

발 간 등 록 번 호

11-1543000-000050-10

2016년 FTA 국내보완대책 농업인지원 성과분석 보고서

(농림축산식품부)

2017. 5.



대한민국정부

차 례

〈요 약〉 〈1〉

제1장 서론 1

1. FTA 국내보완대책 개요 3

 1.1. FTA 추진 현황 3

 1.2. FTA 국내보완대책 수립 6

 1.3. FTA 국내보완대책 추진 8

2. FTA 국내보완대책 성과평가 개요 12

 2.1. 성과평가의 목적과 필요성 12

 2.2. 성과평가 범위 및 성과지표 개발 13

 2.3. 성과계측과 성과평가 방법 16

제2장 축산경쟁력제고 분야 성과평가 19

1. 개요 21

2. 정책군별 성과평가 24

 2.1. 축산업경쟁력강화 24

 2.2. 축산물수급관리 37

 2.3. 축산물안전관리강화 46

 2.4. 친환경축산업육성 55

 2.5. 가축질병대응 62

 2.6. 축산기술보급 67

제3장 과수·원예경쟁력제고 분야 성과평가 73

1. 개요 75

2. 정책군별 성과평가 77

 2.1. 과수경쟁력강화 77

 2.2. 원예유통경쟁력강화 111

제4장 농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야 성과평가 121

1. 개요 123

2. 정책군별 성과평가 126

 2.1. 신규농업인력육성 126

 2.2. 농업경영체역량강화 142

 2.3. 경영안정화 152

 2.4. 영농규모화 182

 2.5. 생산기반조성 202

제5장 신성장동력창출 분야 성과평가 207

1. 개요 209

2. 정책군별 성과평가 212

 2.1. 친환경농업육성 212

 2.2. 농식품산업육성 221

 2.3. 종자산업육성 225

 2.4. R&D 투자확대 243

 2.5. 농식품수출촉진 251

제6장 ▶ **직접적 FTA피해보전대책 성과평가** 281

- 1. 개요 283
 - 1.1. FTA 피해보전직접지불제 283
 - 1.2. 폐업지원제 284
- 2. FTA 직접피해보전대책 지원 실적 285
 - 2.1. 2016년도 FTA 피해보전직불금 지원 실적 285
 - 2.2. 2016년도 폐업지원금 지원 실적 287
 - 2.3. FTA 직접피해보전대책 예산 및 실적 288
- 3. 평가 및 개선과제 288
 - 3.1. 소득 보전과 규모화 288
 - 3.2. 개선과제 289

표 목 차

제1장. 서론

표 1-1. 우리나라 FTA 추진 현황(2017년 3월 기준)	5
표 1-2. 2016년도 농업분야 FTA 국내보완대책 예산과 실적	11
표 1-3. 사업군별 FTA 국내보완대책 성과평가 방법 현황	18

제2장. 축산경쟁력제고 분야 성과평가

표 2-1. 축산경쟁력제고 분야 예산집행률	23
표 2-2. 축산업경쟁력강화 세부사업별 목적과 개요	24
표 2-3. 축산업경쟁력강화 분야 성과지표	27
표 2-4. 축사시설현대화 지원규모 및 집행률	28
표 2-5. 축산업경쟁력강화 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	32
표 2-6. 축산물수급관리 세부사업별 목적과 개요	37
표 2-7. 축산물수급관리 분야 성과지표	39
표 2-8. 축산물수급관리 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	42
표 2-9. 축산물안전관리강화 세부사업별 목적과 개요	46
표 2-10. 축산물안전관리강화 분야 성과지표	47
표 2-11. 축산물안전관리강화 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	48
표 2-12. 축산물HACCP컨설팅사업 조사항목	50
표 2-13. 축산물HACCP컨설팅사업 지역별 만족도	52
표 2-14. 축산물HACCP컨설팅사업 축종별 만족도	54
표 2-15. 친환경축산업육성 세부사업별 목적과 개요	55
표 2-16. 친환경축산업육성 분야 성과지표	57
표 2-17. 친환경축산업육성 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	60
표 2-18. 가축질병대응 세부사업별 목적과 개요	62
표 2-19. 가축질병대응 분야 성과지표	63

표 2-20. 구제역 발생 및 조치 현황	65
표 2-21. 가축질병대응 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	65
표 2-22. 축산기술보급 분야 세부사업별 목적과 개요	67
표 2-23. 축산기술보급 분야 성과지표	69
표 2-24. 축산기술보급 분야 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	70

제3장. 과수·원예경쟁력제고 분야 성과평가

표 3-1. 과수·원예경쟁력제고 분야 예산집행률	76
표 3-2. 과수경쟁력강화 세부사업별 목적과 개요	77
표 3-3. 과수경쟁력강화의 세부사업별 성과지표	79
표 3-4. 주요 6대 과실의 생산지표	80
표 3-5. 과수경쟁력강화 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	85
표 3-6. 과실 수요함수 추정결과	92
표 3-7. 과실 수요에 대한 품질관리비 및 홍보사업비 단성치	93
표 3-8. DID 기법을 통한 APC가 유통비용 절감에 미친 효과 분석 방법	98
표 3-9. 과수거점 APC 도입이 과수 총 유통비용에 미친 효과 추정결과	103
표 3-10. 과수거점 APC 도입이 과수 출하단계 유통비용에 미친 효과 추정결과	104
표 3-11. 과수거점 APC 도입으로 인한 유통비용 절감율	105
표 3-12. 과수거점 APC 도입으로 인한 평균 생산자 수취가격 상승효과	107
표 3-13. 원예경쟁력강화 세부사업별 목적과 개요	111
표 3-14. 원예경쟁력강화 분야 성과지표	113
표 3-15. 원예경쟁력강화 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	117

제4장. 농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야 성과평가

표 4-1. 농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야 예산집행률	125
표 4-2. 신규농업인력육성사업 목적과 개요	126
표 4-3. 신규농업인력육성 분야 성과지표	127
표 4-4. 후계농업경영인 선정 및 영농정착 인원 추이	128

표 4-5. 신규농업인력육성의 성과지표 측정결과	130
표 4-6. 후계농업경영인사업의 평균처리효과 추정 결과	138
표 4-7. 후계농업경영인 육성사업이 단위면적당 농업조수입에 미친 영향 분석	138
표 4-8. 후계농업경영인 육성사업이 단위면적당 농업소득에 미친 영향 분석	139
표 4-9. 후계농업경영인 육성사업이 단위면적당 농업경영비에 미친 영향 분석	139
표 4-10. 농업경영체역량강화 사업목적과 개요	142
표 4-11. 농업경영체역량강화 분야 성과지표	144
표 4-12. 농업경영컨설팅 온라인 교육 진행 현황	146
표 4-13. 콜센터 이용자 대상 만족도 조사 결과	149
표 4-14. 농업경영체역량강화 성과지표 측정 결과	149
표 4-15. 경영안정화 목적과 개요	152
표 4-16. 경영안정화 분야 성과지표	154
표 4-17. 경영안정화 성과지표 측정 결과	158
표 4-18. 변수에 대한 설명 및 기초통계량	169
표 4-19. 재배면적 함수 추정 결과(중속변수=2015년 밭 재배면적 로그값)	170
표 4-20. 중위소득 기준 그룹별 주요 변수 평균값	172
표 4-21. 중위소득 미만 표본의 사업 수혜 여부에 따른 기초통계량	173
표 4-22. 중위소득 이상 표본의 사업 수혜 여부에 따른 기초통계량	174
표 4-23. 농업소득 함수 추정 결과(중위소득 미만)	175
표 4-24. 농업소득 함수 추정 결과(중위소득 이상)	176
표 4-25. 영농규모화 목적과 개요	182
표 4-26. 영농규모화 성과지표	183
표 4-27. 영농규모화 성과지표 측정 결과	185
표 4-28. 경영규모에 따른 비용의 생산량 탄력성 평균치	191
표 4-29. 경영규모에 따른 쌀생산 경영체 평균생산비용 추정값	192
표 4-30. 농지임차면적 Tobit 모형 추정결과	193
표 4-31. 설문 대상자 인구통계적 특성	194

표 4-32. 설문 대상자 인구·통계적 특성	194
표 4-33. 잠재 임차면적 예측치 분석결과	195
표 4-34. 농지매입비축사업 수혜 전후 경지구모 변화	195
표 4-35. 농지매입비축사업 수혜 전후 비용절감효과	197
표 4-36. 생산기반조성 사업목적과 개요	202
표 4-37. 생산기반조성 성과지표	203
표 4-38. 생산기반조성 성과지표 측정 결과	204

제5장. 신성장동력창출 분야 성과평가

표 5-1. 신성장동력창출 분야 예산집행률	211
표 5-2. 친환경농업육성 세부사업별 목적과 개요	212
표 5-3. 친환경농업육성 분야 성과지표	214
표 5-4. 친환경농업육성 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	218
표 5-5. 농식품산업육성 세부사업별 목적과 개요	221
표 5-6. 농식품산업육성 분야 성과지표	222
표 5-7. 농식품산업육성 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	223
표 5-8. 종자산업육성 세부사업별 목적과 개요	225
표 5-9. 종자산업육성 분야 성과지표	227
표 5-10. 주요 작물의 국산 품종 보급률	228
표 5-11. 종자산업육성 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	230
표 5-12. 종자산업기반구축사업 딸기 원원묘 및 딸기 원묘 사업추진 실적	232
표 5-13. 종자산업기반구축사업 씨감자 사업추진 실적	233
표 5-14. 원원종 원종 감자 사업추진 실적*	233
표 5-15. 딸기 농가 변수 및 자료	235
표 5-16. 딸기 농가 기술통계량	235
표 5-17. 봄감자 농가 변수 및 자료	235
표 5-18. 봄감자 농가 기술통계량	236
표 5-19. 생산함수 추정 결과	236

표 5-20. SFA 추정 결과	237
표 5-21. DEA 추정 결과	238
표 5-22. PSM 추정 결과	239
표 5-23. 추정 결과 종합	239
표 5-24. 생산함수 추정 결과	239
표 5-25. SFA 추정 결과	240
표 5-26. DEA 추정 결과	240
표 5-27. PSM 추정 결과	241
표 5-28. R&D투자확대 세부사업별 목적과 개요	243
표 5-29. R&D투자확대 분야 성과지표	245
표 5-30. R&D투자확대 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	248
표 5-31. 농식품수출촉진 세부사업별 목적과 개요	251
표 5-32. 농식품수출촉진 분야 성과지표	253
표 5-33. 농식품수출촉진 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황	257
표 5-34. 변수들의 기초통계량	266
표 5-35. 응답 기업의 수출인프라강화사업 세부 사업별 참여 현황	268
표 5-36. 정책수혜기업과 비수혜기업 간의 수출성과 단순 비교	268
표 5-37. 로짓모형 추정결과	270
표 5-38. 매칭 전후 설명변수들의 balancing 검정결과	274
표 5-39. 수출인프라강화사업의 PSM 분석결과	276

제6장. 직접적 FTA피해보전대책 성과평가

표 6-1. FTA 피해보전직접지불제도 개편	284
표 6-2. 폐업지원제도 개편	285
표 6-3. 연도별 FTA 피해보전직불금 지원 대상품목	285
표 6-4. 2016년도 FTA 피해보전직불금 지급단가	286
표 6-5. 2016년도 품목별 FTA 피해보전직불금 지원 현황	287
표 6-6. 연도별 폐업지원금 지원 대상품목	287

표 6-7. 2016년도 품목별 폐업지원금 지원 현황	288
표 6-8. 품목 농가별 소득 보전효과	289
표 6-9. 폐업지원을 통한 과수농가의 규모화 효과	289

그림 목 차

제1장. 서론

그림 1-1. 우리나라의 FTA 체결 현황(2017년)	4
그림 1-2. 분야별 FTA 국내대책 집행실적(2008~2016년 합계, 억 원)	9
그림 1-3. 농업분야 FTA 국내대책 예산 계획과 집행실적	10
그림 1-4. 2016년 농업분야 FTA 투융자 예산과 주요 사업	10
그림 1-5. FTA 국내보완대책 주요 분야(대분류)	13
그림 1-6. FTA 중장기 투융자 분야 18개 사업군과 세부사업	14
그림 1-7. 성과지표 개발원칙	15
그림 1-8. FTA 국내보완대책 성과평가 체계도	16

제2장. 축산경쟁력제고 분야 성과평가

그림 2-1. 축산경쟁력제고 분야 세부사업	22
그림 2-2. HACCP 컨설팅 수혜자 만족도(2015년)	50
그림 2-3. 축산물HACCP컨설팅사업 불만족 이유(2015년)	51
그림 2-4. 축산물HACCP컨설팅사업 지역별 만족도(2015년)	52
그림 2-5. HACCP 컨설팅 수혜자 만족도(2016년)	52
그림 2-6. 축산물HACCP컨설팅사업 불만족 이유(2016년)	53
그림 2-7. 축산물HACCP컨설팅사업 축종별 만족도(2016년)	53

제3장. 과수·원예경쟁력제고 분야 성과평가

그림 3-1. 과수·원예경쟁력제고 분야 세부사업	75
그림 3-2. 과실브랜드육성지원 사업 만족도	87
그림 3-3. 과실브랜드육성지원사업에 대한 불만족 원인	87
그림 3-4. 과실브랜드육성지원사업 목적별 만족도	88
그림 3-5. 과원규모화사업 만족도	89
그림 3-6. 과원규모화사업에 대한 불만족 원인	89

그림 3-7. 과원규모화사업 목적별 만족도	89
그림 3-8. 홍보 및 품질향상에 의한 수요의 변화	90
그림 3-9. 사전/사후 비교에 의해 APC 도입 효과를 평가할 때의 문제점	96
그림 3-10. 이중차분(Difference in Difference: DID)기법을 이용한 APC 도입 효과 분석 ..	97
그림 3-11. 주요 사과 산지에서의 사과 유통비용 연도별 추세(원/kg)	100
그림 3-12. 주요 배 산지에서의 배 유통비용 연도별 추세(원/kg)	101
그림 3-13. 주요 감귤 산지에서의 감귤 유통비용 연도별 추세(원/kg)	102
그림 3-14. 주요 사과 산지에서 APC가 도입되지 않았을 경우의 생산자 수취가격 시물레이션(원/kg) ..	105
그림 3-15. 주요 배 산지에서 APC가 도입되지 않았을 경우의 생산자 수취가격 시물레이션(원/kg)	106
그림 3-16. 주요 감귤 산지에서 APC가 도입되지 않았을 경우의 생산자 수취가격 시물레이션(원/kg) ..	106

제4장. 농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야 성과평가

그림 4-1. 농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야의 세부사업	124
그림 4-2. 후계농업경영인육성 및 우수농업경영인추가지원사업 만족도	131
그림 4-3. 후계농업경영인육성 및 우수농업경영인추가지원사업에 대한 불만족 원인	131
그림 4-4. 후계농업경영인육성 및 우수농업경영인 추가지원사업 목적별 만족도	132
그림 4-5. 농업재해보험사업 만족도	161
그림 4-6. 농업재해보험사업에 대한 불만족 원인	161
그림 4-7. 농업재해보험사업 목적별 만족도	161
그림 4-8. 농업재해보험사업 품목별 보험 상품 만족도	161
그림 4-9. 농기계임대사업 만족도	163
그림 4-10. 농기계임대사업에 대한 불만족 원인	163
그림 4-11. 농기계임대사업 목적별 만족도	163
그림 4-12. 농기계임대사업 시행으로 기대되는 효과	164
그림 4-13. 농기계임대사업의 농업소득 증가 효과 모형 그래프	166
그림 4-14. 농기계임대사업의 농업소득 증대 효과 분석 결과	177
그림 4-15. 농지매입비축사업 만족도	186
그림 4-16. 농지매입비축사업에 대한 불만족 원인	186

그림 4-17. 농지매입비축 목적별 만족도	186
그림 4-18. 가상적 대응치 선정과 정부사업의 성과식별	189
그림 4-19. 농지매입비축사업의 비용절감 효과	191
그림 4-20. 농지매입비축사업의 규모화 효과	196
그림 4-21. 비용의 생산 탄력성 변화	196
그림 4-22. 농지매입비축사업 정보 취득경로	197
그림 4-23. 농지매입비축사업 임대차 계약 동기	198
그림 4-24. 농지매입비축사업에 대한 만족도	199

제5장. 신성장동력창출 분야 성과평가

그림 5-1. 신성장동력창출 분야의 세부사업	210
그림 5-2. 딸기재배 농가의 비효율성 수준	237
그림 5-3. 수출인프라강화사업 만족도	259
그림 5-4. 수출인프라강화사업에 대한 불만족 원인	259
그림 5-5. 수출인프라강화사업 목적별 만족도	260
그림 5-6. 원예시설현대화사업 만족도	261
그림 5-7. 원예시설현대화사업에 대한 불만족 원인	261
그림 5-8. 원예시설현대화사업 목적별 만족도	261
그림 5-9. 첨단온실신축지원사업 만족도	262
그림 5-10. 첨단온실신축지원사업에 대한 불만족 원인	262
그림 5-11. 첨단온실신축지원사업 목적별 만족도	263
그림 5-12. 주요 수출품목(좌) 및 수출국가(우) 현황	267
그림 5-13. 성향집수 분포와 공통영역	272

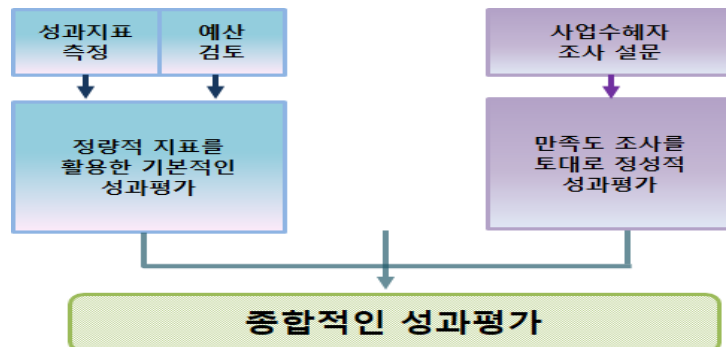
요 약

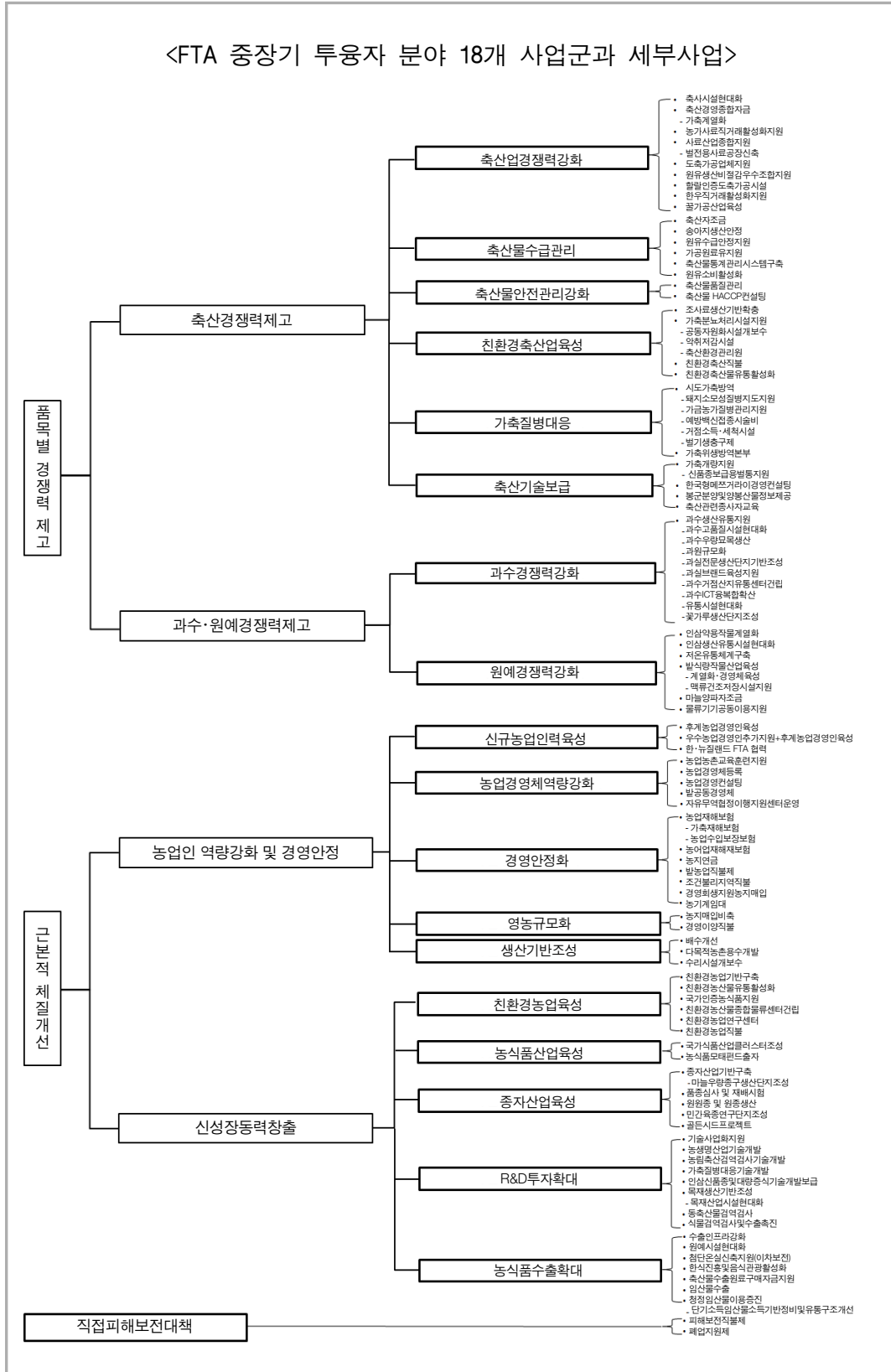
1. FTA 국내보완대책 성과평가 개요

1.1. 성과평가 필요성과 방법

- 『자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법(이하 FTA농어업법)』 제12조의2제2항에 따라 2013년부터 농림축산식품부는 “FTA 국내보완대책 성과 분석 보고서”를 작성하여 매년 5월말까지 국회 농림축산식품해양수산위원회에 제출
- FTA가 이행^{*}되고 있는 가운데 정부가 마련한 국내보완대책의 성과에 대한 국회, 농업인 등의 관심이 높으며, 농업분야의 세부사업들에 대한 체계적인 성과관리와 예산반영, 실효성 및 체감도 제고 등이 중요한 과제로 대두
 - * 2016년까지 총 15건의 FTA 발효(신규: 한·콜롬비아 FTA)
- 2016년도 FTA 국내보완대책을 정책목적 및 사업 내용에 따라 5개^{*} 분야, 18개 사업군, 92개 사업으로 체계화하여 성과평가를 실시
 - * 축산경쟁력제고, 과수·원예경쟁력제고, 농업인 역량강화 및 경영안정, 신성장동력창출, 직접 피해보전(피해보전직불, 폐업지원)
- 2016년도 FTA 국내보완대책의 성과평가는 정량적 평가와 정성적 평가를 상호 보완적으로 활용하였으며 성과평가 추진체계는 다음과 같음.

<FTA 국내보완대책 성과평가 체계도>





1.2. FTA 국내보완대책 수립과 추진

□ 한·미 FTA와 한·EU FTA 발효를 계기로 농업인의 피해보전, 농업의 체질개선 및 경쟁력 제고를 위해 FTA 국내보완대책 수립

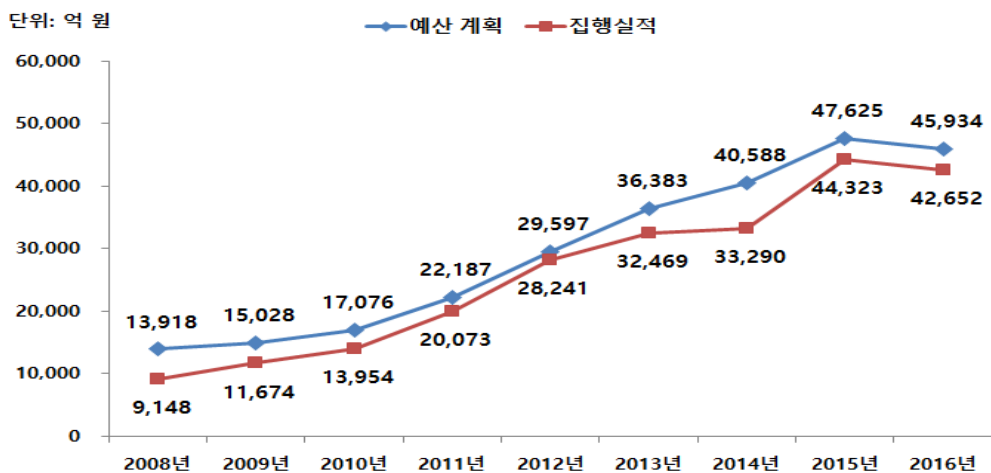
○ 농업분야 FTA 국내보완대책의 핵심은 체질개선과 경쟁력 제고 등 중장기 투융자 사업이며, 단기피해보전제도(피해보전직불, 폐업지원)는 보완적으로 운용

○ 한·미 FTA는 2012년 3월에 발효되었으나 경쟁력 강화를 위해 조속한 추진이 요구된 사업들은 2008년부터 예산에 반영되어 추진

○ 2016년부터 한·중, 한·베트남, 한·뉴질랜드 FTA 국내대책으로 ‘발작물공동경영체’, ‘식물검역검사 및 수출촉진’, ‘동축산물검역검사’ 등 총 20개 사업이 추가되어 농업인 경영안정과 수입농산물 검역강화를 위한 정책을 FTA 국내보완대책에 포함

□ 2008~2016년까지 농업분야 FTA 국내보완대책에 배정된 투융자 예산은 26조 8,336억 원이며, 2016년까지의 집행실적은 23조 5,824억 원

<농업분야 FTA 국내대책 예산 계획과 실적>



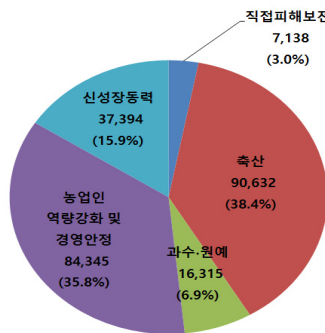
주: 한·EU FTA 국내대책 예산은 2011년부터, 한·영연방 FTA 국내대책 예산은 2015년, 한·중부터, 한·베트남, 한·뉴질랜드 FTA 국내대책 예산은 2016년부터 각각 반영되었음.
 자료: 농림축산식품부

□ 지난 9년간 집행실적을 살펴보면, 품목별 경쟁력 제고 분야와 근본적 체질 개선 분야 지원 비중은 각각 전체 지원액의 45.4%(10조 6,947억 원)와 51.6%(12조 1,739억 원) 차지

○ 축산업경쟁력제고를 위해 집행된 투융자 규모는 9조 632억 원(38.4%)이며, 과수·원예경쟁력제고를 위해 1조 6,315억 원(6.9%)을 지원

○ 농업인 역량강화 및 경영안정을 위해 집행된 투융자 규모는 8조 4,345억 원 (35.8%)이며, 신성장동력창출을 위해 3조 7,394억 원(15.9%)을 지원

<분야별 FTA 국내대책 집행실적 (2008~2016년 합계, 억 원)>



자료: 농림축산식품부

□ 2016년도 FTA 국내보완대책의 집행실적은 4조 2,652억 원, 예산집행률은 92.9%

○ 직접피해보전의 예산집행률이 100.0%로 가장 높고, 축산경쟁력제고는 90.7%로 타 분야에 비해 비교적 낮은 것으로 나타남.

<2016년도 농업분야 FTA 국내보완대책 예산과 실적>

단위 : 억 원

구분	예산(A)	실적(B)	집행률(%) (B/A)
농업분야 FTA 국내보완대책	45,934	42,652	92.9
직접피해보전	2,368	2,368	100.0
- 피해보전직불	401	401	100.0
- 폐업지원	1,967	1,967	100.0
품목별 경쟁력제고	18,821	17,131	91.0
- 축산경쟁력제고	17,305	15,688	90.7
- 과수·원예경쟁력제고	1,516	1,443	95.2
근본적 체질개선	24,745	23,153	93.6
- 농업인 역량강화 및 경영안정	17,876	16,899	94.5
- 신성장동력창출	6,869	6,254	91.0

자료: 농림축산식품부

2. 축산경쟁력제고 분야 성과평가

□ 'FTA 이행에 따른 수입개방에 대비하여 축산경쟁력제고를 통한 농가소득 및 경영안정화 실현'을 목표로 하는 축산경쟁력제고 분야는 6개 사업군, 27개 세부 사업으로 구분

- 사업군: ① 축산업경쟁력강화 ② 축산물수급관리 ③ 축산물안전관리강화
- ④ 친환경축산업육성 ⑤ 가축질병대응 ⑥ 축산기술보급

<축산경쟁력제고 분야 예산집행률>

단위: 억 원

정책목표	집행률	2008	2010	2012	2014	2015	2016	전년 대비 증감률(%)
전 체	예산	3,455	4,532	13,977	18,540	16,969	17,305	2.0
	실적	2,263	4,277	11,479	15,342	14,735	15,688	6.5
	집행률(%)	65.5	94.4	82.1	82.8	86.8	90.7	3.9p
축산업 경쟁력 강화	예산	1,283	1,241	8,501	12,695	11,037	11,365	3.0
	실적	172	1,239	6,100	9,999	9,287	10,145	9.2
	집행률(%)	13.4	99.8	71.8	78.8	84.1	89.3	5.2p
축산물 수급관리	예산	335	435	1,349	810	1,171	1,114	-4.9
	실적	330	344	1,324	781	1,121	1,122	0.1
	집행률(%)	98.5	79.1	98.1	96.4	95.7	100.7	5.0p
축산물 안전관리 강화	예산	148	245	263	198	239	216	-9.6
	실적	139	247	262	197	239	216	-9.6
	집행률(%)	93.9	100.8	99.6	99.5	100.0	100.0	0.0p
친환경 축산업 육성	예산	1,401	2,036	2,260	3,081	2,695	2,572	-4.6
	실적	1,369	1,951	2,093	2,620	2,278	2,280	0.1
	집행률(%)	97.7	95.8	92.6	85	84.5	88.6	4.1p
가축질병 대응	예산	-	-	1,001	1,233	1,327	1,375	3.6
	실적	-	-	1,150	1,228	1,327	1,358	2.3
	집행률(%)	-	-	114.9	99.6	100.0	98.8	-1.2p
축산 기술보급	예산	288	575	603	523	500	663	32.6
	실적	253	496	550	517	483	567	17.4
	집행률(%)	87.8	86.3	91.2	98.9	96.6	85.5	-11.1p

○ 2016년 '축산경쟁력제고' 분야에 투입된 예산 1조 7,305억 원 가운데 90.7%인 1조 5,688억 원이 집행됨. '축산경쟁력제고' 분야의 전체 예산 가운데 '축산업경쟁력강화' 예산 비중이 65.7%로 가장 크고, '친환경축산업육성'이 14.9%, '가축질병대응'

7.9%, '축산물수급관리' 6.4%, '축산기술보급' 3.8%, '축산물안전관리강화' 1.2% 순

- '축산경쟁력제고' 분야에 투입된 예산은 전년 대비 2.0%, 실적은 6.5%, 예산집행률은 3.9%p 상승
 - 사업군별 예산은 '축산업경쟁력강화'는 전년 대비 3.0%, '가축질병대응'은 3.6%, '축산기술보급'은 32.6% 증가하였고, '축산물수급관리'는 4.9%, '축산물안전관리강화'는 9.6%, '친환경축산업육성'은 4.6% 감소
 - 사업군별 예산집행률은 '축산물수급관리'가 100.7%로 가장 높고, '축산물안전관리강화' 100.0%, '가축질병대응' 98.8%, '축산업경쟁력강화' 89.3%, '친환경축산업육성' 88.6%, '축산기술보급' 85.5% 순

2.1. 축산업경쟁력강화

□ 축산업경쟁력강화 분야의 '축사시설현대화', '축산경영종합자금지원', '농가사료직거래활성화지원', '사료산업종합지원' 사업은 축산농가의 축산물 생산성 및 품질 향상, 농가 생산비 절감, 노동환경 개선 등 축산물 경쟁력 강화에 기여

- '축사시설현대화사업' 시행으로 축사시설환경이 개선되고 축산물 생산성 및 품질 향상에 기여
 - 사업 수혜 농가의 연간 모돈 두당 출하두수(Market pigs per Sow per Year, MSY)는 18.3두로 전국 평균 모돈 두당 출하두수(17.8두)보다 0.5두 높았으며, '수혜농가 산란계 산란율' 및 '수혜농가 호당 1일 우유생산량'은 전년 대비 각각 1.4%p와 11.7% 증가
 - 한우 1등급 출현율(%), 비육돈 일당 증체량(kg), 육계 육성률(%)과 같은 대표 축종의 생산성은 꾸준히 향상
 - 한우 1등급 출현율(%): 54.0('08) → 63.1('10) → 65.0('14) → 67.9('15) → 69.3('16)
 - MSY(두): 13.8('08) → 15.1('10) → 18.1('14) → 17.8('15) → 17.8('16)
 - 젓소 두당 산유량(톤): 9.66('08) → 9.93('10) → 10.02('14) → 10.07('15) → 10.36('16)
 - 축사시설 현대화 예산집행율(%) : 63.6('12) → 93.2('14) → 98.1('15) → 98.1('16)
- '축산경영종합자금지원사업'의 '브랜드경영체지원사업'으로 축산물브랜드 소비자 인지도 제고 및 차별성 확대에 기여

- 암소 및 거세우 도축 감소로 한우 도축두수는 2015년 대비 14.3% 감소하였지만 한우 브랜드 출하는 9.4% 감소에 그쳐, 한우 브랜드 출하비중은 상승
- 돼지 브랜드 출하물량은 2015년 103,984두에서 2016년 106,296두로 증가
- ‘농가사료직거래활성화사업’은 농가의 사료비 부담 경감에 일정부분 기여
 - 농가사료 구입비 절감액은 전년(528억 원) 대비 12.5% 증가한 594억 원이며, 총 7,068 농가에 지원
- ‘사료산업종합지원사업’ 시행으로 국내 사료가격은 연간 5% 범위 내(2015년 제외)에서 안정적으로 변동. 사료 품질 부적합률 역시 0.9%로 나타나, 국내 사료 가격 안정과 품질 향상에 기여
 - 사료가격 변동(원/kg): 21.0(‘12) → 23.3(‘13) → 14.0(‘14) → 39.0(‘15) → 16.0(‘16)
 - 사료가격 변동계수(%): 2.44(‘12) → 4.29(‘13) → 2.61(‘14) → 7.85(‘15) → 3.41(‘16)
 - 사료 품질 부적합률(%): 3.0(‘11) → 0.9(‘16)
- ‘도축가공업체지원사업’은 시중금리와 융자금리 간 차이가 작아 사업 수요가 부족하여 예산집행률이 53.1%를 달성. 성과지표인 ‘HACCP 적용 가공장 수’는 전년 대비 21.4% 증가하여 축산물 위생 안정성 제고에 기여
 - HACCP 적용 가공장 수(개소): 1,617(‘13) → 1,941(‘14) → 2,323(‘15) → 2,819(‘16)
- ‘원유생산비절감우수조합지원사업’의 사업운영자금 지원으로 수혜 조합의 생산비가 지원 전 대비 1.4% 감소. 해당 사업의 시행으로 원유생산조합의 생산비 절감에 대한 동기 부여에 일조
 - 2016년도 예산(100억 원)은 지리산낙농협동조합 및 천안공주낙농협동조합에 100% 지원
 - 각 조합의 원유 생산비는 전국 평균(763원/리터)보다 각각 2.8%와 1.6% 낮음.
- ‘한우직거래활성화지원사업’은 한우가격 상승에 따른 수요부족, 청탁금지법 시행에 따른 소비감소 우려, 부지선정 지연 등으로 신규 매장은 7개소(목표 20개소)에 그침.
 - 사업 수요 확보를 위해 시행지침 개정(사업 대상품목 및 대상자 확대) 실시(‘16.11)
- ‘할랄인증도축가공시설사업’은 2016년 신규 사업으로 할랄 도축장과 할랄 도계

장 건립 사업이 추진되었으나, 할랄 도축장 관련 1개 업체가 서류미비로 탈락되어 책정된 예산(55억 원) 중 3억 원(할랄 도계장)만 집행

2.2. 축산물수급관리

- 축산물수급관리 정책의 ‘원유수급안정지원’, ‘가공원료유지원’, ‘원유소비활성화’ 사업은 국산 원유의 계절적 수급불균형 해소 및 재고 원유 활용성 강화에 기여. ‘축산자조금사업’은 국내 축산업계의 자율적 홍보 및 판로확대, 축산물 수급안정 및 축산농가 경영안정화에 기여
 - ‘축산자조금사업’은 축산업자의 자율적 홍보 및 판로확대, 수급조절, 가격안정에 기여한 것으로 평가됨. 2016년 사업 수혜자 만족도는 77.2%로 목표치(69.6%)를 초과 달성 하였고 예산집행률을 100%를 달성
 - 양돈자조금사업의 만족도가 82.7%로 가장 높았으며, 한우 및 낙농자조금의 사업만족도는 각각 79.6%와 69.3%임. 2017년부터 거출금 규모에 따른 보조금 매칭 비율을 명확히 설정
 - 거출금 규모(매칭 비율): 10억 미만(100%), 10~30억(90%), 30~50억(80%), 50~100억(70%), 100~150억(50%), 150~200억(25%), 200억 이상(0%)
 - ‘송아지생산안정사업’은 과거(2013~2015년) 송아지가격이 안정되어 보전금 지급 발동조건에 미달하여 실적이 부진하였고, 이에 따라 가입률도 감소 추세
 - 가입률(%): 45.9(‘13) → 39.3(‘14) → 33.5(‘15) → 28.6(‘16)
 - ‘원유수급안정지원사업’ 시행으로 2016년 잉여 원유 127,618톤을 분유 생산에 투입되었고 학교우유급식 지원 대상자를 지속적으로 확대함에 따라, 낙농 생산 기반 유지 및 농가경영 안정에 기여
 - 원유 소비기반 확대와 생산량 감소로 잉여 원유량이 축소되어 분유용 원유 투입량은 목표치를 달성하지 못함. 하지만 잉여 원유가 감소하였다는 점은 ‘원유수급안정지원사업’의 목표에 부합
 - 2016년 분유용 원유투입량 목표 대비 달성률(%): 67.2(목표치 19만 톤)
 - 예산집행률(%): 100(국제가공유가 하락에 따른 지급단가 상승)

- 2016년 학교우유급식 지원 대상을 초등학교에서 중학생(기초생활수급자 및 차상위계층)으로 확대
- ‘가공원료유지원사업’의 2016년 예산은 전년 대비 21.4% 증액되어 한·뉴 FTA 이행에 따른 추가 지원이 실시됨. 해당 사업은 국내 낙농산업의 피해를 예방하고 국산 유제품의 자급률 향상 및 수급안정을 유지하는데 기여. 다만, 국내 원유생산량 감소 및 지급단가 상승으로 가공원료유 자급률은 전년 대비 소폭 감소
 - 한·뉴 FTA 이행에 따른 전·탈지분유 수입증가로 약 40억 원 추가 지원
 - 향후 지속적인 원유감축정책을 시행하여 수급안정기인 2013년 16.0%를 목표로 사업을 추진할 예정
 - 가공원료유 자급률(%): 21.1(‘15) → 15.9(‘16)
- ‘축산물통계관리시스템구축사업(낙농)’으로 낙농분야 수급 및 재고 통계가 체계적으로 구축되어 국내 원유수급 안정과 재고관리에 일정부분 기여
 - 원유 재고량(천 톤): 93(‘13) → 233(‘14) → 253(‘15) → 132(‘16)
 - 전·탈지분유 재고량(톤): 7,328(‘13) → 18,484(‘14) → 19,995(‘15) → 10,466(‘16)
- ‘원유소비활성화사업(2016년 신규)’의 2016년 국산 원유 투입량(치즈 생산용)은 46,498톤으로, 원유 생산량 감소에 따른 치즈 생산용 국산 원유 투입량이 감소하여 목표치(55,000톤) 대비 실적은 다소 부진(84.5%). 하지만 전체 예산(100억 원)이 유가공업체에 모두 집행됨에 따라 해당 사업은 국내 원유수급안정 및 유가공산업 발전에 일정부분 기여
 - 사업 수혜 업체(2개 업체)의 국산 원유 사용 치즈생산량은 전년 대비 3.5% 증가

2.3. 축산물안전관리강화

- 축산물위생안전성제고 정책의 ‘축산물이력제’ 및 ‘축산물HACCP컨설팅’ 사업은 이력정보 기록 및 관리와 HACCP 적용을 통해 축산물 유통 투명성을 확보하고 안정성을 제고하여 소비자에게 안전한 축산물을 제공하는데 기여
- 축산물위생안전성제고 정책의 ‘축산물이력제’ 및 ‘축산물HACCP컨설팅’ 사업은 이력정보 기록 및 관리와 HACCP 적용을 통해 축산물 유통 투명성을 확보하고 안정성을 제고하여 소비자에게 안전한 축산물을 제공하려는 목적

- ‘축산물이력제’의 성과지표인 ‘쇠고기이력정보 조회건수’는 2010년 이후 꾸준히 증가하고 있으며, 2016년에는 약 8천 개소의 식육 즉석판매 가공업자를 이력 관리 대상으로 포함시켜 축산물의 투명성 확보 및 소비자 신뢰 제고에 기여
 - 쇠고기 이력정보 활용 증가율(%): 52.8(‘14) → 41.3(‘15) → 47.2(‘16)
- ‘HACCP 컨설팅사업’ 추진으로 2016년 국내 400여개 축산농가(농장, 집유장 등)에 대한 컨설팅 사업이 실시되었으며, 컨설팅사업 수혜농가 중 실제 HACCP 인증을 받은 농가의 비율도 지속적으로 높아지는 등 해당 사업은 축산물위생 및 안전성 제고에 기여
 - 축산물안전관리인증원에서 시행한 사업수혜자 만족도 조사 결과, 농가의 만족도는 전년 대비 3.2점 상승
 - 사업 수혜농가 중 HACCP 인증농가 비율(%):50.8(‘14) → 70.8(‘15) → 76.3(‘16)
 - HACCP 컨설팅 만족도(100점 만점): 86.6(‘15) → 89.8(‘16)

◀축산물HACCP컨설팅사업 축종별 만족도(100점 만점)▶

구분	한육우 및 낙농	양돈	양계	오리
종합 만족도	88.8	91.0	90.3	92.1
컨설팅 내용	93.1	94.4	93.9	95.2
컨설팅 과정	89.6	91.5	91.2	92.9
컨설팅 효과	84.7	87.7	86.8	88.3
컨설팅 만족도	88.8	90.9	90.1	92.9

2.4. 친환경축산업육성

- 친환경축산업육성 정책의 ‘조사료생산기반확충’, ‘가축분뇨처리시설지원’, ‘친환경 축산직불제’, ‘친환경축산물유통활성화’ 사업의 시행으로 가축분뇨를 자원화하고 자연순환 농업을 구현하는 등 친환경 농업이 확산됨으로써, 지속가능한 축산기반 조성에 기여
- 친환경축산업육성 정책의 ‘조사료생산기반확충’, ‘가축분뇨처리시설지원’, ‘친환경

축산직불제’, ‘친환경축산물유통활성화’ 사업의 시행으로 가축분뇨를 자원화하고 자연순환 농업을 구현하는 등 친환경 농업이 확산됨으로써, 지속가능한 축산기반 조성에 기여

- ‘조사료생산기반확충사업’ 시행으로 조사료 자급률이 전년과 비슷한 80%대를 유지하고 있으나, 시중금리가 낮아 용자사업 수요 부족으로 예산집행률은 78.7%임. 동계 및 하계 사료작물 파종 독려 등의 적극적인 사업 추진 필요
 - 조사료 자급률(%): 82.0(‘14) → 80.8(‘15) → 80.0(‘16)
- ‘가축분뇨처리시설지원사업’ 시행으로 가축분뇨 자원화율은 2008년 이후 꾸준히 증가. 2016년의 가축분뇨발생량 4,698만 톤 중 90.6%(4,268만 톤)가 퇴비 및 액비(퇴비 3,748만 톤, 액비 516만 톤)로 활용되어, 자원순환 농업 활성화에 기여
 - 사업 수요 확대로 2016년에는 전년 대비 36.4% 증액된 1,204억 원의 예산이 배정되었으며, 그중 96.8% 집행
 - 가축분뇨자원화율(%): 84.3(‘08) → 86.6(‘10) → 88.7(‘12) → 89.7(‘14) → 90.6(‘16)
- ‘친환경축산직접지불제’ 시행으로 2016년 친환경 축산농가 1천 7백 호에 직접 지불금이 지급되어 국내 친환경축산업의 유지·확산에 기여
 - 2016년 사업 예산(178억 원)은 100% 집행
 - 친환경축산물 생산량 비중(%): 3.6(‘08) → 10.0(‘10) → 13.3(‘12) → 16.2(‘14) → 16.2(‘15)
 - 2016년 친환경 주요 축산물 생산량 비중은 대표 축종 중 양계 및 오리 사육농가 관련 통계자료 미집계로 산출되지 않았음.

2.5. 가축질병대응

- 가축질병대응 정책의 ‘시도가축방역’ 및 ‘가축위생방역본부지원’ 사업은 주요 가축질병에 대한 방역 및 확산 방지에 기여한 것으로 평가됨. 다만 전염성이 강한 HPAI(고병원성 조류인플루엔자, Highly Pathogenic Avian Influenza)에 대한 지속적인 방역 및 방제 노력이 요구
- 2016년 ‘시도가축방역사업’ 추진으로 주요 가축질병에 대한 방역 및 확산 방지

에 기여한 것으로 평가되나, 전염성이 강한 HPAI 등에 대한 방역에는 한계를 노출

- 이후 ‘AI 특별방역대책’을 수립하여 2017년 1월 23일부터 2월 1일까지 전국 축산 농가 및 축산시설에 대한 일제 소독과 지도·점검을 시행. 더불어 ‘AI·구제역 방역 개선대책’을 확정(2017년 4월 13일)하여 위기경보단계 조정 및 방역조치 강화
- 가축전염병 발생 건수 당 감염 두수는 지속적으로 감소하였으나 주요 가축전염병 발생률은 전년 대비 소폭(0.04%p) 상승
- 전염병 발생 건수 당 감염 두수(두수): 2,479(‘14) → 443(‘15) → 123(‘16)
- 2016년 시도가축방역사업 예산은 1,126억 원이며, 99.8% 집행
- ‘가축위생방역본부지원사업’의 2016년 구제역 검사물량은 24,840건으로 계획 검사물량 100% 달성
- 구제역 예방 및 관리를 위해 지속적인 검사물량을 달성함으로써, 구제역 확산 방지에 기여
- 또한 ‘올바른 구제역 백신접종 요령’ 홍보, 취약농가(SP 항체 30%미만, 백신구매 저조 농가)에 대한 현장방문 지도·교육, ‘돼지 구제역 임상검사확인서’ 발급 등 다양한 사업을 함께 추진 중
- 2016년 가축위생방역본부지원사업 예산은 249억 원이며, 그중 94.0%가 집행

<구제역 발생 및 조치 현황>

구분	2014년~2015년	2016년
기간	2014.12.3.~2015.4.28.(147일)	2016.1.11.~2016.1.13.(3일) 2016.2.17.~2016.3.29.(42일)
양성건수	185건	21건
살처분두수	172,798두	33,073두
재정소요액	약 638억 원	약 64억 원

2.6. 축산기술보급

- 축산기술보급 정책의 ‘가축개량지원’, ‘한국형메쓰거라이경영컨설팅’, ‘축산관련 종사자교육’ 사업은 가축 생산성 향상 및 식육즉석판매 가공업 활성화 등 지

속가능한 축산업을 육성하는데 기여. 다만, 예산집행률이 낮은 일부 사업의 경우 적극적인 사업 추진이 필요

- 축산기술보급 정책의 ‘가축개량지원’, ‘한국형메쓰거라이경영컨설팅’, ‘축산관련종사자교육’ 사업은 가축 생산성 향상 및 식육즉석판매 가공업 활성화 등 지속가능한 축산업을 육성하는데 기여. 다만, 예산집행률이 낮은 일부 사업의 경우 적극적인 사업 추진이 필요
- ‘가축개량지원사업’을 통해 국내산 축산물의 품질 및 생산성은 꾸준히 향상되어, 농가소득 증대 및 대외경쟁력 강화에 기여. 향후 우수 유전자 도입확대, 유전적 개량, 보증씨수소 선발 등 가축개량을 지속적으로 지원할 계획
 - 2016년 한우 1등급 출현율은 2008년(54.0%) 대비 15.3%p 증가한 69.3%
 - 2016년 젖소 두당 연간 산유량(1산차 검정우 대상)은 2008년(8,553kg) 대비 6.9% 증가한 9,142kg
- ‘한국형메쓰거라이경영컨설팅사업’은 현재 사업 시행 초기단계를 지나 보다 효율적으로 운영되고 있으며, 2016년에는 전년(20개소)대비 다섯 배 많은 100개소의 업체가 컨설팅지원사업에 참여함에 따라 국내 식육즉석판매 가공업확산에 기여한 것으로 평가
- ‘봉군분양 및 양봉산물정보제공사업’의 시행 첫 해 양봉관련 교육 참여자는 총 245명으로 목표 230명을 초과 달성. 다만, 예산집행률은 52.0%로 향후 예산집행률을 제고하고, 지자체 및 협회를 통한 홍보로 교육 수요 확대 필요
- ‘축산관련종사자교육사업’ 시행으로 2016년 축산관련 교육을 체계적으로 이수한 종사자는 총 43,226명이었으며 전년 대비 21.9% 증가함. 또한 최소 교육인원을 확대하고 온라인교육을 실시하는 등 사업 예산을 효율적으로 활용하여, 지속가능한 축산업 육성에 기여

3. 과수·원예경쟁력제고 분야 성과평가

□ 과수·원예경쟁력제고 분야는 'FTA 시장개방에 대응하여 고품질 과수·원예 작물의 효율적인 생산과 수확 후 관리, 가공·유통구조의 개선을 통해 해당 산업을 고부가가치 산업으로 전환'하는 것을 목적으로 2개 사업군 15개 세부사업 추진

· 사업군: ① 과수경쟁력강화 ② 원예경쟁력강화

○ 2016년 과수·원예경쟁력제고에 투입된 예산은 1,516억 원으로 전년 대비 12.0% 증가하였으나, 예산집행률은 95.2%로 전년 대비 3.4%p 하락

- '과수ICT융복합확산', '저온유통체계구축'사업의 예산집행률이 각각 17.6%, 46.6%로 다른 사업에 비해 비교적 낮아 전체 예산집행률이 전년 대비 하락

- 과수 및 원예경쟁력강화 사업군의 예산은 각각 15.6%, 0.6% 증가

- 사업군별 예산 비중은 과수경쟁력강화 78.8%, 원예경쟁력강화 21.2%를 차지

<과수·원예경쟁력제고 분야 예산집행률>

단위: 억 원

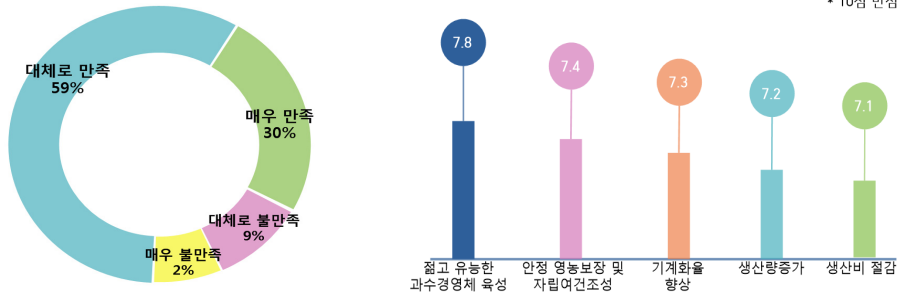
정책 목표	집행률	2008	2010	2012	2014	2015	2016	전년 대비 증감률(%)
전체	예산	2,446	2,455	1,930	1,426	1,353	1,516	12.0
	실적	2,047	2,135	2,109	1,367	1,334	1,443	8.2
	집행률(%)	83.7	87.0	109.3	95.9	98.6	95.2	-3.4p
과수 경쟁력 강화	예산	1,340	1,168	1,111	1,089	1,034	1,195	15.6
	실적	1,340	1,167	1,110	1,063	1,031	1,169	13.4
	집행률(%)	100.0	99.9	99.9	97.6	99.7	97.8	-1.9p
원예 경쟁력 강화	예산	1,106	1,287	819	337	319	321	0.6
	실적	707	968	999	304	303	274	-9.6
	집행률(%)	63.9	75.2	122.0	90.2	95.0	85.4	-9.6p

3.1. 과수경쟁력강화

□ 과수경쟁력강화사업을 통해 과수농가의 생산성 향상 및 소득 증대, 생산기반 확충, 유통시스템 개선 등에 기여

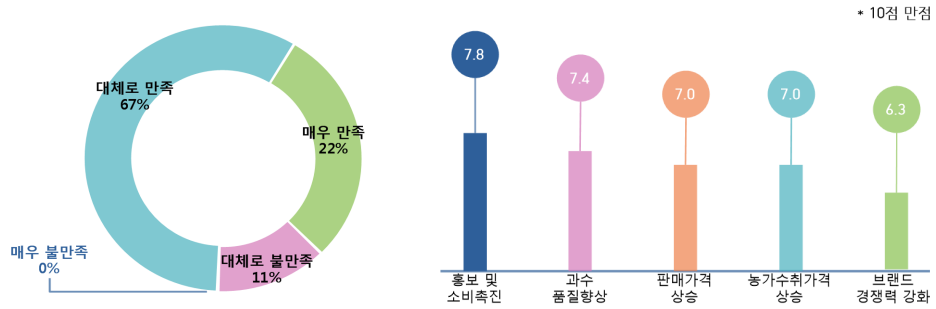
- ‘과수고품질시설현대화사업’ 시행으로 주요 과실의 생산성 향상 및 품질 개선에 따른 소득 증대에 기여
 - 2016년 ‘주요 과실 단위면적당 농가 조수입 증가율’은 6.3%로 목표 대비 달성률은 42.0%임.
 - 목표치 대비 달성률이 낮은 원인은 2016년 여름철 폭염과 태풍피해에 따른 과실 생산량 감소에 기인
 - 주요 6대 과실의 농가 조수입은 기준연도(‘09~’13년)의 10a당 263만 4천 원에서 2016년 281만 3천 원으로 증가
- ‘과수우량묘목생산지원사업’(주관: 중앙과수묘목관리센터)은 무병우량묘목 생산 및 공급 기반을 조성하여 ‘자체보증 묘목 점유율’을 지속적으로 높임으로써 과실 품질 개선 및 농가소득 향상 등 과수산업 전체의 경쟁력 제고에 기여
 - 2016년 ‘자체보증 묘목 점유율’은 66.3%로 전년 대비 15.0%p 상승
 - 2016년 사업 시행으로 중앙과수묘목관리센터가 과수 우량(무병) 원종 1과종, 2품종을 추가 도입하여, 전체 과수 우량(무병) 원종 5과종, 68품종을 보존·관리
 - 자체보증 묘목 점유율(%): 50.7(‘14) → 51.3(‘15) → 66.3(‘16)
 - 자체보증 묘목 공급량(만 주): 74(‘14) → 75(‘15) → 106(‘16)
- ‘과원규모화사업’(주관: 농어촌공사) 시행으로 1.5ha 이상의 과수전업농 비중이 상승하였고, 젊고 유능한 인력을 농촌에 유치하고 사업수혜 농가의 경영규모 확대 및 집단화로 전문화된 과수경영체 육성에 기여하고 있는 것으로 평가됨.
 - 2016년 ‘과수전업농 증가율’은 기준연도(2010년) 대비 매년 2.0%씩 증가
 - 사업수혜자 만족도 조사결과, 응답자의 89%가 ‘과원규모화사업’에 만족한다고 응답함. 특히 젊고 유능한 과수경영체 육성, 안정적 영농보장 및 자립여건 조성에 대한 만족도가 상대적으로 높음.

<과원규모화사업 만족도 및 세부 목적별 만족도>



- ‘과실전문생산단지기반조성사업’(주관: 농어촌공사) 시행으로 용·배수로, 경작로 정비 등을 통해 과수 생산 및 출하기반을 구축하여 과수 생산 거점지역 육성과 과수 경쟁력 제고에 기여
 - 2016년 ‘주요 과실 단위면적당 농가 조수입 증가율’은 6.3%임.
 - 2016년 15개 단지(603ha)를 추가 지원해 총 누계 133개 단지(6,457ha)의 과실전문생산단지기반을 조성
 - 과실전문생산단지기반조성(ha): 413(‘14) → 604(‘15) → 603(‘16)
- ‘과실브랜드육성지원사업’ 시행으로 국내 대표 과실 브랜드를 육성하고 산재해 있는 군소브랜드를 통합함으로써 국산 과실의 인지도 향상과 부가가치 제고에 기여
 - 2016년 ‘고품질 과실브랜드 유통 비중’은 전년 대비 0.1%p 상승
 - 브랜드 과실 유통량(천 톤): 214(‘14) → 254(‘15) → 246(‘16)
 - 2016년에 지역공동브랜드경영체 2개소를 추가 지원하여 현재까지 전국공동브랜드경영체 1개소, 지역공동브랜드경영체 19개소 지원·육성
 - 주요 산지 공동계산율(%): 56.7(‘14) → 60.5(‘15) → 65.2(‘16)
 - 사업수혜자 만족도 조사결과, 응답자의 89%가 ‘과실브랜드육성지원사업’에 만족한다고 응답함.
 - 전국·지역브랜드경영체가 서로 경쟁하는 구조를 해소하고, 세계적인 과수브랜드경영체를 육성하기 위해 단기성 지원사업보다는 장기적인 브랜드 육성정책이 필요

<과실브랜드육성지원사업 만족도 및 세부 목적별 만족도>



- 전문가 평가 결과, 품질관리사업비가 1% 증가하면 과실 소비가 0.077% 증가하고, 브랜드 홍보사업비가 1% 증가하면 과실 소비가 0.27% 증가하는 것으로 추정
- ‘과수거점산지유통센터건립사업’ 시행으로 과실 주산지에 규모화·현대화된 산지 유통시설을 지원해 지역유통의 중심축으로 육성하는데 기여하였고, 이와 함께 거점 APC 매출액과 취급물량이 증가추세
 - 2016년 거점 APC 매출액은 기준연도(2010년) 대비 80.0% 증가
 - 거점 APC 평균 매출액 실적(억 원): 227(‘14) → 240(‘15) → 242(‘16)
 - 거점 APC 평균 취급물량(톤): 10,380(‘14) → 11,424(‘15) → 11,772(‘16)
- 전문가 평가 결과, APC 도입으로 사과, 배, 감귤의 총 유통비용이 각각 8.6%, 7.8%, 10.1% 절감되었고, 출하단계 유통비용은 각각 26.1%, 17.7%, 25.3% 절감된 것으로 추정

3.2. 원예유통경쟁력강화

- 원예경쟁력강화사업을 통한 발작물 육성 및 계열화, 생산·유통구조 개선을 통해 생산자와 소비자의 후생을 증대시키는데 기여
- ‘인삼약용작물계열화사업’ 시행으로 인삼 및 약용작물을 재배부터 유통까지의 전 과정을 일관시스템으로 구축하여 유통구조 개선 및 농가소득 안정에 기여
 - 2016년 ‘인삼계열화사업 면적 비중’은 20.6%로 전년 대비 0.6%p 상승
 - 인삼계열화사업 면적(ha): 2,670(‘14) → 2,847(‘15) → 3,024(‘16)
 - 인삼 수매 물량(톤): 1,848(‘14) → 2,005(‘15) → 1,975(‘16)
 - 인삼 신규 계약재배 면적(ha): 660(‘14) → 627(‘15) → 627(‘16)

- ‘발식량작물산업육성사업’의 일환으로 ‘계열화경영체 육성’, ‘맥류건조저장시설지원’ 사업이 국산 발작물 자급기반 조성 및 경쟁력 제고에 기여
 - (계열화경영체육성) ‘계열화경영체 재배면적 점유율’은 15.6%로 전년 대비 2.3%p 상승
 - (맥류건조저장시설지원) ‘맥류건조저장시설지원 재배면적 점유율’은 22.2%로 전년 대비 3.3%p 상승

- ‘마늘·양파자조금사업’ 시행으로 임의자조금 단체를 중심으로 수급 조절, 소비 촉진 등의 현안문제를 해결하도록 함으로써 품목별 대표조직의 규모 확대와 수급 안정에 일정부분 기여하고 있으나, 작목전환이 용이한 품목 특성상 과거 가격 하락요인으로 인해 ‘자조금단체 생산점유율’이 전년 대비 하락
 - ‘마늘자조금단체 생산 점유율’과 ‘양파자조금단체 생산 점유율’은 각각 43.8%, 48.3%임.

4. 농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야 성과평가

□ 농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야는 ‘농업 체질개선 및 경쟁력 강화를 목적으로 전문 농업인을 육성하고, 농업인의 경영 안정화, 고령·은퇴 농업인의 노후 생활보장, 전업농의 영농규모 확대 및 생산기반 조성을 통한 경영위험 관리’를 목적으로 5개 사업군 20개 세부사업을 시행

- 사업군: ① 신규농업인력육성 ② 농업경영체역량강화 ③ 경영안정화 ④ 영농규모화 ⑤ 생산기반조성

○ 2016년 농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야에 투입된 예산은 1조 7,876억 원으로 전년 대비 15.7% 감소했고, 예산집행률도 94.5%로 전년 대비 2.7%p 하락

- 사업군 중 신규농업인력육성사업의 예산집행률이 89.0%으로 가장 낮게 나타났고, 이는 후계농업경영인지원 및 우수후계농업경영인 추가지원(이차보전)사업의 신청자들이 대출 신청금액을 일부 조정하여 예산이 전부 집행되지 못한데서 기인
- 사업군별 예산 비중은 경영안정화가 49.3%으로 가장 컸고, 그 다음으로 생산기반조성(23.0%), 신규농업인력육성(13.0%), 영농규모화(11.5%), 농업경영체역량강화(3.2%) 순임.

<농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야 예산집행률>

단위: 억 원

정책목표	집행률	2008	2010	2012	2014	2015	2016	전년 대비 증감률(%)
전체	예산	3,600	5,756	8,444	11,994	21,196	17,876	-15.7
	실적	2,813	4,541	10,496	10,369	20,594	16,899	-17.9
	집행률(%)	78.1	78.9	124.3	86.5	97.2	94.5	-2.7p
신규 농업인력 육성	예산	2,097	2,152	1,996	1,816	2,309	2,323	0.6
	실적	1,577	1,389	1,605	1,940	2,139	2,067	-3.4
	집행률(%)	75.2	64.5	80.4	106.8	92.6	89.0	-3.6p
농업 경영체 역량강화	예산	351	566	559	501	530	566	6.8
	실적	344	532	635	471	532	564	6.0
	집행률(%)	98.0	94.0	113.6	94.0	100.4	99.6	-0.8p
경영 안정화	예산	852	1,589	2,631	4,782	8,249	8,821	6.9
	실적	761	1,330	5,033	3,063	7,225	8,102	12.1
	집행률(%)	89.3	83.7	191.3	64.1	87.6	91.8	4.2p
영농 규모화	예산	300	1,449	2,258	1,895	2,116	2,059	-2.7
	실적	131	1,290	2,223	1,895	2,115	2,059	-2.6
	집행률(%)	43.7	89.0	98.4	100.0	99.9	100.0	0.1p
생산기반 조성	예산	-	-	1,000	3,000	7,992	4,107	-48.6
	실적	-	-	1,000	3,000	8,583	4,107	-52.1
	집행률(%)	-	-	100.0	100.0	107.4	100.0	-7.4p

4.1. 신규농업인력육성

□ 신규농업인력육성사업을 통해 미래 농업을 이끌어갈 유망한 예비농업인을 발굴하고 정예 농업인력으로 양성하여 농업·농촌의 인적역량을 강화하는데 기여

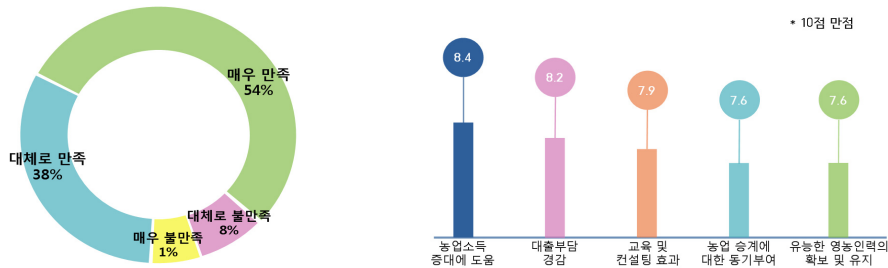
○ ‘후계농업경영인육성사업’(주관: 농림수산식품교육문화정보원)은 미래농업을 선도할 농업인을 육성하고 후계농업경영인이 영농에 안정적으로 정착할 수 있는 기반을 조성하는데 기여

- 2016년 ‘후계농업경영인 영농정착률’은 99.1%(달성률: 100%)로 전년 대비 0.8%p 상승
- 후계농 선정 인원(명) : 1,861(‘14) → 1,886(‘15) → 1,807(‘16)
- 영농 정착 인원(명) : 1,815(‘14) → 1,854(‘15) → 1,790(‘16)

○ ‘후계농업경영인지원 및 우수후계농업경영인 추가지원(이차보전)사업’ 시행으로 우수 후계농업인을 발굴하고 이들을 대상으로 영농규모 확대 및 경영개선을 위한 자금을 추가로 지원함으로써 농업 전문 인력 확보 및 유지에 기여

- 2016년 ‘추가지원대상자 선정자 수’는 304명으로 과거 3개년 평균 대비 1.7% 증가
- 사업수혜자 만족도 조사결과, 응답자의 92%가 본 사업에 만족한다고 응답함. 해당 사업은 농업소득 증대, 대출부담 경감에 대한 만족도가 상대적으로 높음.

<후계농업경영인육성 및 우수농업경영인추가지원사업 만족도 및 세부 목적별 만족도>



- 전문가 평가 결과, 2008~2012년 기간 후계농업경영인 육성사업의 수혜농가는 비수혜농가에 비해 평균 조수입이 단위면적당(m²) 1,782원 증가했고, 농업소득은 597원 증가한 것으로 추정

4.2. 농업경영체역량강화

□ 농업경영체역량강화사업을 통해 농업 전문 인력을 양성, 농업경영체의 경영능력 향상, 농림지원사업의 재정 집행의 효율성 제고 등에 기여

○ ‘농업·농촌교육훈련사업’ 시행으로 전문농업경영인 및 예비농업인(농고·농대생)을 대상으로 현장실습 및 맞춤형 교육을 실시함으로써 농업전문 인력의 체계적인 육성에 기여

- ‘농업교육 전·후 교육생의 역량 향상률’은 20.7%로 전년 대비 1.8%p 상승
- 전문농업경영인 교육생 역량 향상: 3.4점(교육 전) → 4.4점(교육 후)
- 농대 교육생 역량 향상: 3.2점(교육 전) → 4.1점(교육 후)
- 농고 교육생 역량 향상: 3.3점(교육 전) → 4.2점(교육 후)

○ ‘농업경영컨설팅사업’ 시행으로 농업경영체의 역량 진단에 기반한 맞춤형 컨설팅을 지원함으로써 농업경영체의 경영 역량을 강화하는데 기여

- 2016년 ‘컨설팅 전·후 매출액 증가율’은 30.2%로 전년 대비 0.9%p 상승
- 농업경영컨설팅 온라인 교육 유료율은 76.7%로 전년 대비 1.8%p 상승

<농업경영컨설팅 온라인 교육 진행 현황>

구분	2015년	2016년
목표인원(명)	400	600
교육 신청인원수(명)	2,268	1,951
교육 유료인원수(명)	1,700	1,496
수료율(%)	74.9	76.7

○ ‘농업경영체등록사업’(주관: 국립농산물품질관리원)의 시행으로 농업경영체 등록 정보를 통합·관리함으로써 정책사업과 재정집행의 효율성을 제고하는데 일정 부분 기여

- 2016년 ‘농업경영체 등록정보의 현행화율’은 82.0%로 전년 대비 1.2%p 상승(달성률: 100%)
- ‘농업경영체 등록자료 활용도 증가율’과 ‘농업경영체 등록정보의 정책 활용도’는 각각

58.0%, 62.0%임(신규지표).

- 농업경영체 등록정보를 활용하여 연계된 농림사업에 대한 현장조사를 실시함으로써 농림사업자금 부정 수혜를 차단, 사업자금의 효율적 집행에 기여
- 2016년 농업직불금 부당지급 방지: 3만 4,568ha(298억 원 상당)
- 2016년 농업용 면세유 부당수급 방지: 3,187건(3,279kl, 18억 원 상당)

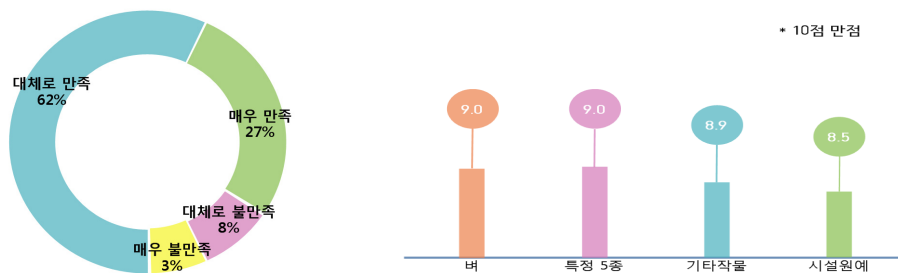
4.3. 경영안정화

□ 경영안정화사업을 통해 자연재해 및 가격하락으로 인한 경영불안 경감, 생산비 절감, 고령농업인의 노후생활안정 등에 기여

○ ‘농업재해보험사업’ 시행으로 재해로 인한 농작물·가축 피해를 보험으로 대비하여 농가의 위험관리 및 경영안정에 기여

- 2016년 ‘농작물 재해보험 가입률’은 27.5%로 목표치 대비 3.5%p 초과했고, 2001년 보험 도입한 이후 최고 수준
- 농작물재해보험 가입률(%): 16.1(‘14) → 21.8(‘15) → 27.5(‘16)
- 가축재해보험가입률(%): 89.1(‘14) → 90.7(‘15) → 92.4(‘16)
- 2016년 농업재해보험 대상품목은 66개(농작물:50개, 가축:16개)로 전년 대비 4개 품목(양배추, 밀, 시설미나리, 마늘)이 확대
- 사업수혜자 만족도 조사결과, 응답자의 89%가 농업재해보험사업에 만족한다고 응답함. 품목별 보험 상품에 대한 목적별 만족도 조사결과, 벼, 특정5종(사과, 배, 감귤, 단감, 뽕은감)에 대한 만족도는 상대적으로 높았으나 기타작물, 시설원예에 대한 만족도는 상대적으로 낮음.

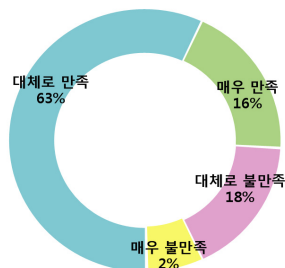
<농업재해보험사업 만족도 및 품목별 보험 상품 만족도>



- ‘밭농업직불제사업’ 시행으로 밭작물 재배농가의 소득안정과 밭농업 생산기반 유지에 일정 부분 기여
 - 2016년 ‘신청면적 대비 지급면적 비율’은 93.7%로 목표치 대비 3.7%p 초과했고, 직불금 지급액은 전년 대비 24.6% 증가
 - 동·하계작물에 대한 직불금과 밭 고정직불금 지급기준이 40만 원으로 일원화(논 이모작 직불금은 해당 없음)됨으로써 신규 신청농가 및 지급면적 증가
 - 밭 고정직불금(2015년 도입) 지급기준 단가(원/ha): 25만(‘15)→ 40만(‘16)
 - 논이모작 직불금 지급기준 단가(원/ha): 40만(‘14)→ 40만(‘15)→ 50만(‘16)
 - 밭농업직불금 지급면적(ha): 19만 2,450(‘14) → 36만 1,940(‘15) → 37만 8,732(‘16)
 - 밭농업직불금 지급금액(억 원): 770(‘14) → 1,293(‘15)→ 1,611(‘16)

- ‘농기계임대사업’ 시행으로 농기계를 임대함으로써 농업인구 고령화에 따른 노동력 부족 및 농기계 구입에 따른 농가부채 부담 해소, 농가의 경영비 절감에 기여
 - 2016년 ‘임대농기계 이용 농가 수’는 23만 6천 호로 전년 대비 9.8% 증가
 - 임대농기계 이용 농가 수(천 호): 190(‘14) → 215(‘15) → 236(‘16)
 - ‘농기계이용률’은 12.0일/대로 전년 대비 0.5일/대 상승하였고, 농기계임대사업소도 전년 대비 31개소 증가
 - 농기계임대 이용률(%): 10.5(‘14) → 11.5(‘15) → 12.0(‘16)
 - 농기계임대 사업소(개소, 누계): 336(‘14) → 379(‘15) → 410(‘16)
 - 사업수혜자 만족도 조사결과, 응답자의 79%가 농기계임대사업 만족한다고 응답함.

<농기계임대사업 만족도 및 사업 불만족 원인>



- 1 수요에 비해 적은 보유 대수
- 2 농기계가 노후화되었거나 성능이 낮음
- 3 실제로 필요한 기계가 없음

- 전문가 평가 결과, 농기계임대사업으로 재배면적 증가 효과와 농업소득 증대 효과를 기대할 수 있으며, 실제로 농업소득 증대효과 9% 중 재배면적 증가로 인한 효과는 1%, 생산성 향상으로 인한 효과는 8%로 추정

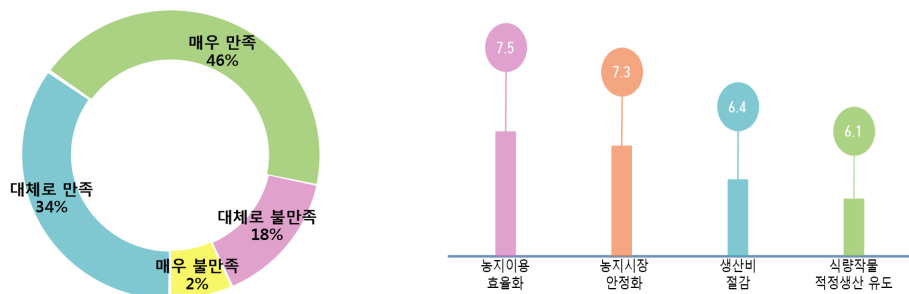
- '농지연금사업'(주관: 농어촌공사)은 고령농업인에게 농지를 담보로 매월 일정액의 생활안정 자금을 지급함으로써 안정적인 노후생활 보장에 일정 부분 기여
 - 2016년 목표농가 수 대비 '농지연금 가입률'(45.2%)은 전년 대비 10.5%p 상승
 - 농지연금가입건수(건): 1,036('14) → 1,243('15)→ 1,577('16)

4.4. 영농규모화

- 영농규모화사업을 통해 후계농업인의 농지 이용 효율화, 고령·은퇴 농가의 소득과 노후생활 안정에 기여

- '농지매입비축사업' 시행으로 은퇴 및 이농 농업인으로부터 매입한 농지를 후계농업인·전업농 육성대상자에게 임대함으로써 농지 이용 효율화 및 농지시장 안정에 기여
 - 2016년 총 임대농지 면적은 580ha로 '매입농지 임대율'이 97.9%이며, 목표치 대비 0.9%p 초과 달성
 - 지목별 농지매입실적: 논 558ha(96.2%), 밭 21ha(3.6%), 과수원 1ha(0.2%)
 - 임대자 유형별 비중: 2030 68.6%, 전업농 21.5%, 일반농업인 9.8%, 귀농인 0.1%
 - 사업수혜자 만족도 조사결과, 응답자의 80%가 본 사업에 만족한다고 응답함. 해당사업의 세부 목적별 만족도 조사결과 농지 이용 효율화, 농지시장 안정화에 대한 만족도가 상대적으로 높음.

<농지매입비축사업 만족도 및 세부 목적별 만족도>



- 전문가 평가 결과, 개별 농업경영체 기준(임차면적 3.55ha)으로 농지매입·비축사업 참여로 임차료 시세 차이에 따른 비용절감효과가 평균 약 85만 원, 경영규모화에 따른 비용절감효과가 평균 약 199만 원으로 추정

4.5. 생산기반조성

□ 생산기반조성사업을 통해 농촌용수의 안정적 확보 및 공급, 가뭄과 홍수 등의 재해 발생에 따른 피해를 최소화하는데 기여

○ ‘수리시설개보수사업’ 시행으로 노후·파손되어 홍수배제 능력이 부족한 수리시설의 보수·보강 등을 통해 재해 대응 및 영농 편의를 제공하는데 기여

- 2016년 ‘수리시설 개보수율’은 77.8%로 전년 대비 1.8%p 상승

○ ‘배수개선사업’ 시행으로 침수피해를 입는 농경지에 배수장, 배수로 및 배수문 등 방재시설을 설치하여 침수피해 예방, 안정적 영농 도모, 농업생산성 향상에 기여

- 2016년 ‘배수개선 달성률’은 58.1%임(신규지표, 달성률: 100%).

· 총 대상면적 303천ha 중에 2016년까지 총 175.8천ha의 배수시설 개선

○ ‘다목적농촌용수개발사업’ 시행으로 농업용수가 부족한 가뭄 상습지역을 대상으로 용수 공급기반을 설치함으로써 가뭄에 안전한 영농기반 구축 및 농어촌환경개선에 기여

- 2016년 ‘농촌용수 급수율’은 69.8%로 전년 대비 5.5%p 상승

5. 신성장동력창출 분야 성과평가

□ 신성장동력창출은 시장개방 확대에 적극 대응하기 위한 농식품산업의 고부가가치화 실현으로 목적으로 5개 사업군, 28개 세부사업으로 구분하여 시행

- 사업군: ① 친환경농업육성 ② 농식품산업육성 ③ 종자산업육성 ④ R&D투자확대 ⑤ 농식품수출확대

<신성장동력창출 분야 예산집행률>

단위: 억 원

정책목표	집행률	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	전년 대비 증감률(%)
전 체	예산	2,417	3,783	4,351	6,616	6,596	6,075	6,869	13.1
	실적	1,658	3,001	4,162	5,911	4,464	6,015	6,254	4.0
	집행률(%)	68.6	79.3	95.7	89.3	67.7	99.0	91.0	-8.0P
친환경 농업육성	예산	657	973	1,123	1,525	1,084	1,039	965	-7.1
	실적	633	456	954	1,146	851	724	688	-5.0
	집행률(%)	96.3	46.9	85.0	75.1	78.5	69.7	71.3	1.6P
농식품 산업육성	예산	20	630	540	634	948	600	467	-22.2
	실적	-	627	540	634	713	828	467	-43.6
	집행률(%)	-	99.5	100.0	100.0	75.2	138.0	100.0	-38.0P
종자산업 육성	예산	187	178	219	588	831	724	856	18.2
	실적	104	145	183	516	645	765	852	11.4
	집행률(%)	55.6	81.5	83.6	87.8	77.6	105.7	99.5	-6.1P
R&D 투자확대	예산	815	993	888	781	775	864	1,136	31.5
	실적	735	993	883	775	612	1,016	1,108	9.1
	집행률(%)	90.2	100.0	99.4	99.2	79.0	117.6	97.5	-20.1P
농식품 수출확대	예산	738	1,009	1,581	3,088	2,958	2,848	3,445	21.0
	실적	186	780	1,602	2,840	1,643	2,682	3,139	17.0
	집행률(%)	25.2	77.3	101.3	92.0	55.5	94.2	91.1	-3.1P

○ 2016년 '신성장동력창출'에 투입된 예산은 6,869억 원으로 전년 대비 13.1% 증가하였으나 실적은 4.0% 증가에 그쳐 예산집행률은 전년 대비 8.0%p 감소

- 사업군별 예산 변동은 '종자산업육성'은 전년 대비 18.2%, 'R&D투자확대'는 31.5%, '농식품 수출확대'는 21.0% 증가, '친환경농업육성'은 7.1%, '농식품산업육성'은 22.2% 감소
- 사업군별 예산집행률은 '농식품산업육성'이 100.0%로 가장 높고, '종자산업육성'은 99.5%, 'R&D투자확대'는 97.5%, '농식품수출확대'는 91.1%, '친환경농업육성'은 71.3% 순
- 사업군별 예산 비중은 '농식품수출확대'가 50.2%, 'R&D 투자확대' 16.5%, '친환경농업육성' 14.0%, '종자산업육성' 12.5%, '농식품산업육성' 6.8% 순

5.1. 친환경농업육성

□ 친환경농업육성 분야 사업 추진으로 친환경 농업 기반 구축과 친환경 농산물의 수급 안정에 기여한 것으로 나타남. 대부분의 사업들은 목표치를 98% 이상 달성하였고, '친환경직불제사업'도 제도 개선에 따른 노력으로 친환경농업 확산에 기여하고 있는 것으로 평가됨.

- '친환경농업기반구축사업'의 성과지표인 '친환경농업단지 내 친환경 인증면적 비중'은 전년 대비 2.1%p 증가
 - 광역 단지·지구 내 친환경 인증 면적(ha): 33,889('13) → 20,228('14) → 28,964('15) → 27,232('16)
 - 친환경농업 광역지구·단지(누적, 개소): 1,156('13) → 1,188('14) → 1,206('15) → 1,174('16)
- '친환경농산물유통활성화지원사업'의 성과지표인 '친환경 농산물 유통활성화자금 지원업체의 친환경 농산물 매출액 증가율'은 8.2%로 전년 대비 2.5%p 상승
 - 높은 정책금리(3~4%)와 담보 부담 등으로 사업 수요가 감소하여 2016년 '친환경농산물유통활성화지원사업' 예산 414억 원 중 52.9%만 집행
- '국가인증농식품지원사업'의 성과지표인 '국가인증 농식품에 대한 소비자 평균 인지도'는 68.2%로 전년 대비 2.2%p 상승함. 또한, 'GAP 인증농가 비율'은 2014년 4.1%에서 2016년에는 6.9%로 증가
 - GAP 재배면적(ha): 58,703('13) → 58,768('14) → 65,410('15) → 88,859('16)
 - GAP 인증농가(호): 46,000('13) → 46,323('14) → 53,583('15) → 74,973('16)
- '친환경농산물종합물류센터건립사업'의 성과지표인 '친환경농산물생산량 대비 취급량 비중'은 2016년에 3.3%로 전년(2.6%) 대비 0.7% 증가
 - 친환경농산물종합물류센터는 현재 1개소(경기도 곤지암)가 운용 중에 있으며, 2016년에는 전남 나주에 종합물류센터를 추가 건립 중에 있음.
- '친환경농업연구센터사업'의 '친환경농업 기술개발 및 우수연구 추진실적'은 22.3건으로 목표치(22건)를 초과 달성하였고, '친환경 농업 기술지도 추진 실적'도 목표치(3,800농가) 대비 109.7%인 4,168농가임.

- 친환경농업연구센터의 활성화를 지원하기 위해 T/F를 별도 운영하고 있으며, 2016년에는 한경대학교 친환경농업연구센터 건립을 지원하고, 충북 유기농업연구소를 개소
- ‘친환경농업직불제’의 ‘친환경 농산물 재배(인증) 면적 비중’은 4.8%로 전년(4.5%) 대비 0.3%p 증가
- 친환경 인증면적과 농가 수는 감소하는 추세를 보이지만, 2016년 제도개선을 통해 전체 인증면적과 농가수는 전년 대비 각각 5.8%와 3.2% 증가

5.2. 농식품산업육성

- 농식품산업육성 정책으로 R&D 및 네트워크 중심의 수출 지향적 식품전문 국가산업단지를 조성하였으며, 민간투자 활성화와 정책금융 지원 확대로 농식품경제체의 건전한 성장 기반 조성과 농식품 정책자금의 효율성을 제고시키는데 기여
- ‘국가식품산업클러스터조성사업’으로 1공구 및 기업지원시설(6개)을 2016년에 준공하여 성과지표인 ‘산업단지조성(6대기업지원시설) 관련 공정률’은 2016년 목표를 100% 달성
- ‘국가식품클러스터조성사업’은 동북아 식품시장의 허브 육성이라는 목적 아래 전북 익산시에 조성
- ‘농식품모태펀드출자사업’으로 2016년에는 총 7개(예산으로 3개, 보유자금으로 4개)의 농식품투자조합이 결성되었으며, 자펀드 결성 규모도 전년과 비교하면 25.4% 증가
- 농식품투자조합의 누적투자실적은 총 213개 업체로 전년 대비 26.8% 증가하였고, 투자 규모는 전년 대비 28.7% 증가하여 민간투자 활성화를 통한 농식품 경제체 육성에 기여

5.3. 종자산업육성

- ‘종자산업육성’ 정책의 ‘종자산업기반구축사업’으로 국내 우수 종자 개발에 따른 종자 로열티 부담이 경감되어 국내 종자산업 인프라 구축에 기여하고, ‘품

종심사 및 재배시험사업, '원원종 및 원종생산사업', '민간육종연구단지조성사업', '골든시드프로젝트사업' 시행으로 민·관, 산·학연계를 통한 종자 생산·연구 기반 확충에 기여

- '종자산업기반구축사업'의 '주요 품목의 국산 품종 보급률'은 51.0%로 전년 대비 1.2%p 상승함. '기반구축 사업지구의 씨감자 보급량'도 2,259톤으로 전년 대비 7.9% 증가함.
 - 주요 품목의 국산 품종 보급률(%): 47.7('14) → 49.8('15) → 51.0('16)
 - 기반구축 사업지구의 씨감자 보급량(톤): 1,900('14) → 2,094('15) → 2,259('16)
 - 내역사업인 '마늘우량종구생산단지조성사업'은 2016년 1개소를 추가하여 2개소를 운영 중에 있으며 국산 마늘 종자 생산과 보급 활성화에 기여
- '품종심사 및 재배시험사업'의 평가지표인 '신품종 개발비 및 해외출원비 지원실적 지수'는 38.5로 목표치(37.5)를 102.7% 달성
 - 신품종개발비 및 해외출원비 지원금액(억 원): 3.4('13) → 2.7('14) → 3.2('15) → 3.1('16)
 - 신품종개발비 및 해외출원비 지원건수(품종): 85('13) → 68('14) → 79('15) → 77('16)
- '원원종 및 원종생산사업'의 '원원종 및 원종 생산량'은 1,483톤으로 목표치(1,525톤)를 달성하지 못함(97.2%). '원원종 및 원종생산 지원면적'은 상승하는 추세를 보이고 있고 2016년 목표 면적인 281ha를 100% 달성
 - 수확기 기상재해의 영향으로 원원종 및 원종 생산량은 전년(1,568톤) 대비 5.4% 감소
 - 원원종 및 원종생산 지원면적(ha): 254('10) → 271('14) → 275('15) → 281('16)
- '골든시드프로젝트사업'의 'GSP 수입대체품목종자에 대한 국내 매출액'은 80억 9천만 원으로 목표치(33억 6천만 원) 대비 240.9% 초과 달성하였고, '과학적 성과'(SCI급 논문건수)는 49.5건으로 목표치(53.5건)를 108.1% 달성
 - '실용화 지수'와 '과학적 성과'의 목표 달성률은 각각 85.8%와 108.1%로 '과학적 성과'는 목표치를 초과 달성

5.4. R&D 투자확대

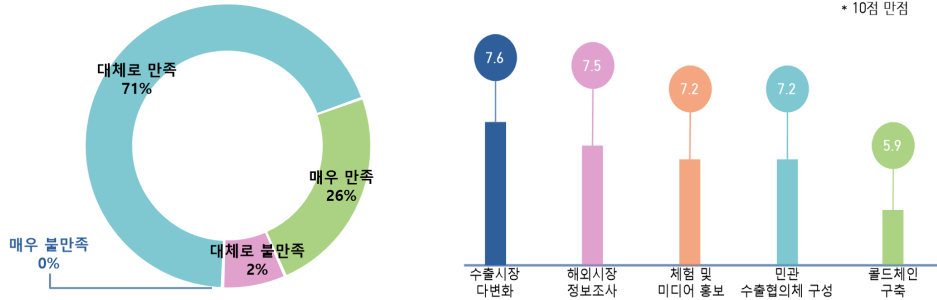
- R&D투자확대 정책 시행에 따라 과학기술 실용화와 지속가능한 농생명산업을 구축하여 신성장동력을 창출하는데 기여. 또한 2016년 FTA 국내보완대책으로 시행되는 ‘동축산물검역검사’, ‘식물검역검사 및 수출촉진’ 사업으로 검역기술 개발 및 보급과 가축질병 위기관리 대응에 대한 역량 강화에 기여
 - ‘기술사업화지원·농생명산업기술개발·가축질병대응기술개발사업’의 성과지표인 ‘실용화 성과’, ‘산업화 성과’, ‘과학적 성과’, ‘산업기반 구축 성과 지수’는 모두 목표를 초과 달성
 - ‘실용화 성과’(특허), ‘산업화 성과’(기술료), ‘과학적 성과’(SCI 논문 건 수), ‘산업기반 구축 성과’(매출액)의 2016년 목표는 각각 71.79, 984백만 원, 50.21, 53,865백만 원으로 목표치를 100.2%, 234.6%, 110.7%, 160.9% 달성
 - ‘기술사업화지원·농생명산업기술개발사업’으로 매년 신규 과제를 발굴하여 진행하고 있으며, 2016년 신규 과제는 120개, 진행 중인 과제는 117개임.
 - 조류인플루엔자(AI), 구제역 등 국가재난형 가축질병에 대응하기 위하여 ‘가축질병대응기술개발사업’은 2016년 신규 과제 24개와 진행 과제 6개를 추진 중
 - ‘농림축산검역검사기술개발사업’의 성과지표는 ‘검역검사정책 제안지수’(제도개선 건수), ‘검역검사기술의 관련 산업 영향지수’(특허 건수), ‘검역검사기술 국제화 지수’(SCI급 논문 게재 건수) 모두 목표를 초과 달성
 - ‘검역검사정책 제안’, ‘검역검사기술의 관련 산업 영향’, ‘검역검사기술 국제화’ 등 지표의 목표치는 각각 17.2, 1.04, 2.32으로 목표치를 101.2%, 100.0%, 100.9% 초과 달성
 - 해당 사업으로 2016년 정상연구 95과제를 수행하고, 국제공동연구 9과제, 산업체공동연구 7과제, 용역연구 21과제로 총 132과제를 수행 중
 - ‘인삼신품종 및 대량증식기술개발보급사업’의 성과지표인 ‘인삼 신품종 보급률’은 13.6%로 목표치(13.2%)를 0.4%p 초과
 - 2016년 해당 사업의 예산은 전년과 동일한 5억 원으로 100% 집행

- '목재생산기반조성사업'의 성과지표인 '목재 자급률'은 전년 대비 0.1%p 증가한 16.2%로 목표치(16.1%)를 0.1%p 초과 달성
 - '목재생산기반조성사업' 예산은 78억 원(목재산업시설현대화사업 포함)으로 집행 잔액이 발생하여 예산 가운데 98.7%인 77억 원만 집행
 - '목재산업시설현대화사업'은 '목재생산기반조성사업'의 내역사업으로 시행되고 있고, 2016년 예산은 51억 원으로 100% 집행
- '동축산물검역검사사업'의 성과지표인 '수입 동축산물 검역 불합격 비율'은 44.9%로 매년 증가 추세이며, 2016년 목표치(43.0%)를 104.4% 달성
 - 미국 HPAI 발생에 따른 가금·가금육 등 수입 금지 조치('16. 1월)
 - 독일 등 8개국 HPAI 발생에 따른 가금·가금육 등 수입 금지 조치('16. 11~12월)
- '식물검역검사 및 수출촉진사업'의 성과지표는 '수입식물 부적합률'로 목표인 17.7%를 100% 달성
 - 품목별 수출확대 간담회를 개최하고, 신규 수출 검역협상을 타결(중국 쌀 등)하는 등 신시장 개척을 위해 노력 중

5.5. 농식품수출촉진

- 농식품수출촉진 정책 시행으로 우리 농식품 수출 인프라 구축과 홍보를 통해 해외시장 진출을 활성화시키고 우리 농산물을 해외에 선전하는데 일정부분 기여하였지만 글로벌 경기 침체와 국내 질병 발생 등으로 수출 관련 성과지표는 상대적으로 낮음.
- '수출인프라강화사업'의 성과지표인 '농식품 수출액'은 글로벌 경기 침체로 목표치인 81억 달러를 79.9%(64.7억 달러)만 달성하였고, 신규 지표인 'OECD 상위 5개국 농식품 수출액 평균대비 우리 농식품 수출액'은 목표치(7.0%)를 114.3% 달성
 - 사업수혜자 만족도 조사 결과 '수출인프라강화사업'에 만족한다고 응답한 수혜자가 98%로 대부분 사업시행에 따른 결과에 만족

<수출인프라강화사업 만족도>

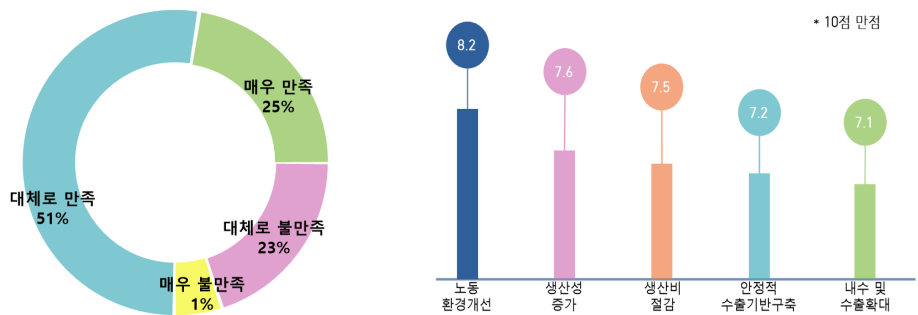


- 전문가 평가 결과, 수출인프라강화사업 수혜기업은 본 사업에 참여하지 않은 기업에 비해 수출계약 건수 11.8건, 수출국가 수 7.5개국, 수출품목 수 47.5개, 바이어 상담 횟수가 3.5건이 더 많은 것으로 추정

○ ‘원예시설현대화사업’은 성과지표인 ‘미지원 단지와 비교한 상대적 수출증가율’은 15.1%p로 목표치(15.0%p)를 0.1%p 초과 달성

- 2016년 1,438ha에 대하여 시설원에 현대화 시설을 지원
- 사업수혜자 만족도 조사 결과 해당 사업에 대하여 76%가 만족

<원예시설현대화사업 만족도>



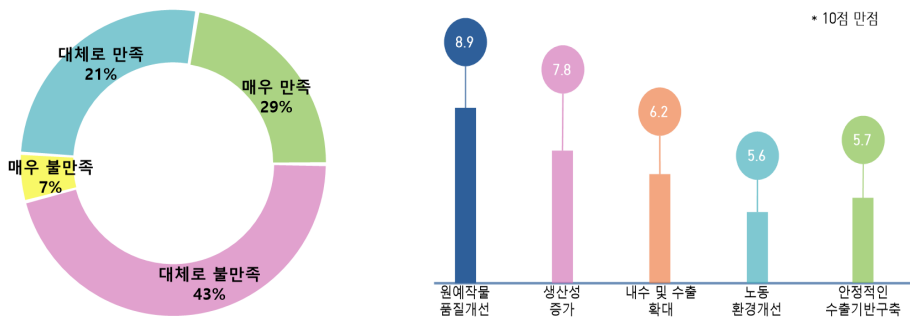
○ ‘첨단온실신축지원사업’은 2015년과 같이 용자 사업에 대한 사업자를 확보하는데 한계가 있어 이차보전 사업만 시행되고 있음.

