

발 간 등 록 번 호

11-1543000-002712-10

© 2020-65-1 | 2020. 12. |

# 농기계 임대사업 평가 및 컨설팅(2020)

## 농기계 임대사업 평가 결과보고서

연구기관  
한국농촌경제연구원

A large, stylized graphic on the left side of the cover. It features several concentric circles and arcs, some solid and some dashed, creating a sense of motion or a circular path. The letters 'KREI' are prominently displayed in the center of the innermost circle.

**KREI**

The logo of the Ministry of Agriculture, Food and Rural Affairs, which is a stylized circular emblem containing a yin-yang-like symbol.

농림축산식품부

## 연구 담당

---

**서대석** | 연구위원 | 연구 총괄, 제6장

**김연중** | 선임연구위원 | 제1장, 제2장

**최익창** | 전문연구위원 | 제3장, 제4장

**김의준** | 연구원 | 자료분석, 제5장

**김다혜** | 연구원 | 자료분석, 제5장

수탁연구보고 C2020-65-1

**농기계 임대사업 평가 및 컨설팅(2020)**

농기계 임대사업 평가 결과보고서

---

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 | 동양문화인쇄포럼

※ 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

농림축산식품부 장관 귀하

이 보고서를 「농기계 임대사업 평가 및 컨설팅(2020)」 과제의 최종 보고서로 제출합니다.

2020년 12월

연구 기관: 한국농촌경제연구원

연구책임자: 서 대 석 (연구 위원)

연구참여자: 김 연 중 (선임연구위원)

최 익 창 (전문연구원)

김 의 준 (연구 원)

김 다 혜 (연구 원)

**제1장 서론**

1. 연구의 필요성과 목적 .....	1
2. 선행연구 검토 .....	4
3. 연구범위 및 방법 .....	8

**제2장 농기계 임대사업 추진 현황과 정책 효과 분석**

1. 농기계 임대사업 추진 개요 .....	17
2. 농기계 임대사업의 정책 지원 현황 .....	20
3. 농기계 임대사업의 정책효과 분석 .....	25

**제3장 2020년 농기계 임대사업 평가지표 및 평가 개요**

1. 평가 대상 및 조사 방법 .....	37
2. 평가지표 .....	40
3. 평가지표 대응 조사표 작성 .....	55
4. 평가 진행 체계 .....	66

**제4장 농기계 임대사업소 주요 실태 분석**

1. 농기계 임대사업소 운영 현황 .....	79
2. 농기계 임대사업소 인력과 조직 현황 .....	94

**제5장 농기계 임대사업소 평가지표 분석**

1. 임대사업 운영 제고 .....	99
2. 정책 이행 제고 .....	107
3. 평가결과 종합 .....	120

---

**제6장 농기계 임대사업의 효율적 평가를 위한 과제**

- 1. 임대사업소 주요 평가결과 개선 과제 ..... 123
- 2. 임대사업 평가 과정의 개선 과제 ..... 126

**부록** ..... 131

**참고문헌** ..... 135

**제1장**

〈표 1-1〉 벼농사와 밭농사 기계화율 추세 ..... 2  
 〈표 1-2〉 농기계 임대사업 평가를 위한 임대사업소 조사 개요 ..... 9  
 〈표 1-3〉 농기계 임대사업 평가를 위한 임대농업인 및 사업소 조직원 조사 개요 ..... 10  
 〈표 1-4〉 농기계 임대사업 평가를 위한 사전설명회 개최 개요(사전설명회 서면대체) .. 10  
 〈표 1-5〉 농기계 임대사업 평가를 위한 평가위원회 개최 개요 ..... 11  
 〈표 1-6〉 농기계 임대사업 평가 관련 전문가 원고의뢰 개요 ..... 14  
 〈표 1-7〉 농기계 임대사업 평가를 위한 각 기관별 역할 및 임무 ..... 16

**제2장**

〈표 2-1〉 농기계 임대사업 연도별 재정투입 실적과 계획(2020년) ..... 22  
 〈표 2-2〉 농작업 단계의 기계화율 상승에 따른 밭농업 기계화율 변화 ..... 26  
 〈표 2-3〉 농기계 작업료 산출 결과 ..... 27  
 〈표 2-4〉 작목별 최대 농기계 투입시간(시간/ha) ..... 28  
 〈표 2-5〉 작목별 기계화율(%) ..... 28  
 〈표 2-6〉 시나리오별 생산비 절감액 분석 결과(원/ha) ..... 31  
 〈표 2-7〉 생산비 절감률 분석 결과(시나리오1, 시나리오2) ..... 33  
 〈표 2-8〉 생산비 절감률 분석 결과(시나리오3, 시나리오4) ..... 34  
 〈표 2-9〉 농기계 임대사업이 밭농업 기계화율에 미친 영향 분석 결과1 ..... 36  
 〈표 2-10〉 농기계 임대사업이 밭농업 기계화율에 미친 영향 분석 결과2 ..... 36

**제3장**

〈표 3-1〉 농기계 임대사업소 평가 대상 ..... 38  
 〈표 3-2〉 농기계 임대사업 평가를 위한 사업소·임대농업인·사업소 조직원 조사 개요 ..... 40  
 〈표 3-3〉 2020년 농기계 임대사업 평가 배점 변경사항 ..... 42

〈표 3-4〉 2020년 농기계 임대사업 평가기준 .....	43
〈표 3-5〉 농기계 임대사업 평가지표 수정 및 확정 과정 .....	44
〈표 3-6〉 농기계 임대사업 평가지표 및 배점 확정 .....	45
〈표 3-7〉 농기계 임대사업 평가항목 인력 및 조직 지표의 인력 확보 측정기준 .....	46
〈표 3-8〉 농기계 임대사업 평가항목 인력 및 조직 지표의 전문성 측정기준 .....	47
〈표 3-9〉 농기계 임대사업 평가항목 사업성과 지표의 임대실적 측정기준 .....	48
〈표 3-10〉 농기계 임대사업 평가항목 사업성과 지표의 이용 농가 실적 측정기준 .....	48
〈표 3-11〉 농기계 임대사업 평가항목 발농업 기계화 추진 지표의 발농사용 농기계 보유 측정기준 .....	49
〈표 3-12〉 농기계 임대사업 평가항목 발농업 기계화 추진 지표의 발작물 기계화 촉진 대책 참여 측정기준 .....	50
〈표 3-13〉 농기계 임대사업 평가항목 사업의 지속성 확보 지표의 농기계 임대료 수준 측정기준 .....	50
〈표 3-14〉 농기계 임대사업 평가항목 사업의 지속성 확보 지표의 사업지속성 측정기준 .....	51
〈표 3-15〉 농기계 임대사업 평가항목 정책참여 및 경영개선 노력 지표의 제도개선 사항 반영 측정기준 .....	51
〈표 3-16〉 농기계 임대사업 평가항목 정책참여 및 경영개선 노력 지표의 경영개선 노력 측정기준 .....	52
〈표 3-17〉 농기계 임대사업 평가항목 정책참여 및 경영개선 노력 지표의 여성농업인 참여도 제고 측정기준 .....	53
〈표 3-18〉 농기계 임대사업 평가항목 수요자 및 조직원 평가 지표의 수요자 평가 측정기준 .....	53
〈표 3-19〉 농기계 임대사업 평가항목 수요자 및 조직원 평가 지표의 조직원 평가 측정기준 .....	54
〈표 3-20〉 농기계 임대사업 평가항목 가점 및 감점의 측정기준 .....	54

〈표 3-21〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 안내문 .....	56
〈표 3-22〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 사업소 일반 현황 조사문항 ...	57
〈표 3-23〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 검증 시 필요한 담당자 정보 ...	58
〈표 3-24〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 관내 지역 통계 조사문항 .....	58
〈표 3-25〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 보유 농기계 현황 조사문항 ...	59
〈표 3-26〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 전담인력 현황 조사문항 .....	61
〈표 3-27〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 수입 및 비용 조사문항 .....	62
〈표 3-28〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 사업 지속성 조사문항 .....	63
〈표 3-29〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 정책참여 및 경영개선 조사문항 ...	63
〈표 3-30〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 사업소 기타 현황 조사문항 ...	64
〈표 3-31〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 주관지 일관기계화 임대현황 조사문항 .....	65
〈표3-32〉 농기계 임대사업 평가 관련 사전설명회 개최 개요 .....	68
〈표3-33〉 농기계 임대사업 평가위원회 구성 및 역할 .....	69
〈표3-34〉 농기계 임대사업 평가위원회 위원 선임 .....	70
〈표3-35〉 농기계 임대사업 현장자문위원 선임 .....	70
〈표3-36〉 제1차 농기계 임대사업 평가위원회 개최 및 주요 논의 사항 .....	71
〈표3-37〉 제2차 농기계 임대사업 평가위원회 개최 및 주요 논의 사항 .....	71
〈표3-38〉 제3차 농기계 임대사업 소평가위원회 개최 및 주요 논의 사항 .....	72
〈표3-39〉 2019년 농기계 임대사업 관련 워크숍 개최 개요 .....	73
〈표 3-40〉 농기계 임대사업 평가를 위한 kick-off 회의 개최 개요 .....	73
〈표 3-41〉 농기계 임대사업 평가를 위한 현장 kick-off 회의 개최 개요 .....	74
〈표 3-42〉 농기계 임대사업 수시보고 개요 .....	74
〈표 3-43〉 농기계 임대사업 전산업체 대상 연구협의회 개요 .....	74
〈표 3-44〉 농기계 임대사업소 현장 방문 개요 .....	75
〈표 3-45〉 농기계 임대사업 전산업체 대상 연구협의회 개요 .....	75



〈표 3-46〉 농기계 임대사업 수시보고 개요 .....	76
〈표 3-47〉 농기계 임대사업 중간보고 개요 .....	76
〈표 3-48〉 농기계 임대사업 협력기관 대상 연구협의회 개요 .....	77
〈표 3-49〉 농기계 임대사업 전산업체 대상 연구협의회 개요 .....	77
〈표 3-50〉 농기계 임대사업 전산 관련 위탁과제 중간보고 개요 .....	78

## 제4장

〈표 4-1〉 농기계 임대사업소의 지소(분소) 보유 여부 .....	80
〈표 4-2〉 농기계 임대사업소의 농기계 교육훈련 여부 .....	82
〈표 4-3〉 농기계 임대사업소의 순회수리 여부 .....	83
〈표 4-4〉 용도별 농기계 수 .....	84
〈표 4-5〉 농기계 임대사업소의 농기계 이용 용도별 보유 현황 .....	86
〈표 4-6〉 농기계 임대사업소의 여성친화형 농기계 보유 현황 .....	87
〈표 4-7〉 농기계 임대사업소의 농기계 이용 용도별 대당 임대일수 .....	90
〈표 4-8〉 농기계 임대사업소의 전담인력 현황 .....	95
〈표 4-9〉 농기계 임대사업소 전담인력의 전문성 .....	96
〈표 4-10〉 농기계 임대사업소의 전담조직 구성 여부 .....	97

## 제5장

〈표 5-1〉 농기계 임대사업 인력 확보의 권역별 평가결과 .....	100
〈표 5-2〉 농기계 임대사업 전문성의 권역별 평가결과 .....	101
〈표 5-3〉 농기계 임대사업 사업성과의 권역별 평가결과 .....	102
〈표 5-4〉 농기계 기종별 임대실적 .....	104
〈표 5-5〉 농기계 임대사업 임대료 수준의 권역별 평가결과 .....	105
〈표 5-6〉 농기계 임대사업 사업지속성의 권역별 평가결과 .....	106

〈표 5-7〉 농기계 임대사업 발농사용 농기계의 권역별 평가결과	108
〈표 5-8〉 농기계 임대사업 발작물 기계화 촉진 대책 참여 실적 권역별 평가결과	109
〈표 5-9〉 2019년 이전 1일 임대료 산정방식	110
〈표 5-10〉 2019년 개정된 임대농업기계 임대료 산정기준(제12조 제1항 관련)	110
〈표 5-11〉 주산지 일관기계화 사업 추진 실적(건수 기준 상위 10개 시군)	112
〈표 5-12〉 농기계 임대사업 제도개선 사항 반영의 권역별 평가결과	113
〈표 5-13〉 농기계 임대사업 경영개선 노력의 권역별 평가결과	114
〈표 5-14〉 농기계 임대사업 여성친화형 농기계의 권역별 평가결과	115
〈표 5-15〉 농기계 임대사업 가점의 권역별 평가결과(1)	116
〈표 5-16〉 농기계 임대사업 가점의 권역별 평가결과(2)	117
〈표 5-17〉 농기계 임대사업 가점의 권역별 평가결과(3)	118
〈표 5-18〉 농기계 임대사업 가점의 권역별 평가결과(4)	118
〈표 5-19〉 농기계 임대사업 감점의 권역별 평가결과	120
〈표 5-20〉 농기계 임대사업 평가결과에 의한 상위 10개 시·군의 각 지표별 점수	121
〈표 5-21〉 농기계 임대사업 평가결과 상위 임대사업소 명단	122

### 제1장

〈그림 1-1〉 농기계 임대사업 전산관리시스템 서비스 구성도 .....	12
〈그림 1-2〉 농기계 임대사업의 빅데이터 체계 구축 사업 개요 .....	14
〈그림 1-3〉 본 과제의 연구체계도 .....	15
〈그림 1-4〉 사업 추진체계도 .....	15

### 제3장

〈그림 3-1〉 농기계 임대사업소 평가를 위한 조사표 기입방식 .....	39
〈그림3-2〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 조사 지침서 표지 및 목차 .....	66
〈그림3-3〉 농기계 임대사업 평가사업 연구팀 구성·운영 체계도 .....	67

### 제4장

〈그림 4-1〉 보유 농기계 규모별 농기계 임대사업소 현황 .....	85
〈그림 4-2〉 이용 용도별 보유 농기계 비율 .....	85
〈그림 4-3〉 임대일수별 보유 농기계 비율 .....	88
〈그림 4-4〉 임대일수 5일 이하 농기계의 원인 .....	89
〈그림 4-5〉 임대사업소 규모별 농기계당 임대일수 .....	91
〈그림 4-6〉 임대사업소 규모별 농기계당 이용농가수 .....	91
〈그림 4-7〉 임대사업소 관할구역의 밭 경지면적 비중별 농기계 임대사업소 수 .....	92
〈그림 4-8〉 임대사업소 관할구역의 밭 경지면적 비중별 농기계당 임대일수 .....	93
〈그림 4-9〉 임대사업소 관할구역의 밭 경지면적 비중별 농기계당 이용농가수 .....	93

# 1

## 서론

### 1. 연구의 필요성과 목적

#### 1.1. 연구의 필요성

- 1970년대 ‘기계계’로부터 유래된 ‘농기계 공동이용’ 사업은 2000년대부터는 ‘농기계 임대사업’을 통해 시행되고 있음.
  - 최근 농기계임대사업의 가장 큰 목적은 농기계 구입이 어려운 농가에 농기계를 임대함으로써 농기계 구입부담을 경감하는 것이 첫째이고, 밭농업기계화율을 제고하는 것이 둘째임.
- 농기계 임대사업의 활성화와 정부사업 추진의 배경은 무엇보다 농업의 구조변화에 대한 적극적 대응임.
  - 농업·농촌의 고령화와 공동화로 인한 노동력 부족, 농업 생산성 증대 둔화 등 농업성장 정체, 농업부문 투자 및 자본 투입 증대 둔화 등 농업부문 구조변화 적극 대응 필요
  - 특히, 농업 노동력이 많이 들고 기계화율이 상대적으로 적은 밭작물에 대한 기계화율

제고는 농업부문 비용절감 및 생산성 증대를 위해 적극 추진해야할 국정과제 중 하나임.

○ 이에 대한 적극 대응 전략의 하나로 정부는 “제5차 농업기계화 기본계획(2002~2006)” 정책을 수립하였음.

- ‘농업기계화 기본계획’은 「농업기계화촉진법」에 근거하여 5년마다 수립하여 시행
- 이 중 상술한 제5차 농업기계화 기본계획을 통해 농기계임대사업을 설계하여 2003년부터 시행하고 있음.
- 이를 통해 중앙정부는 임대사업소 설치를 지방정부와 협력(국비+지방비 출현)하여 지원하고, 임대사업소의 직접 운영은 지방정부가 실질 운영하고 있음.

○ 정부의 농기계 관련 정부 지원 사업으로는 농기계 임대사업을 포함한 농기계 지원 사업(‘농업기계 구입지원 사업’, ‘농기계 생산 및 사후관리지원 사업’, ‘농기계 임대사업’)등이 있으며 농기계 임대사업 이 중 정부 중점 사업 중 하나로 평가됨.

- 농기계 임대사업의 주된 목적 중 하나인 밭농업 기계화율은 점진적으로 증가하고 있는 것으로 나타나며 구체적으로 2018년까지 벼농사 기계화율은 98%, 밭농사 기계화율은 60%를 달성하는 등 가시적인 성과가 나타나고 있는 것으로 집계됨.

〈표 1-1〉 벼농사와 밭농사 기계화율 추세

지표	'00	'10	'15	'16	'17	'18	'19	최근 5개년 평균
■ 벼농사 기계화율(%)	87.2	91.5	94.1	97.8	97.9	98.4	98.4	97.3
■ 밭농사 기계화율(%)	45.9	50.1	55.7	56.3	58.3	60.2	60.2	58.1

자료: 2018 농림축산사업 시행지침

○ 농기계 임대사업은 농업기계화율 제고뿐만 아니라, 저렴한 농기계임대료(사용료)를 통해 영농비 부담 경감과 영농편의 제공 등의 효과를 거두었음. 구체적으로 농기계 자가구입 대비 비용절감 효과는 감자 84%, 콩과 마늘 77%, 조사료 97%(ha, 단기임대기준)였고, 농기계 구입비용절감액(누계)은 2007년에 338억 원, 2008년 889억 원, 2010년 2,429억 원, 2011년 3,448억 원의 비용 절감 효과가 있는 것으로 추정됨(한국농촌경제

연구원, 2018).

- 임대농기계 해당 작업 일수가 약 10일 이상(2019)로서 전국평균 작업일수 1.5일에 비해 약 6배 이상 많고, 밭농업 특성상 일부 농기계가 활용되거나 연중 사용량이 일정하지 않음에도 불구하고 일부 특화작목(콩, 인삼 등)과 조사료 기계화를 촉진하여 밭농사의 기계화율이 2017년도 기준 약 58%까지 상승하였음.
- 농기계 임대사업은 특히 밭농사 농가에서 높은 호응도를 나타나고 있으며, 긍정적으로 평가되며, 특히 2011년도 주요정책 호응도 조사결과에서는 53개 과제 중 3위를 기록하였음.

○ 이러한 정책적 성과와는 별개로 농기계 임대사업의 확대에 따라 농기계 임대업의 효율화와 지속가능성 등에 대한 문제 진단과 개선방안 도출에 대한 필요성과 요구가 높음.

- 농기계 임대사업소 운영이 본격화 되었던 2000년대 중반 이래 10년 이상된 임대농기계등의 내구연한이 만기된 농기계에 대한 교체 등 대체에 따른 신규예산 필요
- 지방재정으로 운영되는 농기계 임대사업소가 정부의 적정, 권고 임대료 수준에 미치지 못하는 낮은 임대료 부과로 사업의 운영성과와 지속성 등에 어려움 도출
- 농업인들의 수요 증대와 정부의 사업 확대 등에 따라 임대사업소 조직과 인력의 확대는 임대사업소의 고정자산 및 인력 고용에 대한 부담이 증대됨은 물론 임대농가계 증대에 따른 유지·관리를 위한 운영비 부담 증대 등 재정적 부담 확대

○ 이를 위해 전국 농기계임대사업소의 운영 현황을 면밀히 조사·분석하여 문제점을 진단하고 보다 효율적 운영방안에 대한 처방을 통해 운영 효율성을 증대해야할 뿐만아니라, 중앙정부가 추진하고 있는 농업기계화 촉진 정책에 대한 효율적 운영과 집행이 필요함.

- 운영 효율성을 진단을 위한 주요 평가항목은 지자체 임대사업소의 인력 및 조직, 임대료 수준, 사업성과 등임.
- 임대사업의 사업효과를 높이기 위해 평가항목 등에 대한 지속적 보완 및 종합적 안을 제시하여 임대사업 예산 집행의 근거자료와 정부 사업 시행의 기초자료로 활용될 수 있음.

## 1.2. 연구의 목적

○ 이 연구의 목적은 전국 141개 지방자치단체에서 운영하고 있는 378개(본소와 분소 포함) 농기계임대사업소에 대한 객관적이고 적절한 사업 수행 평가를 통해 향후 정부 임대사업 예산의 효율적 집행, 임대사업소의 지속가능하고 건전한 운영지원에 필요한 방안을 제시하는 근거자료를 제시하는 것임. 목적달성을 위한 세부 목표는 다음과 같음.

- 객관적이며 합리적인 평가지표 설정과 이를 근거로 면밀한 현장 조사를 진행한 후, 인력 및 조직, 사업성과, 사업지속성 및 수요자 만족 등 구체적인 평가지표별 분석을 통해 전국 지방 자치단체별 임대사업소의 운영에 대한 객관적 평가 결과를 도출함.
- 정책 목표(주산지일관기계화, 농업기계화촉진법 시행 규칙 임대료 준수, 여성 농업인 참여도 제고(심의위원회 여성위원 인원 비율 평가))에 대한 시군의 참여를 증진하고자 평가지표에 정책목표를 최대한 반영하고 평가 중점 사항으로 설정함.
- 미세먼지 저감 노력(잔가지 파쇄기 무상 임대) 등 환경개선을 위한 노력 등을 평가에 반영함으로써 중앙정부의 정책 추진사업의 효율화에 기여하고자 함.
- 개별 임대사업소의 운영 현황 진단을 통해 문제점과 개선방안 마련 등 컨설팅을 위한 기초분석 및 근거 자료로 활용하고자 함.

## 2. 선행연구 검토

### 2.1. 농기계 임대 관련 연구

○ 농기계 임대사업과 관련하여 앞서 진행된 연구들은 대체로 국내외 농기계 임대사업 현황 파악과 농기계 임대사업 개선방안을 제시하는 내용 위주로 구성됨.

○ 첫 번째로 강정일 외(1988)는 농자재산업과 관련하여 농자재(투입재)에 대한 기본적인

분석을 시도하는 기초 연구임. 특히, 농기계, 비료, 농약 등 3가지 산업을 대상으로 S-C-P(구조-행태-성과)분석을 통해 각 산업의 효율적인 유지 방안을 제언함.

- 조성주 외(2000), 조성주(2002)는 농기계의 내용연수를 계측하여 농기계의 합리적 이용과 수리보전 방안을 경제적 측면에서 모색함. 영농 투입재 중의 하나인 농기계는 구입 후 사용으로 인해 발생하는 비용과 수익이 균형을 이루는 내구연한 즉, 농기계의 사용 가능 기간의 만료가 불가피함. 이 내구연한을 수명분포함수(Weibull 분포함수)와 준마코브 의사결정 모델을 통해 추정하여 농기계 이용 농민의 합리적 농기계 교체 의사결정에 중요한 정보를 제공하고 있음.
- 강창용 외(2003)는 국내 농기계 임대와 농기계 은행에 관련된 최초의 종합적 연구임. 농기계 임대사업의 이론적 배경과 사업 관련 정책의 변천, 당시 시행되고 있었던 지방정부와 지역농협중심의 농기계 임대 및 은행 사업을 분석함. 중앙정부의 지원을 받는 농협중앙회 시범사업뿐만 아니라, 당시 해외(일본) 현지조사를 통해 국외 농기계 임대사업까지 광범위하게 검토하였음.
- 강창용·박현태(2005) 연구는 수출입을 포함한 농기계 산업의 일반적인 현황과 산업의 기본적인 경쟁 요소인 기술, 가격, 관리 등의 경쟁력을 중심으로 분석하였음. 2000년대 까지 S-C-P(구조-행태-성과) 모형은 농자재 산업을 분석한 유일한 방법론이라는 의미를 가지지만, 오래된 자료이고 분석결과 활용에 있어 한계가 있음. S-C-P(구조-행태-성과)분석만으로 농기계 산업의 구조적 경쟁상황을 파악하는 데 제한적이며, 구매자와 공급자 등에 대한 미흡한 분석도 지적될 수 있음. 또한, 농기계 산업 관련 연구에서는 개괄적인 상황 파악과 문제점, 방향성 정도만이 검토되어 현실 활용도에 어려움이 있음.
- 강창용 외(2012)는 정부 주도의 농기계 임대사업과 농협 중심의 농기계 은행사업의 효율적인 통합화 및 분업적 협력 등의 가능성을 검토함. 이를 위해서 3가지 시나리오 즉, 두 사업 주체 중 어느 한 주체에 의한 통합, 제3섹터로 통합분리, 전략적 제휴 등에 따라 효과를 분석함. 이승규 외(2016)는 발작물을 대상으로 기계작업으로 인한 경영비 절감



효과를 추정하였으며, 현재 국내 임대사업소의 현황 분석과 해외 임대사업 사례분석을 통해 개선방안을 제시하였음.

- 농림수산물식품부·국립농업과학원(2012)은 정부의 농기계 임대사업과 농협의 농기계 은행사업 사례분석 결과를 담고 있는 발표회 자료임. 이범섭(농림수산물식품부 식량산업과)은 “농업기계화 기본계획(’12~16)”을 소개하고 있고, 서정호(농림수산물식품부 식량산업과)는 “농기계 임대 및 은행사업의 활성화 방안”, 신승엽(국립농업과학원 농업공학부)는 “지자체 농업기계 임대사업 효율화 방안”에 대한 연구 결과를 발표하였음. 정부에서 지원하여 농업기술센터에서 운영하는 농기계 임대사업의 현장 상황과 문제점들을 사전에 인지하고 파악하는 데 중요한 자료임. 본 연구에서도 이 발표 자료에서 제시한 정보를 활용하고 있으며, 특히 신승엽의 연구결과는 농기계 임대사업의 문제를 정리할 때 많이 이용됨.

## 2.2. 정부 주요 사업평가 관련 연구

- 정부의 주요 국채(재정)사업을 평가하는 연구는 분야별로 다양한 국가 정책 목표의 이행 정도와 사업 운영의 적합성, 예산의 적정성 등에 대한 진단 및 평가로 구성됨.
- 마상진(2014)은 시·군 농어업회의소의 조직 및 운영 실태에 대한 진단 및 성과분석을 통해 농어업회의소 시범사업 전반에 대한 사업 타당성을 평가하고 향후 농어업회의소 사업의 추진 방향과 개선방안을 모색함. 이를 위해 사업의 평가 요인들을 구성하고 농어업회의소 추진현황과 관련 자료를 토대로 운영 실태를 진단, 성과 및 당면과제를 분석함.
- 국민농업포럼(2015)은 2014년도 농업경영 컨설팅 지원사업에 대한 성과조사를 수행함. 2014년도 농업경영 컨설팅 지원사업의 대상인 수진경영체에 대한 컨설팅 전과 후의 사업성과를 정량적, 정성적 지표를 통해 측정함. 또한, 지원사업의 문제점 및 개선방안을 도출하여 농업경영 컨설팅 지원사업의 향후 방향을 제시함.

