

발 간 등 록 번 호

11-1543000-000788-10

2020. 12

2020년 농림축산식품사업 성과평가

연구기관

한국농촌경제연구원
농식품정책성과관리센터

KREI



농림축산식품부

연구 담당

김미복 | 연구위원 | 연구 총괄
박성진 | 부연구위원 | 2부 1장 집필
윤종열 | 부연구위원 | 2부 2장 집필
민선형 | 위촉부연구위원 | 2부 3장 집필
임소영 | 연구위원 | 2부 4장 집필
김남훈 | 부연구위원 | 2부 5장 집필
이상현 | 강원대학교 교수 | 2부 6장 집필
조성주 | 제주대학교 교수 | 2부 7장, 8장 집필
조재성 | 충남대학교 교수 | 2부 9장, 10장 집필
강혜정 | 전남대학교 교수 | 2부 11장 집필
안병일 | 고려대학교 교수 | 2부 12장 집필
김현석 | 서울대학교 교수 | 2부 13장 집필
유도일 | 서울대학교 교수 | 2부 14장 집필
김윤진 | 전문연구원 | 1부 및 자료조사
박진우 | 연구원 | 자료조사 및 행정지원

수탁연구보고 E 18-2020-4
2020년 농림축산식품사업 성과평가

등 록 | 제6-0007호(1979. 5. 25.)
발 행 | 2020. 12.
발 행 인 | 김홍상
발 행 처 | 한국농촌경제연구원
 우) 58321 전라남도 나주시 빛가람로 601
 대표전화 1833-5500
인 쇄 처 | (주)프리비

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

제 출 문

농림축산식품부장관 귀하

본 보고서를 「2020 농림축산식품사업 성과평가」의 최종보고서로 제출합니다.

2020년 12월

연구기관: 한국농촌경제연구원
농식품정책성과관리센터

연구 개요

제1장 연구 개요

1. 연구의 필요성 및 목적	3
2. 대상사업	4
3. 주요 평가내용	5

제2장 재정사업 평가

1. 재정사업 평가 개요	7
2. 재정사업 평가와 기존 제도와의 관계	12

사업별 평가

제1장 농산물가격안정 및 수급조절(농안)

1. 사업 개요	17
2. 관리의 적절성	20
3. 사업 성과평가	25
4. 종합 평가 및 정책 제언	35

제2장 종자수급조절

1. 사업 개요	38
2. 관리의 적절성	40
3. 사업 성과평가	43
4. 종합 평가 및 정책 제언	50

제3장 경영회생지원

1. 사업 개요	53
2. 관리의 적절성	55
3. 사업 성과평가	57
4. 종합 평가 및 정책 제언	65

제4장 맞춤형농지지원

1. 사업 개요	68
2. 관리의 적절성	72
3. 사업 성과평가	73
4. 종합 평가 및 정책 제언	82

제5장 농촌정착지원

1. 사업 개요	84
2. 관리의 적절성	86
3. 사업 성과평가	87
4. 종합 평가 및 정책 제언	97

제6장 농산물안전관리

1. 사업 개요	100
2. 관리의 적절성	102
3. 사업 성과평가	108
4. 종합 평가 및 정책 제언	117

제7장 동축산물검역검사

1. 사업 개요	119
2. 관리의 적절성	121

3. 사업 성과평가	123
4. 종합 평가 및 정책 제언	133

제8장 식물검역검사 및 수출지원

1. 사업 개요	138
2. 관리의 적절성	140
3. 사업 성과평가	142
4. 종합 평가 및 정책 제언	151

제9장 가축검역(농특)

1. 사업 개요	154
2. 관리의 적절성	156
3. 사업 성과평가	158
4. 종합 평가 및 정책 제언	163

제10장 검역검사(R&D)

1. 사업 개요	167
2. 관리의 적절성	169
3. 사업 성과평가	170
4. 종합 평가 및 정책 제언	178

제11장 귀농·귀촌활성화지원

1. 사업 개요	181
2. 관리의 적절성	183
3. 사업 성과평가	185
4. 종합 평가 및 정책 제언	191

제12장 식품산업육성(농안)

1. 사업 개요	194
2. 관리의 적절성	196
3. 사업 성과평가	198
4. 종합 평가 및 정책 제언	208

제13장 농기자재산업육성

1. 사업 개요	210
2. 관리의 적절성	212
3. 사업 성과평가	213
4. 종합 평가 및 정책 제언	218

제14장 농생명자원사업육성

1. 사업 개요	221
2. 관리의 적절성	222
3. 사업 성과평가	224
4. 종합 평가 및 정책 제언	232

연구 개요

제1장

〈표 1-1〉 2020년(회계연도 2019년) KREI 사전평가 대상사업	4
〈표 1-2〉 주요 평가 내용	6

제2장

〈표 2-1〉 통합 재정사업 평가와 기존 재정사업 평가와의 차이점	9
〈표 2-2〉 재정사업 자율평가 주요 변경 사항	10
〈표 2-3〉 농림축산식품부 재정사업 자율평가 평가지표 주요변경 사항(2020년, 2021년) ..	11
〈표 2-4〉 재정사업 평가제도와 재정사업 성과관리제도의 관계	12

사업별 평가

제1장

〈표 1-1〉 농산물가격안정 및 수급조절 관련 예산사업 내역	20
〈표 1-2〉 농산물가격안정 및 수급조절 사업별 예산 집행률	21
〈표 1-3〉 농산물가격안정 및 수급조절 예산 실행실적	22
〈표 1-4〉 농산물가격안정 및 수급조절 성과지표 현황	26
〈표 1-5〉 농산물가격안정 및 수급조절 성과지표 달성현황	27

제2장

〈표 2-1〉 종자수급조절 관련 예산사업 내역	40
〈표 2-2〉 종자수급조절 사업별 예산 집행률	41

〈표 2-3〉 종자수급조절 성과지표 달성현황	44
〈표 2-4〉 최근 5년간 종자 공급계획 대비 공급 실적	45

제3장

〈표 3-1〉 경영희생지원 관련 예산사업 내역	54
〈표 3-2〉 경영희생지원 사업별 예산 집행률	55
〈표 3-3〉 2019년 경영희생지원사업 조사대상 농가 현황	56
〈표 3-4〉 2019년 경영희생지원사업 현장점검 결과	56
〈표 3-5〉 조사결과에 대한 계약위반 농가에 대한 조치 결과	57
〈표 3-6〉 경영희생지원 성과지표 달성현황	58
〈표 3-7〉 사업 참여 전후 순자산액과 부채비율 변화 비교	59
〈표 3-8〉 지원농가 순자산증감율 현황('15~'19)	60
〈표 3-9〉 분석자료의 기초통계량	63
〈표 3-10〉 순자산 및 부채비율이 농업소득에 미치는 효과 추정 결과	63

제4장

〈표 4-1〉 전업농육성 대상자의 성장단계 구분	71
〈표 4-2〉 맞춤형농지지원 관련 예산사업 내역	71
〈표 4-3〉 맞춤형농지지원 사업별 예산 집행률	72
〈표 4-4〉 맞춤형농지지원사업 성과지표 달성현황	74
〈표 4-5〉 맞춤형농지지원 2030세대 지원 면적 비율	75
〈표 4-6〉 연령별 매입/임차면적('12~'19 누적)	77
〈표 4-7〉 연도별 농지은행 시장점유율	78
〈표 4-8〉 지목별·사업별 매도/임대실적(2010년~2019년 누적)	80

제5장

〈표 5-1〉 농촌정착지원 관련 예산사업 내역	85
〈표 5-2〉 농촌정착지원 사업별 예산 집행률	86
〈표 5-3〉 농촌정착지원 예산 실집행실적	86
〈표 5-4〉 농촌정착지원 성과지표 달성현황	88
〈표 5-5〉 계속 거주 및 이주 현황	88
〈표 5-6〉 연령별 경영주 현황	91
〈표 5-7〉 연령별 농업경영체 등록 현황	91
〈표 5-8〉 연령별 귀농 가구 현황	91
〈표 5-9〉 사업 선정 전후 청년 농업인 영농 규모 및 실적 변화	92
〈표 5-10〉 사업 선정이 영농 경영 규모에 미친 영향	92
〈표 5-11〉 경영주 연령별·소득원천별 소득	93
〈표 5-12〉 사업 선정 전후 농업경영 외 소득 변화	93
〈표 5-13〉 사업 선정이 영농 경영 규모 및 농업경영 외 소득 변화에 미친 영향	94
〈표 5-14〉 사업 선정 전후 청년 농업인 농업 및 지역사회 활동 변화	94
〈표 5-15〉 사업 선정이 농업 및 지역사회 활동 변화에 미친 영향	95
〈표 5-16〉 사업 선정 전후 청년 농업인 영농 규모 및 실적 변화	95
〈표 5-17〉 농지 경영형태별 작물재배 귀농가구	95
〈표 5-18〉 사업 선정 전후 농업 경영 외 소득 변화	96

제6장

〈표 6-1〉 농산물 안전성 관리 관련 예산사업 내역	102
〈표 6-2〉 농산물 안전성 관리 사업별 예산 집행률	103
〈표 6-3〉 LMO 및 농산물표시관리사업의 추진절차	104
〈표 6-4〉 농산물 안전성 조사의 추진절차	105
〈표 6-5〉 농산물 안전성 조사(ODA)사업의 추진절차	105
〈표 6-6〉 원산지 단속 및 위반 사범 처리절차	106

〈표 6-7〉 친환경 우수농식품인증 사업의 추진절차	106
〈표 6-8〉 농산물 안전성 관리 성과지표 달성현황	108
〈표 6-9〉 농산물 안전성 관리 성과지표 개선안	110
〈표 6-10〉 식품 표시에 대한 신뢰도	111
〈표 6-11〉 친환경 식품 구입 빈도 증감	112
〈표 6-12〉 HACCP(안전관리인증기준 표시) 구입 경험	112
〈표 6-13〉 원산지표시 구입 경험	112
〈표 6-14〉 원산지 인증제 도입에 대한 지불의사액 추정	113
〈표 6-15〉 HACCP 인증제 도입에 대한 지불의사액 추정	115
〈표 6-16〉 친환경인증농산물에 대한 소비자 추가지불의사(WTP)	116
〈표 6-17〉 친환경인증농산물에 대한 소비자 추가지불의사(WTP)	117

제7장

〈표 7-1〉 동축산물검역검사 예산사업 내역	121
〈표 7-2〉 동축산물검역검사 세부사업별 예산 집행률	122
〈표 7-3〉 동축산물검역검사 성과지표 달성현황	124
〈표 7-4〉 수입동축산물 검역 및 불합격 건수 동향	130
〈표 7-5〉 원유 위생 수준: 체세포수 및 세균수 등급별 분포 동향	132

제8장

〈표 8-1〉 식물검역검사 및 수출지원 예산사업 내역	140
〈표 8-2〉 식물검역검사 및 수출지원 세부사업별 예산 집행률	141
〈표 8-3〉 식물검역검사 및 수출지원 성과지표 달성현황	144
〈표 8-4〉 연도별·수송수단별 수입식물 검역 및 처분 건수	149
〈표 8-5〉 연도별 수출검역 협상 타결 품목	150
〈표 8-6〉 연도별 방제대상 병해충 발견 및 긴급방제 실적	150

제9장

〈표 9-1〉 가축검역(농특) 관련 예산사업 내역	156
〈표 9-2〉 가축방역 사업별 예산 집행률	157
〈표 9-3〉 가축검역(농특) 성과지표 달성현황	159

제10장

〈표 10-1〉 검역검사(R&D) 관련 예산사업 내역	169
〈표 10-2〉 검역검사(R&D) 사업별 예산 집행률	169
〈표 10-3〉 검역검사(R&D) 성과지표 달성현황	171

제11장

〈표 11-1〉 귀농·귀촌활성화지원 관련 예산사업 내역	183
〈표 11-2〉 귀농·귀촌활성화지원 사업별 예산 집행률	183
〈표 11-3〉 귀농·귀촌활성화지원 성과지표 달성현황	186
〈표 11-4〉 「농업교육패널조사」의 연도별 조사대상자 수 분포, 2014~2019년	189
〈표 11-5〉 구조방정식의 변수 설정	190
〈표 11-6〉 구조방정식의 분석결과	191

제12장

〈표 12-1〉 관련 예산사업의 시행주체, 지원 세부 내역	195
〈표 12-2〉 식품산업육성(농안) 관련 예산사업 내역	196
〈표 12-3〉 식품산업육성(농안) 사업별 예산 집행률	196
〈표 12-4〉 식품산업육성(농안) 성과지표 달성현황	199
〈표 12-5〉 분석모형 1의 추정결과	204
〈표 12-6〉 분석모형 2의 추정결과	205
〈표 12-7〉 분석모형 3의 추정결과	206

〈표 12-8〉 분석모형 4의 추정결과	207
〈표 12-9〉 식품외식종합자금이 수혜업체의 사업실적에 미친 효과 평가 결과	207
〈표 12-10〉 식품업체의 국산원료 사용비중	208

제13장

〈표 13-1〉 농기자재산업육성 사업개요	211
〈표 13-2〉 농기자재산업육성 관련 예산사업 내역	211
〈표 13-3〉 농기자재산업육성 사업별 예산 집행률	212
〈표 13-4〉 농기자재산업육성 성과지표 달성현황	213
〈표 13-5〉 농기자재수출정보시스템 활용 만족도 조사 설문 구성	216
〈표 13-6〉 농기자재수출정보시스템 활용 만족도 조사 결과	218

제14장

〈표 14-1〉 농생명자원산업육성 관련 예산사업 내역	222
〈표 14-2〉 농생명자원사업육성 사업별 예산 집행률	223
〈표 14-3〉 농생명자원사업육성 성과지표 달성현황	225
〈표 14-4〉 기초통계량	229
〈표 14-5〉 도시농업 참여자 수 패널 모형 추정 결과, 2018~2019	230
〈표 14-6〉 텃밭면적 패널 모형 추정 결과, 2018~2019	231
〈표 14-7〉 도시농업 연 교육인원 패널 모형 추정 결과, 2018~2019	232

사업별 평가

제1장

〈그림 1-1〉 비축지원사업의 추진 절차	22
〈그림 1-2〉 농산물 유통소비정보조사 사업의 추진 절차	23
〈그림 1-3〉 자조금 지원사업의 추진 절차	23
〈그림 1-4〉 채소가격안정지원 사업의 추진 절차	24
〈그림 1-5〉 유통협약·명령 지원 사업의 추진 절차	25
〈그림 1-6〉 주요 농산물의 가격 변이계수: 2011~2019	31
〈그림 1-7〉 주요 농산물의 월별 가격 변이계수(1990~2019)	32
〈그림 1-8〉 가격 변동률 추이(1991~2020년)	33
〈그림 1-9〉 최근 5년간 품목별 면적별 순반응-역반응	34

제2장

〈그림 2-1〉 주요 식량 작물 정부 보급종의 증수율 및 국산 밀 순도분석 결과	48
〈그림 2-2〉 보급종 사용 농가의 정부 보급종에 대한 만족도(PCSI) 추이	49

제3장

〈그림 3-1〉 경영회생지원사업의 성과와 효과	62
---------------------------------	----

제4장

〈그림 4-1〉 연령별/영농경력별 평균 경지면적 변화	79
〈그림 4-2〉 농지 임차 시 중요 요건 순위(1·2·3순위 합산)	81

제7장

〈그림 7-1〉 한국의 축산물 수출입 동향	128
〈그림 7-2〉 한국의 축산물 교역국 수 동향	129

〈그림 7-3〉 한국의 축산물 교역품목 수 동향	129
〈그림 7-4〉 축산물 HACCP 인증업소 동향	131

제8장

〈그림 8-1〉 한국의 농림산물 수출입 동향	147
〈그림 8-2〉 한국의 농림산물 교역국 수 동향	148
〈그림 8-3〉 한국의 농림산물 교역품목 수 동향	148

제9장

〈그림 9-1〉 연도별 법정가축전염병 발생 농가수 및 농가 비중	162
〈그림 9-2〉 연도별 법정가축전염병 발생두수 및 발생률	163

제10장

〈그림 10-1〉 연도별 법정가축전염병 발생 농가수 및 농가 비중	176
〈그림 10-2〉 연도별 법정가축전염병 발생두수 및 발생률	177

제11장

〈그림 11-1〉 귀농·귀촌활성화지원사업 시행 과정	182
〈그림 11-2〉 귀농·귀촌인 규모 변화, 2013~2019년	186
〈그림 11-3〉 구조방정식 도식화	189

제12장

〈그림 12-1〉 식품전체의 출하액 추이(1999~2018)	202
---	-----

연구개요



1

연구 개요

1. 연구의 필요성 및 목적

- 농림축산식품부 주요 재정사업에 대한 성과평가는 2005년부터 내부평가 및 외부 전문기관 위탁 방식으로 실시되어왔음. 재정사업 성과평가는 농식품 재정사업의 성과를 납세자인 국민과 정책수혜자인 농업인 및 농식품산업 관련 종사자 입장에서 평가하고, 세부적인 추진체계에 대해 점검과 보완을 함으로써 재정사업 전반의 효율성을 제고할 수 있음(한국농촌경제연구원, 2015).
- 성과평가에서는 농식품부 자율평가가 예상되는 재정사업을 선정하고, 각 개별사업을 기획재정부가 제시한 평가지표(공통지표 11개+정보화 사업용 2개)에 따라 실시한 후, 평가결과는 농식품부 자율평가의 기초자료로 활용되었음.
- 기획재정부는 각 부처가 소관 재정사업을 자율적으로 평가하고, 이를 재정 운용에 활용하고자 평가대상이 되는 재정사업을 단계적으로 확대하는 것을 목표로 함¹⁾.
 - 재정사업 평가대상 사업 수의 점진적인 확대로 부처에 부과되는 부담을 완화하기 위하여, 2016년 평가부터는 평가지표 및 평가절차를 대폭 간소화하였음. 종전의 11개 지표에서 관리 및 결과 단계의 4개 지표로 축소함.

1) 2016년 50%, 2017년 70%, 2018년 이후 100% 평가

- 본 연구는 기재부의 평가제도 개편에 대응하여, 농림축산식품부 재정사업 자율평가 전에 각 개별사업에 대한 평가를 실시하는 것을 목적으로 함. 이를 위해 한국농촌경제연구원 농식품 정책성과관리센터가 평가의 주체가 되며, 원내외의 전문가 네트워크를 활용하였음.
- 평가는 대상 사업의 예산집행, 모니터링 체계 등 사업관리의 적절성 부문, 성과지표 달성여부, 목표치 타당성 등 사업의 성과부문, 제도개선 및 보완사항 등 종합적으로 시행되었으며, 각 개별사업에 대한 객관적인 평가결과를 통해 정책 효율성 향상에 기여하고자 함.
- 또한 평가결과는 미흡사업에 대한 지출구조조정 및 제도개선방안 마련, 우수 및 미흡부처에 대한 기관별 인센티브 혹은 패널티 부과에 활용될 수 있음.

2. 대상사업

- 재정사업 평가의 대상이 되는 사업은 원칙적으로 예산 및 기금이 투입되는 모든 재정사업으로 하고 있음.
- 2020년 성과평가 대상 사업은 아래 <표 1-1>에 제시되어있는 14개 사업이며, 선정은 2016년 이후 외부 기관에 의한 사전평가 미실시, 해당 부서의 수요 등을 고려하였음.

<표 1-1> 2020년(회계연도 2019년) KREI 사전평가 대상사업

단위: 억 원

연번	단위사업 코드	단위사업명	예산	담당부서
1	Ⅱ -3-재정(2)	식품산업육성(농안)	164,998	식품산업진흥과
2	Ⅱ -1-재정(8)	농기자재산업육성	8,840	농기자재정책팀
3	Ⅰ -2-재정(1)	농산물가격안정 및 수급조절(농안)	558,455	유통정책과
4	Ⅲ -4-재정(1)	식물검역검사 및 수출지원	17,820	농림축산검역본부
5	Ⅲ -4-재정(2)	동축산물검역검사	12,556	농림축산검역본부
6	Ⅲ -4-R&D(1)	검역검사(R&D)	31,560	농림축산검역본부
7	Ⅲ -4-재정(3)	가축검역(농특)	23,079	농림축산검역본부
8	Ⅲ -1-재정(1)	농산물안전성관리	57,610	농산물품질관리원
9	Ⅱ -4-재정(2)	종자수급조절	60,223	종자원
10	Ⅰ -1-재정(11)	경영회생지원	280,000	농지과
11	Ⅱ -2-재정(7)	맞춤형농지지원	646,227	농지과
12	Ⅱ -2-재정(8)	귀농귀촌활성화지원	13,622	경영인력과
13	Ⅱ -1-재정(7)	농생명자원산업육성	2,570	과학기술정책과
14	Ⅱ -2-재정(2)	농촌정착지원	31,449	경영인력과

3. 주요 평가내용

- 주요한 평가내용은 <표 1-2>에 제시된 바와 같음. 먼저 기본적인 평가 대상 사업의 개요(예산, 사업기간, 지원대상 및 조건, 시행주체 등)를 살펴보고, 사업관리의 적절성, 사업의 성과 평가, 종합평가 순서로 구성됨.
- 사업 관리의 적절성 평가에서는 사업 관리단계에서의 적절성을 평가하는 것으로 기존 사업 모니터링이 잘 시행되고 있는지, 신규 점검 수행이 가능한지에 중점을 두고 평가함.
- 성과 평가 단계에서는 성과지표의 단기 목표달성 평가 및 효과성 분석을 실시함. 성과지표의 단기 목표달성 평가는 재정사업, 핵심과제, 보조사업 등 관련 성과지표와 사업목적의 연계성 정도, 목표치 설정의 합리성 등 현황을 점검하고, 타 부처의 유사사업 지표를 참조하여 성과지표의 개선가능여부를 살펴보았음. 효과성 분석의 경우 대규모이며 지속적인 미흡사업을 선별하여, 전문가들의 효과성 평가를 실시함.
- 최종적으로 종합평가를 통해 전반적인 평가 결과를 제시하고, 정책 제언 및 신규사업을 제안하였음.
- 평가에 활용되는 자료는 최근 3년간 국회, 감사원, 재정사업 자율평가 보고서, 사업시행지침서 및 유관 정책연구용역보고서 등이며, 그 외 외부공개자료 및 농업경영체 DB·AGRIX 등을 활용함.

〈표 1-2〉 주요 평가 내용

사전평가 목차	
1. '평가대상사업' 개요	- 사업예산, 사업기간, 지원 대상·형태·조건, 시행주체 등
2. '평가대상사업' 관리의 적절성 평가	
2.1. 예산 집행률	
2.2. 사업모니터링 및 현장점검 결과	
3. '평가대상사업' 성과 평가	
3.1. 성과지표의 단기 목표달성 평가	
3.1.1. 성과지표와 사업목적의 연계성	- 유사사업 및 과거 성과지표 검토
3.1.2. 성과지표 목표치 설정 근거의 합리성	
3.1.3. 성과지표 개선 가능성 검토	
3.2. '평가대상사업' 효과성 분석	
3.2.1. 평가 방법	
3.2.2. '평가대상사업' 효과 분석	
4. '평가대상사업' 종합평가	
4.1. 종합 평가	
4.2. 정책 제언	

2

재정사업 평가²⁾

1. 재정사업 평가 개요³⁾

1.1. 재정사업 평가제도

- 재정사업 평가제도란 개별사업에 대해 사업 수행부처가 소관 재정사업을 자체적으로 평가하고, 기재부가 각 부처의 자체평가 과정을 확인·점검하여 그 최종 검토 결과를 재정운용에 활용하는 제도임.
- 평가대상은 원칙적으로 예산, 기금이 투입되는 모든 재정사업임.
 - 제도 도입 초기에는 부처의 평가부담을 고려하여 2016년에는 전체 평가 대상 사업의 1/2만을 평가하고, 이후 평가대상을 단계적으로 확대하여 2017년 이후부터는 평가 대상 사업 100%를 평가함.
 - 2018년부터는 연구개발, 재난관리, 지역개발 등의 사업은 과기부, 행안부, 지역위 등 소관 평가기관의 지침에 따라 별도 평가를 실시함.
- 각 부처는 자체평가위원회를 구성하여 해당 부처 소관의 재정사업을 대상으로 평가지침의 사업별 평가지표 측정방법에 따라 자체평가를 시행한 후, 자체평가 결과 ‘미흡’사업에 대해

²⁾ 한국농촌경제연구원의 연도별 「농림축산식품사업 성과평가」의 내용을 수정보완함.

³⁾ 농식품부 내부자료(2020년/2021년 재정사업 자율평가 추진계획(안))와 기재부. “2018년 재정사업 자율평가 계획”, “2016년 통합 재정사업 평가 지침”을 참조하여 작성함.

각 부처는 자율적으로 지출구조조정 또는 제도방안을 마련하는 것을 주된 내용으로 함.

1.2. 재정사업 평가 기준

1.2.1 재정사업 평가 체계 변화

○ 기존의 평가 제도에서는 평가 대상, 시기, 기준 등이 각각으로 운영되다 보니 적지 않은 비효율이 발생하여 통합 재정사업 평가 제도가 도입됨(2016).

- 평가 주체와 목적에 따라 다양한 평가제도가 개별적으로 운영되어 부처 업무부담이 적지 않았다는 점, 유사한 사업에 대해 평가결과가 다르게 나타나는 등이 비효율의 사례로 자주 제기되었음.
- 각 제도 간 상호 단절적인 운영은 유사·중복성 점검 및 심층평가와의 연계 등에 한계가 있다는 점과 개별사업 단위 평가로 인한 평가결과의 체계적 관리 및 타부처 연계사업의 성과관리가 미흡하다는 점도 고려할 필요가 있었음.
- 이러한 문제점을 개선하고자 2016년부터는 개별로 실시하던 일반재정, R&D, 지역사업에 대한 평가를 통합하는 것이 필요하였음.

○ 기존 재정사업 평가와 2016년 도입된 통합재정사업 평가의 차이점을 세부적으로 정리해 보면, <표 2-1>과 같음.

- 상대평가 기준을 기존의 ‘사업 수 기준’에서 ‘예산규모 기준’으로 전환하였음. 이는 부처가 스스로 평가함에 따라, 예산 규모가 작은 사업을 낮게 평가하는 전략적 행동을 방지하기 위함임.
- 평가지표의 경우도 분야별 평가지표를 통합하되, 각 분야의 특성을 고려한 특성화 지표를 반영하였음.
- 평가 결과의 활용 측면에서 부처 단위의 종합적인 세출구조조정을 위하여 평가 대상을 모든 재정사업으로 단계적으로 확대할 예정이며, 이에 따른 평가부담을 완화하기 위하여 평가지표 축소 및 평가절차를 대폭 간소화하기로 하였음.

〈표 2-1〉 통합 재정사업 평가와 기존 재정사업 평가와의 차이점

	기존 재정사업 평가	통합 재정사업 평가
평가대상 (평가주기)	◆ 전체 재정사업의 1/3 (3년 주기로 평가)	◆ 전체 재정사업 (1년 주기로 평가)
자체 평가	◆ ‘사업 수 기준’ 상대평가 ◆ ‘매우우수/우수/보통/미흡/ 매우미흡’ 5단계 등급 ◆ 계획, 관리, 성과 및 환류 단계의 11개 지표(일반재정 기준) ◆ 분야별 별도의 평가지표 사용	◆ ‘예산 규모 기준’ 상대평가 ◆ ‘우수/보통/미흡’ 3단계 등급 ◆ 관리, 결과 단계의 4개 지표 ◆ 분야별 평가지표를 통합하되, 특성화 지표를 활용
메타평가 (상위평가)	◆ 분야별로 분절적·칸막이 평가 ◆ R&D, 지역사업의 경우, 사업별 확인·점검 실시	◆ 분야별 평가를 통합하여 부처 단위의 종합적 평가 ◆ 메타(상위)평가협의회를 통해 분야별, 부처별 메타평가 실시
평가 결과 환류	◆ 각 분야별 지출구조조정 실시 ◆ 미흡 사업별 10% 예산삭감 ◆ 우수 및 미흡부처에 대한 기관별 인센티브 및 페널티 부여	◆ 부처단위의 종합적인 지출구조조정 ◆ 부처가 자율적인 세출구조조정안 마련 ◆ 기관별 인센티브 및 페널티 부여

자료: 기획재정부, 2016. “2016년 통합재정사업 평가지침”

○ 2018년부터는 통합 재정사업 평가의 단점을 보완하여 재정사업 자율평가가 도입됨.

- 부처의 자체평가를 강화하여 자율성과 책임성 제고하고, 재정운영의 투명성을 제고하는 방향으로 재정사업 평가체계를 개편함.
- 기재부의 메타(상위)평가를 폐지하고, 미흡사업에 대한 기계적·일률적인 지출구조조정 계획 수립을 폐지하여 제도개선 방안 중심의 환류계획 마련하며, 부처의 재정사업 평가기준·절차 및 평가결과는 모두 대외공개하는 재정사업 자율 평가가 도입됨.

○ 2021년(회계연도 2020년)의 기재부 평가지침에는 예년과 비교해 다소 변화가 있었는데, 주로 평가지표의 추가 및 환류에서의 예산 삭감 비중 확대 등임.

- (평가지표) 부처 자율 평가지표 설정에서 기재부의 단계별(계획·관리·결과·환류) 지표 및 가·감점 지표 지정
 - (환류) 미흡사업 지출구조조정 의무화, 평가지표 단계별 지정, 확인·점검 강화 등
- * ‘미흡’ 사업만으로 지출구조조정 목표 달성이 어려운 경우 ‘보통’ 사업까지 구조조정 대상에 포함하여 지출구조조정 계획을 마련

〈표 2-2〉 재정사업 자율평가 주요 변경 사항

	2020년(19년 회계연도)	2021년(회계연도 2020년)
평가 대상	◆ 전체 성과관리대상 재정사업	◆ 동일
자체 평가	◆ '사업 수 기준' 상대평가 ◆ 평가지표는 사업부처에서 자율적으로 설정 ◆ 결과 제출 : 4.30까지	◆ '사업 수 및 예산규모 기준' 상대평가 ◆ 사업 내용적정성(10), 집행률(30), 성과목표달성도(40), 성과우수성(10), 환류(10) 가감점(항목별 최대5) ◆ 결과 제출 : 3.30까지(1개월 단축)
확인·점검	-	◆ 보통·미흡사업에 대한 지출 구조조정 적정성 점검
평가 결과 환류	◆ 부처단위 자율적 환류계획 마련 - 성과제고를 위한 제도개선 중심으로 평가결과 환류계획 마련 - 지출구조조정: △797억 원	◆ 부처단위의 종합적인 지출구조조정 실시 * 총 평가대상의 1% 수준(842억 원)으로 개별 저성과 사업에 대한 구조조정 규모를 부처가 자율적 결정

자료: 농림축산식품부, 2020. 「2020년 재정사업 자율평가 계획(안)」.

1.2.2. 농림축산식품부 재정사업 평가의 평가기준

- 재정사업 평가에서 각 부처 자체 평가는 재정사업이 각 단계별(계획, 관리, 결과, 환류)로 차질 없이 수행되고 있는지 점검하는 질문(체크리스트)과 이 질문에 답변하기 위한 측정기준을 제시한 평가지침을 바탕으로 부처 스스로 자체평가위원회를 구성하여 소관 재정사업을 자율적으로 평가하는 것임.
- 2020년도(2019년 회계연도)에서는 사업유형별 특성을 반영할 수 있도록 특성화 지표를 가점항목으로 두었다면, 2021년도(2020년 회계연도)에서는 기재부의 지침을 최대한 준용하되, 부처에 적합한 평가지표 및 가·감점 항목의 배점 기준을 마련함.
- 평가지침은 계획(사업 내용의 적정성 및 추진방식의 효율성), 관리(예산의 집행), 결과(목표 달성 및 성과 우수성), 환류(사업 구조개선 환류)의 단계로 구성되어 있음. 이들 질문에 대해서는 기본적으로 〈4단계 배점 방법〉에 따라 “아니요”, “어느 정도”, “상당한 정도”, “예” 등으로 답변을 한 후 각 답변마다 정해진 구간별로 점수를 부여하고 있음.
- 2021년(2020년 회계연도) 기재부 지침에서 계획 지표 및 환류 지표가 추가되었음.
 - 계획 지표에서는 사업의 내용 적정성 및 추진방식에 대한 평가를 수행하는데, 세부적으로는 정부지출 필요성과 사업방식의 효과성 및 자원분담 적절성을 각각 판단함.
 - 환류 지표에서는 외부지적사항에 대한 사업 구조개선환류 측면에 대해 평가하는 것임.

○ 관리 지표에서는 평가지침에 따라 각 답변의 기본배점을 기준으로 정해진 답변의 구간 안에서 가점 및 감점요인을 감안하여 점수를 자체적으로 부여함. 이는 각 부처의 자율성과 책임성을 제고하여 사업수행 부처가 중심이 되는 평가체제로 전환하고자 하는 취지가 반영된 것임.

- 다만, 기재부 지침에서 최근 3년간 이·불용 및 집행 저조에 대해서는 감점을 부여

○ 이와 같이 계획, 관리, 결과, 환류 단계의 4개 지표를 기본으로 하고, 가·감점 지표를 종합한 총점은 상대평가를 실시하여 우수, 보통, 미흡 3단계로 등급화되며, 각 부처 소관재정사업 별 평가결과는 지출구조조정방안 및 제도개선대책 마련 등을 통해 사업에 환류됨.

○ 평가항목별 질문들을 통해 각 부처는 사업의 목적이 명확하며 사업이 계획대로 추진되어 그 성과를 달성하고 있는지를 평가받게 되므로 각 질문에 답변하기 위해서는 반드시 여러 가지 자료 등을 통해 평가 근거를 제시하여야 함.

〈표 2-3〉 농림축산식품부 재정사업 자율평가 평가지표 주요변경 사항(2020년, 2021년)

단계	평가 항목	기존지표('18년 회계연도)	단계	변경사항
관리 (30)	사업 관리의 적절성	○ 예산이 계획대로 집행되었는가? (30) * 단년도 기준 집행률로 평가 * 3년간 집행률 우수 시 가점(+1) 부여	계획 (10)	○ 사업 내용이 적정하고 추진방식이 효율적인가? (10) * 지자체 및 민간이 아닌 정부지출 필요성(5), 사업방식의 효과성 및 자원분담 적절성(5)을 종합적으로 판단
결과 (70)	목표 달성	○ 계획된 목표는 달성하였는가? (50)	관리 (30)	○ 예산이 계획대로 집행되었는가? (30) * 집행률 및 실행률로 평가 ** 연례적 이·불용 사업인 경우 감점 (집행률이 연속 하락하며 3년간 집행률 70% 미만) (△5)
	성과 우수성	○ 사업의 내용과 방식이 효과적이고, 우수한가? (20) * 국고보조사업 연장평가, 핵심사업평가, 기금존치평가 재정사업자율평가 결과를 반영하여 우수성 판단	결과 (50) 환류 (10)	○ 계획된 목표는 달성하였는가? (40) ○ 사업의 성과는 우수한가? (10) ○ 평가결과 및 외부지적사항을 사업구조개선에 환류하였는가? (10)
가점 (6)	분야별	○ (일반재정) 예산 절감 및 효율성 제고 노력(1~4) * 예산성과금 가점(+2) 부여 * 예산절감 효율성 제고노력 가점(1~2) 부여	가점 (7)	(분야별) ○ (일반재정) 예산 절감 및 효율성 제고 노력(최대 2) ○ (정보화) 정보시스템 운영 및 업무·서비스 개선 성과(최대2)
	공통	○ (정보화) 정보시스템 운영 및 업무·서비스 혁신 성과(1~2) ○ 사회적 가치 활성화 추진 노력 및 성과(1~2)		(공통) ○ 사회적 가치 구현 및 국제단위 수상실적(최대5) * 사회적 가치 성과지표 활용(2) 및 제도개선 노력(1) ** 국제단위 수상 1회 이상(2)
감점 (△2)	공통	○ 최근 3년 연례적 부진 지표(△2~1)	감점 (△5)	○ 최근('19~'20) 타 평가 및 외부 지적 * 타 평가 및 국회·감사원·언론 등 외부기관에서 사업성과 미흡 등으로 문제점을 지적(최대△3) ○ 최근 3년 연례적 부진지표(최대△2) * 3회 연속 미달(△2) 및 2회 미달(△1)

자료: 농림축산식품부, 2021. 「2021년(2020년 회계연도) 재정사업 자율평가 계획」.

2. 재정사업 평가와 기존 제도와의 관계

2.1. 재정사업 성과관리제도와의 관계

- 성과목표관리제도는 재정사업 평가제도의 기초가 되고 재정사업 평가제도는 이를 보완·발전시키는 관계라고 할 수 있음.
- 정부는 지난 2003년부터 (구)건교부 등 22개 기관을 성과관리 대상기관으로 선정하고 각 부처의 주요 재정사업(또는 사업군)에 대하여 사전에 프로그램목표와 성과지표를 설정하고 성과를 측정하여 재정운용에 환류하는 「성과목표관리제도」를 운영하고 있음.
- 재정사업 평가제도와 성과목표관리제도 모두 정부의 투명성(Transparency)과 책임성(Accountability)을 높이기 위한 제도이지만 통합 재정사업 평가제도는 책임성 쪽에, 성과목표관리제도는 투명성 쪽에 조금 더 초점을 맞추고 있는 제도임.
 - 재정사업 평가제도는 평가결과를 재정운용에 환류(예산편성 등)하는 것을 그 주된 내용으로 하고 있으나, 성과목표관리제도는 보다 광범위한 프로세스로서 성과계획서 및 성과보고서에 담길 전략 및 프로그램목표의 개발을 그 주된 내용으로 하고 있음.
 - 재정사업 평가제도는 결과지향적 성과지표 개발을 장려하고 프로그램목표를 의욕적으로 설정하도록 권고함으로써 성과목표관리제도 하에서 발달된 결과 중심의 성과측정방식을 한층 강화하고 있음.

〈표 2-4〉 재정사업 평가제도와 재정사업 성과관리제도의 관계



자료: 기획재정부. 2016. “2016년 통합 재정사업평가 지침”

2.2. 기존 사업평가와의 관계

- 현재 성과와 예산의 연계, 종국적으로는 성과주의 예산제도의 정착을 목적으로 하고 있는 재정사업 성과관리제도는 크게 다음의 3가지 축으로 구성됨.
- 성과목표관리제도(Performance Monitoring) : 기관의 비전과 미션으로부터 전략목표 및 성과목표를 도출하고 이를 측정할 수 있는 성과지표를 개발하여 성과계획서를 통해 제시하고 성과보고서를 통해 검증
- 재정사업 평가제도(Program Review) : 개별 사업에 대해 사업 수행부처가 소관 재정사업을 자체적으로 평가하고, 이를 공개하여 그 최종 검토 결과를 재정운용에 활용
- 심층평가(In-depth Evaluation) : 외부 전문가 등을 통해 통계적 기법 등을 활용하여 사업의 효과성을 심층적으로 분석하고 대안을 제시
- 재정사업 평가제도는 각 부처가 사업의 계획단계에서 프로그램 목표와 성과지표를 명확하고 합리적으로 설정하도록 권고하고 있으며, 성과 우수성 입증자료로서 객관적이고 종합적인 사업 평가를 실시하였는가를 확인하고 있음.

사업별 평가



1

농산물가격안정 및 수급조절(농안)

1. 사업 개요

1.1. 사업목적 및 주요 사업내용

- 농산물 가격안정 및 수급 조절 사업은 국내 생산부족 품목 및 수급 불안 농산물에 대하여 정부가 직접 수급 및 가격안정을 추진하는 한편, 생산자 단체가 자율적 수급 안정 체계구축을 통하여 농산물 수급 및 가격안정을 도모하는 것에 목적을 두고 있음.
- 주요 사업으로는 비축지원, 농산물 유통소비정보조사, 자조금 지원, 농산물 생산·유통조절 지원 등이 있음.
 - 비축지원사업은 정부가 주요 농산물을 수매·수입 비축한 후 시장가격 동향에 따라 탄력적으로 방출하여 가격 및 수급 안정을 도모함.
 - 농산물 유통소비정보조사 사업은 국내외 농산물 유통 및 수급 정보조사·분석을 통하여 농산물 수급 정책의 효과적 추진 및 수급 불안에 선제적 대응을 도모함.
 - 자조금 지원사업은 자조금 단체(조직)가 자발적 수급 조절, 판로 확대를 도모할 수 있도록 홍보·시장개척·교육 및 연구용역 등을 지원함.
 - 농산물 생산·유통조절지원 사업은 농산물의 수급 및 가격안정을 위해 주산지 협의체를 구성·운영하여 사전적 수급 대책(면적조절 등)을 추진하고, 참여 물량에 대해 일정 수준의 가격을 보장하고 있음.

구분	주요 내용				
사업 목적	•국내 생산부족 품목 및 수급불안 농산물에 대하여 정부가 직접 수급 및 가격 안정을 추진하는 한편, 생산자단체(조직)의 사전적·자율적인 수급안정 체계 구축				
사업내용	•(비축지원) 농산물 수급조절 및 가격안정 도모를 위하여 주요 농산물에 대한 정부비축사업 및 유통협약 또는 유통조절명령 이행(산지 폐기, 품질규제 등) 비용 지원 •(농산물유통소비정보조사) 농산물 수급, 도소매 가격정보 및 유통실태 조사 등 시장 동향 파악과 정보 제공 •(자조금지원) 농산물 판로확대 및 농가소득 증진을 위하여 자조금 단체에 수급조절, 소비촉진 및 시장개척 등 지원 •(농산물생산유통조절지원) 계약재배 농업인의 일정 약정금액을 보전해 주고 강화된 수급의무를 부여하여 주산지 중심의 사전적·자율적 수급안정체계 구축				
사업기간	•(비축지원) 비축사업: '78년~계속, 유통협약·명령지원: '00년~계속 •(비축기지 현대화 및 광역화) '13년~'18년 •(농산물유통소비정보조사) '13년~계속 •(자조금지원) '00년~계속 •(농산물생산유통조절지원) 채소가격안정지원 '16년~계속				
총사업비	•해당없음				
예산현황		2017	2018	2019	2020
	예산(백만 원)	638,729	599,403	646,477	513,780
사업규모	•(비축지원) '19년 수매·수입 계획량 335천 톤 •(자조금지원) 농산자조금단체 지원 •(농산물생산유통조절지원, 농산물유통소비정보조사) 해당 없음				
지원대상	•(자조금지원, 유통협약·명령지원, 채소가격안정지원) 농업인, 생산자단체 •(농산물유통소비정보조사) 한국농수산식품유통공사				
지원형태	•(비축사업, 비축기지 현대화 및 광역화) 직접수행 •(농산물유통소비정보조사, 자조금지원, 농산물생산유통조절지원) 민간보조				
지원조건	•(비축지원, 농산물유통소비정보조사) 국비 100% •(자조금지원) 농식품부 장관이 승인한 자조금단체, 국비 50%, 자부담 50% •(농산물생산유통·조절지원) 채소류생산안정지원: 국비 30%, 지방비 30%, 자부담 40%				
시행주체	•(비축지원) 비축사업: 농림축산식품부가 한국농수산식품유통공사에 위탁, 유통협약·명령지원: 생산자단체 •(농산물유통소비정보조사) 한국농수산식품유통공사 •(자조금지원) 농산자조금단체 •(농산물생산유통조절지원) 채소류가격안정지원: 농협경제지주				
사업추진 체계(절차)	•비축지원(비축사업) 〈 수매비축 〉 〈 수입비축 〉				

(계속)

구분	주요 내용			
사업추진 체계(절차)	•농산물유통소비정보조사			
	기본계획 수립 및 통지 정부(농식품부)	→	세부계획 수립 및 승인 (계획) 한국농수산물유통공사 (승인) 정부(농식품부)	→
			사업 추진 한국농수산물유통공사	
	•자조금지원			
	사업계획서 제출 농산물자조금단체	→	운영실적 평가 및 예산 배분 정부(농식품부)	→
			사업시행 및 사업비 교부 요청 농산물자조금단체	→
			사업비 교부 정부(농식품부)	
	•농산물생산유통조절지원(채소가격안정지원)			
	계획수립 및 승인 (계획) 지자체, 중앙회 (승인) 정부 (농식품부)	→	물량배정 및 계약·관리 (배정) 농협경제지주 (배정·계약) 사업농협 (포전관리) 농업인	→
			수급안정 대책추진 (심의) 주산지협의회 (추진) 지자체, 농협경제지주	→
			사업비 집행 국가, 지자체, 생산자 단체 등	
	•농산물생산유통조절지원(유통협약·명령지원)			
	유통협약 계획서 작성 생산자 단체, 유통협약추진위	→	유통협약 체결 이해관계인, 정부, 지자체 등	→
			유통명령 요청 및 검토 (요청) 생산자 등 (검토) 농식품부	→
			유통명령 실행 및 지원 (이행) 생산자, 유통인, 소비자 (지원) 정부, 지자체	

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 및 2020년 성과계획서 참조.

1.2. 예산사업 내역

○ 농산물 가격 안정 및 수급 조절 사업은 비축지원, 농산물 유통소비정보 조사, 자조금 지원, 농산물 생산유통조절지원의 4개 세부 사업에 약 5,138억 원의 예산이 투입되는 사업임<표 1-1 참조>.

- 세부 사업별 예산 비중을 2020년 기준으로 살펴보면, 비축지원 사업의 예산 비중을 축소함으로써 비축을 통한 농산물 수급과 가격안정을 도모하기보다 합리적 소비와 주산지 및 품목 중심으로 자체적 수급 안정과 가격 변동성 완화를 도모하는 것으로 사업 진행 방향이 전환되는 것으로 추정됨.
- 비축지원사업이 전체 예산의 92.6%를 차지하고 있어 농산물 가격 안정 및 수급 조절 정책이 주로 농산물 비축을 통한 가격 변동성 완화에 있는 것으로 유추할 수 있음.

- 주요 채소류(무, 배추, 고추, 마늘, 양파) 재배 농가의 소득 안정화와 주산지 중심의 자율적 수급 안정을 위한 농산물 생산유통 조절지원 사업의 예산 비중이 4.9%로 두 번째로 높은데, 전년 대비 비축지원 사업의 예산을 축소하고 동 사업의 예산을 확대함으로써 농산물 비축을 통한 수급 조절과 가격안정을 도모하기보다 주산지 중심의 자율적 수급 안정을 도모하는 것으로 유추할 수 있음.
- 품목별 대표조직 육성을 통하여 해당 품목의 경쟁력을 도모하고, 생산자가 주도하는 자율적 수급 안정, 소비 촉진 및 시장개척을 위하여 자조금 단체 등에 지원하는 자조금 지원사업의 예산 비중은 1.8%임.
- 농산물 수급, 도·소매가격 정보 및 유통실태 조사 등의 시장동향 파악과 정보제공을 통해 농산물 수급 및 가격안정을 목적으로 2018년 신규 세부 사업으로 분리된 농산물 유통소비 정보조사의 예산 비중은 전년 대비 0.3%p 증가한 0.8%이며, 농업인·유통인·소비자 등에게 농산물 수급 및 가격 관련 정보를 제공하여 합리적 의사결정을 지원하고 있음.

〈표 1-1〉 농산물가격안정 및 수급조절 관련 예산사업 내역

단위: 백만 원

사업명	회계구분	'18결산	'19예산	'20예산
(1) 농산물가격안정 및 수급조절(농안기금)(3031)	농산물가격안정기금	588,251	652,558 (652,558)	513,780 (513,780)
비축지원(323)	농산물가격안정기금	561,089	624,880	475,790
농산물유통소비정보조사(324)	농산물가격안정기금	3,435	3,466	3,874
자조금지원(325)	농산물가격안정기금	6,908	8,130	9,130
농산물생산유통조절지원(326)	농산물가격안정기금	16,819	16,082	24,986

자료: 농림축산식품부, 2020년도 성과계획서, p.83

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

○ 2019년 결산기준 집행률은 99.9%로 2018년 99.3% 대비 증가한 것으로 평가됨(표 1-2 참조).

- 세부 사업별 예산집행 현황을 살펴보면, 2019년 기준으로 비축지원사업을 제외한 모든 세부 사업에서 100.0% 예산집행이 이루어진 것으로 나타났음. 비축지원사업의 예산 집행률은 99.8%로 매우 높은 수준을 보였음.

- 비축지원사업은 설비비 입찰에 따른 낙찰 차액으로 미집행액이 일부 발생하여 불용으로 처리되었으나, 집행률이 17년 99.1%에서 19년 99.8%로 매년 상승하고 있는바, 집행을 제고에 힘쓰고 있는 것으로 판단됨.
- 2017~18년 자조금 지원 집행률이 90%대 초반으로 타 세부 사업 대비 비교적 낮은 수준이었으나, 2019년에는 100%를 달성하였으며, 이는 집행을 제고를 위하여 과거 예산집행 과정에서 발생한 문제점을 파악하고 이를 시정하였기 때문으로 판단됨.

〈표 1-2〉 농산물가격안정 및 수급조절 사업별 예산 집행률

단위: 백만 원

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	농산물생산유통조절지원	10,000	0	0	10,000	10,000	100.0
	비축기지 현대화 및 광역화	16,481	0	0	16,481	16,480	100.0
	비축지원	604,618	0	0	604,618	599,333	99.1
	자조금지원	7,630	0	0	7,630	7,108	93.2
	소계	638,729	0	0	638,729	632,921	99.1
'18년	농산물생산유통조절지원	16,819	0	0	16,819	16,819	100.0
	농산물유통소비정보조사	3,435	0	0	3,435	3,435	100.0
	비축기지 현대화 및 광역화	7,232	0	0	7,232	7,232	100.0
	비축지원	564,287	0	0	564,287	561,089	99.4
	자조금지원	7,630	0	0	7,630	6,908	90.5
'19년	소계	599,403	0	0	599,403	595,483	99.3
	농산물생산유통조절지원	18,821	0	0	18,821	18,821	100.0
	농산물유통소비정보조사	3,466	0	0	3,466	3,466	100.0
	비축지원	616,060	0	0	616,060	615,101	99.8
	자조금지원	8,130	0	0	8,130	8,130	100.0
'20년 (p)	소계	646,477	0	0	646,477	645,518	99.98
	비축지원	475,790	0	0	475,790	475,698	99.9
	농산물유통소비정보조사	3,874	0	0	3,874	3,874	100.0
	자조금지원	9,130	0	0	9,130	9,130	100.0
	농산물생산유통조절지원	25,486	0	0	25,486	25,486	100.0
	소계	514,280	0	0	514,280	514,188	99.98

주: 2020년도 자료는 최종 예산액을 기준으로 한 사업비 집행자료임.

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서, p112.; 2020년도 성과보고서(초안)

- 2019년 기준 농산물 가격 안정 및 수급 조절 예산의 실집행률을 살펴보면 97.4%로 교부 집행률 대비 2.5%p 낮은 것으로 나타났으나 2018년 대비 36.4%p 상승하여 실집행률 제고를 위하여 현장점검과 모니터링에 많은 노력을 투입한 것으로 판단됨<표 1-3 참조>.
- 교부 집행률이 99%대로 매우 높은 수준임에도 불구하고 실집행률은 60~70%대로 낮았

지만, 2019년에는 실집행률 제고를 위하여 현장점검과 모니터링 등을 통하여 각 사업 단계별 예산집행이 적절하게 이루어지도록 노력한 것으로 판단됨.

〈표 1-3〉 농산물가격안정 및 수급조절 예산 실적집행실적

단위: 백만 원, %

구분	예산액	교부액	전년도 이월액	예산현액(A)	실집행액(B)	차년도 이월액	실집행률(B/A)
'16년	724,147	714,027	28,274	742,301	598,477	11,403	80.6
'17년	638,729	632,921	11,403	644,261	458,500	12,383	71.2
'18년	599,403	595,483	12,383	607,866	370,554	403	61.0
'19년	646,477	645,518	403	645,921	628,758	249	97.4

주: 재난안전 평가 대상인 농업인안전재해보험은 제외한 수치임.

자료: 농식품부 내부자료.

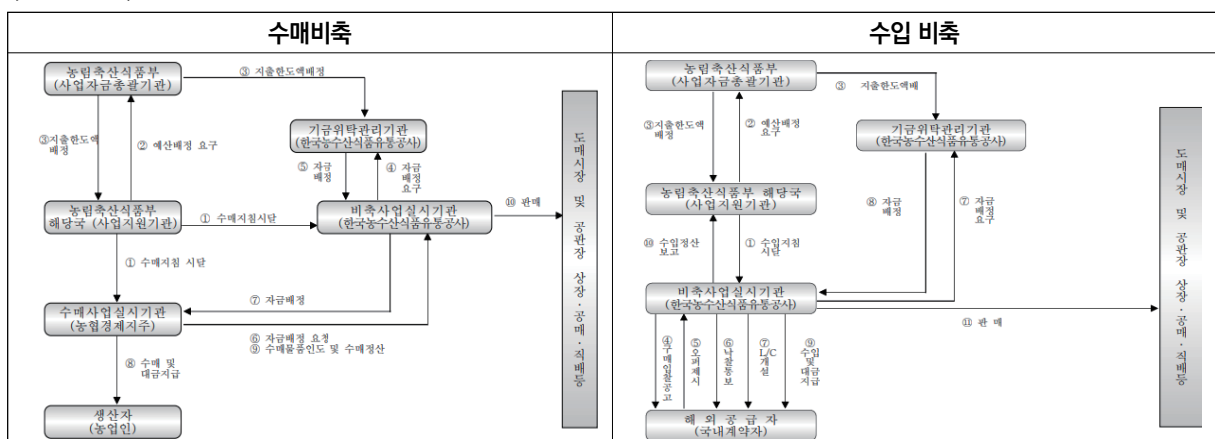
2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

- 농산물 가격 안정 및 수급 조절 사업은 세부 사업별로 사업모니터링과 현장점검 형태가 상이하게 구성되어 세부 사업별로 분석함.

□ 비축지원사업

- 비축지원사업은 하위 내역사업으로 비축사업, 농산물 유통소비정보조사 사업, 유통협약·명령 지원, 정부 비축기지 인수자금으로 구분되는데, 이 중 비축사업은 수매비축과 수입 비축의 사업 단계별 각 절차가 적절하게 이행되었는지 등을 수시 점검함.

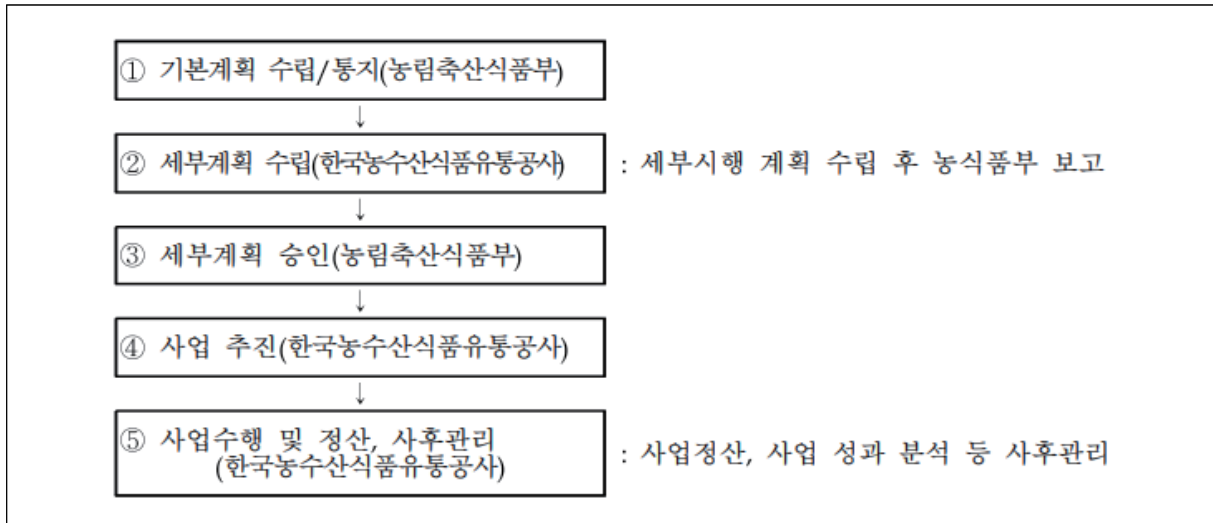
〈그림 1-1〉 비축지원사업의 추진 절차



자료: 농림축산식품부, 2019년도 예산 및 기금운용계획 설명자료

- 농산물 유통소비정보조사 사업은 농산물 수급, 도·소매 가격 정보 및 유통실태조사 등 시장 동향 파악과 정보 제공을 목적으로 진행되는 사업 특성상 사업 완료 후 정산 및 사후관리를 진행하고 있음.

〈그림 1-2〉 농산물 유통소비정보조사 사업의 추진 절차



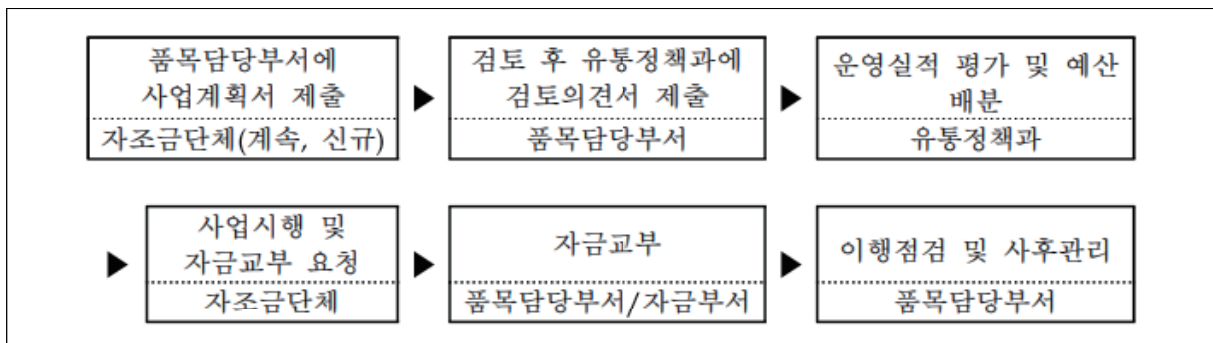
자료: 농림축산식품부. 2019년도 예산 및 기금운용계획 설명자료

□ 자조금 지원사업

- 자조금 지원사업은 사업 자금 교부 후 이행점검과 사후관리를 실시하고 있는데 사업평가와 환류의 단계를 거침(그림 1-3 참조).

- 사업평가는 의무자조금 단체에 대해 운영실적을 평가하고, 평가 결과에 따라 차등 지원함.

〈그림 1-3〉 자조금 지원사업의 추진 절차



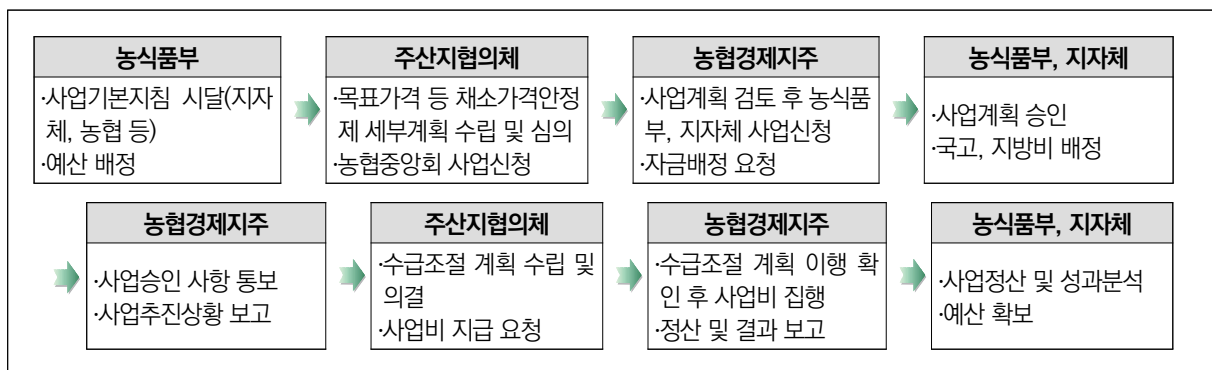
자료: 농림축산식품부. 2019년도 예산 및 기금운용계획 설명자료

□ 농산물 생산유통조절지원사업

○ 농산물 생산유통조절지원사업(채소류 생산안정지원사업)은 하위내역사업으로 채소가격안정지원사업과 유통협약·명령 지원으로 구분되는데, 채소가격안정지원사업은 사업 자금 집행 후 정산 및 사후관리를 진행함.

- 사업 추진 실적 및 자금 집행상황을 반기 1회 이상 점검하고, 사업비를 결산하여 관리를 진행함.
- 사업종료 후 품목별 평년생산량 대비 채소가격안정제 추진 물량 비중과 수급 안정 성과 등을 분석하고, 사업실적 우수 주산지 협의체에는 예산 추가 배정 등 인센티브를 부여하고 부진 주산지 협의체에는 익년도 사업비 배정 등에 불이익을 부여함.

〈그림 1-4〉 채소가격안정지원 사업의 추진 절차

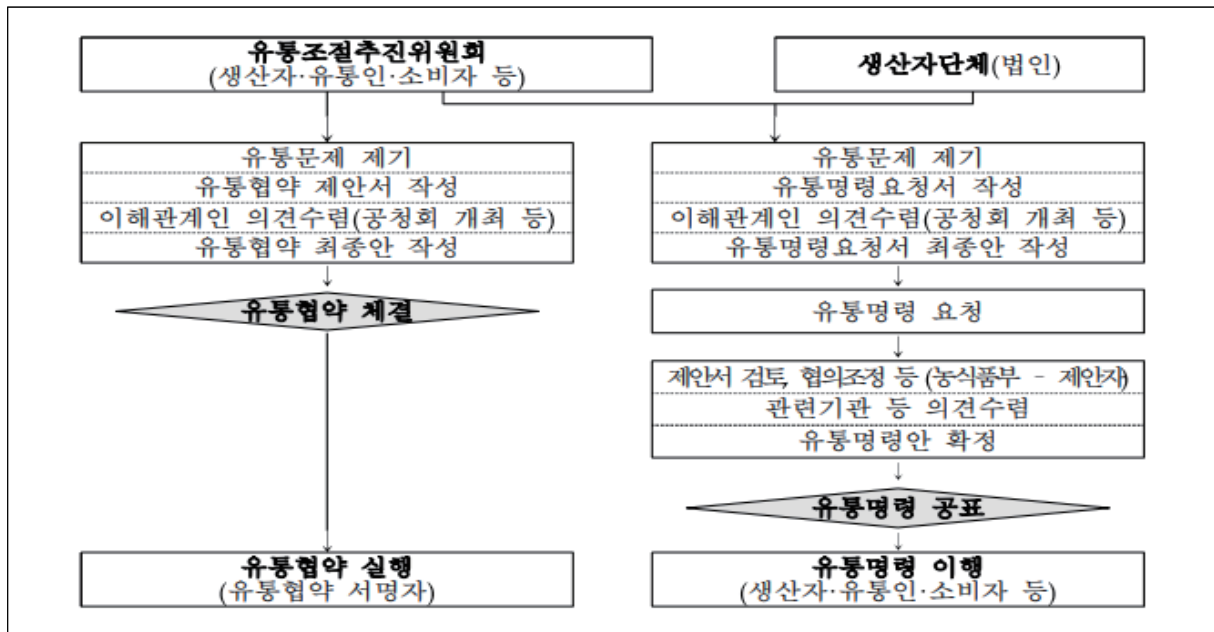


자료: 농림축산식품부, 2019년도 예산 및 기금운용계획 설명자료

○ 유통협약·명령은 협약이나 명령을 시행하는 사업 특성상 사업이 진행되는 단계별로 점검을 하고 있음.

- 유통협약은 유통협약 필요성 문제 제기→유통협약 계획서 작성(생산자단체, 유통협약추진위)→이해관계인 의견수렴→협약계획서에 대한 정부 또는 지자체 협의→공정거래위원회 협약 추진상황 통보→유통협약서 서명 및 체결→유통협약 실행→유통협약 자금지원 단계로 진행됨.
- 유통 명령은 유통 명령 필요성 문제제기→유통조절 추진위원회 구성→유통 명령 요청서 작성 및 검토→이해관계인 의견수렴 및 지자체 협의→유통명령서 확정→유통 명령 요청→유통명령서 검토 및 협의·조정(공정거래위원회, 요청자)→유통 명령 발령→유통 명령 홍보·공고→유통 명령 홍보, 점검, 과태료 부과→유통 명령 이행결과 보고→유통 명령 이행 관련 자금지원 단계로 진행됨.

〈그림 1-5〉 유통협약·명령 지원 사업의 추진 절차



자료: 농림축산식품부, 2019년도 예산 및 기금운용계획 설명자료

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표 달성 평가

□ 성과지표와 사업 목적의 연계성

○ 농산물 가격안정 및 수급 조절 사업의 세부 사업별 성과지표는 〈표1-5〉와 같이 정리할 수 있는데, 비축지원사업, 자조금 지원사업, 농산물 생산유통조절 지원사업의 성과에 가중치를 적용하여 단위사업의 성과를 종합적으로 계측함.

○ 해당 성과지표들은 사업 목적과의 연계성이 전반적으로 높은 것으로 판단됨〈표 1-4 참조〉.

- 비축지원사업의 ‘비축농산물 연간가격 진폭률’ 성과지표는 비축농산물 적기 도입·방출을 통하여 연중 농산물 가격진폭을 최소화하기 위한 제반 노력의 결과를 반영할 수 있으며, 사업 목적과 연계성이 대체로 높은 것으로 판단됨. 또한, 연간가격 진폭률을 계측하기 위하여 지금까지 이용하였던 비축 품목별 매출액을 판매물량으로 전환함으로써 사업 목적과의 연계성을 한층 강화한 것으로 판단됨.
- 자조금 지원사업은 품목별 생산자를 자조금 단체로 조직화하여 스스로 농산물의 판로 확

대, 자율적 수급 조절 및 가격안정을 도모하는 것으로, ‘의무자조금 단체 수’ 성과지표는 자조금 지원사업 목적과 연계성이 매우 높은 것으로 판단됨.

- 농산물 생산유통조절 지원사업의 목적은 계약재배 농업인의 일정 약정금액(도매시장 평년가격 80% 이내)을 보전해 주고 강화된 수급 의무를 부여하여 주산지 중심의 사전적·자율적 수급안정 체계를 구축하는 것으로, ‘채소가격안정제 물량 비중’의 성과지표는 생산자 중심의 사전적·자율적 수급 조절 기능을 강화하고, 실질적 수급 물량이 어느 정도 확보되어 있는지를 평가할 수 있는 지표이며, 사업목적과 연계성이 높은 지표로 판단됨.

〈표 1-4〉 농산물가격안정 및 수급 조절 성과지표 현황

세부사업	성과지표	가중치	측정산식(또는 측정방법)
비축지원	① 비축농산물 연간가격 진폭률(%)	0.4	$\sum_{k=1}^n C_k R_k$ (C_k :단경기변동계수, R_k :품목의 판매물량 비율)
자조금 지원	② 의무자조금단체 수(개)	0.3	「농수산자조금의 조성 및 운용에 관한 법률」에 따른 농산물 의무자조금단체 수
농산물 유통소비정보 조사	농산물 유통소비정보 조회 수	0.0	유통소비정보조사 홈페이지 및 aT 블로그 콘텐츠(주간알뜰장보기, 제철농수산물) 조회수
농산물 생산유통조절 지원	③ 채소가격 안정제 물량비중(%)	0.3	(채소가격안정제 물량/작형별 품목의 평년생산량) × 100

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 p.113; 2020년도 성과계획서 pp.85~86

□ 성과지표 목표치 설정 근거

○ 비축지원사업은 대상 농산물 비축을 통하여 가격 변동성을 완화하는 것으로써, 사업 목적 달성 수준을 확인하기 위하여 비축농산물의 연간가격 진폭률을 성과지표로 활용하고 있으며, 본 성과지표는 하향지표로서 실적치가 목표치와 같거나 낮게 나타나는 경우 목표치를 달성하거나 초과달성하는 것으로 판단함.

- 대상 품목은 고추, 마늘, 양파, 참깨, 콩, 팥의 6개 품목이고, aT의 비축사업결산보고서 및 농산물 유통정보시스템(KAMIS)의 중품 도매가격 정보를 활용하여 산출함.
- 일반적으로 연도별 목표치는 최대·최소를 제외한 과거 5개년 실적치를 산술평균하여 설정함. 2020년 목표치는 2019년 비축 품목별 매출액을 비축 품목의 판매물량으로 대체함에 따라 실적의 추세를 추정하기 어려워, 2019년도 실적 등을 고려하여 최근 5개년 실적의 평균(3.0%)보다 0.1%p 하향 설정하여 비축 지원사업에 따른 성과를 제고 하고자 함.

○ 농산물 유통소비정보조사는 사업의 목적 달성 수준을 확인하기 위하여 정보 이용 조회 건수를 계측하여 증가시키는 목표치를 설정하고 있음.

- 연도별 목표치는 조회 수 증가율 감소폭을 고려하여 전년 대비 상향된 목표치를 설정하고 있음.
- 주요 자료는 aT 농산물유통정보(KAMIS) 및 SNS 콘텐츠(주간알뜰장보기, 제철농수산물) 통계자료를 수집하여 적용함.

○ 자조금 지원사업은 생산자 단체 중심의 자율적 수급 조절, 소비 촉진, 판로 확대 등을 추진하기 위하여 성과지표를 기존의 자조금 단체 생산 점유 비율에서 의무자조금 단체 수로 변경함.

- 연도별 목표치는 자조금 단체의 자율적 의사결정에 따라 의무자조금 설치가 이루어지기 때문에 단체별 설치 계획 및 가능성 등을 고려하여 설정하고, 단계적으로 확대할 계획임.

○ 농산물 생산유통조절 지원사업은 생산자 중심의 사전적·자율적 수급 조절을 위하여 실질적으로 확보된 수급 물량의 파악이 중요함. 이에 사업의 목적 수준을 달성하기 위하여 채소가격 안정제 물량 비중을 목표치로 설정하였음.

- 연도별 목표치는 채소가격안정제 연도별 달성 목표와 국가 재정 여건 등을 고려하여 설정하고, 농협경제지주 채소가격안정제 사업 참여 농협과 법인 등을 대상으로 채소가격안정제 물량과 작형별 품목의 평년 생산량 자료를 수집하여 적용함.

〈표 1-5〉 농산물가격안정 및 수급조절 성과지표 달성현황

단위: %, 천 건

성과지표	목표 대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
① 비축농산물 연간가격 진폭률(%) (하향지표)	목표	신규	신규	3.1	3.1	2.9
	실적	신규	신규	2.6	2.5	5.8
	달성률			119.2	124.0	미달성
② 의무자조금단체 수(개)	목표	신규	신규	신규	12	13
	실적	신규	신규	신규	12	14
	달성률				100.0	107.7
③ 농산물 유통소비정보 조회수(건)	목표	신규	신규	1,183.7	1,560.1	2,812.9
	실적	신규	신규	1,418.3	2,679.0	2,991.8
	달성률			119.8	171.7	106.4
④ 채소가격 안정제 물량 비중(%)	목표	신규	10.0	10	10	20
	실적	신규	8.0	10.6	12.1	15.2
	달성률		80	106.0	121.0	76.0

주: 비축농산물 연간가격 진폭률(%) '16, '17년도 실적은 2020년도 예산 및 기금운용계획 사업설명자료에서 별도 발체
자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 p.113; 2020년도 성과계획서 pp.85~86; 2020년도 성과보고서(초안)
농림축산식품부. 2020년도 예산 및 기금운용계획 사업설명자료.

□ 성과지표 개선 가능성

- 세부 사업별 성과지표들이 단순 수치로 구성되어 있어 사업의 성과를 다각적으로 평가하기에는 한계가 있음. 성과지표를 다양한 수치들로 구성된 지수 형태로 개발하여 적용하는 것이 바람직함.
- 비축지원사업의 성과지표인 비축농산물 연간가격 진폭률은 비축대상 농산물의 시장가격 안정화 진행 여부를 평가할 수는 있으나, 비축사업 이외의 다양한 외부효과를 걸러낼 수 없는 문제가 있기에 이를 감안하여 지수 개발이 필요함. 또한, 비축사업 자체의 효율성을 평가할 수 있는 지표를 추가로 적용하여 지수를 개발하는 것이 적절할 것으로 판단됨.
 - 비축농산물 연간가격 진폭률 목표는 일반적으로 전년 대비 하락하도록 설정되어 있으나, 실제 실적은 목표 대비 낮은 진폭률을 나타내어 달성률이 매우 높은 것으로 나타나고 있음.
 - 농산물 가격 변동은 기상이변 등 예상치 못한 상황의 발생으로 변동폭이 커지기 때문에 수매한 물량을 통한 농가 수입액과 시장에 방출한 물량을 통한 소비자지출 절감액 등을 고려하여 특정 목표치를 설정한 이후 이를 달성하기 위한 노력이 경주되어야 할 것으로 판단됨.
 - 측정산식의 단경기 변동계수(C_k)는 단경기⁴⁾ 월간 가격의 표준편차를 평균 가격으로 나눈 변이계수(Coefficient of Variation, CV)로 일반적인 가격 변동성을 계측하는 데 유용하나, 분모의 평균 가격 변화로 인한 표준편차의 절대적인 크기 계측에 대한 왜곡 문제가 있음⁵⁾.
 - 따라서, 추세를 고려할 수 있는 월별 변동계수를 보조 지표로 활용하고, 월별 변동 폭을 줄이기 위한 정책적 접근을 시도한다면, 연간 변동 폭도 감축할 수 있을 것으로 판단됨.
- 자조금 사업의 성과지표는 기존의 자조금 단체 생산 점유 비율에서 의무자조금 단체 수로 대체되었으나, 의무자조금 단체 수가 증가하더라도 생산 점유 비율이나 확보 물량은 감소할 가능성은 언제나 있기 때문에 기존 지표와 현재 지표의 동시 활용을 고려해 볼 필요가 있음.
 - 이 외에 자조금 단체의 실질적인 성과를 계측할 수 있는 자조금 참여 농가들의 만족도 지수, 자조금 도입을 통한 소비 촉진, 정보 제공, 유통구조 개선 등을 검토할 수 있는 지표를

⁴⁾ 대상 품목별 단경기는 콩(2~10월), 팥(2~10월), 참깨(12~8월), 고추(11~7월), 마늘(8~4월), 양파(7~3월)임.