- 사업수혜자 만족도 조사 결과 만족한다고 응답한 수혜자가 50%, 불만족한다고 응답

한 수혜자가 50%로 노동 환경을 개선할 수 있는 지원책 등 사업 만족도를 높이기 위한 정부의 노력 필요

- 사업수혜자들은 대부분 행정절차 간소화 및 지원 자격 완화 등의 개선 요구
- **전문가 평가 결과**, 첨단온실신축지원사업(원예시설현대화사업) 수혜집단은 비수혜집단에 비해 평균적으로 단위면적당(m²) 5.09톤의 수출 증가효과가 있는 것으로 추정

<첨단온실신축지원사업 만족도>



- ‘한식진흥 및 음식관광 활성화사업’의 성과지표인 ‘국내 외식기업 해외진출 점포수’는 꾸준히 증가하고 있어 사업 목표치를 초과 달성
 - 2016년 국내 외식기업의 해외진출 점포 수는 732개로 전년 대비 52.5% 증가하였고, 목표치(555개)도 131.9% 초과 달성
- ‘축산물수출원료구매자금지원사업’은 AI 발생에 따른 일부 국가들의 수입금지 조치에 따라 닭고기 수출이 감소하여 성과지표인 ‘축산물 수출 증가율’은 1.6%로 목표치(8.0%) 미달성
 - 조류인플루엔자(AI) 발생에 따른 영향과 저금리 기조에 따른 정책자금 수요 저하로 예산이 28.8%만 집행됨에 따라 사업을 활성화시키기 위한 방안 필요
- ‘임산물 수출사업’의 성과지표인 ‘임산물 수출액 증가율’은 10.5%로 목표치(5%)를 210.0% 달성
 - ‘임산물 수출사업’의 2016년 예산은 72억 원이었지만, 수출특화지역 사업자 포기에 따라서 4억 원이 불용되어 예산의 93.1%인 67억 원만 집행
- ‘청정임산물이용증진사업’의 ‘임산물 생산단지 지원 임가의 생산액 증가율’과 ‘임

산물 산지종합유통센터의 출하액 증가율은 사업 목표치(각각 18.5%, 6.9%)를 100% 달성

- 생산기반조성을 통해 수혜농가 생산액이 전년 대비 18.5% 증가, 유통지원에 따라 산지유통센터의 출하액도 전년 대비 6.9% 증가
- '단기소득임산물소득기반 정비 및 유통구조개선사업'은 2016년부터 '청정임산물이용 증진' 내역사업으로 시행

6. FTA 직접피해보전대책 성과평가

- 2016년 「FTA 농어업법」에 근거하여 당근, 포도(노지, 시설), 블루베리 등 4개 품목에 대해 FTA 피해보전직불금을 지급하였고, 그중 포도(노지, 시설), 블루베리 등 3개 품목에 대해 폐업지원금을 지급
- 2016년도 FTA 직접피해보전 총 예산액은 2,368억 원(피해보전직불금 401억 원, 폐업지원금 1,967억 원)이며, 예산집행률은 100%를 기록
- 2016년 「FTA 농어업법」 개정으로 지급단가 산정 시 적용되는 보전비율이 기존 90%에서 95%로 상향됨으로써 FTA 피해보전직불금의 소득 보전효과 확대
 - 2016년 말 지원실적 기준, 보전비율을 기존 90%에서 95%로 상향조정함으로써 약 13억 원의 예산이 추가로 지원
- 2016년도 FTA 피해보전직불금 지급 대상품목인 당근, 노지포도, 시설포도 농가에 평균 각각 6만 원, 38만 원, 117만 원의 직불금이 지급된 것으로 산출

<2016년도 품목별 FTA 피해보전직불금 지원 현황>

품 목	지원 농가수 (호)	지원 면적 (ha, B)	교부금액 (천원)
당근	849	1,054	104,589
노지포도	20,320	9,831	11,127,366
시설포도	3,693	1,560	5,113,407
블루베리	3,443	1,407	22,160,736
소 계	28,305	13,852	38,506,099

자료: 농림축산식품부 내부자료.

- 2016년도 폐업지원금 지원 대상품목에 대한 총 지급액은 1,967억 원이고 약 5,861호 농가를 대상으로 지원
 - 품목별로 살펴보면, 블루베리 농가 대상 폐업지원금은 911억 원으로 가장 컸고, 그 다음은 노지포도(873억 원), 시설포도(184억 원) 순

<2016년도 폐업지원금 지급 대상과 지원 현황>

품 목	지 원 현 황			
	농가수 (호)	면적 (ha, B)	지급단가 (원/ha)	교부금액 (천원)
노지포도	3,903	1,439	58,353,210	87,261,979
시설포도	507	201	90,145,080	18,353,173
블루베리	1,451	529	165,704,880	91,108,721
소 계	5,861	2,170		196,723,874

자료: 농림축산식품부 내부자료.

□ 한·중 FTA 여야정합의에 따라, 피해보전직불금 보전비율을 90%에서 95%로 상향하고, 피해보전직불제도와 폐업지원제도의 존속기한을 각각 한·중 FTA 발효일로부터 10년, 5년으로 연장하였음(「FTA 농어업법」 개정, '16.12.29.). 향후, FTA에 따른 시장개방이 본격화될 것으로 예상됨에 따라, FTA 직접피해보전제도를 더욱 내실화할 필요가 있음.

○ (폐업지원금 상한액 설정) 수입피해가 없거나, 그 정도가 미미함에도 지급단가가 높아 폐업하는 경우가 있으며, 이는 경영안정 및 산업 구조조정이라는 폐업지원 취지에 부합하지 않음.

- 과도한 폐업에 따른 산업 위축, 풍선효과 등을 방지하기 위해 농업인등 지원위원회의 심의를 거쳐 폐업지원금 상한 설정을 검토할 필요가 있음.

○ (불필요한 사회적 비용 발생 최소화) 피해보전직불금의 경우 법령에 하한액 설정에 대한 근거가 없어, 농업인 신청비용·행정비용에 비해 농업인이 수령하는 피해보전직불금의 수령액이 적을 경우, 제도의 실효성과 수혜농가의 만족도를 저하시킬 수 있음.

- 따라서 직불금 신청에 앞서 개별 농가가 예상 수령액을 사전에 인지하여 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 지급단가 등에 대한 충분한 정보를 제공할 필요

○ (풍선효과 최소화) 폐원농가가 대체작목으로 선택하는 품목이 특정 작목에 집중될 경우 해당 작목의 생산량 증가로 가격을 하락시키는 풍선효과를 유발할 수 있기 때문에 대체작목에 대한 충분한 정보를 제공하고 농가의 경영안정을 위한 교육·컨설팅을 병행하여 실시할 필요

- 2016년도 폐업한 농가를 대상으로 대체작목 재배 의향을 조사한 결과, 조사농가 2,126호 중 31.9%가 과수작목으로 전환하겠다고 답했고, 그중 복숭아, 아로니아, 자

두로 전환하겠다는 농가의 비중은 각각 28.4%, 14.9%, 12.6%로 향후 이들 작목의 생산량과 가격에 영향을 미칠 것으로 예상

- **(제도에 대한 홍보 강화)** 2012년 『FTA 농어업법』 개정 이후 FTA 직접피해보 전대책이 본격적으로 시행된 지 5년이 경과했고 수혜농가 수도 점차 증가하고 있음에도 불구하고, 아직까지 동 제도에 대한 이해가 부족한 경우가 있음.
 - 따라서, 지자체 담당자 및 농업인을 대상으로 교육·홍보를 통해 제도 실효성을 높일 필요

제 1 장

서 론

제1장 서론

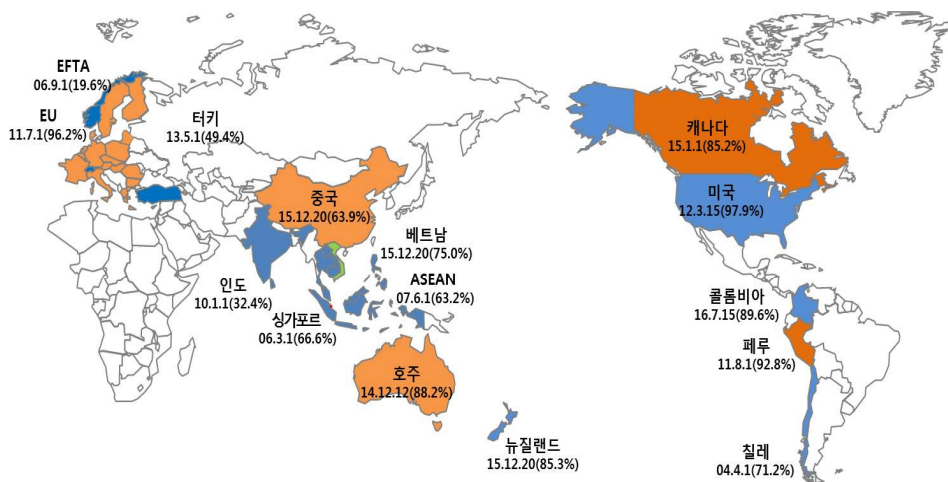
1. FTA 국내보완대책 개요

1.1. FTA 추진 현황

- 우리나라는 한·칠레 FTA를 시작으로 2016년 11월 타결된 한·중미 FTA에 이르기까지 총 57개국과 16건의 FTA를 체결하였다. 현재 한·중미를 제외한 15건의 FTA가 발효되었고, 한·중미 FTA도 발효될 예정이다. 또한 한·중·일, RCEP의 다자간 협상, 에콰도르, 이스라엘과 양자 간 협상이 진행되고 있다.
- 한·영연방 FTA는 대부분의 축산물과 일부 식량작물 등을 중심으로 개방이 확대되었지만, 기 체결된 한·미, 한·EU FTA와 비교하면 보수적인 수준으로 개방되었다.
 - 한·호주, 한·캐나다 FTA를 통해 쇠고기를 비롯한 축산물과 맥주맥·맥아 등, 냉동 채소류 등이 개방되었다.
 - 한·뉴질랜드 FTA에서도 농림축산분야의 민감성을 반영하여, 쇠고기 등은 장기 관세 철폐, 유제품 등은 저율할당관세(TRQ)로 양허하여 국내 피해를 최소화하였다.
 - 축산물에서는 호주·캐나다산 쇠고기, 돼지고기 등의 수입 증가로 인한 직접피해와 함께 품목 간 소비 대체로 인한 간접피해가 우려되며, 농산물은 TRQ 제공 및 계절 관세로 인한 직접피해(보리·콩·감자) 및 보리 수입증가에 따른 작목전환으로 인한 간접피해(마늘·양파)의 발생이 예상된다.
- 2015년 12월 20일에 발효된 한·베트남 FTA는 한·아세안 FTA의 민감·초민감 품목을 대상으로 협상을 추진하여, 쌀, 꿀, 망고·파인애플 등 과실혼합물, 생강, 마늘 등은 10년 이상 장기 철폐로 양허하였다.
- 2015년 12월 20일에 발효된 한·중 FTA는 비교적 성공적인 타결안을 도출한

- 것으로 평가되는 가운데 주요 신선 농산물을 비롯한 대부분의 민감품목이 양허대상에서 제외되었다. 농림축산식품부에서 매년 발표하는 ‘농림축산주요통계’에서 생산액이 집계되는 85개 품목 가운데 78개가 개방 대상에서 제외되었다.
- 쌀을 비롯한 식량작물과 고추·마늘·양파·무·배추·토마토·딸기 등 채소류, 사과·배·감·귤 등 과일류, 쇠고기·돼지고기·닭고기 등 육류, 인삼·버섯 등 특용작물 대부분이 관세철폐 대상에서 제외되었다.
 - 대두, 참깨, 팥 등은 저율관세할당(TRQ)이 부여되었으며, 김치와 혼합조미료 등 일부 가공농산물은 관세의 일부가 감축되지만 농업 전반에 미치는 영향은 미미할 것으로 전망된다.
- 2016년 7월 15일 발효된 한·콜롬비아 FTA로 인한 농업부문의 피해는 제한적일 것으로 예상된다. 쇠고기, 돼지고기, 고추 마늘 등 150개 민감품목(품목비중 10.0%)은 양허에서 제외하고, 농산물 535개 세번(농산물 세번 1,494개 중 37.8%)은 관세철폐 기간을 10년 이상으로 하였다.
- 이외에도 현재 우리 정부는 역내포괄적경제파트너십(RCEP), 환태평양경제동반자협정(TPP) 등 다자간 지역경제통합협정도 협상을 시작했거나 준비단계에 있다.

그림 1-1. 우리나라의 FTA 체결 현황(2017년)



※ ()은 국가별 협정문의 농축산물 전체 품목 중 계절관세/현행관세유지/TRQ/미양허/부분감축 등을 제외한 품목 수의 비중(관세철폐율)을 의미

자료: 산업통상자원부(FTA 강국, KOREA)

표 1-1. 우리나라 FTA 추진 현황(2017년 3월 기준)

구분	대상 국가	진행 상황	비고
협정발효 (15건, 52개국)	칠레	발효('04.4.1)	* 우리 측 양허율: 99.8% (공: 100%, 농: 72.5%)
	싱가포르	발효('06.3.2)	* 우리 측 양허율: 91.6% (공: 91.6%, 농: 66.6%)
	EFTA ¹⁾ (4)	발효('06.9.1)	* 우리 측 양허율: 98.5% (공: 99.7%, 농: 對스위스 34%, 對노르웨이 46%, 對아이슬란드 58%)
	아세안(10)	발효('07.6.1)	* 우리 측 양허율: 99.1% (공: 100%, 농: 93.2%)
	인도	발효('10.1.1)	* 우리 측 양허율: 93.2% (공: 98.8%, 농: 55.2%)
	EU(28)	발효('11.7.1)	* 우리 측 양허율: 99.6% (공: 100%, 농: 97.1%)
	페루	발효('11.8.1)	* 우리 측 양허율: 99.1% (공: 100%, 농: 94.5%)
	미국	발효('12.3.15)	* 우리 측 양허율: 99.9% (공:100%, 농: 98.0%)
	터키	발효('13.5.1)	* 우리 측 양허율: 99.6% (공:100%, 농: 52.5%)
	호주	발효('14.12.12)	* 우리 측 양허율: 98.6% (공:99.9%, 농: 89.5%)
	캐나다	발효('15.1.1)	* 우리 측 양허율: 98.2% (공:100%, 농: 85.9%)
	중국	발효('15.12.20)	* 우리 측 양허율: 93.0% (공:97.6%, 농: 72.7%)
	베트남	발효('15.12.20)	* 우리 측 양허율: 95.4% (공:99.5%, 농: 75.0%)
	뉴질랜드	발효('15.12.20)	* 우리 측 양허율: 98.3% (공:100.0%, 농: 87.1%)
	콜롬비아	발효('16.7.15)	* 우리 측 양허율: 98.7% (공:100%, 농: 89.9%)
협상타결 (1건, 5개국)	중미 ⁶⁾ (5)	가서명('17.3)	* 우리측 양허율: 95.5~95.9%
협상진행 (4건, 17개국)	한·중·일	제11차 협상('17.1)	상품 양허 협상 모델리티와 서비스·투자 자유화방식 논의
	RCEP ²⁾ (15)	제18차 협상('17.5)	아태 지역 교역·투자 확대
	에콰도르	제5차 협상('16.11)	전략적 경제협력 협정(SECA)로 명칭 변경(내용은 FTA와 동일)
	이스라엘	제3차 협상('17.3)	양국간 교역·투자 확대 뿐아니라 인적교류 및 기술협력 강화
협상재개 여건조성 (2건, 8개국)	GCC ³⁾ (6)	제3차 협상('09.7)	제4차 협상일정 미정
	멕시코	제2차 협상('08.6)	제3차 협상일정 미정
협상준비 또는 공동연구 (1건, 5개국)	Mercosur ⁴⁾ (5)	TA(무역협정) MOU체결 ('09.7)	한·MERCOSUR TA 추진 협의를 위한 MOU체결

주 1) EFTA: 스위스, 노르웨이, 아이슬란드, 리히텐슈타인

2) RCEP: ASEAN 10개국 + 한국, 중국, 일본, 인도, 호주, 뉴질랜드

3) GCC(걸프협력회의): 사우디, UAE, 쿠웨이트, 오만, 카타르, 바레인

4) Mercosur(남미공동시장): 아르헨티나, 브라질, 파라과이, 우루과이, 베네수엘라

5) 중미: 파나마, 코스타리카, 온두라스, 엘살바도르, 니카라과

6) SACU(남아프리카관세동맹): 남아프리카공화국, 보츠와나, 레소토, 나미비아, 스와질랜드

7) 양허율은 전체 HS코드 중 양허 제외/현행 유지를 제외한 품목 수의 비중이며, 협상단계별 국가 수는 중복 제외 값임.

자료: 산업통상자원부(FTA 강국 KOREA).

1.2. FTA 국내보완대책 수립

- FTA 국내보완대책은 2004년 한·칠레 FTA 체결에 따른 수입 농산물 시장개방 확대에 대응하여 농업인의 피해보전과 농업 경쟁력 제고를 목적으로 국내보완 대책을 수립하여 시행하고 있다.
 - 2004년 4월 1일에 발효된 한·칠레 FTA의 국내보완대책으로 「자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법」이 제정되었다. 정부는 이 법에 기초하여 2004년부터 2010년까지 총 1조 4천억 원을 FTA 기금으로 조성하고, 과수산업의 경쟁력 강화를 위한 투자·융자 사업을 실시하였다.
- 미국과의 FTA 협상이 타결된 2007년 4월 이후 정부는 농업인의 피해보전 및 농업의 체질 개선과 경쟁력 강화를 위해 20조 4천억 원 규모의 ‘한·미 FTA 체결에 따른 국내보완대책’을 마련하였다(2007년 6월).
 - 한·미 FTA 국내보완대책의 기본방향은 한·미 FTA로 인한 농업인의 불안감을 해소하고, 소득기반을 확충하여 농업의 지속가능한 발전을 도모하는 것이다.
 - 2007년 한·미 FTA 협상 타결 당시 정부가 발표한 농업분야 보완대책에 제시된 투자·융자 규모는 10년간(2008~2017) 20조 4천억 원¹⁾이었으며, 경쟁력 강화를 위해 조속한 추진이 필요한 사업은 2008년부터 예산에 반영하여 시행하였다.
- 2011년에는 변화된 경제 여건을 반영하여 한·미 FTA 과급 영향을 재추정한 결과 피해 규모가 12조 2천억 원으로 나타나 2007년 한·미 대책에 1조 원을 추가한 투융자 계획을 발표(2011년 8월)하였으며, 2012년 1월 한·미 FTA 비준에 앞서 2조 원 규모의 추가 국내보완대책을 수립(2012년 1월)하였다. 이에 따라 농업분야에 추가 배정된 투융자 규모는 2조 7천억 원(수산 분야 3천억 원 포함)으로 증가하였다.
- 한편, 정부는 한·EU FTA의 발효에 앞서 피해가 집중될 것으로 예상되는 축산 분야에 대해 기존 ‘축산업발전대책’ 등 기 배정된 지원규모에 2조 원을 추가한 10조 8천억 원 규모의 ‘한·EU FTA 국내보완대책’을 마련하였다(2010년 11월).

1) 이는 수산분야 7천억 원을 제외한 규모로, 2007년에 한국농촌경제연구원이 추정한 15년간의 농업 부문 생산감소액 10조 470억 원에 기초한 것임

- 2015년부터는 한·영연방(호주, 캐나다) FTA가 체결됨에 따라 피해가 예상되는 축산과 발작물 분야의 경쟁력 제고를 위해 기존의 경쟁력 사업에 2조 원을 증액한 10조 6천억 원 규모의 ‘한·영연방 FTA 국내보완대책’을 마련하였다(2014년 9월).
- 또한, 한·뉴질랜드 FTA가 발효됨에 따라 기존의 ‘한·영연방 FTA 국내보완대책’에 추가하여 9년간(2016~2024년) 3,523억 원을 증액한 1조 793억 원 규모의 ‘한·뉴질랜드 FTA 국내보완대책’을 마련하였고, 한·중, 한·베트남 FTA 발효에 대비하여 각각 1조 5,545억 원, 1,654억 원 규모(2016~2025년)의 FTA 국내보완대책을 발농업경쟁력강화, 양봉산업발전 등을 위해 마련하였다(2015년 6월).
- FTA 국내보완대책의 핵심은 국내 농업 체질개선과 경쟁력 제고 등 중장기 투자 사업을 기본으로 하며, 피해보전장치는 단기적으로 운용된다. 2007년 당시 한·미 FTA 체결에 대비하여 마련한 국내보완대책의 정책기조가 현재까지 유지되고 있다.
 - 첫째, FTA 체결국으로부터의 수입 급증으로 인한 농업인의 단기적 피해를 보전하기 위해 피해보전직불제도와 폐업지원제도를 마련하였다. FTA 이행으로 인한 급격한 가격하락 가능성에 대비하여 수입피해 보전대상 품목을 전체 농축산물로 확대하고, 피해보전비율을 상향 조정하였으며, 발동요건을 완화하였다. 또한 시설투자가 이루어진 품목 중 FTA 이행으로 농축산물의 재배·사육을 계속하는 것이 어려운 농업인에게 폐업지원을 실시한다.
 - 둘째, 품목별 특성에 따라 생산·가공·유통 단계별 취약부분에 대한 경쟁력 향상을 위해 시설현대화 지원 등을 실시하여 생산성을 높이고 안전성 강화 및 품질 고급화로 소비자 신뢰를 확보할 수 있도록 지원한다.
 - 셋째, 농업구조 개선을 통한 농업체질 강화를 위해 주업 농가를 중심으로 경영 규모 확대를 유도한다. 또한 고령화된 농업인력구조를 전업농 중심으로 개편하고, 규모화·전업화 농가의 경영위험에 대비한 경영안정장치를 확충하였으며, 기술개발 확대, 고품질화 등을 통한 고부가가치 산업으로의 전환을 지원한다.
 - 넷째, 농촌을 농업 외 다양한 산업과 국민생활 공간으로 조성하기 위해 지역개발 및 복지기반을 확충한다.²⁾

2) 2007년 6월에 발표된 한·미 FTA 보완대책 ‘이행과제’에는 농촌지역개발 및 복지 관련 사업(농

- FTA 피해보전직불금은 FTA 체결국으로부터 농산물 수입 증가로 국내 농산물 가격 하락이 발생한 경우 지급하게 된다. 수입산 농산물과 직접 대체되는 국산 농산물의 당해 연도 시장가격이 기준가격³⁾ 미만으로 하락할 경우 지급하게 된다. 피해보전직불제는 한·EU FTA 발효(2010년)를 기점으로 한시적(10년)으로 운영되며 2016년에는 운영 4년차를 맞이하였다.
 - FTA 피해보전직불제도는 최근 한·중, 한·영연방 FTA 등 주요 FTA가 추가로 발효됨에 따라 일몰기한 연장에 대한 필요성이 대두되었고, 한·중 FTA 여·야·정 협의체에 의결에 따라 피해보전직불제도 운영기한을 한·중 FTA 발효일을 기점으로 10년 간 연장하기로 합의하였다.
- 폐업보상은 피해보전직불의 발동요건을 갖춘 품목 가운데 시설투자가 이루어진 품목으로 한정되며, 보상수준은 순이익의 3년분이고, 폐업보상 기간은 한·EU FTA 발효일로부터 10년이다.
 - 한·칠레 FTA 대책에서 폐업 보상액의 산출기준은 순수입(조수입에서 경영비와 자가노력비 제외)이었으나 한·미 FTA 대책에서는 순이익(순수입에서 토지용역비와 자본용역비 제외)으로 조정되었다.
 - FTA 폐업지원제도는 한·EU FTA 발효(2011년)를 기점으로 5년간 운영되었으나, 최근 한·중 FTA 여·야·정 협의체의 의결에 따라 한·중 FTA 발효일을 기점으로 5년 간 연장하기로 합의하였다.

1.3. FTA 국내보완대책 추진

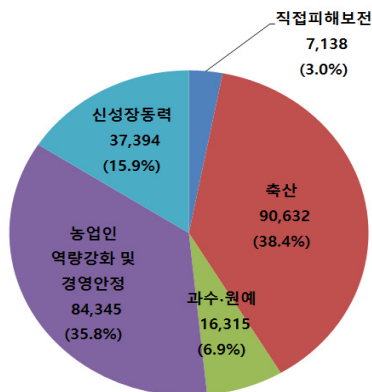
- 2007년 4월에 타결이 예상되었던 한·미 FTA가 재협상 국면에 접어들면서 2008년부터 계획된 FTA 국내보완대책의 본격적인 시행도 지연되었다. 그러나 정부는 FTA 이행에 앞서 주요 농축산물의 경쟁력 강화를 위해 조속한 추진이 필요한 사업에 대해 2008년 이후 예산을 편성하여 집행하였다.

촌 향토자원 발굴 및 농공단지 조성 확대, 농촌주택 정비 및 농촌마을 종합개발사업 등)들도 포함되어 있었지만, 이후 예산이 배정되어 집행된 '투융자계획'에는 농촌지역개발 및 복지 관련 사업들은 FTA와의 직접적인 연관성이 낮다는 이유로 포함되지 않았음.

3) 기준가격은 해당 연도 직전 5개년간의 평균가격 중 최고치와 최저치를 제외한 3년간의 평균가격에 100분의 90을 곱하여 산출

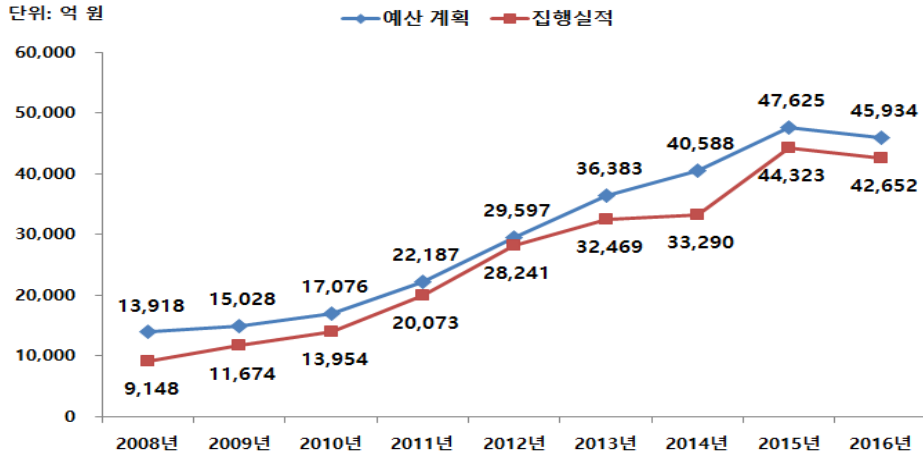
- 2008년부터 2016년까지 농업분야 FTA 국내보완대책의 세부사업에 배정된 투융자 예산은 26조 8,336억 원이었으며, 2016년까지 정부가 실제 집행한 실적은 23조 5,824억 원이었다.
- 지난 9년간 집행된 FTA 투융자 지원실적을 살펴보면, 축산경쟁력제고와 농업인 역량강화 및 경영안정에 각각 전체 지원액의 38.4%(9조 6332억 원)와 35.8%(8조 4,345억 원)가 소요되었다. 과수·원예경쟁력제고를 위한 투융자 비중은 6.9%(1조 6,315억 원)였다. 이외에도 농업분야의 새로운 성장 동력을 창출을 위해 친환경농업 육성과 첨단·기술 산업 지원 등에 15.9%(3조 7,394억 원)가 집행되었다.
 - FTA 추진을 계기로 정부는 FTA 국내보완대책을 통해 국산 농산물의 시장차별화와 식품안전성 제고를 도모하고 있다. 이를 위해서는 농산물의 생산, 가공, 유통, 소비의 전 단계에 걸쳐 제반 여건이 조성되어야 하며, 이는 정부의 재정지원과 함께 제도적 지원이 동시에 이루어져야 가능하다.
 - 또한, 정부의 투융자는 지속가능한 산업으로써 농업 발전을 목표로 후계농업인 육성, 농업인 교육·훈련, 경영컨설팅, 정책 금융을 포함한 기반조성 및 R&D 투자의 비중을 늘려나가고 있다. 우수한 농업 인력 확보 및 농업분야 투자 환경 조성으로 민간투자자를 유도함으로써 농업 활성화를 위한 기반을 마련한 것으로 평가된다.

그림 1-2. 분야별 FTA 국내대책 집행실적(2008~2016년 합계, 억 원)



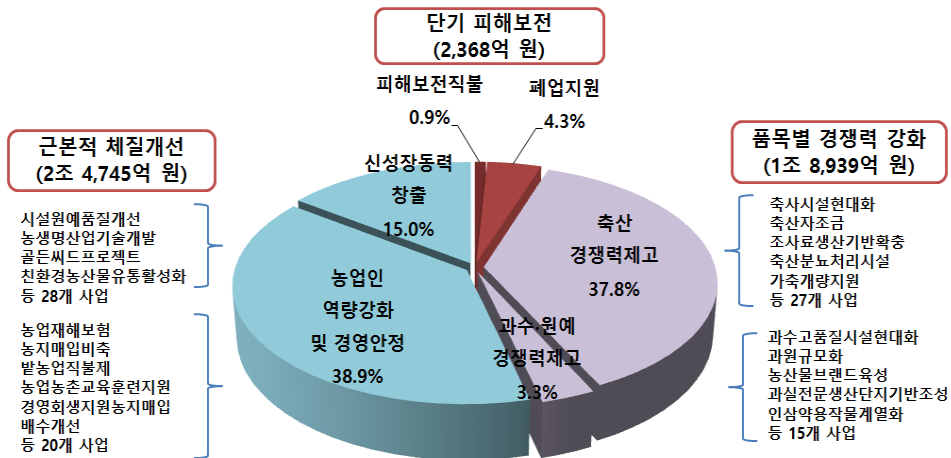
자료: 농림축산식품부

그림 1-3. 농업분야 FTA 국내대책 예산 계획과 집행실적



주: 한·EU FTA 국내대책 예산은 2011년부터, 한·영연방 FTA 국내대책 예산은 2015년, 한·중부터, 한·베트남, 한·뉴질랜드 FTA 국내대책 예산은 2016년부터 각각 반영되었음.
 자료: 농림축산식품부

그림 1-4. 2016년 농업분야 FTA 투융자 예산과 주요 사업



자료: 농림축산식품부(2015)

- 2016년도 농업분야 FTA 국내보완대책의 예산은 약 4조 5,934억 원이었다. 품목별 경쟁력 강화에 1조 8,821억 원, 근본적 체질개선에 2조 4,745억 원, 단기 피해 보전에 2,368억 원이 각각 배정되었다.
- 2016년 FTA 국내보완대책의 집행실적은 4조 2,652억 원으로 예산 대비 집행률은 92.9%였다.
 - 2016년 FTA 피해보전직불금 지원대상 품목은 당근, 노지·시설포도, 블루베리, 우영 등 총 5개 품목이었으며, 2016년에는 해당 품목에 대한 피해보전직불금 401억 원이 지급되었다. 또한, 폐업지원대상인 포도(노지·시설), 블루베리에 대해 1,967억 원이 집행되어 직접피해보전 사업군의 집행률은 100.0%였다.
 - 품목별 경쟁력제고 관련 예산인 1조 8,921억 원이 배정되었으며, 집행실적은 1조 7,131억 원으로 집행률은 91.0%였다.
 - 근본적 체질개선 관련 예산은 2조 4,745억 원이 배정되었으며, 집행실적은 2조 3,153억 원으로 집행률은 93.6%였다.

표 1-2. 2016년도 농업분야 FTA 국내보완대책 예산과 실적

단위: 억 원

구 분	예산(A)	실적(B)	집행률(%) (B/A)
농업분야 FTA 국내보완대책	45,934	42,652	92.9
직접피해보전	2,368	2,368	100.0
- 피해보전직불	401	401	100.0
- 폐업지원	1,967	1,967	100.0
품목별경쟁력제고	18,821	17,131	91.0
- 축산경쟁력제고	17,305	15,688	90.7
- 과수·원예경쟁력제고	1,516	1,443	95.2
근본적 체질개선	24,745	23,153	93.6
- 농업인 역량강화 및 경영안정	17,876	16,899	94.5
- 신성장동력창출	6,869	6,254	91.0

자료: 농림축산식품부

2. FTA 국내보완대책 성과평가 개요

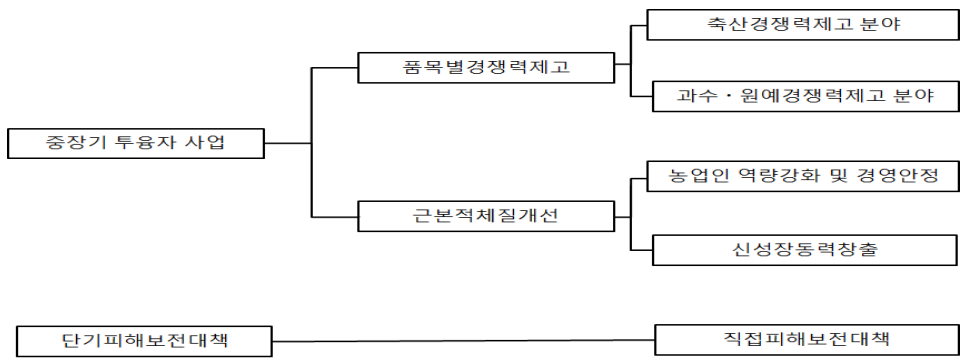
2.1. 성과평가의 목적과 필요성

- FTA 체결에 따른 농업부문의 피해보전과 경쟁력 강화를 위해 다양한 부문에 상당 규모의 예산이 투입되어 국내보완대책이 추진되고 있다. 따라서 FTA 국내보완대책의 세부사업별 성과를 면밀히 분석·평가하여 국내보완대책의 효과성을 높이고 재정운용의 효율성을 제고시킬 필요가 있다.
- 한·미 FTA 발효(2012.3.15)를 계기로 정부가 마련한 FTA 국내보완대책의 성과에 대한 국회, 농업인 등의 관심이 높아졌다. 이에 따라, 농업분야의 세부 사업들에 대한 체계적인 성과관리와 예산조정을 위해 국회에서는 관련 내용을 포함하여 『FTA농어업법』을 개정하였다(2012.10.22).
 - 『FTA농어업법』 제12조의 2제2항에 따라 2013년부터 농림축산식품부는 “FTA 국내보완대책 성과분석 보고서”를 작성하여 매년 5월말까지, 그리고 “FTA 사업 투융자 계획”을 회계연도 개시 120일 전까지 각각 국회 농림축산식품해양수산위원회에 제출해야 한다.
- 개정된 『FTA농어업법』에 따라 농림축산식품부는 2012년부터 FTA 국내보완대책의 세부사업별 성과지표 개발·측정, 사업수혜자 만족도조사, 전문가 평가 등을 실시하고 있다.
 - 「FTA 이행에 따른 농업인등 지원센터(이하 농업인등 지원센터)」는 2012년도 하반기부터 성과지표를 개발하였고, 이를 매년 보완·개선하고 있으며 각 년도 상반기의 성과평가 과정에서 개별 사업의 성과와 문제점, 보완 및 개선 사항 등에 대한 농업인의 의견을 수렴하고, 전문가 평가를 통해 사업에 대한 심층 평가를 실시하여, 이를 공식적인 정책 건의 형태로 농림축산식품부에 보고한다.
 - 「농업인등 지원센터」의 보고내용을 토대로 농림축산식품부는 자체적인 세부사업 추진 성과를 종합적으로 검토하고 정부 내 관련 부처와의 협의를 거친 후 최종 성과평가보고서를 국회에 제출한다(5월 말).

2.2. 성과평가 범위 및 성과지표 개발

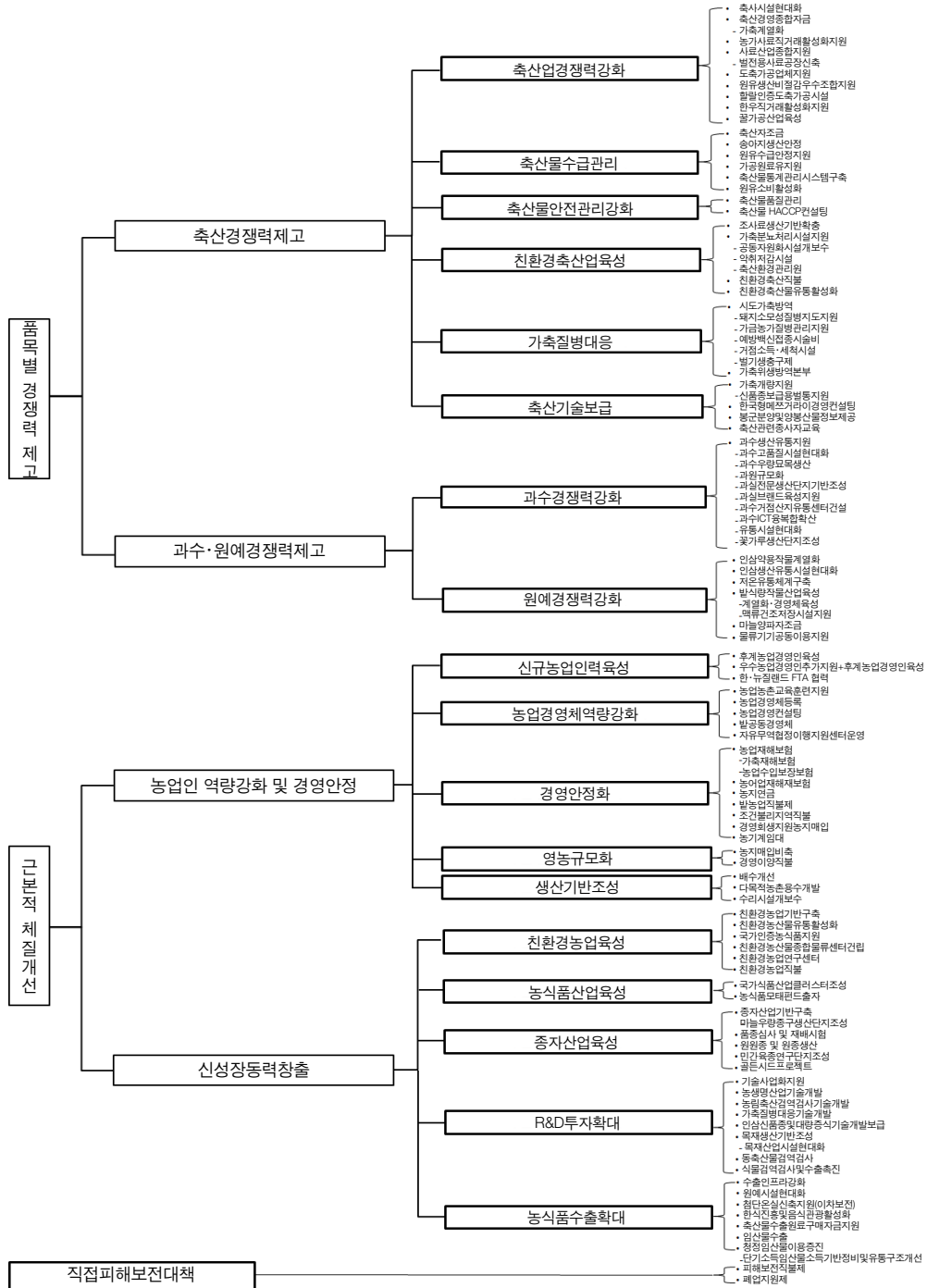
- 농림축산식품부와 「농업인등 지원센터」는 2016년도 FTA 국내보완대책에 포함된 92개 사업들의 성과지표를 개발하고, 이 사업들과 정책목표에 따라 분류한 공통 사업군 단위로 성과평가를 실시하였다.
 - 기존 대책인 ‘자연순환농업활성화’사업은 2016년부터 가축분뇨처리지원사업의 내역사업으로 편입되었고, ‘과실전문생산단지기반조성’, ‘과수우량묘목생산’, ‘꽃가루생산단지조성’, ‘과수고품질시설현대화’, ‘과수거점산지유통센터건립’, ‘과수ICT융복합확산’, ‘유통시설현대화’, ‘과실브랜드육성’, ‘과원규모화’사업은 ‘과수생산유통지원’사업으로 통합되었다.
 - 또한, 2016년부터 한·중, 한·베트남, 한·뉴질랜드 FTA 발효에 따라 ‘발작물공동경영체’, ‘식물검역검사 및 수출촉진’, ‘임산물수출’, ‘동축산물검역검사’, ‘별전용사료공장신축’, ‘신품종보급용별통지원’, ‘꿀가공업육성’, ‘봉군분양및양봉산물정보제공’, ‘원유소비활성화’, ‘할랄인증도축가공시설’, ‘한·뉴 FTA협력사업’ 등이 추가되었다.
- FTA 국내보완대책은 전략목표에 따라 크게 다섯 가지 분야(축산경쟁력제고, 과수·원예경쟁력제고, 농업인 역량강화 및 경영안정, 신성장동력창출, 직접피해보전)로 분류할 수 있다.
 - 축산경쟁력제고 분야 27개 사업
 - 과수·원예경쟁력제고 분야 15개 사업
 - 농업인 역량강화 및 경영안정 분야 20개 사업
 - 신성장동력창출 분야 28개 사업
 - 직접피해보전은 2016년에 ‘피해보전직불제’와 ‘폐업지원제’가 발동함에 따라 이들 사업에 대한 성과평가를 실시하였다.

그림 1-5. FTA 국내보완대책 주요 분야(대분류)



○ 본 보고서에서는 FTA 국내보완대책의 정책목표를 고려하여 직접피해보전을 제외한 네 가지 중장기 투융자 분야를 18가지 사업군(중분류)으로 구분하였다.

그림 1-6. FTA 중장기 투융자 분야 18개 사업군과 세부사업



- 다양한 세부사업들에 대한 체계적이고 실효성 있는 성과평가와 성과관리를 위해서는 정책목표(전략목표), 성과목표, 성과지표 간의 분명한 위치 구분(구조화)과 상호 간의 체계적인 연계가 이루어져야 한다.
- 정책목표(전략목표)는 FTA 국내보완대책을 수립하게 된 궁극적인 비전과 목적(FTA 이행에 따른 농업부문의 피해보전과 경쟁력 강화) 달성을 위하여 설정한 중장기적 정책방향이다.
 - 성과목표는 정책목표(전략목표)를 실현하기 위한 연간 단위의 단기적이고 구체적인 목표이다.
 - 성과지표는 성과목표의 달성 정도를 양적, 질적으로 제시하는 지표로 구체적인 양적 수치로 측정이 가능한 정량지표(계량지표)와 양적 수치로 측정이 불가능한 정성지표(비계량지표)로 구성된다.
 - 특히, 성과지표는 성과목표의 달성도를 어떻게 측정하고 측정결과를 어떻게 관리할 것인가를 구체적으로 알려줄 뿐만 아니라 관계기관이나 대상자가 성과목표를 달성하기 위해 무엇을 어떻게 해야 하는지에 대해서도 알려주는 신호 역할을 하므로 적절한 지표 발굴 및 선정이 중요하다.
 - 일반적으로 다음과 같은 원칙들(정책대표성, 적절성, 인과성, 구체성, 측정가능성, 기한성, 비교가능성)이 성과지표 개발 시 고려된다(그림 1-7 참조).

그림 1-7. 성과지표 개발원칙



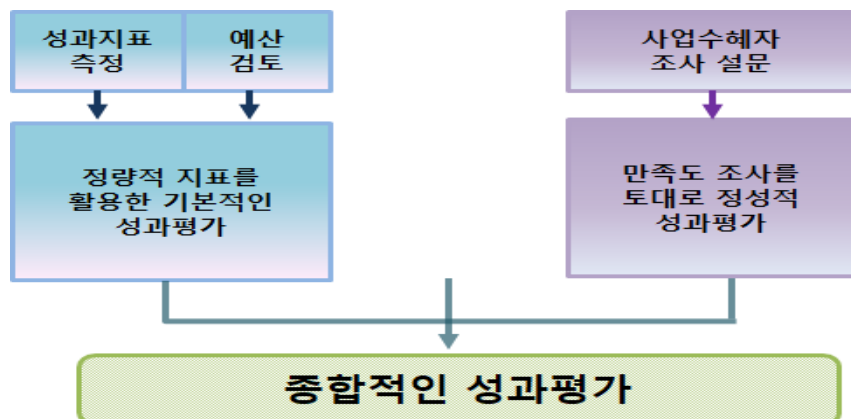
자료: '성가지표개발관리 매뉴얼'(국무조정실, 2006) 내용 편집 사용

- FTA 국내보완대책에 포함된 세부사업들을 대상으로 기존 사업부서에서 설정한 성과지표를 재검토하고, 상기의 성과지표 개발원칙을 고려하여 성과평가의 객관성과 전문성을 제고할 수 있도록 성과지표를 조정하였다.
 - 농업분야의 전문성을 감안하여 다수의 학계 전문가가 성과지표 개발과정에 참여하였다(자문의견 수렴, 최종결과 검토 등).
 - 해당 사업의 특수성이 반영할 수 있도록, 사업부서의 정책담당자들과의 협의를 거쳤으며, 성과측정에 있어 정량적인 성과 외에도 정성적인 성과도 함께 계측될 수 있도록 농업인 설문조사 등을 실시하였다. 사업에 따라서는 주지표 뿐만 아니라 활용 가능한 보조지표도 추가적으로 검토·개발하였다.
 - 성과지표는 매년 지속적인 검토와 논의를 통해 추가적으로 개선·보완될 예정이며, 「농업인등 지원센터」와 농림축산식품부는 체계적인 지표개발과 성과측정 시스템을 구축하여 운영하고 있다.

2.3. 성과계측과 성과평가 방법

- 2016년도 FTA 국내보완대책의 성과평가는 정량적인 방법과 정성적인 방법을 상호보완적으로 활용하여 다음과 같은 방식으로 추진되었다.

그림 1-8. FTA 국내보완대책 성과평가 체계도



- 2016년도 FTA 국내보완대책에 포함된 92개 세부사업의 성과지표를 계측하여 정량적인 성과지표 중심으로 기본적인 성과분석을 실시하였다(성과지표를 구성하는 통계자료 분석과 측정결과 해석).
 - 정책 목표별로 재분류된 18개 사업군에 포함된 개별 세부사업들의 성과분석 결과를 토대로 관련 산업의 동향과 관련 품목의 국내외 시장수급 변화, 대내외 주요 경제 환경 등을 검토하여 종합적인 관점에서 평가하였다.
- 다음으로 사업수혜자를 대상으로 설문조사 등을 실시하여 정량적 지표를 통한 성과측정 방식과는 차별화된 성과평가를 실시하였다. 성과지표 뿐만 아니라 농업·농촌 현장의 의견을 수렴하여 정책수혜자의 애로사항이 등을 성과평가 보고서에 반영하였다.
 - 주요 사업이나 사업군에 대해서는 정량적인 성과지표 측정 외에도, 사업수혜자나 해당 농업인에 대한 설문조사 등을 통해 사업에 대한 만족도와 그 원인, 사업군 내에서 우선 추진이 필요한 사업 순위, 개선·보완 요구사항 등을 파악하여 현장의 소리를 반영함으로써 사업의 효과를 높이고자 하였다.
- 다수의 농업인들을 대상으로 사업의 만족도·불만족도 및 건의사항 등을 수렴할 수 있는 설문조사를 총 10개 사업을 대상으로 실시하였다.
 - 축산경쟁력제고(1개): ‘축산물HACCP컨설팅사업’
 - 과수·원예경쟁력제고(2개): ‘과실브랜드육성지원사업’, ‘과원규모화사업’
 - 농업인 역량강화 및 경영안정(5개): ‘후계농업경영인육성 및 우수농업경영인추가지원사업’, ‘농업재해보험사업’, ‘농기계임대사업’, ‘농지매입비축사업’, ‘배수개선·수리시설개보수·다목적농촌용수개발사업’
 - 신성장동력창출(2개): ‘수출인프라강화사업’, ‘첨단온실신축지원사업’
- 이와 함께 다각적 측면에서 FTA 국내보완대책을 평가하기 위해 8개의 사업 및 보완대책분야에 대해 전문가 평가를 통한 성과계측을 실시하였다.
 - 전문가 평가는 사업의 효과를 계량적으로 측정할 수 있는 사업들을 중심으로 선정하였다. 계량경제학 방법론은 각 사업의 특성에 맞는 방법론을 활용하여 평가를 진행하였다.

- 일부 계량 측정이 불가능할 것으로 판단되는 사업들에 대해서는 해당 사업 분야의 전문가 의견을 수렴하여 평가를 실시하였다.
- 과수·원예경쟁력제고(2개): ‘과실브랜드육성지원사업’, ‘과수거점산지유통센터건립사업’
- 농업인 역량강화 및 경영안정(3개): ‘후계농업경영인육성사업’, ‘농기계임대사업’, ‘농지매입비축사업’
- 신성장동력창출(3개): ‘종자산업육성’, ‘수출인프라강화사업’, ‘원예시설현대화사업(첨단온실신축지원사업 포함)’

표 1-3. 사업군별 FTA 국내보완대책 성과평가 방법 현황

전략 목표	정책목표	성과 지표 평가	설문 조사	전문가 평가	설문·심층·전문가 평가 대상
축산 경쟁력 제고	축산업경쟁력강화	○			
	축산물수급관리	○			
	축산물안전관리강화	○	○		• *축산물HACCP컨설팅(설문)
	친환경축산업육성	○			
	가축질병대응	○			
	축산기술보급	○			
과수·원예 경쟁력 제고	과수경쟁력강화	○	○	○	• 과실브랜드육성지원(전문가) • 과원규모화(설문) • 과수거점산지유통센터건립(전문가)
	원예경쟁력강화	○			
농업인 역량 강화 및 경영안정	신규농업인력육성	○	○	○	• 후계농업경영인육성 및 우수농업경영인추가지원(설문) • 후계농업경영인육성(전문가)
	농업경영체역량강화	○			
	경영안정화	○	○	○	• *농업재해보험(설문) • 농기계임대(설문, 전문가)
	영농규모화	○	○	○	• 농지매입비축(설문, 전문가)
	생산기반조성	○			
신성장 동력 창출	친환경농업육성	○			
	농식품산업육성	○			
	종자산업육성	○		○	• 종자산업육성(전문가)
	R&D투자확대	○			
	농식품수출촉진	○	○	○	• 수출인프라강화(설문, 전문가) • 원예시설현대화(설문, 전문가) • 첨단온실신축지원(설문, 전문가)
직접 피해 보전	피해보전직불제				
	폐업지원제				

주: *는 2016년에 축산물안전관리인증원(축산물HACCP컨설팅), 농업정책보험금융원(농업재해보험)에서 실시한 설문조사 결과를 기초로 작성하였음.

제2장

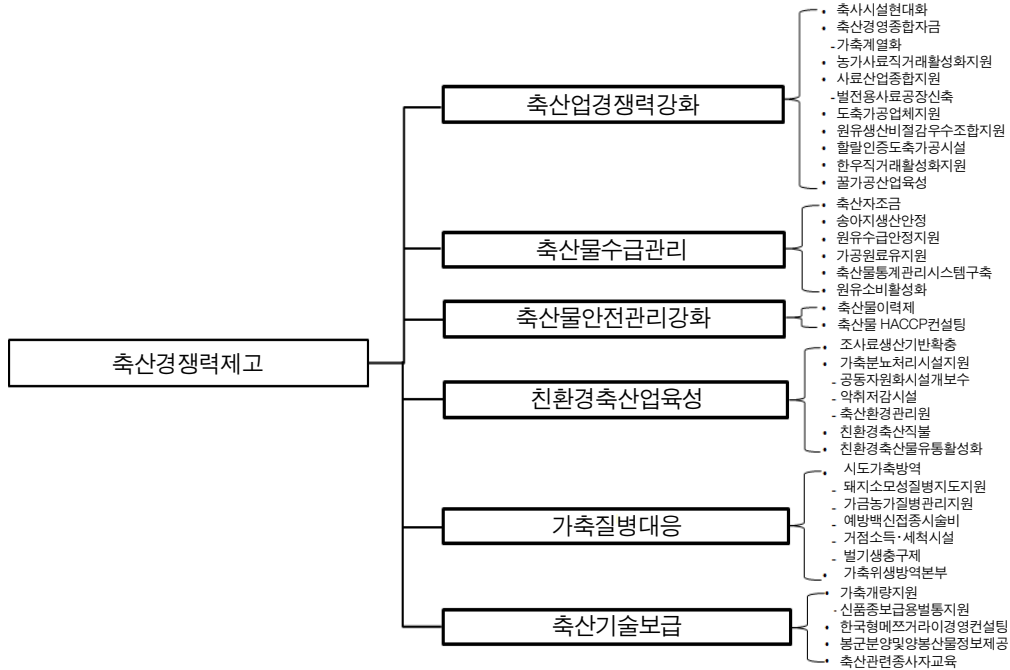
축산경쟁력제고 분야 성과평가

제2장 축산경쟁력제고 분야 성과평가

1. 개요

- 축산경쟁력제고의 전략목표는 'FTA 이행에 따른 수입개방에 대비하여 축산경쟁력제고를 통한 농가소득 및 경영안정화 실현'이다.
 - 한·미, 한·EU, 영연방 등 지속적인 FTA 이행으로 가장 큰 피해가 발생할 것으로 예상되는 축산분야의 생산성을 향상시키고 수급관리, 유통개선, 기술개발, 질병예방 등을 통한 경쟁력 강화로 축산업 종사자의 소득 및 경영안정을 추구한다.
- 축산경쟁력제고 분야는 전략목표 달성을 위해 정책 목표에 따라 6개 사업군, 27개 세부사업으로 구분하여 시행되고 있다.
 - ① **축산업경쟁력강화**는 9개 사업으로 '축사시설현대화(이차보전 포함)', '축산경영종합자금', '농가사료직거래활성화지원', '사료산업종합지원', '도축가공업체지원', '원유생산비절감우수조합지원', '한우직거래활성화지원', '할랄인증도축가공시설', '꿀가공산업육성' 사업이 시행되고 있다.
 - ② **축산물수급관리**는 6개 사업으로 '축산자조금', '송아지생산안정', '원유수급안정지원', '가공원료유지원', '축산물통계관리시스템구축', '원유소비활성화' 사업이 시행되고 있다.
 - ③ **축산물안전관리강화**는 2개 사업으로 '축산물이력제', '축산물HACCP컨설팅' 사업이 시행되고 있다.
 - ④ **친환경축산업육성**은 4개 사업으로 '조사료생산기반확충', '가축분뇨처리시설지원', '친환경축산직접지불제(유기, 무항생제)', '친환경축산물유통활성화' 사업이 시행되고 있다.
 - ⑤ **가축질병대응**은 2개 사업으로 '시도가축방역', '가축위생방역본부' 사업이 시행되고 있다.
 - ⑥ **축산기술보급**은 4개 사업으로 '가축개량지원', '한국형메쓰거라이경영컨설팅', '봉군분양 및양봉산물정보제공', '축산관련종사자교육' 사업이 시행되고 있다.

그림 2-1. 축산경쟁력제고 분야 세부사업



○ 2016년 ‘축산경쟁력제고’ 분야에 투입된 예산 1조 7,305억 원 가운데 90.7%인 1조 5,688억 원이 집행되었다. ‘축산경쟁력제고’ 분야의 전체 예산 가운데 ‘축산업경쟁력강화’ 예산 비중이 65.7%로 가장 크고, ‘친환경축산업육성’이 14.9%, ‘가축질병대응’ 7.9%, ‘축산물수급관리’ 6.4%, ‘축산기술보급’ 3.8%, ‘축산물안전관리강화’ 1.2% 순으로 나타났다.

- ‘축산경쟁력제고’에 투입된 예산은 전년 대비 2.0%, 실적은 6.5%, 예산집행률은 3.9%p 증가하였다.
- 사업군별 예산은 ‘축산업경쟁력강화’는 전년 대비 3.0%, ‘가축질병대응’은 3.6%, ‘축산기술보급’은 32.6% 증가하였고, ‘축산물수급관리’는 4.9%, ‘축산물안전관리강화’는 9.6%, ‘친환경축산업육성’은 4.6% 감소하였다.
- 사업군별 예산집행률은 ‘축산물수급관리’가 100.7%로 가장 높고, ‘축산물안전관리강화’ 100.0%, ‘가축질병대응’ 98.8%, ‘축산업경쟁력강화’ 89.3%, ‘친환경축산업육성’ 88.6%, ‘축산기술보급’ 85.5% 순으로 나타났다.

표 2-1. 축산경쟁력제고 분야 예산집행률

단위: 억 원

정책목표	집행률	2008	2010	2012	2014	2015	2016	전년 대비 증감률(%)
전 체	예산	3,455	4,532	13,977	18,540	16,969	17,305	2.0
	실적	2,263	4,277	11,479	15,342	14,735	15,688	6.5
	집행률(%)	65.5	94.4	82.1	82.8	86.8	90.7	3.9p
축산업 경쟁력 강화	예산	1,283	1,241	8,501	12,695	11,037	11,365	3.0
	실적	172	1,239	6,100	9,999	9,287	10,145	9.2
	집행률(%)	13.4	99.8	71.8	78.8	84.1	89.3	5.2p
축산물 수급관리	예산	335	435	1,349	810	1,171	1,114	-4.9
	실적	330	344	1,324	781	1,121	1,122	0.1
	집행률(%)	98.5	79.1	98.1	96.4	95.7	100.7	5.0p
축산물 안전관리 강화	예산	148	245	263	198	239	216	-9.6
	실적	139	247	262	197	239	216	-9.6
	집행률(%)	93.9	100.8	99.6	99.5	100.0	100.0	0.0p
친환경 축산업 육성	예산	1,401	2,036	2,260	3,081	2,695	2,572	-4.6
	실적	1,369	1,951	2,093	2,620	2,278	2,280	0.1
	집행률(%)	97.7	95.8	92.6	85	84.5	88.6	4.1p
가축질병 대응	예산	-	-	1,001	1,233	1,327	1,375	3.6
	실적	-	-	1,150	1,228	1,327	1,358	2.3
	집행률(%)	-	-	114.9	99.6	100.0	98.8	-1.2p
축산 기술보급	예산	288	575	603	523	500	663	32.6
	실적	253	496	550	517	483	567	17.4
	집행률(%)	87.8	86.3	91.2	98.9	96.6	85.5	-11.1p

2. 정책군별 성과평가

2.1. 축산업경쟁력강화

2.1.1. 정책목표 및 개요

- **축산업경쟁력강화** 분야는 한·미, 한·EU, 영연방 FTA 등 축산물 수입개방에 대비하여, 생산성 향상, 생산비 절감, 품질 향상, 유통구조 개선 및 브랜드 경영체 지원 등을 통해 국내 축산업의 경쟁력을 강화하고자 추진되고 있다.
 - 지속적인 FTA 추진으로 가장 큰 피해가 발생할 것으로 예상되는 축산업의 생산성 향상 및 유통 개선 등 다양한 지원책을 통해 국내 축산업의 경쟁력을 확보, 축산업 종사자의 소득 및 경영 안정을 도모한다.
- **축산업경쟁력강화** 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 2-2. 축산업경쟁력강화 세부사업별 목적과 개요

사업명		개요	
축산시설 현대화	사업 목적	• 축사시설 개선을 통한 가축폐사 감소와 생산성 향상으로 축산농가의 소득증대 및 국제경쟁력 제고	
	지원 내용	• 축사시설 신개축·개보수 및 시설자금 지원(축종별 특성을 감안하여 축종별로 지정)	
	지원대상 및 자격	• 축사, 축산시설(방역시설, 생산성향상 시설 등) 등 • 2014.12.31 이전에 축산업 등록된 축사, 해당 축종 농장 실무경력이 10년 이상 되는 자(50세 이하), 또는 축산 관련 고등학교 및 대학 졸업자 중 축산 관련 학과 졸업자(50세 이하)	
	2016년 사업예산	• 예산 : 1,401억 원 • 실적 : 1,375억 원	
	이차보전 융자	• 예산 : 1,225억 원 • 실적 : 1,225억 원	
축산경영 종합자금	브랜드 경영체 지원	사업 목적	• 브랜드경영체의 규모화, 내실화, 차별화 • 브랜드육 판매확보 및 판로 확대
		지원 내용	• 브랜드 회원농가 생산 지원 • 브랜드경영체 운영 지원 • 브랜드 판매시설 지원
		지원대상 및 자격	• 브랜드 운영지원 : 축산물 브랜드 추진 경영체(농축협, 영농법인 등) • 브랜드 판매시설 : 브랜드경영체 중 직영 판매장이나 가맹점을 설치하고자 하는 자(음식점 겸업 포함)
		2016년 사업예산	• 예산 : 1,072억 원 • 실적 : 1,034억 원

사업명		개요
가축 (양계) 계열화	사업 목적	• 생산·가공·유통의 일관경영으로 생산비 절감과 품질향상 등 안정적인 축산경영 도모
	지원 내용	• 계열화에 필요한 생산기반·사육시설(가공시설, 유통시설·장비) 및 계열화사육비 등 지원
	지원대상 및 자격	• 닭, 오리, 염소 대상 계열화사업자 • 축산계열화법에 따라 계열화 사업자로 증명을 받은 자
	2016년 사업예산	• 예산 : 344억 원 • 실적 : 275억 원
농가사료 직거래 활성화지원	사업목적	• 상당수 농가들이 외상거래를 통해 상대적으로 비싼 사료를 구매하는 현실을 감안하여, 현금거래 등으로 사료를 저렴하게 구매할 수 있도록 농가에 사료구매자금 지원
	지원내용	• 사료구매자금 융자 지원
	지원대상 및 자격	• 축산업등록제에 참여한 축산농가 및 법인
	2016년 사업예산	• 예산 : 4,500억 원 • 실적 : 4,500억 원
사료산업 종합지원	사업목적	• 사료 제조라인을 구분하거나 시설을 개보수, 사료의 품질 및 안전성 향상 도모
	지원내용	• 사료제조업체 원료구매자금 및 시설개보수 자금 융자지원
	지원대상 및 자격	• 사료관리법에 따른 사료제조업등록업체
	2016년 사업예산	• 예산 : 722억 원 • 실적 : 623억 원
별전용 사료공장 신축	사업목적	• 별 사료 공급 시 설탕에 기능성 영양성분을 포함한 양봉 전용사료 공급을 통해 양봉생산성 향상
	지원내용	• 별 전용사료공장 건립지원
	지원대상 및 자격	• 생산자단체(한국양봉조합)
	2016년 사업예산	• 예산 : 30억 원 • 실적 : -
도축 가공업체지원	사업목적	• 도축장 및 축산물 가공공장의 위생시설 확충을 통해 국내산 축산물의 위생 및 안전수준 향상, 소비자 신뢰 확보
	지원내용	• 도축장 및 가공업체 시설 현대화 및 운영자금 지원
	지원대상 및 자격	• 도축업, 축산물가공업, 식육포장처리업, 계란집하업 등 영업자
	2016년 사업예산	• 예산 : 1,700억 원 • 실적 : 903억 원
원유생산비 절감우수조합 지원	사업목적	• 원유 생산비 절감을 통한 가격 경쟁력 제고로 국내 낙농산업 보호 및 육성
	지원내용	• 원유생산조합의 원유생산비 절감 노력 평가(육성우목장운영, 국내산 조사료 구매, 경제수명, 유질 등 8가지 항목)에 따른 운영자금 지원
	지원대상 및 자격	• 낙농관련조합
	2016년 사업예산	• 예산 : 100억 원 • 실적 : 100억 원
한우직거래 활성화지원	사업목적	• 유통단계를 축소하여 고품질 한우고기를 소비자에게 저렴한 가격에 공급함으로써 한우 소비기반 확대 및 축산업 경쟁력 제고
	지원내용	• 직거래 판매장 등 신축, 냉장·냉동 창고, 진열장, 인테리어시설, 음식조리, 기타 부대시설 등 지원
	지원대상 및 자격	• 한우 사육을 목적으로 설립하고 1년 이상의 실적이 있는 영농조합법인, 농업회사법인, 농협중앙회 비회원조합
	2016년 사업예산	• 예산 : 116억 원 • 실적 : 21억 원

사업명		개요
할랄인증 도축가공시설	사업목적	• 할랄·코셔 식품시장 등 해외 유망시장에 대한 수출기반을 구축하여 국내 할랄·코셔 식품산업 육성 및 농식품 수출활성화
	지원내용	• 할랄 인증 도축장 건립 자금에 대한 지원(보조30%, 융자20%)
	지원대상 및 자격	• 농식품수출기업, 외식업체, 축산물 도축·가공업자 등
	2016년 사업예산	• 예산 : 55억 원 • 실적 : 3억 원
꿀가공산업 육성	사업목적	• 꿀, 녹용 가공업체에 대한 안정적인 판로 확보 및 수급조절 지원을 통해 가격 안정화 추진, 고품질의 벌꿀, 녹용을 생산할 수 있도록 유도
	지원내용	• 사업운영자금(시설개보수 자금 제외) 지원
	지원대상 및 자격	• 벌꿀, 녹용 소비촉진 확대에 기여하는 벌꿀, 녹용 가공업체 • 연간 벌꿀 사용실적이 20톤 이상 업체, 녹용 사용실적 1톤 이상업체
	2016년 사업예산	• 예산 : 100억 원 • 실적 : 86억 원

2.1.2. 성과지표

- **축산업경쟁력강화**를 위해 ‘축사시설현대화’, ‘축산경영종합자금지원’, ‘농가사료직거래활성화지원’, ‘사료산업종합지원’ 등 9개 사업이 추진되고 있으며, 세부사업별 성과지표를 평가에 활용하였다.
- 2016년 신규 사업의 성과평가 및 기존 사업에 대한 성과평가의 정확성 향상을 위해 다음과 같이 성과지표를 설정 및 개선하였다.
 - 도축가공업체지원사업은 목적에 따른 성과를 보다 명확히 평가하기 위해 ‘HACCP 적용 가공장 수’를 개선지표로 활용하였으며, 사료산업종합지원사업의 기존지표인 ‘축산물 혈액자원화 물량 비중’은 세부사업이 미추진되어 제외하였다.
 - 2016년 신규 사업인 할랄인증도축가공시설사업의 경우 ‘할랄인증도축가공시설 개소 수’를 신규 성과지표로 설정하였다.

표 2-3. 축산업경쟁력강화 분야 성과지표

사업명		지표명	산출 방법(공식)
축사시설현대화 (중축전문화지원)		수해농가의 연간 모든 두당 출하두수(두수)	당해 연도 출하 마릿수/전년도 모든 수
		수해농가의 산란계 산란율(%)	(마리당 연간 생산량/365일)×100
		수해농가의 농가호당 1일 우유생산량(kg)	[전체 수해농가의 연간 우유 생산량 / (수해농가 수×365)]
축산 경영 종합 자금	브랜드경영체 지원	한우브랜드 평균 출하 두수(두수)	수해 업체의 총 출하 두수
		돼지브랜드 평균 출하 두수(두수)	수해 업체의 총 출하 두수
	가축계열화	가축(양계) 계열화 비율(%)	(양계 계열화 사업자 도축두수 / 양계 총 도축두수)×100
농가사료직거래 활성화지원		농가사료 구입비 절감액(억 원)	(농가별 사료구입비×구입비 인하율) ×전체 수해농가 수
사료산업 종합지원사업		사료가격 안정(원/kg 이내 변동)	월별 최고가격-최저가격
도축가공업체지원 (이차보전)		*HACCP 적용 가공장 수(개수)	전국 HACCP 인증 축산물 가공장 수
원유생산비절감 우수조합지원		지원업체의 전년 대비 생산비 증가율(%)	[(지원업체의 당해 연도 원유 생산비-전년도 원유 생산비)/전년도 원유 생산비]×100
한우직거래 활성화 지원		신규 직거래매장 설치 개수(개수)	당해 연도 직거래매장 설치 개수
할랄인증 도축가공시설		*할랄인증 도축 가공시설 개소수(개수)	할랄인증 도축 가공시설 개소수
풀가공산업육성		내역사업으로 지표 없음	내역사업으로 지표 없음

주: *는 2016년 신규 지표

2.1.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 축사시설현대화사업

- ‘축사시설현대화사업’의 축사시설 개보수 및 ICT 융복합 지원을 통해 가축폐사 감소와 생산성 향상에 기여한 것으로 평가된다. 2016년 해당 사업의 수혜를 받은 농가들의 생산성이 전년 대비 향상되었고, 폐사율도 하락한 것으로 나타났다.
 - 2016년의 양돈부문 성과지표인 ‘수해농가 연간 모든 두당 출하두수’⁴⁾는 18.3두로 목표치(18.5두)에 미치지 못하였으나 전국 평균 모든 두당 출하두수(17.8두)보다 0.5두 높았으며, ‘수해농가 산란계 산란율’ 및 ‘수해농가 호당 1일 우유생산량’은 각각 76.9%와 1,215kg으로 전년 대비 각각 1.4%p와 11.7% 증가하였다.
 - 대표 축종인 한우 1등급 출현율(%), 비육돈 일당 증체량(kg), 육계 육성률(%⁵⁾)은

4) 연간 모든 두당 출하두수: Market pigs per Sow per Year, MSY

5) 육계 육성률(%)=100 - 폐사율

2000년 이후 꾸준히 증가하고 있다.

- 한우 1등급 출현율(%): 24.8('00) → 47.8('05) → 63.1('10) → 67.9('15) → 69.3('16)
- 비육돈 일당 증체량(kg/일)⁶⁾: 0.62('00) → 0.65('05) → 0.66('10) → 0.67('15)
- 육계 육성률(%): 92.3('00) → 93.8('05) → 92.7('10) → 95.7('14) → 96.6('15)
- 또한 2016년 전국 연간 모든 두당 출하두수(두수) 및 젓소 두당 산유량(kg)은 각각 17.8두, 10,360kg으로 축사시설현대화사업 시행 직전인 2008년에 비해 4.0두, 700kg 증가하여, 해당 사업이 국내 가축 생산성 향상에 일정부분 기여하고 있는 것으로 판단되었다.
- MSY(두): 13.8('08) → 15.1('10) → 18.1('14) → 17.8('15) → 17.8('16)
- 젓소 두당 산유량(톤): 9.66('08) → 9.93('10) → 10.02('14) → 10.07('15) → 10.36('16)
- 2016년 축사시설현대화사업의 예산 1,401억 원 중 1,375억 원이 집행되어 예산집행률은 98.1%로 높게 나타났다. 다만, 사업 중도포기 등으로 불용액이 일부 발생하였다.
- 상환기간 확대와 같은 대출조건 개선 등의 요인으로 이차보전 자금은 100% 지원된 것으로 나타났다.

표 2-4. 축사시설현대화 지원규모 및 집행률

단위: 억 원, (%)

구분	2012년	2014년	2015년	2016년
축사시설현대화	2,760 (63.6)	1,692 (93.2)	1,544 (98.1)	1,401 (98.1)
이차보전	2,125 (82.5)	2,125 (57.8)	1,225 (81.4)	1,225 (100.0)

□ 축산경영종합자금지원사업(브랜드경영체지원, 가축계열화)

- ‘축산경영종합자금지원사업’은 한우 및 양돈브랜드 사업체(판매장 시설자금, 한우농가 조직화 등)와 양계농가의 가축계열화를 지원하여 고품질 축산물 생산 및 농가 경영 안정에 기여한 것으로 평가된다. 해당 사업의 성과지표인 ‘돼지 브랜드(경영체)의 연간 출하두수’는 2016년에 10만 6,296두로 전년 대비 2.2% 증가한 것으로 나타났으며 양계부문의 성과지표인 ‘가축(양계) 계열화율’

6) 2016년 ‘비육돈 일당 증체량’ 및 ‘육계 육성률’ 자료는 2017년 6월 제공될 예정임.

7) 해당 사업의 내역사업 중 브랜드경영체지원 사업은 매년 축산물 브랜드경영체에 대한 경영평가가 이루어져 사업의 성과 측정 및 관리가 별도로 수행되고 있기 때문에, 성과목표를 별도로 설정하지 않고 있음.

은 92.0%로 목표를 100.0% 달성하였다.

- 암소와 거세우 도축두수가 크게 감소하여 2016년 한우 도축두수는 전년 대비 14.3% 감소하였으나 지속적인 브랜드 경영체 육성으로 한우 브랜드 출하 물량은 9.4% 감소에 그쳐, 전체 출하 물량 중 브랜드경영체 출하 비중은 전년 대비 증가하였다.
- 2016년 축산경영종합자금사업의 예산은 1,416억 원이며, 이 중 92.4%인 1,309억 원이 집행되었다.

□ 농가사료직거래활성화지원사업

- ‘농가사료직거래활성화지원사업’의 효율성이 인정되어 2016년 사업 예산은 전년(4,000억 원) 대비 12.5% 증가한 4,500억 원이었다. 해당 사업의 성과지표인 ‘농가사료 구입비 절감액’은 2016년에 594억 원으로 나타나 전년(528억 원) 대비 12.5% 증가하였으며, 사료의 현금 및 선급금 거래, 공동구매 활성화를 유도 등으로 농가 사료비 부담 완화에 기여한 것으로 평가된다.
- 2016년 농가사료직거래활성화지원사업의 예산집행률은 100%이며, 전체 7,068개 농가를 대상으로 해당 사업 지원이 실시되었다.

□ 사료산업종합지원사업

- ‘사료산업종합지원사업’의 성과지표인 ‘사료가격 변동’은 2016년에 16원/kg으로 나타나 사료가격이 전년보다 안정되었고, 2016년 목표치(30원/kg) 이내에서 변동한 것으로 조사되었다. 또한, 사료품질 부적합율도 0.9%까지 하락(전년 대비 0.1%p 하락)하는 등 국내 사료가격 안정과 품질향상에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
- 사료가격 변동추세를 보다 정확히 계측하기 위해 ‘사료가격 변동계수⁸⁾’를 측정한 결과, 2012년 이후 사료가격 변동폭은 10% 이내(2015년 제외할 경우 5% 이내⁹⁾)로 연 중 안정적으로 변동하여 해당 사업이 국내 사료가격 안정에 기여하고 있음을 확인하였다.
 - 사료가격 변동계수(%): 2.44(‘12) → 4.29(‘13) → 2.61(‘14) → 7.85(‘15) → 3.41(‘16)
- 총 23개 제조시설에 대한 제조시설자금 및 원료구매자금이 지원되었으며, 2016년

8) 사료가격 변동계수=[(월 평균 최고가-월 평균 최저가)/연 평균 사료가격]×100

9) 2014년에서 2016년의 사료가격이 지속적인 하락 추세를 보이며, 2015년의 변동계수는 상대적으로 크게 나타났다.

에는 3,989점의 사료에 대한 품질 검사가 실시되었다.

- 사료 품질 부적합률(%): 3.0('11) → 2.1('12) → 1.8('14) → 1.0('15) → 0.9('16)
- 2016년 신규 내역 사업으로 편성되었던 별전용사료공장신축사업은 사업대상자인 한 국양봉농업협동조합의 별전용 사료공장 대상 부지 미확보로 불용액 발생하였다.

□ 도축가공업체지원사업

- 도축가공업체지원사업은 시설자금(융자 70%, 자부담 30%)과 운영자금(융자 100%)으로 구분하여 지원되고 있다. 하지만 일부 이차보전 사업을 제외하면 대다수 융자 지원이기 때문에, 시중 금리와 융자 금리 간 차이가 작았던 2016년에는 사업 수요가 다른 해에 비해 상대적으로 적었으며, 그 결과 예산집행률은 53.1%로 저조하였다. 하지만 성과지표인 'HACCP 적용 가공장 수'는 전년 대비 21.4% 증가하여, 축산물 위생안전성 제고에 일정부분 기여한 것으로 판단된다.
- 2017년부터는 보다 명확한 성과를 계측하기 위해 '거점도축장 자체 가공비율'을 신규지표로 활용할 예정이다.
- HACCP 적용 가공장 수(개소): 1,617('13) → 1,941('14) → 2,323('15) → 2,819('16)

□ 원유생산비절감우수조합지원사업

- 해당 사업은 사업 운영 자금 지원과 원유 생산조합의 생산비 절감 노력 등으로 '지원 전 대비 생산비'는 전년 대비 1.4% 감소한 것으로 나타났다. 2016년 원유생산비절감우수조합 지원자금은 '지리산낙농협동조합' 및 '천안공주낙농협동조합'에 모두 지원되었으며 지원 이후 각 조합의 원유 생산비는 전국 평균(763원/리터)보다 각각 2.8%(742원/리터), 1.6%(759원/리터) 낮게 나타나, 해당 사업의 시행으로 원유생산조합의 생산비 절감에 대한 동기를 강화한 것으로 평가된다.
- 2016년 원유생산비절감우수조합지원사업의 예산은 100억 원이며, 당해 연도에 100% 예산이 집행되었다.

□ 한우직거래활성화사업

- 한우직거래활성화사업은 국산 축산물의 유통 단계를 축소하여 합리적 가격대를 형성하고 수입 축산물에 대응하여 가격 경쟁력을 제고하기위해 시행되고 있으

나, 2016년에는 한우가격 상승에 따른 수요부족, 청탁금지법 시행 후 한우고기 소비감소 우려에 따른 사업 선정 후 포기, 부지 선정 지연 등으로 인해 한우 직거래 신규 매장은 7개소로 당초 목표치(20개소)에 미치지 못하였다.

- 2016년 예산집행률 역시 18.1%로 낮게 나타남에 따라 해당 사업의 수요 확대를 위해 사업 대상 품목 및 대상자 확대 등 지침 개정('16.11)이 이루어졌다.

□ 할랄인증도축가공시설사업

- 할랄인증도축가공시설사업은 2016년에 신규 사업으로 할랄·코셔 식품시장 등 해외 유망시장에 대한 축산물 수출 기반을 구축하여 新시장에 대한 판로 개척과 수출 활성화를 도모하고자 한다. 2016년 할랄 도축장 및 할랄 도계장 건립 사업이 추진되었으나, 할랄 도축장 관련 1개 업체가 서류미비로 탈락하여 예산 50억 원이 불용되었고, 할랄 도계장(육계, 예산 5억 원)은 당해 연도 12월에 착공되어 보조금 3억 원이 지원되었으며 용자금(2억 원)은 2017년에 이월되어 집행될 예정이다.

□ 꿀가공산업육성사업

- 해당 사업은 2016년 신규 사업으로 꿀, 녹용 가공업체에 대한 운영 자금을 지원하여 가격 안정화를 추진하고, 안정적인 판로 확보를 통해 양봉, 양록 농가의 품질 향상을 도모하고자 한다. 2016년 사업 예산은 100억 원으로 책정되었으나, 사업 수요 부족으로 86.0%만 집행되었다. 해당 사업의 성과지표는 사업 초기 단계로 2017년 사업 추진 과정에서 사업을 객관적으로 평가할 수 있는 지표를 개발하여 제안할 예정이다.
- 또한, 한국양봉협회를 통해 양봉산업 관련 홍보를 지원하여, 해당 사업에 대한 수요를 확대할 예정이다.

표 2-5. 축산업경쟁력강화 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
축사시설 현대화 (종축전문화 지원)	수해농가 연간 모돈 두당 출하두수(두수)	목표	-	-	-	17.8	18.0	18.5
		실적	-	-	-	17.9	18.2	18.3
		달성률(%)	-	-	-	100.6	101.1	98.9
	수해농가 산란계 산란율(%)	목표	-	-	-	74.7	75.2	76.5
		실적	-	-	-	75.5	75.5	76.9
		달성률(%)	-	-	-	101.1	100.4	100.5
	수해농가의 호당 1일 우유생산량(kg)	목표	-	-	-	983.0	992.8	1112.0
		실적	-	-	-	1,018.8	1,088.0	1215.2
		달성률(%)	-	-	-	103.6	109.6	109.3
	예산(억 원)		-	1,147	2,760	1,692	1,544	1,401
	실적(억 원)		-	1,091	1,754	1,577	1,514	1,375
	집행률(%)		-	95.1	63.6	93.2	98.1	98.1
	이차보전 예산		-	-	2,125	2,125	1,225	1,225
	이차보전 실적		-	-	1,753	1,228	997	1,225
	이차보전 집행률(%)		-	-	82.5	57.8	81.4	100.0
축산경영 종합자금	한우브랜드 출하물량 (평균두수)	목표	-	-	2,481	2,727	-	-
		실적	-	-	3,176	3,309	3,411	3,085
		달성률(%)	-	-	128.0	121.3	-	-
	돼지브랜드 출하물량 (평균두수)	목표	-	-	87,685	98,650	-	-
		실적	-	-	103,039	96,430	103,984	106,296
		달성률(%)	-	-	117.5	97.7	-	-
	가축(양계) 계열화율(%)	목표	74.0	80.0	85.0	92.0	92.0	92.0
		실적	85.0	85.0	91.0	92.0	92.0	92.0
		달성률(%)	114.9	106.3	106.5	100.0	100.0	100.0
	예산(억 원)		-	-	1,396	1,356	1,416	1,416
실적(억 원)		-	-	1,343	1,357	1,389	1,309	
집행률(%)		-	-	96.2	100.1	98.1	92.4	
농가사료 직거래 활성화지원	농가사료 구입비 절감액(억 원)	목표	-	-	-	600.0	475.0	535.0
		실적	-	-	-	520.8	528.0	594.0
		달성률(%)	-	-	-	86.8	111.2	111.0
	예산(억 원)		-	-	-	5,000	4,000	4,500
	실적(억 원)		-	-	-	4,340	4,000	4,500
집행률(%)		-	-	-	86.8	100.0	100.0	
사료산업 종합지원	사료가격변동 (원/kg 이내 변동)	목표	-	-	100.0	90.0	40.0	30.0
		실적	-	-	21.0	14.0	39.0	16.0
		달성률(%)	-	-	100	100.0	100.0	100.0
	예산(억 원)		-	-	600	1,000	930	752
	실적(억 원)		-	-	597	845	614	623
집행률(%)		-	-	99.5	84.5	66.0	82.8	
도축 가공업체 지원	소 거점도축장 도축점유율(%)	목표	-	37.0	39.0	43.8	54.0	-
		실적	-	37.4	38.8	52.1	55.7	-
		달성률(%)	-	101.1	99.5	118.9	103.1	-
	돼지 거점도축장 도축점유율(%)	목표	-	28.0	30.0	32.0	39.0	-
		실적	-	29.2	30.9	34.2	40.4	-
		달성률(%)	-	104.3	103.0	106.9	103.6	-
	HACCP 적용 가공장 수(개수)	목표	-	-	-	-	-	2,800
		실적	-	-	-	-	-	2,819
		달성률(%)	-	-	-	-	-	100.7
	예산(억 원)		-	-	1,500	1,500	1,700	1,700
실적(억 원)		-	-	557	642	645	903	
집행률(%)		-	-	37.1	42.8	37.9	53.1	

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
원유생산비 절감 우수조합 지원	지원업체의 지원 전 대비 생산비 증가율(%)	목표	-	-	-	-	6.6	-
		실적	-	-	-	-	-1.4	-1.4
		달성률(%)	-	-	-	-	221.0	-
	예산(억 원)		-	-	-	-	100	100
	실적(억 원)		-	-	-	-	100	100
	집행률(%)		-	-	-	-	100.0	100.0
한우직거래 활성화지원	신규 직거래매장 설치 개수(개)	목표	-	-	-	-	20	20
		실적	-	-	-	-	4	7
		달성률(%)	-	-	-	-	20.0	35.0
	예산(억 원)		-	-	-	-	120	116
	실적(억 원)		-	-	-	-	54	21
	집행률(%)		-	-	-	-	45.3	18.1
할랄인증 도축 가공시설 개소수(개수)	할랄인증 도축 가공시설 개소수(개수)	목표	-	-	-	-	-	-
		실적	-	-	-	-	-	-
		달성률(%)	-	-	-	-	-	-
	예산(억 원)		-	-	-	-	-	55
	실적(억 원)		-	-	-	-	-	3
	집행률(%)		-	-	-	-	-	5.5
꿀가공산업 육성	미정	목표	-	-	-	-	-	-
		실적	-	-	-	-	-	-
		달성률(%)	-	-	-	-	-	-
	예산(억 원)		-	-	-	-	-	100
	실적(억 원)		-	-	-	-	-	86
	집행률(%)		-	-	-	-	-	86.0

2.1.4. 소결

- 축산업경쟁력강화 분야의 세부사업인 ‘축사시설현대화사업’의 시행은 축산농가의 축산물 생산성 및 품질 향상, 노동환경 개선에 기여하고 있는 것으로 평가되며, 그 외 ‘축산경영종합자금지원’, ‘농가사료직거래활성화지원’, ‘사료산업종합지원’ 등의 사업 또한 농가 생산비 절감, 수급안정화 등 축산물 경쟁력 강화에 기여한 것으로 평가된다. 하지만 일부 용자사업의 담보 및 금리부담과 신규사업의 미집행 문제 등은 향후 개선이 필요하다.
- ‘축사시설현대화사업’의 시행으로 축사 시설환경이 개선되어 대다수 축종의 생산성이 향상되고 있는 것으로 판단된다.
 - 2016년의 ‘수해농가 연간 모돈 두당 출하두수’는 18.3두로 전국 평균 모돈 두당 출하두수(17.8두)보다 0.5두 높았으며, ‘수해농가 산란계 산란율’ 및 ‘수해농가 호당 1일 우수생산량’은 전년 대비 각각 1.4%p와 11.7% 증가하였다.

- 한우 1등급 출현율(%), 비육돈 일당 증체량(kg), 육계 육성률(%)과 같은 대표 축종의 생산성은 꾸준히 향상되고 있다.
 - 한우 1등급 출현율(%): 24.8('00) → 47.8('05) → 63.1('10) → 67.9('15) → 69.3('16)
 - 비육돈 일당 증체량(kg/일): 0.62('00) → 0.65('05) → 0.66('10) → 0.67('15)
 - 육계 육성률(%): 92.3('00) → 93.8('05) → 92.7('10) → 95.7('14) → 96.6('15)
 - 2016년 전국 연간 모든 두당 출하두수(두수) 및 젖소 두당 산유량(kg)은 각각 17.8두, 10,360kg으로 2008년(축사시설현대화사업 시행 전)에 비해 4.0두, 700kg 증가하여, 해당 사업이 국내 가축 생산성 향상에 일정부분 기여하고 있는 것으로 판단된다.
 - 현대화예산 집행율(%) : 63.6('12) → 93.2('14) → 98.1('15) → 98.1('16)
- '축산경영종합자금지원사업'의 '브랜드경영체지원사업'으로 축산물브랜드의 소비자 인지도 제고 및 차별성 확대에 기여하였으며, 생산비 절감 등 안정적인 축산경영에도 일조하고 있는 것으로 평가된다.
- 암소 및 거세우 도축량 감소로 한우 도축두수는 2015년 대비 14.3% 감소하였지만, 한우 브랜드 출하는 9.4% 감소에 그쳐, 한우 브랜드 출하비중은 증가하였다.
 - 돼지브랜드 출하물량은 2015년 103,984두에서 2016년 106,296두로 증가하였다.
 - 양계 계열화율은 목표치인 92.0%를 유지하고 있다.
- '농가사료직거래활성화사업'은 사료의 현금 및 선금금 거래, 공동구매 활성화를 유도하여, 농가의 사료비 부담을 경감하는데 일부 기여한 것으로 평가된다.
- 농가사료 구입비 절감액은 전년(528억 원) 대비 12.5% 증가한 594억 원이었으며, 전체 7,068개 농가에 지원이 실시되었다.
- '사료산업종합지원사업' 시행으로 '사료가격 변동'은 16원/kg, 사료 품질 부적합률이 0.9%로 나타나, 국내 사료가격 안정과 품질향상에 기여한 것으로 평가된다.
- 제조시설자금 및 원료구매자금은 총 23개 제조시설에 지원되었으며, 3,989점의 사료에 대한 품질검사가 실시되었다.
 - 사료 품질 부적합률(%): 3.0('11) → 2.1('12) → 1.8('14) → 1.0('15) → 0.9('16)
 - '사료가격 변동계수'를 측정한 결과, 2012년 이후 사료가격 변동폭은 10% 이내(2015년 제외할 경우 5% 이내)로 연 중 안정적으로 변동하여 해당 사업이 국내 사료가격 안정에 기여하고 있다.

- 사료가격 변동계수(%): 2.44('12) → 4.29('13) → 2.61('14) → 7.85('15) → 3.41('16)
- '도축가공업체지원사업'의 경우 시중금리와 용자금리 간 차이가 작았던 2016년에는 사업수요가 부족하여 예산집행률이 부진(53.1%)하였다. 하지만 성과지표인 'HACCP 적용 가공장 수'는 전년 대비 21.4% 증가하여 우수한 위생시설을 갖춘 도축장의 운영 활성화에 일부 기여하고 있는 것으로 평가된다.
 - 2017년부터 명확한 성과를 계측하기 위해 '거점도축장 자체 가공비율'을 신규지표로 활용할 예정이다.
 - HACCP 적용 가공장 수(개소): 1,617('13) → 1,941('14) → 2,323('15) → 2,819('16)
- '원유생산비절감우수조합지원사업'의 사업운영자금 지원으로 수혜 조합의 생산비가 지원 전 대비 1.4% 감소한 것으로 나타나, 해당 사업의 시행이 원유생산조합의 생산비 절감에 대한 동기 부여에 일조한 것으로 평가된다.
 - 2016년도 예산(100억 원)은 지리산낙농협동조합 및 천안공주낙농협동조합에 100% 지원되었으며, 이후 각 조합의 원유 생산비는 전국 평균(763원/리터)보다 각각 2.8%(742원/리터), 1.6%(759원/리터) 낮게 나타났다.
- '한우직거래활성화지원사업'은 축산물의 유통단계를 축소하여 수입 축산물과의 가격경쟁력을 향상시키고자 시행되고 있으나, 2016년에는 한우가격 상승에 따른 수요부족, 청탁금지법 시행 후 한우고기 소비감소 우려에 따른 사업 선정 후 포기, 부지선정 지연 등으로 신규 매장은 7개소(목표 20개소)만 설치되었다.
 - 사업 수요 확보를 위해 사업 대상품목 및 대상자 확대 등 지침 개정('16.11)이 이루어졌다.
- '할랄인증도축가공시설사업'은 2016년 신규 사업으로써, 할랄 및 코셔 식품시장에 대한 판로개척 및 수출활성화를 목적으로 시행되었다. 2016년 할랄도축장(소, 예산 50억 원) 건립과 관련하여 1개 업체가 지원하였으나 서류미비로 탈락되어 예산이 불용되었으며, 할랄도축도계장(육계, 예산 5억 원)은 당해 연도 12월에 착공되어 보조금 3억 원이 지원되었다.

- ‘꿀가공산업육성사업’은 2016년 신규 사업으로 꿀, 녹용 가공업체에 대한 운영 자금을 지원하여 판로 확보, 가격 안정화 및 품질 향상을 도모하고자 한다. 현재 사업 시행 초기단계로, 성과지표는 설정되지 않았으며 2017년 사업 추진 과정에서 신규 지표를 제안할 예정이다.
- 또한 양봉협회를 통해 양봉산업 관련 홍보를 지원하여, 해당 사업에 대한 수요를 확대할 계획이다.

2.2. 축산물수급관리

2.2.1. 정책목표 및 개요

- 축산물수급관리 분야의 정책 목표는 ‘계절적 수급불균형을 해소하고, 수입축산물과의 가격경쟁력을 확보하여 궁극적으로 축산농가의 경영안정을 도모’하는데 있다.
 - FTA 이행으로 인한 피해를 최소화하고, 국산 축산물 수급변동을 완화하여 축산농가의 경영안정을 유도하며, 축산업자 및 소비자의 권익보호를 통한 축산업의 안정적 발전을 도모하고자 한다.
- 축산물수급관리 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 2-6. 축산물수급관리 세부사업별 목적과 개요

사업명	개요	
축산자조금	사업목적	• 축산업자 및 소비자의 권익을 보호하고 축산업의 안정적 발전을 도모
	지원내용	• 축산물의 소비촉진, 교육·정보제공, 조사·연구사업 등을 통한 생산자단체의 자율적 수급조절 능력을 강화하기 위해 자조금사업 지원
	지원대상 및 자격	• 민법 제32조에 의거 구성된 품목별 비영리법인인 전국단위의 단체, 농업협동조합법 제121조에 의거한 농업협동조합중앙회 등 자조금을 조성한 축산단체
	2016년 사업예산	• 예산 : 250억 원 • 실적 : 258억 원
송아지 생산안정	사업목적	• 번식 농가의 송아지 재생산, 적정사육두수 유지 및 경영안정 유도
	지원내용	• 송아지 평균거래가격이 기준 가격보다 떨어질 경우 그 차액을 보전 • 가축시장에서 6~7개월령 송아지의 거래가격이 안정기준가격(1,850원/마리)이하로 하락할 경우 농가 보전금 지급
	지원대상 및 자격	• 송아지 생산안정 사업 가입 농가
	2016년 사업예산	• 예산 : 6억 원 • 실적 : 6억 원
원유 수급안정 지원	사업목적	• (원유수급조절) 수급조절 지원을 통한 낙농 생산기반 유지 및 농가 경영안정 • (학교우유급식) 우유급식을 통해 학생 건강 유지·증진 및 우유소비기반 확대
	지원내용	• (원유수급조절) 계약물량을 초과한 잉여원유 처리에 소요되는 차액 보전(정상 원유구입가-가공원료유 국제경쟁가격) • (학교우유급식) 학교급식 우유지원(연간 250일 내외, 430원/200ml)
	지원대상 및 자격	• (원유수급조절) 낙농진흥회 낙농가 • (학교우유급식) 국민기초생활수급자(생계·의료·주거·교육급여 : 초·중학생, 생계·의료급여 : 고등학생), 차상위계층 초·중학생, 특수교육대상자 등
	2016년 사업예산	• 예산 : 585억 원 • 실적 : 585억 원

사업명		개요
가공원료유 지원	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> 국산유제품의 자급률 향상을 도모하고자 수급 계절편차에 의해 발생하는 잉여원유에 대해 지원(낙농가 대상)하고 이를 가공유제품 생산에 사용한 집유주체를 지원
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> 우유생산비와 가공원료유 공급가격과의 차액(251원/리터) 지원 2016년 지원금: 우유생산비(763원/리터)-가공원료유 국제경쟁가격(512원/리터)=251원/리터 (낙농가) 6~12월 사이에 쿼터를 초과하여 생산한 농가에 대하여 예산 범위 내에서 지원(기본쿼터의 10% 이내) (유업체) 1~5월 사이에 소속 낙농가로부터 구입한 기본쿼터 이내 물량과 타 집유 주체로부터 구입한 정상가격 물량 중 가공유제품 생산에 사용한 물량에 대하여 지원
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> 유업체, 낙농가
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> 예산 : 170억 원 실적 : 170억 원
축산물 통계관리 시스템구축	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> 효율적인 낙농통계 관리로 우유수급 상황의 정확한 분석예측을 통한 원유 수급조절 기능 강화 가금산물 거래의 공정성 제고 및 합리적 기준 가격 설정 체계 구축 및 관련 연구용역 수행
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> 낙농관련 통계관리 시스템 운영비용 가금산물가격조사시스템 구축 및 유지보수, 가금산물 가격 조사체계 개선 연구용역 추진
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> 낙농진흥회, 축산물품질평가원
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> 예산 : 3억 원 실적 : 3억 원
원유소비 활성화	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> 국산 원유를 사용한 유가공품 생산 활성화로 FTA 확대 등 개방화에 따른 국내 원유수급안정에 기여, 국산 유가공산업 육성 기반 마련
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> 치즈 등 국산 가공유제품 생산을 위한 국내산 원유 구입비, 시장개척비, 브랜드 개발비 등 용자 지원
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> 국산원유로 가공유제품을 생산하는 유가공업체
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> 예산: 100억 원 실적: 100억 원

2.2.2. 성과지표

- 축산물수급관리를 위해 ‘축산자조금’, ‘송아지생산안정’, ‘원유수급안정지원’, ‘가공원료유지원’, ‘축산물통계관리시스템구축’ 사업이 시행되었으며, 2016년 신규 사업으로 ‘원유소비활성화’ 사업이 시행되었다.
- 표 2-7은 각 사업의 평가를 위해 활용한 세부사업별 성과지표로써, 개별 사업의 성과를 보다 명확히 계측하기 위해 일부 지표를 개선 및 보완하였다.
 - 송아지생산안정사업의 경우 기존의 주 지표(한우농가 순소득비율)를 보완하기 위해 ‘가입률’을 추가지표로 활용하였다.¹⁰⁾

10) 송아지생산안정사업은 비육우보다 번식우를 대상으로 평가하는 것이 더 적합하다 판단되었으

- 원유수급안정지원사업의 경우 해당 사업의 목적이 잉여원유의 재소비 및 가공·활용 하는데 있으므로, 기존 성과지표인 ‘낙농진흥회 원유잉여율’을 ‘분유용 원유투입량’으로 변경하였다.
- 축산물통계관리시스템구축사업은 내역사업으로, 원유수급안정지원사업 등 수급안정을 위한 보조 사업으로 판단되어 기존 지표를 삭제하였다.
- 또한 2016년 신규 사업인 원유소비활성화사업의 경우, 해당 사업의 목적에 부합하는 성과를 측정할 수 있는 ‘치즈생산용 국산 원유투입량’을 신규지표로 설정하였다.

표 2-7. 축산물수급관리 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
축산자조금	생산자 만족도(%)	자조금 위원회 활동에 대한 생산자의 만족도 조사
송아지생산안정	한우농가 순소득 비율(%)	(한우번식우 마리당 순수익/마리당 조수익)×100
	*가입률(%)	(계약 암소수/전년도 말 가임 암소수)×100
원유수급안정지원	*분유용 원유투입량(톤)	분유용 원유투입량
가공원료유지원	가공원료유 자급률(%)	(가공유제품 원유 사용량/전체 원유 생산량)×100
축산물통계관리 시스템구축	내역사업으로 지표 없음	내역사업으로 지표 없음
원유소비활성화	*치즈생산용 국산 원유투입량(톤)	치즈생산용 국산 원유투입량

주: *는 2016년 신규 지표

2.2.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 축산자조금사업

- ‘축산자조금사업’의 예산이 250억 원까지 증가하여 생산자단체의 자율적 홍보 및 판로확대, 수급조절, 가격안정에 기여한 것으로 평가된다. 해당 사업의 성과지표인 ‘생산자 만족도’ 또한 77.2%로 목표(69.6%)를 초과달성 하였다.
- 양돈자조금사업의 만족도가 82.7%로 가장 높았으며, 한우 및 낙농자조금의 만족도는 각각 79.6%, 69.3%로 나타났으며, 2017년부터 거출금 규모에 따른 보조금 매칭 비율을 명확히 설정하여 지원하고 있다.

며, 계약 암소 수가 지속적으로 감소하는 추세를 반영하여 ‘가입률’지표를 재사용하기로 결정함.