- 김미복(2015)은 2015 농림축산식품사업 성과평가에서 농기계 임대사업의 적절성과 효율성 평가하고 임대사업의 성과지표 개선과 발전방안을 제시함.
- 농림축산식품부(2016)는 2015년 농협경제사업 평가지표 개선 및 성과평가를 실시함. 농협경제사업 활성화를 성공적으로 추진하기 위해 2015년 기준 농협경제사업 평가를 수행하고 평가에 수반되는 평가지표를 개선함. 농협경제사업의 성과를 효과적으로 제시할 수 있도록 세부평가 지표별로 평가 방법을 보완하고 농협경제사업 활성화 계획의 변화에 따라 일부 조정함. 또한, 4년 동안 진행된 농협 제사업의 성과 변동 추이와 최종 목표 달성 가능성을 분석, 이를 바탕으로 추진된 농협경제사업의 성과와 경제사업 활성화를 위한 과제를 제시함.
- 농림축산식품부에서 발간한 농업경영 컨설팅 백서(1999~2013)는 농업경영 컨설팅 사업의 전반적인 개요, 전개 내용을 언급하며 농업경영 컨설팅 사업의 성과를 평가하고 시사점 및 발전 방향을 제시함.

### 2.3. 본 연구의 차별성

- 농기계 임대사업과 관련된 기존 연구는 국내외 농기계 임대사업 현황 분석과 개선방안 제시 위주로 구성되었음. 또한, 국가 주요 국책(재정)사업의 평가는 다양한 분야별 정책 목표 이행 정도와 운영의 적합성, 예산의 적정성 등에 대한 진단 및 평가로 진행되었음.
  - 하지만 현재 지자체가 주도적으로 운영 중인 전국 농기계 임대사업소를 대상으로 실제 사업 운영 실태와 실적을 파악하고, 이를 기초로 종합적인 평가를 수행한 연구는 거의 없는 상황임.
- 따라서 본 연구는 전국 농기계 임대사업소의 전수조사를 통해 사업소 운영의 주요 실태를 직접 파악하고, 조사 결과에 기초하여 임대사업 실적을 평가하여 점수화함으로써 기존의 연구와 차별화하고자 함.

- 임대사업소 운용 실태와 사업실적 조사를 통해 얻은 평가 결과를 항목별로 표준 정규화(평균과 분산을 고려)하여 점수를 산출함.
- 이는 각 평가 결과 항목별로 배점 차이가 존재하여도 항목 내에서 해당 지자체의 위치(누적분포확률, 백분율)를 정확하게 알 수 있는 장점이 존재함.
- 다양한 유사시군 요소별 상대비교를 통해 농기계 임대사업소 평가의 입체적인 분석 및 객관적인 사업 현황 분석, 개선방안 도출을 통해 이전 농기계 임대사업 및 국가 주요 국책사업 평가 연구와 차별화 함.

### 3. 연구범위 및 방법

#### 3.1. 연구범위

- 본 연구의 연구범위는 농기계 임대사업을 시행 중인 전국의 139개 시·군(충남 보령시, 전남 진도군 제외), 378개(본소, 분소 포함)의 임대사업소 전수를 조사 및 분석 대상으로함.
  - 임대실적 및 조사대상의 경우 본소와 분소를 포함한 모든 임대사업소의 실적을 포함함.
  - 조사대상 농기계는 임대사업소 보유 농기계의 본체 및 작업·부속기를 포함함.
- 농기계 임대사업소의 운영과 성과에 대한 조사 및 연구의 시간적 범위와 대상은 다음과 같음.
  - 시간적 범위: 2019년 1월 1일 ~2019년 12월 31일
  - 조사대상: 시간적 범위 1년간의 농기계 임대사업소 운영, 임대실적, 일반현황 등
  - 단, 2019년을 기준으로 구입한 지 1년을 경과하지 않은 신형 농기계도 조사 대상에 포함나, 농기계 임대사업 평가 시 2019년 기준 1년이 경과되지 않은 농기계와 논농사용 농기계는 범위에서 제외하였음.

### 3.2. 연구방법

○ 본 연구는 농업 생산에서 기초가 되는 투입요소 중 농업기계에 대한 선행 연구를 참조하고, 특히 농기계 임대사업에 대한 정부의 정책 자료, 농기계 임대사업 관련 법 및 시행지침, 각 지방자치제도 하에 개설된 조례안 등을 활용하였음. 추가적으로 농림축산식품부가 제공하는 농기계 관련 통계, 지자체에서 자체적으로 농림축산식품부에 제출한 자료 등의 기초통계 데이터를 이용하였음.

○ 기초통계 데이터 이외에 농기계 임대사업의 현황 분석, 실태 분석, 임대사업 평가를 위해서는 조사대상인 농기계 임대사업소에 대한 설문조사가 필요함. 따라서 본 연구에서는 139개 시·군의 농기계 임대사업소(본소, 분소 포함)를 전수조사 하였음. 경기·강원권, 충청권, 영남권, 호남권과 같이 4개의 권역으로 조사 및 컨설팅 업체(조사대행 및 컨설팅 전문업체)를 각각 선정하여 조사를 진행하였음.

- 실태분석 및 평가를 위한 농기계 임대사업소 대상 조사는 2020년 4월 20일부터 동년 6월 29일까지 약 10주간 진행되었음.
- 전남 진도군과 충남 보령군을 제외한 139개소(분소의 자료 포함) 전체가 조사에 응했고, 조사는 직접방문 설문조사를 기본으로 하되, 부족한 자료의 경우 전화, 이메일 조사, 재방문을 통해 부족하다고 판단되는 시군자료를 보완하였음.

〈표 1-2〉 농기계 임대사업 평가를 위한 임대사업소 조사 개요

구분	조사대상 및 기간	회수(%)
조사대상	농기계 임대사업소 139개소(시·군 기준)	139개소 (하위 분소 포함) (100.0%)
조사기간	2020년 4월 20일 ~ 2020년 6월 29일(약 10주간)	
조사방법	직접 방문 설문조사, 거취조사, 이메일 조사 및 유선조사 등	
주요내용	임대사업소 일반현황, 임대사업소 농기계 보유 현황, 인력 및 조직, 임대사업소 수입 및 비용, 사업의 지속성, 정책참여 및 경영개선 사항, 주산지 일관기계화 임대 현황 등	

○ 농기계 임대사업 평가 및 임대사업소 실태파악을 위한 조사 이외에도 본 연구는 임대농업인(농업기계 실수요자) 및 임대사업소 조직원(농업기술센터 직원, 임대사업소 교관 등)에 대한 설문조사를 추가적으로 실시함. 임대농업인 및 조직원에 대한 조사 또한

2020년 4월 20일부터 6월 29일까지 약 10주간 진행되었으며, 권역별 조사 및 컨설팅 업체(한국지식서비스연구원, 한국농업기계화정책연구원, 예그리나, 미래농업전략연구원)에서 방문설문 조사를 통해 진행됨.

〈표 1-3〉 농기계 임대사업 평가를 위한 임대농업인 및 사업소 조직원 조사 개요

구분	임대농업인	사업소 조직원
조사 대상	농기계 임대농업인 1,475명	농기계 임대사업소 전담인력 1,349명
조사 기간	2020년 4월 20일 ~ 2020년 6월 29일	2020년 4월 20일 ~ 2020년 6월 29일
조사 방법	직접방문조사	직접방문조사
주요 내용	농기계 임대사업소 편리성, 임대사업소 농기계이용 만족도, 농기계 임대를 통한 경영비 및 노동력 절감효과, 분소(지소)의 추가 필요 여부	임대사업소 운영 현황, 임대실적 및 임대기간의 적정성 여부, 임대사업소 운영의 적정성 여부

○ 농기계 임대사업 평가와 임대농업인(수요자) 및 사업소 조직원 조사 실시 이전에 본 과제 및 조사에 대한 전반적인 이해를 높이기 위해 2020년 4월 21일 사전 설명회를 개최하고자 했으나 코로나바이러스감염증-19 상황으로 인해 서면으로 대체하였음.

〈표 1-4〉 농기계 임대사업 평가를 위한 사전설명회 개최 개요(사전설명회 서면대체)

구분	사전설명회
개최 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농기계 임대사업 정책 추진 방향 및 운영방안 안내</li> <li>• 농기계 임대사업 평가 및 컨설팅(2020) 사업 개요 및 평가 지침 안내</li> </ul>
일시 및 장소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020. 4. 21.(화), 코로나19로 인한 서면대체</li> </ul>

○ 2020년 농기계임대사업 평가는 앞선 연도 농기계 임대사업 평가와 마찬가지로 평가의 공정성 및 적정성 등을 심의하기 위해 평가위원회를 조직하여 운영하였음. 평가위원회는 평가위원장 1명, 현장자문위원장 1명, 위원 12명, 간사 2명 등 총 18명으로 구성하였으며, 구성원은 현직교수(농업경제학), 농업지 편집국장, 농촌진흥청 연구관 등으로 구성하였음.

〈표 1-5〉 농기계 임대사업 평가를 위한 평가위원회 개최 개요

구분	평가위원회
제1차	• 코로나19로 인한 1차 평가위원회 서면대체
	• 일시 및 장소: 2020. 3. 30.(수), 서면대체
제2차	• 참석자: 위원장 등 22명
	• 일시 및 장소: 2020. 7. 15.(수), KREI 오송 농업관측상황실
제3차	• 참석자: 평가위원장, 현장자문위원장, 미참석 위원에게는 서면으로 의견 취합
	• 일시 및 장소: 2020. 11. 20.(금), 광주전남전북 비즈니스라운지

○ 2020년 사업은 코로나바이러스감염증-19의 확산 정도를 고려하여 사전설명회, 전국 농기계임대사업소 대상 워크숍을 서면으로 대체함.

- 서면설명에 대한 내용은 평가결과를 임대사업소 전담인력과 공유하고 평가 이후 추진되는 컨설팅 일정, 농기계 임대사업과 관련된 정책 이슈를 포함하였음. 내년(2021) 정책방향 및 개정된 농기계 임대사업 관련 시행지침에 대한 정보공유, 전산고도화를 위한 DB표준화 진행 상황 공유 및 협조 사항 전달, 컨설팅 진행 요약, 정책질의 및 종합토론 등의 내용을 구성하여 서면설명회를 진행하였음.

○ 농기계 임대사업 평가 및 컨설팅을 위해 본 연구는 농기계 임대사업 평가 시스템 통합 서버를 운영함. 농기계 임대사업소 담당자는 통합서버에 평가에 요구되어지는 내용을 입력하고 이를 수정·편집할 수 있음. 서버 주소는 <http://www.amrbe.krei.kr> 이며 (주)포덱스(전산관리업체)에서 개발함. 추가적으로 2020년 농기계 임대사업 평가 및 컨설팅에서는 포덱스에서 개발한 서버를 지속적으로 유지보수 하였음. 금년도 전산고도화 관련 핵심 연구 추진 실적은 다음과 같음.

- 표준코드화 작업을 통해 농기계에 대한 표준코드와 승인번호를 규정하였으며 시·군 관리프로그램으로부터 시군별 농기계 현황자료를 DB화 하였음. 또한, 임대사업소별 농기계 현황 정보 변화관리를 개선하고자 신규등록, 수정, 폐기프로세스 기능을 구현 하였으나 금년도의 경우 업무의 신속성을 위해 신규등록 농기계는 일괄 취합 후 한국 농기계 공업 협동 조합에 승인요청을 일괄적으로 전달함. 아울러, 농기계 공업협동조합의 업무 편의를 위한 신규농기계 등록 신청리스트 일괄 다운로드 기능 구현하였음.
- 임대사업 전산관리시스템 중 관리자 모드에만 제공되는 통계를 사용자 및 관리자 모

드 상호 호환이 가능하도록 진행중이며, 금년도 빅데이터 통계의 경우도 사용자 모드에 노출하여 사용자 편의성을 높이고자 함. 또한 개별 임대사업소에서 필요로 하는 공통분석 정보인 인접 시군 통계를 제공하고자 하였음.

〈그림 1-1〉 농기계 임대사업 전산관리시스템 서비스 구성도



○ 2020년 농기계 임대사업은 2019년도 전산고도화 사업의 연속 선상에서 빅데이터 기초 데이터 확보를 하고자 연구를 진행함. 연구에 앞서 빅데이터 수집을 위한 시군 전산프로그램 실태를 파악하였음. 조사 대상 143개 시군 중에서 106개 시군이 샘플 운영 관리 프로그램을 사용하고, 나머지 약 25%의 시군에서 하던 운영 관리 프로그램과 자체프로그램 혹은 엑셀 수기관리로 임대농기계를 관리함.

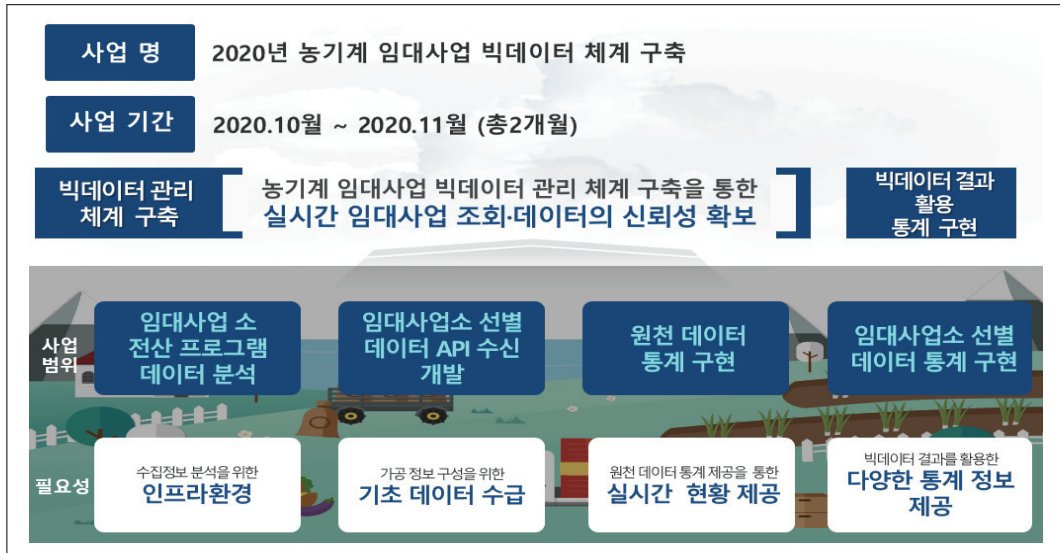
○ 본 연구에서는 빅데이터 수집을 위해 원천데이터 구축 형태를 사전적으로 설계함. 시군이 운영하는 운영 관리프로그램 중 사용 비중이 가장 높은 샘플 프로그램을 기준으로 통일된 데이터 형태를 설계하기 위해, 샘플 프로그램 내에 추후에도 보강이 유연하게 진행 가능할 것으로 보이는 컬럼(466개)을 추출함. 466개 컬럼에 해당하는 샘플 데이터를 우

선적으로 확인하고 하던 및 자체 프로그램 사용 시군에 대해서는 일괄적으로 원천 데이터 셋 전송 요청하였음. API송신(각 시군 가지는 컬럼값을 빅데이터 구축 컬럼 값에 맞게 작업)은 프로그램 관리자에서 시간적/물리적 투입량이 많아 엑셀로 회신하겠다는 시군이 다수여서 빅데이터 데이터 정합성을 제고하기 위해서는 자체프로그램 사용 시군의 적극적 협조가 필요해 보임.

- API송신이 어려운 시군의 데이터를 최대한 확보하고자 수기 및 엑셀관리 시군 원천 데이터 셋 전송을 요청함.
- 우선적으로 466개 컬럼에 해당하는 데이터에 대한 샘플 데이터를 검토. 이를 토대로 원천데이터를 이용한 통계 구현 리스트 구현을 완료하였고, 축적되고 있는 원천데이터를 기준으로 다음과 같은 통계를 구현하고자 함. 임대료, 임대일수, 임대횟수, 대당임대일수, 이용농가수(실질, 누적, 남, 여), 농작업면적, 농기계 임대료 이행률 변수로 설정하고, 분류는 행정구역별, 농기계 기종별, 이용용도별, 농작업별, 작물별로 구분하여 약 50여 종의 통계 화면을 구성함.
- 1차 가공 데이터 연계(기존 시군 프로그램에서 추출되는 데이터)는 1년이 아닌 1달 단위로 집계하여 중앙서버(포텍스)에 API송신을 하고 이를 통계 구현하고자 함. 1차 가공 데이터를 활용한 통계 구현 리스트는 약 46종(기종별, 농작업별, 행정구역별 등) 화면 구성 완료하였고, 분류별 통계에 대한 세부 검토는 진행 중에 있음.



〈그림 1-2〉 농기계 임대사업의 빅데이터 체계 구축 사업 개요



○ 본 연구의 전문성을 제고하기 위해서는 ‘농기계 임대사업 정책 및 운영 개선방안’, ‘한·독·일 농기계 임대사업 비교 분석 연구’ 총 2개의 원고 위탁을 의뢰함.

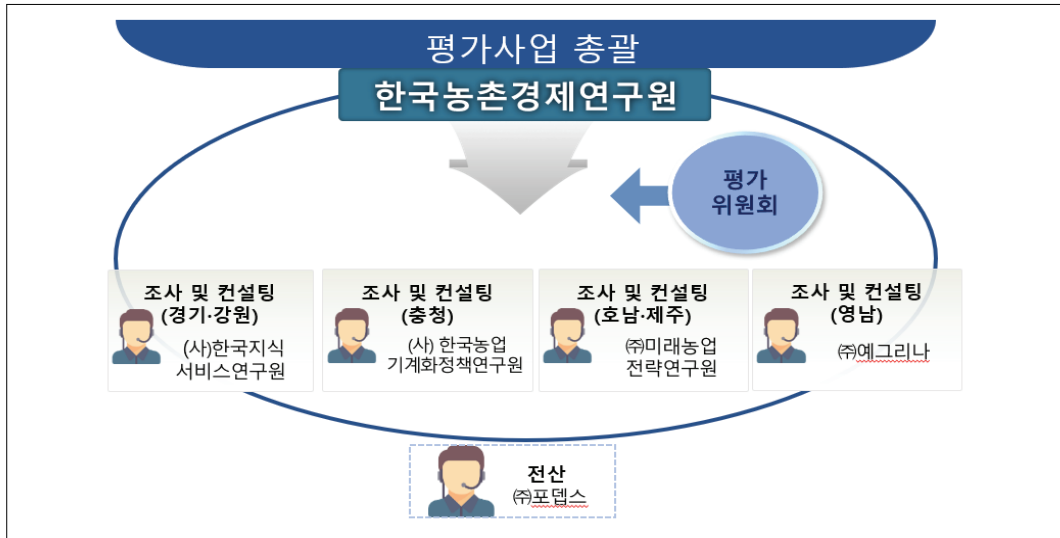
〈표 1-6〉 농기계 임대사업 평가 관련 전문가 원고의뢰 개요

의뢰 제목	주요 내용
농기계 임대사업 정책 및 운영 개선방안	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구책임자: 강창용</li> <li>• 주요내용: 농기계 임대사업에 관련된 기초정보를 종합적으로 정리 및 평가하여 농기계 임대사업의 정책적 효율성 개선방안 제시</li> </ul>
한·독·일 농기계 임대사업 비교 분석 연구	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구책임자: 박현태</li> <li>• 주요내용: 한국, 독일, 일본의 농기계 임대사업 관련 정책과 추진실태를 비교분석하여 향후 농기계 임대사업의 발전 방향 제시</li> </ul>

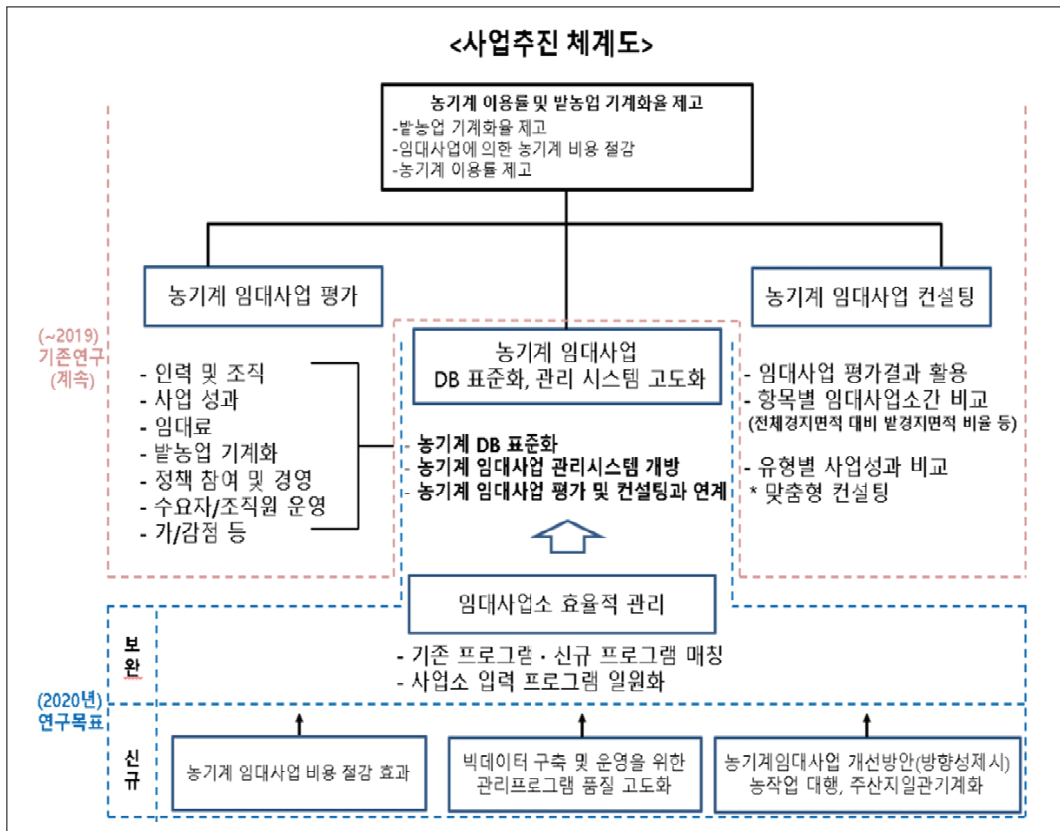
### 3.3. 연구체계

○ 2020년 ‘농기계 임대사업 평가 및 컨설팅’은 한국농촌경제연구원이 사업 총괄 및 주관함. 농기계 임대사업 평가의 공정성 및 평가지표 산출의 적절성 등 적정성 등을 심의하기 위해 평가위원회를 구성하였으며, 농기계임대사업소 현황 조사, 컨설팅 및 전산 프로그램 운영 및 관리는 사업 총괄인 한국농촌경제연구원 주관으로 전문업체 입찰을 통해 사업을 추진함.

<그림 1-3> 본 과제의 연구체계도



<그림 1-4> 사업 추진체계도



○ 한국농촌경제연구원은 본 과제의 총괄 및 주관 연구기관으로 구체적으로 사업의 기획 과 업무관리를 담당하고, 평가지표 개발 및 최종 분석, 평가위원회 및 기타 위원회 구성, 사전설명회 개최, 임대사업소 담당자를 대상으로 한 하계·동계 워크숍 주관, 보고서 작성 등의 총괄업무를 담당함.

- 조사 및 컨설팅 협력 업체(공동연구기관)는 총 4개의 기관으로 구성하였으며, 각 기관은 경기·강원권, 충청권, 영남권, 호남권으로 권역을 나누어 조사 및 컨설팅을 진행함.
- 올해 (주)포덱스는 농기계 데이터 신뢰도 제고와 효과적인 정책 결정을 위해 농기계 DB표준화·통일화, 빅데이터 체계 구축을 위해 시군 운영프로그램에 누적되어 있는 데이터를 최대한 연동하고자 하였으며 농기계 임대사업 관리 시스템(신 서버 개발)과 관련된 전반적인 지원 업무를 함.

〈표 1-7〉 농기계 임대사업 평가를 위한 각 기관별 역할 및 임무

기관		역할 및 임무	관할 구역
책임기관	한국농촌경제연구원	• 사업 총괄 기획 운영 및 관리	전국
		- 평가지표 개발, 조사 및 최종 분석	
		- 통합 위원회 구성 및 운영	
		- 컨설팅 체계 구축, 관리 및 최종 시행	
		- 전산 체계 구축, 관리 및 분산	
		• 평가기초자료 수집 및 분산	
		• 평가 결과 설명회 개최	
협동기관	(사)한국지식서비스연구원	• 평가관련 권역 기초자료 분석	경기·강원
	(사)한국농업기계화정책연구원	• 평가관련 심층면접조사 실시	충청
	(주)에그리나	• 수요자 및 운영인력 설문 실시	호남·제주
	(주)미래농업전략연구원	• 컨설팅 기초자료 수집(SWOT)	영남
	(주)포덱스 (주)하단	• 전산프로그램 개발 및 서버 유지 보수 • 전산 고도화 및 DB표준화 • 통계관리 • 농기계 등록 승인 절차(내년 초 예상)	

# 2

## 농기계 임대사업 추진 현황과 정책 효과 분석

### 1. 농기계 임대사업 추진 개요

○ 농기계 임대사업의 목적은 발작물 중심의 농업기계화 촉진 이외에도 농가 경제에서 농기계 이용에 투입되는 비용을 감소시키는 데 있음. 정부는 농기계를 이용하는 데에 소요되는 비용을 줄이기 위한 다양한 방법을 검토하고 그 대안들을 제시하려는 노력을 지속적으로 해 왔음. 특히, 농가가 농기계 이용단계에서 실질적으로 부담하는 비용 절감을 위한 농기계 공동이용 정책들이 1970년대 이후 꾸준히 실시됨.

- 1970년대 산업화 과정에서 농업인구가 급격히 줄어들면서 농업기계화가 가속화됨. 농기계가 다양해지고, 가격이 높아지면서 영농규모가 영세한 농민들은 농기계 및 작업기 공동 사용을 시도함.
- 농기계 비용 감소를 위한 농기계 공동이용 정책의 대표적인 예로 1970년대 ‘기계계’를 시작으로 1980년대 ‘기계화영농단’ 1990년대 ‘위탁영농회사’ 등이 운영됨.