⁵⁾ 변이계수는 가격변동의 절대적인 크기가 아니라 가격에 대한 표준편차가 평균에서 차지하는 상대적인 비교를 하는 수치로 가격변동의 절대적인 크기가 동일해도 가격 평균의 수준이 상승하는 경우 변이계수 값이 작게 계측되는 문제가 있음.

추가 도입하는 것도 고려해 볼 필요가 있음.

- 농산물 생산유통조절 지원사업의 성과지표인 채소가격 안정제 물량 비중은 품목별로 평년 생산량의 일정 물량만을 대상으로 연간 누적 물량을 계측하는 지표로 보다 구체적인 성과지표가 추가되어야 함.
- 품목·작형별로 생산 및 소비되는 시기가 다르기 때문에 연간 누적 물량보다는 품목·작형별로 집중 출하·소비 시점을 구분하여 관리할 수 있는 지표의 추가를 고려해 볼 필요가 있음.

3.2. 사업의 효과성 분석

□ 평가 방법

- 농산물 가격안정 및 수급 조절을 위해 시행되고 있는 사업들의 효과성을 파악하는 방법에는 여러 가지가 있겠지만, 실질적으로 해당 사업들이 주요 농산물 가격의 안정에 얼마나 기여하였는지를 살펴보는 것이 가장 일반적이라 할 수 있음.

- 주요 농산물 가격의 변동성을 평가하는 대표적인 방법론은 변이계수를 활용하는 것이다. 변이계수는 분석 대상 가격들의 표준편차를 평균치로 나눈 값으로 계측된 값이 작을수록 해당 농산물 가격의 변동성이 줄어들어 가격 안정성이 커짐을 의미함.

(1) 변이계수(CV) = $\frac{S}{\bar{Y}}$, s 는 표준편차, $\bar{Y}$ 는 평균을 의미함.

- 주요 농산물 가격 안정과 수급 조절 사업의 하위 내역 사업 중 농업인의 영농활동에 합리성 제고를 위하여 농업관측을 통한 정보 제공 사업이 있음. 농업관측 정보는 한국농촌경제연구원 농업관측본부에서 수행하고 있으며, 매월 1일에 34개 품목에 대하여 수급 및 가격 전망 등을 포함한 관측정보를 제공하고 있음.

- 김선형 외(2020)는 재배면적 조절 효과와 가격 안정화 효과 분석을 통하여 농산물 가격 안정 및 수급 조절 사업의 효과를 계측함.

- 재배면적 변화: 실제 재배면적 수치 - 1차 재배 의향 면적 수치
- 가격 안정화 효과 분석은 가격 변동률을 종속변수로 하고, 관측사업 더미변수(관측사업 이전=0, 이후=1), 기후 더미변수(태풍 무=0, 유=1), 월별 더미변수를 독립변수로 설정함.

- 가격 안정화 효과: $R_t = \ln\left(\frac{P_t}{P_{t-1}}\right) * 100 \Rightarrow |R_t| = \alpha + \beta DO_t + \gamma DS_t + \sum_{i=1}^{11} \eta_i D + \epsilon_t$

DO_t 는 관측사업, DS_t 는 이상기후, D_{it} 는 농산물 계절성을 반영하기 위한 월별 더미변수.

□ 분석자료

○ 변이계수 분석은 한국농수산물유통공사에서 제공하는 2011년~2019년까지의 5대 민감 품목(마늘, 양파, 고추, 배추, 무)의 월별 도매시장 가격을 가지고 진행하였고, 재배면적 조절 효과는 최근 5년(2016~2020년)간 5대 민감 품목의 도매가격 자료와 한국농촌경제연구원 조사표를 기반으로 재구성함.

○ 가격 안정화 효과는 분석에 이용할 수 있는 가격 자료의 기간이 품목마다 상이하여 분석 기간은 품목별로 다름.

- 마늘은 1998년 1월~2020년 6월, 양파는 1983년 1월~2020년 11월, 건고추는 1991년 1월~2020년 11월, 배추는 1983년 1월~2020년 11월, 무는 1983년 1월~2020년 11월까지의 자료를 이용함.

- 이상기후 자료는 국가태풍센터에서 제공하는 1995년 1월~2020년 11월까지의 자료를 이용함.

□ 효과성 평가 결과

○ 5대 주요 농산물의 월별 가격을 대상으로 연도별 변이계수 추이를 추정한 결과<그림 1-6>, 연도별로 등락이 있지만, 2011년~2019년의 기간 동안 양파와 건고추는 각각 23.4%와 52.8%의 변이계수 하락을 보여 이들 품목은 해당 기간 큰 폭의 가격 변동성 감소가 실현된 것으로 평가됨.

- 양파의 가격 변이계수는 연도별 등락이 있지만 2011년~2016년까지 0.3~0.4 수준을 유지하다가 2017년 0.11까지 하락한 이후 2019년 기준 0.26까지 상승함.

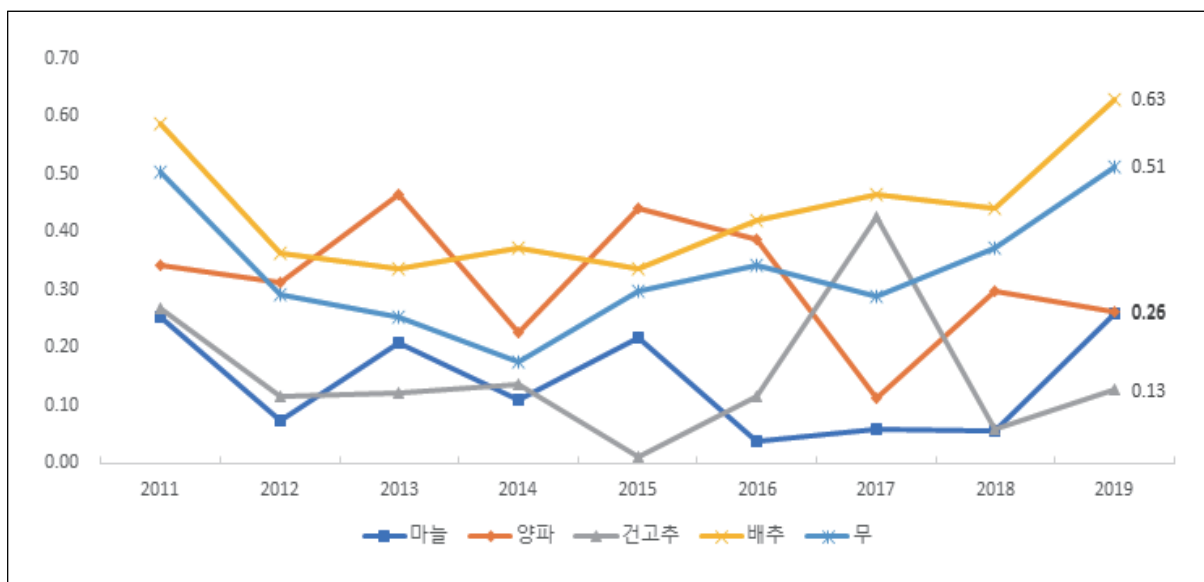
- 건고추의 가격 변이계수는 2011년 0.27에서 2015년 0.01까지 하락하였고, 2017년과 2018년에는 0.43에서 0.06까지 큰 폭의 변동성을 보였다가 2019년 0.13으로 상승함.

○ 마늘과 무의 가격 변이계수는 같은 기간 동안 더 상승한 것으로 나타났으나, 상승 폭이 각각

3.45%와 1.93%로 크지 않아 가격 안정성이 약화 되었다고 판단하기에는 무리가 있음. 그러나 배추는 변이계수가 7.93%로 상승하여 2019년의 가격 안정성이 2011년 대비 약화된 것으로 볼 수 있음.

- 마늘의 가격 변이계수는 2011년 0.25에서 2018년 0.06까지 하락하였으나, 2019년에 0.26으로 상승함. 무의 가격 변이계수는 2011년 0.50에서 2012년 0.29로 하락한 이후 2018년까지 0.2~0.3 수준을 유지하다가 2019년 0.51로 상승함.
- 배추의 가격 변이계수는 2011년 0.59에서 2012년 0.36으로 하락한 이후 2015년까지 0.3 수준을 유지하였고, 2016년부터 2018년까지는 0.4 수준으로 상승하였으며, 2019년에는 0.63으로 상승함.

〈그림 1-6〉 주요 농산물의 가격 변이계수: 2011~2019



자료: 저자 작성

○ 배추와 무의 변이계수를 살펴보면, 2012년부터 2018년까지 비교적 안정화된 모습을 나타내고 있음. 2018년과 2019년의 가격 변이계수를 비교하여 보면, 마늘(326.7%), 건고추(117.1%), 배추(42.7%), 무(37.5%)의 가격 변동성이 증가하였고, 양파(-11.9%)는 가격 변동성이 감소한 것으로 나타남.

- 2019년은 주요 품목의 재배면적 감소와 더불어 농작물 생육 시기별 저온, 대설, 우박, 호우, 강풍과 7월부터 10월까지 4개의 태풍이 피해를 주었으며, 특히 9월에 3개의 태풍이 연이어 발생하면서 주요 농산물 생산에 상당한 외부효과를 유발하였음⁶⁾.

○ 월별 가격 자료를 1구간(1990~2000년), 2구간(2001~2010년), 3구간(2011~2019년)으로 구분하여 월별 변이계수 변화를 살펴보면, 양파와 배추를 제외한 나머지 품목들의 월별 변이계수가 2011년 이후 비교적 안정적인 것으로 나타남<그림 1-7 참조>.

- 2011년 이후 양파의 월별 변이계수는 1구간이나 2구간 대비 3월에서 5월 사이에 상당히 큰 폭으로 변동하는 것으로 나타남. 배추는 2000년대 대비 변이계수는 상당히 낮아졌으며, 변동 폭도 비교적 안정적으로 전환되었음에도, 월별 변동 폭의 변화는 상당한 것으로 나타남. 특히, 11월에서 2월까지와 5월에서 8월까지의 변동 폭이 큰 것으로 나타남.

<그림 1-7> 주요 농산물의 월별 가격 변이계수(1990~2019)



자료: 저자 작성

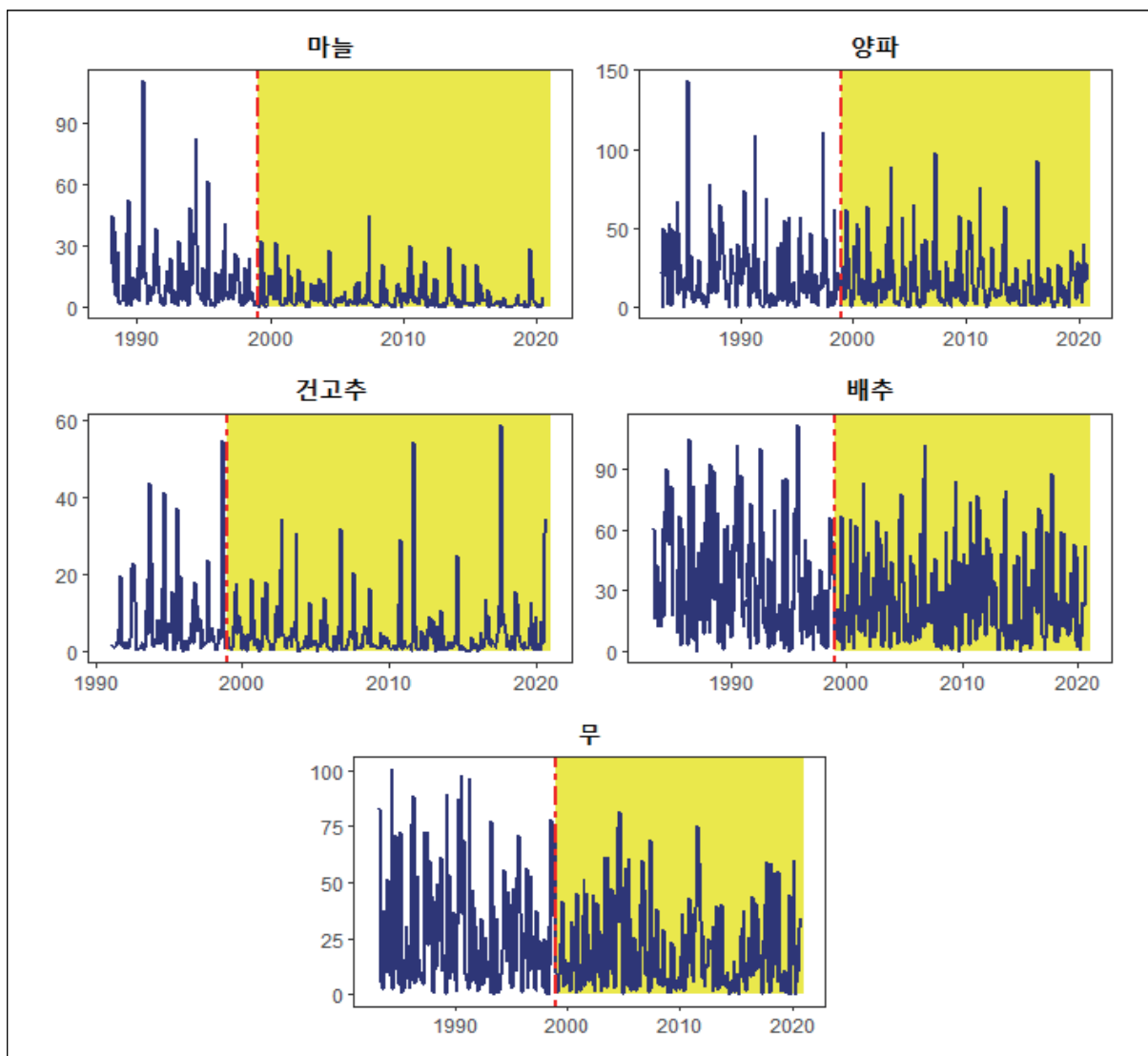
○ 가격 안정화 효과 분석 결과, 관측사업이 시작된 이후 5대 민감품목의 가격 변동폭이 전반적으로 낮게 유지되고 있는 것으로 분석되었다.

- 마늘의 경우 가격변동 폭이 1990년 최고치를 나타낸 이후 점차 낮아지는 것으로 나타나지만, 급격한 가격변동이 자주 발생하고 있음. 그러나 관측사업 이후 대체로 낮게 유지되고 있으며, 변동 폭도 높지 않은 것으로 나타남.
- 양파는 관측사업 이후 가격변동 폭이 낮게 나타나는 것으로 분석되었고, 2010년대 후반부터 가격변동 폭이 지속적으로 작게 나타나고 있음.
- 건고추는 관측이 시작된 이후 대체로 가격변동 폭이 낮게 형성되고 있으나, 2010년대 초반과 후반에 큰 폭의 변동이 발생함.

6) 기상청의 “2019년 이상 기후 보고서”에 따르면, 2019년 3~4월 이상저온, 4월 대설, 5월 서리·우박·고온·호우·강풍, 6~10월 폭염, 특히 7~10월 4개의 태풍이 농작물 생육에 부정적 영향을 미쳤음. 1

- 배추는 관측사업 이후 전반적으로 가격변동 폭이 낮은 것으로 분석되었고, 2010년 이후로 가격변동 폭이 상대적인 안정세를 보이고 있음.
- 무는 가격변동 폭이 관측사업 이전보다 상대적으로 낮은 것으로 분석되었고, 2010년 이후로 가격 안정세를 유지하고 있는 것으로 나타남.

〈그림 1-8〉 가격 변동률 추이(1991~2020년)



주: 중간의 빨간 점선은 관측이 시작된 1999년을 의미함.

자료: 김선형 외(2020). 농업관측사업효과 분석. 한국농촌경제연구원. 재인용

○ 재배면적 조절 효과 분석 결과, 최근 5년간 재배면적에 대하여 마늘, 양파, 건고추는 순반응이 점점 높아지면서 역반응이 감소하고 있는 것으로 나타남. 배추는 가을배추·월동배추·고랭지배추에서 순반응이 우상향하는 것으로 분석되었음. 월동무는 2018년 이후 순반응이 급격히 증가하고, 고랭지무는 순반응과 역반응의 변화가 매우 큰 것으로 분석됨.

- 10개 품목 중 7개 품목에서 재배면적에 대한 순반응이 높은 것으로 분석되어, 재배면적이 적절한 방향으로 조절되고 있는 것으로 판단됨.

〈그림 1-9〉 최근 5년간 품목별 면적별 순반응-역반응



자료: 김선형 외(2020). 농업관측사업효과 분석. 한국농촌경제연구원. 재인용

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

□ **농산물 가격 안정 및 수급 조절을 위한 사업들은 일정 부분 효과를 보였다고 평가할 수 있음.**

○ 농산물 가격안정 및 수급 조절 사업은 우리나라 주요 농산물의 수급을 조절하여 가격안정과 생산 농가의 소득안정 및 소비자의 농산물 구매 부담 완화를 기본 목적으로 하는 사업임. 본 사업의 정책 효과성을 평가하기 위해 주요 농산물의 가격 변이계수, 재배면적 조절 효과, 가격 안정화 효과를 분석한 결과 일정 부분 성과를 거두고 있는 것으로 평가됨.

- 5대 주요 품목에 대한 변이계수를 계측한 결과, 2011년~2019년의 기간 동안 양파와 건고추의 변이계수가 하락하여 해당 농산물의 가격 변동성이 줄어든 것으로 평가됨. 마늘과 무는 가격 변이계수가 상승하였으나 그 폭이 크지 않아 가격 안정성이 약화 되었다고 판단하기에는 무리가 있음. 그러나 배추는 가격 변이계수가 7.09%가 상승하여 가격 변동성이 확대된 것으로 볼 여지가 있음.

- 다만, 2018년과 2019년의 가격 변동성이 양파를 제외한 모든 품목에서 확대된 것으로 나타났다는데, 2019년 발생한 기상이변과 재배면적 감축 영향이 적지 않은 것으로 판단됨.

- 재배면적 조절 효과와 가격 안정화 효과 분석 결과, 7개 품목에서 재배면적 변화에 대한 순반응을 나타내고 있고, 가격 변동성 또한 사업 시행 이후 낮게 유지되는 것으로 분석되어 5대 민감 품목의 가격안정 및 수급 조절 효과가 있는 것으로 판단됨.

○ 하위 내역 사업인 비축지원사업의 예산 투입 비중이 단위사업의 약 95%를 차지하고 있어 세부 사업 구조를 개선할 필요가 있다고 판단됨. 특히, 정부의 시장 개입 여지가 높은 비축지원사업보다는 생산자 자율적으로 수급 조절을 할 수 있는 기반과 여건 조성 사업인 농산물 생산유통조절지원 사업과 자조금 지원 등을 중심으로 다양한 사업을 병행할 필요가 있음.

○ 자조금 지원사업과 농산물 생산유통조절지원 사업은 정부 주도의 농산물 가격 및 수급 안정 정책의 패러다임을 변환시키는 중요한 사업으로 향후 사업 확대가 필요하다고 판단됨. 사업 실적도 목표치를 달성하거나 초과하고 있어 긍정적으로 평가할 수 있음.

- 사업의 성과를 종합적으로 판단할 수 있도록 성과지표를 주 지표와 보조 지표로 세분화하여 사업의 효과성을 제고 할 수 있도록 조정하는 것을 고려해 볼 필요가 있음.

- 자조금 지원사업은 성과지표를 기존 ‘원예품목 자조금 단체 생산 점유 비율(%)’에서 ‘의무 자조금 단체 수(개)’로 변경하였으나, 자조금 단체의 생산 점유 비율도 상당히 중요한 지표로 판단됨. 따라서, 주 지표는 의무자조금 단체 수로 설정하고 보조 지표로 자조금 단체 생산 점유 비율(%)을 활용하는 것을 고려해 볼 필요가 있음.
- 농산물 생산유통 조절지원사업은 2017년 신규 사업으로 채택되어 목표치 대비 80%의 달성률을 보였으나, 2018년과 2019년에는 목표치를 초과 달성하고 있는 것으로 나타나 안정적으로 정착되고 있는 것으로 판단됨. 그러나 목표치 설정에 있어 가격안정과 수급 조절에 어느 정도의 물량을 확보하는 것이 유익한지 분석하여 기준 목표치를 설정하고 연차적으로 이를 차질없이 달성하기 위한 노력이 필요하다고 판단됨.

4.2. 정책 제언

- 농산물은 기상 여건의 영향을 많이 받는 특성상 공급 불안정성이 내재되어 있고, 유통구조의 경직과 수요 비탄력성 등의 요인으로 인하여 가격 폭등락이 빈번하게 발생하고 있음. 이에 정부에서는 농산물 수급 안정을 위한 다양한 정책을 추진하여 가격을 안정시키고자 노력하고 있음.
- 정부가 농산물의 수급 안정을 위해 시행하는 정책은 사전적 정책과 사후적 정책으로 구분할 수 있는데, 사전적 수급 안정 정책은 농산물의 생산 이전에 균형 수급을 취하는 정책이며, 사후적 정책은 농산물 생산 이후에 인위적으로 공급을 제한하는 것이라 할 수 있음.
- 비축지원사업은 대표적인 사후적 정책으로서 정부가 농산물 시장에 직접 개입하여 가격 및 수급의 변동성을 줄이는 것으로써, 단기적이고 직접적인 효과 달성에는 매우 좋은 수단이나, 일부 품목에서는 정책 개입이라는 특성상 시장 왜곡 가능성과 부정적 효과가 나타날 우려는 있음.
- 정부의 농산물 수급 안정 정책이 목적을 달성하기 위해서는 정부의 시장 개입을 최소화하면서 품목별 조직화를 통한 생산자의 사전적 생산조정과 출하 조정 능력을 배양하는 것이 핵심이라 할 수 있음.

- 따라서, 현재 단위사업 예산의 약 95%를 차지하고 있는 비축지원사업의 예산 일부를 자조금 지원사업이나 농산물 생산유통조절 지원사업으로 전환하여 품목별 조직화를 촉진하고, 이들 조직을 통한 생산조정과 출하 조정으로 가격은 안정화할 필요가 있음.
- 자조금 지원사업은 농산물 생산자들이 전국 규모의 품목 대표조직을 구성하여 해당 농산물 수급 조절을 자주적으로 할 수 있도록 지원하는 사업이나, 성과지표는 의무자조금 단체 수로 설정하고 있어 논란의 여지가 있음.
 - 의무자조금 단체 수가 증가하더라도, 시장 전체 물량 대비 확보 물량이 미비한 수준이라면 정책의 효과는 미미할 수밖에 없음. 따라서, 성과지표를 의무자조금 단체 수뿐만 아니라 전체 시장에서 자율적 수급 조절이 가능한 물량을 확보할 수 있도록 기존에 이용하였던 생산 점유 비율을 활용하는 것을 고려해 볼 필요가 있음.
- 농산물 생산유통조절 지원사업은 정부 주도의 농산물 가격안정 및 수급 조절 정책의 패러다임을 변화시키는 중요 사업이라 할 수 있으나, 품목별 적정 수급 물량 산정 등 사업 내실화를 위한 지속적 노력이 필요함.

2

종자수급조절

1. 사업 개요

1.1. 사업목적 및 주요사업 내용

- 종자수급조절 사업은 정부 종자 관리 프로그램의 단위사업으로 벼, 보리, 호밀, 콩, 팥 등 주요 식량 작물의 고품질 우량품종 정부 보급종을 수요 농가로 공급해 우리 농산물의 품질경쟁력을 강화하고, 농업인의 소득증대를 도모하는 것에 목적을 둬.
- 보급종 생산은 상위 단계인 기본식물, 원원종, 원종 단계를 거쳐 이루어짐.⁷⁾ 단계별 종자 증식 단계를 거치는 이유는 종자 갱신에 필요한 종자를 일시에 대량으로 생산하기 어렵기 때문임.
 - 정부 보급종은 원원종 또는 원종에서 1세대 증식해 농가에 보급되는 최종 단계의 종자를 의미함.
 - 이러한 단계를 거쳐 생산된 최종 보급종은 2019년에 2만 9,024톤('18년산 하계작물(벼·팥), '19년산 동계작물(보리·밀·호밀) 포함)을 생산해 정선과정을 거쳐 2만 6,913톤이 공급됨.

7) 기본식물은 품종 육성기관에서 육성한 원래의 종자를 말하며, 주로 농촌진흥청에서 생산함. 원원종은 품종 고유의 특성을 보유하고 종자의 증식에 기본이 되는 종자로 각 도 농업기술원에서 생산함. 원종은 원원종에서 1세대 증식된 종자로 도 원종생산기관에서 생산함. 최종 단계인 보급종은 국립종자원장 또는 지자체(경기도농업기술원 종자관리소)에서 생산·공급 담당함(국립종자원(<http://www.seed.go.kr/seed/173/subview.do>) <접속일: 2020.11.1.>).

○ 사업 시행 주체는 국립종자원임. 국립종자원은 시·도별 종자공급계획량 예시 및 확정 시달, 채종 농가 선정 및 채종포 관리, 종자수매 및 수요 농가 공급 등 종자 생산·공급과 관련 행정 업무 전반을 수행함. 2020년 6개 작물(벼, 콩, 팥, 보리, 밀, 호밀)의 공급 품종 현황은 다음과 같음.

- 벼 : 조생종(오대, 오류, 운광, 조평, 해담쌀, 고시히카리 6개 품종), 중생종(맛드림, 하이아미, 해품, 화선찰 4개 품종), 중만생종(대안, 미품, 삼광, 새누리, 새일미, 신동진, 영호진미, 일미, 일품, 추청, 친들, 현품, 동진찰, 백옥찰 14개 품종)
- 콩 : 두부 및 장용(선유, 연풍, 대원, 대풍, 대찬, 선풍, 진풍, 청아, 태광 9개 품종), 콩나물용(풍산나물 1개 품종)
- 보리 : 걸보리(올보리, 큰알보리1호, 혜양 3개 품종), 쌀보리(새찰쌀, 흰찰쌀, 재안찰쌀, 누리찰쌀, 새쌀 5개 품종), 청보리(영양 1개 품종)
- 팥·밀·호밀 : 팥(아라리 1개 품종, 중생종), 밀(금강, 백강, 새금강, 조경 4개 품종), 호밀(곡우 1개 품종)

○ 관련 예산사업 개요

구분	주요 내용				
사업목적	•농업인의 소득증대 및 안정적인 농산물 생산을 위해 벼·보리·밀·호밀·콩·팥 등 주요 식량작물에 대한 순도 높고 활력 있는 보급종의 생산기반 마련				
사업내용	•우리 농산물의 품질경쟁력 강화, 농업인의 소득증대 및 안정적인 영농을 위해 벼·보리·밀·호밀·두류(콩, 팥) 등 주요 식량작물의 고품질 우량종자를 생산하여 수요농가에 공급				
사업기간	•'76년 ~ 계속				
총사업비	•해당사항 없음				
예산현황		2017	2018	2019	2020
	예산(백만 원)	65,706	71,309	67,835	60,223
사업규모	•'18년산 하계작물(벼·콩·팥) 및 '19년산 동계작물(보리·밀·호밀)의 보급종을 29,024톤 생산하여, 종자 정선·가공 후 26,913톤 공급				
지원대상	•농업인, 농업경영체(농협 RPC 등)				
지원형태	•직접수행				
지원조건	•국비 100%				
시행주체	•국립종자원				
사업추진 체계(절차)	•종자 생산·공급계획 수립(농림축산식품부) → 보급종 생산대행포장 지정(국립종자원) → 채종포장 운영 및 종자생산(국립종자원) → 종자 매입 및 수매대금 정산(국립종자원, 농협) → 보급종 신청·접수 및 공급(국립종자원, 지자체, 농협)				

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 및 2020년 성과계획서 참조.

1.2. 예산사업 내역

○ 정부 예산 회계 구분상, 종자수급조절 사업예산은 농산물가격안정기금 경상사업⁸⁾에 속해 기금운용 계획에 따라 예산이 통제됨.

- 종자수매·공급을 위한 사업비는 2018년(결산 기준) 713억 900만 원에서 2019년은 2018년 대비 15.5% 감액된 602억 2,300만 원임. 2020년 예산은 2019년과 같은 602억 2,300만 원임.

〈표 2-1〉 종자수급조절 관련 예산사업 내역

단위: 백만 원

사업명	회계구분	'18결산	'19예산	'20예산
(1) 종자수급조절(6435)	농산물가격안정기금	71,309	60,223 (60,223)	60,223 (60,223)
종자수매·공급(334)	농산물가격안정기금	71,309	60,223	60,223

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과계획서. p.550

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

○ 최근 4년간(2017~2020년) 본 사업의 예산은 집행계획에 따라 차질없이 집행이 잘 이루어 졌음.⁹⁾

- 연도별로 보면, 2017년 예산은 652억 5,700만 원이고, 전년이월금(4억 4,900만 원)을 합한 총예산은 657억 600만 원임. 이 중 656억 4,100만 원이 집행되어 집행률은 99.9%를 기록함.
- 2018년 예산은 2017년 대비 8.6% 증액된 713억 900만 원이고, 예산이 전액 집행되어 100.0%의 집행률을 나타냄.

⁸⁾ 농산물가격안정기금 경상사업은 종자수급관리 사업 외, 정부 비축사업, 출하조절사업, 농산물 수출촉진 사업, 식품산업 육성사업이 있음(정부 24(<https://www.gov.kr/portal/service/serviceInfo/PTR000051008>) <접속일: 2020.11.1.>).

⁹⁾ 직접 수행사업인 본 사업의 성격상, 당해 년 보급종 공급계획에 따라 사업예산이 편성되므로 예산 규모는 해마다 유동적일 수 있음.

- 2019년 예산은 2018년 대비 4.9% 감액된 678억 3,500만 원이며, 2018년에 이어 2019년에도 100.0%의 예산집행률을 기록함.
- 2020년 예산은 712억 3,300만 원으로 2018년 대비 5.0% 증액되었고, 100.0%의 집행율을 나타냄.

〈표 2-2〉 종자수급조절 사업별 예산 집행률

단위: 백만 원, %

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	종자수매·공급	65,257	449	0	65,706	65,641	99.9
	소계	65,257	449	0	65,706	65,641	99.9
'18년	종자수매·공급	71,309	0	0	71,309	71,309	100.0
	소계	71,309	0	0	71,309	71,309	100.0
'19년	종자수매·공급	67,835	0	0	67,835	67,835	100.0
	소계	67,835	0	0	67,835	67,835	100.0
'20년	종자수매·공급	71,233	0	0	71,233	71,233	100.0
	소계	71,233	0	0	71,233	71,233	100.0

주: 2020년도 자료는 최종 예산액을 기준으로 한 사업비 집행자료임.

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 . p658.; 2020년도 성과보고서(초안)

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

○ 본 사업은 종자 생산계획 수립, 채종포장 관리·운영, 종자 매입 및 저장관리, 보급종 공급, 사후관리 등 식량 작물 정부 보급종 생산·공급 관련 업무 전반을 포괄하고 있음. 이에 따라 정부 보급종의 생산, 수매, 저장·보관, 공급 및 사후관리 전 과정에 걸쳐 보급종 품질 향상을 위한 단계별 현장 관리를 실행함.

- 현장점검 결과에 대한 주요 내용은 다음과 같음.

2.2.1. 단계별 품질관리 측면

가. 생산·수매

○ 4차 산업 장비인 드론을 활용해 벼 채종포를 상시적으로 점검함으로써 효율적인 채종포장 관리가 되도록 함.

- 드론으로 촬영한 영상으로 채종포의 생육 상태를 점검하고, 채종포장에 잡초 등 이형 개체를 식별하는 자동분석 시스템 개발도 추진함.
- 키다리병 벼 무병종자 생산을 위해 키다리병 방지를 위한 채종농가 교육 및 못자리 점검을 실시했고, 키다리병 방제 효과가 우수한 온탕침지소독법에 대한 기술지도와 보급을 확대함.
- 불량 종자를 사전에 차단하기 위해 일반 포장검사 외 특정병 및 도복검사를 수행하는 등 검사 체계를 강화함. 그 결과, 포장검사 합격률(ha)은 2016년산 99.3%, 2017년산 96.5%, 2018년산 98.7%를 기록함.
- 수매단계에서 불량 종자의 유입을 사전에 차단하기 위해 순도검사 및 발아율 점검을 강화함. 특히, 종자검사를 위한 시료 채취를 세분화하여 시료의 대표성과 검사결과의 신뢰도를 높이도록 함.
- 종자검사 결과, 2016년산은 90.1%(21,982톤)의 합격률을 기록했고, 2017년산과 2018년산 합격률은 각각 98.5%(27,190톤), 91.2%(23,474톤)를 달성함.
- 수매 종자에 대한 유전자 순도분석 실시결과(2017년산 기준), 전체 분석 대상 297점 모두가 순도 100%로 판명됨. 이 외, 키다리병 민감품종에 대한 이병률(배지, 유묘)에 대한 검정도 실시하였음.

나. 저장·보관

- 종자 저장·보관 시 종자의 혼종을 방지하기 위해 종자의 품종·품위에 따라 분류해 저장·보관하는 것으로 방식을 개선함.
- 저장·보관된 종자의 품위 상태를 점검하기 위해 주기적으로 발아율 검정을 실시함. 발아율 검정 결과, 발아율이 85~87% 수준으로 낮은 종자는 중점관리대상으로 지정해 별도 관리함.

다. 공급·사후관리

- 정부 보급종 출고 전 자체·합동 육묘시험을 통해 정부 보급종의 품질 상태에 대한 최종 점검을 실시함. 출고 후에도 지역농협(80개소)에 보관 중인 종자의 보관·관리실태에 대한 사후조사를 실시함.

- 정부 보급종 공급 후 사후관리 차원에서 주요 공급지역의 일반사용 농가, 대량수요처(육묘장)를 직접 방문해 밭아울 등 육묘상태를 점검함.

2.2.2. 수요자 만족도 제고 측면

- 언론매체와 유관기관을 통해 정부 보급종 홍보 활동을 적극적으로 전개함.
 - 신문, 방송 등 언론매체를 통해 113건의 정부 보급종 홍보를 게재함.
 - 또한, 작물별 종자신청 및 공급 시기에 맞춰 전국 및 도 단위 유관기관에 집중적으로 보도 자료를 제공해 수요 농가가 정부 보급종에 대한 정보를 손쉽게 얻도록 함.
- 정부 보급종 홍보 강화를 위해 보급종 품종 특성표(24,000부), 품종 안내 책자(1,000부), 보급종 관련 자료(전단지, 홍보물) 등을 유관기관, 농업인에게 제공함.

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

3.1.1. 성과목표 달성률

- 성과지표 달성현황을 살펴보면, 2019년 보급종 공급 목표는 2만 4,222톤으로 설정하였고, 실적은 2만 3,216톤으로 나타나 달성률은 95.8%로 상당히 높은 달성률을 기록함.
- 2020년의 경우, 정부 보급종 공급 목표치는 2만 3,971톤이며, 공급실적은 2만 1,911톤임. 이에 따라 2020년 정부 보급종 목표치 대비 달성률은 91.4%를 기록함.
 - 잦은 기상재해에 따른 종자 생산 여건 악화, 쌀 생산량 감소 추세, 농가 수요 불확실성 확대 등으로 종자 보급 여건이 녹록하지 않은 상황에서 2020년에 보급종 공급을 목표치 대비 90% 이상 달성한 것은 상당히 높은 실적을 거둔 것으로 평가할 수 있음.

〈표 2-3〉 종자수급조절 성과지표 달성현황

단위: 톤, %

성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
(1) 전체 보급종 공급량(톤)	1.0	보급종 공급 계획량 × 90%	목표	신규	신규	신규	24,222	23,971
			실적	신규	신규	신규	23,216	21,969
			달성률				95.8	91.6

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 p.658; 2020년도 성과계획서 p.334.; 2020년도 성과보고서(초안)

3.1.2. 성과지표와 사업목적의 연계성

○ 2019년 이전에는 벼 보급종 공급률을 성과지표로 설정했으나, 2019년부터 기존 벼 중심의 성과지표를 4개 사업대상 품목(벼, 콩, 보리, 밀)으로 확대 변경함. 따라서 본 사업의 성과지표는 ‘전체 보급종 공급량’으로 설정하고 ‘보급종 공급계획량 × 90%’로 측정됨.

○ 본 사업의 성과지표는 생산 측면에서 최근 벼 재배면적의 감소세, 쌀 적정 생산 유도, 소비 측면에서 최근 주곡 외, 여타 식량 작물에 대한 중요성 확대 등 국내 식량 산업을 둘러싼 여건변화가 반영된 것으로 여겨짐.

○ 본 사업의 목적이 농업인의 소득증대 및 안정적인 농산물 생산을 위해 식량 작물의 고품질 우량 보급종 생산기반을 조성하는 데 있는바, 벼를 포함한 보리, 콩, 밀을 모두 고려한 보급종 공급량 성과지표는 사업목적과의 연계성이 확보되었다고 평가할 수 있음.

3.1.3. 성과지표 목표치 설정 근거

○ 2020년 전체 보급종 공급량 목표치는 2만 3,971톤으로 설정함. 공급기준은 벼와 콩의 경우 2019년산, 보리와 밀의 경우 2020년산임.

- 2020년 목표치 설정: 보급종 공급계획량 × 90% = (23,960 + 2,674)¹⁰⁾ × 0.9 = 23,971

10) 식의 괄호에서 23,960톤은 2019년산 하계 주요작물(벼, 콩) 종자 공급계획 물량, 2,674톤은 2020년산 동계 주요작물(보리, 밀) 종자 공급계획 물량을 나타냄. 벼는 5월 중순~6월 상순에 걸쳐 모내기를 하고, 수확은 9~10월에 걸쳐 실시함. 콩의 경우, 파종은 4월 상순~7월 상순, 수확은 9월 말~10월 말에 이루어짐. 동계작물인 보리와 밀의 파종 시기는 10월 중순~하순이며, 수확은 이듬해 5월 말~6월 말에 이루어짐. 품목별 작기를 감안하면, 당해 년 보급종 공급계획량 설정 시, 하계작물은 당해 년에 파종(정식)과 수확이 이루어지므로 전년산 공급량을 적용하고, 전년에 파종해 이듬해에 수확해 파종과 수확이 다른 해에 이루어지는 동계작물은 당해년산 공급량을 적용하는 것이 타당함.

○ 성과지표 목표치 설정은 최근 5년간 보급종 공급계획¹¹⁾ 대비 공급실적 등을 고려하여 공급 계획량의 90%에 해당하는 물량을 공급 목표로 설정함.

○ 생산 측면에서 보면, 2020년도 공급계획량인 2만 7,182톤의 종자를 공급하기 위해 가공(정선) 과정에서 발생하는 감모량(약 8%)을 감안하면, 공급계획량의 108% 수준인 약 2만 9,356톤의 종자를 생산해야 함.

- 하지만, 빈번한 기상재해(폭염, 태풍, 가뭄 등), 병해충 발생 등의 영향으로 최근 5년간 생산계획량의 94.8% 수준만 생산하는 상황임.

○ 공급계획에 필요한 종자를 100% 생산하더라도 정부 보급종 공급계획을 수립하는 시기(2019년)와 수요 농가에 공급하는 시기(2020년) 간 시차 발생에 따른 농업인의 수요변화, 다수확 품종 공급을 제외한 정부 정책 등의 영향으로 정부 보급종 공급계획물량에 상응한 실적을 거두는데 제약이 따름.

- 최근 5년간 보급종 공급계획량 대비 공급 실적은 평균 88.6%로 예측됨. 최근 3년간 추세를 반영하더라도 공급률은 85.6% 수준으로 나타남.

〈표 2-4〉 최근 5년간 종자 공급계획 대비 공급 실적

단위: 톤, %

구분	공급계획량 (A)	공급가능량 ¹⁾ (B)	공급량 (C)	비율	
				C/A	C/B
2014	29,530	28,950	27,502	93.1	95.0
2015	28,930	28,490	27,329	94.5	95.9
2016	29,870	29,240	27,718	92.8	94.8
2017 ²⁾	30,973	25,460	23,758	76.7	93.3
2018 ²⁾	29,862	29,200	25,709	86.1	88.0
평균	29,833	28,268	26,404	88.6	93.4

주 1) 실 생산량(확보량) × 92%(제품수율)

2) 2017/2018년 수확기 잦은 강우로 인한 종자 생산량 감소 및 정부의 쌀 생산조정제 실시로 다수확 품종의 공급이 중단됨에 따라 공급률 저조

자료: 농림축산식품부, 2020년도 성과계획서 p.335

○ 이상의 정부 보급종 생산·공급 여건을 고려하면, 현재 목표치인 공급계획량의 90% 공급 수준은 합리적으로 설정되었다고 판단됨.

11) 정부 보급종 공급계획량은 농업인의 수요 및 농업환경을 고려하여 도 기술원, 시·군 농업기술센터, 농협 RPC, 전업농연합회 등 유관기관의 협의를 통해 수립함.

- 다만, 보급종 공급계획량 자체가 품목별로 설정되는 점, 보급종 생산에서 공급 후 사후관리에 이르는 단계별 관리방식도 품목 특성에 따라 다르게 적용될 수 있는 점을 감안하면 현행 성과지표는 품목별로 세분화하는 방향으로 개선의 여지가 있어 보임.

3.1.4. 성과지표 개선 가능성

- 현행 성과지표는 사업대상 식량 작물의 정부 보급종을 모두 포함해 사업목적에 부합하도록 설정되어 있으나, 최근 우리나라 식량 산업의 여건변화 및 정부의 관련 정책 방향을 고려해 사업실적이 성과평가에 잘 반영되도록 적절한 지표 도입을 고려할 할 필요가 있음.
- 새로운 성과지표로 고려할 수 있는 대안은 정부 보급종 공급계획량 목표치를 품목별로 설정해 지표로 활용하는 것임.
 - 벼 재배면적의 추세적인 감소세, 고품질 벼 품종 확대의 정부 벼 보급종 정책 방향 등을 감안하면 향후 벼 보급종 공급 규모는 축소될 가능성이 있음. 반면, 쌀 적정 생산을 유도하고, 쌀 외, 여타 식량 작물 생산을 장려하는 정책 기조 변화로 향후 콩, 보리, 밀과 같은 식량 작물 종자 수요는 확대될 가능성이 있음.¹²⁾
 - 예컨대, 콩의 경우, 논 타작물 재배확대에 대비해 기계화에 적합하고 수량성도 우수한 품종(선풍, 대찬 등) 보급이 확대되고 있음.
 - 사업대상인 벼, 콩, 보리, 밀의 품목별 공급계획량을 성과지표로 도입하는 것은 품목별로 보급종 공급관리를 체계적으로 할 수 있어 작물 생산의 전초단계인 보급종 생산기반을 안정적으로 유지·관리하는 정책효과를 거둘 수 있음.
- 또 다른 지표로 고품질 국산 벼 품종을 포함한 신품종 보급률을 평가지표로 도입할 것을 제안함.
 - 쌀 과잉생산이 사회적 문제로 대두되면서 쌀 적정 생산 및 품질 고급화의 정부 정책 방향에 따라 다수확 품종 보급은 축소하고, 고품질 국산 벼 품종 보급이 확대되고 있음. 구체적으로 벼 다수확 품종 공급 비중은 2018년 37.1%에서 2019년에 36.3%로 줄었고, 2020

¹²⁾ 벼는 식량 작물 전체 생산액의 80.1%, 전체 재배면적의 79.0%를 차지할 만큼 규모 면에서 여타 작물을 압도하는 수준이나, 최근 5년(2015~2019년)간 벼 재배면적은 2.2%의 감소세에 있는 반면, 보리와 콩은 각각 6.7%, 0.9%의 증가세에 있음.

년에는 28.2% 수준까지 감소하였음. 반면, 삼광, 신동진 등 고품질 국산 벼 품종과 새청무, 조명1호, 참드림 등 신품종 벼 보급종 공급은 해마다 확대되고 있음.¹³⁾

- 이러한 여건변화로 향후 고품질 국산 벼 품종은 주요 벼 품종으로 자리매김할 가능성이 커 보다 체계적인 공급관리가 요구될 수 있음. 따라서 고품질·신품종 벼 보급률은 성과평가 관리 면에서 주요한 평가지표로 활용가치가 높을 것으로 판단됨.

3.2. 사업의 효과성 분석

3.2.1. 평가 개요

- 본 사업의 효과성 분석은 사업목적에 부합하도록 식량 작물 정부 보급종 공급이 농산물의 품질경쟁력 제고, 식량 작물 재배 농가의 경영 안정, 소득증대 등에 미치는 영향 정도를 계측·평가하는 것으로 가능함.
- 하지만 사업내용은 정부 보급종으로 국한되어 있는 것에 반해 사업목적은 농산물의 품질경쟁력 제고, 식량 작물 재배 농가의 경영 안정, 소득증대 등 포괄적인 성격을 가져 본 사업의 직접적인 효과를 분석하는 데 제약이 따름.
 - 정부 보급종 공급 외에도 식량 작물의 품질경쟁력 제고, 수요 농가의 경영, 소득에 미치는 요인은 다양하고, 주요 요인들을 정량화하는 데 제약이 따라 계량 방법론을 활용한 분석에 한계가 있음.
- 사업효과 분석의 대안적 방법으로 정부 보급종의 품질 관련 지표 활용이 가능함. 따라서 이 부분에서는 증수율, 품종순도 등 정부 보급종의 우수성을 평가할 수 있는 지표와 보조지표로써 정부 보급종 수요 농가의 만족도 조사결과를 활용해 사업의 효과성을 평가하고자 함.

13) 정부는 2021년에 고품질 품종 벼 2만 2,300톤, 5개 신품종 1,235톤을 공급할 계획임(농림축산식품부 보도자료, “2021년 벼·콩 등 하계 보급종 생산·공급 계획 확정”, 2020.3.5.)

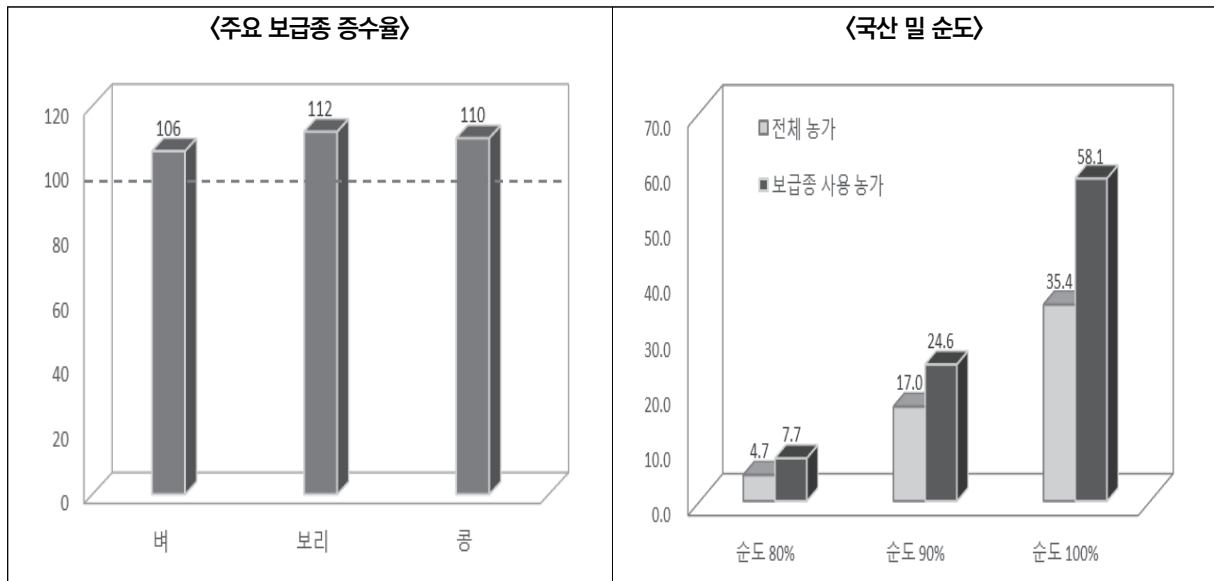
3.2.2. 평가 결과

○ 정부 보급종의 우수성 측면을 평가할 수 있는 지표는 증수율, 품종순도를 활용할 수 있음. 먼저, 증수 효과를 살펴보면, 주요 식량 작물 정부 보급종은 일반 종자 대비 6~12% 정도 높은 증수 효과가 있는 것으로 나타남(IBRD 종자사업 평가자료). 품목별로는 일반 종자와 비교해 벼는 6%, 콩은 10%, 보리는 12%의 증수율을 나타냄.

- 정부 보급종의 증수율이 높은 이유는 정부 보급종은 종자검사 규격에 합격한 종자이므로 순도가 높고, 현대식 정선시설 운영으로 품질관리도 철저히 이루어지기 때문임.

〈그림 2-1〉 주요 식량 작물 정부 보급종의 증수율 및 국산 밀 순도분석 결과

단위: %



주 1) 주요 보급종 증수율에서 점선은 일반종자 증수율 기준을 나타냄.

2) 국산 밀 순도분석의 경우, 대상 품종은 금강이고, 대상 농가는 총 743호로 이 중 보급종 사용 농가는 313호임.

자료: 국립종자원(<http://www.seed.go.kr/seed/172/subview.do>).

○ 정부 보급종 품질 우수성 관련 또 다른 지표는 품종순도임.¹⁴⁾ 여기에서는 국산 밀 금강 품종을 대상으로 실행한 순도분석결과를 활용함(국립종자원 내부자료).

- 전체 농가(743호)의 밀 순도분석결과, 순도가 80% 이상인 농가 비율은 57.1%(순도 80% 4.7%, 90% 17.0%, 100%, 35.4%)임. 반면, 보급종 사용 농가(313호)의 밀 순도분석 결

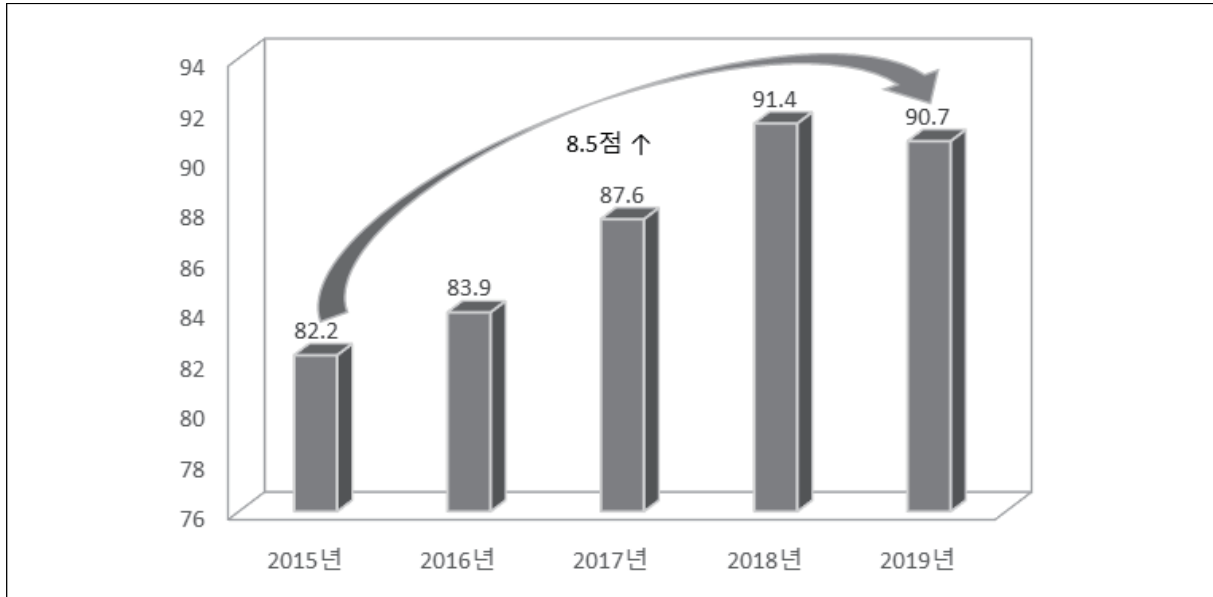
¹⁴⁾ 순도분석의 목적은 시료의 구성요소(정립, 이종종자, 이물)를 중량백분율로 산출해 소분집 전체의 구성요소를 추정하고, 품종의 동일성과 종자에 섞여 있는 이물질을 제거하는 데 있음. 정립(pure seed)은 검사신청자가 신청서에 명시한 식물종을 말하며, 해당종의 모든 식물학적 변종과 품종(미숙립, 발아립, 주름진립, 소립, 원래 크기의 1/2 이상인 종자의 쉼, 병해립)을 포함함. 이종종자(other seeds)는 정립 이외의 식물종자를 의미함. 이물(insert matter)은 정립과 이종종자로 구분되지 않는 종자구조를 가졌거나 모든 다른 물질을 포함함.

과, 순도 80%가 7.7%, 90%가 24.6%, 100%가 58.1%로 80% 이상인 농가 비율이 90.4%를 기록함.

- 이는 전체 농가의 분석 결과와 비교해 33.3%p 높은 수준으로 일반 종자보다 보급종의 품질이 더 우수한 것을 알 수 있음.

〈그림 2-2〉 보급종 사용 농가의 정부 보급종에 대한 만족도(PCSI) 추이

단위: 점



자료: 국립종자원 내부자료.

○ 국립종자원의 정책고객(보급종, 품종보호, 종자산업)을 대상으로 매년 실행하는 고객만족도(PCSI)¹⁵⁾ 결과, 2019년 만족도는 2018년 만족도에 조금 못 미친 90.7점을 기록함.

- 추세적으로 보면, 정부 보급종에 대한 만족도는 2015년 82.2점을 기록한 후 2018년에는 91.4점까지 상승했고, 2019년에는 2015년 대비 무려 8.5점이나 높은 수준이어서 최근 보급종 사용 농가의 만족도가 상당 수준 개선된 것을 알 수 있음.

¹⁵⁾ PCSI(Public-service Customer Satisfaction Index)는 공공서비스 고객만족도 지수로 정부 책임운영기관의 고객 만족 수준을 평가하는 지표로 활용됨. 만족도 점수가 80점 미만이면 '미흡', 80점 이상이면 '보통', 85점 이상이면 '양호'로 평가됨. 설문 문항은 크게 1) 보급종 분야 서비스 요인, 2) 보급종 분야 체감만족도로 구성되고, 보급종 분야 서비스 요인 부분은 보급종 품질 및 전문성, 정부 보급종 관련 업무처리 및 직원 태도, 정부 보급종 서비스 이용 환경, 종자원의 정부기관으로서의 역할로 구성됨.

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

- 종자수급조절 사업은 농업인이 필요로 하는 고품질 우량종자 생산·공급으로 식량 작물의 생산성 향상 및 소득증대를 도모하는 데 목적을 두고 있음. 식량 작물은 국내 농업 생산에서 차지하는 비중(2019년 기준 20.1%)이 크고, 다수의 농업인 식량 작물 생산에 참여하고 있음(2019년 기준, 39.1%(논벼)).
 - 이처럼 우리나라 농업에서 식량 작물이 가지는 특수성을 고려하면, 본 사업은 식량 생산의 전초 단계인 식량 종자의 생산·공급기반과 품질관리를 위한 공공부문의 역할이 크다고 할 수 있음.
- 최근 4년간 사업예산 집행률은 2017년에 99.9%의 집행률을 기록했고, 이후 3년에 걸쳐 100.0%의 집행률을 달성해 예산집행 계획에 따라 차질없이 예산집행이 잘 이루어진 것으로 판단됨.
 - 본 사업은 종자 생산계획 수립, 채종포장 관리·운영, 종자 매입 및 저장관리, 보급종 공급, 사후관리 전 과정에 걸쳐 단계별 철저한 현장 관리를 통해 보급종 품질 향상과 수요 농가의 만족도를 높이하고자 하였음.
 - 특히, 드론을 활용한 채종포 관리를 통해 관리의 효율성을 높였고, 불량 종자 유입을 차단하기 위해 순도검사, 발아율 점검, 유전자 분석 등을 강화하였음.
 - 자체·합동 육묘시험을 통해 보급종 출고 전 품질 상태를 점검하고, 언론매체와 유관기관을 통해 보급종 홍보 활동도 적극적으로 전개함.
- 정부 보급종 계획-공급 시기 간 시차, 보급종 관련 정책 변화 등에도 불구하고 보급종 목표 달성률은 95.0% 이상을 기록해 본 사업은 비교적 양호한 성과를 거둔 것으로 판단됨. 또한, 보급종 목표치가 ‘전체 보급종 공급량’ 기준으로 설정되어 있어 사업목적과도 연계성을 확보하고 있음.
- 사업 효과성 분석결과, 정부 보급종은 증수 효과, 순도 등 품질 측면에서 일반 종자보다 우수한 것으로 나타났음. 또한, 정부 보급종 수요 농가의 만족도도 최근 90점 이상으로 과거와

비교해 상당히 개선된 것은 보급종 생산에서 최종 공급에 이르는 단계별 철저한 관리로 수반된 본 사업의 ‘정(+)의 효과’라고 평가할 수 있음.

- 앞으로 본 사업의 성과를 더욱 높이기 위해서는 최근 우리나라 식량 산업의 여건변화, 정부의 관련 정책 방향 등을 종합적으로 고려해 사업실적이 성과평가에 잘 반영되도록 현행 성과지표의 수정·보완이 요구됨.
- 보급종 생산에서 최종 공급에 이르기까지 품질 향상을 위한 단계별 현장 관리가 철저히 수행되고 있음에도 보급종 품질 향상 또는 우수성을 객관적으로 판단할 수 있는 분석 자료가 부족한 상황임.
 - 이러한 분석 자료는 사업의 성과관리 측면에서 중요한 지표로 활용될 수 있어 보급종 품질 관련 분석 체계 확립도 중요한 과제가 됨.

4.2. 정책 제언

- 농업인에게 안정적으로 보급종을 공급하기 위해서는 드론을 활용한 채종포 관리의 효율성을 높이고, 포장검사 강화를 통해 불량률을 줄이는 노력도 필요하지만, 보급종 생산기반을 유지하는 것이 무엇보다 중요함.¹⁶⁾
 - 채종단지 평가를 통해 선정된 우수 채종단지에는 농자재, 저장 시설 등을 우선적으로 지원하는 등 생산단지 관리가 잘 이루어지도록 인센티브를 제공할 필요가 있음.
 - 채종농가의 경영 안정과 생산 의욕을 높이기 위한 지원책도 마련할 필요가 있음. 이상기후 등 재해에 대비한 소득안정 대책을 강구할 필요가 있음. 우수 채종단지 운영사례 정보 공유, 채종 현장 애로 기술지원 강화, 수매 관련 행정 체계 개선을 통한 채종농가 편의도모 등 채종농가의 지속적인 사업참여를 위한 동기부여가 필요함.
- 식량 작물 재배 농가의 보급종 수요 파악을 보다 체계화해 보급종 계획과 실제 공급의 간극

¹⁶⁾ 채종포 단지수는 2016년 282개에서 2018년 275개로 줄었고, 채종농가 수도 동기간 4,808명에서 4,386명으로 축소됨. 보리, 밀의 경우, 채종단지와 채종농가는 증가했으나, 상대적으로 비중이 큰 벼와 콩은 감소한 상황임(2018년 자율평가자료).

을 최소화하고, 다수확 보급종 공급 축소 등 보급종 관련 정부 정책 변화에 부합하도록 보급종 공급계획을 설계하는 게 사업성과 제고의 관건이라 할 수 있음.

○ 성과평가 지표 운용에 있어 기존 전체 공급계획량 지표를 준용하되, 최근 우리나라 식량 산업의 여건변화 및 정부의 관련 정책 방향에 맞춰 벼, 보리, 밀, 콩으로 지표를 품목별로 세분화해 지표 운영의 유연성을 확보할 필요가 있음. 또한, 고품질 국산 벼 품종을 포함한 신품종 공급지표 도입을 검토할 필요가 있음.

○ 사업 효과성 평가에 반영되도록 증수율, 순도 등 정부 보급종의 우수성을 평가할 수 있도록 분석결과의 D/B를 구축할 필요가 있음. 분석을 품종별로 확대하고, 분석 주기도 매년 또는 격년으로 정례화해 품목별 분석결과의 변화 정도를 시계열적으로 파악할 수 있도록 하고, 이를 사업 효과성 평가에 활용하도록 함.

3

경영회생지원

1. 사업 개요

○ 경영회생지원사업은 자연재해, 부채의 증가 등으로 일시적 경영위기에 처한 농가로부터 농지를 매입하고, 매각대금으로 부채를 상환토록 함으로써 경영의 정상화 및 안정성을 도모하는 사업임.

- 매입 농지 등은 당해 농가에 장기임대(7~10년)하고, 환매권을 보장하고 있음.

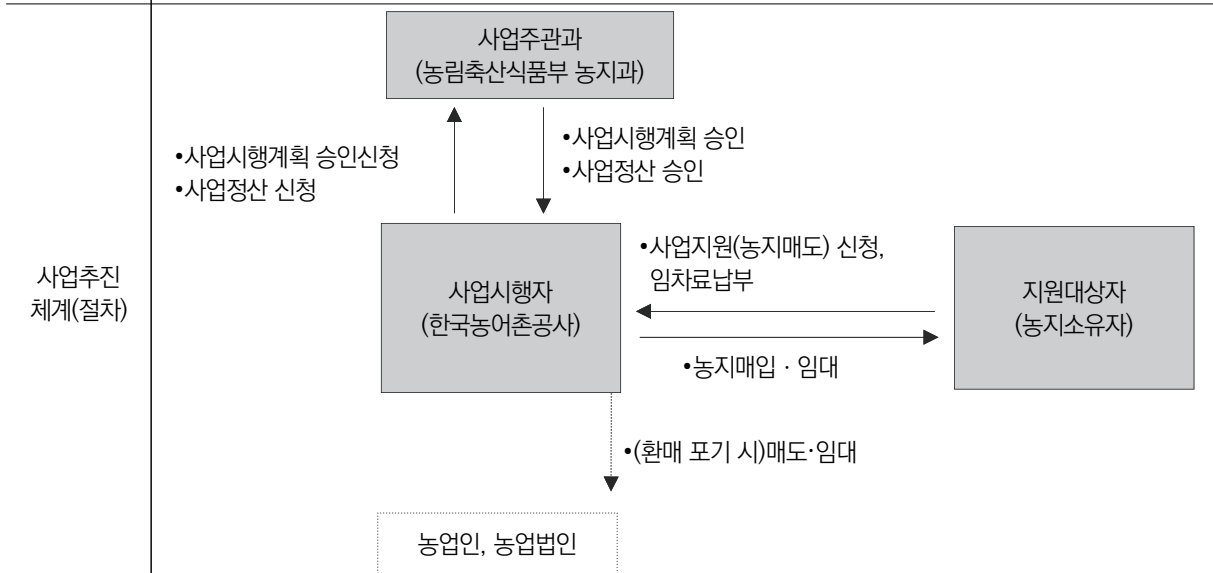
○ 본 사업은 2006년부터 시작되어 현재까지 계속 사업으로 진행되고 있으며, 총 사업비는 2020년 기준 280,000백만 원임.

○ 사업 시행주체는 한국농어촌공사로, 지원조건은 재해피해율 50% 이상 또는 부채 30백만 원 이상이면서 자산 대비 부채비율이 40% 이상인 농업경영체임.

- 즉, 본 사업은 부채가 30백만 원 이상이면서 자산 대비 부채비율이 40% 이상인 농업경영체를 경영위험 농가로 정의하고 있다고 할 수 있음.

○ 관련 예산사업 개요

구분	주요 내용				
사업목적	•일시적 경영위기에 처한 농가의 경영 안정화와 정상화 지원				
사업내용	•자연재해, 부채 등으로 경영위기에 처한 농가의 농지를 농지은행이 매입하고, 매각대금으로 부채를 상환하도록 하여 경영정상화 지원, 매입농지는 해당농가에 장기임대(7~10년)하고, 환매권을 보장				
사업기간	•'06~계속				
총사업비	•해당없음				
예산현황		2017	2018	2019	2020
	예산(백만 원)	260,000	290,000	293,300	280,000
사업규모	•'19년까지 30,605억 원(14,176ha)지원				
지원대상	•농업인, 농업법인				
지원형태	•용자 100%				
지원조건	•재해피해율 50% 이상 또는 부채 30백만 원 이상이면서 자산 대비 부채비율이 40% 이상인 농업경영체				
시행주체	•한국농어촌공사				



자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 및 2020년 성과계획서 참조.

○ 관련 예산사업 내역

- 사업의 예산은 농지관리기금으로부터 조달되고 있으며, 집행예산은 2020년 기준 280,000백만 원임.
- 세부사업으로는 경영회생지원농지매입 사업이 있음.

〈표 3-1〉 경영회생지원 관련 예산사업 내역

단위: 백만 원				
사업명	회계구분	'18결산	'19 예산	'20 예산
(1) 경영회생지원(1073)	농지관리기금	281,952	290,000	280,000
경영회생지원농지매입(용자)(343)	농지관리기금	281,952	290,000	280,000

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과계획서. p.73

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

○ 최근 4년 동안(2017~2020년)의 예산 집행률을 살펴보면, 평균 집행률은 97.9%로 높은 집행 실적을 유지하고 있음.

- 2020년 사업 예산은 2019년보다 4.5% 감소한 280,000백만 원이었으며, 결산액은 278,777백만 원으로 집행률은 99.6%임.

〈표 3-2〉 경영회생지원 사업별 예산 집행률

단위: 백만 원

사업	세부사업명	예산	전년 이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	경영회생지원농지매입(용자)	290,000	-	-	290,000	283,810	97.9
	소계	290,000	-	-	290,000	283,810	97.9
'18년	경영회생지원농지매입(용자)	260,000	-	22,000	282,000	281,952	100.0
	소계	260,000	-	22,000	282,000	281,952	100.0
'19년	경영회생지원농지매입(용자)	293,300	-	-	293,300	293,299	100.0
	소계	293,300	-	-	293,300	293,299	100.0
'20년 (p)	경영회생지원농지매입(용자)	280,000	-	-	280,000	278,777	99.6
	소계	280,000	-	-	280,000	278,777	99.6

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 . p99.; 2020년도 성과보고서(초안)

○ 미집행액이 존재하긴 하였지만, 그 수준이 집행률 수준에 영향을 미칠 정도로 크지 않았으며, 구체적인 미집액 금액 발생 원인은 다음과 같음.

- 2017년 12월말 지원예정 농가의 계약포기에 따른 미 집행액(6,190백만 원) 발생
- 2018년 12월말 지원예정 농가의 계약포기에 따른 미 집행액(48백만 원) 발생
- 2019년 회생농가 사업수요 증가에 따른 전용집행 후 집행잔액(1백만 원) 발생

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

○ 경영회생지원사업의 사업 추진 기관인 한국농어촌공사는 매년 11월 30일까지 연중 수시로 사업 모니터링을 실시하고 있으며, 관리기간은 농지의 임대계약이 만료되는 시점까지임.

- 조사는 한국농어촌공사의 지역사무소 담당자들의 현지 방문을 통해 이루어지고 있음.

○ 구체적인 조사내용은 농지 등의 자경여부, 무단전용 여부, 임대시설물의 훼손·타용도 사용 여부, 기타 임대차 계약사항 위반 여부 등임.

○ 조사대상은 경영회생지원 농지매입사업으로부터 지원을 받아 공사와 임대차 계약을 체결 중인 농업경영체 및 농지임.

- 2019년 조사대상자는 2006년부터 2019년 10월까지 계약을 체결 중인 농업경영체와 농지로 조사대상 현상은 <표 3-3>과 같음.

〈표 3-3〉 2019년 경영회생지원사업 조사대상 농가 현황

구분	농가(호)	면적(ha)	금액(백만 원)
계	7,546	9,537	17,990

자료: 한국농어촌공사 농지은행처 내부자료.

○ 영농관리상황 조사결과, 조사대상 농가 총 7,546호(9,537ha) 중 임대계약에 따라 경작 중인 농가는 7,530호(9,524ha), 불법 전대 등 위반사항이 발견된 농가는 16호(13ha)로 확인됨.

- 계약을 위반한 16농가의 위반 내용을 조사한 결과, 임차자 사망에 의한 전대가 10농가, 영농 포기 농가가 4농가, 자경하지 않고 제3자 전대 및 위탁 경작중인 농가가 2농가로 조사됨.

〈표 3-4〉 2019년 경영회생지원사업 현장점검 결과

단위 : 호, ha, 백만 원

본부별	조사대상			조사결과					
				정상(본인경작)			위반사항		
	농가	면적	금액	농가	면적	금액	농가	면적	금액
계	7,546	9,537	17,990	7,530	9,524	17,968	16	13	22
경기	717	772	2,117	716	770	2,113	1	1	4
강원	649	756	1,674	649	756	1,674	-	-	-
충북	545	481	1,124	543	481	1,123	2	1	1
충남	1,169	1,576	3,298	1,169	1,576	3,298	-	-	-
전북	971	1,511	2,568	968	1,507	2,563	3	4	4
전남	1,338	2,413	2,838	1,334	2,409	2,832	4	4	6
경북	1,369	1,200	2,492	1,363	1,197	2,486	6	3	6
경남	733	762	1,705	733	762	1,705	-	-	-
제주	55	66	174	55	66	174	-	-	-

자료: 한국농어촌공사 농지은행처 내부자료.

○ 이에 대한 조치로 위반농가 중 6농가에 대해서는 계약해지 및 계약변경을 추진하였고, 10농가는 매매대금 반환 소송 및 포괄승계인의 승계(임대계약자 변경 및 환매 등), 매각 등을 진행함.

- 위반농가 중 미시정 농가에 대해서는 내년 3월까지 시정 촉구 및 조치를 완료할 계획이며, 이에 응하지 않는 농가에 대해서는 계약해지를 추진할 예정임.

○ 조사결과는 매년 12월에 공문을 통해 농림축산식품부 농지과로 보고되고 있으며, 매년 현장 점검을 통해 조치가 이루어지고 있다는 점에서 적절한 모니터링 시스템이 구축되어 있다고 평가됨.

〈표 3-5〉 조사결과에 대한 계약위반 농가에 대한 조치 결과

지역	유형	농가	진행상황	조치사항
충북	임차농사망(미승계)	2	조치완료	계약해지
전남	임차농사망(미승계)	4		포괄승계인 승계
경기	전대 및위탁경작	1	진행중	계약해제에 따른 매매대금 반환 소송
전북	기타(영농포기)	3		제3자 임대 및 매도 추진
경북	임차농사망(미승계)	3		환매추진
		1		포괄승계인 승계
	전대 및 위탁경작	1		환매추진
	기타(영농포기)	1		매각추진

자료: 한국농어촌공사 농지은행처 내부자료.

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

□ 성과지표와 사업목적의 연계성

○ 본 사업의 자연재해, 부채 등으로 일시적 경영위기에 처한 농업인 또는 농업법인의 경영 안정화 및 정상화 유도를 위해 시행되고 있으며, 성과지표는 ‘경영회생지원 농가의 순자산액 연평균 증가율’과 ‘환매율’임(〈표 3-6〉 참조).

- 여기서 주요 성과지표는 ‘사업 참여 농가의 순자산액 연평균 증가율’이며, 공사에게 매각한 토지를 다시 농가가 매입하는 ‘환매율’은 보조지표로 활용되고 있음.

○ ‘사업 참여 농가의 순자산액 연평균 증가율’의 수식을 살펴보면(〈표 3-6〉 참조), 이는 지원 금액 1원당 전년대비 순자산 증가액을 농가 수로 나눈 값으로, 순자산액의 연평균 증가율이란 성과지표명과 불일치함을 보임.

- 일반적으로 연평균 증가율은 수년간의 증가율을 평균으로 환산한 수치를 의미하므로 현재 성과지표의 수식과 같이 전년 대비 순자산 증가액이 총 지원금액에서 차지하는 비중을 살펴보는 경우에는 적합하지 않은 명칭이라고 판단됨.
- 따라서, 기존의 성과지표의 계산식을 지속적으로 사용할 경우에는 사업 관련자들의 오해가 발생하지 않도록 성과지표명을 '농가당 평균 지원금액 대비 순자산 증가액 비중'으로 수정할 필요가 있음.

〈표 3-6〉 경영희생지원 성과지표 달성현황

단위: %

성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
(1) 경영희생지원 농가의 순자산액 연평균 증가율(%)	0.7	(지원농가별 순자산 증가액 / 농가별 지원액) / 전체지원농가 수 × 100	목적	5.5	5.5	5.5	5.9	6.2
			실적	5.7	5.6	5.8	6.1	6.2
			달성률	103.6	101.8	105.5	103.4	100.0
(2) 경영희생지원 농가 환매율(%)	0.3	(최종 환매 농가 / 지원농가) × 100	목적	신규	신규	신규	80.0	84.9
			실적	신규	신규	신규	83.9	84.9
			달성률				104.9	100.0

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서 p.99; 2020년도 성과계획서 p.74; 2020년도 성과보고서(초안)

- 성과지표와 사업 목적과의 연계성을 살펴보면, '지원금액 대비 순자산 증가액 비중'은 자산에서 부채를 차감한 순자산의 변화를 살펴본다는 점에서 간접적으로 경영 안정성을 측정하고 있다고 할 수 있음. 환매율의 경우, 농업 활동의 주요 자산인 토지 소유를 통해 경영 안정성을 제고시킬 수 있다는 점에서 사업의 목적인 경영 안정성을 평가하기에 적절한 지표라고 판단됨.
- 그러나, '지원금액 대비 순자산 증가액 비중'은 사업 참여 농가의 환매준비 정도를 측정하는 지표로서, 농지 재매입을 살펴보기 위한 환매율 지표와 궁극적으로 동일한 성과를 평가하고 있다고 생각되므로 두 지표를 모두 사용할 필요는 없다고 판단됨.
- 또한, 기존 지표의 경우 경영 안정성을 간접적으로 측정할 수 있는 지표로서 직접적으로 경영위험 감소 정도를 측정할 수 있는 부채비율을 성과지표로서 고려해볼 필요가 있음.
 - 〈식 1〉을 통해 계산되는 부채비율은 타인자본과 자기자본간의 관계를 나타내는 대표적인 경영 안정성 측정 지표로서, 이 비율이 낮을수록 재무구조가 건전하다고 판단할 수 있음 (한국은행, 2014).