- 거출금 규모(매칭 비율): 10억 미만(100%), 10~30억(90%), 30~50억(80%), 50~100억(70%), 100~150억(50%), 150~200억(25%), 200억 이상(0%)
- 2016년 축산자조금사업의 예산은 전년 대비 8.7% 증가하였으며, 예산집행률 역시 103.2%(이월액 8억 원 포함)로 매우 양호하였다.¹¹⁾

□ 송아지생산안정사업

- 2012년 말 저점을 기록하고 상승세로 전환했던 수송아지 가격은 2016년 평균 358만원으로 전년 대비 23.5% 상승하였으며, 암송아지는 전년 대비 22.9% 상승한 290만원이었다. 송아지가격이 안정됨에 따라 보전금 지급 발동요건에 미달하여, 2016년 사업 예산은 전년 대비 크게 감소한 6억 원으로 조정되고 가입률은 하락추세이다. 하지만 송아지가격에 영향을 미치는 가입암소 및 소 사육두수의 경우 일정 주기로 증감을 반복하므로, 향후 수급상황을 면밀히 파악하여 송아지 수급안정을 위한 노력을 지속해야 할 것이다.
- 과거 연도(2013~2015년) 송아지가격이 안정되어, 2016년도 사업 예산은 전년 대비 크게 감소한 6억 원으로 조정되었고 계약 농가 및 전산 시스템 관리비용 등으로 100% 집행되었다.
 - 가입률(%): 45.9('13) → 39.3('14) → 33.5('15) → 28.6('16)
 - 한우 사육두수(4분기 기준, 천 두) : 2,933('12) → 2,670('14) → 2,561('15) → 2,585('16)
 - 가입암소 두수(4분기 기준, 천 두): 1,227('12) → 1,120('14) → 1,094('15) → 1,101('16)
 - 수송아지 산지가격(6~7개월령, 연평균, 만 원): 185('13) → 249('14) → 293('15) → 358('16)
 - 암송아지 산지가격(6~7개월령, 연평균, 만 원): 109('13) → 175('14) → 237('15) → 290('16)

□ 원유수급안정지원사업

- 해당 사업은 원유수급조절 지원을 통해 낙농 생산기반을 유지하고 농가 경영을 안정하며, 우유급식 지원을 통해 학생의 건강 유지 및 소비기반을 확대하고자 한다. 특히 2014년부터 계약물량 내 추가 잉여분에 대하여 지원을 실시하고 있으며 학교우유급식 지원 대상자 역시 점차 확대해 나감에 따라, 국내 낙농산업 기반유지 및 우유 소비기반 확대에 기여한 것으로 평가된다.

11) 예산의 효율적인 편성을 위해 HPAI 및 산업 경기 악재로 거출금 부진이 예상되는 축종(계란, 오리, 양봉)의 예산 일부를 한우자조금 관련(한우고기 소비촉진 및 가격안정을 위한 할인판매행사) 예산으로 변경하여 배정하였음.

- 원유 소비기반이 확대 되고 생산량이 감소하여 잉여 원유량이 축소되었다. 이에 따라 분유용 원유 투입량은 목표치를 달성하지 못하였다.
- 2016년 해당 사업을 통해 250억 원의 차액(정상 원유가격-국제 분유가격)이 보전되어, 잉여 원유 127,618톤이 분유 생산에 활용되었다.
- 원유생산량 증대에 따른 추가 잉여량에 대하여 2014년에서 2016년까지 각각 87억 원, 269억 원, 100억 원이 추가적으로 지원되었다.
- 학교우유급식 지원으로 성장기 학생들의 신체발달 및 건강 유지·증진, 우유 소비기반 확대, 낙농산업의 안정적 발전을 도모하는 것으로 평가된다. 특히 2016년에는 지원 대상을 초등학교에서 중학생(국민기초생활수급자 및 차상위계층)으로 확대하여 사업의 실효성을 높였다.
- 2016년 사업 예산은 전년 대비 22.4% 감소한 585억 원이며, 100% 집행되었다.

□ 가공원료유지원사업

- 2016년 ‘가공원료유지원사업’ 예산은 전년 대비 21.4% 증가한 170억 원을 나타내었으며, 해당 사업의 수요 확대에 예산은 꾸준히 증가하고 100% 예산이 집행되었다. 또한 2016년 한·뉴 FTA 이행에 따른 추가 피해를 감안하여 전·탈지분유와 관련된 추가 예산 확보로 국내 낙농산업의 피해를 예방하고 국산유제품의 자급률 향상 및 수급안정을 유지하는데 기여한 것으로 판단된다.¹²⁾
- 2016년 원유생산량 감소 및 국제 가공유가 하락에 따른 지급단가 상승으로 ‘가공원료유 자급률’은 15.9%로 목표치 대비 80.7%를 달성하였다. 지속적인 원유감축정책 시행으로 원유 수급 안정기(2013년)의 자급률인 16.0%를 목표로 사업을 추진 중에 있다.

□ 축산물통계관리시스템구축사업

- 해당 사업은 한·뉴 FTA 이행에 따른 대책사업으로 효율적인 축산물(낙농 및 가금) 통계 관리를 통해 수급상황을 정확히 예측·분석하여, 축산물 수급안정화에 기여하고자 한다. 해당 사업으로 원유 생산량 및 잉여율, 분유재고량이 지속적으로 감소하고 있어, 국내 축산물 수급안정 정책에 일정부분 기여한 것으로 판단된다.

12) FTA 이행에 따른 전·탈지분유 수입증가로 TRQ 평균 1,700톤에 해당하는 가공원료유에 대한 지원(1700톤×241원/kg×10=40억 원)을 확대하였음.

- 2016년 '축산물통계관리시스템구축사업'의 예산은 3억 원이며, 100% 예산이 집행되었다.
- 해당 사업을 활용한 국내 축산물 수급안정 정책 지원으로 원유 생산량 및 잉여율, 분유재고량이 지속적으로 감소하는 것으로 나타났다.
 - 젓소 두수(천 두): 424('13) → 431('14) → 411('15) → 404('16)
 - 원유 생산량(천 톤): 2,093('13) → 2214('14) → 2168('15) → 2070('16)
 - 원유 재고량(천 톤): 93('13) → 233('14) → 253('15) → 132('16)
 - 전·탈지분유 재고량(톤): 7,328('13) → 18,484('14) → 19,995('15) → 10,466('16)

□ 원유소비활성화사업

- 해당 사업은 2016년 신규 사업으로, 국산원유를 사용한 유가공품 생산을 지원하여 국내 원유수급 안정과 국산 유가공산업 육성 기반을 마련하고자한다. 2016년 '치즈생산용 국산 원유 투입량'은 당해 연도 원유 생산량 감소로 목표치 대비 84.5%로 나타났으며, 가공치즈 생산에 총 46,498톤의 국산 원유가 소비되어 국내 원유 수급안정 및 유가공산업 발전에 일정부분 기여한 것으로 판단된다.
 - 2016년 원유소비활성화사업의 전체 예산은 100억 원이며, 100% 예산이 집행되었다.
 - 사업 수혜 업체(2개 업체)의 국산 원유 사용 치즈 생산량은 1,554톤으로 전년 대비 3.5% 증가하였다.

표 2-8. 축산물수급관리 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016
축산 자조금	생산자 만족도(%)	목표	-	-	65.0	68.3	68.9	69.2	69.6
		실적	-	-	66.9	80.0	69.1	80.4	77.2
		달성률(%)	-	-	102.9	117.1	100.3	116.2	110.9
	예산(억 원)		156	262	214	214	193	230	250
	실적(억 원)		198	208	218	209	177	216	258
	집행률(%)		126.9	79.4	101.9	97.7	91.7	93.9	103.2
송아지 생산안정	한우농가 순소득비율(%)	목표	-	-	-	-	-	2.0	-
		실적	-	-	-	-	-	4.4	-30.5
		달성률(%)	-	-	-	-	-	220.0	-
	가입률(%)	목표	-	-	-	66.0	70.0	-	-
		실적	-	-	-	45.9	39.3	33.5	28.6
		달성률(%)	-	-	-	69.5	56.1	-	-
	예산(억 원)		132	62	426	43	13	43	6
	실적(억 원)		132	18	476	10	8	7	6
	집행률(%)		100.0	29.0	111.7	23.3	61.5	16.3	100.0

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	
원유수급 안정지원	낙농진흥회 원유잉여율(%)	목표	16.3	17.5	6.0	2.5	7.5	14.1	-	
		실적	14.4	7.9	0.8	2.1	6.6	13.2	-	
		달성률(%)	113.2	221.5	750.0	119.0	113.6	106.3	-	
	분유용 원유투입량(톤)	목표	-	-	-	-	-	-	-	190,000
		실적	-	-	-	-	-	-	-	127,618
		달성률(%)	-	-	-	-	-	-	-	67.2
	예산(억 원)		-	-	333	416	482	754	585	
	실적(억 원)		-	-	316	326	474	754	585	
	집행률(%)		-	-	94.9	78.4	98.3	100.0	100.0	
	가공원료유 지원	가공원료유 자급률(%)	목표	-	-	-	-	-	20.0	19.7
실적			-	-	-	-	-	21.1	15.9	
달성률(%)			-	-	-	-	-	105.5	80.7	
예산(억 원)		-	-	72	100	122	140	170		
실적(억 원)		-	-	10	65	122	140	170		
집행률(%)		-	-	13.9	65.0	100.0	100.0	100.0		
축산물 통계관리 시스템 구축	전국 원유 잉여율 (%)	목표	-	-	-	-	-	12.4	-	
		실적	-	-	-	-	-	11.1	-	
		달성률(%)	-	-	-	-	-	110.5	-	
	예산(억 원)		-	-	-	-	-	4	3	
	실적(억 원)		-	-	-	-	-	4	3	
집행률(%)		-	-	-	-	-	100.0	100.0		
원유소비 활성화	치즈생산용 국산원유 투입량(톤)	목표	-	-	-	-	-	-	55,000	
		실적	-	-	-	-	-	-	46,498	
		달성률(%)	-	-	-	-	-	-	84.5	
	예산(억 원)		-	-	-	-	-	-	100	
	실적(억 원)		-	-	-	-	-	-	100	
	집행률(%)		-	-	-	-	-	-	100.0	

2.2.4. 소결

- 축산물수급관리 정책의 ‘원유수급안정지원’, ‘가공원료유지원’, ‘원유소비활성화’ 사업은 국산 원유의 계절적 수급불균형 해소 및 재고 원유 활용성 강화에 기여하였으며, ‘축산자조금사업’은 국내 축산업계의 자율적 홍보 및 판로확대, 축산물 수급안정 및 축산농가 경영안정화에 일조한 것으로 평가된다.
- ‘축산자조금사업’은 축산업자의 자율적 홍보 및 판로확대, 수급조절, 가격안정에 기여한 것으로 평가되며, 2016년 생산자 만족도는 77.2%로 목표치(69.6%)를

초과 달성 하였고 예산은 100% 집행되었다.

- 양돈자조금사업의 만족도는 82.7%로 가장 높았으며, 한우 및 낙농자조금의 만족도는 각각 79.6%와 69.3%로 조사되었다.
 - 거출금 규모(매칭 비율): 10억 미만(100%), 10~30억(90%), 30~50억(80%), 50~100억(70%), 100~150억(50%), 150~200억(25%), 200억 이상(0%)
- ‘송아지생산안정사업’은 송아지가격이 기준가격 이하로 떨어질 경우 차액을 보장하는 사업으로, 과거(2013~2015년) 송아지가격이 안정되어 보전금이 지급되지 않았고, 해당 사업의 가입률도 감소하는 추세이다. 송아지가격에 영향을 미치는 가입암소 및 소 사육두수는 일정 주기로 증감을 반복하므로, 향후 수급 상황을 면밀히 파악하여 수급안정을 위한 노력을 지속해야 한다.
- 송아지생산안정사업 가입률(%): 45.9(‘13) → 39.3(‘14) → 33.5(‘15) → 28.6(‘16)
 - 한우 사육두수(천 두) : 2,933(‘12) → 2,670(‘14) → 2,561(‘15) → 2,585(‘16)
 - 가입암소 두수(천 두): 1,227(‘12) → 1,120(‘14) → 1,094(‘15) → 1,101(‘16)
- ‘원유수급안정지원사업’으로 2016년 잉여 원유 127,618톤이 분유 생산에 투입되었고, 학교우유급식 지원이 지속적으로 확대되어 낙농 생산기반 유지 및 농가 경영 안정에 기여한 것으로 평가된다.
- 2016년 해당 사업을 통해 250억 원의 차액(정상 원유가격-국제 분유가격)이 보전되어, 잉여 원유 127,618톤이 분유 생산에 활용되었다.
 - 2016년 학교우유급식 지원 대상을 초등학교에서 중학생(기초생활수급자 및 차상위계층)으로 확대하였다.
- ‘가공원료유지원사업’에 대한 지속적인 수요 증가로 2016년 예산은 전년 대비 21.4% 증가하였으며 100% 예산이 집행되었다. 또한 해당 사업은 2016년 한·뉴 FTA 이행에 따른 추가 예산 확보로 국내 낙농업 피해 최소화와 국산 유제품의 자급률 향상 및 수급 안정을 유지하는데 기여한 것으로 평가된다.
- 한·뉴 FTA 이행에 따른 전·탈지분유 수입증가로 약 40억 원의 추가 예산이 지원되었다.
 - 2016년 원유생산량 감소 및 국제 가공유가 하락에 따른 지급단가 상승으로 ‘가공원료유 자급률’은 전년 대비 5.2%p 감소한 15.9%이며, 가공원유 자급률 16.0% 달성을 목표로 사업을 추진하고 있다.

- ‘축산물통계관리시스템구축사업’은 낙농 및 가금산물에 대한 효율적인 통계 관리 시스템을 구축, 수급상황을 정확히 분석하여 축산물 수급안정화에 기여하고자 시행되고 있다. 해당 사업을 활용한 정책 지원으로 원유 생산량 및 잉여율, 분유재고량 등이 감소하고 있어 국내 축산물 수급안정에 일정부분 기여한 것으로 평가된다.
 - 원유 재고량(천 톤): 93('13) → 233('14) → 253('15) → 132('16)
 - 전·탈지분유 재고량(톤): 7,328('13) → 18,484('14) → 19,995('15) → 10,466('16)
- ‘원유소비활성화사업’은 2016년 신규 사업으로, 국산 원유를 사용한 유가공품 생산을 지원하여, 원유수급을 안정하고 국내 유가공산업을 육성하고자 한다. 2016년 ‘치즈생산용 국산 원유 투입량’은 당해 연도 원유 생산량 감소로 목표치 대비 84.5%로 나타났으며, 가공치즈 생산에 총 46,498톤의 국산 원유가 소비되어 국내 원유 수급안정 및 유가공산업 발전에 일정부분 기여한 것으로 판단된다.

2.3. 축산물안전관리강화

2.3.1. 정책목표 및 개요

- **축산물안전관리강화** 분야는 ‘이력추적 시스템과 HACCP 인증제를 통해 축산물의 유통 투명성을 확보하고 안전성을 제고하여 소비자에게 안전한 축산물을 제공하는 것’을 목적으로 시행되고 있다.
 - FTA 이행에 따른 축산물 수입개방에 대비하기 위해 이력정보 기록 및 관리, HACCP 인증제 적용을 통해 국산 축산물에 대한 소비자의 신뢰와 축산식품 안전성을 제고한다.
 - 해당 분야에 속한 사업의 목적을 보다 명확히 드러내기 위하여, 기존의 명칭(축산물 위생안전성제고)을 축산물안전관리강화로 변경하였다.
- **축산물안전관리강화** 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 2-9. 축산물안전관리강화 세부사업별 목적과 개요

사업명	개요	
축산물 이력제	사업목적	• 이력정보를 추적하여 방역 등의 효율성을 도모, 유통경로의 투명성 확보하고, 소비자 신뢰 제고
	지원내용	• 귀표부착·전산등록 등 사육단계와 도축 이후 유통되는 모든 쇠고기 이력 관리 비용
	지원대상 및 자격	• 지자체, 축산물품질평가원, 농협중앙회, 한국종축개량협회
	2016년 사업예산	• 예산 : 203억 원 • 실적 : 203억 원
축산물 HACCP 컨설팅	사업목적	• 농장에서 식탁까지 일관된 축산물 HACCP 인증을 통한 안전한 축산물 공급망을 구축하기 위하여 생산단계 축산농장에 HACCP인증을 지원
	지원내용	• 소사육농가 : 축산업을 등록하고 한육우 사육규모 50두 이상 농가, 젖소 1일 평균 산유량 1,000kg 이상 농가 • 돼지사육농가 : 축산업을 등록하고 사육규모 1천두 이상 농가 • 닭 사육농가 : 닭사육업 등록, 사육규모 30,000수 이상 농가 • 오리사육농가 : 오리사육업을 등록, 사육규모 10,000수 농가 • 식육판매업소 : 영업장 면적인 33.0㎡ 이상인 업소
	지원대상 및 자격	• 축산농가와 축산물 작업장 중 HACCP 적용 희망 도축장, 집유장
	2016년 사업예산	• 예산 : 13억 원 • 실적 : 13억 원

2.3.2. 성과지표

- 축산물안전관리강화를 위해 ‘축산물이력제’, ‘축산물 HACCP 컨설팅’사업이 시행되고 있으며, 표 2-10에 제시된 세부사업별 성과지표를 평가에 활용하였다.

표 2-10. 축산물안전관리강화 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
축산물이력제	쇠고기이력정보 조회건수(천 건)	당해 연도 쇠고기이력정보 조회건수
축산물 HACCP컨설팅	HACCP 지정신청 건수(건)	HACCP 신청건수 (HACCP 축산물위해요소 중점관리기준원 자료)
	HACCP 지정비율(%)	(HACCP 지정건수/ HACCP 컨설팅사업 대상자 수)×100

2.3.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 축산물이력제사업

- 2016년 ‘쇠고기이력정보 조회건수’는 전년 대비 47.2% 증가한 4,424만 3천 건으로 2010년 이후 꾸준히 증가하고 있다. 특히 2016년에는 정책의 실효성을 높이기 위해 ‘식육즉석판매가공업자(8천여 개소)’를 이력관리 대상으로 추가하였고, 축산물 이력정보의 정책적 활용도를 높이기 위한 노력도 지속되고 있다. 이에 따라 해당 사업은 축산물의 유통경로 투명성 확보 및 소비자 신뢰도 제고에 있어 기여하고 있는 것으로 판단된다.¹³⁾
- 축산물이력제 시행으로 쇠고기 및 돼지고기 이력정보 활용률(%) 역시 꾸준히 증가하는 추세이며, 해당 사업의 2016년 예산(203억 원)은 100% 집행되었다.
 - 쇠고기 이력정보 활용 증가율(%)¹⁴⁾: 52.8(‘14) → 41.3(‘15) → 47.2(‘16)
 - 돼지고기 이력정보 활용률(%)¹⁵⁾: 30.0(‘14) → 338.6(‘15) → 390.5(‘16)

13) 특히 축산물 이력정보 활용성 제고를 위한 정보 품질 개선의 일환으로 정보 검증체계 마련, 상시관리 프로그램 구축, 농가 자가확인 서비스 추진 등 사업 실효성 강화를 위해 다방면으로 노력하고 있음.

14) 쇠고기 이력정보 활용 증가율: [(금년 쇠고기 이력정보 조회건수 - 전년 쇠고기 이력정보 조회건수)/전년 쇠고기 이력정보 조회건수]×100

15) 돼지고기 이력정보 활용률: (이력정보 조회건수/이력번호 발급건수)×100

□ 축산물HACCP컨설팅사업

○ 2016년 ‘축산물HACCP컨설팅사업’을 통해 국내 400개 축산농가(농장, 집유장 등)에 대한 HACCP컨설팅이 실시되었으며, 사업 예산 13억 원이 100% 집행되었다. 2013년 시행된 축산물 HACCP 의무인증제도 이후 대다수의 축산농가 및 업체가 이미 인증을 받아 ‘HACCP 지정신청건수’는 지속적으로 감소하는 추세이나, 인증률 향상을 위한 노력으로 농가 및 업체의 ‘HACCP 지정비율’은 꾸준히 높아지고 있다.

- 사업 수혜농가 중 HACCP 인증농가 비율(%)¹⁶⁾: 50.8('14) → 70.8('15) → 76.3('16)

표 2-11. 축산물안전관리강화 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016
축산물 이력제	최고기 이력정보 조회건수 (천 건)	목표	-	-	-	13,891	14,975	28,434	30,357
		실적	-	7,205	12,910	13,917	21,267	30,056	44,243
		달성률(%)	-	-	-	100.2	142.0	105.7	145.7
	예산(억 원)		117	191	165	182	182	223	203
	실적(억 원)		110	193	165	181	181	223	201
	집행률(%)		94.0	101.0	100.0	99.5	99.5	100.0	99.2
축산물 HACCP 컨설팅	HACCP 지정신청 건수(건)	목표	-	-	743	707	427	396	300
		실적	-	-	803	767	441	315	305
		달성률(%)	-	-	108.1	108.5	103.3	79.5	101.7
	HACCP 지정비율(%)	목표	-	-	-	-	-	40.0	38.7
		실적	2.0	11.0	21.4	27.8	31.3	35.0	38.0
		달성률(%)	-	-	-	-	-	87.5	98.2
	예산(억 원)		-	-	26	26	16	16	13
	실적(억 원)		-	-	26	26	16	16	13
	집행률(%)		-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

16) [(‘16년 축산물 HACCP 지정 인증 건)/(축산물 HACCP 컨설팅 사업대상건수-축산물 HACCP 지정 신청 건 중 민원 처리중인 건)]×100

2.3.4. 사업수혜자 조사 결과¹⁷⁾

□ ‘축산물HACCP컨설팅’ 사업 수혜자 만족도

○ 〈조사개요〉 ‘축산물HACCP컨설팅사업’은 농장에서 판매단계까지의 일관된 축산물 HACCP 시스템을 구축하고 HACCP 적용 희망 농가 및 영업자에게 전문 컨설팅을 지원함으로써, HACCP 제도의 조기 정착을 유도하고 축산물 위생 및 안정성을 확보하고자 한다. 생산 현장의 목소리를 반영하여 사업을 보다 면밀히 평가하기 위해, 2015년 및 2016년 해당 사업을 통해 HACCP 인증을 받은 403개 농가(2015년 206개, 2016년 197개 농가)를 대상으로 사업의 만족도, 불만족 사유 등을 조사하였다.

- 조사 시기: 2016년 8월 3일~12월 23일
- 조사 대상: 총 406개 농가(한육우, 낙농, 양돈, 양계 및 오리)
- 2015년 조사 농가 분포(206개 농가)
 - 지역별 분포: 경기 27.7%, 강원 6.3%, 충북 4.9%, 충남 8.3%, 전북 11.2%, 전남 13.6%, 경북 16.0%, 경남 8.7%, 제주 3.4%
 - 축종별 분포: 한육우 및 낙농 38.3%, 양돈 36.9%, 양계 18.9%, 오리 5.8%
 - 연령대별 분포: 40세 이하 10.2%, 41세~50세 17.5%, 51세~60세 40.3%, 61세 이상 32.0%
- 2016년 조사 농가 분포(197개 농가)
 - 지역별 분포: 경기 27.9%, 강원 6.1%, 충북 5.6%, 충남 7.6%, 전북 9.6%, 전남 8.1%, 경북 27.4%, 경남 7.1%, 제주 0.5%
 - 축종별 분포: 한육우 및 낙농 42.6%, 양돈 16.8%, 양계 37.1%, 오리 3.6%
 - 연령대별 분포: 40세 이하 13.7%, 41세~50세 25.9%, 51세~60세 35.0%, 61세 이상 25.4%

17) 축산물안전관리인증원의 2016년 축산물 HACCP 컨설팅 만족도 조사 보고서를 정리함.

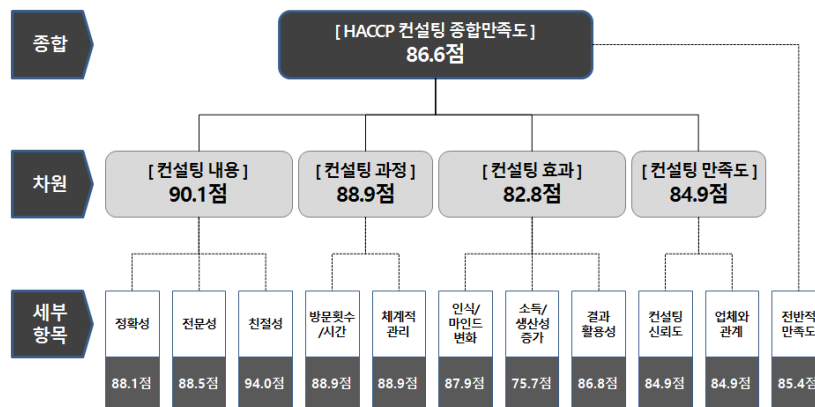
표 2-12. 축산물HACCP컨설팅사업 조사항목¹⁸⁾

분야	분야별 가중치	세부항목	질문 내용
컨설팅 내용	2015년 (0.234) 2016년 (0.215)	정확성	HACCP 컨설팅이 원하시는 내용으로 정확하게 진행되었습니까?
		전문성	HACCP 컨설팅의 내용은 충분히 전문적이었습니까?
		친절성	담당 컨설턴트는 전반적으로 친절하였습니까?
컨설팅 과정	2015년 (0.254) 2016년 (0.222)	방문횟수/시간 체계적 관리	방문 시 컨설팅 시간은 충분하였습니까?
			컨설팅 방문주기, 진도 등은 잘 관리되었습니까?
컨설팅 효과	2015년 (0.231) 2016년 (0.269)	인식/마인드변화 생산성증가 결과활용성	컨설팅 후, 위생안전 인식의 변화가 있으셨습니까?
			컨설팅 후, 전반적으로 생산성이 증가되었습니까?
			컨설팅 결과는 현장에서 유익하게 활용됩니까?
컨설팅 만족도	2015년 (0.281) 2016년 (0.294)	컨설팅 신뢰도 업체와의 관계	HACCP 컨설팅에 대해 어느 정도 신뢰하십니까?
			컨설팅 종료 후에도 지속적인 관리가 잘 이루어지고 있습니까?

주: Cronbach' α 분석 결과의 상관관계에 따라 항목별 가중치를 선정하였으며, 항목별 만족도에 가중치를 곱하여 분야별 만족도를 산출하였다.

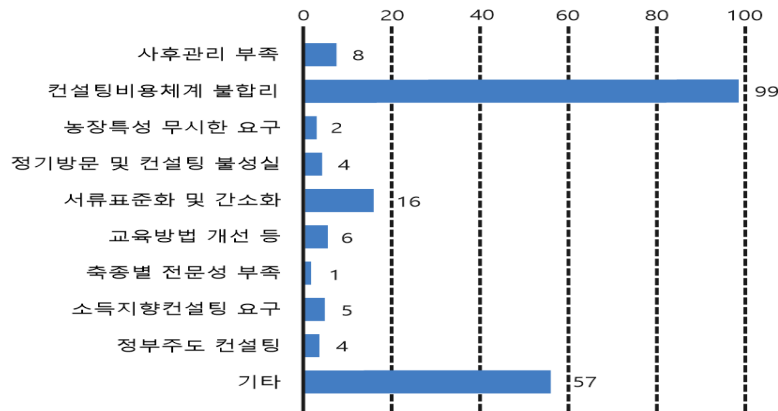
- <2015년 사업 만족도> 사업 수혜자를 대상으로 만족도 조사를 실시한 결과, 2015년도 축산물HACCP컨설팅사업에 대한 농가의 만족도는 86.6점(100점 만점)이었으며, '컨설팅 내용'에 대한 만족도가 90.1점으로 가장 높았다.

그림 2-2. HACCP 컨설팅 수혜자 만족도(2015년)



18) 해당 사업의 만족도는 4개 항목(컨설팅 내용, 컨설팅 과정, 컨설팅 효과, 컨설팅 신뢰도) 및 10개의 세부항목으로 이루어져 있으며 각각의 항목별 가중치를 주어 100점 만점으로 환산함.

그림 2-3. 축산물HACCP컨설팅사업 불만족 이유(2015년)



- 〈분야별 만족도〉 해당 사업의 4개 분야별 만족도를 조사한 결과, ‘컨설팅 내용’ 분야의 만족도가 90.1점으로 가장 높았으며, ‘컨설팅 효과’ 분야의 만족도는 82.8점으로 나타났다.
 - 항목별 만족도는 ‘컨설팅 내용(90.1점), ‘컨설팅 과정(88.9점), ‘컨설팅 신뢰도 및 사후관리(84.9점), ‘컨설팅 효과(82.8점)’ 순으로 조사되었다.
 - 세부항목에서는 ‘친절성’ 항목이 94.0점으로 가장 높았으며, ‘소득/생산성 증가’ 항목이 75.7점으로 나타났다.
- 〈지역별 만족도〉 조사 농가의 축종 및 연령대에서는 만족도 차이가 크지 않은 것으로 나타났으나, 지역별 만족도는 최저 85.2점(경남)에서 최고 89.5점(충남)까지 최대 4.3점의 지역 간 차이를 보였다.
 - 컨설팅 내용: 컨설팅 내용 분야의 만족도는 제주지역이 92.7점으로 가장 높았으며, 충북 및 경남지역이 88.7점으로 가장 낮게 나타났다.
 - 컨설팅 과정: 컨설팅 과정 분야의 만족도는 강원 및 충남지역이 91.5점으로 가장 높았으며, 전북지역이 87.8점으로 가장 낮게 조사되었다.
 - 컨설팅 효과: 컨설팅 효과 분야의 만족도는 충남지역이 86.6점으로 가장 높았으며, 경남지역이 80.5점으로 가장 낮게 조사되었다.
 - 컨설팅 신뢰도 및 사후관리: 컨설팅 신뢰도 및 사후관리 분야의 만족도는 제주지역이 88.6점으로 가장 높았으며, 경기 및 경남지역이 83.1점으로 가장 낮게 나타났다.

그림 2-4. 축산물HACCP컨설팅사업 지역별 만족도(2015년)

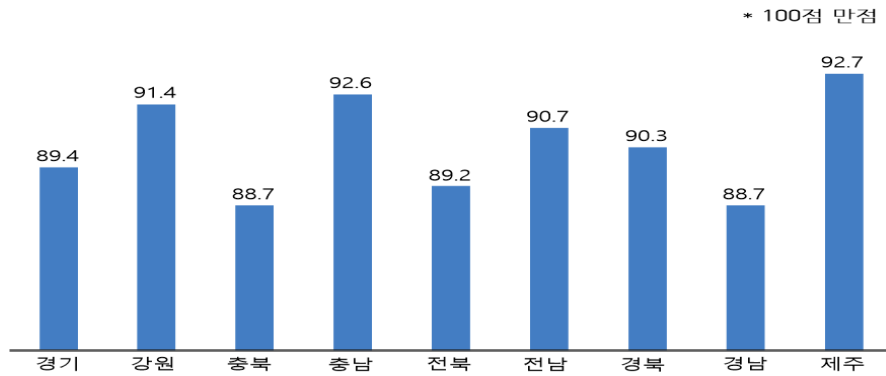


표 2-13. 축산물HACCP컨설팅사업 지역별 만족도

구분	경기	강원	충북	충남	전북	전남	경북	경남	제주
종합 만족도	89.4	91.4	88.7	92.6	89.2	90.7	90.3	88.7	92.7
컨설팅 내용	89.4	91.4	88.7	92.6	89.2	90.7	90.3	88.7	92.7
컨설팅 과정	88.3	91.5	87.0	91.5	87.8	89.5	88.2	88.6	90.7
컨설팅 효과	81.4	84.2	81.0	86.6	82.3	83.8	83.7	80.5	83.0
컨설팅 신뢰도 및 사후관리	83.1	86.9	86.0	87.4	85.0	85.7	85.2	83.1	88.6

- <2016년 사업 만족도> 사업 수혜자를 대상으로 만족도 조사를 실시한 결과, 2016년도 해당 사업에 대한 농가의 만족도는 89.8점으로, 전년 대비 3.2점 상승하였다.

그림 2-5. HACCP 컨설팅 수혜자 만족도(2016년)

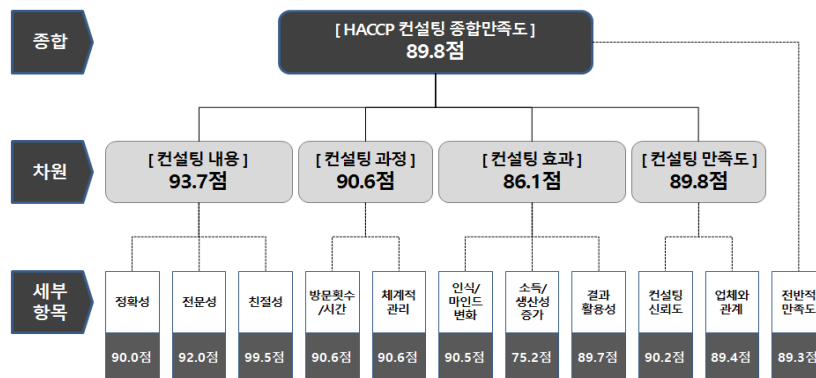
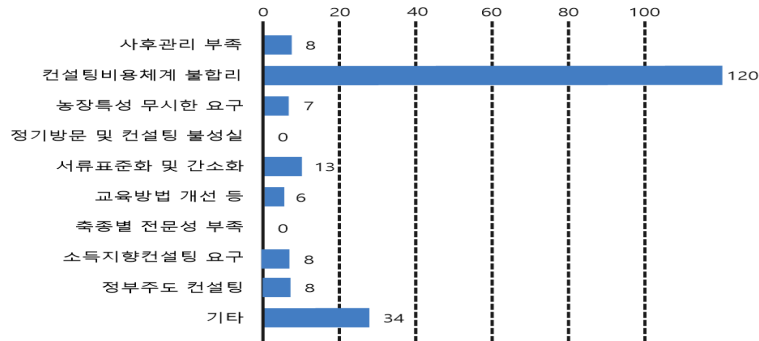


그림 2-6. 축산물HACCP컨설팅사업 불만족 이유(2016년)



- <분야별 만족도> 축산물HACCP컨설팅사업의 분야별 만족도는 2015년과 동일한 순서로 높게 나타났으나, 각 부문 모두 만족도가 상승하였다.
 - 분야별 만족도는 ‘컨설팅 내용(93.7점), ‘컨설팅 과정(90.6점), ‘컨설팅 만족도(신뢰도 및 사후관리)(89.8점), ‘컨설팅 효과(86.1점)’ 순으로 나타났다.
 - 특히 컨설팅 만족도 분야는 전년에 비해 3.6점 높아져 가장 높은 상승치를 나타냈다.
 - 세부항목으로는 ‘친절성’ 항목이 99.5점으로 가장 높았으며, ‘소득/생산성 증가’ 항목의 만족도는 75.2점으로 조사되었다.
- <축종별 만족도> 수해농가 만족도는 축종별로 최대 3.3점의 차이를 보이며, 오리 농가의 만족도가 가장 높게(92.1점) 나타났다. 한육우 및 낙농 농가의 만족도는 가장 낮은(88.8점) 것으로 조사되었다.
 - 특히 오리 축종은 모든 분야에서 가장 높은 만족도 수준을 보이고 있는 반면, 한육우 및 낙농 축종은 가장 낮은 만족도를 나타내었다.

그림 2-7. 축산물HACCP컨설팅사업 축종별 만족도(2016년)

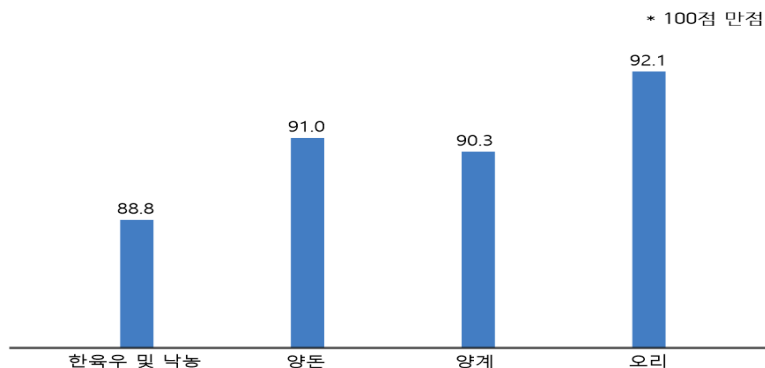


표 2-14. 축산물HACCP컨설팅사업 축종별 만족도

구분	한육우 및 낙농	양돈	양계	오리
종합 만족도	88.8	91.0	90.3	92.1
컨설팅 내용	93.1	94.4	93.9	95.2
컨설팅 과정	89.6	91.5	91.2	92.9
컨설팅 효과	84.7	87.7	86.8	88.3
컨설팅 만족도	88.8	90.9	90.1	92.9

2.3.5. 소결

- **축산물위생안전성제고** 정책의 ‘축산물이력제’ 및 ‘축산물HACCP컨설팅’ 사업은 이력정보 기록 및 관리와 HACCP 적용을 통해 축산물 유통 투명성을 확보하고 안정성을 제고하여 소비자에게 안전한 축산물을 제공하고자 한다.
- ‘축산물이력제사업’의 성과지표인 ‘쇠고기이력정보 조회건수’는 전년 대비 47.2% 증가한 4,424만 건으로, 2010년 이후 꾸준히 증가하고 있다. 특히 2016년에는 정책의 실효성을 높이기 위해 약 8천 개소의 식육 즉석판매 가공업자를 이력관리 대상으로 포함시켜, 축산물의 투명성 확보 및 소비자 신뢰 제고에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
 - 쇠고기 이력정보 활용 증가율(%): 52.8(‘14) → 41.3(‘15) → 47.2(‘16)
 - 돼지고기 이력정보 활용률(%): 30.0(‘14) → 338.6(‘15) → 390.5(‘16)
- ‘HACCP 컨설팅사업’ 추진으로 2016년 국내 400여개 축산농가(농장, 집유장 등)에 대한 컨설팅 사업이 실시되었으며, 컨설팅사업 수혜농가 중 실제 HACCP 인증 받은 농가의 비율도 지속적으로 높아지는 등 해당 사업은 축산물위생 및 안전성 제고에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
 - 사업 수혜농가 중 HACCP 인증농가 비율(%): 50.8(‘14) → 70.8(‘15) → 76.3(‘16)
 - 사업수혜자 만족도 조사 결과, 축산물HACCP컨설팅사업에 대한 농가의 만족도는 전년 대비 3.2점 상승하였다. 특히 ‘컨설팅 내용’에 대해 가장 만족하는 것으로 나타났다.

2.4. 친환경축산업육성

2.4.1. 정책목표 및 개요

- 친환경축산업육성 분야는 ‘가축분뇨를 자원화하여 토양에 환원하고 자연순환 농업을 구현함과 동시에 친환경농업을 확산하여 농업의 공익적 기능을 제고’하고자 한다.
 - 지속가능한 축산기반을 구축하기 위하여 조사료 생산기반을 확대하고 자연순환 농업을 활성화하며 친환경 실천 축산농가에 대한 소득보전을 지원하여 친환경 축산업을 육성한다.
 - 이러한 목적을 명확히 반영할 수 있도록 해당 분야의 명칭을 기존 ‘친환경축산지원’에서 ‘친환경축산업육성’으로 변경하였다.
- 친환경축산업육성 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 2-15. 친환경축산업육성 세부사업별 목적과 개요

사업명	개요	
조사료 생산기반 확충	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> • 국산 조사료 생산 및 이용을 활성화하여 생산비 절감 등 국내 축산업 경쟁력 강화 • 부존자원 활용과 양질의 조사료 생산 및 유통기반 확충
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> • 조사료 사일리지 제조비 지원 • 조사료 장거리 유통비 지원 • 조사료용 기계, 장비 지원 • 볶짚 등 부존자원 활용지원 • 초지조성 및 기반시설 지원 • 조사료용 종자 구입비 지원 • 조사료 유통센터 운영 • 조사료 가공시설 및 운영자금 지원 • 생산·품질관리 개선 지원
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> • 국내산 조사료를 생산, 제조, 이용하는 농가경영체, 생산자단체, 섬유질 가공공장(TMR, TMF) • 축산업 등록농가, 한우회·낙우회 등 협업체, 영농조합법인, 농업회사 및 지역 농·축협
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 1,190억 원 • 실적 : 937억 원
가축분뇨 처리시설 지원	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> • 자연순환농업을 활성화하고, 가축분뇨 적정처리를 통한 수질개선 등 환경오염 방지
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> • 축산악취개선사업 • 공동자원화 • 친환경퇴액생산시설현대화 • 액비살포비 • 축산환경관리원 • 축산악취컨설팅 • 자연순환농업활성화 지원

사업명	개요	
	지원대상 및 자격	• 축산·경종농가, 농업법인, 농·축협
	2016년 사업예산	• 예산 : 1,204억 원 • 실적 : 1,165억 원
공동 자원화 시설 개보수	사업목적	• 기존 공동자원화시설에 대한 시설 개보수를 통하여 가동을 향상 등 가축분뇨 처리효율 제고
	지원내용	• 공동자원화시설의 액비화시설, 악취방지시설 및 운반·살포 장비 등 개보수
	지원대상 및 자격	• 공동자원화시설
	2016년 사업예산	• 예산 : 12억 원 • 실적 : 12억 원
악취저감 시설	사업목적	• 환경오염 방지 및 악취저감 등 지속가능한 친환경축산업 육성을 위하여 악취저감시설 지원
	지원내용	• 축산 악취저감용 미생물 4종 이상을 배양할 수 있는 시설
	지원대상 및 자격	• 축산단지, 농업법인, 지역 농·축협 등
	2016년 사업예산	• 예산 : 28억 원 • 실적 : 28억 원
축산환경 관리원	사업목적	• 가축분뇨 자원화 확대를 통한 지속가능한 친환경축산업 육성을 위하여 축산농가 및 가축분뇨처리시설을 관리할 수 있는 전문 관리기구 설립·운영
	지원내용	• 인건비, 사업비 등 축산환경관리원 운영비
	지원대상 및 자격	• 축산환경관리원
	2016년 사업예산	• 예산 : 21억 원 • 실적 : 21억 원
친환경축산 직불제 (유기· 무항생제)	사업목적	• 친환경농업 실천 농업인에게 초기 소득 감소분 및 생산비 차이를 보전함으로써 친환경농업 확산 도모하고, 환경보전을 통한 지속가능한 축산기반 구축
	지원내용	• 친환경축산 실천 농업인의 초기 소득 감소분 및 생산비 차이에 대한 일부 지원금 지급(지급기간 5년, 연간 30백만 원 한도)
	지원대상 및 자격	• 사업기간동안 HACCP 농장인증과 친환경축산물 인증을 받고, 유기 또는 무항생제 축산물을 생산하는 농업인
	2016년 사업예산	• 예산 : 178억 원 • 실적 : 178억 원
친환경축산물 유통활성화	사업목적	• 친환경농축산물 생산·소비가 연계된 친환경농산물 전문매장 및 물류센터 등을 통한 안정적인 판로 확대 및 수급조절, 가격안정을 도모
	지원내용	• 친환경농산물 생산자·소비자단체 등에 직거래매취자금·판매장 개설자금(융자80%)
	지원대상 및 자격	• 친환경농산물 생산자 및 소비자단체 등
	2016년 사업예산	• 예산 : 50억 원 • 실적 : -

2.4.2. 성과지표

- **친환경축산업육성**을 위해 ‘조사료생산기반확충’, ‘가축분뇨처리시설지원’, ‘친환경 축산직접지불제’ 사업이 시행되고 있으며, 2016년 신규 사업으로 ‘친환경축산물 유통활성화사업’이 새롭게 추진되었다.
- 명확한 성과평가를 위해 가축분뇨처리시설지원사업의 세부사업인 공동자원화시설개보수와 악취저감시설지원의 성과지표를 추가적으로 검토하고 있으며, 신규 사업인 친환경축산물유통활성화사업의 성과지표로는 ‘친환경 축산물 취급 매장 수’를 설정하였다.
 - 조사료생산기반확충사업의 기존 성과지표인 ‘조사료 재배면적’의 경우, ‘조사료 자급률’ 지표와 높은 상관관계를 보여 제외하였다.

표 2-16. 친환경축산업육성 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
조사료생산기반 확충	조사료 자급률(%)	$(\text{국내산 조사료 공급량} / \text{조사료 총 공급량}) \times 100$
가축분뇨 처리시설지원	가축분뇨 자원화율(%)	$(\text{자원화 물량} / \text{전체가축분뇨 발생량}) \times 100$
공동자원화시설 개보수	공동자원화시설 처리량(톤)	공동자원화시설 처리량(톤)
악취저감시설	성과지표 검토 중	성과지표 검토 중
축산환경관리원	성과지표 검토 중	성과지표 검토 중
친환경축산 직접지불제 (유기·무항생제)	친환경 주요 축산물 생산량 비중(%)	$(\text{친환경 주요 축산물 생산량} / \text{전체 주요 축산물 생산량}) \times 100$
친환경축산물 유통활성화	*친환경 축산물 취급 매장 수(개소)	당해 연도 신규 친환경 축산물 취급 매장 수

주: *는 2016년 신규 지표

2.4.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 조사료생산기반확충사업

- 2016년의 ‘조사료 자급률’은 가을철 잦은 강우로 인해 벗짚 수거가 저조하여 전년보다 소폭 감소하였으며, 저금리 현상으로 인한 사업수요 부족으로 예산집행률은 78.7%로 나타났다.
 - 동계·하계 사료작물 재배 확대를 독려하는 등 국산 조사료 생산 및 이용을 활성화 하기 위한 조치가 필요하다.
 - 조사료 자급률(%): 82.0('14) → 80.8('15) → 80.0('16)
 - 조사료 자급률 목표치(%): 70.0('17)¹⁹⁾ → 83.0('18) → 84.0('19) → 85.0('20)

□ 가축분뇨처리시설지원사업

- ‘가축분뇨처리시설지원사업’의 성과지표인 ‘가축분뇨 자원화율’은 전년 대비 0.4%p 증가한 90.6%로, 2008년 이후 꾸준히 증가하고 있다. 또한 사업 수요 증가로 전년 대비 36.4% 증액된 1,204억 원의 예산이 책정되었으며 그중 96.8%가 집행되었다. 2016년 가축분뇨발생량 4,698만 톤 중 4,268만 톤 (90.6%)가 퇴비 및 액비(퇴비 3,748만 톤, 액비 516만 톤)로 활용되고 385톤이 정화됨으로써, 해당 사업은 국내 자원순환 농업 활성화에 기여하고 있는 것으로 평가된다.²⁰⁾
 - 내역사업인 ‘공동자원화시설지원사업’의 성과지표인 ‘공동자원화시설 처리량’은 2016년 15톤으로 예측되어, 목표 대비 100% 달성하였다.
 - 그 외 내역사업인 ‘축산환경관리원’ 및 ‘악취저감시설지원’ 사업의 경우 현재 성과지표 검토 중에 있다.
 - 향후 환경부에서 추진 계획 중인 ‘지역단위 양분총량제’에 대비하여 일정수준(약 10% 내외)의 정화처리 시설을 유지 및 관리할 계획이다.

19) 2017년도 자급률은 할당관세 증량 및 동계 사료작물 파종 저조 등에 따라 한시적으로 하향 조정하여 운영함.

20) 사업포기에 따른 추가선정 지연, 민원 발생에 따른 인허가 등 행정절차 지연 등의 문제는 향후 개선해야할 문제로 판단됨.

□ 친환경축산직접지불제

- 2016년 친환경축산물 생산으로 인한 소득 감소 및 생산비 증가분을 보전하기 위해 친환경축산 인증농가 1천 7백 호에 직접지불금이 지급되어 국내 친환경 축산업 유지·확산 및 환경보전 등 공익적 기능 제고에 기여한 것으로 판단된다. 하지만 해당 사업을 평가하기 위한 '친환경 주요 축산물(쇠고기, 돼지고기, 닭고기, 우유, 계란 등) 생산량 비중' 지표는 대표축종 중 양계 및 오리 사육농가 관련 통계자료의 미집계로 산출되지 않았다.

- 2016년 사업 예산은 178억 원이며, 100% 예산이 집행되었다.

□ 친환경축산물유통활성화사업

- '친환경축산물유통활성화사업'은 2016년 신규 사업으로 친환경축산물의 생산 및 소비가 연계된 전문매장과 물류센터를 구축하여, 친환경축산물의 안정적인 판로를 확대하고 수급조절 및 가격안정을 도모하고자 한다. 다만 사업수요가 부족하여 2016년 예산(50억 원)은 100% 집행되지 못하였으며, 향후 사업 수요 확보를 위해 융자금리(현재 연리 3~4%) 인하 및 융자기간(현재 1년 일시상환) 연장 등의 방안 마련이 필요하다.

표 2-17. 친환경축산업육성 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	
조사료 생산기반확충	조사료 자금률(%)	목표	80.0	85.0	85.0	88.0	90.0	84.0	87.0	
		실적	81.0	82.0	80.0	82.0	82.0	80.8	80.0	
		달성률(%)	101.3	96.5	94.1	93.2	91.1	96.2	92.0	
	조사료 재배면적 (천 ha)	목표	191	265	330	350	370	320	-	
		실적	193	244	268	298	297	241	-	
		달성률(%)	101.0	92.1	81.2	85.1	80.3	75.3	-	
	예산(억 원)			414	1,002	1,240	1,540	1,577	1,353	1,190
	실적(억 원)			397	958	1,125	1,322	1,223	1,087	937
	집행률(%)			95.9	95.6	90.7	85.8	77.6	80.3	78.7
	가축분뇨처리 시설지원 (공동자원화 시설개보수, 악취저감시설, 축산환경 관리원)	가축분뇨 자원화율 (%)	목표	84.0	86.0	88.5	89.2	89.5	90.2	90.6
실적			84.3	86.6	88.7	89.2	89.7	90.2	90.6	
달성률(%)			100.4	100.7	100.2	100.0	100.2	100.0	100.0	
공동자원화 시설 처리량 (톤)		목표	-	-	-	-	-	-	-	15
		실적	-	-	-	-	-	-	-	15
		달성률(%)	-	-	-	-	-	-	-	100.0
예산(억 원)			664	791	708	870	976	883	1,204	
실적(억 원)			649	751	656	818	900	733	1,165	
집행률(%)			97.7	94.9	92.7	94.0	92.2	83.0	96.7	
친환경축산 직접지불제	친환경 주요 축산물 생산량 비중(%)	목표	0.4	10.0	12.0	13.0	14.0	15.0	-	
		실적	3.6	10.0	13.3	21.1	16.2	16.2	-	
		달성률(%)	900.0	100.0	110.8	162.3	115.7	108.0	-	
	예산(억 원)			-	30	70	102	173	180	178
	실적(억 원)			-	30	70	102	172	179	178
	집행률(%)			-	100.0	100.0	100.0	99.4	99.4	100.0
친환경축산물 유통활성화	친환경 축산물 취급 매장 수(개소)	목표	-	-	-	-	-	-	0	
		실적	-	-	-	-	-	-	0	
		달성률(%)	-	-	-	-	-	-	0.0	
	예산(억 원)			-	-	-	-	-	50	
	실적(억 원)			-	-	-	-	-	0	
집행률(%)			-	-	-	-	-	0.0		

2.4.5. 소결

- 친환경축산업육성 정책의 ‘조사료생산기반확충’, ‘가축분뇨처리시설지원’, ‘친환경 축산직불제’ ‘친환경축산물유통활성화’ 사업의 시행으로 친환경 농업이 확산되어,

지속가능한 축산기반 조성과 농업의 공익적 기능이 향상된 것으로 평가된다.

- ‘조사료생산기반확충사업’은 가을철 잦은 강우에 따라 벗짚 수거가 저조하여 조사료 자급률이 전년 대비 소폭 감소하였으며, 용자사업 수요 부족으로 예산집행률은 78.7%로 나타났다.
 - 시장여건 변화(국제 개방화 가속에 따른 수입 조사료 의무이행물량 증가 등)를 반영하여 자급률 목표 달성 기한을 2020년으로 연장하고, 자급률 목표치를 국내 축산업의 현실 및 배합사료와 조사료 급여비율 등을 감안하여 85.0%로 재설정할 예정이다.
 - 조사료 자급률 목표치(%): 70.0('17) → 83.0('18) → 84.0('19) → 85.0('20)
- ‘가축분뇨처리시설지원사업’의 시행으로 가축분뇨 자원화율은 2008년 이후 꾸준히 증가하고 있으며, 2016년의 가축분뇨발생량 4,698만 톤 중 4,268만 톤(90.6%)가 퇴비 및 액비(퇴비 3,748만 톤, 액비 516만 톤)로 활용되고 385톤이 정화되었다. 이에 따라 해당 사업은 국내 자원순환 농업 활성화에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
 - 사업수요가 지속적으로 발생하여 전년 대비 36.4% 증액된 1,204억 원의 예산이 책정되었으며, 그중 96.7%가 집행되었다.
 - 가축분뇨자원화율(%): 84.3('08) → 86.6('10) → 88.7('12) → 89.7('14) → 90.6('16)
- ‘친환경축산직접지불제’ 시행으로 2016년 친환경 축산농가 1천 7백 호에 직접지불금이 지급되어, 국내 친환경축산업의 유지·확산과 환경보전 등 공익적 기능을 제고하는데 이바지한 것으로 평가된다.
 - 2016년 사업 예산은 178억 원이며, 100% 예산이 집행되었다.
 - 친환경축산물 생산량비중(%): 3.6('08) → 10.0('10) → 13.3('12) → 16.2('14) → 16.2('15)
 - 2016년 친환경 주요 축산물 생산량 비중은 대표 축종 중 양계 및 오리 사육농가 관련 통계자료 미집계로 산출되지 않았다.
- ‘친환경축산물유통활성화사업’은 2016년 신규 사업으로 친환경축산물의 생산 및 소비가 연계된 전문매장과 물류센터를 구축하여, 친환경축산물의 안정적인 판로를 확대하고 수급조절 및 가격안정을 도모하고자 한다. 다만 사업수요가 부족하여 2016년 예산(50억 원)은 100% 집행되지 못하였다.

2.5. 가축질병대응

2.5.1. 정책목표 및 개요

- 가축질병대응 분야는 ‘가축전염병 예방 및 확산 차단을 통해 축산농가의 경제적 손실 방지’를 목적으로 추진되고 있다.
 - 구제역, HPAI, 돼지열병 등 주요 가축전염병을 예방하고 질병 발생 시 확산을 방지하여 축산 농가의 피해를 최소화한다.
- 가축질병대응 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 2-18. 가축질병대응 세부사업별 목적과 개요

사업명	개요	
시도 가축방역	사업목적	• 가축전염병의 발생·만연 방지로 축산농가의 경제적 손실 예방 및 경쟁력 제고
	지원내용	• 예방백신 및 검진약품 등 지원
	지원대상 및 자격	• 지자체 및 대한수의사회
	2016년 사업예산	• 예산 : 1126억 원 • 실적 : 1124억 원
돼지 소모성질병 백신구입비	사업목적	• 돼지소모성질환 발생을 최소화함으로써 양돈농가의 경제적 손실예방 및 대외경쟁력 제고
	지원내용	• 돼지소모성질환에 대한 백신구입비 지원
	지원대상 및 자격	• 양돈농가 및 종돈장·정액 등 처리업체
	2016년 사업예산	• 예산 : 118억 원 • 실적 : 118억 원
가금농가 질병 관리지원	사업목적	• 가금농가의 질병 및 사양관리 수준을 향상하고 가금농가의 구조 및 체질을 개선하여 고병원성시 등의 가축전염병에 대한 근본적 예방 추진
	지원내용	• 가금농가별 조류인플루엔자 등 가금질병 컨설팅 자문단 지원
	지원대상 및 자격	• 가금농가
	2016년 사업예산	• 예산 : 26억 원 • 실적 : 26억 원
예방 백신접종 시술비	사업목적	• 백신 접종을 소홀히 할 우려가 있는 소규모 고령농가에 대한 접종 비용 지원을 통해 가축전염병 예방
	지원내용	• 소(한육우, 젓소)에 대해 백신접종 지원
	지원대상 및 자격	• 50두 미만 소규모 고령(60세 이상) 농가
	2016년 사업예산	• 예산 : 60억 원 • 실적 : 60억 원

사업명		개요
거점소독 세척시설	사업목적	• 가축질병 발생 초기부터 신속한 차단방역 조치를 통해 다른 지역으로의 확산을 방지하고 질병 조기 종식
	지원내용	• 지역별 거점 소독·세척 시설 지원
	지원대상 및 자격	• 축산차량 통행이 많은 도로변 또는 도축장, 사료공장, 축산분뇨처리시설 등 축산차량 출입이 많은 시설물
	2016년 사업예산	• 예산 : 49억 원 • 실적 : 49억 원
벌기생충 구제	사업목적	• 꿀벌 생산에 치명적인 주요 기생충 질병에 대한 약품비를 지원하여 양봉 농가의 경영 및 소득안정을 도모
	지원내용	• 꿀벌응애류, 노제마병, 낭충봉아부패병 등 꿀벌 기생충 관련 질병에 대한 약품비 지원
	지원대상 및 자격	• 양봉농가
	2016년 사업예산	• 예산 : 47억 원 • 실적 : 47억 원
가축위생 방역본부	사업목적	• 민간방역기능 활성화를 통하여 민관 공동방역체계를 확립 • 체계적이고 강도 높은 방역활동 추진
	지원내용	• 구제역·시 등 악성가축전염병 예방을 위한 방역활동을 수행하는 가축위생방역지원본부의 인건비, 운영비, 자산취득비 등 지원
	지원대상 및 자격	• 가축위생방역지원본부
	2016년 사업예산	• 예산 : 249억 원 • 실적 : 234억 원

2.5.2. 성과지표

○ 가축질병대응 분야로는 ‘시도가축방역’, ‘가축위생방역본부지원’ 사업이 시행되고 있으며, 다음의 세부사업별 성과지표를 사업 평가에 활용하였다.

표 2-19. 가축질병대응 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
시도가축방역 -돼지소모성질병백신구입비 -가금농가질병관리지원 -예방백신접종기술비 -거점소독·세척시설 -벌기생충구제	주요 가축전염병 발생률(%)	(주요(13종) 가축전염병 발생건수의 합 /전체 사육농가 수)×100
가축위생방역본부	구제역 검사실적(건)	구제역 검사 실적

2.5.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 시도가축방역사업

- ‘시도가축방역사업’은 가축전염병 예방 및 확산을 방지하여, 축산농가의 경제적 손실을 줄이고 위생적인 축산물을 공급하기 위해 시행되고 있다. 2016년 해당 사업 추진으로 주요 가축질병에 대한 방역 및 확산 방지에 기여한 것으로 평가되나, 전염성이 강한 HPAI(고병원성 조류인플루엔자, Highly Pathogenic Avian Influenza) 등에 대한 방역에는 한계를 노출하여 향후 주요 가축전염병의 발생 및 확산 방지를 위한 지속적인 노력이 필요하다.
 - 가축전염병 발생 건수 당 감염 두수는 지속적으로 감소하고 있으나, ‘주요 가축전염병 발생률’은 전년 대비 0.04%p가량 높아진 0.41%로 조사되었다.
 - 전염병 발생 건수 당 감염 두수(두수): 2,479(‘14) → 443(‘15) → 123(‘16)
 - 2016년에는 해당 사업을 통해 공중방역수의사 및 개업수의사 4,150명을 교육하였으며, 예방백신 17억 7,800만 두(18종), 구제약품 655만 1천 건을 지급하고 35만 두의 가축질병 모니터링 검사를 시행하였다.
 - 또한 ‘AI 특별방역대책’을 수립하여 2017년 1월 23일부터 2월 1일까지 전국 축산농가 및 축산시설에 대한 일제 소독과 지도·점검을 시행하였으며, ‘AI·구제역 방역 개선대책’을 확정(2017년 4월 13일)하여 위기경보단계 조정 및 방역조치를 강화하였다.
 - 2016년 시도가축방역사업 예산은 1,126억 원이며, 99.8% 집행되었다.

□ 가축위생방역본부지원사업

- ‘가축위생방역본부지원사업’의 2016년 구제역 검사물량은 24,840건으로 계획 검사물량 100% 달성하였으며, 구제역 예방 및 관리를 위해 지속적으로 노력함으로써 구제역 발생과 관련한 재정소요액 감소 등 질병 확산 방지에 기여한 것으로 판단된다.
 - 또한 ‘올바른 구제역 백신접종 요령’ 홍보, 취약농가(SP 항체 30%미만, 백신구매 저조 농가)에 대한 현장방문 지도·교육, ‘돼지 구제역 임상검사확인서’ 발급 등 다양한 사업을 함께 추진 중이다.
 - 2016년 가축위생방역본부지원사업 예산은 249억 원이며, 그중 94.0%가 집행되었다.

표 2-20. 구제역 발생 및 조치 현황

구분	2014년~2015년	2016년
기간	2014.12.3.~2015.4.28.(147일)	2016.1.11.~2016.1.13.(3일) 2016.2.17.~2016.3.29.(42일)
양성건수	185건	21건
살처분두수	172,798두	33,073두
재정소요액	약 638억 원	약 64억 원

표 2-21. 가축질병대응 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016
시도가축방역	주요 가축전염병 발생률(%)	목표	-	-	-	-	-	0.40	0.40
		실적	-	-	-	-	-	0.37	0.41
		달성률(%)	-	-	-	-	-	108.0	97.6
	예산(억 원)		-	-	803	783	1,020	1,067	1,126
	실적(억 원)		-	-	957	757	1,020	1,067	1,124
	집행률(%)		-	-	119.2	96.7	100.0	100.0	99.8
	가축위생 방역본부 지원	구제역 검사실적 (건)	목표	9,572	9,532	67,500	32,256	32,304	52,748
실적			9,770	15,819	71,192	33,696	32,348	52,748	24,840
달성률(%)			102.1	166.0	105.5	104.5	100.1	100.0	100.0
예산(억 원)		-	-	198	208	213	260	249	
실적(억 원)		-	-	193	206	208	260	234	
집행률(%)		-	-	97.5	99.0	97.7	100.0	94.0	

2.5.4. 소결

- 가축질병대응 정책의 ‘시도가축방역’ 및 ‘가축위생방역본부지원’ 사업의 추진으로 주요 가축질병에 대한 방역 및 확산 방지에 기여한 것으로 평가되나, 전염성이 강한 HPAI(고병원성 조류인플루엔자, Highly Pathogenic Avian Influenza) 등의 방역에는 한계를 노출하여 향후 지속적인 방역 및 방제 노력이 필요하다.
- ‘시도가축방역사업’ 추진으로 예방백신 및 구제약품이 지급되고 가축질병 모니터링 검사 등이 시행되어 주요 가축질병에 대한 방역 및 확산 방지에 기여한 것으로 평가된다. 하지만 HPAI 등 전염성이 강한 질병에 대한 방역에는 한계를 보여, 향후 주요 가축전염병의 발생 및 확산 방지를 위한 지속적인 노력이 필요하다.

- 가축전염병 발생 건수 당 감염 두수는 지속적으로 감소하였으나, 주요 가축전염병 발생률은 전년 대비 소폭(0.04%p) 상승하였다.
 - 전염병 발생 건수 당 감염 두수(두수): 2,479('14) → 443('15) → 123('16)
 - HPAI 발생 이후 'AI 특별방역대책'을 수립하여 2017년 1월 23일부터 2월 1일까지 전국 축산농가 및 축산시설에 대한 일제 소독과 지도·점검을 시행하였으며, 'AI·구제역 방역 개선대책'을 확정(2017년 4월 13일)하여 위기경보단계 조정 및 방역조치를 강화하였다.
 - 2016년 시도가축방역사업 예산은 1,126억 원이며, 99.8% 집행되었다.
- '가축위생방역본부지원사업'의 2016년 구제역 검사물량은 24,840건으로 목표 검사물량을 100% 달성하였으며, 구제역 발생과 관련한 재정소요액 감소 등 질병 확산 방지에 기여한 것으로 평가된다.
- 또한 '올바른 구제역 백신접종 요령' 홍보, 취약농가(SP 항체 30%미만, 백신구매 저조 농가)에 대한 현장방문 지도·교육, '돼지 구제역 임상검사확인서' 발급 등 다양한 사업을 함께 추진 중이다.
 - 2016년 가축위생방역본부지원사업 예산은 249억 원이며, 그중 94.0%가 집행되었다.

2.6. 축산기술보급

2.6.1. 정책목표 및 개요

- 축산기술보급 분야는 'FTA 확대에 대비하여 종축 개량을 통한 가축 생산성 향상과 지속적인 교육을 통한 전문 인력 양성 및 축산물 위생·안전성 개선'이라는 목적 하에 추진되고 있다.
 - 우수 형질 개량, 전문 인력 양성 및 교육 등을 통해 축산기술을 보급하여 축산농가의 경쟁력 강화를 도모한다.
- 축산기술보급 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 2-22. 축산기술보급 분야 세부사업별 목적과 개요

사업명		개요
가축개량지원	사업목적	• 가축의 계획교배, 혈통등록, 검정, 유전능력평가, 선발·도태의 반복과정을 거쳐 유전적으로 우수한 경제형질을 지닌 개체를 찾아 그 개체의 능력을 널리 이용
	지원내용	• 한우·젖소 당대·후대검정을 통한 보증씨수소 선발 및 정액 공급 • 한우·젖소 암소검정 및 선형심사, 돼지 농장검정을 통해 우수개체 선발 및 저능력 가축 도태 지원 • 수입종계 및 토종닭 능력을 검정하는 검정소 신축 지원 • 국가단위유전평가체계 마련 및 우수종돈 선발 가속화를 위해 종돈장간 개량네트워크구축 지원 • 혈통등록, 선형심사 등을 지원하여 근친교배로 인한 생산성 저하 방지 • 수정란이식을 통한 지역단위 우량 한우암소 개량군 조성하여 우량암소 농가보급 지원
	지원대상 및 자격	• 한우·젖소 암소 사육(육종)농가, 종돈장, 농협 가축개량원, 도·축산관련 연구기관, 대한양계협회
	2016년 사업예산	• 예산 : 642억 원 • 실적 : 547억 원
신품종 보급용 별통지원	사업목적	• 신품종 별 보급용 별통 지원으로 양봉산업 안정화 유도 및 농가소득 증대
	지원내용	• 신품종 별 보급용 별통 구입비용
	지원대상 및 자격	• 신품종 별 사육을 희망하는 양봉농가
	2016년 사업예산	• 예산 : 1억원 • 실적 : 1억원

사업명	개요	
한국형 메쓰거라이 경영컨설팅	사업목적	• 식육판매자의 단순, 영세한 영업형태 개선을 통하여 한국형 메쓰거라이(식육즉석판매가공업)의 정착 및 확산
	지원내용	• 식육즉석판매가공업 매뉴얼 개발 및 활용 지원 • 식육즉석판매가공업 창업 및 경영컨설팅 지원(맞춤형 매장설계, 설비, 제품생산 및 조리, 매장운영, 마케팅 등)
	지원대상 및 자격	• 식육즉석판매가공업으로 업종을 변경하거나 신규 창업을 하려는 자, 기존의 동일영업자
	2016년 사업예산	• 예산 : 2억 원 • 실적 : 2억 원
봉군분양 양봉산물 정보제공	사업목적	• 도시민의 여가, 체험, 학습활동의 일환으로 양봉정보 제공 및 양봉산업 이해 도모
	지원내용	• 벌통 구입비, 양봉관련 교육 및 관리비 지원
	지원대상 및 자격	• 도시지역에 거주하면서 양봉사육 체험을 희망하는 도시민
	2016년 사업예산	• 예산 : 3억 원 • 실적 : 2억 원
축산관련 종사자교육	사업목적	• 가축방역, 질병, 사업평가반, 사양 등 교육을 통해 축산에 대한 경영 능력 향상 • 축산업 허가제 및 축산차량 등록제의 조기 정착 및 원활한 시행 도모
	지원내용	• 축산관련 종사자의 법적 의무(신규, 보수) 교육 지원 • 강사 수당, 인쇄비, 농장사용료, 현장지도비, 차량 임대료 등 교육비와 교육운영비, 전산시스템관리비 지원
	지원대상 및 자격	• 축산법 및 가축전염병예방법에 따른 축산업자, 가축거래상인 및 축산차량 종사자
	2016년 사업예산	• 예산: 16억 원 • 실적: 16억 원

2.6.2. 성과지표

- 축산기술보급을 위해 ‘가축개량지원’, ‘한국형 메쓰거라이 경영컨설팅’, ‘봉군분양 및 양봉산물 정보제공’, ‘축산관련종사자교육’ 사업이 시행되고 있으며, 다음의 표 2-23에 제시한 세부사업별 성과지표를 평가에 활용하였다.
- ‘가축개량지원사업’의 기존 성과지표인 ‘한우 거세우 18개월령 체중’은 현재 가축개량목표에 포함되지 않으므로 지표에서 제외하였으며, 2016년 신규 사업인 ‘봉군분양및양봉산물정보제공사업’은 ‘당해 연도 교육 참여자 수’를 신규 성과지표로 설정하였다.

표 2-23. 축산기술보급 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
가축개량지원	한우 1등급 출현율(%)	축산물품질평가원의 한우 1등급 이상 출현율
	젖소 산유량(kg/두/년)	검정 참여농가의 검정우 1산차 연간 두당 산유량
한국형메쓰거라이 경영컨설팅	당해 연도 경영컨설팅 참여 업체 수(개소)	당해 연도 경영컨설팅 참여 업체 수
봉군분양및 양봉산물정보제공	*당해 연도 교육 참여자 수(명)	당해 연도 교육 참여자 수
축산관련증사자교육	당해 연도 축산관련 교육 이수자 수(명)	축산관련증사자 교육 이수자 수

주: *는 2016년 신규 지표

2.6.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 가축개량지원사업

- ‘가축개량지원사업’을 통해 국내산 축산물의 품질 및 생산성이 꾸준히 향상되어, 농가소득 증대 및 축산 경쟁력 강화에 기여한 것으로 평가된다. ‘한우 1등급 출현율’은 2008년 54.0%에서 2016년 69.3%로 약 15.3%p 가량 증가하였으며, ‘젖소 두당 연간 산유량(검정우 1산차 기준)’ 역시 2008년 8,553kg에서 2016년 9,142kg으로 약 6.9% 증가하였다.
 - 2016년에는 35두의 보증씨수소(한우 30두, 젖소 5두)가 선발되었고 230만 스트로(str)²¹⁾의 우량 정액(한우 193, 젖소 37)이 공급되었으며, 총 103개 농가(14,855두)가 관리되고 있다.
 - 향후 해외 우수유전자(수정란) 도입 확대, 유전적 개량을 위한 고능력 암소축군 조성, 저능력우 도태지원, 보증씨수소 선발 확대, 한우암소개량 등 지속적으로 가축개량을 지원할 예정이다.

□ 한국형메쓰거라이경영컨설팅사업

- ‘한국형메쓰거라이경영컨설팅사업’은 현재 사업 시행 초기단계를 지나 보다 효율적으로 운영되고 있고 2016년에는 전년(20개소)보다 다섯 배 많은 100개소의 업체가 컨설팅지원사업에 참여함에 따라, 해당 사업은 국내 식육축적판매 가공업의 활성화에 크게 기여한 것으로 평가된다.

21) 스트로(str)는 가축의 정액 단위임.

- 2016년 2억 원의 예산이 100% 집행되었다.
- 2016년에는 100개소를 대상으로 매뉴얼을 활용한 현장 중심의 창업 기초설계가 지원 (개소 당 200만 원)되었다.

□ **봉군분양 및 양봉산물정보제공사업**

- ‘봉군분양 및 양봉산물정보제공사업’은 양봉산업에 대한 사회적 이해를 도모하고 양봉관련 여가, 체험 및 학습활동을 지원하기 위해 2016년부터 시행되고 있다. 시행 첫 해의 ‘당해 연도 양봉관련 교육 참여자 수’는 245명으로 목표 대비 106.5%를 달성하였다.
- 향후 지자체 및 협회를 통해 양봉산업을 홍보하여 사업을 확장해 나갈 필요성이 있다.

□ **축산관련종사자교육사업**

- 2016년 축산법규, 가축방역, 친환경축산 등 축산관련 교육을 체계적으로 이수한 종사자는 총 43,226명(전년 대비 21.9% 증가)으로, 해당 사업은 관련교육 지원을 통해 가축질병예방 및 지속가능한 축산업을 육성하는데 기여한 것으로 판단된다.
- 또한 최소교육인원을 확대하고(30명 → 40명) 온라인교육 실시하여 교육 원가를 절감하는 등 사업 예산을 효율적으로 활용하여, 전체 예산(16억 원)을 100% 집행하였다.

표 2-24. 축산기술보급 분야 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016
가축개량 지원	한우 1등급 출현율(%)	목표	52.0	58.0	65.0	62.4	62.4	62.4	68.3
		실적	54.0	63.1	58.1	61.3	65.0	67.9	69.3
		달성률(%)	103.8	108.8	89.4	98.2	104.3	108.8	101.5
	거세우18개월령 체중(kg)	실적	495.0	503.3	515.4	504.4	485.3	519.0	-
		목표	8,390	8,600	8,623	8,840	8,865	8,865	9,010
	젖소산유량 (kg/두/년)	실적	8,553	8,527	8,800	8,723	8,959	9,103	9,142
		달성률(%)	101.9	99.2	102.1	98.7	101.1	102.7	101.5
		예산(억 원)	261	428	327	408	397	477	642
	실적(억 원)	249	275	334	358	436	460	547	
	집행률(%)	95.4	64.3	102.1	87.7	109.8	96.4	85.2	

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016
한국형 메쓰거라이 경영컨설팅	당해 연도 경영컨설팅 참여 업체 수 (개)	목표	-	-	-	-	-	20	100
		실적	-	-	-	-	-	20	100
		달성률(%)	-	-	-	-	-	100.0	100.0
	예산(억 원)		-	-	-	-	-	4	2
	실적(억 원)		-	-	-	-	-	4	2
	집행률(%)		-	-	-	-	-	100.0	100.0
봉군분양및 양봉산물 정보제공	교육 참여자수(명)	목표	-	-	-	-	-	-	230
		실적	-	-	-	-	-	-	245
		달성률(%)	-	-	-	-	-	-	106.5
	예산(억 원)		-	-	-	-	-	-	3
	실적(억 원)		-	-	-	-	-	-	2
	집행률(%)		-	-	-	-	-	-	52.0
축산관련 종사자교육	축산관련교육 이수자수(명)	목표	-	-	-	114,000	88,000	35,400	40,400
		실적	-	-	-	79,416	61,054	35,455	43,226
		달성률(%)	-	-	-	69.7	69.4	100.2	107.0
	예산(억 원)		-	-	22	44	30	19	16
	실적(억 원)		-	-	13	15	21	19	16
	집행률(%)		-	-	59.1	34.1	70.0	100.0	100.0

2.6.4. 소결

- 축산기술보급 정책의 ‘가축개량지원’, ‘한국형메쓰거라이경영컨설팅’, ‘축산관련종사자교육’ 사업은 가축 생산성 향상 및 식육즉석판매가공업 활성화 등 지속가능한 축산업을 육성하는데 기여한 것으로 평가된다. 다만, 일부 사업의 경우 적극적인 사업 추진이 필요한 것으로 파악되었다.
- ‘가축개량지원사업’을 통해 국내산 축산물의 품질 및 생산성은 꾸준히 향상되어, 농가소득 증대 및 대외경쟁력 강화에 기여하고 있는 것으로 평가되었다. 향후 우수유전자 도입확대, 유전적 개량, 보증씨수소 선발 등 가축개량을 지속적으로 지원할 계획에 있다.
 - 2016년 35두의 보증씨수소(한우 30두, 젃소 5두)가 선발되고 230만 스트로(str)의 우량 정액(한우 193, 젃소 37)이 공급되었으며, 총 103개 농가(14,855두)가 관리되고 있다.
 - 2016년 한우 1등급 출현율은 2008년(54.0%) 대비 15.3%p 증가한 69.3%였다.
 - 2016년 젃소 두당 연간 산유량은 2008년(8,553kg) 대비 6.9% 증가한 9,142kg이었다.

- ‘한국형메쓰거라이경영컨설팅사업’은 현재 사업 시행 초기단계를 지나 보다 효율적으로 운영되고 있다. 2016년 전년(20개소) 대비 다섯 배 많은 100개소의 업체가 컨설팅지원사업에 참여함에 따라 국내 식육즉석판매 가공업확산에 크게 기여한 것으로 평가된다.
- ‘봉군분양 및 양봉산물정보제공사업’의 시행 첫 해 양봉관련 교육 참여자는 총 245명이었으며, 목표인 230명을 초과달성하였다. 향후 지자체 및 협회를 통해 적극적으로 사업을 홍보하여 수요를 확대할 필요성이 있다.
- ‘축산관련종사자교육사업’ 시행으로 2016년 축산관련 교육을 체계적으로 이수한 종사자는 총 43,226명이었으며 전년 대비 21.9% 증가하였다. 또한 최소교육인원을 확대하고 온라인교육을 실시하는 등 사업 예산을 효율적으로 활용하여, 지속가능한 축산업 육성에 일정부분 기여한 것으로 평가된다.

제3장

과수·원예경쟁력제고 분야 성과평가

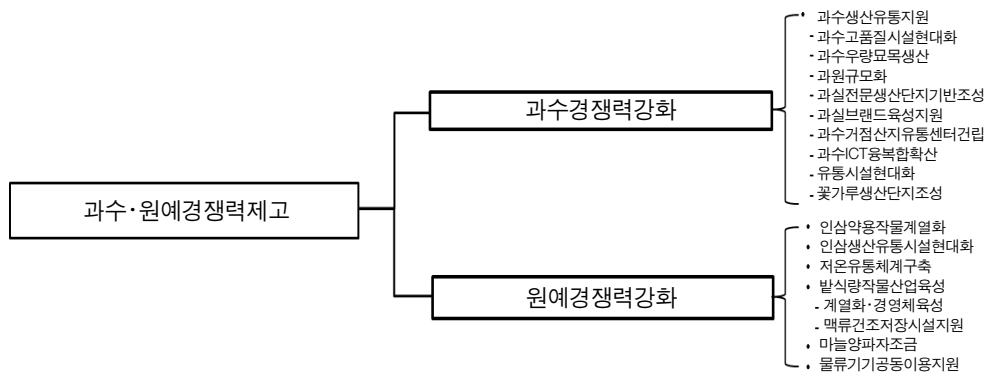
제3장

과수·원예경쟁력제고 분야 성과평가

1. 개요

- 과수·원예경쟁력제고 분야의 전략목표는 ‘FTA 시장개방에 대응하여 고품질 과수·원예 작물의 효율적인 생산, 수확 후 관리, 가공·유통구조 개선을 통해 해당 산업을 고부가가치 산업으로 전환’하는 것이다.
 - 시장 개방으로 피해가 우려되는 과수·원예 분야의 생산시설 현대화, 규모화, 조직화, 가공·유통구조 개선 등을 목적으로 지원함으로써 고품질 농산물 생산을 통해 생산자와 소비자 이익 제고를 추구한다.
- 과수·원예경쟁력제고 분야는 전략목표를 달성하기 위한 정책목표에 따라 2개 사업군, 15개 세부사업으로 구분되어 시행되고 있다.
 - ① 과수경쟁력강화는 9개 사업으로 ‘과수고품질시설현대화’, ‘과수우량묘목생산’, ‘과원규모화’, ‘과실전문생산단지기반조성’, ‘과실브랜드육성지원’, ‘과수거점산지유통센터건립’, ‘과수ICT융복합확산’, ‘유통시설현대화’, ‘꽃가루생산단지조성사업’ 사업이 시행되고 있다.
 - ② 원예경쟁력강화는 6개 사업으로 ‘인삼약용작물계열화’, ‘인삼생산유통시설현대화’, ‘저온유통체계구축’, ‘발식량작물산업육성’, ‘마늘·양파자조금’, ‘물류기기공동이용지원’ 사업이 시행되고 있다.

그림 3-1. 과수·원예경쟁력제고 분야 세부사업



- ‘과수·원예경쟁력제고’에 투입된 2016년 예산 1,516억 원 가운데 95.2%인 1,443억 원이 집행되었다. ‘과수·원예경쟁력제고’ 전체 예산 가운데 ‘과수경쟁력강화’ 예산 비중이 78.8%, ‘원예경쟁력강화’가 21.2%를 차지하였다.
 - 전체 사업예산은 전년 대비 12.0%, 실적은 8.2% 증가하였으며, 예산집행률은 전년 대비 3.4%p 하락하였다.
 - ‘과수ICT융복합확산’, ‘저온유통체계구축’사업의 예산집행률이 각각 17.6%, 46.6%로 다른 사업에 비해 비교적 낮아 전체 예산집행률이 전년 대비 하락하였다.
 - 사업군별 예산을 살펴보면 ‘과수경쟁력강화’는 전년 대비 15.6% 증가하였고, ‘원예경쟁력강화’는 0.6% 증가하였다.
 - 사업군별 예산집행률을 살펴보면 ‘과수경쟁력강화’는 97.8%로 높게 나타난 반면, ‘원예경쟁력강화’는 85.4%로 다소 낮게 나타났다.

표 3-1. 과수·원예경쟁력제고 분야 예산집행률

단위: 억 원

정책 목표	집행률	2008	2010	2012	2014	2015	2016	전년 대비 증감률(%)
전체	예산	2,446	2,455	1,930	1,426	1,353	1,516	12.0
	실적	2,047	2,135	2,109	1,367	1,334	1,443	8.2
	집행률(%)	83.7	87.0	109.3	95.9	98.6	95.2	-3.4p
과수 경쟁력 강화	예산	1,340	1,168	1,111	1,089	1,034	1,195	15.6
	실적	1,340	1,167	1,110	1,063	1,031	1,169	13.4
	집행률(%)	100.0	99.9	99.9	97.6	99.7	97.8	-1.9p
원예 경쟁력 강화	예산	1,106	1,287	819	337	319	321	0.6
	실적	707	968	999	304	303	274	-9.6
	집행률(%)	63.9	75.2	122.0	90.2	95.0	85.4	-9.6p

2. 정책군별 성과평가

2.1. 과수경쟁력강화

2.1.1. 정책목표 및 개요

- 과수경쟁력강화 정책은 ‘FTA 등 수입개방에 대응하여 과수농가의 시설현대화, 규모화, 조직화 등을 지원함으로써 고품질 안전한 과실 생산기반 조성 및 생산 비용 절감 등 과수산업 경쟁력 확보’를 목적으로 추진되고 있다.
- 과수경쟁력강화 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 3-2. 과수경쟁력강화 세부사업별 목적과 개요

사업명		개요	
과수	과수 고품질 시설 현대화	사업목적	• 고품질·안전 과실 생산과 생산비 절감 및 생산성 향상 기반 구축 지원을 통한 경쟁력 제고
		지원내용	• 고품질 과실생산 및 재해예방 등 경쟁력 강화에 필요한 시설·장비의 구입 및 설치자금(관수관비, 무인방제, 방풍망, 비가림시설 등) 및 과수 ICT융복합 확산에 필요한 시설·장비의 구입 및 설치 자금
		지원대상 및 자격	• 지역별 과수산업발전계획의 사업시행주체(참여조직)에 출하실적이 있고 3년 이상(생산량의 80% 이상) 출하약정한 농업경영체
		2016년 사업예산	• 예산 : 530억 원 • 실적 : 518억 원
생산	과수 우량 묘목 생산 지원	사업목적	• 과수재배의 근간인 무병우량 묘목을 생산 및 공급할 수 있는 기반을 조성하여 생산성 향상 및 고품질 과실 생산으로 과수산업 경쟁력 강화
		지원내용	• 중앙과수묘목관리센터의 운영지원(무병원종 증식, 병해충 검정, 품질보증 등) 및 기반조성(무병품종 선발·도입, 검정장비 증설 등)
		지원대상 및 자격	• 묘목생산자단체, 묘목생산자, 대목생산자
		2016년 사업예산	• 예산 : 5억 원 • 실적 : 5억 원
통원	과원 규모화	사업목적	• 과원매매·임대차를 통해 과수재배농가의 과원규모를 확대하고 과원을 집단화함으로써 경쟁력 및 개방 적응력 제고
		지원내용	• 과수전업농 육성을 위해 전업은퇴 농가의 소유과원을 매입임차하려는 과수농가에게 매입임차자금 지원
		지원대상 및 자격	• 과원매도·임대대상자(비농가, 전업, 은퇴, 과원규모를 축소하는 농가 등) • 과원매입·임차대상자(과수전업농육성대상자, 2030세대 농지지원대상자 등)
		2016년 사업예산	• 예산 : 354억 원 • 실적 : 354억 원

사업명		개요
과실 전문 생산 단지 기반 조성	사업목적	• 과수주산지를 대상으로 용수 공급, 배수로 및 경작로 등 생산 기반을 구축하여 과수수출단지 정비 및 대형유통업체 출하 등을 통한 경쟁력 있는 과실생산거점으로 육성 지원
	지원내용	• 과수단지 관개용수 개발 • 진입로, 경작농로 확·포장 등 • 경지정리, 토사유실방지 축대 설치
	지원대상 및 자격	• 과수 주산지 중 30ha(최소 10ha) 이상 집단화된 지구
	2016년 사업예산	• 예산 : 143억 원 • 실적 : 143억 원
과실 브랜드 육성 지원	사업목적	• 다국적기업과 경쟁할 수 있는 국내 대표과실브랜드 육성 및 지역단위 군소 브랜드를 통합하여 과실주산지를 중심으로 지역공동브랜드를 육성함으로써 과수산업 경쟁력 제고
	지원내용	• 브랜드 품질관리, 마케팅 운영지원, 브랜드 홍보지원 등
	지원대상 및 자격	• 전국 공동브랜드 경영체, 지역 공동브랜드 경영체
	2016년 사업예산	• 예산 : 12억 원 • 실적 : 12억 원
과수 거점 산지 유통 센터 건립	사업목적	• 규모화·현대화된 산지유통시설(APC)을 지원함으로써 소규모 유통시설 계열화의 중심축(Hub)으로 육성하고 산지 마케팅 경쟁력 및 교섭력 증대
	지원내용	• 집하선별·포장·예냉·저온저장·냉장수송시설, 위생시설, 신선편이시설 등을 원칙적으로 일괄지원
	지원대상 및 자격	• 지방자치단체 및 생산자단체(농협, 조합공동사업법인)
	2016년 사업예산	• 예산 : 69억 원 • 실적 : 69억 원
과수 ICT 융복합 확산	사업목적	• 과수 재배농가에 생산비 절감 및 고품질 작물생산으로 경쟁력을 강화하기 위한 ICT 융복합 장비지원
	지원내용	• 과수 분야의 ICT 융복합 시설장비(센서장비, 영상장비, 제어장비) 및 정보시스템
	지원대상 및 자격	• ICT 융복합 시설 적용이 가능한 과수재배 농업경영체(사과, 배, 감귤 등의 작물이 식재되어 있고 관수 등이 가능한 과수원)
	2016년 사업예산	• 예산 : 17억 원 • 실적 : 3억 원
유통 시설 현대화	사업목적	• 유통시설의 규모화·현대화를 통하여 과수산업 경쟁력 제고, 선별·포장시설 등 상품화 시설을 지원하여 상품성 향상 및 부가가치 제고, 맞춤형 유통체계를 구축
	지원내용	• 전처리·선별·후처리 설비, 제함기 등의 교체·설치 공사 • (선별 및 포장 시설·장비류, 결속기, 봉합기, 제함기, 컨베이어, 경영지원 시스템, ICT융복합 관련 시스템 등)
	지원대상 및 자격	• 농협(품목, 지역), 영농조합법인, 농업회사법인, 조합공동사업법인, 유통법인 등
	2016년 사업예산	• 예산 : 61억 원 • 실적 : 61억 원
꽃가루 생산 단지 조성	사업목적	• 대부분 수입에 의존하고 있는 과수인공수분용 꽃가루에 대한 국산화로 고품질 과실 생산 및 과수산업 경쟁력 제고
	지원내용	• 과수인공수분용 꽃가루 생산을 위한 기반조성(수목제거, 퇴비구입, 관정 개발, 배수시설 등), 시설 설치 및 기계·장비류 구입(약채취기, 화분병동고, 향온함습기, 생물현미경 등)
	지원대상 및 자격	• 과수 인공수분용 꽃가루 채취단지 조성에 필요한 토지를 소유하고 있거나 확보가 가능한 시·도 또는 시·군, 농협, 농업법인 등
	2016년 사업예산	• 예산 : 4억 원 • 실적 : 4억 원

2.1.2. 성과지표

- 과수경쟁력강화를 위해 ‘과수고품질시설현대화’, ‘과수우량묘목생산’, ‘과원규모화’ ‘과실전문생산단지기반조성’, ‘과실브랜드육성지원’, ‘과수거점산지유통센터건립’, ‘과수ICT융복합확산’, ‘유통시설현대화’, ‘꽃가루생산단지조성’ 사업이 시행되고 있고, 세부사업별 성과지표를 평가에 활용하였다.
- 2016년에는 과수경쟁력강화와 관련된 사업들이 과수생산유통지원사업의 세부사업으로 통합되어 ‘과수고품질시설현대화’, ‘과실전문생산단지기반조성’, ‘과수ICT융복합확산’, ‘꽃가루생산단지조성’ 사업의 성과지표가 ‘주요과실 단위면적당 농가 조수입(생산액) 증가율²²⁾’로 변경되었고, ‘과수거점산지유통센터건립’과 ‘유통시설현대화’ 사업은 ‘거점 APC 매출액 증가율’로 변경되었다.
- ‘주요 과실 단위면적당 생산량 증가율’은 과수 분야의 지속적 성장지표로 적절하지 않아 ‘주요 과실 단위면적당 농가 조수입(생산액) 증가율’로 성과지표를 변경하였다.

표 3-3. 과수경쟁력 강화의 세부사업별 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
과수	과수고품질 시설현대화	*주요 과실 단위면적당 농가 조수입(생산액)증가율 (당년 10a당 생산액 - 기준년도 10a당 생산액)/기준년도 10a당 생산액×100
	과수우량묘목 생산지원	자체보증 묘목 점유율 (자체보증 묘목 공급량/총 묘목 수요량)×100
생산유통	과원규모화	과수전업농 증가율 (과원규모화 사업수혜 농가/기준년도(‘10년) 과수전업농 수)×100 ²³⁾
	과실전문생산단지 기반조성	*주요 과실 단위면적당 농가 조수입(생산액)증가율 (당년 10a당 생산액 - 기준년도 10a당 생산액)/기준년도 10a당 생산액×100
지원	과실브랜드육성지원	고품질 과실브랜드 유통비중 (공동브랜드 과실생산량/과실생산량)×100
	과수거점산지 유통센터건립	거점 APC 매출액 증가율 (당년 매출액-기준년도(‘10) 매출액)/기준년도(‘10) 매출액)×100
원	과수ICT융복합확산	*주요 과실 단위면적당 농가 조수입(생산액)증가율 (당년 10a당 생산액 - 기준년도 10a당 생산액)/기준년도 10a당 생산액×100
	유통시설현대화	거점 APC 매출액 증가율 (당년 매출액-기준년도(‘10) 매출액)/기준년도(‘10) 매출액)×100
	꽃가루생산단지조성	*주요 과실 단위면적당 농가 조수입(생산액)증가율 (당년 10a당 생산액 - 기준년도 10a당 생산액)/기준년도 10a당 생산액×100

주: *는 2016년 신규 지표

22) 주요과실: 사과, 배, 감귤, 복숭아, 포도, 단감
기준년도: '09~'13년 최대, 최소 농가 조수입(생산액)을 제외한 3개년 평균

23) 과수전업농을 '10년 22천호에서 '17년까지 25천호까지 육성하고자 하는 목표를 달성하기 위해 '10년 과수전업농 수의 2%를 매년 과원규모화 사업수혜대상자수(과수전업농육성대상자)로 정함.

2.1.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 과수고품질시설현대화사업

- 과수고품질시설현대화사업은 과수농가에게 비가림시설, 관수시설 등 과수 생산 시설을 지원함으로써 생산비 절감과 생산성 향상을 통한 경쟁력 제고와 고품질·안전과실 생산기반을 구축하는데 기여한 것으로 평가된다. 해당 사업의 성과지표인 ‘주요 과실 단위면적당 농가 조수입(생산액) 증가율’은 2016년에 기준년도(‘09~’13년 최대, 최소 농가 조수입(생산액)을 제외한 3개년 평균) 대비 6.3% 증가하여 과수 농가의 조수입이 향상된 것으로 조사되었다.
 - 주요 6대 과실의 농가 평균 조수입은 기준년도(‘09~’13년 최댓값, 최솟값을 제외한 3개년 평균)에 10a 당 263만 4천 원에서 2016년 281만 3천 원으로 6.3% 증가하였다.

표 3-4. 주요 6대 과실의 생산지표

	기준년도 (2009~2013년)	2014년	2015년	2016 ²⁴⁾
생산액(억 원)	29,807	29,535	30,853	30,757
재배면적(ha)	113,084	109,505	109,499	109,341
10a당 농가 조수입(천 원)	2,634	2,697	2,818	2,813

- 2016년 ‘과수고품질시설현대화사업’의 예산은 전년 대비 1.3% 감소한 530억 원이며, 97.7% 집행되었다.
- 과수고품질시설현대화사업은 2004~2016년까지 6만 5천ha를 지원하였고, 2017~2025년까지 1만 8천ha를 추가 지원할 예정이다.

□ 과수우량묘목생산지원사업

- 과수우량묘목생산지원사업은 과일 생산의 근간인 무병 우량묘목의 생산 및 공급 기반을 조성하여 2020년까지 국내 총 묘목 수요량의 60%를 공급하는 것을 목표로 사업이 진행되고 있다. 해당 사업의 성과지표인 ‘자체보증 묘목 점유율’은 2016년에 66.3%로 전년 대비 15.0%p 상승하여 무병 우량묘목 공급을 통한

24) 2016년 생산액, 재배면적, 10a당 농가 조수입은 농림축산식품부 행정통계 자료임.

고품질 과실 생산 및 농가소득 향상 등 과수산업 전체의 경쟁력 제고에 기여한 것으로 평가된다.

- '자체보증 묘목 점유율'은 2013년 이후 지속적으로 상승하여 2016년 66.3%로 전년보다 15.0%p 상승하였다.
- 자체보증 묘목 점유율(%): 50.5('13) → 50.7('14) → 51.3('15) → 66.3('16)
- 무병묘는 감염묘 대비 수량 20~40%, 당도 2~5브릭스 증가가 예상되어 과수산업 경쟁력 강화에 도움이 될 것으로 보인다.
- 2016년에는 '과수우량묘목생산지원사업'으로 과수 우량(무병) 원종 1과종, 2품종을 추가로 도입하여, 전체 과수 우량(무병) 원종 5과종, 68품종을 보존·관리하고 있다. 또한, 보급종 대목과 보급종 접수를 각각 39만 주, 24.8만 주 생산하였다.
- 자체보증 묘목 공급량(만 주): 78('13) → 74('14) → 75('15) → 106('16)
- 2016년 사업 예산은 전년과 동일한 5억 원이며, 당해 연도에 100% 예산이 집행되었다.

□ 과원규모화사업

- 과원매매·과원임대차를 통해 사업 수혜농가의 규모를 확대하고 집단화함으로써 과수 경쟁력 및 개방 적응력을 제고하였다. 사업시행 전과 비교하여 경영규모가 1.5ha 이상인 과수전업농 비중이 상승하였고, 젊고 유능한 인력을 농촌에 유치하여 규모화·전문화된 과수경영체 육성에 기여하였다.
- 2016년 368농가에 320억 원을 지원하여 267ha의 과원을 규모화하였고, 사업시행 이래로 총 4,998농가(연인원)에게 3,720억 원을 지원하여 과원의 규모(3,973ha)를 확대하고 집단화시켰다.
- 과수농가의 경쟁력 및 개방 적응력 제고를 위해 과원매매사업 위주로 지원하여 2016년 과원 매매면적과 과원 임대차면적은 각각 190ha와 77ha이다.
- 사업 시행 후 2016년까지 품목별 지원면적 비율은 사과가 34.7%로 가장 높고, 배(20.7%), 감(14.4%), 포도(8.7%) 등의 순이다.
- 2016년 '과수전업농 증가율'은 2.0%로 목표를 100% 달성하였다. 사업 예산은 전년 대비 29.7% 증가한 354억 원이며, 100.0% 집행되었다.
- 지원농가들의 평균 경영규모는 지원 전 1.14ha에서 지원 후 2.0ha로 증가하였으며, 이는 전국 과수농가 호당 평균재배면적인 0.72ha의 2.8배 수준이다.
- 사업 시행 후 경영규모가 1.5ha 이상인 과수농가는 2,185농가로 전체 지원농가의

51.8%를 차지하며, 이들의 호당 평균 경영규모는 3.1ha로 나타나 전체 지원농가 평균(2.0ha)의 1.5배 수준으로 나타났다.

□ 과실전문생산단지기반조성사업

- 과실주산지를 대상으로 용·배수로, 경작로 정비 등 과수 생산 및 출하기반을 구축하여 경쟁력 있는 과실생산 거점으로 육성 지원하였다. 2016년 주요 6대 과실의 조수입은 281만 3천 원/10a로 나타나 과수경쟁력 제고에 기여하였다.
 - 2016년 ‘주요 과실 단위면적당 농가 조수입 증가율’은 6.3%이다.
 - 주요과실 단위면적당 생산량(kg/10a): 1,884('13) → 1,983('14) → 1,997('15) → 1,907('16)
 - 2016년 사업 예산은 전년 대비 2억 원 증가한 143억 원이며, 100% 집행되었다.
 - 2016년 15개 단지(603ha)를 추가 지원해 총 누계 133개 단지(6,457ha)의 과실전문 생산단지기반을 조성하였다. 이는 전체 과수작물 재배면적(172,104ha, 2016년 기준)의 약 3.8%를 차지하는 면적이다.
 - 과실전문생산단지기반조성(ha): 567('13) → 413('14) → 604('15) → 603('16)

□ 과실브랜드육성지원사업

- 해외 유명과실브랜드와 경쟁할 수 있는 국내 대표 과실 브랜드를 육성하고 산재해 있는 군소브랜드를 통합하여 성과지표인 ‘고품질 과실브랜드 유통 비중’이 전년 대비 0.1%p 상승하면서, 해당 사업은 국산 과실의 인지도 향상 및 부가가치 제고에 기여하고 있는 것으로 나타났다.
 - 광역브랜드의 규모화·조직화 정도를 나타내는 주요 산지 유통조직들의 2016년 공동계산율²⁵⁾은 65.2%로 전년 대비 4.7%p 상승하였다.
 - 주요 산지 공동계산율(%): 43.6('13) → 56.7('14) → 60.5('15) → 65.2('16)
 - ‘과실브랜드육성지원사업’으로 2016년에 지역공동브랜드경영체 2개소를 추가 지원하여 사업 시행 이래로 전국공동브랜드경영체 1개소, 지역공동브랜드경영체 19개소를 지원·육성하였다.

