 산식으로 구할 수 있음.

<산식>

전체(개별)축산클러스터의 축산물 총판매액 신장률

= (금기 전체(개별)축산클러스터의 축산물 총판매액)

/ (전기 전체(개별)축산클러스터의 축산물 총판매액)

- 2) 얼마나 잘파는 조직을 구축하였는지를 나타내 줄 수 있는 지표로는 ‘축산클러스터 참여 기업 총수’, ‘축산클러스터 참여 기업당 축산물 매출액’, ‘축산클러스터 참여 기업당 축산물 판매액 신장률’, ‘축산물 품목당 평균 판매액 신장률’ 등을 고려할 수 있음, 이 중 ‘축산클러스터 참여 기업당 축산물 판매액 신장률’과 ‘축산물 품목당 평균 판매액 신장률’은 다음과

같은 산식에 의해 구할 수 있음.

<산식>

‘축산클러스터 참여 기업당 축산물 판매액 신장률’

$$= (\text{금기 전체(개별)축산클러스터 참여기업의 축산물 총판매액}) / (\text{전기 전체(개별)축산클러스터 참여기업의 축산물 총판매액})$$

‘축산물 품목당 평균 판매액 신장률’

$$= (\text{금기 지정 축산물 품목 판매액}) / (\text{전기 지정 축산물 품목 판매액})$$

3) 결과적으로 축산물 상품을 잘 팔아 개별 축산클러스터의 수지상황 개선이 되는 것이 목적이므로, ‘전체(개별) 축산클러스터의 전기대비 이윤 증가율’ 등의 지표가 고려될 수 있음. 단, 이윤의 일부 또는 전부를 추가 투자에 충당하는 경우도 고려하여, 이윤에는 추가 투자액을 포함하여 산출함이 바람직함.

- ‘개별축산클러스터 소속 농가의 소득 증가율’도 지표로 고려 가능

<산식>

전체(개별) 축산클러스터의 전기대비 이윤 증가율

$$= (\text{금기 전체(개별)축산클러스터의 이윤+금기투자액-전기투자액}) / (\text{전기 전체(개별)축산클러스터의 이윤+전기투자액-전전기투자액})$$

4) 이 외에 투자의 개념으로 보아 투하된 비용 대비 수익을 나타내는 ‘투자 수익률’을 지표로 고려할 수도 있을 것임.

- 투자수익률은 비용과 수익을 어느 범위까지 볼 것이냐에 따라 달라지므로, 별도로 산식을 결정하여 계측하여야 할 것임.

제 5 장

국가축산클러스터 기본 구상

1. 국가축산클러스터 설립 기본구상

1.1. 설립 및 운영을 위한 기초 검토

- 지역혁신체계(Regional Innovation System; RIS)와 결합된 클러스터 이론이 국가균형발전을 목표로 지역산업정책의 핵심 개념으로 도입된 이래, 정부의 재정 지원을 바탕으로 많은 지방자치단체들이 지역산업 육성 차원에서 농축산업 관련 클러스터 사업에 경쟁적으로 참여했음.
- 이들 사업의 대부분은 정부 지원금 보조 중단 이후 운영이 중단되거나 운영 중이라 해도 기대에 못 미치는 성과만을 거두는 등 성공사례를 찾아보기가 쉽지 않음. 따라서 이 절에서는 과거 유사사업들에서 시사점을 도출하여 국가축산클러스터의 적절한 운영 형태와 운영방법에 대한 기초적인 검토를 실시하고, 국가축산클러스터에 대한 기본적인 구상을 하도록 함.

1.1.1. 전문화된 대규모 축산단지 도입이 필요한가?

- 과거 축산클러스터사업들에서 지방자치단체 중심으로 운영될 경우의 특징이자 문제점은 사업시행 이전에 사전 타당성 평가와 사업내용에 대한 검토가 충분히 이루어지지 않은 상태에서 해당 지역에 비용절감 중심의 기반설비 투자(H/W)가 먼저 이루어지는 것임.
- 그동안 기반설비 중심의 투자는 특정 축종 생산 농가나 기업 중심으로 사업물량을 확보하고, 비용절감 관점에서 고정자산 등의 설비투자에 집중하거나 직영판매점 또는 식육식당 등의 유통망을 설치하는 등의 형태로 이루어져 왔음. 이러한 투자는 지역 내의 기업·연구교육기관 등과의 네트워크와 정보교류를 통해 새로운 기술개발이나 제품개발 등으로 경쟁력을 확보하자는 클러스터 본연의 취지와 크게 벗어나며, 기존의 지역 단위 축산단지나 브랜드 사업과의 차별성 확보에도 실패함.
- 축산분야의 예는 아니지만, 최석준 외(2010)의 연구는 한국의 산업단지(클러스터를 포함)는 대부분 정책적인 목적에서 의도적으로 조성되었고, 이렇게 인위적으로 구성된 산업단지에 입주한 기업은 그렇지 않은 기업과 성과를 비교해도 통계적으로 차이가 존재하지 않는다고 분석함.
 - 이는 지자체 중심의 자연발생적이지 못한 특정 산업단지 육성을 통한 산업정책의 효과가 언제나 긍정적이지 않는다는 것을 보여주는 사례임.
- 대규모 산업단지화를 통한 비용절감 중심의 접근은 특정 브랜드나 특정 제품 판매를 위한 전략으로는 채택될 수 있음. 하지만, 우리나라 축산업의 지속가능한 미래를 창조하기 위한 국가단위 클러스터 차원의 접근이라는 의도에도 전혀 부합하지 않음.

- 다만, 과잉구조에 직면한 우리나라 축산업의 입장에서 축산물 수요증진의 일환으로 축산물 수출의 필요성이 제기됨.
 - 축산물 수출단지 조성을 왜 하여야 하는 지 검토 필요

1.1.2. 클러스터 입지는 어떻게 설정할 것인가?

- 우리나라에서 축산은 이미 양적인 성장기를 지난 산업분야이기 때문에, 가공·연구·유통 등 관련분야들이 이미 여러 지역에 분산 위치하여 경쟁적으로 운영되고 있음. 따라서 특정 지역에서 대규모 축산업단지 또는 축산클러스터를 신규로 입지시켜서 새롭게 혁신을 창출하기는 어려움.
- 따라서 국가축산클러스터의 적정 입지는 특정 시설단지를 신규로 건설하기 적절한 곳을 선택하기 보다는, 기존 축산업 클러스터들과 연관 사업자간의 다양한 이해관계가 서로 잘 연결될 수 있도록 효과적으로 지원할 수 있는 곳을 선택하는 것이 적절함.
- 결국 국가축산클러스터 입지 선정의 핵심은 지리적 위치보다는 국가 차원의 정치경제시스템과 같은 외생적인 요인에 효과적으로 대응하면서, 클러스터 내·외부의 다양한 자원들을 서로 다른 이해당사자들에게 적절하게 매칭 (**matching**)시키고, 각자의 이해관계를 효과적으로 조정하면서 역동적으로 목표를 달성하도록 하는 것임.

1.1.3. 클러스터 조직 운영 형태는 어떻게 설정할 것인가?

- 국가축산클러스터의 도입 필요성이 기존 클러스터사업을 활성화시키면서 축산의 미래지속가능성을 확보하는 것이라면, 이를 충족시키기 위한 클러스터 운영 형태는 네트워킹 중심이어야 함.

- 이해관계자들의 네트워킹을 통해 공동 관심사의 현재 상황을 파악하고, 미래를 예측하면서 효과적으로 자원을 배분하여 공동의 이익을 극대화할 수 있음. 국가축산클러스터는 “대한민국 축산업 네트워크” 참여자 상호간의 의사교환 창구역할과 목표 설정 및 임무 할당 역할을 수행하는 핵심축이 되어야 함.
- 네트워킹 구조에서 서로 다른 이해당사자들의 이해관계를 효과적으로 조정하기 위해서는, 각 조직 간의 수평적 네트워킹을 총괄하면서 국가 단위 정책의 수립과 집행을 지원할 수 있는 거버넌스(governance) 체계의 확립과, 이를 유지할 수 있는 법률적·재정적 지원이 필요함.
 - 클러스터 참여 이해당사자들의 네트워크는 수평적 구조이며, 이를 총괄 관리하기 위해 중앙정부와 직접 연결되는 지원센터 등의 중간조직이 필요함.
- 네트워킹의 대상 범위에는 현재 운영 중인 지자체들의 축산관련 클러스터와 지자체 부설 바이오연구단지 및 사업단, 대학교 및 기업 및 기업부설연구소, 국가기관인 축산과학원, 농림수산식품기술기획평가원 등이 포함됨.

1.2. 설립 및 운영을 위한 기본구상 수립

1.2.1. 단일 지자체 중심 운영 탈피로 사업의 효율적 운용

- 우리나라 축산업의 특성상 가축의 사육 또는 일반적인 축산물 생산이라는 측면에서는 부존자원의 양적인 차이는 있을지언정, 대부분의 지역이 비슷한 형태의 부존자원을 가지고 있음.
 - 따라서 특정 지역을 중심으로 하는 축산 클러스터 사업이 단순한 생산과 판매 중심으로 운영될 때 어려움이 발생함.

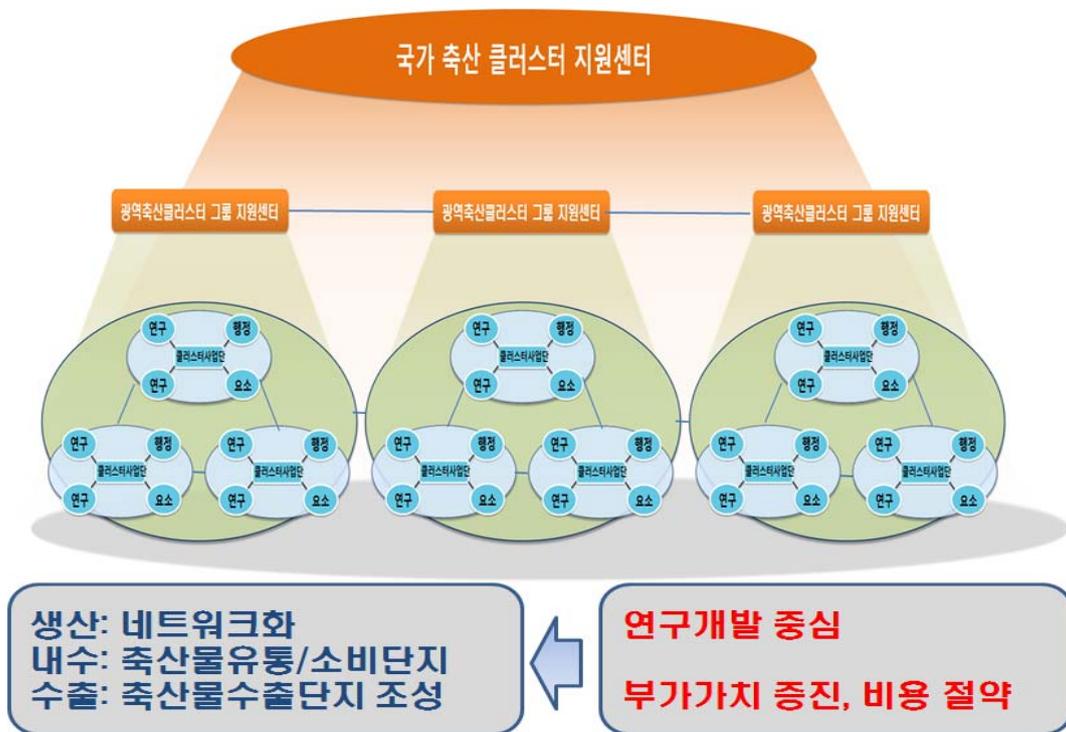
- 또한 기존의 클러스터 사업들은 지역별로 큰 차이가 없는 부존자원을 바탕으로 산·학·연·관의 효율적인 연계 없이 설비자본 투하 중심의 사업을 시행하여 부가가치 창출과 영리성 확보에 실패함.
- 따라서 생산 이외의 부가가치를 높일 수 있는 도축이나 가공에서의 지역적 우위, 유통에서의 지리적 우위성, 교육·연구·개발 등 역량 강화 기반 존재 여부, 6차 산업화 등 새로운 가치창출이 가능하고 또한 연계 가능한 부존자원의 존재 여부, 지자체의 역량 및 의지 등에 의해 개별 클러스터 사업단의 성공여부가 결정될 수 있음.
 - 이러한 문제 해결을 위해 단일 지자체 단위가 아닌 광역단위 클러스터 활성화가 중요함.

1.2.2. 자원과 역량의 연계강화를 통한 기존사업 활성화

- 기존 농축산업 클러스터에 대한 검토 결과에 따르면, 클러스터 운영형태와 운영 주체 선정이 매우 중요함을 알 수 있음. 클러스터의 설정 단계부터 적절한 운영 형태를 설정하지 못했기 때문에, 대부분의 축산 관련 클러스터사업이 성공을 위한 요인들을 효과적으로 연결시키지 못하는 문제가 발생함.
- 이러한 문제점 해결을 위해 국가축산클러스터의 기본적인 운영 형태는 특정 지역에 새로운 설비나 시설을 건축하고 사육단지화·시범사업화 축산업을 진행하는 것이 아닌, 각 광역별로 필요한 자원과 역량을 결집하고 국가단위에서 이를 적절히 연계하는 것으로 설정해야함.
- 거버넌스 체계의 명확화를 통해 국가차원에서 자원의 낭비나 중복투자 없이 효율적으로 자원배분을 적재적소에 할 수 있도록 조정이 가능해져, 국가 지원의 효율적 집행과 국가 단위 정책사업의 효과 극대화가 가능해짐.

- 이러한 거버넌스 체계의 명확화를 위해서는 광역단위 축산클러스터들의 수평적인 네트워크를 “국가축산클러스터”로 정의해야하며 이들 수평적 네트워크를 국가 차원에서 효과적으로 조정할 수 있는 가칭 국가축산클러스터 지원센터가 필요함.

그림 5-1. 국가축산클러스터(안)의 개념도



1.2.3. 신성장동력 창출을 위한 효과적 네트워크

- <그림 5-1>에서 볼 수 있듯이, 기존의 축산 또는 축산과 관련된 클러스터나 지자체 사업들은 광역축산클러스터 내에 존재하는 일종의 미니클러스터 형태로 유지되고, 각각의 광역축산클러스터들의 수평적 네트워크는 국가축산클러스터로 묶여짐.

- 따라서 지자체들의 기존 축산이나 농식품 관련 클러스터 사업, 바이오 관련 연구단지과 산업단지, 학교나 기업·정부 연구소의 축산 및 바이오, 식품 관련 연구시설, 전북 익산의 국가식품클러스터, 현재 조성이 계획되어 있는 새만금수출단지 등이 추가적인 시설투자나 설비투자 없이 국가축산클러스터 내에 수평적으로 공존할 수 있음.
- 국가축산클러스터의 역할은 개별 미니클러스터 참여자들의 네트워킹 또는 미니클러스터와 미니클러스터 간의 네트워킹을 조정하기 위해 광역축산클러스터 또는 미니클러스터의 역할과 기능을 기획하고 조정하는 것으로 정의될 수 있음.
 - 따라서 국가축산클러스터의 운영 형태는 지역단위 중심의 클러스터가 아닌 네트워킹 중심의 클러스터로 정의할 수 있음.

2. 국가축산클러스터의 추진을 위한 축산단지의 조성 및 지원 여부

2.1. 가축사육(생산)단지 조성 검토 및 생산부문 네트워크 구축

- 축산단지라 함은 흔히 가축을 사육하는 농장을 단지화 하는 것을 의미하는 경우가 많음. 축산의 경우 가축전염병 전파의 위험성, 가축분뇨 처리의 문제 등 때문에 생산부문을 단지화 하는 데에 대해서는 부정적인 견해가 많음. 이러한 이유로 이 연구에서도 축산농장을 단지화 한다는 의미의 생산단지(가축사육단지)는 네트워크화 하여 이용하는 방향으로 검토하였음.
- 축산업의 생산단지 조성 및 지원에 대한 검토는 필요성이 없어짐. 다만, 기존의 축산클러스터 추진 상 생산의 단지화가 필요하다고 판단되는 경우가 있을 수 있음. 이러한 경우라 하더라도 국가축산클러스터 차원이 아닌 기존의 체제 내에서 해결할 수 있도록 하면 될 것임.

□ 생산부문 네트워크 구축 방향과 운영방안

○ 생산부문 네트워크 구축 방향

- 1) 국가축산클러스터 지원센터가 네트워크 구축 주도
- 2) 각 지역의 축산클러스터 구성주체들 중심으로 네트워크화
- 3) 축산클러스터 구성원들 간 워크숍, 교류회, 연수회 등 수시 개최 통해 네트워크 구성원들 간 협력 분위기 조성
- 4) 생산농가 공동 이용체계 구축
 - 지원센터가 타 클러스터 소속 농가 중 일부를 필요로 하는 클러스터와 조정 역할도 담당

○ 생산부문 네트워크 운영방안

- 1) 국가축산클러스터 지원센터(이하 지원센터) 설립하여 네트워크 구축 업무 수행
 - 먼저 기존 축산클러스터 중심으로 1차 네트워크 구축(각 사업단, 참여 연구기관, 참여 기업, 지자체, 금융사 등)
 - 신규 축산클러스터도 추가적으로 네트워크에 참여
- 2) 지원센터가 구성·운영하는 국가축산클러스터 조정위원회(이하 조정위원회)에서 사업 조정을 하고, 각 사업단이 필요하다고 요청하면 네트워크 중 적당한 각 구성주체(연구기관, 참여기업, 금융사 등) 알선 또는 제휴 등 협조
- 3) 각 구성주체 통합 워크숍 등을 통해 구성원 상호간 이해 및 협조 분위기 조성
- 4) 보다 높은 단계 향상을 위해 지원센터 중심으로 컨설팅 및 교육체계 구축에 의한 네트워크 지원
- 5) 정기·부정기적인 교류회, 연수회 등 개최로 각 축산클러스터 사업단이 신규로 개발하여야 할 제품의 방향과 방법에 대해 구체적으로 논의 기회 조성

- 이 때 지원센터 조정위원회의 조정을 통하여 축산클러스터간 경쟁 최소화 도모
- 6) 생산자 네트워크 구성으로 상품의 원료조달원(주로 축산농가) 공유
 - 각 축산클러스터가 필요로 하는 원료 축산물을 생산·공급할 수 있는 농가 공유
 - 축산농가의 입장에서는 소비자 지향형 축산물 생산을 통하여 원료 수요처 확보하는 효과

2.2. 수출 네트워크 이용과 수출단지 조성

- 수출할 수 있는 제품을 개발하고, 수출을 위한 준비가 되었다면, 수출단지의 구성에 대한 고려가 필요함. 이 때 가능하면 수출항과 타 농축산물 수출기관 및 기업과의 네트워크에 의한 공동 수출 추진 또는 기존 수출조직을 이용하는 방안을 우선적으로 고려하여야 할 것임.
- 수출 네트워크 구축과 함께 수출단지의 조성도 고려함. 이때 수출 지정 도축장 신설의 경우에는 정책방향의 충돌 문제가 예상됨. 우선적으로 기존의 도축시설을 개선·활용하는 방법이 고려되어야 할 것이며, 필요한 경우 축산물 수출단지 조성시 신설을 고려하여 보아야 함.
 - 할랄 축산물 수출의 경우 기존 도축장 및 가공장이 없기 때문에 신설의 필요성이 있을 것으로 판단됨.

□ 축산물 수출 및 가공단지 조성 방향과 운영방안

- 축산물 수출 및 가공단지 조성 방향
 - 1) 정부(중앙, 지자체)가 조성, 업체 유치
 - 주요 축산식품 가공 및 수출기업(국내·외) 유치 노력

2) 축산물(식품) 수출의 허브

- 대중국, 대이슬람권 등 축산물(식품) 수출 확대
- 할랄 수출단지과 축산물 가공수출단지는 구역을 분리(할랄인증 조건에 해당). 최소한 할랄수출단지 조성은 필수적이며(1안), 단지 조성 시 비할랄 축산물 가공수출단지 조성도 고려(2안)

3) 지원센터가 기획·관리 운영

4) 지역별 특산 축산물(축산식품) 브랜드화 및 수출

- 지자체 및 기업 중심의 해외시장 개척, 국가는 조사 등 정보 지원 및 수집 정보 공유
- 국가가 중복되는 부분 조정 역할 담당(지원센터 조정위원회 활용)
- 수출 대상 국가별 조사 및 연구 분담 가능

5) 연구 집적 통해 수출 가능한 제품 개발 도모

- 지역축산클러스터 생산 및 제조, 수출전문 기업이 수출 및 해외 판매할 수 있도록 하는 체제 구축
- 제품 개발에 기업 참여 활성화

6) 중장기적으로 필요한 경우 파일럿 플랜트 운영 고려

○ 운영방안

- 1) 해외 바이어 초청 및 설명회(정기, 부정기, 수시 등) 등으로 수출진작 노력
 - 지원센터(수출지원팀)가 단지 내에 상주하면서 창구 역할 담당
- 2) 기업유치 보증금, 시설 등 임대료 등으로 사업화 추진
- 3) 할랄축산물 수출단지 내에 할랄수출용 도축장 필요
 - 아직은 소규모 시장에 불과하므로 할랄수출용 도축라인 2개 정도의 소규모도축장으로 운영 시작
 - 수출 확대 시 물량 확보 수준을 보면서 할랄축산물 수출작업장 확대 여부 결정(단지 내 입지 또는 외부 입지 여부도 함께 고려)
 - 비할랄 축산물 가공 수출단지에는 대략 30개소 정도의 업체가 입주할 수 있는 규모(부지 5만 평 적용)로 가정

- 은행, 편의점 등 기본적인 편의시설 갖추는 규모
 - 축산물 가공 및 수출시설 등은 업체가 입주하여 각자가 시설(도축장 별도 시설 않는 가공단지 조성)
- 4) 수출네트워크 구축
- 국가식품클러스터, 현재 계획 추진 중에 있는 새만금 수출단지 등과 수출지원제도 및 정보 공유

2.3. 장기적으로 축산물 유통·가공단지 조성 시 인근에 판매·소비 단지 조성

- 단지화를 지양하고 네트워크화 하는 방향으로 검토한다고 하더라도, 생산부문이 아닌 유통부문이나 소비부문에서는 규모화, 전문화 추세에서 단지화의 이점이 발생함. 이 연구에서 제시하는 국가축산클러스터 조성방안(안)에 따르면, 단·중기적으로는 연구와 네트워킹에 충실하여 활성화의 기반을 다지는 데 주력하는 것이 바람직한 것으로 보임. 하지만, 장기적으로는 축산물 유통·소비단지 조성의 필요성을 강조하고 있음.
- 경우에 따라서는 개별 축산클러스터 차원에서 축산물 유통단지 조성의 필요성이 발생할 수도 있음. 개별 축산클러스터 차원에서 유통단지를 조성할 경우에도 축산물의 유통 과정 중에서도 도축장과 가공공장 시설 등의 보완 위주로 조성되어야 할 것임.
- 장기적으로 국가축산클러스터 차원에서 축산물 및 축산식품 유통단지 조성의 필요성이 발생하는 경우에는 도축장과 가공장이 같은 장소에 설치되어야 할 것임. 유통과 가공 단지의 형태는 축산물종합처리장 즉, LPC를 중심으로 하는 단지 형태라고 볼 수 있음. 이러한 측면에서 축산물 및 축산식품 유통 단지는 현존 LPC를 확장한 형태로 보아도 될 것임.

- 한편, 최근 정육식당단지가 유행하여 관광 붐을 일으키고 있음. 가격이 싸고 믿을 수 있다는 점이 유행의 주요 요인임. 이러한 점을 감안 할 때 유통단지의 입지 선정 시 축산물 유통단지 인근에 판매·소비단지를 같이 조성하는 방안을 고려해 볼만 함. 이러한 형태가 축산물 유통·소비단지임.
- 인근에 소비단지와 함께 조성한다면, 축산물 및 축산식품과 관련된 테마파크 조성도 가능함. 대표적인 현존 사례로 원주의 돼지문화원이나 일본의 모쿠모쿠팜이 유명함. 또한, 기존의 시설 등을 이용하면 전국에 수 개소의 단지 조성도 가능할 것으로 판단됨.

□ 축산물 유통·소비단지 조성 방향과 운영방안

- 축산물 유통·소비단지 조성 방향
 - 1) 정부(중앙 및 지자체)가 조성, 유통 및 가공, 판매업체 유치
 - 2) 축산물 내수 진작의 거점 역할 담당
 - 3) 지원센터에서 기획 및 운영
 - 기존의 정육식당 단지(또는 한우프라자 등) 운영의 문제점 등 철저한 분석 통해 개선방법 모색
 - 4) 친환경적, 위생적 처리 통해 축산에 대한 이미지 개선
 - 5) 장기적으로 축산을 주제로 하는 테마파크로 조성
 - 장기적으로 권역별로 수 개의 축산물 유통·소비단지 조성 목표
 - 6) 도농간 교류의 장으로 활용
 - 7) 명확한 정보 공개로 소비자 신뢰 구축
- 축산물 유통·소비단지 운영방안
 - 1) 전국에서 생산된 축산물(축산식품) 종합 판매·소비처로서의 역할 담당
 - 축산박람회, 전시회, 축산페어 등 개최도 가능
 - 대표적인 축산관계 축제행사로 발전할 수 있도록 구성원 전체의 공동 노력

- 2) 친환경적이고 위생적인 처리 과정을 견학하거나 축산물 및 축산식품 소비와 문화, 체험, 관광 등임 가능하도록 시설
 - 제품 제조 방법 등의 현장시연 등도 개최
- 3) 축산물 유통·소비단지에 유명 요식업소, 판매업소, 유통기업, 축산프라자 등을 유치
 - 유치보증금, 시설 등 임대료 등을 중심으로 하여 사업화 추진
- 4) 각종 축산행사 유치
 - 현장 시연회(정기, 부정기, 즉석) 행사
 - 업체별로 자율적으로 할 수 있도록 유도
- 5) 도농가 교류가 가능하도록 도시지역과 축산클러스터 관할 지자체간 자매결연 등으로, 주요 관련 행사 시 지자체와 단지 내 업체 중심으로 공동 홍보 및 도시민 유치 활동
- 6) 인터넷 주문 등도 가능하도록 축산물 유통·소비 포털 운영, 정보공개장으로 활용

제 6 장

국가축산클러스터 지원센터 설립 및 운영 방안

1. 국가축산클러스터 지원센터 설립 기본방향

- 수평적 네트워크 결합을 전제로 하는 국가축산클러스터의 성공적인 운영을 위해서는 국가축산클러스터 지원센터(이하 지원센터)의 설립과 적절한 기능 부여가 중요함.
- 기존 각 축산클러스터 추진은 시·군 또는 시·도 중심이었으며 총괄 관리는 시·도에서 수행하고 있음. 기존의 시·도 단위 클러스터의 운영은 현재의 체제를 유지하되 <그림 5-1>과 같이 이들을 광역단위로 묶은 광역축산클러스터로 다시 재설정함.
- 국가축산클러스터와의 원활한 네트워킹을 위해 개별 광역축산클러스터에는 광역 지원센터를 각각 설치하고 이들 지원센터는 국가축산클러스터 지원센터와 연계됨. 이를 통해 높은 단계의 조정 및 관리 등은 국가차원의 지원센터에서 담당하도록 하는 체제를 갖추게 됨.
 - 이를 통해 기존 시·도 단위 클러스터 운영의 독립성을 상당부분 인정하면서 국가단위의 전략적 목표수립과 계획 실천에 효과적으로 대응이 가능해 짐.

2. 지원센터의 기능 검토

- 지역과 지역의 네트워크 구축에 의해 사업을 추진하다 보면, 지역이기주의 또는 지역간 이해관계에 따른 갈등이 발생할 수도 있음.
- 지원센터는 사업의 효과적인 조정을 위하여 축산클러스터 사업 조정위원회 (이하 조정위원회)를 구성·운영함. 조정위원회는 농림축산식품부 관계자와 각계 전문가를 비롯하여 시·도 업무 담당자로 구성함.
 - 조정위원회를 중심으로 지원센터에는 일정 수준의 의사결정 기능 또는 필요에 따라서 특정사안에 대한 의결기능이 추가되어야 할 것임.
- 조정이 필요한 안건은 광역 지원센터에서 수집·정리하여 지원센터에 상정하도록 하며, 제출된 안건에 대하여 조정위원회에서 심의·조정토록 함.
 - 지원센터에는 클러스터 사업 관련 사안에 대한 조정기능이 있어야 함.
- 경우에 따라서는 클러스터 사업의 내용 및 미래 운영 등과 관련한 심도 있는 조사 또는 연구가 필요할 수도 있으며, 전체적인 계획의 수정·보완이 필요한 경우도 있을 것으로 판단됨.
 - 특히, 수출대상국 조사 등 해외시장 조사와 분석 기능이 필요함.
 - 지원센터에는 자체적인 연구 및 조사기능(이하 연구기능)이 있어야 함.
- 지속적인 사업 추진과 활성화를 위해서는 전문인력 양성이 필요하며, 일정 수준 이상으로 사업 효과를 높이기 위해서는 구체적 사안에 대한 전문적인 컨설팅 지원 기능도 필요할 것으로 보임.
 - 지원센터에는 컨설팅 기능 및 인적자원 교육기능이 있어야 할 것임.

- 지원센터는 연구, 조정, 컨설팅, 교육사업 등을 종합적이고 효과적으로 수행할 수 있도록 중장기 계획을 수립하고, 이에 필요한 예산을 확보하여 필요한 곳에 적절히 배정하는 역할을 수행할 필요가 있을 것임.
 - 지원센터에는 기획 및 예산 확보, 예산 배정 기능이 있어야 할 것임.