○ 하지만 1900년대까지 운용되어온 농기계 공동이용 정책은 일반적으로 소수의 농민이 농기계를 구입하고, 다수의 다른 농민이 이를 같이 이용하는 방식으로 이루어짐. 이는 초기 정책목표와는 다르게 농기계 소유와 관리 주체, 구입 자금 상환의 책임 있는 농민

과 공동으로 이용하려는 농민 간의 갈등을 야기시켰음. 또한, 공동이용 조직 내 농기계는 대부분 사유화됨으로써 농기계를 공동으로 이용하려는 정책 목표 달성에 어려움이 많았음.

○ 2000년대 들어 정부는 농기계 공동이용 정책의 중요 목표인 농업소득 증대와 농가부채 경감의 달성과 함께 정책에서 파생되는 공동이용 농기계 사유화 문제를 해결하기 위해 2001년에 「농업기계화 5개년 계획(2002~2006)」을 수립·고시하였음. 농기계 이용 효율성 제고를 위한 실천적 정책 중 하나로 지금의 농기계 임대사업이 2003년(시범사업)부터 시행됨.

- 2000년까지 수도작에 대한 기계화는 상당 부분 달성되었음. 이는 수도작 농기계의 이용이 자율적인 농작업 위탁시장이 형성되어 활성화되었기 때문임. 하지만 밭농사용 농기계(구)와 작업기의 매우 제한적인 사용일수로 밭작물은 상대적으로 기계화가 미흡한 수준이었음. 이런 어려움을 해결하기 위해 정부는 밭작물 중심으로 농기계임대사업을 시작함.

○ 농업기계화 5개년 사업을 통해 정부는 「농기계임대 시범사업」을 도입하였고 2003년 농협중심(농협중앙회, 지역조합)으로 1년간 사업을 실시함. 현재 중앙정부의 국비와 지방자치단체의 지방세 출현으로 시행하고 있는 농기계 임대사업은 「농업기계화 5개년 계획(2002~2006)」에서 기획되어 실시했던 「농기계임대 시범사업」을 바탕으로 정부 중심의 사업으로 지금까지 이어오고 있음.

○ 정부는 「농업기계화촉진법」에 근거한 「제5차 농업기계화 기본계획(2002~2006)」에서 농업기계 공동이용을 통한 농업기계 구입비용 경감과 농촌 일손부족 해소, 농작업 기계화율 제고를 위한 정책과제의 하나로 2004년부터 농기계임대사업을 본격적으로 추진함.

- 농기계 임대사업 시행 초기에는 작목 구분 없이 추진했지만, 농업인의 농기계 인식 부족으로 사업이 크게 확장되지 못하였음. 농기계 필요성을 인식하기 시작한 2007년부터 농작업 기계화가 미흡한 밭농사 중심으로 농업기계 임대사업 정책 방향이 변경됨.

○ 농기계 임대사업을 통해 농업인은 농기계 구입 부담을 줄일 수 있고, 재배규모가 영세해 개별 농가에서 농기계 구입과 이용이 어려운 발농사의 구조적인 문제를 해결, 발농업 기계화를 촉진함으로써 경영비를 절감할 수 있음. 또한, 농기계 제조업체는 그동안 수요가 없어 공급하지 못했던 농기계의 새로운 수요가 창출됨으로써 농업기계를 생산·공급할 수 있는 기회가 주어짐.

- 농업인의 농기계 구입 비용 절감은 전체 농산물 생산비를 감소시킴. 이는 소비자가 농업인이 생산한 농산물을 저렴하게 안정적으로 공급받을 수 있는 장점이 있음.

○ 농기계 임대사업은 리스(lease) 또는 렌탈(rental)과 비교할 수 있으며, 다음과 같은 특징이 있음.<sup>1)</sup> 리스제도란 리스회사가 특정 물건의 소유권을 확보하면서 리스 이용자에게 일정 기간 동안 그 물건의 사용을 인정하는 제도임. 리스의 정의는 포괄적인 것으로 여신 전문 금융업법 상 시설대여 거래뿐만 아니라 이와 유사한 렌탈 거래 및 임대차 거래도 모두 포함함.

- 리스계약은 시설이나 장비를 대여하는 회사 즉, 리스회사와 시설이나 장비를 임차하는 자가 계약을 체결하여 리스 물건의 사용에 대한 대가인 리스료를 지불하며, 계약의 내용에 따라 금융리스와 운용리스로 구분함.<sup>2)</sup>

○ 농기계 임대사업은 임대차 대상이 농업기계로 국한되며, 지자체단체가 농기계를 구입하여 농기계를 필요로 하는 농업인에게 농기계를 일정 기간 동안 임대하는 사업을 말함. 일반적으로 임대기간이 1년 미만인 단기임대(렌탈)와 1년 이상인 장기임대(리스)로 구분함.

○ 농기계 임대사업은 농기계를 소유하고 있는 단체(지자체 및 지역 농협)가 농업인들이 농

---

1) 농촌진흥청 국립농업과학원, 「농업기계 임대사업 운영가이드」, 2016, p.21에서 발췌 인용하였음.

2) 운용(運用)리스란 기계, 장비, 오피스텔, 차량 등을 장기적으로 임대하여 운용하는 것으로 리스회사가 리스 자산의 유자수선·보험료·조세공과를 부담하면서 재산을 임대하게 되므로 리스료는 높음. 금융(金融)리스는 시설 대여회사이나 실제 돈을 빌려주어 기계를 사도록 하고, 형식상 대여 수수료를 받는 것처럼 하는 금융업의 일종임. 일정기간 차용인이 리스료를 지급하고, 재산의 사용권을 획득하는 리스로서 원칙적으로 리스기간 중에는 해약할 수 없으며, 리스자산에 대한 운용, 유지, 수선 등의 관리는 리스 이용자가 부담함(농촌진흥청 국립농업과학원(2016)).

작업을 대행해주는 농작업 대행 사업과는 차이가 있음.

- 농작업 대행은 작업을 의뢰받은 개인 또는 단체(기관)에서 농작업을 직접 해주기 때문에 농기계 운전자가 필요하며, 농작업 시 농기계와 관련된 대부분의 책임은 농작업 대행자에게 있음.
- 반면, 농기계 임대사업은 사업의 운영 주체가 농업인에게 농기계만을 제공하기 때문에 농기계의 조작은 임차인인 농업인이 담당함. 계약기간 내 농기계 이용에 제한이 없고 임대료도 일정한 특징이 있음.

## 2. 농기계 임대사업의 정책 지원 현황<sup>3)</sup>

### 2.1. 사업개요

- 정부의 농기계 임대사업은 「농업기계화촉진법」제3조 및 제8조2(농업기계 임대사업의 촉진) 근거법령에 의거하여 농기계 구입이 어려운 농가에 농기계를 임대함으로써 농기계 구입부담을 경감하고 밭농업 기계화율을 제고시키는데 목적이 있음.
  - 제3조 (농업기계화 촉진의무) 국가나 지방자치단체는 농업기계화사업을 촉진하는 데에 필요한 시책을 마련하여야 한다.
  - 제8조의2 (농업기계 임대사업의 촉진) ① 국가나 지방자치단체는 농업기계의 임대사업을 농업기계 임대사업자(농업기계 임대사업을 수행하는 지방자치단체를 포함한다. 이하 이 조에서 같다)에게 그 농업기계의 구입 및 운송(임차인에게 농업기계를 전달하거나 임차인으로부터 농업기계를 회수하는 경우에 한정한다), 부대시설의 설치·운영 및 관리에 필요한 자금의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다. ② 농업기계 임대사업자는 여성농업인 및 고령농업인 등 농림축산식품부령으로 정하는 사람을 우선하여

---

<sup>3)</sup> 농기계 임대사업 사업개요 및 사업시행 주요 내용 등은 농림축산식품부의 '농기계 임대사업 시행지침서'를 기초로 재구성하였음.

농업기계 임대사업의 대상으로 선정할 수 있다. ③ 국가나 지방자치단체는 농업기계 임대사업을 촉진하기 위하여 농업기계 전문인력의 확보, 자질 향상을 위한 교육과 농업인에 대한 홍보 등의 노력을 하여야 한다. ④ 임대사업용 농업기계의 종류, 임대료 및 임대사업 운영기준 등이 포함된 임대사업 시행기준은 농림축산식품부령으로 정한다. ⑤ 농림축산식품부장관은 제1항에 따른 자금을 지원하는 경우 제8조의6에 따른 농업기계 관리대장에 근거하여 임대사업에 대한 평가를 실시하고 그 결과에 따라 행정적·재정적 지원을 달리할 수 있다.

○ 농기계 임대사업은 2016년에 520억 원, 2017년에 540억 원의 재정이 투입되었으며, 2018년에는 580억 원, 2019년에는 840억 원, 2020년은 712.5억 원이 투입될 계획임. 재원은 국고 50%, 지방비 50%로 구성되어 있음.

- 주산지 일관기계화 지원사업은 2016년, 2017년 각각 40억 원에서 2018년 100억 원, 2019년 440억 원으로 10배 이상 증가하여 전체 예산의 52.4% 비중을 차지함. 2020년에 책정된 예산은 333억 원으로 전체 예산의 46.7%로 가장 큰 비중을 차지하고 있으나, 전년 대비 24.4% 감소함.
- 두 번째로 비중이 큰 농기계 임대사업소 설치지원은 2016년, 2017년 각각 420억 원에서 2018년 320억 원, 2019년 240억 원(28.6%)으로 매년 감소함. 2020년은 전년과 비슷한 240억 원으로 전체 예산의 33.7%의 비중을 차지함.
- 노후농기계 대체 지원은 2017년 20억 원부터 시작해 2018년, 2019년(11.9%) 매년 100억 원이 투입되었음. 하지만, 2020년은 전년보다 20.0% 감소한 80억 원(11.2%)으로 구성됨.
- 여성친화형 농기계 지원은 2016년부터 매년 60억 원이 투입되어 2020년 기준 전체 예산의 8.4%의 가장 낮은 비중을 차지함.



〈표 2-1〉 농기계 임대사업 연도별 재정투입 실적과 계획(2020년)

단위: 백만 원

구분		2016년	2017년	2018년	2019년	2020년
합 계		52,000	54,000	58,000	84,000	71,250
국 고		26,000	27,000	29,000	42,000	35,625
지방비		26,000	27,000	29,000	42,000	35,625
농기계 임대사업 소 설치 지원	소 계	42,000	42,000	32,000	24,000	24,000
	국 고	21,000	21,000	16,000	12,000	12,000
	지방비	21,000	21,000	16,000	12,000	12,000
여성친화형 농기계	소 계	6,000	6,000	6,000	6,000	6,000
	국 고	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
	지방비	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000
주산지 일관기계화	소 계	4,000	4,000	10,000	44,000	33,250
	국 고	2,000	2,000	5,000	22,000	16,625
	지방비	2,000	2,000	5,000	22,000	16,625
노후농기계 대체	소 계	-	2,000	10,000	10,000	8,000
	국 고	-	1,000	5,000	5,000	4,000
	지방비	-	1,000	5,000	5,000	4,000

자료: 농림축산식품부, 「사업시행지침서, 2020」

## 2.2. 주요 지원 내용

### 2.2.1. 농기계 임대사업소 설치 지원

○ 농기계 임대사업소의 사업대상자는 특별·광역시장(농업기술센터를 설치·운영하고 있는 광역시는 사업대상자에 포함), 시장·군수·구청장이며, 임대대상은 농업인, 작목반·영농조합법인·공동선별회 등 농기계 공동경영체조직과 농협 농기계은행사업 참여 지역 농협 등임.

- 많은 농가들이 이용할 수 있도록 1~3일 내외의 단기임대를 원칙으로 하며 필요할 경우에는 3일 이상 중·장기 임대 가능함. 주요 곡물산업육성 지원사업, 고품질쌀유통활성화사업, 들녘별경영체육성사업, 조사료 생산기반 확충사업 등 농식품부 경쟁력 제고 사업 및 농협 농기계은행사업과 연계 추진할 경우 장기임대할 수 있음.
- 관내 농업인뿐만 아니라 해당 시·군의 농경지를 타 지역에서 출입 경작하는 농업인,

인접시군 농업인에게도 임대 가능하여 여성 및 고령농업인, GAP 인증 농업인 및 농업경영체 등록 농업인 등에게 우선 임대할 수 있음.

- 미세먼지 종합대책(국무조정실 주관) 추진을 위해, 농업인이 잔가지 파쇄기 임대를 요구할 경우 우선 구입하여 임대하여야 함. 또한, 마을단위의 잔가지 파쇄 작업을 위해 이장 등 마을 대표가 잔가지파쇄기를 임대할 경우 무상으로 임대할 수 있음.
- 또한, 국내 우수품종의 채종기반 유지를 위해 채종포를 운영하고 있는 지자체는 채종용 농기계를 구입·임대할 수 있음.

○ 지원자금은 임대농기계 구입과 임대농기계 보관창고 설치 및 관리시설(세차장, 임대농기계 관리 전산시스템)구축, 일용직 인건비, 수리비 등 운영비(연간 30백만원 이내에서 집행)로 사용할 수 있음.

- 임대농기계 구입은 밭농사용 농기계와 밭농사용 부속작업기를 구입하여야 함. 다만, 부속작업기에 필요한 트랙터(80마력 이하)는 구입 가능함.
- 밭농업기계화율이 낮은 파종·정식 및 수확용 농기계를 20% 이상 구입하여야 함. 파종·정식 및 수확용 농기계는 농촌진흥청에서 고시한 “신기술 농업기계 지정” 농기계를 우선 구입하여야 함.

○ 임대농기계 보관창고 설치 및 관리시설 중 보관창고는 사업비의 50% 이내에서 지역실정에 적합한 규모로 설치하되, 필요시 지방비를 추가로 투입할 수 있음. 단, 농기계 보관창고를 기 확보한 경우에는 추가 설치가 불필요함.

- 농기계임대사업소는 농림축산식품부에서 배포하는 “농기계임대사업 관리 시스템”을 구축하여야 하며, 임대농기계 관리에 반드시 활용하여야 함.

○ 수리비 등 운영비의 경우 시장·군수·구청장은 국비와 지방비를 활용하여 운영비를 지원할 수 있음.

### 2.2.2. 여성친화형 농기계

- 여성친화형 농기계의 사업대상자는 농업기술센터를 설치·운영하고 있는 특별·광역시장과 농기계 임대사업소를 운영하고 있는 시장·군수·구청장이며, 임대대상은 여성농업인을 우대함.
  - 많은 농가들이 이용할 수 있도록 1~3일 내외의 단기임대를 원칙으로 함. 단, 20만원 미만의 편이장비는 장기임대(1년)를 할 수 있음.
  - 여성친화형 농기계를 지원하기 위해서는 사업추진에 필요한 지방비를 충분히 확보하고 적기에 집행이 가능하여야 함. 농기계임대사업소에 농기계를 보관할 수 있는 보관창고를 충분히 확보되어야 함.
- 지원자금은 여성이 다루기 쉽고 조작하기 편리한 여성친화형 농기계와 편이장비 구입에 사용되어야 함. 여성친화형 농기계는 관리기(부속작업기 포함), 파종·정식기, 동력운반차, 동력제초기, 수확기(예취, 굴취, 탈곡, 선별기 포함) 등이 있으며, 편이장비는 농작업용편의의자, 휴대용자동전동가위 등이 포함함.

### 2.2.3. 주산지 일관기계화

- 주산지 일관기계화의 사업대상자는 주요 발작물의 규모화·집단화된 지자체 또는 논·타작물 전환사업을 추진하고 있는 지자체임. 주요 작물인 고추, 마늘, 양파, 배추, 무, 감자, 고구마, 콩, 인삼, 참깨 등 대상으로 우선 지원하나, 그 외의 작물도 지원 가능함.
  - 주산지 일관기계화의 지원자격은 사업추진에 필요한 지방비를 충분히 확보하고 적기에 집행이 가능해야 함. 또한, 작물별·투입 농기계별 연 작업면적 이상의 작물 재배면적이 대상이 되어야 함.
- 지원자금은 작물별 일관 기계화(경운·정지에서 수확까지)에 투입되는 농업기계를 구입하되 발농업 기계화율이 낮은 파종·정식 및 수확 작업기는 반드시 구비하여야 함. 단, 파종·정식 및 수확용 농기계 구입은 한 기종을 구입하는 데 사업비의 50%를 넘지 못함.

## 2.2.4. 노후농기계 대체

- 노후농기계 대체는 농기계 임대사업소를 운영하고 있는 특별·광역시장 또는 시장·군수·구청장이 사업대상자임.
  - 지원 자격 및 요건은 사업추진에 필요한 지방비를 확보하고 적기에 집행이 가능하여야 함. 농기계임대사업 평가결과가 우수한 임대사업소에 우선적으로 지원함. 예산 실행을 제고를 위해 '20년 지원대상 시·군·구는 '19년도 평가결과를 반영하여 선정하며, '20년 평가결과는 '21년도 사업에 반영함.
- 지원자금은 농기계 임대사업소의 노후농기계를 대체하는 신형농업기계 구입에 사용되어야 함. 발농사용 농기계와 발농사용 부속작업기에 한정하여 구입하여야 하며, 부속작업기에 필요한 트랙터(80마력 이하)와 보통형 콤팩트는 구입 가능함.

## 3. 농기계 임대사업의 정책효과 분석

### 3.1. 생산비 절감효과 분석

- 농기계 임대사업의 가장 중요한 목적 중 하나인 농가의 생산비 절감효과에 대한 정량평가를 위해 계량분석을 실시하였음.
- 생산비 절감은 기준연도 대비 평가연도의 생산비 변화로 산정할 수 있으며, 이를 통해 절감률을 계산할 수 있음.
  - 단, 생산비 변화는 기계화뿐만 아니라 다양한 원인에 의해 발생할 수 있기 때문에 기계화율에 의한 효과를 명확히 구분할 수 있어야 함.
- 따라서 본 연구에서는 평가지표 개발을 위해 발작물 생산농가의 비용함수를 도출하여 분석하였음.

- 이를 토대로 산출된 생산비 절감액 및 절감률을 성과지표로 활용할 수 있을 것임.

### 3.1.1. 분석자료

○ 농기계 임대사업의 비용절감 효과를 분석하기 위해서는 시간당 노임( $w_{Lj}$ ), 시간당 농기계 이용단가( $w_{Mj}$ : 임대사업과 민간임대 가중평균), 최대 농기계 투입시간( $M_{maxj}$ ), 기계화율( $S_{Mj}$ )에 대한 품목별, 농작업별 자료가 필요함.

- 다만, 현재 자료는 품목별, 농작업별로 구체화된 자료는 존재하지 않음.
- 따라서 본 연구에서는 가용한 자료를 최대한 활용하여, 본 연구에서 제시한 비용절감 효과 분석 및 절감률을 평가하였음.

○ 농기계 임대사업 시행 2년차인 2004년을 기준연도, 2017년을 평가연도로 설정함.

○ 2004년 농업노임은 일 평균 47,891만원, 시간당 5,986원이었으며, 2017년 일 평균 91,576원, 시간당 11,447원까지 상승하였음.

- 기계화율에 따른 비용절감 효과를 보다 정확히 분석하기 위해 2004년 노임을 2017년과 동일한 가치로 환산하였음.
- 소비자물가지수 연 평균 2.26% 상승 적용

〈표 2-2〉 농작업 단계의 기계화율 상승에 따른 밭농업 기계화율 변화

			1일(8시간)	1시간
농업노임	2004년	남	57467	7183
		여	38314	4789
		평균	47891	5986
	2004년 (현재가치)	남	76885	9611
		여	51260	6408
		평균	64073	8009
	2017년	남	110141	13768
		여	73010	9126
		평균	91576	11447

자료: 농촌진흥청, 2018 농업과학기술 경제성 분석 기준자료집 재구성

○ 농기계 작업비는 2004년 ha당 444,760원에서 2017년 633,100원까지 상승하였음.

- 농기계 작업비 또한 현재가치로 환산하여 적용하였음.

○ 전체 농기계 사용시간 임대사업의 활용 비율은 5.53%를 적용하였음.

- 2002년부터 2017년까지 임대사업 농기계 수가 연 평균 13%(농촌진흥청, 농기계 임대사업 운영가이드) 증가한 연구결과를 기준으로 환산하였음.

- 민간임대 비용 대비 임대사업 활용 비용 수준은 1ha 기준 27%(농촌진흥청, 농기계 임대사업 운영가이드) 수준 가정

- 이러한 수치를 고려하여 산출한 ha당 농기계 작업비는 2004년 590,145원, 2017년 607,569원 임.

〈표 2-3〉 농기계 작업료 산출 결과

	농기계 기준 작업료(원/ha)	농기계 적용 작업료(원/ha)
2004년	444760	-
2004년(현재가치)	595044	590145
2017년	633100	607569

주: 농기계 적용 작업료는 기준 작업료에 민간임대 비용 대비 임대사업 활용 비용 수준과 임대사업 농기계 활용율 5.53%를 적용하여 가중평균한 수치임.

자료: 농촌진흥청, 2018 농업과학기술 경제성 분석 기준자료집 재구성

○ 작목별 ha당 최대 농기계 투입시간과 작목별 기계화율, ha당 작업비를 고려하여 시간당 농기계 작업비를 산출하였으며, 순수 농기계 이용단가를 고려하기 위해 작업시간 만큼 1인에 대한 인건비를 감액하였음.

- 최대 농기계 투입시간은 앞의 최대 노동력 투입시간과 환산계수를 이용해 도출함.

- 단, 연도별 농기계 기술이 1% 발전하는 것을 고려하여 농기계 투입시간을 가정하였음.

- 작목별 기계화율의 경우, 고구마와 양파의 2004년 기계화율이 존재하지 않아, 타 품목의 연평균 증감률을 적용하여 가정함.

〈표 2-4〉 작목별 최대 농기계 투입시간(시간/ha)

		경운정지	파종정식	비닐피복	방제	수확	제초	계
2004년	콩	14.8	7.2	8.9	15.2	10.3	27.8	84.2
	감자	20.5	5.4	34.8	16.0	93.7	29.6	200.1
	고구마	19.3	7.3	29.8	34.2	19.6	21.5	131.8
	무	25.1	2.4	30.8	44.9	42.4	33.4	179.0
	배추	18.2	5.7	29.7	58.0	10.2	18.2	140.1
	마늘	21.3	40.3	19.8	32.9	47.3	23.1	184.8
	양파	21.3	16.6	31.6	34.1	46.7	24.5	174.9
	고추	29.6	6.5	40.9	206.1	11.6	14.2	308.9
2017년	콩	13.0	6.3	7.8	13.3	9.1	24.4	73.8
	감자	18.0	4.7	30.6	14.0	82.2	26.0	175.5
	고구마	17.0	6.4	26.2	30.0	17.2	18.8	115.6
	무	22.0	2.1	27.0	39.4	37.2	29.3	157.0
	배추	16.0	5.0	26.1	50.9	9.0	16.0	122.9
	마늘	18.6	35.4	17.4	28.8	41.5	20.3	162.1
	양파	18.6	14.6	27.8	29.9	41.0	21.5	153.4
	고추	25.9	5.7	35.9	180.8	10.2	12.4	271.0

〈표 2-5〉 작목별 기계화율(%)

		경운정지	파종정식	비닐피복	방제	수확	제초
2004년	콩	94.5	5.1	40.4	65.9	6.5	16.6
	감자	96.0	2.1	60.5	96.1	55.5	46.9
	고구마	96.2	0.0	41.5	90.7	0.0	4.3
	무	97.6	11.9	71.2	92.8	0.0	27.6
	배추	97.3	0.0	56.6	95.2	0.0	22.3
	마늘	97.6	4.6	15.4	92.3	5.7	58.5
	양파	96.3	0.0	39.2	90.6	0.0	53.9
	고추	95.1	0.0	37.2	79.0	0.0	13.6
	평균	96.4	4.0	46.9	86.9	11.3	30.9
2017년	콩	99.7	25.8	70.2	94.9	33.2	19.7
	감자	99.8	8.7	77.6	93.2	67.0	0.9
	고구마	99.8	0.0	81.1	97.4	52.5	3.3
	무	99.9	0.0	93.0	98.4	14.2	67.9
	배추	99.8	0.0	83.6	94.1	0.0	7.3
	마늘	99.9	15.9	46.8	93.6	36.6	26.9
	양파	99.9	13.1	76.7	97.3	24.2	53.9
	고추	99.8	0.0	47.5	82.8	0.0	4.8
	평균	99.8	8.4	69.8	92.8	25.2	21.3

### 3.1.2. 비용절감 효과 및 절감률 분석 결과

#### 가. 시나리오 구성

- 농기계 임대사업의 효과 분석을 위해 앞서 설정한 바와 같이 기준년도(2004년)과 효과 분석 년도(2017년)를 설정하고 각 노임과 기술발전 및 농기계투입시간 등에 따라 시나리오를 구성하였음.
- 임대사업의 효과만을 고려하기 위해 노임은 변화하지 않은 것으로 가정함.
  - 이때, 노임은 기준연도와 평가연도 중 선택할 수 있으며, 이로 인한 차이는 존재함.
  - 본 연구에서는 두 연도를 모두 적용하여 비교하였음.
- 또한, 최대 농기계 투입시간의 경우, 농기계의 기술발전과 연관되어 있기 때문에 동일한 수준으로 가정할 수 있으나, 임대사업을 통해 최신 농기계가 지속적으로 보급되는 점을 고려하여 기술발달로 인한 최대 농기계 투입시간 단축도 고려하여 분석을 진행하였음.
- 따라서 노임 기준에 따른 결과(2개)와 기술발전에 따른 결과(기술발전 고려, 비고려)로 총 4개 시나리오를 비교하였음.
  - 시나리오1: 2004년 기준 노임(현재가치 환산) + 2004년 ha당 최대 농기계 투입시간, 농기계 기술 발전 비고려(발농업 기계화율에 따른 비용 변화)
  - 시나리오2: 2017년 기준 노임(현재가치 환산) + 2017년 ha당 최대 농기계 투입시간, 농기계 기술 발전 비고려(발농업 기계화율에 따른 비용 변화)
  - 시나리오3: 2004년 기준 노임(현재가치 환산) + 2004-2017년 ha당 최대 농기계 투입시간 변화, 농기계 기술 발전 고려(발농업 기계화율+기술발전에 따른 비용 변화)
  - 시나리오4: 2017년 기준 노임(현재가치 환산) + 2004-2017년 ha당 최대 농기계 투입시간 변화, 농기계 기술 발전 고려(발농업 기계화율+기술발전에 따른 비용 변화)



## 나. 생산비 절감액 분석 결과

- 시나리오별, 작목별, 품목별 생산비 절감효과( $C_{ij}^0 - C_{ij}^1$ )를 아래 <표 6-5>에 제시함.
  - 기준연도 비용( $C_{ij}^0$ )과 평가연도 비용( $C_{ij}^1$ )은 부표 참고
- 농기계 기술 발전을 고려하지 않은 시나리오1과 시나리오2에서는 품목과 농작업에 따라 비용이 증가한 항목도 존재함. 이는 기계화율 변화와 농작업 시간에 의한 결과임.
- 농기계 기술 발전을 고려한 시나리오2와 시나리오3에서도 일부 비용이 증가한 항목이 존재함. 다만, 대부분의 항목에서 비용절감 효과가 나타나는 것을 알 수 있음.
- 시나리오1의 생산비 절감액은 평균 19만 6천 원/ha
  - 고추의 생산비 절감액이 약 62만 원으로 가장 컸으며, 다음으로 감자 34만 원, 배추 25만 원 순이었음.
  - 콩의 경우, 비용이 ha 당 약 5천 원 증가한 것으로 분석됨.
- 시나리오2의 생산비 절감액은 평균 11만 4천 원/ha
  - 고추의 생산비 절감액이 약 50만 원으로 가장 컸으며, 다음으로 감자 28만 원, 배추 20만 원 순이었음.
  - 콩의 경우, 비용이 ha 당 약 5천 원 증가한 것으로 분석됨.
  - 시나리오2는 시나리오1에 비해 높은 노임 수준에서 생산비 변화를 분석하기 때문에 절감액이 다소 감소하였음.
- 시나리오3의 생산비 절감액은 평균 52만 8천 원/ha
  - 고추의 생산비 절감액이 약 88만 원으로 가장 컸으며, 다음으로 감자 66만 원, 배추 61만 원 순이었음.