25) 공동계산이란 다수의 농가가 공동출하를 함에 있어서 생산한 농산물을 출하자별로 구분하는 것이 아니라 각 농가들의 상품을 혼합하여 등급별로 구분하고, 관리·판매하여 그 등급에 따라 비용과 대금을 평균하여 농가에 정산하는 방법을 의미함. 따라서 공동계산율은 전체취급액 대비 공동계산 취급액을 의미함.

- 고품질 과실브랜드(지역공동브랜드) 유통량은 2012년부터 증가하여 2016년 24만 6천 톤을 기록하였으며, 2012년 대비 134.3% 증가하였다.
- 브랜드 과실 유통량(천 톤): 105('12) → 175('13) → 214('14) → 254('15) → 246('16)
- 2016년 사업 예산은 전년 대비 3억 원 증가한 12억 원이며, 100% 집행되었다.
- 품질관리, 홍보 지원 등 브랜드 관리 일원화를 통해 2025년까지 국산 과실 유통량의 30%를 전문 공동브랜드 경영체가 담당하는 것을 목표로 하고 있다.

□ 과수거점산지유통센터건립

- ‘과수거점산지유통센터건립’ 사업을 통하여 과실 주산지에 규모화·현대화된 산지유통시설을 지원해 지역유통의 중심축으로 육성하고 있다. 2016년 전국 거점 APC 매출액 실적은 5,080억 원으로 전년 대비 6.0% 증가하였으며, 과수거점 APC 취급물량도 전년 대비 8.2% 증가하여 과일 유통 규모화·조직화에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
- 2016년 ‘거점 APC 매출액 증가율²⁶⁾은 80.0%로, 목표치를 달성하였다.
- 규모화 지표인 평균 매출액·취급물량이 지속적으로 향상되어 해당 지역 내 대표 산지유통조직으로서의 역할을 수행하였다.
- 거점 APC 평균 매출액(억 원): 204('13) → 227('14) → 240('15) → 242('16)
- 거점 APC 평균 취급물량(톤): 8,873('13) → 10,380('14) → 11,424('15) → 11,772('16)
- ‘과수거점산지유통센터건립사업’으로 2016년 거점 APC는 21개소가 운영 중이며, 조성 중인 3곳을 포함하면 총 24개소이다.
- 2016년 예산은 전년과 동일한 69억 원이며, 100% 집행되었다.

□ 과수ICT융복합확산

- 과수 재배농가에 ICT 융복합 장비를 지원함으로써 고품질 과수생산과 생산비 절감으로 경쟁력을 강화시키고 있다. 성과지표인 ‘주요과실 단위면적당 농가 조수입(생산액) 증가율’은 6.3%로 우리나라 과수농가 경쟁력 증대에 기여하고 있는 것으로 나타났다.
- 2014년 신규 도입한 ICT 융복합 확산사업의 사업 추진 여건 미성숙(과수분야 스마

26) $\frac{\text{당해연도매출액} - \text{기준연도('10)매출액}}{\text{기준연도('10)매출액}} \times 100$

트팜에 대한 인식부족)으로 사업수요가 적어 예산집행률이 17.6%로 부진하였다.

- 적극적 사업 수요 발굴을 위해 지원대상 확대 및 지속적인 정책설명 추진을 통해 정보제공을 강화 하는 중 스마트팜 인식개선 노력으로 사업 대상자가 증가될 것으로 예상되고 있다.
- 사업설명회 개최(횟수): 24('15) → 24('16)
- 사업대상자(농가수): 5('14) → 6('15) → 22('16)

□ 유통시설현대화

- 기존 APC 시설의 교체·설치 공사비를 지원하여 유통시설의 규모화 및 현대화를 통한 과수산업 경쟁력 제고에 기여하고 있다. 성과지표인 전국 거점 APC 매출액 실적은 5,080억 원으로 전년 대비 6.0% 증가하였으며, 과수거점 APC 취급물량도 전년 대비 8.2% 증가하였다.
- 연간 선별물량 2,000~8,000 톤을 조달 가능하고, 규모화된 마케팅 사업 운영이 가능한 조직을 대상으로 기존 APC 시설의 교체·설치비용을 7억 원(사과, 배 등), 15억 원(감귤)까지 지원한다.
- 2016년 사업 시행으로 6개소 APC에 선별기, 포장설비, 비파괴 당도기, 세척설비 등을 지원하였으며, 2016년 예산은 61억 원으로 100% 집행되었다.

□ 꽃가루생산단지조성

- 꽃가루 채취 전용포장 조성으로 인공수분용 꽃가루의 일괄생산·공급체계를 구축하여 대부분 수입에 의존하고 있는 과수 인공수분용 꽃가루를 국산화하여 종자와 같이 원예산업의 핵심인 국산 꽃가루 생산기반 조성에 기여하고 있다.
- 2025년까지 70ha를 조성하여 국내 꽃가루 수요량의 90%를 국내산으로 공급할 계획이다.
- 2016년 예산은 4억 원이며, 100% 집행되었다.
- 2016년에 인공수분꽃가루채취단지 3개소(5.6ha)를 조성하였으며 현재까지 총 11개소(25.8ha)를 지원하였다.
- 사업지원면적(ha): 12.2('13) → 5.0('14) → 3.0('15) → 5.6('16)

표 3-5. 과수경쟁력강화 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016	
과수 고품질 시설 현대화	주요 과실 단위면적당 생산량 증가율(%)	목표	17,0	21,0	24,0	22,5	23,0	-	
		실적	17,0	21,0	13,4	21,3	23,8	-	
		달성률(%)	100,0	100,0	55,8	94,7	103,5	-	
	주요 과실 단위면적당 농가 조수입 (생산액) 증가율(%)	목표	-	-	-	-	10,0	15,0	
		실적	-	-	-	-	7,0	6,3	
		달성률(%)	-	-	-	-	70,0	42,0	
	예산(억 원)			624	588	627	595	537	530
	실적(억 원)			624	588	627	576	536	518
	집행률(%)			100,0	100,0	100,0	96,8	99,8	97,7
	과수 우량 묘목 생산	자체보증 묘목 점유율(%)	목표	21,0	45,0	54,0	54,0	54,0	68,8
실적			21,0	45,8	52,3	50,7	51,3	66,3	
달성률(%)			100	101,8	96,9	93,9	95,0	96,4	
예산(억 원)			45	14	7	6	5	5	
실적(억 원)			45	13	7	6	5	5	
집행률(%)			100,0	92,9	100,0	100,0	100,0	100,0	
과수 생 산 규모화	과수전업농 증가율(%)	목표	-	-	2,0	2,0	2,0	2,0	
		실적	-	-	1,6	2,0	2,0	2,0	
		달성률(%)	-	-	99,6	100,0	100,0	100,0	
	예산(억 원)			352	323	276	273	273	354
실적(억 원)			352	323	276	273	273	354	
집행률(%)			100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	
과실 전문 생산 단지 기반 조성	주요 과실 단위면적당 농가 조수입 (생산액) 증가율	목표	-	-	-	-	10,0	15,0	
		실적	-	-	-	-	7,0	6,3	
		달성률(%)	-	-	-	-	70,0	42,0	
	예산(억 원)			97	132	106	144	141	143
	실적(억 원)			97	132	106	137	141	143
집행률(%)			100,0	100,0	100,0	95,1	100,0	100,0	
과실 브랜드 육성 지원	고품질 과실브랜드 유통비중(%)	목표	5,0	8,5	8,5	15,0	16,0	17,0	
		실적	5,2	8,8	8,6	15,0	18,3	18,4	
		달성률(%)	104	103,1	101,2	100,0	114,4	100,0	
	예산(억 원)			25	18	13	9	9	12
	실적(억 원)			25	18	12	9	9	12
집행률(%)			100,0	100,0	92,3	100,0	100,0	100,0	
과수 거점 산지 유통 센터 건설	거점 APC 매출액 증가율(%)	목표	-	-	12,0	50,0	55,0	80,0	
		실적	-	-	41,9	68,8	76,5	80,0	
		달성률(%)	-	-	349,2	137,6	139,1	100,0	
	예산(억 원)			149	68	82	62	69	69,0
실적(억 원)			149	68	82	62	67	69,0	
집행률(%)			100,0	100,0	100,0	100,0	97,1	100,0	
과수 ICT 융복합 확산	주요 과실 단위면적당 농가 조수입 (생산액) 증가율	목표	-	-	-	-	10,0	15,0	
		실적	-	-	-	-	7,0	6,3	
		달성률(%)	-	-	-	-	70,0	42,0	
	예산(억 원)			-	-	-	-	-	17,0
	실적(억 원)			-	-	-	-	-	3,0
집행률(%)			-	-	-	-	-	17,6	

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
유통 시설 현대화	거점 APC 매출액 증가율(%)	목표	-	-	12.0	50.0	55.0	80.0
		실적	-	-	41.9	68.8	76.5	80.0
		달성률(%)	-	-	349.2	137.6	139.1	100.0
	예산(억 원)		-	-	-	-	-	61.0
	실적(억 원)		-	-	-	-	-	61.0
	집행률(%)		-	-	-	-	-	100.0
꽃가루 생산 단지 조성	주요 과실 단위면적당 농가 조수입 (생산액) 증가율	목표	-	-	-	-	10.0	15.0
		실적	-	-	-	-	7.0	6.3
		달성률(%)	-	-	-	-	70.0	42.0
	예산(억 원)		-	-	-	-	-	4
	실적(억 원)		-	-	-	-	-	4
	집행률(%)		-	-	-	-	-	100.0

- 과수경쟁력강화 사업군의 5개 성과지표(9개 사업) 가운데 목표대비 성과를 달성한 지표는 3개, 미달성 2개였다. 성과목표 미달성 지표는 ‘주요 과실 단위면적당 농가 조수입(생산액) 증가율’과 ‘자체보증 묘목 점유율’이었다.
 - ‘주요 과실 단위면적당 농가 조수입(생산액) 증가율’은 2016년 여름철 폭염과 태풍피해로 과실생산량이 감소하여 목표치를 하회하였다.
 - ‘자체보증 묘목 점유율’의 달성률은 96.4%로 포도 시설하우스의 태풍 피해로 인해 목표치를 하회하였다.

2.1.4. 사업수혜자 조사 결과

□ ‘과실브랜드육성지원’ 사업 수혜자 만족도

- <조사개요> FTA 국내보완대책의 주요사업을 면밀히 평가하고 생산 현장의 소리를 반영하여 사업의 효과를 높이고자 ‘과실브랜드육성지원사업’ 수혜를 받은 9개 과수브랜드경영체를 대상으로 사업의 만족도, 불만족 사유 등을 조사하였다.
 - 조사 시기: 2017년 3월 13일~4월 21일
 - 조직형태(개소): 조합공동법인 4, 협동조합 3, 특수법인 1, 회사법인 1
 - 주 취급품목(개소)²⁷⁾: 사과 5, 배 4, 복숭아 3, 포도 2, 기타(오이, 토마토, 멜론, 감귤, 단감) 5
 - 사업 정보를 얻은 경로(개소): 지자체공무원 9

27) 중복허용.

- 〈사업 만족도〉 ‘과실브랜드육성지원사업’은 다국적기업과 경쟁할 수 있는 국내 대표 과실브랜드를 육성하고 지역단위 군소 브랜드를 통합하여 과실주산지를 중심으로 지역 공동브랜드를 육성하기 위해 시행되고 있다. 사업수혜자를 대상으로 만족도 조사를 실시한 결과, ‘매우 만족’이 전체 응답자의 22%, ‘대체로 만족’ 67%, ‘대체로 불만족’ 11%로 조사되었다.

그림 3-2. 과실브랜드육성지원 사업 만족도

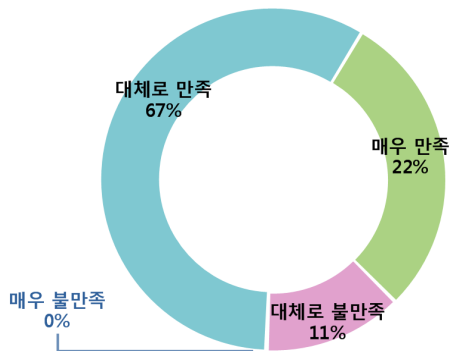


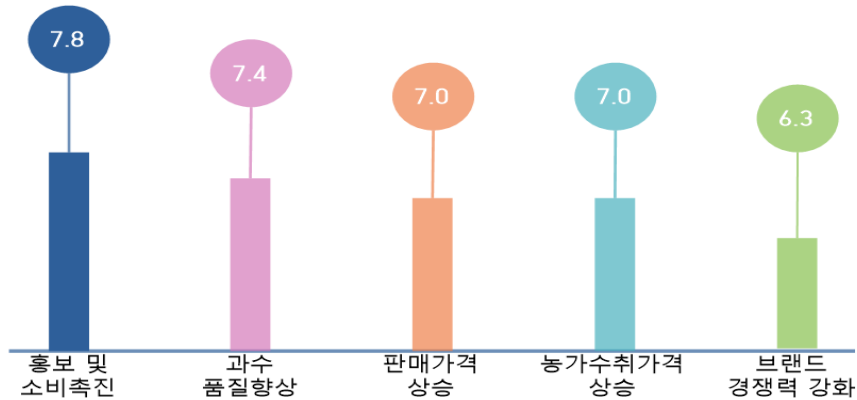
그림 3-3. 과실브랜드육성지원사업에 대한 불만족 원인

- 1 자부담 비중이 높음
- 2 지원금 지급시기가 적절하지 않음

- 〈목적별 만족도〉 ‘과실브랜드육성지원사업’의 세부 목적별 만족도 조사 결과, ‘홍보 및 소비촉진’이 10점 만점에서 7.8점으로 가장 높게 나타났고, ‘과수 품질 향상’, ‘판매가격 상승’, ‘농가수취가격 상승’에 대한 만족도는 각각 7.4점, 7.0점, 7.0점으로 상대적으로 높게 나타났으며, ‘브랜드 경쟁력 강화’에 대한 만족도는 6.3점으로 나타났다.

그림 3-4. 과실브랜드육성지원사업 목적별 만족도

* 10점 만점



□ '과원규모화' 사업 수혜자 만족도

○ 〈조사개요〉 FTA 국내보완대책의 주요 사업을 면밀히 평가하고 생산 현장의 소리를 반영하여 사업의 효과를 높이고자 '과원규모화' 수혜를 받은 181농가를 대상으로 사업의 만족도, 불만족 사유 등을 조사하였다.

- 조사 시기: 2017년 3월 13일~4월 21일
- 응답자 연령: 40대 미만 10.2%, 40세~49세 9.4%, 50~59세 41.5%, 60~69세 21.0%, 70세 이상 17.6%
- 영농경력: 10년 미만 20.9%, 10~19년 15.4%, 20~29년 18.7%, 30~39년 20.3%, 40년 이상 24.7%
- 거주지역: 경기도 9.4%, 강원도 4.4%, 충청도 19.9%, 전라도 29.8%, 경상도 35.4%, 제주도 1.1%
- 생산품목: 사과 29.0%, 배 16.5%, 복숭아 11.5%, 포도 9.0%, 매실 3.5%, 단감 3.0% 기타(감귤, 자두, 유자, 블루베리 등) 27.5%
- 사업 정보를 얻은 경로: 지자체공무원 37.2%, 매스미디어 15.1%, 기타(지인, 가족, 이장 등) 47.7%

○ 〈사업 만족도〉 '과원규모화사업'은 과원 매매·임대차를 통해 과수 재배농가의 과원규모를 확대하고 과원을 집단화함으로써 경쟁력 및 개방 적응력을 제고하기 위해 시행되고 있다. 사업 수혜자를 대상으로 만족도 조사를 실시한 결과,

‘매우 만족’이 전체 응답자의 30.4%, ‘대체로 만족’ 59.1%, ‘대체로 불만족’ 8.8%, ‘매우 불만족’ 1.7%로 조사되었다.

그림 3-5. 과원규모화사업 만족도

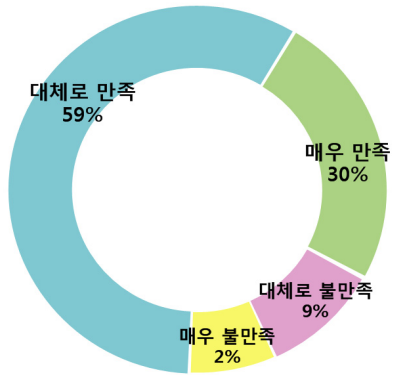
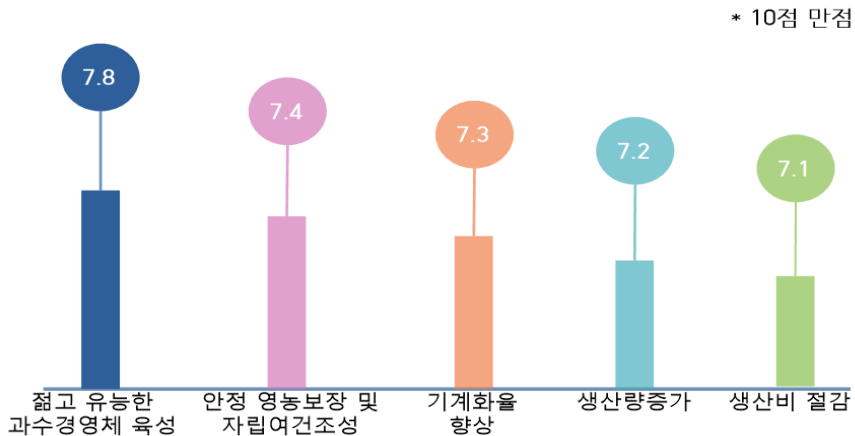


그림 3-6. 과원규모화사업에 대한 불만족 원인

- 1 복잡한 신청 및 행정절차
- 2 지원자격 및 조건이 까다로움
- 3 용자 지급한도가 작음

○ 〈목적별 만족도〉 ‘과원규모화사업’의 세부 목적별 만족도 조사 결과, ‘젊고 유능한 과수경영체 육성’은 10점 만점에서 7.8점으로 높게 나타났고, ‘임차농과 전업농의 안정된 영농보장과 자립여건조성’, ‘과원규모화로 기계화율 향상’에 대한 만족도는 각각 7.4점과 7.3점으로 나타났고, ‘생산량 증가’, ‘영농규모화를 통한 생산비 절감’에 대한 만족도는 각각 7.2점과 7.1점으로 나타났다.

그림 3-7. 과원규모화사업 목적별 만족도



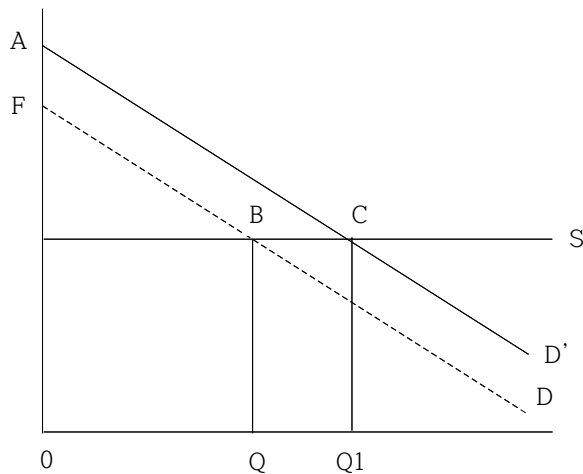
2.1.5. 과실브랜드육성지원사업 전문가 평가²⁸⁾

가. 과실브랜드육성지원 사업의 경제적 효과

1) 분석방법

- 과실브랜드육성지원 사업의 주 사업내용인 브랜드 품질관리 및 브랜드 홍보의 효과에 의한 수요증대 성과를 계량적으로 추정하기 위해서 경제적 분석을 실시하였다.
- 과실브랜드육성지원 사업에 의한 품질관리와 홍보를 통한 노력들은 해당 브랜드과실의 수요에 영향을 미쳐 수요를 증가시키게 된다. <그림 3-8>은 과실브랜드육성지원 사업을 통한 홍보나 품질관리를 통하여 수요가 증가되는 것을 보여주고 있다. 홍보나 품질향상에 의해 소비자들의 과실에 대한 수요가 증가하게 되면 최초의 수요곡선 FD가 오른쪽으로 평행이동하게 되어 AD'로 평행이동하게 된다. 공급이 완전탄력적인 경우 균형가격은 변하지 않지만 균형량은 증가하게 되어 소비자의 수요는 Q0에서 Q1으로 증가하게 된다.

그림 3-8. 홍보 및 품질향상에 의한 수요의 변화



28) 영남대학교 「박재홍 교수님」 작성

- 과실브랜드육성지원 사업에 의한 홍보나 품질향상을 통한 소비촉진활동이 없었다고 가정할 때의 수급균형점은 B점이었을 것이나 소비촉진활동에 의해 균형점이 C로 이동됨으로써 소비자부문에서는 적어도 □ Q0BCQ1만큼의 소비지출을 더 하게 되고 그에 따라 과실브랜드경영체들은 수입을 더 얻게 된 것으로 볼 수 있다.
 - 이러한 경우 시장규모가 확대되고, 수요증대에 따라 생산자의 수입이 증가하게 된다.
- 여기에서는 홍보효과와 품질관리에 의한 수요증대효과를 분석하기 위하여 설문조사를 통해 조사된 내용과 통계청에서 발간하는 물가 및 소득 통계 등을 이용하여 과실에 대한 수요함수를 계량경제학적인 방법을 통하여 추정하고자 한다.
- 과실브랜드육성지원 사업이 과실수요에 미치는 영향을 분석하기 위해서 과실수요를 종속변수로 하고 이에 영향을 미칠 것으로 판단되는 경제변수로 과실브랜드육성지원 사업에 의한 브랜드홍보비와 품질관리사업비를 비롯하여 과실의 가격, 다른 과실가격, 소비자의 소득, 친환경 및 GAP인증률 등을 독립변수로 선택하여 식 (1)과 같은 선형함수를 구성하였다.

$$(1) Q_d = \alpha + \beta_1 P_f + \beta_2 P_e + \beta_3 QC + \beta_4 MC + \beta_5 CR + \beta_6 I + \beta_7 F$$
 - Q_d 는 과실에 대한 수요, P_f 는 과실가격, P_e 는 대체재가격, QC 는 품질관리사업비, MC 는 홍보사업비, CR 는 인증률, I 는 소득, F 는 수혜기업이 1인 더미변수이다.

2) 분석에 사용된 자료

- 본 연구에서는 과실브랜드육성지원 사업이 시작된 2007년부터 2016년까지의 연간 자료를 사용하였다. 조사된 업체의 수가 충분한 크기가 되지 않아 각 연도별 자료로 변환해 풀링(pooling)하여 표본을 구성하였으며, 업체별 조사자료에서 사용변수 전체가 결측된 경우에는 분석에서 제외하였다.
 - 과실수요량은 설문조사에서 수집된 브랜드경영체별 유통량이 모두 소비되는 것으로 가정하여 수요량으로 사용하였다.
 - 자체가격은 매출액을 유통량으로 나누어 환산하여 이용하였고, 대체재 가격으로는 과일소비자물가지수를 이용하였다.

- 과실브랜드육성지원 사업에 의한 품질관리비 및 홍보사업비는 설문조사자료를 이용하였고, 과실브랜드육성지원 사업에 의한 사업비만 고려하였다.
- 친환경 및 GAP 인증률은 브랜드경영체별 조사자료를 이용하였고, 소득은 1인당처분가능소득을 사용하였다.
- 가격 및 사업비, 소득 등은 소비자 물가지수로 디플레이트한 값을 이용하였다.

3) 분석결과

- 독립변수들이 종속변수의 변화에 어느 정도의 설명력을 가지고 있는가를 파악하는 결정계수(R2) 값이 0.4906로 계측되었으며, 모형의 적합도를 나타내는 F검증의 p값은 0.0001이하로 양호한 설명력을 나타내고 있다.
- Breusch-Pagan test에서 계산된 $\chi^2(7)$ 는 39.20으로 95% 신뢰수준에서 임계치인 14.067보다 커서 “분산이 동일하다”는 귀무가설을 기각하여, 이분산(heteroskedasticity) 문제로 인한 통계적 유의성 문제를 해결하기 위해 Robust추정하였다(표 3-6).

표 3-6. 과실 수요함수 추정결과

변수	추정계수	Std. Error	t-Statistic	p-value
Pf	-1745.671*	546.1875	-3.20	0.002
Pe	46.0071	82.7503	0.56	0.580
QC	1383.7310*	108.7039	12.73	0.000
MC	106.4545*	24.1738	4.40	0.000
CR	61.0886*	24.9379	2.45	0.016
I	992.2822*	316.2341	3.14	0.002
F	3612.849*	1636.467	2.21	0.030
상수	-25371.25*	8539.64	-2.97	0.004

*: 95% 신뢰수준에서 유의함.

- 추정식의 회귀를 통하여 추정된 각 독립변수 계수가 갖는 부호와 크기는 각 독립변수가 종속변수에 미치는 영향력의 방향과 크기를 나타내는 것이다. 추정결과 과실수요와 관련하여 대체재가격을 제외한 자체가격, 품질관리비, 홍보비, 인증률, 소득, 수혜기업여부 등이 95%_신뢰수준에서 유의하게 나타났다.
- 자체가격계수는 (-)로 가격이 올라가면 수요가 줄어들게 되어 경제원칙과 합치되는 결과를 보였으며, 대체재가격은 통계적으로 유의하지는 않았으나 (+)부호

를 보여 대체재의 가격이 상승하면 과실류의 수요가 증가하는 것으로 역시 경제이론에 적합하게 나타났다.

- 과실브랜드육성지원 사업의 품질관리비용과 홍보비용의 계수는 (+)부호로 나타나 이들 사업비가 수요에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한 인증률, 소득 그리고 수혜브랜드경영체여부 역시 수요에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.
- 특히 품질관리사업비와 홍보사업비가 미치는 단위당 영향을 살펴보기 위하여 탄성치를 계산하였다(표 3-7).

표 3-7. 과실 수요에 대한 품질관리비 및 홍보사업비 탄성치

변수	탄성치
품질관리(QC)	0.077
홍보(MC)	0.027

- 품질향상을 위한 품질관리사업비가 과실수요에 미치는 영향의 탄성치는 0.077로 품질관리사업비가 1% 증가하면 과실소비는 0.077% 증가한다. 또한 브랜드 홍보사업비가 과실수요에 미치는 영향의 탄성치는 0.027로 홍보사업비가 1% 증가하면 과실소비는 0.027% 증가한다. 두 사업비를 비교하자면 품질관리비가 홍보비에 비해 보다 탄력적으로 수요증대효과를 보인다고 할 수 있다.

나. 시사점

- 과수브랜드육성지원 사업은 전국공동브랜드를 육성하고 지역공동브랜드를 육성함으로써 과수산업의 경쟁력을 제고시키는데 긍정적인 효과를 나타낸 것으로 평가된다.
 - 수혜 브랜드경영체의 2016년 평균 매출액은 423억 2,400만 원으로 비수혜 브랜드경영체의 222억 4,900만원의 약 1.9배이며 그 차이는 계속 벌어지는 것으로 나타났다.
 - 수혜 브랜드경영체의 평균 유통량은 2013년 9,136톤에서 2016년 16,519톤으로 연평균 16.0% 증가세를 보이고 있다.
 - 아울러 수혜 브랜드경영체의 참여하고 있는 농가수는 2013년 브랜드경영체당 평균

876호에서 2016년 1,586호로 지속적으로 늘어나 비수혜경영체에 비하여 약 3배 정도 많은 것으로 나타났다.

- 수혜브랜드경영체의 공동선별률은 약 70%정도로 높았으나, 친환경인증이나 GAP인증률은 비수혜브랜드경영체보다 낮은 것으로 나타났다. 본 연구의 추정 결과에서도 확인되듯이 인증률 등 좋은 품질이 수요증대로 이어지게 되므로 품질관리에 있어서 대규모 거래를 위한 상품의 균일성의 확보와 함께 고품질 상품을 유통하여 브랜드경영체로 나아가기 위해서는 농가들이 GAP인증 등에 참여할 수 있도록 교육 및 지원 등을 통한 품질향상 노력이 필요하다.
- 과일브랜드육성지원 사업의 주 사업내용인 품질관리 및 홍보의 효과에 탄성치를 추정한 결과 다른 자조금 등의 소비촉진사업의 효과와 비교하여 비슷하거나 좀 더 나은 것으로 나타났다. 이러한 소비진작을 통한 정책효과는 이론적으로도 다른 정책개입보다 사회적 손실을 가져오지 않아 바람직한 것이라 할 수 있으나 그 비용이 적지 않게 소요되므로 규모화하여 사업을 진행하는 것이 필요하다. 아직도 많은 개별브랜드경영체들이 공동브랜드로 결집할 수 있도록 사업을 보다 더 확대할 필요가 있다.
- 또한 브랜드경영체의 수익성에 직접적으로 영향을 미치는 생산비에 대한 어려움은 브랜드경영체들에게 가장 많이 제기되는 사항으로 이에 대한 정책적인 지원과 관심이 과일브랜드육성지원 사업의 성과확대를 위해 필요하다.

2.1.6. 과수거점산지유통센터건립사업 전문가 평가²⁹⁾

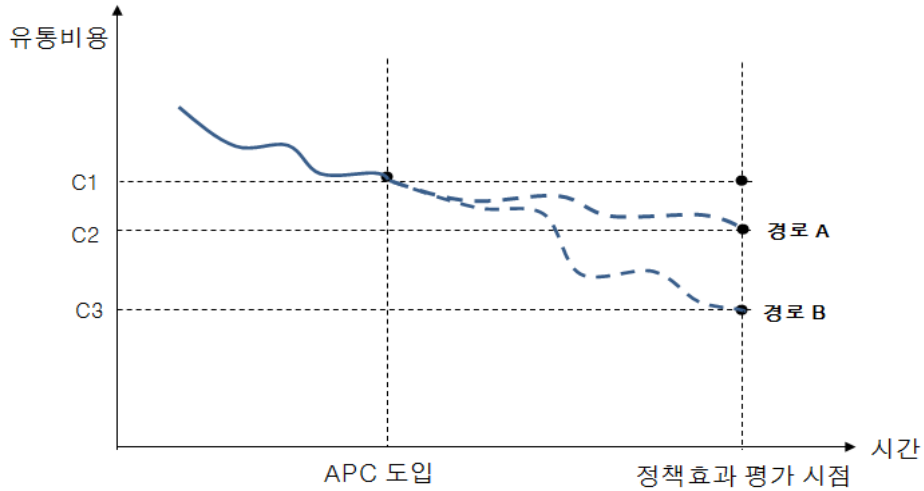
가. 과수거점산지유통센터(APC) 건설 사업이 과수의 유통비용에 미친 효과 분석

1) 분석방법: DID(Difference in difference) 방법

- 본 연구에서는 과수거점산지유통센터 건설 사업이 미친 효과를 엄밀하게 평가하기 위하여 처치그룹, 비처치그룹을 비교하는 이중차분(Difference in difference: DID) 분석 방법을 사용하였다.
 - 이중차이분석은 특정 정책이 특정 대상에 한정되어 시행되었을 경우, 정책성과를 시행대상에만 초점을 맞추어 정책 시행이전과 이후에 걸쳐서 비교하는 단순한 방법이 아니라, 정책시행 이전의 수혜대상과 비수혜 대상 간에 존재했던 차이는 정책시행 이후에도 지속된다는 점을 중요한 가정으로 하고 있다는 점이다(Khandker et al., 2010; 정민국 외, 2013). 즉, 이중차분 분석방법은 정책시행 이전에 양 그룹간의 성과변수의 차이와 정책시행 이후의 양 그룹간의 성과변수의 차이를 상호 비교하여 정책효과를 평가하는 방법이다.
- 만일 정책성과로서 관심 있는 변수가 유통비용이라고 한다면, APC를 도입하여 이것이 유통비용에 어떠한 영향을 미쳤는지를 평가하는 방법은 여러 가지를 고려해 볼 수 있다. 예를 들어 <그림 3-9>에서 볼 수 있는 바와 같이, APC를 도입하던 시점의 유통비용이 C1 수준이었고, APC를 도입한 정책이 유통비용에 미치는 효과를 평가하고자 하는 시점의 유통비용이 C3 수준이었다면, APC 도입이 유통비용에 미친 효과를 평가하는 가장 단순한 방법은 양 시점의 유통비용의 차이인 [C1-C3]를 계산하여 이를 정책효과라고 간주하는 것이다.
 - 그러나 이와 같은 평가는 'APC가 도입되지 않았다면 유통비용이 C1수준에 머물러 있었을 것이다.'라는 매우 강한 가정을 바탕으로 하고 있는 것이어서 현실성이 크게 떨어진다 (김경필, 허성윤, 2014).

29) 고려대학교 「안병일 교수님」 작성

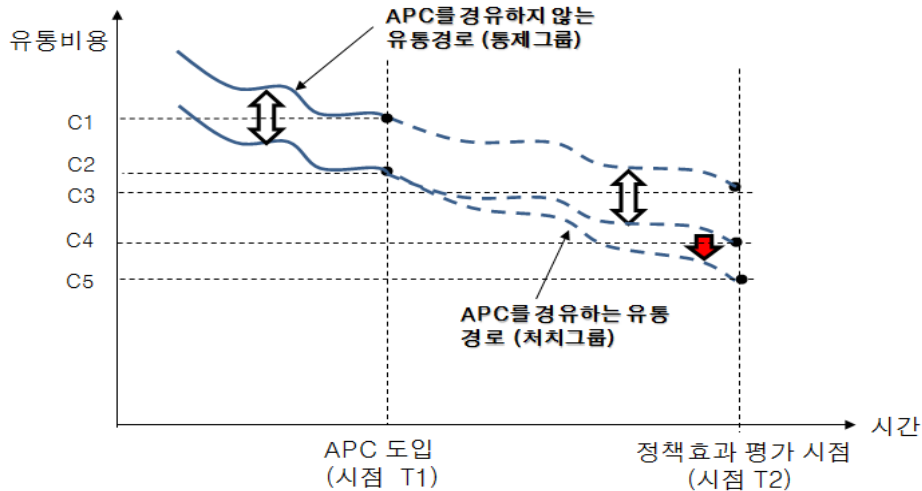
그림 3-9. 사전/사후 비교에 의해 APC 도입 효과를 평가할 때의 문제점



- 만일 시계열 모형이나 전망모형 등을 바탕으로 APC가 도입되기 이전의 기간에 대한 유통비용 추세를 추정할 수 있다면, 이 추세를 연장하여 정책효과시점의 유통비용 추정치 (그림에서 경로A를 따르는 C2 수준)를 추정하고 이것과 해당 시점의 실제 유통비용 간의 차이 [C2-C3]를 APC 도입 효과로 간주할 수도 있다. 그러나 이와 같은 방법 역시 한계점을 안고 있는데, 경로 A가 APC를 도입하지 않았을 경우에 유통비용이 변했을 경로라고 확신하기 어렵다는 것이 그것이다.
- APC 도입 이전과 이후의 유통비용을 단순 비교하여 APC 도입 효과를 추정하는 것의 또 다른 문제점 중의 하나는 APC를 도입하고 난 이후에도 모든 과일이 APC를 경유하여 유통되고 있지 않다는 점이다. 즉, 여전히 APC를 경유하는 물량과 경유하지 않는 물량이 존재하고 있기 때문에, <그림 3-9>의 방법에 의존하기에는 한계가 있다. 이의 대안으로 이중차분(Difference in Difference: DID)이 유력한 대안 중의 하나이다.
- 이중차분을 이용한 APC 도입이 유통비용에 미치는 효과는 <그림 3-10>을 통해 설명할 수 있다. 편의상 APC를 도입하고 난 이후에도 APC를 경유하지 않는 유

통채널을 통제그룹(Control Group)이라고 하고, APC를 도입하고 난 이후 APC를
경유하지 않는 유통채널을 처치그룹(treatment Group)이라고 명명할 수 있다.

그림 3-10. 이중차분(Difference in Difference: DID)기법을 이용한 APC 도입 효과 분석



- 이중차분 기법에서 가장 중요한 가정은, APC 도입 이전에 통제그룹과 처치그룹 사이에 존재하던 유통비용의 차이(그림에서 C1-C2)는 APC가 도입되지 않았다면 그 이후에도 계속 유지되어 그림에서 T2시점에도 여전히 이 격차가 존재할 것이라는 것이다.
 - 그림의 예에서 보면, 정책효과 평가시점에서의 통제그룹과 처치그룹에서의 실제 유통비용의 차이는 C3-C5로 나타남. 여기에서 APC 도입 이전부터 존재하던 양 그룹 간의 유통비용 격차($C1-C2 = C3-C4$)를 공제하면 APC 도입으로 인한 유통비용 절감액은 C4-C5로 계산된다.
- 이와 같은 APC 도입 효과는 <표 3-8>을 통해 보다 체계적으로 정리할 수 있다. 즉, 경로간 유통비용의 차이는 APC 도입 전에는 C1-C2이며, APC 도입 이후에는 C3-C5로 계산되는데, 양자의 차이를 계산하면, $(C3-C5)-(C1-C2)$ 로 나타낼 수 있다.
 - 그림에서와 같이 $C1-C2 = C3-C4$ 이므로, $(C3-C5)-(C1-C2)$ 는 최종적으로 C4-C5로 계산된다.

표 3-8. DID 기법을 통한 APC가 유통비용 절감에 미친 효과 분석 방법

구분	APC를 경유하지 않는 경로	APC를 경유하는 경로	경로 간 유통비용의 차이
APC 도입 전	C1	C2	C2-C1
APC 도입 후	C3	C5	C5-C3
시점간 차이	C3-C1	C5-C2	$(C5-C3)-(C2-C1)$ $= (C5-C2)-(C1-C3)$ $= (C5-C4) =$ $-(C4-C5)1$

주: 그림에서 C1-C2 = C3-C4 이기 때문에, C1=C2+C3-C4 로 쓸 수 있기 때문임.

○ 그러나 <표 3-8>과 같은 이중차이 분석은 그 차이가 통계적으로 유의한지 등 면밀한 검토가 어렵기 때문에, 식 (1)과 같은 회귀분석을 통해 보다 체계적으로 분석할 수 있다.

$$(1) Y_{ti} = \alpha_0 + \beta_1 APC_t + \beta_2 Treat_i + \beta_3 APC_t * Treat_i + \epsilon$$

- 여기서 Y_{ti} 는 t시점의 i유통경로를 경유하는 경우의 유통비용, APC_t 는 APC 도입 여부를 나타내는 것으로 도입이전이면 0 도입이후이면 1로 처리한 더미변수, $Treat_i$ 는 처치그룹 여부를 나타내는 것으로 APC를 도입하고 난 이후에 이를 경유하게 되는 유통경로이면 1 그렇지 않으면 0으로 처리한 더미변수이다.
- APC 도입이 유통비용 절감에 기여하였다면, 앞서 설명한 바와 같이 식 (1)에서 β_3 는 통계적으로 유의한 음의 값으로 추정될 것임을 알 수 있다.

○ 본 연구의 실증분석에서는 성과변수인 Y_{ti} 를 생산자에서 소비자에게 이르는 전체 유통과정에서의 유통비용과, APC가 주로 영향을 미칠 것으로 기대되는 출하단계에서의 유통비용 두 가지로 나누어 분석하였다.

2) 분석자료 및 실증분석 모형

○ 분석 자료는 농림수산물유통공사에서 연도별로 조사하여 제공하는 품목별 유통실태의 경로별 유통비용자료를 이용하였다. 회귀분석에는 동 자료가 처음 제공되기 시작한 시점인 1997년부터 2015년까지의 총 19개 년도의 자료를 이용하였다.

○ 본 연구에서 통제그룹으로 이용한 유통경로는 주산지에서 산지 유통인을 이용

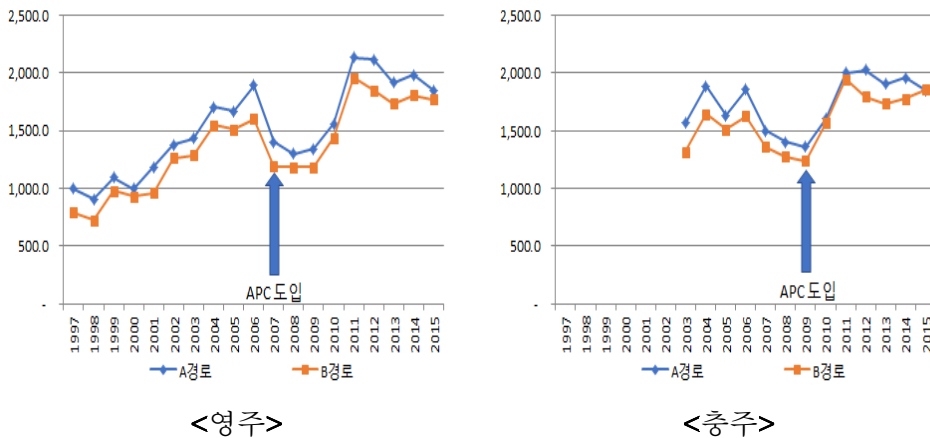
- 하여 서울까지 출하되는 경로이며, 처치그룹으로 이용한 유통경로는 동일 주산지에서 생산자 단체를 이용하여 서울까지 출하된 경로이다.
- 분석에 사용한 통제그룹은 해당 지역의 농협이 APC를 운영하는 곳으로, 생산자 단체를 이용하는 유통경로는 사실상 APC를 도입한 이후에는 APC를 경유하는 유통경로라고 간주해도 무방하다.
- 분석대상 품목으로는 5대 과일인 사과, 배, 감귤, 복숭아, 포도 중 사과, 배, 감귤의 3개 품목을 선정하였는데, 3개 품목만을 선정한 가장 큰 이유는 시계열 자료가 충분히 확보되는 품목이 이들 품목에 국한되었기 때문이며, 포도와 복숭아는 생산자 단체를 경유하는 경로와 경유하지 않은 두 가지 유통경로가 대표적인 출하경로가 아니기 때문이다 (포도의 경우, 저장성이 낮은 품목이라 산지 유통인을 거치는 유통경로는 대표성이 없어 이 경로에 대한 유통비용은 조사되고 있지 않으며, 복숭아의 경우 유통경로 간 비용조사가 최근 들어서야 포함되어 충분한 시계열이 확보되지 않는다).
- 3개 품목에 대한 주산지는 1997년 이후 2015년까지 지속적으로 경로별 유통비용이 조사되어 발표되고 있는 두 곳을 선정하였는데, 사과의 경우 영주와 충주, 배의 경우 나주와 천안, 배의 경우 서귀포와 제주이다.
- APC 건설 사업이 미친 효과는 앞서 밝힌 바와 같이 생산자 가격과 소비자 가격간의 차이인 총 유통비용, 생산자 가격과 도매가격간의 차이인 출하단계에서의 유통비용 두 가지에 미친 효과로 나누어 평가하였으며, 선택된 3개 품목의 2개의 지역을 모두 풀링한 패널자료로 구축하여 실증분석을 실시하였다. 실증분석에 사용한 식은 식 (2)와 같다.
- (2)
$$Y_{ti} = \alpha_0 + \beta_T T + \beta_p D_p + \beta_c D_c + \beta_1 APC_t + \beta_2 Treat_t + \beta_3 APC_t^* Treat_t + \epsilon_{ti}$$
- 식 (2)에서 T는 유통비용의 변화추세를 반영하기 위해 삽입된 추세변수이며, Dp 및 Dc는 각각 배와 감귤의 고정효과를 반영하기 위해 삽입된 더미변수이다.

3) 분석 대상 지역 과일의 유통비용 추세

- <그림 3-11>은 주요 사과산지인 영주와 충주에서 서울까지 산지 유통인을 통해

(A경로)와 생산자단체(B경로)를 통해 출하되는 두 경로의 연도별 유통비용 추이를 나타낸 것이다. 그림에서 확인할 수 있는 바와 같이 운송비, 노임 등 전반적인 물가 상승요인 때문에 유통비용은 꾸준히 증가해 온 것을 알 수 있다.

그림 3-11. 주요 사과 산지에서의 사과 유통비용 연도별 추세(원/kg)



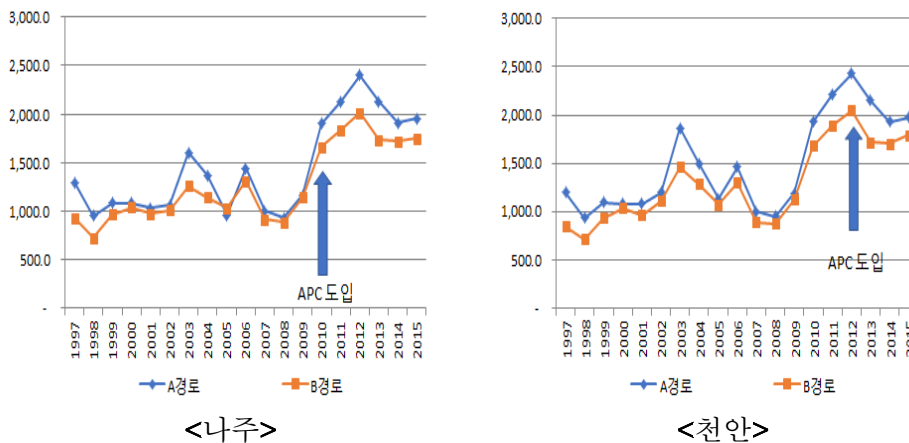
- 주 1) A경로는 산지 유통인을 이용하여 서울까지 출하되는 경로(통제그룹), B경로는 생산자 단체를 이용하여 서울까지 출하되는 경로(처치그룹)를 의미함.
- 2) 영주지역의 1999년도는 조사 자료가 존재하지 않아 이전 및 이후 5개년도의 평균치를 적용하여 환산한 것임.

자료: 농수산식품유통공사, 「품목별 유통실태」, 각 년도

- 대표적 사과산지 두 지역의 유통비용 추이를 보면, 모든 시점에 걸쳐 생산자 단체를 경유하는 B경로의 유통비용이 산지 유통인을 경유하는 A경로의 유통비용보다 낮은 것으로 나타난다.
- <그림 3-12>는 주요 배 산지인 나주와 천안에서 서울까지 산지 유통인을 통해 (A경로)와 생산자단체(B경로)를 통해 출하되는 두 경로의 연도별 유통비용 추이를 나타낸 것이다. 사과의 경우와 마찬가지로 전반적인 물가 상승요인 때문에 유통비용은 꾸준히 증가해 온 것으로 나타난다.
- 두 지역의 유통비용 추이를 보면, 모든 시점에 걸쳐 생산자 단체를 경유하는 경로(B경로)의 유통비용이 산지 유통인을 경유하는 경로(A경로)의 유통비용보다 낮은 것으로 나타난다.

- 또한 A경로와 B경로의 유통비용 차이를 APC 도입 이전과 이후로 나누어 비교해 보면, APC 도입 이후에 두 경로의 유통비용 차이가 더 커진 것을 알 수 있다.
- 이는 전반적인 물가 상승요인으로 인한 유통비용 상승추세에도 불구하고 APC를 도입하여 이를 경유하는 경우의 유통비용 상승이 상대적으로 더 적었다는 의미로 해석할 수 있다.

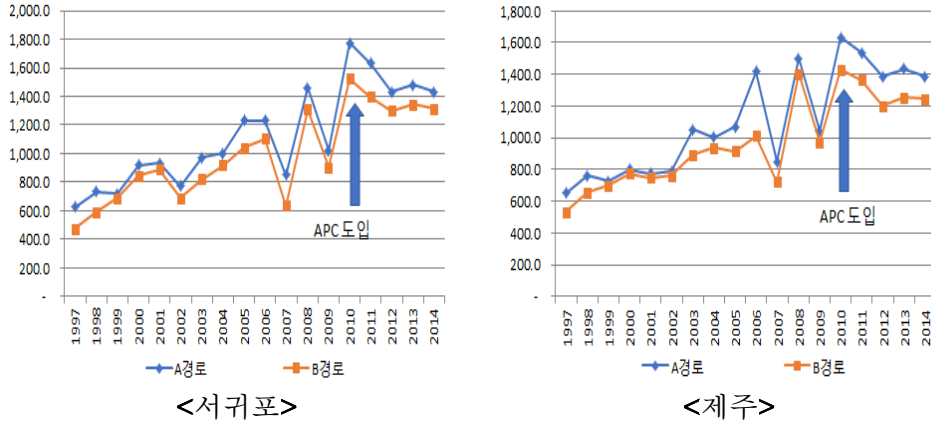
그림 3-12. 주요 배 산지에서의 배 유통비용 연도별 추세(원/kg)



- 주 1) A경로는 산지 유통인을 이용하여 서울까지 출하되는 경로(통제그룹), B경로는 생산자 단체를 이용하여 서울까지 출하되는 경로(처치그룹)를 의미함.
 2) 1999년도는 조사 자료가 존재하지 않아 이전 및 이후 5개년도의 평균치를 적용하여 환산한 것임.
 자료: 농수산식품유통공사, 「품목별 유통실태」, 각년도

- <그림 3-13>은 주요 감귤 산지인 서귀포와 제주에서 서울까지 산지 유통인을 통해(A경로)와 생산자단체(B경로)를 통해 출하되는 두 경로의 연도별 유통비용 추이를 나타낸 것이다. 다른 두 품목과 마찬가지로 전반적인 물가 상승요인 때문에 유통비용은 꾸준히 증가해 온 것으로 나타난다.
- 두 지역의 유통비용 추이를 보면, 모든 시점에 걸쳐 생산자 단체를 경유하는 경로(B경로)의 유통비용이 산지 유통인을 경유하는 경로(A경로)의 유통비용보다 낮은 것으로 나타난다.
- APC 도입 이전과 이후로 나누어 비교해 보면, APC 도입 이후에 두 경로의 유통비용 차이가 더 커진 것으로 나타나, APC를 도입하여 이를 경유하는 경로에서 유통비용 상승이 상대적으로 더 적었다는 점을 알 수 있다.

그림 3-13. 주요 감귤 산지에서의 감귤 유통비용 연도별 추세(원/kg)



주: A경로는 산지유통인을 이용하여 서울까지 출하되는 경로(통제그룹), B경로는 생산자 단체를 이용하여 서울까지 출하되는 경로(처리그룹)
 자료: 농수산식품유통공사, 「품목별 유통실태」, 각년도

4) 과수거점산지유통센터 건설 사업이 미친 효과 평가 결과

□ 과수 유통비용에 미친 효과

- <표 3-9>는 식 (2)를 바탕으로 APC 도입이 총 유통비용에 미친 효과를 추정한 결과이다. 추정결과에서 확인할 수 있는 바와 같이 추세변수에 대한 추정계수는 유의한 양의 값으로 추정되어 앞서 그래프를 통해 살펴본 유통비용 상승추세가 통계적으로도 유의한 것임을 알 수 있다.
- 사과를 기준(베이스)로 하고 배와 감귤을 나타내는 더미변수인 D_p 와 D_c 중에서 D_c 만 유의한 양의 값으로 추정되어 사과와 배는 kg당 유통비용이 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않는 반면, 사과에 비해 감귤은 kg당 유통비용이 통계적으로 유의하게 더 낮다고(kg당 평균 411.9원) 해석할 수 있다.
- 앞의 그림의 B경로에 해당하는 처리그룹(Treat 변수)에 대한 추정계수는 유의한 음의 값으로 추정되어 그림에서와 같이 B경로를 통하는 유통비용은 산지유통인을 경유하는 A경로에 비해 통계적으로 유통비용이 더 낮은 수준인 것으로 추정되었다.

- APC 도입 효과를 나타내는 APC*Treat 변수는 유의한 음의 값으로 추정되었다. 이는 APC 도입을 통해 총 유통비용이 통계적으로 유의하게 하락했다는 것을 의미한다고 할 수 있다. 즉, APC 도입을 통해 대표적 과수 품목인 사과, 배, 감귤의 kg당 유통비용이 평균 135.5원 더 낮아졌다고 해석할 수 있다.

표 3-9. 과수거점 APC 도입이 과수 총 유통비용에 미친 효과 추정결과

변수	추정계수	표준오차	t	P> t
T	57,116	5,837	9,790***	0,000
Dp	-60,089	63,517	-0,950	0,345
Dc	-411,811	62,840	-6,550***	0,000
APC	31,375	75,183	0,420	0,667
Treat	-260,004	63,746	-4,080***	0,000
APC*Treat	-135,476	72,859	-1,860*	0,064
상수항	948,397	48,503	14,190***	0,000

주 1) ***, **, *, 는 각각 99%, 95%, 90%에서 통계적으로 유의함을 나타냄

2) R-squared = 0.6351

- <표 3-10>은 식 (2)를 바탕으로 APC 도입이 출하단계(도매시장에 이르기까지의) 유통비용에 미친 효과를 추정한 결과이다. 총 유통비용 추정결과와 마찬가지로 추세변수에 대한 추정계수는 유의한 양의 값으로 추정되어 앞서 출하단계에서의 유통비용이 통계적으로 유의한 상승추세를 보이며 변화했음을 알 수 있다.
- 배와 감귤을 나타내는 더미변수인 Dp와 Dc 중에서 Dp만 유의한 양의 값으로 추정되어 사과와 감귤은 출하단계에서의 kg당 유통비용이 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않는 반면, 사과에 비해 배는 출하단계에서 kg당 유통비용이 통계적으로 유의하게 더 높다고(kg당 평균 148.9원) 해석할 수 있다.
- B경로에 해당하는 처치그룹(Treat 변수)에 대한 추정계수는 유의한 음의 값으로 추정되어 산지 유통인을 경유하는 A경로에 비해 통계적으로 출하단계에서의 유통비용이 더 낮은 수준인 것으로 추정되었다.
- APC 도입 효과를 나타내는 APC*Treat 변수는 앞의 추정결과와 마찬가지로 유의한 음의 값으로 추정되었다. 이는 APC 도입을 통해 출하단계에서의 유통비용이 통계적으로 유의하게 하락했다는 것을 의미한다고 할 수 있다. 즉, APC

도입을 통해 대표적 과수 품목인 사과, 배, 감귤의 kg당 출하단계에서의 유통 비용이 평균 90.8원 더 낮아졌다고 해석할 수 있다.

표 3-10. 과수거점 APC 도입이 과수 출하단계 유통비용에 미친 효과 추정결과

변수	추정계수	표준오차	t	P> t
T	5.5932	2.3125	2.4200**	0.0160
Dp	143.6850	25.5803	5.6200***	0.0000
Dc	-6.1530	25.2959	-0.2400	0.8080
APC	120.7828	29.9583	4.0300***	0.0000
Treat	-73.0322	25.7821	2.8300***	0.0050
APC*Treat	-90.8087	29.1032	3.1200***	0.0020
상수항	286.5082	26.4501	10.8300***	0.0000

주 1) ***, **, *는 각각 99%, 95%, 90%에서 통계적으로 유의함을 나타냄
 2) Adj R-squared = 0.5244

○ 식 (2)의 추정결과를 이용하면 APC 도입이 사과, 배, 감귤 각 품목에 미친 유통비용 절감율을 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$(3) \text{ 사과 유통비용 절감율} = \hat{\beta}_3 / [\hat{\alpha}_0 + \hat{\beta}_T * (T_{apc} - 1997)]$$

$$(4) \text{ 배 유통비용 절감율} = \hat{\beta}_3 / [\hat{\alpha}_0 + \hat{\beta}_p + \hat{\beta}_T * (T_{apc} - 1997)]$$

$$(5) \text{ 감귤 유통비용 절감율} = \hat{\beta}_3 / [\hat{\alpha}_0 + \hat{\beta}_c + \hat{\beta}_T * (T_{apc} - 1997)]$$

- 식 (3), (4), (5)에서 T_{apc} 는 해당 품목에 APC가 도입된 년도(1997년도는 본 연구의 분석을 위한 데이터 시작 년도임)

○ 이러한 과정을 거쳐 계산된 각 품목별 유통비용 절감율은 <표 3-11>과 같다. APC 도입을 통해 사과, 배, 감귤의 총 유통비용은 각각 8.6%, 7.8%, 10.1% 절감된 것으로 평가되며, 이에 따라 3개 품목의 유통비용은 평균 8.8% 절감된 것으로 평가된다.

- 출하단계에서의 유통비용 절감율은 이보다 더 커서, 사과, 배, 감귤 각각 26.1%, 17.7%, 25.3% 절감된 것으로 평가된다. 이는 APC가 산지에서 출하단계의 유통에 초점을 맞추어 운용되고 있기 때문에 유통비용 절감 효과도 출하단계에 보다 집중적으로 나타난 것이라 해석할 수 있다.

표 3-11. 과수거점 APC 도입으로 인한 유통비용 절감율

품목	사과	배	감귤	3개 품목 평균
총유통비용 절감율	-8.6%	-7.8%	-10.1%	-8.8%
출하단계 유통비용 절감율	-26.1%	-17.7%	-25.3%	-23.0%

주: 사과 및 감귤의 경우 본 연구의 분석대상 두 지역에서 APC가 도입된 시점이 서로 상이하여 각각의 도입년도를 평균하여 T_{apc} 로 사용하였음.

□ 생산자 수취가격에 미친 효과

- <그림 3-14>~<그림 3-16>은 <표 3-11>의 계산결과를 이용하여 사과, 배, 감귤 주산지에서 APC가 도입되지 않았다면 예상되었을 생산자 수취가격을 시뮬레이션 하여 실제 해당 시점의 생산자 수취가격과 비교한 것이다.
- 시뮬레이션을 위해 APC 도입으로 말미암아 유통비용이 절감된 것으로 평가되는 B 경로(즉, 생산자 단체를 경유하는 경로)를 분석 대상으로 선택하였다.

그림 3-14. 주요 사과 산지에서 APC가 도입되지 않았을 경우의 생산자 수취가격 시뮬레이션(원/kg)

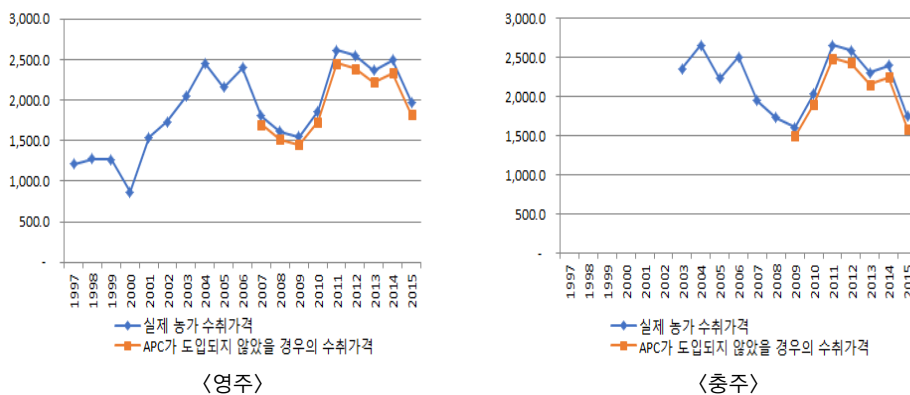


그림 3-15. 주요 배 산지에서 APC가 도입되지 않았을 경우의 생산자 수취가격 시뮬레이션(원/kg)

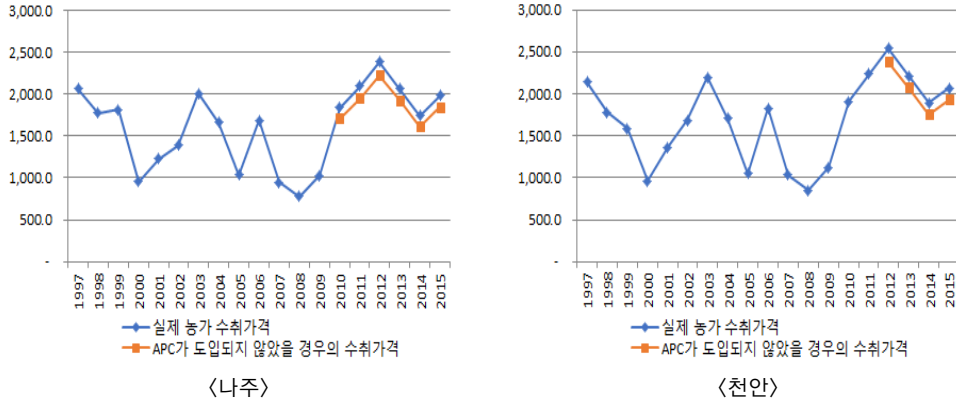
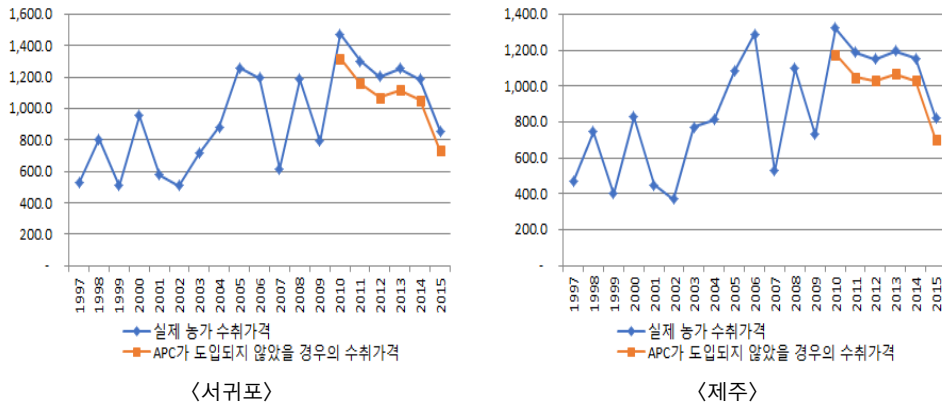


그림 3-16. 주요 감귤 산지에서 APC가 도입되지 않았을 경우의 생산자 수취가격 시뮬레이션(원/kg)



○ <표 3-12>은 실제 수취가격에서 <그림 3-14>~<그림 3-16>에 나타낸 APC가 도입되지 않았을 경우를 대상으로 시뮬레이션 한 생산자 수취가격간의 차이를 APC가 도입된 이후 현재까지의 기간에 대해서 평균한 값이다.

○ <표 3-12>에서 확인할 수 있는 바와 같이, 사과 및 배는 APC 도입 이후에 해당 경로를 이용하는 생산자의 수취가격이 평균 140.6원/kg 상승한 것으로 평가되며, 감귤의 경우 APC 도입 이후에 해당 경로를 이용하는 생산자의 수취가격이 평균 133원/kg 상승한 것으로 평가된다.

표 3-12. 과수거점 APC 도입으로 인한 평균 생산자 수취가격 상승효과

단위: (원/kg)

품목	지역1	지역2	품목 평균
사과	134.9 (영주)	146.3 (충주)	140.6
배	139.4 (나주)	141.8 (천안)	140.6
감귤	136.8 (서귀포)	129.1 (제주)	133.0

나. 시사점

- 실증분석 결과 사과, 배, 감귤 모두 APC 도입 효과를 나타내는 변수가 유의한 음의 값으로 추정되었다. 즉, APC 도입을 통해 대표적 과수 품목인 사과, 배, 감귤의 kg당 유통비용이 평균 135.5원 낮아진 것으로 추정되었다.
- APC 도입이 출하단계의 유통비용에 미친 효과를 추정한 결과, 분석결과 사과, 배, 감귤의 kg당 출하단계에서의 유통비용이 평균 90.8원 더 낮아진 것으로 추정되었다.
- 이중차분 모형에서 추정된 결과를 이용하여 계산된 각 품목별 유통비용 절감율을 평가한 결과, APC 도입을 통해 사과, 배, 감귤의 총 유통비용이 각각 8.6%, 7.8%, 10.1% 절감된 것으로 평가되었다. 또한 출하단계에서의 유통비용 절감율은 사과, 배, 감귤 각각에 대해 26.1%, 17.7%, 25.3%인 것으로 추정되었다.
- 이와 같은 유통비용 절감에 따라 사과 및 배는 APC 도입 이후에 생산자의 수취가격이 평균 140.6원/kg 상승한 것으로 평가되며, 감귤의 경우 APC 도입 이후에 생산자의 수취가격이 평균 133원/kg 상승한 것으로 추정되었다.
- 과수거점 APC 건설사업은 유통비용 절감과 이를 통한 생산자 수취가격 제고를 가장 큰 정책목표로 추진된 사업이라는 점을 고려해 본다면, 본 연구의 분석결과는 과수거점 APC 건설 사업이 그 정책목표는 충분히 달성하고 있다는 점을 시사한다.

- 그러나 본 분석결과는 과수거점 APC 건설사업이 그 정책효과를 달성하고 있다는 것만을 확인해 줄 뿐, 정부 및 지자체가 투자한 자금 대비 농가 소득 향상 효과도 그에 상응하는지는 나타내지 못하다. 이러한 한계점을 보완하기 위해서는 APC를 이용하는 물량과 시기별 출하가격 등 보다 상세한 자료를 이용한 보다 면밀한 분석이 이뤄져야 한다.
- 본 분석의 또 다른 한계점은 수확기의 출하경로에 따른 유통비용만을 대상으로 분석했다는 것이다. 사실 APC는 연중 가동되는 것을 목표로 하고 있기 때문에, 수확기에만 한정하여 분석한 본 분석결과는 APC 도입의 전반적인 효과를 평가하기에는 무리가 있다. 따라서 향후 보다 다양한 시점과 상세한 자료에 기초하여 APC 도입 효과에 대한 종합적인 분석이 필요하다.

2.1.5. 소결

- **과수경쟁력강화**사업의 세부사업인 ‘과수고품질시설현대화사업’ 시행은 과수농가의 고품질 과실 생산 및 환경 개선에 기여하고 있는 것으로 평가된다. 그 외의 ‘과수우량묘목생산’, ‘과원규모화’, ‘과실전문생산단지기반조성’, ‘과실브랜드육성지원’, ‘과수거점산지유통센터건립’, ‘과수ICT융복합확산’, ‘유통시설현대화’, ‘꽃가루생산단지조성’ 사업도 과수농가 생산기반구축, 경쟁력 제고 등에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- ‘과수고품질시설현대화사업’으로 주요 과실의 단위면적당 생산량 및 농가 조수입이 사업 전에 비해 증가하고 있어 고품질 생산체계 구축 및 생산성 향상에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
 - 2016년 ‘주요과실 단위면적당 농가 조수입(생산액) 증가율’은 6.3%를 기록하였다.
- ‘과수우량묘목생산지원사업’의 성과지표인 ‘자체보증 묘목 점유율’은 전년 대비 17.5%p 상승한 68.8%로 2013년 이후 꾸준히 증가함에 따라, 묘목 생산성 향상에 기여하고 있는 것으로 나타났다.

- ‘과원규모화사업’의 시행으로 1.5ha 이상인 과수 농가의 평균 경영규모가 확대 되는 등 규모화·전문화된 과수경영체 육성에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
 - 2016년 ‘과수전업농 증가율’은 2%로 목표를 100% 달성하였으며, 사업 예산은 전년 대비 29.7% 증가한 354억 원으로 100.0% 집행되었다.
 - ‘과원규모화사업’을 통해 총 3,720억 원이 4,998개(누계) 농가에 지원되었으며, 3,973ha과원의 규모를 확대하고 집단화시켰다.
 - 사업수혜자 만족도 조사 결과, 젊고 유능한 과수경영체 육성, 임차농과 전업농의 안정된 영농 보장과 자립여건 조성 등의 이유로 응답자의 89.5%가 사업에 만족하였다.
- ‘과실전문생산단지조성사업’은 주요과실의 단위 면적당 생산량 및 농가 조수입이 사업 전에 비해 증가하는 등 과수농가 규모화에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
 - 2016년 ‘주요과실 단위면적당 농가 조수입(생산액) 증가율’은 6.3%를 기록하였다.
 - 주요 과수 농가소득은 2003년 이후 꾸준히 증가하여 2016년에는 281만 원/10a인 것으로 나타났다.
- ‘과실브랜드육성지원사업’ 시행으로 ‘고품질 과실브랜드 유통 비중’이 증가하는 등 마케팅 운영지원 및 브랜드 홍보지원을 통해 국내 브랜드 경쟁력 제고에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
 - 2016년 ‘고품질 과실브랜드 유통 비중’은 18.4%로 목표를 초과 달성하였고, 사업 예산은 100% 집행되었다.
 - 주요 산지 유통조직들의 공동계산율은 지속적으로 증가하여 2016년에는 전년 대비 4.7%p 상승한 65.2%로 나타났다.
 - 사업수혜자 만족도 조사 결과, 품질 향상, 홍보 및 소비촉진, 판매가격 상승 등의 이유로 응답자의 88.9%가 사업에 만족하는 것으로 나타났다.
- ‘과수거점산지유통센터건립사업’을 통해 과수거점 APC 매출액 실적이 증가하고, 과수거점 APC 취급물량이 증가하는 추세로 과일 유통의 규모화·조직화에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
 - 2016년 ‘거점 APC 매출액 증가율’은 전년보다 3.5%p 상승한 80.0%로 나타났다.

- ‘과수ICT융복합확산사업’으로 과수 재배농가에 ICT 융복합 장비를 지원함으로써 생산비 절감과 고품질 작물생산을 통한 경쟁력제고에 기여하였다.
 - '14년 신규 도입되어 사업 추진 여건이 미성숙하고 국내 과수재배의 대부분이 노지에서 이뤄져 스마트팜을 접목할 수 있는 영역이 제한적이다. 때문에 사업 확산에 한계를 갖고 있지만 적극적 사업 수요 발굴을 위해 지원대상 확대 및 지속적인 정책설명 추진을 통해 정보제공을 강화 하는 등 스마트팜 인식개선 노력으로 사업대상자가 증가될 것으로 예상되고 있다.

- ‘유통시설현대화사업’의 성과지표인 전국 거점 APC 매출액 실적과 과수거점 APC 취급물량이 각각 전년 대비 6.0%와 8.2% 증가하여 유통시설의 규모화·현대화에 기여하였다.
 - 2016년 사업시행으로 APC 6개소에 선별기, 포장설비, 비파괴 당도기, 세척설비 등을 지원하였다.

- ‘꽃가루생산단지조성사업’은 꽃가루 생산단지 기반조성, 꽃가루 채취장비 등을 지원함으로써, 인공수분용 꽃가루 공급체계를 구축하여 대부분 수입에 의존하고 있는 과수인공수분용 꽃가루를 국산화하는 것에 기여하였다.
 - 사업지원면적(ha): 12.2('13) → 5.0('14) → 3.0('15) → 5.6('16)

2.2. 원예유통경쟁력강화

2.2.1. 정책목표 및 개요

- 원예경쟁력강화 정책은 ‘농업인의 조직화 유인, 농산물의 수확 후 관리 개선, 가공·유통구조의 효율화 등을 지원함으로써 국산 원예농산물의 시장 차별화를 촉진하고, 생산자와 소비자 모두의 후생 증대’를 목표로 추진되고 있다.
- 원예경쟁력강화 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 3-13. 원예경쟁력강화 세부사업별 목적과 개요

사업명	개요	
인삼약용작물 계열화	사업목적	• 인삼 및 약용작물을 재배부터 수매·가공·유통까지의 일관시스템 구축 지원을 통해 고품질 청정 인삼·약용 작물 공급 및 유통구조 개선, 농가 소득 보전
	지원내용	• 인삼약용작물 계약재배 및 수매자금 융자지원
	지원대상 및 자격	• 예정지관리를 포함한 재배과정에 대한 이력관리 등을 실시하여 고품질 청정인삼, 약용작물을 생산하고, 이를 수매·가공·유통하려는 생산자 단체(농협 등), 농업법인 및 가공업체(일반 업체 포함)
	2016년 사업예산	• 예산 : 184억 원 • 실적 : 184억 원
인삼생산유통 시설현대화	사업목적	• 주요 생산 권역별로 생산단계부터 유통단계까지 일괄 지원함으로써 조직화·규모화·브랜드(Brand)화를 통한 인삼 전문 생산단지 조성
	지원내용	• 생산·유통시설현대화(증삼기, 건조기, 세척기 등 시설비) • 마케팅·경영전략 컨설팅(브랜드 육성, 사업추진·운영계획 수립, 홍보 컨설팅 비용)
	지원대상 및 자격	• 경작규모 200ha 이상 규모로 조직화 할 수 있는 경쟁력 있는 인삼 전문 생산단지로 기존의 농림축산식품사업·지자체 자체사업과 연계가 가능한 농업법인, 생산자 단체
	2016년 사업예산	• 예산 : 6억 원 • 실적 : 6억 원
저온유통 체계구축	사업목적	• 유통과정에서 품질저하를 방지하여 상품성 향상을 통한 농가소득 증대 및 소비자 신뢰 도모
	지원내용	• 산지저온시설(예방설비, 저온저장고, 저온선별장의 신규설치 및 개보수) • 양잠산물 저온유통시설의 신규설치 • 저온수송차량 지원 • 화훼류습식유통지원
	지원대상 및 자격	• 영농조합법인, 농업회사법인, 농업협동조합, 조합공동사업법인, 김치가공 업체
	2016년 사업예산	• 예산 : 88억 원 • 실적 : 41억 원

사업명		개요	
발식량작물 생산전면개선	계열화 경영체 육성	사업목적	• 낙후된 발식량작물의 생산·유통체계를 체계적으로 구축하여 자급기반 확충 및 발식량작물 산업경쟁력 제고
		지원내용	• 종합처리시설, 생산기반 시설 지원, 마케팅 지원, 농가조직화 지원 등
		지원대상 및 자격	• 농업법인, 농협조직
		2016년 사업예산	• 예산 : 24억 원 • 실적 : 24억 원
	맥류 건조 저장 시설 지원	사업목적	• 낙후된 발식량작물의 생산·유통체계를 체계적으로 구축하여 자급기반 확충 및 발식량작물 산업경쟁력 제고
		지원내용	• 맥류 건조·저장을 위한 원료투입구, 사일로, 건조기 등
		지원대상 및 자격	• 농업법인, 농협조직
		2016년 사업예산	• 예산 : 5억 원 • 실적 : 5억 원
마늘·양파 자조금사업	사업목적	• 생산자단체가 자발적으로 자조금을 거출하여 농산물의 소비촉진과 품질 향상, 수급조절 등을 도모하게 함으로써 품목별 전국조직의 규모화를 촉진하여 시장교섭력을 확보하기 위함	
	지원내용	• 마늘 및 양파 자조금단체가 소비촉진, 판로확대, 수급조절 및 가격안정 등을 도모하기 위하여 자조금을 조성·운용할 경우 농안기금에서 일정금액을 매칭지급	
	지원대상 및 자격	• 임의자조금 요건을 충족한 농림축산식품부 장관이 임의자조금의 설치를 인정한 단체 • 의무자조금 요건을 충족한 농림축산식품부 장관이 의무자조금의 설치를 승인한 단체	
	2016년 사업예산	• 예산 : 3억 원 • 실적 : 3억 원	
물류기기 공동이용지원 (마늘·양파)	사업목적	• 산지의 규모화·조직화를 유도하여 농산물의 시장 교섭력을 확보하고 공동선별·물류기기 공동이용을 지원하여 공동출하를 통한 산지의 안정적인 판로 확대	
	지원내용	• 팻릿, 플라스틱상자 등 물류 기기공동이용 임차료 일부 지원	
	지원대상 및 자격	• 농협조직, 농업법인, 산지유통인	
	2016년 사업예산	• 예산 : 11억 원 • 실적 : 11억 원	

2.2.2. 성과지표

- **원예경쟁력강화**를 위해 ‘인삼약용작물계열화’, ‘인삼생산유통시설현대화’, ‘저운유통체계구축’, ‘발식량작물산업육성’, ‘마늘·양파자조금’, ‘물류기기공동이용지원’ 사업이 시행되고 있으며, 세부사업별 성과지표를 평가에 활용하였다.

표 3-14. 원예경쟁력강화 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)	
인삼약용작물 계열화	인삼계열화사업 면적 비중	인삼계열화 계약재배면적/ 전체 인삼재배면적×100	
인삼생산유통 시설현대화	인삼전문생산단지 대상 선정 개소 수	인삼전문생산단지 대상 선정 개소 수	
저온유통체계구축	저온유통물량 비중	지원조직의 채소·버섯류 저온유통물량/ 채소·버섯류 총 취급물량×100	
발 식 량 작 물 산 업 육 성	계열화경영체 육성	계열화 경영체 재배면적 점유율	계열화경영체(47개소)재배면적/ 전국재배면적×100
	맥류 건조저장 시설지원	맥류 건조저장시설지원 재배면적 점유율	(경영체 19개소)경영체 재배면적/ 전국재배면적×100
마늘·양파자조금	마늘자조금단체 생산 점유 비율	마늘자조금단체 생산량/ 마늘 전체 생산량×100	
	양파자조금단체 생산 점유 비율	양파자조금단체 생산량/ 양파 전체 생산량×100	
물류기기 공동이용지원	공영도매시장 하역 기계화율	공영도매시장 기계하역물량/ 공영도매시장 총 취급물량×100	

2.2.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 인삼약용작물계열화사업

- ‘인삼약용작물계열화사업’으로 인삼 및 약용작물을 재배부터 유통까지의 전 과정을 일관시스템으로 구축하여, 성과지표인 ‘인삼계열화사업 면적 비중’은 최근 4년간 지속적으로 상승하고 있고, 2016년 그 비중은 전년 대비 0.6%p 상승하여 유통구조 개선 및 농가소득 안정에 기여한 것으로 판단된다.
 - 인삼계열화사업 면적(ha): 2,610(‘13) → 2,670(‘14) → 2,847(‘15) → 3,024(‘16)
 - 2016년 사업실적은 신규 계약재배 면적 683ha, 수매 2,206톤이며, 인삼계열화 계약재배 면적은 전체 인삼재배 면적(14,679ha) 중 20.6%(3,024ha)로 전년 대비 0.6%p 상승하였다.
 - 인삼 수매 물량(톤): 2,450(‘13) → 1,848(‘14) → 2,005(‘15) → 1,975(‘16)
 - 2016년 전체 신규 인삼 식재면적 대비 신규 인삼 계약재배 면적 비율은 19.1%로 목표치인 17.4%를 초과하였다.
 - 인삼 신규 계약재배 면적(ha): 660(‘13) → 660(‘14) → 627(‘15) → 627(‘16)
 - 2015년 ‘인삼약용작물계열화사업’의 수매부문은 높은 정책금리(3~4%)로 인해 사업

수요가 낮아, 2016년 정책금리를 2.5~3%(고정금리)로 인하하여 사업 수요를 제고하였다.

- 인삼 및 약용작물 간 구매자금 융자금리(인삼: 2.5%, 약용작물: 3.0%)가 달라 2017년부터 일원화(고정금리 기준 2.5~3.0%)하여 지원하기로 하였다.
- 2017년부터는 계약금(인삼 10a)을 기존 315만 원에서 330만 원으로 인상하여 농가의 경영부담을 덜어주고 있다.
- 2016년 예산은 184억으로, 100% 집행되었다.

□ 인삼생산유통시설현대화사업

- ‘인삼생산유통시설현대화사업’은 인삼전문생산단지별로 조직화·규모화·브랜드화를 지원한다. 사업기간은 2년으로 2015년에 신규 2개소를 추가하면서, 국내산 인삼 품질과 수급 안정성 제고에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
 - 사업기간이 2년인 사업으로 사업 1년차에는 부지 확보 및 설계, 공장 건설을 지원하고, 2년차에 생산가공설비 및 경영컨설팅을 지원한다. 2015년에 선정된 2곳이 계속사업 중이기 때문에 2016년에는 신규 사업자를 선정하지 않았으며, 사업 시작 이래 현재까지 총 11개소가 조성되었다.
 - 2016년 기 선정된 경기 이천(경기동부인삼농협), 경북 영주(풍기인삼공사영농조합법인)를 대상으로 증삼기, 건조기, 추출농축기 등 인삼 관련 생산설비 설치비와 마케팅 전략 수립 등 컨설팅 비용으로 국고 6억 원이 지원되어 예산이 100% 집행되었다.

□ 저온유통체계구축사업

- ‘저온유통체계구축사업’은 저온수송차량, 산지저온시설, 화훼류습식유통 등을 지원하여 유통과정에서 품질저하를 방지하는 사업으로 성과지표인 ‘저온유통물량 비중’이 매년 목표를 초과 달성하여 상품성 향상을 통한 농가소득 증대 및 소비자 신뢰 향상에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
 - 2016년 사업 시행으로 예냉설비 2개소, 저온저장고 29개소, 저온수송차량 15대, 저온선별장 4개소 등을 지원하였다. 성과지표인 ‘저온유통물량 비중’의 2016년 실적은 53.7%로 전년 대비 17.0%p 상승하여 목표를 초과 달성하였다.
 - 2016년 예산은 88억 원이며 사업대상자 변경 등으로 인한 이월 및 사업대상자의 사업 포기로 인한 불용이 발생하여 46.6% 집행되었다.

□ 발식량작물산업육성사업(계열화경영체육성, 맥류건조저장시설지원)

- ‘발식량작물산업육성사업’의 일환으로 ‘계열화경영체육성’, ‘맥류건조저장시설지원’사업이 국산 발작물 자급기반 제고 및 고품질 제품의 유통기반 확보를 위해 시행되고 있다.
 - 2016년 ‘발식량작물산업육성사업’의 주지표인 ‘발식량작물계열화경영체 재배면적 점유율’은 15.6%로 나타났다.
 - 2016년 신규사업자 8개소 선정으로 총 60개소(누적)의 계열화경영체를 육성하였다.
- (계열화경영체육성) ‘계열화경영체육성사업’은 생산기반 시설 및 장비, 농가조직화 등을 지원함에 따라 성과지표인 ‘계열화 경영체 재배면적’이 전년 대비 2.3%p 상승하여 발작물 자급기반 및 산업경쟁력제고에 기여하고 있는 것으로 나타났다.
 - ‘경영체 육성’이라는 측면에서 세부사업인 발작물공동경영체육성지원과 유사하므로 2016년부터 발작물공동경영체육성지원사업의 내역사업으로 통합되었다.
 - 2016년 ‘계열화경영체 재배면적 점유율’은 15.6%로 전년보다 2.3%p 상승하였으며, 2016년 사업 예산은 24억 원이며, 100% 집행되었다.
 - ‘계열화경영체육성사업’으로 2016년까지 총 60개소를 지원하였으며, 2016년에는 8개소를 지원하였다.
 - 계열화경영체 지원수(개소): 13(‘13) → 6(‘14) → 8(‘15) → 8(‘16)
- (맥류건조저장시설지원) 맥류 건조·저장을 위한 원료투입구, 사일로 등을 지원하여 맥류수급안정에 큰 도움이 되고 있다. 성과지표인 ‘맥류건조저장시설 지원 재배면적 점유율’은 22.2%로 전년 대비 3.3%p 상승하여 국산 맥류 산업기반 약화를 방지하고 고품질 제품의 유통기반 확보에 기여하고 있는 것으로 나타났다.
 - ‘맥류건조저장시설지원사업’은 ‘발식량작물산업육성사업’의 내역사업으로 동사업의 성과목표로 같음하였으며, 2016년 일몰되었다.
 - 2016년 사업 예산은 전년 대비 58.3% 감소한 5억 원으로, 100% 집행되었다.
 - 사업시행 이래로 총 20개소(누적)에 대하여 지원하였다.
 - 맥류건조저장시설 지원수(개소): 2(‘13) → 4(‘14) → 3(‘15) → 2(‘16)

□ 마늘·양파자조금사업

- ‘마늘·양파자조금사업’은 임의자조금 단체를 육성하여 마늘, 양파의 수급 조절, 소비 촉진 등의 현안 문제를 자조금 단체를 중심으로 해결하게 유도함으로써 품목별 대표조직의 규모 확대와 수급 안정에 일정부분 기여하고 있으나 작목 전환이 용이한 품목 특성상 과거 가격하락 요인으로 인해 사업성과지표가 전년 대비 하락하였다.
 - 주요 성과지표인 ‘마늘자조금단체생산점유비율’, ‘양파자조금단체생산점유비율’은 각각 43.8%, 48.3%로 나타났다.
 - 마늘과 양파의 경우 매년 작목이 전환되는 품목으로 성과지표인 ‘자조금단체 생산 점유비율’의 변동도 클 것으로 판단되어 별도의 성과목표를 설정하지 않았다.
 - 지원요건은 임의자조금 단체로써 전국 생산량 대비 해당 자조금단체의 생산량 비율이 30% 이상이어야 한다.
 - 2016년 ‘마늘·양파자조금사업’ 예산은 전년과 동일한 3억 원이며, 100% 집행되었다.

□ 물류기기공동이용지원

- ‘물류기기공동이용지원사업’을 통한 물류기기 이용 임차료 지원으로, 일괄팰릿 타이징을 통한 농산물 유통비용 절감 및 물류 효율성을 제고 하고 있다. 성과지표인 ‘농산물 하역 기계화율’이 지속적으로 증가하는 등 물류 효율화를 통해 농산물 유통구조 개선에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
 - 주요 성과지표인 2016년 ‘공영도매시장 하역 기계화율’은 전년보다 3.6%p 상승한 14.9%로 나타났고, 135.5%의 목표 달성률을 보였다.
 - 물류기기 이용 지원(천 대): 60,058(‘13) → 54,797(‘14) → 54,900(‘15) → 66,197(‘16)
 - 농산물 하역 기계화율(%): 37.9(‘13) → 39.9(‘14) → 42.8(‘15) → 44.7(‘16)
 - 2016년 ‘물류기기공동이용지원’ 사업 예산은 11억 원이며, 100% 집행되었다.

표 3-15. 원예경쟁력강화 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016		
인삼약용작물 계열화	인삼계열화 사업면적비중 (%)	목표	-	-	12.0	14.5	17.5	18.5		
		실적	-	-	12.0	18.2	20.0	20.6		
		달성률(%)	-	-	100.0	125.5	114.3	111.4		
	예산(억 원)		522	490	519	186	187	184		
	실적(억 원)		522	490	720	186	174	184		
	집행률(%)		100.0	100.0	138.7	100.0	92.8	100.0		
인삼생산 유통시설 현대화	인삼전문생산 단지 대상 선정 개소수(개)	목표	-	2	2	2	2	2		
		실적	-	2	2	0	2	0		
		달성률(%)	-	100	100	0.0	100.0	0.0		
	예산(억 원)		17	17	13	18	6	6		
	실적(억 원)		-	17	13	11	6	6		
	집행률(%)		-	100.0	100.0	61.1	100.0	100.0		
저온유통 체계구축	저온유통물량 비중(%)	목표	-	14.7	30.0	40.0	35.0	30.0		
		실적	-	14.7	39.1	59.0	36.7	53.7		
		달성률(%)	-	100	130.3	147.5	104.9	179.0		
	예산(억 원)		30	76	71	81	71	88		
	실적(억 원)		-	76	71	67	71	41		
	집행률(%)		-	100.0	100.0	82.7	100.0	46.6		
발식량작물 산업육성	계열화 경영체 재배면적 점유율(%)	목표	-	-	-	10.8	13.2	16.8		
		실적	-	-	-	8.6	13.3	15.6		
		달성률(%)	-	-	-	79.6	100.8	92.9		
		예산(억 원)		-	-	-	-	27	24	
		실적(억 원)		-	-	-	-	27	24	
		집행률(%)		-	-	-	-	100.0	100.0	
	맥류 건조 저장 시설 지원	맥류건조 저장시설 지원 재배면적 점유율(%)	실적	-	-	-	-	18.9	22.2	
			예산(억 원)		-	-	-	-	12	5
			실적(억 원)		-	-	-	-	9	5
			집행률(%)		-	-	-	-	75.0	100.0
마늘·양파 자조금	마늘자조금 단체생산 점유비율(%)	실적	-	-	-	-	50.9	43.8		
		예산(억 원)		-	-	-	-	3	3	
	양파자조금 단체생산 점유비율(%)	실적	-	-	-	-	64.3	48.3		
		예산(억 원)		-	-	-	-	3	3	
	집행률(%)		-	-	-	-	100.0	100.0		
	물류기기 공동이용 지원(마늘· 양파)	공영도매시장 하역 기계화율(%)	목표	-	-	-	11.4	10.0	11.0	
실적			-	-	-	10.4	11.3	14.9		
달성률(%)			-	-	-	91.2	113.0	135.5		
예산(억 원)		-	-	-	-	5	11			
실적(억 원)		-	-	-	-	5	11			
집행률(%)		-	-	-	-	100.0	100.0			

○ 원예경쟁력강화 사업군의 8개 성과지표(6개 사업) 가운데 목표 대비 성과를 달성한 지표는 3개였다.

- '인삼계열화사업면적 비중', '저온유통물량 비중', '공영도매시장 하역 기계화율'은 각각 111.4%, 179.0%, 135.5%로 목표량을 초과 달성하였다.
- '맥류건조저장시설지원사업'은 2016년 일몰사업이며, '마늘·양파자조금'은 매년 작목이 전환되는 품목이기 때문에 2016년 목표를 설정하지 않았다.
- '인삼전문생산단지 대상 선정 개소수'는 2년 단위사업으로 2015년 사업에 선정된 2개소가 사업 시행 중에 있으며, '계열화경영체 재배면적 점유율'은 기존 사업자(2009~2015년)의 재배면적이 전년 대비 감소하여 목표치를 달성하지 못하였다.
- '마늘·양파자조금사업'은 작목전환이 용이한 품목 특성상 과거 가격하락 요인으로 인해 사업성과지표가 전년 대비 하락하였다.

2.2.4. 소결

- **원예경쟁력강화사업**을 통해 농업인의 조직화 유인, 농산물의 수확 후 관리 개선, 가공·유통구조의 효율화 등을 지원하여 국산 원예농산물의 경쟁력을 강화시키고 생산자와 소비자의 후생을 증대시켰다.
- '인삼약용작물계열화사업'을 통해 '인삼계열화면적 비중'이 지속적으로 상승하여 2016년 '인삼계열화면적 비중'은 20.6%로 나타났고, 목표치를 2.1%p 초과하여 인삼농가의 생산안정 및 유통구조 개선에 기여한 것으로 평가된다.
 - 2016년 신규 계약재배 면적과 수매량은 각각 683ha, 2,206톤이다.
 - '인삼약용작물계열화사업'의 정책금리를 인하하여 사업 수요를 제고해 2016년 예산 집행률 100%를 달성하였다.
- '인삼생산유통시설현대화사업'을 통해 2015년 사업이 추진된 인삼전문생산단지 2개소가 2016년 현재까지 사업이 진행 중으로 인삼 품질과 수급안정성 제고에 기여하고 있는 것으로 나타났다.
 - 2016년에는 신규사업자를 선정하지 않았고 인삼전문생산단지는 총 11개소를 조성하였다.
- '저온유통체계구축사업'의 성과지표인 '저온유통물량 비중'은 매년 목표를 초과 달성하고 있어 농가소득 및 수급 안정에 기여하고 있는 것으로 평가된다.

- 성과지표인 '저온유통물량 비중'의 2016년 실적은 53.7%로 전년 대비 17.0%p 상승하여, 목표를 23.7%p 초과 달성하였다.
- '발식량작물산업육성사업'의 일환으로 '계열화경영체육성', '맥류건조저장시설지원' 사업이 시행되어 국산 발작물 자금기반 제고 및 경쟁력 향상에 기여하고 있다.
 - (계열화경영체육성) '계열화경영체육성사업'의 성과지표인 '계열화경영체재배면적점유율'이 전년 대비 2.3%p 상승하여 발작물 품질 향상과 농가소득 안정에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
 - (맥류건조저장시설지원) 성과지표인 '맥류건조저장시설지원 재배면적 점유율'은 22.2%로 농가 자금기반 확충에 기여하고 있다고 판단된다.
- '마늘·양파자조금사업'의 2015년 주요 성과지표인 '마늘자조금단체 생산 점유비율', '양파자조금단체 생산 점유비율'이 각각 43.8%, 48.3%로 유통구조 개선 및 수급 안정에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- '물류기기공동이용지원사업'으로 '공영도매시장 하역 기계화율'이 전년 대비 3.6%p 상승하는 등 물류 효율화를 통해 농가 유통구조 개선에 기여하고 있는 것으로 평가된다.

제4장

**농업인 역량강화 및 경영안정
추진 분야 성과평가**

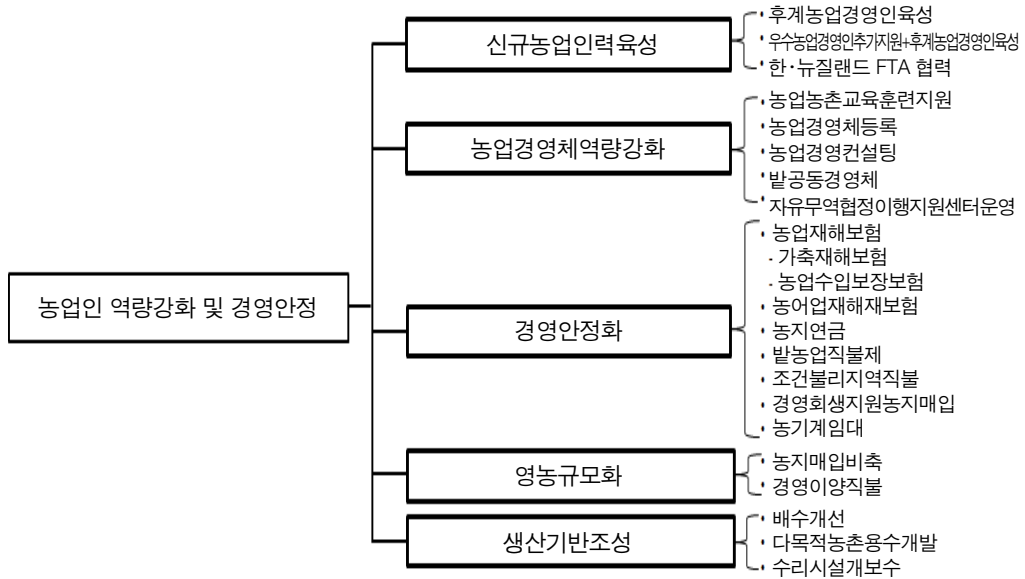
제4장

농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야 성과평가

1. 개요

- **농업인 역량강화 및 경영안정 추진**의 전략목표는 'FTA 시장개방 확대에 대응하기 위해 농업 체질개선 및 경쟁력 강화를 목적으로 전문 농업인을 육성하고, 농업인의 경영 안정화, 고령·은퇴 농업인의 노후생활보장, 전업농의 영농규모 확대 및 생산기반 조성을 통해 경영위험을 관리'하는 데 있다.
 - 농업인 역량강화 및 경영안정 추진의 목적은 전업농 중심으로 경영 규모를 확대하고, 고령 농업인 비중이 높은 농업인력구조를 젊은 전업농 중심으로 개편하며, 농가의 경영위험에 대비한 경영 안정장치를 마련하는 것이다.
- **농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야**는 전략목표를 달성하기 위해 정책목표에 따라 5개 사업군, 20개 세부사업이 시행되고 있다.
 - ① **신규농업인력육성**은 3개 사업으로 '후계농업경영인육성', '후계농업경영인지원 및 우수후계농업경영인추가지원', '한·뉴질랜드FTA협력' 사업이 시행되고 있다.
 - ② **농업경영체역량강화**는 5개 사업으로 '농업·농촌교육훈련', '농업경영컨설팅', '농업경영체등록', '발공동경영체육성지원', '자유무역협정이행지원센터운영' 사업이 시행되고 있다.
 - ③ **경영안정화**는 7개 사업으로 '농업재해보험', '농어업재해보험', '발농업직불제', '조건불리지역직불제', '농기계임대', '농지연금', '경영회생지원농지매입'이 시행되고 있다.
 - ④ **영농규모화**는 2개 사업으로 '농지매입비축', '경영이양직불제'가 시행되고 있다.
 - ⑤ **생산기반조성**은 3개 사업으로 '수리시설개보수', '배수개선', '다목적농촌용수개발' 사업이 시행되고 있다.

그림 4-1. 농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야의 세부사업



○ 2016년 ‘농업인 역량강화 및 경영안정 추진’에 투입된 예산 1조 7,876억 원 가운데 94.5%인 1조 6,899억 원이 집행되었다. ‘농업인 역량강화 및 경영안정 추진’ 전체 예산 가운데 ‘경영안정화’ 예산 비중은 49.3%로 가장 높고, ‘생산기반 조성’ 23.0%, ‘신규농업인력육성’ 13.0%, ‘영농규모화’ 11.5%, ‘농업경영체역량강화’ 3.2% 순으로 나타났다.

- ‘농업인 역량강화 및 경영안정 추진’에 투입된 예산은 전년 대비 15.7%, 실적은 17.9% 감소하였으며, 예산집행률은 2.7%p 하락하였다.
- 사업군별 예산을 살펴보면 ‘생산기반조성’은 전년 대비 48.6%, ‘영농규모화’는 2.7% 감소하였고, ‘경영안정화’는 6.9%, ‘농업경영체역량강화’는 6.8%, ‘신규농업인력육성’은 0.6% 증가하였다.
- 사업군별 예산집행률을 살펴보면 ‘영농규모화’와 ‘생산기반조성’은 100.0%로 가장 높고, ‘농업경영체역량강화’는 99.6%, ‘경영안정화’는 91.8% ‘신규농업인력육성’은 89.0%, 순으로 나타났다.
- ‘신규농업인력육성’사업군의 예산집행률이 다른 사업군에 비해 낮은 원인은 세부 사업인 ‘후계농업경영인지원 및 우수후계농업경영인추가지원’의 사업 신청자들이 대출 신청금액을 일부 조정하여 예산이 전부 집행되지 못하였기 때문이다.