* 부채비율은 자기자본비율과 역(逆)의 관계에 있어 자기자본 비율이 높을수록 부채비율은 낮아지게 됨.

$$(1) \text{ 자산 대비 부채비율} = \frac{\text{부채}}{\text{자산}} * 100$$

- 기존의 '지원금액 대비 순자산 증가액 비중' 지표와 유사한 순자산액의 증가율을 성과지표로 고려해 볼 수 있지만(<식 2 참고>), <표 3-7>과 같이 경영회생지원사업으로 자산 대비 부채 비중이 감소하여 경영 안정성은 증가하였지만 순자산에는 변화가 없는 경우 사업의 성과가 없다고 평가될 가능성이 있음.
- 즉, 순자산 증가율을 성과지표로 사용할 경우, 실제 사업성과보다 사업성과가 과소평가될 수 있다는 단점이 있음.

$$(2) \text{ 순자산 증가율} = \frac{(\text{금년도 순자산} - \text{전년도 순자산})}{\text{전년도 순자산}} * 100$$

단, 순자산 = 자산 - 부채

〈표 3-7〉 사업 참여 전후 순자산액과 부채비율 변화 비교

구분		사업 전	사업 참여	사업 후
부채		30	농지 매도 후 자산 10 감소 부채 10 감소	20
자산		40		30
순자산		0		0
부채비율		75%		67%
성과	순자산액	변화 없음		
	부채비율	8% p 감소		

자료: 저자 작성

□ 성과지표 목표치 설정 근거

- 지원금액 대비 순자산액 증가 비중의 목표치는 과거 성과의 실적 추세를 반영하여 설정됨.
 - 2019년도 실적(6.08%)에 최근 5년간(2015~2019년) 실적의 평균 증가율(0.11%p)을 상향 반영하여, 2019년도 실적보다 0.12%p 높은 6.20%를 2020년 목표치로 설정함.
 - 지표 계산식을 바탕으로 해석하면, 사업 지원 기간(10년) 동안 사업 참여 농가의 순자산이 목표치와 같이 매년 6.2%씩 증가할 경우, 농가의 순자산은 환매 필요액(당초 매도금액 기준)의 62% 수준에 도달할 수 있음.

〈표 3-8〉 지원농가 순자산증감율 현황('15~'19)

연도	2013	2016	2017	2018	2019	'20 목표
순자산증감율	5.63	5.67	5.55	5.80	6.08	6.20

○ 최근 3개년도 실적 평균과 비교하였을 때, 2020년 목표치(6.2%)는 3개년 평균(5.8%)보다 3% 이상 큰 수치이므로 목표치의 적극성이 높다고 평가됨.

* 농림축산식품부 재정사업 자율평가에서 적용하고 있는 성과지표의 목표치 적극성 판단 기준을 참고함.

목표치 적극성 판단 기준
보통: 3개년 과거 실적 대비 3% 미만
높음: 3개년 과거 실적 대비 3%~5% 미만
매우 높음: 3개년 과거 실적 대비 5% 이상

○ 보조 성과지표인 환매율은 지원농가 중 실제로 사업대상 농지를 환매시점에 다시 매입한 농가의 비중을 의미하며, 목표치는 과거 환매율을 참고하여 설정됨.

- 2020년 목표치는 환매 기간이 도래한 2016년~2019년 동안의 환매율 증감 추세를 고려하여 2019년 목표치 보다 4.9%p, 2019년 실적 보다 1.0%p 높게 설정됨.

* 연도별 환매율 실적 : ('16) 75.0% → ('17) 83.1 → ('18) 81.7 → ('19) 83.9

- 최근 3개년도 실적의 평균과 비교하였을 때, 2020년 목표치(84.9%)는 3개년 평균(82.9%)보다 3 % 미만으로 크므로, 목표치의 적극성은 보통 수준인 것으로 평가됨.

□ 성과지표 개선 가능성

○ '경영회생지원 농가의 순자산액 연평균 증가율' 지표의 경우, 기존의 성과지표 계산식을 유지하려면 계산식과 성과지표명이 일치할 수 있도록 성과지표명을 '농가당 평균 지원금액 대비 순자산 증가액 비중'으로 변경할 필요가 있음.

○ 또한, 농가의 경영 위험성 감소라는 사업의 목적을 고려하여, 직접적으로 경영 안정성 수준을 측정할 수 있는 농가 부채비율을 사업의 성과지표로서 고려해볼 필요가 있음.

○ 한편, 부채비율은 일정 시점에서의 경영 안정 상태를 측정할 수 있는 저량(stock)지표임. 다양한 측면에서의 농가의 경영 안정성을 평가하기 위해 유량(flow)성격의 지표도 추가적으로 살펴본다면 다각적인 사업 평가가 가능해질 수 있다고 생각함.¹⁷⁾

- 경영 안정성을 측정할 수 있는 유량(flow)성격 지표의 예로는 농업소득(또는 농업수입) 증가율을 들 수 있음.
- 농업소득 증가율은 경영 활동의 지속성을 판단할 수 있다는 점에서도 적절한 지표라고 생각됨.

$$(3) \text{ 농업소득증가율} = \frac{(\text{금년 농업소득} - \text{전년도 농업소득})}{\text{전년도 농업소득}} * 100$$

- 한편 보조지표인 환매율의 경우, 농업인의 환매자금 마련 정도, 사업대상 농지 외 토지 구입 희망 여부, 농지가격 상승에 따른 환매차익 등 외부적인 요소에 영향을 받는 부분이 크며, 최근 4개년(2016년~2019년) 동안의 환매율을 살펴보았을 때, 환매율의 지속적 상승은 기대하기가 어려움. 따라서 향후 적정 수준의 목표치를 유지하는 방향을 고려해볼 수 있음.
- 환매율 지표의 경우, 외생적인 요인에 영향 때문에 성과지표 목표치 설정이 적극적이지 못할 가능성 있음. 따라서 추후 사업평가지 이와 같은 성과지표 목표치 설정에 대한 제약이 고려될 필요가 있음.

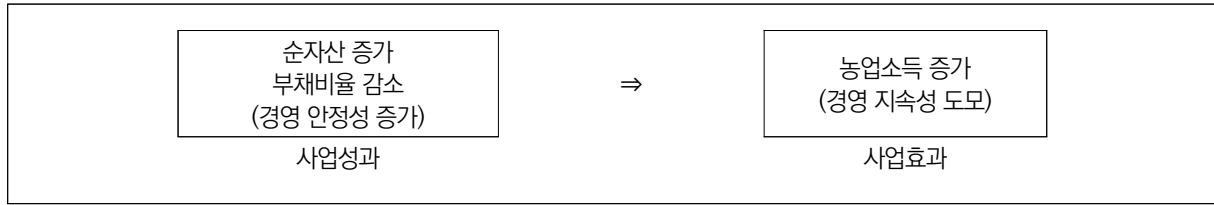
3.2. 사업의 효과성 분석

□ 평가방법

- 본 평가에서는 사업의 효과성으로 사업의 성과와 관련된 순자산과 농가 부채비율이 경영 지속성 변수인 농업소득에 미치는 효과를 살펴봄.
- 경영희생지원사업은 농가 경영의 지속성을 위한 경영 안정성 제고를 목적으로 함.
- 농가의 자산이 영농활동에 투입됨으로써 소득 창출에 기여한다는 점을 고려하면(이두영 외, 2019), 순자산 증가 또는 부채비율 감소와 같은 경영 안정성의 증가는 농업소득의 증가로 이어질 수 있음.

17) 경제 통계는 일정 기간에 측정되는 유량(flow)변수와 일정 시점에서 측정되는 저장(stock)변수로 구분됨. 대표적인 유량 변수로는 소득, 수요량 및 공급량, 국내총생산(GDP) 등이 있으며, 이들은 1개월 혹은 1년 등 특정 기간에 발생한 변수들임. 반면, 저장 변수는 특정 시점 이전까지 유량변수가 누적된 결과로서 기업의 재고량, 자산, 부채, 외환보유액 등이 이에 해당함.

〈그림 3-1〉 경영회생지원사업의 성과와 효과



자료: 저자가 작성

○ 사업참여로 인한 농업소득 증가 효과를 직접적으로 계측할 수는 없지만, 순자산과 부채비율의 증감에 따른 농업소득 변화를 살펴봄으로 간접적으로 사업의 효과성을 예측할 수 있음.

- 순자산이 농업소득에 정(+)의 영향을 미친다면, 사업으로 인한 순자산 증가는 농업소득 증가에 효과가 있다고 할 수 있음.
- 부채비율이 농업소득에 음(-)의 영향을 미친다면, 사업으로 인한 부채비율 감소는 농업소득 증가에 효과가 있다고 할 수 있음.

○ 적용된 분석 방법은 최소자승법(OLS:ordinary least squares) 회귀분석이며, 구체적인 추정식은 식 (4)와 같음.

- Y_i 는 농가 i 의 농업소득이며, DAR_i 은 전년도 순자산액(부채비율), $Risk_farm_i$ 는 사업 대상으로 정의되는 경영위험 농가(부채가 3천만 원 이상이면서 부채비율이 40% 이상)를 나타내는 더미 변수임.
- 본 사업은 경영위험 농가를 사업대상으로 하므로 사업 효과가 상기 그룹에서 어떻게 나타나는지 살펴볼 필요가 있음. 따라서 성과지표 관련 변수(순자산액과 부채비율)와 경영위험 농가 그룹 더미 변수의 교차항을 모형식에 적용함.
- β_2 은 순자산 또는 부채비율이 농업소득에 미치는 영향을 의미하고, β_3 는 경영위험 그룹 여부에 따른 순자산(부채비율)의 효과 차이를 의미함.
- X_i 는 그 외 농업소득에 영향을 줄 수 있는 농가 특성 변수로서 경영주 연령(65세 이상 더미 변수), 농외수입 비중, 경지면적으로 구성됨.

* 농외수입 비중은 농가의 전체 수입에서 농업 외 활동으로 인한 수입이 차지하는 비중을 의미하는 것으로 농가의 농외활동 정도를 파악하기 위해 사용됨.

$$\text{식 (4)} \quad Y_i = \beta_0 + \beta_1 Risk_farm_i + \beta_2 DAR_i + \beta_3 DAR_i * Risk_farm_i + \sum_{x=4}^6 \beta_x X_i + \varepsilon_i$$

단, $i = 1, \dots, n$, $\varepsilon_i \sim (0, \sigma^2)$.

○ 본 평가에 사용된 자료는 통계청에서 제공하는 농가경제조사 2018~2019년도 자료이며, 분석자료의 기초통계량은 <표 3-9>와 같음.

- 사업에 참여한 농가에 대한 자산 및 부채 정보의 경우, 민감한 개인정보로서 접근이 불가능하였음. 따라서 농가경제와 같은 공식적인 통계자료를 활용하여 순자산 및 부채비율과 농가(농업)소득과의 관계를 살펴봄.

<표 3-9> 분석자료의 기초통계량

변수명	단위	평균	표준편차	최소값	최대값
농업소득	천 원	13,448	39,741	-161,483	825,365
전년도 순자산	천 원	492,601	529,902	-984,550	5,004,912
전년도 부채비율	%	7.40	19.18	0	412.10
경영위험 농가	더미	0.03	0.19	0	1
65세 이상	더미	0.64	0.47	0	1
농외 수입 비중	%	28.49	32.15	-377.76	306.13
경지면적	m ²	18,065	27,943	311	528,640

□ 효과성 평가 결과

○ 분석결과 순자산은 농업소득에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타남.

- 순자산이 1천 원 증가할 경우, 농업소득은 0.02천 원 증가하는 것으로 분석됨.
- 또한, 사업 지원 대상인 경영위험 농가와 그렇지 않은 농가의 통계적으로 유의한 순자산 효과 차이는 없는 것으로 분석됨.

<표 3-10> 순자산 및 부채비율이 농업소득에 미치는 효과 추정 결과

변수명	Model 1	Model 2
경영위험농가	5015.29 (4285.03)	2946.91 (6140.21)
순자산	0.02 ^{***} (0.00)	
순자산*경영위험농가	- 0.02 (0.01)	
부채비율		198.99 ^{***} (72.36)
부채비율*경영위험농가		- 293.56 ^{***} (99.66)

(계속)

변수명	Model 1	Model 2
65세 이상	- 9839.42*** (1505.02)	- 10205.88*** (1578.62)
농외수입비중	- 261.25*** (22.17)	- 253.29*** (22.97)
경지면적	0.30*** (0.03)	0.38*** (0.03)
상수	12302.12*** (1740.02)	19404.18*** (1757.76)
$Adj-R^2$	0.21	0.15
		2,737

주 1) *** 1%에서, ** 5%에서, * 10%에서 유의함을 나타냄.

2) 괄호안의 숫자는 표준오차 값을 의미함.

○ 부채비율도 순자산과 마찬가지로 농업소득에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 분석되었으며, 부채비율이 1% 증가할 경우 농업소득은 약 199천 원 증가하는 것으로 나타남.

- 높은 농가 부채비율은 농가의 신기술 습득을 방해하여 생산성을 저하시킬 수도 있지만 (Paul et al., 2000), 부채가 효율적으로 투자되었다면 생산성에 긍정적인 효과를 줄 수 있으므로(Barnes, 2008), 추정결과와 같이 농업소득에 정(+)의 영향을 미친 것으로 생각됨.

○ 하지만, 본 사업에서 정의하고 있는 경영위험 농가의 경우, 부채비율이 증가할수록 농업소득이 오히려 감소하는 것으로 나타남.

- 모형 (2)에서 부채비율의 추정 계수는 약 199이고, 부채비율과 경영위험 농가 그룹 변수의 교차항 계수는 약 -294로 추정됨.

- 이는 경영위험 농가 그룹(부채가 3천만 원 이상이면서 부채비율이 40% 이상인 농가)에서는 부채비율이 1% 증가할 경우 농업소득이 95천 원(=199-294) 감소하는 것으로 해석됨.

○ 이와 같은 결과는 부채비율이 감소할 경우 농업소득이 증가한다는 것으로도 해석될 수 있으므로, 경영위험 농가에게 경영회생지원사업과 같이 부채비율을 감소시켜 줄 수 있는 사업 참여는 농업소득 증가 효과를 발생시킬 수 있음.

○ 그 외 통계적으로 유의하게 농업소득에 영향을 미치는 요인으로는 연령, 농외수입 비중, 경지면적이 있음.

- 연령의 경우, 경영주의 연령이 65세 미만인 농가의 경우, 65세 이상인 농가보다 농업소득

이 높은 것으로 분석됨.

* 상대적으로 젊은 농가 경영주는 영농노하우가 부족할 수도 있지만, 기술의 발전에 적절히 적응할 수 있는 유연성을 갖추고 있을 가능성이 크고, 이는 농업 생산에 긍정적인 영향을 미침(Skevas and Grashuis, 2019).

- 농외수입 비중의 경우, 전체수입에서 농외 수입이 차지하는 비중이 클수록 농업소득이 작은 것으로 나타남.

* 농외수입 비중이 높을수록 농가 경영주는 농업활동에 중요도를 적게 줄 가능성이 크므로 농업소득은 낮게 나타날 수 있음.

- 경지면적의 경우, 경지면적이 클수록 규모화 효과로 인해 농업소득이 증가하는 것으로 분석됨.

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

○ 본 사업의 최근 4년간(2017~2020년) 예산 집행률은 평균 97.9%로 나타나, 예산집행 실적이 상당히 우수한 것으로 평가됨.

- 12월 말 지원예정 농가의 계약 포기에 따른 미집행액이 발생했으나, 집행률에 영향을 미칠 수준은 아니었음.

○ 사업 모니터링과 현장점검 현황을 검토한 결과 특별히 보완이 필요한 사항은 발견되지 않았음.

- 조사결과는 매년 12월 공문을 통해 농림축산식품부 내 담당 부서에 보고되고 있으며, 매년 현장 점검을 통해 계약 위반 농가에 대해서는 적절한 조치가 이루어지고 있었음.

○ 성과지표인 ‘농가당 평균 지원금액 대비 순소득 증가액 비중’과 ‘환매율’ 모두 부채 감소 및 자산 증가를 살펴본다는 점에서 경영 안정성을 간접적으로 평가할 수 있는 적절한 성과지표라고 판단됨. 그러나 사업 목적인 경영 안정성 제고를 직접적으로 판단하기 위해서는 부채 비율과 같은 안정성 지표를 성과지표로 고려해 볼 필요가 있음.

- 최근 3개년의 실적 평균과 비교하여 성과지표의 목표치 적극성을 평가한 결과, ‘지원금액 대비 순소득 증가액 비중’은 ‘높음’, ‘환매율’은 ‘보통’ 수준으로 평가됨.
- 순자산과 부채비율이 농업소득에 미치는 영향 분석을 통해 사업의 효과성을 간접적으로 평가한 결과, 순자산이 증가하거나 부채비율이 감소할 경우 경영위험 농가의 농업소득은 증가하는 것으로 나타남.
- 따라서 본 사업을 통해 사업 대상인 경영위험 농가의 순자산이 증가하거나 부채비율이 감소한다면, 농업소득 증가를 통해 경영이 회복될 수 있다고 판단됨.

4.2. 정책 제언

□ 성과지표 수정 및 신규 성과지표의 도입 검토

- 기존의 성과지표의 계산식을 유지할 경우, 본 사업 관계자들의 오해가 없도록 계산식과 일치하는 성과지표명으로 수정할 필요가 있음.
 - 기존 성과지표명인 ‘순자산의 연평균 증가율’은 수년간의 순자산 증가율의 평균값으로 이해될 가능성이 큼.
 - 해당 성과지표의 계산식은 지원 금액 대비 순자산 증가액의 비중을 수혜 농가 수로 나눈 값으로 ‘농가당 평균 지원금액 대비 순자산 증가액 비중’으로 성과지표명을 수정할 필요가 있다고 판단됨.
- 다만, 기존의 성과지표인 ‘농가당 평균 지원금액 대비 순자산 증가액 비중’은 사업 목적인 경영 안정성보다는 보조지표인 ‘환매율’과 마찬가지로 토지 환매 준비 정도의 측정에 중점을 두고 있다고 판단됨.
- 따라서, 경영 안정성 제고라는 사업의 목적을 고려하여 ‘지원금액 대비 순자산 증가액 비중’보다 직접적으로 경영 안정성을 측정할 수 있는 ‘농가당 평균 부채비율’을 성과 지표로서 고려해볼 수 있음.
 - 자산 대비 부채비율(DAR: Debt-to-assets ratio)은 농가의 자산에 대한 부채의 비중을 나타내는 지표로서, 농가 경영의 위험에 대한 노출 정도를 파악할 수 있으며, ‘농가당 평

균 부채비율'은 식 (5)와 같이 계산될 수 있음.

$$(5) \text{ 농가당 평균 부채비율} = \left[\frac{\text{부채}}{\text{자산}} * 100 \right] / n$$

n = 경영회생지원사업 참여농가수

○ 한편, 부채비율은 일정 시점에서의 경영 안정 상태를 측정할 수 있는 저량(stock)성격의 지표로서, 일정 기간 동안에 안정성을 측정할 수 있는 유량(flow)성격의 지표도 추가적으로 살펴본다면 다양한 측면에서의 농가 경영 안정성이 평가될 수 있다고 생각함.

- 경영 안정성을 살펴볼 수 있는 유량(flow)성격의 지표로는 '농가당 평균 농업소득(또는 농업수입) 증가율'을 제시할 수 있음.
- 농업소득 증가율은 사업의 또 다른 목적인 경영의 지속성을 판단할 수 있다는 점에서도 적절한 지표라고 생각됨.

$$(6) \text{ 농가당 평균 소득 증가율} = \left[\frac{(\text{금년 농업소득} - \text{전년도 농업소득})}{\text{전년도 농업소득}} * 100 \right] / n$$

n = 경영회생지원사업 참여농가수

□ 목표치 설정 관련 검토 사항

- 환매 실적은 농업인의 환매자금 마련 정도 및 사업대상 농지 외 토지 구입 희망 여부, 농지가 격 상승에 따른 환매차익에 영향을 받음. 또한, 최근 4개년(2016~2019년)의 환매율을 살펴보면, 환매율의 지속적 상승은 어려울 수 있다고 판단됨.
- 환매율과 같이 외생적인 요인에 영향을 많이 받는 지표의 경우, 사업시행주체에 의한 지표 관리에 어려움이 크고 성과지표의 목표치 설정이 적극적 못할 가능성 있음. 따라서 추후 사업 평가시 이와 같은 성과지표 목표치 설정에 대한 제약이 고려되어야 함.

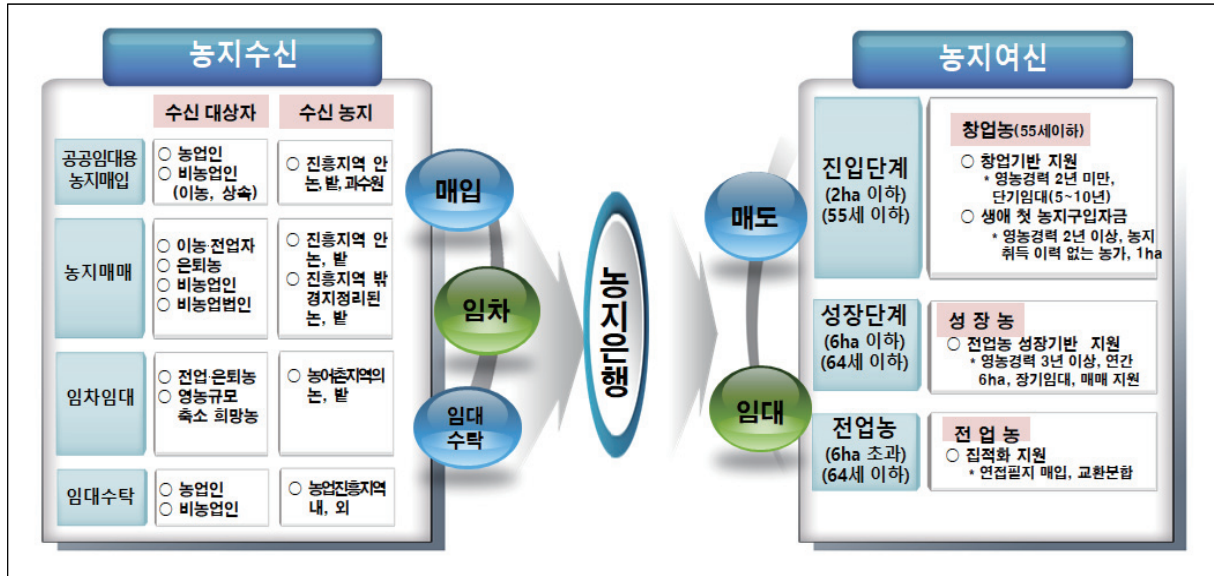
4

맞춤형농지지원

1. 사업 개요

- 맞춤형 농지지원은 고령·은퇴·비농업인의 농지를 매입·임차하여 청년농 등 농지수요자에게 매도 및 임대를 하는 사업임.
 - 맞춤형 농지지원 사업은 2018년부터 농지규모화 사업과 농지매입비축 사업을 통합하여 시행하고 있음.
- 사업목적은 농지시장을 안정화시키고 농지이용의 효율화를 도모하는 것임.
- 맞춤형 농지지원은 농지매매, 임차임대, 교환분합, 매입비축 사업으로 구분됨.
 - 농지매매는 농업인에게 농지 매입자금의 일부를 장기 저리로 지원하는 사업이며 금리 1%로 11~30년간 원금 균등분할 상환을 조건으로 함.
 - 임차임대는 이농·전업농가의 농지를 농어촌공사가 임차하여 젊은 농업인 등에게 5~10년간 임대하는 사업임.
 - 공공임대용 비축농지임대는 고령 은퇴농, 이농·전업농가의 농지를 공사가 매입하여 젊은 농업인 등에게 5년 단위로 임대하는 사업임.
 - 교환분합 사업은 농지의 집단화를 촉진하기 위하여 농업인 간의 농지의 교환 또는 분리·합병에 필요한 자금을 연리 1%의 저리로 공사가 지원하는 사업임.

〈그림 4-1〉 농지은행 맞춤형 농지지원체계

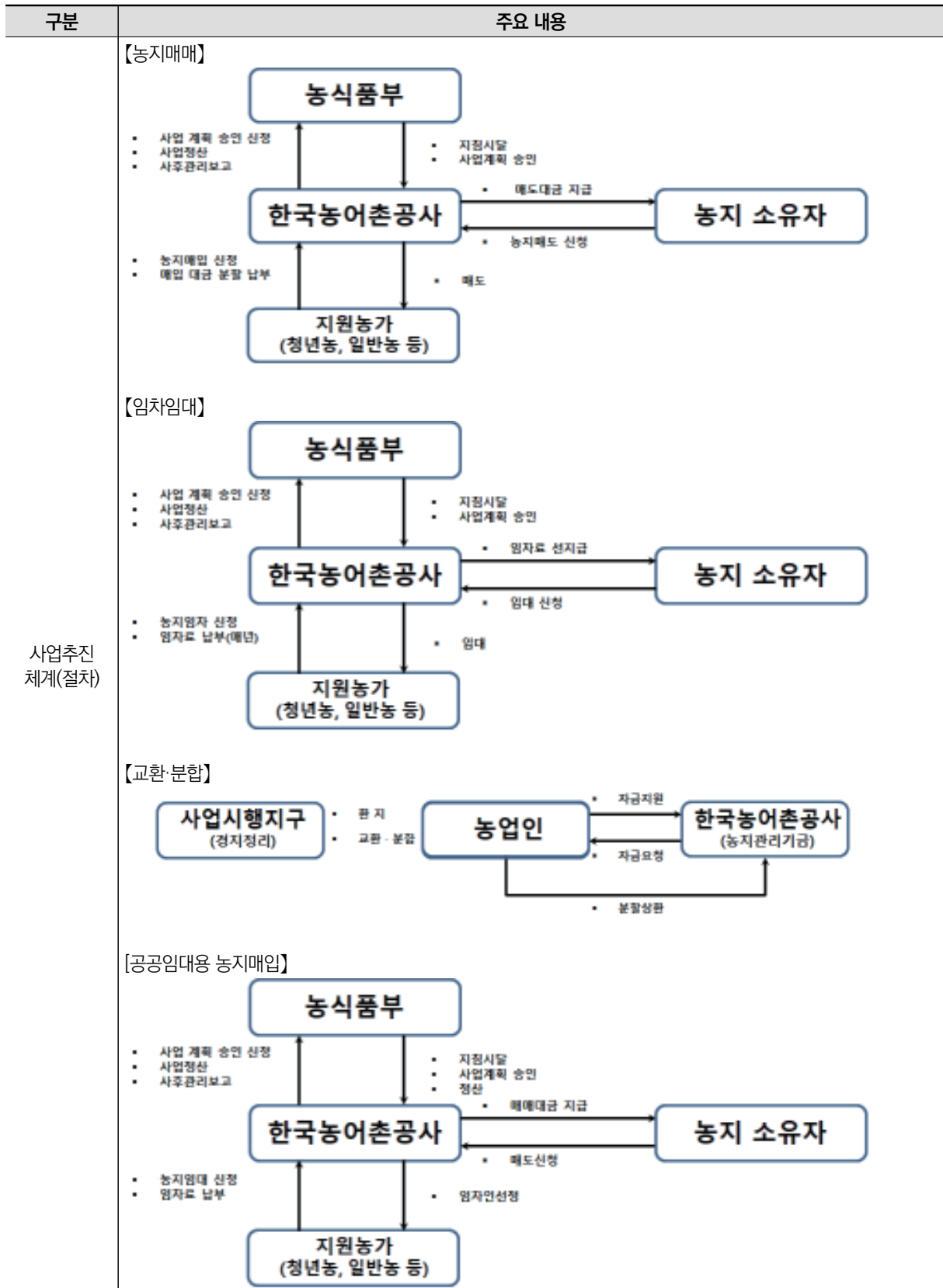


자료: 한국농어촌공사 내부자료(임소영 외(2020) p. 12에서 재인용)

○ 관련 예산사업 개요

구분	주요 내용					
사업목적	•농가의 성장단계별(진입→성장→전업) 맞춤형 지원 및 2030세대, 영농규모가 적은 진입·성장단계 농가 집중지원을 통하여 지속가능한 농업·농촌 구현 * '18년부터 기존 2개 사업(농지규모화, 농지매입비축)을 맞춤형 농지지원사업으로 통합					
사업내용	•농지은행이 고령·은퇴·비농업인의 농지를 매입·임차 후 2030세대, 청년창업농 등 농업인에게 맞춤형지원체계에 따라 농지 매도·임대 지원(내역으로 농지매매·장기임대·공공임대 등이 있음)					
사업기간	•'18~계속 * '18년 농지규모화('90~17), 농지매입비축('10~'17) 사업을 통합, 맞춤형 농지지원으로 개편					
총사업비	•해당없음 * (맞춤형 농지지원) 93,797억 원 * (前 농지매입비축) 18,015억 원, (前 농지규모화) 75,782억 원					
예산현황		2017	2018	2019	2020	
	예산(백만 원)	334,300	418,300	464,928	646,227	
사업규모	•'19년까지 187,057ha * (前 농지매입비축) 7,181ha, (前 농지규모화) 179,876ha					
지원대상	•농업인, 농업법인					
지원형태	•융자 100%					
지원조건	•맞춤형 농지지원 내역사업별 지원조건 * 공공임대용 농지매입 : 농지 매입비(농어촌공사에서 매각시 상환) * 농지매매용 : 금리 1%, 11~30년간 분할상환 * 임차·임대용 : 무이자, 5~10년 임대기간 동안 분할상환 * 교환분합 : 금리 1%, 10년 분할상환					
시행주체	•한국농어촌공사					

(계속)



자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서 및 2020년 성과계획서 참조.

○ 지원대상은 전업농육성대상자, 전업농, 농업법인, 영농복귀자이며 진입-성장-전업-은퇴 단계로 구분함.

- 전업농육성대상자는 청년창업형후계농업경영인 선정자, 2030세대, 후계농, 귀농인, 일반농업인으로 구분됨.

○ 전업농육성대상자는 경영규모와 영농경력에 따라서 진입단계와 성장단계로 구분

- 경영규모가 2ha 이하이며 영농경력이 2년 이하인 농업인은 진입단계, 경영규모가 2ha를 초과하고 영농경력이 2년을 초과하는 농업인은 성장단계로 구분함.

○ 전업농업인은 경영규모 6ha 이상이면서 만 65세 미만인 농업경영체 등록 농업인

- 벼가 주 작목인 경우에는 6ha 이상, 벼 이외의 작물이 주작목인 경우에는 2ha 이상 경영

〈표 4-1〉 전업농육성 대상자의 성장단계 구분

전업농육성대상자	성장단계	연령	경영규모	영농경력	우선순위
청년창업형후계농업경영인 선정자	진입	만18세~만39세	-	2년 이하	1
	성장			2년 초과	
후계농업 경영인	진입	만18세~만49세	2ha 이하	2년 이하	3
	성장		2ha 초과	2년 초과	
2030세대	진입	만20세~만39세	2ha 이하	2년 이하	2
	성장		2ha 초과	2년 초과	
귀농인	진입	만20세~만55세	2ha 이하	2년 이하	4
	성장		2ha 초과	2년 초과	
일반 농업인	진입	만18세~만64세	2ha 이하	2년 이하	5
	성장		2ha 초과	2년 초과	

자료: 한국농어촌공사 내부자료

○ 관련 예산사업 내역

〈표 4-2〉 맞춤형농지지원 관련 예산사업 내역

단위: 백만 원

사업명	회계구분	'18결산	'19 예산	'20예산
(1) 맞춤형농지지원(농지기금)(1160)	농지관리기금	346,661	464,928 (464,928)	646,227 (646,227)
맞춤형농지지원(융자)(350)	농지관리기금	346,661	464,928	646,027
농지범용화시범사업(351)	농지관리기금	0	0	200

자료: 농림축산식품부, 2020년도 성과계획서, p.278

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

○ 해당 사업의 집행률은 2018년에 82.9%로 다소 하락하였으나 2019년에는 99.7%로 매우 높은 비율로 예산이 사용됨.

〈표 4-3〉 맞춤형농지지원 사업별 예산 집행률

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	농지규모화(용자)	154,300	0	0	154,300	126,626	82.1
	농지매입비촉(용자)	180,000	0	0	180,000	179,949	100.0
	소계	334,300	0	0	334,300	306,575	91.8
'18년	맞춤형농지지원(용자)	418,300	0	0	418,300	346,661	82.9
	소계	418,300	0	0	418,300	346,661	82.9
'19년	맞춤형농지지원(용자)	450,628	0	0	450,628	449,112	99.7
	소계	450,628	0	0	450,628	449,112	99.7
'20년 (p)	맞춤형농지지원(용자)	646,027	0	0	646,027	632,533	97.9
	농지범용화시범사업	200	0	0	200	200	100.0
	소계	646,227	0	0	646,227	632,733	97.9

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서 . p498.; 2020년도 성과보고서(초안)

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

□ 사업수혜자 대상 만족도 조사

○ 농지은행에서는 맞춤형 농지지원 사업 수혜자를 대상으로 매년 고객만족도 조사를 실시함.

- 2020년 고객만족도 조사는 농지매매, 임차임대, 매입비촉 사업 참여자 총 1,280명을 대상으로 진행됨.
- 설문 내용은 사업을 알게 된 경위, 사업 신청 사유, 사업만족도, 만족 또는 불만족 사유, 희망 은퇴 연령 등을 포함함.

□ 현장실태조사 및 정책수요자 의견 수렴

○ 현장실태조사와 정책수요자 의견 수렴 절차를 진행하였음.

- 지역별 농지은행사업 실적점검 등 현장의견 수렴('19. 4·7월)
- 청년창업농 권역별 간담회('19.4월, 892명), 2030세대 현장간담회('19.10·11월, 약160명)

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

□ 성과지표와 사업목적의 연계성

○ 사업 목적

- 농지은행(농어촌공사)이 농지를 매입·임차하여 청년농·귀농 등에 영농 경력·규모·연령에 따라 맞춤형으로 매도·임대 지원
- 해당 사업은 과거 쌀 전업농 중심의 지원에서 청년농 등 신규 진입농가에 대한 지원 확대를 취지로 도입되었음.

○ 성과지표 현황과 사업목적과의 연계성 평가

- 해당 사업의 성과지표는 6ha미만 농업인 지원 면적 비율, 매입우량 농지 임대율, 2030세대 농지지원 면적 비율의 3가지 지표가 각각 0.3, 0.3, 0.4의 가중치로 평균화된 지표임.
- 사업목적과의 연계성을 고려할 때 6ha 미만 농업인 지원 면적 비율과 2030세대 농지지원 면적 비율은 사업목적 달성 여부를 반영하고 있으나 매입우량농지 임대율은 사업 목적과의 연계성이 다소 낮다고 판단됨.
- 해당 사업의 목적이 맞춤형으로 농지를 지원하는데 있으며 특히 이는 신규 진입농에 대한 농지지원에 초점을 맞추고 있음.
- 따라서 임대율보다는 임대농지가 누구에게 배분이 되었는가가 더 중요한 문제임.

〈표 4-4〉 맞춤형농지지원사업 성과지표 달성현황

단위: 점, %

성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
(1) 맞춤형 농지지원사업 6ha미만 농업인 지원면적 비율(%)	0.3	(6ha미만 농업인 지원 면적/ 농지매매용·임차임대용 농지지원면적)×100	목적	신규	77.3	80.4	83.4	86.1
			실적	신규	77.6	80.4	84.8	86.5
			달성률		100.4	100.0	101.7	100.5
(2) 맞춤형 농지지원사업 매입우량 농지 임대율 (%)	0.3	(임대농지 면적(누계) / 임대용 매입농지 면적(누계)) × 100	목적	97.0	88.9	97.1	97.3	96.7
			실적	97.9	97.7	95.8	95.6	97.1
			달성률	100.9	109.9	96.6	98.3	100.4
(3) 2030세대 농지지원 면적 비율(%)	0.4	(2030세대 지원면적 / 맞춤형농지 지원면적) ×100	목적	신규	신규	신규	24.7	56.9
			실적	신규	신규	신규	24.7	57.9
			달성률				100.0	101.8

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 p.498; 2020년도 성과계획서 p.279; 2020년도 성과보고서(초안)

□ 성과지표 목표치 설정 근거

○ 성과지표 6ha 미만 농업인 지원면적 비율

- 2013년부터 2018년까지의 6ha 미만 농가 지원 실적의 연평균 증가 추세를 감안하여 2020년 목표치는 전년 대비 2.7%p 상승한 86.1%로 설정
- 과거 목표치 달성률은 지속적으로 100% 이상의 수치를 기록하고 있으며 2019년 실적은 2.7%p보다 큰 수준으로 상승하였던 점을 고려할 때 2.7%p 인상폭은 다소 낮은 수준이라고 할 수 있음.

○ 매입우량 농지 임대율

- 달성율은 100%를 초과하였다가 최근 하락추세에 있는데 이는 타작물 의무 재배기간이 2년에서 5년으로 확대된 것이 원인이라고 판단됨.
- 매입비축 우량농지의 2013~2018년 평균 임대율(95.5%) 및 6개년 연평균 증가폭(+1.2%p)을 감안하여 2020년 목표치를 96.7%로 설정
- 과거 실적치를 이용하여 목표치를 산정한 것은 적절하다고 평가됨.
- 2020년 목표치가 전년도 실적치에 비해서 높으나 목표치에 비해서 낮은 수준으로 도전성 높지 않다고 판단됨.

○ 2030세대 농지지원 면적 비율

- 해당 지표는 맞춤형 농지 지원 면적 대비 2030세대 농지 지원 면적 비중임.

- 2030세대에 농지 지원을 시작한 '12년부터 '18년까지 맞춤형 농지면적 지원 비율의 연평균 증가(+4.3%p)추세를 감안하여 '18년 실적치에 증가치를 더하여 2020년 목표치를 56.9%로 설정

〈표 4-5〉 맞춤형농지지원 2030세대 지원 면적 비율

단위: %

항목	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
2030세대 지원실적	26.7	35.3	33.6	35.5	34.2	45.5	52.6

자료: 농림축산식품부, 2020년도 성과계획서 p.281

□ 성과지표 개선 가능성

- 현재의 지표는 산출지표에 해당하는데 일반적으로는 산출지표보다는 결과지표가 성과지표로서 더 바람직함.
- 그러나 자료 획득 가능성이나 사업의 직접 효과 측정이 어려운 점을 고려할 때 현재의 지표를 그대로 사용하는 것이 무방하다고 판단됨.
 - 사업 목적을 고려할 때 농지 지원을 받은 전업농육성대상자의 농업소득 증가율 또는 생산성 증가율, 청년농 및 귀농인의 농지 수요면적 대비 농지 지원면적 등이 결과지표로 적합할 것으로 판단됨.
 - 그러나 해당 지표를 측정할 수 있는 객관적 통계자료의 확보가 용이하지 않고 사업 외의 변수들이 결과에 영향을 미칠 수 있음.
- 맞춤형 농지지원 사업의 3개 성과지표 중 사업목적과의 부합성을 고려할 때 6ha 미만 농업인 지원면적 비율과 2030세대 지원면적 비율만으로도 충분히 성과를 드러낼 수 있다고 판단됨.
- 따라서 두 지표에 각각 0.5의 가중치를 적용하여 평균할 것을 제안함.

3.2. 사업의 효과성 분석

□ 평가방법

○ 사업목적에 비추어 볼 때, 청년농 등 신규진입농가의 농지 수급이 원활하게 이루어졌는가를 평가하는 것이 효과성 분석의 주안점

- 해당 사업을 통해 얼마나 많은 신규진입농가 또는 초기단계의 농가가 농지를 지원받았는지와 영농진입 이후 얼마나 많은 농가가 농지 규모화를 이루었는지가 핵심 질문

○ 사업별 지원실적 분석, 농지은행의 농지시장 점유율 등 사업실적 관련 통계자료 분석

- 맞춤형 농지지원사업과 타 사업의 실적 비교
- 농지은행 시장 점유율

○ 2030세대의 농지 이용현황 분석

- 연령별·영농경력별 농업인의 경작면적 변화

□ 청년농 지원 효과 존재

○ 청년농을 비롯한 신규 영농인력의 확보에 있어서 농지확보는 매우 중요한 선결과제이나 농지시장에서 신규 진입자의 농지확보는 어려운 실정임.

- 농지 거래 정보의 획득에서 신규 진입농이 열위에 있으며 거래 정보가 있다고 하더라도 토지 소유자가 기존 농업인과의 거래를 선호하기 때문에 신규 진입농이 농지를 확보하기가 어려움.
- 또한 신규 진입농은 농지 구입자금에 대한 부담으로 인해 임차를 선호하는데 민간에서는 안정적으로 생산을 할 수 있도록 장기 임차가 이루어지기 어려움.
- 무엇보다도 개인 간 농지 임대차가 불법이기 때문에 신규 진입농가가 임차를 통해 경영체 등록을 할 수 있는 방법이 사실상 막혀 있는 상황임.

○ 농지은행을 통한 임차가 신규 진입농의 농지 확보에서 유력한 방안이 되고 있음.

- 농지은행을 통한 임대차는 합법으로 인정되며 임대차 계약서를 작성하도록 되어 있으므로 신규 진입농가가 임차만으로도 경영체 등록을 할 수 있음.

- 농지은행의 농지 임대차기간이 5년 이상으로서 안정적인 생산기반을 확보할 수 있다는 면에서 장점이 있음.

○ 맞춤형 농지지원 사업은 비교적 젊은 세대의 농업인에게 농지를 지급하는데 효과적인 것으로 나타남.

- 공공임대의 경우 2012~2019년 전체 지원면적의 57.7%가 2030세대를 대상으로 하고 있으며 60대 이상의 경우에는 6.4%만 지원을 받음.
- 농지매매와 임차임대의 경우 50대 지원 비율이 가장 높으며(35.8%) 60대 이상에 비해서 2030 세대 및 40대 지원비중이 높게 나타남.
- 반면 임대수탁을 통해서는 60대 이상의 농업인에게 가장 많은 면적이 지원되었으며 (40.5%) 그 다음으로는 50대가 뒤를 잇고 있음(29.9%).
- 연령이 낮고 규모가 작은 농업인을 우선적으로 지원하는 맞춤형 농지지원 사업과 농지지원 대상의 조건에 제약이 없는 임대수탁 사업 간의 비교는 맞춤형 농지지원 사업이 진입 단계의 청년농업인을 위한 농지지원에 효과를 내고 있다는 것을 시사함.

〈표 4-6〉 연령별 매입/임차면적('12~'19 누적)

단위: ha, %

사업명		2030세대	40대	50대	60대 이상	법인 등	합계
맞춤형 농지지원	농지매매	3,407 (34.0)	2,377 (23.8)	3,583 (35.8)	604 (6.0)	35 (0.3)	10,006 (100.0)
	임차임대	2,498 (24.1)	2,374 (22.9)	4,400 (42.5)	1,045 (10.1)	34 (0.3)	10,351 (100.0)
	공공임대	5,547 (57.7)	1,462 (15.2)	1,987 (20.7)	611 (6.4)	2 (0.3)	9,609 (100.0)
	소계	11,452 (38.2)	6,213 (20.7)	9,970 (33.3)	2,260 (7.5)	71 (0.2)	29,966 (100.0)
임대수탁		12,130 (15.7)	10,478 (13.6)	23,101 (29.9)	31,308 (40.5)	205 (0.0)	77,222 (100.0)
합계		23,582 (22.0)	16,691 (15.6)	33,071 (30.9)	33,568 (31.3)	276 (0.3)	107,188 (100.0)

주: 괄호 안은 비중임.

자료: 한국농어촌공사 내부자료

□ 사업 효과의 한계

○ 맞춤형 농지지원 사업은 적어도 농지은행 내 타 사업과 비교할 때 신규 진입농 농지지원에 성과를 내고 있다고 볼 수 있으나 시장 전체로 보았을 때 해당 사업의 기여도는 매우 제한적임.

- 연도별 국내 농지시장에서 매매와 임차를 합한 농지은행 점유율은 2019년 기준 10.4%에 불과하며 맞춤형 농지지원 사업으로 범위를 한정할 경우 시장점유율이 2.4%로 하락함.

〈표 4-7〉 연도별 농지은행 시장점유율

단위: ha, %

연도	국내전체			농지은행			(B/A)
	계(A)	매매	임대	계(B)	매매	임대	
2012	880,257	53,257	827,000	74,806	2,145	72,661	8.5
2013	910,402	54,402	856,000	76,259	2,114	74,145	8.4
2014	903,444	59,444	844,000	75,138	1,547	73,591	8.3
2015	919,495	64,495	855,000	77,729	1,903	75,826	8.5
2016	885,672	63,672	822,000	77,026	1,690	75,336	8.7
2017	896,161	63,072	833,089	78,267	1,515	76,752	8.7
2018	776,748	60,748	716,000	79,186	1,435	77,751	10.2
2019	772,381	56,381	716,000	80,217	1,629 (1,629)	78,588 (16,688)	10.4 (2.4)

주 1) 농지은행 매매(농지매매+공공임대용 비축), 임대(임차임대+공공임대+수탁농지+경영회생임대)

2) 괄호 안은 맞춤형 농지지원 사업의 실적만 계산한 것임.

자료: 부동산통계정보시스템. 'R-ONE 부동산통계뷰어' <https://www.r-one.co.kr/rone/resis/common/main/main.do..>

〈접속일: 2020.11.1.〉, 한국농어촌공사 내부자료

- 경영주 연령과 영농경력에 따른 평균 경작면적의 변화 추이를 통해서 사업효과를 간접적으로 평가하였음.

- 맞춤형 농지지원사업이 시작된 2018년 전후의 평균 경지면적과 농지은행에서 2030세대에 농지를 지원하기 시작한 2012년 전후의 평균 경지면적을 비교하여 맞춤형 농지지원 사업을 포함한 농지은행 사업의 농지지원 효과를 분석함.

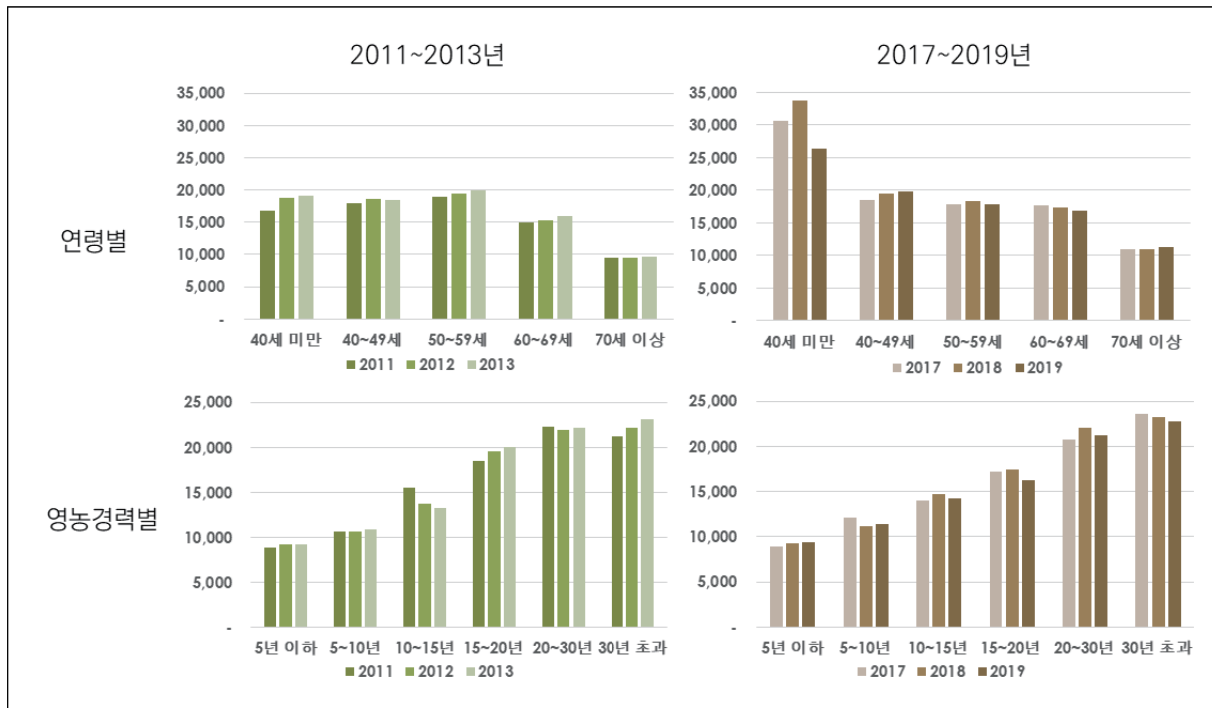
- 연령별로 살펴보면, 2011~2013년 동안 40세 미만 농가의 평균 경지면적은 20,000㎡를 넘지 못하였으나 2017~2019년에는 평균 경지면적이 30,000㎡를 넘거나 조금 부족한 수준으로서 사업 초기에 비해 청년층의 경지면적이 대폭 확대되었음.

- 그러나 영농경력별로는 2011~2013년과 2017~2019년 기간 간의 차이가 뚜렷하게 드러나지 않고 있음.

- 영농경력 5년 이하의 신규 진입농가는 기간에 관계없이 10,000㎡에 미치지 못하는 수준에 머물러 있음.

〈그림 4-1〉 연령별/영농경력별 평균 경지면적 변화

단위: m²



주: 영농경력별 경지면적 계산 시 분석 대상을 만 65세 미만으로 한정하였음.

자료: 통계청, 각연도, 『농림어업조사 원자료』

- 신규 진입농가의 평균 경지면적이 작은 것은 창업농의 자본 부족과 위험 회피 전략 등 여러 요소에 기인하였을 것으로 판단됨.
- 그러나 40세 미만 농가의 평균 경지면적이 증가한 것을 함께 고려할 때 농지지원이 청년층에 유의미하게 이루어졌으나 영농기반없는 창업농 보다는 농고·농대 출신 승계농 등 영농경력이 긴 청년층에 치우쳤을 가능성을 배제할 수 없음.
- 맞춤형 농지지원 사업의 또 다른 한계는 공급되는 농지가 수요자의 선호 조건과 맞지 않는 경우가 발생하고 있다는데 있음.
- 논과 밭의 단위 면적당 비용과 소득, 창업농의 자금조달능력을 고려할 때 창업단계에서는 소규모의 밭을 임차하여 농작물을 생산하는 것이 위험을 줄일 수 있는 방법이 됨.
- 그러나 지목별 지원면적을 살펴보면, 논 비중이 매우 높음.
 - 최근 10년간 전체 지원면적 중 80.7%가 논이며 밭 면적은 19.3%를 차지

- 임대수탁을 제외한 맞춤형 농지지원사업은 논·밭 비중이 90%를 상회
- 반면 임대수탁의 경우 논·밭 지원 비율이 전체 면적의 75.7%로서 상대적으로 낮은 비중을 차지

〈표 4-8〉 지목별·사업별 매도/임대실적(2010년~2019년 누적)

단위: ha, %

논/밭	농지매매	임차임대	교환분합	공공임대	임대수탁	합계
논	10,447 (92.9)	13,606 (97.2)	43 (100.0)	6,888 (95.9)	72,433 (75.7)	103,417 (80.7)
밭	798 (7.1)	396 (2.8)	0 (0.0)	293 (4.1)	23,236 (24.3)	24,723 (19.3)
합계	11,245 (100.0)	14,002 (100.0)	43 (100.0)	7,181 (100.0)	95,669 (100.0)	128,140 (100.0)

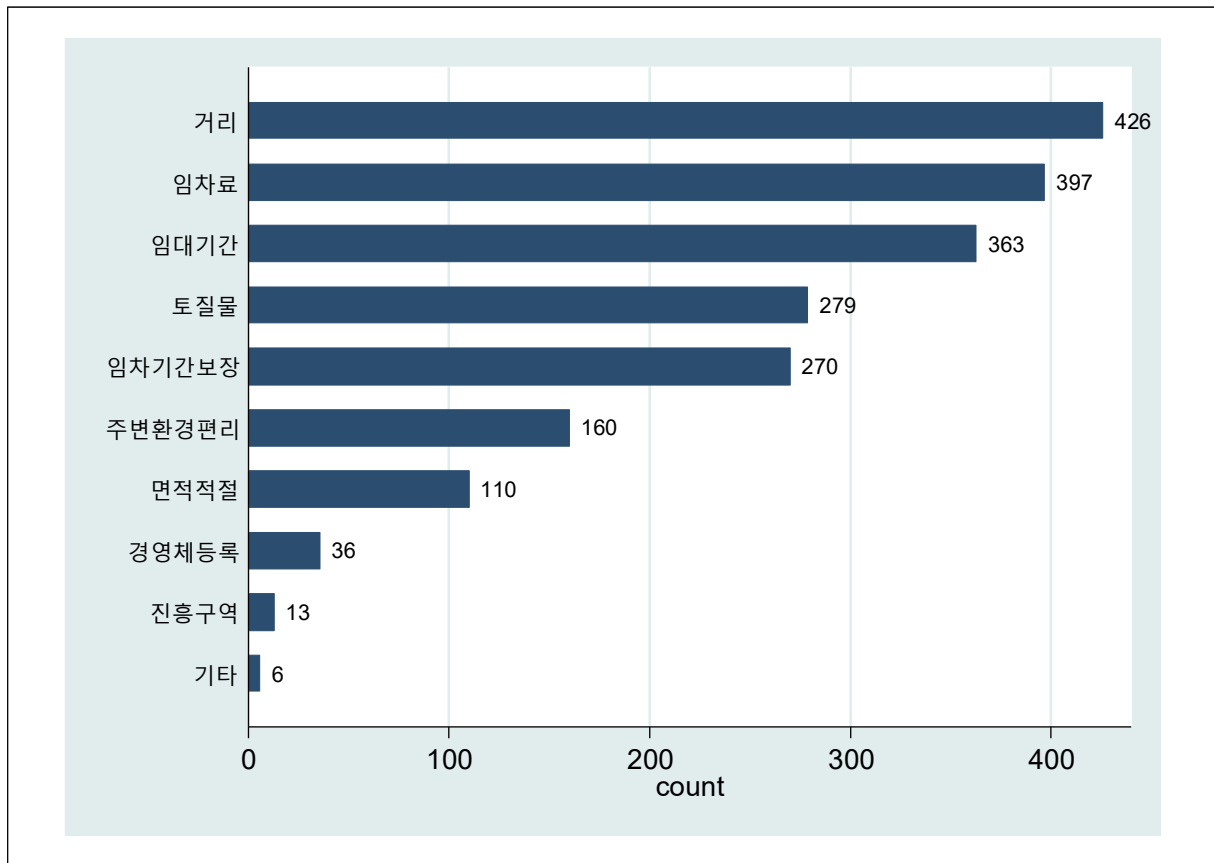
괄호 안은 비중임.

한국농어촌공사 내부자료(임소영 외(2020)에서 재인용)

- 예산 제약으로 인해 청년농이 선호하는 밭의 매입이 제한적이기 때문에 농지 공급에 있어서도 논을 중심으로 지원이 이루어질 수밖에 없음.
- 임차를 한 농업인은 임대농지에 밭작물을 재배할 수 있으나 논을 밭으로 바꾸도록 형질을 변경하였다가 임대기간 종료 시 원래의 형상대로 복원해야 하는 단점이 있음.
- 또한 농작업의 편의를 위해서는 농지와 거주지 간의 거리가 짧을 필요가 있음.
 - 청년농을 대상으로 농지 확보 시 고려사항의 우선순위를 설문한 결과, 농지임차 시 중요하게 고려하는 요인은 거주지와 거리, 임차료, 임대기간 순으로 나타남(임소영 외 2020).¹⁸⁾

¹⁸⁾ 총 설문 응답자는 698명이며 이 중 청년창업농은 342명(49%), 2040세대는 209명(29.9%), KREI 리포터는 117명(16.8%), 미응답자 30명임.

〈그림 4-2〉 농지 임차 시 중요 요건 순위(1·2·3순위 합산)



자료: 임소영 외(2020)

- 그러나 농지은행 이용자 대상 조사 결과, 농지 임차 시 농업인들은 필지규모, 거리, 주변 환경 등 원하는 조건이 아님(264명). 타작물 의무재배(199명), 낮은 농지지원한도(142명)에 대해 주로 불편함을 느끼고 있었음.
- 농지은행에서 매입한 논은 주로 간척지나 평야지대에 위치하는 경우가 많아 필지별 면적이 비교적 크고 거주지에서 거리가 멀다는 단점이 있음.
- 한편 논 농사를 짓기 원하는 청년농에게도 현재의 지원조건은 만족스럽지 않음.
 - 단위 면적당 소득을 고려할 때 일정 수준 이상의 소득을 창출하기 위해서는 대규모(예: 10ha) 농지가 필요하지만 지원한도가 2ha로 제한되어 있어서 청년농의 수요에 미치지 못함.

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

□ 성과지표

- 맞춤형 농지지원 사업은 영농경력, 연령, 규모에 따라 필요한 농지를 차등적으로 지원하는 사업으로서 주로 청년농을 비롯한 신규 진입농가에 대한 농지를 지원하는 것이 주요한 목적임.
- 현재의 3개 지표 중 2개 지표만으로 구성하는 것이 더 바람직하다고 판단됨.
 - 6ha 미만 농가 지원 비중과 2030세대 지원 비중은 사업 목적과의 연계성이 높으나 나머지 지표는 사업 목적과의 연계성이 낮고 사업의 최종 결과를 나타내지 못함.

□ 사업의 효과성

- 신규 진입농가 및 전업 단계 이전의 농가가 규모화를 위한 농지를 확보하기 위해서는 임대차가 주효한 방법이지만 개인 간 농지임대차가 불법인 점에 의해 실제 규모화 수단이 마땅치 않음.
- 이런 배경 하에서 맞춤형 농지지원사업은 청년농 등을 지원하겠다는 사업의 목적을 일부 달성하였다고 판단됨.
 - 지난 8년간 맞춤형 농지지원을 통해 2030 세대에는 총 8,045ha가 임대되었으며 3,407ha가 매매 지원되었음.
- 그러나 농지은행에서 지원하는 물량이 시장 전체로 볼 때 매우 적은 비중을 차지하고 있어 효과가 매우 제한적임.
 - 맞춤형 농지지원 사업 물량은 전체 농지시장 거래 면적과 비교하여 매우 낮은 비중을 차지하고 있어 청년농의 농지 수요를 모두 충족시키기에는 한계가 있을 것으로 판단됨.

4.2. 정책 제언

□ 신규 진입농가의 특성별 맞춤 지원 강화

○ 승계농과 비승계농(창업농) 사이에 영농진입 형태가 달라 농지에 대한 선호도가 다름.

- 농지지원을 원하는 승계농은 부모의 수도작을 도우며 본인의 경영체를 운영하는 방식으로 진입하고 있음.
- 수도작의 경우에는 소규모 농지로 생계유지가 가능한 수준의 수익이 창출되지 않기 때문에 수도작을 하는 승계농은 대규모 농지를 선호함.
- 반면 비승계농은 자본이 부족하기 때문에 소규모 농지에서 밭작물을 재배하기 원하는 경우가 많음.

○ 이처럼 승계농과 비승계농의 농지 선호가 다르기 때문에 농지은행의 지원한도나 지원 농지의 특성에 차별화가 필요함.

- 지금과 같이 대규모 논 중심의 공급에서 거주지로부터 근거리에 있는 소규모 농지의 비중을 늘릴 필요가 있음.

5

농촌정착지원

1. 사업 개요

- 농가 인구의 감소와 농업인의 고령화 등으로 농업 인력 부족할 것으로 예상됨.
 - 70세 이상 농가 경영주 비율이 증가하고 40세 미만 농가 경영주 비율은 감소하고 있어 농업 인력 부족이 심화될 것으로 예상
 - 청년의 농업 분야 진입이 필요하나 여유자금 부족, 농지 구입 어려움, 영농기술 습득 기회 부족 등으로 어려움을 겪음.
- 농림축산식품부는 2018년부터 청년농업인영농정착지원 사업을 추진하여 청년의 농업분야 진출을 확대하고 안정적인 영농정착을 지원하고 있음.
 - 청년 농업인의 영농정착 및 성장 지원을 위해 창업자금, 기술·경영 교육과 컨설팅, 농지은행의 비축 농지 임대 및 농지매매 연계를 지원하여 농업 경영체로 성장을 유도함.
 - 젊고 유능한 인재의 농업 분야 진출을 촉진하고 농가 경영주의 고령화 추세 완화 등 농업 인력 구조를 개선하고자 함.

○ 관련 예산사업 개요

구분	주요 내용					
사업목적	•농촌 인구감소 및 농업인력 고령화 등에 대응하기 위해 청년창업농 육성					
사업내용	•청년 창업농이 영농초기 영농창업에 집중 할 수 있도록 영농정착지원금, 창업자금·농지·기술교육 등을 종합지원					
사업기간	•2018~(계속)					
총사업비	•해당없음					
예산현황		2017	2018	2019	2020	2021
	예산(백만 원)	0	0	20,306	131,449	163,538
사업규모	•청년 창업농 3,200명					
지원대상	•40세 미만, 영농경력 3년 이하 청년 창업농					
지원형태	•민간경상보조, 자치단체경상보조					
지원조건	•국비 50~100%, 지방비 30~50%					
시행주체	•지방자치단체, 농림수산물교육문화정보원					
사업추진 체계(절차)	•사업신청→시군구 서면심사→시도 면접심사→최종 선발→영농정착 지원금 지급					

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 및 2020년 성과계획서 참조.

○ 관련 예산사업 내역

- 청년농업인영농정착지원 사업 예산은 최대 3개년을 지원하므로 선발 인원이 누적되어 2018년 123억 원에서 2020년 315억 원 수준까지 증가함.
- 농림수산업자신용보증기금출연 사업은 2020년 신규로 농촌정착지원 세부사업으로 추가 되었으며 전체 예산은 1,000억 원 규모임.

〈표 5-1〉 농촌정착지원 관련 예산사업 내역

단위: 백만 원

사업명	회계구분	'18결산	'19 예산	'20예산
(1) 농촌정착지원(1120)	농어촌 구조개선특별회계	12,286	21,372	131,449
청년농업인영농정착지원(436)	농어촌 구조개선특별회계	12,286	21,372	31,449
농림수산업자신용보증기금출연(437)	농어촌 구조개선특별회계	0	0	100,000

자료: 농림축산식품부. 2020년도 성과계획서. p.265

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

○ 2020년 회계연도를 기준으로 청년농업인영농정착지원 사업 예산액 315억 원 중 309억 원을 집행하여 집행률이 99.6%임.

- 청년농업인영농정착지원 사업 선정자는 지원금을 받기 위해 영농 기반을 마련하고 농업 경영체 경영주로 등록해야 하나 조건을 미충족한 대상자가 있어 미개시자 및 중도 포기자가 발생함.

〈표 5-2〉 농촌정착지원 사업별 예산 집행률

단위: 백만 원

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	-						
	-						
'18년	-						
	-						
'19년	청년농업인영농정착지원	21,372	0	0	21,372	20,306	95.0
	소계	21,372	0	0	21,372	20,306	95.0
'20년 (p)	청년농업인영농정착지원	31,449	0	0	31,449	30,901	99.6
	농림수산업자신용보증기금출연	100,000	0	0	100,000	100,000	100
	소계	131,449	0	0	131,449		99.6

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서. p457.; 2020년도 성과보고서(초안);

〈표 5-3〉 농촌정착지원 예산 실행실적

단위: 억 원, %

구분	예산액	교부액	전년도 이월액	예산현액(A)	실집행액 (B)	차년도 이월액	실집행률 (B/A)
'19년	213	203	0.3	203	189	0.6	93.0
'20년	1,314	1,309	0.6	1,309	1,271	0.2	97.1

주: 재난안전 평가 대상인 농업인안전재해보험은 제외한 수치임.

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

○ 청년농업인영농정착지원 사업과 관련하여 주체별로 다음과 같은 모니터링 및 이행 점검 체계를 운영하고 있음.

- 농림축산식품부는 전문기관에 의뢰하여 3년 주기로 사업 대상자의 영농정착 실태분석 등 성과 분석을 실시하여 지자체의 사업자 선정 적정성 여부, 사업 대상자의 의무 사항 준수 여부 등을 점검함.
- 시·도 광역지방자치단체는 연 1회 이상 관내 사업 대상자 워크숍을 통해 사업 대상자의 영농정착 현황 파악 및 시도별 청년 농업인 네트워크를 지원함.
- 시·군·구 기초지방자치단체는 반기별로 전업 영농 유지, 영농계획서 이행, 의무교육 이수, 재해보험·자조금 가입 여부, 지원금 성실사용 등 의무사항 이행 여부를 확인하고 있으며 농업경영장부시스템을 통한 대상자의 경영장부 및 영농일지 작성 여부 등을 확인함.
- 농업인은 반기별로 별지 3호 서식의 영농 이행 실적보고서와 별지 2호 서식의 영농정착지원금 신청서를 작성하여 시·군·구 담당자에게 제출함.

○ 사업 모니터링 및 현장점검 형태를 검토한 결과 특별한 보완사항은 발견되지 않았으나 최근 문제가 되었던 지원금 목적 외 사용 문제에 대응하여 지원금 사용에 대한 모니터링은 계속 강화할 필요가 있음.

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

□ 성과지표와 사업목적의 연계성

○ 청년농업인영농정착지원 사업의 성과 지표는 ‘청년농업인 영농 정착률’임.

- 청년농업인 영농 정착률은 당해 연도 40세 미만 후계농 선발 인원 대비 당해 연도 40세 미만 후계농 영농 종사 인원 수로 정의하며¹⁹⁾ 최근 3년간 사업 선정 청년 농업인의 영농 정착률을 산정하여 평가하는 체계임.
- 매년 말 시·군·구 지방자치 단체에서 농업경영체 등록정보를 활용하여 매년 말 실적치를 집계함.

¹⁹⁾ 성과계획에 따르면 현 성과지표는 “2020년도에 선발된 청년 농업인”으로 측정대상 표본수를 산정한다고 제시함. 그러나 전체 선발 인원(2020년 현재 4,800명)인지 2020년에 선발된 인원만을 대상으로 하는지 불확실하므로 명확한 정의가 필요함.

○ 사업의 목적이 청년의 농업 분야 진출 확대와 안정적인 영농정착을 지원한다는 점에서 청년 농업인 정착률을 성과 지표로 설정한 것은 사업 목적과의 연계성 측면에서 적절함.

- 사업 기간 정착률만을 성과지표로 설정하여 사업 후 정착 및 사후관리의 필요성을 간과한 점, 당해 연도 정착률이 아닌 3개년 정착률을 평가한다는 점은 향후 논의가 필요함.

〈표 5-4〉 농촌정착지원 성과지표 달성현황

단위: 점, %

성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
(1) 청년농업인 영농정착률(%)	1	당해 연도 40세 미만 후계농 영농 종사 인원 / 당해 연도 40세 미만 후계농 선발 인원) × 100	목적	신규	신규	92.0	92.0	92.0
			실적	신규	신규	91.4	91.3	92.2
			달성률			99.3	99.2	100.2

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서 p.457; 2020년도 성과계획서 p.266; 2020년도 성과보고서(초안)

□ 성과지표 목표치 설정 근거

○ 성과 지표 목표치는 2016년에서 2017년 시범사업으로 추진한 청년농산업창업지원 사업의 정착률과 2016년도 귀농·귀촌 실태조사 결과, 2018년도 신규사업의 실적을 감안하여 92%로 설정함.

- 청년농산업창업지원 사업에서 선발인원 248명 중 220명이 영농에 종사하여 88.7%의 정착률을 보임.
- 농촌진흥청의 '귀농·귀촌 패널로 본 역귀농·귀촌 실태 조사 결과'에 따르면 전체 응답 패널 647명 중 71명인 6.8%가 도시로 이주한 것으로 나타나 성과지표 목표치 92%를 약간 상회하는 수준임.
- 2018년 91.4%, 2019년 91.3%, 2020년 92.2%의 정착률을 보여 목표 정착률에 도달함.

〈표 5-5〉 계속 거주 및 이주 현황

단위: 건, (%)

같은 농촌 지역 계속 거주		다른 농촌으로 이주		도시로 이주		계	
	(비율)		(비율)		(비율)		(비율)
923	(88.8)	45	(4.3)	71	(6.8)	1,039	(100.0)

자료: 농촌진흥청(2017). 「귀농·귀촌 패널로 본 역귀농·귀촌 실태 조사 결과」

○ 청년 농업인의 특성 및 영농 기반에 따라 영농 정착에 어려움을 겪는 정도가 다르지만 계층별로 분리하여 평가하지 않아 정착에 불리한 계층의 정착률을 높이는 목표 설정 필요.

- 재촌·승계 청년 농업인보다 귀농·창업 청년 농업인이 영농 정착에 어려움을 겪기 때문에 청년 농업인의 영농 기반 특성별로 계층을 분리하여 귀농·창업 청년 농업인의 정착률을 높이는 목표 설정 필요.
- 농촌진흥청(2017)에 따르면 도시출신 귀농인 422명 중 38명인 9.0%가 도시로 역귀농한 반면 농촌출신 고향 귀농이나 농촌출신 타지역 귀농은 도시로 이주한 비율은 각각 3.9%와 6.6%임.

□ 성과지표 개선 가능성

- 청년농업인영농정착지원 사업 지원 종료 후 3년간 영농정착금 종료 청년 농업인의 영농 정착률을 성과 지표로 활용 필요
 - 청년농업인영농정착지원 사업 목적이 청년농의 영농 정착이므로 지원 사업 3년간 정착률과 함께 사업 지원 종료 후 영농 의무 기간인 3년까지 정착률을 성과 지표로 활용 필요
 - 지원 사업 종료 후 별도의 사후관리가 없는 상황에서 지방자치단체가 정기적으로 영농 정착 상황을 점검하여 청년 농업인의 사업 종료 후 영농 정착률 향상 기대 가능
- 당해 연도 초 영농 종사 청년 농업인 대비 당해 연도 말 영농종사 인원을 성과 지표로 활용 또는 지원 연차 별로 분리하여 성과 지표 활용 가능
 - 현 성과 지표 계산 방식은 당해 연도의 청년 농업인 정착률이 아닌 최근 3년간 정착률이므로 이전 연도 청년 농업인 정착률 실적이 당해 연도 실적에 영향을 미쳐 당해 연도 정착률이 과대 또는 과소 계상 가능함.
 - 당해 연도 청년 농업인을 연차 별로 분리하여 각각 성과 목표 달성률을 산정하고 달성 여부를 판단하는 방안도 논의 필요
- 영농기반이 확고한 재촌·승계 등 청년 농업인과 영농기반이 연약한 귀농·창업 청년 농업인을 분리하여 성과 목표 달성 여부 평가 가능
 - 영농 기반이 연약한 귀농·창업 청년 농업인의 성과 목표 달성에 더 집중할 필요가 있음.

3.2. 사업의 효과성 분석

□ 평가방법

- 사업의 효과성을 분석하고자 청년농업인영농정착지원 사업에 선발된 청년 창업농의 사업 전후 영농 기반 안정화 및 영농 실적 향상 등을 분석함.
- 청년 창업농의 사업 전후 소득이나 영농 기반 변화와 관련한 객관적인 자료는 확보하기 어려워 농림수산물교육문화정보원에서 실시한 영농정착지원금 대상 및 지원이 종료된 청년 농업인 584명을 대상으로 사업 전후 성과를 파악한 설문 조사를 활용함(농림수산식품교육문화정보원 2020).
 - 설문 조사는 청년 농업인의 성별, 나이 등의 기본 정보, 영농정착지원사업 선정 전후의 경제적·사회적 지표와 만족도 등의 변화, 애로사항 및 기타 의견 등으로 구성됨.
- 설문에서 조사한 청년 창업농의 영농규모와 농업소득, 농업 외 소득 활동 참여 및 농외 소득, 지역사회 참여 등을 조사하여 영농정착 지원금의 영농 정착 효과성을 평가함.
 - 사업 전후 청년 농업인의 영농 규모와 농업소득, 농업 외 소득 활동 현황을 파악하여 경제적 정착 효과를 평가함.
 - 청년 농업인의 영농·지역사회 활동 참여 현황을 분석하여 지역사회 정착 효과를 평가함.
- 영농 기반이 부족한 청년 농업인의 정착 효과를 별도로 분석하고자 영농 경험이 없거나 비승계농의 영농 규모와 소득 등 경제적 정착 효과를 따로 파악하여 분석함.
 - 전체 응답자 중 영농 경험이 없는 청년 농업인이 202명인 34.6%, 비승계농이 308명으로 52.7%를 차지함.
- 설문 조사로 분석한 사업 전후 영농 기반 안정화와 영농 실적 향상이 모두 정착지원금 효과가 아니라는 데에는 효과성 검증에 한계는 있어 다음 두 가지 방법으로 한계를 일부 보완함.
 - 농가경제조사 및 귀농·귀촌 실태 조사와 설문 조사의 청년 농업인의 실적을 비교하여 효과성 검증 결과를 보완함.
 - 청년농업인영농정착지원 사업이 청년 농업인의 영농 규모와 실적, 지역사회 활동에 미친 영향을 주관적으로 평가한 문항을 분석하여 효과성 검증을 보완함.

□ 효과성 평가 결과

가. 전체 청년 농업인 규모

- 2019년 기준 통계청 농림어업조사와 농업경영체등록정보에서는 40대 이하 농업 경영주 비율은 크게 낮으나 귀농어·귀촌인 통계에서는 40대 미만 귀농 가구 비율이 상대적으로 높음.
- 농림어업조사에서는 40대 미만 농업 경영주 비율은 2019년 기준 0.68%, 농업경영체등록정보에서는 2.4%이지만 농어·귀촌인 통계에 따르면 10.6%로 2016년 이후 꾸준히 10% 이상을 유지하고 있음.