- 위의 내용들을 종합하면 국가축산클러스터 지원센터에는 다음과 같은 기능들을 부여하여야 할 것임.
 - 주요 의사결정 기능: 연구방향 및 연구 세부 내용, 광역지원센터에서 상정된 조정 또는 계획 수립 및 수정·보완을 위한 의사결정(의사결정을 위해 조정위원회 구성 운영)
 - 연구기능: 축산과학원, KREI, 대학 등과 협력 및 공동 연구, 축산 클러스터 사업단 및 관련 경영체 사업 매뉴얼 작성 및 보급 등
 - 조정기능: 각 축산클러스터 간 의견 조정을 비롯한 클러스터 사업 추진과 관련된 주요 조정이 필요한 사항에 대해 의사결정을 통한 조정
 - 컨설팅·교육기능: 각 사업에 대한 컨설팅 및 각 사업 추진주체 관련자 교육 및 대국민 교육, 홍보 등
 - 기획, 예산 확보/배정 기능: 국가축산클러스터의 효율적 운영과 국가 축산 발전을 위한 중장기 계획 수립과 이를 실현하기 위한 필요 예산 확보/배정 기능

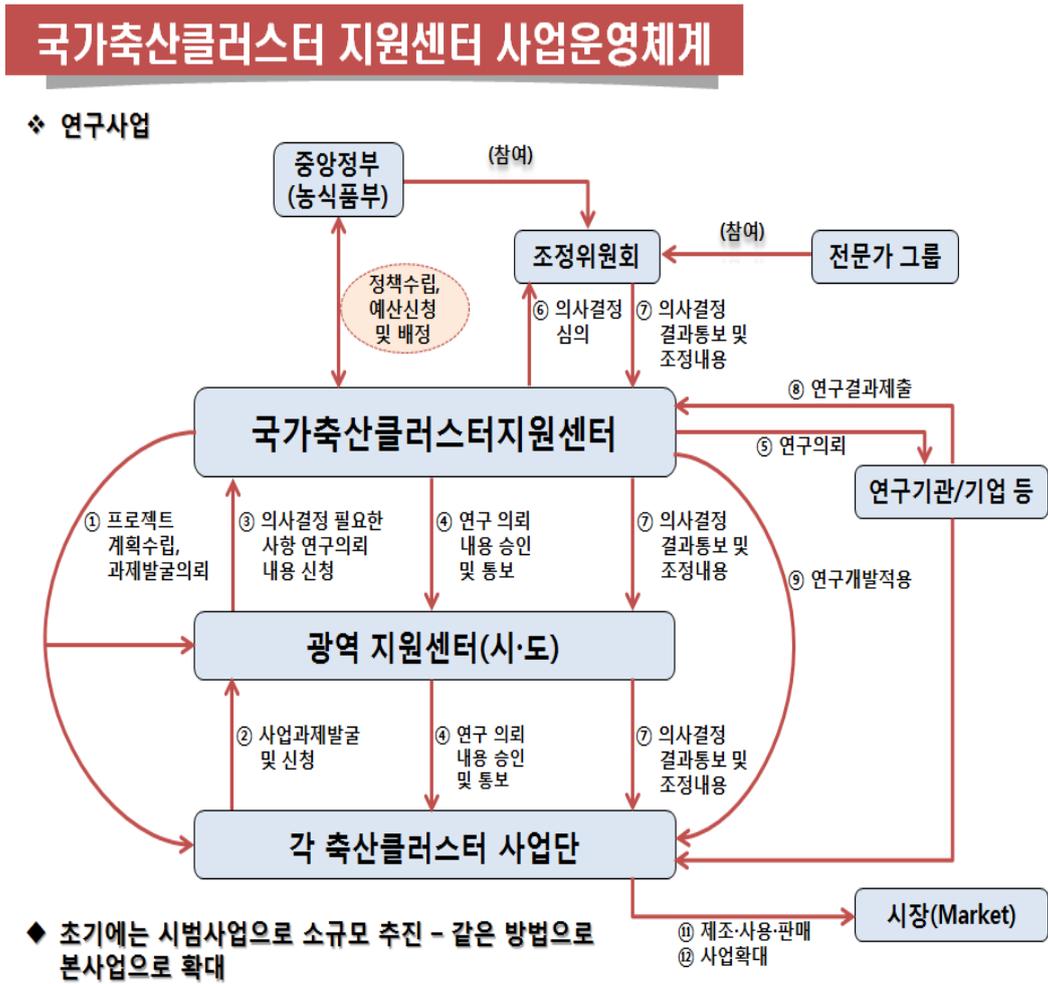
3. 지원센터 사업별 프로세스(안)

3.1. 연구·조사사업 프로세스(안)

- 지원센터의 연구기능은 크게 자체연구 기능과 연구 발주 및 외부위탁 기능으로 구분할 수 있음. 자체연구는 국가축산클러스터의 운영과 발전에 관한 연구 또는 국가 및 광역 축산클러스터에서 의뢰하는 연구 중 자체 수행이 필요한 연구임.
- 지원센터의 연구 발주 및 외부위탁은 ① 광역 축산클러스터에서 연구과제를 발굴해서 광역 지원센터를 통해 연구를 의뢰하는 경우, ② 국가나 지자체가 연구과제를 발굴해서 지원센터에 연구를 의뢰하는 경우, ③ 지원센터 스스로 연구과제를 발굴하거나 외부 연구기관에서 연구개발 지원을 요청하는 경우 등임.
- 연구 수행의 적정성 여부 판단과 연구담당기관 선정 및 의뢰 등의 프로세스는 <그림 6-1>과 같이 지원센터 내의 조정위원회 또는 조정위원회의 위임을 받는 협의체(또는 부서)에서 의결하는 것을 원칙으로 함.
- 지원센터의 조사기능은 우리나라 축산의 지속적인 성장과 미래 발전을 위한 각종 데이터를 수집·관리하고 필요시 이를 가공하여 공개하는 역할을 담당함. 특히 축산 관련 빅데이터(Big Data)의 수집·관리를 담당함.
- 프로세스 진행 절차를 보면, 지원센터가 중앙정부에 예산 요청을 하여 예산을 배정 받은 다음부터 연구사업 수요조사를 실시하게 됨. 지원센터에서는 사전에 프로젝트 수행 계획을 수립하고 과제발굴에 대하여 시·도단계의 광역지원센터를 통해 각 지역에 산재해 있는 축산클러스터사업단에 과제를 발굴하여 신청할 것을 통지함(1단계)

- 각 축산클러스터에서는 연구사업과제로 발굴하고자 하는 간단한 내용을 연구계획서로 작성하여 광역지원센터를 통하여 신청함(2단계).
- 광역지원센터에서는 신청된 연구계획서 내용 중 의사결정이 필요한 부분을 별도로 정리하여 연구계획서와 함께 지원센터에 신청함(3단계).
- 지원센터에서는 연구의뢰 내용을 승인 및 광역지원센터와 각 축산클러스터 사업단에 승인 결과를 통보하게 되며(4단계), 각 연구계획서의 연구내용을 효과적으로 수행할 수 있는 연구기관 및 기업에 연구를 의뢰함(5단계). 또한, 의사결정이 필요한 부분에 대해서는 조정위원회에 심의를 의뢰하여(6단계), 지원센터를 통해 광역지원센터와 각 축산클러스터 사업단에 조정내용에 대한 의사결정 결과를 통보함(7단계).
 - 이 때 4단계와 5단계 7단계까지는 동시에 이루어질 수 있음.
- 8단계는 연구기관과 기업에서 수행된 연구결과를 지원센터에 제출하는 단계이며, 각각의 연구결과는 각각 필요로 하는 축산클러스터 사업단의 해당 분야에 적용하거나(9단계), 신제품의 경우에는 기술이전도 함께 이루어짐(10단계).
- 개발된 기술을 시험적용 또는 실제 적용하여 만들어진 제품을 제조하여 (사용해 보고), 시장에 출하하여 판매하며(11단계). 시장의 반응이 좋은 경우 사업을 확대하도록 함(12단계).
- 이러한 과정을 끊임없이 반복함으로써 꾸준한 혁신을 통한 사업의 성공에 도움이 되도록 함.
- 한편, 사업 실행시 초기에는 시범사업으로 소규모로 추진하다가 같은 방법으로 본 사업으로 확대해 나가는 과정이 필요함.

그림 6-1. 국가축산클러스터 지원센터의 연구사업 운영 프로세스



3.2. 컨설팅사업 프로세스(안)

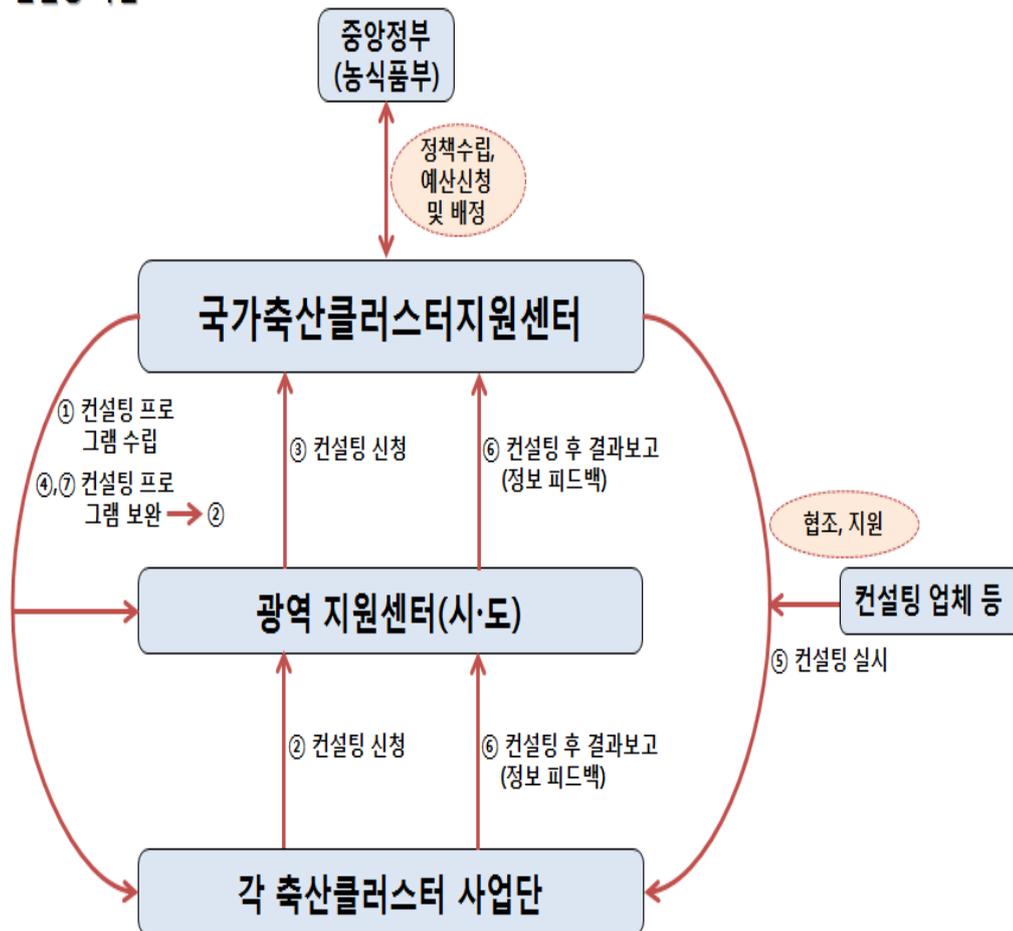
- 지원센터의 컨설팅 기능은 개별 광역 축산클러스터 사업단들이 개별 사안에 대한 적절한 컨설팅 지원이 필요할 때 이에 대한 요청을 바탕으로 적절한 컨설팅 업체나 전문가를 매칭(matching)해 주는 것임.

- 이를 위해 지원센터는 분야별 가용한 컨설팅 업체나 전문가 집단 pool을 관리하고, 이들을 필요로 하는 광역 클러스터 또는 미니 클러스터에 적절하게 매칭하고 그 성과를 지속적으로 관리해야함<그림 6-2>.
- 지원센터가 중앙정부에 예산 요청을 하여 예산을 배정 받은 다음부터 컨설팅사업 수요조사를 실시하게 됨(1단계).
- 컨설팅 수요조사는 먼저 각 축산클러스터 사업단에서 컨설팅 해줄 것을 광역지원센터를 통해 신청함(2단계).
- 광역 지원센터에서는 이를 취합하여 중앙의 지원센터로 신청하게 됨(3단계)
- 지원센터는 수요조사 결과에 따라 컨설팅 프로그램을 보완함(4단계).
- 전국의 적당한 컨설팅 업체 등의 협조와 지원을 얻어 컨설팅을 실시함(5단계).
- 컨설팅 후 시행 결과는 정보의 피드백을 위해 다시 광역지원센터와 지원센터로 결과를 보고함(6단계).
- 지원센터에서는 컨설팅 결과 보고 자료를 분석하여 컨설팅 프로그램을 보완함.(7단계)
- 이 후 다시 각 축산클러스터 사업단으로부터 수요 조사를 실시함. 즉, 다시 2단계부터 시작하여 이러한 프로세스를 반복함.

그림 6-2. 국가축산클러스터 지원센터의 컨설팅사업 운영 프로세스

국가축산클러스터 지원센터 사업운영체계

❖ 컨설팅 사업



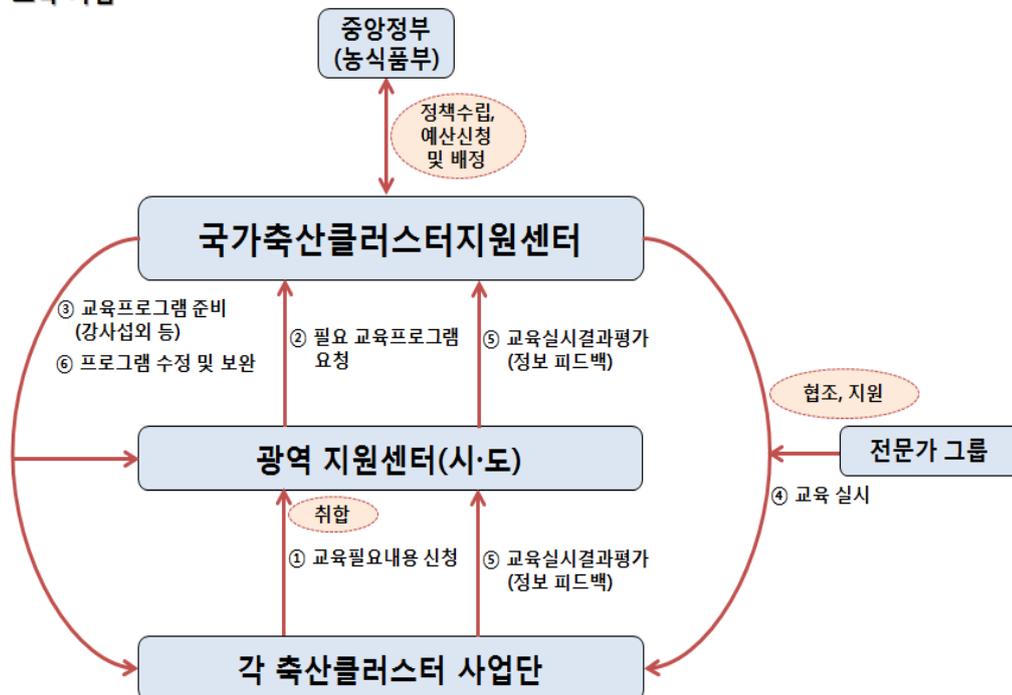
3.3. 교육사업 프로세스(안)

- 지원센터의 교육 기능은 ① 개별 축산 클러스터 사업 주체 및 담당자, 사업 참가자들을 위해 효과적 사업수행을 위한 업무관리 및 역량 강화 등의 교육 프로그램 개발, ② 각 클러스터 운영자 및 참가자들을 위한 전문 교육인력 양성과 이들 인력에 대한 자체적인 교육 실시, ③ 개별 축산 클러스터에서 필요로 하는 교육실시 요청에 대한 프로그램 개발 및 교육 전문가 집단과의 연결 지원 등이 있음<그림 6-3>.

그림 6-3. 국가축산클러스터 지원센터의 교육사업 운영 프로세스

국가축산클러스터 지원센터 사업운영체계

❖ 교육 사업

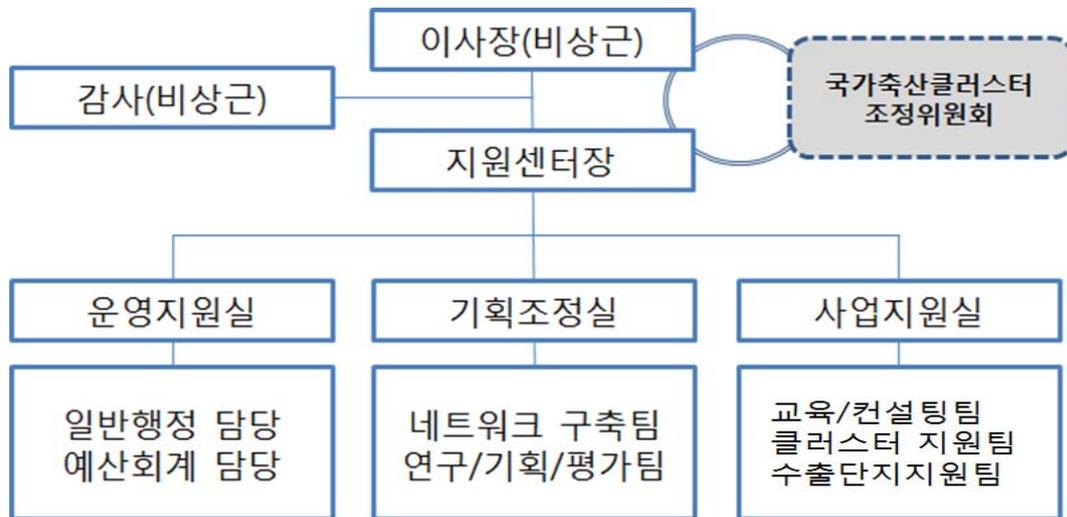


4. 국가축산클러스터 지원센터 조직 검토

4.1. 국가축산클러스터 지원센터 조직(안)

- 다른 유사 클러스터 사업단과 국가축산클러스터 지원센터 조직의 가장 큰 차이점은 신규 단지시설 관리 및 유지보수, 기업체 및 관련 연구소 유치, 독자적인 R&D센터 시설 유치, 제품 생산과 배송을 위한 공장·창고·물류센터 등의 기반시설 설치 및 관리 등과 같은 기능이 거의 필요 없음.
 - 다만, 축산물 수출단지 또는 유통·소비단지를 조성할 경우 이의 운영에 관한 기능을 수행할 필요는 있음.
- 지원센터는 법률적 기반과 인력 조직, 운영을 위한 최소한의 물리적 공간만 획득하면 즉시 본격적으로 업무에 돌입할 수 있음. 따라서 출범 시점 이후 단계별로 조직이 확장되거나 변화할 이유가 많지 않음.
 - 이 연구에서는 지원센터의 설립 후 최종적인 조직(안)을 바탕으로 조직 체계를 구상함.
- 국가축산클러스터 지원센터의 설립 초기 이래 기본적인 조직 변화가 없다는 전제하에서 설정한 지원센터 조직(안)은 <그림 6-4>와 같음.
 - 장기적으로 축산물 유통·소비단지가 조성되어 관리할 필요가 있게 되면, 사업지원실 산하에 축산물 유통·소비단지 지원팀을 신설하여 운영하여야 할 것임.
- 먼저 국가축산클러스터 사업의 효과적인 조정을 위하여 운영되는 국가축산클러스터 조정위원회는 지원센터 이사장을 위원장, 지원센터장을 위원회 간사로 당연직 선임함. 그 외의 위원들은 농림축산식품부 관계자와 각계 전문가 및 광역 축산클러스터와 미니 클러스터의 분야별 대표로 구성됨.

그림 6-4. 국가축산클러스터 지원센터 조직(안)



○ 지원센터 자체 조직은 비상근직인 이사장과 감사 이외에 지원센터 업무를 총괄 관리하는 지원센터장과 3개실로 구성되며, 3개실은 다시 실마다 2~4개 팀으로 구성됨.

- 설립초기에는 비상근직인 이사장과 감사를 제외한 지원센터장 포함 상근직 인원은 총 43명으로 구성되며, 이들 조직과 인원의 구체적인 조직 체계와 업무분장 내용은 <표 6-1>과 같음.

표 6-1. 국가축산클러스터 지원센터 업무분장 내용

구분	인원	역할	
지원센터장	1	- 지원센터 업무 총괄 - 국가축산클러스터 조정위원회 간사 업무	
운영지원실	실장	1	- 운영지원실 업무 총괄
	일반행정 담당	5	- 지원센터 총무, 인사, 정보, 팀·실별 업무 지원 등과 관련된 행정 업무 수행 - 이사장·지원센터장 업무 수행 지원
	예산회계 담당	2	- 지원센터 재무 관련 업무 수행 - 클러스터 관련 예산 확보와 배정 업무
기획조정실	실장	1	- 기획조정실 업무 총괄
	네트워크 구축팀	4	- 국내외 대외협력 및 교류 추진 업무 - 유관기관과의 협력체계 구축 업무 - 네트워크 구축 지원 업무
	연구/기획/평가팀	10	- 지원센터 기획 및 중장기 발전 전략 수립 업무 - 개별 사업 기획 및 실적 평가 - 자체 연구 및 조사 업무 - R&D 지원 업무 - 혁신 창출 및 융복합 기술 관련 업무
사업지원실	실장	1	- 사업지원실 업무 총괄
	교육/컨설팅팀	8	- 인적자원개발 관련 업무 기획 및 총괄 - 교육 및 컨설팅 프로그램 개발 업무 - 홍보 관련 업무
	클러스터 지원팀	5	- 클러스터 각종 현안 수요 조사 업무 - 클러스터 관련 문의 및 상담 업무 - 광역클러스터 지원센터 지원 업무 - 클러스터 투자 유치 업무
	수출단지 지원팀	5	- 축산물 수출단지 조성 및 운영 - 해외 시장 조사·정보수집 및 분산 - 수출관련 지원 업무 - 축산물 수출기업 관리 및 지원
합계	43		

4.2. 국가축산클러스터 지원센터 운영 대안 검토

4.2.1. 지원센터 관리 조직형태 검토

- 국가축산클러스터 지원센터(이하 지원센터)의 효율적인 운영을 위해 가장 적절한 지원센터 조직형태에 대한 검토가 필요함. 국가축산클러스터 설립에 대한 법적 근거를 제시하고 있는 축산법 제32조 2와 제32조 3에 의하면 다음과 같음.
 - 지원센터는 법인으로 하고 주된 사무소의 소재지에 설립등기를 하도록 명시되어 있음.
 - 지원센터에 관해 축산법에서 정한 것을 제외하고는 “민법” 중 재단법인에 관한 규정을 준용하도록 되어 있음.
- 그러나 이 연구에서는 국가축산클러스터 내 생산부문의 성격을 전통적인 산업단지형이 아닌 기존 사업과 관련기관들의 네트워크형으로 새롭게 규정하고 있음. 따라서 생산부문의 경우 현행 축산법에서 정의한 산업단지형 클러스터 지원센터가 아닌 네트워크형 클러스터 지원에 적절한 지원센터 조직형태에 대한 검토가 필요함.

가. 정부 조직기구 내 편재(안)

- 지원센터가 정부 조직기구 내에 속하게 된다면 국가축산클러스터 활성화 및 발전을 위한 지속가능한 정부의 종합적인 정책 지원과 행정업무의 연계성 제고 등을 통한 사업의 원활한 추진이 가능해짐.
 - 특히 농촌진흥청 축산과학원, 농림수산식품기술기획평가원, 국가식품클러스터 등과 같은 국책기관과의 네트워크 협력이 강화됨.
 - 사업운영에 필요한 적절한 재정 지원과 담당부서인 농림축산식품부 및 지원센터가 위치하게 되는 지방자치단체와의 유기적 협업 가능성이 더 높아짐.

- 새로운 정부조직을 신설하는 것은 현실적으로 매우 어려우며, 지원센터가 담당하는 업무와 기존 정부부처의 담당업무 중복 문제 등의 해결을 위해 관련 부처의 직제개편 문제까지 발생할 수 있기 때문에 현실적으로 실현 가능성이 매우 낮음.
- 또한 조직의 관료화는 조직의 전문성과 창의성에 부정적 영향을 줄 수 있으며 클러스터 도입의 필요성이 약화되는 문제점이 발생함. 축산 현장에서 필요로 하는 기술의 개발·적용, 축산의 미래성장과 지속가능성을 높이기 위한 현장의 자발적 창발 노력의 극대화를 위해 국가축산클러스터를 도입하는데, 조직의 관료화는 그 도입 목적에 부정적 영향을 줄 수 있음.

나. 정부산하 공공기관 설립(안)

- 이정희 외 (2010)는 정부산하 공공기관을 “정부조직법에 의해 설립된 정부기관이 아니고 정부의 보호 아래 공익적 업무를 수행하는 조직으로서 정부주무부처의 관리와 통제를 받으면서 정부 위탁사무를 수행하는 모든 사업자단체”라고 정리함.
 - 일반적으로 이해상충 가능성이 높거나, 정부부처가 직접 관장할 필요가 없는 기능 수행, 특정한 단일목적의 업무 수행 등이 필요할 때 공공기관 설립 운영하는 경우가 많음(이정희 외 2010).
- 정부 출연에 의한 공공기관의 형태로 지원센터가 운영될 경우, 제도적·재정적으로 비교적 안정적으로 지원센터 고유의 업무를 수행할 수 있음.
 - 법률에 의해 공공기관 형태로 설립되기 때문에 지원센터가 국가축산클러스터 지원과 활성화의 공익적 기능 수행에 따른 정부 지원이 가능함.
 - 또한 지원센터의 사업을 효율적이고 체계적으로 수행할 수 있는 전담인력을 바탕으로 기관의 전문성을 높일 수 있는 장점이 발생함.

- 법률에 의해 설립된 공공기관의 경우 비교적 독점적인 지위와 업무내용을 정부로부터 인정받기 때문에 정부나 정책담당자의 영향력 아래에서 통제되는 자율성 침해 문제 발생 가능성이 높음.
 - 그 결과 클러스터나 축산 관련 정책 수립이나 시행에서 방만한 사업 경영 및 책임성 확보 문제가 발생할 수 있음.
 - 또한 공익적 목적보다는 기관의 이익을 우선할 가능성이 있어 일정 수준 외부통제나 상시적인 감사의 필요성이 발생함.

다. 공익목적의 비영리법인(안)

- 현행 축산법에서 규정하는 지원센터의 성격은 민법의 적용을 받는 재단법인으로 볼 수 있음. 법인 설립은 순수하게 민간이 담당하는 경우 또는 정부나 공공기관이 일부 출자하는 민관공동법인(제3섹터) 방식으로 구분할 수 있음.
 - 순수 민간 출자 법인의 경우 사업의 공공성 확보와 재원조달의 어려움이 발생하기 쉬우므로 민관공동법인 형태가 더 적절할 것으로 보임.
- 제3섹터는 민간의 투자로 공공사업의 자금을 단기간에 조성할 수 있고, 민간이 사업에 참여를 하게 되므로 민간의 창의성과 효율성을 살릴 수가 있다는 특징이 있음. 또한 공공과 더불어 사업을 진행함으로써 행정절차가 간소화되어 사업의 신속한 진행이 가능하며, 사업에 대한 개발이익을 공공부문에 환원할 수 있다는 장점이 있음.
- 반면에 공사합동법인이기 때문에 구성원의 법적인 신분과 사업 추진에 따른 책임소재가 불분명하고, 민간의 사업 참여로 인해 수익성에 치중하는 경향이 생길 수 있다는 단점도 있음.
- 제3섹터 방식은 중앙정부나 지방자치단체 등이 민간부문의 우수한 정보, 기술과 풍부한 자본을 도입해 공동출자형식을 통해 사회간접자본(SOC)을 개발하는 것을 의미하며 지역개발이나 도시조성사업 등에 많이 사용됨.

- 따라서 생산부문에서 산업단지형이 아닌 네트워크 방식의 국가축산클러스터 지원센터 조직형태에 적합한지 여부에 대한 검토가 필요하며, 필요 시에는 축산법 관련 조항의 수정이 요구됨.
- 또한 민법에 기초한 비영리법인 형태로 지원센터 조직을 설치할 경우 이를 위한 행정적 절차가 비교적 간단하다는 장점이 있음에도 불구하고, 지원센터의 지속적인 운영과 목적 달성에서의 어려움이 예상됨.
 - 법인 설립에 필요한 재원조달에의 민간 참여 유인(incentive) 부족
 - 지속적인 지원센터 운영자금 마련에 대한 압박 발생
 - 자금 문제 및 다른 정부기관과의 관계 설정 어려움에 따른 안정적인 사업 수행 어려움 발생 가능

라. 정부출연기관 및 유관기관에 업무 위탁(안)

- 농림축산식품부 관련 국책연구원이나 국공립 대학교를 활용하는 방법으로 농림축산식품부에서 사업비를 확보하여 지원센터 업무를 위탁하는 방안임. 이와 관련한 대표적 사례는 한국농촌경제연구원이 위탁 운영 중인 농업관측센터와 현재는 분리되어 조직이 확대 개편된 농림기술관리센터(과거 ARPC) 및 농촌정보문화센터(과거 CRIC) 등이 있음.
- 농림축산식품부 관련 공공기관에서 지원센터 업무를 위탁 운영할 경우 기존 조직을 활용할 수 있어 별도의 조직을 다시 신설하는 어려움이 최소화될 수 있고 공공성 확보도 용이함.
- 그러나 기존 공공기관의 일부로 지원센터가 편입되기 때문에 기존 공공기관의 부속기관으로 성격이 굳어지고, 업무추진 내용이 모두 상위 기관의 통제를 받기 때문에 효과적 업무 수행에 문제가 발생할 수 있음. 또한 예산지원 측면에도 정부 → 상급기관 → 지원센터 순으로 중간단계가 발생하기 때문에 추가적인 일반관리비 발생이 불가피함.

- 이러한 문제는 위탁기관이 국공립 대학교인 경우에도 똑같이 발생하기 때문에 근본적인 한계가 발생함.

마. 종합 평가

- 지원센터 조직형태 대안별 내용과 성격, 재원조달 방법 등을 종합하면 <표 6-2>와 같음.

표 6-2. 국가축산클러스터 지원센터 조직형태(안) 비교

구분	정부조직 확대	공공기관으로 신설 운영	비영리재단법인 신설 운영	정부출연기관이 위탁 운영
내용	농림축산식품부 내에 국가축산클 러스터 지원센터 신설	정부산하 공공기 관으로 지원센터 신규 설립 운영	민간 또는 민간 과 정부 공동출 자 형태 비영리 법인 설립 운영	국책 연구기관 또는 국공립 대 학교에서 지원센 터 위탁 운영
성격	정부조직	공공기관	준 공공기관	공공기관에 업무 위탁
재원	정부 100%	- 초기 설립비는 정부 100% - 필요시 운영비 일부 자체조달	- 초기 설립비는 정부+민간 100% - 필요시 운영비 일부 자체조달	- 초기 설립비는 정부 100% - 필요시 운영비 일부 자체조달

자료: 이정희 외(2010) 일부 참조

- 앞 절 내용과 <표 6-2>에서 살펴본 각 대안별 장·단점을 바탕으로 고려할 때, 정부조직을 확대해서 지원센터를 신설하는 것은 과거 유사사례에서 볼 수 있듯이 현실성이 매우 낮음.
- 유사한 사례로 참고할 수 있는 국가식품클러스터 지원센터의 경우는 “식품산업진흥법” 제12조의2에 따라 설립된 농림축산식품부 산하 특수법인의 성격을 가지고 있음(이정희 외 2010).¹²

¹² 특수법인은 특별법에 의해 설립되는 법인을 총칭하며, 정부가 전액 출자하는 경우와 정부와 민간이 공동출자하는 경우가 있음. 정부 및 지방 공공단체가 자금의 전부

- 국가식품클러스터 지원센터의 법적 지위인 특수법인의 경우 국가나 지자체, 정부투자기관으로부터 운영 재원을 지원받을 수 있으며 국가기관에 준하는 행정적 지위를 얻을 수 있음.
 - 정부의 관리감독 하에서 운영되기 때문에 일정 수준의 자율적 경영권을 가지면서 효율성과 책임성을 바탕으로 업무 진행이 가능함.
 - 특수법인은 주로 정부가 투자·출자 또는 재정 지원하여 설립·운영되기 때문에 “공공기관의 운영에 관한 법률”에 의해 공공기관으로 지정되는 경우가 많음.

- 국가식품클러스터 지원센터의 경우에는 정부의 출연금을 바탕으로 하는 정부산하 공공기관으로 신설되었음. 국가축산클러스터 지원센터의 경우에도 전액 정부 출연금을 바탕으로 조직이 구성되고 공공기관의 성격을 갖기 때문에 비영리 재단법인 형태의 운영과 정부출연기관의 위탁 운영은 적절하지 않은 것으로 보임.

2.2.2. 지원센터 관리 주체 검토

- 만약 지원센터의 조직형태를 정부조직 확대나 공공기관 및 비영리 재단법인 신설 등이 아닌 정부출연기관의 위탁 운영으로 결정할 경우, 지원센터 관리 주체 선정 문제, 즉 어떤 공공기관에게 위탁운영 할 것인가에 대한 결정 문제가 발생함.
 - 지원센터를 위탁 운영하는 공공기관 선정은 지원센터의 설립 목적에 가장 부합하면서 효율적으로 업무수행이 가능한 기관을 선택하는 것이 중요함.

또는 일부를 출자하여 설립하므로 최고경영진과 임원의 선임 및 임명, 사업계획의 보고 및 승인, 결산보고 등은 정부 내 주무부서의 특별관리 아래 실행되며, 한국산업은행, 한국전력공사, 한국증권거래소 등이 여기에 속함.

- 지원센터 위탁운영에 적합한 공공기관들로는 정부조직인 농촌진흥청 축산과학원, 공공기관인 농림수산식품기술기획평가원과 한국농촌경제연구원, 교육기관인 서울대학교(평창 그린바이오 캠퍼스 보유)와 강원대학교(축산대학을 보유한 국립대학) 등의 국공립대학교 등을 고려할 수 있음.

가. 기획 및 예산확보, 정부와의 연계 측면 검토

- 농촌진흥청의 경우 정부조직이기 때문에 예산확보 또는 정부와의 연계 업무수행 등의 측면에서 다른 조직보다 강점을 가짐. 반면 다른 기관들은 자체적인 연구역량과 성과 평가 등에 강점이 있기 때문에 사업기획 및 관리 등에서 효과적이나 예산 확보 등에는 약점이 있음.
 - 교육기관의 경우 필요 예산확보 역량과 정부와의 업무 연계 등에서 약점이 크게 나타남.

나. 연구·조사 기능 측면 검토

- 농촌진흥청은 농촌진흥법 제33조(농업기술실용화재단의 설립운영)에 의한 공공기관인 농업기술실용화재단이라는 위탁집행형 준정부기관이 있음.
 - 농업기술실용화재단의 미션은 “농식품 연구개발성과와 실용화 촉진 및 산업화 지원”이며, 전략목표는 “기술활용 기반 고도화”, “고부가가치 기술실용화 촉진”, “글로벌 경쟁력 확보”, “미래성장을 위한 지속가능경영” 등으로 이 연구에서 설정한 국가축산클러스터의 비전 및 목표와 유사점이 많음.
 - 농촌진흥청 축산과학원은 축산 관련 연구역량과 조직을 보유하고 있음.
- 다른 연구기관이나 국공립 대학교의 경우에도 자체적인 연구 및 조사기능을 가지고 있으나 농촌진흥청에 비해서는 그 전문성이 떨어짐.
 - 특히 농촌진흥청 산하기관인 농업기술실용화재단과의 조직 연계 또는 농업기술실용화재단 조직의 확대 개편 등을 통해 지원센터를 위탁 운영하면 연구 성과의 확산과 실용화 가능성이 확대됨.

다. 교육·컨설팅 기능 측면 검토

- 지원센터의 교육 및 컨설팅 기능은 농민들을 대상으로 직접적인 교육이나 컨설팅을 수행하는 것이 아니라 필요한 콘텐츠 및 프로그램을 개발하거나 전문가 집단 pool을 구성하고, 이들 정보를 필요로 하는 클러스터 구성원들에게 배포하는 역할임.
- 따라서 교육·컨설팅 기능은 대부분의 기관이 큰 문제없이 수행할 수 있을 것으로 보이며 외부기관의 아웃소싱 역량이 중요할 것으로 판단됨.