표 4-1. 농업인 역량강화 및 경영안정 추진 분야 예산집행률

단위: 억 원

정책목표	집행률	2008	2010	2012	2014	2015	2016	전년 대비 증감률(%)
전체	예산	3,600	5,756	8,444	11,994	21,196	17,876	-15.7
	실적	2,813	4,541	10,496	10,369	20,594	16,899	-17.9
	집행률(%)	78.1	78.9	124.3	86.5	97.2	94.5	-2.7p
신규 농업인력 육성	예산	2,097	2,152	1,996	1,816	2,309	2,323	0.6
	실적	1,577	1,389	1,605	1,940	2,139	2,067	-3.4
	집행률(%)	75.2	64.5	80.4	106.8	92.6	89.0	-3.6p
농업 경영체 역량강화	예산	351	566	559	501	530	566	6.8
	실적	344	532	635	471	532	564	6.0
	집행률(%)	98.0	94.0	113.6	94.0	100.4	99.6	-0.8p
경영안정화	예산	852	1,589	2,631	4,782	8,249	8,821	6.9
	실적	761	1,330	5,033	3,063	7,225	8,102	12.1
	집행률(%)	89.3	83.7	191.3	64.1	87.6	91.8	4.2p
영농 규모화	예산	300	1,449	2,258	1,895	2,116	2,059	-2.7
	실적	131	1,290	2,223	1,895	2,115	2,059	-2.6
	집행률(%)	43.7	89.0	98.4	100.0	99.9	100.0	0.1p
생산기반 조성	예산	-	-	1,000	3,000	7,992	4,107	-48.6
	실적	-	-	1,000	3,000	8,583	4,107	-52.1
	집행률(%)	-	-	100.0	100.0	107.4	100.0	-7.4p

주: 생산기반조성사업군의 2015년 예산집행률은 '수리시설개보수사업'의 추경예산 편성으로 당초 예산 대비 7.4%p 높게 집행(107.4%)되었음.

2. 정책군별 성과평가

2.1. 신규농업인력육성

2.1.1. 정책목표 및 개요

- 신규농업인력육성 정책은 ‘농업인구 감소, 고령화, FTA 이행 등 빠르게 변화하는 국내외 상황에 대응하여 미래 농업을 이끌어갈 유망한 예비농업인(후계농업인) 및 우수농업경영인을 발굴하고 정예 농업인력으로 양성하여 농업·농촌의 인적 역량 강화’를 목적으로 추진되고 있다.
- 신규농업인력육성 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 4-2. 신규농업인력육성사업 목적과 개요

사업명		개요
후계 농업경영인 육성	사업목적	• 예비농업인 및 우수 농업경영인을 발굴하여 일정 기간 교육, 컨설팅, 영농자금 등을 지원하여 정예 농업인력으로 육성
	지원내용	• 후계농 신청대상에 대한 홍보, 선정 평가 등에 필요한 예산 지원 • 후계농으로 선정된 대상에 대해 창업기반 조성비용, 농업 교육·컨설팅 비용 등 지원
	지원대상 및 자격	• 「후계농업경영인심사위원회」 또는 「농정심의회」를 거쳐 사업대상자로 선발·추천한 자
	2016년 사업예산	• 예산 : 7억 원 • 실적 : 7억 원
후계농업경영인 지원 및 우수후계농업 경영인추가지원	사업목적	• 후계농업경영인에게 영농자금을 추가 지원함으로써 농업 전문 인력의 체계적으로 확보 및 유지
	지원내용	• 후계농업경영인에 대해 영농기반 조성이나 영농규모 확대 및 개보수 자금 지원
	지원대상 및 자격	• 예비농업인, 농업인 중 시·도의 「후계농업경영인심사위원회」 또는 「농정심의회」를 거쳐 사업대상자로 선정된 자
	2016년 사업예산	• 예산 : 2,300억 원 • 실적 : 2,044억 원
한·뉴질랜드 FTA 협력사업	사업목적	• 한·뉴질랜드FTA 발효에 따라 다양한 농업분야 협력사업을 통해 양국 간 교류 및 상생협력 지원
	지원내용	• 농촌지역 청소년 어학연수, 농림분야 대학원 장학금, 전문가 훈련·연구협력, 수의역학위크숍, 농축산업 훈련비자
	지원대상 및 자격	• 농업인 중고등학생 자녀, 농업계 고등학교 및 대학교 학생 및 졸업생, 분야 전문가
	2016년 사업예산	• 예산 : 16억 원 • 실적 : 16억 원

2.1.2. 성과지표

- 신규농업인력육성은 전문 농업인력의 체계적인 양성과 농업경영체 육성, 농업·농촌 인적 역량 강화 및 기술협력 증진을 위해 ‘후계농업경영인육성사업’, ‘후계농업경영인육성 및 우수후계농업경영인추가지원사업’과 ‘한·뉴질랜드FTA협력사업’이 시행되고 있으며, 세부사업별 성과지표를 평가에 활용하였다.
- 2016년 신규 사업의 성과평가 및 기존 사업에 대한 성과지표 개선을 위한 작업을 통해 다음과 같이 성과지표를 설정하였다.
 - ‘한·뉴질랜드FTA협력사업’의 성과평가는 주요 세부지원사업인 농촌지역 청소년 어학연수를 기준으로 하여 ‘어학연수 전·후 교육생의 역량 향상률’을 성과지표로 설정하였다.
 - ‘후계농업인경영육성사업’의 기존 성과지표인 ‘후계농업경영인 증가율’은 사업 선정자수의 증가(감소) 여부로 사업성과를 평가하기에 부적절하다고 판단되어 사업 수혜를 통해 후계농업인이 얼마만큼 영농에 정착하였는지를 파악할 수 있는 ‘후계농업경영인 영농정착률’로 지표를 변경하여 사업을 평가하였다.

표 4-3. 신규농업인력육성 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
후계농업인경영육성	*후계농업경영인 영농정착률	$(\text{선정한 후계농업인 수} - \text{영농 미종사자 수}) / \text{선정한 후계농업인 수} \times 100$
후계농업경영인 지원 및 우수후계농업경영인 추가지원	후계농업경영인 추가지원대상자 선정자 수	후계농업경영인 추가지원대상자 선정자 수
한·뉴질랜드 FTA 협력사업	*어학연수 전·후 교육생의 역량향상률	$(\text{연수 후 역량지수} - \text{연수 전 역량지수}) / \text{연수 전 역량지수} \times 100$

주: *는 2016년 신규 지표

2.1.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 후계농업경영인육성사업

- ‘후계농업경영인육성사업’은 농업 전문인력을 체계적으로 육성하고, 후계농업경영인이 영농에 안정적으로 정착할 수 있는 기반을 조성하는 데 기여한 것으로 평가된다. 2016년에는 총 1,807명이 후계농업경영인으로 선정되어 전년 대비 4.2% 감소하였으나, 후계농업경영인의 영농정착률은 전년 대비 0.8%p 상승한 99.1%로 나타났다.
- 2016년에 후계농업경영인으로 선정된 농업인 중 99.1%가 영농에 정착한 것으로 나타나 수요자 중심의 맞춤형 교육훈련·컨설팅과 영농자금 지원이 후계농업경영인을 안정적으로 영농에 정착시키는데 기여한 것으로 평가된다.
- ‘후계농업경영인육성사업’의 2016년 예산은 7억 원이며, 당해 연도에 100% 예산이 집행되었다.

표 4-4. 후계농업경영인 선정 및 영농정착 인원 추이

구분	2008년	2010년	2012년	2014년	2015년	2016년
후계농 선정 인원(명)	1,435	1,559	1,564	1,861	1,886	1,807
영농 정착 인원(명)	1,332	1,439	1,526	1,815	1,854	1,790
영농 정착률(%)	92.8	92.3	97.6	97.5	98.3	99.1

□ 후계농업경영인육성 및 우수후계농업경영인추가지원사업

- ‘후계농업경영인육성 및 우수후계농업경영인추가지원사업’은 농가 인구 감소 및 농촌의 고령화에 대비하여 미래 농업을 이끌어 갈 우수후계농업인을 선정·지원함으로써 농업 전문 인력을 확보하고 유지하는데 기여한 것으로 평가된다. 사업의 성과지표인 ‘추가지원대상자 선정자 수’는 2016년에 304명으로 전년(307명)과 비교하면 소폭 감소하였다. 한편, 2016년 추가지원 대상자 선정자 수는 과거 3개년 평균 선정인원인 299명을 초과한 것으로 나타났다. ‘추가지원 대상자 선정자 수’는 사업시행에 있어 시·도별로 배정하지 않고 경쟁 유도를 통해 선발하기 때문에 성과목표를 설정하지 않았다.

- '후계농업경영인육성 및 우수후계농업경영인추가지원사업'의 2016년 예산은 당초 확정 예산인 1,812억 원에서 488억 원이 추가 편성된 2,300억 원이며, 그중 89.0%인 2,044억 원이 집행되었다. 해당 사업은 융자로 지원되는 사업으로 사업 신청자들이 대출 신청금액을 일부 조정하여 예산이 100% 집행되지 못한 것으로 나타났다.

□ 한·뉴질랜드 FTA 협력사업

- '한·뉴질랜드FTA협력사업'은 우리나라와 뉴질랜드의 농업 협력을 토대로 농업·농촌 인적 역량 강화 및 기술협력 증진을 위해 다양한 농업분야 협력 사업을 지원함으로써 양국 간의 상생 협력을 도모하고 농업분야 청소년 및 전문 인력의 교류에 기여한 것으로 평가된다. 해당 사업의 성과지표인 '어학연수 전·후 교육생의 역량향상률'은 사업이 2016년에 처음으로 시행되어 사업의 성과를 측정하기 어려워 2017년부터 위의 지표를 활용하여 평가한다.
- 2016년에는 한·뉴질랜드 FTA 협력 사업을 통해 어학연수를 지원받은 농촌지역의 청소년은 총 150명이고, 농림분야 대학원생 1명이 장학금 지원을 받았다. 또한, 전문가 훈련·연구 협력 사업에 6명이 지원을 받았으며, 수의·역학분야 공동워크숍을 1회 개최하여 148명의 수의·역학분야 전문가들 간의 교류가 이루어졌다. 또한, 2016년에는 총 48명이 농축산업 훈련 비자를 발급받아 뉴질랜드와 농업분야에 서로 협력할 수 있는 기회를 얻었다.
- 신규농업인력육성 사업군의 3개 성과지표(3개 사업) 가운데 목표 대비 성과를 달성한 지표는 1개, 목표 미설정 지표가 1개, 평가 미시행 지표가 1개이다.
 - '후계농업경영인 영농정착률'은 99.1%로 목표치를 초과(100.8%) 달성하였다.
 - '우수후계농업경영인 추가지원대상자 선정자 수'는 목표치를 따로 설정하지 않았고, '어학연수 전·후 교육생 역량향상률'의 경우 해당 사업이 2016년 처음 시행되어 어학연수생 역량의 전·후 비교가 어려워 성과평가를 진행하지 않았다.

표 4-5. 신규농업인력육성의 성과지표 측정결과

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
후계농업 경영인육성	후계농업 경영인 영능성적률 (%)	목표	-	92.0	95.0	97.0	98.3	98.3
		실적	-	92.3	97.6	97.5	98.3	99.1
		달성률(%)	-	100.3	102.7	100.5	100.0	100.8
	예산(억 원)		281	336	316	4	9	7
	실적(억 원)		281	336	316	4	9	7
	집행률(%)		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.1
후계농업 경영인육성 및 우수농업 경영인 추가지원	추가지원 대상자 선정자 수(명)	실적	1,607	959	327	301	307	304
	예산(억 원)		1,816	1,816	1,680	1,812	2,300	2,300
	실적(억 원)		1,296	1,053	1,289	1,936	2,130	2,044
	집행률(%)		71.4	58.0	76.7	106.8	92.6	89.0
한·뉴질랜드 FTA 협력사업	여학연수 전후 교육생 역량 향상률(%)	목표	-	-	-	-	-	-
		실적	-	-	-	-	-	-
		달성률(%)	-	-	-	-	-	-
	예산(억 원)		-	-	-	-	-	16
	실적(억 원)		-	-	-	-	-	16
	집행률(%)		-	-	-	-	-	100.0

2.1.4. 사업수혜자 조사 결과

□ ‘후계농업경영인육성 및 우수농업경영인추가지원’사업 수혜자 만족도

○ 〈조사개요〉 FTA 국내보완대책의 주요사업을 면밀히 평가하고 생산 현장의 소리를 반영하여 사업의 효과를 높이고자 ‘후계농업경영인육성 및 우수농업경영인추가지원사업’을 수혜 받은 142명의 우수농업경영인을 대상으로 사업의 만족도, 불만족 사유 등을 조사하였다.

- 조사 시기: 2017년 3월 13일~4월 21일
- 응답자 연령: 40세 이하 22.7%, 41~49세 33.3%, 50~59세 36.2%, 60~69세 7.8%
- 영농 경력: 10년 미만 10.2%, 10~19년 38.3%, 20~29년 24.2%, 30~39년 25.8%, 40년 이상 1.6%
- 거주 지역: 경상도 36.4%, 전라도 30.6%, 충청도 14.9%, 강원도 4.1%
- 생산 품목: 쌀 29.1%, 과수 21.3%, 축산 20.6%, 채소 13.5%, 전작 2.8%, 기타 12.8%

- 〈사업 만족도〉 ‘후계농업경영인육성 및 우수농업경영인추가지원사업’은 후계농업경영인에게 영농 자금을 추가 지원함으로써 농업 전문 인력을 체계적으로 확보·유지하기 위해 시행되고 있다. 사업 수혜자를 대상으로 만족도 조사를 실시한 결과, ‘매우 만족’ 한다고 응답한 농업인이 전체 응답자의 54%, ‘대체로 만족’ 38%, ‘대체로 불만족’ 8%, ‘매우 불만족’ 1%로 조사되었다.
 - 사업 만족도 조사에서 불만족하다고 응답한 수혜자 9%를 대상으로 불만족 이유를 조사한 결과, ‘지원금액 한도가 낮음’이 가장 많았으며, ‘사업 지원 자격 및 요건의 까다로움’, ‘복잡한 행정 절차’, ‘짧은 융자기간’ 순으로 조사되었다.
- 〈목적별 만족도〉 ‘후계농업경영인육성 및 우수농업경영인추가지원사업’의 세부 목적별 만족도 조사 결과, ‘농업소득 증대에 도움’이 된다는 응답은 10점 만점에 8.4점으로 가장 높았으며, 그 다음으로 ‘창업기반조성을 위한 대출 부담 경감’이 8.2점, ‘후계농 교육과 컨설팅이 영농에 도움’이 된다는 응답이 7.9점, 그리고 ‘농업 경영승계에 대한 동기 부여’와 ‘유능한 미래 농업 전문 인력의 체계적 확보 및 유지’가 각각 7.6점으로 나타났다.

그림 4-2. 후계농업경영인육성 및 우수농업경영인추가지원 사업 만족도

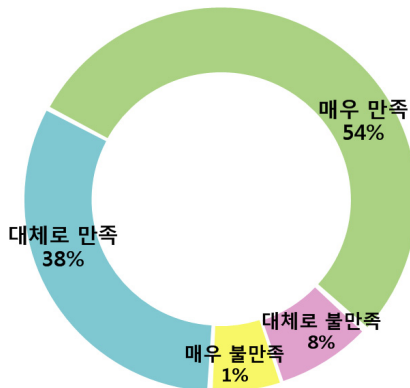
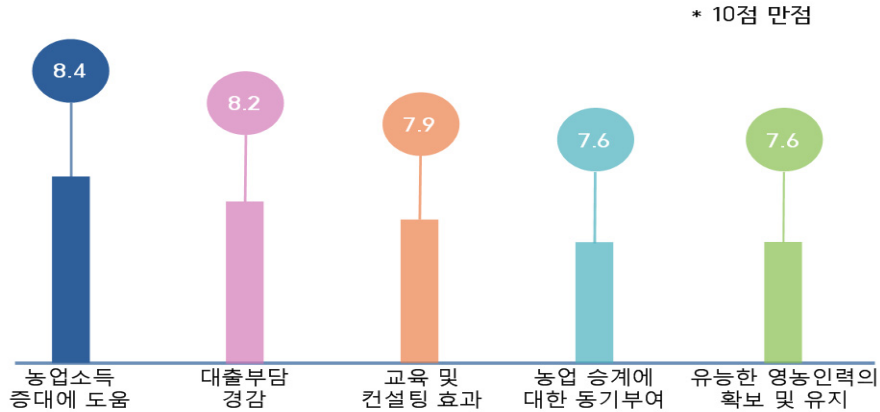


그림 4-3. 후계농업경영인육성 및 우수농업경영인추가지원 사업에 대한 불만족 원인

- 1 지원한도가 낮음
- 2 지원자격 및 조건이 까다로움
- 3 행정절차가 복잡함
- 4 융자기간 짧음

그림 4-4. 후계농업경영인육성 및 우수농업경영인 추가지원사업 목적별 만족도



2.1.5. 후계농업경영인육성사업 전문가 평가³⁰⁾

가. 후계농업경영인육성사업의 정책효과 분석

- 본 연구는 후계농업경영인 육성사업의 정책효과를 농업경영체등록DB를 이용하여 분석하고자 한다. 관련 선행연구들은 대부분 후계농업인 설문조사 자료를 이용하여 후계농업인력 육성사업시행 전후 영농규모의 변화를 살펴보거나 수혜자와 비수혜자의 조수입 차를 도출함으로써 사업의 성과를 평가하였다. 그러나 본 연구는 농가 전수조사 자료인 농업경영체등록DB를 이용하여 표본대표성이 확보되었다는 점과 성향점수매칭 방법을 적용하여 정책효과 분석 시 발생할 수 있는 내생성 문제를 해결하였다는 점에서 관련 선행연구와 차별성이 있다.
- 마상진 외(2010)는 단일차감법을 적용하여 처지집단과 통제집단의 농업소득을 비교함으로써 후계농업경영인 육성사업의 성과를 평가하였다.
 - 김종호 외(2014)는 후계농업인 대상 설문조사를 이용하여 농가규모, 주 작목 변화 및 매출액, 소득액 등 후계농업경영인 육성사업의 재무적 성과, 인적네트워크, 지역 내 위상, 동기부여, 도전적 체계적 경영목표 수립의 비재무적 성과, 경영교육의 성과, 홍보사업의 효과를 분석한 바 있다.

30) 전남대학교 「강해정 교수」 작성

1) 분석모형: 성향점수매칭(Propensity score matching, PSM)

- 후계농업경영인 육성사업의 정책대상자를 선택할 때 선택편의(sample selection bias) 문제를 해결하는 가장 이상적인 방법은 정책수혜농가와 비수혜농가를 무작위로 선택하는 것이다. 그러나 실제로 정책대상자는 사전적인 제약조건을 기준으로 선발되기 때문에 임의적 농가 선정은 어려운 상황이다. 이와 같은 현실적인 한계를 극복하고자 성향점수매칭(PSM)은 주어진 농가의 특성을 고려하여 정책수혜 대상으로 선발될 확률(propensity score)을 추정하고, 추정된 확률을 기준으로 정책수혜 대상이 된 농가의 성과를 수혜대상이 되지 않은 농가의 성과와 상호 비교(matching)하는 것이다.
 - 본 연구에서 성향점수매칭은 후계농업경영인 육성사업이 농가 성과에 미치는 정책 효과 분석 시 발생할 수 있는 내생성 문제(endogeneity)³¹⁾를 통제하기 위한 방법으로 이용되었다.
- 매칭기법은 크게 성향점수매칭법(propensity score matching)과 공변량매칭(covariate matching)으로 구분할 수 있다. 공변량매칭은 관찰된 설명변수들을 조건으로 처리집단과 유사한 비교집단을 선택하여 두 집단간의 성과 차이를 비교하는 것인데, 조건으로 하는 설명변수들이 너무 많이 고차원이 된다면 매칭되는 개인들을 찾기가 어렵다는 차원의 문제(dimension problem)가 발생한다. 반면, 성향점수매칭은 관찰된 변수들을 조건으로 한 조건부 확률이라는 성향점수를 활용함으로써 이러한 차원의 문제를 완화할 수 있는 장점이 있다. 따라서 본 연구에서는 설명변수들을 최대한 활용하여 성향점수라는 조건부 확률을 구하고 이를 활용하여 성향점수매칭을 한 후, 후계농업경영인 사업 참여가 농가 성과에 미치는 효과를 분석하고자 한다.
- 매칭분석과 관련하여 조건부 독립성 가정과 공통영역 가정이라는 두 가지 주요 가정이 필요하다.

31) 생략된 변수(omitted variable), 측정오차(measurement error), 역인과관계(reverse causality), 선택적 편의(selection bias)등의 이유로 인해 내생성(endogeneity) 문제가 발생함.

(1) 참여 성향점수: $P(X) = \Pr(T=1|X) = E(T|X)$

조건부 독립성 가정: $(Y_i(1), Y_i(0)) \perp T_i | P(X)$ for $X \in \tilde{X}$

공통영역 가정: $0 < \Pr(T=1|X=x) < 1$ for $X \in \tilde{X}$

- 참여성향점수는 정책 참여자들의 관찰 가능한 특성 벡터 X 를 조건으로 한 조건부 참여확률을 의미하며, Rosenbaum and Rubin(1983)에 의하면 정책 참여 여부가 X 로 정의되는 영역에서 확률적으로 결정된다면, 참여성향점수 $P(X)$ 에 의해 정의되는 영역안에서도 확률적으로 결정된다.
- 조건부 독립성 가정은 관찰 가능한 변수 벡터 X 가 주어진 조건하에서는 잠재성과 (Y) 와 참여성향점수 $P(X)$ 를 조건부로 한 참여 여부(T)간 독립성 가정이 성립해야 한다는 것이다. 조건부 독립성이 성립하면, 임의의 정책 수혜 농가간 또는 비수혜 농가간 정책 참여 여부(또는 처지 여부)는 무작위로 결정되지만 정책 수혜농가와 비수혜 농가간에는 독립성 가정이 성립하지 않는다.
- 공통영역 가정은 비교집단의 관찰된 특성 벡터 X 의 분포가 처리집단에서 관찰된 특성 벡터의 분포와 비슷해야 한다는 것을 의미한다. 즉, 처리집단과 비교집단을 위한 X 의 값들이 중복되는 공통영역은 $0 < \Pr(T=1|X=x) < 1$ 이어야 하며, 이러한 공통영역에서 매칭 추정치가 추정되어야 한다.

○ 조건부 독립성 가정을 적용하며, 후계농업경영인 사업의 정책효과는 식(2)과 같이 평균처치효과(Average Treatment Effect, ATE)로 나타낼 수 있다. 여기서, $Y_i(1)$ 는 정책을 수혜받은 농가(treatment group, 처리집단)의 성과이며, $Y_i(0)$ 는 정책을 수혜 받지 않은 농가(control group, 통제집단)의 성과이다. $T_i=1$ 은 정책수혜를 받았음을, $T_i=0$ 은 정책수혜를 받지 못했음을 의미하는 더미변수이다.

$$\begin{aligned}
 (2) \quad ATE &= E[Y_i(1) - Y_i(0) | T_i = 1] \\
 &= E[Y_i(1) | T_i = 1] - E[Y_i(0) | T_i = 1] \\
 &= E[Y_i(1) | T_i = 1] - E[Y_i(0) | T_i = 0]
 \end{aligned}$$

단, $E[Y_i(0) | T_i = 1] - E[Y_i(0) | T_i = 0] = 0$

○ 성향점수매칭법을 이용한 분석절차는 다음과 같다. 1단계에서는 프로빗모형이나 로짓모형을 이용하여 정책 참여성향점수를 추정하고, 2단계에서는 추정된

성향점수를 기준으로 공통영역을 산출할 것이며, 3단계에서는 처리집단과 매칭된 비교집단의 설명변수들이 얼마나 유사하게 매칭이 되었는지에 대한 balancing test를 매칭 전후 두 그룹의 평균을 비교하는 t-test를 통해 검정할 것이다. 4단계에서는증강 역방향 가중치 추정법(augmented inverse propensity weighted, AIPW)³²⁾, 역확률 가중치 추정법(Inverse probability weighting estimator, IPWE)³³⁾, 최근접매칭(Nearest neighbor matching) 등 다양한 매칭 기법을 이용하여 해당 처리집단에 대한 평균효과를 계측할 수 있다³⁴⁾.

2) 분석자료

□ 이용한 자료

- 후계농업경영인 육성사업의 정책효과를 추정하기 위한 분석 자료로 ‘2015년 농업경영체 등록DB’와 농림사업정보시스템(Agrix)의 후계농업경영인 선정연도 및 경영자료를 이용하였다.³⁵⁾
 - 농업경영체 등록DB는 패널자료(panel data)로 구축하는데 아직까지 한계가 있으나³⁶⁾, 후계농업경영인 육성사업 등 농림사업과 연계가 가능하도록 되어 있어 농림사업의 성과를 평가하는 기초자료로서 활용가치가 높다.
 - 특히 가구원 및 고용인, 경종작물 및 가축 생산현황, 추정소득 및 자산·부채, 후계농 선정여부에 대한 변수를 파악할 수 있어 성과평가에 유용한 자료이다.
 - 후계농 지원조건이 연령 만 18세 이상 50세 미만, 영농경력 10년 미만이므로, 농업

32) Glynn, A. N. and K. M. Quinn(2010), “An introduction to the Augmented inverse propensity weighted estimator,” *Political Analysis* 18(1): 36-56.

33) Cattaneo, M. D.(2010), “Efficient semiparametric estimation of multi-valued treatment effects under ignorability,” *Journal of Econometrics* 155: 138-154.

34) 다양한 매칭기법은 Becker and Ichino(2002), 김성용(2010), 박미성·안병일(2016) 등을 참조

35) 농업경영체 등록정보는 2009년 「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」이 제정되면서 용자 및 보조금을 지원받고자 하는 농업경영체는 의무적으로 경영정보를 등록하도록 하고 있어 정책대상 농업경영체에 대한 전수조사가 실시된 데이터베이스임.

36) 농업경영체 등록정보는 매년 정보의 갱신이 이루어지지만 아직까지 패널자료로 구축되어 있지 않아 동일 농가의 정책 시행 전후의 자료 변화를 파악하는데 한계가 있었음. 따라서 패널자료에서 많이 활용되고 있는 정책효과 평가방법인 이중차분법(DD)을 적용할 수가 없었음. 그러므로 본 연구에서는 2015년 횡단면(cross-sectional) 자료를 이용하여 정책효과를 평가할 수 있는 성향점수매칭 추정법을 활용하게 되었음.

경영체 등록DB에서도 연령과 영농경력 기준으로 처치 및 비교집단이 될 수 없는 농업경영체는 분석대상에서 제외하였다.

- 후계농업경영인 육성사업의 처치집단을 구분하기 위해 2008~2012년 기간 동안의 후계농 선정여부 변수(선정연도 변수)를 활용하여 2015년 농업경영체등록 DB에서 2008~2012년 기간 동안 후계농업경영인으로 선정된 경험이 있는 농가는 처치집단으로, 그렇지 않은 농가는 통제집단으로 설정하였다.
- 즉, 2015년 농업경영체등록DB의 만 18세 이상 50세 미만, 영농경력 10년 미만 농가를 표본으로 사용하였고, 이 중 2008~2012년 기간 동안 후계농업경영인으로 선정된 적이 있는 농가 표본을 처치집단으로, 그렇지 않은 농가 표본을 통제집단으로 설정하였다.
- 본 연구는 2008년부터 2012년까지 후계농업경영인 선정여부를 처치변수로 활용하여, 후계농업경영 육성사업의 지원내역인 시설투자와 교육 및 경영컨설팅의 효과가 나타나는데 일정시간이 소요되는 지연효과(lag effect)를 반영하고자 하였다.
- 본 연구는 후계농업경영인사업의 정책적 효과 분석을 위해 후계농업경영인으로 선정된 이후 우수후계농업경영인으로 선정된 농가는 제외하고 분석을 진행하였다.

□ 변수 선정

- 후계농업경영인 육성사업의 성과변수로는 농업조수입, 농업소득, 농업경영비의 세 가지 지표가 사용되었다. 일반적으로 규모에 따라 농가의 성과변수 총액에 차이가 있을 수 있으므로, 본 연구에서는 규모수익불변(constant returns to scale, CRS)을 가정하여 농가의 단위면적당 성과변수(농업조수입, 농업소득, 농업경영비)를 활용하였다. 모든 경종작물의 재배면적을 합한 후 성과변수를 재배면적의 합으로 나누면 '단위면적당 성과변수'를 도출하고 농가의 성과에 영향을 미치는 설명변수로 '농업노동자 수', '경영주 연령', '경영주 영농경력', '영농형태 더미변수(식량작물, 채소, 과수, 약용/특용, 축산, 기타)', '전업여부', '귀농여부' 등을 설정하였다.
- 성향점수매칭 추정법의 제1단계인 후계농업경영인 선정 여부에 영향을 미치는 설명변수로 '영농시작연령', '전업농 여부', '귀농여부', '부채비율', '총자산회전율'을 설정하였다.

- 후계농업경영인 육성사업의 취지가 미래 농업인력의 주축이 될 젊은 농업인을 선발하는 것이므로 영농을 시작하는 연령이 적을수록 사업에 선정될 확률이 높을 것이므로, 영농시작연령 변수를 사용하였다.
- 후계농업경영인은 사업대상자 선정을 위한 연령조건을 만족하더라도 대출기관의 심사를 통과하지 못하면 후계농업경영인으로 선정될 수 없다. 따라서 본 연구에서는 농업경영체 대출 자격조건심사를 위한 재무건전성의 대리변수로 총자산회전율 변수를 사용하였다.³⁷⁾

3) 분석결과

- 본 연구는 다양한 성향점수매칭 추정법 중 증강 역방향 가중치 추정법(augmented inverse propensity weighted, AIPW)을 적용하여 분석을 진행하였다. 성과지표로는 단위면적당 농업조수입, 농업소득, 농업경영비를 설정하였다.
 - 통계집단과 처지집단 평균 차이로 계측된 평균처치효과(Average Treatment Effect, ATE)를 제시하였고, 평균처치효과를 도출시킨 세부 분석결과는 잠재성과(treated00)와 선정확률(추정을 위해 probit 모형 활용) 모형 추정결과로 구분하여 제시하였다.
- 성향점수매칭 추정법을 적용하여 일반농업경영인 대비 후계농업경영인의 성과를 평가한 결과, 후계농업경영인 육성사업은 인적자본축적 및 경영개선을 통해 농가 생산성을 증대시키고 비용은 절감시키는 성과를 이루었다고 평가할 수 있다. <표 4-6>
 - 단위면적당 농업조수입 성과지표 분석결과, 2008~2012년 기간 동안 후계농업경영인 육성사업의 수혜를 받은 농가들은 그렇지 않은 농가들에 비해 2015년에 평균적으로 단위면적당 약 1,782(원/ m^2)의 더 높은 조수입을 올린 것으로 나타났다.
 - 단위면적당 농업소득 성과지표 분석결과, 후계농업경영인이 일반농업경영인보다 평균적으로 단위면적당 약 597(원/ m^2)의 농업소득을 추가적으로 거두는 것으로 나타났다.
 - 단위면적당 농업경영비 성과지표 분석결과, 후계농업경영인이 일반농업경영인보다

37) 일반적으로 경영체의 재무건전성을 평가하기 위한 지표에는 안정성지표과 활동성지표 등이 있으며, 본 연구에서는 ‘부채비율’(안정성지표)와 ‘총자산회전율’(활동성지표)를 이용하고자 한다. 즉, 부채를 자산으로 나눈 ‘부채비율’은 자본구성의 균형을 측정하며, 농업경영체의 매출액을 자산으로 나눈 ‘총자산회전율’은 농업경영체에 투하된 자본에 비해 영업활동이 얼마나 활발하게 이루어지는 지를 계측함.

평균적으로 단위면적당 약 1,158(원/ m^2)의 경영비가 증가한 것으로 나타났다.

표 4-6. 후계농업경영인사업의 평균처리효과 추정 결과

단위: 원/ m^2

성과지표	추정계수	표준오차	z	P> z
단위면적당 농업조수입	1,782	991.97	1.91	0.056
단위면적당 농업소득	597	206.11	2.21	0.027
단위면적당 농업경영비	1,158	873.41	1.81	0.071

- 성과지표별 세부 분석결과는 <표 4-5>~<표 4-7>과 같다. 프라빗모형 추정결과 영농시작연령이 낮을수록, 재무건전성이 높을수록(총자산 회전을 높일수록, 부채비율이 낮을수록) 후계농업경영인 선정 확률이 높아지는 것으로 나타났다.
- 일반 농업경영인의 경우 영농경력이 많을수록, 노동자 수가 많을수록 단위면적당 농업조수입과 농업소득은 증가하는 것으로 나타났다. 또한, 전업농일수록, 축산농가일수록 단위면적당 성과는 증가하는 것으로 나타났다.
- 후계농업경영인 선정 농가의 경우, 노동자 수가 많을수록, 식량작물에 비해 축산농가와 약용·특용농가 일수록, 그리고 귀농 농가일수록 단위면적당 성과가 증가하는 것으로 나타났다.

표 4-7. 후계농업경영인 육성사업이 단위면적당 농업조수입에 미친 영향 분석

구분	잠재성과	선정확률
경영주 연령	-155.623*** (42,457)	
경영주 영농경력	229.624** (95,596)	
농업노동자 수	-337.487 (298,672)	
채소농가	257.876 (397,128)	
과수농가	5,217.874 (3,128,118)	
약용·특용농가	8,128.987* (4,258,438)	
축산농가	12,221.105* (8,147,709)	
전업농 여부	2,361.790*** (409,746)	
귀농 여부	-558.436 (532,315)	

구분	잠재성과	선정확률
영농시작연령		-0.061*** (0.002)
총자산회전율		0.0003 (0.001)
부채비율		-0.0002 (0.002)
상수항	8,422.857*** (2,105.871)	0.238*** (0.076)

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1, ()은 표준오차

표 4-8. 후계농업경영인 육성사업이 단위면적당 농업소득에 미친 영향 분석

구분	잠재성과	선정확률
경영주 연령	-42.396*** (10,592)	
경영주 영농경력	34.118 (28,317)	
농업노동자 수	29,229 (63,217)	
채소농가	84,187 (100,254)	
과수농가	98,874 (103,671)	
약용·특용농가	276,128* (334,851)	
축산농가	487,804* (607,205)	
전업농 여부	794,374*** (100,065)	
귀농 여부	181,051* (110,588)	
영농시작연령		-0.061*** (0.002)
총자산회전율		0.0003 (0.001)
부채비율		-0.0002 (0.002)
상수항	2,301,948*** (525,557)	0.234*** (0.077)

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1, ()은 표준오차

표 4-9. 후계농업경영인 육성사업이 단위면적당 농업경영비에 미친 영향 분석

구분	잠재성과	선정확률
경영주 연령	-121,029*** (35,907)	
경영주 영농경력	211,642*** (77,076)	
농업노동자 수	-297,271 (262,737)	
채소농가	14,147.118 (22,876,621)	

구분	잠재성과	선정확률
과수농가	54,874,123 (38,244,766)	
약용·특용농가	65,812,180 (59,466,642)	
축산농가	11,598,617 (8,200,000)	
전업농 여부	1,691,895*** (350,733)	
귀농 여부	-792,000 (481,904)	
영농시작연령		-0.061*** (0.002)
총자산회전율		0.0003 (0.001)
부채비율		-0.0002 (0.002)
상수항	6,251,741*** (1,818,780)	0.234*** (0.077)

주: *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1, ()은 표준오차

나. 시사점

- 후계농업경영인육성사업의 지속적인 홍보와 영농창업을 위한 대출자금 금리 완화 등으로 후계농업경영인 신청 인원이 꾸준히 증가하고 있으며, 후계농업경영인 영농 정착율도 증가 추세에 있다.
 - 2014년부터 정책금리가 전년 대비 후계농업경영인은 1%p, 우수후계농업경영인은 2%p 인하 적용됨으로써(기존 용자대상자도 동일하게 적용) 이자부담 경감에 따른 사업 신청 인원 증가한 것으로 나타났다.
 - 2009~2014년 기간 동안 후계농업경영인으로 선정된 농업인의 영농 정착 비율은 평균 96%이다.
- 성향점수매칭 추정법을 적용하여 일반농업경영인 대비 후계농업경영인의 성과를 평가한 결과, 후계농업경영인 육성사업은 인적자본축적 및 경영개선을 통해 단위 면적당 농업조수입과 농업소득을 증대시키는 성과를 이루었다고 평가할 수 있다.
- 귀농 농가일수록 후계농업경영인육성사업으로 인한 경영성과는 상대적으로 더 높은 것으로 나타나, 귀농으로 농업을 시작한 젊은 농업인에 대한 지속적인 지원의 필요성을 재확인할 수 있다.

2.1.6. 소결

- 신규농업인력육성사업을 통해 농업 전문 인력 육성을 위한 교육훈련·컨설팅과 영농자금 지원, 한·뉴질랜드 양국간 다양한 농업분야 협력사업을 시행함으로써 체계적인 정예 농업인력 육성에 기여한 것으로 평가된다.
- ‘후계농업경영인육성사업’은 젊은 청·장년층의 농업 진입을 도와 농업 인구 감소 및 고령화 심화 등 농업분야 인력 수급 문제를 일정 부분 완화시키며, 미래농업을 선도할 농업인을 육성하는 데 기여한 것으로 평가된다. 2016년의 ‘후계농업인영농정착률’은 99.1%로 전년 대비 0.8%p 상승하였다.
- 2016년에는 ‘후계농업경영인육성 및 우수후계농업경영인추가지원사업’으로 총 304명의 우수후계농업인 추가지원 대상자를 선정하여 연 1%의 금리로 금융자금을 지원하여 우수후계농업경영인의 영농기반 조성 및 확대와 유능한 미래 농업 전문 인력의 체계적 확보·유지에 기여한 것으로 평가된다.
- ‘한·뉴질랜드 FTA 협력사업’은 2016년에 16억 원의 사업비가 투입되어 총 353명이 농업·농촌 인적 역량 강화 및 기술 협력 증진을 위한 협력 사업에 참여함으로써 우리나라와 뉴질랜드 양국간의 농업분야 청소년 및 전문 인력의 교류 활성화에 기여한 것으로 평가된다.

2.2. 농업경영체역량강화

2.2.1. 정책목표 및 개요

- **농업경영체역량강화** 정책은 ‘FTA 이행 등 다변화된 교역환경에 대응할 수 있는 경쟁력을 갖춘 전문 농업경영체 양성’을 목적으로 추진되고 있다.
 - 농업인 및 농업법인의 경영정보 등록을 통해 농업경영체의 경영정보를 수집·관리하고 각종 농림사업과 연계함으로써 정책자금의 집행 효율성을 제고한다.
 - 실제 영농에 필요한 현장 중심의 맞춤형 교육을 통해 전문성과 창조성을 겸비한 농업인을 양성하고, 농업경영 컨설팅을 지원함으로써 농업 경영체의 수익 증대를 목적으로 한다.
 - 발작물 주산지에 조직화·규모화 된 공동경영체를 육성하여 통합마케팅조직과 계열화를 통해 시장교섭력을 확보하고 지역의 자율적인 수급 조절이 가능하도록 지원한다.
 - FTA 이행지원센터는 FTA 이행에 따른 수입 농산물 증가가 국내 농산물 가격에 미치는 영향 등을 조사·분석하고 FTA 이행 상황과 국내보완대책사업 관련 상담·안내 등의 업무를 수행한다.
- 농업경영체역량강화 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 4-10. 농업경영체역량강화 사업목적과 개요

사업명	개요	
농업·농촌 교육훈련	사업목적	• 농업인 수준별 맞춤형, 현장실습중심의 전문교육을 통해 신지식·기술·경영능력을 갖춘 전문농업경영체를 육성하고, 미래농업의 신성장동력인 젊은 후계인력 양성
	지원내용	• 전문농업경영인 및 후계농업인 육성을 위해 농업인, 농고·농대생 등에 대한 교육훈련에 소요되는 경비 및 농업교육 프로그램 개발을 지원하고 교육인프라 구축비 지원
	지원대상 및 자격	• 농업경영체(농업인, 농업법인)
	2016년 사업예산	• 예산 : 274억 원 • 실적 : 274억 원

사업명	개요	
농업경영 컨설팅	사업목적	• 컨설팅을 통해 농가의 경영능력 향상, 농업투자의 효율성 제고, 자기혁신 능력을 갖춘 전문농업경영체로 육성
	지원내용	• 컨설팅업체 자문비용 지원 • 법인 및 조직경영체 컨설팅 회의비, 자료조사비 지원
	지원대상 및 자격	• 후계농, 귀농인, 농업법인
	2016년 사업예산	• 예산 : 16억 원 • 실적 : 15억 원
농업경영체 등록	사업목적	• 농가단위 소득안정직불제 등 농업정책 기초자료 활용 • 농림사업별 지원내역을 경영체 등록정보로 통합·관리하여 정책사업과 재정집행의 효율성 제고
	지원내용	• 농업경영체의 농업경영정보를 등록받아 체계적으로 관리 • 조사원 인건비, 등록정보 관리 등 운영경비, 현지점검
	지원대상 및 자격	• 국립농산물품질관리원이 직접수행
	2016년 사업예산	• 예산 : 206억 원 • 실적 : 205억 원
발공동경영체 육성지원	사업목적	• 발작물 주산지를 중심으로 품질 경쟁력을 갖춘 조직화·규모화 된 공동경영체를 육성하고 통합마케팅조직과 계열화를 통해 시장교섭력 확보 및 지역 자율적 수급 조절에 기여
	지원내용	• 공동경영체의 역량강화, 생산비절감, 품질관리, 주산지협의체 운영 등을 위한 자금지원
	지원대상 및 자격	• 발작물 공동경영체 조건을 갖춘 법인 및 조직
	2016년 사업예산	• 예산 : 25억 원 • 실적 : 25억 원
자유무역협정 이행지원센터 운영	사업목적	• 농업인의 피해보전, 소득안정, FTA 국내보완대책의 효율적인 활용 등을 통한 농업인 지원
	지원내용	• FTA 이행지원 관련 농업인 상담 및 교육·홍보사업, FTA 이행에 따른 수입증가로 인한 국내 농축산물의 피해영향을 조사·분석, 농업분야 FTA 국내보완대책 점검 및 평가 등
	지원대상 및 자격	• 한국농촌경제연구원
	2016년 사업예산	• 예산 : 45억 원 • 실적 : 45억 원

2.2.2. 성과지표

- **농업경영체역량강화**를 위해 ‘농업·농촌교육훈련’, ‘농업경영컨설팅’, ‘농업경영체 등록’, ‘발공동경영체육성지원’, ‘자유무역협정이행지원센터운영’ 사업이 시행되고 있으며 세부사업별 성과지표를 평가에 활용하였다.
- 사업성과 계측의 정확성 향상을 위하여 기존의 성과지표를 개선하고 신규지표를 제안하였다.

- 농업경영체등록사업의 경우 사업의 목적에 따른 성과를 보다 명확히 평가할 수 있도록 '농업경영체 등록정보의 정책 활용도'와 '농업경영체 등록자료 활용도 증가율'을 추가하여 성과지표로 활용하였다.
- 자유무역협정 이행지원센터 운영사업의 성과를 평가하기 위한 지표로는 'FTA 이행지원센터의 콜센터 이용자 만족도'를 성과지표로 활용하였다.
- 2016년 신규 사업인 발공동경영체육성사업은 '발작물 공동경영체 품목 생산량(출하량) 증가율'을 성과지표로 활용하였다.

표 4-11. 농업경영체역량강화 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
농업·농촌 교육훈련	농업교육 전·후 교육생의 역량 향상률	(교육 후 역량지수-교육 전 역량지수)/교육 전 역량지수×100
농업경영 컨설팅	컨설팅 전·후 매출액 증가율	(컨설팅 다음연도 매출액-전년도 매출액)/전년도 매출액×100
농업경영체 등록	등록정보의 현행화율	(등록정보 변경 및 갱신 농가 수/등록된 전체 농가 수)×100
	*농업경영체 등록정보의 정책 활용도	(당해 연도 정책연계 농림사업 수-전년도 정책연계 농림사업 수)/전년도 정책연계 농림사업 수×100
	*농업경영체 등록자료 활용도 증가율	(당해 연도 활용건수-전년도 활용건수)/전년도 활용건수×100
발공동경영체 육성지원	*발작물 공동경영체 품목생산량(출하량) 증가율	(당해 연도 발작물공동경영체 품목생산량-전년도 발작물공동경영체 품목생산량)/전년도 발작물공동경영체 품목생산량×100
자유무역협정 이행지원센터운영	*FTA 이행지원센터 콜센터 이용자 만족도	설문조사실시(5점 척도)

주: *는 2016년 신규 지표

2.2.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 농업·농촌교육훈련지원사업

- '농업·농촌교육훈련지원사업'은 전문농업경영인 및 예비농업인(농고·농대생)을 대상으로 현장 실습 및 수요자 중심의 맞춤형 교육을 실시함으로써 농업 전문 인력의 체계적 육성에 기여한 것으로 평가된다. 해당 사업의 2016년 성과지표인 '농업교육 전·후 교육생의 역량 향상률'은 전년 대비 1.8%p 상승한 20.7%로 나타났다.

- 2016년 교육생들을 대상으로 농업 전문성 역량을 평가한 결과, 농고생은 교육 전 3.3점에서 교육 후 4.2점으로, 농대생은 교육 전 3.2점에서 교육 후 4.1점으로 향상된 것으로 나타났다. 또한 전문농업경영인(농업마이스터대학)의 경우 교육 전 3.4점에서 교육 후 4.4점으로 1.0점 향상된 것으로 나타났다.
- 또한, 2016년에는 농업계 고등학교(13개)의 65개 교육 과정, 농업대학교(10개)의 50개 과정, 전문 농업경영인 9개 대학교의 99개 품목 전공을 대상으로 현장실습 및 예비창업단계 교육·훈련을 실시하였다.
 - 농고 역량강화 지원현황: 13개 농업계 고교, 65개 과정, 1만 597명 교육
 - 농대 역량강화 지원현황: 10개교, 50개 과정, 5,143명 교육
 - 전문 농업경영인 운영현황: 9개 대학(33개 캠퍼스), 99개 품목 전공, 1,957명 교육
- 2016년 교육생을 대상으로 교육·훈련에 대한 만족도 조사를 실시한 결과 농고 역량강화 교육 참여자의 만족도는 전년 대비 0.14점 상승한 4.29점(5점 척도)로 나타났고, 농대 역량강화 만족도는 0.29점 상승한 4.34점(5점 척도)으로 나타났다. 전문 농업경영인 역량강화 교육의 만족도는 전년 대비 0.02점 상승한 6.71점(7점 척도)로 나타나 모든 교육·훈련 사업에 대한 만족도가 전년에 비해 향상된 것으로 나타났다.
- 2016년 '농업·농촌교육훈련지원사업'에 투입된 예산은 274억 원이며, 당해 연도에 100% 집행되었다.

□ 농업경영컨설팅사업

- '농업경영컨설팅사업'은 농업경영체의 역량 진단에 기반한 맞춤형 컨설팅을 지원함으로써 농업경영체의 경영 역량을 강화하는데 기여한 것으로 평가된다. 또한, 2016년에는 컨설팅 업체의 사업량 제한, 신규 참여 농업경영체 대상 교육 시행 등 제도개편을 통해 지원 효과를 제고시켰다. 해당 사업의 성과지표인 '컨설팅 전·후 매출액 증가율'은 2016년에 30.1%로 나타나 전년과 비교하면 0.8%p 상승하였다.
 - 2016년부터는 경영컨설팅 효과를 증진시키기 위해 경영체(개별, 법인) 성장단계별로 컨설팅 분야를 세분화하여 지원하였다.
 - 또한, 컨설턴트에 대한 등급심사를 실시하여 D등급 이하의 컨설턴트는 경영체별 수행일수를 10% 이내로 제한함으로써 컨설팅 질적 수준을 향상시켰다.
 - 농업경영컨설팅 바로알기 교육의 전체 교육생 수료율이 전년 대비 1.8%p 상승한

76.7%로 나타나, 사업의 취지 및 목적을 소개하는 온라인 교육(농업경영컨설팅 바로 알기)을 통해 컨설팅에 대한 이해도를 제고시키고, 사업의 효과성 제고에 기여했다.

- ‘농업경영컨설팅사업’의 2016년 예산은 16억 원이며, 법인중심의 사업개편에 따라 개별경영체 선정 기준이 변경 등 사유에 따라 집행잔액이 발생하여 전체 예산의 83%인 13억 원이 집행되었다.

표 4-12. 농업경영컨설팅 온라인 교육 진행 현황

구분	2015년	2016년
목표인원(명)	400	600
교육 신청인원수(명)	2,268	1,951
교육 수료인원수(명)	1,700	1,496
수료율(%)	74.9	76.7

주: 농업경영컨설팅 사업신청 시, 컨설팅의 사전 효과성 제고를 위해 신규(1년차) 개별 농가는 온라인교육과정 수료증을 필히 제출해야 함.

□ 농업경영체등록사업

- ‘농업경영체등록사업’의 성과평가 방식을 개선하기 위해 기존 지표인 ‘등록정보의 현행화율’에 ‘농업경영체 등록정보의 정책 활용도’와 ‘농업경영체 등록자료 활용도 증가율’을 추가지표로 선정하여 평가하였다. 농업경영체 정보의 최신화 및 정확성을 평가하기 위해 사용해 온 지표인 ‘등록정보의 현행화율’은 전년 대비 1.2%p 상승한 82.0%로 나타났다. 또한, 농업경영체 등록정보의 활용도 평가를 위한 ‘농업경영체 등록자료 활용도 증가율’은 58.0%이고, 농업경영체 등록정보의 정책적 이용도를 평가하기 위한 ‘농업경영체 등록정보의 정책 활용도’는 목표치를 100% 달성한 62.0%로 나타났다.

- 정부 사업자금의 부정 수혜를 차단 및 효율적인 집행을 위해 농업경영체 등록정보를 활용한 농림사업 정보 검증 및 현장 조사를 실시하였으며 2016년에는 농업 면세유 부당지급 방지 건수가 3,187건으로 전년 대비 383건 감소한 것으로 나타났다. 전년 대비 적발건수의 감소는 면세유 부당지급 방지를 위한 검증이 잘 이루어지고 있음을 반증한다. 또한, 농업직불금 부당지급 방지면적은 2016년에 3만 4,568ha로 전년 대비 568ha 증가하였다. 부당수령 방지면적의 증가 원인은 쌀 직불금에 대한 검증이 2016년에 추가되어 조사되었기 때문으로 판단된다.

- 2016년 농업직불금 부당지급 방지: 3만 4,568ha(298억 원 상당)
- 2016년 농업면세유 부당지급 방지: 3,187건(3,279kl, 18억 원 상당)
- 2016년에는 농림사업과 경영체 DB의 정책연계 추진으로 39개 농림사업을 추가, 102개 농림사업이 경영체 DB와 연계 완료되어 62.0%의 정책 활용도를 나타냈다.
- 경영체 DB 정책연계 농림사업 목표: 102개 사업
- 연도별 연계 실적 사업 수(누계): 22개('14) → 63개('15) → 102개('16)
- 농업경영체 등록정보 활용실적은 2016년에 58.0%로 나타나 전년 대비 크게 증가하였다.
- 2016년 농업경영체 등록정보 활용 목표: 700건
- 2016년 농업경영체 등록정보 활용 실적: 1,029건('15년 651건)
- '농업경영체등록사업'의 2016년 예산은 206억 원이며, 이 가운데 국내 여비 등의 일 상 집행 잔액 발생으로 총 예산의 99.9%인 205억 원이 집행되었다.

□ 발공동경영체육성지원사업

- '발공동경영체육성지원사업'은 한·중 FTA 대책 사업으로 2016년에 처음으로 시행되었으며, 발작물 주산지를 중심으로 품질 경쟁력을 갖춘 공동경영체를 육성하고 시장교섭력을 강화하는데 기여한 것으로 나타났다. 해당 사업의 성과지표인 '발작물 공동경영체 품목 생산량(출하량) 증가율'은 2016년에 34.9%로 나타나 목표치(5.0%)를 초과 달성하였다.
- 2016년 사업 대상 선정 수는 15개 법인(조직)으로 생산 품목은 13개 품목(인삼, 마늘, 양파, 대파, 생강, 당근, 무, 고구마, 콩, 수수, 밀, 사과, 포도)이다.
- 선정 대상의 지역별 분포는 전남이 6개로 가장 많았으며, 그 다음은 경북과 강원이 각각 2개 이었다. 나머지 충남, 전북, 경남, 제주는 각각 1개 법인에 발공동경영체 지원이 이루어졌다.
- '발공동경영체육성지원사업'의 2016년 예산은 25억 원이며, 당해 연도에 100% 예산이 집행되었다.

□ 자유무역협정이행지원센터운영사업

- '자유무역협정이행지원센터(이하 'FTA이행지원센터')운영사업'은 자유무역협정 체결에 따른 농어업인 등의 지원에 관한 특별법 제20조 및 동 법 시행령 제20조

규정에 근거하여 2012년 설치되어 운영되고 있다. 해당 사업의 성과지표인 'FTA이행지원센터 콜센터 이용자 만족도'는 75.8점(100점 만점)으로 나타나 FTA 이행지원센터 운영을 통해 농업인들의 FTA에 따른 피해보전에 기여하였다.

- FTA이행지원센터는 FTA 피해보전직불제와 폐업지원제 운영에 필요한 주요 농축산물 수입량과 국내 가격 등에 대한 조사·분석, FTA 국내보완대책 이행상황 평가, FTA 이행과 관련된 농업인 대상 교육·상담·안내 등을 수행하고 있다.
- 2016년에는 FTA이행지원센터의 조사·분석결과를 기초로 당근, 포도(노지, 시설), 블루베리에 대해 FTA 피해보전직불금이 지급되었고, 포도(노지, 시설), 블루베리를 대상으로는 폐업지원금이 지급되었다.
- 2016년에는 콜센터 운영을 별도 운영하여 FTA 피해보전직불제와 폐업지원제에 대한 상담·안내가 이루어졌으며, 특히 피해보전직불금과 폐업지원금 신청시기인 5~7월 사이에 콜센터 이용이 집중된다.
 - 2016년 콜센터 이용자는 총 436명이고, 그중 농업인이 79.3%이고 공무원이 17.1%이며, 그 외에는 기자, 협회 담당자, 유관기관 종사자 등이다.
 - 주요 상담내용은 피해보전직불제 및 폐업지원제의 신청방법에 관한 문의가 26.7%로 가장 많았고, 그 다음은 지원 자격(19.6%), 지원 목적(16.7%), 예상 지급액(14.4%) 순으로 나타났다.
- 콜센터 이용자를 대상으로 상담 만족도 조사를 실시한 결과, 전반적인 만족도는 3.79점(5점 만점)이고, 100점으로 환산할 경우 75.8점으로 나타났다.
 - 구체적인 항목에 대한 만족도를 살펴보면, 상담 과정에 대한 만족도가 3.86점으로 가장 높았고, 상담 결과 만족도와 신뢰도는 각각 3.73점과 3.80점으로 나타났다.
 - 이용자별 상담 만족도 결과를 살펴보면, 지자체 공무원 상담 만족도(4.21점)가 농업인(3.61점)보다 높게 나타났다.

표 4-13. 콜센터 이용자 대상 만족도 조사 결과

구분	상담 과정 만족도					상담 결과 만족도	성과 만족도 (신뢰도)	전반적 만족도
	의사소통의 명확성	담당자의 성실성	상담의 신속성	업무 능력의 우수성	전반적 만족도			
전 체 (100점 환산)	4.07 (81.4)	4.06 (81.2)	4.06 (81.2)	3.94 (78.8)	3.86 (77.2)	3.73 (74.6)	3.80 (76.0)	3.79 (75.8)
지자체 공무원	4.47	4.32	4.63	4.26	4.26	4.05	4.05	4.21
농업인 당사자	3.92	3.94	3.86	3.80	3.67	3.57	3.71	3.61
기타	4.00	4.33	3.67	4.33	4.33	4.33	3.67	4.00

표 4-14. 농업경영체역량강화 성과지표 측정 결과

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
농업·농촌 교육훈련	농업교육 전후 교육생의 역량 향상률(%)	목표	-	-	7.0	15.0	15.5	19.0
		실적	-	-	16.7	16.6	18.9	20.7
		달성률(%)	-	-	238.5	110.7	121.9	108.9
	예산(억 원)		215	364	361	252	269	274
	실적(억 원)		208	334	439	238	274	274
	집행률(%)		96.7	91.8	121.6	94.4	101.9	100.0
농업경영 건설팅	건설팅 전후 매출액 증가율(%)	목표	6.0	20.0	25.0	25.0	27.0	28.5
		실적	7.0	25.7	29.5	26.9	29.3	30.2
		달성률(%)	116.7	128.5	118.0	107.6	108.5	106.0
	예산(억 원)		51	54	21	36	18	16
	실적(억 원)		51	51	21	23	16	15
	집행률(%)		100.0	94.4	100.0	63.9	88.9	93.8
농업 경영체 등록	등록정보의 현행화율(%)	목표	-	-	-	56.0	76.0	78.0
		실적	-	-	-	92.8	80.8	82.0
		달성률(%)	-	-	-	165.7	106.3	105.1
	농업경영체 등록정보의 정책 활용도(%)	목표	-	-	-	-	-	62.0
		실적	-	-	-	-	-	62.0
		달성률(%)	-	-	-	-	-	100.0
	농업경영체 등록자료 활용도 증가율(%)	목표	-	-	-	-	-	8.0
		실적	-	-	-	-	-	58.0
		달성률(%)	-	-	-	-	-	725.0
		예산(억 원)		85	148	167	199	198
	실적(억 원)		85	147	165	196	197	205.4
	집행률(%)		100.0	99.3	98.8	98.5	99.5	99.9
발공동 경영체	발작물 공동경영체 품목생산량 증가율(%)	목표	-	-	-	-	-	5.0
		실적	-	-	-	-	-	34.9
		달성률(%)	-	-	-	-	-	698.0
	예산(억 원)		-	-	-	-	-	25
	실적(억 원)		-	-	-	-	-	25
	집행률(%)		-	-	-	-	-	100.0
자유무역협정 이행지원센터	콜센터 이용자 만족도 (100점 만점)	실적	-	-	-	-	-	75.8
		예산(억 원)		-	-	10	14	45
	실적(억 원)		-	-	10	14	45	45
	집행률(%)		-	-	100.0	100.0	100.0	100.0

- 농업경영체역량강화 사업군의 7개 성과지표(5개 사업)는 목표가 설정되지 않은 'FTA 이행지원센터 콜센터 이용자 만족도(목표치 없음)'를 제외하고 모두 목표를 초과 달성하였다.

2.2.4. 소결

- **농업경영체역량강화** 사업을 통해 전문 농업경영체 육성 및 젊은 후계인력 양성, 농업경영체 규모 확대 및 교섭력 증대, 농림지원사업 정책자금의 집행 효율성 제고, FTA 이행에 따른 농업인 피해 절감 등에 기여한 것으로 평가된다.
- '농업·농촌교육훈련사업'을 통해 전문농업경영인 및 예비농업인을 대상으로 맞춤형 교육을 실시한 결과, 교육 전보다 교육생의 역량지수가 20.7% 증가하여 농업전문 인력의 체계적인 육성에 기여한 것으로 평가된다.
- '농업경영컨설팅사업'을 통해 컨설팅 후 매출액은 컨설팅 전 대비 30.1% 상승하여 농업경영체의 규모가 확대되고 경영능력이 향상된 것으로 판단된다. 또한 사업의 효과제고를 위한 온라인 교육 수수료율은 전년 대비 1.8%p 상승한 76.7%로 나타나 신규경영체의 경영컨설팅사업 이해도 제고에 기여한 것으로 판단된다.
 - 농업경영컨설팅사업 온라인 교육인 '농업경영컨설팅 바로알기' 교육과정의 경우 개별 농가(연간 100여 농가) 외 1,800~2,100명의 일반 수강생들이 교육을 수강하고 있어 교육효과 제고 및 사업시행 효율성 향상에 기여한 것으로 나타났다.
 - 다만 법인 중심의 사업개편 이후 지원대상자 규모의 축소에 따른 불용액 발생으로 법인경영체 대상 사업 홍보 강화 등을 통한 집행률 제고가 필요하다.
- '농업경영체등록사업'의 '등록정보 현행화율'은 전년보다 1.2%p 상승한 82.0%로 나타났고, 등록정보의 정책 활용도가 62.0%, 등록정보의 활용도 증가율이 58.0%로 나타났다. 농업경영체 등록정보를 통합·관리하며 주기적인 갱신을 통해 정책사업과 재정집행의 효율성 제고에 기여한 것으로 평가된다.
 - 등록정보의 농림사업 정책연계 추진을 완료하여 정책활용도를 높였다. 특히, 각 사업 분야별로 적기에 활용할 수 있는 신뢰성 있는 정보를 제공하고 있으며, 꾸준한

정보 검증 및 현장조사를 통해 농림사업자금 부정 수혜를 차단함으로써 집행의 효율성을 높이는데 기여한 것으로 평가된다.

- ‘발공동경영체육성지원사업’의 시행으로 2016년 15개 법인·조직을 지원하여 발작물 공동경영체의 품목생산량(출하량)은 34.9%로 목표(5%p)를 29.9%p 초과달성한 것으로 나타나 발작물 공동경영체의 경쟁력 강화에 기여한 것으로 평가된다.
 - 발공동경영체육성지원을 통해 7개 지역의 13개 품목 주산지의 발작물 공동경영체를 육성하여 품질경쟁력 및 시장교섭력 확보에 기여했다.
- ‘자유무역협정이행지원센터운영사업’으로 FTA국내보완대책들의 성과를 평가하였고, FTA체결 국가들의 주요 농산물 수입량, 국내 평균가격 등에 대한 조사·분석을 기초로 FTA 피해보전직불금 지급 및 폐업지원을 지급했으며, FTA 이행과 관련된 농업인 대상 교육·상담·안내 등을 수행하여 농업인들의 피해보전, 소득안정, FTA 국내보완대책의 효율적인 활용 등에 기여했다.
 - 2016년 FTA 이행지원센터 콜센터 이용자는 총 436명으로 그중 농업인이 79.3%으로 나타났으며, 콜센터 이용자 대상 만족도 조사 결과 전반적인 만족도는 3.79점(5점 만점)으로 나타났다.

2.3. 경영안정화

2.3.1. 정책목표 및 개요

- 경영안정화 정책은 '자연재해 및 가격하락으로 인한 농가의 피해 경감, 발작물 재배농가와 조건불리지역 농업인의 소득보전, 농기계임대를 통한 생산비 절감, 고령농업인의 노후보장, 경영위기에 처한 농가의 경영 희생 등 농업인의 안정적인 소득 보장과 경영위험 해소'를 목적으로 추진되고 있다.
- 경영안정화 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 4-15. 경영안정화 목적과 개요

사업명		개요
농업재해보험	사업목적	• 자연재해 및 가격하락으로 인한 농업분야 피해를 보험 제도로 보상함으로써 농가의 소득 및 경영안정을 도모하고, 안정적인 농업 재생산 활동 지원
	지원내용	• 농가 부담 보험료 50% 지원 • 운영비(일반관리비, 영업비, 사업자 수수료 등) 100% 지원
	지원대상 및 자격	• 재해보험 대상 품목을 재배(사육)하는 농가, 농가법인
	2016년 사업예산	• 예산 : 3,048억 원 • 실적 : 2,819억 원
가축재해보험	사업목적	• 자연재해(풍수해, 설해 등), 화재, 각종사고 및 질병 등으로 가축 피해 발생 시 보험 제도를 이용·지원함으로써 축산농가의 경영안정 도모
	지원내용	• 농가 부담 보험료 50% 지원 • 운영비(일반관리비, 영업비, 사업자 수수료 등) 50% 지원
	지원대상 및 자격	• 재해보험 대상 품목을 재배(사육)하는 농가, 농업법인
	2016년 사업예산	• 예산 : 600억 원 • 실적 : 576억 원
농업수입장보험	사업목적	• 자연재해 등으로 인한 농산물 수확량 감소 또는 가격 하락으로 농가의 품목별 수입이 일정 수준 이하로 하락하지 않도록 보장하여 농가의 소득·경영안정을 도모하고 안정적인 농업 재생산활동을 뒷받침
	지원내용	• 농가 부담 보험료 50% 지원 • 운영비(일반관리비, 영업비, 사업자 수수료 등) 100% 지원
	지원대상 및 자격	• 사업실시지역(22개 시·군)에서 보험대상 농작물을 일정한 규모 이상 경작하는 농가, 농업법인 • 2016년에는 콩, 포도, 양파, 마늘에 한하여 시범사업 실시
	2016년 사업예산	• 예산 : 40억 원 • 실적 : 40억 원

사업명		개요
농업재해 재보험	사업목적	• 거대재해가 발생 시 재해보험사업자가 부담하는 위험의 일부를 정부가 부담하여 농업재해보험사업의 안정 기반을 마련
	지원내용	• 농업재해보험의 운영위험(일정손해율 이상)을 국가가 일부 인수함
	지원대상 및 자격	• 재해보험사업자
	2016년 사업예산	• 230억 원 • 149억 원
발농업 직불제	사업목적	• 발작물 재배농가의 소득보전 및 발작물의 자급률 제고
	지원내용	• 발고정 : 40만원/ha, 논이모작 50만원/ha 지원
	지원대상 및 자격	• 법령이 정한 지급대상 농지에서 발작물을 재배하는 농업인·농업법인
	2016년 사업예산	• 예산 : 2,118억 원 • 실적 : 1,726억 원
조건불리지역 직불제	사업목적	• 농업 생산성이 낮고 정주여건이 불리한 지역에 대한 지원을 통해 농업인의 소득보전 및 지역 활성화 도모
	지원내용	• 농지: 50만원/ha, 초지 25만원/ha(국고 80%)
	지원대상 및 자격	• 조건불리지역으로 선정된 법정리에 거주하면서 지급대상 농지 또는 초지를 경작하는 농업인·농업법인
	2016년 사업예산	• 예산 : 38억 원 • 실적 : 38억 원
농기계임대	사업목적	• 농기계 구입이 어려운 농가에 농기계를 임대함으로써 농기계 구입부담을 경감하고 발농업 기계화율 제고
	지원내용	• 시군구청에 농기계 임대사업소를 설치하여 임대농업기계를 지역 농업인 등에게 임대(국비 50%, 지방비 50%)
	지원대상 및 자격	• 농업인, 작목반, 영농조합 등에 임대 농기계 대여
	2016년 사업예산	• 예산 : 264억 원 • 실적 : 264억 원
농지연금	사업목적	• 고령농업인의 노후보장을 위해 소유농지를 담보로 생활자금을 매월 연금 방식으로 지급하여 노후생활 보장
	지원내용	• 소유농지를 담보로 생활자금을 매월 연금처럼 지급 • 가입자(배우자)에게 매월 일정한 금액 지급 • 종신형은 가입자(배우자) 사망 시까지 일정 금액 지급
	지원대상 및 자격	• 65세 이상, 영농경력 5년 이상인 농업인
	2016년 사업예산	• 예산 : 523억 원 • 실적 : 522억 원
경영회생지원 농지매입	사업목적	• 자연재해·농산물 가격하락 등으로 인한 부채 증가로 일시적 경영위기에 처한 농가의 농지 등을 농지은행에 매입하고, 매각금액으로 부채를 갚도록 하여 경영 회생 정상화 유도
	지원내용	• 재해 피해율 50% 또는 부채 3천만 원 이상이고, 자산 대비 부채 비율이 40% 이상인 농가(농업법인)의 농지 매입 • 7~10년 임대 후 환매권 보장 • 임대료: (농지) 매입가격의 1% 이내, (시설) 매입 시설가격의 1% • 환매가격: (농지) 감정평가액 또는 이자율(3%)를 적용하여 산출한 낮은 금액, (시설) 당초 매입가격
	지원대상 및 자격	• 지원대상은 재해 피해율 50% 이상 또는 부채액 3천만 원 이상인 농가와 농업법인
	2016년 사업예산	• 예산 : 2,600억 원 • 실적 : 2,584억 원

2.3.2. 성과지표

- **경영안정화**를 위해 ‘농업재해보험(농작물·가축재해보험, 농업수입보장보험)’, ‘농어업재해보험’, ‘발농업직불제’, ‘조건불리지역직불제’, ‘농기계임대’, ‘농지연금’, ‘경영회생지원농지매입’ 사업을 시행하고 있으며, 세부사업별 성과지표를 평가에 활용하였다.
- 개별 사업의 성과평가를 내실화하기 위해 기존의 성과지표를 개선하는 작업을 수행하였다.
 - ‘농어업재해보험’의 경우 ‘기준수익률 대비 자산운용수익률’을 성과지표로 선정하여 실제 자산운용수익률이 기준수익률에 대비하여 얼마나 제고되었는지 평가한다.

표 4-16. 경영안정화 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
농업재해보험	농작물재해보험 가입률	(보험가입면적/대상면적)×100
	가축재해보험 가입률	(보험가입두수/대상두수)×100
	농업수입보장보험 시범사업 품목 수	시범사업 품목 수
농어업재해보험	*기준수익률 대비 자산운용수익률	실제운용수익률 - 기준수익률
발농업직불제	발직불금 신청면적 대비 지급적격비율	(발직불금 지급면적/발직불금 신청면적)×100
조건불리지역 직불제	정주농 비율 증가율	해당 지역의 최근 5년간 평균 정주농 비율 대비 당해 연도 정주농 비율
농기계임대	임대농기계 이용 농가 수	임대농기계를 이용한 농가 수 (농기계임대실적)
	농기계 이용률	작업일수/임대농기계 수
농지연금	농지연금 가입률	(가입농가 수/목표농가 수)×100
경영회생지원 농지매입	경영회생 지원농가의 순자산액 연평균 증가율	전체 지원농가의 순자산 증가액/환매필요액(지원총액) × 100

주: *는 2016년 신규 지표

2.3.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 농업재해보험사업

- ‘농업재해보험사업’은 자연재해로 발생할 수 있는 농작물·가축 피해를 보험으로 대비하여 농가의 위험관리 및 경영안정에 기여한 것으로 평가된다. 2016년 사업성과 지표인 ‘농작물재해보험 가입률’은 27.5%로 목표치(24.0%) 대비 3.5%p 초과 달성하였다.
 - 2016년 농업재해보험 대상품목은 66개(농작물:50개, 가축:16개)로 전년 대비 4개 품목(양배추, 밀, 시설미나리, 마늘)이 확대되었으며, 보험 가입률은 27.5%로 농작물재해보험 도입(2001년) 이후 최고 수준을 기록하였다.
 - 농작물재해보험 가입률(%): 13.6('12) → 16.1('14) → 21.8('15) → 27.5('16)
 - 가축재해보험가입률(%): 71.4('12) → 89.1('14) → 90.7('15) → 92.4('16)
 - 농업재해보험 가입 농가는 2015년 12만 2천 호에서 2016년 18만 1천 호로 5만 9천호(48.1%) 증가하였다.
 - 2016년 주요 품목별 재해보험 가입률은 사과 78.8%, 배 78.6%, 벼 34.6%, 단감 29.0%, 뽕은감 23.6% 순이며, 특히 벼 재해보험 가입률은 2016년부터 벼 무사고 환급특약이 시행되어 크게 증가하였다.
 - 2016년에는 벼 무사고 환급금으로 대상 농가 10만 3천 농가 중 98%에 해당하는 10만 2천 농가에게 92억 원이 지급되었다.
 - 농업재해보험 상품 및 제도 개선을 목적으로 2016년에는 상품개선 협의회(30회), 지자체 순회(58회)를 개최하여 품목별 특성에 적합한 상품을 개발 등 자연재해에 따른 농업인의 경영 안정화에 기여하였다.
 - 2016년 ‘농업재해보험사업’의 예산은 3,048억 원이며, 그중 92.5%인 2,819억 원이 당해 연도에 집행되었다.

□ 농어업재해재보험사업

- ‘농어업재해재보험사업’은 재보험금 지급을 통해 민영보험사 사업 참여 활성화 등 안정적인 사업기반을 구축하였으며, 재보험금을 적기에 지급함으로써 재해

보험사업 활성화 및 경영안정에 기여한 것으로 평가된다. 2016년 농어업재해 재보험의 성과지표인 ‘기준수익률 대비 자산운용수익률’은 0.24%로 성과목표인 0.34%을 0.1%p 수준 밑돌았다. 이는 지속적인 저금리 정책 등으로 인한 결과로 분석되었다. 그러나 실제로는 실적형 상품의 투자 비중을 향상시켜 수익률 제고하였다는데 의의가 있다.

- 그 동안 거대재해(2002년, 2003년, 2012년)로 인해 재해보험사업에서 철수하였던 민영재보험사와 농협손해보험사 및 수협중앙회의 적극적인 사업 참여를 유도함으로써 재해보험사업의 안정적 기반을 구축하였다.
 - 2016년에는 삼성화재, 현대해상, 동부화재, KB손해보험, 코리안리 등 총 8개 민영재보험사가 참여하였다.
- 2005년부터 2016년까지 총 5,492억 원의 예산을 편성하여 재보험금 등으로 총 3,720억 원을 지출하였으며, 현재 잔액 1,772억 원을 여유자금으로 운용 중에 있다.
- 농어업재해보험사업은 농업재해보험사업을 안정적으로 운영할 수 있도록 지원함으로써 농어업인 경영안정에 기여하고 있다.

□ 발농업직불제

- ‘발농업직불제’의 성과지표인 ‘신청면적 대비 지급적격 비율’은 2016년에 신청면적의 93.7%에 직불금이 지급되어 당초 목표치인 90.0%을 초과하여 달성하였다.
 - 2016년 발농업직불금은 총 37만 9천 ha에 1,611억 원이 지급되어 지급면적은 전년 대비 4.6%, 지급액은 318억 원 증가하였다.
 - 기존 받고정직불금이 동·하계작물 40만 원, 밭 고정직불금 25만 원으로 이원화 되어있던 것을 2016년부터 일원화(40만 원)함으로써 신규 신청 농가가 증가하였다. 논 이모작 직불금의 경우 ha당 50만 원 지급하고 있다.
 - 발농업직불금 지급면적(ha): 7만 2,686(‘13) → 19만 2,450(‘14) → 36만 1,940(‘15) → 37만 8,732(‘16)
 - 발농업직불금 지급금액(억 원): 291(‘13) → 770(‘14) → 1,293(‘15) → 1,611(‘16)

□ 조건불리지역직불제

- ‘조건불리지역직불제’의 성과지표인 ‘정주농 비율 증가율’은 2016년에 99.7%로

목표치(99.0%)를 초과 달성하여 농업 경영조건이 불리한 지역에 거주하는 농업인의 소득을 보전하고 지역 활성화에 기여한 것으로 평가된다.

- 2016년에는 3,550개 법정리, 10만 4,931ha에 대해 410억 원(FTA 기금 14억 포함)의 조건불리지역직불금이 지급되어 전년도(법정리 3,550개, 10만 6,529ha)와 비슷한 수준으로 지원되었다.
- 조건불리지역직불제는 여야정합의(2015.11.30)에 따라 2017년부터 2020년까지 매년 5만원/ha씩 단가 인상 계획을 가지고 있다.

□ 농기계임대사업

- ‘농기계임대사업’은 농기계 구입이 어려운 농가에 농기계를 임대함으로써 농촌 지역의 고령화에 따른 노동력 부족을 해소하고 농가의 경영비 절감에 기여한 것으로 평가된다. ‘농기계임대사업’의 성과지표인 ‘임대농기계 이용 농가 수’는 2016년에 23만 6천 호로 전년 대비 2만 1천호 증가하였다.
- 2016년에는 농기계 임대사업 홍보 강화와 제도 개선 등으로 임대사업소의 ‘농기계 이용률’은 대당 평균 12.0일로 나타나 전년 대비 0.5일 증가하였다.
- ‘임대농기계 이용 농가 수’ 및 ‘농기계 이용률’의 목표 대비 높은 실적은 농기계 구입자금 융자금리 인하 및 농기계임대사업소 확충 등의 현장의견을 적극적으로 수렴한 정책개선에 의한 것으로 판단된다.
 - 농기계임대 사업소(개소, 누계): 251(‘12) → 336(‘14) → 379(‘15) → 410(‘16)
- 농기계임대사업으로 농기계 자가 구입 대비 비용이 절감되어 농업 생산비 감소와 국내 농업경쟁력 향상에 기여하였다.
- 또한, 농기계임대사업을 통해 다품목 소규모 영농으로 기계화가 어려운 밭작물의 기계화율 제고에 기여하고 있다.
 - 밭작물 기계화율: 50%(‘10) → 56.3%(‘14) → 58.3%(‘16)
- 2016년에는 주산지별 일관기계화 20개소, 여성친화형 98개소를 지원하고 농기계임대사업소 31개소를 확충하였다.
- 2016년 ‘농기계임대사업’의 예산은 264억 원으로 당해 연도에 예산이 100% 집행되었다.

□ 농지연금사업

- ‘농지연금사업’은 노후생활자금이 부족한 고령농업인에게 생활안정을 위해 소유 농지를 담보로 매월 일정액의 생활안정 자금을 지급함으로써 안정적인 노후생활 보장에 일정부분 기여한 것으로 평가된다. 성과지표인 ‘농지연금 가입률’은 2016년에 45.2%를 나타내 목표치(38.7%) 대비 116.8% 초과 달성하였으며, 전년 대비 10.5%p 상승하였다.
 - 2016년 농지연금 가입 건수는 1,577건으로 전년(1,243건) 대비 26.9% 증가하였고, 누적 가입 건수는 총 6,783건이다.
 - 농지연금가입건수(건): 1,291(‘12) → 1,036(‘14) → 1,243(‘15) → 1,577(‘16)
 - 농지연금 신규 가입자(2016년)를 대상으로 설문조사를 실시한 결과 91%가 사업에 만족하는 것으로 나타났다.
 - 2016년에는 농지연금사업의 대출 이자율이 3%에서 2%로 인하되었다.
 - 2016년 ‘농지연금사업’의 예산은 523억 원이며, 이 가운데 99.8%인 522억 원이 집행되었다.

□ 경영회생지원농지매입사업

- ‘경영회생지원농지매입사업’은 자연재해와 농산물 가격 하락 등으로 경영위기에 처한 농가로부터 농지를 매입하고, 매입한 농지를 다시 당해 농가에게 임대와 환매권을 제공함으로써 농업경영회생을 도모한 것으로 평가된다. 해당 사업의 성과지표인 ‘순자산액 연평균 증가율’은 당초 목표(5.5%) 대비 0.2%p 높은 5.7%를 나타내었다.
 - ‘경영회생지원농지매입사업’의 2016년 예산 2,600억 원 가운데 2,584억 원(99.4%)을 집행하여 816개 농가에게 농업경영회생의 기회를 제공하였다.

표 4-17. 경영안정화 성과지표 측정 결과

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
농업 재해보험	농업재해보험 가입률(% (보험 대상 품목 기준)	목표	-	-	-	-	18.0	24.0
		실적	-	-	-	-	21.8	27.5
		달성률(%)	-	-	-	-	121.1	114.6
	가축 재해보험 가입률(%)	목표	-	-	57.9	82.0	90.0	91.0
		실적	-	-	71.4	89.1	90.7	92.4
		달성률(%)	-	-	123.3	108.7	100.8	101.5

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
	농업수입 보장보험 품목 수	목표	-	-	-	-	-	-
		실적	-	-	-	-	3	1
		달성률(%)	-	-	-	-	-	-
	예산(억 원)		596	1,029	1,568	2,701	2,853	3,048
	실적(억 원)		596	1,029	1,483	1,703	2,540	2,165
	집행률(%)		100.0	100.0	94.6	63.1	89.0	71.0
농어업 재해 재보험	기준수익률 대비 자산운용수익률 제고	목표	-	-	-	0.30	0.33	0.34
		실적	-	-	-	0.34	0.38	0.24
		달성률(%)	-	-	-	113.3	115.2	70.6
	예산(억 원)		230	288	80	230	230	230
	실적(억 원)		6	29	2,925	31	44	149
	집행률(%)		2.5	10.1	3656.3	13.5	19.1	64.8
발농업 직불제	신청면적 대비 지급적격비율 (%)	목표	-	-	-	72.0	85.0	90.0
		실적	-	-	-	90.9	94.7	93.7
		달성률(%)	-	-	-	126.3	111.4	104.1
	예산(억 원)		-	-	624	1,347	1,929	2,118
	실적(억 원)		-	-	270	825	1,409	1,726
집행률(%)		-	-	43.3	61.2	73.0	81.5	
조건불리 지역 직불제	정주농 비율 증가율(%)	목표	98.5	98.5	98.5	98.5	99.0	99.0
		실적	99.2	99.2	124.0	98.8	99.0	99.7
		달성률(%)	100.7	100.7	125.9	100.3	100.0	100.7
	예산(억 원)		-	-	55	14	14	38
	실적(억 원)		-	-	52	14	14	38
집행률(%)		-	-	94.5	100.0	100.0	100.0	
농기계 임대사업	임대농기계 이용 농가 수(천 호)	목표	20	52	105	180	210	230
		실적	36	55	110	190	215	236
		달성률(%)	180.0	105.8	104.8	105.6	102.4	102.6
	농기계 이용률 (일/대)	목표	-	6.6	8.0	10.5	11.2	11.9
		실적	-	7.0	8.3	10.5	11.5	12.0
		달성률(%)	-	106.1	103.8	100.0	102.7	100.8
	예산(억 원)		-	250	150	200	220	264
실적(억 원)		-	250	150	200	220	264	
집행률(%)		-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
농지연금	농지연금 가입률(%)	목표	-	-	14.0	23.0	28.4	13.5
		실적	-	-	14.7	26.4	34.7	13.6
		달성률(%)	-	-	105	114.8	122.2	100.7
	예산(억 원)		-	22	154	290	403	523
	실적(억 원)		-	22	153	290	402	522
집행률(%)		-	100.0	99.4	100.0	99.8	99.8	
경영 회생지원 농지매입	순자산액 연평균 증가율(%)	목표	-	-	-	-	5.5	5.5
		실적	-	-	-	-	5.6	5.7
		달성률(%)	-	-	-	-	101.8	103.6
	예산(억 원)		-	-	-	-	2,600	2,600
	실적(억 원)		-	-	-	-	2,596	2,584
집행률(%)		-	-	-	-	99.8	99.4	

○ 경영안정화 사업군의 9개 성과지표(6개 사업)는 모두 목표를 달성하였다.

2.3.4. 사업수혜자 조사 결과

□ '농업재해보험사업' 수혜자 만족도³⁸⁾

- <조사개요> FTA 국내보완대책의 주요사업을 면밀히 평가하고 생산 현장의 소리를 반영하여 사업의 효과를 높이고자 '농업재해보험사업' 수혜 농업인 549명을 대상으로 사업의 만족도, 불만족 사유 등을 조사하였다.
 - 조사 시기: 2016년 8월 1일~8월 31일
 - 성별: 남자 91.8%, 여자 8.2%
 - 응답자 연령: 40세 미만 3.3%, 40~49세 9.8%, 50~59세 31.0%, 60~69세 38.3%
70세 이상 17.1%
 - 거주 지역: 전라남도 26.8%, 경상북도 17.9%, 전라북도 17.3%, 충청남도 14.4% 등
 - 생산 품목: 특정과수 5종 20.6%, 벼 60.7%, 시설 13.8%, 기타(포도, 복숭아, 자두 등) 4.9%
 - 영농규모: 1만^m²이하 41.0%, 1만^m²이상 59.0%
- <사업 만족도> '농업재해보험사업'은 자연재해를 입은 농가의 손실을 보전하여 농가의 경영불안 해소와 안정적인 농업재생산 활동을 보장하기 위해 시행되고 있다. 사업수혜자를 대상으로 만족도 조사를 실시한 결과, '매우 만족'한다고 응답한 농업인이 전체 응답자의 20%, '대체로 만족' 45%, '보통' 27% '대체로 불만족' 6%, '매우 불만족' 2%로 조사되었다.
- <목적별 만족도> '농업재해보험사업'의 세부 목적별 만족도 조사 결과, '보험료 할증 완화, 과수 적과 전 종합위험보장 확대 등의 상품 개선'이 10점 만점에서 9.5점으로 가장 높았으며, 품목별 보험 상품에 대한 만족도는 벼(9.0점), 특정 5종(9.0점), 기타작물(8.9점), 시설원예(8.5점) 순으로 높게 나타났다.

38) 농업정책보험금융원 2016년 농작물재해보험 만족도 조사 결과 보고서 내용을 정리함.

그림 4-5. 농업재해보험사업 만족도 그림 4-6. 농업재해보험사업에 대한 불만족 원인

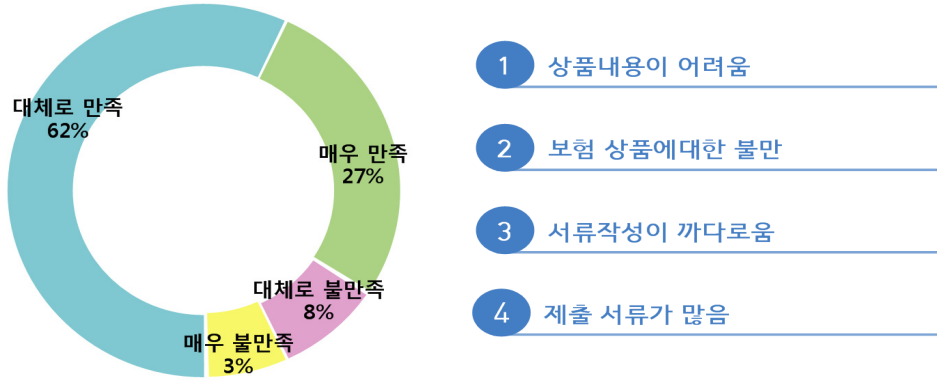


그림 4-7. 농업재해보험사업 목적별 만족도

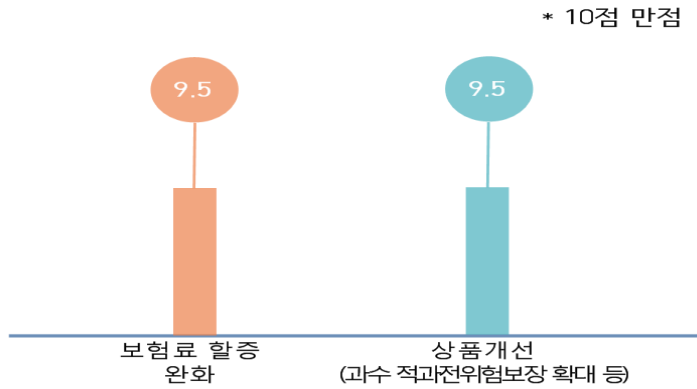
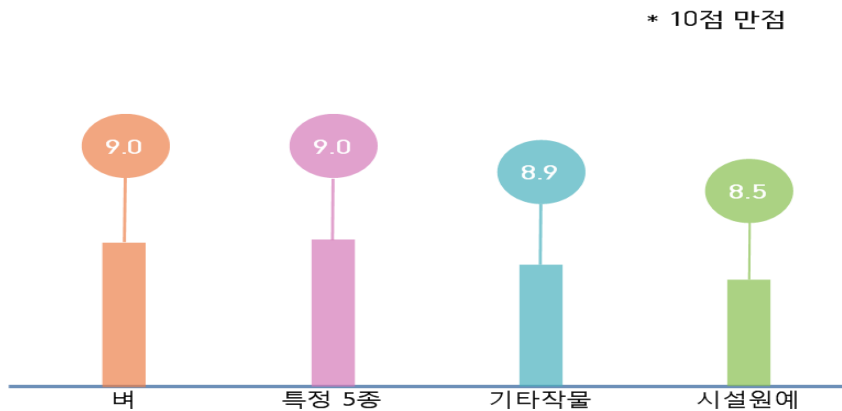


그림 4-8. 농업재해보험사업 품목별 보험 상품 만족도



□ ‘농기계임대사업’ 수혜자 만족도

- 〈조사개요〉 FTA 국내보완대책의 주요사업을 면밀히 평가하고 생산 현장의 소리를 반영하여 사업의 효과를 높이고자 ‘농기계임대사업’ 수혜 농업인 158명을 대상으로 사업의 만족도, 불만족 사유 등을 조사하였다.
 - 조사 시기: 2016년 3월 13일~4월 21일
 - 응답자 연령: 40세 미만 5.1%, 40~49세 15.4%, 50~59세 30.1%, 60~69세 35.3%, 70세 이상 14.1%
 - 영농 경력: 10년 미만 14.1%, 10~19년 16.0%, 20~29년 16.7%, 30~39년 19.9%, 40년 이상 33.3%
 - 거주 지역: 경기도 0.8%, 충청도 33.1%, 전라도 66.1%
 - 생산 품목: 쌀 21.7%, 과수 32.5%, 채소 10.2%, 축산 6.4%, 전작 28.0%, 기타 1.3%
 - 영농경영지 지대: 산간지대 42.6%, 중간지대 16.8%, 평야지대 39.4%, 도시근교 1.3%
- 〈사업 만족도〉 ‘농기계임대사업’은 농가의 농기계 구입 부담 경감, 농업경영비 절감, 농업경쟁력 강화 등을 위해 시행되고 있다. 사업수혜자를 대상으로 만족도 조사를 실시한 결과, ‘매우 만족’한다고 응답한 농업인이 전체 응답자의 16%, ‘대체로 만족’ 63%, ‘대체로 불만족’ 18%, ‘매우 불만족’ 2%로 조사되었다.
- 〈목적별 만족도〉 ‘농기계임대사업’의 세부 목적별 만족도 조사 결과, ‘농촌 일손 부족 해소’는 10점 만점에서 8.5점으로 가장 높았으며, 그 다음으로 ‘농기계 구입 부담 경감’이 8.2점, ‘농업경영비 절감’ 7.9점, ‘농업경쟁력 강화’ 7.3점, 기계화가 어려운 발작물의 기계화율 제고’ 5.9점 순으로 나타났다.

그림 4-9. 농기계임대사업 만족도

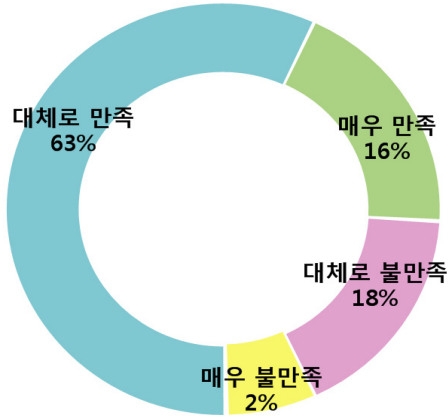
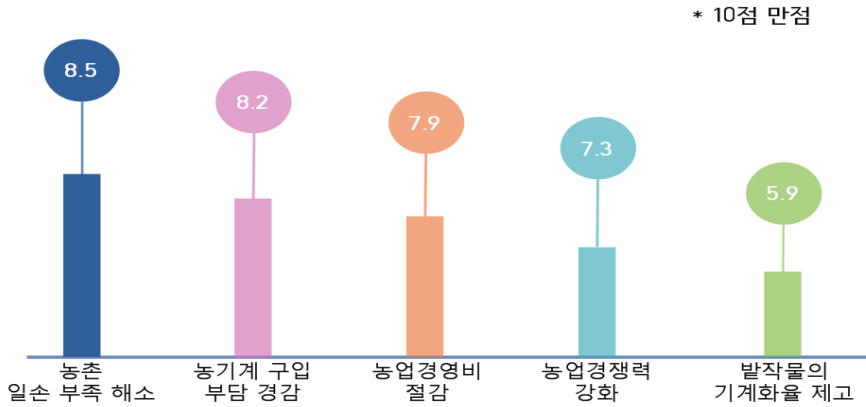


그림 4-10. 농기계임대사업에 대한 불만족 원인

- 1 수요에 비해 적은 보유 대수
- 2 농기계가 노후화되었거나 성능이 낮음
- 3 실제로 필요한 기계가 없음

그림 4-11. 농기계임대사업 목적별 만족도



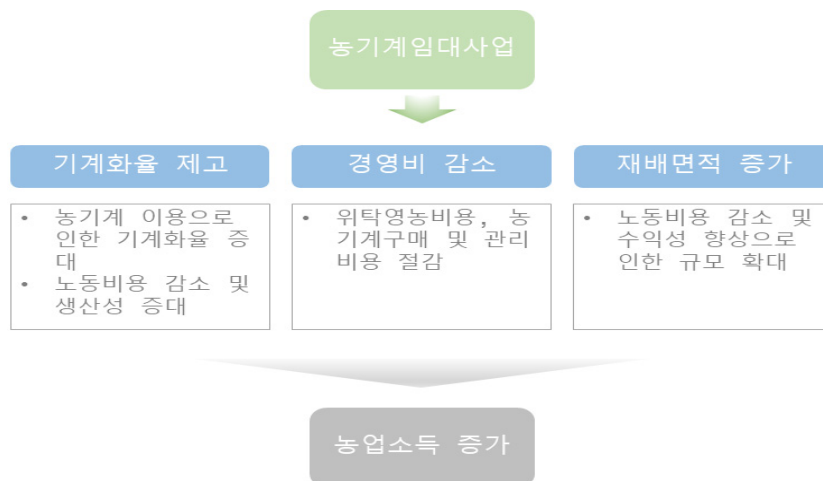
2.3.5 농기계임대사업 전문가 평가³⁹⁾

가. 농기계임대사업이 농업소득에 미친 효과 분석

1) 분석방법

- 농기계임대사업은 기계화율 제고를 통한 생산성 향상, 농가 경영비 절감, 재배면적 확대 등을 통해 농가의 소득향상에 기여할 것으로 기대된다.
 - 기계화율 제고는 농기계를 이용하지 않는 농가가 농기계를 활용하게 되어 생산성이 증가하는 경우를 의미한다.
 - 농가 경영비 절감은 현재 자가 농기계를 보유하거나 지인의 농기계를 임대하는 경우 또는 농작업을 위탁하는 농가에게 저렴한 가격으로 농기계를 임대해줌으로써 해당 농가의 농기계 관리 및 이용비용이나 위탁영농비가 절감되는 효과를 의미한다.
 - 재배면적 증가는 농기계 활용 확대가 농가의 영농규모 확대로 이어지는 경우를 의미한다. 일반적으로 재배면적 증가는 생산성 증가로 인한 잉여 노동력 발생, 영농경영비 감소로 인한 자본 투자 활성화 등 다양한 요인에 의해 발생할 수 있다.

그림 4-12. 농기계임대사업 시행으로 기대되는 효과

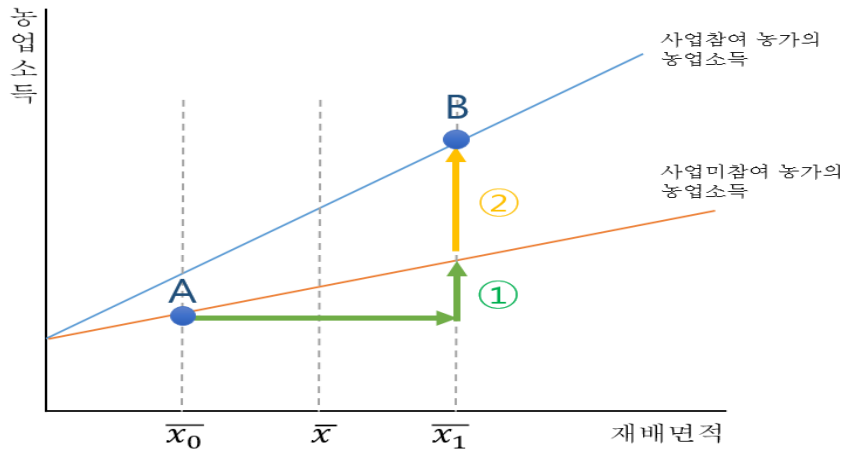


39) 서울대학교 「안동환 교수님」 작성

- 해당사업을 통해 농업소득 증대 효과를 분석하기 위해서는 세 가지의 파급경로를 구분하여 모형을 설정하는 것이 가장 바람직하다. 그러나 생산성, 경영비 및 재배면적 함수를 구성하여 최종적인 농업소득 증가 효과를 분석하는 경우 모형의 정밀성은 높일 수 있으나 모형의 구조가 지나치게 복잡해져 추정 모형의 개발과 사업효과 추정이 매우 어렵다.
- 또한, 추정된 농업소득 증가 효과를 기계화율 제고에 따른 생산성 증대, 경영비 감소, 재배면적 증가 등의 효과로 분해하는 것 역시 매우 어렵다.
- 본 연구는 농기계임대사업의 효과를 1) 노동력 절감에 따른 재배면적 증가 효과와 2) 경영비 감소 및 생산성 향상을 통한 재배면적 증가에 따른 농업소득 향상 효과로 구분하여 분석하고자 한다.
 - 이를 위해 첫 번째로 밭 재배면적 함수를 이용하여 농기계임대사업 참여에 따른 재배면적 증가 효과를 추정한다.
 - 두 번째로 농업소득 함수를 추정하되 농기계임대사업 참여가 생산성 증가나 경영비 절감을 통해 가져오는 재배면적 단위당 농업소득 증가 기여도를 추정한다.
 - 이러한 두 단계의 추정 결과를 이용하여 최종적으로 농기계임대사업 참여에 따른 농업소득 증가효과를 제시하고자 한다.
- 이를 그래프를 이용하여 나타내면 농기계임대사업 참여에 따른 농업소득의 변화를 재배면적을 기준으로 모형화한 그래프 <그림 4-13>과 같다.
 - 여기서 \bar{x} 는 농가의 평균재배면적을 의미하며, 본 연구에서는 농기계임대사업 참여가 농가의 재배면적을 증가시키면서 동시에 농업생산성을 향상시킨다고 가정한다.
 - 따라서 사업 미참여 농가의 평균 재배면적 \bar{x}_0 은 사업 참여농가의 평균 재배면적 \bar{x}_1 보다 작으며(재배면적 증가효과) 사업 참여농가의 농업소득 그래프의 기울기는 미참여 농가의 경우보다 더 가파르다(농업생산성 증가 효과).
- 농기계임대사업 참여 농가는 평균적으로 미참여 농가보다 $\bar{x}_1 - \bar{x}_0$ 만큼 재배면적 확대가 예상되며, 이러한 재배면적의 증가로 인한 농업소득 증대효과는 ①로 나타낼 수 있다.