- 시나리오1과 시나리오2에서 생산비가 증가한 것으로 분석되었던 콩의 경우에도 ha 당 38만 원의 비용이 감소하였음. 증가한 것으로 분석됨.
- 시나리오3은 농기계 기술 발전으로 최대 농기계 투입시간 감소를 고려하면서 생산비 절감액이 크게 나타남.

○ 시나리오4의 생산비 절감액은 평균 51만 8천 원/ha

- 고추의 생산비 절감액이 약 93만 원으로 가장 컸으며, 다음으로 감자 70만 원, 배추 63만 원 순이었음.

〈표 2-6〉 시나리오별 생산비 절감액 분석 결과(원/ha)

		경운정지	파종정식	비닐피복	방제	수확	제초	계
시나리오 1	콩	27123	-10008	-11993	-2274	-16073	8498	-4727
	감자	46646	-2758	31700	38660	117878	109982	342108
	고구마	43412	0	-25561	79229	-56209	3637	44508
	무	64030	2245	28527	114591	-29992	-41698	137705
	배추	41426	0	6595	176508	1	25145	249675
	마늘	51691	-17223	-26130	86090	-63944	75206	105691
	양파	49487	-12234	-24839	79052	-55880	35991	71577
	고추	72973	1	24912	510074	1	11487	619448
	평균							
시나리오 2	콩	19342	-13795	-20045	-17295	-23119	4433	-50479
	감자	36435	-3683	8184	33315	69466	137581	281299
	고구마	33851	0	-59761	60550	-81477	3788	-43049
	무	52291	2815	2770	90832	-44767	-78660	25282
	배추	32831	1	-20217	154744	1	30128	197488
	마늘	41731	-29189	-42711	72225	-100968	87426	28514
	양파	38968	-17578	-59174	60412	-83620	30418	-30574
	고추	57683	1	8181	422352	1	13734	501952
	평균							
시나리오 3	콩	95467	57020	56720	65390	48885	57115	380597
	감자	112586	64843	86748	105774	134855	153466	658272
	고구마	109834	65260	32897	138860	3880	55454	406185
	무	128049	72402	88767	169813	4465	12090	475586

(계속)

		경운정지	파종정식	비닐피복	방제	수확	제조	계
시나리오 3	배추	108329	66868	65565	224565	62421	80630	608378
	마늘	117315	19530	33042	145501	-27506	129007	416889
	양파	115112	45394	31774	138677	-22482	92940	401415
	고추	135060	66072	69035	477331	61083	70510	879091
	평균							
시나리오 4	콩	99045	52710	50220	56342	40859	56464	355640
	감자	118539	63814	77683	113653	124313	200461	698463
	고구마	115596	65260	2517	145088	-27167	56515	357808
	무	136636	73366	77768	179821	-13689	-24645	429258
	배추	114435	66868	48458	249822	62421	90570	632575
	마늘	124601	6572	15543	157027	-70461	156749	390030
	양파	121451	38828	1275	144892	-56566	98514	348394
	고추	142744	66072	62809	522771	61083	75084	930564
평균								517842

#### 다. 생산비 절감률

○ 시나리오1의 주요 발작물(8개 품목) 생산비 절감률은 6.7%

- 시나리오1에서 콩의 생산비가 상승한 것으로 나타남.
- 생산비 절감률이 가장 큰 품목은 고추(22.7%)였으며, 다음으로 감자(11.7%), 배추(7.9%) 순이었음.

○ 시나리오2의 생산비 절감률은 3.5%로 분석됨.

- 시나리오2에서는 3품목(콩, 고구마, 양파)의 생산비가 상승한 것으로 분석되었음.
- 생산비 절감률이 가장 큰 품목은 고추(14.5%)였으며, 다음으로 감자(8.4%), 배추(5.6%) 순이었음.

〈표 2-7〉 생산비 절감률 분석 결과(시나리오1, 시나리오2)

	기준연도 생산비 (천 원/ha)		평가연도 생산비 (천 원/ha)		생산비 절감액 (천 원/ha)		절감률(%)	
	시나리오1 (A)	시나리오2 (B)	시나리오1 (C)	시나리오2 (D)	A-B	C-D	(A-B)/A* 100	(C-D)/C* 100
콩	3,133	3,283	3,138	3,334	-5	-50	-0.2	-1.5
감자	2,917	3,362	2,574	3,080	342	281	11.7	8.4
고구마	2,990	3,247	2,945	3,290	45	-43	1.5	-1.3
무	2,889	3,263	2,751	3,238	138	25	4.8	0.8
배추	3,171	3,499	2,921	3,302	250	197	7.9	5.6
마늘	2,640	2,968	2,534	2,940	106	29	4.0	1.0
양파	2,757	3,086	2,686	3,117	72	-31	2.6	-1.0
고추	2,734	3,460	2,114	2,959	619	502	22.7	14.5
합계	23,229	26,169	21,663	25,258	1,566	910	6.7	3.5

○ 시나리오3의 생산비 절감률은 18.2%로 나타남.

- 농기계 임대사업 시행으로 모든 품목에서 생산비를 10% 이상 절감한 것으로 분석되었음.
- 생산비 절감률이 가장 큰 품목은 고추(32.2%)였으며, 다음으로 감자(22.6%), 배추(19.2%), 무(16.5%), 마늘(15.8%), 양파(14.6%), 고구마(13.6%), 콩(12.1) 순이었음.

○ 시나리오2의 생산비 절감률은 16.0%로 분석됨.

- 생산비 절감률이 가장 큰 품목은 고추(27.0%)였으며, 다음으로 감자(20.9%), 배추(18.1%), 마늘(13.5%), 무(13.3%), 양파(11.5%), 고구마(11.2%), 콩(11.0) 순이었음.

○ 분석결과를 농기계 임대사업의 성과지표로 활용할 수 있을 것으로 기대되며, 기준연도를 전년 혹은, 3년 평균으로 설정하여 지속적인 증감을 체크할 수 있음.

- 또한, 본 연구에서 실증한 바와 같이 과거 특정 시점을 기준으로 평가하는 방법도 고려할 수 있음.

〈표 2-8〉 생산비 절감률 분석 결과(시나리오3, 시나리오4)

	기준연도 생산비 (천 원/ha)		평가연도 생산비 (천 원/ha)		생산비 절감액 (천 원/ha)		절감률(%)	
	시나리오3 (A)	시나리오4 (B)	시나리오3 (C)	시나리오4 (D)	A-B	C-D	(A-B)/A* 100	(C-D)/C* 100
콩	3,133	3,247	2,752	2,891	381	356	12.1	11.0
감자	2,917	3,336	2,258	2,638	658	698	22.6	20.9
고구마	2,990	3,206	2,583	2,848	406	358	13.6	11.2
무	2,889	3,224	2,413	2,795	476	429	16.5	13.3
배추	3,171	3,493	2,562	2,861	608	633	19.2	18.1
마늘	2,640	2,888	2,223	2,498	417	390	15.8	13.5
양파	2,757	3,022	2,356	2,674	401	348	14.6	11.5
고추	2,734	3,449	1,855	2,519	879	931	32.2	27.0
합계	23,229	25,867	19,003	21,724	4,226	4,143	18.2	16.0

## 라. 생산비 절감효과 분석 결과

○ 농기계 임대사업의 효과 분석을 위해 앞서 설정한 바와 같이 기준연도(2004년)과 효과 분석 연도(2017년)를 설정하고 각 노임과 기술발전 및 농기계투입시간 등에 따라 시나리오를 구성하였음.

- 그 결과, 시나리오1의 평균 절감액은 약 20만 원/ha, 절감률은 6.7%
- 시나리오 2의 평균 절감액은 약 11만 원/ha, 절감률은 3.5%
- 시나리오3의 평균 절감액은 약 53만 원/ha, 절감률은 18.2%
- 시나리오4의 평균 절감액은 약 52만 원/ha, 절감률은 16.0%로 분석됨.

## 3.2. 농기계 임대사업의 기계화율 제고 효과 분석

○ 농기계 임대사업은 2003년부터 정부 주도로 시작되었으며, 2007년부터는 발농사 중

심으로 추진되었음. 본 연구에서는 다음과 같은 2중 차분 모형으로 농기계임대사업이 발농업 기계화율에 미친 효과를 실증 분석함.

$$(1) Y_{ti} = \alpha_0 + \alpha_1 D_{iL} + \alpha_2 D_{Policy} + \alpha_3 D_{Policy} * D_{iL} + \alpha_4 T$$

○  $Y_{ti}$ 는 t 년도의 벼농사/밭농사 농업기계화율,  $D_{iL}$ 은 밭농사 기계화율을 나타내는 더미 변수로  $Y_{ti}$ 가 밭농사 기계화율에 해당하면 1, 그렇지 않으면 0으로 처리한 변수이며,  $D_{policy}$ 는 농기계임대사업의 시점을 구분하기 위해 삽입한 변수로 사업시행이전은 0, 사업시행이후는 1로 처리한 더미변수, T는 농업 기계화율이 증가하는 추세를 반영하기 위해 삽입한 추세변수임.

- 농기계임대사업이 밭농사 기계화율에 미친 효과는 식에서  $D_{iL}$ 와  $D_{policy}$ 의 교차항에 대한 추정계수인  $\alpha_3$ 로 나타날 것임.

- 만일 농기계임대사업이 밭농사 기계화율을 높였다면,  $\alpha_3$ 가 유의한 양의 값으로 추정 될 것임.

○ 본 연구에서는 농기계임대사업의 시행시점을 구분하는  $D_{policy}$  변수를 설정함에 있어 두 가지 경우로 나누어 시점을 구분하였음. 첫 번째는 2003년 이전과 이후를 구분하는 더미 변수를 삽입한 경우인데, 이는 농기계 임대사업 시행 자체가 밭농사기계화율 제고에 유의한 영향을 미쳤는지를 살펴보기 위한 것이며, 두 번째는 2008년 이전과 이후를 구분하는 더미변수를 삽입한 경우인데, 이는 농기계임대사업이 2007년 이후부터 밭농업 기계화율 제고를 목적으로 본격적으로 추진되었기 때문에 이의 효과를 추정하기 위한 것임.

〈표 2-9〉 농기계 임대사업이 밭농업 기계화율에 미친 영향 분석 결과1

(2003년 이후를 정책 시행 시점으로 간주할 경우)

변수	추정계수	표준오차	t-값	유의확률
$\alpha_0$ (상수항)	83.8851	0.6628	126.5553	0.0000
$\alpha_1$ (밭농업기계화율 더미)	-62.2286	1.7290	-35.9915	0.0000
$\alpha_2$ (처치효과 더미)	-3.5681	1.0643	-3.3527	0.0018
$\alpha_3$ (밭농업기계화율더미*처치효과 더미)	0.9619	1.0813	0.8896	0.3791
$\alpha_4$ (추세항)	0.8955	0.0673	13.3053	0.0000

$R^2=0.994647$

〈표 2-10〉 농기계 임대사업이 밭농업 기계화율에 미친 영향 분석 결과2

(2007년 이후를 정책 시행 시점으로 간주할 경우)

변수	추정계수	표준오차	t-값	유의확률
$\alpha_0$ (상수항)	83.7914	0.7134	117.4589	0.0000
$\alpha_1$ (밭농업기계화율 더미)	-58.4367	1.9700	-29.6635	0.0000
$\alpha_2$ (처치효과 더미)	-1.0671	1.2138	-0.8791	0.3847
$\alpha_3$ (밭농업기계화율더미*처치효과 더미)	2.0786	1.1247	1.8482	0.0722
$\alpha_4$ (추세항)	0.7143	0.0834	8.5682	0.0000

$R^2=0.993547$

○ 분석 결과, 〈표 2-9〉에서 볼 수 있는 바와 같이 2003년부터의 농기계임대사업은 밭농업 기계화율 제고에 유의한 영향을 미치지 못한 것으로 나타난 반면, 밭농업 기계화를 본격적인 정책목표로 설정하여 추진된 2007년 이후부터의 농기계임대사업은 밭농업 기계화율에 유의한 영향을 미친 것으로 나타남(표 2-10).

- 이러한 추정결과를 풀이해 보면, 농기계 임대사업은 연평균 2.07%의 밭농업 기계화율 제고 효과를 초래한 것으로 평가할 수 있음.

# 3

## 2020년 농기계 임대사업 평가지표 및 평가 개요

### 1. 평가 대상 및 조사 방법

#### 1.1. 평가 대상

- 농기계 임대사업 평가는 전국 농기계 임대사업소를 기준으로 하며, 구체적으로 정부의 지원으로 농기계 임대사업을 시행 중인 139개 시·군의 378개소 전체를 대상으로 함.
  - 권역 별로 살펴보면, 경기·강원은 인천광역시(강화군, 옹진군 포함)를 포함하여 32개 시·군이 평가대상이 됨.
  - 충청권은 세종특별자치시를 포함하여 25개 시·군(충남 보령시 제외), 호남권은 광주광역시와 제주특별자치시를 포함하여 39개 시·군(전남 진도군 제외)이 평가 대상이 됨.
  - 마지막으로, 영남권은 부산광역시, 울산광역시, 대구광역시를 포함하여 총 43개 시·군이 평가 대상이 됨.
  
- 농기계 임대사업 평가의 대상이 되는 시점은 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일 까지 1년간으로 한정하며 2020년 실적의 경우 2021년 농기계 임대사업 평가 대상이 됨. 2019년도 농기계임대사업소 운영실적, 임대실적 등이 평가지표의 산식을 통해 집



계되나, 구입한지 1년이 경과 되지 않는 농기계(작업기·부속기 포함), 논농사용 농기계는 평가 대상에서 제외됨.

〈표 3-1〉 농기계 임대사업소 평가 대상

단위: 개소

구역	구분		비고
	시군 수	임대사업소 수	
경기강원	32	99	인천광역시(강화,옹진) 포함
충청	25	71	세종특별자치시 포함
호남제주	39	107	광주광역시 포함
영남	43	101	부산광역시, 대구광역시, 울산광역시 포함
합계	139	378	-

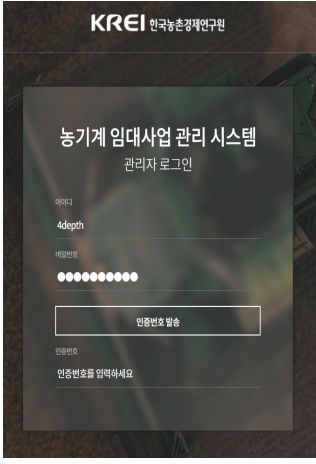
## 1.2. 평가를 위한 조사방법

- 농기계 임대사업 평가의 경우 충남 보령시, 전남 진도군을 제외한 전국 139개 시·군의 임대사업소 전체를 조사대상으로 하며 해당 임대사업소가 보유하고 있는 전체 농기계를 대상으로 함.
- 농기계 임대사업 평가를 위해서는 선행적으로 평가지표 개발과 적정성 논의가 필요함. 따라서 객관적인 평가지표가 될 수 있는 안을 한국농촌경제연구원에서 개발하고 이를 평가위원회에서 수차례 논의 후 최종 평가지표를 확정함.
- 평가지표를 기준으로 평가 점수 산출이 가능한 조사표를 제작하고, 이를 기준으로 직접 방문 설문조사를 실행함. 설문조사는 조사 및 컨설팅 협력업체의 조사원이 전국의 농업 기술센터(농기계 임대사업소(본소+분소))를 방문하여 설문하는 방식으로 이루어짐.
  - 농기계 임대사업소 현황은 방문 설문조사를 기본으로 하지만 농기계 임대사업소에서 보유하고 있는 동력기를 포함한 부속기·작업기를 포함하기 때문에 조사표 작성에 많은 시간이 소요될 것으로 판단됨. 따라서 거취조사를 병행하고 조사표 작성 이후에도 전화 및 이메일 조사로 완성도를 높이고자 함.
- 앞서 언급한 바와 같이 본 평가를 위한 조사표는 보유 농기계 전체를 대상으로 작성해야

되기 때문에 각각의 농기계별로 임대실적 등 해당 문항을 일일이 조사표에 기입한다면 조사의 비효율성이 야기될 것으로 판단됨.

- 따라서 설문조사표 내에 임대사업소 현황 및 농기계 현황을 직접 작성하는 방법뿐만 아니라 임대사업소에서 사용하고 있는 관리 프로그램에서 엑셀자료로 출력하여 이를 일괄적으로 입력이 가능하도록 유도하였으며, 입력용 프로그램 개발을 통해 사이트(<http://www.amrbe.kr>)에서 전산으로 입력할 수 있도록 하는 방법 등 다양한 방법을 사용함.
- 추가적으로 농기계 임대사업 평가를 위한 임대사업소 현황 및 농기계현황 조사 이외에도 농기계 임대사업을 통해 농기계를 실제로 임대하는 정책수요자(임대농업인, 수요자) 및 임대사업소 조직원을 대상으로 설문조사를 실시하였음. 농기계 임대농업인은 각 시·군당 평균 20명 이상으로 총 1,475명을 조사하였음. 농기계 임대사업소 전담인력 조사는 현재 근무하고 있는 구성원 가운데, 2019년에 근무하였던 전담인력 1,349명을 대상으로 하였음.
  - 임대농업인(수요자)조사 및 임대사업소 조직원 조사 역시 각 권역별로 전문조사 및 컨설팅 업체에서 대행하였으며, 직접 대면 조사하였음.

〈그림 3-1〉 농기계 임대사업소 평가를 위한 조사표 기입방식

농기계임대사업 평가를 위한 설문 조사표	
<p>안녕하십니까? 저희는 한국농촌경제연구원에서 근무하고 있는 연구원입니다. 본 연구원은 주로 농업 농촌 정책수립과 관련된 연구를 수행하고 있는 국무총리실 산하의 정부출연 연구기관입니다. 본 연구원에서는 농림축산식품부의 요청에 의해 『농기계임대사업 평가』를 실시하고 있으며, 이의 일환으로 농기계임대사업소를 대상으로 설문조사를 실시하게 되었습니다.</p> <p>본 조사는 전국의 농기계임대사업소를 대상으로 하는 전수 조사이며, 조사 결과는 정부의 농기계임대사업이 보다 효율적인 방향으로 추진되는데 유용한 근거자료로 활용될 계획입니다. 정부 사업에 대한 평가 업무이기 때문에 각 지표별로 답변 시간이 다소 많이 소요될 수 있으며, 평가의 공정성과 객관성을 담보하기 위해서는 통계 자료나 근거 문서 등을 요청 드릴 수밖에 없음을 양해해 주시기 바랍니다. 여러 가지로 상당히 바쁜 시기인 줄은 알고 있으나, 농기계임대사업의 효율적 추진을 위해 적극적인 협조를 거듭 부탁드립니다.</p> <p>조사는 ㈜한국지식서비스연구원(경기 고양시), ㈜한국농업기계화정책연구원(충청권 담당), ㈜미래농업전략연구원(호남권 담당), ㈜에그리니(영남권 담당)에 의뢰하여 대행하고 있으므로 조사와 관련하여 연락을 하더라도 널리 양해를 주시기 바랍니다. 본 조사는 정책분석 및 국회 보고 자료 등으로 활용될 것으로 최대한 정확하게 작성하여 주시기 바라며, 다시 한 번 협조를 부탁드립니다. 감사합니다.</p> <p>※ 귀하(귀 기관)께서 응답하신 내용과 제공한 관련 자료는 임대사업 평가를 위해 통계적으로만 사용되기 때문에 개별적인 정보의 노출 문제는 결코 없습니다.</p> <p style="text-align: center;">2020.</p> <p>▶ 연락처</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★ 한국농촌경제연구원(우: 58217 전라남도 나주시 빗가람로 601)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 김의준 연구원(Tel. 061-820-2394) Fax. 061-820-2414</li> <li>○ 김다혜 연구원(Tel. 061-820-2175) Fax. 061-820-2414</li> </ul> </li> <li>★ ㈜한국지식서비스연구원(우: 02586 서울특별시 중대문구 난계로 30 23 201호)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한인우 박사(Tel. 02-2038-9241) Fax. 02-2038-9244</li> </ul> </li> <li>★ ㈜한국농업기계화정책연구원(우: 34134 대전광역시 유성구 대덕로 99 충남대학교 1호관 1207-1호)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 강창호 원장 (Tel. 042-821-8948) Fax. 042-605-3781</li> </ul> </li> <li>★ ㈜미래농업전략연구원(우: 54871 전라북도 전주시 덕진구 오공로 43-24 하나빌딩 5층)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문경호 팀장 (Tel. 063-236-1995) Fax. 063-236-2027</li> </ul> </li> <li>★ 에그리니(우:38877 경상북도 영천시 금호읍 교대 5길 17)                     <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 이철용 대리(Tel. 010-3472-1030) Fax. 070-4324-3032</li> </ul> </li> </ul>	

〈표 3-2〉 농기계 임대사업 평가를 위한 사업소·임대농업인·사업소 조직원 조사 개요

구분		설문조사 개요
조사 대상	임대사업소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사대상: 농기계 임대사업소 139개소(사군 기준)</li> <li>• 조사기간: 2020. 4. 20. ~ 6. 22.</li> <li>• 조사방법: 직접 방문조사, 거취조사, 이메일 조사 등</li> <li>• 조사내용: 인력 및 조직, 사업성과, 발농업 기계화 추진, 사업 지속성 확보, 정책 참여 및 경영개선 노력 등</li> </ul>
	임대농업인	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사대상: 농기계 임대농업인 1,475명(사군 기준)</li> <li>• 조사기간: 2020. 4. 20. ~ 6. 22.</li> <li>• 조사방법: 직접 방문조사</li> <li>• 조사내용: 농기계 이용 실적, 만족도, 운영의 적정성 등</li> </ul>
	사업소 조직원	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 조사대상: 농기계 임대사업소 전담인력 1,681명</li> <li>• 조사기간: 2020. 4. 20. ~ 6. 22.</li> <li>• 조사방법: 직접 방문조사</li> <li>• 조사내용: 인력 및 조직 운영의 적정성 등</li> </ul>

## 2. 평가지표

### 2.1. 평가지표 설정

- 농기계 임대사업 평가를 위한 평가지표의 초안은 평가의 연속성을 위하여 2017년과 2018년 농기계 임대사업 평가지표를 참고하여 작성함.
- 2020년 농기계 임대사업 평가 항목은 인력 및 조직, 사업성과, 발농업 기계화 추진, 사업 지속성 확보, 정책참여 및 경영개선 노력, 수요자 및 조직원 평가 등 대분류로는 6개의 평가항목으로 구성됨.
  - 대분류에 의거한 평가지표로는 인력 및 조직의 경우 인력확보, 전문성 2개이며, 사업성과의 경우 임대실적, 이용농가 실적 2개, 발농업 기계화 추진의 경우 발농사용 농기계 보유, 발작물 기계화 촉진 대책 참여 2개, 사업 지속성 확보의 경우, 농기계 임대료 수준, 농기계 임대사업 사업지속성 2개, 정책참여 및 경영개선 노력의 경우 제도 개선 사항 반영, 경영개선 노력, 여성농업인 참여도 제고 3개로 구성되어 있음.

- 수요자 및 조직원 평가는 사업소 이용 만족도와 농기계 임대사업의 조직원 평가 2개를 평가지표로 선정하였음.
- 대분류 평가항목 및 각 평가지표 이외에 별도의 가점 및 감점 지표도 포함되어 있음.

○ 2020년 농기계 임대사업 평가 항목은 인력 및 조직, 사업성과, 발농업 기계화 추진, 사업 지속성 확보, 정책참여 및 경영개선 노력, 수요자 및 조직원 평가 등 대분류로는 6개의 평가항목으로 구성됨.

- 2018년 농기계 임대사업 평가 항목의 5. 사업지속성 확보의 하위 항목인 5-2 총수입과 운영비용, 5-3 연간수익, 5-4 이용농가 비용절감 효과는 2018년 임대사업평가에서 분석결과 실제로 객관적인 기준으로 조사되기 어려운 항목으로 분류되어 2019년도 평가 항목에서는 제외함. 다시 말해서 지출 부분은 지자체와 임대사업소별로 운영과 해석 방법이 달라 표준화하여 평가하기 어려울 수 있음.
- 또한, 운영 수익은 대체로 적자인 경우가 많아 임대사업 공공사업 부문에 대한 긍정적 효과보다 내·외적으로 부정적인 효과로 부각 될 가능성이 있음.
- 농기계임대사업 중장기 추진계획 수립 여부 등을 조사하는 5-5 사업지속성 항목의 경우 3-2 임대료 항목으로 이동 배치 하였고, 임대농기계 정책적합 이용률을 조사하는 5-1 임대농기계 정책적합도 항목 또한 4-2 발농업 기계화 추진 항목으로 이동 배치함.

○ 2019 농기계 임대사업 평가에서는 '18년 말 감사원의 지적 및 권고 사항을 고려하여 평가지표 수정함.

- 작년과 비교하여 평가지표를 임대사업소 담당자가 쉽게 이해하여 대응할 수 있도록 단순화하였으며, 이 중 사업 지속성 확보(평가지표 5) 항목은 임대료와 밀접한 관계가 있고, 농기계 임대사업 지속성을 확보하고자 하는 정책 의지를 고려하여 임대료에 대한 배점을 확대함.