〈표 5-6〉 연령별 경영주 현황

단위: 가구, (%)

구분	2016년		2017년		2018년		2019년	
		(비율)		(비율)		(비율)		(비율)
40대 미만	11,296	(1.1)	9,273	(0.9)	7,624	(0.7)	6,859	(0.7)
총 경영주	1,068,274		1,042,017		1,020,838		1,007,158	

자료: 통계청. 각 연도. 「농림어업조사」.

〈표 5-7〉 연령별 농업경영체 등록 현황

단위: 건, (%)

구분	2016년		2017년		2018년		2019년	
		(비율)		(비율)		(비율)		(비율)
40대 미만	37,480	(2.3)	37,830	(2.3)	39,334	(2.4)	40,192	(2.4)
40~59세	558,765	(34.5)	550,599	(33.5)	535,532	(32.3)	520,569	(30.9)
60세 이상	1,022,109	(63.2)	1,056,470	(64.2)	1,083,761	(65.3)	1,125,307	(66.7)
합계	1,618,354		1,644,899		1,658,627		1,686,068	

자료: 농식품부·농관원 내부자료.

〈표 5-8〉 연령별 귀농 가구 현황

단위: 가구, (%)

구분	2016년		2017년		2018년		2019년	
		(비율)		(비율)		(비율)		(비율)
40대 미만	1,340	(10.4)	1,325	(10.5)	1,356	(11.3)	1,209	(10.6)
40~59세	7,498	(58.2)	7,151	(56.4)	6,471	(54.1)	5,998	(52.5)
60세 이상	4,037	(31.4)	4,199	(33.1)	4,134	(34.6)	4,215	(36.9)
합계	12,875		12,675		11,961		11,422	

자료: 통계청. 각 연도. 「귀농어·귀촌인 통계」

나. 전체 표본 대상 효과성 평가

(1) 영농 기반 변화 추정

○ 사업에 선정된 청년 농업인의 영농기반, 본인 소유 면적, 총 매출, 소득 등 경제적 지표에 따르면 청년 농업인의 영농 전후 경영 규모와 실적이 크게 증가한 것으로 나타남.

- 총 영농기반 면적 평균은 선정 전 6,488㎡에서 12,929㎡로 6,441㎡ 증가했으며 본인 소유 면적도 1,812㎡에서 3,793㎡로 1,981㎡ 증가함.
- 총 매출액 평균은 선정 전 2,346만 원에서 선정 후 4,035만 원으로 1,689만 원 증가했으며 농업 소득 평균도 898만 원에서 1,546만 원으로 648만 원 증가함.

〈표 5-9〉 사업 선정 전후 청년 농업인 영농 규모 및 실적 변화

단위: ㎡, 만 원

구분	총 영농기반 면적	본인소유 면적	총 매출액	농업 소득
선정 전	6,488	1,812	2,346	898
선정 후	12,929	3,793	4,035	1,546
차이	6,441	1,981	1,689	648

주: 농업소득은 총수입에서 경영비를 제외한 금액임.

자료: 농림수산물교육문화정보원(2020). p.123

○ 청년 농업인의 총 영농기반 면적은 농가 호당 경지 추정 면적과 비교하여 다소 낮은 수준임.

- 사업 후 청년 농업인의 총 영농기반 면적은 12,929㎡로, 2020년 기준 농가호당 경지 추정 면적(한국농촌경제연구원, 2020)인 15,800㎡ 비교하면 낮은 수준이나 영농 경험이 없거나 비승계농 등 영농기반이 없는 청년이 포함된 점을 고려해야 함.
- 청년농업인영농정착지원 사업 대상 청년 농업인은 사업이 영농 경영 규모 증대에 도움이 되었다고 응답함.
- 영농 규모 증대에 도움이 되었다는 의견이 전체 응답자의 75.5%임.

〈표 5-10〉 사업 선정이 영농 경영 규모에 미친 영향

단위: 명, (%)

구분	전혀 도움 안됨	별로 도움 안됨	보통	약간 도움	매우 도움
영농 경영 규모	29 (5.0)	43 (7.4)	70 (12.0)	150 (25.7)	292 (50.0)

자료: 농림수산물교육문화정보원(2020).

(2) 농업소득 변화 추정

○ 청년 농업인의 사업 선정 후 농업 소득 평균은 2019년 농가경제조사의 농가 평균 농업 소득보다 높고 40대 경영주의 평균 농업 수익에 가까운 규모임.

- 사업 선정 청년 농업인의 농업 소득 평균은 898만 원으로 농가의 평균 농업소득인 1,026만 원보다 적으나 선정 후에는 농업소득이 1,546만 원으로 상승하여 농가의 평균 농업소득보다 높음.
- 선정 후 청년 농업인의 농업소득은 40대 경영주의 농업 소득인 1,610만 원보다는 다소 적으나 영농 경험이 없거나 귀농, 비승계농이 등 영농기반이 없는 청년이 포함된 점을 감안하면 적절한 수준으로 보임.

〈표 5-11〉 경영주 연령별·소득원천별 소득

단위: 만 원

구분	농가소득	농업총수입	농업소득	농외·이전소득
평균	4,188	3,444	1,026	2,856
40~49세	5,521	8,391	1,610	3,821

주: 경영주 연령 30~39세 농가는 분석에서 제외. 농가소득 중 비경상소득은 미표시.

자료: 통계청(2020). 유찬희 외(2020) p.4.에서 재인용.

(3) 농업 외 활동 변화 추정

○ 사업 전후 농업 외 소득 활동에 투입하는 일수가 감소하여 청년 농업인 자신의 영농 활동에 집중할 수 있는 환경이 마련되었음.

- 사업 선정 후에 영농활동과 무관한 소득 활동에 투입한 일수가 25.9일로 선정 전의 43.2일보다 17.4일 줄어듦.
- 영농 경험 축적으로 타인 영농활동 지원 일수도 선정 전 10.4일에서 선정 후 9.5일로 다소 줄어들었으나 소득금액은 선정전 81만 원에서 106만 원으로 25만 원 정도 증가함.

〈표 5-12〉 사업 선정 전후 농업경영 외 소득 변화

단위: 일, 만 원

구분	영농활동과 무관한 소득 투입		타인 영농 활동 지원	
	투입 일수	소득금액	지원 일수	소득 금액
선정 전	43.2	1,812	10.4	81
선정 후	25.9	184	9.5	106
차이	(17.4)	(1,628)	0.9	25

자료: 농림수산식품교육문화정보원(2020). p.125

○ 청년농업인영농정착지원 사업 대상 청년 농업인은 사업이 농업경영 외 소득 증대에 도움이 되었다고 응답함.

- 농업 경영 외 소득 증대에 도움을 주었다는 의견이 50.2%로 나타남.

〈표 5-13〉 사업 선정이 영농 경영 규모 및 농업경영 외 소득 변화에 미친 영향

단위: 명, (%)

구분	전혀 도움 안됨	별로 도움 안됨	보통	약간 도움	매우 도움
농업경영 외 소득 변화	101 (17.3)	79 (13.5)	111 (19.0)	144 (24.7)	149 (25.5)

자료: 농림수산식품교육문화정보원(2020).

(4) 지역사회 활동 변화 추정

○ 청년 창업농이 사업에 선정되면 선정 전보다 농업 및 지역사회 활동 참여가 증가함.

- 사업 선정 전에는 전체 청년 농업인 중 농업 관련 단체에 최소 한 곳에 참여한다고 응답한 청년 농업인이 265명으로 48.4%였으나, 사업 선정 후에는 483명, 82.7%로 증가함.
- 지역사회 활동에는 사업 선정 전 전체 청년 농업인 중 123명인 21.1%가 참여한다고 응답했으나 사업 선정 후에는 243명인 41.6%가 참여한다고 응답함.
- 행정 교류 활동에도 사업 전 349명, 59.8%에서 사업 후 524명, 89.7%가 1회 이상 참여하였음.

〈표 5-14〉 사업 선정 전후 청년 농업인 농업 및 지역사회 활동 변화

단위: 명, (%)

구분	농업관련 단체 참여		지역 및 사회활동 참여		행정 교류 활동	
		(비율)		(비율)		(비율)
선정 전	265	(48.4)	123	(21.1)	349	(59.8)
선정 후	483	(82.7)	243	(41.6)	524	(89.7)
차이	218	(37.3)	120	(20.5)	175	(29.9)

자료: 농림수산식품교육문화정보원(2020). p.127~128

○ 청년농업인영농정착지원 사업 참여 청년 농업인은 사업이 청년 농업인의 농업 및 지역사회 활동 참여를 활성화했다는 데에 동의함.

- 지원 사업에 선정된 것이 농업 및 지역사회 활동 증대에 도움이 되었다는 의견이 50.2%로 전체 응답자의 절반 이상임.

〈표 5-15〉 사업 선정이 농업 및 지역사회 활동 변화에 미친 영향

단위: 명, (%)

구분	전혀 도움 안됨	별로 도움 안됨	보통	약간 도움	매우 도움
농업 및 지역사회 활동	43 (7.4)	71 (12.2)	177 (30.3)	157 (26.9)	136 (23.3)

자료: 농림수산물교육문화정보원(2020).

다. 영농 기반이 부족한 선발자 대상 효과성 평가

○ 영농 경험이 없는 청년 농업인이나 영농 기반이 부족한 비승계 청년 농업인에게도 지원 사업이 영농 정착에 효과적인지 평가하고자 대상 청년 농업인의 사업 전후 총 영농기반 면적과 본인소유 면적, 농업 소득, 농업외 소득 활동 변화를 분석하였음.

(1) 영농 기반 변화 추정

○ 지원 사업은 영농 경험이 없거나 비승계 청년 농업인의 영농 기반 마련에 효과적임

- 영농 경험이 없는 청년 농업인의 총 영농기반 면적은 선정 전에 4,020㎡였으나 선정 후 8,869㎡로 증가했으며 비승계농도 선정 전 3,848㎡였으나 선정 후 9,126㎡로 증가함.
- 통계청의 2019년 귀농어·귀촌인 통계에서 귀농 가구의 평균재배 면적은 3,673㎡, 일부 임차가구의 경우 평균 재배 면적이 5,868㎡인 점을 감안하면, 청년농업인영농정착지원 사업의 효과성을 일부 확인할 수 있음.

〈표 5-16〉 사업 선정 전후 청년 농업인 영농 규모 및 실적 변화

단위: ㎡, 만 원

구분	총 영농기반 면적		본인소유 면적		총 매출액		농업 소득	
	무경험	비승계농	무경험	비승계농	무경험	비승계농	무경험	비승계농
선정 전	4,020	3,848	1,991	1,743	1,965	2,108	741	687
선정 후	8,869	9,126	3,569	3,829	3,266	3,808	1,307	1,260
차이	4,849	5,278	1,578	2,086	1,301	1,701	567	572

주: 농업소득은 총수입에서 경영비를 제외한 금액임.

자료: 농림수산물교육문화정보원(2020). p.123

〈표 5-17〉 농지 경영형태별 작물재배 귀농가구

단위: 가구, ㎡

작물재배 귀농가구		순수 자경가구		일부 임차가구				순수 임차가구	
가구 수	평균 재배면적	가구 수	평균 자경면적	가구 수	평균 재배면적		가구 수	평균 임차면적	
					자경면적	임차면적			
7,176	3,673	4,407	3,275	549	5,868	2,818 3,050	2,220	3,920	

주: * 귀농인이 농업경영체등록자료에 등록한 임차여부별 작물재배면적을 집계한 결과임.

자료: 통계청(2020). 「2019년 귀농어·귀촌인 통계」

(2) 농업 소득 변화 추정

○ 지원 사업은 영농 경험이 없거나 비승계 청년 농업인의 농업소득 증대에도 효과적임.

- 농업소득은 영농경험이 없는 청년 농업인의 경우 선정 전 741만 원이었으나 선정 후 1,307만 원으로 증가했으며, 비승계 청년 농업인의 농업 소득도 선정 전 687만 원이었으나 선정 후 1,260만 원으로 증가
- 영농 경험이 없거나 비승계 청년 농업인의 농업소득이 2019년 농가경제조사의 농가 평균 농업소득인 1,026만 원보다 높음.

(3) 농업 외 활동 변화 추정

○ 선정 전후와 비교하여 청년 농업인 자신의 농업 경영 외 소득 활동 참여가 감소함.

- 영농 경험이 없는 청년 농업인의 경우 선정 전에는 영농 활동과 무관한 소득에 57.9일을 투입하였으나 선정 후에는 33.5일로 24.4일 줄었으며, 비승계농도 선정 전에는 영농 활동과 무관한 소득에 51.7일을 투입하였으나 선정 후에는 30.7일로 21.0일이 줄었음.
- 타인 영농 활동에 지원한 일수는 영농경험이 없는 청년 농업인은 소폭 증가하였으나 비승계농은 소폭 감소함.

〈표 5-18〉 사업 선정 전후 농업 경영 외 소득 변화

단위: 일, 만 원

구분	영농활동과 무관한 소득 투입				타인 영농 활동 지원			
	투입 일수		소득금액		지원 일수		소득 금액	
	무경험	비승계농	무경험	비승계농	무경험	비승계농	무경험	비승계농
선정 전	57.9	51.7	792	601	5.7	9.4	34	101
선정 후	33.5	30.7	230	199	6.5	8.7	41	138
차이	-24.4	-21.0	-562	-402	0.8	-0.7	7	37

자료: 농림수산식품교육문화정보원(2020). p.125

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

- 청년농업인영농정착지원은 영농 초기 소득이 불안정한 청년 농업인을 선발하여 영농정착지원금과 창업자금, 농지, 기술 교육 등을 종합 지원하는 사업임.
 - 영농 기반이 부족한 청년 농업인의 영농 정착을 지원하고자 매년 1,600명의 청년 농업인을 선정하여 1년 차 월 100만 원, 2년 차 월 90만 원, 3년 차 월 80만 원씩 3년간 지원하는 제도임.
- 청년농업인영농정착지원 사업의 예산집행 실적과 성과 지표, 목표 대비 실적률을 보면 우수한 집행 실적을 보이고 목표한 성과를 달성한 것으로 평가할 수 있음.
 - 2019년도 사업 예산 집행률이 95.0%, 실집행률이 95.3%로 나타나 선정 청년 농업인의 미개시자 및 포기자 수를 감안하면 우수한 수준임.
 - 성과 지표인 청년 농업인 영농정착률 91.3%를 달성하여 목표치인 92%에 근접하였음.
 - 2019년 상반기 농정 부문 우수 정책 사례로 선정됨.
- 사업 참여 청년 농업인을 대상으로 한 농림수산식품교육문화정보원의 설문 조사와 농가경제조사, 귀농·귀촌 실태조사 등을 활용한 효과성 검증에서도 영농정착 지원금이 청년 농업인의 영농정착에 크게 기여한 것으로 평가할 수 있음.
 - 영농 기반 확보와 농업 소득 증대, 청년 농업인의 농업 전업화 등의 경제적 효과와 농업 및 지역사회 활동 참가 등의 농촌 내 사회적 관계망 형성 증대 등 효과성을 일부 검증하였음.

4.2. 정책 제언

- 영농정착금 지원 기간인 3년뿐만 아니라 정착금 지원 종료 후에도 청년 농업인이 계속 영농에 종사하고 지역사회에서 역할을 할 수 있도록 지속적 사후 관리 방안 필요
 - 청년농업인영농정착지원 사업의 목적은 청년 농업인이 안정적인 영농 정착을 지원하는

데 있지만, 사업 기간 3년 동안의 정착률에만 집중하는 경향이 있어, 지원 사업 종료 후에는 영농 정착에 대한 지속적 지원이나 점검, 애로 사항 해결 등의 사후 관리는 없음.

- 지원 사업이 종료되면 영농정착금을 받은 기간만큼 의무적으로 영농에 종사해야 하므로 그 기간 만큼은 추적 관리를 실행하여 청년 농업인의 지속적 영농 정착을 위한 대책을 마련할 필요가 있음.
- 사후 관리를 강화하려면 영농정착금 지원 종료 후 영농 의무 기간인 3년간 영농정착률을 성과 평가 지표에 추가할 필요가 있음.

○ 영농 기반 확보를 기준으로 대상자의 성과 지표를 따로 평가하여 영농 기반이 연약한 계층의 경제적·지역사회 참여 성과를 높이는 방안 도입 필요

- 비승계농, 귀농, 영농 경험이 없는 청년 농업인을 분리하여 따로 성과 평가를 실시하여 이들의 정착률을 제고하는 정책 필요

○ 청년 농업인에 대한 경제적 정착 지원에서 벗어나 지역사회 일원으로 활동할 수 있는 정착 프로그램 확대를 논의해야 함.

- 영농정착금 지원, 의무 교육, 독립 경영 등 사업 지원 대부분의 경제적 정착 지원에 집중하는 경향이 있음.
- 청년 농업인이 영농에 지속적으로 종사하려면 경제적 지원뿐만 아니라 지역사회 네트워크를 확장하고 이웃 주민과 연대·협력 관계를 유지해야 함.
- 지역사회와 유대를 강화하고 공동체에 참여하도록 하는 교육을 시행하고 관련 성과 지표를 개발하여 지역사회와의 관계 개선을 매개로 한 영농 정착에도 관심을 기울여야 함.

○ 청년농업인영농정착지원 사업의 효과를 검증하고 사업 관리와 사업 종료 후 사후 관리를 효과적으로 실행하려면 사업 선정 청년농업인을 대상으로 체계적인 데이터베이스를 구축하고 활용해야 함.

- 정확하고 필요한 정보를 보유해야만 사업의 문제점과 성과 평가, 개선 방안을 도출할 수 있지만 현재 농림축산식품부와 농림수산식품교육문화정보원이 확보한 사업 선정 청년농업인 정보는 선발할 때 활용했던 정보 이외에는 없는 것으로 보임.
- 청년농업인을 관리하고 효과적인 정책을 실행하기 위해 필요한 정보는 청년농업인의 인

적사항, 거주지 정보, 교육 이수정보, 영농 현황 등이며 특히 청년농업인의 영농 규모 및 농업 소득은 향후 청년농업인 관련 정책을 추진하는 데 필수 정보임.

- 선정 청년농업인은 농업경영장부시스템을 통해 경영장부 및 영농일지를 작성하므로 이 정보를 활용하여 영농규모와 영농활동, 농업 소득 정보 등을 통합하여 데이터베이스를 구축하고 관리할 필요가 있음.
- 통합 데이터베이스 구축이 어렵다면 최소한 정기적으로 사업 선정 청년농업인 대상 전수 설문조사를 실시하여 청년농업인 정보를 파악해야 함.

○ 사업 선정 청년농업인이 농업경영에 전업하도록 하려면 영농정착 지원금을 월 130만 원 이상으로 증액해야 함.

- 2020년 시간당 최저 임금 8,590원을 기준으로 필요 소득을 추정하면, 법정 근로시간 주 40시간, 월 160시간 근로면 월 약 137만 원(연장근무, 주휴수당 제외), 농가 월 평균 근로 시간 177시간이면 152만 원임.
- 사업 선정 후 농업경영 외 소득은 연평균 294만 원(영농활동과 무관한 소득 184만 원, 타인 영농활동 지원 소득 105만 원), 월평균 25만 원 수준이므로 청년 농업인의 영농 전업화를 위해서 월 평균 25만 원의 추가 지원이 필요함.
- 대상으로 선정된 청년농업인의 농업 외 소득을 제한하는 현 지침을 유지한다면 현재 지원 금액인 80~100만 원으로는 부족하며 월 130만 원 이상으로 영농정착지원금 액수를 조정하여 영농경영 전업화를 지원해야 함.

○ 현재 영농정착금 지원 기간이 3년인데 영농 기반이 부족한 청년농업인이 정착하기에는 기간이 짧아 지원 기간을 최소 5년으로 늘리는 방안 필요

- 지원 기간 3년이 영농 정착에 부족한 상황에서 다시 영농 의무기간 3년은 지원금 대비 과도한 수준으로 보임.
- 특히 비승계농이나 귀촌, 영농 경험이 전무한 청년농업인이 3년 간 영농에 정착하기는 어려우므로 영농 기반이 부족한 청년에게 2년의 영농 탐색 기간을 제공할 수 있음.

6

농산물안전관리

1. 사업 개요

○ 관련 예산사업 개요

구분	주요 내용
사업목적	•농식품에 대한 안전 및 품질관리를 통해 소비자에게 안전한 농식품을 공급하고 생산자에게 안정적 소득을 지원 - 친환경농산물, GAP(농산물우수관리) 등 인증 관리로 고품질 안전농산물 생산 유도하고, 국내 인증 농식품의 신뢰도 향상 및 가치 제고 및 환경보전 - 농산물의 생산·유통 일부단계에서 농약 등 유해물질 안전성조사 및 관리를 통해 부적합품의 시중 유통을 차단 하여 안전한 농산물 공급 - 농식품 안전성 확보를 위한 국가 간의 협력을 증진하고, 정보교류를 통해 해당국의 안전관리 역량 제고에 기여 - LMO(유전자변형생물체)의 안전관리를 통해 국민의 건강과 생물다양성 보전 및 지속적인 이용에 미치는 위 해를 사전에 방지 - FTA 등 수입개방 확대로 증가하는 수입 농식품의 원산지 및 기타 농산물 표시 위반 등 부정유통을 방지하고, 공정한 유통질서를 확립하여 생산자와 소비자 보호에 기여
사업내용	•(친환경우수농식품인증) 친환경인증, GAP인증, 우수식품인증, 술품질인증, 농산물표준규격관리 등의 제도 운 영 및 관리 - 친환경농산물 인증 및 사후관리, 친환경농산물인증기관 지정 및 관리, 유기농업자재 공시 및 인증 등 생산·유통 관리, 친환경유기농식품 국가간 동등성 인정 협정 - 농산물우수관리인증(GAP)제도 운영, 농산물이력추적관리, GAP우수관리시설 지정·관리 및 GAP 인증기관 지정·사후관리 - 차(茶)·김치 등 우수식품인증 및 관리, 학교급식·식재료 품질관리, 우리술 품질인증 및 전문인력양성기관 지 정 관리, 농산물 표준규격 제·개정 및 관리 •(농산물안전성조사) 농산물 및 농업재배환경 등에 대한 안전성 관리 - 농산물의 생산·유통일부단계에서 유해물질(농약, 중금속, 생물독소 등) 안전성조사를 통해 허용기준을 초과 하는 농산물이 유통되지 않도록 조치(폐기, 출하연기 등)하여 안전한 농산물 생산·공급 - 토양·용수에 대한 안전성조사 등 농업재배환경에 대한 안전성 관리 - 안전한 축산물 생산기반 조성을 위해 사료검사 및 포장재 표시사항 점검 •(농산물안전성조사ODA) 아시아 개도국 농식품 안전성 담당공무원 초청연수 •(LMO 및 농산물표시관리) 사료용·농업가공용 LMO의 수입승인 및 취급업체 관리, 양곡표시사항 지도·단속 및 대국민 홍보, 쌀 품종 및 연산 판별법 개발, 공공비축비 검사, 수입농산물 검사 등

(계속)

구분	주요 내용				
사업내용	•(농산물원산지관리) 농식품 원산지 표시 관리, 지리적표시 등록·관리, 축산물이력관리 등 - 농산물 및 그 가공품에 대한 원산지 표시 지도·단속, 교육 및 대국민 홍보, 과학적인 원산지검정법 개발 및 검정 등 - 지리적 명성이 있는 우수 특산물의 지속적인 발굴·등록을 통한 지역특화산업 육성으로 지리적표시품의 인지도 제고 및 생산·유통 활성화 촉진 - 쇠고기·돼지고기에 대해 등급, 출생일, 사육자 등의 정보가 포함된 이력번호를 포장처리·판매단계별 관리로 안전 축산물 생산·공급				
사업기간	•친환경우수농식품인증 : '92년~계속 •농산물안전성조사 : '96년~계속 •농산물안전성조사ODA : '12년~계속 •LMO 및 농산물표시관리 : '00년~계속 •농산물원산지관리: '94년~계속				
총사업비	•해당사항 없음				
예산현황		2017	2018	2019	2020
	예산(백만 원)	53,344	58,326	57,061	57,119
사업규모	•친환경우수농식품인증 : 유기·무농약농산물 인증면적 82천ha, GAP인증 농가 99천호, KS/전통식품 인증 857개소, 술 품질인증 135개소 •농산물안전성조사 : 농산물 등 안전성조사 60,987건, 사료검사 661점, 사료검정 3,565점 •농산물안전성조사ODA : 아시아개도국 초청 분석법연수 8개국 8명 •LMO 및 농산물표시관리) : LMO 수입승인 약 2,900건, LMO 취급업체 4,141개소, 양곡표시 대상업체 121천 개소, 농산물 검사물량 2,703천 톤, 지정검사기관 7개소, 인삼류 자체검사업체 33개소 •농산물원산지관리 : 원산지표시 대상 651개 품목, 판매업체 625천 개소, 음식점 837천 개소, 통신판매업체 15천 개소, 특별사법경찰관리 운영 1,110명, 명예감시원 운영 11천 명, 축산물 이력관리 대상 78천 개소, 지리적표시 등록 103건				
지원대상	•전국민(생산자 및 소비자 등)				
지원형태	•직접수행				
지원조건	•국비 100%				
시행주체	•국립농산물품질관리원				
사업추진 체계(절차)	•친환경우수농식품인증 : 기본계획 수립(본원) → 인증신청 → 인증심사 및 승인(지원/사무소/인증기관) → 인증 사후관리 •농산물안전성조사 : 기본계획수립(식약처) → 조사계획수립(농관원) → 조사사업시행(농관원) → 조사결과 조치(농관원) •농산물안전성조사ODA : 계획수립 → 초청장 발송 및 참석자 선정 → 초청연수 → 평가 및 환류 •LMO 및 농산물표시관리 : LMO 수입승인신청(수입업체) → 심사 및 승인(농관원) → 국경검사(검역본부) → 사후관리(농관원) •농산물원산지관리: 기본계획 수립(본원) → 정기 및 기획단속 계획 수립(본원) → 현장 지도·단속 및 홍보(본원, 지원, 사무소) → 적발 건은 검찰 송치 또는 과태료 부과(지원, 사무소)				

자료: 농림축산식품부, 2019년 성과계획서 참조.

○ 관련 예산사업 내역

- 2020년 기준 57,119백만 원 예산사업임.

○ 농산물 안전성 관리 세부사업은 친환경우수농식품인증 사업, 농산물안전성조사 사업, 농산물 안전성 조사(ODA)사업, LMO 및 농산물표시관리 사업, 농산물원산지관리 사업 총 5개

의 세부사업으로 구성되어 있는데, 모두 국비 100% 보조사업으로 농특회계에서 지출됨. 2020년 기준 세부사업별 예산 비중을 보면 농산물안전성조사 사업이 전체 예산의 40.8%를 차지하고 있어 농산물 안전성 관리 정책이 주로 농산물 안전성조사를 통한 원산지·기타 농산물 표시 위반 등 부정유통방지에 있는 것으로 평가됨.

〈표 6-1〉 농산물 안전성 관리 관련 예산사업 내역

단위: 백만 원

구분	회계 구분	'18 결산	'19 예산	'20 예산
(1) 농산물 안전성 관리 (6032)	농어촌구조개선특별회계	57,550	57,061 (57,061)	57,119 (57,119)
친환경우수농식품인증 (300)	농어촌구조개선특별회계	13,791	11,847	11,936
농산물안전성조사 (301)	농어촌구조개선특별회계	23,085	23,590	23,302
농산물안전성조사(ODA) (302)	농어촌구조개선특별회계	55	69	63
LMO 및 농산물표시관리 (310)	농어촌구조개선특별회계	4,331	4,543	4,868
농산물원산지관리 (311)	농어촌구조개선특별회계	16,289	17,012	16,950

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과계획서, p.526

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

○ 2019년 결산기준 집행률은 98.5%로 나타났는데, 이는 2017년 98.5%와 2018년의 98.7%와 유사한 수준으로 농식품부의 사업 추진실적이 3년간 비슷한 수준으로 유지되고 있는 것으로 평가됨.

○ 2019년 기준 세부사업별 예산집행 결과를 살펴보면, 농산물 원산지관리 사업의 집행률이 99.4%로 집행률이 가장 높았고 농산물 안전성조사(98.7%), LMO 및 농산물표시관리(98.5%), 친환경 우수농식품인증(96.6%), 농산물 안전성조사(ODA, 89.9%) 순으로 높게 나타남. 특히, 농산물 안전성 조사(ODA)의 경우 2018년 대비 집행률이 10.2%로 많이 증가하였음.

- 농산물 안전성조사 사업은 민간분석 위탁사업비 조달 입찰 낙찰차액 180백만 원, 기간제 연구원 중도퇴사로 인한 인건비 70백만 원 등 본원, 사무소, 지원 등 128개 기관의 집행잔액이 발생함.

- 친환경 우수농식품인증 사업은 친환경 유기 가공식품 동등성 인정 연구용역사업 업체선정 지연에 따른 사업 미완료 44백만 원, 친환경인증 의무교육 사이버교육 콘텐츠 제작 용역사업 업체선정 지연에 따른 사업 미완료 21백만 원 등 용역사업 미완료에 따른 사고이월 금액 65백만 원이 발생함.

○ 2020년 기준 세부사업별 예산집행 현황(예상치)을 살펴보면, 농산물 원산지관리 사업의 집행률이 94.4%로 집행률이 가장 높았으나 전년 대비 5%p 하락하였음. 그 다음으로 농산물 안전성조사(94.1%), 친환경 우수농식품인증(93.7%), LMO 및 농산물표시관리(89.4%) 순으로 높게 나타남. 대체로 전년 대비 집행률이 하락하였으며, 특히 농산물 안전성 조사(ODA)의 경우 코로나19 여파로 전혀 집행이 되지 못한 것으로 보임.

〈표 6-2〉 농산물 안전성 관리 사업별 예산 집행률

단위: 백만 원, %

사업	세부 사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	LMO 및 농산물표시관리	4,045	0	12	4,057	4,010	98.8
	농산물안전성조사	20,051	111	-3	20,159	19,965	99.0
	농산물안전성조사(ODA)	69	0	0	69	63	91.3
	농산물원산지관리	15,773	108	-9	15,873	15,591	98.2
	친환경우수농식품인증	13,020	167	0	13,187	12,899	97.8
	소계	52,958	386	0	53,344	52,529	98.5
'18년	LMO 및 농산물표시관리	4,424	0	0	4,424	4,331	97.9
	농산물안전성조사	23,267	59	0	23,326	23,085	99.0
	농산물안전성조사(ODA)	69	0	0	69	55	79.7
	농산물원산지관리	16,479	0	0	16,479	16,289	98.8
	친환경우수농식품인증	13,922	105	0	14,027	13,791	98.3
	소계	58,161	165	0	58,326	57,550	98.7
'19년	LMO 및 농산물표시관리	4,543	0	0	4,543	4,475	98.5
	농산물안전성조사	23,590	0	0	23,590	23,282	98.7
	농산물안전성조사(ODA)	69	0	0	69	62	89.9
	농산물원산지관리	17,012	0	0	17,012	16,917	99.4
	친환경우수농식품인증	11,847	44	0	11,891	11,492	96.6
	소계	57,061	44	0	57,105	56,227	98.5
'20년	LMO 및 농산물표시관리	4,868	0	0	4,868	4,351	89.4
	농산물안전성조사	23,302	0	355	23,302	21,927	94.1
	농산물안전성조사(ODA)	63	0	0	63	0	0
	농산물원산지관리	16,950	0	0	16,950	16,004	94.4
	친환경우수농식품인증	11,936	65	19	12,001	11,247	93.7
	소계	57,119	65	674	57,184	53,529	93.6

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서; 2020년도 성과보고서(초안)

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

○ 2019년 시행된 농산물 안전성 관리 사업은 5개 세부사업으로 구분되는데, 세부사업별로 사업 모니터링과 현장점검 형태가 상이하기에 이를 각각 분석하도록 함.

□ LMO 및 농산물표시관리

○ LMO 취급업체 3,619개소를 조사하였고 양곡표시 및 가공용·사료용 쌀 부정유통 단속하여 65건 적발하였음.

〈표 6-3〉 LMO 및 농산물표시관리사업의 추진절차

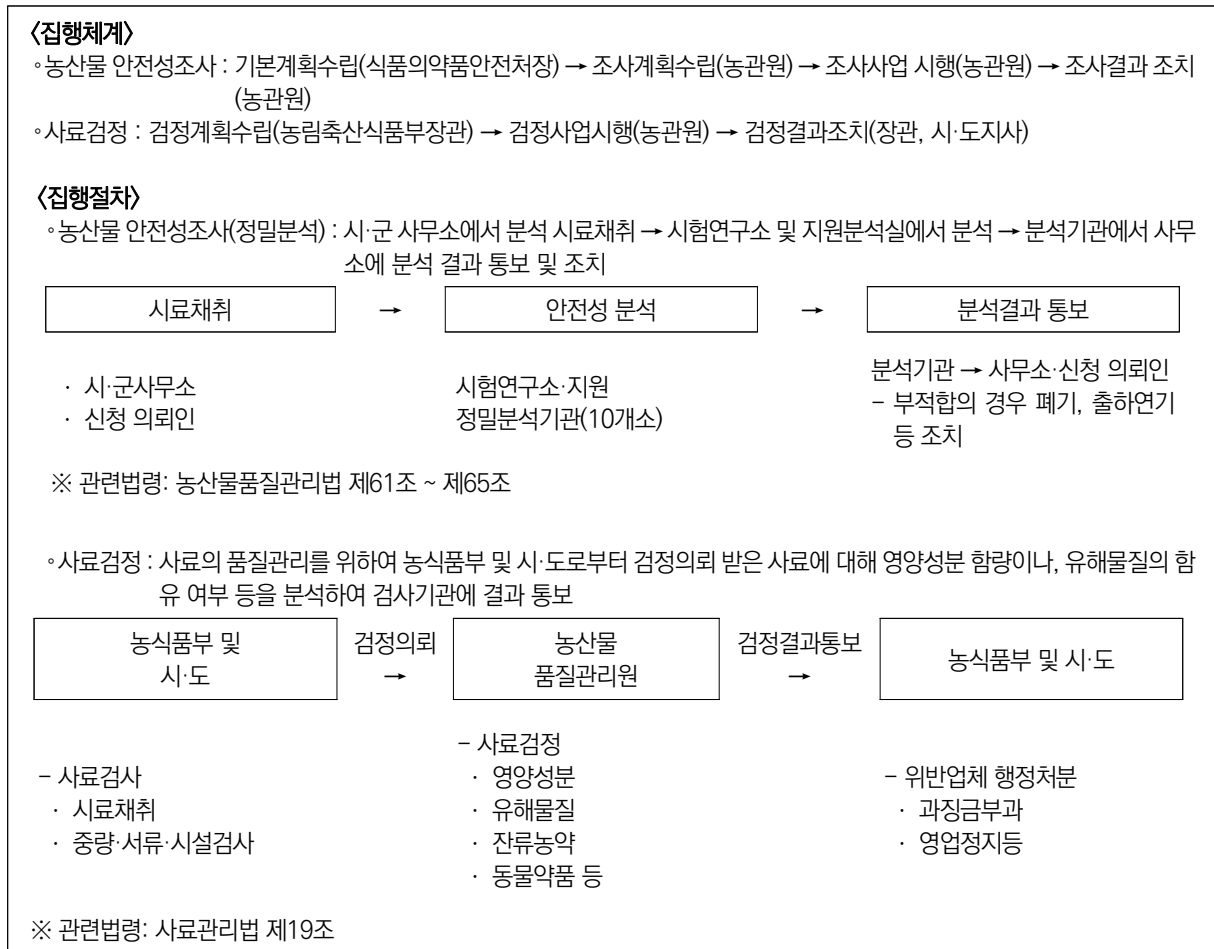
◦ LMO 수입승인 절차		
절차	처리 요령	비고
신청	(첨부서류) 1. 수입계약서 또는 주문서 사본 2. 운반계약서 또는 자가운반 계획서 3. 취급·보관 안전관리방안과 안전관리 인력·설비 현황 등	수수료 5만 원
↓		
접수	1. 환경위해성 심사 필요한 것은 농촌진흥청에 이송 2. 처리기간 270일, 다만 위해성 심사를 받은 경우는 10일	농산물품질관리원 (원산지관리과)
↓		
심사	1. 운반경로·수단, 안전관리 전문인력·설비현황 등을 현지검토 2. 수입승인 자문위원회 및 그 외 사회·경제적 영향 고려	농산물품질관리원 (지원·사무소 협조)
↓		
결정	수입승인, 수입거절	농산물품질관리원 (원산지관리과)
◦ LMO 취급관리 절차		
절차	처리 요령	비고
운송과정 조사	1. 승인신청시의 운반경로에 따라 운송여부 2. 낙곡방지 장치시설을 갖춘 곡물수송전용차량 이용여부 3. 비의도적 환경방출에 대한 비상조치계획 유무	운송업체 및 수입업체
↓		
승인용도 사용	1. 사료용으로의 사용 확인을 위해 관련 장부 점검 2. 수입승인량과 판매·가공량을 조사	수입업체 및 가공업체
↓		
관리상태 조사	1. 포장, 적재, 가공 작업 중 LMO 구분관리여부 2. 전담자 지정 및 관리대장 등 관계서류 점검 3. 콘베어벨트 등 시설 및 구조물로 환경방출 방지	수입업체, 가공업체, 보관업체
↓		
처벌	1. LMO의 표시를 하지 않거나 허위로 표시한 자 2. 취급관리기준을 준수하지 아니한 자	1년 이하 징역 또는 2천만 원 이하 벌금

자료: 농림축산식품부, 2020년도 예산 기금운용계획 자료

□ 농산물안전성조사

- 국내 제조·유통단계 사료 검사·검정 실시로 축산농가에 안전성이 확보된 사료를 공급하고 국내 유통 및 수입단계 사료의 유해물질 모니터링을 하였음.

〈표 6-4〉 농산물 안전성 조사의 추진절차

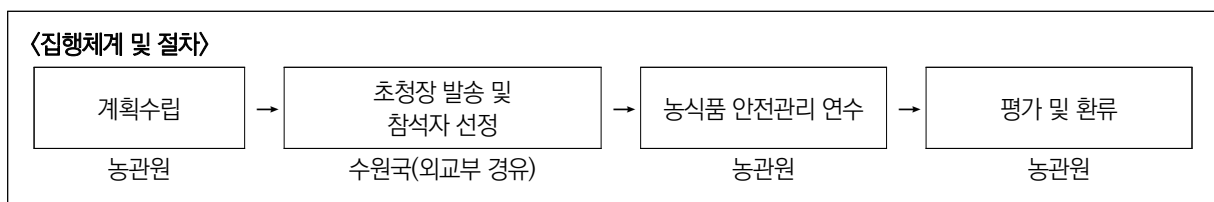


자료: 농림축산식품부, 2020년도 예산 기금운용계획 자료

□ 농산물안전성조사(ODA)

- 2019년 아시아개도국 8개국 8명을 초청하여 분석법을 연수하였음.

〈표 6-5〉 농산물안전성조사(ODA)사업의 추진절차



자료: 농림축산식품부, 2020년도 예산 기금운용계획 자료

□ 농산물원산지관리

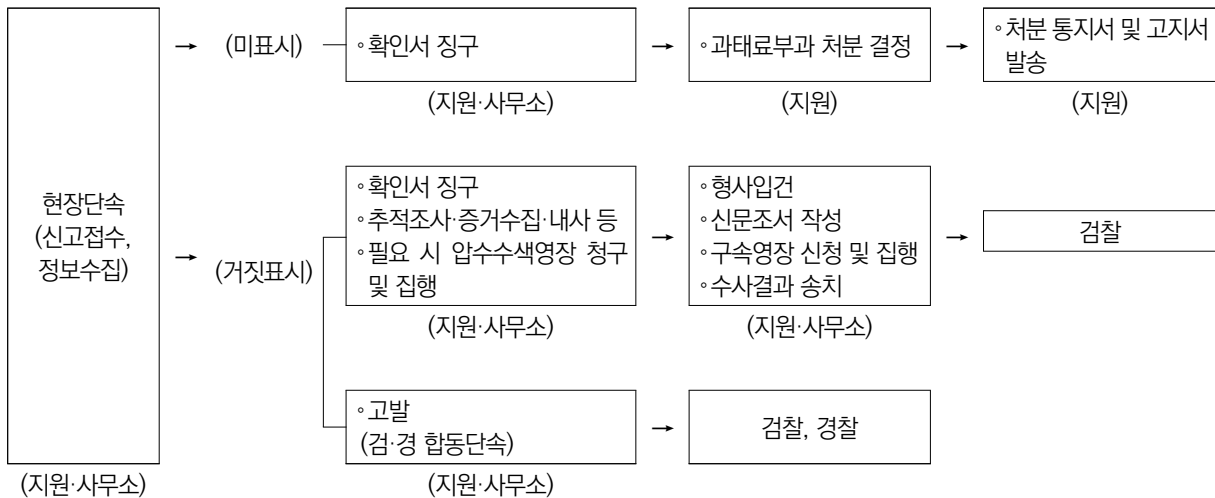
○ 원산지표시 위반 단속하였음.

- 실적: 3,995건(거짓 표시 2,415, 미표시 1,580)

○ 원산지검정법 개선보완연구를 (이화학 2, 유전자 3)하고 명예감시원의 효율적인 운영을 통한 민간 감시기능 강화하였음.

- 명예감시원의 정예화 추진: 전체 10,814명 / 정예감시원 3,402명

〈표 6-6〉 원산지 단속 및 위반 사법 처리절차



자료: 농림축산식품부, 2020년도 예산 기금운용계획 자료

□ 친환경 우수농식품 인증

○ 인증기관 전체 인증사업자의 이중점검(5%) 및 현장확인(10%) 시행하고 인증사업자 및 인증기관에 대한 정기·특별조사를 하였음.

〈표 6-7〉 친환경 우수농식품인증 사업의 추진절차

〈친환경 농산물 인증〉			
집행 과정	시기	사업수행주체	주요 내용
사업계획 시달	수시	본원	· 인증관리 절차 및 세부 운영 규정 마련 및 친환경농산물 인증관리 기본계획 수립·시달 · 민간인증기관 지정 및 관리
↓			
인증심사 및 승인	수시	민간인증기관	· 친환경인증 신청인의 제출서류 및 생산과정에 대한 적합성 확인 이후 적부 판정
↓			
인증 사후관리	수시	지원·사무소	· 사후관리 자체 계획 수립 및 인증품 생산 유통과정 조사 실시

(계속)

〈 민간인증기관 지정 체계 〉			
집행 과정	시기	사업수행주체	주요 내용
사업지침	수시	본원	· 민간인증기관 인증에 필요한 인력과 시설에 대한 기준 마련 · 민간인증기관 지정 신청 및 접수
↓			
심사 및 승인	수시	본원	· 인증업무의 범위를 적은 사업계획서, 인증기관의 지정 기준을 갖 추었음을 증명할 수 있는 서류 및 현장 심사 이후 지정서 발급
↓			
사후관리	수시	본원 및 지원	· 연 1회 이상 인증기관 지정기준 위반여부 점검 · 인증심사나 방법 절차의 적정성 확인 · 위반사항이 있는 경우 지정취소, 업무정지, 시정명령 등 조치
〈 GAP 인증 및 이력추적관리 〉			
집행 과정	시기	사업수행주체	주요 내용
기본계획 수립	수시	본원	· 인증관리 절차 및 세부 운영 규정 마련 및 농산물우수관리 인증관 리 기본계획 수립·시달 · GAP농업인 기본교육 이수(2시간)
↓			
인증심사 및 승인	수시	지원·사무소 ·인증기관	· 농산물우수관리인증 평가표에 의한 심사 및 생산과정부터 판매과 정에 대한 적합성 확인 · 농산물우수관리시설 지정
↓			
인증 사후관리	수시	지원·사무소	· 유통, 판매과정의 인증품에 대하여 표시사항의 적정성, 비인증품 의 혼입여부 점검 및 인증사업자의 작업장 방문표시사항의 적정성 여부 점검
〈 우수식품 관리 사후관리 〉			
<pre> graph LR A[농산물품질관리원] -- 지정 --> B[민간인증기관] B -- 인증 --> C[생산업체] B -- "인증기관 지정신청" --> A A -.-> 사후관리 B A -.-> 사후관리 C </pre>			

자료: 농림축산식품부, 2020년도 예산 기금운용계획 자료

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

□ 성과지표와 사업목적의 연계성

- 농산물 안전성 관리 사업의 세부사업별 성과지표가 <표 6-8>과 같이 정리될 수 있는데, 친환경농산물 유통 적합률, 농산물 유해물질 안전관리 적합률, 원산지표시 이행률 지표에 가중치를 부여한 뒤 종합적으로 계측함.
- 농산물 안전성 관리 사업에 제시된 3가지 지표들은 친환경농산물, 유해물질오염, 원산지 표시제와 밀접한 연관이 있는 지표임. 이들은 시중의 농산물이 안전하다는 것을 반영하는 대표적인 지표임.
- 현재 적용되고 있는 성과지표들은 사업목적과 연계되는 수준이 모두 전반적으로 높은 것으로 평가됨.

<표 6-8> 농산물 안전성 관리 성과지표 달성현황

단위: %, 점

성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
① 친환경농산물 유통 적합률(%)	0.2	$(\text{적합건수} / \text{검사건수}) \times 100$	목표	98.0	98.2	98.2	98.4	98.4
			실적	98.0	97.2	98.8	98.0	99.1
			달성률(%)	100.0	99.0	100.6	99.6	100.7
② 농산물 유해물질 안전관리 적합률 (%)	0.4	$\Sigma(\text{품목별 생산량} / \text{전체생산량} \times \text{품목별 적합건수} / \text{품목별 조사건수} \times 100)$	목표	신규	신규	신규	98.0	98.6
			실적	신규	신규	98.7	98.8	99.0
			달성률(%)	-	-	-	100.8	100.4
③ 원산지표시 이행률(%)	0.4	$(\text{원산지표시 업체수} / \text{조사대상업체수}) \times 100$	목표	96.5	96.5	95.6	96.0	96.2
			실적	96.7	95.4	95.7	96.0	96.6
			달성률(%)	100.2	98.9	100.1	100.0	100.4

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서; 2020년도 성과계획서; 2020년도 성과보고서(초안)

□ 성과지표 목표치 설정 근거

○ 친환경농산물 유통 적합률

- 친환경농산물관리가 현 정부의 국정과제인 '건강하고 품질좋은 먹거리 공급체계 구축'의

실천과제라는 점과 인증기준 부적합품, 허위표시 인증품의 시장유통 차단 등 정책적인 추진 의지를 반영하여 목표치를 '19년 목표치와 같이 설정하였음(3개년 실적 평균치 비교 0.4%p 상향).

- 인증기준 부적합품, 허위표시 인증품 유통을 사전에 차단한 점에서 높은 목표치로 적합함.
- '20 성과지표 달성 예상치는 100.7%로 초과달성한 것으로 판단됨.

○ 농산물 유해물질 안전관리 적합률

- 최근 3년간 적합률 평균 실적(98.5%)보다 상향된 목표치를 설정하였음.
- 2019년도부터 농약 허용물질목록관리제도(PLS)의 시행에 따라 현장 농업인, 농약 판매상 등 적극적인 PLS 홍보로 '19년 적합률 98.8% 달성하였으나, 제도 정착기인 '2020년에 농업인의 인식 개선 미흡 등으로 부적합률의 상승이 예상되지만, 현장 농업인, 농약 판매상, 산지유통인 등에 적극적인 교육·홍보 효과를 반영하여 전년 수준보다 높은 98.6%로 목표를 설정하였음.
- 외국의 주요 잔류조사 프로그램인 미국 USDA(United Department of Agriculture)와 EU 회원국 국가 단위 모니터링 프로그램(National Monitoring Programmed) 등의 조사결과와 적합률의 평균(96.2%)을 참조하여 이보다 높은 목표를 설정하였음.
- '20 성과지표 달성 예상치는 100.4%로 초과달성한 것으로 판단됨.

○ 원산지표시 이행률

- 추세치 설정의 합리성: FTA 확대로 농축산물의 수입물량이 증가하여 원산지표시율 하락 요인으로 작용하고, '94년 제도 시행 이후 지속적인 지도·단속을 통해 영세업자 및 노점상을 제외한 대다수 표시의무자가 원산지표시를 이행하는 등 제도의 점진적인 정착에 따른 원산지표시 이행률의 상승세 둔화를 고려하여 최근 3개년 평균실적('16~'18년 95.9%)에서 0.3% 증가한 목표를 설정하였음.
- '20 성과지표 달성 예상치는 100.4%로 초과달성한 것으로 판단됨.

□ 성과지표 개선 가능성

○ 친환경농산물 유통 적합률의 측정산식은 검사건수에서 적합건수의 비율임.

- 검사 건수는 친환경농산물 유통단계 제품에 대한 전수조사임. 부적합률 기준을 낮추지 않

는 이상 적합률은 100%를 목표로 사업을 추진할 수밖에 없음.

- 유통단계의 전수조사이긴 하지만, 생산단계 적합률은 지표에 포함이 되지 않았음.
- 생산 및 유통단계 적합률을 성과지표로 하고, 목표치를 조정하는 것이 필요함. 특히, 유통 단계 적합률의 경우 허위인증 제품이 소비자에게 유통이 된다는 것은 단순한 문제가 아니라 위법한 행위임. 이 지표의 부적합률은 소비자 관점에서 정부 인증제도 신뢰성 영향을 미치므로 유의할 필요가 있음.

○ 농산물 유해물질 안전관리 적합률의 경우 품목별 적합률의 해당 품목의 생산량 비중으로 가중평균 한 것임.

- 품목 비중에 따라 표본을 선정한 것이 아니므로 품목별 생산량 비중을 적용할 필요가 있는지 의문임.

○ 원산지표시 이행률의 산식은 조사대상 업체 수에서 원산지표시 업체 수를 조사한 것임. 이행 여부만 판단한 것이기 때문에 제대로 이행한 것인지를 지표화한 것은 아님.

〈표 6-9〉 농산물 안전성 관리 성과지표 개선안

성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)
① 친환경농산물 유통 적합률(%)	0.2	$(\text{생산 적합건수} / \text{생산 검사건수} + \text{유통 적합건수} / \text{유통 검사건수}) \times 100$
② 농산물 유해물질 안전관리 적합률(%)	0.4	$\Sigma(\text{품목별 적합건수} / \text{품목별 조사건수} \times 100)$
③ 원산지표시 이행률(%)	0.4	$(\text{원산지표시 업체수} / \text{조사대상 업체수}) \times 100$

주: 저자 작성

3.2. 사업의 효과성 분석

□ 평가방법

○ 농산물 안전성 관리를 위해 시행되고 있는 사업의 효과성은 사업 시행 이후 소비자들의 인지도가 올라감에 따라 사업의 효과가 높아졌는지에 대한 가치를 분석하였음.

○ 이에 대한 정확한 효과를 추출하는 것이 어려우므로 본 보고서에서는 두 가지 측면으로 이 사업이 효과가 있는지 검토하고자 함.

- 첫째, 한국 농촌경제연구원의 2018년, 2019년 식품소비행태조사의 설문 문항 중 인증제

도 구입 경험을 비교하여 소비자의 농산물 안전성에 대한 구입 경험 즉, 원산지 표시제도, HACCP 제도 등에 대한 인식 및 구입 비중이 높아졌는지 살펴보기로 함.

- 둘째, 제도의 경제적 가치는 소비자지불의사액(WTP)로 표현될 수 있음. 소비자 설문을 통하여 지불의사액을 조사하고 그것을 인구수로 집계하면 제도가 가져올 수 있는 경제적 가치가 측정되는데, 이는 사회제도, 자연환경, 문화 등 직접 화폐로 가치를 표현할 수 없는 대상에 대해 가치측정을 하는 경제학적 측정방법인 선택실험법(Choice Experiment: CE)이나 조건부가치측정법(CVM, Contingent Valuation Method)으로서 분석가능함.

○ 위 평가방법을 바탕으로 각 사업에 해당하는 선행 연구를 근거로 본 사업의 사회 경제적 가치 총액 측정을 통해 사업의 효과성을 분석하였음.

3.2.1. 소비자 신뢰도 조사

○ 농산물 안전성 관리 사업에 대한 소비자 인식을 조사하기 위하여 한국농촌경제연구원의 2018년, 2019년 식품소비행태조사를 통하여 소비자 약 6,000명을 대상으로 인식 및 신뢰도 조사를 시행하였으며, 주요 주제는 다음과 같음.

- 식품 표시에 대한 신뢰도 추이
- 주요 사업별 식품 표시가 되어있는 식품 구입 경험

○ 식품 표시에 대한 신뢰도의 경우 2018년과 비교할 때 신뢰한다는 답변에는 큰 차이가 없지만 신뢰하지 않는다는 답변이 2018년 3.8%에서 2019년 3.1%로 감소한 것으로 보아 식품 표시를 신뢰하지 않는 사람들에 대한 인식이 조금 개선되었다고 판단됨.

〈표 6-10〉 식품 표시에 대한 신뢰도

단위: %, 점

구분	절대 신뢰하지 않는다	신뢰하지 않는 편이다	보통이다/ 그저 그렇다	신뢰하는 편이다	매우 신뢰한다	평균(점)	표준편차	응답자 수(명)
2018	0.1	3.7	40.3	54.6	1.3	3.53	0.60	(6,578)
2019	0.0	3.1	41.0	54.4	1.5	3.54	1.58	(6,176)

자료: 한국농촌경제연구원. 각 연도. 「식품소비행태조사 통계보고서」

○ 식품소비자행태조사결과 전년 대비 친환경 식품을 구입 빈도를 묻는 응답 내용을 분석한 결과, 변함없다는 답변이 72.2%로 가장 많으며 증가했다는 답변이 25.1%로 그 뒤를 이었음.

〈표 6-11〉 친환경 식품 구입 빈도 증감

단위: %, 가구

구분	매우 감소했다	약간 감소했다	1년 전과 비교 시 변함없다	약간 증가했다	매우 증가했다	평균(점)	표준편차	응답자 수(가구)
전체	0.3	2.4	72.2	25.1	0.0	3.22	0.49	(1,684)

자료: 한국농촌경제연구원. 각 연도. 「식품소비행태조사 통계보고서」

○ HACCP(안전관리인증기준 표시)의 식품소비자행태조사를 통한 소비자 인식 조사결과 HACCP 표시가 되어있는 식품에 대한 구입 경험을 묻는 말에 대해 구입한 경험이 있다는 비중이 2018년 64.2%에서 2019년 75.8%로 11.6%p 증가한 것으로 보아 이는 기존 HACCP 사업이 큰 문제없이 정착 완료된 것으로 판단됨.

〈표 6-12〉 HACCP(안전관리인증기준 표시) 구입 경험

단위: %

구분	구입한 적 없다	전에 구입했으나 현재 구입 안 한다	가끔 구입한다	자주 구입한다	응답자 수(명)
2018	16.4	19.4	44.2	20.0	(5,393)
2019	8.7	15.5	43.6	32.2	(5,121)

자료: 한국농촌경제연구원. 각 연도. 「식품소비행태조사 통계보고서」

○ 원산지표시의 식품소비자행태조사를 통한 소비자 인식 조사결과 원산지표시가 되어있는 식품에 대한 구입 경험을 묻는 질문에 대해 현재 구입하고 있다는 비중이 2018년 68.6%에서 2019년 79.9%로 11.3%p 증가한 것으로 보아 이는 기존 원산지표시 사업이 큰 문제없이 정착 완료된 것으로 판단됨.

〈표 6-13〉 원산지표시 구입 경험

단위: %

구분	구입한 적 없다	전에 구입했으나 현재 구입 안 한다	가끔 구입한다	자주 구입한다	응답자 수(명)
2018	11.2	20.2	44.2	24.4	(6,340)
2019	7.0	13.1	44.2	35.7	(5,730)

자료: 한국농촌경제연구원. 각 연도. 「식품소비행태조사 통계보고서」

3.2.2. 원산지 표시제도

□ 분석 목적 및 방법

- 원산지 관리에 대한 효과성 평가는 원산지 인증제의 경제성에 대한 검토로써 대신 가능해짐.
 - 원산지 인증제를 시행하게 되면 소비자는 쉽게 ‘국내산’ 등 선호하는 원산지를 구분하여 구매 선택에 도움이 되므로 소비자에게 편익이 증가함.
 - 이에 소비자가 늘어나는 편익에 대하여 충분히 지불하고자 할 때 해당 제도는 효과성이 있다고 할 수 있음.
 - 소비자가 원산지 인증제에 대해 얼마나 편익을 인지하여 지불할 용의가 있는지를 분석하여, 분석결과를 바탕으로 본 사업의 사회적 가치를 화폐 단위로 환산하여 사업 타당성을 분석하고자 함.
- 유병덕 외 (2014)연구에서는 이중양분선택형질문법(double bounded questioning)을 이용하여 원산지 인증제의 경제적 가치에 대하여 평가하였음. 이중양분선택형질문법은 처음 제시된 금액에 대해 ‘예’라고 대답한 응답자에 대해서 그보다 높은 금액을 한 차례 더 질문하여 이에 대한 가부를 답하게 한 후, 처음 제시된 금액에 대해 ‘아니오’라고 대답한 응답자에게는 이보다 더 낮은 금액을 제시하여 이에 대한 가부를 대답하게 하는 것임(유병덕 외 2014).

□ 효과성 평가결과

〈표 6-14〉 원산지 인증제 도입에 대한 지불의사액 추정

지불의사액 (WTP)		
	1,320.20	
Confidence Interval(95%)	Lower	Upper
	1,122.66	1,552.48
최대우도값		-348.67

자료: 유병덕 외(2014)

- 유병덕 외(2014)의 분석결과, 원산지 인증제 도입 시 기존상품의 가격이 10,000원이라고 가정했을 경우, 인증상품에 대해서는 소비자의 추가적인 지불의사액이 1,320원으로 나타났다. 이는 소비자들이 원산지 인증을 받은 상품에 대해 약 13% 정도의 추가적인 지불의사가 있다는 것임.

○ 원산지 인증 관리에 따른 경제적 부가가치를 대한민국 총인구(51,780,579)를 대입하여 환산하면 68,350,364,280(원)(=총인구수×평균지불의사액)으로 가치 추산됨.

- 즉, 원산지 인증 관리 사업으로 약 680억 원의 사회적 부가가치가 창출되며 소비자의 구매빈도나 신뢰도가 증가하고 있는 것으로 보아 지속해서 부가가치는 오를 것으로 추정됨.

3.2.3. HACCP(안전관리인증기준표시)

□ 분석 목적 및 방법

○ 소비자 측면에서 축산업의 사회적 책임이행의 담보에 대한 논의를 위해서는 축산업의 시민적(HACCP 인증) 책임을 대변하는 인증제도에 대한 WTP를 추정할 필요성이 있으며, 석준호 외(2019)에서 이를 분석한 바 있음.

○ 석준호 외(2019)는 분석방법으로 선택실험법(Choice Experiment: CE)을 이용하였으며 본 연구에서는 소고기, 돼지고기, 달걀, 우유에 초점을 맞추어 연구를 진행하였음. 그 이유는 주요 육류인 소고기와 돼지고기, 우리가 일상적으로 섭취하는 축산 제품인 달걀과 우유 인증에 대한 소비자들의 WTP를 추정·비교하여 인증 축산 제품의 확장 및 판매 가능성을 판단하여 축산의 사회적 책임 이행 가능성을 분석할 수 있기 때문임(석준호 외, 2019).

□ 효과성 평가결과

○ 분석결과, HACCP 인증제 도입 시 각 조사 품목별 가격이 각각 돼지고기(2,000원), 소고기(8,000원), 달걀(5,000원), 우유(2,500원)일 때 HACCP 인증상품에 대해서 소비자의 추가 지불의사액은 돼지고기(1,551원), 소고기(4,196원), 달걀(4,804원), 우유(1,890원)로 나타났다(석준호 외, 2019).

- 품목마다 기준가격이 다르므로 지불의사액 비율을 보면 돼지고기(77.6%), 달걀(96.1%), 우유(75.6%), 소고기(52.5%) 순으로 많았음.

○ HACCP 인증제 도입에 따른 경제적 부가가치를 대한민국 총인구(51,780,579)를 대입하여 품목별로 환산하면 총 644,202,183,339(원)(=총인구수×품목별지불의사액)로 가치 추산됨.

- HACCP 인증제 도입에 따른 돼지고기의 부가가치는 800억 원으로 추산됨.

- HACCP 인증제 도입에 따른 소고기의 부가가치는 2,200억 원으로 추산됨.

- HACCP 인증제 도입에 따른 달걀의 부가가치는 2,500억 원으로 추산됨.
- HACCP 인증제 도입에 따른 우유의 부가가치는 980억 원으로 추산됨.

〈표 6-15〉 HACCP 인증제 도입에 대한 지불의사액 추정

단위: 원

구분	HACCP 인증
돼지고기 (기준: 2,000원/생삼겹살 100g)	WTP 1,551.00(77.6%)
	95% 신뢰수준 하한 1,100.90(55.0%)
	95% 신뢰수준 상한 2,001.10(100.1%)
소고기 (기준: 8,000원/1등급 한우등심 100g)	WTP 4,196.00(52.5%)
	95% 신뢰수준 하한 2,767.70(34.6%)
	95% 신뢰수준 상한 5,624.40(70.3%)
달걀 (기준: 5,000원/30개 1판)	WTP 4,803.80(96.1%)
	95% 신뢰수준 하한 3,629.70(72.6%)
	95% 신뢰수준 상한 5,978.00(119.6%)
우유 (기준: 2,500원/1리터)	WTP 1,889.40(75.6%)
	95% 신뢰수준 하한 1,462.00(58.5%)
	95% 신뢰수준 상한 2,316.70(92.7%)

자료: 석준호 외(2019).

3.2.4. 친환경농산물

- 권오상 외 (2017)의 연구결과를 토대로 품관원이 시행하는 인증제도 중 친환경 농산물인증 제도의 효과성을 분석해보도록 하도록 함.

□ 설문 조사

- 권오상 외 (2017)에서는 친환경 농산물 인증에 대한 소비자의 지불용의액을 파악하기 위하여 전국의 20~59세 남녀 1,000명을 대상으로 조사하였고 친환경농산물 인증제도 관련 질문은 다음과 같은 품목으로 나누어 질문하였음.

- A(일반농산물): 44,500원, B(GAP인증 농산물): 48,100원, C(무농약인증 농산물): 60,000원, D(유기인증 농산물): 88,700원

- 인증제도 관련 CE 결과를 이용한 모형 추정결과, 주요 파라미터의 통계적 유의성이 확보되는데, 사과와 경우 무농약과 유기인증을 구분할 경우 두 파라미터 모두의 통계적 유의성이 확보되지는 않아 두 범주를 합해 친환경 사과라는 분류를 만들어 적용하였음(권오상 외, 2017)

□ 효과성 평가결과

○ <표 6-16>는 인증단계별로 무인증 일반농산물 가격에 추가로 지불하고자 하는 금액추정치를 보여준다. GAP→무농약(무항생제)→유기농으로 인증단계가 높아질수록 지불의사가 커짐.

〈표 6-16〉 친환경인증농산물에 대한 소비자 추가지불의사(WTP)

단위: 원

품목	인증단계	WTP	일반농산물 가격대비 비율
쌀 (20kg 기준)	GAP	9908.2	22%
	무농약	15154.0	34%
	유기농	25797.6	58%
시금치 (1kg 기준)	GAP	2862.9	56%
	무농약	4895.6	96%
사과 (10개 기준)	유기농	3905.5	77%
	GAP	9344.1	45%
닭고기 (1kg 기준)	친환경	9866.0	47%
	GAP	2568.7	52%
	무농약	4637.0	95%
	유기농	4873.0	99%
달걀 (30개 기준)	GAP	905.9	17%
	무농약	1692.8	32%
	유기농	12127.9	229%

자료: 권오상 외(2017).

○ 마지막으로 <표 6-15>는 세 가지 품관원 기능의 전 국민 편익을 정리한 것으로 기능별로 품목별 중요도가 달라 기능별 가치가 동일 품목에 대해 도출되지는 못하였으나, 품관원의 예산 규모, 각 품목의 생산액 규모 등을 고려할 때 세 가지의 식품 안전성 관련 기능의 사회적 순 편익이 매우 클 것임을 알 수 있음(권오상 외, 2017)

- 쌀이나 축산물처럼 시장규모 자체가 큰 품목의 경우 안전성 및 품질 관련 관리기능의 가치가 조 단위의 금액을 보여준다. 특히 안전성 검사제도와 원산지 표시제도가 상대적으로 높은 사회적 가치 추정치를 보여줌.
- 품관원의 관련 기능별 예산액이 모두 연간 100억 원 미만이고, 각종 인증을 받기 위해 생산자가 지불하는 비용도 그보다 약간 높은 수준임을 고려할 때(김한호 외, 2016) 현재의 안전도 관리 시스템의 사회적 공헌도는 높다고 할 수 있음.

〈표 6-17〉 친환경인증농산물에 대한 소비자 추가지불의사(WTP)

단위: kg, 원

품목	분석단위	1인당 연간소비량	1인당 후생효과	전국민 후생효과
쌀	(20kg 기준)	65.1kg	9,658	5,001
시금치	(1kg 기준)	1.67kg	349	181
사과	(10개 기준)	9.4kg	15,063	7,800
닭고기	(1kg 기준)	10.02kg	8,557	4,431
계란	(30개 기준)	11.16kg	3,062	1,586

주: 전 국민 후생효과는 1인당 후생효과에 대한민국 인구수를 곱하였음.

자료: 권오상 외(2017).

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

- 효과성 분석결과 조사된 세 가지 기능 모두 높은 사회적 후생을 야기하고 있는 것으로 나타나 국가 단위 농식품의 안전성과 품질 관련 공공서비스 제공기능의 사회적 편익이 매우 크다는 것이 확인되었음.
- 농산물 품질관리는 소비자에게 안전한 먹거리를 제공함으로써 우리 농산물 생산의 당위성을 증명할 수 있으므로 농식품 정책에 있어 매우 중요함.
 - 이를 위해 정부는 여러 가지 인증제를 시행하고 있고, 이행점검을 시행, 관리 감독 역할을 하고 있음.
- 농산물의 안전성을 관리하기 위해 ① 친환경농산물의 생산 유통관리, ② 생산 유통 판매단계에서 농약 및 중금속 같은 유해물질 조사, ③ 원산지표시 관리를 하고 있음.
 - 단위 사업은 적절하게 구성되어 있는 것으로 판단됨.
 - 국립농산물품질관리원에서 측정수행을 담당하고 있음.
- 적합률 지표의 경우 목표치를 높게 선정할 경우 적합률을 높이기 위해 부실검사의 가능성이 존재하며, 목표치를 낮게 선정할 경우에는 농산물 안전성 제고를 위한 노력이 부실해질 수 있음.

- 본 지표의 양쪽 측면을 고려할 때 무조건 목표치를 높게 선정하는 것이 바람직한 것은 아니라고 판단되며, 과거 적합률을 고려하여 합리적인 수준에서 목표치를 선정할 필요가 있음.
- '20년 성과지표 달성현황(예상치)을 보면 3가지 성과지표 모두 초과달성하였음. 예산 집행률이 최근 연도에 비하여 저조하였음에도 성과지표 달성률은 가장 높다는 점에서 본 사업의 성과와 성과지표가 적절하게 연계되어있는 지에 검토가 필요함.

4.2. 정책 제언

- 전술한 바와 같이 적합률, 이행률 지표의 경우 100%를 결국 목표로 하게 되는데, 만일 100%를 달성한 경우 혹은 100% 가까이에 오는 경우 목표치의 상승 가능 폭이 크게 좁아짐. 또한 적합률의 경우 반드시 목표치를 높게 가져가는 것도 타당하지 않음.
- 감사주체의 역량과 감사비율 등을 확인하여 장기적으로는 감사횟수 등 양적인 부분도 반영할 수 있는 지표도 검토가 필요함.
- 지표를 보완하여 목표치 조정 효과를 낼 수 있음.
 - 친환경농산물 유통 적합률뿐 아니라 생산 적합률 포함.
 - 유해물질 오염실태조사 적합률의 경우 주요품목을 선정하고, PLS 반영 시 나타난 효과 및 품목별 생산량 비중을 고정적으로 선정하여 목표치에 대한 조정 및 일관성을 확보해야 함.
- 친환경농산물 유통 적합률, 농산물 유해물질 안전관리 적합률, 원산지표시 이행률의 경우 사회적 필요성을 감안할 때 지속적으로 높여가야만 하는 지표이며, 이를 위해서는 부적합 요인에 대한 심층 분석이 이루어질 필요가 있음.
 - 따라서 감사 결과에 대한 상세한 DB를 구축하고 어떤 품목, 업체 또는 경우에 부적합 판정이 주로 발생하는지 분석하여 이에 근거한 농산물 안전성 제고 노력이 필요함.

7

동축산물검역검사

1. 사업 개요

○ 관련 예산사업 개요

구분	주요 내용					
사업목적	•수입 동물·축산물의 철저한 검역으로 해외 가축전염병 및 인수공통전염병의 유입을 방지하고 국내 축산업의 발전과 공중위생의 향상 •RCEP, 한-메르코수르 등 新 통상환경 변화에 따라 지역화 인정, SPS 조치 이행 등 제도 개선 및 시스템 구축으로 능동적 검역 대응 •과학적이고 체계적인 생산단계 축산식품의 안전관리로 국민먹거리 안전성 확보 및 수입축산물 이력관리					
사업내용	•수입개방 前 수입위험평가, 해외 위해정보 승인 •공항만 해외여행객 수화물 검색 및 수입 동물 및 축산물의 철저한 검역검사로 국내 축산업 보호와 공중보건 향상에 이바지 •수출검역 지원을 통한 수출 활성화로 축산업 발전 도모 •농장, 도축장·집유장 등 생산단계 축산물작업장의 위생, 질병, 품질관리, 안전성 검사 및 안전관리인증기준(HACCP) 운영 •수입축산물 이력제 적용 영업장 관리 및 전자 거래신고, 이력번호 표시 등 제도 준수사항에 대한 지도·점검					
사업기간	•1992~현재(계속)					
총사업비	•해당사항 없음					
예산현황		2017	2018	2019	2020	
	예산(백만 원)	9,804	11,675	11,685	17,647	
사업규모	•해당사항 없음					
지원대상	•전 국민, 축산농가, 축산관련 단체					
지원형태	•직접수행					
지원조건	•국비 100%					
시행주체	•농림축산검역본부					

(계속)

구분	주요 내용			
사업추진 체계(절차)	집행 과정	시기	사업수행 주체	주요 내용
	연간 업무 추진계획 수립	1월	농림축산 검역본부	- ASF·AI 유입방지 국경검역종합대책 수립 - 연간 축산물 위생감시, HACCP 운용 평가 및 수입축산물 이력 관리 등 안전관리 추진계획 수립 - 분기별/단위업무별 연간 추진계획 수립
	↓			
	사업예산 배정 계획 수립	1월	농림축산 검역본부	- 농림축산검역본부, 6개 지역본부별 동축산물검역검사 및 축산식품안전관리 사업예산 배정 및 운영계획 수립 - 각 사업별 월별, 분기별 집행계획 수립
	↓			
	사업 집행	연중	농림축산 검역본부	- 농림축산검역본부, 6개 지역본부 소관 사무별 국경검역 및 수·출입 동·축산물 검역업무 수행 - 농림축산검역본부, 6개 지역본부 소관 사무별 HACCP 제도 운영, 위생감시, 수입축산물 이력제도 운영 등 업무 수행
	↓			
	예산집행 현황점검	월별/ 분기별	농림축산 검역본부	월별, 분기별 집행계획에 따른 사업추진 현황, 예산 집행 현황 및 집행부진사유 등 점검
	↓			
	연간 업무 추진 결과 분석	11월~ 12월	농림축산 검역본부	- 당해 연도 국경검역 및 검역업무 추진결과 분석 - 당해 연도 축산물안전관리 업무추진결과 취합 - 각 업무별 실적 분석 및 차년도 연간 계획 수립
	↓			
	예산 결산	12월	농림축산 검역본부	연간 사업예산 집행실적 결산

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서 및 2020년 성과계획서 참조.

○ 관련 예산사업 내역

- 동축산물검역검사 세부사업에 대한 예산은 2020년에 119.2억 원으로 전년도 97.5억 원 대비 약 22.3% 증가하였음.
- 축산식품안전관리 세부사업에 대한 예산은 2020년에 21.8억 원으로 전년도 85.3억 원 대비 약 14.1% 증가하였음.
- 따라서 동축산물검역검사 사업예산은 2020년에 141억 원으로 전년도 116.6억 원 대비 약 20.9% 증가함.

〈표 7-1〉 동축산물검역검사 예산사업 내역

단위: 백만 원

사업명	회계구분	'18결산	'19 예산	'20예산
(1) 동축산물검역검사(6233)	일반회계	10,974	11,658 (11,658)	14,100 (14,100)
동축산물검역검사(311)	일반회계	8,528	9,748	11,921
축산식품안전관리(312)	일반회계	2,446	1,910	2,179

자료: 농림축산식품부. 2020년도 성과계획서. p.438

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

- 최근 4년간 본 사업의 예산은 집행계획에 따라 평균 집행률 95%로 당초 사업계획에 맞게 대체로 정상 집행되었음.
- 동축산물검역검사 세부사업의 예산은 2017년 80억 원 규모에서 이후 꾸준히 증가하여 2020년에 119억 원 규모가 되었음.
 - 본 세부사업의 예산은 매년 92.4% 이상 집행되고 있음.
 - 2017년에서 2020년까지의 불용액은 건설비·관리용역비 낙찰차액, 공공요금 등 집행잔액, 상용임금 등으로 인해 나타남.
- 축산식품안전관리 세부사업의 예산은 2017년 이후로 등락을 반복하며 대체로 17~22억 원 수준을 유지하고 있음.
 - 본 세부사업의 예산은 매년 93.2% 이상 집행되고 있으며, 2020년을 제외하고는 96.3% 이상 집행되고 있음.