- 한편, 이러한 재배면적 증가에 따른 농업소득 증대 효과 이외에, 농기계 이용으로 인한 생산성 증가를 통해 농업소득은 ②만큼 추가적으로 증가할 것이다.
- 따라서 농기계임대사업 미참여 농가와 참여 농가는 평균적으로 A와 B의 재배면적 및 농업소득을 실현하게 된다. 즉, 농기계임대사업의 농업소득 증대 효과는 재배면적 증가로 인한 소득 증가 효과(①)와 생산성 증가로 인한 소득 증가 효과(②)의 합으로 나타낼 수 있다.

그림 4-13. 농기계임대사업의 농업소득 증가 효과 모형 그래프



2) 재배면적 증가 효과 분석

□ 분석모형

- 농기계임대사업 참여농가의 재배면적 증가효과를 분석하기 위해 농기계임대사업 실적자료를 독립변수로 포함하는 밭 재배면적 함수를 추정하고자 한다.
- 재배면적 함수는 품목의 특성을 고려하여 독립변수를 구성하는 것이 일반적이며, 특정 품목 A에 대한 재배면적은 A의 가격 및 A와 경합 관계에 있는 다른 품목의 가격, 투입요소가격에 영향을 받는다고 볼 수 있다(박동규 외, 2012).
 - 그러나 본 연구는 품목을 나누지 않고 밭작물 재배면적(이하 밭 재배면적)에 대해

- 분석을 시도한다.
- 농기계임대사업은 특정 품목의 재배를 증가시키는 사업이 아니라 상대적으로 기계 화율이 낮은 밭작물의 재배를 돕는 사업이다.
 - 따라서 분석에 있어서도 벼 외에 작물을 밭작물로 규정하고 밭 재배면적을 변수로 활용한다.
- 또한 본 연구는 2015 및 2010년 농업총조사에서 제공하는 시군구 단위 밭 재배면적 자료와 함께 시군구 단위 농기계임대사업 실적 내부자료에 제시된 임대사업 실적을 이용하여 임대사업의 재배면적 증가 효과를 분석한다.⁴⁰⁾
- 농업총조사 원자료는 농가 단위에서 약 100만 호의 표본에 대한 농가특성 및 농업 활동과 관련한 변수를 제공한다. 하지만 농기계임대사업 참여 여부에 대한 변수는 제공되지 않는다.
 - 이러한 한계를 보완하기 위해 농기계임대사업 내부 실적자료를 농기계임대사업 참여 여부에 대한 변수로 활용한다.
 - 이는 임대사업 실적이 높을수록 해당 지역 농민들이 임대사업에 적극적으로 참여하고 있다고 해석한다는 뜻이며, 여기서 임대사업 실적이란 임대사업소별 이용농가 수를 의미한다.
 - 임대사업 실적자료는 임대사업소별로 집계되며, 본 연구는 임대사업소가 위치한 시군구 단위로 실적자료를 취합하여 시군구 단위의 분석모형을 설계하였다.
 - 따라서 농업총조사 자료 또한 시군구 단위로 집계된 값을 활용하여 분석에 반영하였다.
- 이처럼 분석단위가 지역(시군구)이므로 품목의 가격을 재배면적에 영향을 주는 독립변수로서 활용하기 어렵다.⁴¹⁾
- 이러한 변수 구성의 한계를 보완하기 위해 2010년 농업총조사에서 제공하는 밭 재배면적 자료를 독립변수에 포함하고자 한다.
- 재배면적은 토지에 대한 자료라는 점에서 과거의 자료와 매우 큰 선형관계를 갖게 된다.

40) 농업총조사는 2015년 집계자료인 반면 농기계임대사업 실적은 2016년 집계자료다. 그러나 재배면적의 경우 특히 2015년과 2016년 간의 차이가 크지 않을 가능성이 높음. 따라서 본 연구는 분석기간의 차이가 실제 자료에 영향을 미치지 않는다고 가정하고 분석을 진행함.

41) 품목에 따른 가격의 경우 한국은행이 제공하는 생산자가격지수 자료 등을 이용할 수 있음. 그러나 품목별 가격에 대한 자료만 제시되어 있을 뿐 지역에 따른 동일 품목의 가격 차이는 제공하지 않음. 가령 사과라는 품목에 대한 판매가격은 지역 구분 없이 동일하다는 것을 의미함.

- 따라서 2015년 재배면적 함수 구성에 있어서 2010년 재배면적 자료를 대입함으로써 모형의 설명력을 높이고자 한다.
- 본 연구는 지역의 자가수준을 대변하는 도시화율 변수와 농기계임대사업 실적 변수로 농가당 이용횟수, 2010년 밭 재배면적 자료를 이용하여 2015년 재배면적을 추정하고자 한다.
 - 도시화율이란 특정 시군구의 전체 인구 중에서 용도상 도시지역으로 분류되는 지역(주거, 상업, 공업, 녹지지역) 내 거주인구의 비율을 의미한다. 즉, 전체 인구가 용도상 도시지역에 거주하는 경우 도시화율이 100%가 되며 도시화율이 높은 지역일수록 자가 또한 높게 형성될 것이다.⁴²⁾
 - 농기계임대사업 실적변수로는 농가당 이용횟수를 사용하며, 농가당 이용횟수란 지역 내 전체 농가 수 대비 이용농가 수를 의미하며 이 값이 1인 경우 해당 지역에서 농가당 평균적으로 1회 씩 농기계임대사업을 이용했다는 것을 의미한다.⁴³⁾
 - 한편, 지역의 재배면적을 추정하기 위해서 해당 지역에 거주하는 농가 수를 독립변수로 활용할 수 있지만, 본 연구의 경우 2010년 밭 재배면적을 독립변수로 사용하므로 다중공선성의 문제로 인해 2015년 농가 수를 독립변수에서 제외하였다.
- 재배면적에 대한 최종적인 분석 모형은 다음 식(1)과 같다. 여기서, $F_{i,2015}$ 는 i 지역의 2015년 밭 재배면적을, $F_{i,2010}$ 은 2010년 밭 재배면적을 의미하며 Use_i 는 농가당 이용횟수, $City_i$ 는 도시화율을 의미한다.

$$(1) \ln F_{i,2015} = \alpha_0 + \alpha_1 \ln F_{i,2010} + \alpha_2 Use_i + \alpha_3 City_i + u_i$$

□ 분석자료

- 재배면적 증가 효과를 분석하기 위해 이용하는 자료는 다음의 <표 4-18>와 같다.
 - 임대사업 실적 자료를 분석에서 이용하므로 2016년 현재 농기계임대사업소가 존재하는 시군 총 139개를 대상으로 분석이 이루어졌다.
 - 이 중 제주특별자치도 제주시와 서귀포시의 경우 다른 시군에 비해 밭 재배면적이 지나치게 넓은 극단치의 특성을 보여 분석에서 제외되었다.⁴⁴⁾

42) 도시화율에 대한 자료는 국토교통부에서 제공하는 『2015 도시계획현황』을 이용하였음.

43) 지역 내 농가 수 관련 자료는 2015년 농업총조사 자료를 이용하였으며 이용농가수와 관련한 자료는 농기계임대사업 내부 실적자료를 활용함.

44) 제주시와 서귀포시의 경우 2015년 기준 밭재배면적이 각각 24,424ha 및 20,258ha로 집계됨.

- 최종적으로 분석에 이용된 표본은 총 137개로 각 변수별 기초통계량은 다음과 같다.

표 4-18. 변수에 대한 설명 및 기초통계량

변수명	설명	평균 (표준편차)	최솟값	최댓값
2015년 밭 재배면적	시군구의 밭재배면적(ha)	3,564 (1946)	162	10,393
2010년 밭 재배면적		3,753 (2060)	161	11,116
농가당 평균 이용횟수	지역 내 전체 농가 수 대비 이용농가 수(회)1)	0,511 (0,337)	0,015	1,464
	전체 농가 수(호)	6,928 (2,941)	527	15,313
	이용 농가 수(호)	3,089 (1,885)	61	13,736
도시화율	전체 인구 중에서 용도상 도시지역으로 분류되는 지역 내 거주인구의 비율(%)	62,50 (22,52)	0	100

주: 농가당 평균 이용횟수는 2015년 농업총조사에서 제공하는 지역별 농가 수와 2016년 농기계임대사업 실적 내부자료에서 제공하는 지역별 이용농가 수를 이용하여 계산되었다.

□ 분석결과

- 재배면적 함수에 대한 분석 결과 농가당 평균이용 횟수가 1회 증가할수록 재배면적이 약 5.9% 증가하는 것으로 나타났다(표 4-19 참고).
 - 이는 농기계임대사업이 밭작물 영농활동을 증가시킬 수 있음을 시사한다.
 - 농가당 평균이용횟수가 1회 증가한다는 표현은 임대사업소가 존재하는 시군구에서 거주하는 모든 농가가 농기계임대사업에 추가적으로 한 번 더 참여했음을 의미한다.
 - 즉, 지역별 평균농가 수가 6,900호이고 평균 밭 재배면적이 3,564ha이므로 6,900가구가 한 번씩 이용횟수를 늘릴 경우 밭 재배면적은 시군구당 평균 $3,564 \times 0.0593 = 211.3\text{ha}$ 증가하게 된다.
 - 다시 말해 농가 당 평균 이용횟수가 1회 증가할수록 농가당 재배면적이 평균 0.031ha(약 93.8평) 증가한다.

표 4-19. 재배면적 함수 추정 결과(종속변수=2015년 밭 재배면적 로그값)

변수	추정계수	Std. Error	t-Statistic	P-value
상수항	0.1218	0.1324	0.92	0.359
2010년 밭 재배면적(로그)	0.9732	0.0145	66.90	0.000***
농가당 평균 이용횟수	0.0593	0.0290	2.05	0.042**
도시화율	0.0003	0.0004	0.71	0.477

주 1) 여기서 표준오차는 robust standard error를 의미함.

2) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3) $R^2=0.9739$, Obs.=137

3) 농업소득 증가 효과 분석

□ 분석모형

- 농기계임대사업 여부를 독립변수로 포함하는 농업소득 함수를 이용하여 농업소득 증가 효과를 분석하고자 한다.
- 농업소득 함수에 대한 선행연구는 대부분 농업소득을 결정하는 요인으로 개인의 특성을 반영하는 변수(성별, 전·점업여부, 학력, 연령 등)와 농업 특성을 반영하는 변수(경지규모, 재배작목, 지대, 농기계사용 등)를 고려하고 있다(최재혁·고석남, 2005).
 - 이와 같은 분석 모형은 농업소득함수를 농업생산함수의 일종으로 간주하는 접근방식이다. 즉, 생산성(수입-비용)은 개인의 인적특성(노동)과 토지 및 농기계(자본), 가격을 반영하는 변수로 구성된다.
- 본 연구의 분석 자료는 농가의 농기계임대 활용 현황 자료의 수집이 주 목적인 농기계임대사업의 수혜자 및 비수혜자 대상 설문조사 자료로서 임대사업 참여의 효과를 직접 계측할 수 있다는 장점을 가지나 2차 자료에 비해 표본 및 변수가 적다는 한계를 동시에 내포한다.
 - 이로 인해 위와 같이 다양한 변수를 고려한 엄밀한 농업소득함수의 분석에는 한계가 있다.
- 따라서 본 연구는 설문조사 데이터 중 임대사업 참여여부에 유의하게 영향을 미친 변수를 위주로 농기계임대사업의 소득증대효과를 추정하고자 한다.

- 본 연구에서는 축약형(reduced-form) 농업소득함수를 설정하고 농업소득(Y_i), 사업수혜여부(D_{1i}), 지대 유형(D_{2i})⁴⁵⁾, 밭 재배면적(F_i), 논 재배면적(P_i), 인근 임대사업소까지의 거리(X_i)⁴⁶⁾ 등 총 6개 변수를 이용하여 분석을 시도하였다.
 - 즉, 농업소득은 지대, 재배면적, 임대사업소까지의 거리 및 사업수혜여부 더미변수에 의해 결정된다.
 - 특히 사업수혜여부 더미변수는 독립변수 중 재배면적의 기울기 계수를 반영할 수 있도록 재배면적과의 교차항으로 고려하였다. 이는 재배면적 증가에 따른 소득의 증가가 농기계임대사업 수혜 농가와 비수혜 농가 사이에 어떤 차이가 있는지를 측정하기 위한 것으로 농기계임대사업의 소득기여도를 의미한다고 볼 수 있다.
 - 본 연구에서 추정하는 농업소득함수의 구체적인 모형은 다음 식(1)과 같고, 여기서 다른 조건이 모두 동일할 때 사업 참여자(수혜자)는 미참여자(비수혜자)보다 $\beta_{FD}F_i + \beta_{PD}P_i$ 만큼 소득이 높다고 해석할 수 있다.

$$(2) Y_i = \beta_0 + (\beta_F + \beta_{FD}D_{1i})F_i + (\beta_P + \beta_{PD}D_{1i})P_i + \beta_D D_{2i} + \beta_X X_i + \epsilon_i$$

- 이미 다양한 농기계를 구비하여 영농활동에 사용하고 있는 대농의 경우 농기계임대사업 참여 유인이 낮기 때문에 농기계임대사업은 대농보다 중소규모 농가에게 효과를 보일 것으로 기대되며, 이는 밭농업기계화나 여성농업인친화형 농기계보급 등에 초점을 둔 농기계임대사업의 내용과도 일치한다.
- 따라서 본 연구는 설문조사 자료에서 농업소득을 기준으로 중위소득 이상 농가와 이하 농가로 분석대상을 구분하여 각 그룹별로 사업의 소득효과를 분석하고자 한다.

□ 분석자료

- 본 연구는 농기계임대사업 참여 여부에 따라 각각 151명, 158명을 대상으로 이루어진 설문조사 자료를 이용하여 분석을 시도하였다.
 - 총 309명의 설문응답자 중 농업소득을 기재한 응답자는 220명으로 집계되었으나,

45) 중간지대 = 1, 그 외 = 0을 의미하는 더미변수를 나타냄.

46) 인근 임대사업소까지의 거리는 설문조사 참여자의 영농활동지역에 해당하는 읍면동과 인근 임대사업소 읍면동의 중심점간의 직선거리를 의미하며, 농기계임대사업에 대한 농가의 접근성을 반영하기 위한 것임.

이 중 축산농가와 농업소득이 지나치게 높거나 낮은 극단치(outlier)를 제거하고 총 177명의 설문조사 결과가 분석에 활용되었다.

○ 본 연구의 분석에 포함된 177개 표본농가의 소득분포를 보면 농업소득의 중위값이 5,000만 원 수준으로 비교적 소득이 높은 선도농가가 많이 포함된 것으로 판단된다. 중위소득 5,000만 원을 기준으로 표본농가를 중위소득 미만 그룹과 중위소득 이상 그룹 등 두 그룹으로 분류하면 각각 87농가와 90농가로 나타났다(표 4-20).

- 중위소득 미만 표본농가 그룹의 연평균 농업소득은 2,021만 원으로 나타났으며, 중위소득 이상 표본농가 그룹의 경우 연평균 농업소득은 약 1억 원수준으로 매우 높은 것으로 나타났다. 이는 우리나라 농가의 연평균 농업소득 1,000만 원(2016년 농가경제조사 기준)에 비해 매우 높은 수준으로 볼 수 있어 소득의 절대값을 이용한 분석에는 한계가 있음을 보여준다.
- 중위소득 미만 표본농가 그룹의 재배면적은 논과 밭이 각각 약 2,500평(8,624.5m² 혹은 0.82ha)으로 총 5,000평(16,528.9m² 혹은 1.65ha) 수준이다. 반면 중위소득 이상 표본농가 그룹은 논 약 12000평(39,669.4m² 혹은 3.97ha), 밭 6,500평(21,487.6m² 혹은 2.14ha)으로 중위소득 미만 집단보다 논인 경우 약 5배, 밭의 경우 약 3배에 달하였다. 2015년 농업총조사 기준 농가 평균 재배면적이 3,600평(11,990.8m² 혹은 1.19ha)임을 감안할 때 중위소득 이상 표본농가 그룹의 재배면적은 매우 높은 수준이다.
- 따라서 설문조사 자료를 이용한 사업효과분석은 실제보다 상향편의가 발생했을 가능성이 높으며, 분석결과를 해석함에 있어도 이를 고려해야 한다.
- 또한 중위소득 미만의 저소득 표본 그룹이 고소득 그룹보다 국내 농가를 대표한다고 말할 수 있으므로 저소득 그룹에 대한 분석결과가 고소득 농가보다 더 중요하다고 할 것이다.

표 4-20. 중위소득 기준 그룹별 주요 변수 평균값

변수	구분	중위소득 미만	중위소득 이상
농업소득		2,021만원	10,170만원
논재배면적		2,837평	12,554평
밭재배면적		2,432평	6,545평
재배면적당 농업소득		6,531원/평	12,610원/평

- 각 그룹을 사업수혜여부에 따라 분류하고 이에 대한 기초통계량을 작성한 결과 중위소득 미만 표본 그룹과 중위소득 이상 표본 그룹의 차이는 다음 <표 4-21> 및 <표 4-22>와 같이 도출되었다.
 - 중위소득 미만 집단의 경우 수혜자 36명, 비수혜자 51명으로 비수혜자의 구성비가 높은 반면, 중위소득 이상 집단의 경우 수혜자 46명, 비수혜자 44명으로 유사한 구성비를 보인다.
- 여기서 주목할 것은 단순평균값만을 고려할 경우 모든 집단에서 수혜자의 평균 농업소득이 비수혜자보다 낮게 나타났다는 점이다.
 - 중위소득 미만 표본농가 그룹, 즉 저소득 표본 집단에서는 비수혜 농가에 비해 사업 수혜농가의 평균 농업소득이 약 140만 원 더 적은 것으로 도출되었다.
 - 이는 중위소득 이상 집단에서도 마찬가지로, 수혜자의 평균 농업소득이 비수혜자보다 약 126만 원 더 적게 나타났다.
 - 그러나 이와 같은 결과는 소득이나 임대여부에 영향을 미치는 주요 변수를 통제하지 않은 상황에서 유도된 값이므로, 이를 고려한 통계분석이 필요하다.

표 4-21. 중위소득 미만 표본의 사업 수혜 여부에 따른 기초통계량

구분		평균	표준편차	최소값	최대값	중위값
수혜 (obs.=36)	농업소득 (만원)	1,880.56	987.30	0	4,000	2,000
	논재배면적 (평)	4,333.67	7,377.06	0	30,000	2,250
	밭재배면적 (평)	2,386.47	2,018.94	0	7,000	2,000
	재배면적당 농업소득 (원/평)	5,358.64	5,758.84	0	23,333	3,604
비수혜 (obs.=51)	농업소득 (만원)	2,021.57	1,477.20	-3,000	4,500	2,000
	논재배면적 (평)	2,837.75	5,286.30	0	30,000	1,000
	밭재배면적 (평)	2,432.49	2,397.98	0	9,000	1,800
	재배면적당 농업소득 (원/평)	7,756.92	6,412.76	-1,765	25,000	6,333

표 4-22. 중위소득 이상 표본의 사업 수혜 여부에 따른 기초통계량

구분		평균	표준편차	최소값	최대값	중위값
수혜 (obs.=46)	농업소득 (만원)	10,043.48	4,421.95	6,000	25,000	8,500
	논재배면적 (평)	15,465.46	20,743.64	0	90,000	6,500
	밭재배면적 (평)	6,945.70	7,074.28	0	32,000	4,750
	재배면적당 농업소득 (원/평)	10,038.55	10,514.53	968	58,333	6,356
비수혜 (obs.=44)	농업소득 (만원)	10,170.45	5,697.76	6,000	35,000	8,500
	논재배면적 (평)	12,554.82	21,110.46	0	120,000	4,500
	밭재배면적 (평)	6,126.32	8,063.72	0	38,000	3,750
	재배면적당 농업소득 (원/평)	15,299.25	22,866.40	1,190	133,333	7,889

□ 분석결과

- 농업소득과 함께 농기계임대사업 참여 여부에 영향을 줄 수 있는 요인을 고려하여 사업수혜여부에 따른 재배면적 증가효과와 소득증가효과를 분석한 결과, 농기계임대사업은 저소득층 및 고소득층 표본 모두의 소득 향상에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 하지만 농기계임대사업에 따른 통계적으로 유의한 수준의 재배면적 확대 효과는 발견하지 못하였다.
- 농기계임대사업 참여농가(수혜 농가)와 미참여농가(비수혜 농가)를 중위소득 기준으로 두 그룹으로 분류하여 사업참여가 소득에 미치는 효과를 분석한 결과는 다음과 같이 요약된다.

<중위소득 미만 표본농가 그룹 분석 결과>

- 중위소득 미만 표본 집단의 경우 추정결과 모든 변수가 10% 유의수준 내에서 농업소득의 양의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다(표 4-23).
- 밭재배면적의 경우 농기계임대사업 참여하는 농민이 참여하지 않는 경우보다 재배면적이 1단위 증가할 경우 기대소득이 1,006원 정도 높은 수준으로 추정되었다. 마찬가지로 논재배면적의 경우 사업참여 농가의 재배면적 1단위 증가로 인한 소득효과는 268원으로 분석되었다.

- 2015년 농업총조사 기준 한국 농가의 평균 재배면적은 밭의 경우 1,543평이며 논인 경우 2,057평이다. 따라서 한국 평균 농가에 대해 추정된 계수 값을 적용할 경우 농기계임대사업은 밭 농업소득을 연평균 155만 원, 논 농업소득을 55만원 증가시키는 것으로 나타났다.

표 4-23. 농업소득 함수 추정 결과(중위소득 미만)

변수	추정계수	Std. Error	t-Statistic	P-value
상수항	13,946,653.00	1,813,609.00	7.69	0.000***
밭재배면적 (평)	1,713.85	646.89	2.65	0.010***
밭재배면적*사업참여여부 (평)	1,006.55	541.20	1.86	0.067*
논재배면적 (평)	272.48	153.03	1.78	0.079*
논재배면적*사업참여여부	268.09	135.57	1.98	0.051*
중간지대 여부 (중간지대 1 그 외 0)	7,138,720.00	2919304.00	2.45	0.017**
농기계임대사업소까지의 거리 (km)	5.08	0.33	15.21	0.000***

주 1) 여기서 표준오차는 robust standard error를 의미함.

2) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3) R²=0.2412, obs.=86

〈중위소득 이상 표본농가 그룹 분석 결과〉

- 중위소득 이상 표본 집단의 경우 추정결과 농기계임대사업의 효과는 논 재배 면적에 대해서만 유의하게 나타남을 확인하였다(표 4-24).
- 농기계임대사업으로 인하여 논 재배면적이 한 단위 증가하는 경우 농업소득이 741원 추가적으로 증가되는 것으로 평가된다.
- 이와 같은 결과는 모형 설정 단계에서 언급한 농기계임대사업이 고소득층보다는 저소득층을 대상으로 설계되었기 때문에 고소득 농가에 미치는 영향은 크지 않을 것이라는 예상과 부합하는 것으로 볼 수 있다.

표 4-24. 농업소득 함수 추정 결과(중위소득 이상)

변수	추정계수	Std. Error	t-Statistic	P-value
상수항	6,870,457	9,411,582	7.22	0.000***
발재배면적 (평균)	1,952.74	1,250.08	1.56	0.122
발재배면적*사업참여여부 (평균)	-156.22	790.72	-0.20	0.844
논재배면적 (평균)	143.73	246.37	0.58	0.561
논재배면적*사업참여여부	741.74	241.27	3.07	0.003***
중간지대 여부 (중간지대 1 그 외 0)	-9,411,492	12,892,454	-0.73	0.465
농기계임대사업소까지의 거리 (km)	2,612.03	1,154.24	2.26	0.026**

주 1) 여기서 표준오차는 robust standard error를 의미함.

2) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3) R²=0.1515, obs.=90

4) 농기계임대사업의 농업소득 증대 효과 종합

○ 본 연구에서 농기계임대사업의 효과는 기계화 확대에 따른 재배면적 증가 효과와 이러한 재배면적 확대에 따른 농업소득 증대 효과로 구분하며, 농가에 대한 직접 설문을 통해 도출되는 후자는 농기계임대사업 참여에 따른 생산성 증대 및 경영비 절감 효과를 반영한 것으로 볼 수 있다.

○ 먼저 재배면적 증가 효과 분석에서 각 농가의 농기계임대사업 참여 회수가 1회 추가될 경우 재배면적은 농가당 평균 0.031ha, 약 93평 증가하는 것으로 추정되었다.

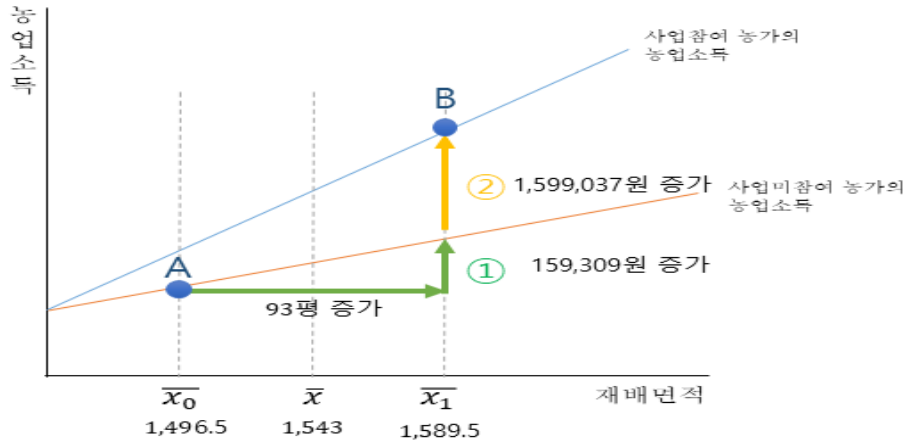
○ 이를 농업소득 증대 효과 분석 결과에 적용하면 다음과 같다(그림 4-14).

- 단순히 재배면적 증가로 인한 농업소득 증가 금액은 159,309원(=1,713원/평×93평)이 된다.
- 따라서 사업참여에 따른 재배면적 확대와 생산성 증가, 즉 단위면적당 농업소득 기여도를 동시에 고려하여 평가한 농기계임대사업 참여에 따른 농업소득 증가 금액은 1,599,037원(=1,006원/평×1,589.5평)이다.
- 즉, 표본농가의 평균 농업소득 2,000만 원을 고려하면, 농기계임대사업으로 인해 농업소

득이 약 9%(= $\frac{159,309 + 1,599,037}{20,000,000} \times 100$) 증가하며 이 중 재배면적 증가로 인한 효과는

1%(= $\frac{159,309}{20,000,000} \times 100$), 생산성 증가로 인한 효과는 8%(= $\frac{1,599,037}{20,000,000} \times 100$)이다.

그림 4-14. 농기계임대사업의 농업소득 증대 효과 분석 결과



5) 농기계임대사업에 대한 농가 인식

- 농기계임대사업에 대한 농가의 인식에 대한 분석 결과는 다음과 같이 정리된다.
- 먼저 농기계임대사업에 참여하지 않는 이유에 대해서는 필요하지 않아서(보유 농기계가 있거나 지인에게 위탁 혹은 대여)를 제외한 경우 임대사업소에서 대여 가능한 임대 농기계가 부족하다고 응답한 사람이 많았다. 이는 임대기간이 짧고 임대사업소가 영농활동지역에서 떨어져 있는 경우 특히 필요할 때 임대농기계를 이용할 수 없다는 문제점에 기인하는 것으로 보인다.
 - 지역마다 재배작물이 유사한 상황에서 많은 농업인들이 비슷한 시기에 농기계를 대여하고자 하므로 정보력이 부족하거나 임대사업소에서 멀리 떨어진 곳에 위치한 농업인의 경우는 특히 농기계를 임대하기 어려운 상황이다.
 - 특히 구매가격이 높아 농가 단위에서 보유하기 어려운 농기계의 경우 시기마다 초과수요로 인한 문제가 발생할 수 있으므로, 농가 보급이 어려운 기계화 미진 기종들에 사업 영역을 집중할 필요가 있다(성균관대학교 산학협력단, 2016).
- 이와 같은 문제점은 농기계임대사업에 대해 불만족한다고 응답한 응답자에 대해 불만족 이유에 대해 농기계가 부족하다는 응답이 전체 응답자의 63%로 높은 것과는 일치한다.
 - 이외에 기기성능 부족, 임대사업소 운영시간이 짧아 필요한 시간대에 농기계를 대여

할 수 없다는 등의 의견이 있다.

- 농기계임대사업에 대한 정보입수경로를 문의한 결과 응답자의 60%가 공무원, 기술센터 등 공공기관 담당자로부터 정보를 취득한 것으로 집계되었다.
- 따라서 정부기관으로부터 정보를 전달받지 못하는 정보 사각지대에 위치한 농가에 경우 농기계임대사업 자체를 알지 못할 가능성이 높아, 정보 사각지대가 발생하지 않도록 사업홍보수단 다양화가 필요하다.

나. 시사점

- 농기계임대사업은 저소득층 농가를 중심으로 농업소득 증대에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 평가되었다.
- 이는 농기계임대사업으로 농가의 영농규모, 즉 재배면적 자체가 증가하며 동시에 동일한 재배면적에 대해 농업생산성이 향상되기 때문이다.
- 이와 같은 결과는 발작물 기계화율이 낮은 우리 농업 상황을 고려할 때 농기계 보급을 통한 기계화율 제고가 저소득 농가의 소득향상에 긍정적인 효과를 미치며 농가소득 양극화 해소에 기여할 수 있음을 의미한다.
- 그러나 농기계임대사업 운영에 있어서 짧은 임대일수, 필요 농기계 부족으로 인해 농가가 실제로 영농활동에 필요한 농기계를 대여하지 못하는 상황이 자주 발생하는 것으로 조사되어, 구매가격이 비싸 농가 단위에서 신규구입이 어려운 기종을 중심으로 농기계임대사업을 운영하는 것이 바람직한 것으로 나타났다.
- 사업 참여농가와 미참여 농가에 대한 설문조사에 기초한 본 연구는 다음과 같은 한계를 가지며, 향후 이러한 한계를 고려한 보다 엄밀한 분석이 필요한 것으로 판단된다.
- 평균소득이나 재배면적 규모를 고려할 때 표본농가가 선도농가 또는 상층농가를 중심으로 선택됨으로써 분석결과를 일반화하여 해석하는데 한계가 있다.
- 품목별로 농기계임대사업 참여와 농기계 이용의 효과에 차이가 있으나 본 연구에서는 이러한 품목에 따른 차이가 고려되지 못하였다.
- 따라서 보다 과학적인 표본설계를 통해 표본추출에 따른 편의를 최소화한 분석이

필요하며, 또한 설문조사 이외에 생산비나 경영비 분석을 통한 임대농기계 사용의 비용 절감 효과 분석이 병행될 필요가 있다.

- 또한 시군별 농기계임대사업의 결과를 활용한 재배면적 효과 분석 역시 2016년 1개 연도의 횡단면 자료를 이용한 분석이라는 점에서 많은 한계가 있으며, 이러한 시군별 사업 결과의 시계열 자료를 확보하여 보다 엄밀한 지역단위 분석이 이루어질 필요가 있다.
- 마지막으로 농기계임대사업 이용자의 이용 정보를 농업경영체등록정보 조사와 연계하여 관리한다면 본 사업의 성과를 보다 정확하게 파악하는데 도움을 줄 수 있을 것으로 판단된다.
 - 즉, 농기계임대사업소에서 기록한 농가의 참여 실적을 농업경영체등록조사 자료와 연계할 수 있도록 농가의 일련번호를 통해 관리한다면 별도의 설문조사나 2차통계자료를 이용하지 않고 본 사업 참여에 따른 효과를 보다 정확하게 분석할 수 있을 것이다.

2.3.6. 소결

- **경영안정화사업**을 통해 자연재해 및 농산물 가격하락 등으로 발생할 수 있는 농가의 피해를 농업재해보험으로 대비하고 경영위기에 처한 농가의 농지를 매입 후 환매권을 보장하여 경영회생을 지원하는데 기여하고 있다. 또한 받고 정직불금, 조건불리지역직불금, 농지연금의 시행으로 농가의 소득을 안정시키고 노후생활을 보장하고 있으며, 농기계 구입이 어려운 농가에 농기계를 임대하여 농가 경영비 절감 및 기계화율 제고에 기여하고 있다.
- ‘농업재해보험사업’은 자연재해로 발생할 수 있는 농작물·가축 피해를 보험으로 대비하여 농가의 위험관리 및 경영안정에 기여한 것으로 평가된다.
 - 사업 성과지표인 ‘농작물 재해보험가입률’은 2016년에 27.5%이며, ‘가축재해보험 가입률’은 92.4%로 목표치를 각각 3.5%p와 1.4%p 초과 달성하였다.
 - 사업 수혜자를 대상으로 해당 사업에 대한 만족도 조사를 실시한 결과, ‘매우 만족’과 ‘대체로 만족’이 전체 응답자의 65%로 나타났으며, ‘매우 불만족’ 응답자는 2%로 주로 ‘상품 내용이 어려움’, ‘보험 상품에 대한 불만’, ‘서류 작성의 까다로움’, ‘제출

서류가 많음' 등의 이유를 꼽았다.

- 해당 사업의 세부 목적별 만족도는 보험료 할증 완화와 과수 적과 전 종합위험보장 확대 등의 상품개선이 9.5점(10점 만점)으로 가장 높았으며, 보험 품목별 만족도는 벼(9.0점), 과수 특정 5종(9.02점), 기타작물(8.9점) 순으로 나타났다.
- '농어업재해보험사업'은 기준 손해를 이상의 큰 농업 피해에 대하여 재보험으로 보전함으로써 농업재해보험 사업을 안정적으로 운영할 수 있도록 지원하고, 농업인의 경영안정에 기여한 것으로 평가된다.
- 2016년 사업 성과지표인 '기준수익률 대비 자산운용수익률'은 0.24%로 성과목표를 달성하지 못했다. 미달성 이유는 지속적인 저금리 정책 등으로 인한 것으로 나타났으나 실제로는 실적형 상품의 투자 비중 향상으로 수익률을 제고하였다.
 - 2016년에는 그 동안 거대 재해로 인해 재보험사업에서 철수했던 민영재해보험사와 농협손해보험사 등의 적극적인 사업 참여를 유도함으로써 재해보험사업의 안정적 기반을 구축하였다.
- '밭농업직불제'의 성과지표인 '신청면적 대비 지급적격비율'은 2016년에 93.7%로 나타나 당초 목표치인 90.0%를 초과 달성하였으며, 지급면적도 증가하여 밭작물 재배농가의 소득안정에 일정 부분 기여한 것으로 평가되었다.
- 밭직불금의 지급면적은 전년 대비 4.6% 증가한 37만 9천 ha이며, 지급 금액은 전년 대비 318억 증가한 1,611억 원이다.
 - 2016년부터 26개 품목에 지급하는 직불금을 품목 제한 없이 지급하는 밭고정직불금으로 단일화하고 지급단가를 ha당 40만원으로 인상하는 등 제도개선으로 신규 신청 농가가 증가하였다.
 - 또한, 논에 식량·사료작물을 재배하는 경우 지급하는 논이모작직불금은 논이모작을 위한 단기 임대차 허용 및 지속적인 홍보 확대로 신규 신청이 증가하였다.
- '조건불리지역직불제'의 시행으로 '정주농 비율 증가율'이 99.7%로 전년 대비 0.7%p 상승하였으며, 농업경영 조건이 불리한 지역의 생산기반 유지 및 공동생활기반 개선에 기여한 것으로 평가된다.
- 2012년 한·미 FTA 발효에 따른 예산 14억 증액분도 모두 집행되어 농업경영조건이 불리한 지역의 농가 소득 보전에 기여하였다.

- 2016년에는 3,550개 법정리, 10만 4,931ha에 410억 원의 조건불리직불금이 지급되어 전년(10만 6,529ha, 420억 원) 대비 소폭 감소했으며, 이는 받고정직불금의 단가 인상으로 일부가 받고정직불금으로 변경 신청한 것으로 판단된다.
- ‘농기계임대사업’은 농기계 구입이 어려운 농가에 농기계를 임대함으로써 농촌 인구 고령화에 따른 노동력 부족을 해소하고, 농가의 경영비 절감에 기여한 것으로 평가된다.
 - 사업 성과지표인 ‘임대농기계 이용 농가 수’는 2016년에 23만 6천 호로 조사되어 전년 대비 2만 1천 호가 증가하였다.
 - ‘임대농기계 이용률’은 2016년에 농기계 한 대당 12.0일로 나타나 전년 대비 0.5일 증가하였다.
 - 2016년 밭작물 기계화율은 58.3%로 나타나 다품목 소규모 영농으로 기계화가 어려운 밭작물의 기계화율 제고에 기여하고 있다.
 - 사업 수혜자를 대상으로 해당 사업에 대한 만족도 조사를 실시한 결과, ‘매우 만족’과 ‘대체로 만족’이 전체 응답자의 79%로 나타났으며, ‘매우 불만족’ 응답자는 2%로 나타났다.
 - 해당 사업의 세부 목적별 만족도는 농촌 일손 부족 해소가 8.5점(10점 만점)으로 가장 높았으며, 그 다음은 농기계 구입 부담 경감(8.2점), 농업경영비 감소(7.9점), 농업 경쟁력 강화(7.3점) 순으로 나타났다.
- ‘농지연금사업’은 농후생활자금이 부족한 노령농업인에게 생활 안정을 위해 소유 농지를 담보로 매월 일정금액의 생활안전 자금을 지급함으로써 안정적인 노후생활 보장에 일정부분 기여하고 있다.
 - 사업 성과지표인 ‘농지연금 가입률’은 2016년에 45.2%로 목표치(38.7%) 대비 116.8% 초과 달성하였고, 전년 대비 10.5%p 상승하였다.
 - 2016년부터 농지연금사업의 대출 이자율이 기존 3%에서 2%로 인하되었으며, 연금 신규 가입자의 91%가 해당 사업에 만족하는 것으로 나타났다.
- ‘경영회생지원농지매입사업’은 경영위기에 처한 농가로부터 농지를 매입하고, 매입한 농기를 다시 해당 농가에게 임대와 환매권을 제공함으로써 농업경영회생을 도모한 것으로 평가된다. 지원 농가의 ‘순자산액 연평균 증가율’은 5.7%로 목표(5.5%)를 초과하여 달성하였다.

2.4. 영농규모화

2.4.1. 정책목표 및 개요

- **영농규모화** 정책은 'FTA 등 시장개방 확대에 대비한 우리 농업의 경쟁력 제고와 고령 농가의 소득안정을 도모하기 위해 고령·은퇴 농가의 농지를 매입·임차하여 젊은 전업농가에게 매도·장기임대 함으로써 영농 규모화를 촉진'하는데 목적을 두고 있다.
 - 고령·은퇴 농가의 농지 이용을 효율화하고 소득을 안정화하는 한편, 안정적인 노후 생활 지원을 도모한다.
 - 젊은 전업농에게 농지를 매도·장기임대 함으로써 농가의 영농 규모를 확대하고 경영농지의 생산비 절감 및 경쟁력 제고에 기여한다.
- 영농규모화 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 4-25. 영농규모화 목적과 개요

사업명		개요
농지 매입 비촉	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> • 급속한 고령화 및 FTA 확산 등에 따른 농지가격 불안에 대비하여 고령은퇴, 이농·전업 농업인 등의 농지를 매입비촉하여 농지시장 안정 도모 • 매입 비촉한 우량농지는 2030세대, 젊은 창업농업인 등에 장기 임대하여 농지이용의 효율화 도모
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> • 고령은퇴, 이농·전업 희망농가 등의 농지를 매입 • 후계농업경영인, 전업농육성대상자 등에 장기임대 • 매입농지는 5년 단위 임대
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> • 매입대상 : 이농·전업 희망농가, 고령 은퇴농업인 • 농업진흥지역 내 2,000㎡ 이상 농지(논, 밭, 과수원) • 매입가격: 감정평가 금액 • 지원대상: 전업농육성대상자, 귀농인, 2030세대, 농업회사법인 등
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 1,486억 원 • 실적 : 1,486억 원
경영 이양 직불제	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> • 농업경영을 이양하는 고령 은퇴농가의 소득안정과 젊은 농업인 중심의 영농규모화 촉진
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> • 연간 300만원/ha(지원한도: 4ha)
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> • 65세 이상 74세 이하인 농업인으로 신청일 직전 10년 이상 계속하여 농업경영을 하고 있는 농업인
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 573억 원 • 실적 : 573억 원

2.4.2. 성과지표

- 영농규모화를 위해 ‘농지매입비축’, ‘경영이양직불제’를 시행하고 있으며, 세부사업별 성과지표를 평가에 활용한다.

표 4-26. 영농규모화 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
농지매입비축	매입농지 임대율	임대농지 면적/매입농지 면적(누계)×100
경영이양직불제	경영이양 목표 면적 달성률	(당해 연도 경영이양 달성 면적/당해 연도경영이양 계획 면적)×100
	당해 연도 경영이양면적	당해 연도 경영이양 달성 면적

2.4.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 농지매입비축사업

- ‘농지매입비축사업’은 은퇴, 이농·전업을 희망하는 농업인의 농지를 매입하여 후계농업인·전업농육성대상자에게 장기임대함으로써 농지 이용 효율화 및 농지 시장의 안정을 도모하고 있다. 농지매입비축사업의 성과지표인 ‘매입농지 임대율’은 2016년에 97.9%로 당초 목표치(97.0%)를 0.9%p 초과 달성하였다.
 - 지목별 농지매입실적(580ha)은 논 558ha(96.2%), 밭 21ha(3.6%), 과수원 1ha(0.2%)이다.
 - 임차인 유형별 비중은 전업농은 21.5%, 2030세대는 68.6%, 일반농업인은 9.8%, 귀농인은 0.1%이다(임차면적 523ha).
 - 농지 매도인의 평균 연령은 66세이며, 임차인의 경우 46세로 수혜 농업인의 평균연령이 지속적으로 줄어들고 있어 농업인구 고령화를 완화시켰다. 또한 젊은 농업인에게 임차경영 기회를 제공함으로써 농업경영주 연령 하향에 따른 농업구조 개선 및 농촌사회의 활력증진에도 기여하였다.
 - 2016년 ‘농지매입비축사업’의 예산은 당초 1,386억 원이었으나, 고령·은퇴농 등의 사업 참여 증가와 2030세대, 귀농인, 창업농 등 젊은 핵심인력의 농업·농촌 정착을 지원하기 위한 농지지원 확대가 필요하다. 이에 연도 중 재원을 추가로 편성하여 당초 예산보다 100억 원 증액된 1,486억 원이 집행되었다.

- 특히, 2016년에는 최근 쌀 과잉 현상을 해소하기 위해 비축농지에 벼 이외의 타작물 재배를 장려함에 따라 쌀 수급안정 정책에 일정 부분 기여하였다. 논에 벼 이외의 타작물 재배 시 임차 농업인의 대부분이 소득 불안정을 이유로 작물전환을 기피함에 따라, 타작물 재배 및 휴경 시 임대료 감면(면제) 규정을 신설하여 임차 농업인의 부담을 경감시켜주었다.
 - 2016년 신규 매입 및 임대 만료로 재계약 대상 농지 중 논에 대하여, 타작물 재배 희망자에게만 임대계약을 실시하였으며, 타작물 재배 시 임대료의 80%, 휴경 시는 임대료의 100%를 감면하였다.

□ 경영이양직불제

- ‘경영이양직불제’는 농업 경영을 이양한 고령농가의 소득을 안정시키는 역할뿐만 아니라 2016년 농지를 이양받은 전업농의 영농규모가 1인당 약 1.21ha 확대되어 규모화 촉진 및 농업경쟁력 강화에 기여한 것으로 평가된다. 해당 사업의 성과지표인 ‘경영이양목표 면적 달성률’은 목표치를 초과한 250.0%로 나타났다. 2016년 경영이양직불제를 통한 ‘경영이양면적’은 1,250ha로 전년보다 552ha 감소하였다.
 - 2016년 한 해 동안 해당 사업을 통해 은퇴한 고령농업인은 1,147명이며, 총 21,252명(신규 1,147명, 분할지급 20,119명(신규·분할 중복 14명))의 고령농업인에게 547억원(1인당 257만 3,000원)을 지급하였다.
 - 1997년부터 2016년까지의 경영이양농지 누계 면적은 총 77,199ha이며, 경영을 이양받은 전업농은 총 73,507명으로 전업농의 영농규모가 1인당 1.05ha 확대된 것으로 조사되었다.
 - 2016년에는 사업 예산이 전년에 비해 17억 원 감소하여 2016년 상반기까지만 사업을 진행(1,159ha)하였으나, 사업 중단으로 인한 민원 중 일부를 해소하기 위해 12월에 추가적으로 계약을 체결(91ha)하여 총 1,250ha의 경영이양 계약을 체결하였다.
 - 2016년 경영이양직불제 예산은 573억 원으로 당해 연도에 100% 예산이 집행되었다.

표 4-27. 영농규모화 성과지표 측정 결과

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016	
농지매입 비축	매입농지 임대율(%)	목표	-	-	-	96.0	96.5	97.0	
		실적	-	-	-	97.8	98.8	97.9	
		달성률(%)	-	-	-	101.9	102.4	100.9	
	예산(억 원)		-	750	1,599	1,278	1,526	1,486	
	실적(억 원)		-	750	1,599	1,278	1,525	1,486	
	집행률(%)		-	100.0	100.0	100.0	99.9	100.0	
경영이양 직불제	경영이양 목표 면적 달성률(%)	목표	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0	
		실적	-	-	91.7	207.3	310.8	250.0	
		달성률(%)	-	-	91.7	207.3	310.8	250.0	
	경영이양 면적(ha)		실적	-	-	2,752	1,555	1,772	1,250
	예산(억 원)			300	699	659	617	590	573
	실적(억 원)			131	540	624	617	590	573
	집행률(%)			43.7	77.3	94.7	100.0	100.0	100.0

- 영농규모화 사업군의 3개 성과지표(2개 사업) 가운데 목표 대비 성과를 달성한 지표는 2개, 목표 미설정 지표는 1개이다.

2.4.4. 사업수혜자 조사 결과

□ '농지매입비축사업' 수혜자 만족도

- (조사개요) FTA 국내보완대책의 주요사업을 면밀히 평가하고 생산 현장의 소리를 반영하여 사업의 효과를 높이고자 '농지매입비축사업' 수혜 농업인 132명을 대상으로 사업의 만족도, 불만족 사유 등을 조사하였다.
- 조사 시기: 2016년 3월 13일~4월 21일
 - 응답자 연령: 40세 미만 52.0%, 40~49세 19.7%, 50~59세 17.3%, 60~69세 10.2%, 70세 이상 0.8%
 - 영농 경력: 10년 미만 37.0%, 10~19년 31.5%, 20~29년 15.0%, 30~39년 9.4%, 40년 이상 7.1%
 - 거주 지역: 서울·경기 16.5%, 경상도 6.8%, 전라도 35.0%, 충청도 41.7%
 - 주요 생산품목: 벼 86.7%, 과수 1.6%, 채소 3.9%, 축산 3.1%, 전작 3.1%, 기타 1.6%
 - 영농경영지대: 산간지대 3.2%, 중간지대 19.2%, 평야지대 66.4%, 도시근교 4.0%, 간척지 7.2%

- 〈사업 만족도〉 ‘농지매입비축사업’은 농지시장 안정화와 농지이용 효율화를 위해 시행되고 있다. 사업수혜자를 대상으로 만족도 조사를 실시한 결과, ‘매우 만족’ 한다고 응답한 농업인이 전체 응답자의 46%, ‘대체로 만족’ 34%, ‘대체로 불만족’ 18%, ‘매우 불만족’ 2%로 조사되었다.
- 〈목적별 만족도〉 ‘농지매입비축사업’의 세부 목적별 만족도 조사 결과, ‘농지이용 효율화’가 7.5점으로 가장 높게 나타났고, ‘농지시장 안정화’가 7.3점으로 뒤를 이었다. 한편, ‘생산비 절감’과 ‘식량작물 적정생산 유도’는 각각 6.4점과 6.1점으로 나타났다.

그림 4-15. 농지매입비축사업 만족도 그림 4-16. 농지매입비축사업에 대한 불만족 원인

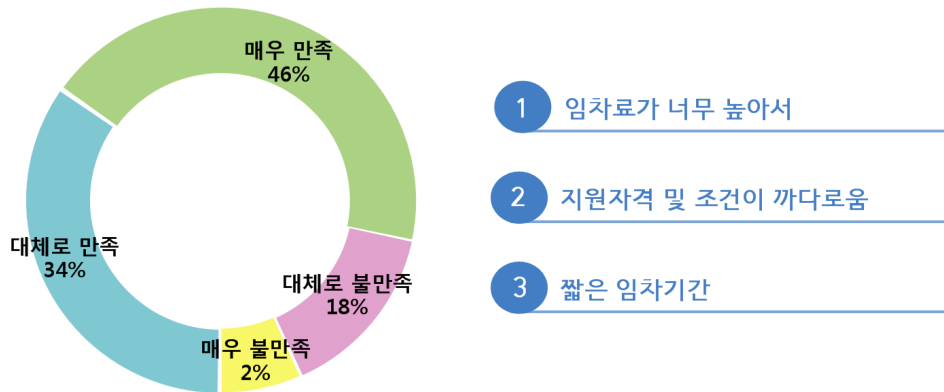
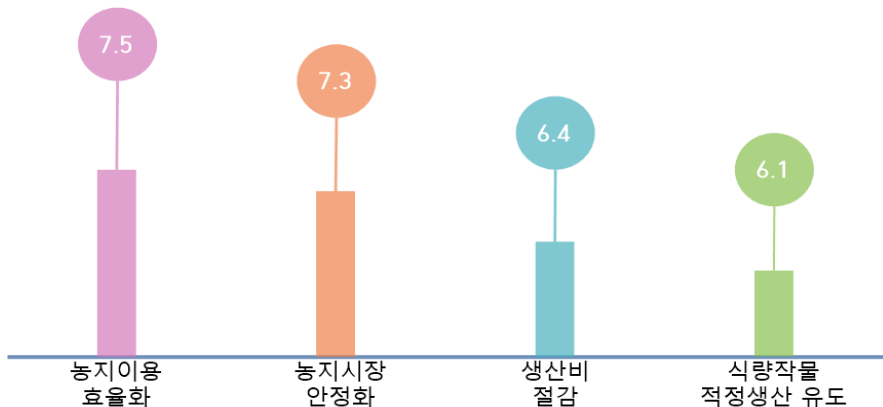


그림 4-17. 농지매입비축 목적별 만족도



2.4.5. 농지매입비축사업 전문가 평가⁴⁷⁾

가. 농지매입비축사업의 규모화 효과

1) 분석방법

- 농지매입비축사업은 농업진흥지역 내 우량농지를 보전함으로써 도시 팽창으로 인한 농지전용을 방지하는 것을 목적으로 한다. 본 사업은 농지의 파편화(fragmentation)를 방지함으로써 국가 전체의 농업생산능력을 조절하고 농촌경관을 보전한다는 점에서 식품보장(food security)과 어메니티(amenity)이라는 농업의 다원적 기능을 수행한다고 평가될 수 있다.(Brabec and Smith, 2002)
 - 농지매입비축사업을 통하여 개별 농가는 생산규모를 확대함으로써 농가 소득을 증대시키고 평균 생산비를 낮출 수 있다. 규모화를 통해 영농 효율화를 달성하는 경우, 쌀시장 개방에 대비하여 국내 쌀 산업의 경쟁력을 제고하고 식품보장을 달성할 수 있을 것으로 기대된다. 본 연구는 개별농가의 임차수요함수와 쌀 생산비용함수를 활용하여 농지매입비축을 통한 규모화 효과를 계측하고자한다.
 - 2017년 사업시행지침에 따르면, 농지매입비축사업의 성과지표로 “비축 농지 중 임대면적비율(%)”이 활용되고 있다. 또한, 매입농지를 효율적으로 이용하기 위해 일정기간 농지를 매입비축하여 농지를 최대한 집단화한 후에 일괄 임대하도록 되어 있다. 이를 통해 비추어볼 때, 본 사업의 최우선 목표는 규모화를 통한 농지이용 효율성의 극대화라고 할 수 있다.
- 본 연구에서는 농지매입비축사업을 통해 증가한 농지규모가 발생시키는 생산비용 절감효과를 계측함으로써 사업의 경제성을 평가하고자 한다. 이는 정부가 매입 및 비축한 농지를 임대함으로써 농업경영체의 경지규모가 확대되면, 규모의 경제(economies of scale)가 작용하여 쌀 생산비가 하락한다는 점을 전제로 한다. 농지매입비축사업의 경제성 평가는 비용함수 추정과 농지임차수요 추정의 두 가지 단계로 이루어진다.

47) 서울대학교 「김관수 교수님」 작성

- 쌀 생산비용함수를 추정함으로써 어느 범위까지 규모의 경제가 작용하는지에 대한 실증적 규명이 필요하다. 규모의 경제가 특정 규모까지만 작용하는 경우, 임계수준을 넘는 정책 지원은 규모화 효과가 미미할 수 있기 때문이다.
- 일반적으로 농업경영체는 시장으로부터 농지를 임대한다. 따라서 농업경영주의 적정 농지임차수요를 추정하고 해당 사업의 임대면적에서 적정농지임대수요를 제함으로써 본 사업의 순효과(net effects)를 도출해야한다.

○ 농지매입비축사업의 성과지표

- 농지매입비축사업의 임대사업에 선정된 농업경영체를 $D_i = 1$ 로, 그렇지 않은 경영체를 $D_i = 0$ 로 나타낼 수 있다. 사업에 선정된 농업경영체를 처치집단(treatment group), 선정되지 않은 농업경영체를 통제집단(control group)이라고 정의할 수 있고, 모집단 내 경영체 i 가 사업에 선정된 경우 성과를 $Y_i(1)$ 로, 선정되지 않은 경우의 성과를 $Y_i(0)$ 으로 나타낼 수 있다. 이 때, 농지매입비축사업이 농업경영체 i 의 성과에 미친 영향은 $Y_i(1) - Y_i(0)$ 로 나타낼 수 있다.
- 일반적으로 정부사업이 개인의 성과에 미치는 영향은 개별 경영체의 이질성으로 인해 상이할 수 있다. 그러므로 정부사업의 경제적 효과는 처치집단 내 평균처치효과(average treatment effect on the treated, ATT)를 통해 계측해야한다.

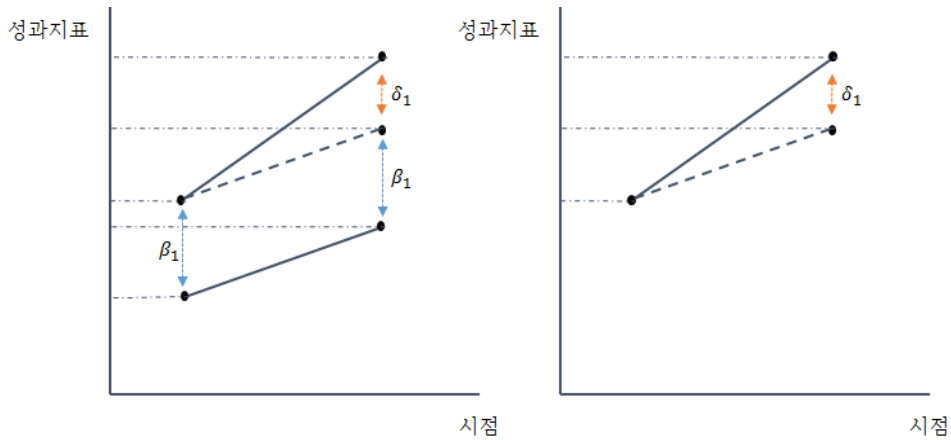
$$ATT = E[Y_i(1) - Y_i(0) | D_i = 1]$$

- 일반적으로 사업에 선정된 경영체의 경우 $Y_i(1)$ 이 성과로 관측된다. 그러나 사업 선정여부는 상호 배반적(mutually exclusive)인 사건이므로 선정된 경영체의 가상적 대응치(counterfactual)인 $Y_i(0)$ 는 관측되지 않는다. 일반적으로 성과평가 관련 문헌에서는 매칭, 이중차분법, 회귀절단모형 등의 방법론을 활용하여 가상적 대응치에 대한 추정량을 도출하고 프로그램의 효과를 계측해왔다.
- 이중차분법(difference in difference, DID)은 사업시행 이전의 특성들(pre-treatment characteristics)이 상이하면 단순히 처치집단과 통제집단의 평균성과를 비교하는 것을 인과효과로 해석하기 어렵다는 점에 착안하여, 차분을 두 번 시행함으로써 사업의 효과를 식별하는 방법이다. 이중차분법의 중요한 가정은 그룹 간 평균적인 성과 차이가 공통적인 추세를 보여야 한다는 점이다. 즉, 이중차분법은 통제집단의 시간에 따른 추세변화(β_1)로 비추어 볼 때, 처치집단의 성과가 공통추세보다 더 상승한 효과(δ_1)를 사업의 경제적 효과로 계측하는 방법론이다. 만약, 처치집단의 시간에

다른 추세변화 결과(가상적 대응치)를 식별할 수 있다면 통제집단에 대한 정보가 없더라도 사업의 효과를 계측할 수 있다(그림 4-18).

- 본 연구에서는 농지매입비축사업의 임대사업에 선정되기 전후의 규모화 효과를 비교함으로써 해당 프로그램의 성과를 측정하고자 한다. 이 때 단순히 사업 전후로 증가한 농지규모를 통해 사업의 효과를 추정하면 추세에 따른 변화인 가상적 대응치를 고려하지 못하게 된다. 일반적으로 농업경영체는 농어촌공사의 농지시장에 대한 개입 외에도, 일반 시장으로부터 농지를 임대할 수 있다. 따라서 농업 경영주의 적정 농지임차수요를 추정하고 사업 이후 처치그룹에서 관측되는 독립변수들을 활용하여 농지임차수요 예측치(\hat{Y})를 도출하면 이를 가상적 대응치로 활용할 수 있다. 즉, 농어촌공사로부터 추가 임차한 농지규모에서 가상적 대응치를 제함으로써 농지매입비축사업의 순효과(net effects)를 도출할 수 있다.

그림 4-18. 가상적 대응치 선정과 정부사업의 성과식별



□ 쌀 생산비용함수

- 패널(panel)모형에 기반을 둔 국내 쌀 생산비용함수는 다음과 같은 translog 함수를 활용함으로써 추정이 가능하다.

$$\ln C_{it} = \beta_0 + \beta_q \ln y_{it} + \sum_m \beta_m \ln w_{m,it} + \frac{1}{2} \beta_{qq} (\ln y_{it})^2 + \frac{1}{2} \sum_n \sum_m \delta_{nm} \ln w_{m,it} \ln w_{n,it} + \sum_m \delta_{mq} \ln w_{m,it} \ln y_{it} + u_i + v_t + \epsilon_{it} \quad \forall i = 1, \dots, n; t = 1, \dots, T,$$

- 이 때, C 는 쌀 생산비용, y 는 쌀 생산량, w 는 생산요소가격, β , δ 는 추정되어야 할 계수, u, v, ϵ 은 오차항, n 은 농업경영체수, T 는 경영체 당 관측치 수를 의미한다. 패널 자료를 활용하면, 관측 시점과 무관하게 동일하게 관측되는 개별농가 고유특성(u_i)과 관측 농가와 무관하게 동일하게 관측되는 개별시점의 고유특성(v_t)을 통제할 수 있다.

○ 규모화 효과는 비용함수의 생산량에 대한 탄력성으로 계측할 수 있으며 다음과 같이 정의될 수 있다.

$$\eta(w, y) = \frac{\partial \ln C(w, y)}{\partial \ln y} = \beta_q + \sum \delta_{mq} \ln w_m + \beta_{qq} \ln y$$

- 이때, η 가 1보다 작으면 동일한 쌀 생산량을 여러 개의 경영체가 나누어 생산하는 것보다 하나의 경영체가 규모화를 통해 생산할 때 비용 상 편익이 있음을 의미한다. 반면에 η 가 1보다 크면 동일한 쌀 생산량을 하나의 경영체가 규모화를 통해 생산하는 것보다 여러 개의 경영체가 나누어 생산하는 것이 비용 기준으로 편익이 있음을 의미한다.(Chambers, 1988)
- 비용의 생산탄력성은 다음과 같이 해석할 수 있음. η 가 1보다 작은 경우, 한계비용이 평균비용보다 낮아($MC < AC$) 생산규모를 한 단위 늘리는 경우 비용의 편익이 발생하고, η 가 1보다 큰 경우, 한계비용이 평균비용보다 높아($MC > AC$) 생산규모를 한 단위 늘리는 경우 비용 측면에서 손해가 발생한다. η 가 1인 경우, 한계비용과 평균비용이 같아($MC = AC$) 규모수익불변상태가 된다.

○ 김용규 외(2016)는 2008~2012년 까지 농작물생산비조사 자료를 바탕으로 패널 모형을 활용하여 쌀 생산비 함수를 추정한 바 있다. 비용함수 계수에 대한 추정치를 바탕으로 비용함수의 생산량에 대한 탄력성을 생산규모별로 평균값을 도출하면 아래와 같다.

- 평균비용은 총 비용을 총 생산량으로 나눈 값($AC = C/y$)으로 정의되므로, 양변에 로그를 취하고 $\ln y$ 로 미분하면 다음과 같은 관계식을 도출할 수 있다.

$$\frac{\ln C}{\ln y} = 1 + \frac{\ln AC}{\ln y}$$

- 예를 들어, 쌀 재배면적이 1ha 미만인 경우 생산량을 10% 증가시키면 평균비용은 약 1.36% 감소하는 것으로 해석될 수 있다.

- 비용의 생산량 탄력성이 1에 가까워지면 평균비용의 생산량 탄력성은 0에 가까워지고 규모화로 인한 평균적인 비용절감효과도 0에 수렴하게 된다. 따라서 비용의 생산탄력성을 일종의 규모화 효과 지표로 활용할 수 있다. <표 4-28>을 활용하면, 농지매입비축사업에 참여한 농가가 농어촌공사로부터 임대받은 농지규모를 확인함으로써 비용의 생산량 탄력성(규모화 지표) 변화를 도출할 수 있다. 농업경영체가 농지매입비축사업의 임대를 통해 농지규모를 늘리는 경우, 규모화 효과로 평균비용의 생산량 탄력성이 감소할 것으로 기대된다.

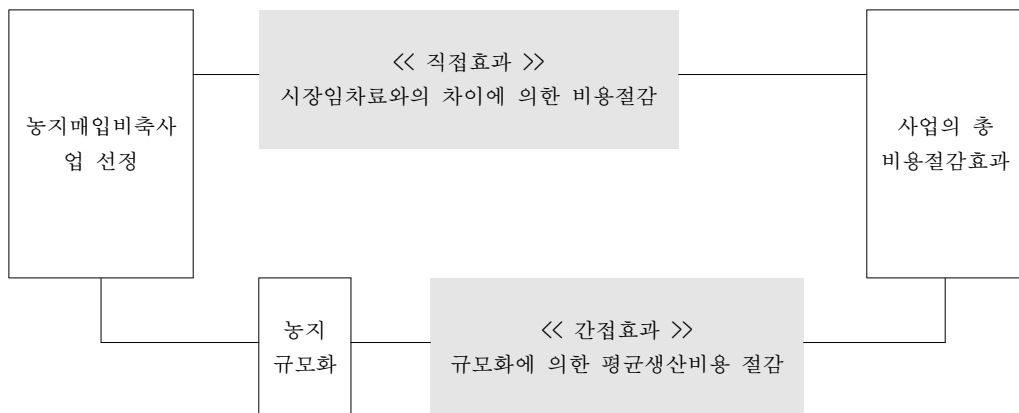
표 4-28. 경영규모에 따른 비용의 생산량 탄력성 평균치

구분	비용의 생산량 탄력성 평균치 (A)	(A)-1
1ha 미만	0.864	- 0.136
1ha 이상 2ha 미만	0.893	- 0.107
2ha 이상 3ha 미만	0.907	- 0.093
3ha 이상 5ha 미만	0.915	- 0.085
5ha 이상 7ha 미만	0.930	- 0.070
7ha 이상	0.945	- 0.055

자료: 김응규 외(2016)

- 탄력성의 경우 처치 이후의 점에서 편미분 값으로 정의되므로, 비용의 생산량 탄력성으로 규모화 효과를 계측하는 경우 전체 비용이 감소한 효과를 계측하는데 어려움이 있다. 농지 매입비축사업의 비용절감효과를 계측하기 위해서는 다음과 같은 두 가지 경로를 살펴볼 필요가 있다<그림 4-19 참조>.

그림 4-19. 농지매입비축사업의 비용절감 효과



- 첫 번째 경로는 시장임차료와 농어촌공사임차료 차이에 의해 발생하는 직접적인 비용절감효과를 나타낸다. 일반적으로 농어촌공사임차료가 시장임차료보다 낮으므로 사업에 선정된 경영체는 임차료 차이만큼의 직접적인 비용절감효과를 보게 된다. 두 번째 경로는 경지 규모화에 따른 평균생산비용 절감효과를 나타내며 농어촌공사로부터 토지를 임차하는 경우, 경지면적 증가에 의한 규모화 효과로 평균생산비용이 하락하게 될 것으로 예상되기 때문이다.
- 김응규 외(2016)는 경영규모별 논벼 생산 농가들의 생산비용을 생산량으로 나누어 평균비용을 구한 뒤, 해당 구간에 속한 모든 농가들의 평균비용을 평균하여 대푯값을 도출한 바 있다.
- 농업경영인이 농어촌공사로부터 농지를 임차하게 되면, 평균생산비용 절감효과가 예상된다. 따라서 본 사업의 간접효과는 사업선정으로 인한 농지면적 순증가분에 평균 생산비용 절감분을 곱하여 추정될 수 있음.

표 4-29. 경영규모에 따른 쌀생산 경영체 평균생산비용 추정값

구분		평균비용(원/kg)
	1ha 미만	1,142.8
1ha 이상	2ha 미만	944.3
2ha 이상	3ha 미만	865.0
3ha 이상	5ha 미만	803.9
5ha 이상	7ha 미만	785.7
7ha 이상		726.6

출처: 김응규 외(2016)

□ 농지임차 수요함수

- 패널(panel) 모형에 기반을 둔 임차면적 의사결정 모형은 다음과 같은 Tobin(1958)의 중도절단 회귀분석(censored regression) 모형(Tobit 모형)에 의해 추정될 수 있다.
- 여기서 i 는 농가, t 는 시간, y_{it} 는 농업경영체의 임차면적, X_{it} 는 농지임차면적에 영향을 미치는 독립변수, β 는 추정되어야 할 계수, v, ϵ 은 오차항을 나타낸다. 만약 잠재 임차면적(y_{it}^*)가 0보다 크면 잠재 임차면적이 실제 임차면적으로 관측되고, y_{it}^* 가 0보다 작으면 0이 관측된다.

$$y = \max(y^*, 0),$$

$$y_{it}^* = f(X_{it}, \beta) + v_i + \epsilon_{it},$$

- 김관수 외(2007)는 농가경제조사를 활용하여 임차면적 의사결정모형을 아래와 같이 추정한 바 있다. 본 연구에서는 농지매입비축사업의 순 규모증대효과를 도출하기 위하여 김관수 외(2007)의 연구결과를 활용하고자 하며, 설문조사를 통해 얻은 정보와 추정결과를 활용하면 해당 사업의 가상적 대응치(counterfactual)를 얻을 수 있다.
- 농어촌 공사로부터 임차한 농지면적(y_{policy})에서 위의 추정결과를 활용해 예측한 가상적 대응치(\hat{y})를 빼면, 농지매입비축사업에 의한 순 규모화 효과를 도출할 수 있다.

표 4-30. 농지임차면적 Tobit 모형 추정결과

변수	추정치	(t값)
전년도의 농지임차 가격(원/평)	-34.46	(-1.77)*
전년도 쌀가격(원/kg)	0.07	(0.54)
전년도 쌀가격*규모 더미변수(3ha 이상=1)	-2.31	(-3.15)***
노동비용(원/평)	-0.17	(-1.47)
자본비용(원/평)	-0.03	(-3.37)***
시간	66.17	(6.34)***
경영주연령(세)	64.47	(3.75)***
경영주연령제곱	-0.75	(-4.89)***
규모 더미변수(3ha 이상=1)	9015.26	(7.92)***
경영형태 (참조그룹:기타)	논 벼	358.54 (4.48)***
	과수, 채소, 특작, 화훼	121.14 (1.13)
	전 작	541.52 (4.53)***
	축 산	639.69 (6.76)***
전겸업 형태	전 업 농	131.90 (3.42)***
	65세 이상 전업농	-169.76 (-2.42)**
지대 (참조그룹:산간지대)	도 시 근 교	-625.85 (-3.53)***
	평 야 지 대	-207.57 (-2.14)**
	중 간 지 대	-33.37 (-0.35)***
지역 (참조그룹:경기도)	강 원 도	530.97 (5.67)**
	충 청 북 도	218.88 (2.47)
	충 청 남 도	40.91 (0.44)
	전 라 북 도	166.74 (1.77)*
	전 라 남 도	-521.57 (-5.03)***
	경 상 북 도	6.32 (0.04)
	경 상 남 도	-319.66 (-3.13)***
	제 주 도	-31.28 (-0.20)
상수항	333.33	(0.65)
log-likelihood	-71092.468	
총 표본 수	10,129	

주: * 유의수준 1%, ** 유의수준 5%, *** 유의수준 10%
출처: 김관수 외(2007)

□ 농지매입비축사업의 규모화 효과

- 본 연구는 농지매입비축사업의 규모화 효과를 분석하기 위해 해당 사업에 선

정된 농업 경영인에 대한 설문조사를 실시하였음. 설문조사에 대한 기초 통계 분석결과는 아래의 표와 같다.

- 본 연구에서는 일부 문항에 대한 응답을 거부한 자료를 제외한 89개 농가를 대상으로 분석을 시행하였다. 사업에 선정된 경영인 대다수가 남성이었으며, 연령은 평균 43.6세 학력은 평균 12년(고졸)인 것으로 나타났다. 약 73%가 영농을 전업으로 하고 있으며, 영농경력은 18.6년 인 것으로 나타났다.

표 4-31. 설문 대상자 인구통계적 특성

	평균	표준편차
성별(남성=1,여성=0)	0.98	0.15
연령	43.64	11.83
학력	12.60	3.30
영농경력	18.67	15.46
영농전업여부(전업=1, 겸업=0)	0.73	0.20

- 농지매입비축사업의 주요 추진방향 중 하나는 매입농지의 보유를 원칙으로 하 되, 2030지원자, 전업농육성대상자, 후계농업경영인 등에게 장기 임대하여 농지 이용의 효율화를 도모하는 것이다. 설문조사에 참여한 농업경영체가 최초로 농 어촌공사와 임차계약을 할 당시의 농업인 특성을 알아보면 아래와 같다.
- 설문조사 대상자의 약 65%정도가 전업농육성대상자, 후계농업경영인 그리고 2030 지원자인 것으로 나타나 사업 추진방향과 일치하는 것으로 분석됨.

표 4-32. 설문 대상자 인구·통계적 특성

	전업농 육성대상자	일반 농업인	후계농업 경영인	귀농인	2030 지원자
빈도 (백분율)	21 (23.60)	31 (34.83)	12 (13.48)	2 (2.25)	23 (25.84)

- 농지매입비축사업의 규모화 효과를 분석하기 위해서는 해당 사업에 의한 순 규모화 효과를 도출해야 한다. <표 4-32>와 설문조사를 바탕으로 개별 쌀 생산 경영체의 잠재 임차면적을 도출하면 아래와 같다.⁴⁸⁾

48) 전년도 쌀 가격자료는 농산물 유통정보(KAMIS)에서 공개되는 지역별 쌀 평균도매가격을 활용함. 설문조사를 통해 획득하기 어려운 노동비용, 자본비용, 시간은 김관수 외(2007)에서 활용된 표본평균자료를 활용함. 과거 자료로 추정된 임차수요 모형을 활용하기 위해 통계청(KOSIS)에서 발표하는 농업생산지수를 활용함.

- 설문에 응답한 경영체를 대상으로 김관수 외(2007)이 추정한 임차수요 모형을 적용한 결과, 분석농가 모두 잠재 임차면적이 음수로 도출되었다. 중도절단 회귀모형을 적용하면 해당 농가들은 실제로 임차수요 면적이 0이라고 볼 수 있으며, 이에 따라 농지매입비축사업에 의한 임차면적을 곧 순 규모화 증대효과로 볼 수 있다.

표 4-33. 잠재 임차면적 예측치 분석결과

평균(평)	표준편차	최소	최대
-23,350.12	10,794.59	-56,806	-608.32

- 농지매입비축사업 선정 전후의 경지규모 및 생산량⁴⁹⁾ 변화를 살펴보면 아래와 같다.
 - 분석결과 경지규모는 평균적으로 3.55ha 증가한 것으로 나타났으며, 생산량은 평균적으로 약 19,311kg 늘어난 것으로 나타났다. 농지매입·비축사업 매입 및 임대실적을 보면 2010~2015년 농어촌공사가 임대한 농지면적을 농가수로 나누면 농가 당 약 0.87ha가 임대되었다는 것을 확인할 수 있다. 설문조사 결과와 모평균의 차이가 약 2.68ha 정도 나는 것을 알 수 있는데, 이는 농어촌공사로부터 비교적 농지를 대규모로 임대한 농가들이 설문 대상에 주로 포함된 것에서 기인한 것으로 보인다.
 - 개별농가의 사업 선정 전후의 경지규모에 <표 4-30>을 적용하면 비용함수의 쌀 생산량에 대한 탄력성을 도출할 수 있다. 사업전후 비용의 생산탄력성의 평균적인 변화정도를 살펴보면 위의 그림과 같은 결과를 얻을 수 있는데, 농지매입비축사업 시행 이후 평균적으로 비용의 생산 탄력성이 0.9104에서 0.9294로 증가한 것을 확인할 수 있다. 사업 선정 이후 비용의 생산 탄력성이 1을 초과하지 않았으므로 해당 사업에 참여한 경영체는 평균적으로 규모수익체증의 영역 내에서 규모를 확장한 것으로 해석할 수 있다.

표 4-34. 농지매입비축사업 수혜 전후 경지규모 변화

구분	사업 수혜 이전	사업 수혜 이후	
경지규모 (ha)	평균	4.91	8.46
	표준편차	4.74	6.02
	왜도	1.51	1.14
	첨도	2.66	0.85

49) 생산량은 개별 쌀 생산 경영체의 경지규모에 통계청에서 발표한 2016년도 지역별 평균 단수를 적용하여 도출함.

그림 4-20. 농지매입비축사업의 규모화 효과

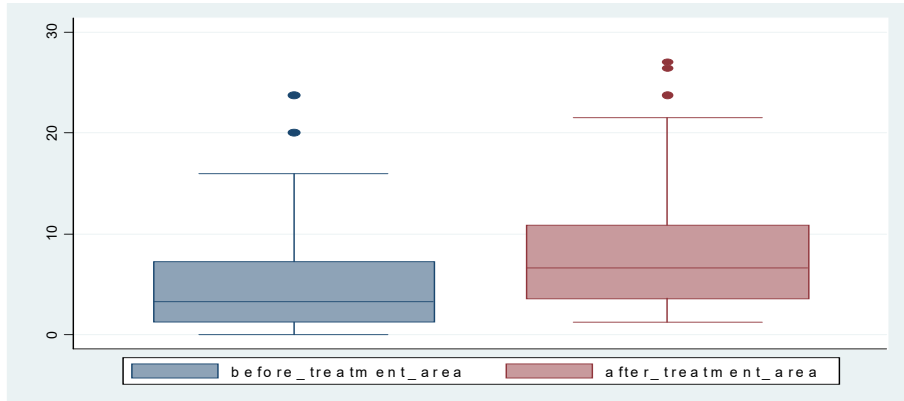
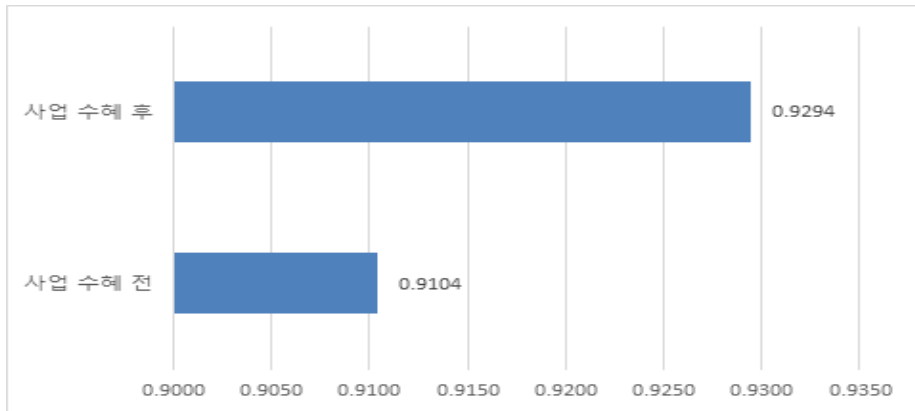


그림 4-21. 비용의 생산 탄력성 변화



- 〈표 4-31〉를 활용하면 농지매입비축사업의 비용절감효과를 계측할 수 있다. 낮은 임차료로 인한 직접 비용절감효과와 규모화로 인해 발생하는 평균생산비 저하로 나타나는 간접 비용절감효과를 개별 농업경영체에 대하여 도출할 수 있다.
- 분석결과, 임차료 시세 차이에 의한 개별 농업경영체 기준 비용절감효과는 평균적으로 약 85만 원인 것으로 나타났다.⁵⁰⁾ 최솟값은 -360만 원이었는데, 이는 농어촌공사 임차료가 주변시세보다 높은 곳이 일부 존재하는데서 기인한 것으로 보인다. 농지매

50) 모집단의 평균 임차규모는 0.87ha로 표본의 평균 임차규모와 대비하여 약 2.68ha의 편의(bias)가 발생함. 이러한 편이를 보정할 경우, 단위면적당 농지가격의 평균적인 차이는 균일하므로 0.87ha 규모의 농업경영체는 약 20만 8천원의 직접적인 비용절감효과가 발생하는 것으로 추정됨. 그러나 간접적 비용절감 효과의 경우 경지규모와 비선형적 관계를 가지고 있어 편이 보정이 용이하지 않기 때문에 편이 보정 후의 간접적 비용절감 효과의 크기를 추정하는 데 어려움이 있음.

입비축사업의 임대사업으로 개별 경영체가 규모화를 달성함으로써 발생한 생산비 절감효과는 약 199만 원인 것으로 분석되었다. 이와 같은 간접효과는 <표 4-31>의 경영규모별 평균생산비를 일괄적으로 적용한 분석결과이다.⁵¹⁾ 직접효과와 간접효과를 모두 합하면 평균적으로 약 285만 원의 비용절감이 발생하는 것으로 분석되었다.

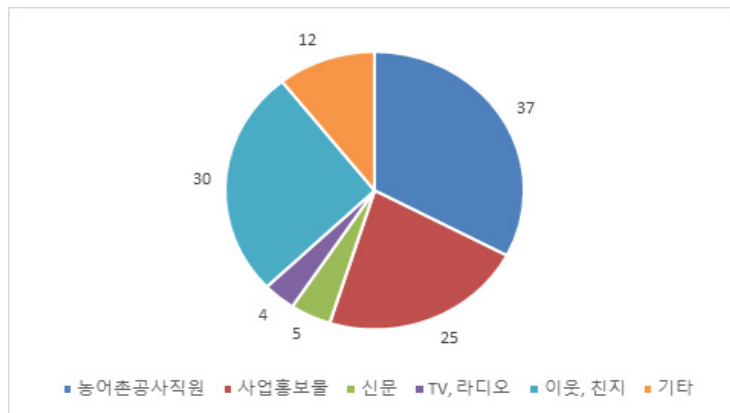
표 4-35. 농지매입비축사업 수혜 전후 비용절감효과

구분	토지임차료 비용절감(원)	생산비 절감(원)
평균	851,578.6	1,999,484.7
표준편차	2,454,690.9	4,537,376.2
왜도	1.86	6.41
첨도	4.13	49.63
최솟값	-3,600,000	0
최댓값	11,040,000	38,702,996

□ 농지매입비축사업에 사업 수혜자의 인식

- 농지매입비축사업 선정자의 해당 사업에 대한 정보 취득경로를 살펴보면 농어촌공사 직원, 이웃 및 친지, 사업홍보물로부터 해당 사업에 대한 정보를 취득한 경로가 가장 많았으며, 인터넷 등의 기타 수단이 그 뒤를 차지함. 전통적인 홍보매체인 신문과 TV, 라디오는 상대적으로 큰 비중을 차지하지 않는 것으로 나타났다.

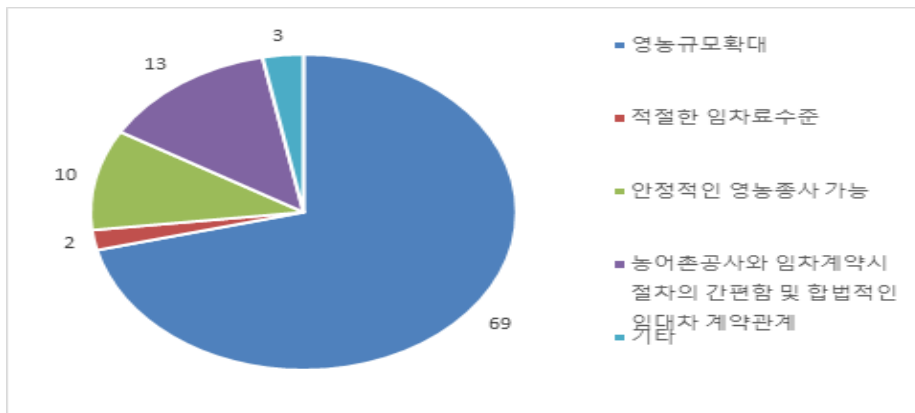
그림 4-22. 농지매입비축사업 정보 취득경로



51) 개별 경영체의 농지 경영규모가 속한 그룹의 대푯값을 활용한 결과이므로, 순 규모화 증대효과가 같은 그룹 내에서 이루어진 경우, 생산비 절감효과가 0으로 측정됨.

- 농지매입비축사업 임대차계약 동기에 대한 설문결과, 계약을 체결한 대부분의 농업경영인은 영농규모화를 목적으로 해당 사업에 지원한 것으로 나타났다. 그 외에도 안정적인 영농종사 가능성 및 공사와의 계약 시 합법적인 계약을 체결할 수 있는 등 안전성 추구가 사업 지원의 주된 동기인 것으로 확인되었다.

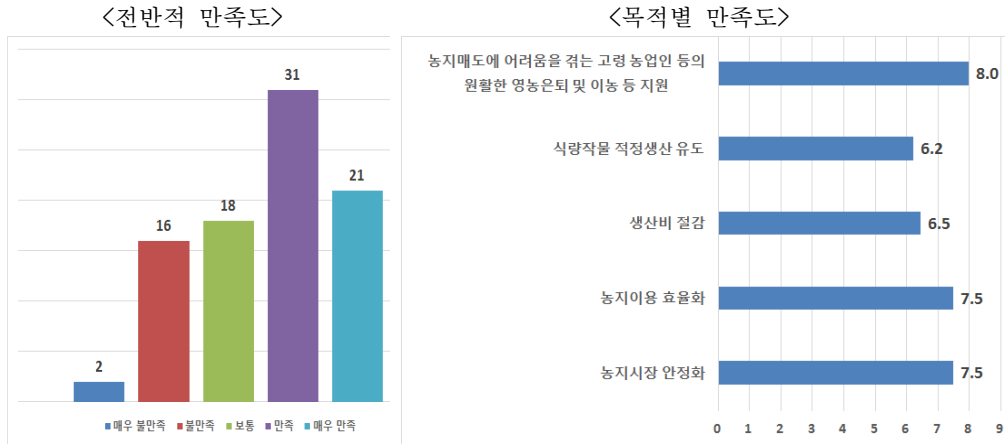
그림 4-23. 농지매입비축사업 임대차 계약 동기



- 농지매입비축사업에 대한 전반적인 만족도를 설문한 결과, 약 58%의 경영체가 전반적으로 해당 사업에 대해 만족하고 있는 것으로 나타났다. 해당 사업이 구체적인 목적에 얼마나 부합하는가에 대해 0~10점 척도로 설문한 결과는 아래와 그림과 같다.⁵²⁾ 우선, 농지 매입측면에서 농지매도에 어려움을 겪는 고령 농업인이 원활하게 은퇴하는 것에 대한 만족도는 매우 높은 것으로 나타났다. 반면 식량작물 적정생산 유도에 대해서는 만족도가 가장 낮게 나타났는데 이는 사업 도입기에 비축한 농지를 주로 논벼 재배용으로 임대한 데서 기인한 것으로 보인다. 그러나 최근 식량작물의 적정 생산량을 유도하기 위해 논의 경우 벼 이외의 타작물 재배를 희망하는 농업인에게 최우선으로 임대하도록 제도가 정비되었으므로 이 부분은 차후 개선의 여지가 있는 것으로 보인다.

52) 점수가 커질수록 만족도가 높은 것을 의미함.

그림 4-24. 농지매입비촉사업에 대한 만족도



나. 시사점

○ 농지매입비촉사업은 고령 및 질병으로 은퇴하거나 이농 및 전업을 희망하는 농업인의 농지를 농지은행이 매입하여 농업인에게 다시 임대함으로써 농업구조를 개선하고 농지시장 안정화를 도모한다. 특히 효율적 농지이용을 위해 일정 기간 농지를 매입 및 비촉한 후, 최대한 농지를 집단화하여 일괄적으로 임대하는 것을 사업의 주요 추진방향으로 정하고 있다. 해당 사업에 참여하고 있는 쌀 생산 농업경영체에 대한 설문조사에 근거하여 분석을 시행한 결과, 해당 사업으로 농업경영체가 규모화를 달성하는 것으로 분석되었다.

- 단순히 사업 수혜 전후 비교를 통해 사업의 경제적 효과를 측정하면 추세에 의한 성과변화를 통제할 수 없다는 점에서 효과가 과대 추정될 가능성이 있다. 본 연구에서는 임차수요함수 추정결과를 활용하여 개별 농가가 시장으로부터 잠재적으로 임차하는 농지면적을 도출하고 가상적 대응치로 활용하였다. 분석결과 표본 내 농가의 가상적 대응치는 모두 0인 것으로 분석되었다. 즉, 해당 사업의 수혜를 받지 않았더라도 시장으로부터 농지를 임차하지 않음을 의미한다. 따라서 설문조사를 통해 관측된 규모화 효과를 곧 해당 사업의 순효과로 간주할 수 있다.
- 사업 수혜 이후 규모화를 달성한 경지면적에 대해 비용의 생산탄력성을 도출한 결

과 1보다 낮은 것으로 분석되었다. 이는 임대를 통해 달성한 농지규모가 여전히 규모수익체증의 영역에 있다는 것을 의미하며, 따라서 농지매입비축사업이 규모화의 비용절감효과를 줄이지 않는 적정 범위 내에서 시행되고 있다고 볼 수 있다.

- 그러나 본 연구결과는 다음과 같은 점에서 한계를 지닌다. 분석결과 평균적인 임차 규모가 약 3.55ha인 것으로 분석되었는데 이는 한국농어촌공사의 농지은행에서 실시한 모집단에 대한 단위 농가당 임차면적 분석결과인 0.87ha를 크게 상회하는 값이다. 이러한 결과는 상대적으로 규모화를 많이 달성한 농업 경영체를 중심으로 표본 추출이 이루어진 데서 기인한 것으로 보인다. 따라서 비용절감효과에 대한 추정 결과가 다소 과대 추정되었을 가능성이 있다.
 - 이와 같은 한계를 보완하기 위해서는 정책수립단계에서부터 어떻게 경제적 성과를 평가할 것인가에 대한 고민이 이루어져야 한다. 농지매입비축사업의 경우 단순히 비축면적 대비 임대면적을 통해 사업의 성과를 측정하기보다, 경제적 인과효과로 규모화에 따른 비용절감정도를 성과지표로 선정하고 이를 사후적으로 식별하기 위한 제도가 마련되어야 한다. 또한, 농업경영체 등록정보 등과의 연계를 통해 농업 생산 및 인구사회학적인 통계에 대한 정보를 구축한다면, 사후적으로 사업의 효과를 평가함에 있어 모집단과 일치된 결과를 담보할 수 있을 것이다.
- 농지매입비축사업은 농지를 국가가 보유하는 정책으로 농업구조개선에 긍정적 효과를 가진다. 본 사업은 농지은행을 통해 농지를 비축하고 이를 농업인에게 임대하는 것을 주요 골자로 하는 사업으로 최근 부각되고 있는 쌀 초과공급의 문제점을 해소 할 수 있을 것이다. 본 사업을 통해 논을 다른 작물재배 목적으로 임대하는 경우, 농업생산자원을 보전함과 동시에, 쌀의 초과공급문제를 해결하고 농업구조를 개선하는 효과가 발생하게 된다. 동시에 국가가 농지를 보유하므로 필요 시 논으로 복원이 가능하다는 점에서 식량보장(food security)의 달성이라는 효과를 고려할 수 있다. 본 연구에서는 이러한 추가적인 효과에 대한 정량적인 분석이 자료의 제약 등의 이유로 시도되지 못하였다. 향후 농지매입비축사업의 농지 국가 보유 측면에서의 이러한 추가적인 효과에 대한 실증적인 분석이 시도될 필요가 있다.

2.4.6. 소결

- 영농규모화사업을 통해 고령·은퇴 농가 농지를 매입·임차하여 젊은 전업농에게 매도·장기 임대함으로써 영농 규모화를 촉진하고 농지 이용을 효율화 하며, 고령·은퇴농의 노후생활을 안정화하는데 기여한 것으로 평가된다.
- ‘농지매입비축사업’은 은퇴·이농·전업을 희망하는 농업인으로부터 매입한 농지 가운데 97.9%의 농지가 후계농업인·전업농육성대상자에게 장기 임대되었으며, 이를 통해 농지 이용 효율화 및 농지 시장 안정을 도모한 것으로 평가된다.
 - 농지 매도인의 평균 연령은 66세이며, 임차인의 경우 46세로 수혜 농업인의 평균연령이 지속적으로 줄어들고 있어 농업인구 고령화 완화 및 신규 농업인의 농지 확보에 기여하였다.
 - 특히, 2016년에는 최근 쌀 공급과잉 현상을 해소하기 위해 비축농지에 벼 이외의 타작물 재배를 장려하여 쌀 수급안정 정책에 일정부분 기여한 것으로 나타났다.
- ‘경영이양직불제’를 통해 2016년 1,250ha의 면적이 경영 이양되어 은퇴농의 노후 안정 및 신규 후계농의 영농 규모화에 기여한 것으로 평가된다.
 - 2016년 한 해 동안 해당 사업을 통해 은퇴한 고령농업인은 1,147명이며, 총 21,252명(신규 1,147명, 분할지급 20,119명)의 고령농업인에게 547억 원(1인당 257만 3,000원)이 지급되었다.
 - 1997년부터 2016년까지 경영이양농지의 누계면적은 총 77,199ha이며, 경영을 이양 받은 전업농은 총 73,507명으로 전업농의 영농 규모가 1인당 1.05ha 확대된 것으로 조사되었다.

2.5. 생산기반조성

2.5.1. 정책목표 및 개요

- 생산기반조성 정책은 ‘가뭄·수해 등 자연재해 대응 및 안전한 영농기반 구축’을 목적으로 추진되고 있다.
 - 생산기반 조성은 용수 부족 및 가뭄 상습지역에 대한 농촌용수 개발 등을 통해 농촌용수를 안정적으로 확보 및 공급하여 가뭄피해를 해소하고, 농작물 침수피해지역에 효율적인 배수설비를 구축하여 침수피해 방지를 목표로 한다.
- 생산기반조성 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 4-36. 생산기반조성 사업목적과 개요

사업명	개요	
수리시설 개보수	사업목적	• 노후 또는 파손, 홍수배제 능력이 부족한 수리시설의 보수보강을 통해 재해대응과 영농편의 제공
	지원내용	• 노후 수리시설 보수보강 비용
	지원대상 및 자격	• 한국농어촌공사
	2016년 사업예산	• 예산 : 2,247억 원 • 실적 : 2,247억 원
배수개선	사업목적	• 농작물 침수피해 방지와 논에서의 타작물 재배기반 조성
	지원내용	• 배수장, 배수로 및 배수문 등 방재시설을 설치에 필요한 사업비 지원
	지원대상 및 자격	• 한국농어촌공사 • 시장, 군수, 구청장
	2016년 사업예산	• 예산 : 907억 원 • 실적 : 907억 원
다목적 농촌용수 개발	사업목적	• 가뭄상습지에 저수지, 양수장 등 수리시설을 설치하여 안정적인 농업용수 공급기반 구축
	지원내용	• 저수지, 양수장 등 수리시설 설치비용
	지원대상 및 자격	• 한국농어촌공사
	2016년 사업예산	• 예산 : 1,200억 원 • 실적 : 1,200억 원

2.5.2. 성과지표

- 생산기반조성을 위해 ‘수리시설개보수’, ‘배수개선’, ‘다목적농촌용수개발’ 사업이 시행되고 있으며, 표 4-37에 제시한 성과지표를 활용하여 세부사업별 평가를 진행한다.
- 기존의 성과지표를 개선하여 개별 사업의 성과평가를 내실화하기 위한 작업을 수행하였다.
 - ‘다목적농촌용수개발사업’의 경우 기존에 사용하던 ‘수리안전답울’ 지표를 ‘농촌용수 급수율’로 대체하였다.

표 4-37. 생산기반조성 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
수리시설개보수	수리시설 개보수율	(사업 완료/사업 대상)×100
배수개선	배수개선 완료지역 침수피해 해소율	(최근 5개년 준공지구 총 수해면적 - 침수피해면적/최근 5개년 준공지구 총 수해면적)×100
다목적 농촌용수 개발	*농촌용수 급수율(%)	(급수면적(누계)/사업대상면적)×100

주: *는 2016년 신규 지표

2.5.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 수리시설개보수사업

- ‘수리시설개보수사업’은 2016년 추경예산을 통해 총 2,247억 원의 예산을 투입하여 노후 또는 파손, 홍수배제 능력이 부족한 수리시설의 보수·보강 등을 통해 재해 대응 및 영농 편의를 제공하는 데 기여하였다. 해당 사업의 성과지표인 ‘수리시설 개보수율’은 목표를 초과 달성하였다.

□ 배수개선사업

- ‘배수개선사업’은 홍수 발생 시 침수피해를 입는 농경지에 배수장, 배수로 및 배수문 등 방재시설을 설치함으로써 농작물 수해피해를 예방하는 데 기여하였다. 해당 사업의 성과지표인 ‘배수개선 완료지역 침수피해 해소율’은 100.0%인

것으로 나타났으며, ‘배수개선 달성률’의 경우 58.1%로 배수개선사업을 통해 농작물 침수피해방지에 기여한 것으로 나타났다.

- 총 대상면적 303천ha 중 2016년까지 175.8천ha(58.1%)의 배수시설을 개선하였으며, 2016년도 예산은 907억 원이고, 100.0% 집행되었다.

□ 다목적농촌용수개발사업

- ‘다목적농촌용수개발사업’은 농업용수가 부족한 가뭄 상습지역을 대상으로 용수 공급기반을 설치하여, 가뭄에 안전한 영농기반 구축 및 농어촌 환경 개선에 기여하였다. 해당 사업의 성과지표인 ‘농촌용수 급수율’은 69.8%로 전년 대비 5.5%p 상승(전년도 실적 64.3%)하였으며 당초 목표를 102.5% 달성하였다.
 - 개선된 성과평가를 위해 기존 성과지표인 ‘수리안전담울’에서 ‘농촌용수 급수율’로 새로운 성과지표로 선정하고 평가를 진행하였다. 농촌용수 급수율은 전체 사업대상 면적에서 사업을 통해 급수가 가능해진 면적(누계)의 비중으로 산정한다.
 - 2016년 ‘다목적농촌용수개발사업’의 준공면적은 12개 지구, 4,306ha이며 저수지, 양수장, 용수로 등의 설치를 통해 10년 주기 가뭄재해 예방에도 기여하였다.
 - 2016년 ‘다목적농촌용수개발사업’의 예산은 1,200억 원이며, 100% 집행되었다.