〈표 3-3〉 2020년 농기계 임대사업 평가 배점 변경사항

평가항목(7)	평가지표(17)	평가내용	배점	
			2019	2020
1. 인력 및 조직	1-1. 인력확보	○임대사업 전담인력 확보 비율	5	4
	1-2. 전문성	○전문인력 구성의 적정 비율	5	6
	1-3. 조직확보	○농기계임대 전담조직 확보 여부	2	삭제
2. 사업성과	2-1. 임대실적	○농기계 대당 임대일수	15	15
	2-2. 이용농가수	○임대농기계 사용 농가수	10	10
3. 사업지속성 확보	3-1. 임대료 수준	○농기계 임대료 적정 수준	15 <sup>4)</sup>	15*(4-1로)
	3-2. 사업지속성	○농기계임대사업 중장기 추진계획 수립 여부 등	4	5*(4-2로)
4. 발농업 기계화 추진	4-1. 발농사 농기계	○농기계 보유대수 가운데 발농사용 기계의 비율	5	5*(3-1로)
	4-2. 임대농기계 정책적합도	○임대농기계 정책적합 이용률	5	7*(5-1로)
	4-3. 여성친화형 농기계	○여성·고령층 조작 편의 농기계 구성비율	4	5*(5-3로)
5. 사업 지속성 확보	5-1. 총수입과 운영비용	○적정수입창출 달성률 및 최소비용 달성률	삭제	
	5-2. 연간수익	○연간 수익률, 매출 원가비율, 1인당 수익	삭제	
	5-3. 이용농가 비용절감효과	○이용농가 비용절감규모, 실효적 농사비용 절감	삭제	
	5-4. 사업지속성	○농기계임대사업 중장기 추진계획 수립 여부 등	3-2 이동	
5. 정책참여 및 경영개선 노력(19점)	5-1. 발작물 기계화촉진	○발작물 기계화 촉진 참여 실적 및 노력	13	15*(3-2로)
	5-2. 컨설팅 미흡분야 개선	○전년도 평가 결과 반영 사업추진 여부	10	7*(5-2로)
6. 수요자 및 조직원평가 (6점)	6-1. 수요자 평가	○농기계임대사업에 대한 수요자 만족도	5	4
	6-2. 조직원 평가	○임대사업소 조직원 자체평가	2	2
가점 및 감점	가 점	○정책 추진방향 반영	+1~+4	+1~+3
	감 점	○사업포기 또는 사업비 이월 등	-5~-2	-2~-5
계	7개 항목 17개 평가지표(가감점 별도)		100	

배점 옆 \*표시는 점수변동 및 항목 위치 변경된 건을 표시한 것임.

○ 평가항목별 배점은 인력 및 조직의 경우 인력확보가 4점, 전문성 6점 등 10점으로 설정하였음. 사업성과 지표는 임대실적 15점, 이용농가 실적 10점 등 25점으로 설정하였음. 발농업 기계화 추진 지표는 발농사용 농기계 보유 5점, 발작물 기계화 촉진 대책 참여 15점 등으로 20점으로 설정하였고, 사업지속성 확보 지표는 농기계 임대료 수준 15점, 사업지속성(농기계 임대사업 중장기 추진계획 수립) 등으로 20점으로 설정하였음. 정책참여 및 경영개선 노력 지표는 제도개선 사항 반영 7점, 경영개선 노력 7점. 여성농업인

4) 금년 7월 농기계임대사업 시행 규칙 개정: 임대료는 적정 임대료의 ±10% 로 책정하여야함.

참여도 제고 내 여성농업인 이용 비율 3점, '농기계 임대사업 심의위원회' 여성농업인 참여 비율 2점 등으로 19점으로 설정하였음.

- 정책 참여 및 경영개선 노력 항목의 경우 총 19점 만점으로 구성하였으며, 수요자 및 조직원 평가는 수요자의 농기계임대사업 만족도 4점, 농기계 임대사업의 조직원의 자체평가 2점으로 총 6점으로 구성함.
- 이들 평가지표는 각 지표별 점수 합계가 100점 만점이 되며, 여기에 별도로 가감점 지표를 생성하였음. 즉, 별도로 정책 추진 방향을 반영했을 경우 최소 1점에서 최대 3점까지 점수가 추가되며, 사업포기 또는 사업비 이월 등이 발생하면 최소 2점에서 최대 5점까지 점수를 감하게 됨.

〈표 3-4〉 2020년 농기계 임대사업 평가기준

평가항목 (6)	평가지표 (13)	평가내용	배점
1. 인력 및 조직	1-1 인력확보	• 임대사업 전담인력 확보 비율	4
	1-2 전문성	• 전문인력 구성의 적정 비율	6
2. 사업성과	2-1 임대실적	• 농기계 대당 임대일수	15
	2-2 이용농가 실적	• 임대농기계 사용 농가수	10
3. 발농업 기계화 추진	3-1 발농사용 농기계 보유	• 농기계 보유대수 중 발농사용 기계의 비율	5
	3-2 발작물 기계화 촉진 대책	• 주산지 일관기계화 지원 참여	15
4. 사업 지속성 확보	4-1 농기계 임대료 수준	• 법령 및 사업시행지침에서 정한 임대료 징수 여부	15
	4-2 사업지속성 (농기계 임대 사업 중장기 추진계획 수립)	• 농기계 임대사업 시·군·구 중장기 추진계획 수립 여부 등	5
5. 정책참여 및 경영개선 노력	5-1 제도개선 사항 반영	• 전년도 법령개정, 사업시행지침 개정 등을 반영한 조례개정 등 추진 여부 등	7
	5-2 경영개선 노력	• 전년도 컨설팅 결과를 반영한 사업추진 여부 등	7
	5-3 여성농업인 참여도 제고	• 여성농업인 이용비율 • '농기계 임대사업 심의위원회' 여성농업인 참여 비율 준수	3 2
6. 수요자 및 조직원 평가	6-1 수요자 평가	• 농기계임대사업에 대한 수요자 만족도	4
	6-2 조직원 평가	• 임대사업소 조직원 자체평가	2
가점 및 감점	가 점	• 정책 추진방향 반영	+1~+3
	감 점	• 사업포기 또는 사업비 이월 등	-2~-5
계	6개 항목 13개 평가지표(가감점 별도)		100

## 2.2. 평가지표 및 배점 확정

○ 2019년 농기계 임대사업 평가지표를 기초로 본 연구진은 2020년 농기계 임대사업 평가 지표 초안을 작성함. 각 지표별 상세내용을 2019년 평가지표와 비교하며 보완했으며, 이를 농림축산식품부와 논의 후 수정·보완된 안을 작성. 이는 추가적으로 농기계 임대사업 평가위원회 논의 및 심의를 거쳐 최종적으로 농기계 임대사업 평가지표가 확정되었음.

- <표3-5>는 농기계 임대사업 평가를 위한 지표의 작성 과정을 나타냄.

<표 3-5> 농기계 임대사업 평가지표 수정 및 확정 과정

초안 작성	내용
↓	
1차 수정안 작성 (원내연구진 안)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정책참여 및 경영개선 노력 평가항목 신설               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 평가지표 및 세부평가지표 초안 작성</li> </ul> </li> <li>• 가점 항목 추가(미세먼지 저감대책 반영)</li> <li>• 전년도 평가결과를 분석·반영하여 평가지표별 배점 조정</li> </ul>
↓	
2차 수정안 작성 (농식품부 논의)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 평가지표별 배점 조정               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정책참여 및 경영개선 노력 강조</li> </ul> </li> <li>• 정책참여의 세부평가방법 보완</li> <li>• 평가지표 사업지속성의 명칭 변경 제안 등</li> </ul>
↓	
3차 수정안 작성 (평가위원회 논의)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 경영개선 평가 시점의 타당성 논의</li> <li>• 사업소 적정인력에 대한 평가지표 검토 필요</li> <li>• 평가지표별 배점 조정               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 임대료 수준 강조</li> <li>- 정책참여 배점 감소</li> </ul> </li> </ul>
↓	
최종안 도출	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020년 농기계 임대사업 평가(안)</li> </ul>

## 2.3. 평가지표 및 상세 평가항목 확정

○ 평가항목(대분류)을 세분화 하여 각 지표별 배점을 부여할 수 있는 평가지표는 한국농촌경제연구원 개발, 농림축산식품부와 논의, 평가위원회에서의 심의와 논의의 과정을 통

해 최종적으로 평가항목 6개, 평가지표 13개를 확정함. 각 평가항목별 상세 평가지표 측정방법 또한 구체화하여 제시함.

〈표 3-6〉 농기계 임대사업 평가지표 및 배점 확정

평가항목 (6)	평가지표 (13)	평가내용	배점	
1. 인력 및 조직	1-1 인력확보	• 임대사업 전담인력 확보 비율	4	10
	1-2 전문성	• 전문인력 구성의 적정 비율	6	
2. 사업성과	2-1 임대실적	• 농기계 대당 임대일수	15	25
	2-2 이용농가 실적	• 임대농기계 사용 농가수	10	
3. 발농업 기계화 추진	3-1 발농사용 농기계 보유	• 농기계 보유대수 중 발농사용 기계의 비율	5	20
	3-2 발작물 기계화 촉진 대책	• 주산지 일관기계화 지원 참여	15	
4. 사업 지속성 확보	4-1 농기계 임대료 수준	• 법령 및 사업시행지침에서 정한 임대료 징수 여부	15	20
	4-2 사업지속성 (농기계 임대사업 중장기 추진계획 수립)	• 농기계 임대사업 시·군·구 중장기 추진계획 수립 여부 등	5	
5. 정책참여 및 경영개선 노력	5-1 제도개선 사항 반영	• 전년도 법령개정, 사업시행지침 개정 등을 반영한 조례개정 등 추진 여부 등	7	19
	5-2 경영개선 노력	• 전년도 컨설팅 결과를 반영한 사업추진 여부 등	7	
	5-3 여성농업인 참여도 제고	• 여성농업인 이용비율 • '농기계 임대사업 심의위원회' 여성농업인 참여 비율 준수	3 2	
6. 수요자 및 조직원 평가	6-1 수요자 평가	• 농기계임대사업에 대한 수요자 만족도	4	6
	6-2 조직원 평가	• 임대사업소 조직원 자체평가	2	
가점 및 감점	가 점	• 정책 추진방향 반영	+1~+3	
	감 점	• 사업포기 또는 사업비 이월 등	-2~-5	
계	6개 항목 13개 평가지표(가감점 별도)		100	

○ 평가항목에 대한 상세한 측정방법과 측정기준은 다음과 같음.

○ 먼저, 인력 및 조직의 평가지표인 인력 확보는 농기계 보유대수별로 임대사업 운영에 필요한 최소인력을 확보하였는지 여부를 판단하는 지표임. 또한 농기계 보유대수를 기준으로 임대사업소에 필요한 최소인력 대비 정규직 비율을 측정하여 임대사업소 운영의 안정성을 측정함.

- 최소인력 대비 정규직 보유인력 비율은 농기계 보유 대수별로 필요한 최소 인원을 정



규직 인원으로 나누어 산정하였고, 최소인력 충족률은 최소인력을 임대사업소 전체 인력으로 나눈 비율임.

〈표 3-7〉 농기계 임대사업 평가항목 인력 및 조직 지표의 인력 확보 측정기준

평가지표	1-1. 인력확보																												
측정방법	○ 농기계 보유대수별 임대사업 운영 최소인력을 기준으로 하여 임대사업을 효율적으로 운영 할 수 있는 최소인원 확보여부를 판단																												
	<b>평가지표</b>	<b>배점</b>																											
	1-1-1. 최소인력 대비 정규직 보유인력 비율	2																											
	1-1-2. 최소인력 충족률	2																											
측정기준	1-1-1. 최소인력 대비 정규직 보유 인력 비율 ○ 최소인원 대비 전담인원(정규직, 계약직)의 인력확보율을 기준으로 평가 ○ 전담인력은 임대사업소에서 근무하고 있는 인력으로 한정 ① 정규직 보유인력 비율: 정규직(무기계약직 포함) 인원 ÷ 최소인원(계약직 포함) × 100 ② 최소인원: 보유대수별 최소인력 + (분소 수 × 2명) * 단, 계약직은 분소가 있을 경우 분소 개소수 × 2명 추가 예) 분소 1개소, 분소 2개소, 농기계 대수 350일 경우 : 정규직 4명, 계약직 10명(6+4)으로 총 14명의 최소 운영 인원 필요 * 농기계 보유대수별 임대사업 운영 최소 인원(명)																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>보유 농기계</th> <th>100대 미만</th> <th>~200</th> <th>~300</th> <th>~400</th> <th>~500</th> <th>500대 이상</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>정규직</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> </tr> <tr> <td>계약직</td> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">3</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">8</td> </tr> <tr> <td>계</td> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">12</td> <td style="text-align: center;">14</td> </tr> </tbody> </table>	보유 농기계	100대 미만	~200	~300	~400	~500	500대 이상	정규직	1	2	3	4	5	6	계약직	1	3	5	6	7	8	계	2	5	8	10	12	14
보유 농기계	100대 미만	~200	~300	~400	~500	500대 이상																							
정규직	1	2	3	4	5	6																							
계약직	1	3	5	6	7	8																							
계	2	5	8	10	12	14																							
	1-1-2. 최소인력 충족률 ○ 최소인력 충족률을 산정하여 평가 - 최소인력 충족률: 권장된 최소인력 ÷ 임대사업소 총 인력 × 100																												

○ 대분류 1.인력 및 조직의 두 번째 평가지표는 전문성으로 임대사업소 인력구성의 전문성을 측정하는 지표로서, 임대사업소 전담인력의 전문인력 구성비를 평가하는 것임. 측정기준으로는 보유인력 대비 전문인력의 비율 및 전문인력 질적 평가가 있음.

- 1-2. 전문성의 평가지표 보유인력 대비 전문인력 비율의 배점은 2점이며, 보유인력에서 전문경력관, 5년 이상 경력자, 농기계학과 졸업자, 농기계 자격증 소지자, 전문교육(실습포함 2주 이상) 이수자 등 전문인력의 비중이 어느 정도인지를 측정함. 전

문인력 질적 평가는 질적 우수 전문인력인 전문경력관, 5년 이상 경력자, 농기계학과 졸업자, 농기계 자격증 소지자가 얼마를 차지하는지를 산정함.

- 농기계 자격증은 농기계 정비 기능사, 농기계 정비 산업기사, 농업기계 산업기사, 농기계 운전 기능사에 한함.
- 기존의 보유인력 농기계 자격증 등을 취득하여 질적 우수 전문인력으로 편성되었다고 하더라도, 신규로 농기계임대사업소 인력 증원 시 계약직의 증가가 클 경우 전문인력 질적 평가 지표는 낮아질 수 있음(임대사업소 전체적인 질적 전문도를 측정하고자 함).

〈표 3-8〉 농기계 임대사업 평가항목 인력 및 조직 지표의 전문성 측정기준

평가지표	1-2. 전문성	
측정방법	○ 농기계 관련 전공자, 자격증 소지자 등과 같은 임대사업소의 전문인력 구성비율을 평가	
	평가지표	배점
	1-2-1. 보유인력 대비 전문인력 비율	2
	1-2-2. 전문인력 질적 평가	4
측정기준	1-2-1. 보유인력 대비 전문인력 비율 ○ 보유인력 대비 전문인력의 구성비율을 기준으로 평가(정규직+계약직) ① 구성비율: $\text{전문인력} \div \text{보유인력} \times 100$ 예) 임대사업 전문인력에 해당되는 인원이 8명이고, 보유인력이 13명인 경우: $8 \div 13 \times 100 = 62\%$ (소수점 첫째자리에서 반올림) ② 전문인력: 전문경력관, 5년 이상 경력자, 농기계학과 졸업자, 농기계 자격증 소지자, 전문교육(실습포함 2주 이상) 이수자 * 농기계 자격증: 농기계 정비 기능사, 농기계 정비 산업기사, 농업기계 산업기사, 농기계 운전 기능사	
	1-2-2. 전문인력 질적 평가 ○ 전문인력 중 질적으로 뛰어난 인원의 구성 비율을 기준으로 평가 - 구성비율: $\text{질적 전문인력} \div \text{전문인력} \times 100$ * 질적 우수 전문인력: 전문경력관, 5년 이상 경력자, 농기계학과 졸업자, 농기계 자격증 소지자 · 단, 계약직임에도 농기계관련 업종에서 5년 이상 근무한 경우 경력자로 인정	

- 평가항목 2-1. 임대실적의 경우 임대농기계의 해당 임대일수를 산정하여 평가하며, 농기계 해당 임대일수는 조사대상 기간 동안 보유한 단기임대 농기계 대수 대비 해당 농기계의 임대실적을 기준으로 산정함.

〈표 3-9〉 농기계 임대사업 평가항목 사업성과 지표의 임대실적 측정기준

평가지표	2-1. 임대실적	
측정방법	○ 보유한 임대농기계의 해당 평균 임대일수를 산정, 평가	
	평가지표	배점
	농기계 해당 임대일수	15
측정기준	○ 2019.01.01.~12.31.까지 보유 농기계 단기임대 실적을 기준으로 평가 - 임대 농기계 및 작업기 임대일수: 기종별 연간 해당 임대일수를 산정 - 농기계 해당 임대일수: 총 임대일수 ÷ 작업기를 포함한 총 농기계 대수	

- 평가항목 2-2. 이용농가 실적의 경우, 단기임대와 장기임대를 구분하여 실적을 측정함.
- 단기임대의 경우, 일부 시군은 1일 단위 작업면적 집계가 어려운 경우가 존재하여 임대사업소 이용 농가 비율(해당 시군의 농가수 대비 임대사업소 이용 농가수를 측정)로 임대실적을 측정함.
  - 장기임대의 경우, 주산지 일관기계화 및 3일 이상의 장기임대로 인한 농작업 면적을 각 시군의 면적을 고려하여 이용실적을 측정함.

〈표 3-10〉 농기계 임대사업 평가항목 사업성과 지표의 이용 농가 실적 측정기준

평가지표	2-2. 이용농가 실적	
측정방법	○ 임대사업소 이용 농가비율 산정, 평가	
	평가지표	배점
	(단기임대) 임대사업소 이용 농가 비율	7
	(장기임대) 임대사업소 농작업 면적	3
측정기준	○ 2019.01.01.~12.31.까지 농기계 임대사업소를 이용한 농가 호수를 해당 시군의 전체 농가 호수의 비율평가 - (단기임대) 임대사업소 이용 농가 비율: 총 임대사업소 이용 농가 수 ÷ 해당 시군 농가 수 × 100 - (장기임대) 임대사 농기계 농작업 면적: 공동경영체(임차자) 농작업 면적 ÷ 해당 작목의 시·군·구 면적 * 장기임대의 농작업 실적은 해당작목의 경우·정지, 파종·정식, 방제(제초작업 포함), 수확 작업 면적에 대해서만 산정 * 장기임대는 1년 이상의 장기임대와 주산지 일관기계화를 모두 포함함.	

- 평가항목 3-1. 밭농사용 기계화 보유 평가항목은 농기계 임대사업의 취지(밭농업 기계화 등)와 부합하여 각 임대사업소가 밭농사용 농기계를 어느 정도 보유하고 있는지를 측정하는 「밭농사용 농기계 비율」지표와 각 임대사업소 보유 밭농사용 농기계 대수에 대

한 파종·이식·수확기 대수의 비율을 평가함. 또한, 발농사용 농기계의 이용실적은 해당 임대일수를 측정하여 평가함.

- 발농사용 농기계 비율은 임대사업소 보유 농기계 구입금액 대비 발농사용 농기계 구입금액의 비율을 그 척도로 하며, 파종·이식·수확기 기종 구성 비율은 보유 농기계 구입금액에 대한 파종·이식·수확기 구입금액 비율을 측정함.
- 발농사용 농기계 해당 이용실적은 시·군·구의 발농사용 농기계 임대일수를 시·군·구의 농기계 임대일수로 나눈 수치로 산정함.

〈표 3-11〉 농기계 임대사업 평가항목 발농업 기계화 추진 지표의 발농사용 농기계 보유 측정기준

평가지표	3-1. 발농사용 농기계 보유	
측정방법	○ 전체 임대농기계 가운데 파종·이식·수확기 및 발농사용 농기계의 구입금액 비율을 평가	
	평가지표	배점
	3-1-1. 발농사용 농기계 비율	15
	3-1-2. 파종·이식·수확기 구성 비율	2
	3-1-3. 발농사용 농기계 해당 이용실적	1
측정기준	3-1-1. 발농사용 농기계 비율 ○ 전체 보유 농기계 대수에 대한 발농사용 농기계 대수의 비율로 평가 예) 00시/군의 보유 농기계 대수 800대, 00시/군의 발농사용 농기계 대수 400대인 경우 : 발농사용 농기계 비율 = 400대 ÷ 800대 × 100 = 50%	
	3-1-2. 파종·이식·수확기 구성 비율 ○ 각 농기계임대사업소 보유 발농사용 농기계 대수에 대한 파종·이식·수확기 대수의 비율로 평가 - 단, 트랙터와 경운기 등의 동력원은 제외 ○ 파종·이식·수확기 기종 구성 비율 : 파종·이식·수확기 대수 ÷ 발농사용 농기계 대수 × 100	
	3-1-3. 발농사용 농기계 이용실적 ○ 시·군·구의 농기계 임대일수 중 발농사용 농기계 임대 농기계 임대일수 비율을 기준으로 평가 - 시·군·구의 발농사용 농기계 임대일수 ÷ 시·군·구의 농기계 임대일수로 평가	

○ 평가항목 3-2. 발작물 기계화 촉진 대책 참여 평가지표는 주산지 일관기계화 지원사업 신청(사업추진계획서 등) 및 선정 공문의 유무로 측정함.

- 기존의 평가는 주산지 일관기계화 지원사업의 추진과 신청 및 참여 여부로만 평가함.
- 추가적으로 사업의 연속성을 고려하여 2019년 평가 시점을 기준으로 주산지 일관기계화 지원사업을 선정된 실적을 평가하되 2020년에 계약을 완료한 부분을 고려하여 평가함.

〈표 3-12〉 농기계 임대사업 평가항목 발농업 기계화 추진 지표의 발작물 기계화 촉진 대책 참여 측정기준

평가지표	3-2. 발작물 기계화 촉진 대책 참여	
측정방법	○ '주산지 일관기계화 지원' 사업 참여 여부를 평가	
	평가지표	배점
	'주산지 일관기계화 지원' 사업 선정	15
측정 기준	○ 2019.01.01.~12.31.까지 주산지 일관기계화 지원 사업을 선정한 실적에 기준으로 평가 매우우수 : 시·군·구에 선정한 개소수가 3개소 이상 - 15점 우수 : 시·군·구에 선정한 개소수가 2개소 - 13점 보통 : 시·군·구에 선정한 개소수가 1개소 - 11점 미흡 : 시·군·구에 선정한 개소수가 0개소 - 0점 * '주산지 일관 기계화 지원' 사업 선정은 주산지일관기계화 사업을 신청하고 장기임대계약완료 건을 의미함.	

○ 평가항목 4-1. 농기계 임대료 수준 평가항목은 2019년 농림축산식품부에서 임대료와 관련된 개정안이 각 시군의 조례에 직접적으로 반영이 되어있는지 그 여부를 평가함.

- 기존의 평가와 같이 각 시군의 '농기계 임대료 징수기준' 조례 반영 유/무를 기준으로 배점의 일부를 부여함.
- 추가적으로 현장 조사와 함께 법령정보시스템(법제처)에서 해당 시군의 조례반영 유무를 직접적으로 확인하여 징수반영 여부 정도를 평가하였으며, 각 시군에 대해 농기계 구입가격을 기준으로 한 표준 임대료 대비 실제 1일 임대료의 수준을 측정하여 표준 단기임대료 이행률을 산출함.

〈표 3-13〉 농기계 임대사업 평가항목 사업의 지속성 확보 지표의 농기계 임대료 수준 측정기준

평가지표	4-1. 농기계 임대료 수준	
측정방법	○ 임대농기계 임대료의 적정 수준 평가	
	평가지표	배점
	시·군·구의 '농기계 임대료 징수기준' 조례반영 및 표준 단기임대료 이행률	15
측정 기준	○ 2019년 기준, 법령(농업기계화촉진법 시행규칙) 및 농기계임대사업 시행지침에 정한 임대료 징수기준을 '시·군·구 농기계임대사업 운영 조례'에 반영 및 징수 여부 평가 - 조례 반영 유/무에 따라 '유'인 경우 7점 부여, '무'인 경우 0점 부여 - 징수 반영 여부 정도에 따라 8점을 차등하여 평가	

- 평가항목 4-2. 사업의 지속성(농기계 임대사업 중장기 추진계획 수립) 평가항목은 각 시군 농기계임대사업소에서 문건으로 된 농기계임대사업 관련 중장기 추진계획 혹은 건의안(결제 서류 등)의 보유 여부로 평가됨.

〈표 3-14〉 농기계 임대사업 평가항목 사업의 지속성 확보 지표의 사업지속성 측정기준

평가지표	4-2. 사업의 지속성(농기계 임대사업 중장기 추진계획 수립)	
측정방법	○ 시·군·구의 농기계 임대사업 중장기 추진계획 수립 여부를 평가	
	평가지표	배점
	시·군·구의 '농기계 임대사업 중장기 추진계획'	5
측정기준	○ 2019년 기준 5년간, 시·군·구에서 농기계 임대사업 중장기 추진계획 등의 수립여부를 평가. 단, 시·군·구에서 수립하는 농업 관련 대책에 농기계 임대사업 추진 내용이 포함되어 있으면 인정 - 여 : 수립, 부 : 미수립 * '여' 인 경우 5점, '부'인 경우 0점으로 함	

- 평가항목 5-1. 제도개선 사항 반영 평가지표는 임대 농기계 수요조사 의무화, 농작업대행 추진 근거 마련, 이용할 수 없는 농기계를 처분할 수 있는 기준 명확화와 관련된 내용이 기존 운영 조례에 포함되어 있는지 여부를 기준으로 평가지표 충족 여부를 결정함.

〈표 3-15〉 농기계 임대사업 평가항목 정책참여 및 경영개선 노력 지표의 제도개선 사항 반영 측정기준

평가지표	5-1. 제도개선 사항 반영		
측정방법	○ '19년 주요 개정내용이 기존 운영 조례에 포함되어 있다면 충족한 것으로 평가		
측정 기준	* 제도개선 사항 반영여부는 조사시점(2020.04)을 기준으로 함.		
	농기계 임대사업 추진방안	2020	
		여	부
	임대농기계 수요조사 의무화	2	0
	농작업대행 추진 근거 마련	3	0
	이용(임대)할 수 없는 농기계를 처분할 수 있는 기준 명확화	2	0

○ 평가항목 5-2. 경영개선 노력 사항 평가지표는 매년 진행되는 컨설팅 내용이 실제 해당 시군에 어느정도 영향을 미치는지를 측정하는 평가지표로 농기계임대사업 평가 및 컨설팅(2020)은 2019년도 실적을 기준으로 평가하기 때문에 2018년도에 컨설팅한 내용이 2019년도에 얼마나 반영되어 있는지 평가할 필요성이 있음.