라. 클러스터 지원·네트워킹 기능 측면 검토

- 개별 클러스터들에 대한 효과적 지원과 네트워킹을 위해서는 지방자치단체 및 생산자단체와의 관계 설정이 중요하며, 효과적인 정책수행 능력이 함께 필요함.
- 지원센터의 클러스터 지원 및 네트워킹 역량을 극대화하기 위해서는 위탁기관의 다른 이해관계 기관과의 의사소통 역량과 함께 정부기관들에 대한 연계 역량도 매우 중요함. 이러한 요소들을 고려하면 다른 기관들에 비해 상대적으로 농촌진흥청이 우위에 있음.

제 7 장

국가축산클러스터 네트워크(생산부문) 구축 전략

1. 지원센터-광역클러스터지원센터-축산클러스터간 네트워크

- 기존 추진 또는 지원이 완료된 축산클러스터 사업의 성공적 운영을 지원하기 위해 이들이 성공을 체계적으로 도와 줄 국가축산클러스터 지원센터(이하 지원센터) 설립이 요구됨. 현행 축산클러스터 운영 및 관리 시스템을 기본으로 효과적으로 보완할 수 있는 방안이 강구되어야 함. 기존의 각 축산클러스터 추진은 시·군 또는 시·도이며, 총괄 관리는 시·도에서 수행하고 있음.
- 현행 추진 및 관리 시스템 중 시·도 단계의 관리를 보완하기 위해 먼저 광역 축산클러스터의 그룹을 시·도의 행정단위로 유지할 필요가 있음. 이에 대한 보완 및 지원을 일차적으로 시·도 단위의 광역 지원센터(이하 광역 지원센터)가 하도록 함.
- 보다 높은 단계의 조정, 관리 등은 국가차원의 지원센터(이하 지원센터)에서 담당하도록 하는 체제를 갖추도록 함. 이는 시·도 단계까지는 현행 체제를 유지하고, 상위 단계의 지원센터의 역할만 보완하는 시스템이라 할 수 있음.

2. 참여 주체와 기관간 연계 활동 지원과 역량 강화

2.1. 효율적인 네트워크 연계체계 구축과 네트워크 사업방안(안)

2.1.1. 네트워크 구축

- 네트워크 내 축산단지(가축사육단지)는 따로 존재하지 않음. 기존에 운영되고 있는 축산단지(가축사육단지)는 있을 수 있지만, 국가축산클러스터 네트워크와는 직접적인 관련이 없음. 축산단지 구성원(농가) 각각이 네트워크 구성단위임.
- 우선적으로 기존 미니축산클러스터 간 네트워크를 구성하여 서로 연계되도록 하도록 함. 이를 통해 인근 지역 또는 같은 지역의 축산클러스터 끼리 지원주체들을 공유할 수 있어 시너지 효과를 거둘 수 있을 것으로 판단됨. 이러한 네트워크 구축 및 연계에 대한 역할은 광역 축산클러스터 지원센터가 담당할 수 있음.
- 광역간 네트워크 구축과 연계는 지원센터에서 담당하여야 할 것임. 이 외에도 축산 외부의 클러스터와 네트워크 구축의 경우에도 지원센터의 역할 중 하나임. 이 때 인력 및 기업 풀 데이터를 수집하여 분석하고, 이를 기반으로 연결을 알선하며, 문제점 해결을 위한 지원 등이 필요할 것으로 판단됨.

2.1.2. 보유 기술 D/B망 구축

- 시·군, 시·도에서는 각 지역에 소재하는 기업들이 보유하고 있는 기술들을 파악하는데 대한 협력이 필요함. 기업이 보유하고 있는 기술들을 D/B화 하여 축산클러스터의 각 사업에 적용 가능한 수준이 되면, 축산클러스터에 적용 가능한 기술들을 연구와 연결할 수 있도록 알선 및 연결을 지원하는 역할도 가능하게 됨.

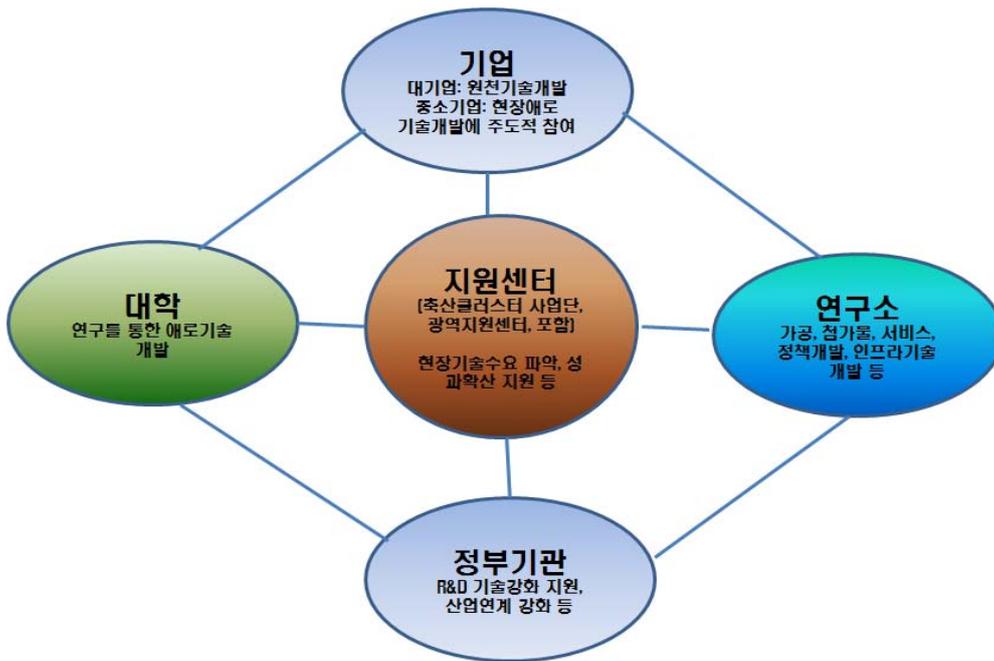
- 이를 위해서는 먼저 시·군 단위의 데이터를 수집하여 현재화하고, 이들 데이터를 모아 광역단위로 나아가 국가단위로 D/B를 운영하는 체계를 갖추어야 함. 이 때 실제 적용을 위해서는 각 기업들이 보유하고 있는 세부기술 수준까지 구체적으로 자료화할수록 기술의 이·활용도가 높아질 수 있을 것으로 판단됨. 아울러, 농림수산물식품기술기획평가원(I-PET)이나 실용화 기술재단 등 기 개발 및 특허 기술 등도 D/B화하여 연계 가능한 체계를 구축할 필요가 있음.
- 그렇다고 하더라도 모든 기업의 기술을 D/B화 하기는 현실적으로 매우 어려움. 따라서 우선 식품관련 기업들이 기술로 참여 가능한 부분부터 파악하고, 이를 점차 확대해 가는 방법으로 추진할 필요가 있음.

2.1.3. 네트워크 참여 주체별 역할 분담

- 효율적인 네트워킹 구축을 위해서는 네트워킹 참여한 주체들 간에 역할분담이 이루어져야 함. 각 참여주체별 역할에 따라 네트워킹이 활성화되고, 그에 따른 시너지가 발생할 수 있기 때문임. 효율적인 네트워킹을 위한 클러스터 주체별 즉, 산·관·학·연별로 역할이 분담되어야 함.
- 기업의 역할부터 살펴보면, 우선 입주기업은 시·군 단위 정도의 미니클러스터 활동을 통해서 기업들의 수요를 파악하여 연구를 과제화 하는데 주도적으로 참여해야 할 것임. 대기업은 식품원천기반기술 개발을 담당하는 연구거점을 육성할 수 있도록 하는 역할 담당이 요망됨. 중소기업은 식품가공분야 현장 애로기술 개발에 주도적으로 참여하여야 할 것임.
- 정부부처는 국가축산클러스터 전반적인 기획, 예산, 실행에 대한 지원 등의 역할 이외에도, 식품안전 부문에 대한 고려, 품질관리 분야 R&D 기능 강화, 효율성 제고를 목표로 축산식품산업의 연계를 강화해야 할 것임.

- 대학은 축산분야의 기초연구 수행 및 우수 연구자를 양성하고, 우수 연구팀 구성을 통해 연구거점을 육성해야 할 것임. 또한 연구용역을 통한 축산물 및 축산식품가공 기술 등 중소기업 현장 애로기술 해결에 힘써야 할 것임.
- 연구기관은 축산물 및 축산식품가공과 첨가물, 유통·서비스 분야, 식품정책과 인프라 등에 대한 원천·기반기술에 대한 개발에 연구의 중점을 두어야 할 것임.

그림 7-1. 국가축산클러스터 네트워킹에서의 주체별 역할

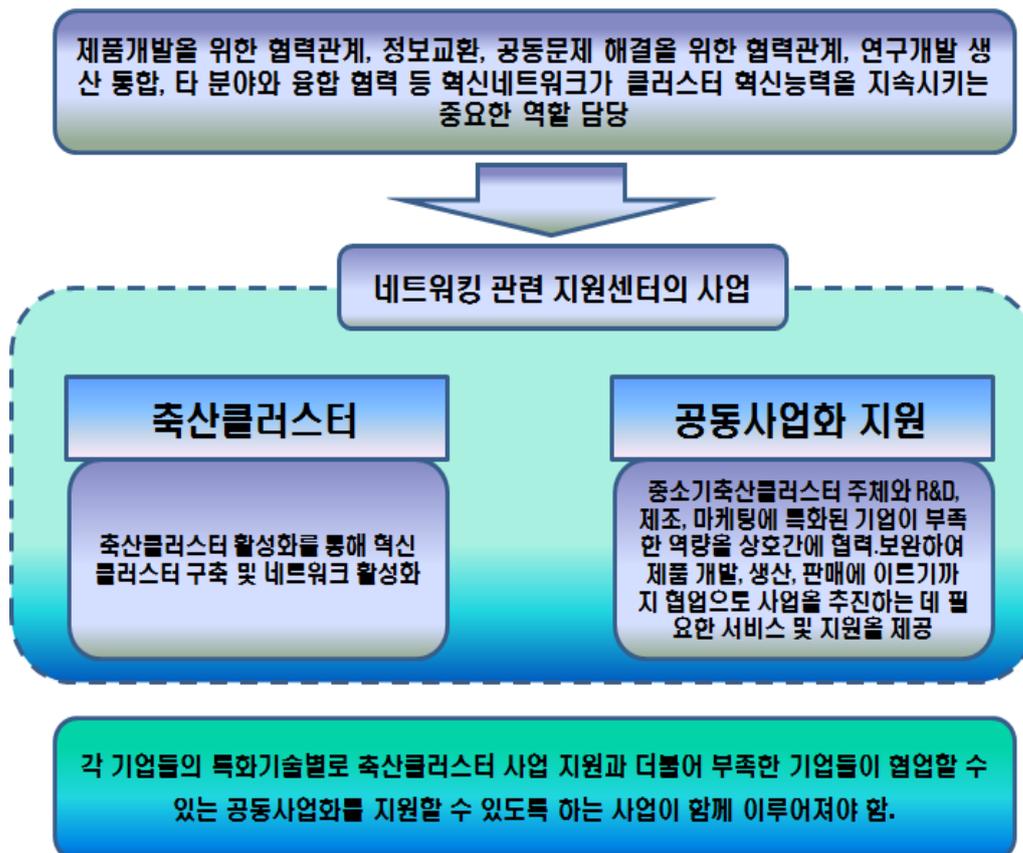


- 한편 축산 농가(계약에 의한 축산물 원료 조달)는 지역의 축산클러스터 사업단과 계약하여 가축을 사육하는 역할을 맡게 될 것임.
 - 지역의 축산클러스터 가축생산 구성원은 지역 축산클러스터 사업단의 구성 축산농가임.

2.1.4. 효율적인 네트워킹 사업 방안(안)

- 지원센터는 현장의 기술수요를 수시로 파악하고, 기업과 연결을 위하여 기술에 대한 전문성과 기술정보 확보 노력을 강화해야 할 것임. 뿐만 아니라, 개발된 또는 기 보유의 기술이전이 잘 이루어질 수 있도록 연결하는 등의 활동이 필요함. 지원센터는 이를 통해 원활한 연구성과 확산이 이루어질 수 있도록 지원하여야 할 것임.

그림 7-2. 효율적인 네트워킹 사업방안



2.1.5. 맞춤형 사업지원

- 클러스터의 성공과 발전을 위해서는 네트워킹이 중요함. 제시된 안에서는 지원센터에 반드시 기업이 입주할 필요는 없음. 하지만, 장기적으로 수출단지나 유통·소비단지를 조성할 경우라면, 기업이 단지 내에 입주할 수도 있음. 이 경우 효율적인 네트워킹 방안은 입주기업들의 특화업종별 맞춤형 미니클러스터 사업지원이 필요함. 이와 함께 역량이 부족한 기업들이 공동사업을 할 수 있도록 하는 공동사업화 지원이 함께 이루어져야 할 것임.

2.2. 각 클러스터 참여자들의 역량강화

- 축산클러스터 및 국가축산클러스터의 각 구성 주체들 즉, 국가축산클러스터에 참여하는 각 구성 주체들의 역량을 강화하는 방법으로는 지원센터의 컨설팅 기능과 교육 기능을 이용할 수 있을 것임.
- 컨설팅 프로그램과 교육 프로그램에서는 구성 주체간 관계를 지속적으로 체크하고 개선하는 기술혁신 및 조직혁신 방안이 제시될 수 있어야 함. 이 외에도 인력 양성을 위한 교육 프로그램도 운영되어야 함.
- 서로 다른 기술 가진 기업들 사이의 클러스터 구성 주체의 워크샵 등을 통해 중장기적인 기술 융합도 가능함. 역량강화 프로그램과 같은 정규 교육 및 컨설팅 프로그램 외에도 공동 워크샵, 간담회, 교류회, 세미나, 심포지움 등과 같은 기회를 이용하여 역량 강화를 도모할 수 있음. 경우에 따라서는 대농가 및 대소비자 교육 및 홍보사업도 추진되어야 할 것임.

2.3. 국내 축산 관련 산업과의 연계 강화

2.3.1. 연계 강화 방법

- 산업간 또는 기업간 연계를 강화하는 방법으로는 계약거래 또는 업무제휴, 지정 거래 그리고 직접 사업에 참여하는 방법 등이 많이 이용됨.
- 직접 사업에 참여하는 방법으로는 자회사나 공동 법인을 만들어 사업에 참여하는 방법이 있는가 하면, 해당 기업 자체를 사업에 참여시키는 방법 외에 자신이 직접 사업을 수행하는 방법이 있을 수 있음.
- 계약거래 또는 업무제휴 또는 지정거래 등의 방법을 택할 경우 조직화가 중요함. 거래 당사자간 바게닝 파워를 높일 필요가 있기 때문이기도 하지만, 대량거래의 이득을 취할 수도 있기 때문이기도 함. 이를 통해 비용절감 등의 효과를 기대할 수 있을 것임.

2.3.2. 후방산업과의 연계 강화 방안

- 축산업의 후방산업으로써 사료나 조사료는 축산 클러스터에 직접 참가할 수도 있는 분야임. 또한 사료를 비롯하여 동물약품, 자재, 종축, 수의 등의 분야는 계약에 의해 조달하는 방법으로 연계체계를 갖출 수 있을 것임. 농산·식품 등의 부산물의 사료화도 지정 거래 등에 의해 연계관계를 유지·강화할 필요가 있음.

2.3.3. 전방산업과의 연계 강화 방안

- 축산업의 전방산업 중 도축산업의 경우 도축장 구조조정 사업과 연계되어 있어 특별한 연계관계가 필요함. 특히, 수출 등에서 강조되는 안전성 확보

측면에서도 도축장을 지정하여 이용할 필요가 있으며(지정 거래), 축산부산물
 물의 처리 등을 위해서도 지정 거래의 방법이 효과적일 것으로 판단됨.

- 수출작업장은 전문화가 필요한 부분이므로 지정거래에 의한 연계강화가
 필수적임.
- 축산물 또는 개발된 상품을 시험적으로 가공할 경우가 발생할 것으로 예상
 됨. 이 경우, 실험적으로 밀접한 기술을 가진 가공 전문기업과 제휴 등에 의
 한 연계 강화가 필요할 것임.
- 이제까지 축산클러스터가 활성화되지 못한 데는 제품의 판매가 잘 되지 않
 았았기 때문으로 보아도 과언이 아님. 판매는 사업의 성패를 좌우하는 가장
 중요한 부문임.
- 판매에 있어서 기존의 판매루트를 이용할 경우라 하더라도, 관련된 유능한
 기업과 제휴에 의해 판매(제조원과 판매원 분리 판매 포함)하는 방법도 고려
 하여야 할 것임. 소매점포 및 소비자 네트워크를 구축하여 운영하는 방법도
 고려할 수 있음.
- 네트워크 공유를 통한 마케팅 전략상의 유리한 위치 점유도 가능함.

2.3.4. 기존 정책사업과의 연계

- 제품의 품질을 유지 및 부가가치 제고를 위해서는 기존의 유능한 계열화업
 체를 사업에 참여토록 하는 방안도 고려되어야 함.
- 이와는 별도로 현재 정부가 추진하고 있는 산지생태축산 활성화 시범사업도
 국가축산클러스터 사업과 연계하여 추진함이 바람직함.

그림 7-3. 축산 관련 산업과의 연계 강화



3. 국내외 다른 지역 및 다른 산업들과의 연계 강화

3.1. 국가식품클러스터와 긴밀한 연계(특히 판매와 수출)

- 국가축산클러스터의 중심이 생산부문이기는 하지만, 최종 제품은 대부분 축산식품일 가능성이 높음. 이러한 점을 감안할 때 식품의 제조와 판매 그리고 수출을 주목적으로 구성된 국가식품클러스터와의 연계는 긴밀한 구조를 가질 수밖에 없음.

- 우선 축산식품과 같이 판매되는 여타 식품의 판매점 연합조직과의 연계가 중요함. 또한, 수출조직도 공동으로 이용 가능함. 예를 들면, 수출국 내 동포 조직등과의 연계라든지 외국기업과의 기술 제휴 등과 같은 점은 국가식품클러스터가 가진 커다란 장점임. 국가축산클러스터로서는 국가식품클러스터의 기존 구성주체들과의 네트워킹은 물론이고 사업에 직접 참여하는 방안도 고려하여야 할 것임.
 - 실제로 국가식품클러스터에는 임실낙농치즈나 (주)하림 등 축산식품 기업이나 조합들이 참여하고 있음.
- 국가식품클러스터의 입장에서는 가공 원료 축산물의 조달적 측면이나 제품 가공을 통한 공장의 가동률 제고를 위해서도 축산클러스터의 참여 또는 업무제휴가 필요함.
- 개발된 축산클러스터의 상품을 해외로 수출하기 위해서는 외국의 주요 사례나 시장 정보를 정밀하게 조사할 필요가 있음. 중장기적으로 필요하다면 전문가를 해당 국가에 파견하여 육성하는 방안도 검토되어야 할 것임. 또한, 위에서 지적한 다양한 연계 강화 수단을 통해 수출업자나 해외 수입업자와의 연계도 강화할 필요가 있을 것임.

3.2. 관광·문화사업과의 융복합 및 연계

- 관광산업이나 문화산업과의 융합을 통한 축산물 또는 축산식품의 부가가치 또한 국가축산클러스터에서 추구하는 방향임. 이를 위해서는 상품의 스토리텔링 마케팅, 관련된 관광코스의 개발과 숙박 등의 연계, 문화, 역사, 광고/홍보산업과의 연계, 마케팅 전문가 또는 전문업체와의 연계 등도 중요함. 아울러, ICT나 BT 산업과 연계한 제품 개발 등으로 제품에 대한 편리성 추구 그리고 이용성 증진 등과 같은 부가가치 증대도 기대할 수 있을 것임.

3.3. 유사 사업, 유사 클러스터와의 연계

- 타 지역 유사 클러스터 또는 유사 사업과의 연계도 필요함. 축종별 클러스터를 고려할 경우, 한 지역에 국한하기 보다는 타 지역과의 연계를 고려하면 시너지 효과를 거둘 가능성도 높아짐.
- 예를 들면, 현재의 경북 참품한우 클러스터에 동일한 조건 갖춘 농가에게 참가를 허용하여, 경북참품한우가 아닌 전국 브랜드로서의 참품한우 브랜드로 확장하는 경우를 상정할 수 있음. 이 경우 적어도기준에 각각이 가지고 있던 판매점을 공유하는 시너지 효과가 기대됨.

그림 7-4. 국내외 다른 지역 및 다른 산업들과의 연계



제 8 장

국가축산클러스터 활성화 위한 연구 강화 전략

1. 연구 아젠다 설정

- 국가축산 클러스터의 추진의 방향은 1) 규모의 경제와 거래비용이 절감을 통한 각종 비용의 절감을 통한 부가가치 제고와 2) BT·ICT 등과 같은 융복합기술을 적용하는 등의 생산성 향상을 통한 시장가치 제고, 3) 6차 산업화, 첨단 바이오 경제로의 전환 등 새로운 가치의 창출로 설정됨.
- 또한, <그림 5-1>에 제시한 바와 같이, 기존 각 지역의 미니 규모의 축산클러스터나 지자체 사업들을 행정단위로는 시·도 단위의 광역축산클러스터 지원센터가 지원 및 관리하고, 국가 전체적으로는 국가축산클러스터 지원센터가 지원 및 관리하는 3중 구조의 지원, 관리체계로 구성하였음.
- 3중 구조를 채택하게 된 데에는 기존의 축산클러스터 사업 추진체계를 유지하면서, 추가적으로 국가 전체적으로 지원 및 관리를 한다는 데 있음. 다시 말하면, 기존의 축산클러스터 사업을 활성화시키고, 연구 등을 통해 새로운 가치를 계속적으로 형성해 나가며, 그 과정에서도 중복사업의 조정과 혁신을 통해 끊임없이 비용을 절약하고 부가가치를 제고하는 노력을 하고자 하는 의도임.

- 이러한 체계에서 국가축산클러스터를 가동하는 주요 기능은 연구기능으로 볼 수 있음. 즉, 1) 기존의 축산클러스터가 활성화 될 수 있도록 문제를 찾아내고 개선하며, 2) 새로운 상품을 지속적으로 발굴·개발하며, 3) 각종 비용의 절감을 도모하는 노력에 중점을 둔 연구가 필요하다는 것임.
- 이러한 목적을 달성하기 위해 위의 1)~3)까지의 연구를 각각의 연구 아젠다로 설정하여 실행할 필요가 있음.

2. 연구 프로젝트의 선정 실행

2.1. 기존사업 성공적 운영 프로젝트

- 첫 번째는 ‘기존 축산클러스터 사업의 성공적 운영 프로젝트’로 1) 기존 축산클러스터 사업의 문제점을 발굴하고 개선하는 조치에 관한 연구들과, 2) 클러스터 사업간 연계를 고려한 비즈니스가 될 만한 사업을 발굴하는 농축산 또는 농축산식품 비즈니스에 관련한 연구도 필요함. 또한, 3) 기존 사업의 활성화를 위한 비즈니스 모델 구축 프로젝트도 필요함.
 - 현재 전국적으로 각 도별로 1~4개의 기존 축산클러스터를 지원했거나 지원하고 있음.

표 8-1. 농식품부 지원 축산클러스터 현황

도	클러스터명	추진 범위	추진주체	사업 범위	해당 축종
경기	경기북부양돈	광역	생산자단체	생산·유통	돼지
강원	하이록	기초	생산자단체	생산·유통	한우
	한우령	복수시군	생산자단체	생산·유통	한우
	늘푸름한우	단일시군	지자체	가공·유통	한우
	산우리돼지	광역	생산자단체	생산·유통	돼지
충북	친환경축산(청품명월)	광역	지자체	생산·유통	축산전반
	육품정육우	광역	지자체	생산·유통	육우
충남	홍성백년대계한우	단일시군	지자체	생산·유통	한우
	서부충남고품질양돈	광역	생산자단체	생산·유통	돼지
전북	임실낙농치즈	기초	지자체	생산·유통	낙농
	남원친환경흑돈	단일시군	지자체	생산·유통	돼지
	청보리참예우	광역	생산자단체	생산·유통	한우
전남	녹색한우명품화	광역	지자체	생산·유통	한우
경북	경북한우(참우)	광역	연구소	생산·유통	한우
경남	경남양돈	기초	연구소	생산·유통	돼지
	서북부한우	복수시군	지자체	생산·유통	한우
제주	마산업	광역	연구소	가공	말
합계					17개소

자료: 양영석(2013)을 참고하여 작성한 것임. 이 외에도 경기도 안성이 안성맞춤클러스터와 전북도의 청보리녹색산업클러스터 및 자원순환형친환경농업클러스터도 축산클러스터의 범주에 속한다고 볼 수 있음.

2.2. 신성장동력 사업 개발 프로젝트

- 두 번째는 ‘신성장동력 사업 개발 프로젝트’의 성공적 수행임. 이를 위해서는 1) 이제까지 이용되지 못했던 또는 이용하지 않았던 자원(미이용자원 또는 신성장동력 자원)을 탐색하고 개발하는 프로젝트가 필요함.
- 이를 활성화시키기 위해서는 적어도 시·도 수준의 광역클러스터 그룹 당 연간 1건 이상의 연구가 이루어지고 지원되어야 할 것으로 봄. 또한, 2) 탐색된

미이용자원을 상품화하는 프로젝트도 필요함. 같은 형태로 이러한 연구 역시 적어도 광역클러스터 그룹당 연 1건 이상은 이루어져야 할 것으로 봄. 아울러, 3) 가축 또는 축산물(부산물 포함)의 기존 제품 또는 기존 용도¹³의 시장 확대 프로젝트도 필요함. 이 역시 광역클러스터 그룹당 연 1회 이상 기존 시장 확대방안을 찾는 프로젝트를 전개할 필요가 있음.

2.3. 기술·조직 혁신 프로젝트

- 세 번째는 ‘기술·조직혁신을 통한 비용절감 프로젝트’의 성공적 수행임. 이에는 가축개량, 조사료 등 후방산업, 계열화 등 전방산업 내부화 프로젝트, 기타 관련 프로젝트 등과 같은 기술혁신 프로그램과 조직혁신을 통한 비용절감 프로그램 등이 포함될 것임.

3. 프로젝트별 참여 주체와 지원센터의 역할

- 이 같은 기능을 수행하여 지원센터는 국가축산클러스터 활성화를 위하여 다음과 같은 프로젝트를 추진할 필요가 있음.
- 신성장동력 상품 개발 프로젝트에는 지자체와 기업, 지원센터와 연구기관의 참여가 요망됨. 지원센터는 조정기능과 컨설팅을 비롯 일부 연구기능을 발휘하여야 할 것임.

¹³ 축산물의 가치는 식육, 계란, 우유 등 주산물의 가치에 국한되지 않고, 1) 부산물의 가치 또는 가공가치 등 상품의 부수적인 가치, 2) 녹색축산과 같은 환경적 가치, 3) 관광, 체험, 경마 등과 같은 문화적 가치, 4) 바이오 장기용, 애완용, 사료용, 의료용, 관상용 등과 같은 새로운 용도적 가치 등도 포함됨.

- 기존사업 성공 프로젝트에는 축산클러스터사업단과 기업, 지원센터 및 연구기관 등의 참여가 중요함. 지원센터는 연구와 컨설팅 기능을 중심으로 한 역할이 기대됨.
- 기술 및 조직혁신을 통한 비용절약 프로젝트에는 전체 구성원 모두의 참여가 요망됨. 지원센터는 컨설팅 및 교육기능을 중심으로 한 기능을 발휘하여야 할 것임.

표 8-2. 국가축산클러스터 연구 세부사업과 각 주체 및 지원센터의 역할

	프로젝트명	프로젝트 참여 주체	지원센터의 역할
신성장 동력 상품 개발	신성장동력 자원 탐색 개발 프로젝트	지자체(기초-광역)-기업 → 지원센터 → 연구기관	조정, 컨설팅
	신성장동력 자원의 상품화 프로젝트	연구-기업 → 사업단-기업 ←지자체-중앙정부 지원	조정, 컨설팅
	기존 시장 확대 프로젝트	지원센터 → 사업단-기업	연구, 컨설팅
기존 사업 성공	문제점 발굴 및 개선 조치 프로젝트	사업단-기업-지원센터	연구, 컨설팅
	클러스터 사업간 연계 비즈니스 발굴 프로젝트	지원센터-연구기관←기업. 사업단	연구, 조정
	기존시장 활성화 비즈니스모델 구축 프로젝트	지원센터-연구기관←기업. 사업단	연구, 컨설팅
혁신 통한 비용 절약	조직혁신 통한 비용 절약 프로젝트	전체 구성주체 대상 (주관: 광역그룹 지원센터)	컨설팅
	유통/가공/소매 단계 비용절약 프로젝트	전체 구성주체 대상 (주관: 광역그룹 지원센터)	연구, 컨설팅, 조정
	생산요소 단계 비용절약 프로젝트	사업단 대상(주관: 지원센터)	컨설팅
	생산단계 비용절약 프로젝트	사업단 대상(주관: 광역그룹 지원센터)	컨설팅
	기타 비용절약 프로젝트	전체 구성주체 대상 (주관: 지원센터)	연구, 컨설팅, 조정

4. 기존 연구관리 기관과의 관계

- 국가축산클러스터 지원센터가 설립될 경우 축산클러스터 활성화를 위한 연구예산을 집행하는 기능을 가지게 될 것임. 그런데, 기존 농림축산 부문에서 연구관련 예산을 관리·운용하는 기관으로는 농촌진흥청과 농림수산식품기술기획평가원(I-PET)이 있음. 이들 기존 농림축산부문 연구관리 기관과 지원센터간의 관계 설정에 대한 문제를 검토할 필요가 있음.
- 축산과학원이 지원센터의 기능을 맡을 경우, 국립축산과학원이 농촌진흥청 소속 기관이며, 실제로 축산관련 기술적인 연구들을 수행하고 있기 때문에 농촌진흥청은 일체의 관계가 되어, 현행 체계와 동일한 구조임.
 - 지원센터와 I-PET과의 관계의 경우에는 현실적으로 농촌진흥청과 I-PET이 연구관리 기관으로 공존하고 있다는 점에서 커다란 문제의 발생 가능성은 적음.
- KREI나 국립대학이 지원센터의 기능을 할 경우, 축산관련 컨설팅이나 교육 측면에서 강점은 있으나, 연구 예산과 연구진도 관리, 연구결과의 평가관리 등의 세부적인 기능을 하는 데는 한계가 있음.
- KREI나 국립종합대학이 지원센터의 주체가 될 경우 별도의 연구 기획 및 연구예산 배분을 위한 조직을 최소한으로 가져가고(지원센터 연구기획평가팀), 평가기능을 외부의 평가위원회 등에 위탁하는 방안을 찾을 수 있을 것임. KREI의 경우 과거 I-PET의 전신인 농림식품기술센터(ARPC)를 소속기관으로 하였던 경우와 유사한 상황이라 할 수 있음.
 - 과거 KREI 소속이었던 ARPC는 I-PET으로 독립함.

- I-PET이 연구관리 기능을 담당하는 경우도 생각해 볼 수 있음. 하지만, 컨설팅기능이나 교육기능 측면의 부재 때문에 축산 자체에 대한 집중에는 한계가 있을 것으로 판단됨.
 - 국가축산클러스터(안) 자체가 축산에 집중된 연구개발을 하고 이들 주변이 주체들이 도와 축산을 활성화하자는 의도로 만들고자 하는 것이라는 점을 감안하여야 할 것임.

제 9 장

축산물 수출단지 및 유통·소비단지 조성 전략

1. 국가축산클러스터 축산물의 수출 촉진

1.1. 우리나라 축산물 수출 현황

○ 전체 농림축산식품의 2014년 수출실적(검역기준)을 보면 2013년도에 비해 8.1% 증가한 것을 알 수 있음.

- 수출대상 국가별로 보면 전년도에 비해 미국, 대만, ASEAN 등의 수출 물량이 증가한 것으로 나타났음.