표 4-38. 생산기반조성 성과지표 측정 결과

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
수리시설 개보수	수리시설 개보수율(%)	목표	66.2	68.1	69.8	74.1	75.6	77.5
		실적	66.2	68.1	71.2	74.1	76.0	77.8
		달성률(%)	100.0	100.0	102.0	100.0	100.5	100.4
	예산(억 원)		-	-	300	1,465	5,325	2,247
	실적(억 원)		-	-	300	1,465	5,325	2,247
	집행률(%)		-	-	100.0	100.0	100.0	100.0
배수개선	배수개선 완료지역 침수피해 해소율(%)	목표	-	-	99.0	99.0	99.0	99.0
		실적	-	-	100.0	100.0	100.0	100.0
		달성률(%)	-	-	101.0	101.0	101.0	101.0
	예산(억 원)		-	-	400	800	1,060	907
	실적(억 원)		-	-	400	800	1,060	907
	집행률(%)		-	-	100.0	100.0	100.0	100.0
다목적 농촌용수 개발	농촌용수 급수율(%)	목표	-	-	-	-	-	68.1
		실적	-	-	-	-	64.3	69.8
		달성률(%)	-	-	-	-	-	102.5
	예산(억 원)		-	-	300	800	2,010	1,200
	실적(억 원)		-	-	300	800	2,010	1,200
	집행률(%)		-	-	100.0	100.0	100.0	100.0

- 생산기반조성사업군의 3개 성과지표(3개 사업)는 모두 목표를 달성하였다.

2.5.4. 소결

- 생산기반조성사업을 통해 '수리시설개보수사업'과 '배수개선사업'의 시행으로 홍수 등 자연재해를 사전에 예방하여 영농 편의를 제고하였으며, '다목적농촌용수개발사업'은 농업용수가 부족한 가뭄 상습지역을 대상으로 용수 공급기반을 설치하여 가뭄에 안전한 영농기반 구축 및 농어촌환경 개선에 기여하였다.
- '수리시설개보수사업'은 노후 또는 파손되어 홍수배제 능력이 부족한 수리시설을 보수·보강함으로써 재해 대응 및 영농 편의를 제공하였다.
 - 2016년 성과지표인 '수리시설 개보수율'은 77.8%로 전년 대비 1.8%p 상승하였다.
- '배수개선사업'은 홍수 발생 시 침수피해를 입는 농경지에 배수장, 배수로 및 배수문 등의 방재시설을 설치함으로써 '배수개선 완료지역 침수피해 해소율'은 100.0%, '배수개선 달성률'은 58.1%로 농작물 수해피해를 예방하는데 기여한 것으로 평가된다.
- '다목적농촌용수개발사업'은 농업용수가 부족한 가뭄 상습지역을 대상으로 용수 공급기반을 설치하여, 가뭄에 안전한 영농기반 구축 및 농어촌 환경 개선에 기여하였다.
 - 2016년 성과지표인 '농촌용수 급수율'은 69.8%로 목표를 1.7%p 초과 달성하였다.

제 5 장

신성장동력창출 분야 성과평가

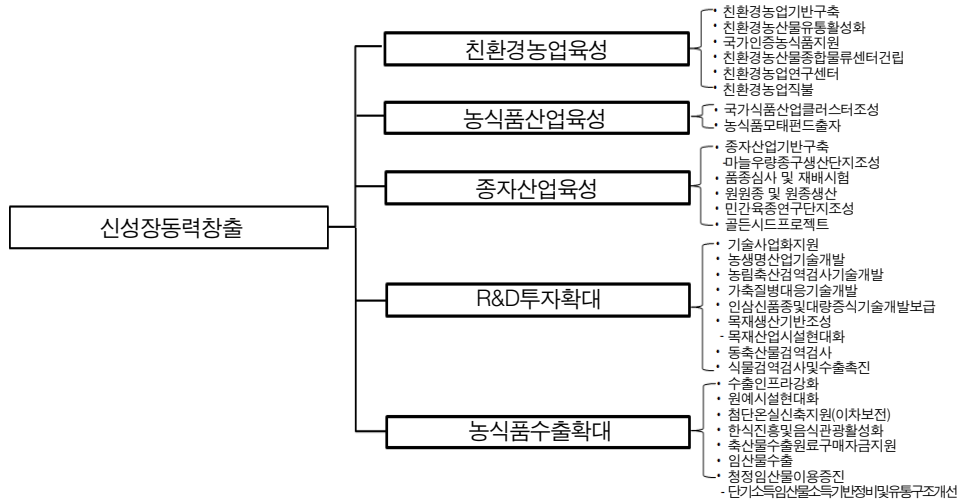
제5장

신성장동력창출 분야 성과평가

1. 개요

- 신성장동력창출의 전략 목표는 시장개방 확대에 적극 대응하기 위한 농식품산업의 고부가가치화 실현이다.
 - FTA 이행에 따른 시장개방 확대로 국내 농식품산업 위축이 우려되는 상황에서 활로를 모색하고, 더 나아가 해당 산업의 고부가가치화를 실현함으로써 시장개방에 보다 능동적으로 대응함은 물론 국가 신성장동력을 창출하도록 한다.
- 신성장동력창출 분야는 전략 목표 달성을 위해 정책 목표에 따라 5개 사업군, 28개 세부사업으로 구분하여 시행되고 있다.
 - ① **친환경농업육성**은 6개 사업으로 ‘친환경농업기반구축’, ‘친환경농산물유통활성화지원’, ‘국가인증농식품지원’, ‘친환경농산물물류센터건립’, ‘친환경농업연구센터’, ‘친환경농업직불제(축산제외)’가 시행되고 있다.
 - ② **농식품산업육성**은 2개 사업으로 ‘국가식품산업클러스터조성’, ‘농식품모태펀드출자’가 시행되고 있다.
 - ③ **종자산업육성**은 5개 사업으로 ‘종자산업기반구축(마늘우량종구생산단지조성사업)’, ‘품종심사 및 재배시험’, ‘원원종 및 원종생산’, ‘민간육종연구단지조성’, ‘골든시드프로젝트’가 시행되고 있다.
 - ④ **R&D투자확대**는 8개 사업으로 ‘기술사업화지원’, ‘농생명산업기술개발’, ‘농림축산검역검사기술개발’, ‘가축질병대응기술개발’, ‘인삼신품종 및 대량증식기술개발연구’, ‘목재생산기반조성(목재산업시설현대화)’, ‘동축산물검역검사’, ‘식물검역검사 및 수출축진’이 시행되고 있다.
 - ⑤ **농식품수출확대**는 7개 사업으로 ‘수출인프라강화’, ‘원예시설현대화’, ‘첨단온실신축지원(이차보전)’, ‘한식진흥 및 음식관광활성화’, ‘축산물수출원료구매자금지원’, ‘임산물수출’, ‘청정임산물이용증진(단기소득임산물소득기반정비 및 유통구조개선)’이 시행되고 있다.

그림 5-1. 신성장동력창출 분야의 세부사업



- 2016년 ‘신성장동력창출’에 투입된 예산 6,869억 원 가운데 91.0%인 6,254억 원이 집행되었다. ‘신성장동력창출’ 전체 예산 가운데 ‘농식품수출확대’ 예산 비중이 50.2%로 가장 높고, ‘R&D 투자확대’ 16.5%, ‘친환경농업육성’ 14.0%, ‘중자산업육성’ 12.5%, ‘농식품산업육성’ 6.8% 순으로 나타났다.
- ‘신성장동력창출’에 투입된 예산은 전년 대비 13.1%, 실적은 4.0% 증가하였으며 예산집행률은 8.0%p 감소하였다.
- 사업군별 예산을 살펴보면 ‘중자산업육성’은 전년 대비 18.2%, ‘R&D투자확대’는 31.5%, ‘농식품수출확대’는 21.0% 증가하였고, ‘친환경농업육성’은 7.1%, ‘농식품산업육성’은 22.2% 감소하였다.
- 사업군별 예산집행률을 살펴보면 ‘농식품산업육성’이 100.0%로 가장 높고, ‘중자산업육성’은 99.5%, ‘R&D투자확대’는 97.5%, ‘농식품수출확대’는 91.1%, ‘친환경농업육성’은 71.3% 순으로 나타났다.

표 5-1. 신성장동력창출 분야 예산집행률

단위: 억 원

정책목표	집행률	2008	2010	2012	2013	2014	2015	2016	전년 대비 증감률(%)
전 체	예산	2,417	3,783	4,351	6,616	6,596	6,075	6,869	13.1
	실적	1,658	3,001	4,162	5,911	4,464	6,015	6,254	4.0
	집행률(%)	68.6	79.3	95.7	89.3	67.7	99.0	91.0	-8.0P
친환경 농업육성	예산	657	973	1,123	1,525	1,084	1,039	965	-7.1
	실적	633	456	954	1,146	851	724	688	-5.0
	집행률(%)	96.3	46.9	85.0	75.1	78.5	69.7	71.3	1.6P
농식품 산업육성	예산	20	630	540	634	948	600	467	-22.2
	실적	-	627	540	634	713	828	467	-43.6
	집행률(%)	-	99.5	100.0	100.0	75.2	138.0	100.0	-38.0P
중자산업 육성	예산	187	178	219	588	831	724	856	18.2
	실적	104	145	183	516	645	765	852	11.4
	집행률(%)	55.6	81.5	83.6	87.8	77.6	105.7	99.5	-6.1P
R&D 투자확대	예산	815	993	888	781	775	864	1,136	31.5
	실적	735	993	883	775	612	1,016	1,108	9.1
	집행률(%)	90.2	100.0	99.4	99.2	79.0	117.6	97.5	-20.1P
농식품 수출확대	예산	738	1,009	1,581	3,088	2,958	2,848	3,445	21.0
	실적	186	780	1,602	2,840	1,643	2,682	3,139	17.0
	집행률(%)	25.2	77.3	101.3	92.0	55.5	94.2	91.1	-3.1P

2. 정책군별 성과평가

2.1. 친환경농업육성

2.1.1. 정책목표 및 개요

- **친환경농업육성** 정책은 ‘생산과 유통을 중심으로 친환경 농업의 가치사슬(Value chains) 구축을 통해 안정적인 생산기반과 유통망을 확충하고, 친환경 농산물 소비 촉진과 친환경 농업의 안정적인 발전’을 목적으로 사업이 추진되고 있다.
 - 친환경 농산물의 원활한 수급을 위한 유기적 시스템을 구축하여 친환경 농산물 재배 농가의 소득 증대와 소비 촉진을 목적으로 한다.
- 친환경농업육성 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 5-2. 친환경농업육성 세부사업별 목적과 개요

사업명		개요
친환경농업 기반구축	사업목적	• 친환경농업 실천이 필요한 지역을 중심으로 다양한 형태의 친환경농업 실천기반 조성(농업환경 유지·보전과 고품질 안전농산물 생산체계 구축)
	지원내용	• 친환경 농자재/농산물 생산시설·장비 • 친환경 농산물 생산기반·장비를 지원 • 친환경 농업 교육시설·장비
	지원대상 및 자격	• 생산자단체(농업법인, 농협 등)
	2016년 사업예산	• 예산 : 95억 원 • 실적 : 90억 원
친환경농산물 유통활성화 지원	사업목적	• 친환경농산물 판로확대 및 수급조절·가격안정 등
	지원내용	• 친환경농산물 직거래 매취자금 및 판매장 개설자금 지원
	지원대상 및 자격	• 생산자·소비자단체, 유통업체, 유기가공식품업체 등
	2016년 사업예산	• 예산 : 414억 원 • 실적 : 219억 원
국가인증 농식품 지원	사업목적	• 농식품 인증제도(GAP, 친환경, 지리적 표시 등)의 전반적인 발전과 육성을 통해 우리 농식품의 대내외 경쟁력 확보
	지원내용	• GAP 농산물의 수확 후 관리시설 보완 지원, 인력 교육 및 주산지 단위 토양·용수 안전성 분석 지원 • 지리적표시, 친환경농산물 등의 소비촉진을 위한 홍보

사업명	개요	
	<ul style="list-style-type: none"> 유기식품 인증 동등성 협약 대응 연구 	
지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> 각종 국가인증 농가 및 단체, GAP 인증시설 	
2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> 예산 : 101억 원 실적 : 98억 원 	
친환경농산물 물류센터건립	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> 농가소득증대와 친환경농산물의 안정적인 공급과 가격 경쟁력 확보 및 유통체계 개선과 물류비용 절감
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> 물류센터 건립비 지원
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> 종합물류센터 1개소(전남지역)
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> 예산 : 56억 원 실적 : 56억 원
친환경농업 연구센터	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> 시장개방에 대응하여 지역실정에 맞는 친환경농업 기술개발 및 보급 친환경농업 확산 및 농업경쟁력 제고를 위한 전문 연구시설 건립
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> 친환경농업연구센터 건립 지원실적 : 전남대('08년), 강원대('09년), 고성군('10년), 경북대('12년), 제주대('12년), 충북 괴산군('13년), 전북 순창군·경북 의성군('14년), 충남 농업기술원('15년)
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> 친환경농업 연구를 수행하는 2년제 이상 대학(교) 또는 지방자치단체 소속 농업연구기관으로 도지사가 추천하는 자
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> 예산 : 40억 원 실적 : 40억 원
친환경농업 직불제 (축산제외)	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> 친환경농축산물 생산 농업인의 소득감소분 및 생산비 차이를 보전함으로써, 친환경 농업 확산을 도모하고 환경보전 등 공익적 기능 제고
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> 인증단계에 따라 친환경농업직불금 차등 지원
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> 친환경 농산물 인증을 받아 인증기관의 이행점검 결과 적격으로 통보받은 자
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> 예산 : 259억 원 실적 : 185억 원

2.1.2. 성과지표

- **친환경농업육성**은 친환경 농산물의 안정적인 생산기반과 유통망 확충을 위해 '친환경농업기반구축', '친환경농산물유통활성화지원', '국가인증농식품지원', '친환경농산물물류센터건립', '친환경농업연구센터', '친환경농업직불제(축산제외)' 사업 등을 시행되고 있으며, 세부사업별 성과지표를 평가에 활용한다.
- 사업 성과계측의 정확성 향상을 위하여 기존의 성과지표를 개선하고 신규지표를 제안하였다.
 - '국가인증농식품지원사업'의 성과지표로 '국가인증농식품에 대한 소비자 평균 인지도'를 사용하고 있다. 또한, 추가지표로 'GAP인증농산물 재배 비율'을 사용하였으나,

2016년부터 ‘GAP인증농가 비율’로 대체하여 사용한다.

- ‘친환경농업연구센터사업’의 기존 성과지표로 ‘친환경인증 상승 농업인 비중’을 사용하였지만, 2016년부터 사업 목적에 부합하게 성과지표를 재설정하여 ‘친환경농업 기술개발 및 우수연구 추진실적’과 ‘친환경농업 기술지도 추진 실적’을 활용하여 사업을 평가한다.

표 5-3. 친환경농업육성 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
친환경농업기반구축	광역단지·친환경농업지구 내 친환경인증면적 비율	(광역·지구조성 인증면적/광역·지구조성 전체면적)×100
친환경농산물유통 활성화지원	친환경농산물 유통활성화 자금 지원업체 매출액 증가율	(지원업체의 당해 연도 친환경농산물 매출액 합계-지원업체의 전년도 친환경농산물 매출액 합계)/지원업체의 전년도 친환경농산물 매출액 합계×100
국가인증농식품 지원	국가인증농식품에 대한 소비자 평균인지도	소비자 설문조사(인증별 인지도의 평균)
	*GAP인증농가 비율	(GAP인증농가수/전체농가수)×100
친환경농산물물류센터건립	친환경농산물 종합물류센터 친환경농산물 취급비중	(당해 연도 물류센터 친환경농산물 취급물량/전체 친환경농산물 생산량)×100
친환경농업연구센터	*친환경농업 기술개발 및 우수연구 추진실적(건수)	당년도 학술지(SCI) 논문게재 건수
	*친환경농업기술지도 추진실적(농가수)	당년도 기술지도 교육 수혜자수
친환경농업직불제(축산제외)	친환경농산물 재배(인증)면적 비중	(무농약 이상 친환경농산물 재배면적/전체 농산물 재배면적)×100

주: *는 2016년 신규 지표

2.1.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 친환경농업기반구축사업

- ‘친환경농업기반구축사업’의 성과지표인 ‘광역·지구 조성 친환경농업단지·지구 내 친환경인증면적 비율’은 전년 대비 2.1%p 증가하였고, 목표치를 100% 달성하여 친환경 농업 생산체계 구축에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
- ‘광역·지구조성 친환경 농업 단지·지구 내 친환경 인증면적 비율’은 부실 인증에 따른 소비자 신뢰도 하락으로 2015년에는 29.9%까지 하락하였지만, 2016년에는 관리 강화 등을 통한 제도 개혁으로 소비자 신뢰가 회복되어 32.1%로 증가하였다.
- 광역 단지·지구 내 친환경 인증 면적(ha): 33,889(13) → 20,228(14) → 28,964(15) → 27,232(16)

- 친환경농업 지구(누적, 개소): 1,156('13) → 1,188('14) → 1,206('15) → 1,174('16)
- 2015년부터 우수단지에 대한 인센티브를 제공하여 3개소가 선정되었고 2016년 친환경농업지구 16개소를 신규 선정하였다.
- 광역단지사업은 중·소규모 지구 집중 육성 및 사업 단지 내실화를 위해 2016년에 종료되었고, 이후 “지구사업”으로 통합되어 운영되고 있다.
- ‘친환경농업기반구축사업’의 2016년 예산은 전년 대비 20.0% 감소한 95억 원이고, 적격한 자격을 갖춘 사업자 신청 미달과 업무 용역비 입찰 차액 등으로 예산은 94.7% 집행되었다.

□ 친환경농산물유통활성화지원사업

- 친환경 농산물 유통시장 규모 확대에 ‘친환경 농산물 유통활성화자금 지원업체의 친환경 농산물 매출액 증가율’은 전년 대비 2.5%p 상승한 8.2%로 나타났고, 목표치를 134.4% 초과 달성하였다. 하지만, 높은 정책금리에 따른 담보 부담으로 용자금 수요가 점차 감소하고 있어 지원조건 완화 등 사업 수요를 확대시키기 위한 정책이 필요하다.
- 해당 사업을 통해 2013년 이후 생산자·소비자단체·전문유통업체 152개소에 대하여 직거래매취 자금을 지원함으로써 친환경 농산물의 안정적인 판로 확대와 수급조절 및 가격 안정에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- 생산자·소비자단체·전문유통업체(개소): 60('13) → 43('14) → 21('15) → 29('16)
- 높은 정책금리(3~4%)와 담보 부담 등으로 사업 수요가 감소하여 2016년 ‘친환경농산물유통활성화지원사업’ 예산 414억 원 중 52.8%인 219억 원이 집행되었다.

□ 국가인증농식품지원사업

- 정부의 친환경 농산물 홍보강화로 인증 제도에 대한 인식 제고와 소비가 촉진되어 ‘국가인증 농식품에 대한 소비자 평균 인지도’는 전년 대비 2.2%p 상승한 68.2%로 조사되었다. 또한, ‘GAP 인증농가 비율’은 2014년 4.1%에서 2016년에는 6.9%로 증가하여 농식품 국가인증제도의 발전과 육성에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- 국가인증 농식품의 평균 인지도는 2010년 45.0%에서 2014년 61.7%, 2016년 68.2%

로 상승하고 있는 추세이다.

- GAP 인증농가는 2013년 46,000호에서 2016년 74,973호로 증가하였고, GAP인증 농산물의 재배면적 또한 전년 대비 35.8% 증가한 88,859ha 규모인 것으로 나타났다.
 - GAP 재배면적(ha): 58,703('13) → 58,768('14) → 65,410('15) → 88,859('16)
 - GAP 인증농가(호): 46,000('13) → 46,323('14) → 53,583('15) → 74,973('16)
- '국가인증농식품지원사업'의 2016년 예산은 전년 대비 90.6% 증가한 101억 원이며, 신청 요건 및 추진 절차 등의 어려움으로 사업신청이 저조하고, 분석단가 감소 등에 따른 잔액 발생으로 98억 원이 집행되었다.

□ 친환경농산물종합물류센터건립사업

- '친환경농산물종합물류센터건립사업'의 성과지표인 '친환경농산물생산량 대비 취급량 비중'은 2016년에 3.3%로 목표치 대비 105.5% 초과 달성하여 친환경 농산물 수급 안정에 기여하고 있는 것으로 판단된다. '친환경농산물종합물류센터'는 현재 1개소(경기도 곤지암)가 운용 중에 있으며, 2016년에는 전남 나주에 종합물류센터를 추가 건립하고 있다.
 - 2015년에는 전남지역 물류센터 건설 지연으로 예산이 미편성되었으나, 2016년 건설이 시작됨에 따라 56억 원의 예산이 편성되었고, 예산은 당해 연도에 100% 집행되었다.
 - 전남 친환경농산물종합물류센터의 부지는 3만 m²이고, 건축면적은 1만 4천 m²이다.

□ 친환경농업연구센터사업

- '친환경농업연구센터사업'의 성과지표는 2016년부터 '친환경인증 상승 농업인 비중'에서 '친환경농업 기술개발 및 우수연구 추진실적'과 '친환경농업기술지도 추진 실적'으로 변경하여 사업성과를 평가한다. 2016년 성과지표인 '친환경농업 기술개발 및 우수연구 추진실적'은 22.3건으로 목표치(22건)를 초과 달성하였다. '친환경 농업 기술지도 추진 실적'도 당초 3,800농가를 목표로 추진하였지만, 기술지도 교육 수혜자 증가 등으로 목표치 대비 109.7% 초과한 4,168농가를 달성하였다.
 - 친환경농업 기술지도 추진 실적 목표치는 매년 증가하고 있으며, 지속적으로 목표치

를 초과 달성하여 국내 농업 경쟁력 제고에 기여하고 있는 것으로 판단된다.

- 친환경농업연구센터의 활성화를 지원하기 위해 T/F를 별도 운영하고 있으며, 2016년에는 한경대학교 친환경농업연구센터 건립을 지원하고, 충북 유기농업연구소를 개소하였다.
- ‘친환경농업연구센터사업’은 목적은 친환경농업기술을 개발·보급하는데 있다. 따라서 기존 성과지표인 ‘친환경인증 상승 농업인 비중’은 해당 사업의 성과를 정확히 계측하는데 한계가 존재하여 2016년부터는 성과지표를 변경하여 사업을 평가하고 있다.
- ‘친환경농업연구센터사업’ 예산은 2016년에 40억 원으로 전년 대비 7.0% 감소하였으나, 당해 연도에 100% 예산이 집행되었다.

□ 친환경농업직불제사업(축산제외)

- 친환경 농업 인증면적 및 농가 수는 소비자 신뢰도 제고를 위한 친환경 인증 절차 강화 및 고령화 등으로 감소 추세를 보이고 있다. 하지만 2016년에는 유기지속직불제 도입 등 제도 개선의 노력으로 ‘친환경농업직불제사업’ 성과지표인 ‘친환경 농산물(무농약 이상)재배면적 비율’이 전년 대비 소폭(0.3%p) 증가한 4.8%로 나타났다.
- 저농약직불금 폐지 및 부실인증 방지를 위한 특별조사 강화 등으로 ‘친환경농업직불제사업’은 2015년에 최저 실적을 나타냈지만, 유기지속직불제 신규 도입 등 친환경농업직불제 제도개선에 힘입어 2016년 직불금 지급 면적은 전년 대비 1.3% 증가한 26,444ha이고, 농가 수도 전년 대비 3.5% 증가한 3만 112호로 나타났다.
- 저농약 인증제도 폐지로 2016년 친환경 농산물 출하량은 전년 대비 1.7% 감소한 57만 톤이지만, 무농약 이상 친환경 농산물 출하량은 전년 대비 24.2% 증가하였다.
- 해당 사업의 2016년 예산은 친환경농업직불제 지급대상 면적과 농가 수가 전년과 비슷한 수준을 유지하여 전년 대비 17.6% 감소한 259억 원이고 71.3% 집행되었다.

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
친환경농업 직불제 (축산제외)	친환경 농산물 재배(인증) 면적 비중(%)	목표	-	6.2	7.8	8.5	9.0	7.0
		실적	-	6.4	7.3	4.9	4.5	4.8
		달성률(%)	-	103.2	93.6	57.6	50.0	68.6
	예산(억 원)		263	520	436	269	314	259
	실적(억 원)		263	27	294	167	212	185
	집행률(%)		100.0	5.2	67.4	62.1	67.5	71.3

- 친환경농업육성 사업군의 6개 사업(8개 성과지표) 가운데 성과를 달성한 지표는 6개, 미달성 2개였다. 성과를 미달성한 지표는 ‘국가인증농식품지원사업’의 ‘GAP인증농가 비율’과 ‘친환경농업직불제사업(축산제외)’의 ‘친환경농산물 재배(인증)면적 비중’인 것으로 나타났다. 미달성 사업의 경우 정부의 정책 변화(인증 강화)에 따른 영향인 것으로 분석되었다.

2.1.4. 소결

- 친환경농업육성 분야 사업 추진으로 친환경 농업 기반 구축과 친환경 농산물의 공급 안정에 기여한 것으로 평가된다. ‘친환경농업직불제사업’을 제외하고 각 사업의 목표 달성률은 98% 이상으로 나타났고, ‘친환경농업직불제사업’의 경우 정책 변화에 따른 영향으로 다른 사업과 비교하여 상대적으로 달성률이 낮았다.
- ‘친환경농업기반구축사업’은 인센티브 사업 시행과 친환경농업 광역단지·지구 추가 선정 등으로 ‘친환경농업단지·지구 내 친환경 인증면적 비중’은 32.0%로 전년 대비 2.1%p 증가하였다. 또한, 제도 개혁으로 소비자 신뢰가 회복됨에 따라 사업 수요는 증가할 것으로 기대된다.
- 2016년 친환경농업지구 16개소를 신규 지원하였고, '15년도에 3개소에 대하여 인센티브를 제공하여 친환경농업 생산기반을 조성하는데 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- ‘친환경농산물유통활성화사업’ 시행으로 친환경 농산물 유통 시장 규모가 확대됨에 따라 친환경농산물유통활성화자금 지원업체의 매출액은 전년 대비 2.5%p 증가한 것으로 나타났다. 하지만, 높은 정책금리와 담보에 대한 부담으로 사업

수요가 낮아 사업 수요 확대를 위한 정책이 필요하다.

- ‘국가인증농식품지원사업’으로 소비자 인식이 제고되어 친환경 농산물수요 증가에 기여하고 있는 것으로 평가된다. 이에 따라 국가인증농식품에 대한 소비자 인지도는 68.2%로 전년보다 상승하였고, GAP인증농가 비율도 증가하는 추세를 보이고 있다.
- ‘친환경농산물종합물류센터건립사업’은 전남 나주에 현재 건설 중에 있으며 2017년 8월 준공을 목표로 하고 있다. ‘친환경농산물 생산량 대비 취급비중’은 목표를 초과달성하여 물류비용 절감을 통한 농가소득 안정과 친환경농업기반을 구축하는데 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- ‘친환경농업연구센터사업’은 사업목적인 친환경농업기술 개발 및 연구, 보급에 초점을 맞추어 사업 성과를 계측하기 위하여 2016년부터 성과지표를 ‘친환경농업 기술개발 및 우수연구실적’과 ‘친환경농업 기술지도 추진 실적’으로 변경하여 사업을 평가하고 있다.
 - 성과지표 모두 목표를 100% 이상 달성함에 따라 친환경기술 연구개발 및 보급으로 친환경농업의 경쟁력을 높이는데 기여하고 있는 것으로 평가된다.
- ‘친환경농업직불제’는 부실인증 방지를 위한 인증조사 강화와 농촌 고령화로 인하여 친환경 인증면적과 농가 수는 감소하는 추세를 보이지만, 2016년 제도 개선을 통하여 전년 대비 무농약 이상 인증면적과 농가수는 각각 5.8%, 3.2% 증가하여 친환경농업 확산에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
 - 2016년 저농약 인증 폐지로 친환경 농산물 출하량은 소폭 감소하였지만, 무농약 이상 농산물만 출하함에 따라 무농약 이상 친환경 농산물 출하량은 전년 대비 24.2% 증가하였다.
 - 유기지속직불제 신규 도입 등 제도 개선을 통하여 친환경 농업에 대한 수요가 증가하였고, 예산집행률은 전년 대비 3.8%p 증가한 71.3%로 나타났다.

2.2. 농식품산업육성

2.2.1. 정책목표 및 개요

- 농식품산업육성은 ‘식품분야의 기술혁신, 경쟁력 강화를 위한 인프라 조성, 민간투자유치 활성화를 통한 농식품 분야의 성장기반 조성’을 목적으로 추진되고 있다.
- 농식품산업육성 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 5-5. 농식품산업육성 세부사업별 목적과 개요

사업명		개요
국가 식품산업 클러스터 조성	사업목적	• 식품산업과 관련된 기업·대학·연구소 등이 일정 지역에 집적된 식품전문 산업단지를 조성하여 R&D와 수출 중심의 지원을 통해 식품산업의 경쟁력을 강화
	지원내용	• 6개 기업지원시설 구축 및 국내외 식품기업, 연구소, 연구기관 등 투자유치
	지원대상 및 자격	• 전라북도 익산시
	2016년 사업예산	• 예산 : 167억 원 • 실적 : 167억 원
농식품 모태펀드 출자	사업목적	• 농식품산업에 민간투자 유치를 활성화함으로써 농식품경영체의 건전한 성장기반 조성 및 농식품 정책자금의 효율성 제고
	지원내용	• 정부와 민간이 매칭펀드를 결성하여 성장가능성 있는 농식품경영체 집중투자
	지원대상 및 자격	• 농식품경영체, 식품사업자, 관련산업 종사자 등
	2016년 사업예산	• 예산 : 300억 원 • 실적 : 300억 원

2.2.2. 성과지표

- 농식품산업육성은 식품산업의 발전을 위해 ‘국가식품산업클러스터조성’, ‘농식품모태펀드출자’ 사업을 시행하고 있으며, 세부사업별 성과지표를 평가에 활용한다.
- ‘국가식품산업클러스터조성사업’은 ‘투자유치 MOU체결·분양계약·투자신고 수’를 기존 성과지표로 활용하였으나, 해당 사업의 성과를 명확히 계측하기 위하여 2016년에는 ‘산업단지조성(6대기업지원시설) 관련 공정률’을 사용하여 사업을 평가한다.

표 5-6. 농식품산업육성 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
국가식품산업클러스터조성	*산업단지조성(6대기업지원시설) 관련 공정률(%)	산업단지 부지 조성 및 기업지원시설 공정률 지표
농식품 모태펀드출자	농식품투자조합 결성 수	모태펀드로부터 출자 받아 결성한 농식품투자조합의 개수
	자조합의 농식품분야 투자실적	자펀드의 투자실적(투자심의위원회에서 투자승인 이후 최초 투자금 집행된 건의 비중)

주: *는 2016년 신규 지표

2.2.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 국가식품산업클러스터조성사업

- ‘국가식품산업클러스터조성사업’은 2015년까지 ‘투자유치 MOU체결·분양계약·투자신고 수’를 성과지표로 사용하였으나, 2016년부터는 ‘산업단지조성(6대기업지원시설) 관련 공정률’로 성과지표를 변경하였다. 해당 사업의 성과지표를 살펴본 결과 목표를 100% 달성한 것으로 나타났다. 2016년 예산은 167억 원으로 100% 집행되었다.
 - ‘산업단지조성(6대기업지원시설) 관련 공정률’은 기획재정부의 의견과 연도별 공정률을 고려하여 2016년 목표치를 산출하였다.
 - 2015년까지 사용한 성과지표의 경우 MOU체결 실적을 활용하여 사업을 평가함에 따라 해당 사업을 정확히 평가하는데 한계가 있다. 이에 따라 사업성과를 보다 면밀하게 평가하기 위하여 ‘산업단지조성(6대기업지원시설) 관련 공정률’로 지표를 변경하여 2016년부터 사업을 평가하였다.
 - 2016년에는 기업지원시설이 준공되어 2017년부터는 ‘국가식품클러스터 입주예정 기업 또는 관심 기업의 R&D연구개발지원(개소)’로 성과지표를 변경하여 사업을 평가한다.
 - 2014년 ‘국가식품산업클러스터조성’ 공사를 착공한 다음 2015년 외국인 투자지역(FIZ)을 지정하고 2016년 6개 기업지원시설을 준공했다.

□ 농식품모태펀드출자사업

- ‘농식품모태펀드출자사업’의 2016년 성과지표인 ‘농식품투자조합 결성 수’의 목표는 ‘15년 예산 대비 200억 감액된 예산배정을 감안 자펀드의 개수를 하향조

정하여 3개⁵³⁾로 설정하였으며 목표치를 100% 달성하였다. 또 다른 성과지표인 ‘자조합의 농식품분야 투자실적’의 목표는 전년 대비 3% 증가한 83%를 목표치로 설정하였고 목표를 102.4% 달성하였다.

- ‘농식품투자조합 결성실적’은 예산이 전년 대비 66.7% 감소하였음에도 불구하고 전년보다 7개 증가한 44개로 7,185억 원 규모의 자펀드(‘15년 5,730억 원)를 결성하고, 약 3,193억 원의 민간자금(‘15년 2,638억 원)을 유치하여 농식품경영체의 성장기반 조성에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- 2016년에는 수출조합, 6차 산업, 스마트팜, 농림축산식품 등 총 7개의 자펀드가 결성되었고, 투자 규모는 1,455억 원(정부 900억 원, 민간 555억 원)으로 나타났다.
- 농식품투자조합의 누적투자실적은 2016년 말 기준으로 213개 업체 전년 대비(168개 업체) 26.7% 증가하였고, 투자 규모는 28.7% 증가한 3,860억 원으로 조사되었다.
- ‘농식품모태펀드출자사업’의 2016년 예산은 300억 원으로 당해 연도에 100% 예산이 집행되었다.

표 5-7. 농식품산업육성 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016	
국가 식품산업 클러스터 조성	투자유치 MOU체결· 분양계약· 투자신고수 (개소)	목표	-	-	-	14	18	-	
		실적	-	-	10	15	25	-	
		달성률(%)	-	-	-	107.1	138.9	-	
	산업단지조성 (6대기업지원 시설) 관련 공정률(%)	목표	-	-	-	-	-	100	
		실적	-	-	-	-	-	100	
		달성률(%)	-	-	-	-	-	100.0	
	예산(억 원)			20	33	40	348	100	167
	실적(억 원)			-	30	40	113	328	167
	집행률(%)			-	90.9	100.0	32.5	328.0	100.0
농식품 모태펀드 출자	농식품 투자조합 결성수(개)	목표	-	3	5	7	8	3	
		실적	-	4	7	9	7	3	
		달성률(%)	-	133.3	140.0	128.6	87.5	100.0	
	자조합의 농식품분야 투자실적(%)	목표	-	-	-	60	80	83	
		실적	-	-	-	85	84	85	
		달성률(%)	-	-	-	141.6	105.0	102.4	
	예산(억 원)			-	597	500	600	500	300
	실적(억 원)			-	597	500	600	500	300
	집행률(%)			-	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

53) 2016년도 자펀드 결성 7개(예산으로 3개, 보유자금으로 4개 결성)

- 농식품산업육성 사업군의 성과를 살펴본 결과 ‘국가식품산업클러스터조성사업’과 ‘농식품모태펀드출자사업’ 모두 목표치 대비 100% 성과를 달성한 것으로 나타나 농식품분야 성장기반을 조성하는데 기여하고 있는 것으로 판단된다.

2.2.4. 소결

- 식품산업육성 분야의 ‘국가식품클러스터조성사업’으로 R&D 및 네트워크 중심의 수출 지향적 식품 전문 국가산업단지를 조성하였으며, ‘농식품모태펀드출자사업’은 민간투자 활성화와 정책금융 지원 확대로 농식품경영체의 건전한 성장 기반 조성 과 농식품 정책자금의 효율성을 제고시키는데 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- ‘국가식품클러스터조성사업’은 동북아 식품시장의 허브 육성이라는 목적 아래 전북 익산시에 조성되었으며, 2016년에는 1공구 및 기업지원시설 6개소를 준공하였다. 신규 성과지표인 ‘산업단지조성(6대기업지원시설) 관련 공정률’도 목표치를 100% 달성하였고, 예산도 당해 연도에 100% 집행되었다.
- ‘농식품모태펀드출자사업’으로 2016년에는 총 7개의 농식품투자조합이 결성되었으며, 자펀드 결성 규모도 전년과 비교하면 25.4% 증가한 것으로 나타났다. 농식품투자조합의 누적투자실적은 총 213개 업체로 전년 대비 소폭 감소하였지만, 투자 규모는 전년 보다 28.7% 증가하여 민간투자의 활성화로 인한 농식품경영체 육성에 기여하고 있는 것으로 판단된다.

2.3. 종자산업육성

2.3.1. 정책목표 및 개요

- 종자산업육성 정책은 ‘국산 품종의 효율적인 증식·보급 체계를 구축하고 품종보호제도 강화와 생산비 지원을 통한 국내 종자산업의 경쟁력 제고’를 목적으로 추진되고 있다.
 - 종자산업은 식량주권과 직결되고 부가가치가 높은 산업으로써 종자 개발과 생산 및 보급 기반조성을 통해 농산물 생산성과 품질을 향상시키고, 국산 종자의 경쟁력 제고를 통해 수출을 확대하려는 목적으로 추진되고 있다.
- 종자산업육성 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 5-8. 종자산업육성 세부사업별 목적과 개요

사업명		개요
종자산업 기반구축	사업목적	• 우수한 국산품종을 농업인에게 효율적으로 증식·보급할 수 있는 기반조성지원을 통해 농업경쟁력 제고
	지원내용	• 딸기원묘증식시설 1개소 • 화훼종묘보급센터 1개소 • 우량묘증식시설 1개소 • 중군배양센터 1개소 • 고구마중순생산기반구축 1개소 • 마늘중구생산시설 1개소(마늘우량중구생산단지조성사업) • 과수인공수분용 꽃가루채취단지 2개소 • 종묘삼 생산시설현대화 3개소 • 씨감자생산기반구축 1개소
	지원대상 및 자격	• 생산자단체 • 시·도 농업기술원 • 시·군 농업기술센터 • 국립종사원 • 백합 중구 전문 생산단지 • 종묘업체
	2016년 사업예산	• 예산 : 94억 원 • 실적 : 94억 원
마늘우량 중구생산 단지조성	2016년 사업예산	• 예산 : 3억 원 • 실적 : 3억 원
품종심사 및 재배시험	사업목적	• 종자산업법 및 식물신품종 보호법에 근거한 농업분야의 지식재산권 제도로써 품종육성 활성화로 국내종자산업 발전 및 국제경쟁력 제고
	지원내용	• 민간육종가 등록품종의 신품종개발비 및 해외 출원비 지원 • 국내채종 기반 구축사업, 해외현지 품종전시포 사업, 종자수출협의회 운영지원

사업명		개요
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> • 신제품 등록 또는 해외출원 민간육종가 • 국내 채종기반 구축사업 및 해외현지 품종전시포 참여 업체 • 종사수출협의회 운영 지원
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 165억 원 • 실적 : 140억 원
원원종 및 원종생산	사업목적	• 주요 식량작물에 대하여 순도 높고 활력 있는 고품질 보급종을 생산·공급하여 농업인 소득 증대 및 안정적인 농산물 생산에 기여
	지원내용	• 보급종 생산에 필요한 원원종 및 원종생산에 소요되는 인건비, 재료비 등 직접 생산비 지원
	지원대상 및 자격	• 지방자치단체(도기술원) 및 원종 위탁 생산 농가
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 44억 원 • 실적 : 44억 원
민간육종 연구단지 조성	사업목적	• 글로벌 종자개발과 수출을 통한 종자산업의 경쟁력 제고
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> • 육종포함 및 첨단연구 지원센터 등 연구 인프라 지원 • 54.2ha(20개 기업 입주) 규모의 연구단지 1개소 조성
	지원대상 및 자격	• 종자업체, 육종가 등
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 315억 원 • 실적 : 315억 원
골든시드 프로젝트	사업목적	• 글로벌 종자 시장 선점을 통한 글로벌 종자강국 실현 및 민간 종자산업 기반구축
	지원내용	• 품종개발을 위한 사업단 연구사업비 지원 등
	지원대상 및 자격	• 기 선정된 품목별 연구사업단
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 309억 원 • 실적 : 309억 원

2.3.2. 성과지표

- **종자산업육성**은 국내 종자산업의 경쟁력 제고를 위해 ‘종자산업기반구축(마늘 우량종구생산단지조성사업)’, ‘품종심사 및 재배시험’, ‘원원종 및 원종생산’, ‘민간육종연구단지조성’ ‘골든시드프로젝트’ 사업 등이 시행되고 있으며, 세부 사업별 성과지표를 평가에 활용하였다.
- 해당 사업의 성과평가에 대한 효율성 증대를 위하여 ‘골든시드프로젝트사업’은 기존 성과지표인 ‘GSP 수입대체 품목종자에 대한 국내 보급률’에서 ‘실용화 성과’, ‘과학적 성과’, ‘GSP 수입대체 품목종자에 대한 국내 매출액’으로 성과지표를 변경하여 사업을 평가한다.

표 5-9. 종자산업육성 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
종자산업기반구축	주요품목의 국산 품종 보급률 *딸기, 장미, 국화	(국산품종 재배면적/전체 재배면적)×100
	기반구축 사업지구의 씨감자 보급량	사업 참여 지자체 씨감자 보급량의 합
품종심사 및 재배시험	신품종개발비 및 해외출원비 지원실적	$0.5 \times (\text{신품종개발비 지원건수}) + 0.5 \times (\text{해외출원비 지원건수})$
원원종 및 원종생산	원원종·원종 종자 생산량	원원종·원종 종자 생산량
	원원종 및 원종생산 지원면적	원원종 및 원종생산 지원면적
민간육종연구단지 조성	**단지 내 입주업체의 품종보호 출원 건수	연도별 품종보호 건수 (대규모 업체 : 5건, 중규모 3건, 소규모 1건)
골든시드프로젝트	*GSP 수입대체 품목종자에 대한 국내 매출액	GSP 수입대체 품목종자 국내 매출액(GSP참여업체 증빙)
	*실용화 성과(지수)	$[(\text{특허출원건수} \times 0.3) + (\text{특허등록건수} \times 0.7)]$
	*과학적 성과(지수)	$[(\text{SCI급 논문건수} \times 0.3) + (\text{비SCI급 논문건수} \times 0.7)]$

주: *는 2016년 신규 지표, **는 2017년 예정 지표

2.3.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 종자산업기반구축사업

- 2016년에는 16개소(마늘종구우량생산단지 포함)에 종자기반구축사업을 추진하여 우수한 국산품종을 농업인에게 효율적으로 증식·보급할 수 있는 기반을 조성하는데 기여한 것으로 평가된다. 해당 사업의 성과지표인 ‘국산 품종 보급률’은 2016년에 51.0%로 나타나 전년 대비 1.2%p 상승하였다. 또한, 종자기반구축사업지구에서 대표적으로 생산하는 씨감자의 보급량도 2,259톤으로 전년 보다 165톤 증가하였다. 해당 사업의 시행으로 국산 종자 보급률이 점차 확대되고 있어, 농가들의 로열티 부담을 경감시키고 우수 품종을 효율적으로 보급할 수 있는 기반을 구축함으로써 농업 경쟁력을 제고시키는 것으로 판단된다.
- 주요 국산 품목의 종자 보급률을 살펴보면, 딸기는 2016년에 92.9%로 전년 대비 2.1%p 상승하였고, 장미와 국화도 각각 전년 대비 0.7%p와 0.9%p 상승한 것으로 나타났다.
- ‘마늘우량종구생산단지조성사업’은 ‘종자산업기반구축사업’의 내역사업으로 2015년부터 사업이 시행되고 있으며, 2016년에는 1개소를 추가 설치하여 총 2개소가 운영 중에 있다. 2016년 ‘마늘우량종구생산단지조성사업’의 예산은 3억 원으로 당해 연도에 100% 예산이 집행되었다.

- '중자산업기반구축사업'의 2016년 예산은 94억 원(마늘우량종구생산단지조성사업 포함)으로 당해 연도에 100% 예산이 집행되었다.

표 5-10. 주요 작물의 국산 품종 보급률

구분	작물명	보급률(%)									
		2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
채소	딸기	34.6	42.4	56.4	61.1	71.7	74.5	75.0	86.1	90.8	92.9
버섯	버섯	27.0	30.0	35.0	36.3	40.2	44.6	50.0	48.0	50.3	51.7
과수	참다래	2.0	3.0	5.0	9.0	12.5	15.4	17.0	20.7	21.7	23.8
	감귤	-	-	-	-	-	0.5	1.0	1.0	1.8	2.0
화훼	장미	4.4	8.0	13.0	18.0	22.0	25.0	27.0	29.0	28.8	29.5
	국화	4.5	8.2	12.0	15	20.2	22.8	25.0	27.9	29.7	30.6
	포인세티아	2	3	5	8	11.0	12.0	15.0	16.3	17.0	18.0
	난	-	-	2.6	4.0	4.8	6.2	7.4	12.9	13.8	16.4

자료: 2016년 농촌진흥청 집행실적 등을 취합함.

□ 품종심사 및 재배시험사업

- '품종심사 및 재배시험사업' 시행으로 총 77품종에 대해 신품종 개발 및 해외출원 비용(3억 900만 원)이 지원되었다. 해당 사업의 성과지표인 '신품종 개발비 및 해외출원비 지원실적 지수'는 2016년에 38.5로 나타나 전년 대비 소폭 감소하였지만, 목표치를 102.7% 초과 달성하여 중자산업 발전과 국내 종자 경쟁력 제고에 기여한 것으로 판단된다.
 - 신품종개발비 및 해외출원비 지원금액(억 원): 3.4('13) → 2.7('14) → 3.2('15) → 3.1('16)
 - 신품종개발비 및 해외출원비 지원건수(품종): 85('13) → 68('14) → 79('15) → 77('16)
- '품종심사 및 재배시험사업'의 2016년 예산은 전년과 동일한 94억 원이 배정되었고, 국제종자생명교육센터 공사비용 이월로 전체 예산 가운데 84.8%인 140억 원이 집행되었다.

□ 원원종 및 원종생산사업

- 2016년 '원원종 및 원종 생산량'은 목표 물량인 1,525톤에 다소 못 미치는 1,483톤으로 나타났다. 하지만, '원원종 및 원종생산 지원면적'이 증가추세를 보이고 있고 목표(261ha)를 100% 달성하여 국산보급종 공급을 위한 생산기반

을 조성하는데 기여하고 있는 것으로 판단된다.

- '원원종 및 원종 생산량'의 목표 미달성 원인은 벼, 콩 등에서 수확기 기상재해가 발생함에 따라 종자검사 합격 물량이 감소하였기 때문이다.
- 원원종 및 원종생산 지원면적(ha): 254('10) → 271('14) → 275('15) → 281('16)
- 2016년도 '원원종 및 원종생산사업' 예산은 전년과 동일한 44억 원이며, 당해 연도에 예산이 100% 집행되었다.

□ 민간육종연구단지조성사업

- '민간육종연구단지조성사업'은 중기(2011~2016년)사업으로 2016년 10월 전북 김제시에 조성되었다. 기업 입주는 11월부터 진행되고 있으며, 성과지표인 '단지 내 입주업체의 품종보호출원 건수'는 2017년부터 사업 평가에 활용할 수 있을 것으로 기대된다.
- 2016년 사업 예산은 315억 원으로 민간육종연구단지조성이 완료되어 예산은 100% 집행되었다.

□ 골든시드프로젝트사업

- 장기사업인 '골든시드프로젝트(GSP)사업'은 자료 활용의 한계⁵⁴⁾로 기존 성과 지표인 'GSP 수입대체품목종자에 대한 국내 보급률'에서 'GSP 수입대체품목종자에 대한 국내 매출액'과 '실용화 성과', '과학적 성과'로 변경하여 사업을 평가한다.
- 'GSP 수입대체품목종자에 대한 국내 매출액'의 2016년 목표는 33.6억 원이었으나, 목표를 240.9% 달성한 81억 원으로 민간분야의 종자산업 성장기반을 구축하는데 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- '과학적 성과'는 목표를 108.1% 달성하였고, '실용화 지수'는 개발된 품종의 특허 및 품종 등록에 장기간이 소요되고 인력 부족 등의 외부 요인으로 목표를 85.8% 달성하였다.
- 2016년 '골든시드프로젝트사업'의 예산은 전년 대비 4.3% 감소한 309억 원으로 100% 집행되었다.

54) 국내 보급률의 경우 신뢰성 있는 통계를 추출하는데 한계가 있어, 동일한 의미를 가지는 수입 대체 품목의 국내 매출액으로 변경하였음.

표 5-11. 종자산업육성 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016	
종자산업기반 구축	주요품목의 국산품종 보급률(%) *딸기, 장미, 국화	목표	-	-	47.0	45.0	49.0	51.0	
		실적	25.3	40.0	49.2	47.7	49.8	51.0	
		달성률(%)	-	-	104.7	106.0	101.6	100.0	
	기반구축 사업지구의 씨감자 보급량(톤)	목표	-	-	-	-	2,000	2,100	
		실적	-	-	-	1,900	2,094	2,259	
		달성률(%)	-	-	-	-	104.7	107.6	
	예산(억 원)			24	33	74	117	92	94
	실적(억 원)			-	33	68	107	91	94
	집행률(%)			-	100.0	91.9	91.5	98.9	100.0
	마늘우 량중구 생산단 지조성	예산(억 원)		-	-	-	-	3	3
실적(억 원)		-	-	-	-	3	3		
집행률(%)		-	-	-	-	100.0	100.0		
품종심사 및 재배시험	신품종 개발비 및 해외출원비 지원실적 (지수)	목표	25.0	44.0	80.0	37.5	37.5	37.5	
		실적	24.5	27.0	54.0	34.0	39.5	38.5	
		달성률(%)	98.0	106.8	67.5	90.7	105.3	102.7	
	예산(억 원)			37	44	51	88	94	94
	실적(억 원)			33	42	47	85	86	90
집행률(%)			89.2	95.5	92.2	96.6	91.5	95.7	
원원종 및 원종생산	원원종·원종 종자 생산량 (톤)	목표	1,428	1,443	1,483	1,500	1,509	1,525	
		실적	1,508	1,457	1,497	1,511	1,568	1,483	
		달성률(%)	105.6	101.0	100.9	100.8	103.9	97.2	
	원원종 및 원종생산 지원면적 (ha)	목표	242	254	271	271	275	281	
		실적	242	254	271	271	275	281	
		달성률(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
	예산(억 원)			30	35	40	41	44	44
실적(억 원)			30	35	40	41	44	44	
집행률(%)			100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	
민간육종 연구단지 조성	단지내입주 업체의 품종보호출원 건수(건수)	목표	-	-	-	-	-	-	
		실적	-	-	-	-	-	-	
		달성률(%)	-	-	-	-	-	-	
	예산(억 원)			-	-	29	271	171	315
	실적(억 원)			-	-	3	100	222	315
집행률(%)			-	-	10.3	36.9	129.8	100.0	
골든시드 프로젝트	GSP 수입대체품목 종자에 대한 국내보급률 (%) *파프리카, 양파	목표	-	-	-	-	4.7	-	
		실적	-	-	-	6.0	7.7	-	
		달성률(%)	-	-	-	-	163.8	-	
	GSP 수입대체 품목종자에 대한 국내 매출액(백만 원)	목표	-	-	-	-	-	3,358	
		실적	-	-	-	-	-	8,090	
		달성률(%)	-	-	-	-	-	240.9	
	실용화 성과(지수)	목표	-	-	-	-	-	54.1	
		실적	-	-	-	-	-	46.4	
		달성률(%)	-	-	-	-	85.8		

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
	과학적 성과(지수)	목표	-	-	-	-	-	49.5
		실적	-	-	-	-	-	53.5
		달성률(%)	-	-	-	-	-	108.1
	예산(억 원)		-	-	25	314	323	309
	실적(억 원)		-	-	25	312	323	309
	집행률(%)		-	-	100.0	99.4	100.0	100.0

- **종자산업육성** 사업군의 9개 성과지표(5개 사업) 가운데 목표 대비 성과를 달성한 지표는 6개, 미달성 2개, 미측정은 1개였다. 미달성 성과지표는 ‘원원종 및 원종 생산사업’의 ‘원원종·원종종자 생산량’과 ‘골든시드프로젝트사업’의 ‘실용화 성과’로 나타났다. 성과 미측정 사업은 ‘민간육종연구단지조성사업’으로 2016년 전북 김제에 완공되어 2017년부터 성과 측정이 가능할 것으로 판단된다.

2.3.4. 종자산업육성사업 전문가 평가⁵⁵⁾

가. 종자산업육성사업 분석대상

1) 딸기 보급종⁵⁶⁾

- 농림기술개발과제와 연계하여 농산딸기시험장에서 수행되었던 설향, 금향을 2005년 육성 및 보급하고 있다.
- 1998년 아키히메와 레드펠을 인공 교배하여 16개체의 실생을 선발하였고, 2001년 개체당 10개의 자묘를 육성 재배하여 1계통을 선발하였다. 이후 생산력을 검정한 후 부산 원예시험장과 전남농업기술원 공동으로 지역적응 및 농가실증 시험을 실시하였고, 2005년 12월 농촌진흥청 농작물 직무육성 신품종 선정위원회를 통과하여 설향(雪香)으로 명명되었다.
 - 2005년 12월에 금향(金香)으로 명명된 품종은 1999년 아키히메와 NS970016 계통을 인공 교배하여 육성하였으며, 생산력 검정 단계를 거쳐 시설원예시험장에서 지역적응 및 농가실증 시험을 2004년에 실시한 이후 보급되고 있다.

55) 경북대학교 「김승규 교수님」 작성

56) 국립원예특작과학원(2009)의 “다수성 딸기 품종 육성 및 육성품종의 조기보급체계 확립”의 해당 내용을 발췌 정리함.

- ‘중자산업기반구축사업’을 통해 2009년부터 2016년까지 총 88.2억 원이 지원되었다.
 - ‘중자산업기반구축사업’으로 딸기 원원묘 및 원묘 개발을 위해 연평균 약 11억 원을 지원하였다.
 - 9개소 88.2억 원(국비 34.14억 원, 지방비 36.9억 원, 자비 16.8억 원)
 - 딸기 원원묘 4개소 28.2억 원(국비 14.1억 원, 지방비 14.1억 원)
 - 딸기 원묘 5개소 60억 원(국비 10.04억 원, 지방비 22.8억 원, 자비 16.8억 원)

표 5-12. 중자산업기반구축사업 딸기 원원묘 및 딸기 원묘 사업추진 실적

단위: 백만 원

연도	구분	지역	지원대상	사업비	국고	지방비	자부담
2009	딸기원원묘	충남	논산딸기시험장	700	350	350	-
2010	딸기원원묘	전남	전남농업기술원	700	350	350	-
2010	딸기원원묘	경남	경남농업기술원	700	350	350	-
2013	딸기원원묘	경북	경북농업기술원	720	360	360	-
2009	딸기원묘	충남	논산딸기영농조합법인	1,200	360	360	480
2009	딸기원묘	전남	순천 아름다운영농조합법인	1,200	360	360	480
2009	딸기원묘	경남	함양 서상딸기육묘영농조합	1,200	360	600	240
2014	딸기원묘	경남	고성군경남딸기원묘영농조합	1,200	360	360	480
2016	딸기원묘	경북	경북농업자원관리원	1,200	600	600	-

2) 감자 보급종

- 씨감자(봄감자) 생산체계는 고령지농업연구소(평창 소재)에서 조직배양을 통해 기본식물을 생산하고, 감자원종장(강릉 소재)에서 원원종 및 원종을 증식한 후 강원도감자종자보급소에서 보급종을 생산하여 신청농가에 공급하고 있다.
 - 매년 8~9천 톤 수준의 씨감자를 공급해오고 있으며 시중 감자 가격의 등락에 따른 수요 변화가 있으나 일시적 수요증가에 대응하기는 어려운 상황이다.
- ‘중자산업기반구축사업’을 통해 2009년부터 2016년까지 씨감자 육성·보급에 연평균 40억 원(누적 280억 원)을 지원하였다.
 - 씨감자 7개소 국비 140억 원, 지방비 140억 원
- ‘원원종 및 원종생산사업’은 2008년부터 2016년까지 약 341억 원 규모이며 감자 원원종 원종에 연간 약 12억 원이 지원되었다.
- ‘중자산업기반구축사업’과 ‘원원종 및 원종생산사업’을 통해 감자에 연간 약 52억 원 투입되었다.

표 5-13. 종자산업기반구축사업 씨감자 사업추진 실적

단위: 백만 원

연도	구분	지역	지원대상	사업비	국고	지방비
2010	씨감자	전남	보성군농업기술센터	4,000	2,000	2,000
2012	씨감자	전남	해남군농업기술센터	4,000	2,000	2,000
2013	씨감자	충남	충남농업기술원	4,000	2,000	2,000
2013	씨감자	전북	남원시농업기술센터	4,000	2,000	2,000
2013	씨감자	경북	김천시농업기술센터	4,000	2,000	2,000
2014	씨감자	전북	부안군농업기술센터	4,000	2,000	2,000
2014	씨감자	전북	김제시농업기술센터	4,000	2,000	2,000

표 5-14. 원원종 원종 감자 사업추진 실적*

단위: a, kg, 천 원

연도	계			원원종			원종		
	면적	생산 계획량	사업비	면적	생산 계획량	사업비	면적	생산 계획량	사업비
2008	5,150	912,600	1,154,873	480	72,000	86,279	4,670	840,600	1,068,594
2009	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2010	4,930	-	1,195,738	450	-	106,650	4,480	-	1,089,088
2011	4,940	875,700	1,240,525	450	67,500	113,535	4,490	808,200	1,126,990
2012	4,940	875,700	1,171,433	450	67,500	107,528	4,490	808,200	1,063,906
2013	4,940	875,700	1,163,308	450	67,500	108,383	4,490	808,200	1,054,926
2014	4,940	875,700	1,238,617	450	67,500	113,648	4,490	808,200	1,124,970
2015	5,220	872,100	1,278,498	450	67,500	118,980	4,770	804,600	1,159,518
2016	4,920	872,100	1,287,851	450	67,500	119,080	4,470	804,600	1,168,771

주: * 사업은 존재하였으나 2010년 생산계획량과 2009년 작물별(씨감자) 자료는 입수 불가하였음.

나. 종자산업육성의 경제적 효과 추정 방법론

1) 생산함수 추정을 통한 보급종의 생산성 증대 효과 계측

○ 분석개요

- 생산함수 추정을 통해 보급종 채택과 수혜 농가의 조수입 증대에 미치는 한계효과를 계측하여 해당 작물 전체 농가의 조수입 증대효과 추정한다.

○ 분석모형 - 생산함수 추정

- 콤퍼글라스 생산함수에 자연로그를 취하여 단순회귀분석 사용하였다.

2) 보급종 재배를 통한 기술 비효율성 감소 효과 계측

○ 분석개요

- 효율적 생산농가 대비 각 농가의 비효율성을 추정하고 보급종 채택과 사업수혜가 농가의 비효율성 감소에 미치는 효과를 계측하여 해당 작물 전체 농가가 절약한 투입비용을 추정하였다.

○ 분석모형 1 - 확률적 프런티어 분석(Stochastic Frontier Analysis)

- 생산함수 추정 시 오차항을 확률적 오차항과 생산의 비효율성으로 구분하여 최우추정법으로 추정하였다.

○ 분석모형 2 - 자료 포락 분석(Data Envelopment Analysis)

- 규모수익불변(CRS)을 가정하여 투입물과 산출물 자료를 활용하여 생산가능집합을 도출한다.
- 도출한 생산가능집합과 분석대상의 산출치와 비교하여 효율성을 측정하였다.

3) 선택편의를 고려한 보급종의 조수입 증대 효과 분석

○ 분석개요

- 선별적 농가지원 정책 시행으로 상대적으로 영세농에 대한 보급종 수혜가 집중되어 해당 농가의 조수입을 다른 농가와 단순 비교할 수 없으므로 정책수혜 대상이 될 확률을 추정하여 이 확률이 가장 유사한 농가들 간의 보급종 수혜의 조수입 증대효과를 추정하였다.

○ 분석모형 - Propensity Score Matching

- 선택편의 문제를 고려하기 위하여 수혜농가와 비수혜농가를 1과 0으로 나누어 로짓 회귀분석을 통해 성향점수(propensity score)를 통해 수혜 받을 확률이 유사한 농가를 1대 1로 짝짓기(matching) 하고 이들 간의 조수입을 비교한다.

다. 분석 자료

○ 딸기 및 봄감자 분석자료

- 농촌진흥청 농산물소득자료와 분석 시 필요한 자료 수집을 위하여 해당 농가를 대상으로 설문조사를 실시하였다.

표 5-15. 딸기 농가 변수 및 자료

Variable	Description	Unit	Source
Total revenue	딸기재배 조수입	원	Rural Development Administration
Area	재배면적	3.3m ²	
Labor	노동 투입시간	시간	
Capital	전체 자본용역비	원	
Seed	종묘비	원	
Heating	광열비	원	
Fertilizer	비료비	원	
Seolhyang	설향 여부	0/1	Survey
Seed support	보급종 수혜 여부	0/1	
Forcing culture	촉성 재배 여부	0/1	
Age	농업인 연령	세	
Experience	농업인 재배경력	년	

표 5-16. 딸기 농가 기술통계량

Variable	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
Total revenue	76,124,730	43,566,942	10,600,353	259,935,008
Area	1,277	662	228	4,007
Labor	2,581	1,748	212	9,408
Capital	1,370,319	1,392,941	47,453	13,700,000
Seed	6,976,647	4,845,263	199,983	32,513,466
Heating	2,806,140	3,552,469	59,995	31,549,998
Fertilizer	2,702,902	2,169,827	60,900	16,250,002
Seolhyang	0.669	0.471	0	1
Seed support	0.121	0.327	0	1
Forcing culture	0.516	0.500	0	1
Age	52.610	8.681	27	76
Experience	22.919	11.336	0	52

표 5-17. 봄감자 농가 변수 및 자료

Variable	Description	Unit	Source
Total revenue	딸기재배 조수입	원	Rural Development Administration
Area	재배면적	3.3m ²	
Labor	노동 투입시간	시간	
Capital	전체 자본용역비	원	
Seed	종묘비	원	
Heating	광열비	원	
Fertilizer	비료비	원	
Seolhyang	설향 여부	0/1	Survey
Seed support	보급종 수혜 여부	0/1	
Forcing culture	촉성 재배 여부	0/1	
Age	농업인 연령	세	
Experience	농업인 재배경력	년	

표 5-18. 봄감자 농가 기술통계량

Variable	Mean	Std. Dev.	Minimum	Maximum
Total revenue	14,650,200	16,052,867	525,000	90,100,000
Area	2,364	2,779	100	23,030
Labor	395	421	420	2,945
Capital	215,015	380,966	1,758	3,621,318
Seed	1,588,855	2,378,498	32,600	19,900,000
Heating	181,057	305,898	5,997	3,821,522
Fertilizer	1,376,965	1,663,151	25,200	17,200,000
Sumi	0.685	0.465	0.000	1.000
Seed support	0.723	0.448	0.000	1.000
Age	55.524	9.863	31.000	75.000
Experience	30.095	13.234	0.000	63.000

라. 추정 결과

1) 딸기

○ 생산함수 추정 결과

- 설향 재배 농가가 그렇지 않은 농가 대비 조수입 증대에 대한 한계효과는 4,948,107원 (76,124,730×0.065)으로 나타났다.
- 2015년 현재 딸기재배 농가(10,096개)중 약 91%(9,187)가 설향을 재배하고 있으므로 설향재배로 인한 농가 조수입 증대는 연간 약 455억 원(9,187×4,948,107원)이다.

표 5-19. 생산함수 추정 결과

Variable	Coefficient	Standard Error	P-value
ln(Area)	0.446***	0.047	0.000
ln(Labor)	0.083**	0.034	0.015
ln(Capital)	0.063***	0.024	0.009
ln(Seed)	0.154***	0.024	0.000
ln(Heating)	0.086***	0.018	0.000
ln(Fertilizer)	0.046*	0.024	0.052
Seolhyang	0.065*	0.034	0.061
Seed support	0.067	0.045	0.141
Forcing culture	-0.002	0.035	0.944
Age	0.003	0.003	0.227
Experience	-0.003	0.002	0.104
Intercept	8,921	0.377	0.000

주: *p <0.1, **p <0.05, ***p <0.01

○ 확률적 프론티어 추정 결과

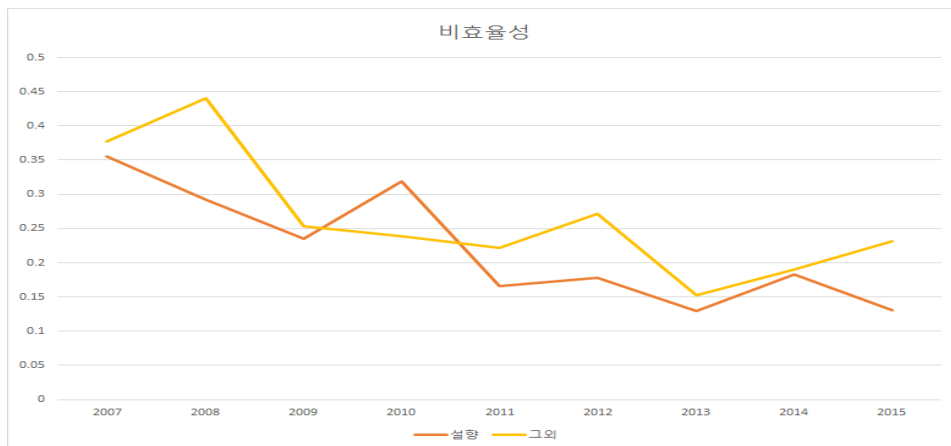
- 설향을 재배한 농가의 기술비효율성이 설향을 재배하지 않은 농가의 기술비효율성에 비해 낮게 추정되었다.
- 설향 재배농가와 비재배농가의 기술비효율성을 연도별로 비교하면 다음과 같다.

표 5-20. SFA 추정 결과

Variable	Coefficient	Standard Error	P-value
Stochastic frontier			
ln(Area)	0.456***	0.046	0.000
ln(Labor)	0.078**	0.032	0.014
ln(Capital)	0.045*	0.023	0.053
ln(Seed)	0.152***	0.021	0.000
ln(Heating)	0.086***	0.017	0.000
ln(Fertilizer)	0.049**	0.022	0.024
Intercept	9.505***	0.331	0.000
Technical inefficiency			
Seolhyang	-0.457*	0.255	0.073
Seed support	-0.621*	0.374	0.098
Forcing culture	-0.152	0.252	0.548
Age	-0.037	0.023	0.106
Experience	0.034*	0.017	0.047
Intercept	9.505***	0.331	0.000

주: *p < 0.1, **p < 0.05, ***p < 0.01

그림 5-2. 딸기재배 농가의 비효율성 수준



- 2007년부터 딸기재배 농가의 비효율성이 전반적으로 줄어드는 경향을 보였다.
- 2010년을 제외하고 각 연도별 기술비효율성이 설향을 재배한 농가가 설향을 재배하지 않은 농가에 비해 낮게 나왔다.

- 2007년부터 2015년까지 설향을 재배한 농가의 비효율성 평균은 0.184(249 농가)로써 설향 비재배 농가의 평균 0.261(123 농가)에 비해 낮게 계측되었다.
- 설향을 재배한 249개 농가 중에서 당해연도에 보급종을 기술센터 등을 통해 구매하여 재배한 농가의 비효율성은 0.133(33 농가)으로 자가채종이나 다른 경로를 통해 설향 종자를 재배한 경우의 비효율성 0.192(216 농가)에 비해 낮다.
- 보급종을 지원받은 농가의 비효율성은 0.148(45 농가)로써 보급종을 지원받지 않은 농가의 비효율성 0.218(327 농가)에 비해 상당히 낮게 계측되었다. 그러나 보급종을 지원받지 않은 상당수의 농가(135개)가 자가채종을 통해 설향을 재배하고 있는 것으로 나타났다.
- 따라서 보급종 지원에 의한 농가의 수혜를 계측할 때 보급종을 지원받은 45개 농가 뿐만 아니라 설향을 재배한 249개 농가의 비효율성 감소를 계측하는 것이 타당하다.
- 두 그룹간의 기술비효율성의 차이는 7.7%p이며, 만약 설향 비재배농가가 설향을 재배했을 경우 평균 3.0%p 기술비효율성이 감소하는 것으로 예측되었다. 또한 기술비효율성 1%p이 감소할 경우 조수입 약 32만 4천 원이 증가하는 것으로 추정되었다. 따라서 설향을 재배하여 감소한 기술비효율성 3%p는 조수입 약 97만 2천 원 증가에 해당한다.
- 2015년 현재 딸기재배 농가(10,096개)중 약 91%(9,187)가 설향을 재배하고 있고, 설향 재배로 인한 농가 조수입 증대는 연간 약 89억 원(9,187×97만2천원)으로 계측되었다.

○ 자료 포락 분석 추정 결과

- 토지와 노동을 제외한 투입물 여분 비용을 설향 재배 농가와 그렇지 않은 농가와 비교하면 평균 6,538,270원 감소하였다.
- 2015년 현재 딸기재배 농가(10,096개)중 약 91%(9,187)가 설향을 재배하고 있으므로 설향재배농가의 상대적 투입비용 감소는 연간 약 600억 원(9,187×6,538,270원)이다.

표 5-21. DEA 추정 결과

구분	투입물 여분 (Slack)					
	Capital	Area	Labor	Fertilizer	Heating	Seed
전체평균	717,028	740	1,062	2,196,731	4,116,971	7,911,155
설향 비재배 농가	212,675	730	902	2,569,616	678,212	14,429,275
설향 재배 농가	944,489	746	1,145	2,065,794	5,431,246	2,909,979
차이	731,814	15	243	-503,822	4,753,034	-11,519,296

○ PSM 추정 결과

- 설향 재배 농가는 그렇지 않은 농가에 비해서 5% 유의수준에서 9,565,404원 조수입이 높은 것으로 나타났다.
- 2015년 현재 딸기재배 농가(10,096개)중 약 91%(9,187)가 설향을 재배하고 있으므로 설향재배농가의 상대적 조수입 증가는 연간 약 880억 원(9,187×9,565,404원)이다.

표 5-22. PSM 추정 결과

구분	조수입 차이	Standard Error	P-value
설향 재배 여부	9,565,404	4,208,939	0.023
보급종 수혜 여부	1,341,213	8,520,730	0.875

○ 추정 결과 종합

- 종자산업기반구축사업을 통해 딸기 종자에 투입된 연간 11억 원 대비 약 89~880억 원의 조수입증대가 있었으므로 약 8~80배의 비용효율성이 있는 것으로 추정된다.
- 다만 많은 농가가 자가채종을 통한 설향재배로 인하여 간접 수혜를 받고 있어 과다 계측되는 측면과 보급종 개발을 위한 R&D 제반 비용을 고려할 필요가 있다.

표 5-23. 추정 결과 종합

구분	생산합수	SFA	DEA	PSM
설향재배의 연간 이득	455억	89억	600억	880억

1) 불감자

○ 생산합수 추정 결과

- 보급종 재배와 수혜에 대한 생산성 증대효과가 통계적으로 유의하지 않게 나타났다.

표 5-24. 생산합수 추정 결과

Variable	Coefficient	Standard Error	P-value
ln(Area)	0.393***	0.057	0.000
ln(Labor)	0.101***	0.028	0.000
ln(Capital)	0.042**	0.019	0.028
ln(Seed)	0.281***	0.042	0.000
ln(Heating)	0.082***	0.024	0.001
ln(Fertilizer)	0.109***	0.030	0.000
Sumi	0.050	0.042	0.229
Seed support	-0.038	0.042	0.369
Age	0.004	0.003	0.167
Experience	-0.001	0.002	0.513
Intercept	5.669***	0.341	0.000

주: *p <0.1, **p <0.05, ***p <0.01

○ 확률적 프론티어 추정 결과

- 보급종 재배 및 수혜 농가의 기술비효율성이 그렇지 않은 농가의 기술비효율성과 통계적으로 유의하게 다르지 않다.

표 5-25. SFA 추정 결과

Variable	Coefficient	Standard Error	P-value
Stochastic frontier			
ln(Area)	0,392***	0,055	0,000
ln(Labor)	0,099***	0,028	0,000
ln(Capital)	0,041**	0,018	0,025
ln(Seed)	0,282***	0,041	0,000
ln(Heating)	0,082***	0,023	0,000
ln(Fertilizer)	0,111***	0,029	0,000
Intercept	5,874***	0,304	0,000
Technical inefficiency			
Sumi	0,422	2,022	0,835
Seed support	-0,846	2,211	0,702
Age	-0,419*	0,223	0,061
Experience	0,256*	0,142	0,070
Intercept	8,507	6,752	0,208

주: *p <0.1, **p <0.05, ***p <0.01

○ 자료 포락 분석 추정 결과

- 토지와 노동을 제외한 투입물 여분 비용을 보급종 수혜 농가와 그렇지 않은 농가와 비교하면 평균 5,137,048원 증가하였다.

표 5-26. DEA 추정 결과

구분	투입물 여분 (Slack)					
	Capital	Area	Labor	Fertilizer	Heating	Seed
전체평균	704,090	2,859	316	3,029,192	1,238,405	2,494,575
보급종 비수혜 농가	477,561	371	206	1,003,636	1,779,395	482,495
보급종 수혜 농가	789,668	3,927	360	3,768,246	1,049,059	3,273,162
차이	312,108	3,556	154	2,764,609	-730,336	2,790,667

○ PSM 추정 결과

- 수미감자 재배 농가는 그렇지 않은 농가에 비해서 10% 유의수준에서 1,641,753원 조수입이 높은 것으로 나타났다.
- 보급종 수혜 농가는 그렇지 않은 농가에 비해서 1% 유의수준에서 3,715,852원 조수입이 높은 것으로 나타났다.
- 2015년 현재 감자재배 농가(199,137개)중 약 68%(135,413개)가 수미감자를 재배하고 있으므로 수미감자 재배로 인한 농가 조수입 증대는 연간 약 2,223억 원

(135,413×1,641,753원)이다.

- 2015년 현재 감자재배 농가(199,137개)중 약 72%(143,379개)가 보급종 수혜를 받고 있으므로 수혜 받은 농가의 조수입 증대는 연간 약 5,328억 원(143,379×3,715,852원)이다.
- 종자산업육성정책을 통해 수미감자 보급에 투입된 연간 52억 원 대비 약 5,328억 원의 조수입증대가 있었으므로 약 102배의 비용효율성이 있는 것으로 추정되었다.
- 다만 생산합수 추정시 수미감자 재배와 보급종 수혜가 생산성이나 기술비효율성에 영향을 미치지 못하였고, 자료 포락 분석에서는 오히려 투입물이 과다 투입되고 있는 것으로 나타나고 있음 고려해야한다.
- 상대적으로 보급종의 가격이 싼 수미감자의 경우 영세농의 직접적인 보급종 수혜에 대한 의존도가 높아 PSM을 통한 선택편의 제거 시 그 효과가 과다 추정됐을 우려가 크므로 선택편의를 고려한 생산합수 추정을 통해 생산성 증대 효과를 계측할 필요성이 있다.

표 5-27. PSM 추정 결과

구분	조수입 차이	Standard Error	P-value
수미 재배 여부	1,641,753*	946,148	0.083
보급종 수혜 여부	3,715,852***	1,439,224	0.010

2.3.5. 소결

- **종자산업육성** 정책의 ‘종자산업기반구축사업’으로 국내 우수 종자 개발에 따른 종자 로열티 부담이 경감되어 국내 종자산업 인프라 구축에 기여한 것으로 판단된다. 또한 ‘품종심사 및 재배시험사업’, ‘원원종 및 원종생산사업’, ‘민간육종연구단지조성사업’, ‘골든시드프로젝트사업’ 시행으로 민·관, 산·학연계를 통한 종자 생산·연구기반 확충에 기여한 것으로 평가된다.
- ‘종자산업기반구축사업’ 시행으로 딸기, 버섯 등 국산 품종들의 보급률이 지속적으로 상승하여 외국 품종 사용에 따른 종자 로열티 부담을 경감시켜 농가 경영비를 안정시키고, 우수품종 개발 인프라를 구축하는데 기여한 것으로 판단된다.
 - 2016년 사업의 성과지표를 살펴본 결과 ‘국산 품종 보급률’은 전년 대비 1.2%p 상승했고, 종자기반구축사업지구의 대표 생산 품목인 씨감자 보급량도 2,256톤으로 전년 대비 7.9% 증가했다.

- '마늘우량종구생산단지조성사업'은 2016년 1개소를 추가하여 2개소를 운영 중에 있어 국산 마늘 종자 생산과 보급 활성화에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
- '품종심사 및 재배시험사업'으로 2016년 77품종에 대해 신품종 개발 및 해외출원을 지원했고, 성과지표인 '신품종 개발비 및 해외출원비 지원실적 지수'도 목표를 102.7% 달성하였다.
- '원원종 및 원종생산사업'의 성과지표인 '원원종 및 원종 생산량'은 수확기 기상 재해에 따른 영향으로 목표를 97.2% 달성하였다. 하지만 '원원종 및 원종생산 지원면적'은 지속적으로 증가하고 있어 국산보급종 공급을 위한 생산기반을 조성하는데 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- '민간육종연구단지조성사업'은 2016년 10월 전북 김제시에 조성되어 11월부터 기업 입주가 진행됨에 따라 성과지표인 '단지 내 입주업체의 품종보호출원 건수'는 2017년부터 활용 가능할 것으로 판단된다.
- '골든시드프로젝트사업' 시행에 따라 GSP 수입대체품목종자에 대한 국내 매출액이 목표를 240.9% 달성하는 등 민간분야의 종자산업 성장기반을 구축하는데 기여한 것으로 판단된다.
- '실용화 지수'는 특허 등록에 따른 소요 시간 등에 따른 외부 요인으로 목표를 85.8% 달성하였고, '과학적 성과'는 목표를 108.1% 달성하였다.

2.4. R&D 투자확대

2.4.1. 정책목표 및 개요

- R&D투자확대의 정책목표는 ‘농업분야 연구·개발을 위한 투자 확대를 통한 맞춤형 선진기술 개발 및 보급으로 농림축산식품분야의 신성장동력원 창출’이다.
 - R&D투자확대는 농업의 생산성 향상과 고부가가치화 및 신성장동력 창출을 위해 필요하며, 특히 축산물의 품질 제고와 가축질병 예방 및 대응을 위해 필요하다.
- R&D투자확대 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 5-28. R&D투자확대 세부사업별 목적과 개요

사업명	개요	
기술사업화 지원	사업목적	• 농림축산식품 R&D를 통해 개발된 기술의 상장을 방지하고 산업화 단계로 진입할 수 있도록 사업화 기술개발 지원
	지원내용	• 농림바이오 분야 기초·응용·개발 단계의 연구성과를 이용한 사업화연구 개발비 지원
	지원대상 및 자격	• 농림식품과학기술 육성법 제6조 제2항에 해당되는 기관·단체 또는 그 기관이 속한 법인의 대표
	2016년 사업예산	• 예산 : 98억 원 • 실적 : 98억 원
농생명산업 기술개발	사업목적	• 동식물, 미생물 등 생명자원의 생산·응용·유지관리에 대한 연구개발을 통해 차세대 핵심산업인 ‘생명산업’육성에 기여
	지원내용	• 생명자원 생산·관리 기술 개발 지원 • 생명자원 부가가치 제고 기술 개발 지원
	지원대상 및 자격	• 농림식품과학기술 육성법 제6조 제2항 해당되는 기관·단체 또는 그 기관이 속한 법인의 대표
	2016년 사업예산	• 예산 : 458억 원 • 실적 : 458억 원
농림축산 검역검사 기술개발	사업목적	• 농림축산검역본부의 효율적인 연구사업 수행과 연구과제의 설계심의, 지도관리, 결과평가와 그 성과의 활용
	지원내용	• 해외악성가축전염병 유입방지를 위한 방역 및 검역기술개발로 축산업 보호
	지원대상 및 자격	• 축산농가 및 관련 산업체
	2016년 사업예산	• 예산 : 210억 원 • 실적 : 193억 원
가축질병 대응기술 개발	사업목적	• 국가 재난형 가축질병에 효과적으로 대응하기 위해 전주기적 기술개발 및 동물용의약품 개발 지원
	지원내용	• 국가 긴급 재난형 가축질병 신속 진단, 예방, 소독, 방역 및 백신개발 • 가축질병 억제제 개발 및 질병예방·예찰 기술지원 • 동식물 자원활용 동물용의약품 개발 지원
	지원대상 및 자격	• 농림식품과학기술 육성법 제6조 제2항 해당되는 기관·단체 또는 그 기관이 속한 법인의 대표

사업명		개요
인삼신제품종및 대량증식기술 개발연구	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 76억 원 • 실적 : 76억 원
	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> • 국제경쟁력 강화를 위한 신제품 육성 및 대량증식 기술 개발 • 신제품 보급면적 확대를 위한 안정 신속 보급체계 확립
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> • 인삼 고품질 내재해 품종 개발 • 인삼 우량계통 지역적응시험 • 인삼종자 채종 효율성 향상 및 기내 대량증식기술 개발을 위한 시험연구비
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> • 농촌진흥청 연구원
목재생산 기반조성	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 5억 원 • 실적 : 5억 원
	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> • 산업계 안정적 목재 공급을 위한 국유림 목재생산량 확대 • 유통체계 개선을 위한 권역별 목재유통센터 추가 조성 • 목재산업 경쟁력 향상을 위한 목재생산시설 현대화 지원
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> • 목재생산 대상지의 신규확보 • 지속가능한 영급구조로 개선 및 임목 생산, 수집 시스템 개선
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> • 목재 생산 제재공장 및 유통업 종사자
목재산업시 설현대화	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 78억 원 • 실적 : 77억 원
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 51억 원 • 실적 : 51억 원
동축산물 검역검사	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> • 해외 가축전염병의 국내유입 방지, 축산물 수출활성화로 국내 축산업의 발전과 공중위생의 향상에 기여
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> • 수입개방 전 수입위험평가, 해외 위해정보 승인 • 공항만 위해 휴대축산물 검색 및 상업용 동축산물의 철저한 검역으로 국내 축산업 보호와 공중보건 향상에 이바지 • 수출검역지원을 통한 수출활성화로 축산업 발전 도모
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> • 축산농가, 축산관련 단체, 전 국민
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산: 97억 원 • 실적: 93억 원
식물검역검사 및 수출촉진	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> • 외래병해충 유입차단을 통한 농림업보호 및 농산물 수출 확대 지원
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> • FTA확대에 따른 수입선 다변화, 국민 소득향상에 따른 외국산 농산물 수요증가 및 기후변화에 따른 해외병해충 유입 정착 가능성 증대 등 국내·외 식물검역여건 변화에 능동적으로 대처 • 위험도에 따른 국경검역 시스템 구축 및 국가단위 위험평가 체계 구축으로 외래병해충 유입을 사전에 차단하여 국내 농산물의 안정적 생산 및 수출확대 기반 조성 • 식물검역 중장기 계획에 따라 외래병해충 신속 대응체계 구축 및 진단·연구기능 강화 • 우리농산물 수출검역기반 마련 및 검역 안전성 확보로 수출 유망 농산물의 수출제한 문제를 조기에 해소하고 수출 확대에 기여
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> • 농업인, 수출업체, 전 국민
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산: 114억 원 • 실적: 108억 원

2.4.2. 성과지표

○ R&D투자확대를 위해 ‘기술사업화지원’, ‘농생명산업기술개발’, ‘농림축산검역검사 기술개발’, ‘가축질병대응기술개발’, ‘인삼신품종 및 대량증식기술개발보급’, ‘목재 생산기반조성’ 등을 시행하고 있으며, 세부 사업별 아래 표의 성과지표를 평가에 활용하였다.

표 5-29. R&D투자확대 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
기술사업화지원 (농업바이오기술 사업화지원), 농생명산업기술개발 (기술개발농림기술 개발사업), 가축질병대응 기술개발	실용화 성과	생명, 식품, 기술사업화, 첨단, 수출, 연구센터, 가축질병, 포스트게놈 다부처유전체, GSP 등록특허의 SMART 값 평균
	산업화 성과	농생명, 식품, 기술사업화, 첨단, 수출, 연구센터, 가축질병, 포스트게놈 다부처유전체, GSP의 정액기술료 합
	과학적 성과	농생명, 식품, 기술사업화, 첨단, 수출, 연구센터, 가축질병, 포스트게놈 다부처유전체, GSP의 SCI 논문 mnrIF 평균 값
	산업기반구축 성과	농생명, 식품, 기술사업화, 첨단, 수출, 연구센터, 가축질병, 포스트게놈 다부처유전체, GSP의 매출액 합
농림축산검역검사 기술개발	검역검사정책 제안지수	$0.3 \times (\text{법, 시행규칙 제개정}) + 0.2 \times (\text{훈령, 예규, 고시, 지침 제개정}) + 0.2 \times (\text{동식물질병 표준검사법}) + 0.2 \times (\text{독성·위해성 분석 및 평가법}) + 0.1 \times (\text{기타정책건의})$
	검역검사기술의 관련산업 영향지수	$[0.3 \times (\text{통상실시권 계약건수}) + 0.25 \times (\text{해외특허등록건수}) + 0.2 \times (\text{국내특허등록건수}) + 0.15 \times (\text{해외특허출원건수}) + 0.1 \times (\text{국내특허출원건수})] / (\text{당해년도 총 연구사업비}(10\text{억 원})]$
	검역검사기술 국제화 지수	$[(0.3 \times \text{OIE 표준실험실 운영건수}) + 0.1 \times (\text{실험실 공식인증건수}) + 0.3 \times \sum (\text{SCI급 저널별 impact factor} \times \text{논문건수}) + 0.2 \times \sum (\text{비SCI급 저널별 impact pactor} \times \text{논문건수}) + 0.05 \times (\text{기술잡지, 홍보책자 발간건수}) + 0.05 \times (\text{현장방문교육건수})] / [\text{당해년도 총 연구사업비}(10\text{억 원})]$
인삼신품종 및 대량증식기술개발 보급	인삼 신품종 보급률(%)	국내육성 품종 재배면적/인삼 신규 재배면적×100
목재생산기반조성	목재 자금률(%)	목재 공급량/목재 수요량×100 (*수요량: 공급량+수입량)
동축산물검역검사	수입 동축산물 검역 불합격 비율(%)	(전체 동축산물 검역 불합격 건수 / 전체 동축산물 검역 건수)×100
식물검역검사 및 수출촉진	수출검역요건 협상 타결건수(건수)	82년 이후 식물류 수출검역협상 타결 건수(누적)

2.4.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 기술사업화지원·농생명산업기술개발·가축질병대응기술개발사업

- 2016년 ‘기술사업화지원·농생명산업기술개발·가축질병대응기술개발사업’의 성과지표인 ‘실용화 성과’, ‘산업화 성과’, ‘과학적 성과’, ‘산업기반 구축 성과 지수’를 살펴본 결과 모두 목표를 초과달성하고 있는 것으로 나타났다. 즉, 정부의 농업 R&D 투자로 생명산업 등을 육성하여 농림축산식품분야의 부가가치 향상에 기여하고 있는 것으로 판단된다. 향후 해당 사업으로 인하여 중소기업의 기술사업화 성공률을 제고하고, 핵심기술개발을 통한 농생명 산업화를 촉진하는데 기여할 것으로 예상되고 가축질병대응기술개발로 국가재난형 가축질병 발생에 신속하게 대응하고 확산을 방지하여 경제적 피해를 절감할 것으로 기대된다.
 - ‘실용화 성과’, ‘산업화 성과’, ‘과학적 성과’, ‘산업기반구축 성과’의 성과지표 달성률은 각각 100.2%와 234.6%, 110.7%, 160.9% 인 것으로 나타났다.
 - ‘기술사업화지원·농생명산업기술개발사업’으로 매년 신규 과제를 발굴하여 진행하고 있으며, 2016년 신규 과제는 120개, 진행 중인 과제는 117개 인 것으로 나타났다.
 - AI, 구제역 등 국가재난형 가축질병에 대응하기 위하여 ‘가축질병대응기술개발사업’은 2016년 신규 과제 24개와 진행 과제 6개를 추진하고 있다.
 - 2016년 ‘기술사업화지원·농생명산업기술개발·가축질병대응기술개발사업’의 각 예산은 98억 원, 458억 원, 76억 원으로 모두 100% 집행되었다.

□ 농림축산검역검사기술개발사업

- ‘농림축산검역검사기술개발사업’의 성과지표는 ‘검역검사정책 제언’, ‘검역검사기술의 관련 산업 영향’, ‘검역검사기술 국제화’, ‘구제역백신연구센터건립공정률’ 4개의 지표였지만, 2015년 8월 구제역백신연구센터가 준공되어 3개 지표만 활용하여 사업을 평가한다. 3가지 성과지표 모두 목표를 초과 달성하여 검역기술개발로 관련 산업 발전과 국민보건 향상에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
 - ‘검역검사정책 제언, 검역검사기술의 관련 산업 영향, 검역검사기술 국제화’의 목표 달성률은 각각 101.2%, 100.0%, 100.9%로 나타났다.

- 해당 사업으로 2016년 경상연구 95과제를 수행하고, 국제공동연구 9과제, 산업체공동연구 7과제, 용역연구 21과제로 총 132과제를 수행 중에 있다.
- 2016년 '농림축산검역검사기술개발사업'의 예산은 210억 원이고, 연구시설검증완료일연장 및 계약지연 등으로 17억 원이 미집행되어 예산집행률은 91.9%로 나타났다.

□ 인삼신품종 및 대량증식기술개발보급

- '인삼신품종 및 대량증식기술개발보급사업'의 성과지표인 '인삼 신품종 보급률'은 2016년 13.6%로 목표를 0.4%p 초과하였다. 이에 따라 재해저항성 인삼 우량 신품종 개발과 보급 체계 확립 및 보급면적 확대 등에 대한 지원을 통해 인삼의 안정적인 생산 기반을 조성하는데 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- 2016년 해당 사업의 예산은 전년과 동일한 5억 원으로 100% 집행되었다.

□ 목재생산기반조성

- '목재생산기반조성사업'은 국유림 목재 생산의 지속적인 확대와 목재산업 경쟁력 강화를 목적으로 시행되고 있고, 이를 위하여 목재 생산 대상지 확보, 기반시설의 현대화, 신기술 개발·보급 등을 지원하고 있다. 해당 사업의 성과지표인 '목표 자금률'은 전년 대비 0.1%p 증가한 16.2%로 목표를 초과 달성했다.
- 2016년도 '목재생산기반조성사업' 예산은 78억 원(목재산업시설현대화사업 포함)으로 집행 잔액이 발생하여 예산 가운데 98.7%인 77억 원만 집행되었다.
- '목재산업시설현대화사업'은 '목재생산기반조성사업'의 내역사업으로 시행되고 있고, 2016년 예산은 51억 원으로 100% 집행되었다.

□ 동축산물검역검사

- '동축산물검역검사사업'은 한·중 FTA 국내보완대책으로 2016년도부터 FTA 국내보완대책 사업으로 시행되고 있다. 해당 사업의 목적은 수입 동물·축산물의 철저한 검역으로 국내 축산업 보호 및 수입 축산물의 안정성을 확보하는데 있으며, 성과지표인 '수입 동축산물 검역 불합격 비율'은 매년 증가추세로 2016년 목표를 104.4% 달성하였다. 이에 따라 사업 목적에 부합하게 해외 가축전염병 유입 방지에 기여하고 있는 것으로 판단된다.

- '동축산물검역검사사업'은 과학적 분석을 기반으로 검사 시스템을 구축하여 공항만의 국경검역 관리 시스템을 개선하는데 기여하고 있는 것으로 평가된다.
- 또한, 수입 축산물안정성 확보를 위하여 신속 검역 대응·해외 작업장 관리를 강화하여 국내 산업을 보호하고 있는 것으로 판단된다.
 - 미국 HPAI 발생에 따른 가금·가금육 등 수입 금지 조치('16. 1월)
 - 독일 등 8개국 HPAI 발생에 따른 가금·가금육 등 수입 금지 조치('16. 11~12월)
- '동축산물검역검사사업'의 2016년 예산은 97억 원으로 건설비 및 위탁사업 등의 낙찰차액 등으로 예산의 95.9%인 93억 원만 집행되었다.

□ 식물검역검사 및 수출촉진

- '식물검역검사 및 수출촉진사업'은 FTA 확대에 따른 수입선 다변화, 외국산 농산물 수요증가 등 국내외적으로 검역여건 변화에 맞춰 국내 농산물의 안정적 생산과 농림자원 및 생태계를 보호하고 수출 유망 농산물의 수출제한 문제를 조기 해소하여 수출 확대에 기여하고자 하는 목적으로 시행되고 있다.
 - '식물검역검사 및 수출촉진사업'의 성과지표는 '수입식물 부적합률'로 목표인 17.7%를 100% 달성하여 우리나라 농림업 보호에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
 - 수출 현장의 애로사항 해소를 위하여 수출허용 요청을 적극적으로 추진하는 등 국내 농산물 수출확대를 지원하기 위하여 노력하고 있는 것으로 나타났다.
 - 품목별 수출확대 간담회를 개최하고, 신규 수출 검역협상을 타결(중국 쌀 등)하는 등 신시장 개척을 위해 노력하고 있다.
 - '식물검역검사 및 수출촉진사업'의 2016년 예산은 114억 원이었지만, IPPC 총회 개최 연기 및 연구용역 낙찰차액으로 108억 원의 예산만 집행되었다.

표 5-30. R&D투자확대 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
기술사업화 지원, 농생명 산업기술 개발, 가축질병 대응기술 개발	실용화성과	목표	-	-	-	-	69.70	71.79
		실적	-	-	-	-	69.76	71.91
		달성률	-	-	-	-	100.1	100.2
	산업화성과 (백만 원)	목표	-	-	-	-	955	984
		실적	-	-	-	-	1,443	2,308
		달성률	-	-	-	-	151.0	234.6
과학적성과	목표	-	-	-	-	48.75	50.21	
	실적	-	-	-	-	50.67	55.60	
	달성률	-	-	-	-	103.9	110.7	

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
	산업기반구축 성과(백만 원)	목표	-	-	-	-	52,131	53,695
		실적	-	-	-	-	55,589	86,389
		달성률	-	-	-	-	106.6	160.9
기술사업 화지원	예산(억 원)		80	80	80	58	70	98
	실적(억 원)		-	60	80	58	70	98
	집행률(%)		-	75.0	100.0	100.0	100.0	100.0
농생명 산업기술 개발	예산(억 원)		735	913	523	467	475	458
	실적(억 원)		735	933	523	309	633	458
	집행률(%)		100.0	102.2	100.0	66.2	133.3	100.0
가축질병 대응기술 개발	예산(억 원)		-	-	40	37	58	76
	실적(억 원)		-	-	40	37	58	76
	집행률(%)		-	-	100.0	100.0	100.0	100.0
농림축산 검역검사 기술개발	검역검사정책 제안지수	목표	-	-	-	17.5	17.5	17.2
		실적	-	-	21.8	15.1	21.1	17.4
		달성률(%)	-	-	-	86.3	120.5	101.2
	검역검사 기술의 관련산업 영향지수	목표	-	-	-	1.7	1.13	1.04
		실적	-	-	1.9	2.6	1.64	1.04
		달성률(%)	-	-	-	152.9	145.1	100.0
	검역검사 기술 국제화 지수	목표	-	-	-	0.4	4.02	2.32
		실적	-	-	0.5	0.5	4.45	2.34
		달성률(%)	-	-	-	125.0	110.7	100.9
	구제역 백신연구센터 건립공정률 (%, 누적)	목표	-	-	-	56.0	100.0	-
		실적	-	-	-	56.0	100.0	-
		달성률(%)	-	-	-	100.0	100.0	-
	예산(억 원)		-	-	245	213	199	210
	실적(억 원)		-	-	240	208	193	193
	집행률(%)		-	-	98.0	97.7	97.0	91.9
인삼 신품종 및 대량증식 기술개발 보급	인삼 신품종 보급률(%)	목표	-	-	-	-	13.0	13.2
		실적	-	-	-	-	13.0	13.6
		달성률(%)	-	-	-	-	100.0	103.0
	예산(억 원)		-	-	-	-	5	5
	실적(억 원)		-	-	-	-	5	5
	집행률(%)		-	-	-	-	100.0	100.0
목재생산 기반조성	목재 자금률(%)	목표	-	-	-	-	16.7	16.1
		실적	-	-	-	-	16.1	16.2
		달성률(%)	-	-	-	-	96.4	100.6
	예산(억 원)		-	-	-	-	57	78
	실적(억 원)		-	-	-	-	57	77
	집행률(%)		-	-	-	-	100.0	98.7
동축산물 검역검사	수입 동축산물 검역 불합격 비율(%)	목표	-	-	-	34.0	42.4	43.0
		실적	-	-	-	41.9	42.9	44.9
		달성률(%)	-	-	-	123.2	101.2	104.4
	예산(억 원)		-	-	122	94	92	97
	실적(억 원)		-	-	119	89	89	93
	집행률(%)		-	-	97.6	95.0	96.7	95.9
식물검역 검사 및 수출촉진	수입식물 부적합률 (%)	목표	-	-	-	17.2	17.5	17.7
		실적	-	-	-	17.6	17.5	17.7
		달성률(%)	-	-	-	102.3	100.0	100.0
	예산(억 원)		-	-	-	107	103	114
	실적(억 원)		-	-	-	106	102	108
	집행률(%)		-	-	-	97.7	98.6	94.7

- R&D투자확대 사업군의 11개 성과지표(8개 사업) 모두 목표를 달성하여 연구·개발을 통하여 농림축산식품분야의 신성장동력원을 창출하는데 기여하고 있는 것으로 판단된다.