- 조사 시점이 2020년 상순인 것을 고려할 때, 2019년 컨설팅이 2020년 상순까지 어느 정도 반영이 되었는지를 확인하고자 함.

〈표 3-16〉 농기계 임대사업 평가항목 정책참여 및 경영개선 노력 지표의 경영개선 노력 측정기준

평가지표	5-2. 경영개선 노력	
측정방법	○ 경영개선을 위한 작년 평가결과 반영 의지에 대한 평가	
	평가지표	배점
	5-2-1. 2018년도 컨설팅 개선 방안 반영 실적	5
	5-2-2. 컨설팅 미흡 분야의 개선 의지와 노력	2
측정 기준	○ 컨설팅 미흡 분야의 개선의지와 노력을 파악, 평가활용	
	5-2-1. 2018년도 컨설팅 개선 방안 반영 실적 ○ 2018년 컨설팅 개선 대책 반영 실적 반영  5-2-2. 컨설팅 미흡 분야의 개선 의지와 노력 ○ 컨설팅 미흡 분야의 개선 의지와 노력 (전년도 컨설팅 결과를 반영한 사업추진 여부) ○ 2019년도 평가와 컨설팅에서 보통 이하의 항목에 대한 개선방침 수립 및 2019년 농기계 임대사업 시행계획 내 포함 여부 - 매우 우수: 미흡 이하 중 90% 이상의 항목에 대한 개선방침 수립하고 2019년 농기계 임대사업 시행계획 내 포함 - 우수: 미흡 이하 중 70~90% 항목에 대한 개선방침 수립하고 2019년 농기계 임대사업 시행계획 내 포함 - 보통: 미흡 이하 중 50~70% 항목에 대한 개선방침 수립하고 2019년 농기계 임대사업 시행계획 내 포함 - 저조: 미흡 이하 중 30~50% 항목에 대한 개선방침 수립하고 2019년 농기계 임대사업 시행계획 내 포함 - 매우 저조: 미흡 이하 중 30% 미만의 항목에 대한 개선방침 수립하고 2019년 농기계 임대사업 시행계획 내 포함	

○ 평가항목 5-3. 여성농업인 참여도 제고 지표는 여성농업인 이용비율과 여성농업인 참여비율을 계측하여 평가함.

- 각 시군에서 농기계 임대사업을 운영·관리할 때 여성농업인의 의견을 보다 많이 반영 하자는 취지에서 농기계임대사업 심의위원회에서 여성농업인 참여 비율을 평가지표로 설정함.

〈표 3-17〉 농기계 임대사업 평가항목 정책참여 및 경영개선 노력 지표의 여성농업인 참여도 제고 측정기준

평가지표	5-3. 여성농업인 참여도 제고	
측정방법	○ 여성·고령농 조작 편의 농기계의 구성비율 평가	
	평가지표	배점
	5-3-1. 여성농업인 이용비율	3
	5-3-2. 여성농업인 참여비율	2
측정 기준	5-3-1. 여성농업인 이용비율 ○ 여성농업인의 임대사업소 이용 비율로 평가 ○ 여성농업인 이용비율: 여성 임대자수 ÷ 총 임대자수 × 100	
	5-3-2. 여성농업인 참여비율 ○ 시·군·구의 '농기계임대사업 심의위원회'의 여성농업인 참여 비율로 평가 ○ 여성농업인 참여비율: 심의위원회의 여성 농업인 수 ÷ 총 심의위원회 수 × 100 - 매우우수: 평가자료 제출일 기준, 여성농업인 참여율 20%이상 - 우수: 여성농업인 참여율 15%~20%미만 - 보통: 여성농업인 참여율 10%~15%미만 - 미흡: 여성농업인 참여율 1%~10%미만 - 매우미흡: 여성농업인 참여율 0%	

○ 수요자 및 조직원 조사는 농기계 임대사업 수요자(임대농업인)와 조직원(농기계 임대사업소 직원)의 평가로 구성됨.

- 수요자 조사는 농기계 임대사업소를 실제로 이용하는 농업인에게 해당 사업에 대한 만족도를 조사한 결과에 의해 계산되어짐.
- 조직원 조사는 수요자 조사와 유사하게 임대사업소 운용자인 조직원을 대상으로 해당 조직과 임대사업 자체에 대한 만족도 및 평가결과를 근간으로 산출함.

〈표 3-18〉 농기계 임대사업 평가항목 수요자 및 조직원 평가 지표의 수요자 평가 측정기준

평가지표	6-1. 수요자 평가	
측정방법	○ 사업 수요자인 농업인의 농기계임대사업에 대한 만족도 평가	
	평가지표	배점
	농업인의 농기계임대사업에 대한 만족도	4
측정기준	○ 농기계임대사업의 실질적 수요자인 농업인들의 이용만족도 측정	
	○ 이용편의성, 접근성, 임대사업소의 사후관리, 임대가격, 직원의 친절도 등을 5점 척도화하여 5등급으로 분류하여 평가	
	○ 농업인 만족도: (평가지표별 점수 × 가중치)의 합계	
	○ 임대농기계 미이용 농민들에 대한 조사결과는 컨설팅 자료로만 활용	



〈표 3-19〉 농기계 임대사업 평가항목 수요자 및 조직원 평가 지표의 조직원 평가 측정기준

평가지표	6-2. 조직원 평가	
측정방법	○ 사업 실무자인 임대사업소 직원의 조직 합리성 평가	
	<b>평가지표</b>	<b>배점</b>
	농기계임대사업에 대한 조직원 자체평가	2
측정기준	○ 농기계임대사업의 실질적 운용자인 사업소 조직원들의 조직에 대한 자체평가 ○ 급여수준, 복리후생, 의사결정의 합리성, 업무의 피로도 등을 5점 척도화하여 5등급으로 분류하여 평가 ○ 조직원 만족도: (평가지표별 점수×가중치)의 합계 ○ 전국 분포도를 5단계로 분류하여 평가 점수 부여 ○ 시장, 군수, 국가장 등은 심층 면담 조사 실시, 결과는 컨설팅 활용	

○ 본 연구는 조사기간 동안 농기계 임대사업에 대한 평가를 위해 평가항목(1-1. 인력확보 ~ 6-2.조직원 평가)을 통해서 각 임대사업소의 현 위치를 파악하고자 하였으며, 추가적으로 보다 입체적인 관점에서 각 임대사업소의 사업성과를 측정하기 위해서 가·감점 항목을 추가적으로 배치함.

- 가점의 경우 고령농·여성농 우대 지원, 농기계 공동이용 여부, 사업소 담당자 인센티브 부여, 정부의 미세먼지대책 참여, 임대농기계 안전이용 교육 및 홍보 여부 등에 따라 각 임대사업소는 최대 3점의 가점을 받을 수 있음.
- 감점의 경우 임대사업 포기 또는 사업비 이월, 임대일수 1~5일 이하 농기계 보유 대수, 미사용 농기계 비율 등에 따라 각 임대사업소는 최대 -5점의 감점을 받을 수 있음.

〈표 3-20〉 농기계 임대사업 평가항목 가점 및 감점의 측정기준

평가지표	가점 및 감점		
측정방법	□ 가점(최대 3점)		
	<b>평가지표</b>	<b>배점</b>	
	○ 고령농·여성농 우대 지원(1) ○ 타 시·군, 농협, 민간 등과 농기계 공동이용(2)	3	
	○ 담당자 인센티브 부여 등 지자체 노력 - 민원수당 등(1), 임대사업소 담당자 및 조직 포상(1), 근무평가 가점 부여(1)	3	
	○ 정부의 미세먼지대책 참여 - 잔가지파쇄기 무상임대 1, 잔가지 파쇄기 운반 및 파쇄작업 실시 2	3	
	○ 임대농기계 안전이용 교육 및 홍보 여부 - 임대 시 안전교육 확인 여부(1) - 여성 교육인의 별도의 안전교육 여부(1) - TV·신문등 홍보·실적(1)	우수	3
		보통	2
	미흡	1	

평가지표	가점 및 감점	
측정방법	□ 감점(최대 -5점)	
	평가지표	배점
	○ 사업 포기 또는 사업비 이월 (최근 3년간) - 사업포기: -5점, 사업비 이월: -3점 - 사업: 농기계 임대사업 관련 모든 정책 사업 (임대사업 지원, 노후 농기계, 여성친화형 지원사업, 주산지 일관기계화)	-5~-3
	○ 임대일수 1일 이상 5일 이하 농기계 보유대수 - 10~15%(-2), 15~20%(-3), 20~30%(-4), 30% 이상(-5)	-5~-2
○ 미사용 농기계 비율(임대일수 0인 농기계) - 미사용 농기계 보유대수 / 총 농기계 보유 대수 - 10~15%(-2), 15~20%(-3), 20~30%(-4), 30% 이상(-5)	-5~-2	

### 3. 평가지표 대응 조사표 작성

○ 본 연구진이 개발하고 농림축산식품부 및 농기계 임대사업 평가 평가위원회에서确定的한 농기계 임대사업 평가지표를 기준으로 각 지표가 실제 정량화될 수 있도록 조사표를 작성하였음. 설문조사표는 안내문(인사말), 임대사업소 일반 현황, 사업소 농기계 보유 현황, 사업소 전담인력 현황, 조직 확보 현황, 사업소 수입 및 비용, 정책참여 및 개선, 기타 현황 등으로 구분하였음.

#### 3.1 설문조사표 대분류별 조사문항

##### 3.1.1 안내문(인사말)

○ 설문조사표 서두에 들어가는 인사말(안내문)에는 농기계 임대사업 평가의 취지와 평가 담당기관, 평가일정, 조사대행 등 관련 내용으로 구성함으로써 피조사원이 조사표 작성에 협조할 수 있도록 유도함. 안내문 하단에는 조사결과의 코딩 작업에 필요한 조사표 일련번호를 제시하여 추후 분석 시에 사업소별로 조사된 고유의 값이 식별 가능하도록 하였음.

〈표 3-21〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 안내문

농기계임대사업 평가를 위한 설문 조사표			
<p>안녕하십니까? 저희는 한국농촌경제연구원에서 근무하고 있는 연구원입니다. 본 연구원은 주로 농업·농촌 정책수립과 관련된 연구를 수행하고 있는 국무총리실 산하의 정부출연 연구기관입니다. 본 연구원에서는 농림축산식품부의 요청에 의해 『농기계임대사업 평가』를 실시하고 있으며, 이의 일환으로 농기계임대사업소를 대상으로 설문조사를 실시하게 되었습니다.</p> <p>본 조사는 전국의 농기계임대사업소를 대상으로 하는 전수 조사이며, 조사 결과는 정부의 농기계 임대사업이 보다 효율적인 방향으로 추진되는데 유용한 근거자료로 활용될 계획입니다.</p> <p>정부 사업에 대한 평가 업무이기 때문에 각 지표별로 답변 시간이 다소 많이 소요될 수 있으며, 평가의 공정성과 객관성을 담보하기 위해서는 통계 자료나 근거 문서 등을 요청드릴 수밖에 없음을 양해해 주시기 바랍니다. 여러 가지로 상당히 바쁜 시기인 줄은 알고 있으나, 농기계임대사업의 효율적 추진을 위해 적극적인 협조를 거듭 부탁드립니다.</p> <p>조사는 (주)한국지식서비스연구원(경기·강원 담당), (주)미래농업전략연구원(호남권 담당), (주)에그리나(영남권 담당), (주)한국농업기계화정책연구원(충청권 담당)에 의뢰하여 대행하고 있으므로 조사와 관련하여 연락을 하더라도 널리 양해해 주시기 바랍니다. 다시 한 번 협조를 부탁드립니다. 감사합니다.</p> <p>※ 귀하(귀 기관)께서 응답하신 내용과 제공한 관련 자료는 임대사업 평가를 위해 통계적으로만 사용되기 때문에 개별적인 정보의 노출 문제는 결코 없습니다.</p> <p style="text-align: center;">2020. 04.</p> <p>☎ 연락처</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>★ 한국농촌경제연구원(우: 58217 전라남도 나주시 빛가람로 601)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 김의준 연구원, 김다혜 연구원</li> </ul> </li> <li>★ (주)한국지식서비스연구원(우: 02586 서울특별시 동대문구 난계로 30길 23 201호)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 한민우 박사, 배휘경 선임</li> </ul> </li> <li>★ (주)미래농업전략연구원(우: 54871 전라북도 전주시 완산구 오공로 43-24 하나빌딩 5층)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 문경조 팀장, 백경호 주임</li> </ul> </li> <li>★ (주)에그리나(우: 38877 경상북도 영천시 금호읍 교대 5길 17)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 김우형 실장, 이철용 대리</li> </ul> </li> <li>★ (주)한국농업기계화정책연구원(우: 34134 대전광역시 유성구 대학로 99 충남대학교 1호관 1207-1호)             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 강창호 원장, 윤채정 연구원</li> </ul> </li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>KREI</b> <b>한국농촌경제연구원</b></p>			
조사표 일련번호 (조사원이 기입합니다)	광역시/도	시/군	임대사업소

### 3.1.2 농기계 임대사업소 일반 현황

○ 일반 현황은 임대사업소의 지소(분소) 보유 여부, 농기계 교육훈련 및 순회수리 여부, 임대사업소 시설별 면적, 임대사업소 고정설비 및 장비의 현재 조달비용 등으로 구성됨.

- 조사 문항 가운데 농기계 교육훈련 여부는 평가지표 가점에서 '임대농기계 안전이용 교육 및 홍보 여부' 지표 분석 시에 활용하며, 농기계 임대사업소 고정설비 및 장비의 현재 조달비용은 이용농가의 비용절감효과를 분석할 수 있으나 금년도 평가에서는 사용되지 않음.

〈표 3-22〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 사업소 일반 현황 조사문항

Q		농기계임대사업소 일반 현황(2019년 기준)	
Q1. 귀 사업소의 일반 현황에 대해 기재하여 주시기 바랍니다.			
임대사업소 소재지	광역시도	사군구	
임대사업소 개설연도	(      년도) ※ 단, 1년이 경과하지 않은 경우(해당되면 1) : _____		
분소 보유 여부	① 있음 * 있는 경우 지소 수 : _____ 개소 * 분소 위치 및 코드: _____ 분소번호(코드) _____ 위치 * 분소 관할 지역 : _____ 읍/면 ② 없음		
농기계 교육훈련 여부	① 하고 있음 * 하는 경우 2019년 기준 연간 교육 시간(분소있는 경우 본소+분소 실적) : _____ 시간 * 하는 경우 2019년 기준 연간 교육훈련 참가자 수(분소있는 경우 본소+분소 실적) : _____ 명, _____ 회수 * 하는 경우 2019년 여성친화형 농기계 연간 교육훈련 참가자 수 (분소있는 경우 본소+분소 실적) : _____ 명, _____ 회수 ② 하고 있지 않음		
농기계 순회수리 여부	① 하고 있음 * 하는 경우 2019년 기준 총 회수(분소있는 경우 본소+분소 실적) : _____ 회 ② 하고 있지 않음		

▶ 임대사업소 시설별 면적(분소있는 경우 본소+분소 실적)

위치 (1. 본소, 분소에 있을 경우 사업소 일반현황에서 설정한 분소 코드 입력)	농기계 보관창고	농기계 수리실	사무실	일반 창고	농기계 세척실	기타	기타의 시설명		계

▶ 임대사업소 고정설비 및 장비의 현재 조달비용(분소있는 경우 본소+분소 실적)

위치 (1. 본소, 분소에 있을 경우 사업소 일반현황에서 설정한 분소 코드 입력)	농기계 보관 창고	보관 창고 내 시설과 장비	농기계 수리실	수리실 내 시설 과 장비	운송 관련 차량	사 무 실	일반 창고	농기계 세척실	세척실 내 시설 과 장비	기타	기타의 설비 및 장비명		계

〈표 3-23〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 검증 시 필요한 담당자 정보

성명	부서명	연락처	이메일

○ 농기계 임대사업소의 지역 통계조사 문항은 행정구역명에 따라 관내의 전체 가구수, 인구수, 농가수, 농가인구수, 논면적·논면적 중 밭작물 이용면적·밭면적 등의 경지면적, 주요 밭작물 재배 작목 및 비중을 조사하는 문항 등으로 구성되어 있음.

- 농가 수 및 논 면적 중 밭작물 이용면적, 밭 면적은 평가지표 '임대농기계 이용농가수' 지표 산정에 활용될 수 있음. 특히 밭 경지면적은 추후 컨설팅 시 임대사업소를 군집화하여 분석 시 기초자료로써 사용될 수 있음.

〈표 3-24〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 관내 지역 통계 조사문항

Q2. 귀 사업소 관내의 지역 통계 데이터를 기입하여 주시기 바랍니다.

행정 구역명 (읍면동)	전체 가구수	인구수	농가수	농가 인구수	경지 면적	논 면적	논 면적 중	밭 면적
							밭작물 이용면적	
	호	명	명	명	천㎡	천㎡	천㎡	천㎡

▶ 주요 밭작물 재배 작목 및 비중(면적기준)

작목명 1	비중	작목명 2	비중	작목명 3	비중	작목명 4	비중	작목명 5	비중
	%		%		%		%		%

### 3.1.3 농기계 임대사업소의 농기계 보유 현황

○ 농기계 임대사업소의 농기계 보유 현황은 본 과제의 임대사업 평가에서 중요도가 상대적으로 높은 항목으로써, 각 시군 임대사업소의 사업 현황을 가장 자세하게 살펴볼 수 있는 지표임.

- 농기계 보유현황 조사 문항은 임대사업소가 보유하고 있는 농기계 대수 및 기종은 물론, 이용 용도 및 농작업 용도, 여성친화형 농기계 여부, 내용연수, 임대일수 및 임대료, 누적 및 실질 이용 농가 수, 안전교육 여부 등의 정보를 파악할 수 있기 때문에 여러 평가지표에서 활용됨.

〈표 3-25〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 보유 농기계 현황 조사문항

Q	농기계임대사업소의 보유 농기계 현황(2018년 기준)
---	-------------------------------

Q3. 귀 사업소에서 임대를 위해 보유하고 있는 농기계의 기종별 보유 현황을 모두 적어 주시기 바랍니다. 농기계 보유 현황은 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지 기준이며, 분소가 있는 경우 분소 현황까지 포함하여 기재해 주세요. 동일한 기종이 2대 이상인 경우 각각 별도로 작성해 주십시오.

관리 번호	농기계 기종				위치		이용 용도 (복수응답불가)
	동력원 및 기종	규격	작업기	규격	(1. 분소, 분소에 있을 경우 사업소 일반현황에서 설정한 분소 코드 입력)	농기계 장소 비중(1년 중 농기계의 분소간 이동이 있었을 경우 비중을 기입 (합이 100이 되도록 입력))	
							1. 밭 농사용, 2. 논 농사용, 3. 논+밭용, 4. 축산용, 5. 기타

농작업 용도 (복수응답불가)	작물 (복수응답불가)		여성 친화형 농기계 여부	구입 시기 (연도)	2019년 구입하여 실적이 1년이 되지 않는 경우 (해당하면 1)
	해당 농기계 농작업 작물만 기재 1. 고추, 2. 마늘, 3. 양파, 4. 배추, 5. 무, 6. 감자, 7. 고구마, 8. 콩, 9. 인삼, 10. 참깨, 11. 기타	기타 작 물 기입			
1. 경운, 2. 정지, 3. 파종, 4. 정식, 5. 수확, 6. 제초, 7. 배토, 8. 파쇄, 9. 살포, 10. 탈곡, 11. 피복, 12. 정선, 14. 박피, 15. 기타					

임대사업소 내 사용 목적별 분류		제조 회사명	구입가격						
주용도만 기입 복수응답불가 (1.임대용, 2.교육용 3.사업소관리용 4. 예비농기계용 5.폐기대상, 6.기타)	기타 목적		중앙 정부 지원	지원 받은 중앙정부 사업			지자체 부담 금액 (원)	기타 부담 금액 (원)	기타의 재원 조달 방법
		1.농기계임대사업소설치지원사업 2.노후농기계대체지원사업 3.여성친화형농기계지원사업 4.주산지일관기계화 5.기타		기타의 경우 지원 사업명	사업비 교부 시기 (년도)				

내용연수 (년)		임대기간 (일)	단기 임대 실적				
법정 연수	자체 판단 연수		(1.단기임대 2. 장기임대)	임대일수 및 작업량(일)			임대작업 면적 (㎡)
		장기일 경우 실제 사용일수		일 기준 (일)	임대 횟수	양기준 (kg,롤,시간)	

단기 임대 실적											
임대료(운송비 등 제외)			이용농가수(명)						안전교육여부(명)		
일기준 (원/일)	양기준 (원/kg, 롤,시간)	면적기준 (원/㎡)	누적 이용 농가수			실질 이용 농가수			남	여	계
			남	여	계	남	여	계			

(계속)

작업대행														
작업대행일수 및 면적				작업대행료				이용농가수(명)						
작업 대행일수 (일)			작업 대행면적 (㎡)	일기준 (원/일)	양기준 (원/㎡)		면적 기준 (원/㎡)	누적 이용 농가수			실질 이용 농가수			
일기준 (일)	대행 횟수	양기준 (kg, 톤, 시간)			양기준 대행단가 (원/kg, 톤, 시간)	양기준 대행 총 금액 (원)		남	여	계	남	여	계	

폐기 (1. 예, 2. 아니요)	임대실적 0~5일 이하 농기계 원인		내구 연수 지난 농기계 보유 이유	
		1. 불용 대상 2. 지역에 맞지 않는 농기계 3. 교육용 농기계 4. 사업소 관리용 농기계 5. 예비 농기계 6. 신형 농기계 대체 7. 일부 소수 농가가 사용 8. 19년 도입 농기계 9. 기타	기타내용	1. 아직 해당 농기계가 사용가능하며 수요가 있음 2. 불용 대상이나 행정 절차가 늦어짐 3. 기타

○ 농기계 현황 조사 문항은 본 임대사업 평가지표에 다양한 형태로 활용됨.

- 임대사업소 내 사용 목적별 분류는 실질적인 임대용 농기계 이용 실적 분석, 폐기 대상 농기계 분석 등을 가능하게 함.
- 여성친화형 농기계 여부 및 임대농기계 이용 농가 수 조사는 ‘여성친화형 농기계’ 평가지표 분석 시에 활용됨.
- 임대실적 실적 중 임대일수 및 임대료 항목은 각 임대사업소 시군별로 집계되어 ‘임대료 수준’, ‘대당 임대일수’ 등 비교적 배점이 높은 평가지표의 산출 근거로 사용될 수 있음.
- 이밖에도 본 조사 문항은 평가지표인 ‘임대농기계 정책 적합도’, ‘이용농가 비용절감 효과’의 분석에 활용 가능하며 또한 평가지표 감점요인에서 ‘임대일수 1일 이상 5일 이하 농기계 보유대수’와 ‘미사용 농기계 비율’ 산정 시에 이용하게 될 문항임.

### 3.1.4 농기계 임대사업소 전담인력 현황

○ 농기계 임대사업소의 전담인력 현황파악을 위해 고용형태, 근무연수, 담당업무, 인건비, 해당 전담인력의 전문인력 여부 등을 조사할 필요가 있음.

- 사업소 전담인력의 고용형태는 인력 및 조직 평가항목의 평가지표인 '인력확보'에서 최소 인력 대비 정규직 보유인력 비율과 최소인력 충족률을 산정하는데 이용함. 전문인력의 경우 '전문성' 평가지표를 측정하는데 활용가능함.<sup>5)</sup>

〈표 3-26〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 전담인력 현황 조사문항

Q		농기계 임대사업소 전담인력 현황(2019년 기준)						
Q4. 귀 농기계임대사업소의 운영관리를 위하여 보유하고 있는 전담 인력의 현황을 각각의 인력별로 기입하여 주시기 바랍니다. 전담 인력 현황은 2019년 1월 1일부터 12월 31일까지 기준이며, 분소가 있는 경우 분소의 인력까지 포함하여 기재해 주세요.								
직원 번호	성별 (1.남, 2.여)	근무지						
		근무지 (1. 본소, 분소에 있을 경우 사업소 일반현황에서 설정한 분소 코드 입력)	근무지 비중 (1년 중 인력이 분소 간 이동이 있었을 경우 해당 본소(1번) 및 분소의 번호간에 비중을 기입(합이 100이 되도록 입력))					
			1	2	2			
고용형태 (1. 정규직, 2. 계약직)	정규직의 경우 근무연수	계약직의 경우 연간 근무일수	담당 업무 (1. 임대사업 관리, 2. 농기계 수리 및 관리, 3. 서무, 4. 기타)			인건비		
						인건비 금액	담당업무 중 임대사업 투입비율	
전문 인력 여부(제시된 항목에 해당될 경우 : 1)								
전문 경력관	5년 이상 경력자	무기 계약직	임기제 공무원	농기계 학과 졸업자	농기계 자격증 소지자	농기계 자격증 (1. 농기계 정비 기능사 2. 농기계 정비 산업기사 3. 농업기계 산업기사 4. 농기계 운전 기능사 5. 기타)	기타 자격 증 기입	전문 교육 이수자

5) 본 과제의 평가에서 이용하는 전문인력이란 전문경력관, 5년 이상 경력자, 농기계학과 졸업자, 농기계 자격증 소지자, 전문교육(실습포함 2주 이상) 이수자를 말하고, 해당 농기계 자격증은 농기계 정비 기능사, 농기계 정비 산업기사, 농업기계 산업기사, 농기계 운전 기능사에 한함.



(계속)

농기계임대관련 전담조직구성운영여부	
(1. 예 2. 아니요)	구성 운영 시 전담조직의 "팀(제)이상명시여부
	(1. 예 2. 아니요)

### 3.1.5 농기계 임대사업소 수입 및 비용 현황

○ 농기계 임대사업소 수입 및 비용은 임대사업을 시군에서 운영하며 1년간 얻은 운영 수입 및 지출을 조사하는 항목임.

- 총 수입의 경우 임대료 수입, 농작업 대행 수입, 운송비 등 기타 수입으로 나누어짐.
- 총지출의 경우 감가상각비, 인건비, 부품비, 유류비 등으로 구성되나 감가상각비의 경우 시군담당자가 구체적인 금액을 산출하여 기재하기에 어려움이 따름. 추후 총지출에 대한 조사 방법과 구체적 가이드라인은 보완하여 총지출 추계를 하고자 함.

〈표 3-27〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 수입 및 비용 조사문항

Q	농기계 임대사업소 수입 및 비용(2019년 기준)
---	-----------------------------

Q5. 귀 농기계 임대사업소에서 2019년 1년간 발생한 농기계 임대사업 수입과 운영비용은 얼마입니까?