〈표 7-2〉 동축산물검역검사 세부사업별 예산 집행률

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	동축산물검역검사	8,012	53	0	8,065	7,761	96.2
	축산식품안전관리	1,739	0	0	1,739	1,704	98.0
	소계	9,751	53	0	9,804	9,465	96.5
'18년	동축산물검역검사	9,210	0	-75	9,135	8,528	93.4
	축산식품안전관리	2,540	0	0	2,540	2,446	96.3
	소계	11,750	0	-75	11,675	10,974	94.0
'19년	동축산물검역검사	9,748	0	65	9,813	9,483	96.6
	축산식품안전관리	1,910	0	-40	1,870	1,815	97.1
	소계	11,658	0	25	11,683	11,298	96.7
'20년 (p)	동축산물검역검사	11,921	42	0	11,963	11,050	92.4
	축산식품안전관리	2,179	0	0	2,179	2,030	93.2
	소계	14,100	42	0	14,142	13,080	92.5

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 . p870.; 2020년 성과보고서(초안)(20년도 예산 집행률은 1월 기준 잠정치임)

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

- 수입 동축산물 검역통계의 정확도를 제고하기 위해 농림축산검역본부 동축산물검역정보시스템을 활용하여 매달 통계 입력에 대한 부서별 자체검증과 추가 검증을 통해 입력된 자료의 오류여부를 점검하고 수정하고 있음. 또한, 국경검역 추진대책 수립, 동물검역기능강화 추진, 제도개선 T/F팀 운영, 현장 의견수렴·검역제도 개선, 검역관 직무 역량강화 교육, 검역질의(국민신문고) 응답집 제작 등을 통해 일관성 있는 제도·절차·검역 현장 운영 추진을 통한 검역실적 데이터의 신뢰성 확보에 노력을 기울이고 있음.
- 도축장, 집유장 감시·단속을 위해 연초 위생감시 계획을 수립하여 시기별·테마별 특별감시 및 일반 감시를 수행하며, 기존 데이터를 분석하여 위생관리 취약 우려가 있거나 반복적인 위반이력이 있는 작업장을 선택하여 집중 점검하고 있음.
- 수입축산물 이력정보의 정확도 제고를 위해 매달 통계 검증을 통해 수입축산물 이력정보 조회건수를 파악하며, 담당자가 이력정보 조회건수 교차확인으로 통계의 오류가능성을 최소화하고자 하는 노력을 기울이고 있음.

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

□ 성과지표와 사업목적의 연계성

○ 동축산물검역검사 사업의 목적에 대해 세 가지 성과지표의 연계성은 전반적으로 적절하다고 판단됨.

○ 동축산물검역검사 단위사업의 목적은 ‘(가) 수입 동물·축산물의 철저한 검역으로 해외 가축 전염병 및 인수공통전염병의 유입을 방지하고 국내 축산업의 발전과 공중위생의 향상’, ‘(나) RCEP, 한-메르코수르 등 新 통상환경 변화에 따라 지역화 인정, SPS 조치 이행 등 제도 개선 및 시스템 구축으로 능동적 검역 대응’, ‘(다) 과학적이고 체계적인 생산단계 축산식품의 안전관리로 국민먹거리 안전성 확보 및 수입축산물 이력관리’ 등임.

- 성과지표인 ‘(1) 수입 동축산물 검역 불합격품 검색 비율(%)’는 동축산물검역검사 세부사업의 핵심지표라고 할 수 있으며, ‘(가) 수입 동물·축산물 검역으로 인한 국내 축산업 발전과 공중위생의 향상’에 적합한 지표라고 볼 수 있음.

- ‘(2) 도축장, 집유장 감시 단속 비율(%)’과 ‘(3) 수입축산물 이력정보 활용 증가율(%)’은 축산식품안전관리 세부사업의 성과지표라고 볼 수 있으며, ‘(다) 과학적이고 체계적인 생산단계 축산식품 안전관리로 국민먹거리 안전성 확보’라는 측면에서 적합한 지표라고 볼 수 있음.

○ ‘수입 동축산물 검역 불합격품 검색 비율(%)’의 측정산식은 아래와 같으며, 농림축산검역본부에서 동축산물검역정보시스템 실적을 바탕으로 1년 단위로 집계함.

$$(\text{전체 동축산물 검역 불합격 건수} / \text{전체 동축산물 검역 건수}) \times 100$$

- 본 성과지표의 목표 대비 실적은 최근 5년간 2017년의 98.8%를 제외하고 100~104% 수준으로 100%를 초과 달성하였음.

○ ‘도축장, 집유장 감시 단속 비율(%)’의 측정산식은 아래와 같으며, 농림축산검역본부에서 연말보고를 바탕으로 1년 단위로 집계함.

$$(\text{도축장, 집유장 감시·단속 개소수} / \text{전체 도축장, 집유장 개소수}) \times 100$$

- 본 성과지표의 목표 대비 실적은 최근 5년간 100~104% 수준으로 100%를 초과 달성하였음.

○ ‘수입축산물 이력정보 활용 증가율(%)’의 측정산식은 아래와 같으며, 농림축산검역본부에서 온라인 이력정보 조회 건수를 이력정보시스템(미트와치)으로 측정하여 1년 단위로 집계함.

$$\frac{(\text{금년 수입축산물 이력정보 조회건수} - \text{전년 수입축산물 이력정보 조회건수})}{\text{전년 수입축산물 이력정보 조회건수}} \times 100$$

- 본 성과지표의 목표 대비 실적은 최근 4년간 100~140% 수준으로 100%를 초과 달성하였음.

〈표 7-3〉 동축산물검역검사 성과지표 달성현황

단위: 점, %

성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
(1) 수입 동축산물 검역 불합격품 검색 비율 (%)	0.6	(전체 동축산물 검역 불합격 건수 / 전체 동축산물 검역 건수) × 100	목적	43.0	43.1	43.2	42.7	43.9
			실적	44.9	42.6	44.0	43.8	44.0
			달성률	104.4	98.8	101.9	102.6	100.2
(2) 도축장, 집유장 감시 단속 비율(%)	0.2	(도축장, 집유장 감시·단속 개소수 / 전체 도축장, 집유장 개소수) × 100	목적	39.8	41.5	42.6	42.8	43.8
			실적	41.4	42.5	42.7	43.7	43.8
			달성률	104.0	102.4	100.2	102.1	100.0
(3) 수입축산물 이력정보 활용 증가율(%)	0.2	{(금년 수입축산물 이력정보 조회건수 - 전년 수입축산물 이력정보 조회건수) / 전년 축산물이력정보 조회건수} × 100	목적	신규	7.5	9.0	9.1	9.3
			실적	7.4	10.5	9.5	9.9	9.3
			달성률		140.0	105.6	108.8	100.0

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 p.871; 2020년도 성과계획서 p.439; 2020년도 성과보고서(초안)

□ 성과지표 목표치 설정 근거

○ 동축산물검역검사 사업의 성과지표 목표치 설정은 전반적으로 합리적인 수준이라 판단됨.

○ ‘수입 동축산물 검역 불합격품 검색 비율(%)’의 2020년 목표치는 지난 2013~2017년 평균 불합격 검색 비율 42.3%에 목표치를 1.6%p 상향하여 43.9%로 설정하였음.

- 수입 동축산물 검역 불합격품 검색 비율을 2013년 39.1%를 기록한 이후 2017년에는 42.6%를 기록하였음. 2018년과 2019년에는 해당 비율이 각각 44%와 43.8%로 목표치 보다 높은 검색률을 보였는데, 이는 중국과 국내 아프리카돼지열병 발생으로 인한 국경검역 강화 조치 때문으로 보임.

- 최근 5년 기준 2017년의 98.8%를 제외하면 목표 대비 달성률이 100%를 초과하고 있으므로 최근 실적치를 기준으로 목표치를 상향 설정하는 것이 성과지표의 투명성을 제고할 수 있는 방법이라고 판단됨.
 - 외부 환경 변수에 의한 급격한 지표 변동이 발생한다는 것을 감안한다면 임의적인 연도 선택이 아닌 올림픽 평균(과거 5년간 최저치와 최고치를 제외한 평균) 등을 활용하는 방법도 고려할 수 있을 것임.
- ‘도축장, 집유장 감시 단속 비율(%)’의 2020년 목표치는 최근 4년간 평균 42.6%에 목표치를 1.2%p를 상향하여 43.8%로 설정함.
- 최근 5년 동안 0.7~1.0%p 정도로 목표치를 상향하였고, 달성률 또한 100%를 다소 상회하므로 1.2%p 상향의 목표치 설정은 적절하다고 판단됨.
 - 위생 감시·단속을 통한 영업자·종업원의 인식 제고로 생산단계 작업장의 위생수준이 향상되고 있고, 영업자의 자유로운 영리 활동을 보장하여야 하므로 급격한 증가보다는 기존 추세대로의 목표치 상향은 합리적이라고 판단됨.
- ‘수입축산물 이력정보 활용 증가율(%)’의 2020년 목표치는 지난 3년(2016, 2018, 2019년) 평균 증가율(8.9%)에 0.4%p를 상향하여 9.3%로 설정함. 2017년도의 실적치는 법 개정으로 인한 급격한 활용 증가율로 인해 목표치 설정 시 배제하였는데 향후 일관성 있는 목표치 설정 방법을 강구할 필요가 있음.
- 2017년 법 개정으로 대상 업종 확대 및 대상품목이 확대되어 전년도 대비 상대적으로 급격한 증가율인 10.5%를 기록하였음. 해당연도를 제외하고 최근 4년간의 이력정보 활용 증가율은 7.4~9.9% 정도를 유지하고 있음.
 - 최근 2년 동안에는 0.1~0.2%p 정도로 목표치를 상향하고 있으나, 지속적으로 달성률이 100%를 상회하므로 실적치 평균을 기준으로 한 목표치 설정을 고려할 만함.
 - 또한, 지표의 일관성을 제고하기 위해 외부 환경 변수에 의한 급격한 지표 변동이 발생한다는 것을 감안하여 임의적인 연도 선택이 아닌 올림픽 평균(과거 5년간 최저치와 최고치를 제외한 평균) 등을 활용하는 방법도 고려할 수 있을 것임.
 - 「축산물위생관리법», 「가축 및 축산물 이력관리에 관한 법률」 개정에 따라 전자거래신고 업종이 확대되고 수입축산물 수입량 증가에 따른 국내 유통 수입축산물 이력관리의 중요성이 증대되고 있는 상황이므로, 이력정보 확인 건수는 증가할 예정임. 하지만 증가율 자

체보다 이력제도의 정착 및 확대를 위한 지도·점검·교육에 초점을 맞춘다면 급격한 증가보다 기존 추세에서 다소 높은 목표치 상향은 합리적이라고 판단됨.

□ 성과지표 개선 가능성

○ 전반적으로 동축산물검역검사사업의 성과지표인 ‘수입 동축산물 검역 불합격품 검색 비율(%)’, ‘도축장, 집유장 감시 단속 비율(%)’ 및 ‘수입축산물 이력정보 활용 증가율(%)’은 사업의 목적과 성격에 부합하는 합리적인 지표라고 판단됨. 다만, 기존의 성과지표를 보완할 수 있는 지표를 고안하거나 보다 객관적인 지표 개발을 고려할 필요가 있음.

○ ‘수입 동축산물 검역 불합격품 검색 비율’에서 검역 대상 동축산물에 대한 선정을 전체 수입 동축산물 대비 합리적이고 통계적으로 타당한 비중을 고려하는 것이 필요함. 다만 성과관리를 위한 지나치게 까다로운 검역은 비용 상승과 비효율성의 원인이 될 수 있으므로 너무의욕적인 목표치를 제시할 필요는 없음. 또한, 현실적으로 사전에 예측할 수 없는 동축산물 위험이 발생할 수 있으므로 이러한 특수성을 감안해야 할 것임. 따라서 성과지표 자체를 개선하는 것보다는 앞서 강조했듯이 목표치 설정에 대한 일관성 확보를 고려할 필요가 있음.

○ ‘도축장, 집유장 감시 단속 비율’은 생산단계 축산식품의 안전관리를 통한 국민먹거리의 안전성을 확보한다는 사업의 목적을 합리적으로 반영한 성과지표이나, 좀 더 효과적인 목표달성을 위해 감시 단속 결과를 일부 반영하는 성과지표를 고려할 수 있음.

- 축산물 생산단계에서의 위생 개념과 HACCP 평가 및 안전에 대한 인식은 지속적으로 개선되고 있으며, 어쩔 수 없이 지켜야 하는 의무사항이 아닌 축산물의 위생 안전에 반드시 필요한 사항으로 변화되고 있음.

- 따라서 현재의 감시 단속 유무 외에 단속의 결과를 일정 부분 반영하는 성과지표를 고려할 수 있음. 예를 들어 다음과 같이 기존의 감시 단속 비율에 준수 대비 위반 비율을 반영하는 방안도 고려할 수 있음.

$$\frac{\text{감시단속 개소수}}{\text{전체 개소수}} \times \frac{\text{위생 위반 개소수}}{\text{위생 준수 개소수}}$$

- 이러한 경우 위반 사항을 적극적으로 감시·단속하여 정책의 효과성을 높일 수 있는 장점이 있는 반면에 점차 위생 안전 준수가 높아지는 상황에서 성과관리를 위해 과도한 행정비용이 발생할 수 있음. 따라서 현재 위반율과 앞으로 전망, 그리고 행정비용과 정책의 효

과성을 감안하여 성과지표 개선에는 신중한 접근이 필요함.

○ ‘수입축산물 이력정보 활용 증가율’은 국내 유통시장에서 수입축산물의 비중이 지속적으로 확대되고 있으나 수입축산물의 유통에 대한 정보는 제한적인 상황을 감안할 때 이력정보 활용 증진을 통한 수입축산물 신뢰도 제고 노력을 합리적으로 반영한 성과지표라고 생각됨. 따라서 성과지표 자체를 개선하는 것보다는 목표치 설정에 대한 일관성을 확보하고 정보 활용과 신뢰도 제고가 연결될 수 있도록 노력을 기울일 필요가 있음.

- 수입축산물 이력정보는 RCEP, CPTPP 등 메가 FTA 참여로 수입물량이 크게 증가할 것으로 예상되는 상황에서 앞으로도 활용도가 증가할 가능성이 높음.

- 따라서 수입축산물 이력정보의 활용 증가가 실제 수입축산물 유통 신뢰도에 긍정적인 영향을 미칠 수 있도록 정보 제공의 편의성, 정확성을 제고하고 이력정보 활용에 대한 지속적인 지도·점검·교육 등이 필요함.

3.2. 사업의 효과성 분석

□ 평가방법

○ 동축산물검역검사사업의 특성상 정량적 분석을 통해 사업의 효과성을 평가하는 것에는 어려움이 존재함. 수입 동축산물의 검역으로 인한 피해 정도 등은 계량화하기 힘든 상황임으로 통계 자료만 가지고 정책효과나 인과관계를 분석하기에는 한계가 있음.

○ 따라서 사업의 효과성은 사업의 필요성 확대와 성과 등의 추이를 종합적으로 살펴보고 기존 문헌 등을 참고하여 평가함.

□ 효과성 평가 결과

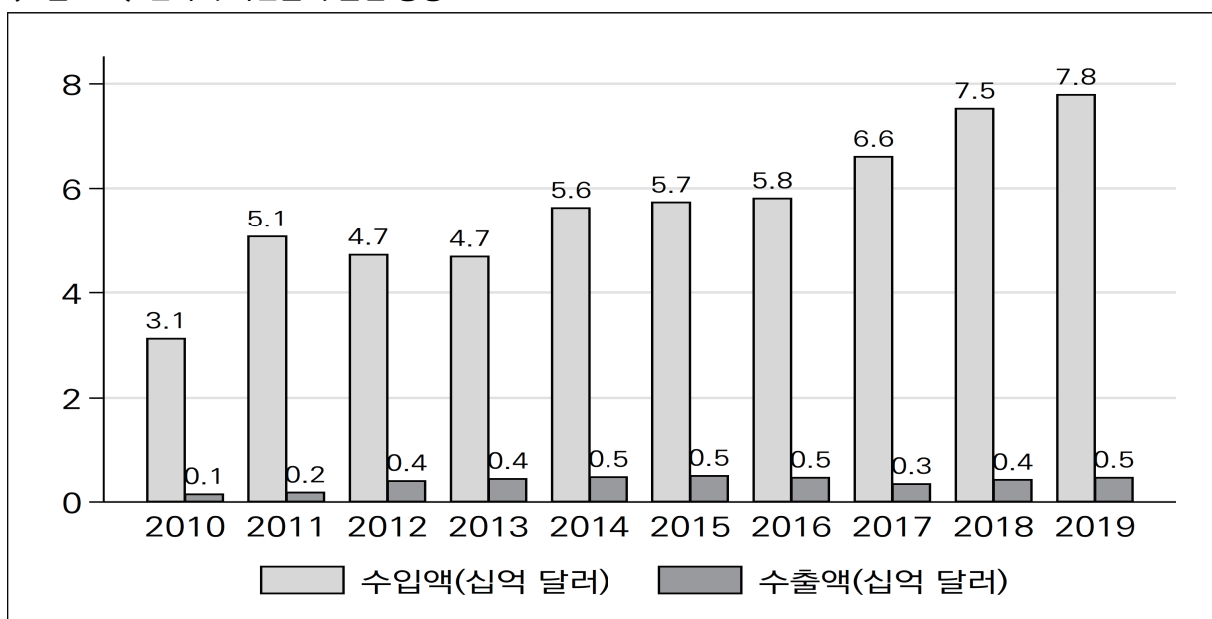
○ 양자 및 복수국간 FTA가 확대되고, 소득증대로 인해 식품 선호가 다양해짐에 따라 외국산 농식품 소비가 증가하여 우리나라의 축산물 수출입은 지속적으로 증가하고 있음. 축산물 수입증가에 따라 수입 동축산물 검역의 중요성은 지속적으로 증대되고 있음.

- 특히, 이미 협상이 체결된 RCEP과 참여를 고려 중인 CPTPP 등 메가 FTA의 확대는 축산물 수출입의 증가를 가속화할 가능성이 높으며, 이로 인하여 동축산물 검역의 중요도도 더욱 높아질 것으로 전망됨.

○ 동축산물 수출입에 대한 검역을 평가하기 위해 축산물 수출입을 살펴본 결과, 수입이 크게 증가하고, 수입대상국이나 수입품목의 개수도 증가하는 추세인 것으로 나타남. 또한, 교역액, 교역대상국, 교역품목수 등 기준에서 수입이 수출에 비해 큰 규모인 것으로 나타남.

- 한국의 축산물 수입은 2010년 31억 달러 수준에서 2019년 78억 달러 수준으로 약 152% 증가하였으며, 수출은 2010년 1억 달러 수준에서 2019년 5억 달러로 약 400% 증가하였음. 하지만 상대적으로 절대 규모가 크게 증가하고 있는 수입으로 인해 전체 축산물 교역에서 수출이 차지하는 비중은 갈수록 낮아지는 경향을 보임.
- 한국의 축산물 교역국 수 또한 지속적인 증가추세에 있음. 수입대상국은 2010년 98개에서 2019년 139개로 약 42% 증가하였으며, 수출대상국은 2010년 70개에서 2019년 117개로 약 67% 증가하였음.
- 한국의 축산물 교역 품목(aT의 소분류 기준) 수 또한 대체로 증가 추세에 있음. 수입품목은 2010년 87개에서 2019년 102개로 약 17% 증가하였으며, 수출품목은 2010년 56개에서 2019년 69개로 약 23% 증가하였음.
- 수입액이 급격히 증가하고, 수입대상국과 수입품목 수 모두 증가하는 추세에 따라 해외가축전염병 및 인수공통 전염병 유입의 가능성은 점차 높아지고 있으며, 이에 따라 수입 동축산물 검역검사의 중요성 또한 증대되고 있음.

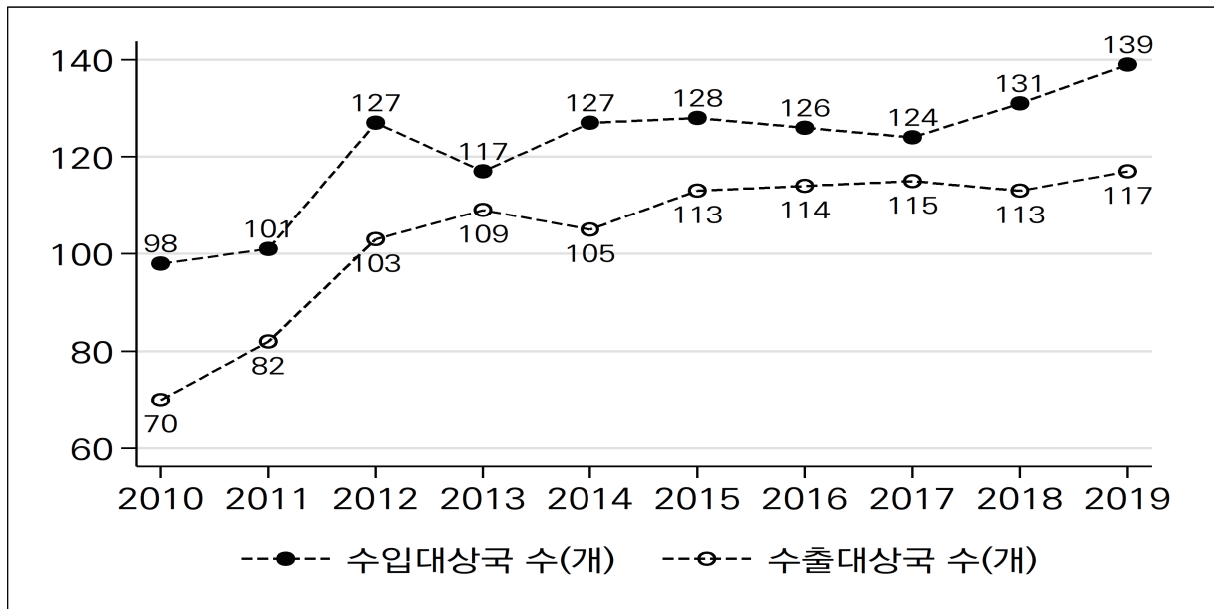
〈그림 7-1〉 한국의 축산물 수출입 동향



주: 축산물은 한국농수산물유통공사의 축산물 분류만을 포함함(농산물, 축산물, 수산물 제외).

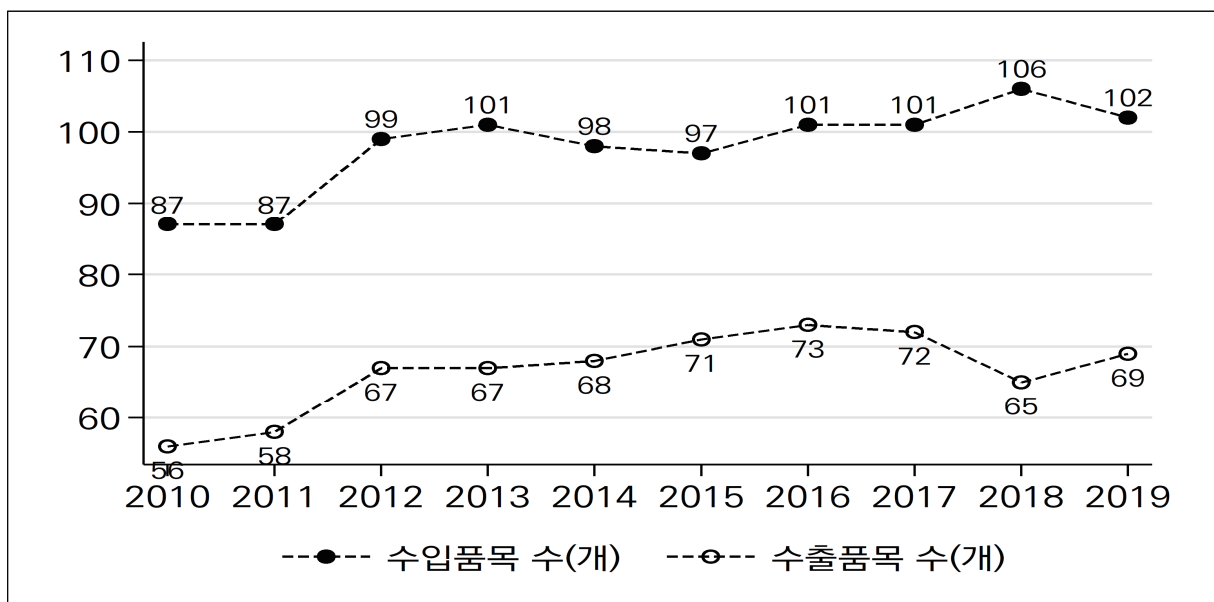
자료: aT 농식품수출정보(www.kati.net). 검색일: 2020.11.12.

〈그림 7-2〉 한국의 축산물 교역국 수 동향



주: 해당 연도에 축산물의 교역이 발생한 국가의 개수만 집계함.
 자료: aT 농식품수출정보(www.kati.net). 검색일: 2020.11.12.

〈그림 7-3〉 한국의 축산물 교역품목 수 동향



주: 해당 연도에 축산물의 교역이 발생한 품목(aT 소분류 기준)의 개수만 집계함.
 자료: aT 농식품수출정보(www.kati.net). 검색일: 2020.11.12.

○ 2019년 수입 동축산물 검역 건수는 동물 12,067건, 축산물 235,326건으로 2010년 이후 대체로 증가하여 각각 45%와 63% 증가하였음. 불합격 건수 또한 같은 기간 동안 지속적으로 증가하여 동물과 축산물이 각각 312%와 106% 증가하였음. 즉, 검역 건수의 증가보다 불합격된 건수의 증가율이 더 높아, 검역 건수가 증가하는 추세에서도 검역기법과 정확도는 더욱 증가한 것으로 판단할 수 있음.

- 대표적으로 2018년 중국 아프리카돼지열병(ASF) 발생으로 검역탐지견을 집중 투입하고 세관 일제검사를 강화하는 등 선제적 국경검역 조치를 추진한 것이 검역 유효성과 검사의 정밀성 증대를 이끈 성공 요인으로 지목될 수 있음.
- 하지만 화물로 수입되는 일반검역의 불합격 비율은 1% 미만인 것에 반해서 해외여행객의 휴대반입이나 특송물품의 99% 이상이 불합격되고 있는 상황이므로 해외여행객 수화물 검색은 지속적으로 강화할 필요가 있음.

○ 이외에도 가축전염병 정밀검사능력 국제공인인증으로 농림축산검역본부의 검사능력이 국제적 수준임을 인정받고 있으며, 아프리카돼지열병 등 가축전염병 국내 유입 사전 방지를 위한 인력 확충, 과태료 상향 부과, 공항만 음식물 처리 등 추진실태 점검 및 대국민 홍보 캠페인, ASF 유전자 확인 등으로 국경 검역 성과에 대해 보도되고 있으며, 불법 동축산물 반입 금지 및 과태료 부과 상향 개정, 축산관계자 출입국 신고 의무, 해외여행 후 입국시 검역 주의사항 등에 대해 적극적인 대국민 광고를 추진함.

○ 동축산물검역검사의 사업목적 중 하나인 ‘RCEP, 한-메르코수르 등 新 통상환경 변화에 따라 지역화 인정, SPS 조치 이행 등 제도 개선 및 시스템 구축으로 능동적 검역 대응’ 측면에서는 지정검역물의 검역방법 및 기준 등 동·축산물 검역 제도 제·개정 및 동축산물검역정보 시스템(KAQIS)의 안정적인 운영 및 고도화 추진으로 지속적으로 증가하는 검역 수요 및 변화 요구에 적극 대응하고 있음.

〈표 7-4〉 수입동축산물 검역 및 불합격 건수 동향

단위: 건, %

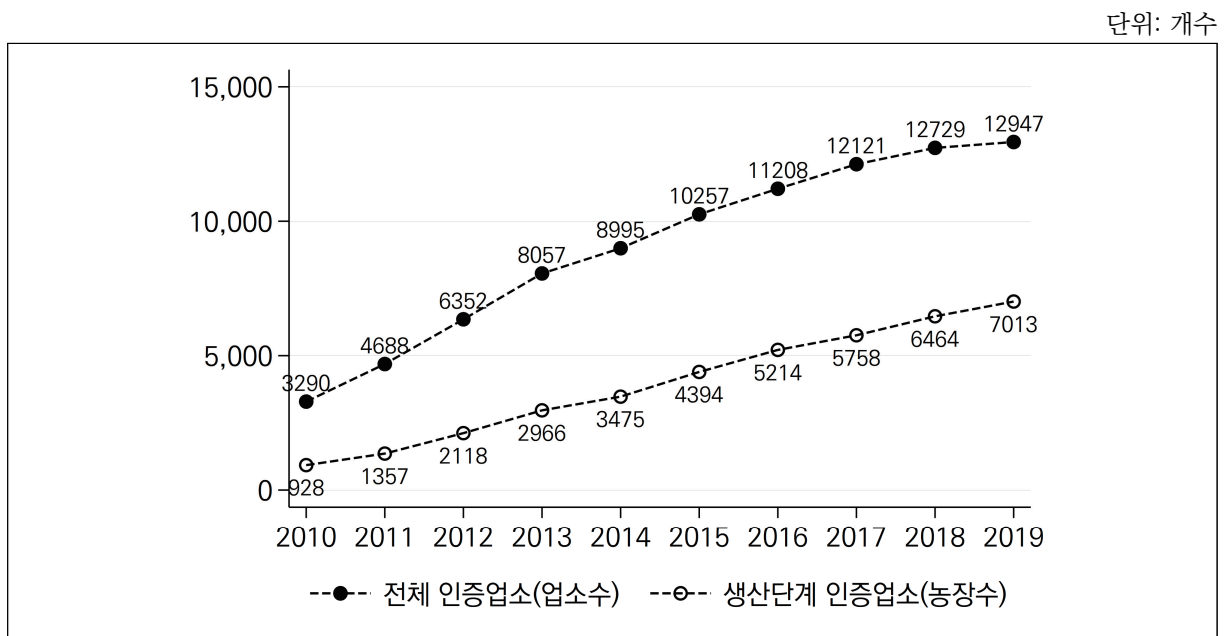
연도	동물			축산물		
	검역	불합격	불합격 비율	검역	불합격	불합격 비율
2010	8,320	8	0.1	144,449	54,266	37.6
2011	10,029	6	0.1	161,164	51,572	32.0
2012	9,633	15	0.2	156,705	53,144	33.9
2013	8,285	32	0.4	139,018	58,222	41.9
2014	9,128	33	0.4	157,503	69,741	44.3
2015	9,657	15	0.2	169,317	75,073	44.3
2016	9,908	28	0.3	189,275	89,462	47.3
2017	10,409	26	0.2	197,400	88,570	44.9
2018	10,515	44	0.4	241,244	118,278	49.0
2019	12,067	33	0.3	235,326	112,038	47.6

자료: 농림축산검역본부 검역검사통계 <https://eminwon.qia.go.kr/statistics/statistics_No1.jsp>. 검색일: 2020.11.15.

○ 축산식품안전관리사업은 소비자들이 식품선택 시 가장 중요하게 고려하는 요인 가운데 하나이며 국민건강과 먹거리와 직결되는 안전성 확보를 위해 필요한 사업임.

- 따라서 식품안전관리인증기준인 HACCP은 축산물에 적용대상이 지속적으로 확대되어 왔음. 축산물의 경우, 사료제조업, 가축사육업, 도축업, 집유업, 식육포장처리업, 축산물 가공업, 유통업 등 축산물의 생산, 가공, 유통의 모든 분야에 적용되며, 우리나라는 도축, 집유, 식용란선별포장, 유가공, 알가공에 의무적으로 적용하고 있음.
- 의무 적용 작업장을 제외한 축산물 HACCP 인증업소 통계를 살펴보면, 축산물 생산단계의 농장수는 2010년 927개에서 꾸준히 증가하여 2019년 기준 7,013개가 운영 중이며, 이에 더해 가공업, 유통업, 사료를 포함한 전체 축산물 HACCP 인증업소는 2010년 3,290개에서 지속적으로 증가하여 2019년 기준 12,947개가 운영 중임.
- 축산물 생산단계 농장수의 증가율은 안정적인데 반해 전체 축산물 업소수의 증가율은 2016년 이후 다소 주춤하였음. 또한, 축산물 HACCP 인증에서 생산단계 농가가 차지하는 비중은 지속적으로 증가하여 2010년에 28%에서 2019년에 54%에 이르게 되었음.

〈그림 7-4〉 축산물 HACCP 인증업소 동향



주: 전체 축산물 HACCP 인증업소는 축산물 관련 가공업, 유통업, 생산단계, 사료를 포함함.

자료: 한국식품안전관리인증원. HACCP 관련 통계 <<https://www.haccp.or.kr/>>. 접속일: 2020.11.15.

○ 이러한 축산물의 생산단계에서의 위생관리 및 안전성 검사의 성과로 원유의 위생상태 개선을 고려할 수 있음. 일반적으로 원유의 위생 수준 혹은 품질은 세균수와 체세포수로 판단할 수 있음.

- 체세포수는 젖소로부터 유래된 체세포가 우유 안에 얼마나 들어있는지를 의미하는 것으로, 일반적으로 체세포수는 건강한 젖소의 우유에서 적게 나옴. 따라서 체세포수가 낮을수록 원유의 등급이 향상되는데, ㎪당 20만 개 미만인 체세포수 기준 1등급 원유의 분포는 2019년에 63.3%였으며 2012년 이후 대체로 증가하는 추세임.
- 세균수는 원유에 포함된 총 세균수를 의미하며, 세균수가 낮을수록 더욱 위생적인 환경에서 생산된 우유라고 간주할 수 있음. 세균수 기준 ㎪당 3만 개 미만일 경우 1A 등급으로 결정되며 2019년 기준 93.8%의 원유가 세균수 기준 1A 등급으로 결정됨. 세균수 기준 1A등급의 원유의 비중은 대체로 증가하는 추세에 있으므로 원유의 생산단계에서의 위생수준은 지속적으로 향상하고 있다고 판단됨.

〈표 7-5〉 원유 위생 수준: 체세포수 및 세균수 등급별 분포 동향

단위: %

연도	체세포수					세균수				
	1등급	2등급	3등급	4등급	5등급	1A등급	1B등급	2등급	3등급	4등급
2010	55.9	32.5	8.6	2.7	0.3	89.1	9.3	1.3	0.2	0.1
2011	50.8	38.0	8.6	2.4	0.2	90.4	8.0	1.2	0.3	0.1
2012	44.8	40.5	11.0	3.3	0.4	88.7	10.1	1.0	0.2	0.1
2013	46.7	40.6	9.8	2.7	0.3	90.8	7.9	1.0	0.2	0.1
2014	52.0	36.6	8.9	2.4	0.1	90.5	8.0	1.2	0.2	0.1
2015	56.2	35.5	7.0	1.2	0.1	91.6	7.3	0.8	0.2	0.1
2016	64.3	30.9	4.5	0.3	0.0	91.9	7.3	0.7	0.1	0.0
2017	63.1	32.2	4.5	0.3	0.0	91.7	7.6	0.6	0.1	0.0
2018	62.3	32.7	4.7	0.3	0.0	92.4	7.0	0.5	0.1	0.0
2019	63.3	32.0	4.4	0.3	0.0	93.8	5.7	0.4	0.1	0.0

주: 체세포수, 세균수 등급별 비율은 전국낙농가의 등급별 비율이며, 매년 12월 조사시기의 값을 표기하였음.

자료: 낙농진흥회, 원유생산통계(https://www.dairy.or.kr/kor/sub05/menu_01_3_2.php). 접속일: 2020.11.15.

○ 축산식품안전관리사업의 또 다른 주요 내용인 수입축산물(수입쇠고기·돼지고기) 이력관리 제는 2010년 12월 이후 시행되어 수입쇠고기에 적용하다가 2018년 12월부터는 돼지고기에도 적용하고 있음. 수입축산물의 안전성에 대한 관심이 지속적으로 높아지고 있는 가운데 수입축산물 이력관리시스템 정보 제공은 소비자 신뢰도를 제고할 수 있는 방안 중 하나라고 볼 수 있음.

- 본 제도는 수입쇠고기·돼지고기를 취급하고 판매하는 영업자에게 수입부터 판매단계까지의 유통단계별 거래내역을 신고·기록 관리하도록 하여 소비자에게 수입쇠고기·돼지고기의 이력정보를 제공하고 위해상황 발생 시 판매 차단과 신속한 회수를 위해 도입된 제도임.

- 소비자들은 수입축산물의 원산지를 포함한 축산물의 안전도에 대해 높은 관심을 보이고 있음. 2019년 식품소비행태조사(김상호 외 2019)에 따르면 가구에서 축산물 구입 시 고려 순위는 신선도(31.3%), 원산지(17.2%), 가격 등의 순으로 나타남. 해당 조사에 따르면 성인 중 61.4%는 안전한 식품에 더 높은 가격 지불의향이 있는 것으로 나타났으며, 식품 표시 사항에서 품목 중 청과물과 육류 구입 시 가격 및 원산지를 가장 많이 확인하는 것으로 조사되었음. 허정희 외(2019)에 따르면 육류 구입 시 고려사항은 품질(맛)과 안전성 순으로 조사되었으며, 국산 농산물이 수입산 농산물보다 안전하다는 의견이 77.3%로 높게 나타났음.
- 한국농촌경제연구원의 2011년 소비자 조사(이계임 외 2012)에 따르면 쇠고기 이력정보 검색 경험은 국내산 29.9%, 수입산 27.6%에 불과했으며, 대부분의 경우 포장지 이력정보를 확인하는 용도로 활용하는 것으로 나타남. 이력정보 검색 이유는 안전성에 대한 우려 때문이라는 응답이 가장 많았고, 품목 중 이력관리제품 구입의향이 매우 높은 품목은 쇠고기와 돼지고기로 나타남. 또한, 농식품 이력관리제도 활성화 방안에는 감시, 단속 등 사후관리가 매우 중요하다고 평가되었으며, 정보조회방법을 간편화하는 방안은 상대적으로 중요도가 낮은 것으로 평가되었음.
- 수입축산물 이력정보 조회건수는 최근 5년간 약 10%의 증가율로 꾸준히 상승하여 제도의 안정화가 가속되고 정보의 활용률이 증가하고 있다고 판단할 수 있음. 이에 따라 지속적으로 사업의 긍정적 효과를 적극적으로 홍보하고 감시·단속 등 사후관리에 노력을 기울인다면 축산물의 안전성에 대한 신뢰도를 제고할 수 있을 것임.

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

○ 동축산물검역검사 사업의 목적은 ‘(가) 수입 동물·축산물의 철저한 검역으로 해외 가축전염병 및 인수공통전염병의 유입을 방지하고 국내 축산업의 발전과 공중위생의 향상’, ‘(나) RCEP, 한-메르코수르 등 新 통상환경 변화에 따라 지역화 인정, SPS 조치 이행 등 제도 개선 및 시스템 구축으로 능동적 검역 대응’, ‘(다) 과학적이고 체계적인 생산단계 축산식품의

안전관리로 국민먹거리 안전성 확보 및 수입축산물 이력관리' 등이며, '동축산물검역검사'와 '축산식품안전관리' 두 가지의 세부사업을 포함하고 있음.

○ 사업추진 및 관리는 전반적으로 적절히 이루어지고 있음.

- 관련 사업예산은 2020년에 141억 원으로 전년도 116.6억 원 대비 약 20.9% 증가하였으며, 최근 4년간 본 사업의 예산은 집행계획에 따라 평균 집행률 95%로 당초 사업계획에 맞게 대체로 예산이 정상 집행되었음.
- 동축산물검역정보시스템 검역실적 데이터의 신뢰성 확보, 도축장·집유장 감시·단속을 위한 계획 수립 및 취약 작업장 집중을 통한 효과적 점검, 수입축산물 이력정보 조회건수에 대한 오류가능성 최소화 노력 등의 사업 관리를 실시하고 있음.

○ 동축산물검역검사 사업의 목적에 대해 세 가지 성과지표의 연계성은 전반적으로 적절하다고 판단됨.

- '수입 동축산물 검역 불합격품 검색 비율(%)' 성과지표는 동축산물검역검사 세부사업의 핵심지표라고 할 수 있으며, 사업목표인 '수입 동물·축산물 검역으로 인한 국내 축산업 발전과 공중위생의 향상'에 적합한 지표라고 볼 수 있음.
- '도축장, 집유장 감시 단속 비율'과 '수입축산물 이력정보 활용 증가율'은 축산식품안전관리 세부사업의 성과지표라고 볼 수 있으며, 사업목표인 '과학적이고 체계적인 생산단계 축산식품 안전관리로 국민먹거리 안전성 확보'에 적합한 지표라고 판단됨.

○ 본 사업의 성과지표 목표치 설정은 전반적으로 합리적인 수준이라 판단되나, 일부 목표치 설정을 위한 과거 연도 선택의 일관성이 부족한 부분도 존재함.

- '수입 동축산물 검역 불합격품 검색 비율(%)'의 2020년 목표치는 지난 2013~2017년 평균 불합격 검색 비율 42.3%에 목표치를 1.6%p 상향하여 43.9%로 설정하였음.
- '도축장, 집유장 감시 단속 비율(%)'의 2020년 목표치는 최근 4년간 평균 42.6%에 목표치를 1.2%p를 상향하여 43.8%로 설정함.
- '수입축산물 이력정보 활용 증가율(%)'의 2020년 목표치는 지난 3년(2016, 2018, 2019년) 평균 증가율(8.9%)에 0.4%p를 상향하여 9.3%로 설정함.
- 외부 환경 변수에 의한 급격한 지표 변동이 발생한다는 것을 감안한다면 임의적인 연도

선택이 아닌 올림픽 평균(과거 5년간 최저치와 최고치를 제외한 평균) 등을 활용하는 방법도 고려할 수 있을 것임.

○ 동축산물검역검사사업의 특성상 정량적 분석을 통해 사업의 효과성을 평가하는 것에는 어려움이 존재하므로, 사업의 필요성 확대와 성과 등의 추이를 종합적으로 살펴보고 기존 문헌 등을 참고하여 평가함.

- 동축산물 수출입에 대한 검역을 평가하기 위해 축산물 수출입을 살펴본 결과, 수입이 크게 증가하고, 수입대상국이나 수입품목의 개수도 증가하는 추세인 것으로 나타남.
- 2019년 수입 동축산물 검역 건수는 2010년 이후 대체로 증가하여 동물은 45%, 축산물은 63% 증가하였음. 불합격 건수 또한 같은 기간 동안 지속적으로 증가하였으나 검역 건수의 증가보다 불합격된 건수의 증가율이 더 높아, 검역기법과 정확도는 더욱 증가한 것으로 판단할 수 있음.
- 이외에도 가축전염병 정밀검사능력 국제공인인증으로 농림축산검역본부의 검사능력이 국제적 수준임을 인정받고 있으며, 능동적 국경 검역 성과에 대해 보도되고 있으며, 동축산물 검역과 관련하여 적극적인 대국민 광고를 추진 중임.
- 통상환경 변화에 따라 능동적 검역 대응을 위한 제도 개선과 시스템 구축 측면에서는 동·축산물 검역 제도 제·개정 및 동축산물검역정보시스템(KAQIS)의 안정적인 운영 및 고도화 추진으로 지속적으로 증가하는 검역 수요 및 변화 요구에 적극 대응하고 있음.
- 식품안전관리인증기준인 HACCP은 축산물에 적용대상이 지속적으로 확대되어 왔으며, 축산물 생산단계의 농장수는 2010년 927개에서 꾸준히 증가하여 2019년 기준 7,013개가 운영 중이며, 이에 더해 가공업, 유통업, 사료를 포함한 전체 축산물 HACCP 인증업소는 2010년 3,290개에서 지속적으로 증가하여 2019년 기준 12,947개가 운영 중임.
- 생산단계에서의 위생관리 및 안전성 검사의 성과로 원유의 위생상태 개선을 고려할 수 있음. 체세포수 기준 1등급 원유와 세균수 기준 1A등급의 원유의 비중은 대체로 증가하는 추세에 있으므로 원유의 생산단계에서의 위생 수준이나 품질은 지속적으로 향상하고 있다고 판단됨.
- 수입축산물의 안전성에 대한 관심이 지속적으로 높아지고 있는 가운데 수입축산물 이력관리시스템 정보 제공은 소비자 신뢰도를 제고할 수 있는 방안 중 하나라고 볼 수 있음.

4.2. 정책 제언

- 전반적으로 동축산물검역검사사업의 성과지표인 ‘수입 동축산물 검역 불합격품 검색 비율’, ‘도축장, 집유장 감시 단속 비율’ 및 ‘수입축산물 이력정보 활용 증가율’은 사업의 목적과 성격에 부합하는 합리적인 지표라고 판단됨. 다만, 기존의 성과지표를 보완할 수 있는 지표를 고안하거나 보다 객관적인 지표 개발을 고려할 필요가 있음.
 - ‘수입 동축산물 검역 불합격품 검색 비율’에서는 검역 대상 동축산물에 대한 선정을 전체 수입 동축산물 대비 합리적이고 통계적으로 타당한 비중을 고려하는 것이 필요함.
 - ‘도축장, 집유장 감시 단속 비율’에서는 현재의 감시 단속 유무 외에 단속의 결과를 일정 부분 반영하는 성과지표를 고려할 수 있으나, 현재 위반율과 앞으로 전망, 그리고 행정비용과 정책의 효과성을 감안하여 신중한 접근이 필요함.
 - ‘수입축산물 이력정보 활용 증가율’에서는 수입축산물 이력정보의 활용 증가가 실제 수입 축산물 유통 신뢰도에 긍정적인 영향을 미칠 수 있도록 정보 제공의 편의성, 정확성을 제고하고 이력정보 활용에 대한 지속적인 지도·점검·교육 등이 필요함.
 - 검역 불합격품 비율이나 이력정보 활용 증가율과 같이 외부 환경 변수에 의해 급격히 변화할 수 있는 지표의 경우에도 목표치 설정 시 임의적 연도 선택보다는 지표의 투명성 개선을 위해 일관성이 있는 방법을 활용하는 방법(올림픽 평균 등)을 고려할 필요가 있음.
- 두 번째 사업목표인 ‘RCEP, 한-메르코수르 등 新 통상환경 변화에 따라 지역화 인정, SPS 조치 이행 등 제도 개선 및 시스템 구축으로 능동적 검역 대응’에 관한 성과지표는 존재하지 않음.
 - 즉, 수출검역 지원을 통한 수출활성화로 축산업 발전을 도모한다는 동축산물검역검사 세부 사업내용에 대한 성과지표가 나타나 있지 않은 것으로 보임.
 - 하지만 제도 개선과 시스템 구축에는 외부환경에 대한 불확실성이 크고 단기간에 달성하기 어려우며 정량적으로 측정하기 어려운 특성이 존재함.
 - 따라서 1년 단위의 단기적 성과지표를 도입하는 것은 어렵더라도 해당 목표에 대한 구체적인 성과를 정성적으로라도 평가할 수 있는 방안을 모색하는 것도 고려할 수 있음.
- 갈수록 증가하는 휴대 동축산물 검역에 효과적으로 대응하기 위해서는 해외여행객 대상 안

내·교육과 더불어 부처간 협력과 지속적인 검역 기술개발 및 기법 확대가 필수적임.

- 새로운 검역 기술이나 기법에 자원을 효율적으로 투입하기 위해 성과를 보다 효과적으로 평가하는 방안을 마련해야 함. 따라서 동축산물검역통계에서 검역장소와 수단에 차이가 있는 운송수단별(화물, 특송, 우편, 휴대) 수입 동축산물 검역에 대한 통계를 성과지표에 반영할 수 있는 방법을 논의하는 것도 고려할 수 있음.

- 식품 안전성에 대한 관심이 지속적으로 증가하고 있는 가운데 국내 축산물의 신뢰도 및 경쟁력 제고를 위해 수입쇠고기·돼지고기 이력제도의 정착을 위한 홍보 및 교육을 적극적으로 추진해야 할 필요가 있음.

8

식물검역검사 및 수출지원

1. 사업 개요

○ 관련 예산사업 개요

구분	주요 내용					
사업목적	•수입식물에 대한 철저한 검역·검사 강화로 외래병해충 유입을 사전에 차단하여 우리나라 자연환경과 농림업을 보호하고, 수출검역기반 마련 및 검역협상을 통한 수출제한 문제를 조기에 해소하여 국내 농산물의 안정적 수출을 지원하기 위함					
사업내용	•국가 생물안보체계 구축으로 위험도에 따른 국경검역시스템 운용 - 병해충 위험도에 따른 차별화된 검역관리 추진, 식물방역법 하위 법령 제·개정 - 검역 취약 분야 점검·관리 강화 및 수입형태별(화물·우편·휴대) 검역·검사체계 보강 등 •우리 농산물 수출확대를 위한 선제적이고 균형 있는 협상추진 등 검역지원 - 전략적 검역협상 기반 강화로 양자간 수출현안 집중 논의, 조기 협상타결 추진 및 수출 유망품목 발굴 등 •국가단위 해외병해충 조기발견을 위한 예찰 대응으로 국내 유입·확산 방지 - 병해충 별 트랩조사, 포장순회 등 다양한 예찰, 우려시기 중점 예찰, 사전예방 및 긴급조치 등)					
사업기간	•1993년 ~ 계속					
총사업비	•해당사항없음					
예산현황		2017	2018	2019	2020	
	예산(백만 원)	11,729	16,194	17,979	17,647	
사업규모	•농림축산검역본부·6개 지역본부					
지원대상	•농업인, 수출입업체, 전국민, 아시아지역 개도국					
지원형태	•직접수행					
지원조건	•국고 100%					
시행주체	•농림축산검역본부					

(계속)

구분	주요 내용
----	-------

•수출입식물검역 절차

검역신청

수입국 대상지 검역 요구

No

수입국의 요구조건에 적합할 때

채택지 검역 신청

채택지 검역

수출식품 검역신청

수출 검역

수입국의 요구조건에 적합할 때

수입국의 요구조건에 적합하지 않을 때

불합격 통보

수입국 대상지 검역 요구

Yes

채택지 검역 신청

채택지 검역

수출식품 검역신청

수출 검역

수입국의 요구조건에 적합할 때

수입국의 요구조건에 적합하지 않을 때

불합격 통보

검역신청접수

서류에 의한 검역 (대량도 노지 양수 출하)

구비서류 확인

Yes

원장검역

검지식물

실험실검역

병해충 유무

No

폐기, 반송

Yes

비검역병해충

관리병해충

구제방역병해충

잠정구제병해충

소독가능

No

폐기, 반송

Yes

소독결과확인

입격증발급

[수출식물검역 세부절차]

[수입식물검역 세부절차]

•농산물 수출지원 및 기반조성 기술과제 선정 및 활용

농림축산검역본부

직접수행 (계약채용)

조사사업수행

결과 관리

결과활용

조사설계 및 개발계획 수립

계약체결 (외부기관)

개발사업수행 (추진점검)

결과 제출

검역협상,수출검 사,농가지원

사업추진 체계(절차)

집행 과정	시기	사업수행 주체	주요 내용
계획수립	1~2월	농림축산 검역본부	사업개요, 추진방향, 사업분야, 사업비 투자계획 등 수립
설계 평가	1~2월	농림축산 검역본부	당해 연도 계속과제 설계서 평가 (미비점 보완 후 수행)
수행자 선정심의	1~3월	농림축산 검역본부	신규과제 공모, 심의회를 개최하여 선정
과제 수요조사	4~10월	농림축산 검역본부	차기년도 수행할 과제 공모
책자 발간	5~10월	농림축산 검역본부	당년 사업설계서 및 전년도 연구보고서 발간
사업결과 활용	7월	농림축산 검역본부	완료과제에 대한 현장교육, 세미나, 현장 점검 등
진도 평가	6~10월	농림축산 검역본부	본래 취지에 맞는 사업 수행여부 점검
과제수행 점검	11월	농림축산 검역본부	사업이 수요처의 활용도에 적합한지 현장확인
연차평가	12월	농림축산 검역본부	심의회를 개최하여 당년도 연구목표 수행 여부 평가
정산	12월	농림축산 검역본부	예산운용의 적합성 및 적정 집행 여부 검토

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서 및 2020년 성과계획서 참조.

○ 관련 예산사업 내역

- 식물검역검사 및 수출촉진 세부사업에 대한 예산은 2020년에 174.2억 원으로 전년도 176.8억 원 대비 약 1.5% 감소하였음.
- 동식물검역검사(ODA) 세부사업에 대한 예산은 2020년에 2.3억 원으로 전년도 대비 변화 없음.
- 따라서 식물검역검사 및 수출지원 본사업예산은 2020년에 176.5억 원으로 전년도 179.1억 원 대비 약 1.5% 감소함.

〈표 8-1〉 식물검역검사 및 수출지원 예산사업 내역

단위: 백만 원

사업명	회계구분	'18결산	'19 예산	'20예산
(1) 식물검역검사및수출지원(6232)	일반회계	15,712	17,907 (17,907)	17,647 (17,647)
식물검역검사및수출촉진(300)	일반회계	15,482	17,677	17,417
동식물검역검사(ODA)(302)	일반회계	230	230	230

자료: 농림축산식품부. 2020년도 성과계획서. p.434

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

○ 최근 4년간 본 사업의 예산은 집행계획에 따라 평균 집행률 96.3%로 당초 사업계획에 맞게 대체로 정상 집행되었음.

○ 동식물검역검사(ODA) 세부사업의 예산은 2017년 3.5억 원 이후로 감소하여 2018년부터 2020년까지 2.3억 원을 유지하고 있음.

- 본 세부사업의 예산은 최근 4년간 2020년의 53.5%를 제외하고는 매년 99.1% 이상 집행되고 있음.
- 2016~2017년에 실시된 몽골 동물질병 자료정리 및 방역기술 지원 사업 종료에 따라 2018년 예산이 감소된 후 유지되고 있음.

○ 식물검역검사 및 수출촉진 세부사업의 예산은 2017년 104억 원 이후 증가하여 2018년부터 2020년까지 159~174억 원 규모를 유지하고 있음.

- 본 세부사업의 예산은 2017년 98.6%가 집행되었으나 지속적으로 감소하여 2019년에는 95.3%가 집행되었으며, 2020년에는 94.5%가 집행되었음.
- 2017년에서 2020년까지의 예산집행률은 시험연구사업 및 행정지원적인 예산의 집행 잔액으로 인해 감소함.

○ 직접수행사업으로 실집행률과 예산집행률은 같음.

〈표 8-2〉 식물검역검사 및 수출지원 세부사업별 예산 집행률

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	동식물검역검사(ODA)	348	0	0	348	345	99.1
	식물검역검사및수출촉진	10,427	494	460	11,381	11,217	98.6
	소계	10,775	494	460	11,729	11,562	98.6
'18년	동식물검역검사(ODA)	230	0	0	230	230	100.0
	식물검역검사및수출촉진	15,889	0	75	15,964	15,482	97.0
	소계	16,119	0	75	16,194	15,712	97.0
'19년	동식물검역검사(ODA)	230	0	0	230	230	100.0
	식물검역검사및수출촉진	17,677	97	-25	17,749	16,914	95.3
	소계	17,907	97	-25	17,979	17,144	95.4
'20년	동식물검역검사(ODA)	230	0	0	230	123	53.5
	식물검역검사및수출촉진	17,417	115	0	17,532	16,570	94.5
	소계	17,647	115	0	17,762	16,693	94.0

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서 . p354.; 2020년도 성과보고서(초안)

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

○ 농림축산검역본부 중장기 발전계획에 따라 연도별 주요업무 추진계획을 수립하여 분야별 과제를 선정하여 추진하고 사업추진 상황을 지속적으로 모니터링 하고 있음.

- 식물검역 세부과제별 T/F를 운영하여 기본방향 및 목표를 설정하고, 발전방향에 대해 제시, 수정, 보완의 과정을 거친 후, 수출입식물 검역현장 도입을 통해 문제점을 발굴하고 개선함. 이후 식물검역관계관 회의를 통해 사업 진도점검 및 문제점을 개선·지시하고, 세부과제를 최종 수정·보완·개선하는 과정을 거침.

○ 식물검역정보시스템 전산통계자료를 기초로 연도별 화물·우편에 대한 수입식물 검역처분(소독·폐기)을 조사하고 있음.

- 2019년도 기준 수입화물·우편 검역건수는 272,726건이었으며, 이중 부적합처분건수는 49,489건이었음(식물검역관 직접 적발 기준).

○ 식물류 수출검역협상은 상대국과의 협상체결 문서를 통해 조사하고 있음.

- 2019년도 기준 호주(포도, 4월), 중국(파프리카, 10월), 멕시코(버섯, 11월), 대만(참다래, 11월), 콜롬비아(인공씨감자, 12월) 등 5개국 9품목에 대해 수출검역 협상을 타결하였음.

○ 해외병해충 정착 및 확산 방지를 위해 병해충 예찰방제 시스템 통계자료 및 예찰조사 결과 보고서 등을 기초로 국내 미기록종 및 검역병해충을 검출하고 있음.

- 2019년 기준 열대저세미나방(제주, 인천, 군산 등 31개 시군), 과수화상병(경기 안성시, 충남 천안시 등 11개 시군), 콜롬비아 독말풀 바이러스(경기 성남시, 경기 광주시, 충남 당진시), 석류가루이(경남 진주시, 전남 광양시, 전남 순천시 등), 가루깍지 벌레(경기 성남시) 등 5건을 발견하여 조치함.

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

□ 성과지표와 사업목적의 연계성

○ 식물검역검사 및 수출지원 사업의 두 가지 목적에 대해 세 가지 성과지표의 연계성은 적절하다고 판단됨.

- 식품검사 및 수출지원 사업은 (1) 수입식물에 대한 외래병해충 유입을 사전에 차단하여 우리나라 자연환경과 농림업을 보호하고, (2) 검역으로 인한 수출제한 문제를 조기에 해소하여 국내 농산물의 안정적 수출을 지원하기 위한 사업임.
- 성과지표인 “① 수입식물 부적합률(%)”과 “③ 식물병해충 예찰조사를 통한 방제 대상 병

해충 발견 실적(누적건수)”은 (1) 환경과 농림업의 보호에 대한 성과를 측정한다고 볼 수 있음.

- 성과지표 중 하나인 “② 수출검역 요건 협상 타결건수(누적건수)”는 (2) 검역으로 인한 수출제한 문제 해소에 대한 성과를 측정한다고 볼 수 있음.

○ 세부사업의 하나인 동식물검역검사(ODA) 사업의 성과지표가 없으나, 사업의 예산도 작고 국제협력 강화를 목적으로 하는 공적개발 원조 사업의 특성상 특별한 성과지표가 필요하지는 않다고 판단됨.

○ 수입식물 부적합률(%)은 다음과 같은 산식으로 계산되며, 농림축산검역본부 식물검역부에서 식물검역정보시스템 전상통계 자료를 활용하여 1년 단위로 집계함.

$$(\text{부적합검역처분건수} / \text{총수입검역건수}) \times 100$$

- 수입식물 부적합률의 목표 대비 실적은 최근 5년간 100%를 달성하였음.

○ 수출검역 요건 협상 타결건수(누적건수)는 1982년 이후 식물류 수출검역협상 타결건수로 계산되며, 농림축산검역본부 식물검역부에서 상대국과의 협약체결 문서를 바탕으로 1년 단위로 집계함.

- 수출검역 요건 협상 타결건수의 목표 대비 실적은 최근 5년 동안 2016년의 100.7%를 제외하고는 100%를 달성하였음.

○ 식물병해충 예찰조사를 통한 방제 대상 병해충 발견 실적(누적건수)은 국내 미기록종 및 공적방제 대상 검역병해충의 검출 건수로 계산되며, 농림축산검역본부 식물검역부에서 병해충 예찰방제 시스템 통계자료 및 예찰 조사 결과보고서를 바탕으로 1년 단위로 집계함.

- 식물병해충 예찰조사를 통한 방제 대상 병해충 발견 실적의 목표 대비 실적은 최근 5년간 100%를 달성하였음.

〈표 8-3〉 식물검역검사 및 수출지원 성과지표 달성현황

단위: 점, %

성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
① 수입식물 부적합률(%)	0.4	(부적합검역 처분건수 / 총수입 검역건수) × 100	목적	17.7	17.8	18.0	18.1	18.2
			실적	17.7	17.8	18.0	18.1	18.2
			달성률	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
② 수출검역 요건 협상 타결 건수(누적건수)	0.4	'82년 이후 식물류 수출검역협상 타결 누적 건수	목적	139	144	149	154	159
			실적	140	144	149	154	159
			달성률	100.7	100.0	100.0	100.0	100.0
③ 식물병해충 예찰조사를 통한 방제 대상 병해충 발견 실적(누적건수)	0.2	국내 미기록종 및 공적방제 대상 검역병해충의 검출 누적건수	목적	17	22	27	32	37
			실적	17	22	27	32	37
			달성률	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서 p.355; 2020년도 성과계획서 p.435; 2020년도 성과보고서(초안)

□ 성과지표 목표치 설정 근거

○ 식물검역검사 및 수출지원 사업의 성과지표 목표치 설정은 전반적으로 합리적인 수준이라 판단됨.

○ “수입식물 부적합률(%)”은 지난 3년 평균 부적합률 18.0%와 연평균 증가율 0.13% 등을 감안하여 2019년 수준인 18.1%에서 0.1%p 높은 18.2%로 설정하였음.

- 최근 4년 동안 0.1~0.2%p 정도로 꾸준히 목표치를 상향해 왔으며, 달성 또한 100%이므로 목표치 설정은 적절하다고 판단됨.
- 식물검역에 대한 수입자들의 인지도가 상승하고 수입식물의 위생상태가 개선됨에 따라 수입식물에 대한 부적합률의 상승폭은 줄어들고 있는 상태임.
- 따라서 식물검역 기술 개발사업 등을 통한 새로운 검역기법을 개발·적용하여 잠복한 병해충 검출률을 제고하려는 노력과 더불어 수입식물 부적합률을 최근 3년 평균과 비슷한 수준으로 설정하는 것은 적절하다고 판단됨.

○ “수출검역 요건 협상 타결 건수(누적건수)”는 최근 3년 평균 추가 실적(5건)과 같은 목표치인 누적 159건(추가 실적 5건)으로 설정함.

- 최근 3년 동안 5건 정도로 목표치를 상향해 왔으며, 달성 또한 100%이므로 목표치 설정은 적절하다고 판단됨.
- 현재 각국의 보호무역주의가 강화되는 가운데 비관세장벽의 하나로 작용할 수 있는 검역협상 또한 어려워지고 장기화되는 추세임. 이러한 상황에서 현재의 목표치 설정은 합리적

이라고 판단됨.

○ “식물병해충 예찰조사를 통한 방제 대상병해충 발견실적(누적건수)”은 최근 3년 평균 실적(5건) 수준의 목표치를 설정하여 누적37건(추가 실적 5건)으로 설정함.

- 최근 4년 동안 5건 정도로 목표치를 유지해 왔으며, 달성 또한 100%이므로 목표치 설정은 적절하다고 판단됨.
- 기후변화 및 수출입 증가 등으로 인해 외래병해충의 유입 정착 가능성이 증가하는 상황에서 자연환경 및 농산물 수출에 악영향을 주는 외래병해충의 예찰 방제 노력은 지속하여야 함. 하지만 건수 자체보다 심각한 피해를 주는 외래병해충에 대한 예찰 방제 노력이 중요하므로 우선순위가 높은 병해충에 초점을 맞춘다면 본 성과지표의 목표치는 합리적이라고 판단됨.

□ 성과지표 개선 가능성

○ 식물검역검사 및 수출지원사업의 성과지표인 “수입식물 부적합률”, “수출검역 요건 협상 타결 건수” 및 “식물병해충 예찰조사를 통한 방제 대상병해충 발견실적”은 합리적인 성과지표라고 판단됨.

- “수입식물 부적합률” 성과관리를 위해 지나치게 검역이 까다로워질 경우 통상마찰이나 민원제기의 원인이 될 수 있으므로 너무 의욕적인 목표치를 제시할 필요는 없음. 따라서 증가율을 유지하는 것이 적절하다고 판단됨.
- “수출검역 요건 협상 타결 건수”와 “식물병해충 예찰조사를 통한 방제 대상병해충 발견실적”은 외부적 요인이 작용할 여지가 있으므로 순수한 본 사업의 효과로 판단하기는 어려운 점이 존재하지만, 협상타결과 방제대상 병해충 발견을 위한 직·간접적 노력에 대한 인센티브로 작용할 수 있으므로 성과지표로의 활용이 가능하다고 판단됨.

○ 하지만 “수입식물 부적합률”의 경우 부적합률이 식물검역기술개발 등을 통한 검역 기법 개선으로 이루어진 것인지에 대한 인과가 모호하기 때문에, 검역정책·기법과 수입규모 면에서 차이가 있는 화물식물과 우편·휴대식물을 분리하거나 가중치를 적용하는 성과지표를 설정하는 것도 고려할 만함.

- 수입식물 검역에서 화물 식물은 건수에 비해 수량이나 중량이 매우 크며, 우편·휴대 식물은 건수에 비해 수량이나 중량이 작은 특성이 있음.

- 또한, 2019년 7월부터 개정된 식물방역법에 따라 특송·우편·휴대 수단의 재식용식물에 대해서도 식물검역증 첨부이 의무화됨에 따라 단속에 대한 성과를 실적화할 필요가 있음.
- 위험도와 수입물량을 고려한 성과지표 도출이 이상적이겠으나 현실적으로 어려움이 있으므로 현재 수집되고 있는 통계로 계산 가능한 성과지표 분리화를 고려해볼 만함.

○ 또한, 일부 누적건수를 활용한 성과지표는 신규건수로의 전환을 고려할 만함.

- “수출검역 요건 협상 타결 건수”는 사실상 신규건수의 목표가 4년째 5건으로 동결된 상태임. 수출검역 협상 타결을 위한 품목과 국가의 수가 갈수록 줄어들고 검역 협상을 위한 시간이 몇 년씩 걸리기 때문에 1년 단위의 목표와 실적을 매칭하는 것이 어렵다는 것을 감안하더라도, 단기와 장기의 목표치를 설정하여 신규건수를 기준으로 집계를 하는 것이 더욱 투명한 성과지표를 나타낼 수 있다고 생각됨.
- 마찬가지로 “식물병해충 예찰조사를 통한 방제 대상병해충 발견실적” 또한 신규 건수의 목표가 4년째 5건으로 동결된 상태임. 대상병해충을 많이 발견할수록 해가 지남에 따라 추가적인 병해충 발견이 어렵고 외부환경에 대한 영향이 큰 점을 감안하더라도, 신규건수를 기준으로 목표설정을 하여 집계를 하는 것이 성과지표의 투명성을 개선할 수 있음.

3.2. 사업의 효과성 분석

□ 평가방법

○ 식물검역검사 및 수출지원 사업은 정부의 고유업무이며 지속적으로 추진해 온 사업임. 또한, 미유입외래병해충의 유입에 의한 피해와 상대국 검역 해제 시의 수출증가 전망은 계량화하기 힘든 상황이므로 통계 자료만 가지고 정책효과를 분석하기에는 어려움이 있음.

○ 따라서 사업의 효과성은 사업의 필요성 확대와 성과 등의 추이를 종합적으로 살펴보고 기존 문헌 등을 참고하여 평가함.

□ 효과성 평가 결과

○ 양자 및 복수국간 FTA가 확대되고, 소득증대로 인해 식품 선호가 다양해짐에 따라 외국산 농식품 소비가 증가하여 우리나라의 농산물 수출입은 지속적으로 증가하고 있음. 농산물 수입증가에 따라 식물수입검역의 중요성은 지속적으로 증대되고 있으며, 농산물 수출확대를

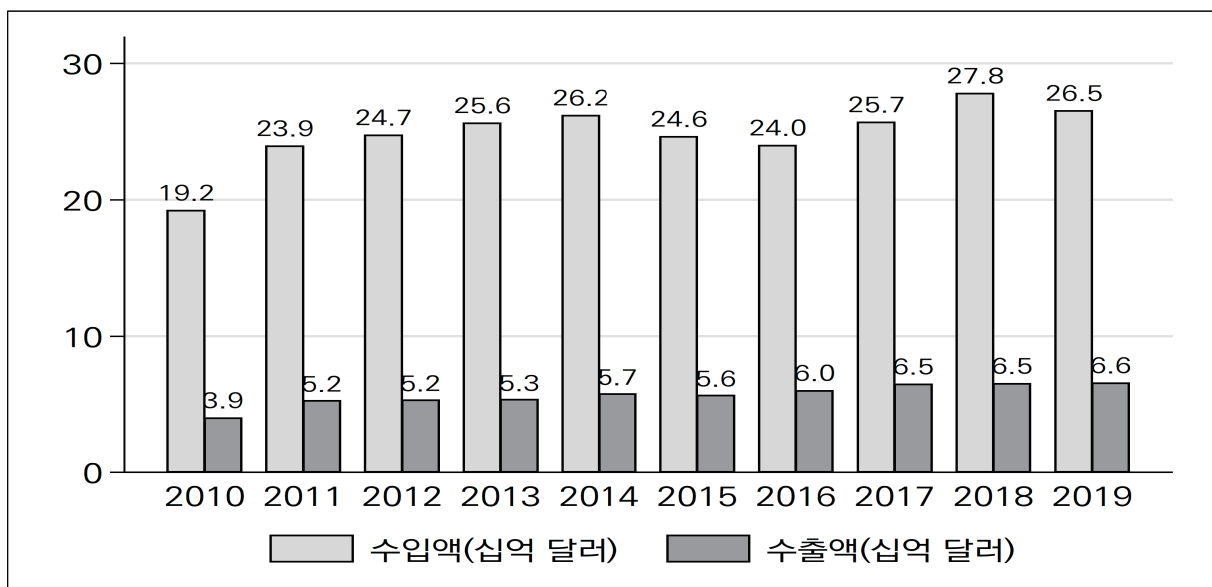
위한 검역지원 또한 갈수록 중요해지고 있음.

- 특히, 이미 협상이 체결된 RCEP과 참여를 고려 중인 CPTPP 등 메가 FTA의 확대는 농산물 수출입의 증가를 가속화할 가능성이 높으며, 이로 인하여 식물검역의 중요도도 더욱 높아질 것으로 전망됨.

○ 식물 수출입에 대한 검역을 평가하기 위해 농산물과 임산물의 수출입을 살펴보았음.

- 우리나라의 농림산물 수입은 2010년 192억 달러 수준에서 2019년 265억 달러 수준으로 약 38% 증가하였으며, 수출은 2010년 39억 달러 수준에서 2020년 66억 달러로 약 69% 증가하였음.
- 농림산물 교역국 수 또한 지속적인 증가추세에 있음. 수입대상국은 2010년 182개에서 2019년 201개로 약 10% 증가하였으며, 수출대상국은 2010년 175개에서 이후 다소 등락이 있지만 2010년 197개로 약 13% 증가하였음.
- 농림산물 교역 품목(aT의 소분류 기준) 수 또한 대체로 증가 추세에 있음. 수입품목은 2010년 98개에서 2019년 139개로 약 42% 증가하였으며, 수출품목은 2010년 70개에서 2019년 117개로 약 67% 증가하였음.
- 수입액, 수입대상국 수, 수입품목 수 모두 증가하는 추세에 따라 외래병해충의 유입·정착 가능성은 점차 높아지고 있으며, 이에 따라 수입검역검사의 중요성 또한 증대되고 있음.

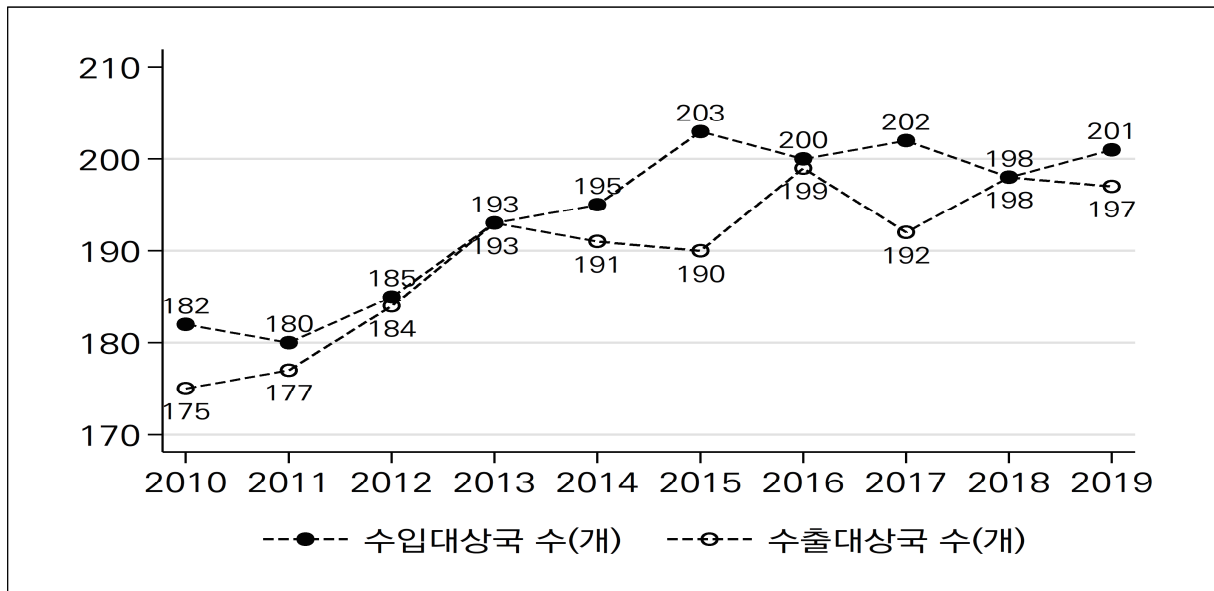
〈그림 8-1〉 한국의 농림산물 수출입 동향



주: 농림산물은 한국농수산식품유통공사의 농산물과 임산물 분류만을 포함함(축산물, 수산물 제외).