표 9-1. 농림축산식품 수출실적(부류별)

단위: 천 톤, 백만 달러, %

구 분	2013		2014		증감률	
	물량	금액	물량	금액	물량	금액
전 체	3,335.9	5,724.6	3,606.5	6,186.4	8.1	8.1
신 선	366.2	1,180.5	419.2	1,122.8	14.5	△4.9
- 돼지고기	1.9	4.8	1.9	7.8	0.2	64.8
- 가금육류	33.6	42.2	21.0	34.8	△37.6	△17.7
가 공	2,969.7	4,544.1	3,187.3	5,063.6	7.3	11.4
- 유제품	30.9	123.3	38.1	157.2	23.2	27.5

자료: 농림축산검역본부

표 9-2. 농림축산식품 수출실적(국가별)

단위: 천 톤, 백만 달러, %

구 분	2013		2014		증감률		비중
	물량	금액	물량	금액	물량	금액	
전 체	3,335.9	5,724.6	3,606.5	6,186.4	8.1	8.1	100.0
- 일 본	888.7	1,286.6	937.8	1,316.9	5.5	2.4	21.3
- 중 국	757.8	947.5	808.0	989.0	6.6	4.4	16.0
- 미 국	202.4	522.7	226.2	594.4	11.7	13.7	9.6
- 러시아	121.8	244.4	115.5	221.6	△5.2	△9.4	3.6
- 홍콩	215.6	346.0	214.9	368.8	△0.3	6.6	6.0
- 대 만	178.3	234.5	200.7	237.0	12.6	1.1	3.8
- ASEAN	499.3	985.1	565.2	1,054.0	13.2	7.0	17.0
- E U	166.4	299.3	170.7	322.6	2.6	7.8	5.2
- 기 타	305.6	858.5	367.5	1,082.1	20.3	26.0	17.5

자료: 농림축산검역본부

1.1.1. 쇠고기 수출 현황

- 쇠고기는 주로 냉동육을 중심으로 수출이 이루어지고 있으며, 우리나라산 쇠고기 수출은 수출량의 거의 대부분이 수입 쇠고기를 재수출하는 형식의 실적임.
- 쇠고기 수출 물량(통관기준)은 아시아 국가가 대부분을 차지함. 2011-2102 구제역 발생으로 2012년 수출물량은 감소하였으나, 이후에는 증가하는 추세를 보였음. 미국의 2014년 수출물량은 2010년에 비해 감소하였으나, 중국 및 홍콩을 중심으로 수출물량이 증가하고 있음을 알 수 있음. 특히 홍콩의 경우 2012년 이후 수출이 진행되어 2012년 대비 2014년 물량이 70.8% 증가함을 보였음.

표 9-3. 쇠고기 국가별 수출 현황

		2010	2011	2012	2013	2014
말레이시아	물량(kg)	43,829	19,201	8,148	34,474	42,930
	금액(\$)	416,318	263,010	78,384	477,871	605,733
미국	물량(kg)	267,661	57,495	7,662	302,976	57,275
	금액(\$)	997,339	376,805	30,005	272,884	25,147
베트남	물량(kg)	491,089	69,503	30,031	468,180	125,778
	금액(\$)	2,062,153	389,602	170,458	546,068	189,311
중국	물량(kg)	743,310	994,876	96,107	957,883	1,022,480
	금액(\$)	3,758,495	6,164,867	552,161	3,827,978	11,029,028
홍콩	물량(kg)	-	-	536,952	1,168,078	916,991
	금액(\$)	-	-	3,380,141	4,858,045	8,415,247
기타 국가	물량(kg)	20,911	81,012	54,938	67,705	55,092
	금액(\$)	108,887	722,840	721,830	226,545	511,418
합계	물량(kg)	1,630,061	2,093,636	733,838	2,999,294	2,220,546
	금액(\$)	7,649,006	13,636,456	4,932,979	10,209,391	20,775,884

주 : 통관기준 자료임.

자료: 농수산식품수출지원정보(KATI)

1.1.2. 돼지고기 수출 현황

- 돼지고기 총 수출량(통관기준)은 2010년 이후 증가하는 추세에 있으며, 돼지고기 수출물량의 대부분은 부산물 물량임. 필리핀에는 스킨, 간이 수출되었으며, 태국은 간 등이 수출되었음. 부산물 외에는 넓적다리 부분이 가장 많이 수출되는 것으로 나타났음.
- 2010년 이전에는 필리핀과 러시아, 태국에 많은 물량이 수출되었으나, 현재는 홍콩과 중국, 일본 등이 돼지고기 수출량의 많은 비중을 차지하고 있음.
- 부산물 수출 비중(2014년 기준)은 태국이 가장 많았으며, 필리핀, 홍콩, 중국 순으로 나타났음.

표 9-4. 돼지고기 국가별 수출 현황

		2010	2011	2012	2013	2014
태국	물량(kg)	342,090	350,639	864,000	1,224,000	720,206
	금액(\$)	254,214	241,624	744,253	1,072,739	589,838
홍콩	물량(kg)	18,184	53,456	71,172	198,589	621,966
	금액(\$)	76,450	199,978	347,481	1,036,987	3,630,584
중국	물량(kg)	24,220	39,371	41,668	122,801	160,133
	금액(\$)	276,513	484,199	551,403	974,840	1,248,624
일본	물량(kg)	757	53,425	166,763	118,985	154,088
	금액(\$)	5,061	333,991	607,117	464,392	675,683
몽골	물량(kg)	67	2,949	8,320	18,241	32,300
	금액(\$)	666	11,375	35,816	84,426	116,722
베트남	물량(kg)	836	10,201	8,362	7,304	29,798
	금액(\$)	1,899	97,539	23,079	61,369	168,202
필리핀	물량(kg)	75,574	3,040	20,575	12,504	27,935
	금액(\$)	71,302	13,285	92,514	107,579	144,562
기타 국가	물량(kg)	20,593	33,512	94,032	221,650	182,141
	금액(\$)	93,874	178,358	510,983	948,874	1,257,100
합계	물량(kg)	482,321	546,592	1,274,892	1,924,074	1,928,568
	금액(\$)	779,979	1,560,349	2,912,646	4,751,206	7,831,315

주 : 통관기준 자료임.

자료: 농수산물수출지원정보(KATI)

표 9-5. 돼지고기 부산물 수출 현황

		2010	2011	2012	2013	2014
태국	물량(kg)	342,090	350,639	864,000	1,224,000	720,185
	금액(\$)	254,214	241,624	744,253	1,072,739	589,695
필리핀	물량(kg)	71,135	2,351	13,666	4,761	19,283
	금액(\$)	48,506	8,529	46,494	19,732	88,306
홍콩	물량(kg)	8,995	36,396	26,260	68,653	112,999
	금액(\$)	37,177	133,846	134,275	318,662	545,886
중국	물량(kg)	5,924	10,509	10,002	17,607	59,823
	금액(\$)	50,890	159,202	83,242	100,846	489,863
기타 국가	물량(kg)	8,870	29,236	136,774	181,242	150,813
	금액(\$)	36,729	162,157	477,814	612,563	618,090
합계	물량(kg)	437,013	429,131	1,050,702	1,496,262	1,063,101
	금액(\$)	427,516	705,358	1,486,078	2,124,542	2,331,840

주 : 통관기준 자료임.

자료: 농수산물수출지원정보(KATI)

1.1.3. 닭고기 수출 현황

○ 닭고기 전체(삼계탕 포함) 수출량(통관기준)은 2010년부터 2013년까지 증가하는 것으로 나타남. 2014년은 일부 주요 국가(베트남, 일본, 홍콩 등)에 대한 수출량 감소로 전체 수출물량이 줄어든 것으로 보임.

표 9-6. 닭고기(삼계탕 포함) 수출 현황

		2010	2011	2012	2013	2014
베트남	물량(kg)	13,260,699	12,253,485	15,972,528	19,295,798	17,349,893
	금액(\$)	16,713,865	18,356,845	19,297,989	22,091,032	25,040,785
일본	물량(kg)	1,349,698	2,272,121	1,984,448	1,165,628	837,034
	금액(\$)	6,920,703	12,236,860	10,479,668	5,222,345	3,557,335
홍콩	물량(kg)	945,637	289,580	2,509,520	5,244,458	368,927
	금액(\$)	1,445,620	729,092	4,196,045	7,954,844	1,241,404
기타 국가	물량(kg)	434,742	531,300	399,565	411,550	723,855
	금액(\$)	1,590,413	2,109,256	1,784,430	1,782,919	3,589,335
합계	물량(kg)	15,990,775	15,346,486	20,866,060	26,117,434	19,279,708
	금액(\$)	26,670,601	33,432,053	35,758,132	37,051,140	33,428,859

주 : 통관기준 자료임.

자료: 농수산물수출지원정보(KATI)

○ 삼계탕을 제외한 닭고기의 수출물량은 베트남이 가장 많은 물량을 차지하였고, 전체 닭고기 수출물량의 60% 이상을 차지하는 것으로 나타남.

표 9-7. 닭고기(삼계탕 제외) 수출 현황

		2010	2011	2012	2013	2014
베트남	물량(kg)	13,253,787	12,242,670	15,969,900	19,295,653	17,347,331
	금액(\$)	16,676,149	18,306,040	19,282,502	22,087,766	25,031,883
홍콩	물량(kg)	852,388	151,650	2,352,830	5,003,920	93,632
	금액(\$)	1,134,284	246,386	3,614,906	6,936,002	243,608
기타 국가	물량(kg)	26,800	64,288	34,947	15,333	120,446
	금액(\$)	176,430	223,402	259,245	122,206	656,291
합계	물량(kg)	14,132,975	12,458,609	18,357,677	24,314,906	17,561,409
	금액(\$)	17,986,863	18,775,828	23,156,653	29,145,974	25,931,782

주 : 통관기준 자료임.

자료: 농수산물수출지원정보(KATI)

- 삼계탕 수출물량은 점점 증가하다가 2011년을 기점으로 감소추세로 전환됨. 일본과 대만이 가장 많은 수출 물량 비중을 차지하였으며, 기타 국가의 경우 홍콩이 가장 많은 비중을 차지하고 있음.

표 9-8. 삼계탕 수출 현황

		2010	2011	2012	2013	2014
일본	물량(kg)	1,333,600	2,272,121	1,984,448	1,164,958	837,034
	금액(\$)	6,820,380	12,236,860	10,479,668	5,219,143	3,557,335
대만	물량(kg)	394,044	415,439	292,950	344,339	268,640
	금액(\$)	1,373,193	1,664,821	1,200,855	1,417,350	1,065,193
기타 국가	물량(kg)	130,156	200,318	230,985	293,231	612,625
	금액(\$)	490,165	754,544	920,956	1,268,673	2,874,549
합계	물량(kg)	1,857,800	2,887,878	2,508,383	1,802,528	1,718,299
	금액(\$)	8,683,738	14,656,225	12,601,479	7,905,166	7,497,077

주 : 통관기준 자료임.

자료: 농수산식품수출지원정보(KATI)

1.1.4. 유제품 수출 현황

- 유제품의 전체 수출량은 꾸준히 증가추세에 있음. 2014년 유제품 수출량은 3만 8천 톤으로 2010년 대비 108.3% 증가한 것으로 나타났음. 유제품이 가장 많이 수출되는 국가는 중국, 러시아, 미국 순이며, 기타 국가에는 대만과 홍콩, 베트남 등이 큰 비중을 차지하고 있음.
- 유제품 수출량에는 발효유와 조제분유의 비중이 높은 편임. 조제분유의 경우 현재 중국을 중심으로 많은 양의 수출이 이루어지고 있음. 발효유의 경우 미국과 호주를 중심으로 비교적 많은 양의 수출이 이루어지고 있음.

표 9-9. 유제품 수출 현황

		2010	2011	2012	2013	2014
중국	물량(T)	1,835	2,791	6,716	11,594	16,265
	금액(천\$)	16,361	25,804	46,104	71,467	97,782
러시아	물량(T)	5,936	5,562	5,514	4,850	5,673
	금액(천\$)	9,350	10,009	10,353	8,944	10,439
미국	물량(T)	3,922	4,173	4,624	4,611	4,388
	금액(천\$)	3,732	4,368	5,017	4,911	5,341
일본	물량(T)	1,981	2,147	3,456	2,975	2,781
	금액(천\$)	7,358	9,090	14,312	13,633	14,558
호주	물량(T)	1,184	1,075	1,369	1,603	1,907
	금액(천\$)	1,750	1,684	2,244	2,503	3,090
기타 국가	물량(T)	3,449	3,275	4,554	5,313	7,117
	금액(천\$)	12,203	8,256	13,556	15,266	15,981
합계	물량(T)	18,308	19,024	26,235	30,948	38,129
	금액(천\$)	58,017	66,813	101,654	123,310	157,175

주 : 통관기준 자료이며 총 73개의 HS code가 포함됨.

자료: Global Trade Atlas Navigator.

표 9-10. 조제분유 국가별 수출 현황

		2010	2011	2012	2013	2014
중국	물량(T)	458	2,385	3,681	4,929	6,091
	금액(천\$)	7,881	23,847	39,094	56,379	75,405
베트남	물량(T)	603	625	977	561	815
	금액(천\$)	7,180	7,453	9,755	6,095	9,400
대만	물량(T)	53	133	95	83	66
	금액(천\$)	394	1,037	807	786	628
기타 국가	물량(T)	1,195	412	835	692	598
	금액(천\$)	8,922	3,890	7,416	6,662	5,569
합계	물량(T)	2,311	3,555	5,590	6,266	7,570
	금액(천\$)	24,375	36,227	57,071	69,923	91,002

주 : 통관기준 자료임

자료: Global Trade Atlas Navigator.

표 9-11. 발효유 국가별 수출 현황

		2010	2011	2012	2013	2014
미국	물량(T)	3,488	3,604	3,890	3,848	3,421
	금액(천\$)	2,916	3,236	3,557	3,338	3,241
호주	물량(T)	1,117	1,070	1,345	1,603	1,869
	금액(천\$)	1,623	1,677	2,200	2,503	2,979
캐나다	물량(T)	387	446	568	586	574
	금액(천\$)	349	424	556	568	559
기타 국가	물량(T)	377	230	317	392	494
	금액(천\$)	562	327	1,078	1,134	1,495
합계	물량(T)	5,371	5,349	6,120	6,432	6,357
	금액(천\$)	5,450	5,664	7,391	7,544	8,274

주 : 통관기준 자료임.

자료: Global Trade Atlas Navigator.

1.2. 축산물 수출 증대의 필요성

- 축산물시장에 상존하는 문제는 계절별, 부위별 수급 불균형이며, 이를 해결하기 위해서는 비선호 부위의 지속적인 수출 확대가 필요함.
 - 축산물 수출은 농가소득 향상과 국내 축산물 수급 및 가격 안정, 그리고 국산 축산물의 품질향상 등 다양한 긍정적 효과를 얻을 수 있음.
 - 이러한 효과를 얻기 위해 해외 수출시장을 더욱 확대하기 위한 방안 마련 필요
- 대부분의 축산물이 과잉구조에 있음. 이미 내수에는 한계에 부딪쳐, 수출이 중요한 상황임.
 - 쇠고기: 2013년 과다사육 현상으로 암소도축 및 수매의 영향으로 한육우 사육 마릿수의 감소세는 2017년까지 이어질 전망이지만, 도축은 2019년을 전후하여 다시 증가 국면에 접어들 전망. 쇠고기 시장개방 확대로 수입육의 국내 시장점유율은 지속적으로 높아질 전망
 - 우유 및 유제품: 시유 소비 정체 지속이 예상, FTA 등 유제품 관련 국가

에 대한 교역 조건의 변화로 유제품 수입량 지속 증가 전망

- 돼지고기: 사육 마릿수 증가로 도축 마릿수도 2016년 고점을 기록한 뒤, 2017~18년 감소 후 2019년부터 다시 증가 예상, 돼지고기 수입량은 2016년까지는 국내 생산량 증가와 도매가격 하락으로 감소하나, 이후 육류소비 증가와 FTA 타결에 따른 관세 인하로 증가세 전망
- 계란: 산란계 사육 마릿수 지속 증가 전망
- 닭고기: 국내산 닭고기 생산량은 2016년까지 증가하다, 2017년 감소 후 지속 증가 전망. 다만, 2015년 미국 AI로 원종계 수입 계속 지연 경우, 2016년 상반기부터 국내산 닭고기 생산이 감소할 수 있음.

○ 한중 FTA 발효로 중국시장 수출 가능

- 2015년 농정의 방향 중 ‘FTA를 기회로 농업 외부의 기술·자본과 연계하여 수출시장 확대’가 중요하게 거론되었음.
- FTA 활용 농식품 수출 확대 대책으로 1) 수출기업 중심 통합적 애로해소 지원으로 농식품 수출액 77억불 달성과 2) 수출개척 협의회를 통한 기업의 기술·자본 및 해외유통망 연계 활용 강화, 3) 농업과 기업의 상생협력 사례 본격 확산을 제시함.
- 2015년 대중국 수출품목 라벨링 지원(90%), 농수산물식품 특화 원산지 관리시스템 활용(산업부 협업), 종자산업 진흥센터 설립, 비관세장벽 협의체 구성(3월)
- 주요 온라인 쇼핑몰(중알리바바, 日라쿠텐, eBay 등)에 ‘한국 농식품 판매관’ 확대, 동남아·중국 등 현지 한국 농식품 판매관 설치 검토
- 중동·아세안 국가 등과 할랄식품 진출 확대를 위한 정보·생산기술·자본 등 협력, 할랄식품 전문연구기관 지정(2월) 및 심층조사
- 외국 진출 유통매장(롯데마트 등) 및 인터넷·홈쇼핑(CJ 홈쇼핑 중국채널 등)의 해외유통망 활용
- 상생협력 경영자문단 운영(1월), 품목별 상생협력 프로젝트 발굴 및 상생협력 로드쇼 개최 등을 통해 분위기 확산

- 정부지원사업과 연계한 인센티브 제도화 방안(사회공헌인증제 등) 마련
 - 한·중 FTA가 체결되어 중국으로의 삼계탕 수출이 시작되고, 미국으로의 삼계탕 수출이 시작되면서 삼계탕 수출량은 증가할 것으로 예상
- 할랄시장 성장할 것으로 전망됨. 2025년 이슬람교도 세계인구의 30%가 될 것으로 전망하여 할랄시장의 수출이 필요함.
- 세계 할랄식품 시장 규모
- 세계할랄포럼(WHF): (2004) 5,873억 달러 → (2010) 6,415억 달러 추정
톰슨로이터: (2012) 1조 88억 달러 → (2018) 1조 6,260억 달러 전망
 - 지역별 규모: 중동,북아프리카: 2,370억 달러, 동아시아 2,290억 달러, 남아시아 1,770억 달러, 중앙아시아 1,370억 달러
 - 할랄시장 시장 성장 가능성에 주목하여 이미 일본, 중국, 프랑스 등 많은 국가의 식품업체들이 할랄시장 진출 확대 노력 중
- 할랄시장 수출 가능성
- ‘수출틈새시장으로서의 할랄식품시장과 축산업계 진출방안’ 보고서를 통해 국내 축산물 할랄시장 진출방안 제시(농협경제연구소 NHERI 보고서 241호, 2014.2.18.)
 - 할랄 닭고기 수출로 수출국가와 노계육 중심의 수출에서 다양한 닭고기 제품 개발을 통한 수출 다변화를 꾀한다면 닭고기 수출량은 증가할 것으로 전망
- 할랄시장의 성장과 수출 가능성을 고려하였을 때, 할랄시장으로의 수출이 추진되어야 할 것으로 생각됨.

2. 축산물 수출의 애로사항

- 수출 시작 시 가장 어려웠던 점(수출기업 조사)
 - 경쟁력 부족, 바이어 발굴 가장 큰 애로, 다음으로 수출 지원 제도 미비, 수출 지원 제도 복잡, 인증 절차 준비, 수출 절차 정보 부족 및 자금의 부족 순

- 수출 과정상의 애로사항
 - 심한 환율 변동이 가장 높게 나타났으며, 두 번째 국내 업체간 과다 경쟁, 다음으로 과도한 부대 경비 발생, 외국 업체 대비 경쟁력 저하 (가격/품질), 수출국가의 선호도 파악 어려움, 바이어의 무리한 요구(납기속도 등), 자금 지원의 부족, 세관의 비협조 순

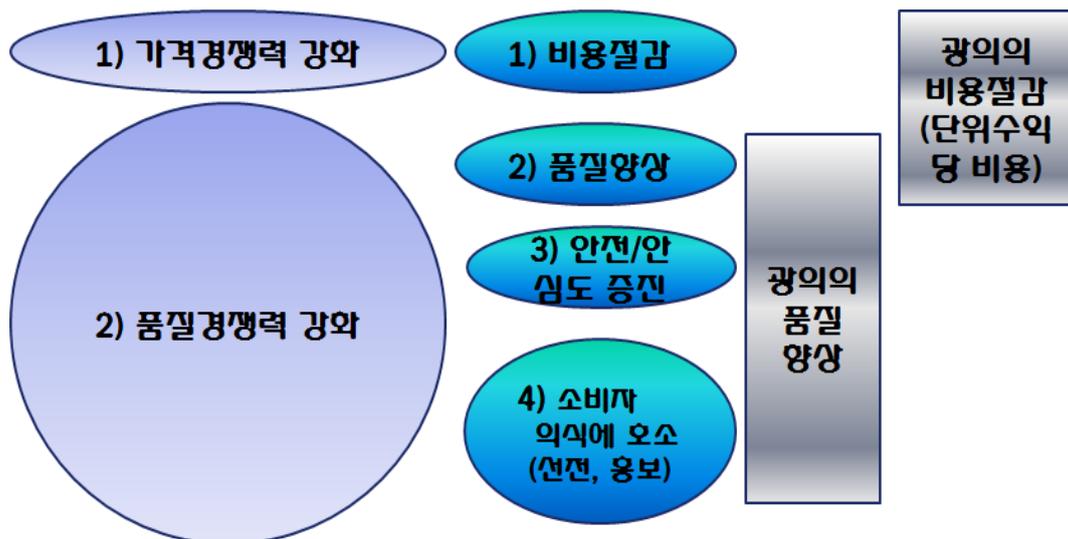
- 수출 기업이 기본적으로 갖춰야 하는 핵심능력
 - 제품 원가 경쟁력이 가장 중요, 다음으로 수출국가의 선호도 파악, 인력 향상 및 전문화, 생산 기술 경쟁력, 해외 마케팅 능력(비용, 인력 등), 정보수집 능력, 정보화 납기속도 향상(납기준수), 부족한 자금 확보 순

- 향후 강화되어야 할 수출 지원 제도
 - 지사화 사업, 인터넷 마케팅, 해외 홍보지 및 카달로그 제작, 수출 상담회, 해외 전시회, 시장 개척단 및 해외 시장조사 순

3. 수출 대상 축산물

- 수출경쟁력: 가격 경쟁력, 품질경쟁력으로 대분, 품질 경쟁력 중에서도 신선도나 안전, 안심 등이 중요하게 대두됨. 대 중국, 대일본 수출의 경우 인접성이 유리한 조건으로 작용하며. 수출 대상국의 문화, 전통 등에 대한 이해와 같은 경쟁 외적 요소가 작용하기도 함.

그림 9-1. 가격경쟁력과 품질경쟁력



- 기존 수출대상 축산물은 식육 및 그 부산물, 열처리 육가공제품, 유제품 등이 주를 이루어 왔음. 향후 축산물 수출확대를 위해 다음과 같은 축산물도 수출대상 축산물로 고려하여야 할 것임.

- 수출 대상 축산물:

- ① 식육부산물(열처리 가공): 부산물 내장 열처리 가공제품이 주를 이루지만, 향후 이를 원재료로 한 스프, 조미료 등 2차 가공제품의 수출과 곱창, 순대, 근위, 우설 등 부산물 가공품 수출도 고려하여야 할 것임.

- ② 과거 및 현재 수출 주력상품(열처리 가공): 삼계탕, 돈가스 등 과거 및 현재 주력상품에서 삼계탕에서 닭죽, 오리탕 등으로 확대 필요
- 북미 교포 및 화교 대상 삼계탕 수출 공략 전략
 - 후라이드 치킨 등 한류 트렌드를 이용한 동남아 시장 등 공략 가능
 - 돈가스 수출 가능성 검토 필요
 - 육우를 이용한 덮밥류 등의 일본 공략 가능성 검토 필요
- 현지 입맛에 맞는 신제품 확인 및 개발 필요
- ③ 할랄제품 시장
- ④ 이 외에도 산업동물과 반려동물, 어류 등의 사료제품 개발을 통한 수출, 동물약품 수출을 위한 개발, 도축 및 가공, 분뇨처리, 사육 기자재 등 축산기자재, 플랜트 등의 수출도 고려하여야 할 것임.
- 수출 대상 축산물에는 식육, 계란, 우유 또는 유제품 등 축산물과 열처리 가공 축산식품이 있음.
- 축산물의 경우 중국 수출 추진은 오히려 부담이 될 수 있음. 중동, 동남아 할랄식품 수출이 기대됨.
 - 가공식품의 경우 중국이나 동남아, 중동의 할랄 식품 수출 가능성 충분
 - 할랄 수출 시 전용도축장, 가공장 지정 및 운영 필요
 - 중국 수출도 낮은 수준의 전용 도축장 지정은 필요
- 일반 축산물이나 기존의 축산 가공품 수출의 경우 수출단지 조성 필요성 적지만, 새로운 축산가공품 개발 및 수출이나 할랄제품 축산물 시범 수출의 경우 조성의 필요성 있는 것으로 판단

4. 축산물 수출 전략의 방향

- 소품목 대량 위주 또는 다품목 소량 위주의 전략을 선택할 것인가 하는 선택의 문제 고려
 - 소품목 대량: 비용 절감, 규모의 경제 추구, 중국시장 수출의 경우 유리
 - 다품목 소량 위주: 틈새시장 공략 전략, 중국, 동남아, 중동, EU, 남미 등 글로벌 시장 동시 공략 시 주효
- 수출단계에 따라 초기 시장개척단계에는 소량 수출, 성숙단계에는 중점 수출을 위해 수출규모가 클 수 있으며, 이 경우 대량 생산 위한 시설이 필요할 수도 있음.
- 우리나라의 경우 현재 한류붐을 타고 신시장 개척이 중요한 시기이므로 **다품목 소량 틈새시장 전략이 필요할 때라 볼 수 있음.**

5. 수출 대상국 검토

- 한중 FTA 체결로 중국시장 수출이 가능해 짐. 중점 수출 대상국이 중국, 중동, 동남아시아, 이슬람국가, 기타 국가 또는 구가 구분없이 글로벌 전략으로 추진할 것인지에 따라서도 수출전략이 달라지게 됨.
- 수출대상국의 마케팅 대상(target)을 어디에 둘 것인가도 중요함. 수출대상국의 국민 또는 해당국가의 우리나라 동포가 판매 대상인지도 전략 수립에 중요함.
 - 전략적으로 동포→수출대상국 국민으로 확대(중국은 가능, 이슬람국가는 수출국 국민이 대상임.)

5.1. 중국시장

5.1.1. 유제품

- 중국과는 일부유제품(조제분유, 일부 생우유)에 대해 모든 단계를 거쳐 주로 중국에 수출되고 있으며, 이를 제외한 여타 축산물에 대해서는 진행되고 있는 것은 없음.
- 향후 중국의 경제성장과 소득수준 향상 등으로 생우유제품 소비가 늘어나는 전망이며(현재 멸균유가 약 40% 점유), 2008년 9월 멜라민 파동 이후 중국산 우유에 대한 불신감 팽배로 선진국 및 한국산 우유 소비 증가 예상
 - 유제품, 열처리 육가공품 수출 추진은 가능하지만, 식육 수출은 지역주의 추진 시 우리나라에 불리하게 작용할 가능성도 있음.

가. 중국의 조제분유 수입 증가의 배경

- 중국의 자국산 유제품 불신 증대
 - 경제발전에 따른 소득증가 및 유제품 수요 증가로 중국의 유제품 산업은 지속적으로 발전
 - 중국 유제품 산업의 품질사고가 계속 발생하여 중국인들의 자국산 유제품에 대한 불신감 팽배
 - 2006년 원유에서 항생제, 과산화수소, 질산염등 검출
 - 2008년 중국 산루(三鹿)사 분유에서 멜라민 검출
 - 2011년 2월 일부 업자들이 피혁 폐기물 및 동물의 털을 분해하여 분유에 첨가한 “피혁우유” 사건 발생
 - 2011년 12월 중국 명뉴(蒙牛)의 우유에서 아플라톡신(발암물질) 검출
 - 2012년 젖소에 산유호르몬 주사 사실 폭로
 - 이에 따라 중국인들은 자국산 브랜드보다 수입산 브랜드 선호
 - 중국 여행자/보따리상들이 홍콩에서 분유를 구매하여 중국에 반입 중
→ 홍콩에서는 중국으로 분유 반출 제한 조례 발표(2013년 3월 1일)

나. 중국의 분유 수입 현황

- 유아용 조제분유의 주요수입국은 싱가포르, 뉴질랜드, 네덜란드, 프랑스 등이 포함됨.
- 지리적으로 가까운 일본산 조제분유 또한 큰 인기가 있었으나 원전사고 이후 거의 수입이 되지 않고 있으며, 대체상품으로 한국산 조제분유의 수입량이 증가하고 있음.

표 9-12. 2009~2012년 중국의 한국산 유제품 수입현황

(단위 : 톤, 천달러)

구분	2009년		2010년		2011년		2012년	
	수입량	수입액	수입량	수입액	수입량	수입액	수입량	수입액
생우유	1,196	1,451	37	51	137	156	1,924	3,533
조제분유	867	6,734	1,196	9,401	2,394	21,046	3,255	31,273

자료: 중국해관총서

다. 한국산 조제분유 수출 확대방안

표 9-13. 한국산 조제분유 SWOT 분석

강점	약점
<ul style="list-style-type: none"> · 우수한 품질 & 지리적 우위 · 동일한 아세아계로서 신체구조 및 성장 특징이 비슷하여 적합함 	<ul style="list-style-type: none"> · 경쟁국 제품 대비 시장 진출시기가 늦고 홍보가 적어 인지도가 낮음 · 유통경로가 상대적으로 취약함
기회	위협
<ul style="list-style-type: none"> · 고가 분유시장 활성화 · 멜라민 사건으로 일반 소비자들도 자국산에 대한 불신감 높아 수입산 찾는 경향이 높음 · 온라인 시장의 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> · 브랜드 효과가 낮음 · 기타 경쟁국 제품과 현지 브랜드의 고가 시장 적극 공략으로 시장경쟁 가속화 · 중국정부의 본토기업 지지

○ 제품전략

- 한국산 영유아 조제분유는 제조방법에 있어서 아시아인들의 신체 및 성장특성에 적합하여 영유아의 분유흡수가 빠르고 부작용이 없는 등 적응성이 뛰어난 것으로 판정되었음. 이 점이 현지 구매자들로부터 지속적으로 인정받아와 품질 및 안전성에서의 우세를 지속하는 중임.
- 중국정부가 수입조제분유의 품질검역을 한층 강화하여 중국 현지언론 또한 수입식품의 품질은 물론 성분까지 깊이 다루는 등 여론몰이가 거셀 것으로 예상됨. 따라서, 관련 규정의 변화를 예의주시하여 제품품질을 보장하여야 함.

○ 가격전략

- 유아용품 전문점 및 온라인 쇼핑몰에서 유통 중인 매일유업의 금전명작1 단계는 800~900g 용량에서 수입조제분유 판매가격의(250~450위안) 중간수준의 가격(350위안가량)으로 판매되고 있음.
- 200~300위안 가격대의 수입브랜드의 현지포장제품과 중국브랜드의 고급제품을 겨냥한 제품이 필요함. 기존 수입제품은 300~400위안 가격대를 유지하고 있으므로 현지포장 혹은 제3국 포장을 통하여 200~300위안 가격대 시장을 개척해야함.

○ 유통전략

- 한국산 영유아 조제분유는 수입상이 직접 혹은 대리상을 통하여 유아용품 전문매장 및 온라인 쇼핑몰을 주요 유통채널로 이용하고 있으며 온라인 판매가 많은 편임.
- 다른 수입 조제분유에 비하여 한국산 제품은 품목 및 포장이 단순한 편으로 브랜드 인지도 제고를 위해서는 품목 및 포장을 다양화하고, 유아용품 전문점과 온라인 쇼핑몰 외에 백화점, 대형유통매장 등 기존유통시장을 적극 개척하여 중국 소비자들에게 브랜드를 더 많이 노출하여야 함.

○ 홍보전략

- 한국산 조제분유는 기타 수입 조제분유보다 인지도가 현저히 낮은 상황이며 온라인 쇼핑몰이 주요 유통채널이므로 방송, 언론광고는 시기상으로 판단되며, 거래하는 기존 유통채널을 활용한 온라인 광고 및 홍보에 집중해야함.
- 방송 및 언론광고는 품목 및 포장의 다양화, 기존 유통시장개척과 병행해야할 필수사항임. 그러나 중국은 <모유대용식관리방법(의견수렴안)>에 의거하여 1~6개월 모유대용식품의 홍보자체를 제한함과 동시에 기타 다양한 규제방안을 마련하고 있으므로 신중히 홍보방안을 마련해야함.

5.1.2. 삼계탕

- 중국의 경우 삼계탕에 들어가는 인삼이 승열작용을 한다는 편견을 가지고 있어 삼계탕을 보건의료식품으로 분류, 삼계탕 수입 규정에 맞지 않다고 여겨왔음. 그러나, 2012년 8월 중국 식품안전법과 신자원식품관리방법 규정에 따라 인삼을 신자원식품으로 분류하겠다는 의지표명
- 삼계탕의 경우 한국이 HPAI 발병국가라는 이유로 열처리 가공식품까지 수입을 금지하고 있어 삼계탕 수출업체들의 중국시장 진출이 거의 원천적으로 막혀있는 상태
 - 중국이 현재 시행하고 있는 비관세 장벽 조치로는 주로 수입 허가증, 수입 할당, 수입 등록 입찰, 수입상품 검험, 동식물 검역, 식품위생과 의약 검험, 금융외화관리와 시장진출 제한 등
- 중국이 요구한 수의 및 공중위생관련 법률체계, 수의조직 현황 및 운영체계, 육류제품 품질관리 및 통제체계, 잔류물질 관리 체계 등 각종 자료들을 수차례 전송했으나 이에 대한 중국의 답변 지연

- 중국 상품검사부서는 ‘상품검사기구에서 검험을 실시하는 수입상품 품목 종류’를 제정, 조절, 발표했으며 ‘출입국 동식물 검역법’, ‘식품 위생법’, ‘약품 관리법’에 의해 수입하는 동식물 및 식품과 약품에 대한 동식물 검역과 수입 식품 위생, 의약 검험을 진행
 - 각종 검험검역은 모두 검험검역 수속, 검사신청 수입업체 가격제한, 검험 비용의 수취, 표준과 요구의 향상 등을 통해 수량제한과 가격제한의 역할을 하기도 함.