임대사업 총 수입				총 지출												
임대료 수입	농작업 대행 수입	운송비 등 기타 수입	계	고정설비와 장비의 연감가상각비	농기계 연감가상각비	인건비	부품비	유류비	보험료	사무관리비	운영비	농기계 수리비	차량유지관리비	기타	기타 세부내용 기재	계

### 3.1.6. 농기계 임대사업소의 사업 지속성 및 기타 현황

○ 농기계 임대사업의 사업 지속성 확보 평가항목 가운데 ‘사업 지속성’ 평가지표는 시·군·구의 농기계 임대사업 중장기 추진계획 수립 여부를 평가하는 것으로 시·군·구에서 수립하는 농업 관련 대책에 농기계 임대사업 추진 내용이 포함 여부를 유무로 파악된 조사 결과는 사업의 지속성 지표를 분석하는 데 활용하게 됨.

〈표 3-28〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 사업 지속성 조사문항

Q 농기계 임대사업의 지속성(2019년 기준)			
농기계 임대사업 중장기 추진계획 수립 여부	임대사업용 농기계 구입을 위한 자금 조성 여부	조성하고 있다면 조성 시기	조성하고 있다면 자금의 금액

○ 정책참여 및 경영개선 노력의 경우 임대농기계 수요조사 의무화, 농작업대행 추진 근거 마련, 이용(임대)할 수 없는 농기계를 처분할 수 있는 기준 명확화 등의 제도개선 사항 반영과 18년도 컨설팅 개선방안 반영 실적, 컨설팅 미흡분야의 개선의지와 노력 등의 경영개선 노력, 여성농업인 이용비율과 여성농업인 참여비율 등의 여성농업인 참여도 제고를 통해 농기계 임대사업과 유관한 정부 주도 정책에 대한 참여도를 파악하는 항목임.

〈표 3-29〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 정책참여 및 경영개선 조사문항

Q 농기계 임대사업소의 정책참여 및 경영개선 (2019년 기준)					
주산지 일관기계화 신청 및 추진 실적(2019년 기준)			(2019년도 기준)		
귀 농기계임대사업소의 주산지 일관기계화 사업을 신청 여부	귀 농기계임대사업소의 주산지 일관기계화 사업 신청 추진 실적 여부	귀 농기계임대사업소의 농작업 대행 추진 실적 여부			
(1. 예 2. 아니요)	(1. 예 2. 아니요)	(1. 예 2. 아니요)			
제도개선 사항 반영(2020년 기준)					
귀 농기계 임대사업소 운영 조례 내 "임대농기계 수요조사 의무화" 관련 내용 포함 여부	귀 농기계 임대사업소 운영 조례 내 "농기계 임대료 징수 기준"과 관련된 내용 포함 여부 (농기계 임대료 징수 기준 조례반영 여부)	귀 농기계 임대사업소 운영 조례 내 "농작업대행 추진 근거 마련" 관련 내용 포함 여부	귀 농기계 임대사업소 운영 조례 내 "이용(임대)할 수 없는 농기계를 처분할 수 있는 기준 명확화" 관련 내용 포함 여부	농기계임대사업소 운영 조례 내 "임대료 징수기준 명확화"와 관련된 내용 포함 여부	
2020년 기준					
심의위원회 총 구성 인원수	심의위원회 여성농업인 수	2018년 평가에서 미흡 이하 항목의 수 (항목 전부 기재)	2018년 평가에서 미흡 이하 항목 중 2019년 농기계 임대사업에 반영한 항목의 수 (항목기재 전부 기재)	2019년 평가에서 미흡이하 항목의 수 (항목기재 전부 기재)	2019년 평가에서 미흡 이하 항목 중 개선방침을 수립, 2020년 농기계 임대사업 시행 계획에 반영한 항목의 수 (항목기재 전부 기재)

- 농기계 임대사업소의 기타 현황으로는 고령농·여성농 우대지원, 농기계 공동이용 경험, 사업소 담당자 및 임대사업소의 인센티브 경험, 발작물 공동경영체 운영 여부, 임대농업인 대상 안전이용 교육 및 홍보, 농기계 임대사업 포기 또는 사업비 재이월, 임대일수 5일 이하 및 미사용 농기계 보유대수(2019년 12월 31일 현재), 정부의 미세먼지 대책 참여(2020년 기준) 여부를 조사하게 됨.
  - 이들 조사결과는 ‘가점 및 감점’ 평가지표를 분석하는데 활용하는 측정지표가 됨.

〈표 3-30〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 사업소 기타 현황 조사문항

Q		기타 현황(2019년 기준)					
고령농가나 여성농가 우대지원 여부	농기계 공동이용 경험 여부	담당자 및 임대사업소의 인센티브 경험			발작물 공동경영체 운영 중이거나 경험 여부		
		임대사업소 담당자의 민원수당 수혜 여부	임대사업소 담당자 및 조직의 포상 경험	임대사업소 업무로 인한 근무평가 가점 부여 전담인력 존재 여부			
임대농업인 대상 안전이용 교육 및 홍보 여부		농기계 임대사업 포기 또는 사업비 재이월		임대일수 5일 이하 및 미사용 농기계 보유대수 (2019년 12월 31일 현재)			
농기계 안전 교육 실시 여부	여성농업인 대상 별도의 농기계 안전 교육 실시 여부	임대 농기계에 대한 홍보 실적 여부	최근 3년간 임대사업 포기 경험	최근 3년간 임대사업 사업비 재이월 경험	총 농기계 보유대수	임대일수 1~5일 이하 농기계 보유대수	미사용 농기계 보유대수 (임대실적 0인 농기계수)
정부의 미세먼지대책 참여(2020년 기준)							
잔가지 파쇄기를 무상임대 경험 여부				잔가지 파쇄기 운반 및 파쇄 작업 경험 여부			
(1. 예 2. 아니요)				(1. 예 2. 아니요)			

- 주산지 일관기계화 사업은 사업 성과가 점진적으로 효과가 나타날 것으로 예상되며, 설문항목에 대한 내용은 아래와 같음.
  - 기존의 평가는 주산지 일관기계화 지원사업의 추진과 신청 및 참여 여부로만 평가하였으나, 사업의 연속성을 위해 2019년 평가 시점을 기준으로 조사하되 2020년 계약 완료 건 등을 고려하고자 추가 조사를 실시하였음.

〈표 3-31〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 주관지 일관기계화 임대현황 조사문항

**Q**      **주산지 일관기계화를 통해 구입한 농기계 기종별 보유 현황 및 실적**

Q1. 주산지 일관기계화를 통해 구입한 농기계의 기종별 보유 현황 및 이용실적을 모두 적어주시기 바랍니다. 농기계 이용실적은 2019년 1월 1일부터 2019년 12월 31일까지 기준이며, 동일한 기종이 2대 이상인 경우 각각 별도로 작성하여 주십시오.

관리 번호	단체형태			농기계 기종				구입 시기 (년도)	제조 회사명
	1.지역농협 3.영농조합법인 5.기타	2.작목반 4.공선회	단체명	동력원	규격	작업기	규격		

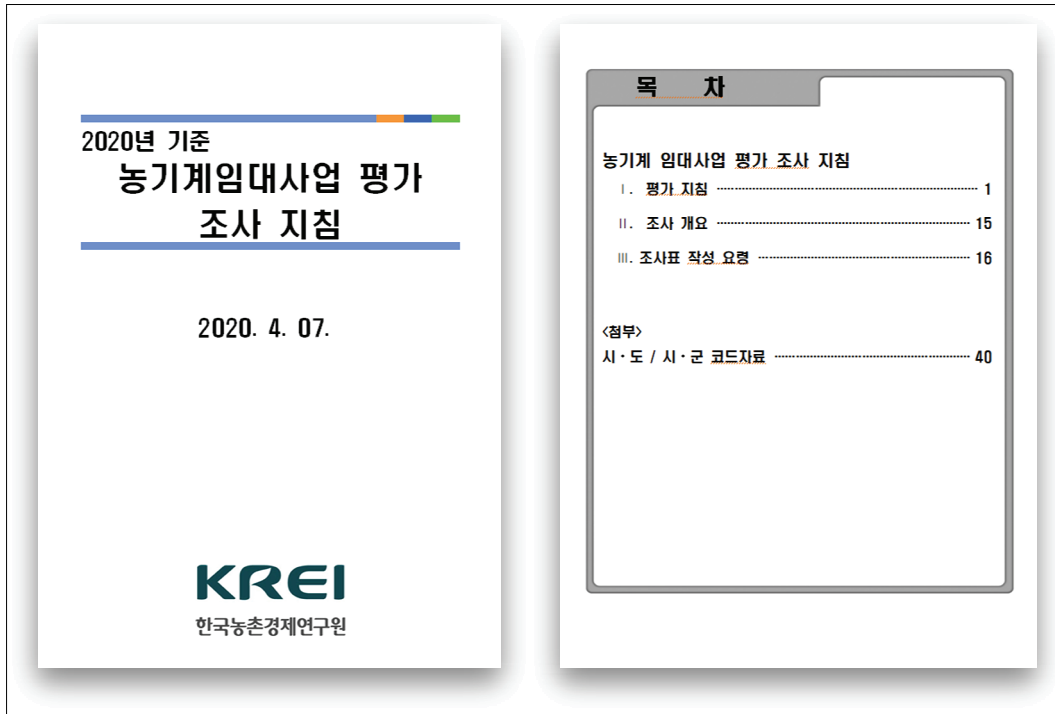
구입가격(원)					내용연수(년)	임대기간(일)	
중앙정부 지원 (원)	지자체 지원 (원)	기타 (원)	기타의 경우 재원 조달 방법	계 (원)	법정연수 (시행지침서 상의 내용연수)	임대시작일 (xxxx년 xx월 xx일)	임대종료일 (xxxx년 xx월 xx일)

임대료		농작업 용도		작물		
임대기간의 임대료(A) (원)	적정임대료(B)- 내구연한기준 (시행지침서 기준) (원)	적정 임대료율 (A/B)*100	(1.경운 2.정지 3.파종 4.정식 5.수확 6.제초 7.베토 8.파쇄 9.살포 10.탈곡 11.피복 12.정선 13.결속 14.박피 15. 기타)	작물명 코드기재 (해당농기계로 농작업한 작물만 기재) (1.고추 2.마늘 3.양파 4.배추 5.무 6. 감자 7.고구마 8.콩 9.인삼 10.참깨 11.기타)		기타 (작물명 기입)

농기계 임대 이행 실적							
총 임작업일수 C (C=A+B)	공동경영체 구성원 농작업 일수		작업면적 (ha) C (C=A+B)	농작업료		농작업 대행 받은 농가수	
	(일) A	(일) B		공동경영체 구성원 농작업 면적 (ha) A	농작업 대행 작업 면적 (ha) B		공동경영체 구성원 농작업료 (원) B

농기계 임대 이행 실적							
총 임작업일수 C (C=A+B)	공동경영체구성원 농작업 일수(일)		작업 면적 (ha) C (C=A+B)	농작업료		농작업 대행 받은 농가수	
	(A)	(B)		공동경영체 구성원 농작업 면적 (ha) A	농작업 대행 작업 면적 (ha) B		공동경영체 구성원 농작업료 (원) A

〈그림3-2〉 농기계 임대사업 평가를 위한 설문조사표의 조사 지침서 표지 및 목차

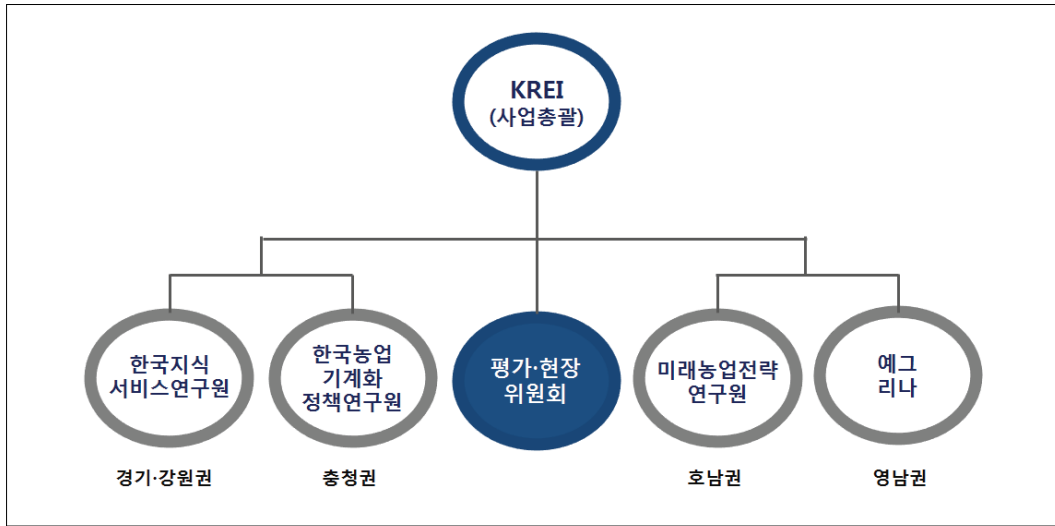


## 4. 평가 진행 체계

### 4.1. 평가사업 연구팀 구성

- 농기계 임대사업 평가 과제를 수행하기 위해 연구팀을 구성하였는데, 평가사업 총괄은 한국농촌경제연구원(KREI)에서 담당하도록 하였음. KREI에서는 사업 총괄 기획 운영 및 관리 역할을 하면서 평가지표 개발, 조사 및 최종 분석, 평가위원회 구성·운영, 컨설팅 체계 구축 및 관리·최종 시행, 전산 체계 구축과 관리 및 분산 등이 주요 업무임.

〈그림3-3〉 농기계 임대사업 평가사업 연구팀 구성·운영 체계도



- 또한, KREI는 평가 기초자료 수집 및 분산, 평가결과 설명회 개최, 사업 총괄보고서 작성, 관계 부처 협조 및 대응 등의 역할 수행함. 이와 함께 전산 전문업체를 선정 후, 이 업체가 조사결과의 전산체계를 구축하고, 업무 지원을 할 수 있는 역할을 부여함.

○ 총괄 기관인 KREI의 관리 하에 평가사업 조사 대행 및 컨설팅 업무를 담당할 업체를 각 권역별로 선정함. 이들 업체는 평가 관련 권역별 기초자료 분석, 평가관련 심층면접조사 실시, 수요자 및 운영인력 설문 실시, 컨설팅 기초자료 수집 등의 역할을 담당함.

- 권역별로 경기·강원권(경기·강원)을 담당할 업체는 (사)한국지식서비스연구원이며, 충청권(충청)은 (사)한국농업기계화정책연구원, 호남권(호남·제주)은 (주)미래농업전략연구원, 영남권(영남)은 (주)예그리나로 선정되었음.

#### 4.2. 평가 사전설명회 개최

○ 평가 사전설명회는 농기계 임대사업 평가를 진행하기에 앞서 임대사업 의의에 대한 지자체의 이해 도모는 물론, 평가지표 관련 데이터를 정확히 입력하여 오차오류를 최소화하고자 사전설명회를 개최하고 있음.

- 또한, 평가지표별 데이터 입력 요령 및 평가항목·세부 평가지표에 대한 설명과 함께 평가 이후에 진행될 일정, 사업소별 컨설팅 계획 수립 등 각종 정보를 제공하고자 진행하는 것임.

○ 2017년 사전설명회는 권역별로 나누어 3차례에 걸쳐 진행하였던 것과 달리 2018년 부터는 사업진행의 효율성을 개선하기 위하여 통합하여 실시되었고, 2019년 또한 통합 사전 설명회를 개최하였음. 설명회 주최는 농기계 임대사업 평가 총괄기관인 KREI가 담당하였으며, 대상은 평가사업 조사 대행 및 컨설팅 업무 담당 업체와 전국의 농기계 임대사업소 전담인력이었음.

○ 2020년 평가 사전설명회는 농기계 임대사업 평가와 임대농업인(수요자) 및 사업소 조직원 조사 실시 이전에 본 과제 및 조사에 대한 전반적인 이해를 높이기 위해 2020년 4월 21일 설명회를 개최하고자 했으나 코로나바이러스감염증-19 상황으로 인해 서면으로 대체하였음.

**〈표3-32〉 농기계 임대사업 평가 관련 사전설명회 개최 개요**

구분	사전설명회
개최 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농기계 임대사업 정책 추진 방향 및 운영방안 안내</li> <li>• 농기계 임대사업 평가 및 컨설팅(2020) 사업 개요 및 평가 지침 안내</li> </ul>
일시 및 장소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020. 4. 21.(화), 코로나19로 인한 서면대체</li> </ul>

**4.3. 평가의 공정성 확보를 위한 평가위원회 구성·운영**

○ 농기계 임대사업의 평가가 공정한 절차를 통해 진행되고, 보다 효율적으로 이루어지기 위해서는 임대사업 평가위원회를 구성하여 운영하는 것이 필요함.

○ 평가위원회는 농기계 임대사업 평가 및 컨설팅 사업의 공정성 확보를 위해 연구 자문을 하며, 평가지침·방안 및 결과에 대해 심의·의결하는 역할을 담당함.

- 평가위원회 위원은 연구진의 자문위원 역할을 겸임하며, 사업 운영 총괄기관인

KREI의 평가 지침과 방안에 대한 공정성 및 적정성을 심의·의결하도록 함.

- 또한, 평가위원회는 평가 결과(발표)를 최종 심의, 지차체별 평가 순위 등을 의결하며, 평가결과를 바탕으로 실시하는 컨설팅 등에 대해 자문함.

○ 평가위원회는 위원장 1인과 10인 내외의 위원으로 한국농촌경제연구원장의 위촉을 통해 구성함. 평가위원장은 위원회를 공정하고 중립적으로 운영할 수 있는 유능한 인사로 위촉함.

- 평가위원회 위원은 10인 내외로 당연직과 위촉직으로 구분하는데, 당연직은 정책담당자(농기계 담당)이며, 위촉직은 농기계 관련 학계, 유관기관, 농업인 대표 등으로 구성함. 이 외에 평가 및 컨설팅 연구사업 총괄기관에서 1인의 간사를 둠.
- 또한, 연구의 진행에 있어 현장과 괴리를 막기 위해 평가위원회의 자문 이외에도 현장자문위원 10인 내외를 위촉하여 현장의 실제적 의견을 최대한 반영하고자 함.

**〈표3-33〉 농기계 임대사업 평가위원회 구성 및 역할**

구성	역할
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위원장</li> <li>• 학계</li> <li>• 유관기관</li> <li>• 농업인 대표</li> <li>• 정책담당</li> <li>• 간사</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 연구 자문과 평가지침 및 결과에 대한 최종심의의결하고 이를 공포               <ul style="list-style-type: none"> <li>- 자문위원 겸임 가능</li> <li>- 평가 지침의 공정성 적정성 심의</li> <li>- 평가결과에 대한 최종 순위 결정</li> <li>- 도출된 결과의 컨설팅방안 검토</li> </ul> </li> </ul>

○ 평가위원회 위원장은 박현태 단국대학교 초빙교수(전 한국농촌경제연구원 선임연구원)으로 선임하였으며, 위원은 농기계 관련 학계와 유관기관, 농업인 대표, 정부관계자 등 13명과 2명의 간사 등 총 16명으로 구성하였음.

○ 평가위원회는 농기계 임대사업 평가안과 최종평가 결과 도출 등을 위해 위원장이 소집하고 평가위원 과반 이상의 출석으로 성회하며, 심의/의결은 평가방법을 준용함. 위원장 유고시에는 부위원장이 그 직무를 대행하며, 부위원장이 유고 또는 궐석 시에는 위원장이 지명한 위원이 그 직무를 대행함.



○ KREI는 평가위원회의 운영을 위해 필요한 자료와 업무를 지원하고, 평가위원은 KREI의 원활하고 성공적 사업 수행을 위해 연구책임자의 요청에 따라 자문위원 겸직과 위탁연구(원고) 등을 수행할 수 있음.

- 사업 총괄기관인 KREI는 평가위원에게 사업 예산 및 규정 범위 내에서 자문수당(교통비 별도)을 지급함.

〈표3-34〉 농기계 임대사업 평가위원회 위원 선임

구분	성명	소속
위원장	박현태	단국대학교
학계	안병일	고려대학교
	김윤식	경상대학교
	양병우	전북대학교
	홍승지	충남대학교
유관기관	신승엽	농진청
농림부	김남진	농림축산식품부 농기자재정책팀
간사	서대석	한국농촌경제연구원

〈표3-35〉 농기계 임대사업 현장자문위원 선임

구분	성명	소속
위원장	강창용	KREI 시니어 이코노미스트
학계	조가옥	전북대학교
	이경환	전남대학교
임대사업소	윤종경	전국농기계협의회
	이영환	전국농기계협의회
유관기관	최종목	식량과학원
	한은성	죽산공영농조합법인
언론	이은원	영농자재신문
농림부	백승권	농림축산식품부 농기자재정책팀
간사	최익창	한국농촌경제연구원

#### 4.3.1. 평가위원회 개최

○ 제1차 평가위원회는 설문조사 및 컨설팅 범위와 기준을 조정에 대한 논의, 설문조사 기간 조정에 대한 논의, 평가지표 변경 문항과 평가표 제시를 위주로 평가위원회를 개최하고자 하였으나, 코로나바이러스감염증-19 상황으로 인해 서면으로 대체하였음.

〈표3-36〉 제1차 농기계 임대사업 평가위원회 개최 및 주요 논의 사항

일시 및 장소	참석자	주요 논의 내용
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일시 - 2020. 3. 30.(월)</li> <li>• 장소 - 서면대체</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 코로나19 상황으로 인해, 서면으로 의견 취합</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 설문조사 컨설팅 범위 기준 및 실시 기간 조정</li> <li>▶ 20년도 평가지표 변경 문항 소개</li> <li>▶ 평가지표상 용어의 명확성</li> <li>▶ 농기계 임대사업 평가표 제시</li> </ul>

- 제2차 평가위원회는 서면으로 대체하였던 1차 평가위원회 주요 논의사항이었던 20년도 평가지표 변경된 문항을 소개하고 적정성 여부에 대해 재논의함. 또한, 목적에 맞는 평가지표와 배점의 필요성이 제기됨에 따라 이후 평가지표 개선사항에 대해 논의하였음.
- 주산지 일관기계화 사업 선정 기준 시점에 대한 부분과 그에 따른 적정 배점 논의, 가점과 감점의 변별력을 위해 사업의 노력과 성과에 근거하여 충분한 가점을 받을 수 있도록 지표의 재검토를 제안함. 발작물 기계화를 고려한 평가지표의 추가 개발의 필요성과 전문인력의 중요성과 개선방안 검토의 필요성이 제기됨.

〈표3-37〉 제2차 농기계 임대사업 평가위원회 개최 및 주요 논의 사항

일시 및 장소	참석자	주요 논의 내용
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일시 - 2020. 7. 15.(수)</li> <li>• 장소 - KREI 오송 농업관측상황실</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위원장: 박현대</li> <li>• 위원 - 강창용(KREI 시니어 이코노미스트)</li> <li>- 김윤식(경상대)</li> <li>- 양병우(전북대)</li> <li>- 홍승지(충남대)</li> <li>- 신승엽(국립농업과학원)</li> <li>- 조가옥(전북대)</li> <li>- 이경환(전남대)</li> <li>- 윤종경(전국 농기계협의회 회장)</li> <li>- 최충묵(식량과학원)</li> <li>- 한은성(죽산공 영농조합법인 대표)</li> <li>- 이은원(영농자재신문)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 20년도 평가지표 변경된 문항 소개</li> <li>▶ 배점 적용기준에 따른 이후 평가지표 개선사항 논의</li> <li>▶ 주산지 일관기계화 사업 선정 기준 시점 및 적정 배점 논의</li> <li>▶ 가점,감점 변별력을 위한 추후 배점 논의의 필요성 제기</li> <li>▶ 발작물 기계화를 고려한 평가지표 추가 필요성 제기</li> <li>▶ 전문인력의 중요성 및 개선방안</li> </ul>

- 제3차 평가소위원회는 2020년 농기계 임대사업소 운영 평가결과와 컨설팅 체계안을 중점적으로 하여 회의를 진행하였음.
- 평가결과와 그에 따른 우수사업소 포상안을 공유하였고, 2020년 임대사업소 컨설팅 핵심 요소 및 차별화요소, 보고서 체계, 농기계 임대사업소 유사시군 상대비교 요소 재구성 사항, 이 외 위탁과제 추진현황 등 전체적인 전반 현황에 대해 공유하였음.

〈표3-38〉 제3차 농기계 임대사업 소평가위원회 개최 및 주요 논의 사항

일시 및 장소	참석자	주요 논의 내용
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 일시 - 2020. 11. 20(금)</li> <li>• 장소 - 광주전남전북 비즈니스라운지</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 위원장: 박헌태</li> <li>• 위원 - 강창용(KREI 시니어 이코노미스트)</li> <li>- 미참석 위원에게는 서면으로 의견취합</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 농기계 임대사업소 운영 평가결과 공유</li> <li>▶ 농기계 임대사업 유공사업소 포상 기준 공유</li> <li>▶ 컨설팅 핵심요소 및 체계안 공유</li> <li>▶ 2020년 위탁과제 추진현황 공유</li> </ul>

#### 4.4. 평가 관련 정보 공유를 위한 워크숍 개최

- 2020년 평가 관련 정보 공유를 위한 워크숍은 코로나바이러스감염증-19로 인해 전면 취소되었음.
- 2019년 평가 관련 정보 공유를 위한 워크숍은 농기계 임대사업의 평가 관련 정보를 사업소 전담 인력들과 공유하고, 평가결과 공지 및 이후 추진되는 컨설팅 일정 등을 설명하고자 2차례 실시한 바 있음.
  - 제1차 워크숍은 2018년 7월 17~18일(1박 2일)에 개최되었으며, 농업기계 임대사업의 추진 정책(농림축산식품부 백승권 주무관), 평가결과 및 향후 컨설팅 내용과 일정(KREI 박지연 박사 및 서대석 박사), 주산지 일관기계화 운영방안(국립농업과학기술원 김병갑 연구관), 농기계 임대사업 평가 전산고도화(KREI 김상범 전산팀장, (주)포덱스 최순석 부장), 농기계 임대사업 수요 및 적정 농기계 보유 분석(경상대학교 김윤식 교수), 토론회로 구성됨.
  - 제2차 워크숍은 12월 3~4일(1박 2일)에 개최되었으며, 농업기계화 정책 및 20년 임대사업 방향(농림축산식품부 백승권 주무관), 주산지 일관기계화 운영방안(국립농업과학기술원 김병갑 연구관), 2017년 농기계 임대사업소의 주요 실태 분석 및 농기계 임대사업 컨설팅 주요 경과(KREI 서대석 박사), 농기계임대사업 DB표준화 및 평가시스템 고도화(KREI 김상범 전산팀장)등에 대해 발표 후, 참석자들과 함께 토론(각 시군별 조례 반영 우수사례 공유 및 질의 응답)의 장을 마련하였음.