자료: aT 농식품수출정보(www.kati.net). 검색일: 2020.11.12.

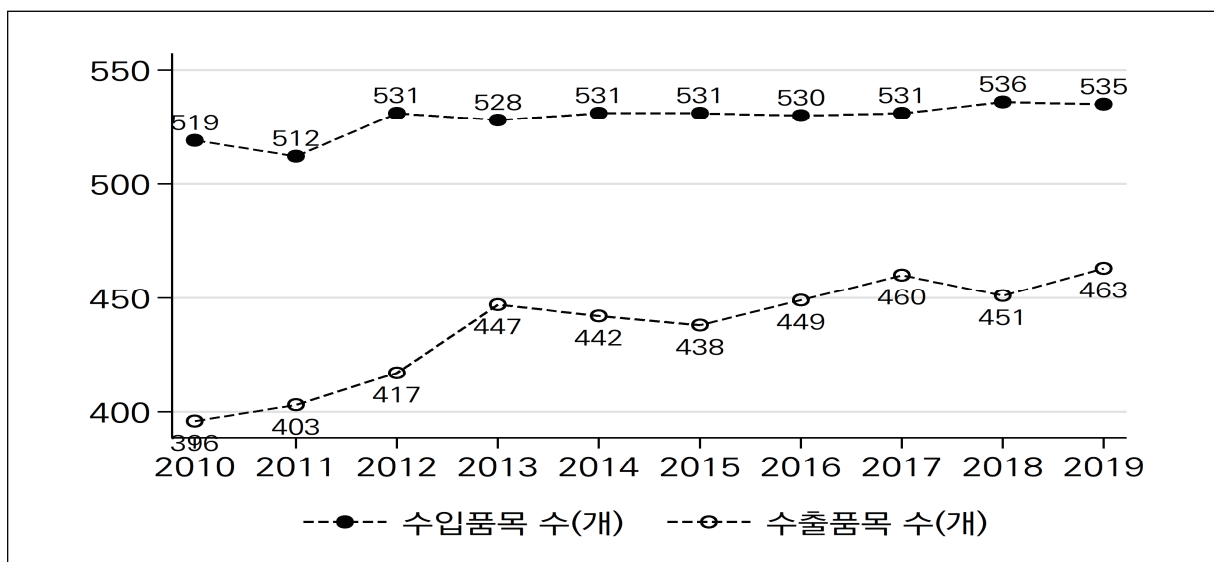
〈그림 8-2〉 한국의 농림산물 교역국 수 동향



주: 해당 연도에 농림산물의 교역이 발생한 국가의 개수만 집계함.

자료: aT 농식품수출정보(www.kati.net). 검색일: 2020.11.12.

〈그림 8-3〉 한국의 농림산물 교역품목 수 동향



주: 해당 연도에 농림산물의 교역이 발생한 품목(aT 소분류 기준)의 개수만 집계함.

자료: aT 농식품수출정보(www.kati.net). 검색일: 2020.11.12.

○ 식물검역검사 및 수출촉진 세부사업은 1993년부터 계속사업으로 추진해 왔으며 어느 정도 성과를 이루고 있는 것으로 평가됨.

○ 수입식물 검역 처분비율은 최근 5년간 3.2~4.9%로 꾸준히 증가추세임. 연도별·수송구분별로 살펴보면, 화물 식물의 검역처분비율은 최근 5년간 4.4~5.6% 정도로 안정적이며, 우편 식물의 검역처분비율은 2019년을 제외하고 24~25% 정도로 안정적임. 반면에 휴대 식물의

검역처분비율은 2017년을 제외하고 꾸준히 증가하여 2015년 2.7%에서 2019년 4.6%를 기록하였음. 특히 휴대식물의 검역건수가 가장 많으며 처분건수 또한 증가추세여서 전체 검역처분비율을 견인하고 있음.

- 전체 및 수송구분별 검역건수는 증감을 반복하며 2017년에 최고치를 기록한 이후 다소 감소하였음. 화물과 우편으로 수입되는 식물의 검역처분건수 또한 비슷한 양상을 띄며 증감을 반복하고 있음. 또한, 우편식물의 검역처분비율은 2019년에 크게 감소하였음.
- 하지만 휴대 식물의 검역처분건수는 지속적으로 증가하고 있으며, 전체 검역처분비율의 증가를 견인하고 있음.
- 중량이나 개수 측면에서는 화물로 수입되는 식물의 검역규모가 가장 크지만 건수 측면에서는 휴대로 수입되는 식물의 규모가 가장 크다고 할 수 있으며, 성과를 측정하는 주요지표인 부적합률에 상당한 영향을 미치고 있음을 파악할 수 있음.
- 따라서 휴대식물 검색강화 및 여행자정보사전확인시스템 등록 등을 통한 해외여행객에 대한 검역 강화는 휴대수입식물의 검역실적 증가에 어느 정도 영향을 미쳤을 것으로 예상되며, 이는 전체 수입식물 검역 성과에 긍정적인 영향을 미쳤다고 판단됨.

〈표 8-4〉 연도별·수송수단별 수입식물 검역 및 처분 건수

단위: 천 건, %

구분		2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
전체	검역건수	4,074	4,133	3,508	3,829	4,169	4,122	4,859	4,488	4,676
	처분건수	91	89	110	125	132	161	169	217	228
	처분비율	2.2	2.2	3.1	3.3	3.2	3.9	3.5	4.8	4.9
화물	검역건수	181	206	212	621	825	781	868	840	783
	처분건수	26	30	37	36	37	42	47	45	44
	처분비율	14.4	14.5	17.5	5.7	4.4	5.4	5.4	5.4	5.6
휴대	검역건수	3,870	3,909	3,273	3,188	3,313	3,305	3,951	3,604	3,858
	처분건수	62	56	70	85	88	111	113	162	178
	처분비율	1.6	1.4	2.1	2.7	2.7	3.4	2.8	4.5	4.6
우편	검역건수	23.4	22	22.6	20.2	30.6	36.1	39	43.6	43
	처분건수	3.1	3.4	3.6	4.4	7.5	7.4	9.7	10.3	6.6
	처분비율	13	15	16	22	24	24	25	23.6	15.3

주: 2014년부터 화물에 특송이 포함되어 수치가 크게 증가함.

자료: 농림축산검역본부 내부자료

○ 수출검역 요구 협상 타결에 힘쓴 결과 매년 수출 가능품목이 증가하고 있음.

- 2016년에는 중국으로 쌀, 베트남으로 딸기, 대만으로 다육식물 등을 수출할 수 있도록 검

역협상이 타결되었음. 2017년에는 브라질로 배, 페루로 토마토, 호주로 접목선인장과 딸기 등의 수출이 검역협상을 통해 가능해졌음. 2018년에는 미국으로 호접란·심비디움, 브라질로 버섯류, 아르헨티나와 인도로 배, 태국으로 복숭아 등 8품목을 수출할 수 있도록 검역협상이 타결됨. 2019년에는 호주로 수출되는 거봉포도 품종에 대해 검역 요건을 완화(소독처리 면제)하는 협상이 타결되었으며, 중국으로는 파프리카, 대만으로는 참다래, 멕시코로는 버섯 5종(느타리, 새송이, 아위, 팽이, 만가닥), 콜롬비아로는 인공씨감자 등의 수출이 검역협상을 통해 가능해졌음.

〈표 8-5〉 연도별 수출검역 협상 타결 품목

구분	2016	2017	2018	2019	2020
신규 수출검역 타결 품목(국가)	쌀(중국) 딸기(베트남) 다육식물(아드로슈미스) (대만) 다육식물(에오니움)(대만)	배(브라질) 토마토(페루) 접목선인장(호주) 딸기(호주)	호접란·심비디움(미국) 버섯류(브라질) 배(아르헨티나) 배(인도) 복숭아 등 8품목(태국)	거봉포도(호주) 파프리카(중국) 참다래(대만) 버섯 5종(멕시코) 인공씨감자(콜롬비아)	페루(감) 칠레(감) 미국(당근) 베트남(파프리카) 캐나다(토마토)
품목 수	4	4	13	9	4
국가 수	3	3	5	5	5

자료: 농림축산식품부, 성과보고서, 각 년도.

○ 또한, 외래병해충에 대한 다각적인 예찰망을 구축·확대하여 검역병해충의 발견 및 긴급방제 조치를 시행하고 있음.

- 2016년 이후 연간 5~6건의 국내 미기록종이나 검역병해충을 조기 발견하여 필요 시 긴급방제 등으로 신속하게 대응하고 있음. 특히 2020년에는 검역병해충인 열대거세미나방, 과수화상병, 오리엔탈과실파리, 긴다리비틀개미, 검정미친개미를 발견하였음. 예찰 강화의 일환으로 열대거세미나방 조기 예찰(4월), 오리엔탈과실파리 중점예찰(7~9월)을 실시하였고, 전국 18개 시군 사과·배 수출단지에 대한 과수화상병 및 상대국 우려병해충 주기적 조사 및 확산방지 추진으로 농산물 수출을 지원함.

〈표 8-6〉 연도별 방제대상 병해충 발견 및 긴급방제 실적

	2016	2017	2018	2019	2020
국내 미기록종 및 검역병해충 검출	동백송까치벌레 자두곰보병 오리엔탈과실파리류(2종) 호두나무갈색썩음병 과수화상병	가는납작벌레과 관리진균 들과실파리 과실파리과 붉은불개미	붉은불개미 과수화상병 감굴류바이러스 토마토황백바이러스 토마토덤불위축바이러스	열대거세미나방 과수화상병 콜롬비아독말풀바이러스 석류가루이 가루깍지벌레	열대거세미나방 과수화상병 오리엔탈과실파리 긴다리비틀개미 검정미친개미
발견·방제 실적 건수	6	5	5	5	5

자료: 농림축산식품부, 성과보고서, 각 년도.

- 동식물검역검사(ODA) 사업은 2006년부터 계속사업으로 추진해왔으며, 특히 아태지역 워크숍 개최, 개도국 검역 전문가 초청 연수, 개도국 국경검역 시스템 구축 지원 등을 통해 한국의 국제적 위상 및 인지도를 높이고 있음.
- 특히 미얀마와의 양자 협력 사업으로 수행중인 미얀마 식물검역관 초청 연수사업은 대상국에 필요한 실질적인 검역시스템 구축을 지원하고 우리나라 검역관의 국제경쟁력을 제고하여 식물검역관의 식물위생 능력 배양에 기여하고 있음.
- 또한, 2019년 개최한 ‘식물검역 국제기준 아태지역 워크숍’을 통해 IPSM 제·개정안 5건, 품목관련 지역기준안 및 기타 IPPC 현안을 업데이트하고, 우리나라 식물검역 분야 위상 제고 및 주도적 역할을 확인하였음.

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

- 식물검역검사 및 수출지원 사업의 목적은 수입식물에 대한 철저한 검역·검사 강화로 외래병 해충 유입을 사전에 차단하여 우리나라 자연환경과 농림업을 보호하고, 수출검역기반 마련 및 검역협상을 통한 수출제한 문제를 조기에 해소하여 국내 농산물의 안정적 수출을 지원하는 것이며, 식물검역검사 및 수출촉진사업과 동식물검역검사(ODA) 사업 등 두 가지 세부사업을 가짐.
- 사업추진 및 관리는 전반적으로 적절히 이루어지고 있음.
 - 식물검역검사 및 수출지원 사업예산은 2020년에 176.5억 원으로 전년도 179.1억 원 대비 약 1.5% 감소함.
 - 최근 5년간 본 사업의 예산은 집행계획에 따라 평균 집행률 96.3%로 양호한 수준임.
 - 농림축산검역본부 중장기 발전계획에 따라 연도별 주요업무 추진계획을 수립하여 분야별 과제를 선정하여 추진하고 사업추진 상황을 지속적으로 모니터링 하고 있음.
- 성과지표는 전반적으로 적절하게 설정되어 있고, 이행 수준이나 목표치 설정 또한 합리적인 수준임. 하지만 사업성과를 효과적으로 반영하기 위해 일부 성과지표를 개선하거나 계측 방

식을 바꾸는 것도 고려할 만함.

- 식물검역검사 및 수출지원 사업의 두 가지 목적에 대해 세 가지 성과지표의 연계성은 적절하다고 판단됨.
- 성과지표인 “수입식물 부적합률”, “수출검역 요건 협상 타결 건수”, “식물병해충 예찰조사를 통한 방제 대상 병해충 발견 실적”은 수입식물에 대한 외래병해충 유입을 사전에 차단, 검역으로 인한 수출제한 문제 조기 해소를 위한 목적을 평가하는데 적절함.
- 식물검역검사 및 수출지원 사업의 성과지표 목표치 설정은 최근 성과지표의 평균 증가율 수준으로 설정하여 전반적으로 합리적인 수준이라 판단됨.
- “수입식물 부적합률”의 경우 검역정책·기법과 수입규모 면에서 차이가 있는 화물식물과 우편·휴대식물을 분리하거나 가중치를 적용하는 성과지표를 설정하는 것도 고려할 만함.
- “수출검역 요건 협상 타결 건수”와 “식물병해충 예찰조사를 통한 방제 대상병해충 발견실적”의 경우 투명성 개선을 위해 신규건수로의 전환을 고려할 만함.

○ 미유입외래병해충에 의한 피해와 상대국 검역 해제 시의 수출 증가 등은 계량화하기 어려운 부분이 있으므로 사업의 필요성 확대와 성과 등의 추이를 종합적으로 살펴보고 기존 문헌 등을 참고하여 효과성을 평가함.

- 양자 및 복수국간 FTA가 확대되고, 소득증대로 인해 식품 선호가 다양해짐에 따라 외국산 농식품 소비가 증가하여 우리나라의 농축산물 수출입은 지속적으로 증가하고 있음. 수입액, 수입대상국 수, 수입품목 수 모두 증가하는 추세에 따라 외래병해충 유입·정착 가능성이 높아지고 있으며, 이에 따라 수입검역검사의 중요성 또한 증가함. 또한, 수출액, 수출대상국 수, 수출품목 수 모두 증가하는 추세에 따라 수출에 대한 검역지원 또한 중요성이 증가하고 있음. 특히 휴대식물의 검역처분건수는 지속적으로 증가하고 있으며, 전체 검역처분비율을 전인하고 있음.
- 식물검역검사 및 수출촉진 사업은 1993년부터 계속사업으로 추진해 왔으며 어느 정도 성과를 이루고 있는 것으로 평가됨. 검역병해충에 대한 분석 자료 제공, 고위험도 품목 집중관리, 수출전략품목 체계적 지원, 검역 단계별 교육·지도 등으로 식물검역을 강화하고 있음. 또한, 적극적인 수출검역 요구 협상 타결을 통해 신시장 개척 및 농산물 수출확대를 지원하고 있으며, 다각적 예찰망 구축·확대로 외래병해충 발견 및 방제를 통해 검역병해충 유입을 차단하고 있음.

- 동식물검역검사(ODA) 세부사업은 2006년부터 계속사업으로 추진해왔으며, 특히 아태 지역 워크숍 개최, 개도국 검역 전문가 초청 연수, 개도국 국경검역 시스템 구축 지원 등을 통해 한국의 국제적 위상 및 인지도를 높이고 있음.

4.2. 정책 제언

- FTA 확대 및 RCEP, CPTPP 참여로 인한 수출입 증가에 대비하여 식물검역에 대한 대응 강화가 요구되고 있으며, 특히 갈수록 증가하는 휴대식물과 비식물(공산품) 통로로 들어오는 병해충에도 효과적으로 대응하기 위해서는 부처간 협력과 지속적인 검역 기술개발과 기법 확대가 필수적임.
- 사업성과의 효과적인 평가와 투명성 개선을 위해 일부 성과지표의 계측 방법에 대한 논의가 필요함.
 - 수입식물 불합격률 성과지표는 분리화나 가중치를 통해 휴대식물에 대한 병해충 대응력을 제고할 수 있으나, 효율성을 고려하여 신중한 접근이 필요함.
 - 검역협상 건수와 방제대상병해충 발견 건수는 지표의 투명성 제고 차원에서 장단기 목표치를 설정하여 신규건수로의 전환을 고려할 수 있음.
- 검역협상 타결과 농식품 수출이 연계될 수 있도록 가치사슬 각 부문에 위치하는 개별 생산자, 유통업자, 수출업자, 협회 등과 협의회 등을 통하여 검역협상 진행 상황 공유 및 수출유망품목 발굴이 필요함. 또한, 유망품목을 중심으로 신시장 개척을 위한 전략적 검역협상이 추진되어야 함.
- 외래병해충 통합 대응 체계를 구축·확대하여 고위험도 외래병해충에 대한 예찰·방제의 효율성을 높이고 신속히 대응하여 국내 자연환경과 농림축산업에 대한 잠재적인 위험을 최소화하는 노력이 필요함.

9

가축검역(농특)

1. 사업 개요

○ 가축검역 사업은 농림축산식품부 성과목표관리체계의 전략목표 III ‘안전한 먹거리 공급체계 구축’ 달성을 위한 ‘농림축산검역검사’ 프로그램의 단위사업 중 하나임.

○ 관련 예산사업 개요

구분	주요 내용					
사업목적	•아프리카돼지열병, 고병원성 AI, 구제역 등 주요 가축질병의 발생 최소화 및 청정화를 위한 방역대책 추진, 동물용 의약품의 국가경쟁력 제고 및 동물보호·복지 향상					
사업내용	•주요 가축전염병(아프리카돼지열병, 고병원성 AI, 구제역 등) 발생 최소화 및 청정화 유지를 위한 진단액 공급 추진 •가축전염병 조기 발견 및 예방접종 확인을 위한 혈청검사 항원검사, 병성감정 등 정밀검사 실시 •BSE, 결핵병, 소 브루셀라병 등 인수공통전염병 예방 및 발생 최소화를 위한 방역사업 추진 •동물용 의약품의 품질관리를 통한 우수하고 경쟁력 높은 제품 생산·공급 •동물보호·동물생명 존중 및 동물복지 향상을 위한 복지 교육·홍보 실시					
사업기간	•1998년부터 계속					
총사업비	•해당사항 없음					
예산현황		2017	2018	2019	2020	
	예산(백만 원)	16,839	20,326	18,147	25,286	
사업규모	•해당사항 없음					
지원대상	•전 국민, 축산농가, 축산관련 단체					
지원형태	•직접수행					
지원조건	•국비 100%					
시행주체	•농림축산검역본부					

(계속)

구분	주요 내용			
사업추진 체계(절차)	집행 과정	시기	사업수행 주체	주요 내용
	국가방역 사업 수요조사 및 계획 수립	전년 9~12월	농식품부/ 농림축산 검역본부	· 가축방역종합대책 · 구제역·AI 등 특별방역대책 · 가축방역사업계획 및 실시요령 · 가축방역 주요업무 추진계획
	↓			
	가축방역 예산배정 계획 수립	당해 1월초	농림축산 검역본부	· 국가방역계획 수립에 따른 예산배정 계획 수립
	↓			
	가축방역 예산 배정	1월중순 · 수시	농림축산 검역본부	· 농림축산검역본부 사업관련 부서 예산배정(1월 중순) · 구제역, AI 등 가축질병 발생시 긴급방역예산 배정(수시)
	↓			
	가축방역 사업실시 (예산집행)	수시	농림축산 검역본부	· 검역본부, 대학, 지자체 및 민간병성감정기관에 진단액 생산 및 공급 · 가축전염병 혈청검사 및 병성감정 실시 · 동물용 의약품 품질관리 및 검정 · 동물보호 및 복지정책 추진 등
	↓			
	가축방역 사업 추진상황 모니터링	반기별 · 수시	농식품부/ 농림축산 검역본부	· 가축전염병예찰협의회 실시(반기별) · 검역본부·지자체 가축방역기관과의 간담회 · 구제역·AI 특별방역대책기간 선정 추진실태 점검 등
	↓			
	가축방역 사업 결과 평가	차년 1~2월	농식품부/ 농림축산 검역본부	· 지자체, 민간병성감정기관 진단액 사용내역 등 평가 · 농림수산업사업평가(가축방역) · 기타 가축방역사업 관련 결과 평가

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서, 2020년 성과계획서 참조.

○ 가축검역의 사업 목적은 ‘주요 가축질병의 발생 최소화 및 청정화를 위한 방역대책 추진과 동물용 의약품의 국가경쟁력 제고 및 동물보호·복지 향상’이며, 세부사업에는 ‘가축방역’과 ‘동물복지축산인증제활성화’ 사업이 있음.

○ 가축방역은 1998년부터 진행 중인 계속사업으로, 주요 사업 내용은 긴급방역 예방약 및 가축질병 진단액의 구입과 생산, 혈청·항원·병성 검사 등 가축질병 정밀검사, 가축전염병 역학조사 및 분석, 동물용 의약품 안전성 및 유효성 평가, 동물용 의약품 허가 등임.

○ 동물복지축산인증제활성화는 2020년부터 가축검역의 세부사업으로 포함되었으며, 주요

사업 내용은 동물복지축산 인증 농가 및 희망 농가와 지자체 담당자를 대상으로 한 교육 및 컨설팅과 소비자를 대상으로 한 동물복지 축산물의 홍보 및 전시, 인증심사 및 사후관리에 필요한 장비 확보 등임.

○ 가축검역 사업 예산은 2020년 기준 253억 원이며, 세부사업별 예산은 가축방역 242억 원 (95.7%), 동물복지축산인증제활성화 11억 원(4.3%)으로 대부분의 예산이 가축방역 사업에 집중되어 있음. 특히, 가축방역 사업 중 가축질병 예방 및 예찰을 위한 긴급방역 예방약 및 가축질병 진단액의 구입과 생산, 가축질병 정밀검사 및 진단장비 구입에 대한 예산이 149억 원으로 가축검역 사업 전체 예산의 58.9%를 차지함. 여기에 가축방역 인력 및 기관 운영 예산 37억 원을 포함하면 총 186억 원으로 가축검역 사업 전체 예산의 73.5%가 가축질병의 예방 및 예찰과 이를 위한 인력 및 기관 운영을 위해 사용되고 있음.

- 전체 사업 예산은 전년 대비 71억 원(39.3%) 증가하였으며, 이중 60억 원이 가축방역 사업에 대한 예산 증가분임.

○ 관련 예산사업 내역

〈표 9-1〉 가축검역(농특) 관련 예산사업 내역

단위: 백만 원

구분	회계구분	'18결산	'19예산	'20예산
(1) 가축검역(농특) (6240)	농어촌구조개선특별회계	18,320	18,147 (18,147)	25,286 (25,286)
가축방역 (301)	농어촌구조개선특별회계	18,320	18,147	24,191
동물복지축산인증제활성화 (302)	농어촌구조개선특별회계	0	0	1,095

자료: 농림축산식품부, 2020년도 성과계획서, p.442

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

○ 가축검역 사업의 직전 3개년('17~'19년) 평균 예산 집행률은 92.7%이나, 동 기간 미집행액의 대부분은 낙찰차액 등 집행잔액으로, 이를 정상집행으로 간주할 경우 동 기간 평균 예산 집행률은 95.6%로 우수하며, 2020년 예산 집행률 추정치는 94.2%로 2019년 92.3% 대비 1.9%p 증가함.

- 2017년 미집행액 7.3억 원 중 집행잔액은 6.6억 원이며, 이월액은 0.7억 원임.
- 2018년 미집행액 20.1억 원 중 집행잔액은 4.3억 원이며, 이월액은 15.8억 원임
- 2019년 미집행액 15.2억 원 중 집행잔액은 5.1억 원이며, 이월액은 10.1억 원임.

〈표 9-2〉 가축방역 사업별 예산 집행률

단위: 백만 원, %

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	가축방역	16,283	556	0	16,839	16,111	95.7
	소계	16,283	556	0	16,839	16,111	95.7
'18년	가축방역	19,263	70	993	20,326	18,320	90.1
	소계	19,263	70	993	20,326	18,320	90.1
'19년	가축방역	18,147	1,582	0	19,729	18,211	92.3
	소계	18,147	1,582	0	19,729	18,211	92.3
'20년 (p)	가축방역	24,191	1,008	366	25,199	23,689	94.0
	동물복지축산인증제활성화	1,095	0	0	1,095	1,086	99.2
	소계	25,286	1,008	366	26,294	24,775	94.2

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서; 2020년도 성과보고서(초안)

○ 연도별 이월액은 주로 당해연도 사업의 검수 및 연구용역의 완료 시기가 차년도이거나 사업의 지연 또는 유찰에 기인하여 발생함.

- 2017년 이월액 발생사유: 연구용역(야생조류 이동경로 사업, 0.7억 원) 종료 시점(2018년 5월)에 기인하여 0.7억 원의 이월액 발생.
- 2018년 이월액 발생사유: 연구용역(야생조류 이동경로 사업, 0.7억 원) 종료 시점(2019년 5월), 사업(AI 항원뱅크 구축 사업, 4.9억 원) 검수 시점, 사업 지연(축산차량 통합관제센터 장비 임차 사업, 5.7억 원), 사업 유찰(구제역 진단키트 구입 사업, 4.5억 원)에 기인하여 15.8억 원의 이월액 발생.
- 2019년 이월액 발생사유: 연구용역(야생조류 이동경로 사업, 1.2억 원) 종료 시점(2020년 5월), 사업(AI 항원뱅크 구축 사업, 3.2억 원) 검수 시점(2020년 2월), 납품 지연(실험용 시약 등, 4.6억 원), 계약 및 납품 지연(ASF 진단 시약 및 진단키트 사업, 1.1억 원)에 기인하여 10.1억 원의 이월액이 발생함.

○ 집행률 제고 노력으로는 재정 집행현황의 월별 점검 및 이를 바탕으로 한 예산 재배정 등의 활동을 하고 있음.

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

○ 사업 집행절차 상 동 사업에 대한 모니터링 및 현장점검은 분기별 및 수시로 농림식품축산부와 농림축산검역본부가 담당하며, 주요 내용은 다음과 같음.

- 가축병성감정기관 및 종돈장 지도점검: 1회/년
- 가축전염병 중앙예찰협의회 운영: 2회/년(반기별)
- 질병진단 정도관리: 1회/년
- 동물보호 활성화 및 복지농장 인증 확대: 수시
- 동물복지 축산농장 인증심사(70개소) 및 사후관리(217개소)
- 동물실험윤리위원회 설치기관 감독(60개소)
- 동물용의약품 안전성·유효성 및 품질관리: 수시
- 구제역·AI 특별방역대책기간 선정 추진실태 점검 등

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

□ 성과지표와 사업목적의 연계성

○ 2020년 가축검역 사업의 성과지표는 가축방역 사업에 대한 성과지표인 「진단액 공급 가축전염병의 감소율(%)」(이하 ‘가축전염병 감소율’)과 동물복지축산인증제활성화 사업에 대한 성과지표인 「동물복지축산인증제 홍보 및 교육 대상자 수(지자체, 농장)(명)」(이하 ‘동물복지축산 홍보 및 교육 대상자 수’)로 구성되며, 성과지표별 가중치는 각각 0.9와 0.1임.

- 2020년 기준 가축전염병 감소율={1-(2020년 진단액 공급 가축전염병 발생건수/최근 5년간(‘15~’19년) 진단액 공급 가축전염병 평균 발생건수)}×100
- 2020년 기준 동물복지축산 홍보 및 교육 대상자 수={2020년 동물복지교육 및 가이드라인 배포 등의 홍보를 실시한 축산농가(동물복지 인증 농가 및 희망 농가 포함) 및 지자체 대상자 수}

- 가축전염병 감소율은 2014년부터 가축검역 사업의 성과지표로 사용되고 있으며, 동물복지 축산 홍보 및 교육 대상자 수는 동물복지축산인증제활성화 사업이 2020년부터 가축검역 사업의 세부사업으로 신규 도입됨에 따라 2020년부터 가축검역 사업의 성과지표로 신설됨.
- 가축방역과 동물복지축산인증제활성화 사업의 주 목적은 각각 가축전염병 예방과 동물복지 축산 인증 농가의 확대이므로, 성과지표인 가축전염병 감소율과 동물복지축산 홍보 및 교육 대상자 수는 각각의 사업 목적과 연계성이 높다고 판단되며, 성과지표별 가중치도 가축검역의 세부사업별 예산 배분을 고려할 때 합리적인 수준임.
 - 2020년 가축검역 사업 예산의 세부사업별 비중은 가축방역 95.7%, 동물복지축산인증제 활성화 4.3%임.

〈표 9-3〉 가축검역(농특) 성과지표 달성현황

단위: %, 점

성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
① 진단액 공급 가축전염병의 감소율(%)	0.9	{1- (당해연도 진단액 공급 가축전염병 발생건수 / 최근 5년간 진단액 공급 가축전염병 평균 발생건수)} × 100	목표	2.0	2.0	2.0	2.0	2.5
			실적	11.5	9.3	3.3	15.2	11.3
			달성률(%)	575.0	465.0	165.0	760.0	(452)
(2) 동물복지축산인증제 홍보 및 교육 대상자 수(지자체, 농장)(명)	0.1	당해연도 홍보를 실시한 축산농가(동물복지인증농가 및 희망농가 포함) 및 지자체 대상자 수	목표	신규	신규	신규	신규	950
			실적	신규	신규	신규	신규	1,090
			달성률	-	-	-	-	114.7

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서; 2020년도 성과계획서; 2020년도 성과보고서(초안).

* 2020년 진단액공급 가축전염병 발생건수는 잠정치로 2021년 2월 말 정확한 발생건수 산출

□ 성과지표 목표치 설정 근거

- 가축전염병 감소율의 2020년도 성과목표는 2.5%임. 가축전염병은 예측이 불가능하고 불규칙하게 발생하여 최근 5년간('15~'19) 진단액을 공급한 가축전염병 평균 발생건수 대비 당해연도('20) 발생 건수를 2.5% 이상 감소시킬 수 있도록 목표치를 설정함.
- 동물복지축산 홍보 및 교육 대상자 수의 2020년도 성과목표는 950명임. 동 성과지표는 신규지표로 직전 2개년 교육 인원 실적(2018년 948명, 2019년 553명)과 2020년 민간위탁사업비 예산(9,500만 원)을 고려하여 950명으로 설정함.
 - 민간위탁사업비는 민간 전문기관에 동물복지축산인증제와 관련한 정기교육을 위탁하는 비용으로 1인당 교육비는 10만 원으로 책정됨.

□ 성과지표 개선 가능성

○ 현재 가축방역 사업의 성과지표인 가축전염병 감소율은 ‘발생건수’를 기준으로 산출하기 때문에 가축 사육 농가수의 증감에 따른 영향을 반영하지 못함. 즉, 가축전염병 발생률은 동일하더라도 가축 사육 농가수의 증감에 따라 발생건수도 증가하거나 감소할 가능성이 높아짐. 따라서 성과지표 산식을 발생건수 기준에서 다음과 같은 발생률 기준으로 수정하는 것이 적당하다고 판단함.

- (현행) $\{1 - (\text{당해연도 진단액 공급 가축전염병 발생건수} / \text{직전 5년간 진단액 공급 가축전염병 평균 발생건수})\} \times 100$
- (개선) $[1 - \{(\text{당해연도 진단액 공급 가축전염병 발생건수} / \text{진단액 공급 가축 사육 농가수}) / (\text{직전 5년간 진단액 공급 가축전염병 평균 발생건수} / \text{진단액 공급 가축 사육 농가수})\}] \times 100$

○ 현재 동물복지축산인증제활성화 사업의 성과지표인 동물복지축산 홍보 및 교육 대상자 수는 ‘동물복지축산인증제’ 활성화와 인과관계가 명확하지 않음. 홍보 및 교육 대상자 수는 동물복지축산인증제활성화를 위한 접근법(홍보 및 교육)의 결과일 뿐 동물복지축산인증 농가수 증대 등 활성화에 대한 결과를 반영하는 지표로 보기 어려움. 따라서 성과지표를 보다 결과적 측면에 초점을 맞춘 동물복지축산 인증 농가수 등으로 변경하는 것이 타당하다고 판단함.

- (현행) {당해연도 동물복지교육 및 가이드라인 배포 등의 홍보를 실시한 축산농가(동물복지 인증 농가 및 희망 농가 포함) 및 지자체 대상자 수}
- (개선) 당해연도 신규 동물복지 인증 농가수

3.2. 사업의 효과성 분석

□ 평가방법

○ 가축검역 사업의 핵심 목적은 가축전염병 예방 및 예찰이므로 동 사업의 효과는 동 사업이 가축전염병 발생률 등에 미친 영향 분석을 통해 측정하는 것이 바람직함. 하지만 가축전염병 예방 및 예찰 활동은 공공과 민간 부문에서 모두 이뤄지고 있으며, 동 사업 이외에 농림축산식품부의 다른 단위사업인 가축방역(농특), 가축방역(축발), 검역검사(R&D)도 모두 가축 질병 예방 및 통제와 관련이 있는 재정사업임. 따라서 동 사업이 가축전염병 발생률 등에 미친 영향을 분리하여 측정하는 것은 현실적으로 불가능함.

- 가축검역(농특), 가축방역(농특), 가축방역(축발), 검역검사(R&D) 사업은 모두 가축전염병 예방 및 통제 활동과 관련이 있으나, 세부 사업내용에 차이가 있고 시행주체별 역할이 구분되어 있기 때문에 중복사업은 아님.

○ 본 평가에서는 이러한 한계점을 고려하여, 가축전염병 발생 현황의 연도별 변화를 통해 동 사업의 효과를 포괄적으로 살펴봄.

- 2016년 농림축산식품사업 성과평가에서는 가축전염병 발생두수의 연도별 변화를 통해 동 사업의 효과성을 살펴봄.

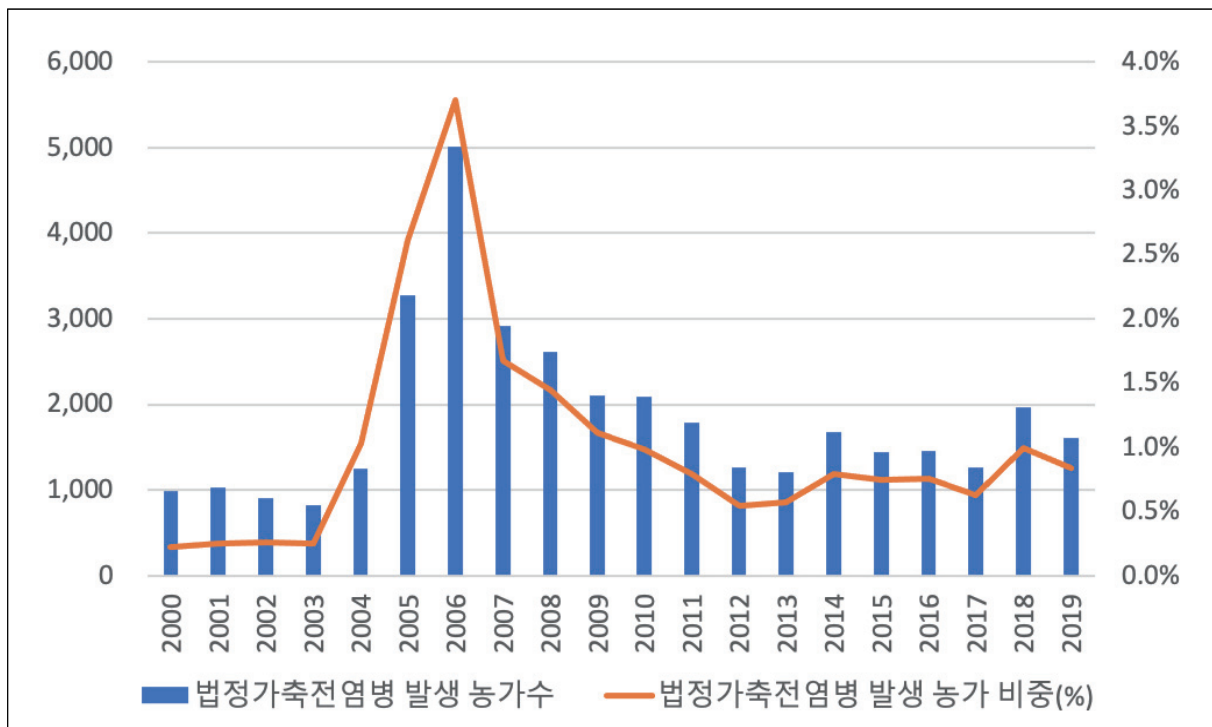
- 2014년 FTA 국내보완대책 성과평가에서는 가축전염병 발생건수율(가축전염병발생건수/사육농가수)과 발생두수율(가축전염병발생두수/사육두수)의 연도별 변화를 통해 가축방역(농특)의 세부사업인 '시도가축방역' 사업의 효과성을 살펴봄.

□ 효과성 평가 결과

○ 법정가축전염병을 기준으로 가축전염병 발생 농가수는 2000년 991농가에서 2006년 5,009농가까지 증가한 후 감소 추세로, 2011년 이후 발생 농가수는 매년 2,000농가 미만으로 유지되고 있으며, 2019년 발생 농가수는 1,609농가임.

○ 전체 가축 사육 농가 중 가축전염병 발생 농가의 비중은 2006년 3.7%를 정점으로 감소하여, 2010년 이후에는 1.0% 이하로 유지되고 있으며, 2019년 가축전염병 발생 농가 비중은 0.8%임.

〈그림 9-1〉 연도별 법정가축전염병 발생 농가수 및 농가 비중



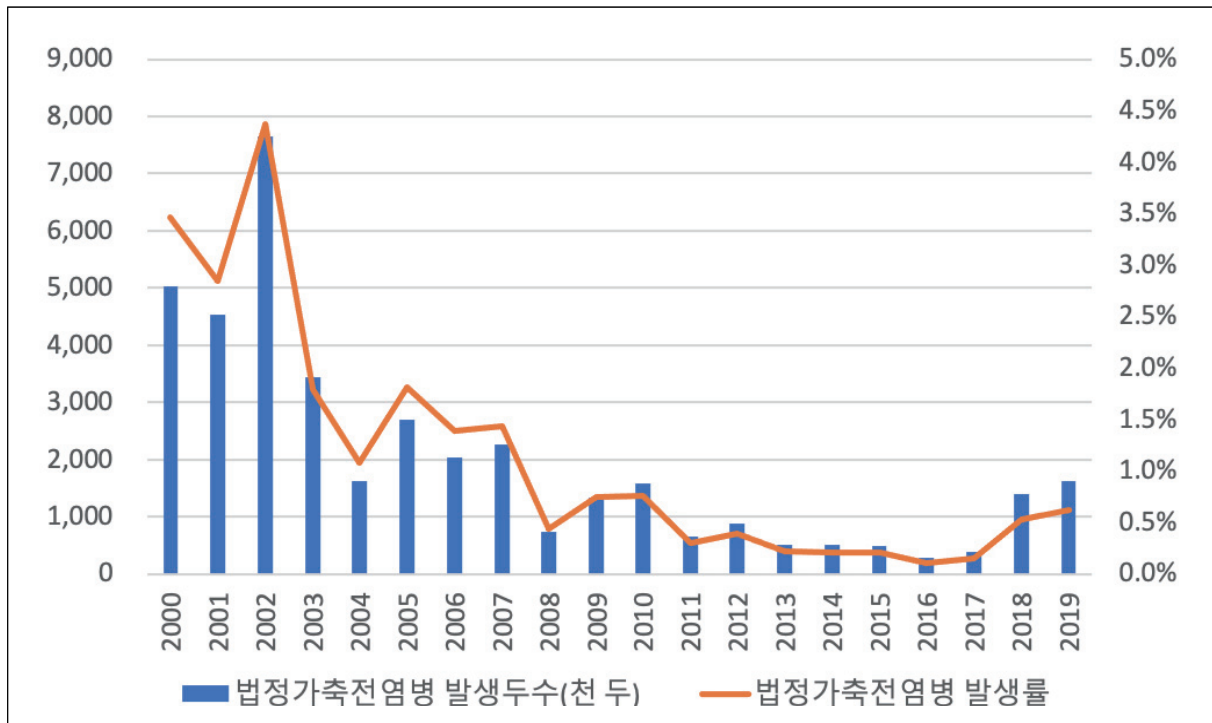
주: 2000년부터 2018년까지의 전체 가축 사육 농가수는 환경부 「가축분뇨 처리통계」 자료를 이용하여 산출하였으며, 「가축분뇨 처리통계」에 아직 공표되지 않은 2019년 가축 사육 농가수는 2018년 「가축분뇨 처리통계」의 농가수와 통계청 「가축동향조사」 2018년 4분기 자료의 주요 축종(소, 돼지, 닭, 오리) 사육 농가수의 합계 값의 차이(비중)를 2019년 4분기 통계청 「가축동향조사」 자료의 주요 축종 사육 농가수에 적용하여 산출함.

자료: 국가가축방역통합시스템(KAHIS) 「법정가축전염병 발생통계」, 환경부 「가축분뇨 처리통계」.

○ 법정가축전염병 발생두수는 2000년 502만 두에서 2002년 764만 두까지 증가하였다가 이후 감소세로 전환하였으며, 2011년 이후 2017년까지 100만 두 미만으로 유지됨. 그러나 2018년과 2019년 고병원성 조류인플루엔자 등 가금류 질병 발생이 크게 증가함에 따라 법정가축전염병 발생두수는 2018년 140만 두와 2019년 162만 두까지 증가함.

○ 전체 가축 사육두수 중 발생두수가 차지하는 비중인 법정가축전염병 발생률은 2002년 4.4%를 정점으로 감소하여, 2008년 이후에는 1.0% 이하로 유지되고 있으며, 발생두수가 크게 증가한 2018년과 2019년 발생률도 각각 0.5%와 0.6%로 낮은 수준임.

〈그림 9-2〉 연도별 법정가축전염병 발생두수 및 발생률



주: 2000년부터 2018년까지의 전체 가축 사육두수는 환경부 「가축분뇨 처리통계」 자료를 이용하여 산출하였으며, 「가축분뇨 처리통계」에 아직 공표되지 않은 2019년 가축 사육두수는 2018년 「가축분뇨 처리통계」의 사육두수와 통계청 「가축동향조사」 2018년 4분기 자료의 주요 축종(소, 돼지, 닭, 오리) 사육두수의 합계 값의 차이(비중)를 2019년 4분기 통계청 「가축동향조사」 자료의 주요 축종 사육두수에 적용하여 산출함.

자료: 국가가축방역통합시스템(KAHIS) 「법정가축전염병 발생통계」, 환경부 「가축분뇨 처리통계」.

○ 종합하면, 동 사업을 포함한 민관의 다양한 가축전염병 예방 활동은 효과적으로 가축전염병 발생을 억제하고 있으며, 그 결과 2010년 이후 지난 10년간 가축전염병 발생률 및 발생 농가 비중은 꾸준히 1.0% 미만에 머무르고 있음.

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

○ 가축검역의 사업 목적은 ‘주요 가축질병의 발생 최소화 및 청정화를 위한 방역대책 추진과 동물용 의약품의 국가경쟁력 제고 및 동물보호·복지 향상’이며, 세부사업에는 ‘가축방역’과 ‘동물복지축산인증제활성화’ 사업이 있음.

- 가축방역은 1998년부터 진행 중인 계속사업으로, 주요 사업 내용은 긴급방역 예방약 및 가축질병 진단액의 구입과 생산, 혈청·항원·병성 검사 등 가축질병 정밀검사, 가축전염병 역학조사 및 분석, 동물용 의약품 안전성 및 유효성 평가, 동물용 의약품 허가 등임.
- 동물복지축산인증제활성화는 2020년부터 가축검역의 신규 세부사업으로 포함되었으며, 주요 사업 내용은 동물복지축산 인증 농가 및 희망 농가와 지자체 담당자를 대상으로 한 교육 및 컨설팅과 소비자를 대상으로 한 동물복지 축산물의 홍보 및 전시 등임.
- 2020년도 사업 예산은 253억 원이며, 세부사업별 예산은 가축방역 242억 원(95.7%), 동물복지축산인증제활성화 11억 원(4.3%)으로 대부분의 예산이 가축방역 사업에 집중되어 있음.
- 사업의 직전 3개년('17~'19년) 평균 예산 집행률은 92.7%이나, 동 기간 미집행액의 대부분은 낙찰차액 등 집행잔액으로, 이를 정상집행으로 간주할 경우 동 기간 평균 예산 집행률은 95.6%로 우수한 편이며, 2020년 예산 집행률 추정치는 94.2%로 2019년 92.3% 대비 1.9%p 증가함. 집행률 제고 노력으로 재정 집행현황의 월별 점검 및 이를 바탕으로 한 예산 재배정 등의 활동을 하고 있음.
- 사업의 성과지표는 가축방역 사업에 대한 성과지표인 가축전염병 감소율과 동물복지축산인증제활성화 사업에 대한 성과지표인 동물복지축산 홍보 및 교육 대상자 수로 구성되며, 성과지표별 가중치는 각각 0.9와 0.1임.
- 가축방역과 동물복지축산인증제활성화 사업의 주요 목적은 각각 가축전염병 예방과 동물복지축산 인증 농가의 확대이므로, 성과지표인 가축전염병 감소율과 동물복지축산 홍보 및 교육 대상자 수는 각각의 사업 목적과 연계성이 높다고 판단되며, 성과지표별 가중치도 가축검역의 세부사업별 예산 배분(가축방역 95.7%, 동물복지축산인증제활성화 4.3%)을 고려할 때 합리적인 수준임. 다만, 두 성과지표는 다음과 같은 문제점을 가지고 있으므로 추후 개선을 권함.
 - 가축전염병 감소율은 '발생건수'를 기준으로 산출하기 때문에 가축 사육 농가수의 증감에 따른 영향을 반영하지 못함.
 - 동물복지축산 홍보 및 교육 대상자 수는 동물복지축산 인증 농가 확대 등 실질적인 동물복지축산활성화 정도를 반영하지 못함.

- 사업의 효과성은 가축전염병 발생 현황의 연도별 변화를 통해 살펴보았으며, 효과성 평가 결과, 동 사업을 포함한 민관의 다양한 가축전염병 예방 활동은 가축전염병 발생을 효과적으로 억제하고 있으며, 그 결과 2010년 이후 지난 10년간 가축전염병 발생률 및 발생 농가 비중은 꾸준히 1.0% 미만에 머무르고 있는 것으로 나타남.

4.2. 정책 제언

□ 성과지표의 개선

- 가축전염병 감소율 측정산식을 ‘발생건수’ 기준에서 ‘발생률’ 기준으로 수정하여 가축 사육 농가수의 증감에 따른 영향을 반영할 것을 권하며, 성과목표의 급격한 조정보다는 전년 목표 대비 3%~5% 정도의 단계적 조정을 권함.
 - 성과목표는 '16년부터 '19년까지 2.0%로 동일하게 유지되다가 '20년 2.5%(전년 대비 25% 상승)로 상향 조정됨.
- 현재 동물복지축산인증제활성화 사업의 성과지표인 동물복지축산 홍보 및 교육 대상자 수는 ‘동물복지축산인증제’ 활성화와 인과관계가 명확하지 않음. 홍보 및 교육 대상자 수는 동물복지축산인증제활성화를 위한 접근법(홍보 및 교육)의 결과일 뿐 동물복지축산인증 농가수 증대 등 활성화에 대한 결과를 반영하는 지표로 보기 어려움. 따라서 성과지표를 보다 결과적 측면에 초점을 맞춘 ‘당해연도 신규 동물복지축산 인증 농가수’ 등으로 변경할 것을 제안함.

□ 기술 개발 및 연구 사업의 이관과 가축질병 검사 건수 및 예산의 합리화

- 농림축산검역본부의 검역검사(R&D) 사업과의 차별화 및 사업 집중도를 높이기 위해 ASF 전용 중대동물 차폐실험실 설계 등 가축전염병 관련 연구시설 건립 및 기술 개발 등과 관련한 사업은 검역검사(R&D) 사업으로 이관할 것을 권함. 다만, 현재 가축검역(농특)의 주요 사업 내용인 가축질병 예방 및 예찰 등과 연관된 ASF 신속 진단 및 예찰 등과 관련한 사업 내용은 동 사업에서 계속 진행하는 것이 타당함.
 - 검역검사(R&D) 사업은 구제역진단 BL3 실험실 건설, 가축질병 예방 및 제어 기술개발, 구제역 백신 국산화 기반기술개발 등을 주요 사업 내용으로 하는 단위사업임.

- 광범위한 진단 검사를 통한 가축전염병의 조기 발견은 질병의 조기 종식 및 확산 억제에 가장 효과적인 방법이나, 관련 예산 및 검사 건수는 매년 동일한 수준인 것으로 판단됨. 따라서 매년 가축 사육두수 및 사육 농가수 증감(모집단의 변화)에 따라 검사 건수를 사전에 결정하고, 이에 따른 예산을 확보할 필요가 있음.

□ 가축방역 사업명 변경

- 세부사업명 “가축방역”을 사업 내용(가축질병 예방 및 예찰, 동물용의약품 품질 강화 등)의 특성을 구체적으로 나타낼 수 있는 명칭으로 변경하여 프로그램 목표 III-3 “안전한 축산물의 안정 공급을 위해 가축방역 및 축산물 안전 관리를 강화한다” 달성을 위한 “가축방역 및 축산물안전관리” 프로그램의 3개 단위 사업 중 2개인 “가축방역(농특)(과제코드: III-3-일반재정(2))”과 “가축방역(축발)(과제코드: III-3-일반재정(3))”과의 차별성을 명확히 할 필요가 있음.

10

검역검사(R&D)

1. 사업 개요

○ 검역검사(R&D) 사업은 농림축산식품부 성과목표관리체계의 전략목표 III ‘안전한 먹거리 공급체계 구축’ 달성을 위한 ‘농림축산검역검사’ 프로그램의 단위사업 중 하나로 단일 세부 사업(농림축산검역검사기술개발(R&D))으로 구성되어 있음.

○ 관련 예산사업 개요

구분	주요 내용				
사업목적	•국가재난형 동물질병 및 인수공통전염병, 식물병해충 유입방지 대책 수립을 위한 기반기술개발과 축산물위생 관리기술개발로 관련 산업 발전 및 국민 보건 향상				
사업내용	•구제역, 고병원성 조류인플루엔자 등 국가 재난형 질병 및 가축의 전염병 질병, 인수공통전염병질병 진단, 예방, 방역기술 개발, 축산물 위생 확보 기술 개발, 동물용의약품 안전성·유효성 평가기술 개발, 동물복지 향상 기술 개발, 외래병해충 유입 방지를 위한 식물검역기술 개발 등				
사업기간	•1998~현재(계속)				
총사업비	•해당사항 없음				
예산현황		2017	2018	2019	2020
	예산(백만 원)	21,579	21,630	22,513	31,560
사업규모	•해당사항 없음				
지원대상	•직접수행사업으로 농림축산검역본부 내 전문연구실별 연구과제 지원				
지원형태	•직접수행				
지원조건	•국고 100%				
시행주체	•농림축산검역본부				
사업추진 체계(절차)	•농림축산검역검사기술개발 내·외부 수요조사(120개 기관, 단체) → 현장애로과제 검토 및 발굴(분야별협의체) → 중점연구분야 및 현안대응과제 선정(기획전문위원회) → 연구과제 검토위원회 → 연구과제 설계평가 → 연구과제 선정 → 연구과제 중간진도관리평가 → 연차실적 및 최종결과평가 → 연구과제 수행결과 활용심의(성과활용심의회) → 연구결과 활용 → 연구결과보고서, 성과활용집 등 발간				

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서, 2020년 성과계획서 참조.

○ 검역검사(R&D) 사업은 1998년부터 “국가재난형 동물질병 및 인수공통전염병, 식물병해충 유입 방지대책 수립을 위한 기반기술개발과 축산위생관리기술개발”을 목적으로 시행되고 있으며, 2020년도 주요 사업 내용은 크게 ① 구제역 백신 국산화 기반기술개발, ② AI 예방 제어기술개발, ③ 가축질병 예방 및 제어기술개발, ④ 인수공통전염병 제어기술개발, ⑤ 미래변화 대응 신기술개발, ⑥ 동물용 의약품 및 동물복지 기술개발, ⑦ 국제표준실험실 인정 및 연구 선진화, ⑧ 동식물 검역기술개발, ⑨ One health 항생제 내성균 다부처 공동대응, ⑩ 연구 지원 및 기획으로 구분할 수 있음(농림축산식품부, 2020).

- One health 항생제 내성균 다부처 공동대응 사업은 2020년 신규 사업내용이며, 나머지 사업 부문은 계속 사업내용임.

○ 검역검사(R&D) 사업 예산은 2020년 기준 316억 원으로 전년 대비 40.2%(90억 원) 증가하였으나, 예산 증가분의 대부분은 구제역진단 BL3 실험실 건설 비용(연구 지원 및 기획 부문 예산의 53.4%인 98억 원)이며, 다른 사업 내용별 예산은 대부분 감소하거나 전년과 동일함.

- (구제역 백신 국산화 기반기술개발) 41억 원(13.0%)으로 전년 대비 3.3% 감소.
- (AI 예방제어기술개발) 18억 원(5.8%)으로 전년 대비 5.1% 감소.
- (가축질병 예방 및 제어 기술개발) 22억 원(6.9%)으로 전년 대비 5.2% 감소.
- (인수공통전염병 제어기술개발) 14억 원(4.4%)으로 전년 대비 16.0% 감소.
- (미래변화 대응 신기술개발) 13억 원(4.2%)으로 전년 대비 15.0% 감소.
- (동물용 의약품 및 동물복지 기술개발) 6억 원(2.0%)으로 전년과 동일.
- (국제표준실험실 인정 및 연구 선진화) 5억 원(1.5%)으로 전년과 동일.
- (동식물 검역기술개발) 9억 원(3.0%)으로 전년 대비 105.4% 증가.
- (One health 항생제 내성균 다부처 공동대응) 3억 원(1.1%)으로 2020년 신규 배정.
- (연구 지원 및 기획) 183억 원(58.1%)으로 전년 대비 98.1% 증가.

○ 전체 예산의 88.2%가 가축질병 관련 연구(30.1%) 및 연구 지원 예산(58.1%)으로, 가축검역(R&D) 사업은 가축질병의 효과적인 예방 및 관리를 위한 기술 확보 및 개발에 중점을 두고 있음.

○ 관련 예산사업 내역

〈표 10-1〉 검역검사(R&D) 관련 예산사업 내역

단위: 백만 원

구분	회계구분	'18결산	'19예산	'20예산
(1) 검역검사(R&D) (6234)	일반회계	21,155	22,513 (22,513)	31,560 (31,560)
농림축산검역검사기술개발(R&D) (300)	일반회계	21,155	22,513	31,560

자료: 농림축산식품부, 2020년도 성과계획서, p.526

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

○ 검역검사(R&D) 사업의 직전 3개년('17~'19년) 평균 예산 집행률은 96.6%로 우수한 편이나, 2020년 예산 집행률 추정치는 86.0%로 2019년 94.2% 대비 8.2%p 감소한 것으로 추정되며, 이에 따라 집행률 제고 노력으로 재정 집행현황의 분기별 분석을 통한 미집행 내역 파악 및 해당 부서에 대한 집행 독려 등의 활동을 추진하고 있음.

- 2019년 집행잔액(591백만 원)은 상용임금(312백만 원), 특근매식비(13백만 원), 복리후생비(5백만 원), 시험연구비(28백만 원), 연구용역비(44백만 원), 고용부담금(62백만 원), 실시설계비(78백만 원), 공사비(47백만 원), 시설부대비(2백만 원)에 기인함.
- 2019년 이월액(717백만 원)은 시험연구비(464백만 원), 연구용역비(19백만 원), 기본조사설계비(96백만 원), 실시설계비(138백만 원)에 기인함.

〈표 10-2〉 검역검사(R&D) 사업별 예산 집행률

단위: 백만 원, %

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	농림축산검역검사기술개발(R&D)	20,932	647	0	21,579	21,121	97.9
	소계	20,932	647	0	21,579	21,121	97.9
'18년	농림축산검역검사기술개발(R&D)	21,498	132	0	21,630	21,155	97.8
	소계	21,498	132	0	21,630	21,155	97.8
'19년	농림축산검역검사기술개발(R&D)	22,513	0	0	22,513	21,205	94.2
	소계	22,513	0	0	22,513	21,205	94.2
'20년	농림축산검역검사기술개발(R&D)	31,560	717	0	32,277	27,770	86.0
	소계	31,560	717	0	32,277	27,770	86.0

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서, p897; 2020년도 성과보고서(초안).

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

- 연구과제 중심의 R&D 사업의 특성상 사업 모니터링 및 현장점검 여부 등은 연구과제 관리로 판단할 수 있음. 검역검사(R&D) 사업은 매년 수행하는 연구의 진행 상황 및 내용과 결과 등을 설계평가, 중간평가, 최종평가로 이어지는 단계별 평가 과정을 통해 면밀히 점검하고 있으며, 최종적으로는 ‘연구과제 결과활용심의’를 통해 연구 성과의 확산 및 활용도 증진을 도모하고 있음.
- 연구과제 관리 결과는 매년 5월, 8월, 9월에 발간하는 연구과제 제안서, 연구결과보고서, 성과활용집 등을 통해 발표함.

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

□ 성과지표와 사업목적의 연계성

- 2020년 검역검사(R&D) 사업의 성과지표는 「농림축산검역검사 정책 채택률(%)」(이하 ‘정책 채택률’), 「국가재난형 질병의 관리역량 기술자립도(%)」(이하 ‘질병 관리 기술자립도’), 「특허등록 지수(값)」, 「OIE 표준실험실 품질보증인증률(%)」(이하 ‘OIE 표준실험실 인증률’), 「논문 표준화된 영향력 지수(mmIF)(값)」(이하 ‘논문 영향력 지수’)로 구성됨.
- 정책 채택률은 검역검사(R&D) 사업의 성과가 관련 법령 및 정책, 기술 표준화 등에 실질적으로 반영되는 수준을 측정한다는 점에서 동 사업이 의도한 바를 달성했는지 여부를 판단하는 데 가장 핵심적인 지표임. 따라서 동 성과지표와 사업 목적 및 내용과의 연계성은 높다고 판단되며, 가장 높은 가중치(0.4) 부여도 적절하다고 판단함.
 - 동 성과지표는 과학기술정보통신부의 ’15년 하반기 성과목표·지표 적절성 점검 결과, 신규로 도입되었으며, ’19년 상위점검에서 적절성이 인정됨.
- 질병 관리 기술자립도는 두 번째로 가중치(0.3)가 높은 성과지표로 구제역 백신센터가 건립

된 이후 백신 생산 및 운용기술 확보에 대한 중요성을 감안하여 개발된 지표임. 성과지표는 구제역 백신 국산화를 위해 필요한 전체 요소기술 중 당해연도까지 확보해야하는 요소기술 건수의 비율로 측정하며, 전체 사업 예산 중 구제역 백신 국산화 기반기술개발 예산 비중(13.0%)이 두 번째로 높다는 점에서 사업 목적 및 내용과의 연계성이 높고, 가중치(0.3)도 적절하다고 판단함.

○ 나머지 성과지표인 특허등록 지수, OIE 표준실험실 인증률, 논문 영향력 지수의 가중치는 모두 0.1로 동일하며, 검역검사(R&D) 사업의 주요 목적 및 내용이 연구 및 기술개발이라는 점을 고려할 때 세 가지는 지표는 모두 사업의 특성 및 목적과의 연계성이 높은 지표들로 판단됨.

〈표 10-3〉 검역검사(R&D) 성과지표 달성현황

단위: %, 점

성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
① 농림축산검역 검사 정책 채택률(%)	0.4	$\frac{\{\sum(\text{법령 제개정 반영건수}) \times 0.6 + \sum(\text{표준화 채택건수}) \times 0.4\}}{\{\sum(\text{법령 제개정 제안건수}) \times 0.6 + \sum(\text{표준화 제안건수}) \times 0.4\}} \times 100$	목표	28.93	29.83	30.16	31.20	32.05
			실적	28.95	30.53	31.39	31.44	32.47
			달성률(%)	100.1	102.3	104.1	100.8	101.3
② 국가재난형 질병의 관리 역량 기술 자립도(%)	0.3	$(\sum \text{해당연도 확보 요소기술 건수} / \sum \text{백신 국산화를 위해 확보해야하는 요소기술 건수}) \times 100$	목표	88.89	90.00	95.24	75.00	78.00
			실적	88.89	90.00	95.24	75.00	78.00
			달성률(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
③ 특허등록 지수(값)	0.1	개별 등록특허의 K-PEG 지수의 합) / (NTIS에 등록·검증된 당해연도 등록특허 건수의 합	목표	5.00	5.05	5.00	5.04	5.08
			실적	5.03	4.65	4.27	4.72	5.53
			달성률(%)	100.6	92.1	85.4	93.7	108.9
④ OIE표준 실험실 품질 보증 인증률(%)	0.1	$\sum (\text{OIE 표준실험실의 연구·진단 품질 보증 인증 항목 수} / \sum (\text{OIE 표준실험실의 연구·진단 품질 보증 평가 항목 수})) \times 100$	목표	100	100	100	100	100
			실적	100	100	100	100	100
			달성률(%)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
⑤ 논문 표준화된 영향력 지수 (mmIF)(값)	0.1	$\sum (\text{표준화된 순위보정 영향력 지수(mmIF)}) / \text{SCI 논문 건수}$	목표	62.76	63.70	64.51	66.06	67.18
			실적	62.79	66.91	64.59	66.08	66.19
			달성률(%)	100.0	105.0	100.1	100.0	100.0

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서; 2020년도 성과계획서; 2020년도 성과보고서(초안)

□ 성과지표 목표치 설정 근거

○ (정책 채택률 목표치 32.05%) 2020년 성과지표 목표치는 직전 3개년('17~'19) 평균 실적치보다 3% 상향한 값임.

$$- 32.05\% = \{('17\text{년 실적치}(30.53) + '18\text{년 실적치}(31.39) + '19\text{년 실적치}(31.44)) / 3\} \times 1.03$$

○ (질병 관리 기술자립도 목표치 78.00%) 2020년 성과지표 목표치는 전년 대비 3% 이상 상향한 값임.

- 2019년 성과지표를 구성하는 분모 값인 구제역 백신 국산화를 위해 필요한 요소기술 건수가 25건에서 32건으로 확대됨에 따라 2019년 성과지표는 2018년보다 낮은 75.00%로 변경되었음.

○ (특허등록 지수 목표치 5.08) 2020년 성과지표 목표치는 특이치('17)를 제외한 과거 3개년('16, '18, '19)의 실적치의 평균보다 3% 상향한 값으로 설정함.

- $5.08 = [('16년 실적치(4.93) + '18년 실적치(5.15) + '19년 실적치(4.72)] / 3 \times 1.03$
- 2017년 실적치는 5.53으로 '17년을 제외한 과거 3개년('16, '18, '19)의 평균값보다 표준편차 2 이상 벗어난 수치임.

○ (OIE 표준실험실 인증률 목표치 100%) 성과지표 목표치는 매년 100%로 동일함. OIE 표준 실험실 지정 신청 및 유지를 위해서는 국제표준인증기구로부터 특정 질병에 대한 진단 및 시험법 등에 대한 표준인증(ISO/IEC 17025)을 획득해야 하므로 매년 평가항목에 대한 인증을 100% 유지하는 것을 목표로 함.

○ (논문 영향력 지수 목표치 67.18) 2020년 성과지표 목표치는 직전 3개년('17~'19) 평균 실적치보다 2% 상향한 값임.

- $67.18 = [('17년 실적치(66.91) + '18년 실적치(64.59) + '19년 실적치(66.08)] / 3 \times 1.02$

□ 성과지표 개선 가능성

○ 첫째, 성과지표 중 최근 3개년 실적치의 평균을 기준으로 목표치를 설정하는 정책 채택률, 특허등록 지수, 논문 영향력 지수의 경우 역선택 등의 문제를 피하기 위해 '최근 5개년 평년 평균 실적치'를 목표치 설정 기준으로 변경할 것을 권함.

- 최근 5개년 평년 평균값=최근 5개년 중 최고치와 최저치를 제외한 3개년 값의 평균.
- 연구과제 중심의 R&D 사업의 특성상 특정 연도의 성과가 매우 높거나, 낮게 나올 가능성이 높으며, 이러한 특이 실적을 목표치 설정에 반영할 경우 인위적으로 성과를 조절할 유인으로 작용할 가능성이 있음(당해연도 성과목표 달성도 100%를 초과하는 성과의 고의 누락 등).

- 둘째, 질병 관리 기술자립도 목표치의 일관성 유지를 위해 측정산식을 ‘누적’ 기준에서 ‘해당연도’ 기준으로 변경할 것을 권함.
 - {해당연도 확보 요소기술 건수/백신 국산화를 위해 확보해야 하는 해당연도 요소기술 건수}×100.
 - 현재 측정산식의 경우 백신 국산화를 위해 확보해야 하는 요소기술 건수(산식의 분모 값)가 증가하면 목표치가 과거에 비해 감소하는 문제가 발생하며, 목표치 감소는 성과목표의 적극성 점수가 반영되는 농림축산식품부 재정사업 자율평가 등에서 낮은 평가 요인으로 작용함.
- 셋째, OIE 표준실험실 인증률은 농림축산검역본부의 기관 특성을 반영하고, 진단액 및 병성 검사 등 검역검사(R&D) 사업 내용과의 연계성도 높은 성과지표임. 하지만 동 성과지표의 특성상 목표치는 매년 100%일 수밖에 없음. 따라서 동 성과지표는 목표치 설정의 적극성을 발휘할 수 없다는 한계를 가지며, 검역검사(R&D) 사업의 성과는 동 성과지표를 제외한 나머지 4개의 성과지표로도 충분히 평가가 가능하다는 점에서 동 성과지표를 검역검사(R&D) 성과지표에서 제외할 것을 권함.

3.2. 사업의 효과성 분석

□ 평가방법

- 검역검사(R&D) 사업의 핵심 목적은 가축질병의 효과적인 예방 및 관리를 위한 기술 확보 및 개발이므로 동 사업의 효과는 사업의 성과지표만으로도 측정이 가능함. 특히, 질병 관리 기술자립도, 특허등록 지수, 논문 영향력 지수는 각각 현재 동 사업의 핵심 내용인 구제역 백신 국산화 기술 획득 정도, 실용적 기술 개발 정도, 학술적 성과 정도를 판단할 수 있는 지표라는 점에서 동 사업의 효과를 측정하는 데 유용함.
 - R&D 사업의 결과로 개발 및 확보되는 기술은 상용화에 중점을 둔 실용적 기술과 새로운 이론 개발 및 적용 등에 중점을 둔 학술적 성과로 구분할 수 있으며, 실용적 기술의 성과는 특허, 학술적 성과는 논문으로 그 성과를 측정할 수 있음.

○ 이 밖에 동 사업을 통해 달성하고자 하는 궁극적인 목표가 가축전염병의 효과적 예방 및 관리라는 점에서 동 사업이 가축전염병 예방 및 근절에 미친 영향을 파악하는 것도 동 사업의 효과를 측정하는 주요한 방법임. 하지만 가축전염병 예방 및 통제 활동은 공공과 민간 부문에서 모두 이뤄지고 있으며, 동 사업 이외에 농림축산식품부의 다른 단위사업인 가축검역(농특), 가축방역(농특), 가축방역(축발)도 모두 가축질병 예방 및 통제와 관련이 있는 재정사업임. 따라서 동 사업이 가축전염병 예방 및 통제 등에 미친 영향을 분리하여 계측하는 것은 현실적으로 불가능함.

- 가축검역(농특), 가축방역(농특), 가축방역(축발), 검역검사(R&D) 사업은 모두 가축전염병 예방 및 통제 활동과 관련이 있으나, 세부 사업내용에 차이가 있고 시행주체별 역할이 구분되어 있기 때문에 중복사업은 아님.

○ 본 평가에서는 이러한 한계점을 고려하여, 동 사업의 성과지표 중 질병 관리 기술자립도, 특허등록 지수, 논문 영향력 지수와 가축전염병 발생 현황의 연도별 변화를 통해 동 사업의 효과를 포괄적으로 살펴봄.

- 2016년 농림축산식품사업 성과평가에서는 가축전염병 발생두수의 연도별 변화를 통해 가축검역(농특) 사업의 효과성을 살펴봄.

- 2014년 FTA 국내보완대책 성과평가에서는 가축전염병 발생건수율(가축전염병발생건수/사육농가수)과 발생두수율(가축전염병발생두수/사육두수)의 연도별 변화를 통해 가축방역(농특)의 세부사업인 '시도가축방역' 사업의 효과성을 살펴봄.

□ 효과성 평가 결과

○ 구제역 백신 국산화 진행률을 의미하는 질병 관리 기술자립도 실적은 '16년 88.89%에서 '18년 95.24%까지 매년 상향되었으며, 목표 달성률(%)도 매년 100%를 기록함. 이후 측정산식의 분모 값인 백신 국산화를 위해 확보해야하는 요소기술 건수가 '19년 25건에서 32건으로 확대됨에 따라 '19년 기술자립도 목표치는 75.00%(24건/32건)로 전년도에 비해 자연적으로 감소하였으나, 목표 달성률은 여전히 100%를 기록함. 현재와 같이 매년 100%의 목표 달성률을 기록할 경우 2023년에는 구제역 백신 국산화에 필요한 모든 요소기술을 확보할 것으로 예상되며, 구제역 상시백신 국내 생산 시 기대되는 수입대체 효과는 연간 약 500억 원에 이를 것으로 추정됨(농림축산식품부, 2020)

- 구제역 백신 국산화를 위해 확보해야하는 요소기술 건수는 2019년 실시된 농림축산검역

검사기술개발사업 3기('19~'23) 성과지표 목표 설정을 위한 과학정보통신부 상위점검에서 32건으로 확대됨.

- 농림축산검역검사기술개발사업 3기('19~'23) 성과지표 목표 설정에 따르면, 질병 관리 기술자립도 목표치는 '20년 78%, '21년 88%, '22년 94%, '23년 100%임.

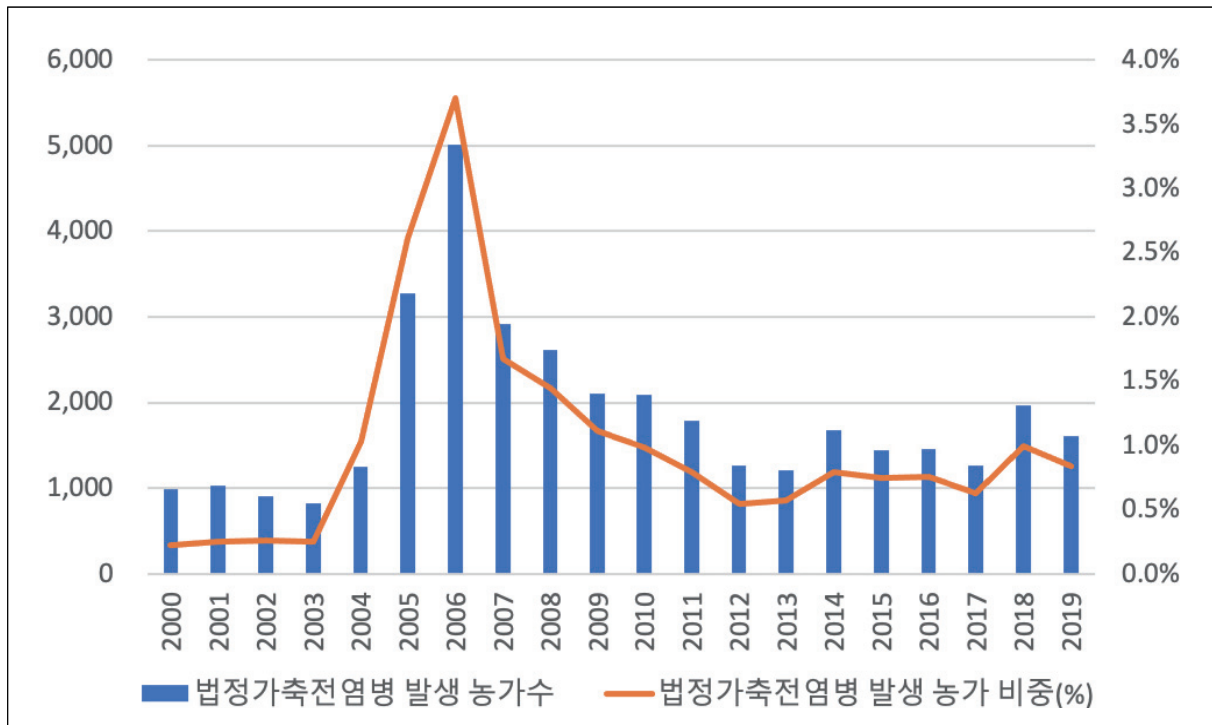
○ 실용적 기술 개발의 성과를 나타내는 특허등록 지수의 목표 대비 달성률은 '16년 100.6%, '17년 92.1%, '18년 85.4%, '19년 93.7%로 2016년을 제외하고는 100% 미만임. 특히, 동 기간 목표치가 비슷한 수준(5.00~5.05)이라는 점에서 목표 달성률 제고를 위한 노력이 필요함. 다만, 목표 달성률이 85.4%로 2016년 이후 가장 낮았던 2018년 과기정통부가 실시한 6개 국가개발사업에 대한 특정평가에서 검역검사(R&D) 사업은 10억 원당 특허수가 가장 많고, 우수특허 비율도 높은 사업으로 평가되었으며, 농림축산검역본부의 2020년 국유특허(355건)가 전체 국유특허(6,967건)의 5.1%에 달하고, 특허 실시율(23.7%)도 평균 국유특허 실시율(21.7%)보다 2.0%p 높다는 점(농림축산검역본부, 2020) 등에서 검역검사(R&D) 사업의 기술 개발 성과는 다른 R&D 사업에 비해 우수하다고 판단됨.

○ 학술적 성과를 나타내는 논문 영향력 지수의 목표치는 '16년 62.76에서 '20년 67.18까지 매년 상향되었으며, 동 기간('16~'19) 목표 달성률도 매년 100% 이상이었던 점에서 동 사업의 학술적 성과는 우수하다고 판단함.