- 닭고기와 삼계탕의 경우 중국으로 직접 수출하고 있지는 않지만, 홍콩이나 베트남으로 수출되는 물량의 일부가 중국으로 유입되고 있는 것으로 추정됨. 이에 따라, 실질적으로는 대중국 삼계탕 및 노계 수출이 우회적으로 이루어지고 있는 상황임. 반면, 한중 FTA 추진과 동시에 SPS 규정도 함께 개방될 경우 중국으로 부터의 질병 유입(AI, FMD 등)의 가능성이 크게 높아지고 되므로 먼저 이에 대한 대응체계 구축 및 대책이 선행되어야 할 것임.

5.2. 할랄시장

5.2.1. 이슬람시장 개요

- 전 세계 이슬람 국가의 성장을 기반으로 하여 할랄 식품 산업의 시장 규모는 6,000억 달러를 넘어서는 것으로 추산(한국농수산물유통공사)

- 아세안 인구 6억명 중 40%가 이슬람교도(무슬림)
 - 인구와 경제가 급성장하고 있는 아세안 인구 중 40%가 무슬림, 그 중 반 이상은 인도네시아(인구 2억 5천만 명 중 88%, 말레이시아 2,800만 명은 이슬람이 국교)에 집중
 - 인도네시아, 말레이시아 경제는 급성장

- 남아시아에는 5억 명이 이슬람
 - 인도에는 1.8억 명, 파키스탄 1.7억 명, 방글라데쉬 1.4억 명으로 합계 5억 명의 무슬림이 거주하고 있음. 중동 등의 서아시아에는 3억 명 가까운 인구가 존재하여, 아시아 전체에는 10억 명 이상의 무슬림임. 이는 아시아 전체 인구의 40%에 해당
- 할랄시장은 60조 엔(약 660조 원), 이 중 아시아 35조 엔(약 385조 원)임. 세계 중 무슬림 먹거리 시장(할랄시장)은 5,800억 달러(60조 엔), 아시아 합계로는 3,450억 달러(35조 엔) 규모로, 전세계 시장의 60%에 해당
- 국내 및 수출 시장 개척을 위해 닭고기수출사업단(현재 사업 종료로 폐쇄)과 한국농수산물유통공사에서 할랄 인증 지원

5.2.2. 무슬림 국가의 축산물 수입 사정

- 2011년 기준 약 2,800만 명에 달하는 말레이시아 인구 중 중국계가 24.6%이며 이슬람교인인 말레이계는 67.4% 이상을 차지함. 또한 할랄법의 전면적인 시행을 고려할 때 말레이시아 시장에서의 지속적인 진출을 위해 할랄 인증을 받은 삼계탕 제품의 수출이 필요함.
 - 근래 들어 말레이시아 KFC에 한국의 양념치킨과 비슷한 메뉴가 출시되어 인기를 얻고 있으며 그 메뉴명도 ‘Spicy Korean Crunch’임.
 - 이와 같이 한국의 양념치킨과 유사한 닭요리가 인기를 얻는 것을 볼 때, 중국계를 대상으로한 기존의 삼계탕 수출 이외에 닭고기 가공품의 수출 가능성도 검토할 수 있음.
- 인도네시아의 경우 2010년 기준 전체 국민의 87.2%에 달하는 약 2억 7백만 명이 무슬림으로 전 세계 무슬림 인구의 10%에 달하는 아시아 최대의 무슬림 국가임. 아직까지 인도네시아에서 할랄 인증은 정부 규제사항이 아닌 권고 수준에 머무르고 있음.

- 따라서 인도네시아에서 할랄 인증 받은 식품에 대한 연간 지출규모는 약 700억 달러에 달하는 커다란 시장을 구성하고 있음.
- 인도네시아 할랄 인증 식품시장 참가를 위해 많은 국가에서 인도네시아 할랄 인증을 따르고 있음.

표 9-14. 대 이슬람권 할랄시장 수출의 SWOT 분석

강점(S)	약점(W)
<ul style="list-style-type: none"> · 우수한 품질 · 동남아 국가들과의 교역 활발/정부 적극 지원 의지 · 한류 열풍 효과 기대 	<ul style="list-style-type: none"> · 경쟁국 제품 대비 시장 진출시기가 늦고 홍보가 적어 인지도가 낮음 · 할랄인증 등 측면에서 취약 · 대이슬람국가 수출 전용 도축장, 가공장 미흡
기회(O)	위협(T)
<ul style="list-style-type: none"> · 막대한 할랄시장 증가 추세 · 동남아, 중동 등 이슬람권 수출 증대 · 해당국에서의 한국 좋은 이미지 	<ul style="list-style-type: none"> · 일부 국가 정치적 불안 · 경쟁국 제품과 현지 브랜드의 고가 시장 적극 공략으로 시장경쟁 가속화 · 해당국 정부의 국수주의적 성향

5.2.3. 우리나라의 할랄시장 진출 가능성

가. 국내 식품업체들이 20억 인구의 이슬람시장 진출을 위해 할랄 인증 획득을 추진하고 있는 상황

- ㈜대상은 2010년 12월 인도네시아 MUI을 통해 마요네즈에 대하여 할랄 인증을 획득
 - 2012년1월에 김, 옥수수유, 당면, 물엿에 대한 할랄 인증 획득
- ㈜농심은 2011년 4월 국내 최초로 신라면 등 면류에 대해 한국 이슬람교 중앙회(KMF)를 통해 할랄 인증을 획득

- (주)풀무원도 면류에 대해 2013년 7월에 말레이시아 정부기관인 JAKIM을 통해 할랄 인증을 획득
 - 특히 (주)풀무원은 제품의 원재료와 생산공장, 이슬람 현지시장 반응 등 전 과정을 분석해 할랄 인증을 획득
- (주)CJ 제일제당은 햇반과 하선정 김치 등 30개 품목에 대해 말레이시아 JAKIM을 통해 할랄 인증을 획득
- 최근 말레이시아 20여개 할인점과 백화점에 제품을 공급
- (주)동아원은 국내 제분업계 최초로 말레이시아 JAKIM으로부터 할랄인증 획득
- 부산공장에서 생산하는 제분 중 1등급 제품 총 87개 품목에 대하여 할랄 인증을 획득하였으며, 단일 플랜트로는 국내 최다 인증
- (주)크라운제과는 국내 제과업계 최초로 싱가포르 MUIS 할랄 인증을 획득
- 나. 축산분야 2011년 남양유업 국내 유가공업 최초로 할랄 인증 획득**
- 축산분야에서는 남양유업(2011년 11월), 네네치킨, 교촌치킨 등 할랄인증 완료 또는 일부 진출 중에 있음.
- 남양유업은 말레이시아 JAKIM을 통해 수출용 멸균초코우유 제품에 대해 할랄 인증을 획득
- 남양유업은 할랄 인증을 받은 멸균초코우유를 급식용으로 말레이시아에 수출할 계획
 - 향후 일반우유, 분유, 커피 등으로 제품을 확대할 계획
- 국내 치킨 프랜차이즈 업체인 네네치킨은 이슬람권 국가로 매장 확대를 위해 2013년 4월에 한국 이슬람교 중앙회(KMF)를 통해 할랄인증 획득

○ 교촌치킨은 해외 할랄 인증 취득을 위해 할랄 전문 기업인 펜타글로벌과 컨설팅 계약 체결

- 교촌치킨은 인도네시아와 태국 등 닭 수요가 많은 이슬람권 국가 대상으로 매장을 확대 추진
- 할랄 인증을 통해 종교적인 진입 장벽 극복과 이슬람권 시장 확대를 위해 추진

표 9-15. 국내기업 할랄 인증 동향

업체명	분야	인증시기	비고	
식품분야	대상	마요네즈	2010.12	인도네시아 MUI 할랄인증
		김, 옥수수유, 당면, 물엿	2012.1	
	농심	신라면 등 면류	2011.4	한국이슬람교 중앙회(KMF) 할랄인증
	파리바게뜨	-	2012.12	한국이슬람교 중앙회(KMF) 할랄인증
	CJ제일제당	햇반, 조미김, 김치(30개 품목)	2013.3	말레이시아 JAKIM 할랄인증
	크라운제과	조리용, 콘칩(4개 품목)	2013.5	싱가포르 MUIS 할랄인증
	풀무원	라면	2013.7	말레이시아 JAKIM 할랄인증
	전남고흥군	유자식품	2013.7	말레이시아 JAKIM 할랄인증
	아워홈	국, 탕, 김치, 면, 떡, 어묵, 장류, 두부 등	2013.6	농식품부와 제품개발 및 연구
동아원	제분 1등급(87개 품목)	2013.8	말레이시아 JAKIM 할랄인증	
축산분야	남양유업	멸균초코우유	2011.10	말레이시아 JAKIM 할랄인증
	네네치킨	양념치킨소스, 오리엔탈 파닭소스(11개 품목)	2013.4	한국이슬람교 중앙회(KMF) 할랄인증
	교촌치킨	-	2013.8	할랄인증 획득을 위해 펜타글로벌과 컨설팅 계약

6. 축산물 수출 · 가공단지 조성 전략

6.1. 축산물 수출 · 가공단지 조성

○ 수출단지를 새로 조성할 것이냐? 아니면 기존의 수출단지를 이용할 것이냐?
하는 판단이 필요함.

- 축산물 수출과 일반 식품 수출의 차이에서 찾아야 할 것임. 왜냐하면 기존의 수출단지는 축산물만이 아닌 식품수출을 위한 단지이기 때문임.
- 축산물의 경우 도축과정이 필요하다는 특징이 있음. 반드시 수출전용 작업장이 지정되어 운용되어야 함.

→ 별도의 도축시설 필요(지정 운영도 가능)

○ 도축시설만 별도로 지정하여 운영한다면 기존의 수출단지에 도축장 부문만 보완하면 될 것임. 축산물 수출단지 조성은 필요하지 않을 수도 있음. 하지만, 도축 후 1차 가공처리라는 부분 즉, 부분육이 만들어지는 1차 가공과정은 여타 식품의 공정에는 없는 별도의 공정임. 따라서 도축시설과 별도로 1차가공시설 또는 식육처리시설이 필요함.

→ 별도의 1차 가공시설 필요(지정 운영도 가능)

○ 이슬람국가 수출시 할랄 조건 충족 위해 별도의 사육, 도축, 유통, 판매방법 필요 → 이슬람권 수출을 위해서는 신규로 수출단지 조성 필요

○ 대이슬람권 수출의 경우 별도의 사육, 도축, 유통, 판매가 되어야 함. 사육은 단지 내에서는 어렵지만, 도축 이후의 과정에서 시설 및 정보의 집중이 필요한 것으로 판단됨.

→ 축산물 수출단지 조성 필요(특히 할랄축산물 수출단지 별도 운용 필요)

- 이 외에도 포장용기 개발 연구, 생산설비 등 패키지 관련 연구시설과 친환경 안전성 및 적재 편리성 등 물류 효율 증진을 위한 연구시설도 필요할 것으로 판단됨.
- 입지 요건은 가축분뇨·위생처리와 가축방역이 용이하고, 수출·가공관련 기업 유치와 컨소시엄이 유리하며, 수출항까지 물류조건이 우수한 지역 이어야 함.
 - 범 국가적으로 추진하는 국가식품산업클러스터 단지 또는 새만금 수출 단지(계획)내 입주 우선검토 필요
- 축산물 수출 및 가공단지는 축산물(식품) 수출의 허브 역할을 할 수 있어야 할 것임. 최근 한·중 FTA 체결이 가시화되고 할랄식품 수출의 길을 모색하는 등의 움직임을 감안하면, 대 중국, 대이슬람권 할랄식품 수출 등을 동시에 고려하여야 할 것임.
 - 할랄 수출단지와 축산물 가공수출단지는 구역을 분리하여 운영하여야 할 것임. 이는 할랄식품 인증 조건에 해당되기 때문임.
 - 최소한 할랄수출단지 조성은 필수적이며(1안), 단지 조성 시 비할랄 축산물 가공수출단지 조성도 고려(2안)함.
 - 할랄축산물 수출단지 내에 할랄제품 수출용 도축장이 필요함. 가능하면 단지 내에 도축장을 설치하지 않는 것이 바람직하지만, 할랄축산물 시장이 아직은 소규모에 불과하므로, 할랄수출용 도축라인 2개 정도의 소규모 도축장으로 운영을 시작해보는 것이 경제성이 있음.
 - 수출 확대 시 물량 확보 수준을 보면서 할랄축산물 수출작업장 확대 여부 결정(단지 내 입지 또는 외부 입지 여부도 함께 고려)
- 비할랄 축산물 가공 수출단지에는 대략 30개소 정도의 업체가 입주 할 수 있는 규모가 되어야 할 것임. 또한, 단지 내에 은행, 편의점 등 기본적인 편의시설 갖추어야 할 것임. 이러한 점을 감안하여 부지는 5만 평 수준으로 가정함.

- 축산물 가공 및 수출시설 등은 업체가 입주하여 각자가 시설
 - 도축장을 별도로 시설하지 않는 가공단지로 조성
 - 중장기적으로 필요한 경우 파일럿 플랜트 운영도 고려
- 부지는 178,200㎡(54,000평), 주요시설면적(수출 전용 도축시설, 업체동, 관리동 등)은 128,040㎡(38,800평) 규모로 조성
- 총사업비 2,423.5억원(4년간, 연간 약 605.9억원) 소요(부지매입비 제외)
 - 조성세부계획(200백만원), 실시설계(1,500), 할랄수출전용단지 설계·시공(18,000), 수출가공단지 설계·시공(222,650)
 - 설립 비용은 우리부와 해당 지자체 공동으로 재원 부담 필요(50:50 수준)

6.2. 안전성 확보

- 농축산물 또는 농축산식품 수출시 가장 신경을 써야 하는 부분이 안전성의 문제임. 안전성 관리체계 강화는 농식품부와 식약처의 몫이지만, 축산클러스터를 통해 개발·생산·제조된 축산물 또는 축산식품을 수출하고자 하는 기업도 안전성 관리를 철저히 하는 것은 기본임.

6.3. 수출대상국 정보 수집·공유

- 수출 촉진을 위해서는 수출 대상국의 소비자 요구를 정밀하게 조사하여 정보를 제공할 필요가 있음. 수출 대상국의 생산 및 사육기술, 경영기술은 물론이고, 생산자에게 수출대상국의 소비자 기호, 유통구조, 선호 제품의 경향, 상품화 정보, 수출 대상국 내 판매 이용 가능 조직의 특징 및 시장침투 방법 등 다양한 해외시장 정보를 제공하여야 함.

- 이를 통해 품질경쟁력을 제고하여 클러스터 구성주체 스스로가 수출에 대한 인식을 제고할 수 있도록 유도하여야 함.

6.4. 수출 가능 상품의 경쟁력 제고

6.4.1. 수출단지 조성 사업 추진

- 축산업 발전을 위해서는 수출이 한 몫을 차지하여야 함. 국가축산클러스터 수립계획(안)에서는 수출의 필요성을 강조하고 있음. 경우에 따라서는 축산물 수출단지를 조성할 필요가 있을 수도 있음. 또한, 수출단지를 조성할 경우 하더라도 기존의 수출단지를 이용하는 경우에는 별도의 문제점이 발생하지는 않을 것으로 판단됨.
- 새로 수출단지를 조성할 경우에는 부지확보와 시설설치 등의 비용·예산적 문제와 기존 수출작업장 등과의 관계 등의 문제가 발생할 수 있음.
- 수출을 위한 축산물 작업장 지정의 문제가 예상됨. 수출 상품이 식육 등의 경우라면 수출작업장은 도축장(도계장, 도압장 포함)이 될 수 있음. 이 경우 도축장구조조정법 등과의 충돌이 예상됨. 이의 해결방법으로 기존의 수출작업장으로 지정된 도축장을 이용할 수 있을 것임.
- 이러한 점을 고려하면, 수출단지의 입지가 반드시 수출항 인근일 필요는 없을 것임. 열처리 가공품이나 별도의 수출을 위한 도축장 등이 필요치 않은 경우에는 예상되는 문제점이 크지는 않을 것으로 판단됨.
- 기존 수출 축산물을 수출하기 위해 도축장을 신설하는 경우에 한해 도축장 구조조정사업과 정책방향이 충돌하는 문제가 예상됨. 따라서 가능한 한 기

존의 도축시설을 개선·활용하는 방법이 바람직할 것으로 판단됨.

- 축산물 가공시설의 경우 별도로 단지를 조성하거나 수출용 축산물 가공 시설을 지정하여 운영할 수 있을 것임.
- 한편, 할랄시장 등 새로운 수출시장 개척의 경우 별도의 생산, 도축, 가공, 유통, 판매의 공정을 필요로 함. 이 경우 정보와 기술의 집적이 요구되는 바, 수출단지 조성이 필요할 것으로 판단됨.
 - 할랄제품 제조용 가공시설도 집적하여 운영(단지화)하는 방안도 고려할 필요가 있음.

6.4.2. 원가 절감

- 수출가능 제품을 적극 개발하고, 생산 원가를 절감하는 적극적인 노력도 강화되어야 함. 수출전문 생산단지 정비·육성 통한 수출대상 축산물 또는 축산 식품의 효율적인 생산체제를 구축하고, 생산시설을 현대화, 공동 수출협의 회 등 조직화를 통해 경영비용과 유통비용을 절감하는 것도 방법임.
- 수출전문생산단지에 단지별 전문지도사를 배치하여, 상품화 관한 기술 지도를 강화하고, 생산·유통시설 자금을 우선 지원하며, 수출컨설팅을 실시하는 방안도 검토해 보아야 할 사항임.
- 제품별로 수출업체협의회를 구성하여 운영하여야 함. 업계 자율적으로 수출 관련 정보를 교환하는 체계를 갖추어, 과당경쟁을 방지하는 등 수출관리체계를 구축하여야 함.
- 수출업체와 계약생산을 하여 수출 업무를 위탁하는 방법도 활성화하는 방법도 고려해 보아야 함. 이를 통해 수출규격품 생산도 가능하도록 축산물 산지와 쌍방향의 생산체계를 구축하여야 함.

- 이 때 쌍방간 분쟁을 피하기 위해 수출관련 계약 준수를 위한 규범이 마련되어야 함. 규범 위반 시에는 지원을 중단하는 등의 조치도 강구되어야 함.
- 포장·수송의 효율성 증대로 물류비를 절감하는 노력이 필요함. 이에 대한 정부의 지원이 요구됨. 정부의 수출 관련 지원은 일회성 단기성이 아닌 수출물류개선 종합대책을 수립하여 안정적으로 지원되어야 함. 또한, 냉장컨테이너 등에 대해 탄력적으로 운용함으로써 과중한 물류비 부담도 절감할 수 있음.

6.4.3. 정부차원의 해외시장 개척 프로그램 지원

- 정부차원의 해외시장 개척 위한 체계적이고 다양한 지원 프로그램 마련이 요구됨.
 - 농림수산업자 신용보증 활성화와 수출보험공사의 보증대상 포함 및 수출보험제도 개선
 - 총액한도 대출 상 제한 완화 등 수출업체의 전반적인 금융·신용제도 여건 개선 등에 대한 수출 증진체제 정비의 노력이 필요함.
 - 지원센터 수출 지원팀을 통해 지원하고, 농식품부는 관련 사항에 대해 협조하는 체제를 갖추어야 할 것임.

6.5. 축산물 수출·가공단지 운영 전략

- 국가축산클러스터의 역할 및 기능은 축산물(식품) 수출의 허브로서 수출관리 네트워크를 구축하고, 새로운 수출시장 개척 및 수출대상국에 따른 제품 차별화라고 볼 수 있음.
 - 수출협의회를 구성·운영, 수출가능 제품 개발·보급 및 생산원가 절감, 해외시장 분석 및 시장개척, 축산물(식품)의 브랜딩 등 추진

- 축산물 수출 및 가공단지의 조성은 중앙정부와 지자체가 공동으로 조성하여, 축산물 및 축산식품 수출업체를 단지 내에 유치함. 이 때 가능하면 국내외의 주요 축산식품 가공 및 수출기업 유치에 노력하여야 할 것임.
- 조성된 수출단지의 운영은 지원센터가 담당함. 지원센터는 수출 관련 행사나 이벤트 등을 기획하고 수출단지를 관리 운영하는 역할을 함.
 - 해외 바이어 초청 및 설명회(정기, 부정기, 수시 등) 등으로 수출진작에 노력하여야 할 것임.
 - 지원센터의 수출지원팀은 축산물 가공수출단지 내에 상주하면서 대외 창구 역할을 담당
- 장기적으로는 지원센터가 기업유치 보증금, 시설 등 임대료 등으로 사업화를 추진하여 자립할 수 있는 기반을 마련함.
- 클러스터 역할 중 하나인 ‘연구’를 통해 수출이 가능한 제품 개발을 도모하도록 함. 각 지역의 축산클러스터가 생산 및 제조하고, 수출전문 기업이 수출 및 해외 판매할 수 있도록 하는 체제를 구축할 필요도 있음. 이를 위해 제품 개발에 기업 참여 활성화가 요망됨.
- 각 지역의 축산클러스터 활성화와 더불어 국가축산클러스터 지원센터 조정위원회에서 축산클러스터 상호간 경쟁을 최소화할 수 있도록 조정이 이루어짐. 이는 지역별 특산 축산물(축산식품)을 브랜드화 하는 방향으로 진행될 것임. 이렇게 개발된 제품을 수출시장에 출하함.
 - 지자체 및 기업 중심의 해외시장 개척, 국가는 조사 등 정보 지원 및 수집 정보 공유
 - 국가가 중복되는 부분 조정 역할 담당(지원센터 조정위원회 활용)
 - 수출 대상 국가별 조사 및 연구 분담 가능

- 전국 차원의 수출네트워크를 구축하여, 국가식품클러스터, 현재 계획 추진 중에 있는 새만금 수출단지 등과 수출지원제도 및 정보를 공유할 수 있도록 함.

7. 유통·소비단지 조성

- 장기적으로 유통비용의 절약 차원에서 유통단지를 조성할 필요는 있음. 축산물 또는 축산식품 유통단지를 조성할 경우, 단지 내에 들어가야 할 시설로는 도축장, 가공장을 비롯하여 판매 또는 소비시설 등을 상정할 수 있음.
- 축산의 규모화·전문화에 따라 유통비용 절감 및 유통·소비 활성화를 위해 연차적으로 축산물 유통·소비단지 조성
 - 전국에서 생산된 축산물(식품)을 유통·판매할 수 있도록 시스템과 단지를 구축
 - 도축시설과 가공·식육처리시설에 가공단지를 추가하여 축산물종합처리장(LPC)의 확장된 형태로 조성하되 장기적으로 개소수 확대
 - 친환경·위생적인 처리 과정을 견학하거나 축산물(식품) 소비와 문화·체험·관광 등이 가능하도록 시설 구축
- 유통단지 내 도축장 입지의 경우, 상기 수출단지 조성의 경우에서 살펴 본 바와 동일한 문제가 발생할 수 있음. 유통비용 절약 차원에서 보면, 가공공장의 경우 가능하면 도축장 인근에 입지하는 것이 바람직함.
- 판매 또는 소비시설의 경우에도 단지화 할 필요성은 있음. 각각의 축산클러스터에서 생산된 제품을 한 곳에서 원스톱으로 살 수 있는 장소가 필요하기 때문임. 소비단지 입지 선정 시 축산물 유통단지 인근에 판매·소비단지를 같이 조성하는 방안이 바람직한 것으로 판단됨.

- 입지 요건은 축산물(식품)의 유통·소비가 용이한 대도시에서 멀지 않은 지역이면서 도축시설을 갖춘 축산물 도매시장 인근지역, 가축의 도축·가공을 고려할 때 물류조건이 우수한 지역이어야 함. 또한 원스톱 쇼핑이 가능하도록 유통단지과 판매·소비단지를 인접하여 조성하고자 함.
- 부지는 24,585㎡(7,450평), 주요시설 면적(판매점, 이벤트장 등)은 16,500㎡(5,000평) 규모로 조성하고자 함.
 - 총사업비 287억원(2년간, 연간 약 143.5억원) 소요(부지매입비 제외)
 - 판매점·요식업소구역 3,000평, 이벤트장 2,000평, 주차장, 도로 등 부대 시설 2,450평 규모
 - 조성세부계획(200백만원), 실시설계(1,500), 설계·시공(27,000)
 - 설립 비용은 중앙정부와 해당 지자체 공동으로 재원 부담 필요(50:50 수준)
- 판매점, 요식점, 이벤트 장 등 건축물이 분포된 부분 시공비 ㎡당 110만원 적용
 - 판매점 및 요식업소구역은 30개 정도의 판매점과 요식업소로 구성(점포 1개소 당 100평 적용)
 - 전국 각지의 판매점 16개소(9개도 + 7개 광역시 등 = 16개 광역시·도 판매점) = 16개 판매점) + 유명 요식업소 약 14개 업체) 집중 단지 3,000평 규모
 - 공동 이용 이벤트 장 2,000평 규모. 이벤트장은 일자별 시간별 임대 방식으로 운영 가능하며, 이벤트 행사가 없을 때에는 농축산물 판매장으로 활용 검토
 - 판매점 입주 유치는 시·도 이외에도 축산물도매시장 또는 LPC 입주업체 등을 대상으로 우선 실시
- 축산물 유통·소비단지는 정부(중앙 및 지자체)가 공동으로 조성하고, 유통 및 가공, 판매업체를 유치토록 함.
 - 축산물 유통·소비단지에 유명 요식업소, 판매업소, 유통기업, 축산프라자 등을 유치

- 유치보증금, 시설 등 임대료 등을 중심으로 하여 사업화를 추진함으로써 장기적으로 지원센터 자립의 기반이 될 수 있도록 함.
- 축산물 유통·소비단지가 축산물 내수 진작의 거점 역할을 담당할 수 있도록 지원센터에서 기획하고 운영토록 함. 전국의 축산물(식품)의 종합 유통·소비처, 유통·가공 및 판매업체 유치, 도농간 교류의 장으로 문화·체험·관광 등 연계한 6차 산업화, 축산물 소비촉진 홍보 등 추진
- 먼저 기존의 정육식당 단지(또는 한우프라자 등) 운영의 문제점 등 철저한 분석 통해 개선방법을 모색할 필요가 있음.
 - 축산물 유통·소비단지에서는 전국에서 생산된 축산물(축산식품)을 종합 판매하도록 하는 시스템을 갖추어, 축산물 종합 소비처로서의 역할도 담당하여야 할 것임.
 - 예를 들면, 축산박람회, 전시회, 축산페어 등을 단지에서 개최도 가능하며, 현장 시연회(정기, 부정기, 즉석) 행사 등 각종 축산행사 유치에 노력하여야 함. 이러한 노력은 업체별로 자율적으로 할 수 있도록 유도할 필요가 있음. 나아가, 이러한 이벤트들이 대표적인 축산관계 축제행사로 발전할 수 있도록 구성원 전체의 공동 노력이 요구됨.
- 단지 내 시설 및 취급방법 또한 친환경적, 위생적 처리 통해 축산에 대한 이미지 개선에 기여토록 함.
- 친환경적이고 위생적인 처리 과정을 견학하거나 축산물 및 축산식품 소비와 문화, 체험, 관광 등이 가능하도록 시설
 - 제품 제조 방법 등의 현장시연 등도 개최
 - 축산물 유통·소비단지는 축산을 주제로 하는 테마파크로 발전할 수 있도록 함.
- 축산물 유통·소비단지를 도농간 교류의 장으로 활용하도록 함. 도농간 교류가 가능하도록 도시지역과 축산클러스터 관할 지자체간 자매결연 등이 사

전에 준비되어야 할 것임. 주요 관련 행사 시 지자체와 단지 내 업체 중심으로 공동 홍보 및 도시민 유치 활동을 전개토록 함.

- 명확한 정보 공개를 통한 소비자 신뢰 구축도 중요함. 그 실행에 있어 단지 내 이벤트 후 인터넷 주문 등이 가능하도록 축산물 유통·소비 포털을 운영할 필요가 있음. 이 포털시스템을 정보공개의 장으로 활용하는 방안을 고려해 볼만 함.
- 장기적으로 1개의 단지뿐만 아니라 권역별로 수 개의 축산물 유통·소비단지 조성을 목표로 함.
 - 단, 본 보고서에서는 축산물 유통·소비단지 1개소 조성을 가정하여 작성됨.

8. 일본의 축산물 수출 사례

8.1. 일본의 축산물 수출 목표와 전략

- 일본의 농림수산물 수출목표: 2012년 4,500억 엔 → 2020년 1조엔 규모로 확대
 - 쇠고기: 2012년 50억엔(863톤)→ 2013년 57.7억 엔 → 2016년 113억엔→ 2020년 250억 엔(4,000톤)
 - 쇠고기 수출 전략: 유럽 등에서 중점 프로모션, 다양한 부위의 판매 촉진 등(EU, 미국, 홍콩, 싱가포르, 태국, 캐나다, UAE 등)

8.2. 일본의 2015년 쇠고기 수출 확대 방침(안)

- 쇠고기 율 저팬 전략의 일환으로 수출확대를 도모하기 위해 쇠고기 수출단체를 설립하고, 이 단체에 대해 농림수산성, 제트로(JETRO), 농축산업진흥기구가 다방면에서 지원하는 체제를 구축함.
- 수출단체가 중심이 되어 국내 검토회 개최, 해외 마켓 조사, 국내외에서의 일본산 쇠고기 PR, 화우 통일마크 관리, 수출환경정비 등을 추진하여, ‘재팬 브랜드’로 쇠고기 수출을 추진함.
 - 수출촉진 중점 실시국가:
 - (신흥시장) 미국, EU, 캐나다, 홍콩, 마카오, 싱가포르, 태국, 필리핀, UAE, 멕시코, NZ, 베트남
 - (유망시장) 러시아, 중국, 대만, 이슬람권(인도네시아, 말레이시아, 사우디아라비아 외) 등
- 해외 코디네이터 배치
 - 2012년 17개소 21명, 2013년도 20개소 28명
 - 특히 할랄시장에 대해 집중 배치
 - 싱가포르, 방콕, 마닐라, 첸나이, 쿠알라룸푸르
- 할랄식품 생산·유통·판매의 푸드 밸류체인 구축
 - 관민 연계에 의해 말레이시아(쿠알라룸푸르), UAE(두바이)등을 거점으로 하는 할랄 식품의 생산·유통·판매의 푸드 밸류체인 구축
 - 쿠알라룸푸르, 두바이 등의 할랄-허브와 일본식품의 싱가포르 허브의 연계에 의해 일본산 할랄식품·식재 수출을 촉진. 아울러 할랄식품인증취득을 촉진
 - 할랄식품시장 약 65조엔(아세안, 중동, 북아프리카, 유럽 등, 글로벌 밸류체인 검토회의 마루베니(주) 제출자료에 근거)

8.3. 일본의 할랄시장 수출확대 방침(안)

- 할랄인증 취득과 산지식육센터 정비 등: 국내외 이슬람 시장 진출을 위해 시설정비 지원등으로 할랄쇠고기 생산을 지원
- 또한, JETRO의 세미나 등을 통해 할랄제도에 관한 정보를 보급시킴과 동시에 다른 나라의 할랄제품 생산·수출에 관한 조사를 실시

표 9-16. 일본의 할랄시장 공략 전략

PLAN	DO	CHECK	ACT
할랄인증 취득과 산지식육센터 정비 등	국내외 이슬람 시장 진출을 위해 시설정비 지원 등으로 할랄쇠고기 생산을 지원 JETRO의 세미나 등을 통해 할랄제도에 관한 정보를 보급시킴과 동시에 다른 나라의 할랄제품 생산·수출에 관한 조사를 실시 할랄 쇠고기 생산하기 위한 재류자격 요건 완화 조치	현상적으로 소·돼지를 동일한 시설에서 도축하고 있는 도축장이 많아, 할랄 대응이 곤란한 케이스가 대부분임. 현장에서 할랄제도와 이슬람권 마켓에 관한 정보가 부족한 상황임. 다른 나라의 할랄제품 생산·수출에 관한 추진 사례에 대하여 관심이 있음.	계속적으로 시설 정비지원과 수출환경 정비가 가능하도록 예산 요구를 하여 나감. 이슬람권 관광객 증가에 따른 국내 수요 증가도 이용하고, 국내외에 통용되는 할랄대응 추진을 지원 계속적으로 JETRO의 세미나 등을 통해 할랄제도 등에 관한 정보를 제공함과 동시에 필요한 조사가 실시 가능한지 검토

8.4. 일본 쇠고기 할랄시장 개척의 장애요인

(1) 시설

- 식육처리시설: 처리시설이나 가공시설은 할랄 전용
 - 시설이란 건물, 구조물, 토지 등
 - 처리라인, 용구, 도구는 할랄 전용

(2) 가공시설

- 장치, 도구, 기계, 가공기구는 할랄 전용
- 부정한 것을 사용한 라인을 의례적 세정에 의해 전용 후 재전용은 불가
- 같은 기계의 세정을 반복하여, 할랄 제품용과 비할랄제품용에 일상적으로 전용하는 것은 불가
- 할랄제품공장은 양돈장, 하수처리시설로부터 5Km 이상 떨어져 있을 것

(3) 원료

- 원료는 할랄일 것
- 납입자의 할랄인증서를 반드시 확인
- 파생품: 돈지→유화제, 조미료, 돈피: 젤라틴(아시스크림, 마슈말로, 요구르트, 젤리에 사용, 돈피→콜라겐(화장품에 다용), 내장→효소(식품제조 프로세스에 다용, 인도네시아에서의 아지노모토 사건¹⁴)

(4) 수송, 보관

- 수송차량은 할랄 전용
- 수송시는 비할랄제품과 혼재 불가
- 할랄식품은 진공 팩으로 상자에 넣은 것이라 하더라도 혼재는 불가
- 보관시에는 비할랄 물질과 격리
- 부정한 정도가 중한 제품은 전용 장소에 보관

¹⁴ 아지노모토 사건: 2009년 9월 할랄인증기관(우라마평의회(MUI))이 인도네시아 아지노모토사제 AJI-NO-MOTO를 할랄 부적합으로 판정, 할랄인증 갱신시 검사에서 부적합 이유는 글루타민산 소다 생산군의 보존용 배지에 돼지유래의 효소에서 생산된 대두단백분해물질을 사용하였음.