2.4.5. 소결

- R&D투자확대 정책 시행에 따라 과학기술 실용화와 지속가능한 농생명산업을 구축하여 신성장동력을 창출하는데 기여할 것으로 기대된다. 또한 2016년 FTA 국내보완대책으로 시행되는 ‘동축산물검역검사’, ‘식물검역검사 및 수출촉진’ 사업으로 검역기술 개발 및 보급과 가축질병 위기관리 대응에 대한 역량이 강화될 것으로 예상된다.
- ‘기술사업화지원사업’ 시행으로 상품화 및 제품화를 위한 연구를 통해 기술사업화 성공률을 제고시키고, 농림축산물 및 부산물의 고부가가치 실현을 위한 신산업 창출에 도움을 줄 것으로 기대된다.
- ‘농생명산업기술개발사업’으로 농생명자원을 활용하여 식의약 및 기능성소재 발굴을 통한 농산업 부가가치를 제고하고, 동·식물 질병에 효과적으로 대응하기 위한 기술개발을 통해 농생명 산업화 촉진에 기여할 것으로 예상된다.
- ‘농림축산검역검사기술개발’, ‘가축질병대응기술개발’, ‘동축산물검역검사’, ‘식물검역검사 및 수출촉진’ 사업을 통해 가축질병 관리 및 검역기술 개발 관련 사업 발전과 구제역, AI 등 국가재난형 가축질병 발생 시 신속 대응체계를 구축하여 질병 확산 방지와 경제적 피해 절감에 기여할 것으로 예상된다.
- ‘인삼신품종 및 대량증식기술개발보급사업’으로 인삼 우량 신품종 개발 및 보급 체계 확립과 보급면적 확대로 인삼의 안정적인 생산 기반을 조성하는데 기여하고 있는 것으로 평가되고, 성과지표인 ‘인삼 신품종 보급률’도 목표를 초과달성했다.
- ‘목재생산기반조성사업’의 성과지표인 ‘목재 자급률’은 16.2%로 전년 대비 0.1%p 증가하여 목표를 초과달성했다. 이에 따라 국유림 목재 생산 지원을 통한 목재산업 경쟁력 강화에 기여하고 있는 것으로 판단된다.

2.5. 농식품수출촉진

2.5.1. 정책목표 및 개요

- 농식품수출촉진 정책은 'FTA 이행에 따른 시장개방과 한류 등을 적극 활용한 우리 농식품 수출 인프라 구축 및 확대는 물론 국가 브랜드를 통한 식문화 해외 확산'을 목적으로 추진되고 있다.
 - 적극적인 해외시장 개척 및 마케팅을 통해 우리나라 농식품 관련 업체의 해외 진출을 지원하고, 외식산업 발전을 통해 국내 식재료와 한식의 세계화로 농식품 수출을 확대하기 위한 목적으로 추진되고 있다.
- 농식품수출촉진 분야의 세부사업별 목적, 지원내용, 지원대상 및 자격, 2016년 사업예산 및 실적은 아래의 표와 같다.

표 5-31. 농식품수출촉진 세부사업별 목적과 개요

사업명	개요	
수출인프라 강화	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> • 해외시장 개척 지원으로 안정적 수출기반 조성과 현지시장의 한국농산물 수요 기반 확대를 통한 농가소득증대, 농식품산업 발전 도모 • 시장개방 등을 기회로 활용하여 농식품 수출 확대 도모
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> • 수출성장동력 확충사업: 수출정보 등 인프라 구축, 수출 유망품목 육성, 공동브랜드 육성, 품목별 공동마케팅 지원, 해외 물류기반 구축 등 • 해외 마케팅사업: 국제박람회 참가비 지원, 해외 판촉행사 지원, 바이어 거래 알선, 해외 홍보 등
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> • 지원대상: 수출농가를 포함한 수출경영체 • 지원자격: 농식품 수출업체, 단체 및 협회
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 501억 원 • 실적 : 501억 원
원예시설 현대화	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> • FTA 등 개방화에 대응하여 원예전문단지 및 일반원예 시설 현대화를 지원하여 원예작물의 품질개선, 안정적 수출기반 구축
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> • 온실·공정육묘장 시설현대화: 양액재배시설, 양액재활용시설, 시설복합환경 제어시설, 자동개폐기, 보광시설, 제습기, 관수시설, ERP 시스템, 무인방제기 등
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> • 품목·지역단이 시설원예산업발전계획에 참여하는 APC, 농협, 영농법인 등 • 원예전문단지 이외의 시설로 조직과 3년 이상 공동선별·공동계산 출하 약정 또는 출하권 위임 장기계약을 체결한 농업 경영체
	2016년 사업예산	<ul style="list-style-type: none"> • 예산 : 950억 원 • 실적 : 859억 원
첨단온실 신축지원	사업목적	<ul style="list-style-type: none"> • 첨단온실 신개축에 대한 전략적 지원을 바탕으로 고부가가치 농산물의 안정적인 수출 및 공급기반 구축
	지원내용	<ul style="list-style-type: none"> • 철골 온실, 자동화 비닐 온실 신개축 • 예방·저장·선별시설 및 피복시설 개보수
	지원대상 및 자격	<ul style="list-style-type: none"> • 온실을 신축하여 채소·화훼 작물을 재배하고자 하는 농업인·농업법인
	2016년 지원규모	<ul style="list-style-type: none"> • 융자 한도 : 1,000억 원 • 실적 : 977억 원

사업명		개요
한식진흥 및 음식관광 활성화	사업목적	• 한식을 세계인이 즐길 수 있는 음식으로 보급하여 농식품 수출확대 및 국가 이미지 제고
	지원내용	• 국내기반 정립 • 음식관광 활성화 • 전문 인력 양성 • 한식 해외 확산
	지원대상 및 자격	• 한식조리 관련자, 해외 한식당, 농축산물 생산유통 종사자, 한식 홍보업체 등
	2016년 사업예산	• 예산 : 107억 원 • 실적 : 106억 원
축산물 수출원료 구매자금지원	사업목적	• 축산물(부산물 포함) 수출업체에 대해 원료구매 자금 융자 지원
	지원내용	• 매년 260억 원 수준 융자 지원
	지원대상 및 자격	• 축산물 수출업체
	2016년 사업예산	• 예산 : 260억 원 • 실적 : 75억 원
임산물수출	사업목적	• 임산물 수출경쟁력 향상 및 해외시장개척 활성화로 임산물 수출촉진
	지원내용	• 수출활성화, 해외시장개척, 수출기반구축
	지원대상 및 자격	• 임산물 생산자 및 수출업체
	2016년 사업예산	• 예산 : 72억 원 • 실적 : 67억 원
청정임산물 이용증진	사업목적	• 단기소득 임산물의 생산성 및 저장·가공 유통 효율성 제고를 통한 임산업의 경쟁력 강화
	지원내용	• (산림소득 생산기반조성) 생산 장비 및 기반시설과 생산량 증대를 위한 토지개량·작업로 설치, 산림 내 재배환경 조성 등을 위한 임내 정리 등 • (단기소득 임산물 유통지원) 생산된 임산물의 저장·가공시설 등 임산물에 대한 소비자의 접근성을 높이기 위한 소비촉진지원 • (품질관리지원) 「임업 및 산촌 진흥촉진에 관한 법률」에 의한 '특별관리임산물'인 산양삼의 이력 및 품질관리를 위한 지원사업
	지원대상 및 자격	• 단기소득임산물 생산자·협회·단체, 민간단체, 지자체 등 • 「임업 및 산촌진흥 촉진에 관한 법률 시행규칙」 제7조제1항의 규정에 따라 임산물 소득원의 지원 대상품목을 재배하고 있는 생산자 또는 생산자단체 - 「임업 및 산촌진흥 촉진에 관한 법률 시행령」 제2조에 의한 생산자(임업인) - 「농어업·농어촌 및 식품산업 기본법 시행령」 제4조에 따른 생산자단체(영농조합법인, 농업회사법인, 산림조합 등). 다만, 영농조합법인, 농업회사법인은 일정요건(농업인(조합원) 5인 이상 참여하고 자본금이 1억 원 이상, 법인 설립 후 운영 실적이 1년 이상)을 갖추고 "임산물 소득원의 지원품목"을 사업대상 품목으로 하여야 함 • 임산물 저장·건조시설, 판넬 재배사 등 등기 시설물 대상토지에 근저당 또는 지상권 설정 등 재산권이 제한되어 있지 않아야 하며, 신청자 또는 신청법인의 소유 토지
	2016년 사업예산	• 예산 : 555억 원 • 실적 : 554억 원
단기소득임산물소득기반정비 및 유통구조개선	2016년 사업예산	• 예산 : 212억 원 • 실적 : 212억 원

2.5.2. 성과지표

- 농식품 수출 촉진을 위해 ‘수출인프라강화’, ‘원예시설현대화’, ‘첨단온실신축지원(이차보전)’, ‘한식진흥 및 음식관광활성화’, ‘축산물수출원료구매자금지원’, ‘임산물수출’, ‘청정임산물이용증진(단기소득임산물 소득기반정비 및 유통구조 개선)’ 사업 등이 시행되고 있으며, 세부사업별 성과지표를 평가에 활용한다.
- 사업성과의 정확한 계측을 위하여 성과지표를 개선한 결과 ‘수출인프라강화사업’은 기존 ‘농식품 수출액’과 더불어 ‘OECD 상위 5개국 농식품 수출액 평균대비 우리 농식품 수출액’을 추가지표로 활용하여 사업 성과를 평가한다. ‘임산물수출사업’은 2016년부터 FTA 국내보완대책 사업으로 시행되고 성과지표는 ‘임산물 수출액 증가율’을 사용하여 성과를 계측한다.

표 5-32. 농식품수출촉진 분야 성과지표

사업명	지표명	산출 방법(공식)
수출인프라강화	농식품 수출액	통계청(한국무역통계진흥원) 수출통관실적을 제공받아 농식품 분야만 별도로 분류(AG코드, 한국농수산물유통공사)
	*OECD 상위 5개국 농식품 수출액 평균대비 우리 농식품 수출액	(한국 농식품 수출액/OECD 상위 5개국 평균 농식품 수출액)×100
원예시설현대화	사업추진 원예전문생산단지 상대적 수출 증가율	(사업추진단지의 전년 대비 수출성장률 - 사업미추진단지의 전년 대비 수출성장률)
첨단온실신축지원 (이차보전)	사업대상자 만족도	사업대상자 만족도 조사
한식진흥 및 음식관광활성화	국내 외식(한식)기업 해외진출 점포수	국내 외식(한식)기업 해외 진출 점포 수
축산물수출원료 구매자금지원	축산물 수출 증가율	(당해 연도 수치-전년도 수치)/전년도 수치×100
임산물수출	*임산물 수출액 증가율	(해당연도 임산물 수출액-전년도 임산물 수출액)/전년도 임산물 수출액×100
청정임산물 이용증진	임산물 생산액 증가율	(당해 연도 임산물 생산액-전년도 임산물 생산액)/전년도 임산물 생산액×100
	임산물 산지종합유통센터의 출하액 증가율	(운영 중인 당해 연도 유통센터의 개소당 출하액-운영 중인 전년도 유통센터의 개소당 출하액)/운영 중인 전년도 유통센터의 개소당 출하액×100

주: *는 2016년 신규 지표

2.5.3. 성과지표 평가 및 예산집행률

□ 수출인프라강화

- 2016년 ‘수출인프라강화사업’의 성과지표로 2015년까지 ‘농식품 수출액’만 사용하였으나, 국내외 경제 상황을 반영하여 사업의 성과를 계측하기 위하여 ‘OECD 상위 5개국 농식품 수출액 평균대비 우리 농식품 수출액’을 추가 지표로 활용하여 사업을 평가한다.
 - ‘농식품 수출액’의 2016년 목표는 81억 달러였지만, 브렉시트 등 글로벌 경제 불안 및 경기 침체로 목표의 79.9%인 64.7억 달러 규모에 그쳤다. 이에 따라 농식품 수출 확대를 위하여 수출시장 다변화를 통한 신시장 개척과 국가별 맞춤형 마케팅 추진 등의 방안 모색이 필요할 것으로 판단된다.
 - 반면, ‘OECD 상위 5개국 농식품 수출액 평균대비 우리 농식품 수출액’은 목표를 114.3% 달성하여 글로벌 경기 침체에도 불구하고 안정적인 수출 기반을 조성하는데 기여하고 있는 것으로 평가된다.
 - 2016년 해당 사업을 통해 1,920백만 달러⁵⁷⁾ 규모의 수출 상담을 진행하고 중국 유통 온라인 쇼핑몰 입점을 지원하는 등 신규 거래선 발굴 및 농식품 수출 확대를 위하여 노력하고 있는 것으로 판단된다.
 - 2016년 ‘수출인프라강화사업’의 예산은 501억 달러로 전년 대비 32.2% 증가하였고 예산은 100% 집행되었다.

□ 원예시설현대화

- 2015년까지 ‘시설원예품질개선사업’으로 시행되었으나, 2016년부터 ‘원예시설현대화사업’으로 이름을 변경하여 사업을 시행한다. 2016년 1,438ha에 대하여 시설원에 현대화 시설을 지원하였고, 성과지표인 ‘미지원 단지와 비교한 상대적 원예작물(채소, 화훼) 수출증가율’은 15.1%p 높은 것으로 나타나 현대화·규모화·전문화된 생산 기반을 구축하는데 기여하고 있는 것으로 평가된다.
 - 2016년 예산은 950억 원으로 전년 대비 7.7% 증가하였지만, 내수경기 위축과 소비

57) 해외식품박람회: 1,589백만 달러, 농식품 수출상담회: 146백만 달러, K-FOOD FAIR 개최: 185백만 달러

감소 등에 따른 시설원에 분야 투자심리 위축과 ICT 사업에 대한 홍보 부족으로 사업수요가 부족하여 예산 가운데 90.4%인 859억 원만 집행되었다.

□ 첨단온실신축지원사업(이차보전)

- ‘첨단온실신축지원사업’은 지원 방식에 따라 융자(FTA 기금)와 이차보전(농특회계)으로 구분하여 시행되었으나, '15년부터 이차보전(농특회계)으로 일원화하여 시행되고 있다.
- 2016년 ‘첨단온실신축지원사업(이차보전)’의 지원규모는 전년과 동일한 1,000억 원이며, 이 중 977억 원에 대한 이자를 이차보전사업을 통해 지원하기로 결정하였다. 지원규모가 한도에 비해 다소 부족한 이유는 경기 침체 및 소비 감소로 인한 시설원에 분야 투자심리 위축 등으로 온실 신·개축 수요가 감소하였기 때문인 것으로 분석된다.

□ 한식진흥 및 음식관광 활성화

- ‘국내 외식(한식)기업의 해외진출 점포 수’는 2016년 732개로 목표를 131.9% 초과 달성하였으며 전년 대비 52.5% 증가하였다. 이에 따라 국외 한식 홍보를 통하여 농식품 수출 확대 및 인지도 상승에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- 국내외 한식 확산 기반 마련을 위하여 2016년부터 한식문화관을 조성·운영하고 있으며 한식 콘텐츠 개발·보급 등을 지원하고 있다.
- 2016년 ‘한식진흥 및 음식관광 활성화사업’의 예산은 107억 원으로 한식문화관 운영에 따른 실제 필요 예산만 배정받아 106억 원만 집행되었다.

□ 축산물수출원료구매자금지원

- ‘축산물수출원료구매자금지원사업’의 성과지표인 ‘축산물 수출 증가율’은 1.6%로 조류인플루엔자(AI)가 발생하여 베트남, 홍콩 등 일부 국가로 수출이 금지⁵⁸⁾되어 축산물 수출은 전년과 비교하여 소폭 증가하였다.
- ‘축산물수출원료구매자금지원사업’의 2016년 예산 260억 원 가운데 수입국의 수입금지 조치 실시와 저금리 기조에 따른 정책융자금 수요 저하로 75억 원만 집행되었다.

58) 조류인플루엔자(AI) 발생으로 2016년 닭고기 수출이 13.7% 감소함.

- 향후 '축산물수출원료구매자금지원사업'을 활성화하기 위해서 청정국 지위⁵⁹⁾를 확보한 다음 신메뉴 개발 및 품평회 등을 통해 수출확대를 위한 정책 지원이 필요할 것으로 판단된다.

□ 임산물 수출

- '임산물 수출사업'은 한·중 FTA 국내보완대책으로 2016년부터 시행되고, 성과지표인 '임산물 수출액 증가율'은 10.5%로 목표를 210.0% 초과달성했다. 이에 따라 해외시장 개척 및 임산물 수출기반 확립으로 임산물 수출활성화에 기여하고 있는 것으로 평가된다.
- '임산물 수출사업'의 2016년 예산은 72억 원이었지만, 수출특화지역 사업자 포기에 따라서 4억 원이 불용되어 예산의 93.1%인 67억 원만 집행되었다.

□ 청정임산물이용증진

- '청정임산물이용증진사업'은 산림소득 생산기반조성, 단기소득 임산물 유통지원, 품질관리지원으로 구분하여 사업을 시행하고 있으며, 성과지표인 '임산물 생산단지 지원 임가의 생산액 증가율'의 2016년 실적은 18.51%로 목표를 초과 달성하여 단기소득 임산물의 생산성을 증가시켜 임산업 경쟁력 제고에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
- '임산물 산지종합유통센터의 출하액 증가율'은 목표인 6.9%를 100% 달성하여 임산물의 저장·가공과 유통의 효율성 제고에 기여한 것으로 평가된다.
- '단기소득임산물소득기반 정비 및 유통구조개선사업'은 2016년부터 '청정임산물이용증진사업'의 내역사업으로 시행되고 있고, 2016년 사업 예산은 212억 원으로 100% 집행되었다.
- '청정임산물이용증진사업(단기소득임산물소득기반 정비 및 유통구조개선사업 포함)의 2016년 예산은 555억 원이었지만 집행상 잔액이 발생하여 554억 원만 집행되었다.

59) AI 청정국 회복조건은 마지막 살처분 후 3개월간 AI 발생이 없고 바이러스 순환 증거가 없는 경우임.

표 5-33. 농식품수출촉진 성과지표 측정 결과 및 예산집행 현황

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016	
수출 인프라 강화	농식품 수출액 (억 달러)	목표	-	-	-	-	76.6	81.0	
		실적	-	-	-	-	61.1	64.7	
		달성률(%)	-	-	-	-	79.8	79.9	
	OECD 상위 5개국 농식품 수출액 평균대비 우리 농식품 수출액(%)	목표	-	-	-	-	-	7.0	
		실적	-	-	-	-	-	8.0	
		달성률(%)	-	-	-	-	-	114.3	
	예산(억 원)			186	279	314	468	379	501
	실적(억 원)			186	279	314	437	379	501
	집행률(%)			100.0	100.0	100.0	93.4	100.0	100.0
	원예시설현 대화	사업추진 원예전문생산 단지 상대적 수출 증가율(%p)	목표	-	5.0	10.0	14.0	15.0	15.0
실적			-	4.0	10.4	15.6	6.3	15.1	
달성률(%)			-	80.0	104.0	111.4	42.0	100.7	
예산(억 원)			522	489	1,048	864	882	950	
실적(억 원)			-	298	1,048	775	799	859	
집행률(%)			-	60.9	100.0	89.7	90.6	90.4	
첨단온실 신축지원 (이차보전)	사업대상자의 수출증가율(%)	목표	2016년 본 사업 대상자 미확보로 이차보전사업만 진행						
		실적							
		달성률(%)							
	예산(억 원)			-	-	-	300	-	-
	실적(억 원)			-	-	-	-	-	-
	집행률(%)			-	-	-	-	-	-
	이차보전 지원규모			-	-	-	1,200	1,000	1,000
	이차보전 실적			-	-	-	303	1,000	977
이차보전 집행률(%)			-	-	-	25.3	100.0	97.7	
한식진흥 및 음식관광활 성화	국내 외식(한식)기 업 해외진출 점포수	목표	109	113	230	283	308	555	
		실적	109	170	234	287	480	732	
		달성률(%)	100.0	150.4	101.7	101.4	155.8	131.9	
	예산(억 원)			30	241	219	126	128	107
	실적(억 원)			-	203	240	128	128	106
	집행률(%)			-	84.2	109.6	101.6	100.0	98.9
축산물 수출원료 구매자금 지원	축산물 수출 증가율(%)	목표	-	-	-	-	8.0	8.0	
		실적	-	-	-	-	10.8	1.6	
		달성률(%)	-	-	-	-	135.0	20.0	
	예산(억 원)			-	-	-	260	260	
	실적(억 원)			-	-	-	146	75	
	집행률(%)			-	-	-	56.2	28.8	
임산물 수출	임산물 수출액 증가율(%)	목표	-	-	-	-	-	5	
		실적	-	-	-	-	-	10.5	
		달성률(%)	-	-	-	-	-	210.0	
	예산(억 원)			-	-	-	199	72	
	실적(억 원)			-	-	-	199	67	
	집행률(%)			-	-	-	100.0	93.1	

사업명	지표명	달성률	2008	2010	2012	2014	2015	2016
청정 임산물 이용증진	임산물 생산단지 지원 임가의 생산액 증가율(%)	목표	-	-	-	-	15.5	18.5
		실적	-	-	-	-	16.5	18.51
		달성률(%)	-	-	-	-	113.8	100.1
	임산물 산지종합유통 센터의 출하액 증가율(%)	목표	-	-	-	-	6.0	6.9
		실적	-	-	-	-	6.0	6.9
		달성률(%)	-	-	-	-	100.0	100.0
	예산(억 원)		-	-	-	-	199	555
	실적(억 원)		-	-	-	-	199	554
	집행률(%)		-	-	-	-	100.0	99.9
단기소득 임산물 소득기반 정비 및 유통 구조개선	예산(억 원)		-	-	-	-	199	212
	실적(억 원)		-	-	-	-	199	212
	집행률(%)		-	-	-	-	100.0	100.0

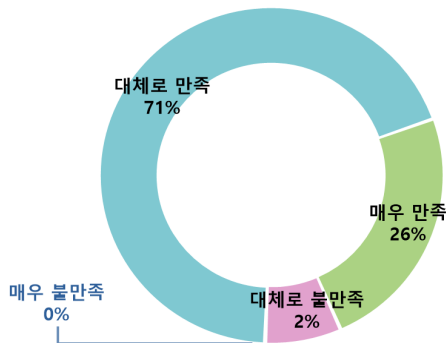
- **농식품수출촉진** 사업군의 9개 성과지표(7개 사업) 가운데 목표 대비 성과를 달성한 지표는 6개, 미달성은 2개, 미측정은 1개였다. 성과목표 미달성 지표는 ‘수출인프라강화’의 ‘농식품 수출액’과 ‘축산물수출원료구매자금지원사업’의 ‘축산물 수출 증가율’이다. 성과 미측정 지표는 ‘첨단온실신축지원사업’의 ‘사업대상자의 수출 증가율’이다.
 - ‘농식품 수출액’은 글로벌 경기 침체 등에 따라 목표를 79.9% 달성하고 ‘축산물 수출 증가율’은 조류인플루엔자(AI) 발생 등에 따른 영향으로 1.6% 수준으로 나타났다.

2.5.4. 사업수혜자 조사 결과

□ ‘수출인프라강화사업’ 사업 수혜자 만족도

- <조사개요> FTA 국내보완대책의 주요사업을 면밀히 평가하고 생산 현장의 소리를 반영하여 사업의 효과를 높이고자 ‘수출인프라강화사업’ 수혜를 받은 50업체를 대상으로 사업의 만족도, 불만족 사유 등을 조사하였다.
 - 조사 시기: 2016년 3월 13일~4월 21일
 - 사업 소재지: 경기도 68.0%, 충청도 6.0%, 경상도 18.0%, 전라도 4.0%, 제주도 4.0%

- 사업 정보를 얻은 경로: 지자체공무원 4%, aT 한국농수산물유통공사 49%, 농업인 교육 2%, 매스미디어 35%, 기타 11%
- 〈사업 만족도〉 ‘수출인프라강화사업’은 해외시장 개척 지원을 통한 안정적인 수출 기반을 조성하고 농식품 수출 확대를 위해 시행되고 있다. 사업수혜자를 대상으로 만족도 조사를 실시한 결과 ‘매우 만족’한다고 응답한 사업체가 전체 응답자의 26%, ‘대체로 만족’ 71%, ‘대체로 불만족’ 2%로 조사되었다.
- 사업에 불만족한다고 응답한 수혜자 2%를 대상으로 불만족 이유를 조사한 결과, ‘보조금액이 충분하지 않음’이 가장 많았으며, ‘지원 자격 및 요건이 까다로움’으로 나타났다. 하지만 사업 시행에 대하여 만족한다는 응답자가 98%로 나타나 ‘수출인프라강화사업’에 대하여 대부분 만족하는 것으로 나타났다.

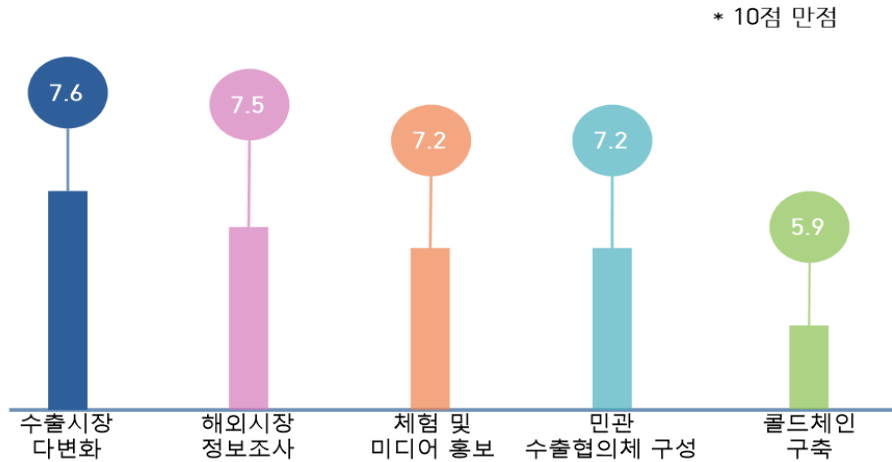
그림 5-3. 수출인프라강화사업
만족도그림 5-4. 수출인프라강화사업에
대한 불만족 원인

1 보조금액이 충분하지 않아서

2 지원자격 및 조건이 까다로움

- 〈목적별 만족도〉 ‘수출인프라강화사업’의 세부 목적별 만족도 조사 결과, ‘수출 거래선발굴(수출시장 다변화)’이 10점 만점에 7.6점으로 가장 높게 나타났으며, ‘해외시장정보조사’가 7.5점으로 나타났다. 또한 ‘체험 및 미디어 홍보’와 ‘민관 수출협의체 구성’이 7.2점으로 나타나 사업에 대하여 전반적으로 만족하고 있는 것으로 나타났다.

그림 5-5. 수출인프라강화사업 목적별 만족도



□ ‘원예시설현대화사업’ 사업 수혜자 만족도

○ 〈조사개요〉 FTA 국내보완대책의 주요사업을 면밀히 평가하고 생산 현장의 소리를 반영하여 사업의 효과를 높이고자 ‘원예시설현대화사업’ 수혜를 받은 192 농가를 대상으로 사업의 만족도, 불만족 사유 등을 조사하였다.

- 조사 시기: 2016년 3월 13일~4월 21일
- 응답자 연령: 40대 미만 4.7%, 40~49세 20.8%, 50~59세 44.8%, 60~69세 26.0%, 70세 이상 3.6%
- 영농 경력: 10년 미만 16.8%, 10~19년 18.8%, 20~29년 31.4%, 30~39년 24.6%, 40년 이상 8.4%
- 거주 지역: 경기도 16.7%, 강원도 16.7%, 충청도 7.8%, 경상도 21.9%, 전라도 35.9%, 제주도 1.0%
- 생산 품목: 쌀 23.2%, 원예 61.1%, 화훼 13.4%, 기타 2.3%
- 사업 정보를 얻은 경로: 지자체공무원 48%, 농업인교육 8%, 마을 대표 등 1%, 매스미디어 4%, 기타 19%

○ 〈사업 만족도〉 ‘원예시설현대화사업’은 원예전문단지 및 시설 현대화를 지원하여 원예작물의 품질개선 및 안정적인 수출기반 구축을 위해 시행되고 있다. 사업수혜자를 대상으로 만족도 조사를 실시한 결과 ‘매우 만족’한다고 응답한 농

업인이 전체 응답자의 25%, '대체로 만족' 51%, '대체로 불만족' 23%, '매우 불만족' 1%로 조사되었다.

그림 5-6. 원예시설현대화사업 만족도

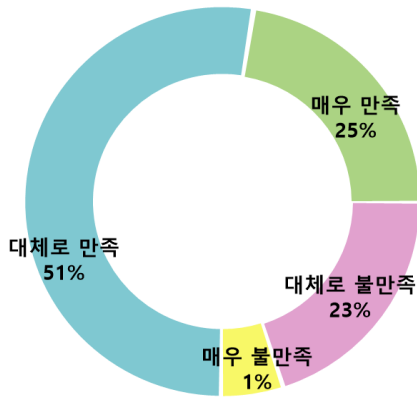
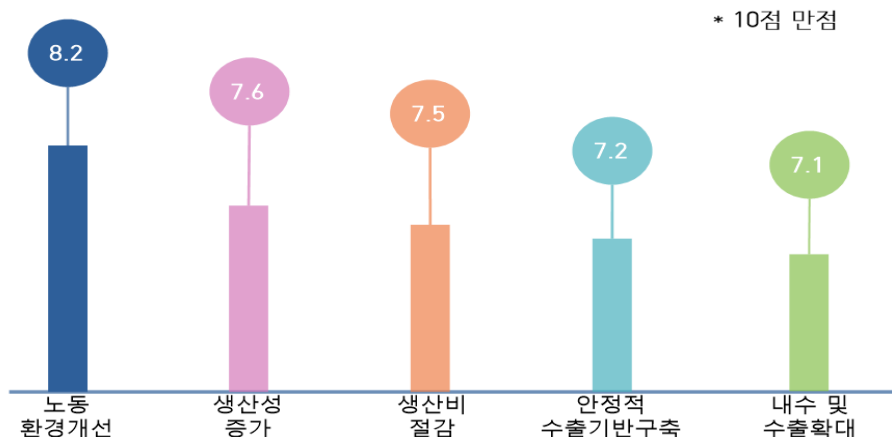


그림 5-7. 원예시설현대화사업에 대한 불만족 원인

- 1 지원금액이 충분하지 않아서
- 2 자부담 비율이 높음
- 3 지원자격 및 조건이 까다로움
- 4 지원금의 지원시기가 적절하지 않음

○ 〈목적별 만족도〉 ‘원예시설현대화사업’의 세부 목적별 만족도 조사 결과, ‘원예 작물 품질개선’과 ‘노동 환경개선’은 10점 만점에 8.2점으로 높게 나타났으며, ‘생산성 증가’와 ‘생산비 절감’이 각각 7.6점, 7.5점으로 나타났다. 또한 ‘안정적인 수출기반구축’과 ‘내수 및 수출확대’도 각각 7.2점, 7.1점으로 전반적으로 사업에 대하여 만족하고 있는 것으로 나타났다.

그림 5-8. 원예시설현대화사업 목적별 만족도



□ ‘첨단온실신축지원사업’ 수혜자 만족도

○ 〈조사개요〉 FTA 국내보완대책의 주요사업을 면밀히 평가하고 생산 현장의 소리를 반영하여 사업의 효과를 높이고자 ‘첨단온실신축지원사업’ 수혜를 받은 16 농가를 대상으로 사업의 만족도, 불만족 사유 등을 조사하였다.

- 조사 시기: 2016년 3월 13일~4월 21일
- 응답자 연령: 40대 미만 12.5%, 40~49세 12.5%, 50~59세 31.3%, 60~69세 31.3%, 70세 이상 12.5%
- 영농 경력: 10년 미만 25.0%, 10~19년 25.0%, 20~29년 18.8%, 30~39년 18.8%, 40년 이상 12.5%
- 거주 지역: 경상도 37.5%, 전라도 62.5%
- 생산 품목: 쌀 23.2%, 원예 61.1%, 화훼 13.4%, 기타 2.3%
- 사업 정보를 얻은 경로: 지자체공무원 56%, 농업인교육 19%, 인터넷 6%, 기타 19%

○ 〈사업 만족도〉 ‘첨단온실신축지원사업’은 첨단온실 신개축을 지원하여 고부가가치 농산물의 안정적인 수출 및 공급기반 구축을 위해 시행되고 있다. 사업수혜자를 대상으로 만족도 조사를 실시한 결과 ‘매우 만족’한다고 응답한 농업인이 전체 응답자의 29%, ‘대체로 만족’ 21%, ‘대체로 불만족’ 43%, ‘매우 불만족’ 7%로 조사되었다.

그림 5-9. 첨단온실신축지원사업 만족도

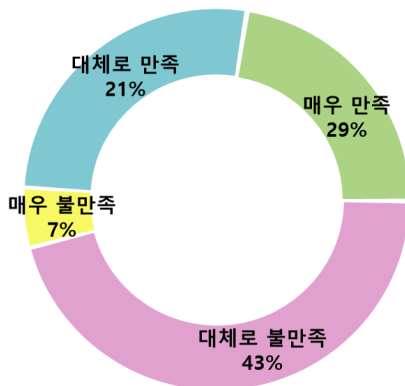
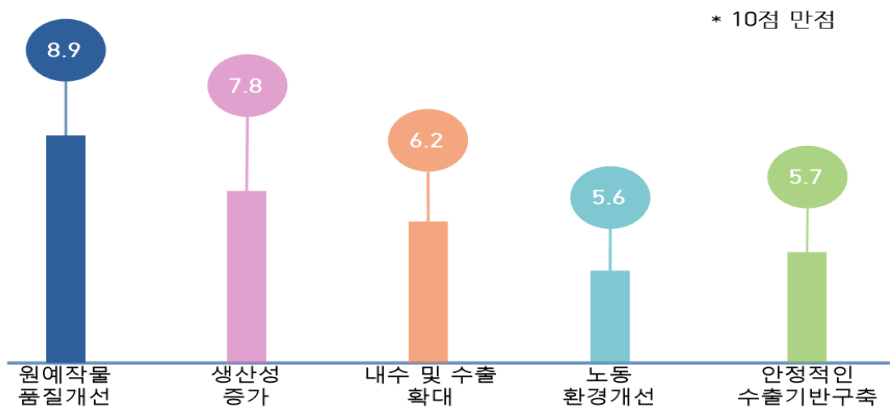


그림 5-10. 첨단온실신축지원사업에 대한 불만족 원인

- 1 용자 신청 및 대출 절차가 복잡함
- 2 지원자격 및 조건이 까다로움
- 3 상환기간이 짧음
- 4 용자에 대한 이자율이 높음

- 〈목적별 만족도〉 ‘첨단온실신축지원사업’의 세부 목적별 만족도 조사 결과, ‘원예작물 품질개선’은 10점 만점에 8.9점으로 높게 나타났으며, ‘생산성 증가’와 ‘내수 및 수출확대’가 각각 7.8점, 6.2점으로 나타났다. 하지만 ‘노동 환경개선’과 ‘안정적인 수출기반구축’의 만족도는 각각 5.6점, 5.7점으로 다소 낮게 조사되었다.

그림 5-11. 첨단온실신축지원사업 목적별 만족도



2.5.5. 수출인프라강화사업 전문가 평가⁶⁰⁾

가. 수출인프라강화사업의 농식품 수출에 미친 효과 분석

1) 분석방법: 성향점수매칭(Propensity Score Matching, PSM) 방법

- 성향점수매칭은 정책의 수혜 여부를 결정하는 수출기업의 사전적 특성들을 일련의 과정을 통해 지수(점수)로 전환하여 매칭을 1차원으로 축소시켜 정책의 효과분석이 용이해진다.
- 또한 성향점수매칭은 관측된 자료로 성과를 측정할 때 발생하는 선택편의 문제를 최소화하여 성과측정의 정확성을 높일 수 있다.
- 성향점수 매칭을 수행하기 이전에 먼저 logit이나 probit 모형을 이용하여 성향점수 $p(X_i)$ 를 추정해야 한다.

60) 농협중앙회 「황성혁 박사」 작성

- 여기서 성향점수 $p(X_i)$ 는 수출기업의 관찰할 수 있는 특성(X_i)이 주어져 있을 때 이들이 '수출인프라강화사업'에 참여할 조건부확률을 의미하며, 이때 계산된 확률 ($0 \leq p(X_i) \leq 1$)이 성향점수가 된다. 이를 식으로 나타내면 다음과 같다.

$$p(X_i) \equiv E(D_i|X_i) \equiv P[D_i = 1|X_i]$$

- 성향점수매칭을 위해서도 조건부 독립성 가정이 전제되어야 한다.
 - 이는 수출기업의 특성을 나타내는 설명변수 X_i 가 주어진 조건 하에서 '수출인프라강화사업' 참여여부(처치상태)와 수출성과 간의 잠재적 결과가 독립적이라면, 성향점수가 주어진 조건 하에서도 처치상태와 잠재적 결과와는 독립적임을 의미한다.⁶¹⁾
- 성향점수매칭을 위해 공통영역(common support) 가정이 전제되어야 한다.
 - 공통영역가정은 '수출인프라강화사업'에 참여한 수출기업 집단과 그렇지 않은 집단 간에 성향점수가 동일한 또는 비슷한 기업이 존재해야 한다는 것을 의미한다. 즉, 양집단 간에 성향점수가 유사한 수출기업이 충분히 중첩되어야 한다는 것을 의미하는 것이다.(김경필·허성윤, 2014)
- 성향점수를 추정하기 위해서 추정식의 설정이 중요한데, 설명변수(X_i)와 함께 설명변수의 고차항($X_i^2, X_i^3 \dots$)과 교차항($X_i X_j$)이 포함된다.
 - 그러나 처음부터 고차항과 교차항을 포함시켜 성향점수를 추정하는 것이 아니라, 처치집단과 통제집단 간의 균형(balance) 달성 여부를 판단하고 포함시켜야 한다.
 - 처치집단과 비교집단의 모든 설명변수들의 평균차이가 유의하지 않으면 두 집단은 동질성을 갖게 되어 균형을 이루었다고 보는데, 만약 균형을 달성하지 못하면 고차항과 교차항을 포함시켜 다시 성향점수를 추정해야 한다.(최석준·김상신, 2009)
- 성향점수를 추정 한 후에는 다양한 매칭기법을 이용하여 처리집단과 통제집단에 할당된 표본들을 매칭하게 된다.
 - 매칭은 개별 관측치 간에 이루어질 수도 있고, 관측치의 집단 간에 이루어질 수 있다.
- 개별 관측치 간의 성향점수 매칭방법으로는 최근거리(Nearest neighbor) 매칭, 반경(Radius) 매칭, Caliper 매칭, Kernel 매칭 등이 있다.(Smith and Todd, 2005; 이동규 2016)

61) 이를 식으로 표현하면 다음과 같음. $(Y_{0i}, Y_{1i}) \perp D_i | X_i$ 가 성립하면, $(Y_{0i}, Y_{1i}) \perp D_i | p(X_i)$ 도 성립함.

- 성향점수는 연속변수이기 때문에 처치집단과 통제집단에서 동일한 성향점수를 가진 수출기업을 정확히 매칭하는 것이 쉽지 않다.
 - 그래서 처치집단에 속한 수출기업의 성향점수와 비슷한 점수를 가진 통제집단의 수출기업을 매칭시키는 방법을 최근거리 매칭법이라고 한다.
 - 다만 최근거리 매칭은 비슷한 성향점수를 가진 수출기업을 매칭하기 때문에 표본의 크기가 작아지는 문제가 있다.
- 마지막으로 t-test를 통해 매칭된 처치집단과 통제집단의 수출성과 차이가 있는지 검증한다.

2) 조사개요 및 분석자료

- ‘수출인프라강화사업’이 실제로 기업의 수출증대에 긍정적인 효과를 미치는지 분석하기 위해 설문조사를 실시하였다.
 - 설문조사는 ‘수출인프라강화사업’ 수혜를 받은 식품기업 100개와 비수혜 식품기업 77개를 대상으로 실시하였다.
 - 이 중 조사에 응답한 기업 수는 총 79개(정책 수혜기업 58개, 비수혜 기업 21개)이다.
 - 그러나 불성실 응답 8개(정책 수혜기업 6개, 비수혜기업 2개)를 제외한 71개 응답 기업을 바탕으로 분석을 실시하였다.
 - 조사는 설문조사 전문기관에 의뢰하여 진행되었으며, 기간은 2017년 2~3월 동안 이루어졌다.
- 설문 문항은 수출관련 성과를 측정하는 문항과 식품기업의 특징을 나타내는 문항으로 구성하였다.
- 수출 성과를 측정하는 문항으로는 수출액과 함께 수출계약건수, 수출국가수, 수출품목수, 해외바이어 상담 횟수, 시장개척 및 해외마케팅 비용 등의 수출 관련 지표들을 포함하였다.
 - ‘수출인프라강화사업’이 수출액 증대에 직접적인 영향을 미치지 못한다 하더라도, 수출계약건수나 바이어 상담실적 등에 긍정적인 영향을 미친다면 중장기적으로 수출액 증가로 이어질 가능성이 크기 때문이다.
- 식품기업 특성과 관련된 문항들로는 ‘수출인프라강화사업’ 외에 기업의 수출 성

과에 영향을 미칠 수 있는 기업규모, 수출여건, 수출경험 등의 변수들을 포함하여 설문을 진행하였다.

- 이와 같은 변수들을 포함한 이유는 '수출인프라강화사업'의 정책효과 분석에 있어 각 기업 간의 특성 차이로 인한 편의발생을 최소화할 필요가 있기 때문이다.
- 기업 규모를 나타내는 문항으로는 기업 유형(중소, 중견, 대), 종업원 수 등을 포함한다.
- 수출여건과 경험을 나타내는 문항으로는 최초 수출년도, 주요 수출품목(신선농산물, 신선가공식품, 일반가공식품), 해외법인수, 사업체내 수출전담 인력, 최근 3년간 수출농식품홍보사업 참여횟수 등을 포함한다.

3) 설문 응답 기업의 수출성과 및 일반적 특성

○ 조사대상 기업의 수출성과와 일반적 특성 관련 변수들의 기초통계를 요약해보면 <표 5-34>와 같다.

- 각 변수들의 기초통계는 평균과 함께 중위수를 제시하였다. 이는 각 변수들의 표준편차가 커 평균만 제시할 경우, 왜곡된 정보를 제공할 가능성이 있기 때문이다.

표 5-34. 변수들의 기초통계량

	항목	응답한 기업수	평균	표준편차	중위수
수출성과 변수	수출액	45	8,4백만달러	17,1백만달러	1,3백만달러
	수출계약건수	45	9,3건	23,0건	3건
	수출대상국가수	66	11,4개국	18,0개국	4,5개국
	수출품목수	51	46,2개	144,7개	10개
	바이어상담 횟수	57	8,4회	12,2회	5회
	해외마케팅비용	43	32,9백만 원	64,7백만 원	10백만 원
기업 특성 변수	회사 운영기간	70	24,8년	19,2년	18년
	고용인원	66	245,7명	729,5명	40명
	출하액	41	416억 원	842억 원	60억 원
	수출기간	41	11,0년	11,2년	7,0년
	해외법인수	67	0,3개	0,7개	0,0개
	수출전담인력	65	3,5명	4,4명	2,0명
	수출홍보참여횟수	54	4,9회	5,7회	3,0회

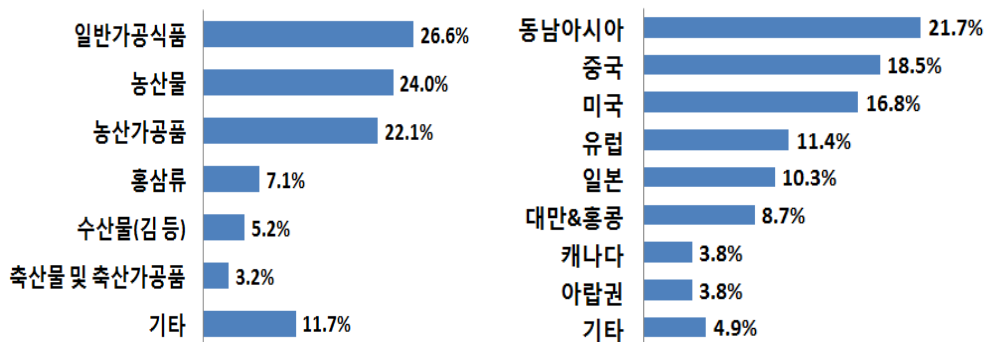
○ 우선 수출성과를 나타내는 변수들의 기초통계를 살펴보면,

- 수출액 조사에 응답한 45개 기업의 2016년 평균 수출액은 840만 달러(중위수 130만 달러)였고, 기업의 평균 수출계약 건수는 9.3건(중위수 3건, 45개 기업 응답), 수출 대상 국가 수는 평균 11.4개국(중위수 4.5개국, 66개 기업), 수출품목 수는 평균

46.2개(중위수 10개, 51개 기업), 바이어 상담횟수는 평균 8.4회(중위수 5회, 57개 기업), 평균 해외마케팅 비용은 3,290만 원 (중위수 1,000만 원, 43개 기업)이다.

- 수출과 관련한 기업의 특성을 나타내는 변수들의 기초통계를 살펴보면, 다음과 같다.
 - 회사운영 기간은 평균 24.8년(중위수 18년, 70개 기업 응답), 고용인원 평균은 245.7명(중위수 40명, 66개 기업), 출하액 평균은 416억 원(중위수 60억 원, 41개 기업), 수출기간 평균은 11년(중위수 7년, 41개 기업), 해외법인수 평균은 0.3개(중위수 0개, 68개 기업), 수출전담인력 평균은 3.5명(중위수 2명, 65개 기업), 수출홍보참여횟수 평균은 4.9회(중위수 3.0회, 54개 기업)이다.
- 주요 수출품목으로는 라면, 스낵, 빵 등의 일반 가공식품이 26.6%로 가장 높은 비중을 차지하였다.
 - 다음으로 농산물(딸기, 파프리카, 감귤 등)이 24.0%, 농산가공품(과일 음료, 고춧가루, 김치류 등)이 22.1%, 홍삼류 7.1% 등의 순으로 높은 비중을 차지하였다.
- 주요 수출국으로는 단일국가 기준 중국이 18.5%로 가장 높은 비중을 차지하였으며, 미국(16.8%), 일본(10.3%) 등의 순으로 높은 비중을 차지하고 있었다.
 - 인근 국가를 합산한 권역별로 살펴보면, 베트남, 태국, 인도네시아 등의 동남아시아 국가가 21.7%로 가장 높은 비중을 차지하였다.
 - 다음으로 유럽(11.4%), 대만·홍콩(8.7%), 아랍권(3.8%) 등의 순으로 이어진다.

그림 5-12. 주요 수출품목(좌) 및 수출국가(우) 현황



주: 1순위부터 3순위까지 중복응답을 허용한 결과임

- ‘수출인프라강화사업’의 세부사업별로 각 기업들의 참여 현황을 살펴보면, 국제 박람회 54.5%로 가장 높은 비중을 차지한다.
- 다음으로 해외바이어 초청(18.2%), K-Food Fair(14.3%), 온라인마케팅(5.2%) 등의 순으로 높은 비중 차지하였다.

표 5-35. 응답 기업의 수출인프라강화사업 세부 사업별 참여 현황

국제박람회	해외바이어초청	K-Food Fair	온라인마케팅	기타
54.5%	18.2%	14.3%	5.2%	7.8%

주1: 1순위부터 3순위까지 중복응답을 허용한 결과임.
 주2: 기타에는 수출정보조사, 안테나숍, 수출탐시상식 등이 포함됨.

4) 수출인프라강화사업 성과 단순 비교

- 선택편의를 제거한 PSM 분석에 앞서, 먼저 정책수혜기업과 정책비수혜기업 간에 수출성과 평균을 비교하는 방식을 통해 ‘수출인프라강화사업’의 정책효과를 분석하였다<표 5-36>.
- 정책수혜를 입은 식품기업이 그렇지 않은 기업에 비해 수출액이 20만 달러 더 적은 것으로 나타났다.
- 수출계약건수는 정책수혜를 입은 기업이 비수혜 기업에 비해 6.05건 더 적은 것으로 나타났다.
- 수출국가수는 정책비수혜기업에 비해 수혜기업이 2.65개국, 수출품목수는 43.39개, 해외마케팅비용은 3,756만 원 더 많았고, 바이어상담 횟수는 정책수혜기업이 비수혜 기업에 비해 0.67건 더 적은 것으로 나타났다.
- 다만, 수출성과들은 집단 간에 95% 신뢰수준에서 통계적으로 유의미한 차이를 보여주지 못한다.

표 5-36. 정책수혜기업과 비수혜기업 간의 수출성과 단순 비교

수출성과	정책수혜기업(A)		정책비수혜기업(B)		평균차이 (A-B)	p-value
	응답 기업수	평균	응답 기업수	평균		
수출액 (백만불)	34	8.32	11	8.52	-0.20	.973
수출계약건수 (건)	33	7.70	12	13.75	-6.05	.466

수출성과	정책수혜기업(A)		정책비수혜기업(B)		평균차이 (A-B)	p-value
	응답 기업수	평균	응답 기업수	평균		
수출국가수 (개)	49	12.12	17	9.47	2.65	.569
수출품목수 (개)	47	49.64	4	6.25	43.39	.056
바이어상담횟수 (건)	43	8.26	14	8.93	-0.67	.857
해외마케팅비용 (백만 원)	32	42.47	11	4.91	37.56	.097

* p-value는 평균차이 가정(두 집단의 평균은 같다)에 대한 t 검정 결과를 의미함.

- 정책수혜기업과 비수혜기업 간의 수출성과 단순비교 결과, ‘수출인프라강화사업’이 수출성과 향상에 효과적이었다고 판단하는 것은 무리가 있다.
 - 수출성과 항목마다 정책효과의 방향이 일관적이지 못하다. 예를 들면 수출액과 수출계약건수는 정책수혜기업이 작고, 반대로 수출국가수와 수출품목수는 정책수혜기업이 더 많다.
 - 또한 정책효과의 통계적 신뢰도가 낮아 ‘수출인프라강화사업’이 수출관련 성과에 긍정적 또는 부정적인 효과를 주었다는 결론을 도출하기에는 무리가 있는 것으로 판단된다.
- 양 집단의 수출성과 단순비교는 선택편의 문제를 고려하지 않은 상태에서 비교한 것이기 때문에 정책효과가 정확히 반영되었다고 할 수 없다.

5) 분석결과

- ‘수출인프라강화사업’이 각각의 수출성과에 미친 정책효과를 분석하기 위한 방법은 다음과 같다.
 - 성향점수(propensity score)를 산출하기 위해 로짓모형을 추정하고, 성향점수를 구한 뒤 매칭을 위한 공통영역을 산출하여 두 집단 간의 공통영역이 균형을 이루고 있는지 검증한다.
 - 공통영역이 균형을 이루었다면, 최근접매칭을 이용하여 정책효과를 분석한다. 마지막으로 정책효과가 통계적으로 유의성이 있는지를 검증한다.

□ 성향점수 추정과 공통영역 산출

- 성향점수를 추정하기 위한 로짓모형 추정결과는 <표 5-37>과 같다.

- ‘수출인프라강화사업’ 참여여부를 종속변수로 하고, 수출기업의 특성을 나타내는 설명변수에 대해 일괄적으로 동일한 변수를 사용하지 않고 분석할 수출성과에 따라 다른 설명변수를 사용하였다.
- 수출성과에 해당하는 질문에 기업들마다 응답률의 차이가 있어, 표본 수 감소로 인한 추정의 효율성 감소 및 공통영역 산출의 한계 등의 문제를 해결하고자 수출성과에 따른 다른 설명변수를 사용하였다.

표 5-37. 로짓모형 추정결과

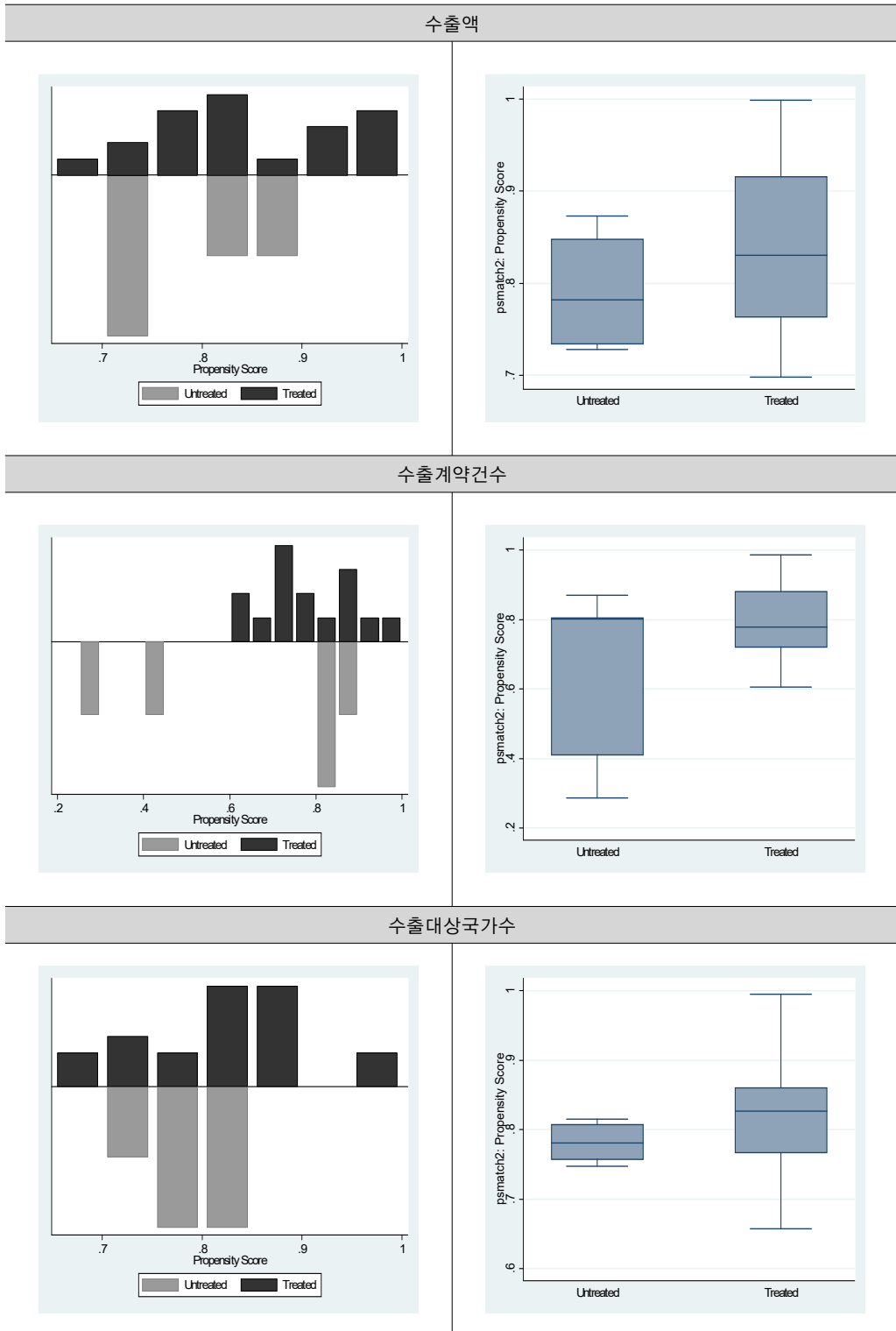
수출성과	수출액	수출계약건수	수출대상국가수	수출품목수	바이어상담횟수	해외마케팅비용	
종속변수	수출인프라강화사업 참여여부(1=참여, 0=미참여)						
설명변수	상수	4.08801 (3.095)	1.0659 (1.4918)	.10664 (1.812)	6.0652 (3.190)	-.8476 (2.2458)	-.5835 (2.037)
	기업 운영기간	-.09389 (.1265)		-.01496 (.0790)	.08158 (.0482)	-.0085 (.0364)	-.0038 (.0367)
	중소기업 여부 (1=중소기업, 0=그 외)				-1.9301 (2.6450)	2.9253 (2.127)	2.5155 (1.837)
	수출기간	-.21179 (.2714)	-.01854 (.2725572)	.08807 (.1796)			
	(수출기간) ²		-.00333 (.0098)				
	중사자수	-.00311 (00688)	.00407 (.0042)	-.00045 (.0049)	.00088 (.0011)	.00289 (.0051)	.00197 (.0035)
	신선농산물 수출여부 (1=신선농산물 수출, 0=그 외)	-.33240 (1.457)		.054662 (1.3553)		.47043 (1.988)	.73075 (2.033)
	출하액	-1.09e-11 (8.38e-11)	9.94e-11 (1.26e-10)	-4.30e-11 (7.63e-11)			
	(출하액) ²	1.78e-22 (1.10e-21)	2.40e-21 (2.50e-21)	5.94e-22 (1.15e-21)			
	기업운영기간×수출기간	.007705 (.0104)		.003084 (.0059)			
	기업운영기간×신선농산물 수출여부					.03597 (.0655)	.00564 (.0682)
	중소기업여부×중사자수				.015588 (.0260)	-.01474 (.0094)	-.01506 (.0091)
	관측수	24	20	26	48	51	42

주: 괄호는 표준오차를 나타냄.

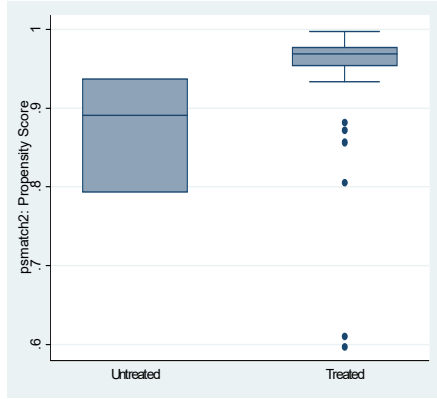
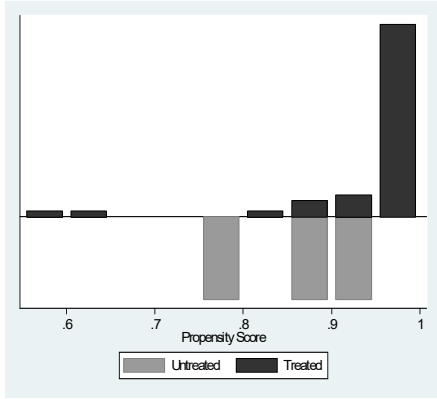
○ ‘수출인프라강화사업’ 참여에 미치는 수출기업 특성을 나타내는 변수들이 통계적 유의성이 없는 것으로 나타났다.

- 추정결과를 토대로 '수출인프라강화사업' 참여여부에 대한 정책적 시사점을 도출 한다는 것은 의미가 없지만, 통계적 유의성을 고려하지 않은 추정계수의 부호만을 가지고 설명하면 다음과 같다.
 - 기업의 운영기간이 길수록 정책의 참여도가 떨어질 확률이 높으며, 중소기업일수록 참여할 확률이 높게 나타났다(3건의 추정결과 중 2건이 양의 부호). 또한 수출기간이 짧을수록 정책에 참여할 확률이 높으며(3건 중 2건이 음의 부호), 종사자 수가 많을수록 정책에 참여할 확률이 높은 것으로 나타났다. 또한 신선농산물을 수출하는 기업일수록 정책에 참여할 확률이 높으며, 출하액이 클수록 참여하지 않을 확률이 높은 것으로 나타났다.
 - 추정결과의 통계적 유의성이 없는 것은 충분한 표본과 양질의 자료를 확보하지 못한 한계 때문이다.
- 공통영역을 충분히 확보하고 최대한 두 집단 간의 균형을 이루도록 하기 위해 두 변수의 교차항과 고차항을 넣고 추정하였다.
 - <그림 5-13>의 왼쪽은 '수출인프라강화사업'에 참여한 기업집단의 성향점수 분포와 참여하지 않은 기업 중 비교 대상으로 선택된 비교집단의 성향점수 분포에서 산출된 공통 영역을 히스토그램으로 표현한 것이다.(박미성·안병일, 2014)
 - 위쪽 막대그래프는 정책수혜 집단의 성향점수 분포를 아래쪽 막대그래프는 정책비수혜 집단의 성향점수 분포를 나타낸 것인데, 두 막대의 높이가 비슷할수록 성향점수가 비슷한 두 집단 간의 기업의 빈도수가 유사함을 나타낸다.
 - 전체적으로 표본 수가 충분하지 않아 공통영역이 많지 않은 것으로 보인다.
 - <그림 5-13>의 오른쪽은 정책수혜집단과 비수혜집단의 성향점수를 토대로 박스그래프를 나타낸 것이다.
 - 공통영역이 많이 포함될수록 두 집단의 박스가 비슷한 크기로 비슷한 높이에 위치하게 된다.
 - 수출액, 수출대상국가수 성과를 측정하는 분석에서는 어느 정도 공통영역이 존재하는 것으로 판단되며, 그 외 다른 성과들은 공통영역이 충분하지 않은 것으로 보인다.

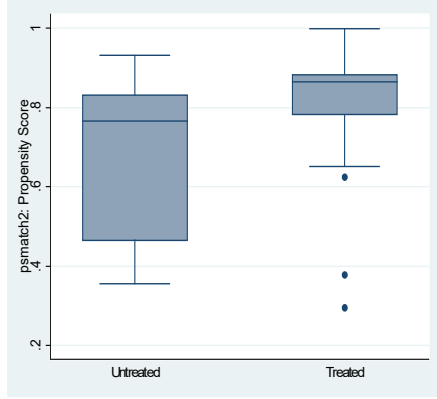
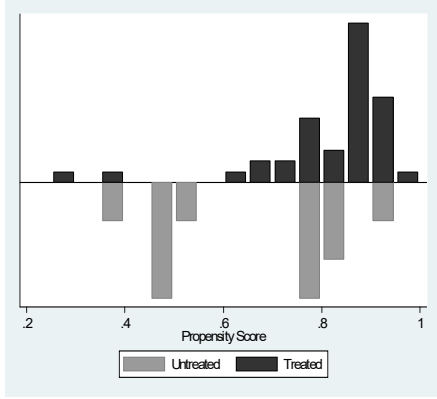
그림 5-13. 성향점수 분포와 공통영역



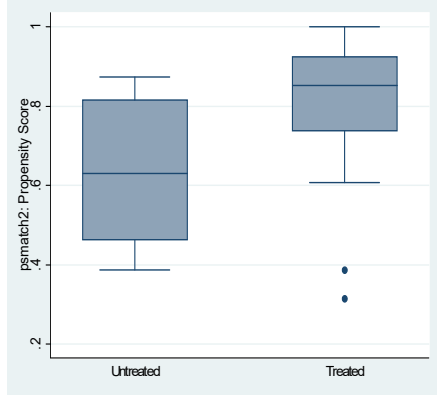
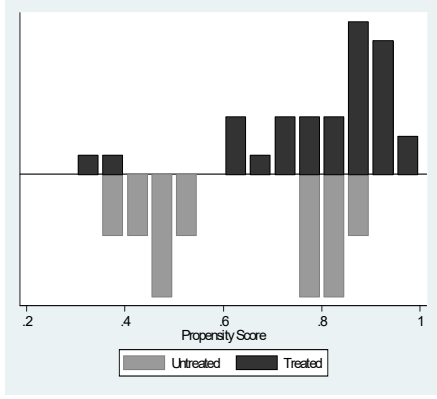
수출품목수



바이어 상담횟수



해외마케팅 비용



□ Balancing 검정

- 정책수혜 기업집단과 매칭된 정책비수혜 기업집단의 특성이 얼마나 일치하는지에 대한 balancing 검정을 실시하였다.
 - 매칭 전 후 두 집단의 평균을 비교하는 t-test를 통해 검정하였다. 두 집단 간의 특성이 동일하다는 귀무가설을 기각하면 두 집단은 상이한 특성을 가진 집단으로 정책효과 분석 결과를 신뢰하기 어렵다.
- <표 5-38>은 balancing 검정결과를 나타낸 것으로 두 집단의 특성을 나타내는 설명변수들의 평균값 대부분이 매칭 후, 차이가 사라지는 것으로 나타났다.
 - 예를 들면, 수출액 성과 분석을 위한 PSM 분석에서 통제그룹의 기업 운영기간은 29.21년으로 처치그룹의 기업운영 기간 23.10년과 차이가 있었지만, 매칭 이후에는 통제그룹의 기업운영 기간이 19.20년으로 처치그룹의 기업운영 기간 22.95년과 유사하게 나타났다.
 - 두 집단의 평균 차이에 대한 t-test에서도 “두 집단의 평균 차이가 없다.”라는 귀무가설을 기각하지 못해 매칭 이후에 두 그룹이 유사하게 되어 설명변수가 잘 통제되었다고 할 수 있다.
 - 수출품목수의 수출성과를 분석하는 매칭에만 balancing 검정결과가 좋지 않은 것으로 나타났다.

표 5-38. 매칭 전후 설명변수들의 balancing 검정결과

수출성과: 수출액						
변수	구분	평균		%bias	t-test	
		처치	통제		t-value	p-value
기업의 운영기간	매칭이전(U)	23.10	29.21	-34.6	-1.19	0.240
	매칭이후(M)	22.95	19.20	21.2	0.86	0.393
수출기간	U	10.72	12.00	-11.6	-0.30	0.766
	M	13.55	8.95	41.8	1.31	0.198
고용자 수	U	251.33	226.40	4.1	0.12	0.908
	M	203.55	88.40	18.8	0.78	0.442
신선농산물 수출여부	U	0.255	0.059	55.2	1.74	0.086
	M	0.250	0.150	28.1	0.78	0.442
출하액	U	2.3e+10	1.1e+11	-77.9	-2.94	0.006
	M	1.9e+10	2.9e+10	-9.0	-1.30	0.203
(출하액) ²	U	2.2e+21	3.2e+22	-76.0	-3.08	0.004
	M	8.7e+20	1.4e+21	-1.4	-1.10	0.278
기업운영기간× 수출기간	U	349.16	309.11	7.1	0.16	0.872
	M	486.95	201.45	50.5	1.42	0.164

수출성과: 수출계약건수						
변수	구분	평균		%bias	t-test	
		처치	통제		t-value	p-value
수출기간	U	10.72	12.00	-11.6	-0.30	0.766
	M	10.8	6.50	39.0	1.41	0.169
(수출기간)2	U	243.41	241.78	0.4	0.01	0.993
	M	238.93	49.50	41.6	1.32	0.198
고용자 수	U	251.33	226.40	4.1	0.12	0.908
	M	276.93	74.25	33.1	1.02	0.316
출하액	U	2.3e+10	1.1e+11	-77.9	-2.94	0.006
	M	1.6e+10	2.0e+10	-3.5	-0.55	0.589
(출하액)2	U	2.2e+21	3.2e+22	-76.0	-3.08	0.004
	M	5.3e+20	8.2e+20	-0.7	-0.72	0.475

수출성과: 수출대상 국가수						
변수	구분	평균		%bias	t-test	
		처치	통제		t-value	p-value
기업의 운영기간	매칭이전(U)	23.10	29.21	-34.6	-1.19	0.240
	매칭이후(M)	23.95	27.24	-18.6	-0.75	0.460
수출기간	U	10.72	12.00	-11.6	-0.30	0.766
	M	13.71	11.67	18.6	0.62	0.537
고용자 수	U	251.33	226.40	4.1	0.12	0.908
	M	222.43	55.81	27.2	1.17	0.247
신선농산물 수출여부	U	0.255	0.059	55.2	1.74	0.086
	M	0.238	0.190	13.4	0.37	0.715
출하액	U	2.3e+10	1.1e+11	-77.9	-2.94	0.006
	M	1.8e+10	8.8e+9	8.4	1.68	0.101
(출하액)2	U	2.2e+21	3.2e+22	-76.0	-3.08	0.004
	M	8.3e+20	1.9e+20	1.6	1.74	0.089
기업운영기간× 수출기간	U	349.16	309.11	7.1	0.16	0.872
	M	499.38	316.05	32.4	0.96	0.343

수출성과: 바이어상담 횟수						
변수	구분	평균		%bias	t-test	
		처치	통제		t-value	p-value
기업의 운영기간	매칭이전(U)	23.10	29.21	-34.6	-1.19	0.240
	매칭이후(M)	19.35	27.11	-43.9	-2.55	0.013
중소기업 여부	U	0.843	0.563	63.0	2.42	0.019
	M	0.900	0.950	-11.2	-0.84	0.402
고용자 수	U	251.33	226.40	4.1	0.12	0.908
	M	129.15	45.74	13.6	1.10	0.276
신선농산물 수출여부	U	0.255	0.059	55.2	1.74	0.086
	M	0.250	0.150	28.1	1.11	0.269
중소기업여부× 고용자 수	U	28.16	41.36	-25.4	-0.90	0.372
	M	31.40	33.94	-4.9	-0.29	0.776
기업의 운영기간 × 신선농산물 수출여부	U	4.28	1.65	29.1	0.94	0.352
	M	4.33	4.2	1.4	0.05	0.959

수출성과: 수출품목 수						
변수	구분	평균		%bias	t-test	
		처치	통제		t-value	p-value
기업의 운영기간	매칭이전(U)	23.10	29.21	-34.6	-1.19	0.240
	매칭이후(M)	22.76	42.33	-110.7	-5.97	0.000
중소기업 여부	U	0.843	0.563	63.0	2.42	0.019
	M	0.844	0.544	67.3	3.23	0.002
고용자 수	U	251.33	226.40	4.1	0.12	0.908
	M	278.22	435.40	-25.7	-1.09	0.279
중소기업여부× 고용자 수	U	28.16	41.36	-25.4	-0.90	0.372
	M	26.89	25.40	2.9	0.19	0.849

수출성과: 해외마케팅 비용						
변수	구분	평균		%bias	t-test	
		처치	통제		t-value	p-value
기업의 운영기간	매칭이전(U)	23.10	29.21	-34.6	-1.19	0.240
	매칭이후(M)	21.06	26.07	-28.3	-1.32	0.193
중소기업 여부	U	0.843	0.563	63.0	2.42	0.019
	M	0.844	0.925	-18.2	-1.01	0.317
고용자 수	U	251.33	226.40	4.1	0.12	0.908
	M	289.25	67.17	36.3	1.34	0.185
신선농산물 수출여부	U	0.255	0.059	55.2	1.74	0.086
	M	0.250	0.169	22.9	0.79	0.432
중소기업여부× 고용자 수	U	28.16	41.36	-25.4	-0.90	0.372
	M	26.44	42.39	-30.7	-1.70	0.095
기업의 운영기간 ×신선농산물 수출여부	U	4.28	1.65	29.1	0.94	0.352
	M	3.56	4.73	-12.8	-0.46	0.650

□ 수출인프라 강화사업 정책효과 분석

○ 성향점수를 이용한 최근집매칭법을 복원추출 방식으로 ATT를 추정된 결과는 <표 5-39>과 같다.

표 5-39. 수출인프라강화사업의 PSM 분석결과

구분		정책수혜기업	정책비수혜기업	차이	p-value
수출액 (백만달러)	ATT	6.41	0.53	5.88	0.023**
수출계약건수 (건)	ATT	14.27	2.50	11.77	0.129
수출국가수 (개)	ATT	9.67	2.14	7.52	0.002***
수출품목수 (개)	ATT	49.6	2.09	47.51	0.035**
바이어상담횟수 (건)	ATT	7.80	4.30	3.50	0.000***
해외마케팅비용 (백만 원)	ATT	42.47	6.55	35.92	0.005***

주: ***는 99%수준에서, **는 95%수준에서, *는 90% 수준에서 신뢰할 수 있음

- 정책수혜기업을 대상으로 정책수혜 이후에 나타나는 수출성과와 이 기업이 정책수혜를 받지 못한 경우를 가정하고, 이때 예상되는 성과 차이를 비교한 ATT를 가지고 설명하면 다음과 같다.
 - 정책수혜를 받은 식품기업은 ‘수출인프라강화사업’에 참여함으로써 588만 달러의 수출이 늘어나는 효과를 얻은 것으로 나타났다.
 - 이와 같은 논리로 ‘수출인프라강화사업’에 참여함으로써 정책수혜기업은 참여하지 않았을 경우를 가정한 경우보다 수출계약건수는 11.77건, 수출국가수는 7.52개국, 수출품목수는 47.51개, 바이어상담횟수는 3.50건 늘어났으며, 해외마케팅비용은 3,592만 원 증가하였다.
 - ‘수출인프라강화사업’은 수출 홍보나 관련 정보 수집에 도움을 주는 정책이기 때문에 이 사업에 참여하는 기업들은 해외마케팅 비용이 감소하는 효과를 기대할 수 있을 것으로 보인다. 그러나 수출을 하지 않았던 기업들이 이 사업에 참여하면서 해외박람회에 참여하고 바이어를 초청하는 등의 수출을 위한 마케팅 활동을 적극 하게 되면⁶²⁾, 해외마케팅 비용이 증가할 수밖에 없다.
 - 수출계약건수만 제외하곤 다른 수출성과들은 통계적으로 유의미한 결과를 보였다.

나. 시사점

- 농식품의 안정적 수출 기반 조성을 위해 시행되고 있는 ‘수출인프라강화사업’은 농식품 수출성과에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 판단된다.
 - 분석결과 정책수혜를 입은 기업들의 수출액, 수출국가수, 수출품목수, 바이어상담횟수가 증가한 것으로 나타났다.
 - 조사에 응답한 업체의 54.5%와 14.3%가 각각 국제박람회 참가 지원과 K-Food Fair 개최 지원을 받았다는 점을 감안할 때, 박람회와 K-Food Fair를 통한 농식품 홍보가 수출증대에 효과적으로 작용하고 있다고 본다.
 - 또한 18.2%는 해외바이어초청 지원을 받았는데, 이 또한 바이어상담 횟수 증가에 일정 부분 영향을 미친것으로 보인다.
- ‘수출인프라강화사업’은 중소기업의 농식품 수출증대에 기여하고 있는 것으로

62) 수출인프라강화사업에 참여하는 기업들은 자부담이 있기 때문에 관련 비용이 발생할 수 밖에 없음.

추정된다.

- 이번 조사에서 ‘수출인프라강화사업’에 참여한 업체의 84%가 중소기업들로, 일반적으로 중소기업들은 자금 또는 역량부족 등으로 홍보·마케팅에 취약할 수밖에 없는데 수출인프라 강화사업이 이러한 애로사항을 해결해주는데 도움을 주고 있다고 판단된다.
- ‘수출인프라강화사업’이 농식품 수출확대에 긍정적 영향을 미치고 있는 만큼 향후에는 정책의 한계나 문제점을 파악하여 수출 증대에 보다 큰 기여를 할 수 있도록 보완해 나가는 노력이 이루어져야 한다.
- 본 분석의 한계점은, 첫째, 설문조사를 통해 확보한 샘플수가 너무 적어 ‘수출인프라강화사업’ 참여 여부를 결정하는 모형추정의 신뢰성을 충분히 확보하기가 어려웠다.
 - PSM 분석을 통해 보다 신뢰할 수 있는 결과를 얻기 위해서는 공통영역에 존재하는 관측치 수를 충분히 확보할 필요가 있다.
 - 그러나 본 설문을 통해 얻은 유효한 표본수는 총 71개에 불과하였으며, 특히, ‘수출인프라강화사업’의 수혜를 받지 않은 기업의 응답수가 21개에 불과하여 공통영역에 존재하는 충분한 수의 관측치를 확보하는데 한계가 있었다.
- 둘째, 분석에 활용된 데이터는 설문조사를 통해 확보한 자료이기 때문에 객관성을 담보하는데 한계가 있다.
 - 각 업체 직원과의 인터뷰를 통해 데이터를 수집하는 과정에서 영업비밀 등의 이유를 들어 수출액이나 매출액, 고용인원, 수출계약 건수 등에 대한 조사에 결측치가 많이 발생했다.
 - 이로 인해 실제 분석에 사용한 유효 샘플수가 더욱 감소하는 문제를 초래하였다. 유효 샘플수가 적을 경우 분산을 크게 하고 그 결과 표준오차의 값을 높여 추정결과와의 통계적 유의성을 떨어뜨리게 된다.
- 셋째, 설문조사 데이터에 의존한 성과 평가로 보다 구체적인 ‘수출인프라강화사업’의 문제점과 개선과제를 도출하는데 한계가 있다.
 - 연구기간 제약, 정보 부족 등의 이유로 사업 담당자와의 심층 인터뷰 등 정성적 평가를 위한 조사가 부족하였다.

- 향후에는 보다 많은 표본에 대한 설문조사와 함께, 정성적 평가를 위한 조사가 보완되어야 할 것으로 판단된다.
- 농식품 수출확대를 위한 정부 정책의 효과를 계량화하여 평가했다는 점에서 본 분석결과는 그 의미가 크다.
- 특히 표본 선택의 편의문제를 감안하여 계량적으로 정책효과를 측정하였기 때문에 과거의 추정결과와 차별성을 갖는다.

2.5.6. 소결

- **농식품수출촉진** 정책 시행으로 우리 농식품 수출 인프라 구축과 홍보를 통해 해외시장 진출을 활성화시키고 우리 농산물을 해외에 선전하는데 일정부분 기여하고 있는 것으로 평가된다. 하지만, 글로벌 경기 침체와 국내 질병 발생 등으로 수출 관련 성과지표는 상대적으로 낮게 나타났다.
- ‘수출인프라강화사업’으로 해외시장 정보를 조사하고, 신규 거래선 발굴, 농식품 현지 수출 마케팅(해외식품박람회, K-Food fair 등)을 지원하여 우리 농식품 수출 기반 조성을 통한 수출확대에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
 - ‘수출인프라강화사업’ 전문가 평가 결과 해당 사업 시행에 따라 안정적 수출 기반을 조성하여 중소기업의 농식품 수출증대에 기여하고 있는 것으로 분석되었다. 또한, 사업 시행으로 농식품 수출확대에 긍정적인 영향을 미치고 있는 것으로 나타났다
 - 성과지표인 ‘농식품 수출액’은 글로벌 경기 침체에 따라 목표치 대비 79.9% 달성한 반면, 신규 지표인 ‘OECD 상위 5개국 농식품 수출액 평균 대비 우리 농식품 수출액’은 목표치를 114.3% 달성했다.
 - 사업수혜자 만족도 조사 결과 ‘수출인프라강화사업’에 만족한다고 응답한 수혜자가 98%로 대부분 사업 시행에 따른 결과에 만족하고 있는 것으로 조사되었다.
- ‘원예시설현대화사업’은 2016년 1,438ha에 대하여 시설원에 현대화 시설을 지원하고, 성과지표인 ‘미지원 단지와 비교한 상대적 수출증가율’은 15.1%p 높아 현대화·전문화된 생산기반을 조성하는데 기여한 것으로 평가된다.
 - 사업수혜자 만족도 조사 결과 해당 사업에 대하여 76%가 만족하고 있는 것으로 나타났다.

- ‘첨단온실신축지원사업’은 ’15년부터 이차보전(농특회계)으로 일원화하여 시행되고 있다.
 - 사업수혜자 만족도 조사 결과 만족한다고 응답한 수혜자가 50%, 불만족한다고 응답한 수혜자가 50%로 나타났다.
- ‘한식진흥 및 음식관광 활성화사업’으로 해외진출 점포수가 꾸준히 증가하고 있어 해당 사업 시행에 따라 농식품 수출 확대 및 국가 이미지 제고에 기여하고 있는 것으로 판단된다.
 - 2016년 국내 외식기업의 해외진출 점포 수는 732개로 전년 대비 52.5% 증가하였고, 목표도 131.9% 달성하였다.
- ‘축산물수출원료구매자금지원사업’은 AI 발생에 따른 일부 국가들의 수입금지 조치에 따른 닭고기 수출 감소로 성과지표인 ‘축산물 수출 증가율’은 1.6%로 전년과 비교하여 소폭 증가하였다.
 - AI 발생에 따른 영향과 저금리 기조에 따른 정책자금 수요 감소로 사업 활성화를 위한 방안이 필요하다.
- ‘임산물 수출사업’은 2016년부터 한·중 FTA 국내보완대책으로 시행되었으며, 임산물 수출 증가율은 10.5%로 나타나, 사업 시행으로 임산물 수출기반을 확립하는데 기여하고 있는 것으로 평가된다.
- ‘청정임산물이용증진사업’으로 생산기반조성을 통해 수혜농가들의 생산액이 전년 대비 18.51% 상승하고, 유통지원에 따라 산지유통센터의 출하액도 전년 대비 6.9% 증가하여 단기소득 임산물의 경쟁력 제고에 기여한 것으로 판단된다.
 - ‘단기소득임산물소득기반 정비 및 유통구조개선사업’은 2016년부터 ‘청정임산물이용 증진’ 내역사업으로 시행되고 있다.

제6장

직접적 FTA피해보전대책 성과평가

제6장

FTA 직접피해보전대책 성과평가

1. 개요

- 한·EU FTA, 한·미 FTA와 한·중 FTA 발효를 계기로 국내 농산물 시장개방으로 인한 농업부문의 피해 확대에 대비하고 농업인에 대한 지원 대책을 강화한다는 차원에서 '04년, 『FTA 농어업법』이 제정되었다. 이후, 농어업인의 단기적인 수입피해를 효과적으로 보전하기 위해 피해보전직접지불제도와 폐업지원제도를 네 차례에 걸쳐 개선·보완하였다.
 - 주요 개정내용은 FTA 피해보전직접지불제도의 발동 기준을 완화하고 보전 비율을 높이며, 피해보전직접지불제도와 폐업지원제도의 대상품목을 확대하고 시행기간을 연장하는 것이다.

1.1. FTA 피해보전직접지불제

- FTA 피해보전직접지불제는 FTA 이행으로 수입이 급격히 증가하여 가격 하락의 피해를 입은 품목의 생산자에게 가격 하락의 일정 부분을 지원하는 제도이다.
- 「FTA 농어업법」 개정에 따라 2004년 한·칠레 FTA 보완대책 이후 FTA 피해보직접지불제도 대상품목이 확대되고 발동기준이 완화되고 보전비율이 강화되고 시행기간이 연장되었다.
 - 발동기준은 당해 연도의 국내 평균가격이 기준가격(최댓·최솟값을 제외한 과거 5년간의 평균가격)의 80% 이하 하락에서 '11년 한·EU FTA 여야정 합의(85%)와 한·미 FTA 여야정 합의(90%)를 거쳐 지속적으로 완화되었다.
 - 보전비율은 당해 연도 가격과 기준가격 간의 차액의 80%에서 2011년 90%, 한·중 FTA 발효를 계기로 다시 95%로 상향 조정되었다.
 - 사업 시행기간은 기존의 한·칠레 FTA 발효 후 7년에서 한·EU FTA 발효 후 10년으로 연장되었고, 한·중 FTA 발효를 기점으로 다시 10년으로 재 연장되었다.

표 6-1. FTA 피해보전직접지불제도 개편

구 분	기존제도 ('04년 도입)	'07년 대책 ('07. 11)	종합대책 ('11. 8)	추가 보완대책 ('12. 1)	한·중 대책 ('15. 6)
발동 기준	가격이 평년 대비 80% 이하로 하락	80%	85%	90%	
보전 비율	차액의 80%	85%	90%		95%
보전 기준	가격	조수입	가격		가격
지급 한도	-			법인: 5천 만, 개인: 3.5천 만	
대상 품목	사전지정(키위, 시설포도)	사후지정(모든 품목)			
시행 기간	2010. 12. 31 종료	7년 ('11. 1~'17. 12)	10년 ('11.7~'21. 6)	10년 ('15. 12~'25. 11)	

자료: 문한필 등(2011) 수정 후 재인용.

1.2. 폐업지원제

- 폐업지원제도는 FTA 이행으로 과수·시설원에·축산·수산 등의 품목을 재배·사육 또는 포획·채취·양식하는 사업을 계속하는 것이 곤란하다고 인정되는 품목에 대하여 농어업인 등이 폐업하는 경우에 폐업지원금을 지급하는 제도이다.
- 「FTA 농어업법」 개정으로 폐업지원제도 지급액 산출기준과 대상품목 선정방식이 변경되었고, 시행기간이 연장되었다.
 - 지급기준은 기존 순수입(조수입-경영비-자가노력비) 기준에서 2007년 이후 순수익(순수입-토지·자본 용역비) 기준으로 변경되었다.
 - 대상품목 선정방식은 2007년을 기점으로 사전 지정방식에서 사후 지정방식으로 변경되었다.
 - 시행기간은 기존 제도(2004년)에서는 2008년 12월에 종료하는 것이었으나, 한·EU FTA 발효 후 5년으로 연장되었고, 2015년 한·중 FTA 발효를 기점으로 다시 5년으로 재 연장되었다.

표 6-2. 폐업지원제도 개편

구 분	기존제도 (2004년 도입)	'07년 대책 (2007. 11)	종합대책 (2011. 8)	추가 보완대책 (2012. 1)	한·중 대책 (2015. 6)
지 급 액	3개년 분 순수입	3개년 분 순수익			
대상 품목	사전지정 (키위, 시설포도, 복숭아)	사후지정 (모든 시설투자 품목)			
시행 기간	'08.12.31일 종료	한·EU FTA 발효 후 5년 ('11.7~'16.6)		한·중 FTA 발효 후 5년 ('15.12~'20.11)	

자료: 문한필 등(2011) 수정 후 재인용.

2. FTA 직접피해보전대책 지원 실적

2.1. 2016년도 FTA 피해보전직불금 지원 실적

- 2012년 『FTA 농어업법』 개정 이후 2013~2016년간 총 19개 품목이 지원 대상 품목으로 선정되었다.

표 6-3. 연도별 FTA 피해보전직불금 지원 대상품목

구 분	2013년	2014년	2015년	2016년	소 계
품목 (품목 수)	한우, 한우송아 지 (2개 품목)	수수, 감자, 고구마, 한우송아지 (4개 품목)	대두, 감자, 고구마, 체리, 멜론, 노지포도, 시설포도, 닭고기, 밤 (9개 품목)	당근, 노지포도, 시설포도, 블루베리 (4개 품목)	19개 품목

자료: 농림축산식품부 내부자료.

- 2016년도 FTA 피해보전직불금 지원 대상품목은 당근, 노지포도, 시설포도, 블루베리 등 4개 품목으로, 노지포도와 신선포도는 2년 연속 지원 대상품목으로 선정되었다. 이 중 블루베리는 농업인 신청품목이다.
- (당근) 2015년도 수입량은 과거 5개년 올림픽 평균 대비 0.3%(10.2만 톤→10.2) 증가했고, 미국과 ASEAN으로부터의 수입량이 증가했고, 국내 가격은 기준가격 대비 23.1%(1,087원/kg→835) 하락했다.

- (노지포도) 2015년도 총수입량은 과거 5개년 올림픽 평균 대비 15.8%(27만 톤→3.1) 증가했고, 페루 등 3개 FTA 체결국으로부터의 수입량이 증가했고, 국내 가격은 기준가격 대비 13.9%(2,625원/kg→2,261) 하락했다.
 - (시설포도) 2015년도 총수입량은 과거 5개년 올림픽 평균 대비 24.9%(4.3만 톤→5.4) 증가했고, 미국 등 6개 FTA 체결국으로부터의 수입량이 증가했고, 국내 가격은 기준가격 대비 16.5%(5,587원/kg→4,665) 하락했다.
 - (블루베리) 2015년도 총수입량은 과거 5개년 올림픽 평균 대비 56.7%(1.1만 톤→1.8) 증가했고, 미국과 칠레로부터의 수입량이 증가했고, 국내 가격은 기준가격 대비 28.9%(24,017원/kg→17,084) 하락했다.
- FTA 피해보전직불금 지급단가는 ‘(기준가격 - 당해 연도 가격) × 보전비율(95%)’의 산식을 통해 도출된다. 보전비율은 2016년 법 개정을 통해 기존 90%에서 95%로 상향조정되었다. 기준가격은 해당 품목의 과거 5개년 올림픽 평균 가격(최고·최저를 제외한 3개년 평균)의 90%이다.
- FTA 피해보전직불금 지급단가는 당근이 ha당 9만 9천 원, 노지포도 116만 7천 원, 시설포도 323만 6천 원, 블루베리 1,566만 8천 원으로 산출되었다.

표 6-4. 2016년도 FTA 피해보전직불금 지급단가

구 분	기준가격 (원/kg) (A)	2015년 (원/kg) (B)	차액 (원/kg) (C=A-B)	차액×95% (원/kg)	지급단가 (원/ha, 원/톤)
당 근	1,087	835	252	239	98,970
노지포도	2,625	2,261	364	346	1,166,530
시설포도	5,587	4,665	922	876	3,236,280
블루베리	24,017	17,084	6,933	6,586	15,667,540

자료: 농림축산식품부 내부자료.

- 2016년도 피해보전직불금 지원 대상품목에 대한 직불금은 총 385억 원이고 2만 8천 호 농가를 대상으로 지원되었다.
- 품목별로 살펴보면, 블루베리 농가 대상 직불금은 222억 원으로 가장 컸고, 그 다음은 노지포도(111억 원), 시설포도(51억 원), 당근(1억 원) 순이다.

표 6-5. 2016년도 품목별 FTA 피해보전직불금 지원 현황

품 목	지원 농가수 (호)	지원 면적 (ha, B)	교부금액 (천원)
당근	849	1,054	104,589
노지포도	20,320	9,831	11,127,366
시설포도	3,693	1,560	5,113,407
블루베리	3,443	1,407	22,160,736
소 계	28,305	13,852	38,506,099

주: 지원 농가수와 면적, 교부금액은 2016년 12월 31일 기준임.
자료: 농림축산식품부 내부자료.

2.2. 2016년도 폐업지원금 지원 실적

- 한·칠레 FTA가 발효한 2004년부터 2008년까지 시설포도, 복숭아, 키위 등 3개 품목에 대해 폐업지원금이 지원되었고, 2012년 『FTA 농어업법』이 개정된 이후인 2013~2016년 총 11개 품목이 폐업지원금 지원 대상품목으로 선정되었다.
- 2016년도 FTA 폐업지원금 지원 대상품목은 노지포도, 시설포도, 블루베리 등 3개 품목이고, 노지포도와 신선포도는 2년 연속 대상품목으로 선정되었다.

표 6-6. 연도별 폐업지원금 지원 대상품목

구 분	'04~'08	2013년	2014년	2015년	2016년	소계
품목 (품목 수)	시설포도, 복숭아, 키위 (3개 품목)	한우, 한우송아지 (2개 품목)	한우송아지 (1개 품목)	체리, 노지포도, 시설포도, 닭고기, 밤 (5개 품목)	노지포도, 시설포도, 블루베리 (3개 품목)	14개 품목

주: 지급액은 신청 현황을 기초로 산출하였기 때문에 실제 지원 실적과 다소 차이가 있을 수 있음.
자료: 농림축산식품부 내부자료.

- 2016년도 폐업지원금 지원 대상품목에 대한 총 지급액은 1,967억 원이고 약 5,861호 농가를 대상으로 지원되었다.
- 품목별로 살펴보면, 블루베리 농가 대상 폐업지원금은 911억 원으로 가장 컸고, 그 다음은 노지포도(873억 원), 시설포도(184억 원) 순이다.

표 6-7. 2016년도 품목별 폐업지원금 지원 현황

품 목	지 원 현 황			
	농가수 (호)	면적 (ha, B)	지급단가 (원/ha)	교부금액 (천원)
노지포도	3,903	1,439	58,353,210	87,261,979
시설포도	507	201	90,145,080	18,353,173
블루베리	1,451	529	165,704,880	91,108,721
소 계	5,861	2,170	-	196,723,874

주: 지원 농가수와 면적, 교부금액은 2016년 12월 31일 기준임.
 자료: 농림축산식품부 내부자료.

2.3. FTA 직접피해보전대책 예산 및 실적

- 2016년도 FTA 직접피해보전대책 예산 총액은 2,368억 원이며, 모두 집행되어 예산집행률 100.0%를 기록했다.
- FTA 피해보전직불금과 폐업지원금 예산은 각각 401억 원과 1,967억 원으로 모두 집행되었다.

3. 평가 및 개선과제

3.1. 소득 보전과 규모화

- 2016년 『FTA 농어업법』 개정으로 지급단가 산정 시 적용되는 보전비율이 기존 90%에서 95%로 상향됨으로써 FTA 피해보전직불금의 소득 보전효과가 확대되었다.
- 2016년 말 지원실적 기준, 보전비율을 기존 90%에서 95%로 상향조정함으로써 약 13억 원의 예산이 추가로 지원되었다.
- FTA 피해보전직불금 지급 대상품목 중 블루베리의 소득 보전효과는 19.3%로 비교적 높게 나타났고, 노지포도와 시설포도의 소득 보전효과는 각각 3.0%와 5.6%이다.
- 반면, 수입피해가 작아 지급단가가 상대적으로 낮은 당근의 소득 보전효과는 미미한 것으로 나타났다.

- 당근, 노지포도, 시설포도 농가에 평균 각각 6만 원, 38만 원, 117만 원의 직불금이 지급된 것으로 산출

표 6-8. 품목 농가별 소득 보전효과

단위: 원, 10a, 원/10a, %

구 분	10a당 소득 (a)	농가당 재배 규모 (b)	농가당 소득 (c=a×b)	ha당 직불금 (d)	농가당 직불금 (e=b×d)	소득 보전효과 (f=e/c)
당 근	2,276,131	6.40	14,567,238	98,970	63,341	0.4
노지포도	3,885,989	3.28	12,746,044	1,166,530	382,622	3.0
시설포도	5,802,708	3.63	21,063,830	3,236,280	1,174,770	5.6
블루베리	8,137,695	3.33	27,098,524	15,671,600	5,218,643	19.3

주: 10a당 소득은 '10~'14년의 소득 중 최대·최소값을 제외한 3개년 평균임.
 자료: 통계청(농산물소득조사, 농작물생산조사).

- 2016년 폐업지원을 실시한 결과, 노지포도는 재배면적 규모화 효과가 나타난 반면 시설포도는 나타나지 않았다.
- 노지포도는 2015년도에 이어 평균 재배면적 이하의 영세한 농가 위주로 폐업하였고, 시설포도는 평균 재배면적 이상의 농가 다수 참여한 것으로 추정된다.

표 6-9. 폐업지원을 통한 과수농가의 규모화 효과

단위: ha, 호, %

구 분	전체 재배면적			전체 농가 수			농가당 평균 재배면적		
	폐업 전 (a)	폐업신청 면적	폐업 후(b)	폐업 전 (c)	폐업신청 농가 수	폐업 후 (d)	폐업 전 (e=a/c)	폐업 후 (f=b/d)	증감률 (f/e)
노지포도	12,346	1,439	10,907	27,359	3,903	23,456	0.45	0.46	3.0
시설포도	2,030	201	1,829	7,004	507	6,497	0.29	0.28	-2.9
블루베리	6,155	529	5,626	18,489	1,451	17,038	0.33	0.33	-0.8

주: 폐업 전 포도 재배면적은 2016년, 농가 수는 2015년 기준이고, 지원실적은 2016년 12월 31일 기준임.
 자료: 통계청(농업면적조사), 농림축산식품부 행정조사, 농업경영체 D/B.

3.2. 개선과제

- 한·중 FTA 여야정합의에 따라, 피해보전직불금 보전비율을 90%에서 95%로 상향하고, 피해보전직불제도와 폐업지원제도의 존속기한을 각각 한·중 FTA 발효 일로부터 10년, 5년으로 연장하였다(「FTA 농어업법」 개정, '16.12.29.).
- 향후 FTA 이행에 따른 시장개방이 본격화되고 그에 따른 수입피해가 더욱 가시화 될 것으로 전망되는 만큼 FTA 직접피해보전제도를 더욱 내실화할 필요가 있다.

- **(폐업지원금 상한액 설정)** 수입피해가 없거나, 그 정도가 미미함에도 지급단가가 높아 폐업하는 경우가 있으며, 이는 경영안정 및 산업 구조조정이라는 폐업지원 취지에 부합하지 않는다.
 - 과도한 폐업에 따른 산업 위축, 풍선효과 등을 방지하기 위해 농업인등 지원위원회의 심의를 거쳐 폐업지원금 상한 설정을 검토할 필요가 있다.
- **(불필요한 사회적 비용 발생 최소화)** 피해보전직불금의 경우 법령에 하한액 설정에 대한 근거가 없어, 농업인 신청비용·행정비용에 비해 농업인이 수령하는 피해보전직불금의 수령액이 적을 경우, 제도의 실효성과 수혜농가의 만족도를 저하시킬 수 있다.
 - 따라서 직불금 신청에 앞서 개별 농가가 예상 수령액을 사전에 인지하여 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 지급단가 등에 대한 충분한 정보를 제공할 필요가 있다.
- **(풍선효과 최소화)** 폐원농가가 대체작목으로 선택하는 품목이 특정 작목에 집중될 경우, 해당 작목에 대한 풍선효과가 유발될 수 있기 때문에 대체작목에 대한 정보를 충분히 제공하고, 농가에 대한 교육·컨설팅 등을 병행하여 실시할 필요가 있다.
 - 2016년도 폐업한 농가를 대상으로 대체작목 재배 의향을 조사한 결과, 조사농가 2,126호 중 31.9%가 과수작목으로 전환하겠다고 응답했고, 그중 복숭아, 아로니아, 자두로 전환하겠다는 농가의 비중은 각각 28.4%, 14.9%, 12.6%로 향후 이들 작목의 생산량과 가격에 영향을 미칠 것이다.
- **(제도에 대한 홍보 강화)** 2012년 『FTA 농어업법』 개정 이후 FTA 직접피해보전대책이 본격적으로 시행된 지 5년이 경과했고 수혜농가 수도 점차 증가하고 있음에도 불구하고, 아직까지 동 제도에 대한 이해가 부족한 경우가 있다.
 - 따라서, 지자체 담당자 및 농업인을 대상으로 교육·홍보를 통해 제도 실효성을 높일 필요가 있다.