○ 다음으로 동 사업을 포함한 민관의 다양한 가축전염병 예방 활동 및 정책이 가축전염병 발생에 미친 영향을 살펴보면 우선, 2000년 이후 법정가축전염병 발생 농가수는 2006년 5,009농가를 정점으로 감소하여, 2011년 이후 발생 농가수는 매년 2,000농가 미만으로 유지되고 있으며, 2019년 발생 농가수는 1,609농가임.

○ 전체 가축 사육 농가 중 가축전염병 발생 농가의 비중은 2006년 3.7%를 정점으로 감소하여, 2010년 이후에는 1.0% 이하로 유지되고 있으며, 2019년 가축전염병 발생 농가 비중은 0.8%임.

〈그림 10-1〉 연도별 법정가축전염병 발생 농가수 및 농가 비중



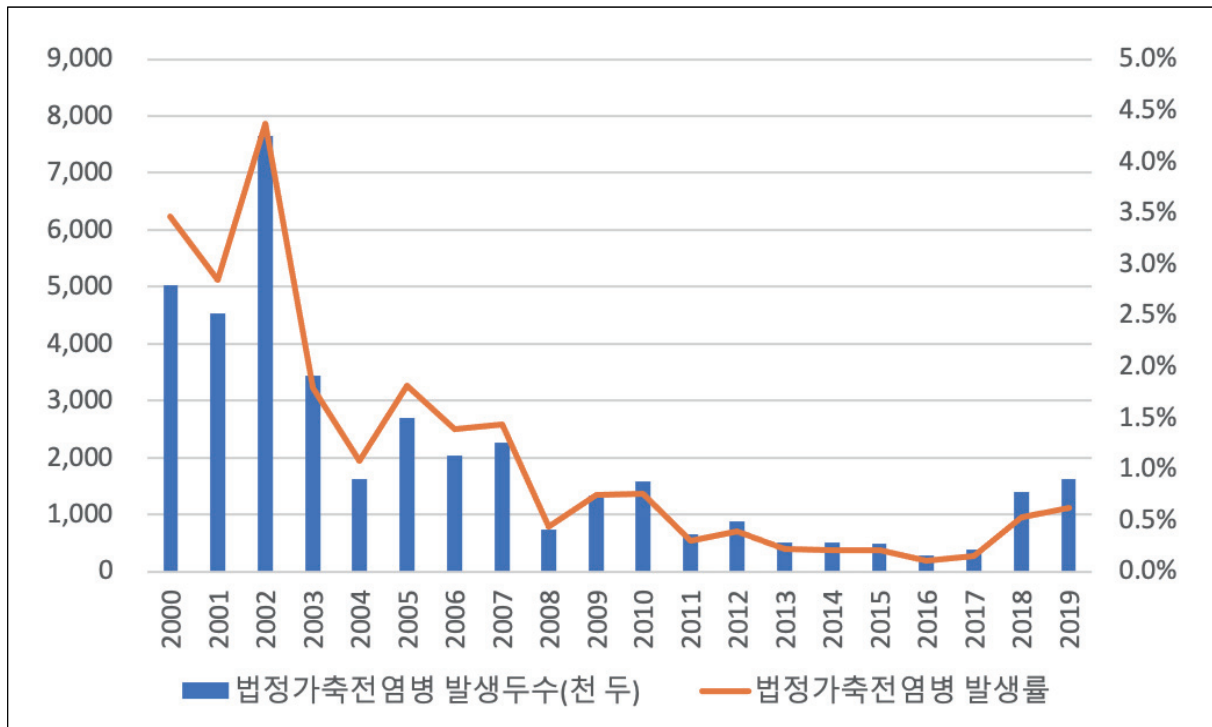
주: 2000년부터 2018년까지의 전체 가축 사육 농가수는 환경부 「가축분뇨 처리통계」 자료를 이용하여 산출하였으며, 「가축분뇨 처리통계」에 아직 공표되지 않은 2019년 가축 사육 농가수는 2018년 「가축분뇨 처리통계」의 농가수와 통계청 「가축동향조사」 2018년 4분기 자료의 주요 축종(소, 돼지, 닭, 오리) 사육 농가수의 합계 값의 차이(비중)를 2019년 4분기 통계청 「가축동향조사」 자료의 주요 축종 사육 농가수에 적용하여 산출함.

자료: 국가가축방역통합시스템(KAHIS) 「법정가축전염병 발생통계」, 환경부 「가축분뇨 처리통계」.

○ 법정가축전염병 발생두수는 2000년 502만 마리에서 2002년 764만 두까지 증가하였다가 이후 감소세로 전환하였으며, 2011년 이후 2017년까지 100만 두 미만으로 유지됨. 그러나 2018년과 2019년 고병원성 조류인플루엔자 등 가금류 질병 발생이 크게 증가함에 따라 법정가축전염병 발생두수는 2018년 140만 두와 2019년 162만 두까지 증가함.

○ 전체 가축 사육두수 중 발생두수가 차지하는 비중인 법정가축전염병 발생률은 2002년 4.4%를 정점으로 감소하여, 2008년 이후에는 1.0% 이하로 유지되고 있으며, 발생두수가 크게 증가한 2018년과 2019년 발생률도 각각 0.5%와 0.6%로 낮은 수준임.

〈그림 10-2〉 연도별 법정가축전염병 발생두수 및 발생률



주: 2000년부터 2018년까지의 전체 가축 사육두수는 환경부 「가축분뇨 처리통계」 자료를 이용하여 산출하였으며, 「가축분뇨 처리통계」에 아직 공표되지 않은 2019년 가축 사육두수는 2018년 「가축분뇨 처리통계」의 사육두수와 통계청 「가축동향조사」 2018년 4분기 자료의 주요 축종(소, 돼지, 닭, 오리) 사육두수의 합계 값의 차이(비중)를 2019년 4분기 통계청 「가축동향조사」 자료의 주요 축종 사육두수에 적용하여 산출함.

자료: 국가가축방역통합시스템(KAHIS) 「법정가축전염병 발생통계」, 환경부 「가축분뇨 처리통계」.

○ 종합하면, 동 사업은 구제역 백신 국산화 및 가축질병 관련 기술 개발 측면에서 우수한 성과를 보이고 있으며, 동 사업의 연구 및 기술 개발 성과는 민관의 다양한 가축전염병 예방 활동과 함께 가축전염병 발생을 효과적으로 억제하는 데 기여하고 있는 것으로 판단됨.

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

- 검역검사(R&D) 사업은 1998년부터 “국가재난형 동물질병 및 인수공통전염병, 식물병해충 유입 방지대책 수립을 위한 기반기술개발과 축산위생관리기술개발”을 목적으로 시행되고 있음.
- 2020년도 주요 사업 내용은 크게 ① 구제역 백신 국산화 기반기술개발, ② AI 예방제어기술 개발, ③ 가축질병 예방 및 제어 기술개발, ④ 인수공통전염병 제어기술개발, ⑤ 미래변화 대응 신기술개발, ⑥ 동물용 의약품 및 동물복지 기술개발, ⑦ 국제표준실험실 인정 및 연구 선진화, ⑧ 동식물 검역기술개발, ⑨ One health 항생제 내성균 다부처 공동대응, ⑩ 연구 지원 및 기획으로 구분할 수 있으며, 이중 One health 항생제 내성균 다부처 공동대응은 2020년 신규로 추가된 사업내용임.
- 2020년도 사업 예산은 316억 원이며, 이중 88.2%가 가축질병 관련 연구(30.1%) 및 연구 지원 예산(58.1%)으로, 현행 가축검역(R&D) 사업은 가축질병의 효과적인 예방 및 관리를 위한 기술 확보 및 개발에 중점을 두고 있음.
- 사업의 직전 3개년('17~'19년) 평균 예산 집행률은 96.6%로 우수한 편이나, 2020년 예산 집행률 추정치는 86.0%로 2019년 94.2% 대비 8.2%p 감소한 것으로 추정되며, 이에 따라 집행률 제고 노력으로 재정 집행현황의 분기별 분석을 통한 미집행 내역 파악 및 해당 부서에 대한 집행 독려 등의 활동을 추진하고 있음.
- 사업의 성과지표는 사업의 목적 및 내용과의 연계성이 높고 시행주체인 농림축산검역본부의 기관 특성을 반영하는 5가지 성과지표로 구성되어 있으며, 성과지표별 가중치도 관련 예산 규모 및 사업 목적과의 연계성 정도 등을 반영하여 적절하게 구성되어 있음. 다만, 앞서 언급한대로 성과지표가 불필요하게 많다는 점에서 조정이 필요하며, 역선택 등의 문제를 피하기 위해 일부 성과지표의 목표치 설정 기준을 변경할 필요가 있음.
 - 사업의 성과지표는 정책 채택률(가중치 0.4), 질병 관리 기술자립도(가중치 0.3), 특허등

록 지수(가중치 0.1), OIE 표준실험실 인증률(가중치 0.1), 논문 영향력 지수(가중치 0.1)로 구성됨.

- 가중치가 0.4로 가장 높은 정책 채택률은 검역검사(R&D) 사업의 성과가 관련 법령 및 정책, 기술 표준화 등에 실질적으로 반영되는 수준을 측정한다는 점에서 가장 핵심적인 성과지표임.
- 가중치가 0.3으로 두 번째로 높은 질병 관리 기술자립도는 구제역 백신 국산화 진행률을 나타내는 지표로, 구제역 백신 국산화 기반기술개발 부문은 전체 사업 중 두 번째로 예산 비중(13.0%)이 높은 부분임.

○ 사업의 효과성은 현재 동 사업의 핵심 내용인 구제역 백신 국산화 기술 획득 정도, 실용적 기술 개발 정도, 학술적 성과 정도를 판단할 수 있는 성과지표인 질병 관리 기술자립도, 특허등록 지수, 논문 영향력 지수의 최근 목표치 및 달성도와 가축전염병 발생 현황의 연도별 변화를 통해 살펴봄.

○ 효과성 평가 결과, 동 사업은 구제역 백신 국산화 및 가축질병 관련 기술 개발 측면에서 우수한 성과를 보이고 있으며, 동 사업의 연구 및 기술 개발 성과는 민관의 다양한 가축전염병 예방 활동과 함께 가축전염병 발생을 효과적으로 억제하는 데 기여하고 있는 것으로 판단됨.

4.2. 정책 제언

□ 성과지표의 개선

○ 첫째, 최근 3개년 실적치의 평균을 기준으로 목표치를 설정하는 정책 채택률, 특허등록 지수, 논문 영향력 지수의 경우 R&D 사업의 특성상 인위적 실적 조정에 대한 유인 등이 발생할 수 있으므로, 목표치 설정 기준을 ‘최근 3개년 실적의 평균’에서 ‘최근 5개년 중 최고치와 최저치를 제외한 3개년 값의 평균’으로 변경할 것을 권함.

○ 둘째, ‘누적’ 개념으로 측정되는 질병 관리 기술자립도의 경우 백신 국산화를 위해 확보해야 하는 요소기술 건수가 증가할 경우 목표치가 갑자기 하락하는 문제 등이 발생함으로 성과지표 측정산식을 ‘누적’ 기준에서 ‘해당연도’ 기준으로 변경할 것을 권함.

- 셋째, 검역검사(R&D) 사업의 성과지표 중 OIE 표준실험실 인증률은 지표 특성상 목표치의 지속적인 상향이 불가능하여 목표치 설정의 적극성을 발휘할 수 없는 지표임. 또한, 동 사업의 성과는 이를 제외한 나머지 4개의 성과지표로도 충분히 평가가 가능함으로 OIE 표준실험실 인증률을 사업의 성과지표에서 제외할 것을 권함.

□ One health 항생제 내성균 다부처 공동대응 사업 확대

- 항생제 내성균의 출현 및 확산은 인류와 가축의 건강 및 경제에 심각한 위협으로, 최근 항생제 사용량 증가의 주요 원인은 세계적인 가축 사육두수 증가에 따른 축산부문 항생제 사용량 증가임.
 - 항생제 내성균에 인한 연간 사망자 수는 2050년 약 1천만 명에 이를 것으로 예측됨 (O'Neill, 2016).
- 세계보건기구(WHO)는 2015년 '하나의 건강(one health)' 접근법에 기반한 항생제 내성 대응을 위한 글로벌 행동 계획(GAP)을 제시하였으며, 회원국들에게 2017년까지 GAP의 목표에 부합하는 국가별 국가 행동 계획(NAP) 수립을 촉구함.
- 우리나라도 2016년 국가 항생제 내성 관리대책 발표 이후 2017년부터 One Health 항생제 내성균 다부처 공동대응 사업 수행 중이나, 축산부문 항생제 사용 및 내성균 대응의 핵심 기관인 농림축산검역본부에서 이와 관련한 세부 사업을 검역검사(R&D) 사업에 도입한 것은 2020년이 처음이며, 예산 비중도 전체 사업 예산의 1.1%(3억 원)로 10개의 세부 중점 사업 중 가장 적음.
- 항생제 내성 대응은 효율적인 항생제 절감을 위한 대체 축산 시스템, 농가 및 유통 단계에서의 방역 체계 개선 등과 연계되어 생산성 저하 없이 항생제 사용을 줄이는 데 기여할 뿐만 아니라 다양한 질병의 발생 및 확산을 효과적으로 억제하는 수단으로 사용할 수 있음. 따라서 뒤늦게 시작한 관련 연구에 보다 많은 투자를 집중할 필요가 있음.

11

귀농·귀촌활성화지원

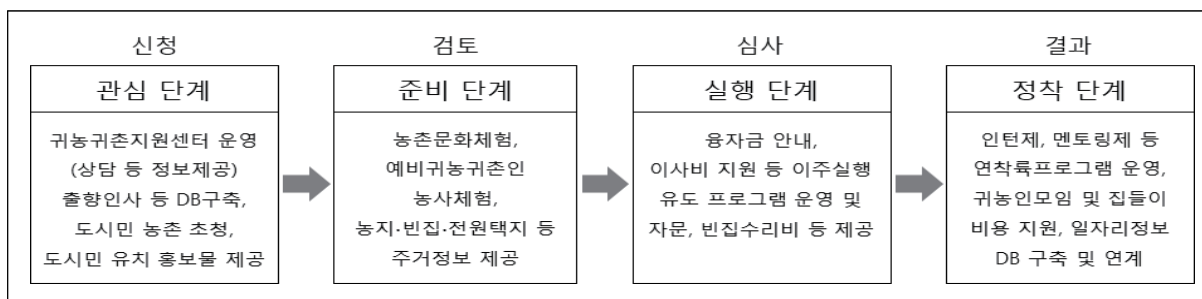
1. 사업 개요

○ 귀농·귀촌 활성화 지원사업의 목적은 귀농·귀촌인의 안정적인 농촌 정착 지원을 통해 농업인력구조 개선과 지역활성화 증진에 있음. 세부사업으로는 ‘도시민농촌유치지원사업’, ‘귀농·귀촌교육’, ‘청년귀농 장기교육’, ‘귀촌인 농산업 창업지원’, ‘귀농인의 집’, ‘체류형농업창업지원사업’, ‘마을단위 찾아가는 융화교육’ 등이 있음.

- ‘도시민농촌유치지원사업’은 시군별 도시민 유치와 관련된 지원센터 운영, 농촌체험, 지역융화프로그램 운영 지원
- ‘귀농·귀촌교육’은 전문교육기관을 통해 예비 귀농·귀촌인을 대상으로 기본소양 및 영농기술 교육 지원(국고 70%, 자부담 30%)
- ‘귀촌인 농산업 창업지원’은 귀촌인을 대상으로 농산물 가공, 유통, 홍보 등 농산업분야 실무중심 창업지원 교육 지원(국고 70%, 자부담 30%)
- ‘귀농인의 집’은 귀농·귀촌 희망자가 일정 기간에 영농기술 습득, 농촌체험에 활용할 수 있는 임시주거 조성 지원하는 사업으로, 귀농인은 월 10~30만 원의 비용으로 최장 12개월까지 이용 가능
- ‘체류형농업창업지원사업’ 예비 농업인이 가족과 함께 체류(1년 이내)하면서 농촌 이해·적응, 영농실습 등을 할 수 있는 원스톱 지원센터 건립·운영사업으로 시설현황은 주거공간 30세대 이상, 세대별 텃밭, 공동 실습 농장, 공동 퇴비장, 공동 자재보관소, 시설하우스, 교육시설(세미나실, 상담실), 쉼터 등

- ‘마을단위 찾아가는 융화교육’은 기존 지역민과 귀농·귀촌인이 함께 참여하는 마을단위 융화교육 프로그램 운영 지원사업
- 2020년 사업규모는 연간 3,000여 명 교육, 72개 시·군 도시민유치지원, 귀농인의 집 70개소 조성, 70개 시·군 마을단위 찾아가는 융화교육 지원, 귀농·귀촌 박람회 개최 등

〈그림 11-1〉 귀농·귀촌활성화지원사업 시행 과정



자료: 농림축산식품부 홈페이지(<https://www.mafra.go.kr>)

○ 본 사업은 2013년부터 시작되어 현재까지 계속사업으로 진행되고 있으며, 총 사업비는 2020년 기준 13,622백만 원임.

○ 사업 지원대상은 귀농·귀촌 희망자, 지자체이며, 시행주체는 농림수산물교육문화정보원, 지자체(시장·군수)임

- 지원형태는 민간·지자체 보조사업이고, 지원조건은 민간 70~100%, 지자체 50%

○ 관련 예산사업 개요

구분	주요 내용				
사업목적	•귀농·귀촌인의 안정적인 농촌정착 지원을 통해 농업인력구조 개선, 지역활성화 도모				
사업내용	•귀농·귀촌인의 안정적인 정착지원을 위해 교육·상담·박람회, 농지·주거 등 지원				
사업기간	•2013~현재(계속)				
총사업비	•해당사항 없음				
예산현황	예산(백만 원)	2017	2018	2019	2020
		0	0	14,008	13,622
사업규모	•연간 3,000여명 교육, 72개 시·군 도시민유치지원, 귀농인의 집 70개소 조성, 70개 시·군 마을단위 찾아가는 융화교육 지원, 귀농·귀촌 박람회 개최, 귀농·귀촌종합센터 운영 등				
지원대상	•(예비)귀농·귀촌희망자 등				
지원형태	•보조(민간·지자체)				
지원조건	•국고 50~100%, 지방비 50%, 자부담 0~30%				
시행주체	•농림수산물교육문화정보원, 지자체				
사업추진 체계(절차)	•사업계획 수립 → 지원 대상 선정(공모 및 지자체 수요조사 등) → 자금 지원 → 사업 추진(각 시행주체) → 결과보고 및 정산				

자료: 농림축산식품부. 2019년 성과계획서 참조.

○ 관련 예산사업 내역

- 농어촌구조개선특별회계(농특회계)로부터 재원이 조달되며 집행예산은 2018년 사업비는 12,814백만 원, 2019년 14,008백만 원, 2020년 13,622백만 원으로 나타남.
- 2020년 사업비는 2018년 대비 6.3% 증가하였으나, 2019년에 비해서는 2.8% 감소하였음.

〈표 11-1〉 귀농·귀촌활성화지원 관련 예산사업 내역

단위: 백만 원

구분	회계구분	'18결산	'19예산	'20예산
(1) 귀농·귀촌활성화지원 (1170)	농어촌구조개선특별회계	12,814	14,008 (14,008)	13,622 (13,622)
귀농·귀촌활성화지원 (407)	농어촌구조개선특별회계	12,814	14,008	13,622

자료: 농림축산식품부. 2020년도 성과계획서.

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

○ 2019년 귀농·귀촌활성화지원사업의 예산 집행률은 97.9%로 나타나 예산의 집행 실적이 우수한 편으로 평가됨. 그러나 2019년 예산 실집행률은 90.6%로 다소 미흡한 점이 있음.

- 신규 내역사업(마을단위 찾아가는 융화교육)에 대한 지자체 사업수요 부족으로 불용액 (292백만 원)이 발생하였음. 연도 중 4차례에 걸쳐 공모를 진행하고 사업범위 확대 등 제도개선에도 불구하고, 지자체의 참여 미흡으로 예산 집행에 미흡한 점이 있었음.

〈표 11-2〉 귀농·귀촌활성화지원 사업별 예산 집행률

단위: 백만 원, %

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'18년	귀농·귀촌 활성화지원	12,814	0	0	12,814	12,814	100
	소계	12,814	0	0	12,814	12,814	100
'19년	귀농·귀촌 활성화지원	14,008	0	0	14,008	13,716	97.9
	소계	14,008	0	0	14,008	13,716	97.9
'20년 (p)	귀농·귀촌 활성화지원	13,622	0	184	13,438	13,213	98.3
	소계	13,622	0	184	13,438	13,213	98.3

자료: 농림축산식품부. 2020년도 성과보고서(초안)

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

- 귀농·귀촌활성화지원사업의 사업 모니터링과 현장점검 형태를 검토한 결과, 전체적으로 양호한 편임. 그러나, 마을 단위 찾아가는 융화교육사업에 대한 지자체 사업수요 부족 등으로 불용액이 발생하였으므로, 지자체 수요가 부족한 원인에 대해서 면밀히 검토하여, 사업의 실효성 여부 판단과 사업의 효과적 추진 방안 마련이 필요할 것임.
 - 적극적인 사업 홍보 확대, 사업 참여 인센티브 부여, 연중 4차례 사업공모 진행 등과 같은 사업 시행의 효과성 제고 방안 등의 추가적인 제도개선 노력이 필요할 것임.
- 지자체 업무담당자의 역량강화 및 의견수렴 등을 위해 '2019 귀농·귀촌 업무 담당자 워크숍' 개최, 시·도 단위 지방 귀농·귀촌 정책협의회 구성 및 안건 논의 등 실질적인 지자체 업무 담당자와의 지속적인 소통과 협의 노력을 하였음.
- 역량이 부족한 청년층 대상 장기체류형 실습교육 확대시행('19년 93명), 귀촌인 대상 농산물 가공, 유통, 홍보 등 농산업분야 실무중심 창업지원 교육 지원 신규도입('19년 200명) 등 신규사업 도입으로 사업의 실효성과 효과성을 높이는 노력을 하였음.
 - 장기체류형 실습교육: 11개 공모교육기관 지정(2월) → 교육생 모집(2~6월) → 교육 운영(3~10월)
 - 창업지원 교육: 10개 공모교육기관 지정(2월) → 교육 프로그램 개발(3~5월) → 교육생 모집 및 운영(5~9월)
- 귀농·귀촌 지원 사각지대 해소를 위해 재촌 비농업인 지원근거 신설(귀농어귀촌법 시행령 개정)하여, 농식품 규제개혁 성과사례로 선정되었음.
 - 그동안 농어촌에 거주하는 비농어업인이 농어업으로 전업하더라도 귀농어 지원대상에서 제외되어 도시민에 비해 역차별이라는 지적이 지속적으로 제기되었음.
 - 농어촌 거주 비농어업인을 귀농어 지원대상으로 포함하면, 한해 평균 3,000여 가구가 수혜범위에 해당될 것으로 추정
 - 부내 법령정비협의회 논의(2월), 개정령안 마련(3월), 관계부처 의견조회(3월), 입법예고(4월), 법제처 심사(5월) 및 차관·국무회의(6월)를 거쳐 귀농어귀촌법 시행령 개정 추진

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

□ 성과지표와 사업목적의 연계성

- 본 사업은 귀농·귀촌인의 안정적인 정착을 목적으로 교육·상담·박람회, 농지·주거 등 지원사업을 시행하고 있음. 사업 목적에 비추어봤을 때 이 사업의 첫 번째 성과지표인 귀농·귀촌 교육 수료자 정착률(%)은 귀농·귀촌인의 정착률 목표를 얼마나 달성했는지를 나타낸다는 점에서 사업목적과 연계성이 있음. 다만, 귀농·귀촌종합센터 교육 수료자에 한정하여 정착률을 조사하고 있으므로 교육 이외에 다른 귀농·귀촌활성화 지원사업으로부터 수혜를 받은 대상자들은 포함되지 않아서, 성과지표의 대상자가 사업내용에 비해서 한정적일 수 있음.
- 본 사업의 두 번째 성과지표인 귀농·귀촌 교육 수료자 만족도(%)는 귀농·귀촌 교육 수료생을 대상으로 관련 교육이 안정적인 귀농·귀촌에 얼마나 도움이 되었는지를 평가하는 정성적 지표라는 점에서 사업목적과 연계성이 있음. 다만, 사업수혜자를 귀농·귀촌 교육 수료자로 한정하여, 상담, 농지·주거 등과 같은 다른 귀농·귀촌활성화 지원사업의 만족도를 포괄하기는 어려운 측면이 있음.
- 귀농·귀촌 활성화 지원사업은 교육 이외에도 정보제공·상담 등의 서비스가 포함되어 있으나, 현재 지표는 귀농·귀촌종합센터 교육 수료자에 한정하여 정착률을 조사하고 있으므로 성과지표의 대상자가 사업내용에 비해서 한정적일 수 있음. 그러나 정보제공·상담 등 서비스의 수요자는 귀농·귀촌에 대한 정보탐색 단계에 있는 사람들이 많아 단기간 내 정착가능성이 낮으며, 개인정보 등 사후관리가 가능한 기록이 남지 않는 경우가 많고 개인정보를 남겨도 이용을 위해 별도로 동의를 얻어야 하는 등 문제점이 존재하여 성과지표를 측정하는 대상으로 포함하기 어려운 한계가 있음. 따라서 귀농·귀촌 활성화 지원사업의 성과평가 대상으로 귀농·귀촌의 의지가 있는 귀농·귀촌종합센터 교육수료자 대상 성과지표를 계측하는 것이 현실적으로 조사의 수월성과 효과성을 높일 수 있음.

〈표 11-3〉 귀농·귀촌활성화지원 성과지표 달성현황

단위: %, 점

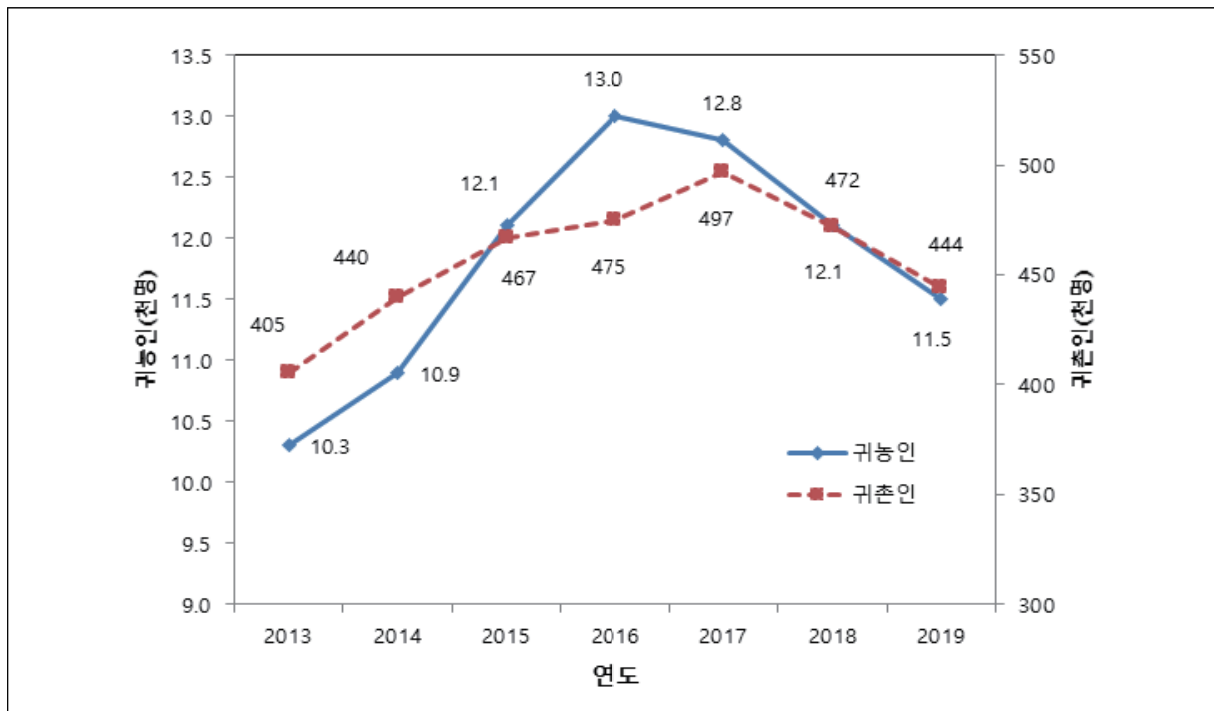
성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
① 귀농·귀촌 교육 수료자 정착률 (%)	0.5	$\frac{(\text{귀농·귀촌자 수} / \text{귀농·귀촌종합센터 교육 수료자}) \times 100}{100}$	목표	신규	신규	신규	19.0	21.5
			실적	신규	신규	18.9	22.6	27.9
			달성률(%)	-	-	-	118.9	129.8
② 귀농·귀촌 교육 수료자 만족도 (%)	0.5	5점 척도 조사후 100점 만점 기준으로 환산	목표	87.5	88.3	89.5	90.0	91.5
			실적	88.2	89.4	90.2	91.2	91.8
			달성률(%)	100.8	101.2	100.8	101.3	100.3

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과계획서; 2020년도 성과보고서(초안)

□ 성과지표 목표치 설정 근거

○ ‘귀농·귀촌 교육수료자 정착률’은 귀농·귀촌종합센터 교육수료자를 대상으로 교육내용과 결과가 얼마만큼 충실했는지를 교육 수료 후 정착률 조사를 통해 측정하는 지표인데, 2020년 목표치는 최근 2년간 실적('18년 18.9%, '19년 22.6%)의 평균(20.8%)대비 0.8% 상향 조정하여 21.5%로 설정하였음. 2020년 사업 시행결과, 실적치는 27.9%로 나타나 목표치를 초과 달성한 실적을 거두었음. 2019년에도 이 성과지표의 달성률이 118.9%로 목표치를 초과달성한 바 있음. 따라서 2021년에는 지난 3년간 실적을 근거로 보다 적극적인 목표치를 설정할 수 있을 것임.

〈그림 11-2〉 귀농·귀촌인 규모 변화, 2013~2019년



자료: 통계청, 각 연도, 「귀농·귀촌인 통계」, 송미령 외(2020), p.5의 〈그림 1〉 재인용.

- ‘귀농·귀촌 교육수료자 만족도’는 교육내용의 충실성을 확인하는 데 필요한 지표인데, 2020년 목표치는 최근 3년간 실적(’17년 89.4%, ’18년 90.2%, ’19년 91.2%)의 평균(90.3점) 대비 1.4% 상향 조정하여 2020년 91.5%로 설정하였음. 만족도라는 지표는 일정 수준 이상이 되면 그 증가폭이 둔화되는 것이 일반적인 추세로, 귀농·귀촌 교육만족도도 지속적으로 상승하여 일정 수준에 도달한 상태로 목표치 상향에 어려움이 있음. 그러나 양질의 교육 제공으로 만족도를 높이고자 하는 의지를 담아서 목표치를 1% 내외에서 상향 조정하는 것은 큰 무리 없이 적절하다고 판단되며, 2020년 실적치도 91.8점으로 목표 대비 달성률을 100% 거두었음.

□ 성과지표 개선 가능성

- 현행 성과지표인 ‘귀농·귀촌 교육수료자 정착률’과 ‘귀농·귀촌 교육수료자 만족도’는 귀농·귀촌 교육사업의 성과지표로 한정되어 있으므로, 귀농·귀촌활성화 지원사업을 전반적으로 포괄할 수 있는 성과지표 설정이 필요함.
- 그러나 귀농·귀촌 정보제공·상담 등 서비스의 수요자는 귀농·귀촌에 대한 정보탐색 단계에 있는 사람들이 많아 단기간 내 정착가능성이 낮으며, 개인정보 등 사후관리가 가능한 기록이 남지 않는 경우가 많고 개인정보를 남겨도 이용을 위해 별도로 동의를 얻어야 하는 등 문제점이 발생하여 성과지표 대상자로 포함하기 어려운 한계가 있음. 다만, 향후 귀농·귀촌종합센터에서 시행하고 있는 사업수혜자의 개인정보 DB가 적절하게 구축되고, 이들의 귀농·귀촌 정착내역이 추적·관리되는 시스템이 마련된다면, 그때는 귀농·귀촌종합센터의 모든 사업 대상자를 포함하는 성과지표의 개선 가능성을 고려해 볼 필요가 있음.
 - 농림축산식품부와 농림수산물교육문화정보원은 귀농·귀촌을 희망하는 도시민들이 편리하게 농촌에 정착할 수 있도록 지원하기 위해 귀농·귀촌종합센터(설립근거: 귀농어·귀촌 활성화 및 지원에 관한 법률 제10조(귀농어귀촌종합지원센터 지정 등))를 운영하여, 종합정보 제공, 상담·멘토링, 교육지원 등의 사업을 추진하고 있음.
- 현재 농업농촌 정착률 지표는 당해연도 교육수료자를 대상으로 당해연도 내 정착률을 조사하고 있어서, 귀농·귀촌 교육을 수료한 이후에도 실질적인 농업·농촌 정착에 상당한 기간이 소요될 수 있는 경우를 반영하지 못하는 측면이 있음. 또한 현재 지표는 연도말에 가깝게 교육을 이수한 수료자의 해당연도 내 정착률까지 포함하고 있어서 실질적인 정착률을 파악하는데 한계가 있을 수 있음.

- 귀농·귀촌에는 많은 사전준비와 오랜 기간 소요(평균 25.1개월)되는 특성이 있어 교육수료자의 당해연도 정착률을 성과지표로 설정하는데 한계가 있음.

○ 그러나, 성과지표는 기본적으로 해당연도의 성과를 해당연도에 평가하는 것이 원칙이기에 지난 시점의 사업대상자를 해당연도의 평가 대상으로 하기에는 부적합한 측면이 존재하며, 개인정보를 장기간 보관하며 매년 연락하여 조사하는데는 상당한 어려움이 존재함. 이와 같은 한계요인을 감안할 때, 현재 성과지표는 그대로 사용하고, 보조지표로 ‘해당연도 교육수료자의 향후 3년 이내 귀농귀촌의향’을 추가 조사하여 활용할 수 있음.

3.2. 사업의 효과성 분석

○ 귀농·귀촌 교육에 대한 만족도가 영농활동과 성과에 어떤 영향을 미치는가를 분석함으로써, 귀농·귀촌 교육의 효과성을 살펴보고자 함.

□ 평가방법

가. 이용한 자료

○ 귀농·귀촌 농업교육 참여의 효과를 살펴보기 위해서, 2014~2019년 기간 동안의 농림수산식품교육문화정보원 「농업교육패널조사」²⁰⁾를 이용하였음.

- 농업인교육패널조사 표본은 농림축산식품부가 추진하는 ‘농업·농촌교육훈련사업’ 중 농림수산식품교육문화정보원이 2009년 주관하는 교육을 받은 농업인 5만 1,000여 명을 대상으로 농업교육포털(agriedu.net)에 2009년부터 2014년까지 농업교육 이력이 등록된 이수자 중 권역별, 성별, 연령별로 층화추출하여 표집하였음.
- 2014~2016년까지 패널조사 대상 농업인 인원은 2,160명이었으며, 4차년도부터는 농업인 패널 288명이 추가되어서 2,448명이 되었음. 6차(2019)년도 농업인 조사 대상은 2018년 농업인 기존패널 1,722명 대상임.

²⁰⁾ 2014~2017년까지 진행된 농업인교육패널조사는 2018년 농산업교육패널조사로 그 명칭이 변경되었다. 그러나 본 연구는 2014~2019년 기간 동안의 패널조사를 이용하여 분석을 진행했기 때문에, 농업인교육패널조사라고 명명한다. 농업인교육패널조사의 조사내용은 조사대상 유형(농업인, 농과계 고등학생, 농과계 대학생)에 따라 각 유형에 맞는 내용을 중심으로 조사를 진행하였다. 농업인 설문지의 경우, 영농관련 사항, 인력고용 관련, 농산업 경제인식, 사회적 관계, 농업교육, 농업교육 수요, 농업인의 향후 계획 등으로 구성되었다.

○ 2014~2019년의 6개년 동안 동일하게 표집된 농업인으로 구성된 패널자료(panel data)를 구축한 결과, 분석대상자는 1,318명이 되었음. 실제 교육효과는 일반적으로 시간을 두고 나타나므로, 이에 대한 정확한 효과 측정을 위해서는 횡단면과 시계열이 혼합된 패널자료가 필요함. 따라서 본 연구는 2014~2019년 기간의 농업교육패널자료를 이용하여, 귀농·귀촌 농업교육 참여 성과를 분석하였음.

〈표 11-4〉 「농업교육패널조사」의 연도별 조사대상자 수 분포, 2014~2019년

구분	2014년 ¹⁾ (1차년도)	2015년 (2차년도)	2016년 (3차년도)	2017년 ²⁾ (4차년도)	2018년 ²⁾ (5차년도)	2019년 ³⁾ (6차년도)
응답자(명)	2,160	1,912	1,746	1,874	1,722	1,551
미응답자(명)	-	248	414	574	726	221
합계	2,160	2,160	2,160	2,448	2,448	1,722
응답율(%)	100.0	88.5	80.8	86.8	79.7	90.1

주 1) '09~'14년 이전까지 Agriedu에 교육이력이 등록된 농업인

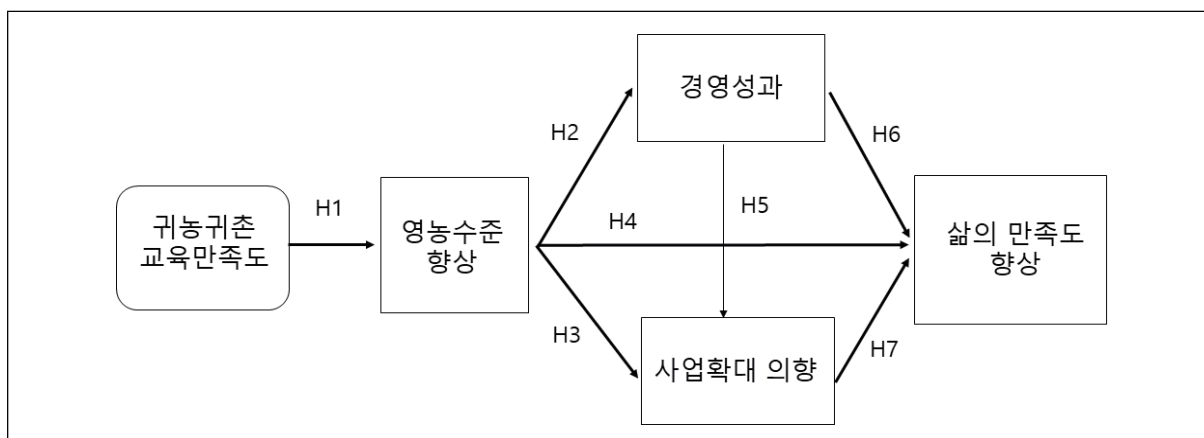
2) 패널 288명 추가

3) 6차년도 조사대상자 1,722명 중 1,551명의 패널 조사를 성공하여 90.1%의 패널 유지율을 보임.

나. 분석 모형

○ 귀농·귀촌 교육 참여자의 교육 만족도 수준이 영농활동과 영농성과, 그리고 삶의 만족도에 어떤 영향을 미쳤는지를 살펴보고자, 구조방정식모형(structural equation modeling, SEM)을 이용하여, 변수들간의 인과관계 모형을 분석하였음.

〈그림 11-3〉 구조방정식 도식화



자료: 저자 작성

○ 본 연구에서 설정한 구조방정식모형은 귀농·귀촌 교육만족도가 영농수준 향상(H1)에 영향을 미치고, 영농수준 향상은 다시 경영성과(H2)와 사업확대 의향(H3)에 영향을 미치고, 경

경영성과와 사업확대 의향은 삶의 만족도 향상(H4)에 영향을 미치는 것으로 설정함. 또한, 경영성과와 사업확대 의향은 직접적으로 삶의 만족도 향상(H6)에 영향을 미치는지를 검증함.

○ 귀농·귀촌교육의 만족도의 영향 분석을 위해서, 구조방정식을 설정하고 이를 검증하기 위해 설문 문항 중에서 분석 모형과 관련된 13개 문항의 관찰변수를 5개의 잠재변수로 도출하였으며, 모든 변수들은 5점 척도로 조사되어 있음.

- ‘귀농·귀촌 교육만족도’는 5점 척도로 조사되어 있음(①매우 불만족~⑤매우 만족).
- ‘영농수준 향상’은 교육을 이수한 후 외적인 기술수준 변화를 의미하고, 지식수준, 기술수준, 활용수준 등 3개 문항으로 구성되어 있음.
- ‘사업확대 의향’은 교육을 이수한 후 농업 관련 투자 활동을 의미하고, 신규품목 도입, 부대사업 확대, 규모 확대 의향 등 3개 문항으로 구성되어 있음.
- ‘경영성과’는 교육을 이수한 후 경영성과 변화를 의미하고, 소득 증가, 생산비 절감, 생산성 향상 등 3개 문항으로 구성되어 있음.
- ‘삶의 만족도 향상’은 교육을 이수한 후 농가의 전체적인 만족도를 의미하고, 삶의 질 개선, 영농도움, 경영변화 등 문항으로 구성되어 있음.

〈표 11-5〉 구조방정식의 변수 설정

잠재변수	설문문항	문항 수
귀농·귀촌 교육만족도	귀농·귀촌 교육만족도	1
영농수준 향상	지식수준, 기술수준, 활용수준	3
사업확대	신규품목 도입, 부대사업 확대, 규모 확대	3
경영성과	소득 증가, 생산비 절감, 생산성 향상	3
삶의 만족도 향상	삶의 질 개선, 영농도움, 경영변화	3
합계		13

□ 효과성 평가 결과

○ 본 연구에서 설정한 구조방정식모형의 타당도와 신뢰도 검증결과, 통계적으로 유의하게 적합한 모형으로 나타남. 잠재변수별 관계로 본 수렴타당도를 보면, 5개의 잠재변수 간의 상관관계는 10개로 모두 0.337~0.947 사이에서 모두 통계적으로 유의미하게 나타났으며, 개념신뢰도(CR)는 8.056이상으로 1.960 기준치 이상으로 나타났음.

○ 구조방정식 분석결과, 귀농·귀촌 교육 만족도는 영농수준 향상(H1, $B=0.730$, $t=15.140$)에 영향을 미치고, 영농수준 향상은 경영성과(H2, $B=0.744$, $t=9.380$), 사업확대 의향(H3,

B=0.713, t=10.375), 삶의 만족도 향상(H4, B=0.610, t=10.664)에 영향을 미치고, 경영 성과는 사업확대 의향(H5, B=0.120, t=4.085)와 삶의 만족도 향상(H6, B=0.090, t=5.202)에 영향을 미치고, 경영성과는 삶의 만족도 향상(H7, B=0.163, t=5.519)에 통계적으로 유의미한 영향(p=0.000)을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 11-6〉 구조방정식의 분석결과

가설	독립변인	종속변인	표준화 계수	비표준화계수			해석 (p<0.050)
				계수	S.E.	C.R(t)	
H1	귀농·귀촌 교육만족도	영농수준향상	0.936	0.730***	0.048	15.140	채택
H2	영농수준향상	사업확대	0.372	0.744***	0.079	9.380	채택
H3	영농수준향상	경영성과	0.476	0.713***	0.069	10.375	채택
H4	영농수준향상	삶만족도향상	0.660	0.610***	0.057	10.664	채택
H5	사업확대	경영성과	0.160	0.120***	0.029	4.085	채택
H6	사업확대	삶만족도향상	0.194	0.090***	0.017	5.202	채택
H7	경영성과	삶만족도향상	0.265	0.163***	0.030	5.519	채택

주: *** p<0.001

- 귀농·귀촌 교육의 만족도가 높을수록 영농수준이 향상되고, 이를 통해 사업확대 의향이 가장 크게 영향을 미치고, 삶의 만족도 향상은 영농수준이 향상될 때에 가장 높게 나타남. 다만, 사업확대와 삶 만족도 향상간의 관계가 가장 낮게 나타남.
- 즉, 귀농·귀촌 농업교육을 수료한 농가의 만족도가 높을수록 농업인의 내적·외적변화에 긍정적으로 영향을 미치고, 궁극적으로 농촌에서의 삶의 만족도까지 향상되는 효과가 나타났음. 따라서 귀농귀촌 교육의 만족도를 높이기 위해서 귀농·귀촌 단계별 수요자 맞춤형 교육 과정 개발과 교육 방법 및 환경 개선의 정책이 지속적으로 추진되어야 할 것임.

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

- 귀농·귀촌 활성화 지원사업의 목적은 귀농·귀촌인의 안정적인 농촌 정착 지원을 통해 농업인력구조 개선과 지역 활성화 증진에 있으며, 더 나아가 인구분산으로 인한 국가균형발전에 기여할 수 있음.

- 본 사업은 2013년부터 시작되어 현재까지 계속사업으로 진행되고 있으며, 총 사업비는 2020년 기준 13,622백만 원이며, 사업 지원대상은 귀농·귀촌 희망자, 지자체이며, 시행주체는 농림수산식품교육문화정보원, 지자체(시장·군수)임.
- 본 사업의 성과지표는 ‘귀농·귀촌 교육수료자 정착률’과 ‘귀농·귀촌 교육수료자 만족도’이며, 이 성과지표는 사업 목적에 적합하나 전체 사업 범위를 포괄하지 못한 한계가 있음. 성과 목표치는 모두 적절하며 도달 가능한 것으로 여겨짐.
- 사업의 효과성 검증결과, 귀농·귀촌 교육의 만족도가 높을수록 영농수준과 경영성과가 높아지며, 농촌에서의 삶의 만족도가 향상되는 것으로 나타나, 귀농·귀촌의 교육의 중요성을 입증하였음.
- 현행 성과지표인 ‘귀농·귀촌 교육수료자 정착률’과 ‘귀농·귀촌 교육수료자 만족도’는 귀농·귀촌 교육사업의 성과지표로 한정되어 있으므로, 귀농·귀촌활성화 지원사업을 전반적으로 포괄할 수 있는 성과지표 설정이 필요함. 대안으로 사업수혜 이후 정착기간에 소요되는 기간을 감안하여, 귀농귀촌종합지원센터의 사업수혜 이후 3년 이내(또는 5년 이내) 농업농촌 정착률로 성과지표를 설정하는 방안을 검토할 수 있음. 또한 ‘귀농·귀촌 교육수료자 만족도’도 교육사업에 한정하여 만족도를 조사하고 있는 한계가 있으므로, 조사대상자를 귀농·귀촌 사업수혜자로 확대할 필요가 있음.

4.2. 정책 제언

□ 성과지표의 개선

- 현행 성과지표인 ‘귀농·귀촌 교육수료자 정착률’과 ‘귀농·귀촌 교육수료자 만족도’는 귀농·귀촌 교육사업의 성과지표로 한정되어 있으므로, 귀농·귀촌활성화 지원사업을 전반적으로 포괄할 수 있는 성과지표 설정이 필요함.
- 귀농·귀촌에는 많은 사전준비와 오랜 기간이 걸리고, 소득창출에 장기간 소요되는 특성이 있어 사업수혜자의 당해연도 정착률이 일시에 증가하는 데는 한계가 있음. 따라서 일정기간 동안의 정착률을 조사하여, 현실적 제약을 반영한 성과지표 설정이 필요함.

□ 귀농과 귀촌을 구분한 성과평가 및 정책 지원

- 최근까지 귀농·귀촌인 수는 꾸준히 증가하였지만, 2019년 기준 다소 하락세로 돌아서고 있어서 양적 증가에는 한계를 나타내고 있음. 송미령 외(2020)은 2019년 귀농·귀촌인 통계분석을 통해 귀농인들은 농업 여건이 양호한 전통적 농업지역 중심으로, 귀촌인들은 주거 및 생활환경의 편리성, 자연환경이 양호한 지역으로 이주하는 것을 선호하는 경향을 나타내므로, 정부의 귀농·귀촌 정책도 이에 맞추어 합리화될 필요가 있다는 시사점을 제시하였음.
- 귀농인과 귀촌인의 특징과 선호도가 다르므로, 귀농과 귀촌을 구분하는 정책 지원 및 그에 맞는 성과평가가 이루어지는 것이 필요함. 이를 통해 귀농인과 귀촌인 맞춤형 정책 시행으로 인한 사업의 효과성을 높일 수 있을 것임.

□ 새로운 형태의 귀농·귀촌 확대 및 관련 정책 발굴

- 도시민들을 대상으로 한 설문조사 결과 응답자의 약 53%가 일정 기간은 도시에 거주하고 다른 일정 기간은 농촌에 거주하는 도시-농촌 병행 거주를 원하는 것으로 나타났으며, 이는 기존 귀농·귀촌 방식인 농촌으로의 완전 이주를 원하는 도시민 비율보다 두 배 이상 높은 응답 비율임(김광선 외 2019). 도시-농촌 병행 거주를 장려하는 방향으로 제도적 제약을 제거해 나갈 필요가 있음.
- 농촌에 거주하지 않지만 특정 농촌지역과 지속적인 협력관계를 갖고 방문하는 관계인구 역시 해당 농촌지역 발전에 기여할 수 있으므로, 이와 관련된 사업을 발굴하여 중앙정부와 지자체가 함께 정책 사업으로 추진할 필요가 있음.
 - 예를 들어서, 도시민을 대상으로 체재형 주말농원사업(클라인가르텐 사업) 확대를 통해 도시민의 농어촌 체험 기회를 제공하며, 농촌지역과 지속적인 협력관계를 맺을 수 있도록 함(성주인 외. 2011)

12

식품산업육성(농안)

1. 사업 개요

○ 평가대상인 식품산업육성(농안) 정책은 김치, 전통주, 장류 등 전통발효식품 품질규격화 및 소비 저변 확대를 위한 홍보·마케팅 지원을 주 내용으로 하는 “전통발효식품산업 육성”사업과 식품제조업체 시설현대화 지원, 국산원료 농산물 매입지원을 통한 식품업체 경쟁력 제고 및 농업과 식품산업 연계강화를 목적으로 하는 “식품외식종합자금” 사업임.

○ 이들 정책의 주목적은 궁극적으로 식품산업의 활성화와 농업과의 연계강화를 통해 농산물의 원활한 수급과 가격안정을 도모하고 농가소득을 제고하는 것임.

구분	주요 내용				
사업목적	•전통식품산업과 농업간의 연계강화를 통한 전통식품산업의 건전한 발전을 도모하고 우리 고유의 우수한 전통 식문화의 보전 및 계승 발전 - 발효미생물의 개발 및 활용을 통한 상품개발 지원 등 전통식품의 품질제고를 위한 인프라 구축 - 김치·전통주·장류·식초류 등 전통발효식품에 대한 대국민 홍보, 판촉 등 마케팅 지원 등으로 소비 여건 개선 •식품제조업체의 가공원료의 매입지원, 시설현대화 등 지원을 통해 국내산 농산물 수급조절과 농식품의 품질개선 등 경쟁력 강화 및 안정적 판로 확대 도모				
사업내용	•전통발효식품 산업화 및 신시장 개척, 소비자 인식제고 등 지원 •식품가공원료매입, 농식품시설현대화, 외식업체육성 등				
사업기간	•2009~현재(계속)				
총사업비	•해당사항 없음				
예산현황		2017	2018	2019	2020
	예산(백만 원)	145,372	150,666	153,400	186,146
사업규모	•해당사항 없음				
지원대상	•전통·발효식품·전통주 등 제조업체, 일반 국민 •농식품제조업체 및 외식·전처리업체, 농공상융합형 중소식품기업				

(계속)

구분	주요 내용
지원형태	•민간보조, 지자체보조, 융자
지원조건	•보조 40~100% •융자 80%(연금리 2~3%, 운영자금 2년, 시설자금 3년거치 7년상환) •융자 80%(금리 2.5~3.0%, 1년 만기 상환)
시행주체	•지자체, 한국농수산식품유통공사
사업추진 체계(절차)	사업계획 수립 및 시달 (농식품부→aT) → 사업 세부계획수립 (aT) → 세부사업추진 (aT) → 사업결과 보고 (aT→농식품부) → 사업정산 승인요청 (aT→농식품부) → 사업정산 승인통보 (농식품부→aT) 자금지원공고 신문공고, 농협, 유통공사 홈페이지 게시 → 자금신청접수 농협,유통공사 조합(지사) → 지원대상 선정 및 자금배정 농림축산식품부, 농협,유통공사 본사 → 세부사업계획제출 선정 업체→ 농협,유통공사 조합(지사) → 공사진행 업체 → 대출신청 및 기성고 확인요청 업체 → 기성고 확인 농협,유통공사 조합(지사) → 대출실행 농협,유통공사 조합(지사) 기본계획 수립 및 시달 (농식품부→aT) → 사업 세부계획수립 (aT) → 사업공고 및 사업자 선정 (aT) → 대출 실행 (aT) → 사업결과 및 정산보고 (aT→농식품부)

자료: 농림축산식품부. 2019년 성과보고서 참조.

〈표 12-1〉 관련 예산사업의 시행주체, 지원 세부 내역

구분	세부사업(1)	세부사업(2)
■ 사업명	전통발효식품육성	식품외식종합자금(융자)
■ 사업기간	'09년 ~ 계속	'11년 ~ 계속
■ 지원대상	전통발효식품 제조업체, 일반국민	식품외식제조·가공업체 및 농공상융합형 중소기업
■ 지원형태	민간·지자체 보조	융자
■ 지원조건	보조 40 ~ 100%	융자 80%(연금리 2~3%, 운영자금 1~2년, 시설자금 3년 거치 7년 상환)
■ 시행주체	한국농수산식품유통공사, 지방자치단체	한국농수산식품유통공사

자료: 농림축산식품부. 2019년 성과보고서 참조.

○ 관련 예산사업 내역

- 2019년에 할당된 예산은 153,400백만 원이며, 2020년 예산은 186,146백만 원임. 할당된 예산 가운데 대부분은 식품외식종합자금(2019년 94.5%, 2020년 95.1%)에 편성되었음.

〈표 12-2〉 식품산업육성(농안) 관련 예산사업 내역

단위: 백만 원

구분	회계구분	'18결산	'19예산	'20예산
(1) 식품산업육성(농안) (2851)	농산물가격안정기금	138,264	153,400 (153,400)	186,146 (186,146)
전통발효식품육성(310)	농산물가격안정기금	7,026	8,400	9,146
식품외식종합자금(융자) (345)	농산물가격안정기금	131,238	145,000	177,000

자료: 농림축산식품부. 2020년도 성과계획서.

- 2018년 대비 2019년 예산은 10.9%, 2019년 대비 2020년 예산은 21.3% 증가하였음.
2020년 예산의 대부분은 식품외식종합자금사업에 할당되었음.

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

- 2019년 예산집행률은 식품외식종합자금의 경우 99%, 전통발효식품육성의 경우 100%를 달성함.
- 예산사업의 대부분을 차지하고 있는 식품외식종합자금의 예산집행률이 2017년 75.7%, 2018년 97%, 2019년 99%, 2020년 96.9% 등으로 향상되고 있다는 것은 바람직한 것으로 평가됨.
 - 2019년 일부 발생한 불용액은 시설현대화 사업자 사업 지연, 담보 부족 등으로 사업포기자 발생으로 발생하였음. 사업포기자가 발생할 경우를 대비하여 추가사업자를 수시로 선정하는 예비사업자 풀을 활용하여 그간 집행률 제고를 위해 노력한 것으로 평가됨.
 - 전통발효식품육성의 경우 4년 연속 100% 집행률을 보임.

〈표 12-3〉 식품산업육성(농안) 사업별 예산 집행률

단위: 백만 원, %

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	식품외식종합자금(융자)	123,280	0	0	123,280	93,323	75.7
	전통발효식품육성	13,732	0	0	13,732	13,732	100.0
	학교급식 지원센터 운영 활성화(융자)	8,360	0	0	8,360	4,628	55.4
	소계	145,372	0	0	145,372	111,683	76.8

(계속)

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'18년	식품외식종합자금(융자)	135,280	0	0	135,280	131,238	97.0
	전통발효식품육성	7,026	0	0	7,026	7,026	100.0
	학교급식 지원센터 운영 활성화(융자)	8,360	0	0	8,360	8,330	99.6
	소계	150,666	0	0	150,666	146,594	97.3
'19년	식품외식종합자금(융자)	145,000	0	0	145,000	143,620	99.0
	전통발효식품육성	8,400	0	0	8,400	8,397	100.0
	소계	153,400	0	0	153,400	152,017	99.1
'20년 (p)	식품외식종합자금(융자)	177,000	0	0	177,000	171,437	96.9
	전통발효식품육성	9,146	0	0	9,146	9,145	100.0
	소계	186,146	0	0	186,146	180,582	97.0

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서; 2020년도 성과보고서(초안)

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

□ 전통발효식품 육성사업

- 농식품부는 사업추진상황에 대해 연 1회 시·도와 합동 점검을 실시함. 사업추진단계, 사업 완료 이후의 현장 의견 및 기타 제도개선 사항발굴을 위해 사업 모니터링을 실시함.
 - 지자체는 자금의 적정사용 여부 등 사업추진사항을 연 2회 이상 점검을 실시함.
 - 사업주관기관인 한국농수산식품유통공사는 사업자의 자금집행 실태, 사업 집행의 적정 여부 등을 분기 1회 이상 점검해야 함.
 - 사업계획대비 집행실적이 저조하거나 성과를 내지 못하는 사업자에 대해서는 향후 사업 대상자 선정 평가에서 제외하거나 감점을 부여함.

□ 식품외식종합자금 지원

- 농림축산식품부는 사업주관(한국농수산식품유통공사)기관이 대출한 자금의 적정 사용 여부와 준수사항 이행 여부를 수시 점검 및 하반기 현지 점검을 실시하고 점검 결과를 농림축산식품부장관에게 보고함.
 - 한국농수산식품유통공사는 세부지원계획에 의거 대출한 자금의 적정사용 여부, 위약 등 대출업체의 준수사항 이행 여부를 수시로 확인함.
 - 또한 사업주관기관인 한국농수산식품유통공사는 융자금 상환시까지 사업목적에 벗어나는 용도로 타인에게 시설 등을 양도시 자금회수를 원칙으로 사후 관리를 실시함.

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

3.1.1. 성과지표와 사업목적의 연계성

- 평가대상 두 가지 세부사업의 가중치는 각각 50%씩 할당하였음. 예산 규모 면에서 절대적으로 큰 비중을 차지하고 있는 식품외식종합자금(2019년 94.5%, 2020년 95.1%)과 전통발효식품육성사업에 동일한 가중치를 부여한 것은 일견 적절해 보이지 않을 수도 있으나,
 - 식품외식종합자금이 융자사업이라는 점을 감안하여 지원업체에게 이자절감액을 평가해보면, 2019년 2,900백만 원(시중은행 대출금리 대비 2%이자 절감을 가정한 경우)~4,350백만 원(시중은행 대출금리 대비 3%이자 절감을 가정한 경우) 수준인 것으로 계산됨.
 - 이와 같은 이자 절감 평가액은 전통발효식품육성사업에 2019년 할당된 예산 8,400백만 원보다 낮은 수준임.
 - 실질적인 이자 지원액을 기준으로 할 경우 식품외식종합자금을 통해 업체가 수혜받는 금액 규모는 보조사업으로 운영되는 전통발효식품육성사업보다 낮은 수준이지만, 전체적인 예산 규모를 고려할 때, 양 사업에 대한 평가 가중치를 50:50으로 설정한 것은 큰 무리가 없다고 판단됨.
- 전통발효식품 육성사업
- 동 사업은 식습관의 서구화 및 HMR 등 간편식 식품의 소비 확대로 전통발효식품의 생산 및 소비가 둔화되는 상황에서 전통·발효식품의 내수 및 수출 등의 소비확대를 목적으로 추진되고 있음.
 - 전통발효식품육성사업은 2013년 이래 2018년까지 ‘전통발효식품(김치, 간장, 된장, 고추장)업체 생산액’을 성과지표로 사용해 옴. 이는 종업원 10인 이상 업체를 대상으로 한 통계청 조사(광업·제조업 생산통계조사)를 통해 측정하였음.
 - 2019년부터는 통계청(광업·제조업 생산통계조사)에서 제공하는 전통발효식품 업체 출하액을 성과지표로 변경하였음.

- 전통발효식품산업 육성 실적을 파악할 수 있는 가장 대표적인 지표는 기업의 생산량이라는 측면에서 본 지표는 적절하다고 할 수 있음.

□ 식품외식종합자금사업

- 식품외식종합자금은 식품기업들이 가공원료로 국산농산물 사용을 확대하여 농가소득 창출에 도움을 주는 것을 목적으로 추진되고 있는 사업임.
- 식품·외식종합자금 사업의 성과지표는 2013년부터 2018년까지는 지원업체 매출액 증가율(%)로, [(지원업체 당해연도 매출액 - 전년대출액) / 전년 매출액 × 100]으로 계산해 왔음.
 - 그러나 2019년부터는 {(지원업체 당해연도 국산사용량 - 전년도 국산사용량) / 전년도 국산사용량} × 100 방식으로 성과지표 계산 방식을 변경하였음.
- 매출액은 다양한 외부환경에 의해 영향을 받을 수 있으므로, 매출액 증가분을 지원사업의 직접적인 모든 효과로 판단하기에는 무리가 있음. 이러한 측면에서 2019년 성과지표를 변경한 것은 필요한 조치였다고 판단됨.
 - 사업목적에 비추어 볼 때, 매출액 증가분보다는 직접적인 국산원료 사용증가율이 사업의 성과를 평가하는데 보다 적절한 지표임.

〈표 12-4〉 식품산업육성(농안) 성과지표 달성현황

단위: %, 점

성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
① 전통발효식품업체 출하액(백억 원)	0.5	전통·발효식품 업체 출하액	목표	신규	신규	신규	543	599
			실적	496	511	535	577	555
			달성률(%)	-	-	-	106.3	92.7
② 원료매입자금 지원 업체 국산원료 사용증가율(%)	0.5	{(지원업체 당해연도 국산사용량 - 전년도 국산사용량) / 전년도 국산사용량} × 100	목표	신규	신규	5.0	5.1	6.0
			실적	신규	신규	5.0	6.6	2.1
			달성률(%)	-	-	100.0	129.4	3.5

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서; 2020년도 성과보고서(초안)

3.1.2. 성과지표 목표치 설정의 근거

□ 전통발효식품육성사업

- 2013~2018년 동안 전통발효식품 출하액 연평균 증가율은 4.3%였으나, 2016~2018년 출하액 연평균 증가율 3.9%로 증가폭이 둔화됨. 반면, 장류를 기반으로 한 소스산업의 시장 규모는 확대되고 있음.
- 이와 같은 추세를 반영하여, 최근 3개년 연평균 증가율 3.9%를 적용하여 '19년 전통발효식품 출하액 543백억 원을 목표로 설정함.

□ 식품외식종합자금사업

- 최근 들어 식품기업의 국산원료 사용률이 정체 상태임. 따라서 이를 높이고자 사업시행기관인 aT에서는 지원업체 선정·평가 시 국산농산물 구매비중·실적 평가 항목에 대한 배점을 확대하였음.
- 이와 같은 배경에서 자금지원업체의 국산농산물 사용증가율 목표치를 2018년 5%에서 일부 상향 조정하여 2019년 5.1% 수준으로 설정함.

3.1.3. 성과지표 개선 가능성

□ 전통발효식품육성사업

- 동 사업의 성과지표는 통계청의 광공업 조사에 포함되어 있는 전통식품(김치류, 장류, 전통주류, 떡·한과류, 식초류, 차류, 연식품, 식물성유지) 생산업체의 출하액을 기준으로 평가함.
- 통계청 자료는 종업원 10인 이상의 업체를 대상으로 전수조사하여 생성된 자료임. 전통발효식품업체가 영세한 규모임을 감안할 때, 전통발효식품 생산업체 전체가 동 성과지표 카테고리 포함될 수 있도록 보완적인 방법을 강구하는 것이 필요함.

□ 식품외식종합자금지원

- 동 사업의 사업내용은 지원 업체에게 가공원료를 매입하는 자금을 지원하는 것 이외에도 시설현대화 자금을 지원하는 내용도 포함되어 있음. 이와 같은 사업내용을 볼 때, 지원업체의 국산원료 사용증가율은 시설현대화 자금지원의 성과까지를 포괄하기에는 제한적임.

- 이미 2019년에 국산원료사용증가율 6.6%를 달성하였음에도 불구하고, 2020년 목표치를 보면 국산농산물 사용증가율을 6%로 보수적으로 설정하였음. 2020년 목표치는 보다 공격적으로 설정하는 것이 필요하다고 판단됨.

3.2. 사업의 효과성 분석

3.2.1. 평가방법

□ 전통발효식품육성사업

- 계량분석 모형을 통해 동 사업이 전통발효식품생산업체의 출하액을 유의하게 증가시켰는지를 분석함.

- 이를 위해 전통발효식품을 제외한 전체 식품의 출하액 추세방정식과 전통발효식품의 출하액 추세방정식을 다음과 같이 추정하여 비교함.
- 〈모형 1〉은 전통발효식품지원사업이 전통발효식품생산업체의 출하액 자체를 2009년 시점을 기점으로 유의하게 증가시켰는지를 알아보고자 하는 의도의 실증분석 방정식이며, 〈모형 2〉는 전통발효식품지원사업이 전통발효식품생산업체의 출하액 증가율을 2009년부터 유의하게 증가시켰는지를 알아보고자 하는 의도의 분석방정식임.

〈모형 1〉

$$Y_t = \alpha + \beta T + \gamma D$$

- Y_t 는 전통발효식품 출하액 (1999~2018년)
- T 는 추세항으로 1999년을 1로 하고 년차가 증가할 때마다 1씩 증가시켜 설정한 변수
- D 는 전통발효식품육성사업이 시작한 2009년부터는 1로, 그 이전은 0으로 설정한 변수

〈모형 2〉

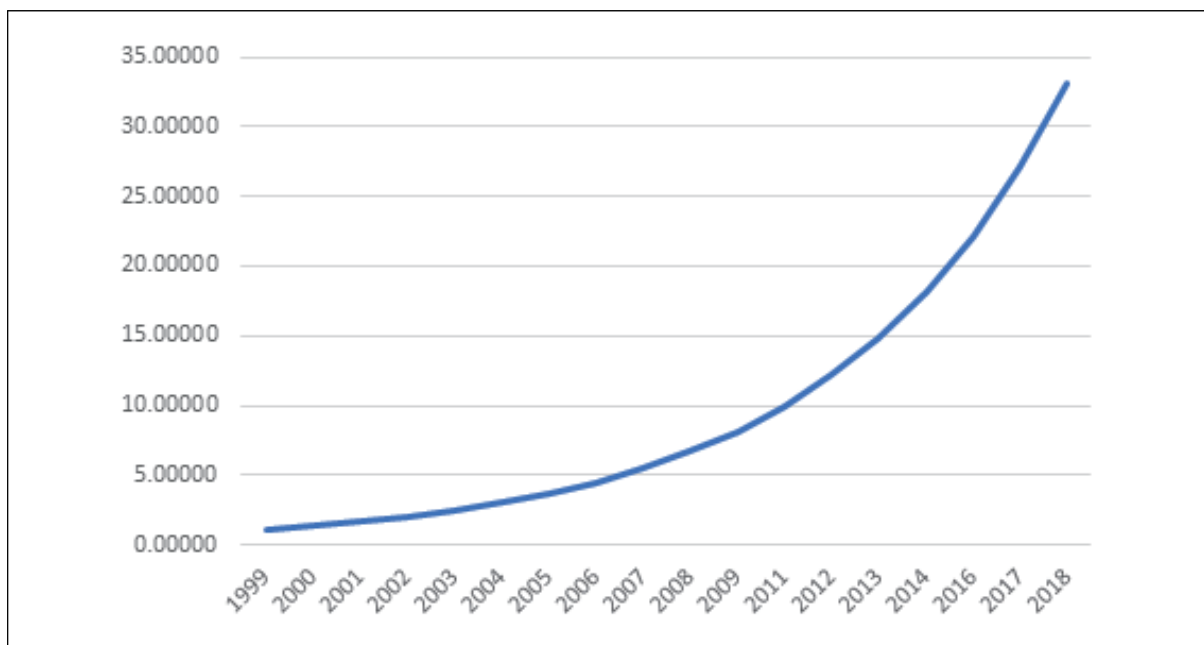
$$Y_t = \alpha + \beta T + \gamma T \times D$$

- Y_t 는 전통발효식품 출하액 (1999~2018년)
- T 는 추세항으로 1999년을 1로 하고 년차가 증가할 때마다 1씩 증가시켜 설정한 변수
- D 는 전통발효식품육성사업이 시작한 2009년부터는 1로, 그 이전은 0으로 설정한 변수

○ 〈모형 1〉과 〈모형 2〉는 식품 전체 출하액을 대상으로도 추정하여(즉, Y_t 를 식품전체(전통발효식품제외) 출하액으로 설정하여 추정), 전통발효식품을 대상으로 추정한 결과와 비교함.

○ 한편, 식품출하액은 〈그림 10-1〉에서 볼 수 있는 바와 같이 일정한 선형추세로 증가해 온 것이 아니라 지수함수 형태로 증가해 왔음.

〈그림 12-1〉 식품전체의 출하액 추이(1999~2018)



자료: 통계청, 각연도. 「광업·제조업 생산통계조사」

○ 이와 같은 추세를 반영하여 본 연구에서는 추가로 다음과 같은 분석모형을 설정하여 분석함.

- 앞의 경우와 마찬가지로 〈모형 3〉은 전통발효식품지원사업이 전통발효식품생산업체의 출하액 자체를 2009년 시점을 기점으로 유의하게 증가시켰는지를 알아보고자 하는 의도의 실증분석 방정식이며, 〈모형 4〉는 전통발효식품지원사업이 전통발효식품생산업체의 출하액 증가율을 2009년부터 유의하게 증가시켰는지를 알아보고자 하는 의도의 분석방정식임.

〈모형 3〉

$$Y_t = \alpha + \beta e^T + \gamma D$$

- Y_t 는 전통발효식품 출하액 (1999~2018년)
- T 는 추세항으로 1999년을 1로 하고 년차가 증가하 때마다 1씩 증가시켜 설정한 변수

- e^T 는 밑을 e 로 하는 지수 추세항.
- D 는 전통발효식품육성사업이 시작한 2009년부터는 1로, 그 이전은 0으로 설정한 변수

〈모형 4〉

$$Y_t = \alpha + \beta e^T + \gamma e^T \times D$$

- Y_t 는 전통발효식품 출하액 (1999~2018년)
- T 는 추세항으로 1999년을 1로 하고 년차가 증가할 때마다 1씩 증가시켜 설정한 변수
- e^T 는 밑을 e 로 하는 지수 추세항.
- D 는 전통발효식품육성사업이 시작한 2009년부터는 1로, 그 이전은 0으로 설정한 변수

○ 앞의 경우와 마찬가지로 〈모형 3〉과 〈모형 4〉도 식품 전체 출하액을 대상으로도 추정하여 (즉, Y_t 를 식품전체(전통발효식품제외) 출하액으로 설정하여 추정), 전통발효식품을 대상으로 추정한 결과와 비교함.

□ 식품외식종합자금지원

- 식품외식종합자금을 수혜받는 업체를 선정할 때, 국산원료 사용실적이 명시적인 평가 항목으로 포함되어 있고, 배점도 높아지는 추세임을 감안한다면, 수혜업체의 국산원료사용실적은 정책이 의도한 대로 증가할 가능성이 큼.
- 하지만, 동 사업은 수혜업체에만 한정하여 국산원료 사용실적의 증가를 목표로 하는 것이 아니라, 식품업체 전체에 걸쳐 국산원료 사용실적의 향상을 목표로 하기 때문에, 본 연구에서는 식품업체에서 사용하는 국산원료 사용실적의 증가 추이를 기준으로 사업의 효과성을 평가함.
- 이 외에도 본 연구에서는 비교적 최근의 연구인 aT보고서(안병일 외, 2018)에서 평가하는 동사업의 성과를 인용하여 시사점을 도출함.

3.2.2. 효과성 평가 결과

□ 전통발효식품육성사업

○ 〈분석모형 1〉을 통해서는 더미변수 D의 추정계수가 유의한지의 여부와 추정계수의 크기가 전통발효식품출하액에 대한 추정결과와 식품전체 출하액에 대한 추정결과에 대해 서로 다른지를 상호 비교하여 정책효과를 분석할 수 있음.

○ 〈표 12-5〉에서 확인할 수 있는 바와 같이, 더미변수에 대한 계수는 전통발효식품출하액과 식품전체출하액 모두에서 99%이상 통계적으로 유의한 값으로 추정되었음.

- 상수항에 대한 추정계수값과 더미변수 추정계수 값을 비교하면(즉 표에서 A/B 비율), 2009년을 기점으로 전통발효식품출하액은 2018년까지 평균 약 34.94%, 식품출하액은 약 55.19% 증가한 것으로 추정됨.
- 지원사업의 대상이 되지 않았던 식품출하액이 2009년을 기점으로 추세적으로 55.19% 증가했음에도 불구하고 전통식품출하액은 2009년을 기점으로 34.94% 증가에 그쳤다는 추정결과는, 2009년부터 시작된 전통발효식품지원사업은 전통발효식품 업체의 출하액을 절대적으로 증가시키는 데는 특별한 효과를 발휘하지 못했다는 점을 시사함.

〈표 12-5〉 분석모형 1의 추정결과

변수	전통발효식품 출하액(백만 원)			식품출하액(전통발효식품제외)(백만 원)		
	추정계수	표준오차	P>t	추정계수	표준오차	P>t
더미변수(2009년부터 =1, 그 이전은 0) A:	1001483.0***	223097	0.000	1.010×107***	2573755	0.001
time	142308.2***	21367.59	0.000	2304445***	246506.9	0.000
상수항: B	2866593***	139627	0.000	1.83×107***	1610805	0.000
A/B	0.3493			0.5519		
Adj R-squared	0.9636			0.9743		

주 1: ***: 99% 수준에서 유의함.