- 12월에 MUI로부터 제품회수 지시, 경찰이 동사 일본인 간부를 구속
- 처분의 이유는 Non-halal식품을 halal로 시판, 결국 와히드 대통령이 MUI견해를 부정함으로써 사건 해결

(5) 요원

- 식육처리 프로세스에서 처리자는 요건을 충족하는 이슬람교도
- 처리자는 해당관청이 발행하는 할랄식육처리증명서를 보유
- 검사원(감독자)는 요건을 충족하는 이슬람교도

(6) 판매, 진열, 제공

- 판매, 진열, 제공의 단계에서 비할랄 제품과 격리
- 실패: 수퍼에서 비할랄제품의 취급시 판매장소 구별, 카트 구별, 제품구 구별, 보관창고 구별
- 호텔조리장에서의 식기류는 할랄식당 전용, 조리장은 할랄류 요리 전용, 비할랄조리장으로부터 격리, 식재의 타 재료와의 공용 제한, 비할랄조리장과 의 이동 제한(식재, 요리, 직원)

(7) 종교와 기술

- 종교에 대해서는 논의의 여지가 없음.
- 기술사상과의 관계에서는 감각적 이해, 규제법과의 관계, 사내 설득이 중요

8.5. 일본의 2013년 할랄시장 조사사업 개요

- 조사 목적: 이슬람교 종교규범에 기초한 할랄 식품의 이슬람시장이 일본산 식품의 새로운 시장으로써 주목받고 있음. 할랄인증 취득 등의 대응, 실제 현지마켓 사정 등에 대해 정보 수집
- 조사대상국과 조사의 포인트
 - 수입국: 말레이시아(쿠알라룸푸르), 인도네시아(자카르타), 사우디아라비아(리야드), UAE(두바이), 수출국: 호주(시드니), 브라질(상파울로), 태국(방콕), 중국(상하이)

- 수입국 조사사항: 현지 할랄제도, 현지인증기관, 현지시장
- 수출국 조사사항: 현지인증기관, 할랄인증취득기업 등

※ 할랄시장 이외에도 유대교 종교규범에 기초한 코샤식품에 대해서도 시장조사 실시

8.6. 일본의 2014년 이슬람시장 수출촉진 관련 사업 및 예산

- 수출대응형 시설정비 사업(2014년 예산 13,390백만엔) 중 식육·청과 관련 시설정비(2014년 우선 예산 3,000 백만엔)
 - 수출청과물의 장기보관이 가능한 저온저장시설이나 이슬람권 수출용 할랄식육처리시설 획득에 지원하는 사업
 - 도도부현 교부율은 정액(사업실시주체에게는 사업비의 1/2 이내)
- 이 외에 수출전략실행사업(2014년 예산 152백만엔), 수출배증 프로젝트(1,799백만엔), 식품산업 글로벌 전개 인프라 정비사업(196백만엔), 일본 식·식문화 보급추진 종합대책(1,140백만엔), 밀라노국제박람회정부출전위탁사업(1,100백만엔), 가축위생종합대책(5,524백만엔), 식품의 품질관리체제 강화 대책 사업(236백만엔) 등의 사업도 이용 가능함.

8.7. 일본 A현의 할랄시장 수출 사례

- 공장 개요:
 - A현 할랄 쇠고기 수출 공장
 - 2012년 생산실적: 도축두수 8,448두, 냉장쇠고기 및 냉동 쇠고기 1,800톤
 - 1일 당 업무시간: 7시간 30분
 - 시설종업원수: 65명

- 배수처리능력: 250톤/일
- 식품안전프로그램: ISO9001인증취득(2004년), HACCP인증취득(2004년)

○ 할랄인증 추진 경위와 현황

- 할랄취득 의도:

- ① 2001년 발생한 BSE문제로 쇠고기 수요가 급감하여, 해당 회사의 경영상황이 위기적 상황에 직면함. 위기를 기회로 바꾸기 위해 부산물 직접 판매와 식육의 인터넷 판매를 추진함과 동시에 향후 수요확대가 예상되는 ASEAN지역으로의 쇠고기 판매에 주목함.
- ② ASEAN제국 수요조사를 비롯 이슬람교도의 식육마켓의 커다란 성장이 예상되었다는 점, 동시에 국내에 일정한 수요가 존재하고 있다는 점을 이해함. 이 회사는 차별화에 의해 틈새시장(니치마켓)을 찾고자 하였음.
- ③ 타사보다 먼저 할랄인증을 취득하여 국내외 이슬람 마켓을 획득할 수 있을 것으로 생각, 쇠고기 할랄인증을 추진함. 결국 2011년 11월 일본에서 통용되는 할랄인증을 취득하고, 2012년 7월 25일 인도네시아 인증기관인 MUI로부터 국제적인 할랄인증을 받음.

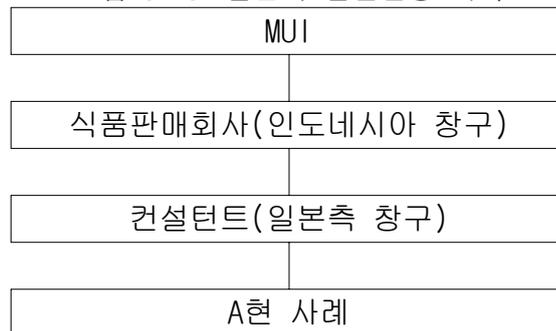
- 할랄인증 창구

- ① 할랄인증 취득을 위해 말레이시아 JAKIM과 교섭하였지만, 할랄 전용시설이 아니어서 부적격하며, 도살시 기절시키는 방법(stunning 방법)도 부적격이라 함. 인증을 위해 많은 노력을 하였음에도 불구하고 결과적으로 부적격하다는 견해 때문에 단념함.
- ② 그 후 인도네시아 인증 취득을 위해 일본측 컨설턴트와 할랄 인증 취득 비즈니스 계획(scheme) 제안을 받음.

○ 할랄인증 계획

- 2010년 일본측 컨설턴트의 협력을 배경으로 할랄인증 계획만들기를 제안함.

그림 9-2. 일본의 할랄인증 계획



* MUI는 인도네시아 인증기관

○ 할랄 쇠고기 판매실적

- 2011년 이후 국내용에 4톤 정도 출하, 1일 환산 200kg 정도
- 판매처는 유학생과 재일 노동자 등을 타깃으로 한 할랄 숲(전국 200개 점포)에 판매

○ 위생관리 방법

- 말레이시아, 인도네시아 경우는 국제적으로 통용되는 HACCP와 ISO22000 등은 불가결임.

○ 할랄 설비 투자

- 합계 약 26,000천 엔(한화 2억 9,224만 원, 2013년 평균 엔화 환율 1,124.0 원 적용)

제 10 장

기타 관련사항 검토

1. 관련 법규 개정

- 현 축산법 32조의 2와 32조의 3의 내용은 다음과 같이 개정하여야 할 것임.
- 국가축산클러스터의 지원·육성(축산법 32조의 2) 관련 규정 개정(표 10-1)
- 국가축산클러스터 지원센터 설립(축산법 32조 3) 관련 규정 개정(표 10-2)

표 10-1. 축산법 32조 2 관련 내용 개정(안)

현행	개정(안)
<p>(정의) 제2조 10 “국가축산클러스터란 국가가 축산농가·축산업과 관련되어 있는 기업·연구소·대학 및 지원시설을 일정 지역에 집중시켜 상호연계를 통한 상승효과를 만들어 내기 위하여 형성한 집합체</p>	<p>국가축산클러스터는 국가가 지원 및 관리하는 축산물의 생산, 유통, 가공 등과 관련된 축산 경영체와 관련 기업, 대학, 연구소, 행정기관, 단체 등이 네트워크를 형성하거나 일정지역에 집중시켜 협력을 통해 구성요소의 발전을 도모하는 집합체를 말한다.</p>
<p>제32조의2 【국가축산클러스터의 지원·육성】</p> <p>① 농림수산물부장관은 국가축산클러스터의 지원과 육성에 관한 종합계획(이하 이 조에서 “종합계획”이라 한다)을 수립하여야 한다.</p> <p>② 종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국가축산클러스터 지원·육성의 기본방향에 관한 사항 2. 국가축산클러스터의 추진을 위한 축산단지의 조성 및 지원에 관한 사항 3. 환경친화적인 국가축산클러스터 조성에 관한 사항 4. 가축전염병 예방을 위한 방역 시설·장비의 설치 및 운영에 관한 사항 5. 국가축산클러스터 참여 업체 및 기관들의 역량 강화에 관한 사항 6. 국가축산클러스터 참여 업체 및 기관들의 상호 연계 활동의 지원에 관한 사항 7. 국가축산클러스터 지원기관의 설립 및 운영에 관한 사항 8. 국내 축산 관련 산업과의 연계 강화를 위한 사항 9. 국내외 다른 지역 및 다른 산업들과의 연계 강화를 위한 사항 10. 국가축산클러스터의 국내외 투자유치와 축산물의 수출 촉진에 관한 사항 11. 국가축산클러스터에 대한 투자와 재원 조달에 관한 사항 	<p>제32조의2 【국가축산클러스터의 지원·육성】</p> <p>① 농림축산식품부장관은 국가축산클러스터의 지원과 육성에 관한 종합계획(이하 이 조에서 “종합계획”이라 한다)을 수립하여야 한다.</p> <p>② 종합계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국가축산클러스터 지원·육성의 기본방향에 관한 사항 2. 국가축산클러스터의 추진을 위한 축산단지의 조성 및 지원에 관한 사항(삭제) 3. 환경친화적인 국가축산클러스터 조성에 관한 사항 4. 가축전염병 예방을 위한 방역 시설·장비의 설치 및 운영에 관한 사항(삭제) 5. 국가축산클러스터 참여 업체 및 기관들의 역량 강화에 관한 사항 6. 국가축산클러스터 참여 업체 및 기관들의 상호 연계 활동의 지원에 관한 사항 7. 국가축산클러스터 지원기관의 설립 및 운영에 관한 사항 8. 국내 축산 관련 산업과의 연계 강화를 위한 사항 9. 국내외 다른 지역 및 다른 산업들과의 연계 강화를 위한 사항 10. 국가축산클러스터의 국내외 투자유치와 축산물의 수출 촉진에 관한 사항 11. 국가축산클러스터에 대한 투자와 재원 조달에 관한 사항

현행	개정(안)
<p>12. 그 밖에 국가축산클러스터의 육성을 위한 사항</p> <p>③ 농림수산식품부장관이 종합계획을 수립하기 위하여는 위원회의 심의를 거쳐야 한다.</p> <p>④ 농림수산식품부장관은 종합계획을 수립하거나 변경하려는 경우에는 관할 지방자치단체의 장의 의견을 듣고 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>⑤ 농림수산식품부장관은 국가축산클러스터가 조성되는 지역을 관할하는 지방자치단체에 재정지원을 할 수 있다.</p> <p>⑥ 국가 또는 지방자치단체는 국가축산클러스터를 조성하는 경우 가축전염병 발생으로 인한 살처분·소각 및 매몰 등에 필요한 매몰지, 소각장 및 소각시설을 국가축산클러스터 내에 갖추어야 한다.</p> <p>⑦ 국가 또는 지방자치단체는 국가축산클러스터의 활성화를 위하여 국가 또는 지방자치단체의 재정지원을 통하여 이루어지는 여러 가지 사업을 추진할 때에 국가축산클러스터에 참여하는 업체와 기관들을 우선 지원할 수 있다.</p> <p>⑧ 국가축산클러스터의 조성 절차·방법 및 육성·지원 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>	<p>12. 그 밖에 국가축산클러스터의 육성을 위한 사항</p> <p>③ 농림축산식품부장관이 종합계획을 수립하기 위하여는 위원회의 심의를 거쳐야 한다.</p> <p>④ 농림축산식품부장관은 종합계획을 수립하거나 변경하려는 경우에는 관할 지방자치단체의 장의 의견을 듣고 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여야 한다. 다만, 대통령령으로 정하는 경미한 사항을 변경하는 경우에는 그러하지 아니하다.</p> <p>⑤ 농림축산식품부장관은 국가축산클러스터가 조성되는 지역을 관할하는 지방자치단체에 재정지원을 할 수 있다.</p> <p>⑥ 국가 또는 지방자치단체는 국가축산클러스터를 조성하는 경우 가축전염병 발생으로 인한 살처분·소각 및 매몰 등에 필요한 매몰지, 소각장 및 소각시설을 국가축산클러스터 내에 갖추어야 한다.(삭제)</p> <p>⑦ 국가 또는 지방자치단체는 국가축산클러스터의 활성화를 위하여 국가 또는 지방자치단체의 재정지원을 통하여 이루어지는 여러 가지 사업을 추진할 때에 국가축산클러스터에 참여하는 업체와 기관들을 우선 지원할 수 있다.</p> <p>⑧ 국가축산클러스터의 조성 절차·방법 및 육성·지원 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.</p>

표 10-2. 축산법 32조 3 관련 내용 개정(안)

현행	개정(안)
<p>축산법 제32조의3 【국가축산클러스터지원센터의 설립 등】</p> <p>① 농림수산식품부장관은 국가축산클러스터의 육성·관리와 참여 업체 및 기관들의 활동 지원을 위하여 국가축산클러스터지원센터(이하 이 조에서 “지원센터”라 한다)를 설립한다.</p> <p>② 지원센터는 법인으로 하고, 주된 사무소의 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.</p> <p>③ 지원센터는 다음 각 호의 사업을 수행한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국가축산클러스터와 축산업 집적에 관한 정책개발 및 연구 2. 축산단지 조성 및 관리에 관한 사업 3. 국가축산클러스터 참여 업체 및 기관들에 대한 지원 사업 4. 국가축산클러스터 참여 업체 및 기관들 간의 상호 연계 활동 촉진 사업 5. 국가축산클러스터 활성화를 위한 연구, 대외협력, 홍보 사업 6. 그 밖에 농림수산식품부장관이 위탁하는 사업 <p>④ 제3항 각 호의 사업을 수행하기 위하여 지원센터에 농림수산식품부령으로 정하는 부설기관을 설치할 수 있다.</p> <p>⑤ 국가 또는 지방자치단체는 지원센터의 설립 및 운영에 사용되는 경비의 전부 또는 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.</p> <p>⑥ 농림수산식품부장관은 지원센터에 대하여 제3항 각 호의 사업을 지도·감독하며, 필요하다고 인정할 때에는 사업에 관한 지시 또는 명령을 할 수 있다.</p> <p>⑦ 지원센터에 관하여 이 법에서 정한 것을 제외하고는 「민법」 중 재단법인에 관한 규정을 준용한다.</p>	<p>축산법 제32조의3 【국가축산클러스터지원센터의 설립 등】</p> <p>① 농림축산식품부장관은 국가축산클러스터의 육성·관리와 참여 업체 및 기관들의 활동 지원을 위하여 국가축산클러스터지원센터(이하 이 조에서 “지원센터”라 한다)를 설립한다.</p> <p>② 지원센터는 법인으로 하고, 주된 사무소의 소재지에서 설립등기를 함으로써 성립한다.</p> <p>③ 지원센터는 다음 각 호의 사업을 수행한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 국가축산클러스터와 축산업 집적에 관한 정책개발 및 연구 2. 축산 관련 단지(유통·소비단지, 수출단지 등)의 조성 및 관리에 관한 사업 3. 국가축산클러스터 참여 업체 및 기관들에 대한 지원 사업 4. 국가축산클러스터 참여 업체 및 기관들 간의 상호 연계 활동 촉진 사업 5. 국가축산클러스터 활성화를 위한 연구, 대외협력, 홍보 사업 6. 그 밖에 농림축산식품부장관이 위탁하는 사업 <p>④ 제3항 각 호의 사업을 수행하기 위하여 지원센터에 농림축산식품부령으로 정하는 부설기관을 설치할 수 있다.</p> <p>⑤ 국가 또는 지방자치단체는 지원센터의 설립 및 운영에 사용되는 경비의 전부 또는 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.</p> <p>⑥ 농림축산식품부장관은 지원센터에 대하여 제3항 각 호의 사업을 지도·감독하며, 필요하다고 인정할 때에는 사업에 관한 지시 또는 명령을 할 수 있다.</p> <p>⑦ 지원센터에 관하여 이 법에서 정한 것을 제외하고는 「민법」 중 재단법인에 관한 규정을 준용한다.(사후 조정)</p>

2. 환경친화적인 국가축산클러스터 조성

- 이 연구에서 제시하고 있는 국가축산클러스터(안)은 네트워크와 연구라는 두 가지 축을 중심으로 하는 형태로, 단지가 조성되는 것은 아님. 그렇지만, 각자 축산클러스터의 생산부문에서 친환경적으로 생산하여, 축산클러스터에서 생산된 축산물 또는 축산식품은 친환경축산물로 차별화할 필요는 있음. 국가축산클러스터에 소속된 경우라면, 적어도 국가가 관리한다는 점에서, 일반적인 축산물보다는 친환경적으로 생산되고 판매되어야 한다는 국민의 기대가 있기 때문임.
- 친환경 축산물로 생산되는 경우라면 당연히 내수용 판매루트도 차별화되어야 할 것임 이 때 인증시스템을 적극 이용함이 바람직함. 이의 적용을 위해 친환경 축산단지를 시범적인 모델로 육성할 필요가 있음.

3. 기타 축산법 명시사항 관련 검토

3.1. 가축전염병 예방을 위한 방역 시설·장비의 설치 및 운영

- 축산법 32조의 2 중 ‘⑥ 국가 또는 지방자치단체는 국가축산클러스터를 조성하는 경우 가축전염병 발생으로 인한 살처분·소각 및 매몰 등에 필요한 매몰지, 소각장 및 소각시설을 국가축산클러스터 내에 갖추어야 한다.’라고 규정되어 있음.
- 이러한 조항이 금번 국가축산클러스터(안)과 같이 단기적으로는 생산단지를 조성하는 것이 아니므로 크게 관련은 없음. 하지만, 장기적으로 생산단지를

구성할 경우라면, 각 축산클러스터의 생산 부분에서 가축전염병 예방을 위한 방역시설이나 장비들의 설치는 매우 중요함.

- 또한 국가가 주도하는 사업이므로 사업 대상 주체 특히 생산주체인 사업단 소속 농가에서 발생할 경우 문제가 될 수 있으므로, 농가단계의 방역시설 및 장비 보완이 필요함.
- 클러스터 사업과는 별도의 방역시설 장비 현대화 사업으로 지원하여 시설 및 장비를 갖추도록 하여야 할 것임.

3.2. 축산분뇨 관련 사업 및 가축방역 사업 관련성

- 가축분뇨 문제와 방역의 문제는 제품의 원료가 되는 축산물의 생산시설(사육시설 등)을 한 군데에 모을 경우에 발생하는 문제임. 이 연구에서 제시하고 있는 안에서는 단지화의 여러 가지 문제를 피하는 것이 바람직하다고 판단하였음.
- 이에 따라 생산단지를 집적하지 않고 네트워크를 구축하는 방안을 제시하고 있음. 축산분뇨 관련 사업에 의해 추가적으로 발생할 수 있는 문제는 없는 것으로 보임.

4. 국가축산 클러스터 추진의 예상되는 문제점과 해결방안

4.1. 투자 방안(안)

- 이 연구에서 제시한 국가축산클러스터(안)은 연구와 생산부문의 네트워크 구축, 수출 및 유통·소비단지 조성 중심의 클러스터 형태이므로, 지원센터 설립 및 축산물 수출단지, 유통·소비단지 조성 외에 연구과제 수행에 국한된 투자 정도가 필요함.

4.1.1. 연구 투자(안)

- 연구과제에 대한 투자는 정책연구나 용역연구 형태로 투자가 가장 손쉬운 방법임.
- 예를 들면, 주요 연구들은 농촌진흥청에서 수행하고 있는 다양한 아젠다 연구사업으로 추진도 가능할 것으로 판단됨. 또한, 일부 연구과제들은 농식품부의 정책과제 또는 타 부서의 관련 연구사업 예산을 이용할 수도 있으며, 축산자조금 사업 중 연구사업 자금 등을 이용하여 추진할 여지도 있음.

4.1.2. 지원센터 설립 운영 투자(안)

- 다만, 하드웨어(H/W)적 성격의 투자인 국가축산클러스터 지원센터 설립을 위한 투자는 여타 사업과 마찬가지로 중앙정부와 지방정부가 공동으로 부담하는 방식으로 투자함이 바람직함. 지원센터의 인건비와 사업비도 중앙정부와 지방정부가 공동 부담하도록 함.

4.2. 자원 조달 방안(안)

4.2.1. 연구사업 자원 조달방안(안)

- 연구사업을 수행하기 위한 자원은 농촌진흥청의 연구비, 농식품부의 정책연구비, 타 부처의 정책연구비 및 관련 연구비와 I-PET 연구 예산, 축종별 자조금 연구비 등에서 조달 가능할 것으로 봄.

4.2.2. 지원센터 자원 조달방안(안)

- 지원센터 설립 비용에 대해서는 중앙정부와 지방정부가 공동으로 예산을 확보하는 안을 제안함. 지원센터의 운영을 위한 인건비 및 사업비 또한 중앙정부와 지방정부 공동 예산으로 사전 책정에 의거하여 부담함이 바람직함.

4.2.3. 유통·소비단지 및 수출단지 조성 시의 투자 유치 방안(안)

- 축산물 유통·소비단지 및 축산물 수출단지에 대한 투자는 대부분 중앙정부 또는 지방정부에 의한 공공적 성격의 투자로 대부분 해결 가능한 투자 수준임.
 - 중앙정부 50%, 지방정부 50%(시·도 30%, 시·군 20%) 제안
- 또한, 정부는 제품을 개발하는 데 필요한 기초 연구를 수행하여 기술 이전까지는 담당하는 역할을 하지만, 실제 제품 개발과 관련된 투자는 축산클러스터사업단과 기업이 직접 투자토록 유도하여야 할 것임. 축산물은 제품의 원료일 뿐이기 때문임.
- 축산물 유통단지 또는 수출단지 조성이 필요할 경우도 예상할 수 있음. 유통단지 및 축산물 수출단지를 조성할 때 도축장 및 가공공장에 대한 투자 유치가 필요함.

- 투자 유치가 필요하다면, 철저한 분석을 통한 사업계획이 수립되어야 함은 기본임. 이를 위해 지원센터 내에 투자 유치를 위한 부서를 설립하는 것도 방법임.
- 투자 발생원인과 투자 유형을 보면, 국내식품기업은 신상품 개발에 따른 신규확장, 노후시설 이전, 자금 부담에 따른 지방이전 등에 따라 투자요인이 발생하게 됨. 이 중 대기업의 경우에는 신제품 출시에 따른 공장 신축, 생산량 증대를 위한 신축, 재무구조 개선이나 도시개발 등에 따른 이전 수요가 발생할 수 있음. 중기업의 경우에는 주로 기존 시설의 노후화와 도시개발 등에 따른 이전 신축의 경우를 예상할 수 있음. 소기업의 경우에는 초기 자금 부족 등에 따른 임대형 공장 입주 수요가 있을 수 있음.
- 또한, 투자를 유치하려면, 유형별로 요구사항(니즈)를 분석하여, 투자 발생요인을 토대로 투자유치 대상을 선정하여 투자유치 권유 등의 활동을 전개하여야 함.
- 또 다른 기업 유치 또는 투자 유치 방법으로는 기업에 대해 세제 또는 재정 지원 등으로 입주 또는 참여 기업의 부담을 완화해 주는 방법이 있음. 예를 들면, 국세인 법인 및 소득세는 5년간 일정 비율 면제하고, 이후 감면 수준을 점차 완화하는 방안을 생각해 볼 수 있음¹⁵. 지방세인 취득 및 등록세, 재산세 등도 세제지원에 포함하여 지원하는 방법도 강구할 필요가 있음.
- 또 다른 유치방법으로는 기업체에 대한 홍보 지원의 기회를 부여하는 등의 인센티브를 제공하는 안임. 국내홍보, 제품 동영상물 제작, 타 지자체 및 타 클러스터와의 MOU 협약을 통하여 클러스터 내 기술혁신 및 기업체를 홍보할 수 있도록 하는 방법이 있음. 국내 축산식품 관련산업 박람회에 참여하는 기업에게 부스 확보 및 관련 행정업무 등을 지원하는 방법도 고려해 볼 수

¹⁵ 형평성 차원에서 국가식품클러스터의 지원과 동등한 수준이어야 할 것임.

있음. 또한, 클러스터 내의 기업체가 제품에 관한 홍보동영상을 제작 시 제작비의 일부 혹은 관련 인력, 혹은 장소 등을 지원할 수 있도록 하는 것도 고려 대상이 될 수 있음.

5. 성공 가능성에 대한 우려

- 이 연구에서 제시하고 있는 국가축산클러스터(안)은 네트워크 중심으로 구성되는 안이기 때문에, 각 참여자들에게 강제성을 부여하기 힘든 구조라는 약점을 가질 수 밖에 없음.
 - 클러스터 사업이 원래 강제성을 띠지는 않지만, 클러스터 구성원들 사이의 긴밀한 협조관계를 가지고 성공의 가능성을 높이고자 하는 취지로 만들어진 사업임.
- 하지만, 그간 수많은 클러스터들이 출현하였지만 결국 실패로 끝나거나 당초 기대에 훨씬 미치지 못하는 사례가 적지 않은 것도 사실임.
- 특히 축산클러스터들의 성과가 미진한 데에는 여러 가지 요인들이 있겠지만, 특히 연구분야의 협력이 일회성에 그쳐 지속적인 기술혁신을 이루지 못했으며, 제품의 판매측면에서도 부진을 보였다는 점 등이 성과 미진의 적지 않은 요인이 되었다고 판단됨.
- 따라서 국가축산클러스터(안)에서는 지속적이고 집중적인 연구와 특히 판매 부문에서 기업의 적극적 참여가 강조되어야 함.
- 또한, 축산산업을 대상으로 연구와 컨설팅, 교육 등의 기능을 집중함으로써, 동질성 제고를 통해 네트워크에 의한 강제성 결여의 문제를 극복할 필요가 있음.

제 11 장

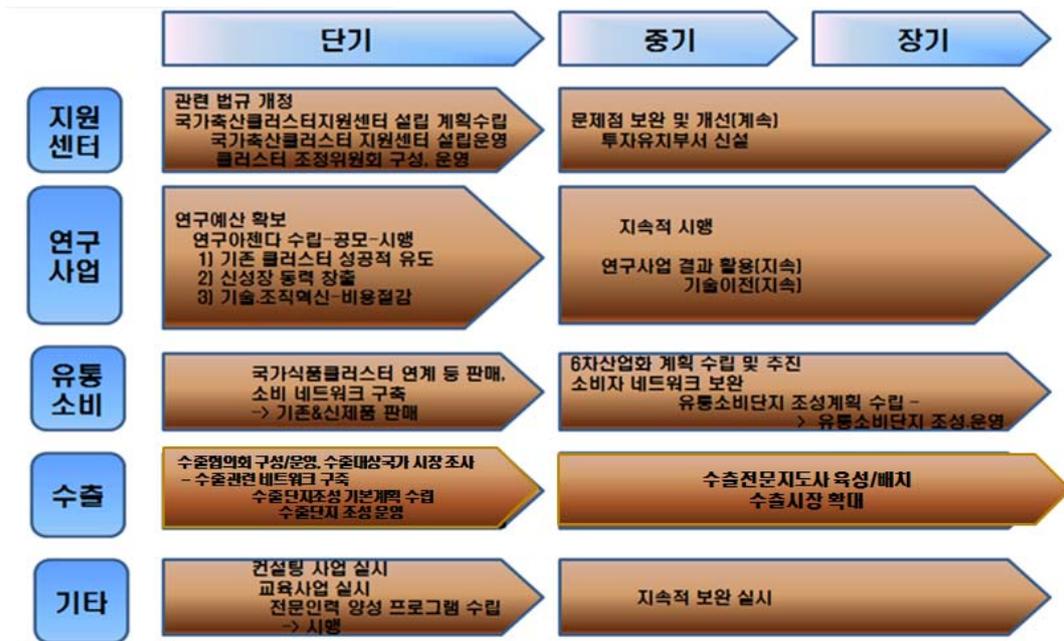
국가축산클러스터 중장기 발전 로드맵

1. 국가축산클러스터 발전 로드맵

1.1. 기본 계획

- 국가축산클러스터의 안정적인 추진을 위해서는 사업의 추진전략에 맞추어 사업추진의 핵심적인 내용부터 단계적으로 추진할 필요가 있음.
- 단기과제로는 우선적으로 국가축산클러스터지원센터를 설립, 연구예산 확보를 통한 연구사업의 추진, 타 클러스터와의 네트워크 구축을 통한 유통·소비의 구축, 기존 축산클러스터의 문제점 파악 및 신수요 발굴을 통한 새로운 사업 구상, 수출협의회 구성과 축산물 수출단지 조성을 통한 수출활성화, 컨설팅 사업과 교육사업을 통한 국가축산클러스터의 안정적인 운영과 사업의 효과 극대화 노력이 필요함.
- 중기와 장기과제로는 국가축산클러스터의 운영상 발생하는 문제점을 보완하고, 지속적인 연구사업의 추진과 연구결과의 기술이전, 축산업의 6차산업화와 소비자 네트워크 확대, 수출단지를 활용한 수출활성화, 기타 추가로 필요한 사업들에 대한 신규개발과 기존사업의 지속적인 보완이 필요함.

그림 11-1. 국가축산클러스터 로드맵



1.2. 단기과제

1.2.1. 국가축산클러스터 지원센터 설립

○ 국가축산클러스터 사업을 추진하기 위해서는 추진주체인 국가축산클러스터 지원 센터를 우선적으로 설치할 필요가 있음. 따라서 단기과제로 최우선적으로 지원 센터를 설립하여 국가축산클러스터 운영을 위한 기본 틀을 마련할 필요가 있음.

○ 또한 국가축산클러스터의 효율적인 운영을 위해 클러스터 조정위원회를 구성하여 운영함으로써 기존의 축산클러스터사업들과 신규 축산클러스터사업 들을 기획·조정하도록 해야 함.

1.2.2. 연구개발예산 확보

- 지원센터의 사업기획을 바탕으로 신규사업들을 발굴하고, 기존 사업들의 효과성을 높여 나가는 작업을 진행할 필요가 있음. 이를 위해서는 생산자, 육가공업자, 유통업자, 수출업자 등 다양한 주체들이 필요로 하는 연구개발 수요 등을 발굴하여 문제점을 해결해 나아가야 함.
 - 이를 위해서는 현재 추진되고 있는 농촌진흥청과 I-PET, 정부부처의 연구개발 사업에 참여하여 축산클러스터 사업과 연계시켜 나갈 필요가 있음. 즉, 축산클러스터 사업의 활성화를 위한 연구개발 예산의 확보가 필요함.
- 확보된 연구개발 예산을 통해 연구 아젠다를 수립하고, 공모를 통해 사업을 시행해야 함. 연구의 주요 아젠다는 ① 기존 클러스터 사업의 성공적 유도, ② 신성장 동력의 창출, ③ 기술·조직혁신을 통한 비용절감 기술 등임.

1.2.3. 유통소비를 위한 사업

- 축산클러스터가 성공하기 위해서는 기존의 개발된 축산물과 신성장 동력으로 개발된 축산품에 대한 판매와 소비를 확대하는 것이 중요함. 이를 위해서는 국가식품클러스터 등과의 연계와 소비 네트워크 구축을 통해 축산식품의 판매와 소비를 확대하기 위한 사업 진행이 우선적으로 이루어져야 함.