2: 1999년~2018년 출하액을 기준으로 추정한 결과이며, 자료의 제약으로 인해 전통발효식품 출하액으로는 떡류제조업, 장류제조업, 차류가공업, 발효주 제조업 출하액을 합산하여 집계하였음.

○ 〈분석모형 2〉를 통해서는 더미변수 D와 추세항을 곱한 항의 추정계수가 유의한지의 여부와 추정계수의 크기가 전통발효식품출하액에 대한 추정결과와 식품전체 출하액에 대한 추정결과에 대해 서로 다른지를 상호 비교하여 정책효과를 분석할 수 있음.

○ <표 12-6>에서 확인할 수 있는 바와 같이, 더미변수와 추세항을 곱한 항에 대한 계수는 전통발효식품출하액과 식품전체출하액 모두에서 99%이상 통계적으로 유의한 값으로 추정되었음.

- 추세항에 대한 추정계수 값과 더미변수와 추세항을 곱한 항의 추정계수 값을 비교하면(즉 표에서 A/B 비율), 2009년을 기점으로 전통발효식품출하액은 1999년부터 2008년까지의 연평균 증가율보다 2009년부터 2018년까지의 연평균 증가율은 약 62.07% 더 높았으며, 식품출하액은 약 54.37%가 더 높았던 것으로 추정됨.
- 지원사업의 대상이 되지 않았던 식품출하액이 2009년을 기점으로 이전에 비해 연평균 증가율 향상 효과가 54.3%로 나타난 것에 비해, 전통식품출하액은 2009년을 기점으로 이전에 비해 연평균 증가율 향상효과가 62.07%로 더 높게 추정되었다는 것은, 2009년부터 시작된 전통발효식품지원사업은 전통발효식품 업체 출하액의 연평균 증가율을 유의하게 향상시켰다는 점을 시사함.

〈표 12-6〉 분석모형 2의 추정결과

변수	전통발효식품 출하액(백만 원)			식품출하액(전통발효식품제외)(백만 원)		
	추정계수	표준오차	P>t	추정계수	표준오차	P>t
더미변수(2009년부터 =1, 그 이전은 0)*time A:	77721.03***	18600.53	0.001	1005230***	137489.9	0.000
time: B	125211.9***	26405.97	0.000	1848698***	195185.6	0.000
상수항	2973243***	162271.1	0.000	2.06×107**	1199463	0.000
A/B	0.6207			0.5437		
Adj R-squared	0.9605			0.9886		

주 1: ***: 99% 수준에서 유의함.

2: 1999년~2018년 출하액을 기준으로 추정한 결과이며, 자료의 제약으로 인해 전통발효식품 출하액으로는 떡류제조업, 장류제조업, 차류가공업, 발효주 제조업 출하액을 합산하여 집계하였음.

○ <분석모형 3>을 통해서도 더미변수 D의 추정계수가 유의한지의 여부와 추정계수의 크기가 전통발효식품출하액에 대한 추정결과와 식품전체 출하액에 대한 추정결과에 대해 서로 다른지를 상호 비교하여 정책효과를 분석할 수 있음.

○ <표 12-7>에서 확인할 수 있는 바와 같이, 더미변수에 대한 계수는 전통발효식품출하액과 식품전체출하액 모두에서 99% 이상 통계적으로 유의한 값으로 추정되었음.

- 상수항에 대한 추정계수값과 더미변수 추정계수 값을 비교하면(즉 표에서 A/B 비율),

2009년을 기점으로 전통발효식품출하액은 2018년까지 평균 약 34.09%, 식품출하액은 약 52.06% 증가한 것으로 추정됨.

- 지원사업의 대상이 되지 않았던 식품출하액이 2009년을 기점으로 추세적으로 52.06% 증가했음에도 불구하고 전통식품출하액은 2009년을 기점으로 34.09% 증가에 그쳤다는 추정결과, 2009년부터 시작된 전통발효식품지원사업은 전통발효식품 업체의 출하액을 절대적으로 증가시키는 데는 특별한 효과를 발휘하지 못했다는 점을 시사함.

〈표 12-7〉 분석모형 3의 추정결과

변수	전통발효식품 출하액(백만 원)			식품출하액(전통발효식품제외)(백만 원)		
	추정계수	표준오차	P>t	추정계수	표준오차	P>t
더미변수(2009년부터 =1, 그 이전은 0) A:	1001483***	223097	0.000	1.01×10^7 ***	2573755	0.001
etime	711541.2***	106838	0.000	1.15×10^7 ***	1232535	0.000
상수항: B	2937747***	130762	0.000	1.94×10^7 **	1508534	0.000
A/B	0.3409			0.5206		
Adj R-squared	0.9636			0.9743		

주 1: ***: 99% 수준에서 유의함.

2: 1999년~2018년 출하액을 기준으로 추정된 결과이며, 자료의 제약으로 인해 전통발효식품 출하액으로는 떡류제조업, 장류제조업, 차류가공업, 발효주 제조업 출하액을 합산하여 집계하였음.

○ 〈분석모형 4〉를 통해서도 더미변수 D와 추세항을 곱한 항의 추정계수가 유의한지의 여부와 추정계수의 크기가 전통발효식품출하액에 대한 추정결과와 식품전체 출하액에 대한 추정결과에 대해 서로 다른지를 상호 비교하여 정책효과를 분석할 수 있음.

○ 〈표 12-8〉에서 확인할 수 있는 바와 같이, 더미변수와 추세항을 곱한 항에 대한 계수는 전통발효식품출하액과 식품전체출하액 모두에서 99%이상 통계적으로 유의한 값으로 추정되었음.

- 추세항에 대한 추정계수 값과 더미변수와 추세항을 곱한 항의 추정계수 값을 비교하면(즉 표에서 A/B 비율), 2009년을 기점으로 전통발효식품출하액은 1999년부터 2008년까지의 연평균 증가율보다 2009년부터 2018년까지의 연평균 증가율은 약 64.10% 더 높았으며, 식품출하액은 약 57.07%가 더 높았던 것으로 추정됨.
- 지원사업의 대상이 되지 않았던 식품출하액이 2009년을 기점으로 이전에 비해 연평균 증가율 향상 효과가 57.07%로 나타난 것에 비해 전통식품출하액은 2009년을 기점으로 이전에 비해 연평균 증가율 향상효과가 64.10%로 더 높게 추정되었다는 것은, 2009년부터

시작된 전통발효식품지원사업은 전통발효식품 업체 출하액의 연평균 증가율을 유의하게 향상시켰다는 점을 시사함.

〈표 12-8〉 분석모형 4의 추정결과

변수	전통발효식품 출하액(백만 원)			식품출하액(전통발효식품제외)(백만 원)		
	추정계수	표준오차	P>t	추정계수	표준오차	P>t
더미변수(2009년부터 =1, 그 이전은 0)*etime A:	401429.3***	97086.71	0.001	5241157***	701927.3	0.000
etime : B	626166.7***	133283	0.000	9183817***	963622.8	0.000
상수항	3036968***	152130.2	0.000	2.16×107***	1099886	0.000
A/B	0.6410			0.5707		
Adj R-squared	0.9601			0.9889		

주 1: ***: 99% 수준에서 유의함.

2: 1999년~2018년 출하액을 기준으로 추정한 결과이며, 자료의 제약으로 인해 전통발효식품 출하액으로는 떡류제조업, 장류제조업, 차류가공업, 발효주 제조업 출하액을 합산하여 집계하였음.

□ 식품외식종합자금

○ 선행연구의 평가결과를 보면, 동 사업의 지원자금을 수혜한 업체들은 매출액, 수출액, 당기순이익 등이 높아졌으며, 동일년도의 비슷한 규모를 가진 수혜업체와 비교해 보아도 매출액과 당기순이익 등의 사업실적이 개선된 것으로 나타나고 있음(〈표 12-9〉).

〈표 12-9〉 식품외식종합자금이 수혜업체의 사업실적에 미친 효과 평가 결과

사업변수	매출액	수출액	영업이익	당기순이익
[수혜업체에 대한 효과]				
융자지원	긍정적 효과	긍정적 효과	긍정적 효과	긍정적 효과
[비수혜업체 대비 수혜업체에 대한 효과]				
융자지원	긍정적 효과	유의한 효과 없음	유의한 효과 없음	긍정적 효과

자료: 안병일 외(2018), 정책자금 융자사업 성과분석

○ 식품제조업체의 국산 원료사용 비중은 물량 기준으로 2018년 31.3%, 2017년 31.4%에 비해 소폭 하락하였음. 국산원료 사용량 비중 정체는 최근 3년간 식품전체 원료사용량 증가율(3개편 평균 3.03%)에 비해 국산원료 사용량 증가율(2.8%)이 더 낮았기 때문임.

- 2015년까지는 식품전체 원료사용량 증가율에 비해 국산원료 사용량 증가율이 더 높았다는 점과 최근의 국산원료 사용량 증가율 정체는 눈여겨볼 대목임.
- 특히 2017년 대비 2018년 국산원료 사용량 증가율은 3.9%로 나타나, 동 사업의 성과지표로 삼고 있는 전년도 대비 국산원료 사용량 증가율 5%에 미치지 못하고 있음.

〈표 12-10〉 식품업체의 국산원료 사용비중

구분	총사용량(만톤)	증가율	국산원료 사용량	증가율	국산사용비중
2012	1,504		448		29.7
2013	1,508	0.3	470	4.9	31.2
2014	1,565	3.8	489	4	31.3
2015	1,634	4.4	515	5.3	31.5
2016	1,651	1.0	518	0.6	31.4
2017	1,715	3.9	538	3.9	31.4
2018	1,787	4.2	559	3.9	31.3

자료: 한국농수산물유통공사, 2019. 식품산업원료소비실태조사

- 동 사업의 또 다른 목표 중의 하나의 농업과 식품산업의 연계강화라는 측면에서 살펴본다면, 국산원료 사용 비중 확대를 위한 세부 정책 설계 등 고민이 더 많이 필요하다고 할 수 있음.

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

□ 전통발효식품육성사업

- 전통발효식품 품질규격화 및 소비 저변 확대를 위해 추진되고 있는 전통발효식품육성사업은 최근 3개년간 예산도 계속 증가하였고, 예산집행률로 100%에 이르는 등 효율적으로 사업이 진행되고 있음.
- 사업목적에 비추어 볼 때, 성과지표도 적절하게 잘 설정된 것으로 평가됨. 다만, 전통식품생산업체가 영세하다는 점을 감안하면 현재 성과지표의 근거가 되는 통계청의 광공업 조사 자료 이외에도 전통발효식품 생산업체 전체를 포함하는 새로운 통계조사 작성도 시도할 필요가 있음.
- 동 사업의 효과는 예산을 지원받은 업체 이외에도 전통발효식품업계 전반에 걸쳐 출하액 증가에 긍정적인 효과를 발휘하고 있는 것으로 평가됨. 즉, 본 연구의 계량분석 결과에서는 동 사업의 실시 이후 출하액의 연평균 증가율이 타 식품업에 비해서 유의할 만한 향상을 보인 것으로 평가됨.

□ 식품외식종합자금

- 식품제조업체 시설 현대화 지원, 국산원료 농산물 매입 지원을 통한 식품업체 경쟁력 제고 및 농업과 식품산업 연계 강화를 목적으로 하는 “식품외식종합자금” 사업역시 최근 3년간 예산이 지속적으로 증가해 왔음. 농림수산물식품분야 예산이 전반적으로 정체되고 있는 와중에, 예산액이 지속적으로 증가한다는 것은 그만큼 이 사업이 식품산업정책에서 핵심적인 사업 중의 하나라는 것을 증명하는 것이라 할 수 있음.
- 예산집행률은 2017년 75.7%였으나 크게 개선되어 2018년 97%, 2019년 97.3%에 이르는 등 예산집행률 향상을 위한 노력이 성과를 발휘하고 있는 것으로 평가됨.
- 식품외식종합자금은 식품업계와 국내 농업의 연계강화를 궁극적인 목적으로 하고 있기 때문에 가장 대표적으로 국산원료 사용량 증가율이 직접적인 성과지표가 될 수 있겠으나, 사업의 세부 구성이 다양하다는 점을 감안하여 몇 가지 성과지표가 동시에 평가될 필요가 있음.
 - 지원업체의 국산원료 사용증가율 이외에도, 지원업체의 경영성과 지표 향상 여부를 측정하는 지표도 설정하는 것이 필요하며, 국산원료 사용량 증가로 인한 농가소득 증가 효과도 간접지표로 추후에 고려하는 것이 필요함.
 - 또한 이를 위해 농림축산식품부 주도의 통계조사와 세부평가 DB를 구축하고 지속적으로 관리하는 것도 필요함.

4.2. 정책 제언

- 정책사업의 효과는 정책의 성격에 따라 효과가 즉각적으로 발생하는 것도 있는 반면, 단기에는 효과가 가시적이지 않다가 연차가 누적될수록 효과가 뚜렷한 것도 있음.
- 현재 설정된 성과지표는 한눈에 쉽게 파악할 수 있고, 직관적으로 이해할 수 있는 것들이지만, 누적 효과라는 측면에서 보면 당해년도 사업의 효과를 전적으로 판단하기에는 한계가 많음.
- 따라서 연차성과를 평가하는 성과지표 측정 이외에도 정기적(3~5년 단위)으로 전체 사업 및 단위 세부사업의 효과를 면밀하게 평가하는 작업이 진행되어야 할 것으로 보임. 사업의 세부 평가를 통해 비효율적인 세부사업, 사업방식 등을 가려낼 수 있을 뿐만 아니라 더 효율적인 정책사업 디자인과 집행방식을 마련할 수 있기 때문임.

13

농기자재산업육성

1. 사업 개요

- 본 사업은 농기자재 산업의 내수 진작 및 수출활성화를 통하여 농가의 경영비 부담을 완화하고, 현재 포화상태에 있는 국내 농기자재 시장의 외연을 확대하고 새로운 수요를 창출하는 것을 사업의 목적으로 함.
- 유일한 세부사업으로는 농기자재수출활성화 사업이 있으며, 이 사업을 통해 체계적인 농기자재 수출입정보를 심층 분석하여 제공하고 농기자재 수출기업의 해외 수출현지화를 지원하는 데 주요 내용은 다음과 같음
 - 농기자재별 기초 및 핵심수출국 현지정보 등 수출전략 정보제공
 - 온라인 수출정보서비스를 고도화하여 수출정보 접근 및 활용 촉진
 - 기업의 농기자재 수출을 위한 인허가 취득, 마켓테스트, 해외박람회 참가비 지원
 - 해외공무원, 바이어 등 네트워크 구축을 위한 국제워크숍, 현장조사단 운영
 - 수출전략정보 콘텐츠 논의 및 의견수렴을 위한 전략수립 간담회 개최 등
- 본 사업은 2017년 시작되어 현재까지 지속되고 있는 사업으로, 예산은 2019년부터 책정되었으며, 지원대상은 농기자재 수출 및 수출예정 기업임.
- 사업의 시행주체는 농림수산물교육문화정보원이고, 사업의 지원규모는 농기자재 수출활

성화 정보시스템 1식과 농기자재 수출기업 18개소로 민간 경상보조의 특성을 띠고 있으며 지원조건은 국고보조 70~100% 임.

〈표 13-1〉 농기자재산업육성 사업개요

구분	주요 내용				
사업목적	•농기자재 산업의 내수진작 및 수출활성화를 통해 농가의 경영비 부담을 완화하고 포화상태인 국내 농기자재 시장의 외연확대 및 신수요 창출				
사업내용	•체계적인 농기자재 수출입정보 심층 분석제공 및 농기자재 수출기업 해외 수출현지화(인허가취득, 마켓테스트) 지원				
사업기간	•2017~현재(계속)				
총사업비	•해당사항 없음				
예산현황		2017	2018	2019	2020
	예산(백만 원)	0	0	931	1,351
사업규모	•농기자재수출활성화 정보시스템 1식, 농기자재 수출기업 지원 18개소				
지원대상	•농기자재 수출(예정)기업				
지원형태	•민간경상보조				
지원조건	•국고보조 70~100%				
시행주체	•농림수산물교육문화정보원				
사업추진 체계(절차)	•사업계획 수립(농식품부) → 세부사업계획 제출(농정원) → 세부사업계획 승인·보조금 교부(농식품부) → 사업시행 및 보고(농정원) → 사업완료 및 정산 요청(농정원) → 보조금 정산·확정(농식품부)				

자료: 농림축산식품부, 2019년 성과계획서 참조.

○ 관련 예산사업 내역

- 농어촌구조개선특별회계(농특회계)로부터 재원이 조달되고 집행예산은 2020년 기준 13억 5,100만 원임.

〈표 13-2〉 농기자재산업육성 관련 예산사업 내역

단위: 백만 원

구분	회계구분	'18결산	'19예산	'20예산
(1) 농기자재산업육성 (2260)	농어촌구조개선특별회계	973	931 (931)	1,351 (1,351)
농기자재수출활성화(375)	농어촌구조개선특별회계	973	931	1,351

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과계획서.

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

- 유일한 세부사업인 농기자재수출활성화 사업의 예산 집행률은 2019년 9억 3,100만 원, 2020년 13억 5,100만 원의 예산이 당초 집행계획에 따라 100% 정상 집행된 것으로 나타나 예산 집행이 양호한 사업이라 할 수 있음.

〈표 13-3〉 농기자재산업육성 사업별 예산 집행률

단위: 백만 원, %

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	-	-	-	-	-	-	-
	소계	-	-	-	-	-	-
'18년	-	-	-	-	-	-	-
	소계	-	-	-	-	-	-
'19년	농기자재수출활성화	931	0	0	931	931	100.0
	소계	931	0	0	931	931	100.0
'20년 (p)	농기자재수출활성화	1,351	0	0	1,351	1,351	100.0
	소계	1,351	0	0	1,351	1,351	100.0

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서; 2020년도 성과보고서(초안)((20년도 예산 집행률은 1월 기준 잠정치임.)

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

○ 수출 전략정보 제공 수 측정

- 농기자재 총 8개 품목(농기계, 친환경농자재, 사료, 동물용의약품, 농약, 비료, 시설자재, 종자)의 수출유망국가를 선정하여 해외시장을 분석하고, 관련 수출 전략정보를 농식품 해외 정보공유사이트 '맵스'를 통해 관련 업체 등에 제공한 결과를 활용함.
- 측정대상기간 : 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일
- 실적치 집계 완료 시점 : 2019년 12월 말
- 측정수행기관 : 농림수산물교육문화정보원

○ 수출정보서비스 만족도 측정

- 농기자재 수출정보시스템을 통한 정보 활용도 및 서비스 만족도에 대해 협회 및 수출기업 담당자 100명을 대상으로 설문조사를 실시하여 그 결과를 활용함.
- 측정대상기간 : 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일
- 실적치 집계 완료 시점 : 2019년 12월 말
- 측정수행기관 : 농림수산물교육문화정보원

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

□ 성과지표와 사업목적의 연계성

- 이 사업의 목적은 농기자재 산업의 내수 진작 및 수출활성화를 통해 농가의 경영비 부담을 완화하고, 포화상태에 있는 국내 농기자재 시장의 외연을 확대하고 신수요를 창출하는데 있음.
- 사업 목적에 비추어 봤을 때 첫 번째 성과지표인 농기자재 수출기업 육성지원 수혜기업 수출액 증가율은 적절한 성과지표라 할 수 있음.
- 두 번째 성과지표인 수출정보 서비스 만족도의 경우 정보를 제공받은 기업의 만족도를 실제 측정하는 지표로서 서비스의 개선 등을 측정하는데 꼭 필요한 성과지표로 볼 수 있음.

〈표 13-4〉 농기자재산업육성 성과지표 달성현황

단위: %, 점

성과지표	가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
농기자재 수출 전략정보 제공수(누적)(개)		수출 전략정보를 마련·제공한 국가수의 합	목표	신규	신규	신규	29	-
			실적	신규	10	22	31	-
			달성률(%)	-	-	-	106.9	-
(1) 농기자재수출기업 육성지원 수혜기업 수출액 증가율(%)	0.7	(전체 지원기업 금년 수출액-전년 수출액)/전년 수출액 × 100	목표	신규	신규	신규	신규	5
			실적	신규	신규	신규	신규	2.3
			달성률(%)	-	-	-	-	46
② 수출정보서비스 만족도(점)	0.3	협회 및 수출기업 담당자 100명대상 설문조사	목표	신규	신규	신규	70	85
			실적	신규	신규	79.8	80.1	81.3
			달성률(%)	-	-	-	114.4	95.6

자료: 농림축산식품부, 2019년도 성과보고서; 2020년도 성과보고서(초안)

□ 성과지표 목표치 설정 근거

- 첫 번째 성과지표인 농기자재 수출기업 육성지원 수혜기업 수출액 증가율은 2020년도 수혜기업의 2019년 대비 수출실적 증가율을 산출하여 지원사업 성과를 측정함.
 - 목표치의 설정은 지난 5개년도(2012~2016년) 농기자재 8개 품목의 평균 수출실적 증가율을 감안하여, 신규 지표로서 2019년 수출실적 대비 5% 상승으로 설정하였음.
 - 지난 5개년 간 8개 품목의 평균 수출실적 증가율이 1.58%인 것을 감안할 때 목표치 5%는 다소 도전적인 목표로 판단됨.
- 두 번째 성과지표인 수출정보 서비스 만족도는 효과적인 사업추진을 위해 수출정보시스템 실수요자의 정보 활용도 및 서비스만족도 관련성과를 협회 및 수출기업 담당자 100명을 대상으로 조사하여 품질, 만족도, 정보활용성 등에 대한 만족도를 측정하는 지표로 리커트 5점 척도로 측정 후 100점 기준으로 환산함.
 - 목표치의 설정은 유사사업인 「해외농업정보 수집 및 전파 활성화 사업」 지표의 목표치를 활용하였음. 이 사업은 농식품해외정보서비스 공유시스템(MAPS)을 통해 대국민을 대상으로 해외농업정보를 수집하고 분석하여 제공하는 사업으로 2015년도 고객만족도 조사 지표를 처음 도입했으며, 신규지표인 점을 감안하여 목표치를 70점으로 설정 후 연차별로 상향 조정하였음.
 - 따라서 동 사업의 수출정보 서비스 만족도 지표는 2019년에는 신규지표로 목표치를 70점으로 설정하였고, 연차별 제공 정보수의 확대 및 시스템 고도화에 따라 만족도 향상을 기대하여 2019년 목표치 대비 2020년 목표치를 85점으로 상향 조정하였음.
 - 2019년 목표치(70점)보다 실적(80.1)이 상당히 초과 달성되어 2020년 목표를 전년 대비 5점 향상시키는 것으로 설정하였으나, 2018년 대비 2019년 실적이 0.3% 향상된 것을 감안할 때 상당히 도전적인 것으로 사료됨.

□ 성과지표 개선 가능성

- 농기자재 수출기업 육성지원 수혜기업 수출액 증가율 지표의 경우 금액 기준의 증가율을 측정하므로 물가 상승률을 제외하고 사업지원에 따른 실질 수출 증가 개념으로 성과지표를 개선하면 사업 지원에 따른 성과를 정확하게 알 수 있음.
 - 지난 2012년부터 2016년까지 5년간 농기자재 수출은 평균적으로 1.58% 증가한 것으로

나타나는데 이는 명목 수출금액의 증가율을 나타내므로 수출 물량의 증가뿐만 아니라 물가의 상승 등이 반영되었을 것으로 사료됨.

- 따라서 물가 상승에 따른 수출액 증가분을 제외하고 실질 수출액의 증가만을 측정함으로써 사업 지원에 따른 수출 증가 성과를 보다 정확하게 평가할 수 있을 것임.
- 예를 들어 현행 농기자재 수출기업 육성지원 수혜기업 수출액 증가율을 아래와 같이 개선하여 사업 지원에 따른 사업성과만을 도출할 수 있음.

현행 : (전체 지원기업 금년 수출액-전년 수출액)/전년 수출액 × 100

개선 : {(전체 지원기업 금년 수출액/물가상승율)-전년 수출액}/전년 수출액 × 100

○ 올해 전 세계적으로 영향을 미치고 있는 코로나 19와 같이 예상치 못한 상황이 발생할 경우에는 수출활성화 지원이 이루어지더라도 수출액은 감소할 수 있으므로 이들 상황을 고려할 수 있도록 성과지표의 개선이 필요함.

- 특수 상황 발생 시에는 주요 선진국의 농기자재 수출액 변화, 국가 전체의 수출액 변화 또는 타 수출지원 사업 품목의 수출액 변화 등을 참고한 조정계수를 활용할 수 있도록 성과지표의 개선이 필요함.
- 코로나 19로 주요 선진국의 농기자재 평균 수출액 또는 국가 전체의 실질 수출액, 혹은 타 수출지원 사업 품목의 수출액이 전년 혹은 예년 대비 X% 감소했을 경우 올해 수출액에 X%(특수 상황이 발생하지 않을 경우 X값은 0)를 반영한 증가액을 합하여 성과를 측정함.
- 예를 들어 특정 연도의 농기자재 수출 시장에서 경제 성장률이 -2%였다면, 전체 지원기업 금년 수출액에 1.02의 가중치를 곱하여 금년 수출액을 조정하여 수출액 증가율을 계산할 수 있음.

○ 대상 8개 품목 각각에 대한 지원비율 및 수출 증가율을 측정을 통해 품목별 사업성과를 측정할 수 있는 지표도 필요해 보임.

- 품목별 사업 지원비가 상이 할 것이기 때문에 품목별 지원액 대비 실질 수출 증가액을 분석하여 사업 지원의 품목별 효과성을 평가함으로써 향후 사업 방향의 설정에 활용할 수 있음.

3.2. 사업의 효과성 분석

□ 평가방법

○ 효과성 평가는 정책 시행 전과 시행 후를 비교하는 것인데, 본 사업의 경우 신규 지원사업으로 사업 지원에 따른 효과를 판단할 수 있는 자료가 구축되어 있지 않기 때문에 정책 효과를 분석하는데는 현실적으로 어려움이 있음.

○ 다만 본 사업의 성과 중 수출정보서비스 만족도는 농림수산물교육문화정보원에서 2019년과 2020년 협회 및 수출기업 담당자 100명을 대상으로 만족도 조사를 실시한 바 있으므로 그 결과를 차용하여 이를 중심으로 효과성을 평가하고자 함.

□ 효과성 평가 결과²¹⁾

○ 농기자재수출정보시스템 활용 만족도 조사 설문 문항은 서비스 품질 8문항, 사회적 책임 2문항, 서비스 만족 3문항, 서비스 성과 4문항 등 총 4가지 요인에 대한 17문항으로 구성됨 <표 13-5 참조>.

○ 설문조사 결과의 점수 산출 방식은 각 항목별로 5점 리커드 척도를 사용하여 100점 만점으로 환산하여 만족도 점수를 계산하였으며, 종합 만족도 지수는 요소별 중요도 가중치를 서비스 품질(30%), 사회적 책임(20%), 서비스 만족(40%), 서비스 성과(10%)로 부여한 후 합산하여 도출함.

〈표 13-5〉 농기자재수출정보시스템 활용 만족도 조사 설문 구성

구분			내용
서비스 품질	상품	Q1-1	농기자재 수출정보가 도움이 되었다.
		Q1-2	수출정보가 체계적으로 구성되어 있다.
		Q1-3	공급자는 수출정보를 보강하기 위해 노력했다.
	전달	Q1-4	공급자는 수요자의요구사항을 이해하려고 노력했다.
		Q1-5	공급자는 수요자를 고려한 정보를 제공했다.
		Q1-6	주기적으로 정보(뉴스레터 등)를 제공하고 있다.
	환경	Q1-7	시스템에서 원하는 정보를 찾을 수 있다.
		Q1-8	지난해에 비해 사용자 인터페이스(UI)가 개선되었다.
사회적 책임	Q1-9	수출정보는 국내 농기자재 기업의 해외 진출에 기여한다.	
	Q1-10	해외 수출 목적 및 취지에 맞는 정보를 제공하고 있다.	

21) 농림수산물교육문화정보원. 2020. 「농기자재 수출정보시스템 활용 만족도 조사 분석결과」를 요약·발췌하여 재정리함.

(계속)

구분		내용
서비스 만족		Q2-1 농기자재수출정보시스템에 대해 나는 전반적으로 만족스럽다.
		Q2-2 사전에 기대했던 것에 비해 농기자재수출정보시스템은 만족스럽다.
		Q2-3 내가 경험했던 다른 기관 또는 기업의 시스템에 비해 농기자재수출정보시스템은 만족스럽다.
서비스 성과	기관성과	Q3-1 농기자재수출정보시스템 이용 후, 수출 정보를 신뢰하게 되었다.
		Q3-2 농기자재수출정보시스템 이용 후, 수출 정보를 지지하게 되었다.
		Q3-3 농기자재수출정보시스템 이용 후, 시스템에 대한 인식이 더욱 좋아졌다.
	사회성과	Q3-4 농기자재 수출정보는 해외 수출 촉진 및 국내 농기자재 산업 발전에 매우 기여할 것이다.

자료: 농림수산식품교육문화정보원. 2020년 농기자재 수출정보시스템 활용 만족도 조사 분석결과.

○ 고객만족도 종합결과를 보면 평균 81.28점으로 2019년 80.09점보다 상승하였으며 모든 요인별 만족도 또한 전년 대비 상승하였으나, 전반적인 만족도 수준은 ‘보통’으로 목표치 85 점보다는 다소 낮은 것으로 나타남(표 10-6 참조).

- 요인별로는 서비스 만족 81.40점, 서비스 품질 80.84점, 서비스 성과 81.43점, 사회적 책임 81.80점으로 나타나 모든 요인이 ‘보통’ 수준으로 나타났음.²²⁾
- 서비스 만족 요인에 대한 점수를 보면 2019년 77.33점에서 2020년 81.40점으로 4.07 점 증가하여 전반적인 수출정보시스템 서비스가 전년에 비해 상당히 개선되었음을 알 수 있음.
- 서비스 품질 요인의 경우 만족도가 2019년 78.43점에서 80.84점으로 전년 대비 2.41점 상승하였으나 4가지 요인 중 가장 만족도가 낮은 것으로 평가되어 서비스 품질의 향상이 시급함.
- 서비스 품질 중에서는 전달 품질의 만족도가 가장 높은 것으로 나타나 서비스 수요자의 요구사항에 대한 이해를 바탕으로 서비스가 개선되었음을 알 수 있으며, 그 중에서도 상품 품질이 가장 크게 개선된 것(전년 대비 2.65점 상승)으로 나타나 수출정보를 체계적으로 보강하여 수요자에게 큰 도움이 된 것으로 판단됨.
- 반면 서비스 품질 중 환경 품질은 80.20점으로 조사 전체 항목 중 만족도가 가장 낮은 것으로 나타나 수요자가 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있는 환경과 사용자 인터페이스의 개선이 요구됨.
- 서비스 성과는 전년 대비 만족도가 0.99점 상승하였으며 이 중 사회성과는 82.60점으로 비교적 높은 만족도를 보인 반면, 기관성과는 80.27점으로 나타나 정보에 대한 신뢰성과

²²⁾ 우수(90점 이상), 양호(85점 이상), 보통(80점 이상), 미흡(80점 미만)으로 총 4가지 수준으로 평가됨.

지지도 개선 노력이 필요함.

- 서비스 책임의 경우 전년 대비 만족도가 0.97점 소폭 개선된 것으로 나타남.

〈표 13-6〉 농기자재수출정보시스템 활용 만족도 조사 결과

구분	2019		2020	
	평균	표준편차	평균	표준편차
종합만족도	80.09	17.50	81.28	17.16
서비스 만족	77.33	20.38	81.40	16.06
서비스 품질	78.43	17.80	80.84	16.09
상품품질	78.28	18.97	80.93	15.63
전달품질	78.83	19.11	81.40	16.26
환경품질	78.17	18.00	80.20	16.39
서비스 성과	80.44	18.05	81.43	17.97
기관성과	78.56	19.03	80.27	17.16
사회성과	82.33	18.47	82.60	18.78
사회적 책임	80.83	17.98	81.80	15.72

○ 농기자재수출정보시스템에 대한 다음과 같은 추가 정보 요청 및 건의 사항도 조사됨.

- 정보 제공 국가의 확장 및 국가별 수출정보의 업데이트 필요
- 유기농 및 종자 수출입 관련 정보의 추가
- 농기자재 분야별 정보 제공 국가별 바이어 정보의 제공
- 국가별·품목별 농자재 동향, 인증 및 인허가 관련 정보, 관세 등의 정보 제공 추가
- 1:1 전문가 상담 서비스가 필요
- 농기자재 수출 관련 해외 시장조사, 거래처 주선, 수출/계약업무 대행, 멘토 지원 등 일괄적인 지원이 필요

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

○ 농기자재산업육성은 농기자재 산업의 내수 진작 및 수출활성화를 통하여 농가의 경영비 부담을 완화하고, 현재 포화상태에 있는 국내 농기자재 시장의 외연을 확대하고 새로운 수요를 창출하는 것을 사업의 목적으로 함.

- 세부사업 농기자재수출활성화 사업을 통해 체계적인 농기자재 수출입정보를 심층 분석하고 제공하여 농기자재 수출기업의 해외 수출현지화를 지원함.
- 본 사업은 2017년 시작되어 지속되고 있는 사업으로 예산은 2019년부터 책정되었으며 지원 대상은 농기자재 수출 및 수출예정 기업이며, 시행주체는 농림수산물교육문화정보원임.
- 사업의 지원규모는 농기자재 수출활성화 정보시스템 1식과 농기자재 수출기업 18개소로 민간 경상보조의 특성을 띠고 있으며 지원조건은 국고보조 70~100%이며, 집행예산은 2020년 기준 13억 5,100만 원임.
- 예산 집행률은 2019년 9억 3,100만 원, 2020년 13억 5,100만 원의 예산이 당초 집행계획에 따라 100% 정상 집행된 것으로 나타나 예산 집행이 양호함.
- 이 사업의 성과지표는 농기자재 수출기업 육성지원 수혜기업 수출액 증가율과 수출정보 서비스 만족도로서 사업의 목적에 적합한 성과지표로 판단됨.
- 사업의 목적에 부합한 성과를 측정하기 위해서 물가 상승률을 제외하고 사업지원에 따른 실질 수출액 증가 개념으로 성과지표의 개선을 고려해 볼 필요가 있으며, 코로나 19와 같이 예상치 못한 상황이 발생할 경우를 대비하여 이에 대한 조정계수를 활용하여 성과를 측정할 수 있도록 성과 지표의 개선도 고려할 필요가 있어 보임. 또한 품목별 지원액 대비 실질 수출 증가액을 분석하여 품목별 사업의 효과성을 평가하여 향후 사업 방향의 설정에 활용할 필요가 있음.
- 본 사업의 효과성 분석을 위해 농림수산물교육문화정보원에서 2019년과 2020년 협회 및 수출기업 담당자 100명을 대상으로 실시한 수출정보서비스 만족도 조사 결과를 중심으로 효과성을 평가하였음.
 - 고객만족도 종합결과는 2019년 대비 모든 서비스 요인별 만족도가 개선된 것으로 나타났으나, 서비스 품질 중 환경 품질 항목의 만족도가 조사 전체 항목 중 가장 낮은 것으로 나타나 수요자가 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있는 환경과 사용자 인터페이스의 개선이 필요한 것으로 분석됨. 또한 서비스 성과 요인 중 기관성과 항목의 만족도가 낮아 제공 정보에 대한 신뢰성과 지지도 개선 노력이 필요한 것으로 나타남.

4.2. 정책 제언

□ 수출액 증가율 성과지표의 개선

- 농기자재 수출기업육성지원 수혜기업 수출액 증가율 지표의 경우 금액 기준의 증가율을 측정하므로, 물가 상승률을 포함한 예년 평균 명목 수출액 증가율을 제외하고 실질 수출 증가 개념으로 성과지표를 개선하여 사업 지원에 따른 수출의 순수 실질 증가율만을 고려한 성과를 평가하는 것이 적절함.
- 코로나 19와 같이 예상치 못한 상황이 발생할 경우를 고려할 수 있도록 특수 상황 하에서의 경제여건을 반영할 수 있는 조정계수를 활용하여 성과 지표를 도출할 수 있도록 성과 지표의 개선이 필요함.
- 대상 품목별 지원비율과 수출 증가율을 이용해 품목별 사업성과를 측정할 수 있는 지표를 추가하여 향후 농기자재 품목별 수출지원 사업의 방향 설정에 활용할 수 있음.

□ 수출정보서비스의 개선

- 수출정보시스템의 고객만족도 조사 결과 만족도가 전년 대비 상승하기는 하였으나, 전반적인 만족도 수준은 '보통'으로 나타나 지속적인 시스템 개선 및 향상 노력이 요구됨.
- 수출정보서비스 중 서비스 품질 항목에 대한 서비스 수요자의 만족도가 가장 낮게 나타나 서비스 품질의 개선이 가장 필요한 것으로 판단되며, 그 중에서도 서비스 수요자가 원하는 정보를 쉽게 찾을 수 있는 환경과 사용자 인터페이스의 개선이 가장 시급함.
- 기타 서비스 수요자의 요구에 맞춰 정보 제공 국가의 확장 및 수출정보의 업데이트, 농기자재 품목별 정보 및 국가별 바이어 정보의 제공 등 서비스 범위를 추가 확장시킬 필요도 있어 보임.

14

농생명자원사업육성

1. 사업 개요

○ 관련 예산사업 개요

구분	주요 내용				
사업목적	•생명자원 정보의 공유 및 통합관리 체계를 마련하여 고부가가치 미래 생명산업 육성을 위한 인프라 구축 •도시농업 활성화로 도시민들에게 농업에 대한 이해도 제고 및 자연 친화적인 도시환경 조성 •도시농업 활성화를 위한 인프라 구축(도시농업 공간조성, 박람회개최, 교육·인력 양성, 종합정보시스템 구축 등)				
사업내용	•각 기관별(농진청, 산림청, 검역본부), 분야별(농업, 산림, 수의)로 분산 관리·운영되고 있는 농생명자원 정보에 대한 서비스 일원화 및 통합 관리 •도시농업 활성화를 위한 인프라 구축(도시농업 공간조성, 박람회개최, 교육·인력 양성, 종합정보시스템 구축 등)				
사업기간	•2011~(계속)				
총사업비	•해당 없음				
예산현황		2017	2018	2019	2020
	예산(백만 원)	0	0	1,600	2,526
사업규모	•생명자원정보서비스(BRIS.go.kr) 1식 •도시농업박람회 1식 •도시농업교육·인력양성지원 1식 •도시농업공간조성 12개소 •도시농업정책홍보 1식 •도시농업 종합정보시스템 구축 1식 •도시농업지원 1식				
지원대상	•농림수산물교육문화정보원, 지자체, 민간교육기관, 도시민				
지원형태	•민간·지자체보조				
지원조건	•국비 50~100%				
시행주체	•농림수산물교육문화정보원, 지자체				
사업추진 체계(절차)	•사업 세부계획 수립(농정원) → 사업 세부계획 승인 및 사업비 교부(농식품부) → 사업비 집행 및 정산·실적보고(농정원) → 정산·실적 승인(농식품부) •사업 세부계획 수립(농식품부) → 지자체 공모·선정(농식품부) →사업 세부계획 승인 및 사업비 교부(농식품부) → 사업비 집행 및 정산·실적보고(지자체) → 정산·실적 승인(농식품부)				

자료: 농림축산식품부, 2019년 성과계획서 참조.

○ 관련 예산사업 내역

- 농생명자원사업육성 내 세부사업인 ‘도시농업활성화’사업의 예산은 2018년에 1,600백만 원이 편성되어 집행되었으며, 2019년에도 2018년과 동일한 1,600백만 원이 편성되었음.
- 2020년 예산은 요구안 기준 4,600백만 원이었으나 최초 2,570백만 원으로 확정되었으며, 최종적으로 변경되어 확정된 예산은 2,526백만 원으로 2019년 대비 926백만 원 증가된 수준을 보임(<표 14-1>).

○ 단위사업인 농생명자원사업육성 내 세부사업으로는 2019년 기준 ‘도시농업활성화’ 사업과 ‘동식물자원산업화지원’ 사업의 두 가지가 있었지만, 2020년도 기준으로는 동식물자원사업화지원 사업이 제외되고 도시농업활성화 사업만이 포함됨.

- 따라서 본고는 평가 대상을 도시농업활성화 사업에 한정하여 분석을 진행함.

〈표 14-1〉 농생명자원사업육성 관련 예산사업 내역

단위: 백만 원

구분	회계구분	'18결산	'19예산	'20예산
(1) 농생명자원사업육성 (2250)	농어촌구조개선특별회계	1,600	1,600 (1,600)	2,526 (2,526)
도시농업활성화 (384)	농어촌구조개선특별회계	1,600	1,600	2,526

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과계획서. p.526

2. 관리의 적절성

2.1. 집행률

○ <표 14-2>에는 2018~2019년 도시농업활성화사업의 기능별(세부 사업별) 및 목별 예산 내역이 제시되어 있음.

- 2019년과 2020년 모두 결산기준 집행률은 이월액이나 불용액 없이 100%로 농식품부의 도시농업 활성화 관련 사업들이 충실하게 추진되어 온 것으로 평가됨.

〈표 14-2〉 농생명자원사업육성 사업별 예산 집행률

단위: 백만 원, %

사업	세부사업명	예산	전년이월	이·전용	예산현액 (A)	결산 (B)	집행률 (B/A)
'17년	-	-	-	-	-	-	-
	소계	-	-	-	-	-	-
'18년	-	-	-	-	-	-	-
	소계	-	-	-	-	-	-
'19년	도시농업활성화	1,600	0	0	1,600	1,600	100.0
	동식물자원산업화지원	1,710	0	0	1,710	1,710	100.0
	소계	3,310	0	0	3,310	3,310	100.0
'20년 (p)	도시농업활성화	2,526	0	0	2,526	2,526	100.0
	소계	2,526	0	0	2,526	2,526	100.0

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서; 2020년도 성과보고서(초안)

2.2. 사업 모니터링 여부 및 현장점검 결과

○ 도시농업활성화사업 내 세부 사업 중 도시양봉 지원사업(양봉산물 정보제공사업)의 경우 사업시행지침서가 제공되므로 이에 기반하여 도시양봉 지원사업에 대한 사업 모니터링 여부 및 현장점검을 행함.

□ 도시양봉 지원

○ 도시양봉지원사업(양봉산물 정보제공사업)은 도시농업활성화 내 내역사업으로 양봉농가가 소비자에게 양봉 관련 학습과 체험을 통해 양봉에 대한 정보를 제공하고, 양봉산물 소비 확대를 유도하는 데에 그 목적을 둠.

- 총 사업비는 2018~2020년 기간 동안 각 연도당 국고 100백만 원, 자부담 100백만 원으로 연간 합계 200백만 원이 투입됨.

○ 이행점검단계에 따르면 사업주관기관인 지방자치단체의 장, 즉 시장, 군수, 구청장이 사업기간(2~11월) 중 사업추진 상황(교육, 체험 및 안전관리 현황 등)을 점검하여 시·도지사에게 2회 보고해야 함.

- 시·도지사는 시·군 관리현황, 사업추진 현황을 사업기간(2~11월) 중 점검하여 농림축산식품부 장관에게 1회 보고해야 함.

- 농림축산식품부는 사업추진 및 이행상태 점검을 연간 1회 이상 실시해야 함.

○ 해당 사업의 평가는 농림축산식품부 주관 하에 이루어짐.

- 평가대상인 사업주관 기관(전국 시·도)을 대상으로 사업주관기관의 사업실적 보고 결과, 사업점검 결과 등을 토대로 사업 평가가 실시됨.
- 평가 시기는 매년 12월 말이며, 평가 결과를 바탕으로 사업 실적 등을 고려하여 예산 범위 내에서 차등적으로 예산을 반영하고 평가 결과 개선 사항 발굴 시 사업 지침에 반영하는 환류 작업을 행함.

3. 사업 성과평가

3.1. 단기 목표달성 평가

□ 성과지표와 사업목적의 연계성

○ 도시농업활성화사업의 성과지표는 2019년 기준으로 ‘도시농업 참여자 수’가 활용되며, 2020년부터는 ‘도시농업 취업자 수’가 신규로 선정됨.

- 도시농업 취업자 수의 경우 2020년 신규 지표로서 과거 년도 자료가 집계되지 않으며, 2020년 지표 집계 역시 2020년 12월 말에 최종 완료되므로 자료 확보가 용이하지 않아 본 연구에서는 논의 대상에서 제외함.
- 도시농업 참여자 수를 중심으로 살펴볼 때, 측정 산식은 단순히 지자체별 도시농업 참여자 수 합산임.

○ 2016 ~ 2020년까지 성과지표 달성 현황은 <표 14-3>에 제시되어 있음.

- 2016년 목표 인원 1,650천 명 대비 참여자 수는 1,599천 명으로 96.9%의 달성률을 기록하였음.
- 2017년부터 2019년까지는 각 연도의 목표치에 대비하여 초과 실적을 보임으로써 달성률이 100%를 상회함.
- 구체적으로 2017년에는 1,800천 명 목표 대비 1,894천 명의 실적으로 105.2%, 2018년에는 2,100천 명 목표 대비 2,121천 명 실적으로 101%, 2019년에는 2,346천 명 목표 대비 2,418천 명 실적으로 103.1%의 달성률을 보였음.

- 단, 2020년부터는 성과지표가 '도시농업 취업자 수(명)'으로 설정되는데, 2020년 기준 취업자 수 100명 목표 대비 125명 실적으로 달성률이 125%에 달하는 것으로 파악되었음.

〈표 14-3〉 농생명자원사업육성 성과지표 달성현황

단위: %, 점

성과지표		가중치	측정산식 (또는 측정방법)	목표대비 달성률	'16년	'17년	'18년	'19년	'20년
과 거 지 표	생명자원서비스 통합 DB구축 수(천점)	0.5	생명자원서비스(BRIS)내 DB 구축 수	목표	신규	신규	신규	3,250	
				실적	신규	신규	신규	3,580	
				달성률(%)	-	-	-	110.2	
	도시농업 참여자 수(천명)	0.5	지자체별 도시농업 참여자 수 합산	목표	1,650	1,800	2,100	2,346	
				실적	1,599	1,894	2,121	2,418	
				달성률(%)	96.9	105.2	101.0	103.1	
(1) 도시농업 취업자 수(명)	1	지자체·도시농업전문인력양성기관 대상 행정조사 결과를 토대로 도시농업관리사 연간 취업자 수 집계(매년 12월말 조사)	목표	신규	신규	신규	신규	100	
			실적	신규	신규	신규	신규	125	
			달성률(%)	-	-	-	-	125	

자료: 농림축산식품부. 2019년도 성과보고서, 2020년 성과계획서; 2020년도 성과보고서(초안)

□ 성과지표 목표치 설정 근거

○ 2020년부터는 도시농업 참여자 수가 아닌 도시농업 취업자 수가 지표로 활용되며, 이에 대한 목표치 설정 근거는 다음과 같이 제시됨.

- 2017년 9월 22일부터 시행되는 국가전문자격제도에 근거하여 도시농업관리사 자격 취득자 수는 2018년 12월 31일 기준으로 1,840명임.
- 해당 제도가 시행된 지 3년이 되지 않아 시행 초기인 점을 고려하여 자격 취득자 수 대비 취업자 수를 5% 비율로 산정함.
- 향후 경제성장에 따라 도시농업 참여자 수와 뒷받침적이 지속적으로 증가할 가능성을 고려하여 도시농업 관리사 취업자 수도 상향 조정할 여지가 있음.

□ 성과지표 개선 가능성

○ 도시농업활성화사업의 경우 도시민들을 대상으로 도시농업의 저변을 확대하는 데에 일차적인 목표가 있으므로 사업 시행으로 인한 수익성을 높인다거나 정량적 경제 효과를 기대하는 여타 사업과는 다소 차이가 있음.

- 이에 현재 성과지표로 설정한 도시농업 참여자 수나 도시농업 취업자 수 등은 현실적으로 적절한 지표라고 평가할 수 있음.

- 단, 향후 도시농업의 성과를 다각적 차원에서 조망하기 위해 단순히 도시농업 참여자 수 및 도시농업 취업자 수만을 고려하는 것 외에 관련 성과지표 대상을 확대할 가능성도 고려할 수 있음.
- 2020년 기준으로 COVID-19 팬데믹 상황이 지속됨에 따라 도시농업의 가능성이 주목받고 있는 상황임.
- 일제로 재택 근무 증가로 인한 옥상텃밭 활용 기회 증가, 반려식물 보급 확대 가능성, 코로나블루로 대변되는 심리적 우울감 해소를 위한 치유농업 역할 강조 등 다양한 기회가 주어질 수 있음.
- 이에 따라 옥상 텃밭, 아파트 텃밭, 어린이집 텃밭, 베란다 거치 상자 텃밭 등 근린 주거지구의 도시농업 텃밭 면적, 반려식물 보급 가구 수 등을 관련 지표로 포함하는 것을 고려할 수 있음.

3.2. 사업의 효과성 분석

□ 평가방법

- 도시농업활성화사업의 효과성을 정량적으로 분석하기 위해서는 해당 예산이 투입됨으로써 사업 수혜를 얻는 집단(처치집단, treatment group)과 얻지 못하는 집단(통제집단, control group)으로 구분하여 시행 전·후의 관련 성과지표 변화를 파악해야 함.
- 그러나 현재 관련 지표에 대한 통계자료 확보가 불가능하여 이러한 통상적 효과성 평가 방법을 적용할 수 없다는 난점이 있음.
- 이에 본 연구에서는 자료 구축의 한계를 감안, 확보 가능한 시·도별 도시농업 관련 통계 자료를 활용하여 패널 분석을 시행, 간접적으로나마 해당 사업의 성과변수들에 대한 효과를 정량적으로 계측하는 방식을 취함.
- 농림축산식품부 종자생명산업과에서 집계하는 도시농업관련 현황 자료를 활용하여 2018~2019년 17개 시·도 단위 투입 예산, 시·도의 지역별 특성, 도시농업 성과 지표 관련 변수들로 이루어진 2개년의 균형 패널 데이터(balanced panel data)를 구축함.
- 성과 변수로는 텃밭 면적(㎡), 참여자 수(명), 도시농업교육 인원(명) 등이 고려됨.

- 시·도 지역별 특성을 대변하는 변수 중 지역별 경제 상황을 반영하는 변수로는 지역내총생산(Gross Regional Domestic Product, GRDP)이 우선적으로 고려될 수 있으나, GRDP의 2019년 자료가 아직 공표되지 않아 확보할 수 없는 관계로 이에 대한 대리변수(proxy variable)로 시·도별 광공업생산지수를 선정하여 모형에 포함함.
- 다음으로 해당 시·도의 도시화 정도를 반영하는 변수로 시·도별 도시지역 인구비율(용도지역 인구기준)이 선정됨. 이 때 용도지역은 도시지역, 관리지역, 농림지역, 자연환경보전지역으로 구분되는 국토계획법상 4개 용도지역을 의미하며, 용도지역 인구기준 도시지역 인구비율이라 함은 해당 시·도의 전체 주민등록인구 대비 도시인구의 비율로 정의됨.
- 상기 도시지역 인구비율은 2012년 이전까지는 ‘도시화율’이라는 용어로 사용되던 개념의 대체 용어로서 사실상 도시화된 정도를 반영한다고 이해할 수 있음.

○ 위 변수들을 포함한 선형 패널 모형(panel model)은 다음 식 (1)과 같이 정의됨.

$$Y_{it} = \mu + X_{it}'\beta + u_i + \epsilon_{it} \quad (1)$$

- 하첨자 i 는 패널 개체, 즉 행정구역 단위인 각 시·도를 나타내고, 하첨자 t 는 시간(2018년 및 2019년)을 의미함.
- 식 (1) 중 종속변수에 해당하는 Y_{it} 는 앞 서 기술된 바와 같이 도시농업활성화 사업에 따른 성과변수로서 t 기 i 지역의 텃밭 면적(m^2), 참여자 수(명), 도시농업교육 인원(명) 등으로 구성됨.
- X_{it} 는 종속변수 Y_{it} 에 영향을 미칠 수 있는 설명변수들로 구성된 설명변수 벡터로 시·도별 광공업생산지수, 도시지역 인구비율 등 지역 i 의 특성을 나타내는 변수들과 함께 도시농업활성화 사업이 성과 변수에 미치는 영향 분석이 용이하도록 관련 사업 변수, 즉 각 지역별로 투입되는 예산(국비 및 지방비) 등이 함께 포함됨.
- 상수항 μ 는 절편, β 는 설명변수 벡터 X_{it} 와 관련된 계수, u_i 는 시간에 따라 변화하지 않는 지역 i 의 특성과 관련된 오차항으로 평균이 0이고 표준편차가 σ_u 인 정규분포를 따른다고 가정되며, ϵ_{it} 는 시간과 지역에 따라 변화하는 특성과 관련된 오차항으로 독립이고 동일한 분포를 가진다고 가정됨.

○ 패널 분석 모형은 알려진 대로 고정효과모형(fixed effect model, FE)과 확률효과모형

(random effect model, RE)의 두 가지로 구분됨.

- 두 모형의 구분은 패널 분석에서 누락된 변수를 통제하기 위해 시간에 따라 변화하지 않는 지역의 특성을 나타내는 u_i 의 성질에 따라 이루어지는데, 구체적으로 오차항 u_i 가 확률변수가 아닌 추정해야 할 모수로 간주되는 경우 고정효과모형에 해당되고, 오차항 u_i 가 확률변수로 취급되는 경우 확률효과모형에 해당됨.

○ 고정효과모형과 확률효과모형 중 어느 모형이 더 적합한지에 관한 판단은 Hausman 검정을 통해 이루어짐.

- Hausman 검정의 귀무가설은 확률효과모형이 효율적, 즉 확률효과 모형이 더 선호되는 것으로 설정되며, 이 경우 오차항 u_i 가 확률변수로 취급됨. 이는 오차항의 정의에 따라 설명변수(regressors)와 확률효과 u_i 간에 상관관계(correlation)가 존재하지 않음을 의미함.
- 확률효과모형이 선호되는 경우, 즉 Hausman 검정에서 귀무가설을 기각하지 못하는 경우에는 u_i 를 추정해야 할 모수로 간주하는 고정효과모형은 u_i 로 인해 추정해야 할 대상을 한 개 더 늘린다는 점에서 비효율적(inefficient)인 모형으로 이해됨.
- 정리하면 Hausman 검정 결과 귀무가설이 기각되지 않으면 확률효과모형을, 귀무가설이 기각되면 고정효과모형을 적용하는 것이 각각 더 적절하다고 알려져 있음.

○ 구축되는 패널 데이터는 특별시와 광역시를 포함하여 전국 17개 시·도 단위이며, 성과 변수 및 설명 변수들과 관련하여 확보 가능한 기간은 2018년부터 2019년까지의 2년간임.

- 따라서 분석에 활용되는 패널 데이터는 17개 시·도의 2년 간 총 34개의 균형 패널 자료(balanced panel data)임.
- 설명변수의 경우 모든 성과변수에 획일적으로 적용되기 보다는 각 성과변수의 특성을 반영하여 탄력적으로 적용됨.
- 분석에 활용된 종속(성과)변수 및 설명변수들에 대한 기초통계량은 <표 14-4>에 요약됨.

○ 단, 이 때 도시농업 관련 사업 예산액, 즉 국비, 지방비, 예산액 합계(국비 + 지방비 + 자부담)는 앞 서 제시된 농림축산식품부의 도시농업활성화 사업예산액이 아니라 도시농업과 관련된 국가 및 지방정부 전체 예산액이라는 점을 주의할 필요가 있음.

- 도시농업활성화 사업의 예산액이 각 시·도별로 얼마나 적용되는지 계측이 가능하다면 해

당 예산의 각 시·도별 영향을 좀 더 구체적으로 살펴볼 수 있으나, 관련 자료 확보가 불가능한 관계로 간접적으로나마 자료 확보가 가능한 도시농업 관련 전체 예산을 활용함.

〈표 14-4〉 기초통계량

Obs. = 34

변수		단위	평균	S.D.	최솟값	최댓값	
종속변수		참여자 수	명	133,523.3	204,680.8	4,712.0	760,470.0
		텃밭면적	m ²	771,621.3	1,101,275.0	12,725.0	3,599,162.0
		연 교육인원	명	9,492.1	18,091.3	0.0	74,001.0
설명 변수	지역 특성	도시지역 인구비율(용도지역 기준)	%	89.5	10.0	71.6	100.0
		광공업생산지수		103.3	10.7	86.5	124.2
	사업 예산	국비	백만 원	150.5	197.1	0.0	796.0
		지방비	백만 원	2,349.4	6,077.0	51.0	32,497.0
		예산합계(국비+지방+자부담)	백만 원	2,674.8	6,420.5	60.0	33,821.0

자료: 농림축산식품부. 도시농업관련 현황 자료; 통계청. e-지방지표; 도시계획정보서비스, 도시계획현황통계.

□ 효과성 평가 결과

○ 종속변수로 도시농업 참여자 수, 설명변수로 도시농업 관련 국비 예산액, 도시지역인구비율, 광공업생산지수를 각각 설정하여 고정효과 및 확률효과 패널 모형을 추정한 결과는 〈표 14-5〉에 제시됨.

- Hausman 검정 결과 귀무가설이 기각되지 못하여(유의수준 1%) 확률효과 모형이 더 적절한 것으로 파악됨.

○ Hausman 검정 결과에 준하여 확률효과모형의 추정 결과를 살펴보면 국비, 도시지역 인구비율, 광공업생산지수 추정치가 모두 양의 값을 가지는 것으로 파악되어 관련 변수들이 도시농업 참여자 수 증가에 정(+)의 효과를 보여 왔다는 것을 파악할 수 있음.

- 도시농업 예산 관련 변수인 국비의 경우 모두 정(+)의 효과를 보이며, 통계적 유의성도 확보됨에 따라 관련 예산이 성과 지표에 해당하는 도시농업 참여자 수에 유의미한 양의 영향을 미침을 알 수 있음.

- 다른 조건이 동일할 때 국비의 경우 1백만 원 투입에 따라 약 817명 정도가 증가하는 것으로 파악됨.

〈표 14-5〉 도시농업 참여자 수 패널 모형 추정 결과, 2018~2019

변수	고정효과(fixed effect)			확률효과(random effect)		
	추정치	표준오차	p-value	추정치	표준오차	p-value
국비(백만 원)	335.23*	189.20	0.0980	817.35***	94.22	0.0000
도시지역인구비율(용 도시지역기준)	-23,615.16	43,585.84	0.5960	4,276.55**	1,895.20	0.0240
광공업생산지수	-8,225.30	6,509.25	0.2270	2,815.87*	1,691.50	0.0960
상수항	3,047,298.00	3,999,479.00	0.4590	-663,286.50**	258,292.00	0.0100
σ_v^2	342,555.49			25,248.65		
σ_e^2	82,626.14			82,626.14		
$\rho = \frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + \sigma_e^2}$	0.95			0.09		
Hausman test	Chi-square = 9.41 p-value = 0.0243					

주: *** = $p < 0.01$, ** = $p < 0.05$, * = $p < 0.1$.

○ 종속변수로 텃밭 면적, 설명변수로 도시농업 관련 예산액 합계(국비+지방비+자부담), 도시 지역인구비율, 광공업생산지수를 각각 설정하여 고정효과 및 확률효과 패널 모형을 추정한 결과는 〈표 14-6〉에 제시됨.

- Hausman 검정 결과 귀무가설이 기각되지 못하여 확률효과 모형이 더 적절한 것으로 파악됨.

○ Hausman 검정 결과에 준하여 확률효과모형의 추정 결과를 살펴보면 예산액 합계, 도시지역 인구비율, 광공업생산지수 추정치가 모두 양의 값을 가지는 것으로 파악되어 앞서 도시농업 참여자 수와 마찬가지로 관련 변수들이 텃밭 면적을 증가시키는 방향으로 작용해 왔음을 알 수 있음.

- 단, 예산 합계액을 제외하고 모두 통계적 유의성을 확보하지는 못하였으며, 예산 합계액 관련 추정치도 유의수준 10%에서 통계적 유의성이 확보됨에 따라 텃밭 면적의 경우 해당 사업 예산 투입에 따른 성과를 명백하게 입증하기에는 무리가 있어 보임.

〈표 14-6〉 텃밭면적 패널 모형 추정 결과, 2018~2019

변수	고정효과(fixed effect)			확률효과(random effect)		
	추정치	표준오차	p-value	추정치	표준오차	p-value
예산 합계(백만 원)	11.84	8.16	0.1690	14.67*	8.16	0.0720
도시지역인구비율 (용도지역기준)	-48,000.78	43,572.25	0.2890	14,958.63	22,726.54	0.5100
광공업생산지수	3,586.15	7,563.69	0.6430	6,282.60	7,390.60	0.3950
상수항	4,667,782.00	4,021,253.00	0.2650	-1,256,025	2,218,463	0.5710
σ_v^2	1,329,398.40			1,038,681.90		
σ_e^2	83,792.56			83,792.56		
$\rho = \frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + \sigma_e^2}$	0.9960			0.9935		
Hausman test	Chi-square = 3.47 p-value = 0.1762					

주: *** = $p < 0.01$, ** = $p < 0.05$, * = $p < 0.1$.

○ 마지막으로 종속변수로 도시농업 연 교육인원 수, 설명변수로 도시농업 관련 국비 예산액, 도시지역인구비율, 광공업생산지수를 각각 설정하여 고정효과 및 확률효과 패널 모형을 추정한 결과는 〈표 14-7〉에 제시됨.

- Hausman 검정 결과 앞 서 두 경우와 마찬가지로 귀무가설이 기각되지 못하여(유의수준 1%) 확률효과 모형이 더 적절한 것으로 파악됨.

○ Hausman 검정 결과에 준하여 확률효과모형의 추정 결과를 살펴보면 국비, 광공업생산지수 추정치가 모두 양의 값을 가지는 것으로 파악되어 관련 변수들이 도시농업 연 교육인원에 정(+)의 효과를 보여 왔다는 것을 파악할 수 있음.

- 단, 도시농업 관련 국비 예산액을 제외한 나머지 설명변수들의 통계적 유의성은 확보되지 못하였음.

- 추정 결과에 따르면 다른 변인이 동일하다는 조건 하에 국비 1백만 원 투입에 따라 연 교육인원이 35명 가량 증가하는 것으로 파악됨.

〈표 14-7〉 도시농업 연 교육인원 패널 모형 추정 결과, 2018~2019

변수	고정효과(fixed effect)			확률효과(random effect)		
	추정치	표준오차	p-value	추정치	표준오차	p-value
국비(백만 원)	7.50	17.66	0.6770	35.44 **	14.10	0.0120
도시지역인구비율(용 도시지역기준)	1,686.56	4,067.80	0.6850	197.82	359.60	0.5820
광공업생산지수	-1,008.89	607.50	0.1190	255.87	301.61	0.3960
상수항	-38,451.70	373,264.80	0.9190	-39,984.50	47,505.41	0.4000
σ_v^2	27,273.70			11,352.50		
σ_e^2	7,711.36			7,711.36		
$\rho = \frac{\sigma_v^2}{\sigma_v^2 + \sigma_e^2}$	0.93			0.68		
Hausman test	Chi-square = 8.52 p-value = 0.0364					

주: *** = $p < 0.01$, ** = $p < 0.05$, * = $p < 0.1$.

4. 종합 평가 및 정책 제언

4.1. 종합 평가

○ 도시농업활성화 사업의 경우 관련 자료의 부재로 인해 효과성에 대한 정량 평가를 엄밀하게 측정할 수는 없지만, 가용한 도시농업 현황 자료를 바탕으로 시·도 단위 지역별 패널 모형을 구축하여 분석한 결과 도시농업 관련 예산 투입이 성과 지표에 해당하는 도시농업 참가자 수, 텃밭 면적, 도시농업 교육인원에 유의미한 정(+)의 효과를 미침을 정량적으로 분석하였음.

- 특히 도시농업활성화사업의 2019년까지의 성과 지표인 도시농업 참여자 수의 경우 패널 분석 모형 결과를 통해 직접적으로 효과성을 논의할 수 있는데, 이에 따르면 다른 변인들이 동일하다고 가정할 때 도시농업 관련 예산액 국비가 1백만 원 투입될 때 약 817명의 참여자 수가 증가하는 것으로 파악됨.

○ 단, 본 패널 분석 모형에서 활용된 예산 투입액은 농림축산식품부의 도시농업활성화 예산액이 아니라 그보다 상위 개념에 해당하는 도시농업 관련 전체 예산액이므로 본고의 분석 결과는 도시농업활성화 사업의 효과를 간접적으로 파악하는 수준에 그친다는 점에 유의할 필요가 있음.

4.2. 정책 제언

- COVID-19 팬데믹 상황으로 인한 재택근무 증가, 해외여행을 지양한 국내 여행지 선택 등 선호도 변화, 치유 및 도시농업에 대한 관심 증대 등 도시농업을 둘러싼 여건이 변화하고 있으며, 이는 곧 해당 분야에 대한 기회로 작용할 수 있음.
 - 이에 도시농업 예산을 확충하여 생활 주거지에서 바로 실천할 수 있는 베란다 텃밭, 옥상 텃밭, 반려 식물 보급, 치유 농업 등에 대한 저변을 확대할 필요가 있음.
- 이를 위해서는 현재 성과지표인 도시농업 취업자 수 외에도 해당 변인을 반영할 수 있는 다른 성과 지표로의 확대를 고려할 필요가 있으며, 사업의 정량 평가를 위해 관련 데이터베이스를 확충해 나가야 함.
 - 구체적으로 시·도 단위에 배분되는 예산의 활용 및 사업 규모, 성과지표에 대한 면밀한 데이터 집계가 이루어져야 향후 정량 평가가 엄밀하게 이루어질 수 있음.
 - 현재 농림축산식품부가 보유한 데이터는 전국 지자체 단위 집계(aggregate) 자료이며, 구체적인 자료가 각 시·도 지자체에 분산되어 있어 원 자료는 확보되어 있지 않는 바, 관련 예산이 각 시·도 지자체에 어떠한 용도로 쓰였는지, 관련 예산이 투입되어 사업 수혜를 받은 집단과 함께 수혜를 받지 않은 집단의 특성을 파악할 수 있는 변인들은 무엇인지 등에 대한 종합적 데이터베이스 구축이 필요함.

- 관계부처합동. 2019. 「2019년 이상기후 보고서」.
- 국가가축방역통합시스템(KAHIS). 각연도. 「법정가축전염병 발생통계」.
- 국립원예특작과학원. 2014. 『교사를 위한 스쿨가드닝 매뉴얼-식량작물-』
- 권오상·김한호·이문호·이승호·이홍림·한미진. 2017. 「국가 농산물 품질관리의 소비자 후생효과 분석」. 농업경제연구 제40권 2호. pp. 1-29.
- 김광선·김남훈·서형주. 2019. 「농촌 활성화를 위한 창조계층 활용 방안」. 한국농촌경제연구원.
- 김광호·민희철·이항용. 2010. 「수산물 가격 및 수매지원 사업이 수산물 가격에 미치는 영향」. 해양정책연구 제26권 1호.
- 김상호·이계임·허성윤·최재현·신성용·박인호. 2019. 『2019 식품소비행태조사 기초분석보고서』. 한국농촌경제연구원.
- 김선형·옥소연·최성천·김준기. 2020. 「농업관측사업효과 분석」. 한국농촌경제연구원.
- 농림수산물식품교육문화정보원. 2020. 「청년창업농 영농정착지원사업 성과평가 및 개선방안 연구」.
- . 2020. 「농기자재 수출정보시스템 활용 만족도 조사 분석결과」
- 농림축산검역본부. 2020. 「2020년 정부R&D사업 부처합동설명회: 농림축산식품부(농림축산검역본부) 농림축산검역검사기술개발사업」.
- 농림축산식품부. 2020. “2020년도 예산 기금운용계획 자료”.
- . 2019. 「2019년도 예산 및 기금운용계획 설명자료」.
- . 각연도. “도시농업관련 현황 자료”.
- . 각연도. 「농림축산식품부 예산 및 기금운용계획 설명자료」.
- . 각연도. 「농림축산식품부 성과보고서」. 농림축산식품부.
- . 각연도. 「농림축산식품부 성과계획서」. 농림축산식품부.
- 농촌진흥청. 2017. 「귀농·귀촌 패널로 본 역귀농·귀촌 실태 조사 결과」.
- 류상모. 2017. 「농산물 수급안정정책에 대한 실증 연구」. 서울대학교.
- . 2016. 「정부수급 관련 정책 개선 방안」. 신유통포커스 16-14호.
- 박기환 외. 2016. 「HACCP 도입에 따른 효과 분석 진단 및 극대화 방안 연구」. 식품의약품안전처.
- 박현태·박기환·강창용·진현정·윤석원. 2012. 「농림업 후방연관산업의 전략적 발전 방안: 농자재산업
- 석준호·우병준·김현중·김명수. 2019. 「사회적 책임 분야별 인증제도에 대한 소비자 분석」. 식품의약품안전처.
- 성주인·박시현·윤병석·이동필. 2011. 「도시민의 농어촌 정주 활성화를 위한 정책 방향과 과제」. 한국농촌경제연구원.
- 송미령·성주인·김광선·정도채·한이철. 2020. 「귀농·귀촌 인구이동 동향과 시사점-2019년 귀농·귀촌인 통계를 중심으로」. 한국농촌경제연구원.
- 안병일·김관수. 2008. 「농산물 가격 변동성을 어떻게 예측할 것인가?-양념채소 가격을 중심으로-」. 농업경영·정책연구 제35권 제4호.
- 안병일. 2016. 「수급안정사업 평가 및 개선 과제」. 신유통포커스 16-12호.
- 안병일·서동희·유도일·최미라·류재현·이진아. 2018. 『정책자금 융자사업 성과분석』, 농수산물유통공사

유병덕·김난영·양성범·한의선·차성령. 2014. 「국산원료 원산지 인증제도 도입 타당성 연구」. 이시도르 지속가능연구소.

유찬희·김태후. 2020. 「2019년 농가경제 실태와 시사점」. 한국농촌경제연구원.

이제임·조소현·황윤재·우병준·제출웅. 2012. “농식품 이력추적관리제도의 운영 평가 분석”. 『농촌경제』 35(3):1-24.

이두영·박준기·하인혜. 2019. 「농가 자산 활용 실태와 과제」. 한국농촌경제연구원.

임소영·김정섭·김태후·조여니. 2020. 「맞춤형 농지지원체계 개선방안 연구」. 한국농촌경제연구원. 용역보고서

최병옥·한석호·승준호·조우림. 2012. 「비축사업 성과분석과 발전방안」. 한국농촌경제연구원.

통계청. 2019, 「2019 농가경제조사 지침서」.

_____. 각연도. 「농림어업조사」.

_____. 각연도. 「농림어업조사」.

_____. 각연도. 「귀농어·귀촌인 통계」.

_____. 각연도. 「가축동향조사」.

_____. 각연도. 「광업·제조업 생산통계조사」

_____. 각연도. 「도시계획현황통계」.

한국농수산식품유통공사, 2019. 식품산업원료소비실태조사

한국농어촌공사 내부자료

한국농촌경제연구원. 2020. 「농업전망: 농업·농촌 포용과 혁신, 그리고 지속가능한 미래」.

_____. 각연도. 「식품소비행태조사 통계보고서」.

_____. 각연도. 「농림축산식품사업 성과평가」.

한국은행. 2014. 「기업경영분석 계정과목 및 분석지표 해설」.

허정희·박혜진·우병준. 2019. 『농업·농촌에 대한 2019년 국민의식 조사 결과』. 한국농촌경제연구원.

환경부. 각연도. 「가축분뇨 처리통계」.

Barnes, A. 2008, “Technical efficiency estimates of Scottish agriculture: A note,” *Journal of Agricultural Economics*, 59(2): 370-376.

O'Neill, J. 2016. *Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations*. The Review on Antimicrobial Resistance, Wellcome Trust, HM Government, London, U.K.

Paul, C. J. M., W. E. Johnston, and G. A. G. Frengley. 2000, “Efficiency in New Zealand sheep and beef farming: The impacts of regulatory reform,” *Review of Economics and Statistics*, 82(2): 325-337.

Skevas, T, Grashuis, J. 2019, “Cost efficiency and spatial spillovers: Evidence from grain marketing cooperatives in the US Midwest,” *Agribusiness*, 1-16.

국립종자원. <http://www.seed.go.kr/seed/173/subview.do> .〈접속일: 2020.11.1.〉
 ———. <http://www.seed.go.kr/seed/172/subview.do> .〈접속일: 2020.11.1.〉
 낙농진흥회. 원유생산통계. https://www.dairy.or.kr/kor/sub05/menu_01_3_2.php. 〈접속일: 2020.11.15.〉
 농림축산검역본부 검역검사통계 <https://eminwon.qia.go.kr/statistics/statistics_No1.jsp>. 〈접속일: 2020.11.15.〉
 부동산통계정보시스템. ‘R-ONE 부동산통계뷰어’ <https://www.r-one.co.kr/rone/resis/common/main/main.do>..〈접속일: 2020.11.1.〉
 정부 24. <https://www.gov.kr/portal/service/serviceInfo/PTR000051008>. 〈접속일: 2020.11.1.〉
 한국식품안전관리인증원. ‘HACCP 관련 통계’. <<https://www.haccp.or.kr/>>. 〈접속일: 2020.11.15.〉
 aT 농식품수출정보 <www.kati.net> .〈접속일: 2020.11.12.〉

농림축산식품부 보도자료. “2021년 벼·콩 등 하계 보급종 생산·공급 계획 확정-농민 수요, 품질 고급화 및 논 타작물 재배전환 등을 고려한 품종 공급-”. (2020.3.5.).
 ———. “올해 상반기 품종보호 동향 발표-10개 작물·12개 품종 최초 출원, 총 124작물 755품종 출원·등록-”. (2018.7.30.).