1.2.4. 수출 단지 조성

- 수출확대를 위한 단·중기과제로 우선적으로 수출협의회를 구성하고 축산물 수출단지를 조성·운영함. 이를 위해 우선 수출관리 네트워크를 구축하고, 기존에 추진되고 있는 축산가공품 수출사업을 활성화할 필요가 있음. 또한 국가축산클러스터 사업 추진을 위한 수출작업장을 지정하여 시설 등을 지원해줄 필요가 있음. 수출 촉진을 위해 수출물류개선 종합계획을 수립하여 추진할 필요가 있음.

1.2.5. 컨설팅사업 및 교육사업 진행

- 단기적으로 사업의 효율성을 높이기 위해 전문인력 양성 프로그램을 수립하여 축산클러스터 사업추진인력에 대한 교육을 실시하고, 또한 클러스터에 참여하는 여러 주체들의 참여도를 높이기 위해 구성원에 대한 교육이 이루어질 필요가 있음. 사업 추진 상의 문제점 해결, 경영마인드 함양 등에 대한 컨설팅사업도 함께 진행해야 함.

1.3. 증장기과제

1.3.1. 국가축산클러스터 지원센터 운영

- 지원센터 설립 후 초기의 문제점들을 보완하여 지속적으로 사업을 개선해 나갈 필요가 있음. 특히 운영의 효율성을 높이기 위해 국가축산클러스터사업에 대한 투자를 유치할 수 있는 부서를 설치하여 운영할 필요가 있음.

1.3.2. 연구개발 사업의 지속적 추진

- 농촌진흥청, I-PET, 실용화재단 등 개발기술을 실용화 할 수 있는 업체를 발굴하는 등 연구사업 결과를 활용한 기술이전사업을 꾸준히 진행하여 축산클러스터에 참여하는 주체들의 시너지 효과를 극대화하는 노력을 지속적으로 해 나갈 필요가 있음.

1.3.3. 유통·소비단지 조성

- 유통과 소비는 단지화로 인한 시너지 효과가 기대되기 때문에 유통소비단지 조성계획을 수립하고, 이를 기반으로 조성된 유통·소비단지를 조성 운영해 나갈

필요가 있음. 유통·소비단지의 효율성을 높이기 위해 기존의 소비자 네트워크를 보완하여 상호 시너지 효과를 창출하도록 사업을 추진할 필요가 있음.

- 또한 수출단지 조성·운영을 통해 축산물에 대한 수출확대 노력을 지속적으로 전개할 필요가 있음.

1.3.4. 축산업의 6차 산업화 추진

- 장기과제로 기존의 축산관련 관광단지나 테마파크, 유통소비단지, 수출단지 등 다양한 형태의 축산클러스터를 활용하여, 관광과 문화사업, 축산물 판매 등을 연계하는 축산업의 6차 산업화 계획을 수립하여 추진할 필요가 있음.
- 이외에도 컨설팅 사업과 교육사업 등을 통한 전문인력 양성 프로그램도 지속적으로 보완·개선하여 추진해 나갈 필요가 있음.

2. 투자계획

2.1. 국가축산클러스터 지원센터 설립

2.1.1. 국가축산클러스터 지원센터 설립 및 운영 비용

- 사업 추진을 위해 우선 국가축산클러스터 추진을 위한 추진단 구성과 운영이 필요함.
 - 추진단 구성 및 운영을 위해 2년간 6억 원 정도의 예산이 필요함(국가식품클러스터 조성 추진단 구성 운영 수준)
- 동시에 사업을 추진하기 위한 구체적인 사업 계획에 대한 연구가 필요함. 이를 위해 사업이 추진되기 전에 2억 원 규모의 설립계획 수립에 관한 조사연구 비용이 소요될 것으로 가정함.
- 지원센터 계획 수립 결과를 바탕으로 국가축산클러스터 지원센터 설립을 위해 부지매입비를 제외한 지원센터 설립계획연구비, 설립비(실시설계비 포함), 사업기반 구축비 등의 지원센터 설립 비용은 총 107억 원 가량이 소요될 것으로 보임.
 - 해당부지는 3,300㎡(1,000평), 건축면적은 2,100㎡(636평) 기준임.
 - 국가축산클러스터 지원센터 설립 비용은 중앙정부와 지자체 공동 부담
 - 지원센터 초기 고유사업 기반 구축비용(기획, 컨설팅, 교육사업 기반 구축비 등)은 42.6억 원으로 가정(2년간에 걸쳐 소요 가정)
 - 총사업비 약 107억 원(2년간, 연간 약 53.5억 원)
 - 3년차부터는 고유사업비 연간 4억 원 가정

- 국가축산클러스터 지원센터 운영을 위해서는 2017년까지는 인건비와 사업기반 조성 예산이 2년간 소요되는 것으로 가정함.
 - 센터운영인력 43명 기준 인건비(7,000만 원/인)로 지원센터 초기 2년간은 기반조성 예산이 사업비로 적용되고, 인건비만이 추가되므로 2017년에 30억 1천만 원, 2018년 31억 6,100만 원의 인건비가 소요됨.
 - 인건비 등의 예산은 매년 5%씩 증가하는 것으로 가정
- 2019년부터는 기반조성 예산이 소멸되는 대신 연간 4억 원의 고유사업비가 필요한 것으로 가정함.
 - 인건비와 고유사업비를 합한 지원센터의 2026년까지 총 운영예산은 410억 6천만 원 소요됨.
 - 지원센터 운영을 위한 인건비와 사업비는 중앙정부와 지자체 공동 부담

2.1.2. 축산물 수출단지 및 유통·소비단지 조성 비용

- 입지: 축산물 할랄시장 수출단지만을 별도로 조성할 경우(1안)는 국가식품산업클러스터 수출단지 또는 신규 추진 중인 새만금단지(계획) 내에 입지함이 합리적인 것으로 판단됨. 수출용 축산물가공단지는 별도의 입지 선정이 필요할 것임.

○ 수출용 축산물가공단지의 입지의 선행요건

- 가축분뇨처리와 위생적 처리, 가축질병 방역체계 구축 등의 조건을 모두 갖추어야 할 것임.
- 분뇨처리를 위해 가능하면 인근에 분뇨처리가 가능한 농경지가 많은 지역 또는 자연순환농업이 활성화되어 있어 가축분뇨처리 상 문제 발생소지가 적은 지역
- 위생적인 처리를 위해 위생적 도축 및 가공처리가 되어야 하므로, 가능

하면 인근에 LPC급 도축장이 소재하여 이용 가능한 지역

○ 수출용 축산물가공단지의 입지 요건

- 수출품의 원료가 되는 가축의 주산지
- 인근에 수출 지정 도축장이 소재, 가능하면 LPC급
- 수출제품에 대하여 수출관련 기업과 축산물 가공기술 보유업체 등과 컨소시엄이 가능하거나 직접 수출이 가능한 업체의 유치에 유리한 지역
- 가능하면 인근에 수출용 항이 소재하여 수출에 유리한 조건을 갖춘 지역
- 축산물 수출항까지의 물류조건(도로사정 등)이 유리한 지역 등

○ 수출을 위한 생산단지는 별도 조성하지 않고 계약에 의해 생산하는 체제가 바람직한 것으로 판단

- 국가식품클러스터 수출단지 또는 신규 추진 중인 새만금단지(계획) 내에 할랄축산물 수출단지를 조성하고 참여
- 수출단지 조성시 축산물가공단지도 함께 조성 고려(할랄 제품 시설과 비할랄제품 가공시설 구역 또는 지역 분리 필요)
- 수출 관련 제도 공유
- 할랄 시장 수출용 이외의 일반 축산물 및 축산가공품의 경우 도축장은 수출단지 내 또는 수출단지 외부의 수출용 도축장을 지정하여 운용 가능
- 수출용 축산물가공단지는 별도로 조성하거나 별도로 지정하여 운영하는 것도 가능함.
- 정보의 집적에 의한 효율적 수출 추진 측면에서 축산물가공단지를 조성(2안에 포함)하는 것으로 가정함.

→ 총 (1안) 197억 원 소요, (2안) 2,423.5억 원 소요 (표 11-2 참조)

표 11-2. 시나리오별 수출용 축산물가공단지 조성 비용(1안 및 2안)

	1안 (할랄수출 전용단지 조성)	2안 (할랄수출 전용단지+가공단지 조성)
규모(평)	4,000	54,000 (할랄 4,000+가공단지 50,000)
비용(설계시공비, 억원)	197	2,423.5

<축산물 수출단지 소요 예산 산정 기준>

1) 수출가공단지조성계획비 2억 원

- 기본계획 및 종합계획

2) 단지 입주 및 시설비용 총 204.1 억원(시설비 3억 원 포함)

○ 할랄수출 전용 도축 시설

- 할랄 고유 시설비 3억 원 × 2조 = 6억 원

○ 부지 4,000평 가정

* (1) 할랄제품 수출업체 2개소 × 1,200평/개소 = 2,400평(7,934m²)

(2) 관리동 400평(1,322m²)

(3) 도로, 주차장, 편의시설, 녹색부지(공원부지 등) 1,200평(3,967m²)

* (1) + (2) + (3) = 4,000평(13,223m²)

- 건축비 :178.1억 원(설계시공비 178.1억 원(13,223m²(=4,000평) 178.1억 원 적용)

* 건축단가 m²당 137만 원 적용, 내부 인테리어 비용 제외

○ 축산물 가공단지 조성:

- 부지: 50,000평 가정

* 소규모 기업 1개소 당 소요 면적 1,200평(약 4천㎡/개소) × 30개소 = 36,000평(119,008㎡) + 도로, 주차장, 편의시설, 녹색부지(공원부지 등) 14,000평(46,281㎡) = 5만평(165,289㎡)

* 도당 3개 수출용 축산물 가공업체 × 9개 광역(시·도) + 지원센터 수출팀 1개소 + 기타 편의시설 또는 업체 2개소분 = 30개소

* (규모 산정 출처) 국가식품클러스터 계획

규모별 입주업체 면적배분 방향(국가식품클러스터)

구분	기업수(개)	업체부지면적 (천㎡/개)	전체부지면적 (천㎡)	비율(%)
선도기업(앵커)	15	30/개	450	20
중견기업	85	10/개	850	37
소기업	50	4/개	217	9
식품 R&D 용지			54	2
산업시설·R&D용지(기업유치) 합계			1,571	67
기업 지원시설(6개 H/W) 용지			94	4
테마파크용지			244	11
그 외 녹지·도로·이주단지 등			413	18
전체 식품산업단지 규모			2,322	100

출처: 농림수산식품부, 국가식품클러스터(푸드폴리스) 종합계획(안), 2012. 7, p. 52

* 건축비: 설계 시공비 2,226.5억 원

* 시설비: 입주형태로 별도의 시설비 불요

3) 할랄인증비용, 할랄작업을 위한 인건비(이슬람교도 요원 등)은 초기에는 정부의 인증지원 자금을 이용할 수 있지만, 중장기적으로 기업이 부담함이 바람직(인증비용 미포함)

4) 이 외에 각종 수출지원제도 별도 운영(비용에 미포함)

- 유통·소비단지조성과 수출단지조성계획수립을 위한 연구예산 2억 원과 시설계비 15억 원이 소요될 것으로 산정함. 유통·소비단지조성을 위한 비용으로 ‘토지보상액’을 제외한 270억 원 적용하면, 총 소요예산 287억 원 소요 예상됨.

2.2. 연구사업 예산

- 국가축산클러스터가 추진하는 연구사업은 기존의 농촌진흥청과 I-PET의 연구예산과 농식품부와 타 부처의 정책연구비 그리고 축산업 자조금 사업예산 등을 활용하며, 연구개발 예산은 매년 120억 원 규모로 추정함.
 - 신상품 개발을 위한 연구 아젠다 3건, 기존사업성공 연구 아젠다 3건, 비용절약 연구 아젠다 9건을 9개 지자체별로 할당하여, 총 135개 연구 프로젝트를 수행함.

표 11-3. 국가축산클러스터 연구사업 예산

단위: 백만 원

프로젝트명	프로젝트수/년		프로젝트당 예상 예산/년	소요 예산	
	그룹당	국가전체			
아젠다2 신성장 동력 창출 자원 개발	미이용자원 탐색 개발	1	9	80	720
	탐색 미이용자원 상품화	1	9	300	2,700
	기존 시장 확대	1	9	300	2,700
아젠다1 기존사 업성공	문제점 발굴 및 개선 조치	1	9	50	450
	클러스터 사업간 연계 비즈니스 발굴	1	9	100	900
	기존시장 활성화 비즈니스모델 구축	1	9	100	900
아젠다3 기술·조 직 혁신 통한 비용절감	조직혁신 통한 비용 절약	2	18	50	900
	유통/가공/소매단계 비용절약	2	18	50	900
	생산요소 단계 비용절약	2	18	50	900
	생산단계 비용절약	2	18	50	900
	기타 비용절약	1	9	50	450
합계		15	135		11,970

- 사업의 안정적인 운영을 위해서는 기본적으로 국가 R&D사업을 이용한 연구개발이 중심으로 이루어져야 하지만, 사업의 효율성을 높이기 위해서는 제품개발을 위한 연구비를 기업에서도 매칭펀드로 조성하는 것이 중요함.
- 개발된 제품의 사업화 과정에서는 정부의 자금지원도 중요하지만 기업의 적극적인 마케팅이 필수적이기 때문에 마케팅을 위한 비용을 기업에서도 일부 부담하도록 하는 방향으로 사업이 추진되어야 함.
- 장기적으로 사업의 필요성, 분야, 성과 등을 고려하여 연구개발과 마케팅에 소요되는 예산을 조정해 나아갈 필요가 있음.

2.3. 총 사업 예산

- 국가축산클러스터 추진단 구성·운영, 지원센터 설립과 운영, 신규 사업의 추진, 유통·소비단지와 수출단지의 조성, 연구사업의 추진 등으로 국가축산클러스터 사업추진을 위한 총 소요 예산 규모는 1안(할랄수출단지 조성)의 경우 향후 2026년까지 11년간 총 2,204억 6,200만 원, 2안(할랄수출단지+가공단지 조성)의 경우 4,431억 1,200만 원 수준임.
 - 국가축산클러스터 추진단 구성·운영을 위해 6억 원, 지원센터 설립 및 운영을 위해 517억 6,200만 원, 수출단지 조성 197억 원(1안)~ 2,423.5억 원(2안), 유통·소비단지 조성 287억 원, 연구사업을 위한 비용이 1,197억 원 규모임.
 - 국가축산클러스터 추진단 구성 및 운영, 지원센터 설립 및 운영, 유통·소비단지 및 수출단지 조성, 그 밖에 기타 연구관련 예산은 중앙정부 및 지자체가 각각 50%씩 부담할 것을 상정함.
 - 할랄 수출단지 내에 할랄 수출용 도축시설(2개 라인 가정) 배치 가정
 - 이러한 재정부담 비율을 적용하면, 중앙정부와 지자체는 각각 추진단 구

성운영 3억 원, 지원센터 설립 53.5억 원, 지원센터 운영 205.3억 원, 유통소비단지 조성 143.5억 원, 수출가공단지 조성 98.5~1,211.75억 원, 연구아젠다 프로젝트 598.5 억 원을 부담

표 11-4. 전체 투자계획 1안

단위: 억 원

전체투자계획	단기(준비, 설립단계)			중기(형성단계)			장기(성숙/자립단계)					합계
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
국가축산클러스터 추진단 구성/운영	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00
지원센터설립	2.00	55.01	50.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107.02
지원센터설립계획연구	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
지원센터설립실시설계	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00
지원센터 설립	0.00	18.71	28.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.42
-설계시공	0.00	18.71	28.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.42
지원센터 사업기반 구축	0.00	21.30	21.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.60
지원센터운영	0.00	30.10	31.61	37.19	38.84	40.59	42.42	44.34	46.35	48.47	50.69	410.60
지원센터 운영(인건비)	0.00	30.10	31.61	33.19	34.84	36.59	38.42	40.34	42.35	44.47	46.69	378.60
지원센터 고유사업비	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	32.00
유통소비단지조성	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	285.00	0.00	0.00	0.00	287.00
유통소비단지조성기본/종합계획	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
유통소비단지조성 실시설계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	15.00
유통소비단지조성	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270.00	0.00	0.00	0.00	270.00
-설계시공	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270.00	0.00	0.00	0.00	270.00
수출가공단지조성	2.00	15.00	90.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	197.00
수출가공단지조성계획	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
수출가공단지조성 실시설계(할랄+가공단지)	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00
할랄수출가공단지 조성	0.00	0.00	90.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.00
-설계시공	0.00	0.00	90.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.00
1안 소계	7.00	103.11	171.62	127.19	38.84	40.59	44.42	329.34	46.35	48.47	50.69	1007.62
연구아젠다프로젝트		119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	1,197.00
연구아젠다프로젝트 (3개 아젠다) (기존연구사업예산이용)		119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	1,197.00
총계	7.00	222.81	291.32	246.89	158.54	160.29	164.12	449.04	166.05	168.17	170.39	2,204.62

주: 1안이란 축산물 수출단지를 할랄수출단지로 조성하는 안임.

표 11-5. 전체 투자계획 2안

단위: 억 원

전체투자계획	단기(준비, 설립단계)			중기(형성단계)			장기(성숙/자립단계)					합계
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
국가축산클러스터 추진단 구성/운영	3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.00
지원센터설립	2.00	55.01	50.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	107.02
지원센터설립계획연구	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
지원센터설립실시설계	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00
지원센터 설립	0.00	18.71	28.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.42
-설계시공	0.00	18.71	28.71	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	47.42
지원센터 사업기반 구축	0.00	21.30	21.30	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	42.60
지원센터운영	0.00	30.10	31.61	37.19	38.84	40.59	42.42	44.34	46.35	48.47	50.69	410.60
지원센터 운영(인건비)	0.00	30.10	31.61	33.19	34.84	36.59	38.42	40.34	42.35	44.47	46.69	378.60
지원센터 고유사업비	0.00	0.00	0.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	32.00
유통소비단지조성	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	285.00	0.00	0.00	0.00	287.00
유통소비단지조성기본/종합계획	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
유통소비단지조성 실시설계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	15.00
유통소비단지조성	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270.00	0.00	0.00	0.00	270.00
-설계시공	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	270.00	0.00	0.00	0.00	270.00
수출가공단지조성	2.00	15.00	1,078.30	1,328.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,423.50
수출가공단지조성계획	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2.00
수출가공단지조성 실시설계(할랄+가공단지)	0.00	15.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	15.00
할랄수출가공단지 조성	0.00	0.00	90.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.00
-설계시공	0.00	0.00	90.00	90.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	180.00
수출가공단지조성	0.00	0.00	988.30	1,238.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,226.50
-설계시공	0.00	0.00	988.30	1,238.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	2,226.50
2안 소계	7.00	103.11	1,139.92	1,355.39	38.84	40.59	44.42	329.34	46.35	48.47	50.69	3,234.12
연구아젠다프로젝트		119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	1,197.00
연구아젠다프로젝트 (3개 아젠다 (기존연구사업예산이용))		119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	119.70	1,197.00
총계	7.00	222.81	1,279.62	1,485.09	158.54	160.29	164.12	449.04	166.05	168.17	170.39	4,431.12

주: 2안이란 할랄수출단지와 축산물 가공단지를 동시에 조성하는 안임.

표 11-6. 중앙정부 및 지자체 투자계획 1안

단위: 억 원

전체투자계획	단기(준비, 설립단계)			중기(형성단계)			장기(성숙/자립단계)					합계
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
국가축산클러스터 추진단 구성/운영	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00
지원센터설립	1.00	27.51	25.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.51
지원센터설립계획연구	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
지원센터설립실시설계	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.50
지원센터 설립	0.00	9.36	14.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.71
-설계시공	0.00	9.36	14.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.71
지원센터 사업기반 구축	0.00	10.65	10.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.30
지원센터운영	0.00	15.05	15.81	18.60	19.42	20.30	21.21	22.17	23.18	24.24	25.35	205.30
지원센터 운영(인건비)	0.00	15.05	15.81	16.60	17.42	18.30	19.21	20.17	21.18	22.24	23.35	189.30
지원센터 고유사업비	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	16.00
유통소비단지조성	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	142.50	0.00	0.00	0.00	143.50
유통소비단지조성기본/종합계획	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
유통소비단지조성 실시설계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	7.50
유통소비단지조성	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	135.00	0.00	0.00	0.00	135.00
-설계시공	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	135.00	0.00	0.00	0.00	135.00
수출가공단지조성	1.00	7.50	45.00	45.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	98.50
수출가공단지조성계획	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
수출가공단지조성 실시설계(할랄+가공단지)	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.50
할랄수출가공단지 조성	0.00	0.00	45.00	45.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.00
-설계시공	0.00	0.00	45.00	45.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.00
1안 소계	3.50	51.56	85.81	63.60	19.42	20.30	22.21	164.67	23.18	24.24	25.35	503.81
연구아젠다프로젝트		59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	598.50
연구아젠다프로젝트 (3개 아젠다) (기존연구사업예산이용)		59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	598.50
총계	3.50	111.41	145.66	123.45	79.27	80.15	82.06	224.52	83.03	84.09	85.20	1102.31

주 1: 1안이란 축산물 수출단지를 할랄수출단지로 조성하는 안임.

주 2: 투자계획 1안에 대해 중앙정부와 지자체가 각각 50% 부담하는 것을 상정함.

표 11-7. 중앙정부 및 지자체 투자계획 2안

단위: 억 원

중앙정부 투자계획	단기(준비, 설립단계)			중기(형성단계)			장기(성숙/자립단계)					합계
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	
국가축산물머스트리 추진단 구성/운영	1.50	1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.00
지원센터설립	1.00	27.51	25.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	53.51
지원센터설립계획연구	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
지원센터설립실시설계	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.50
지원센터 설립	0.00	9.36	14.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.71
-설계시공	0.00	9.36	14.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	23.71
지원센터 사업기반 구축	0.00	10.65	10.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.30
지원센터운영	0.00	15.05	15.81	18.60	19.42	20.30	21.21	22.17	23.18	24.24	25.35	205.30
지원센터 운영(인건비)	0.00	15.05	15.81	16.60	17.42	18.30	19.21	20.17	21.18	22.24	23.35	189.30
지원센터 고유사업비	0.00	0.00	0.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	16.00
유통소비단지조성	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	142.50	0.00	0.00	0.00	143.50
유통소비단지조성기본/종합계획	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
유통소비단지조성 실시설계	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	7.50
유통소비단지조성	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	135.00	0.00	0.00	0.00	135.00
-설계시공	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	135.00	0.00	0.00	0.00	135.00
수출가공단지조성	1.00	7.50	539.15	664.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1211.75
수출가공단지조성계획	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.00
수출가공단지조성 실시설계(할랄+가공단지)	0.00	7.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7.50
할랄수출가공단지 조성	0.00	0.00	45.00	45.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.00
-설계시공	0.00	0.00	45.00	45.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	90.00
수출가공단지조성	0.00	0.00	494.15	619.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1113.25
-설계시공	0.00	0.00	494.15	619.10	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1113.25
2안 소계	3.50	51.56	579.97	682.70	19.42	20.30	22.21	164.67	23.18	24.24	25.35	1617.10
연구아젠다프로젝트		59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	598.50
연구아젠다프로젝트 (3개 아젠다) (기존연구사업예산이용)		59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	59.85	598.50
총계	3.50	111.41	639.82	742.55	79.27	80.15	82.06	224.52	83.03	84.09	85.2	2215.6

주 1: 2안이란 할랄수출단지와 축산물 가공단지를 동시에 조성하는 안임.

주 2: 투자계획 2안에 대해 중앙정부와 지자체가 각각 50% 부담하는 것을 상정함.

<투자기간 이후 수익구조에 대한 고려>

- 국가식품클러스터의 계획에 따라 국가축산클러스터에서도 11년을 고려함.
 - 기본적으로 사업이나 조직이 안정화되기까지의 기간이 10년 정도 소요(국가식품클러스터 계획에서는 2009년부터 2020년까지 11년으로 계획되어 있음).
 - 2016년도는 예산확보 기간, 2017년부터 2년 정도는 사업준비 및 설립 단계, 2019년부터 3년간은 사업 및 조직 형성단계, 2022년부터 5년간은 성숙 및 자립 준비단계로 구성
 - 또한, 일반적으로 중장기 연구 아젠다의 연구기간도 10년 정도로 구성됨(예: 바이오장기 개발사업의 경우 2004년 ~ 2013년의 총 10년)
- 지원센터: 제5장에서 검토한 바와 같이 지원센터의 성격과 사업의 성격에 따라 자체 수익구조를 가져야 할지 아니면 정해진 기간 동안의 투자 후 계속 지원 또는 중단 여부를 결정하여야 할 것임.
 - 정부조직을 확대하는 성격의 지원센터일 경우 자체 수익구조를 가지기 어려울 것임. 인건비는 정부조직의 일원(공무원)이므로 지속적으로 편성될 것이며, 사업비 역시 지속적으로 예산 편성에 의한 운영 형태를 가지게 될 것임.
 - 공공기관의 성격 즉, 공공기관으로 신설할 경우나 준공공기관의 성격 즉, 비영리 재단법인으로 신설 운영할 경우 그리고 공공기관에 업무를 위탁하는 성격의 조직일 경우 즉, 정부출연기관이 위탁 운영하는 경우에는 자체 수익구조를 가질 필요가 있음.
 - 지원센터의 기능 중 연구사업이나 컨설팅 사업, 교육사업을 이용하여 사업의 수익구조를 가질 수 있을 것임. 또한 연구나 조사에 의해 수집된 정보를 활용한 사업 전개도 가능
 - 연구용역 수주, 컨설팅 및 교육 수수료, 정보 가치 활용 및 판매수입 등

- 수출 및 유통/소비단지: 수출 및 유통/소비단지 조성 이후에는 기업 등이 입주하게 되므로 임대수입이 발생함. 이를 주 수입의 원천으로 삼을 수 있을 것임.
 - 수출 및 판매 절차에 대한 행정 지원 수수료, 수집 정보의 분석·해석 등 정보 판매수입, 수출단지의 경우 해외조사 연구 등 관련 연구용역 수입 등도 부수적인 수입의 원천으로 가능

3. 사업수요 예측

3.1. 연구사업 수요 예측

- 신성장동력 창출, 기존 사업 활성화 연구 아젠다 프로젝트는 현재 활동 중인 축산클러스터 중 현재 지원 중인 클러스터를 제외한 축산클러스터가 주 수요자일 것으로 판단됨.
 - 신규 참여 희망사례도 적지 않을 것으로 판단됨.

- 기술혁신 연구 아젠다 프로젝트는 현재 활동 중인 축산클러스터 전체가 수요자일 것으로 판단되며, 이 외에도 신규 참여 희망 사례가 적지 않을 것으로 판단됨.

3.2. 지역 소재 식품관련 기업 및 특징(예시)

3.2.1. 전북지역

- 군산시 (주)동우(Dongwoo)(<http://www.e-dongwoo.com/main/main.asp>)
 - 2001년 11월 도계육이 HACCP(Hazard Analysis and Critical Control Points:식품위해요소 중점관리제도) 인증을 획득
 - 2002년 12월 폐수처리장 시설을 증축하고, 이듬해 12월 아이러브치킨(I Love Chicken) 체인사업부를 출범
 - 2007년 12월 농림부로부터 2년 연속 우수축산물 브랜드 인증 수상
 - 주요 제품의 매출액 비중은 참프레 상표의 육계용(통닭, 염장육, 부분육, 황금닭 등)으로 쓰이는 도계육이 76.83%, 삼계탕용 도계육이 17.48%를 차지

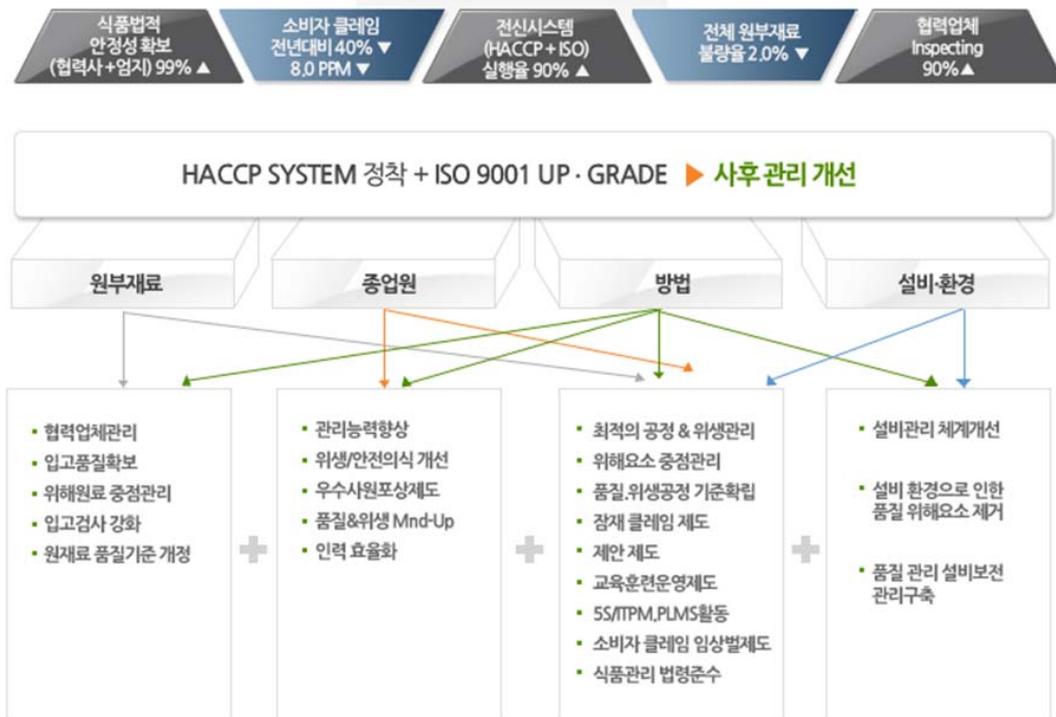
- 농업회사법인(주) 정읍시농산물유통(<http://www.jefarm.co.kr/ucMall/index.jsp>)
 - 정읍시농산물유통회사를 중심으로 운영주체를 단일화하여 통합 가공 유통 시스템을 구축하고 브랜드 운영관리 주체를 일원화하여 통합 브랜드 시스템 운영

- 순창군 장류사업소(<http://www.gochujang.go.kr/>)
 - 추진사업: 연구/개발 분야, 기업지원 분야, 교육/인력 양성 분야
 - 연구/개발 분야: 콩 이외의 기질을 이용하는 메주제조에 관한 연구, 특수 성분 생산 및 함량증대 방안연구, 콩·고추의 산지별 성분분석 및 최적품종 육종 등
 - 기업지원 분야: 기업체별 자가품질관리시스템 구축, 친환경 인증시스템 구축, 정기적 장류품평회 및 기술지도, HACCP·ISO 인증지원 등
 - 교육/인력 양성분야: 품질관리자 장비 및 분석교육 등, 마케팅 실무 및 전문가 과정 지원, 정기적 기업체 위생실태 점검 및 교육 등
 - 사업성과: 제품개발과 상품화, 인력양성과 기업지원, 장류 보유 기술 등

○ ㈜대상(국산)(<http://www.daesang.com/main.asp>)

- 1962년 국내 최초로 발효법에 의한 글루타민산 생산기술 개발에 성공함으로써 사실상 국내 바이오 산업의 첫 장을 열었으며, 이후 MSG, L-페닐알라닌, L-글루타민 등 20여 종의 아미노산과 핵산 등의 제조기술을 개발, 세계적인 경쟁력을 갖춘 바이오 발효 기업으로 평가받고 있음.

그림 11-2. 대두식품(김제)의 운영도



○ ㈜염지식품(공장주소: 전라북도 김제시 봉황공단 2길 107 (오정동 170-14))

- X-Lay 투시기 도입, 최상의 식품안전관리시스템으로 최고 품질의 제품 생산 지향

○ 대두식품(김제)(<http://idaedoo.com/>)

- 전국에 60여개의 대리점이 있으며 미국, 일본, 홍콩, 호주, 중국 등 해외에도 수출을 하고 있음.

- 김제 목우촌 육가공공장(http://moguchon.co.kr/company/company_05.php)
 - 일본후생성 검역면제업체지정
 - 1997. 12 돈육수출 3천만 달러 달성
 - 1998. 06 ISO9001 인증획득(한국생산성본부인증원)
 - 2000. 01 HACCP 지정업체로 선정(도축)
 - 2001. 09 HACCP 지정업체로 선정(부분육)
 - 2003. 01 HACCP 지정업체로 선정(육가공품)
 - 2005 ~ 2013 돈육부문 우수축산물 브랜드 인증[(사)소비자시민모임]
 - 2006. 08 농협목우촌(종합식품회사)으로 출범
 - 2007. 05 ISO22000 인증획득(한국생산성본부인증원)
 - 2007. 11 홍콩 파킨샵 육가공품 수출(햄·소시지입점)
- 완주 하이트맥주(<http://www.thehite.com/company/contribution.asp>)
 - 업계 최초 혐기성 소화조 ABC(Anaerobic-Bio-Contract) 도입하여 맑은 물 보존에 앞장섬
 - 대한 올림픽위원회 공식후원, 경주 세계문화 엑스포 공식공급, 백두·한라 합수/합토행사, 수도권 Yung Street Festival, 하이트배 여자골프대회, 세계 F3 자동차 경주대회 협찬 등의 마케팅 활동
 - 기타 9만 2천 평의 대지 면적
- 김제 (주)푸드웨어(http://www.foodware.co.kr/bbs/board.php?bo_table=s35)
 - 생산 특화 시설 : 전 생산 라인 X-ray 검출기 설치, 낱알 개별 금속검출 공정, 청결 구역 입실 절차, 자동청소설비(CIP) 등
- 정읍 (주)삼정산업(<http://www.sowoori.com/Mall/main/page.php?ch=make&p=page.make01>)
 - 도축 및 포장육; 돼지도축, 소도축, 돈육
- 정읍 (주)삼호 유향오리(<http://www.samhoduck.com/>)
 - 특징 : 유향뿐만 아니라 옷나무 껍질, 인삼 같은 갖가지 한약재를 먹여서 키운 오리로 보양(補陽)효과가 매우 뛰어남. 그 밖에 수입곡물로 만든 양

계사료나 양돈사료를 먹여 기르면 질이 떨어지기 때문에 국산 원료를 써서 약재 찌꺼기 등의 자가 배합한 사료를 주며 유향이 강하기 때문에 장 기능이 어느 정도 성숙된 오리에게 유향가루 사료를 섞어서 줌.

그림 11-3. 삼정산업(정읍)의 운영내용

돼지도축, 소도축, 돈육

생산품목	구분	작업인원	도축능력	일평균	생산설비	관리기준
도축	돼지도축	남 14명 여 8명	150두/hr	1200두	계류장 : 최대 1600두 계류 전살→최종세척시까지 설비 지육예냉실 : 최대 840두 보관	농장별 분리 계류 농장별 이력관리 T.L.C 기법 간이 검사로 잔류 잔류 항생제 검사
	소도축		40두	100두	계류장 : 최대 40두 계류 타격→최종세척시까지 설비 지육예냉실 : 최대 40두 보관	농장별 분리 계류
포장육	돈육	남 16명 여 32명	90두/hr	600두	3단 컨베어 3라인 진공포장기 2기 급속건출기 2기 열수축기 1기 급속냉각터널 1기 냉장보관고 1실 냉동보관고 1실 급속동결고 3실 박스보관 창고 내 포장지 창고	작업장온도 : 12℃ 이하 작업 전 현장온도 체크 작업 전 작업도구 청결도 검사 (도마, 기구) 원료육 미생물 검사 완제품 미생물 검사 월 1회 항생제 및 농약5종 외부 공인기관 실험 의뢰 냉각기 : -7℃ 이하 열수축기 : 73 ~ 77℃ 냉장온도 : -2 ~ 10 ℃ 냉동온도 : -18℃ 이하 급속동결실 : -40℃ 이하 완제품 출하온도 관리

○ 정읍 (주)유성농산(<http://theduck.co.kr/>)

- 오리업계 최초 6품목 HACCP 인증 : 포장육 / 햄류-햄 / 양념육류 / 베이컨류 / 혼합소시지 / 분쇄가공육제품
- 기타 생산능력 : 정읍공장 - 가공 10톤/일, 포장 15톤/일, 익산공장 - 25,000수/일

○ 부안 (주)참프레(<http://www.charmfre.co.kr/>)

- 특징: 동물복지 - CAS System(Controlled Atmosphere Stunning), 세계최장 공기냉각 - 5.8km Chilling System, 풀오토 - Robot Picking System
- 동물복지 - CAS System : 동물의 생명 존중을 고려하여 이산화탄소와 산소를 함께 사용하여 가실신 시킨 후 도계. 도계 과정에서 오는 닭의 스트레스를 최소화하여 닭고기의 육질을 부드럽게 유지

- 세계최장공기냉각 - 5.8km Chilling System : 짧고 강력한 2단 세척 후 5.8km의 에어칠링룸에서 210분 동안 차갑고 신선한 공기 순환 통해 냉각. 닭고기 육심온도를 40도에서 1도까지 빠르게 감소시켜 신선하고 품질 좋은 닭고기 생산
 - 폴오토 - Robot Picking System : Bar Code 방식으로 로봇이 자동으로 분류, 적재, 이송하도록 작업환경을 개선. 도계선별 후 RTV(Robotic Transfer Vehicle) 시스템으로 5분 이내 냉장·물류 창고로 입고되어 최상의 신선도 유지
- 남원 (주)코리아더커드(<http://www.koreaduckherd.co.kr/xe/main>)
- 업계 현대화최고의 시설로 시간당 6,000수 도축설비로 국내 최고 수준
 - 사육분야: 사육규모 - 총 300만수(150만수/월), 사육농가 - 200여 농가 (전라남북도 청정지역 사육, 전문 사육지도사가 농가 지도 관리 운영)
 - GPS 사육 시설 추진중, 향후 유기농 오리사육을 위한 시험사육 준비중
 - 자체 개발 녹차 사료급이로 질병에 강함
- 김제 (주)사조인티그레이션(<http://livestock.sajo.co.kr/index.asp>)
- 사업영역: 사료, 양계, 오리, 양돈
 - 사료: 계절과 환경의 변화에 맞춘 배합 설계 조정으로 환경에 따른 생산성 변화가 적음.
 - 양계: 연간 종란 생산능력(16,000,000개), 총 사육 규모(38만수), chilling 및 냉장시스템을 통한 온도관리시스템
 - 오리: 세계 최고의 육종 개발 전문 국가인 영국, 프랑스에서 직수입된 PS로 육질이 사람의 입맛에 가장 맞게 개발된 오리 품종 / 연간 종란 생산능력: 420만개 / 총사육규모: 8,250(15,000수)
- 기타: (주)하림(전라북도 익산시 망성면 망성로 14(570-383)), 삼양식품(익산), 두산주류(군산), 담두식품(임실), BASF, 효자원 아이스크림 제조 공장(김제), (주)영우냉동식품(남원)

3.2.2. 경북지역

표 11-8. 경북지역의 식품관련 기업

회사명	분류	특징
(주)삼립식품 대구공장	기타 식품(제과, 제빵) 제조업	기타 식품(제과, 제빵) 제조업
(주)영풍	도시락 및 식사용 조리식품 제조업	도시락 및 식사용 조리식품 제조업
(주)모심푸드	급식 위탁 운영, 식자재 유통, 급식 운영 컨설팅	만미유통, 굿모닝로지스, 오성식품 포함됨. 산지 직송망과 다중화된 구매라인 확보 청미 식품과 만미유통의 결합체라 할 수 있음.
(주)영남유통	기타 가공식품 도매업 가금류 유통	공기분사냉각장치 및 표면급속냉각장치를 통한 신속한 냉장유통 국내최초로 도입된 최첨단 계사는 무인무창, 자동온도조절 및 환기장치를 갖추어 세계수준의 안전성 자랑 계육을 매입하여 유통함.
태경농산(주) 대구공장	기타 식품 제조업 (라면 건더기 스프)	액상소스와 시즈닝을 주로 생산하는 안성공장, 향신료와 별첨스프를 주로 생산하는 대구공장, 그리고 안양 물류 센터와 연구소를 갖추고 세계적인 식재전문기업으로 성장해 가고 있음.
(주)청아냉동 식품	냉동식품(만두, 빙과) 생산업	국내최초 자동만두제조 기계 도입 해태제과와 OEM계약 맺음 HACCP시스템을 2001년 만두 생산 라인에 도입
팜스코(주) 영남사업장	사료사업, 신선식품 사업, 육가공사업	사료에서 양돈, 식육, 가공, 유통 일원화 시스템 최근 지방 3% 미만의 획기적인 육가공 신제품 출시
(주)도들샘	음·식료품·식품가공 (김치, 반찬 가공)	농산물 제조, 가공 생산자 직거래, 계약재배 등을 통한 농가소득 안정과 판로 확보에 일조 학교 및 기관의 단체 급식과 대형마트, 인터넷 쇼핑몰, TV 홈쇼핑, 백화점, 각종 프랜차이즈 및 본사 운영 반찬전문점을 통한 전국 각지 유통판매 실시
참품한우	축산관련 서비스업	농가와 산학연이 협력하여 이루어냄 농가의 소득안정 및 소비자의 안전한 먹거리를 보장함. 생산부터 유통까지 일원화 된 시스템 운영
(주)올품	닭고기 가공업체	종계, 부화, 사육, 도계, 유통 단계까지 운영 냉동 및 냉장 신선육, 가슴살, 닭다리, 부위별 판매
선진 한마을 영남개발팀/ 영남BU/영천 물류센터	양돈계열화사업 및 사료사업,	양돈계열화사업 및 사료사업

3.3. 기업 참여 유도 프로그램

- 이 연구에서 제시하고 있는 국가축산클러스터 조성(안)과는 달리 단지를 조성하는 방식의 국가식품클러스터의 경우에는 기업유지가 성공적인 푸드폴리스(FOODPOLIS)로 성장하기 위한 최대당면 과제임. 국가식품클러스터의 경우 기업을 클러스터로 유인하기 위하여 다양한 인센티브 개발 및 기업유치 관련 조직 구성이 필요한 상황임.
- 기업을 유치 또는 참여시키려는 국가식품클러스터의 노력을 보면, 원활한 기업유치를 위하여 클러스터 지원센터가 금융기관, 중앙정부, 지방자치단체가 공동으로 참가하는 ‘투자유치지원협의회’를 구성 운영함.
- 또한, 인센티브를 개발하기 위하여 국가식품클러스터 지원센터는 지방자치단체와 긴밀한 협조관계를 유지하여 ‘투자유치지원협의회’에서 토론을 거쳐 인센티브가 개발되도록 유도하고 있음.
- 기업의 유치를 위해서는 기업입주를 위하여 인센티브 제공도 중요함. 하지만 기업 서비스 지원, 질 좋은 정주환경 조성, 기업 이주에 따른 이주 인력 흡수방안도 중요한 사항임.
- 기업 지원서비스 제공에는 용지를 저렴한 가격으로 공급되도록 관계 기관과 협의하고, 입주 결정기업에 맞춤형 서비스 즉, 패키지형 기업지원 서비스가 가능하도록 기업지원 서비스 시스템을 구축하는 일이 필요함.
- 또한, 기업 유치를 위한 공동으로 업체를 방문 상담하며, 클러스터 입주업체의 원재료, 부자재, 상품 이동 관련 원활한 물류망 구축, 클러스터 내 법률사무소를 유치하여 입주기업에게 법률 서비스 제공, 해외 바이어나 입주 희망기업 방문 시 홍보관 운영, 수출촉진 협의회 구성·운영 등과 같은 비즈니스 인프라 구축도 포함됨.

- 이 외에도 주변 또는 클러스터 내에 소방시설 확충, 각종 기업의 전기 수요 부응 노력, 오·폐수를 처리 할 수 있는 정화시설 제공 등과 같은 입주 기반 시설 확충도 포함됨.
- 국가축산클러스터의 경우에도 장기적으로 필요하다면, 국가식품클러스터와 유사한 기업 유치를 위한 인센티브를 제공할 수 있는 프로그램의 운영이 요구될 것으로 예상됨.

4. 기대 효과

- 국가축산클러스터는 기존의 개별 미니클러스터들의 운영을 도와 성과를 높이는 동시에 각 클러스터 간의 연계성을 높여 시너지 효과를 발휘하고, 상위 개념의 국가단위 축산클러스터를 통해 축산농가의 소득 증대와 축산업의 질적 성장을 견인함으로써 축산업의 글로벌 경쟁력을 높이는 효과가 있음.

4.1. 시장개방 상황에서 축산업의 국제 경쟁력 강화

□ 클러스터 네트워킹을 통한 제품의 국제 경쟁력 강화

- 축산농가·육가공업자·유통업자·소비자 등 시장 참여주체 간 needs를 클러스터 네트워크를 활용하여 확인·충족시켜줌으로써 축산물 생산비용과 유통비용 절감 효과 달성
 - 수출 유망품목 육성, 수출관련 정보 공유, 비관세무역장벽 해소 등 공동 노력

- 축산물 가공식품 등 고부가가치 신제품개발 및 판로확보 과정에서 클러스터 네트워킹 기능을 활용하여 수출기업 및 축산농가의 글로벌 경쟁력 향상 기여
 - 열처리 및 가공식품 등의 개발을 통한 신규시장 개척과 대표 수출품목 육성
 - 할랄(Halal)식품 등 새로운 시장에 대한 클러스터 차원의 종합적 정보제공과 공동 접근 노력으로 시장 접근 효율성 극대화

- 클러스터 R&D·교육지원 기능을 통한 축산물 국제 경쟁력 강화
 - 축산물 클러스터의 R&D·교육지원 기능을 활용하여 농가의 사양기술 향상 및 농장경영 합리화 유도
 - 개별 축산농가의 경쟁력 강화를 통한 축산물 품질·생산성 향상

- 규모화·네트워킹을 통한 비용절감 및 생산성 향상을 통한 시장가치 및 새로운 가치 창출
 - 융복합 기술 적용 및 생산규모 제어를 통한 생산 효율성을 극대화하고, 유사한 품목이나 지역별 경쟁구도의 적절한 조정과 효율적 네트워킹을 통해 생산비용과 거래비용을 최소화
 - 환경적 가치와 관광·체험 등의 문화적 가치 등을 활용한 6차 산업화를 통해 축산업의 새로운 일자리 및 부가가치 창출

4.2. 축산업의 미래 성장산업 전환을 통한 신성장동력 창출

□ ICT 융복합 신기술의 현장 적용 확대를 통한 생산시스템 선진화

- 개체별 자동급이 관리 등 지능형 사양관리 시스템 적용을 통한 과학적 사양 관리로 생산성과 출하품질 향상
 - 개체별 사료급이 · 음수관리 등 사양관리, CCTV · 화재센서 등을 활용한 환경제어 및 위험관리
 - 사육단계별 생육정보 분석을 통한 생산 및 경영 관리
 - * ICT 활용 양돈 실증모델(전북 장수) 생산성(MSY) 사례 : (도입전) 15두 → (도입후) 18두

□ BT·ICT 융복합 확대를 통해 축산업 연관산업 소득증대 및 축산업의 미래성장산업화 견인

- 축산업 클러스터를 활용한 ICT·BT 기반 확산과 과학적 방역 체계화 지원
 - 축산업 클러스터 지원센터의 조정 기능을 통한 신기술개발과 기능성 소재 활용, 동물의약품 연구개발 촉진
- 축산업 클러스터의 네트워킹 역량 구축으로 전·후방 연관산업의 고부가가치화 제고
 - 축산업과 사료·동물약품·축산기자재, 도축 및 가공, 축산물 유통 등 축산업 전·후방 연관산업의 고른 성장 촉진
- 축산업의 외연확대를 통한 축산업의 전체적인 성장 견인
 - 단순한 축산물 생산에서 연관산업 성장을 통한 종합적인 동물자원산업으로 성장하여 미래 신성장동력화 가능
 - * 단순 축산물 생산에서 동물자원 기반을 활용한 새로운 생명산업으로의 성장 창출

4.3. 새로운 경제적 가치 창출

□ 국가축산클러스터 조성으로 생산증가 및 고용유발효과 발생

- 10년간 산업의 생산증가액은 1조 6,980억 원 이상, 부가가치는 2,890억 원 이상, 고용유발 11,640명 이상
 - 생산유발 8조 6천억 원, 고용유발 45천여 명 (산업단지 규모: 18.2ha)

4.4. 경제효과 계측

4.4.1. 분석 방법

- 국가축산클러스터 사업은 생산이나 가공, 유통을 직접적으로 지원하는 사업 이라기보다는 생산과 가공, 유통은 물론 연구와 지원을 담당하는 경제주체들이 상호 네트워크를 통해 협력시스템을 구축함으로써 각 주체들의 경제적 효율성을 극대화 하는 사업이라 할 수 있음.
 - 따라서 국가축산클러스터를 통한 직접적인 사업의 경제효과를 계측하기 쉽지 않음.
- 국가정책사업에 대한 경제효과 계측을 위한 방법으로는 일반적으로 비용편익(B/C) 분석, 산업연관분석, 재무분석 등이 사용됨. 본 보고서에서는 국가축산클러스터사업의 직접적인 편익추정이 어렵기 때문에 시나리오별 생산액 증가를 가정하여 산업연관분석을 실시함.
 - 산업연관분석을 위해 한국은행에서 발행하는 2010년 산업연관표를 이용하여, 축산업과 축산연관산업의 전산업에 대한 파급효과를 계산해 놓은 기존의 선행연구(지인배 2012)를 이용함.

○ 산업연관표(한국은행, 2012)와 지인배(2012)에 의하면 2010년 기준 우리나라 산업별 총생산액은 3,124조 원이며, 이중 축산업의 생산액은 16조 7천억 원임. 축산업 후방연관산업은 농림수산품이 9조 2,560억 원, 사료가 8조 3340억 원, 동물의약품이 5,500억 원, 축산기계가 8,300억 원, 전방산업인 육류 및 육가공품이 14조 9,460억 원 수준임. 축산업의 전·후방연관산업은 대략 56조 8,990억 수준임.

- 따라서 축산업과 축산연관산업의 총생산액은 56조 9천억 원으로 가정함.

표 11-9. 축산업의 산업연관계수(2010년 기준)

	총생산액 (10억 원)	생산 유발계수	부가가치 유발계수	영향력 계수	감응도 계수	취업유발 계수	고용유발 계수
농림수산품	9,256	1.53	0.81	0.74	1.24	39.9	6.7
축산업	16,729	2.23	0.64	1.14	0.49	22.7	5.4
육류및육가공품	14,946	2.93	0.63	1.45	0.47	21.3	7.5
낙농품	6,254	2.20	0.69	1.12	0.42	12.4	5.7
사료	8,334	1.83	0.44	1.17	1.37	8.6	5
동물의약품	550	1.76	0.66	0.99	0.55	7.4	5.5
축산기계	830	2.12	0.48	1.40	0.47	20.0	17

주 : 농림수산품의 9조 2,560억 원은 총 36조 1,560억 원 중 축산업에 투입되는 금액임.
 자료: 지인배, "산업연관분석을 이용한 한국 축산업의 구조변화 분석", 『농촌경제』, 한국농촌경제연구원, 2012.

○ 지인배(2012)는 2010년 산업연관표를 이용하여 축산업의 생산액 변화에 따른 전산업에의 파급효과를 계측함. 축산업의 생산액이 1단위 증가할 경우 전체 산업의 생산액 증가를 나타내는 생산유발계수는 2.23, 부가가치유발계수는 0.64로 계산함.

- 예를 들어 축산업 생산액이 10억 원 증가하면 전체산업의 생산액은 22억 3,000만 원 증가, 부가가치는 6억 4천만 원 증가

- 축산업의 투입물로 이용되는 후방연관산업인 농업, 사료, 축산기자재, 동물약품 등에 미치는 파급효과를 나타내는 영향력계수는 1.14, 축산업의 산출물을 이용하는 육류 및 육가공품, 음식료품 등의 전방산업에의 미치는 파급효과를 나타내는 감응도계수는 0.49임.
- 축산업의 생산액이 10억 원 증가할 경우 늘어하는 취업인구수를 나타내는 취업유발계수는 22.7, 축산업의 생산액이 10억 원 증가할 경우 늘어나는 고용인구수를 나타내는 고용유발계수는 5.4임.

4.4.2. 경제성 분석 결과

- 국가축산클러스터사업으로 인해 축산업과 축산연관산업의 생산액이 모두 0.5%, 0.3%, 0.1%씩 증가한다는 시나리오로 가정하여 향후 10년간의 경제적 효과를 계측함.
- 국가축산클러스터로 인해 축산업과 축산전후방연관산업 생산액이 2010년의 0.5%인 2,845억 원 증가할 경우, 국가 총생산유발액은 5,643억 원, 부가가치유발액은 1,457억 원, 취업효과는 4,336명, 고용효과는 1,484명으로 나타남.
- 국가축산클러스터로 인해 축산업과 축산전후방연관산업 생산액이 2010년의 0.1%인 569억 원 증가할 경우, 국가 총생산유발액은 1,129억 원, 부가가치유발액은 289억 원, 취업효과는 867명, 고용효과는 297명으로 나타남.
- 결과적으로 국가축산클러스터 사업의 추진으로 향후 10년간 총 2,400억 원의 비용을 투입하여 축산업과 축산전후방연관산업의 생산액이 매년 0.1%인 569억 원만 증가하여도 향후 10년 간 우리나라 전체산업의 총부가가치는 2,890억 원, 이로 인한 취업 및 고용효과는 11,640명에 달하는 것으로 나타남.
 - 생산액 1% 증가 시 10년간 자체생산 증가액 5,690억 원, 연관산업 생산유발액 1조 1,290억 원, 부가가치 2,890억 원 증가 의미

- 따라서 국가축산클러스터사업으로 축산업과 축산연관산업의 생산액이 0.1% 이상 증가한다면 국가축산클러스터사업은 경제성이 있는 것으로 판단됨.

표 11-10. 국가축산클러스터의 경제효과 계측

단위: 억 원, 명, 년

시나리오	생산증가액		부가가치 유발액	고용유발	
	자체생산 증가액	연관산업 생산유발액		취업	고용
0.5% 증가	2,845	5,643	1,457	4,336	1,484
0.3% 증가	1,707	2,286	868	2,602	890
0.1% 증가	569	1,129	289	867	297

참고 문헌

- 김경량·이광석·최운상·김기현·정해동·최운숙·김유권·한아름. 2010. 「한국축산의 선진화를 위한 발전방안」. 강원대학교.
- 김경필·최지현·이동소. 2013. 「농업과 국가식품클러스터의 상생 연계방안에 관한 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 김선배·김영수·이상호·정준호. 2010. 「광역경제권 글로벌 경쟁거점 클러스터 육성전략과 과제」. 산업연구원.
- 김성민. 2011. 「우리나라 식품산업정책과 클러스터」. 백산출판사.
- 김진석, 1999. 4, “경남지역 육계수출단지조성사업의 투자 타당성 분석”. 「산업경제연구」 12(2), 한국산업경제학회
- 김진석, 1999. 12, “IMF관리체계하에서의 육계열화사업을 통한 수출단지조성계획의 투자 타당성 분석”. 「지역개발연구」 10집
- 김율성. 2008. 「덴마크 외레순 푸드 클러스터 운영의 시사점」. 부산발전연구원.
- 김정호·김태연. 2004. 「지역농업클러스터 육성방안」. 한국농촌경제연구원.
- 김정호·박준기·김영생·이병훈. 2005. 「지역농업클러스터 발전방안」. 한국농촌경제연구원.
- 김정홍. 2011. 「기술혁신의 경제학」. 시그마프레스.
- 김호·김태연·조완형·김대중·허재욱·성정현. 2007. 「사례연구를 통한 식품산업 클러스터 조성방향」. 단국대학교 협동문화경제연구소.
- 김정홍. 2011. 「기술혁신의 경제학」. 시그마프레스.
- 김태곤·허주녕. 2011. 「농업의 6차 산업화와 부가가치 창출방안」. 한국농촌경제연구원.
- 김태연·이철우·이종호. 2009. “외레순 식품클러스터의 산·학·관 협력체계와 지원기관의 역할 연구.” 식품유통연구. vol.26(4). pp.77-100.
- 농림수산식품 연구개발사업 통합정보서비스. <<http://www.fris.go.kr/>>
- 농림수산식품기술기획평가원. <<http://www.ipet.re.kr/Policy/SkilAbility.asp>>
- 농림수산식품부. 2008. “미국산 쇠고기 수입 관련, 국내 축산업 대책 발표 - 당·정 협의결과.” 농림수산식품부 보도자료(2008년 4월 21일).
- 농림수산식품부. 2010. “한-EU FTA 보완 대책 - 축산분야 경쟁력제고 중심.”
- 농림축산식품부. 2014. 「농림축산식품 주요통계」.
- 농림축산식품부. 2014. “농식품부, 지속가능한 친환경 축산 종합대책 마련.” 농림축산식품부 보도자료(2014년 1월 16일).

- 농림축산식품부. 2014. “영연방 3국 FTA 추진에 따른 농업분야 경쟁력 강화대책.” 농림축산식품부 보도자료(2014년 9월 18일).
- 농림축산식품부. 2014. 11. 19. “농업의 미래성장산업화 방안.”
- 농림축산식품부 축산정책국, 2015.1. 19., “축산분야 수출 활성화 추진방안(안)(내부자료)”
- 농수축산신문. 2014. 「2014/2015 한국축산연감」.
- 농협중앙회 축산유통부, 2015. 1. 19, “축산물 수출 활성화 방안”(보고자료)
- 농협경제연구소, 2014. 2. 18. 「수출 틈새시장으로서의 할랄식품 시장과 축산업계 진출방안」, NHERI 리포트 제241호,
- 농협경제연구소, 2014. 10. 31. 「할랄식품 시장동향과 진출확대 방안」, NHERI 리포트 제256호.
- 뉴스 1 코리아. 2013. 9. 11. “지역식품 세계화? 67개 사업단 ‘절반’ 망했다.” <<http://news1.kr/articles/?1319327>>
- 동아일보. 2013 12. 19. “R&D로 쑥쑥 큰 네덜란드 푸드밸리, GDP의 10% 차지.” <<http://news.mk.co.kr/newsReadPrint.php?year=2013&no=855511>>
- 문미성. 2004. “산업클러스터 육성을 위한 지역혁신체계 구축방안-경기도를 사례로.” 과학기술정책. 제14권 5호. pp 70-87.
- 매일경제. 2013. 9. 15. “‘식품산업+문화’ 푸드폴리스 - 2020년 매출액 15조원 창출.” <<http://news.mk.co.kr/newsReadPrint.php?year=2013&no=855511>>
- 박문호·박시현·황의식·김광수·김정호·오형은·정남식. 2011. 「상주시 농생명산업 클러스터 기본계획」. 한국농촌경제연구원.
- 박상철·문문철. 2010. “혁신클러스터 네트워크 구축에 관한 연구: 산업단지내 미니클러스터 활동의 성과와 문제점 및 활성화 방법론.” 한국행정학회 2010년 동계학술대회 자료집. pp. 1-18.
- 박석두·오내원·최지현·김창호. 2011. 「국가산채산업클러스터 조성방안」. 한국농촌경제연구원.
- 박시현·최경환·김광선·최경은. 2010. 「경북혁신도시 산·학·연 클러스터 발전방안(농생명산업 부문)」. 한국농촌경제연구원.
- 박준기·김용렬·이명기·김윤형·윤종열. 2013. 「창조경제 기반의 농업·농촌 신성장 전략」. 한국농촌경제연구원.
- 복득규·박용규·고유상. 2002. 「산업클러스터 발전전략」. 삼성경제연구소.
- 양영석. 2013. 「지역전략식품산업의 활성화방안에 관한 연구」. 한경대학교 박사학위논문.
- 윤민경·최명섭·김의준. 2010. “우리나라의 권역별 농산업 클러스터 분석: 6개 권역간 산업연관모형의 적용.” 농촌계획. vol. 16(1). pp 9-20.
- 이경태. 2003. 「산업정책의 이론과 현실」. 산업연구원.

- 이병오·서윤정. 2011. “일본의 농촌활성화 정책과 시사점.” 강원농업생명환경연구. vol. 23(4). pp 34-42.
- 이정희·김종진·허성운. 2012. 「광역 도단위 식품산업단지 조성 타당성 연구」. 중앙대학교 산학협력단.
- 이정희·황성혁·조영상·구자성·박인선·임진철·주아름. 2010. 「국가식품클러스터 지원센터 기본계획수립 연구」. 중앙대학교 산학협력단.
- 장민기·임성규·김경환·강마야·김기현·김연민·이윤미·정상택·이지혜. 2007. 「지역농업클러스터 활성화를 위한 본 사업 추진 방안 연구」. 지역농업네트워크.
- 전남수·강소희. 2013. 「경남 농식품산업 육성을 위한 농식품산업 클러스터 구축방안」. 경남 발전연구원.
- 정민국·이명기·황운재·김윤형·김현중·이용건. 2011. 「축산업 선진화 방안 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 정순남. 2005. “산학연 혁신 클러스터의 추진 경과 및 향후 방향.” 직업과 인력개발. 2005년 겨울호. pp 4-15.
- 지인배, “산업연관분석을 이용한 한국 축산업의 구조변화 분석”, 『농촌경제』, 한국농촌경제연구원, 2012.
- 최병옥·이명기·김동훈. 2010. 「품목별 대표조직 기능 활성화 방안 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 최석준·김병수. 2010. “산업단지 입주기업은 비입주기업보다 성과가 뛰어난가?-경기도 지역 제조업체를 중심으로.” 기술혁신학회지. vol. 13(4).
- 최윤희·문혜선·심우석·정무섭. 「바이오경제시대의 정책과제」. 산업연구원.
- (日本)グローバルフードバリューチェーン戦略検討會, 2014. 6. 6, 「グローバルフードバリューチェーン戦略-産學官連繫による “Made WITH Japan”の推進」.
- (日本)農林水産省, 2014. 3.14, “農林水産物・食品の輸出促進について”
- (日本)農林水産省, 2014. “平成26年度豫算の概要”
- (日本)農林水産省, 2014. 11 “品目部會輸出擴大方針(案)”(회의자료)
- (日本)農林水産省, 2014. 3. “ハラル牛肉の供給體制構築を向けた調査事業”, 「ハラル牛肉の供給體制構築を向けた調査事業報告書について」
- (日本)農林水産省食料産業局輸出促進グループ, 2014. 3. “平成26年度豫算概要(輸出促進關聯)”
- (日本)農林水産省, 2014. “對カタール輸出牛肉を取扱い食肉施設”
- (日本)農林水産省, 2009. “わが國農林水産物・食品の總合的な輸出戰略に基づく2008年度推進狀況(회의 첨부자료)”

- (日本)政策金融金庫 農林水産事業, 2013, 「平成25年度高収益畜産経営の要因分析調査」,
AFCポータル別冊情報戦略レポート(39)
- (日本)中央畜産會, 2014年 11月 「畜産コンサルタント」(特輯: 新しいマーケットを広げる),
50(599), 2014年11月號
- 得丸順道, 2014. “ハラル食の加工と品質”(강연자료), NPOロハスclubハラル食品普及
準備委員會
- 並河良一, “ハラル制度の概要・實務と市場開拓のハードル”(강연자료, 中京大學)
- 鈴木宣弘, 2014. “TPPの影響に関する各種試算の再検討”, 「全國農協中央會委託調査研究」
- 田中章雄, 2014.8. 28. “擴大するハラル市場と現状”, ブランド總合研究所(강연자료),
Japan Halal HDFJ, 2014, “イスラム法例に基づく動物の屠畜條件について”
- Japan Halal HDFJ, 2014, 日本國內におけるイスラム文化を啓蒙し, ハラル認證を通じて
安全安心の日本をイスラムに発信“
- Japan Halal HDFJ, 2013, “農林水産物・食品輸出のステップとジェトロの推進”
- Japan Halal HDFJ, 2013, “國內の食肉處理施設の事例調査結果”
- Council of the European Union. 2007.5.30. “Cologne Paper.” The biotechnology conference
“En Route to the Knowledge-Based Bio-Economy.” which took place in Cologne,
Germany.
- Marshall, A. 1890. 『Principles of Economics』. London: Macmillan.
- Martin R. and Sunley, P. 2003. Deconstructing Clusters: chaotic concept or policy panacea,
Journal of Economic Geography. vol 3. pp 5-35.
- OECD. 2006. 『The Bioeconomy to 2030 : Designing a Policy Agenda』.
- Porter, M.E. 1990. 『The Competitive Advantage of Nations』. Free Press, New York.
- _____. 1990. “The Competitive Advantage of Nations”, Harvard Business Review,
March-April.
- Rabellotti, R. 1995. “Is there an “industrial district model? Footwear districts in Italy and
Mexico compared”. World Development, Elsevier. vol 23(1). pp 29-41.
- Roelandt, T. and P. den Hertog(eds.). 1999. 『Boosting Innovation: The Cluster Approach』.
OECD. Paris.
- Rosenfeld, S.A. 1997. “Bringing Business Clusters into the Mainstream of Economic
Development”. European Planning Studies. vol 5(1). pp 3-25.
- Simmie, J. and Sennett, J. 1999. “Innovative clusters: global or local linkages?”. National
Institute Economic Review. vol 170. pp 87 - 98.

C2015-6

국가축산클러스터 기본계획 연구

등 록 제6-0007호(1979. 5. 25)
인 쇄 2015. 2.
발 행 2015. 2.
발행인 최세균
발행처 한국농촌경제연구원
130-710 서울특별시 동대문구 회기동 4-102
02-3299-4000 <http://www.krei.re.kr>
인 쇄 동양문화인쇄포럼
전화 02-2242-7120 E-mail: dongyt@chol.com

-
- 이 책에 실린 내용은 한국농촌경제연구원의 공식 견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.
 - 이 책에 실린 내용은 출처를 명시하면 자유롭게 인용할 수 있습니다. 무단 전재하거나 복사하면 법에 저촉됩니다.
-