〈표3-39〉 2019년 농기계 임대사업 관련 워크숍 개최 개요

구분	주요 발표
<b>제1차 워크숍</b> • 일시 - 2019.7.17.~7.18. • 장소 - 대전 계룡스파텔, 태극홀	▶ 발표 1: 농기계 임대사업 주요 정책 추진방향(농림축산식품부 백승권 주무관) ▶ 발표 2: 주산지일관기계화 운영방안(국립농업과학원 김병갑 연구관) ▶ 발표 3: 농기계임대사업 평가 전산고도화 ▶ 발표 4: 농기계임대사업 평가 개요(평가위원장 박성재) ▶ 발표 5: 농기계임대사업 평가 결과 및 컨설팅 계획(KREI 서대석 박사)
<b>제2차 워크숍</b> • 일시 - 2019.12.3.~12.4. • 장소 - 대전 계룡스파텔, 태극홀	▶ 발표 1: 농업기계화 정책 및 20년 임대사업 방향(농림축산식품부 백승권 주무관) ▶ 발표 2: 주산지일관기계화 운영방안(국립농업과학원 김병갑 연구관) ▶ 발표 3: 농기계임대사업 사업 개요 및 주요현황(KREI 박지연 박사) ▶ 발표 4: 농기계임대사업 컨설팅 경과 및 주요내용(KREI 서대석 박사) ▶ 발표 5: 농기계임대사업 DB표준화 및 평가시스템 고도화

#### 4.5. 평가 관련 연구 진행 상황

- 농기계 임대사업 평가지표 논의를 위한 kick-off 회의 진행으로 평가지표 측정방법과 측정기준의 수정 및 보완이 필요한 사항에 대해 각 협력기관과 논의하였음.
  - 예정된 사전 설명회는 코로나19 등의 상황과 사업 진행 제반 여건에 대한 모니터링이 필요한 사항임에 따라 추후 일정에 대한 논의가 요구되었음.

〈표 3-40〉 농기계 임대사업 평가를 위한 kick-off 회의 개최 개요

구분	kick-off 회의
개최 목적	• 농기계 임대사업 평가지표 측정방법 및 측정 기준의 수정 및 보완 사항 논의 • 평가지표 논의 및 확정 • 사전설명회 일정 논의
일시 및 장소	• 2020. 3. 18.(수), KREI 3층 중회의실(코로나 19로 인해 화상회의로 진행)

- 2020년 농기계임대사업 평가 세부계획 논의를 위한 현장 kick-off회의를 진행함. 각 권역별 평가조사를 진행하고 있는 4개 협력기관과 포템스, 하딘 이하 전산관리업체를 대상으로 하였음.
  - 평가요소 취합 및 현장 확인 일정을 검토하였으며, 사전설명회를 생략함에 따라 현장에서 조사 시, 체류시간과 조사횟수의 연장 등의 어려움을 감안하여 예시, 시연 영상 등을 비롯한 관리시스템이 필요할 것으로 예상하였음.

〈표 3-41〉 농기계 임대사업 평가를 위한 현장 kick-off 회의 개최 개요

구분	현장 kick-off 회의
개최 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농기계 임대사업 평가조사 세부계획 논의</li> <li>• 농기계 임대사업 평가요소 취합 및 현장 확인 일정 검토</li> <li>• 전산 운영·관리프로그램 데이터 구축 논의 및 현황 보고</li> </ul>
일시 및 장소	• 2020. 5. 7.(목), KREI 1층 세미나실

○ 2020년 농기계임대사업 평가조사 진행 상황 보고 및 관련 전산관리 프로그램 유지보수 과업범위 논의를 위한 보고를 진행하였음.

〈표 3-42〉 농기계 임대사업 수시보고 개요

구분	농식품부 보고
개최 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농기계 임대사업 평가조사 진행상황 보고</li> <li>• 2020년 농기계 임대사업 전산관리 프로그램 유지보수 과업 범위 논의</li> </ul>
일시 및 장소	• 2020. 5. 21.(목), 오송역 스마트워크 센터

○ 이후 평가조사 일정을 위한 논의 및 1차 평가 결과에 따른 초안 작성 요청을 위한 회의를 진행하였음.

- 1, 2, 3차 조사를 비롯한 모든 조사는 기간 내에 완료하여 조사표 완성, 시스템 업로드, 검증 후 전달하는 업무를 비롯한 전체적인 일정 관리를 요청함. 중부권의 신규 조사업무로 상호 연계가 부족한 것으로 판단됨에 따라 이외 협력기관의 협조를 요청하였음.

〈표 3-43〉 농기계 임대사업 전산업체 대상 연구협의회 개요

구분	전산업체 대상 연구협의회
개최 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 평가조사 일정 논의 및 1차 평가 결과에 따른 초안 작성 요청</li> <li>• 농기계 임대사업 정량 및 정성평가 조사 업무 협력 논의</li> <li>• 전산 업로드 양식에 따라 평가조사표 재조정 요청</li> <li>• 수요자조사의 조사 소요시간과 현장 애로사항을 고려하여 최소 20인 이상 조사진행 요청</li> </ul>
일시 및 장소	• 2020. 5. 26.(화), KREI 농업관측상황실

○ 영남권역(의성군, 안동시, 대구광역시, 울산광역시)의 평가조사 진행 중인 시군의 임대사업소를 방문하여 평가 우수 임대사업소의 운영관리사항을 확인, 수기관리 임대사업

소(울산광역시)의 운영사항을 현장에서 확인함. 2020년 조사표 변경사항을 설명하였으며, 표준코드 현행화 작업 부진 지역 임대사업소를 대상으로 설명 및 기타 애로사항을 확인하였음.

〈표 3-44〉 농기계 임대사업소 현장 방문 개요

구분	농기계 임대사업소 현장 방문
개최 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 영남권역 우수 관리 임대사업소 및 수기관리 임대사업소 현장 방문, 확인</li> <li>• 평가조사 진행을 위한 조사표 변경사항 안내</li> <li>• 표준코드 현행화 작업 부진내용 확인</li> <li>• 기타 애로사항 확인</li> </ul>
일시 및 장소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020. 5. 27.(수) ~ 28(목), 영남권역(의성군, 안동시, 대구광역시, 울산광역시) 농기계 임대사업소</li> </ul>

○ 이전 영남권역 표준코드 현행화 작업 부진 임대사업소 사례에 따라 전산관리시스템 상 사용자 편의를 위한 표준코드 생성기 등 작업을 요청하였음. 또한 정 조사표 조사 원본 및 전산 업로드 수치 확인과 작년 평가 집계 결과 자료와 수치 비교 확인을 요청함.

〈표 3-45〉 농기계 임대사업 전산업체 대상 연구협의회 개요

구분	전산업체 대상 연구협의회
개최 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 임대사업소 담당자 편의를 위한 표준코드 생성기 건의</li> <li>• 전산관리시스템 사용자모드 내 구현 변수명 정리 및 전달</li> <li>• 샘플 외 하단/수기작성 프로그램 관리 시군 DB 확인 필요</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 정량 조사표 조사 원본 및 전산 업로드 수치 확인</li> <li>• 19년 평가 집계 결과 자료와 수치 비교 확인 요청</li> <li>• 표준코드 현행화 및 사용자 모드 내 통계 및 행정자료 출력 기능 지원 요청</li> </ul>
일시 및 장소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020. 6. 12.(금), 광주전남전북 비즈니스라운지</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020. 7. 3.(금), 광주전남전북 비즈니스라운지</li> </ul>

○ 2020년 농기계임대사업 평가조사 진행현황 결과보고를 통해 평가결과를 확정하였음. 코로나19 등 여건을 반영하여 평가결과 발표를 위한 전체 워크숍은 생략하는 것으로 결정하여 개별 평가결과를 전달하는 것으로 논의함.

〈표 3-46〉 농기계 임대사업 수시보고 개요

구분	농식품부 보고
개최 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 농기계 임대사업 평가조사 진행현황 결과보고</li> <li>• 평가결과 산정 이후 일정 논의(보고서 작성 및 컨설팅 자료 검증·분석)</li> </ul>
일시 및 장소	• 2020. 7. 22.(목), 농식품부

○ 농식품부 중간보고 일정에 따라 2020년 농기계임대사업 평가조사가 완료되었음을 보고함.

- 컨설팅 전체 1차 초안 계획, 컨설팅 최종안 작성 및 12월 워크샵, 포상 진행 여부에 대해 논의를 진행하였음. 보고서의 중요도에 따라 우선순위가 변경되는 부분을 감안하여 해당 연도 보고서 분석 내용의 차별화 중요성을 언급하였으며, 적정 임대료 설정에 따른 논리적 근거 마련과 관련 현장의 민원(애로사항) 취합을 건의하였음.
- 더불어 농기계 임대사업 전산고도화를 위한 표준코드 현행화 방안 업무로드 개선방안과 빅데이터 기반 마련을 위한 기초데이터 수급에 대해 논의하였음.

〈표 3-47〉 농기계 임대사업 중간보고 개요

구분	농식품부 중간보고
개최 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 12월 워크샵 및 포상 진행 여부 논의</li> <li>• 본보고서 분석내용 차별화 요청</li> <li>• 지자체별 평가 및 컨설팅 대응과 요구사항 반영</li> <li>• 적정 임대료 설정에 따른 논리적 근거 마련</li> <li>• 정부기준안 임대료 격차 정리</li> <li>• 임대료 관련 현장 민원(애로사항) 취합 건의</li> <li>• 농기계 임대사업 표준코드 현행화 방안 업무로드 개선방안 논의</li> <li>• 빅데이터 기반 마련 기초데이터 수급 논의</li> </ul>
일시 및 장소	• 2020. 9. 10.(목), 농식품부 403호 회의실

○ 중간보고 후 확정 및 기타 결정사항에 대한 안내를 위해 각 권역별 협력기관을 대상으로 회의를 진행함. 각 권역별 보고서 내용의 수정과 통일을 위해 필요한 사항에 대해 논의하였으며, 평가 과정 및 데이터 등 최종 확정을 위한 정리를 요청하였음. 컨설팅 최종안 작성 일정 협의 및 지역별 보고서를 포함한 일정 마감 준수를 요청하였음.

〈표 3-48〉 농기계 임대사업 협력기관 대상 연구협의회 개요

구분	협력기관 대상 연구협의회
개최 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 컨설팅 관련 사항 안내</li> <li>• 평가 과정 및 데이터 등 최종 확정 정리 안내</li> <li>• 효율적 컨설팅 대응을 위한 희망시기 및 방법 공문 하달 안내</li> <li>• 컨설팅 최종안 작성 일정 준수 요청</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 각 권역별 컨설팅 샘플보고서 내용 통일 사항 논의</li> <li>• 컨설팅 요약보고서와 본보고서 양식 통일화 제안</li> <li>• 컨설팅 보고서 작성 마감일정 논의</li> <li>• 컨설팅 방문 일지 작성 요청</li> <li>• 컨설팅 협조 공문 발송 여부 확인 요청</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 지역별 컨설팅 보고서 샘플 제출 요청</li> <li>• 지역별 컨설팅 보고서 수정사항 안내</li> <li>• 기타 보고서 작성 관련 내용 협의</li> </ul>
일시 및 장소	• 2020. 9. 23.(수), 오송 컨퍼런스센터
	• 2020. 10. 6.(화), 오송&세종 컨퍼런스센터
	• 2020. 11. 6.(금), KREI 농업관측상황실

○ 농기계 임대사업 빅데이터 체계 구축 및 서버연동과 관련하여 남은 기간을 고려하여 관련 전산업체와 주 단위 회의를 진행하였음.

- 농기계 임대사업 관리시스템 표준코드와 매칭되지 않은 데이터에 대한 정제 작업이 필요함에 따라 해당 내용의 작업 주체에 대한 내용 논의가 필요하며, 농식품부와외의 중간보고를 통해 요구사항 반영 및 디테일한 부분은 향후 추가할 것으로 논의함.

〈표 3-49〉 농기계 임대사업 전산업체 대상 연구협의회 개요

구분	전산업체 대상 연구협의회
개최 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1차 가공데이터 연계 방안 논의</li> <li>• 1차 가공데이터를 활용한 통계 구현 목록 논의</li> <li>• 원천데이터 연계방안 협의</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 체계 구축을 위한 표준화 대상 데이터 정리 필요</li> <li>• 평가지표 농기계 현황 내 기종별 분류 파일 전달 요청</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 연동을 위한 데이터 연계방안 논의</li> <li>• 1차 가공데이터 연계 테스트 확인</li> <li>• 농식품부 중간보고 일정 공유</li> </ul>
일시 및 장소	• 2020. 10. 13.(화), 광주전남전북 비즈니스라운지
	• 2020. 10. 22.(목), KREI 426호 회의실
	• 2020. 11. 2.(월), 광주전남전북 비즈니스라운지



○ 전산 관련 위탁과제 중간보고 일정에 따라 빅데이터 기초 데이터 확보를 위한 시군 전산 프로그램 실행 파악 및 보고를 진행함.

- 기존 시군 프로그램에서 추출되는 1차 가공데이터를 연계·API 송신을 통해 통계 구현 가능 및 화면 구성 완료, 분류별 통계에 대한 세부 검토 진행중 임을 보고하였으며, 자체 운영 관리프로그램 사용 시군 및 수기관리 시군에 대해서는 데이터 소유의 주체인 시군의 원활한 협조가 필요함에 따라 농식품부 공문 협조를 요청하였음.

〈표 3-50〉 농기계 임대사업 전산 관련 위탁과제 중간보고 개요

구분	농식품부 중간보고
개최 목적	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 빅데이터 기초 데이터 확보를 위한 시군 전산프로그램 실행 파악 및 보고</li> <li>• 빅데이터 기초 데이터 구축 및 통계 구현 현황 보고</li> <li>• 농식품부 공문 협조 요청</li> </ul>
일시 및 장소	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2020. 11. 11.(수), 농식품부 3층 대회의실</li> </ul>

# 4

## 농기계 임대사업소 주요 실태 분석

### 1. 농기계 임대사업소 운영 현황<sup>6)</sup>

#### 1.1. 농기계 임대사업소 일반현황

- 전국의 농기계 임대사업소 전체를 조사한 결과, 2019년 기준 농기계 임대사업소를 운영하는 시군은 141개로 나타남. 지소(분소)를 보유한 임대사업소는 전체 사업소의 73.4%로 전년 대비 1.8%p 증가하였고, 본소당 평균 지소(분소) 수도 전년 대비 6.2% 증가한 1.7개소로 조사됨. 이는 지역이 광범위하여 관내 농업인이 농기계 임대를 위해 거리가 먼 사업소까지 방문하는 불편함을 해소하고자 지소(분소)를 설치하기 때문임.
- 지역별 지소(분소) 보유 비율은 강원이 93.8%로 가장 높았고, 전북은 85.7%, 충북 81.8%, 경북은 79.2% 순으로 전년과 비슷하게 나타남. 반면, 제주는 2017년 이후 현재

<sup>6)</sup> 본 4장에서 분석된 모든 내용은 농기계 임대사업소의 주요 실태를 분석을 위해 2019. 1. 1. ~ 12. 31. 기간 내 조사된 농기계 현황인 76,821대를 기준으로 작성되었음.

까지 지소(분소)를 보유하고 있는 사업소가 없으며, 경기 56.3%, 경남 63.2%로 지소(분소) 보유 비율이 낮은 것으로 조사됨.

- 2019년도 지소(분소)를 보유하고 있는 임대사업소는 강원 1개소, 경기 4개소, 충북 1개소 경북 3개소, 전북 2개소, 전남 1개소 증가하였고, 충남과 경남 권역은 각 1개소씩 감소하였음.

〈표 4-1〉 농기계 임대사업소의 지소(분소) 보유 여부

단위: 개소 수, %

권역	본소+지소(분소)			지소(분소) 보유율			본소당 평균 지소(분소)수		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
전국	344	368	378	66.4	71.6	73.4	1.4	1.6	1.7
경기·강원	86	94	99	62.5	71.9	75.0	1.7	1.9	2.1
강원	57	62	63	93.8	93.8	93.8	2.6	2.9	2.9
경기	29	32	36	31.3	50.0	56.3	0.8	1.0	1.3
충청	67	71	71	73.1	76.9	76.0	1.6	1.7	1.8
충북	33	36	37	72.7	81.8	81.8	2.0	2.3	2.4
충남	34	35	34	73.3	73.3	71.4	1.3	1.3	1.4
영남	90	99	101	62.8	72.1	72.1	1.1	1.3	1.3
경북	57	61	64	75.0	75.0	79.2	1.4	1.5	1.7
경남	33	38	37	47.4	68.4	63.2	0.7	1.0	0.9
호남·제주	101	104	107	67.5	67.5	71.8	1.5	1.6	1.7
전북	37	39	41	85.7	85.7	85.7	1.6	1.8	1.9
전남	60	61	62	68.2	68.2	76.2	1.7	1.8	2.0
제주	4	4	4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0

주 1) 계는 시·군수 기준이며, ( ) 내는 계에 대한 구성비임.

2) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.  
 자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

○ 2019년 기준 농업인을 대상으로 농기계 교육 훈련 제공하고 있는 임대사업소 비중은 전체의 94.2%로 나타나 전년 대비 2.7%p 증가하였음. 최근 3개년('17~'19) 동안 전국 평균 90% 이상의 비중을 유지하고 있어, 대부분의 임대사업소가 농기계 교육 훈련을 실시하고 있는 것으로 조사됨.

- 지역별로는 강원과 충남, 경남, 전북, 제주의 모든 임대사업소에서 농기계 교육 훈련을 실시하고 있는 반면에 충북과 전남의 임대사업소는 각각 81.8%, 85.7%로 전국 평균(94.2%)보다도 농기계 교육 훈련 비율이 낮은 것으로 나타남.
- 전년 대비 임대사업소의 농기계 교육 훈련이 증가한 지역은 경기도가 1개소, 충북과 경남이 각각 2개소이며, 전남은 3개소가 감소하였음.
- 임대사업소의 연간 평균 농기계 교육 훈련 시간은 351.7시간으로 전년 대비 47.2%(112.8시간) 증가한 것으로 조사되었으며, 지역별로는 전남이 984.7시간으로 가장 많으며, 다음이 경북(412.2시간), 전북(320.1시간), 강원(236.4시간), 경남(233.3시간) 등의 순으로 조사됨.<sup>7)</sup>

---

7) 연간 교육시간의 경우 도별 편차가 심한 편인데, 이는 정규 교육시간만 표기한 도가 있는가 하면, 임대 농업인에게 구두로 이루어진 교육도 포함한 도도 있으며, 사업소 담당인력 전체 인원이 실시한 교육을 모두 합한 경우도 있기 때문임. 다만, 평가지표에서 점수화할 때에는 교육훈련 여부만 포함되고, 교육시간은 고려하지 않아 편차에 따른 문제는 발생하지 않음. 그럼에도 불구하고 향후에는 교육시간에 대한 일관된 기준을 마련하여 조사할 필요가 있음.

〈표 4-2〉 농기계 임대사업소의 농기계 교육훈련 여부

단위: 개소 수, %

권역	하고 있음			하지 않음			계			평균 연간 교육시간 (시간)	
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2018	2019
전국	133 (94.3)	129 (91.5)	131 (94.2)	8 (5.7)	12 (8.5)	8 (5.8)	141 (100.0)	141 (100.0)	139 (100.0)	238.9	351.7
경기·강원	31 (96.9)	30 (93.8)	31 (96.9)	1 (3.1)	2 (6.3)	1 (3.1)	32 (100.0)	32 (100.0)	32 (100.0)	178.5	144.5
강원	16 (100.0)	16 (100.0)	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	16 (100.0)	16 (100.0)	16 (100.0)	104.1	236.4
경기	15 (93.8)	14 (87.5)	15 (93.8)	1 (6.3)	2 (12.5)	1 (6.3)	16 (100.0)	16 (100.0)	16 (100.0)	258.1	52.6
충청	24 (92.3)	21 (80.8)	23 (96.9)	2 (7.7)	5 (19.2)	2 (8.0)	26 (100.0)	26 (100.0)	25 (100.0)	86.8	163.0
충북	10 (90.9)	7 (63.6)	9 (81.8)	1 (9.1)	4 (36.4)	2 (18.2)	11 (100.0)	11 (100.0)	11 (100.0)	106.9	136.5
충남	14 (93.3)	14 (93.3)	14 (100.0)	1 (6.7)	1 (6.7)	0 (0.0)	15 (100.0)	15 (100.0)	14 (100.0)	74.0	183.9
영남	40 (93.0)	39 (90.7)	41 (95.3)	3 (7.0)	4 (9.3)	2 (4.7)	43 (100.0)	43 (100.0)	43 (100.0)	213.4	333.2
경북	21 (87.5)	22 (91.7)	22 (91.7)	3 (12.5)	2 (8.3)	2 (8.3)	24 (100.0)	24 (100.0)	24 (100.0)	145.6	412.2
경남	19 (100.0)	17 (89.5)	19 (100.0)	0 (0.0)	2 (10.5)	0 (0.0)	19 (100.0)	19 (100.0)	19 (100.0)	312.9	233.3
호남·제주	38 (94.4)	39 (97.5)	36 (92.3)	2 (5.6)	1 (2.5)	3 (7.7)	40 (100.0)	40 (100.0)	39 (100.0)	378.2	663.1
전북	13 (92.9)	14 (100.0)	14 (100.0)	1 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)	14 (100.0)	14 (100.0)	14 (100.0)	352.4	320.1
전남	21 (95.5)	21 (95.5)	18 (85.7)	1 (4.5)	1 (4.5)	3 (14.3)	22 (100.0)	22 (100.0)	21 (100.0)	435.4	984.7
제주	4 (100.0)	4 (100.0)	4 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (100.0)	4 (100.0)	4 (100.0)	168.5	175.0

주 1) 계는 시·군수 기준이며, ( ) 내는 계에 대한 구성비임.

2) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

3) 수치는 본소와 지소(본소)가 포함되어 있음.

자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

○ 2019년 기준 농기계 순회 수리를 실시하고 임대사업소는 74.1%로 전년 대비 2.5%p 감소하였음. 평균 90% 이상인 농기계 교육 훈련 비율보다는 다소 낮은 수준으로 2017년부터 지속적으로 감소하고 있는 것으로 나타남. 이는 수리 관련 전담인력이 부족하기 때문인 것으로 판단됨.

- 지역별 순회수리 비중을 살펴보면, 충남과 경남이 100%로 가장 높았으며, 경기는

31.3%로 가장 낮은 것으로 조사됨. 경북과 전북도 각각 58.3%, 64.3%로 나타나 다른 지역에 비해 상대적으로 낮았음.

- 전년 대비 순회수리를 실시한 임대사업소는 경남과 경북이 각각 1개소씩 증가한 반면 충북, 충남, 경북은 각각 1개소씩, 경기와 전남은 각각 2개소씩 감소하였음.

〈표 4-3〉 농기계 임대사업소의 순회수리 여부

단위: 개소 수, %

권역	하고 있음			하지 않음			계		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
전국	110 (78.0)	108 (76.6)	103 (74.1)	31 (22.0)	33 (23.4)	36 (25.9)	141 (100.0)	141 (100.0)	139 (100.0)
경기·강원	21(65.6)	21(65.6)	19(59.4)	11(34.4)	11(34.4)	13(40.6)	32(100.0)	32(100.0)	32(100.0)
강원	14(87.5)	14(87.5)	14(87.5)	2(12.5)	2(12.5)	2(12.5)	16(100.0)	16(100.0)	16(100.0)
경기	7(43.8)	7(43.8)	5(31.3)	9(56.2)	9(56.3)	11(68.8)	16(100.0)	16(100.0)	16(100.0)
충청	26(100.0)	26(100.0)	24(96.0)	0(0.0)	0(0.0)	1(4.0)	26(100.0)	26(100.0)	25(100.0)
충북	11(100.0)	11(100.0)	10(90.9)	0(0.0)	0(0.0)	1(9.1)	11(100.0)	11(100.0)	11(100.0)
충남	15(100.0)	15(100.0)	14(100.0)	0(0.0)	0(0.0)	0(0.0)	15(100.0)	15(100.0)	14(100.0)
영남	32(74.4)	33(76.7)	33(76.7)	11(25.6)	10(23.3)	10(23.3)	43(100.0)	43(100.0)	43(100.0)
경북	14(58.3)	15(62.5)	14(58.3)	10(41.7)	9(37.5)	10(41.7)	24(100.0)	24(100.0)	24(100.0)
경남	18(94.7)	18(94.7)	19(100.0)	1(5.3)	1(5.3)	0(0.0)	19(100.0)	19(100.0)	19(100.0)
호남·제주	31(77.5)	28(70.0)	27(69.2)	9(22.5)	12(30.0)	12(30.8)	40(100.0)	40(100.0)	39(100.0)
전북	8(57.1)	8(57.1)	9(64.3)	6(42.9)	6(42.9)	5(35.7)	14(100.0)	14(100.0)	14(100.0)
전남	19(86.4)	17(77.3)	15(71.4)	3(13.6)	5(22.7)	6(28.6)	22(100.0)	22(100.0)	21(100.0)
제주	4(100.0)	3(75.0)	3(75.0)	0(0.0)	1(25.0)	1(25.0)	4(100.0)	4(100.0)	4(100.0)

주 1) 계는 시·군수 기준이며, ( ) 내는 계에 대한 구성비임.

2) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

3) 수치는 본소와 지소(분소)가 포함되어 있음.

자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

## 1.2. 농기계 임대사업소의 농기계 보유 현황

### 1.2.1. 이용 용도별 농기계 현황

- 농기계 임대사업소가 보유하고 있는 농기계(부속기 포함)는 2017년 기준 총 6만 5,527 대, 2018년 기준 총 7만 1,536대로 조사된 바 있음.

○ 2019년 기준 농기계 임대사업소가 보유하고 있는 농기계(부속기 포함)는 총 7만 6,821대로 임대사업소(시·군 기준) 당 평균 553대를 보유하고 있는 것으로 조사되었고, 3개년 비교 시 계속적으로 증가하는 추세를 보이고 있음.

〈표 4-4〉 용도별 농기계 수

단위: 대, %

용도	농기계 수	비율
임대용	71,498	94.0
교육용	665	0.9
사업소관리용	1,120	1.5
예비농기계용	504	0.7
폐기대상	1,687	2.2
기타	602	0.8
합계	76,076	100.0

주 1) 미평가 시군(진도군, 보령군)의 농기계 제외

2) 미응답으로 인하여 부산 기장군, 경기 안성시, 경기 파주시, 인천 강화군, 충북 영동군, 충북 제천시, 전북 부안군의 농기계는 제외함.

자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

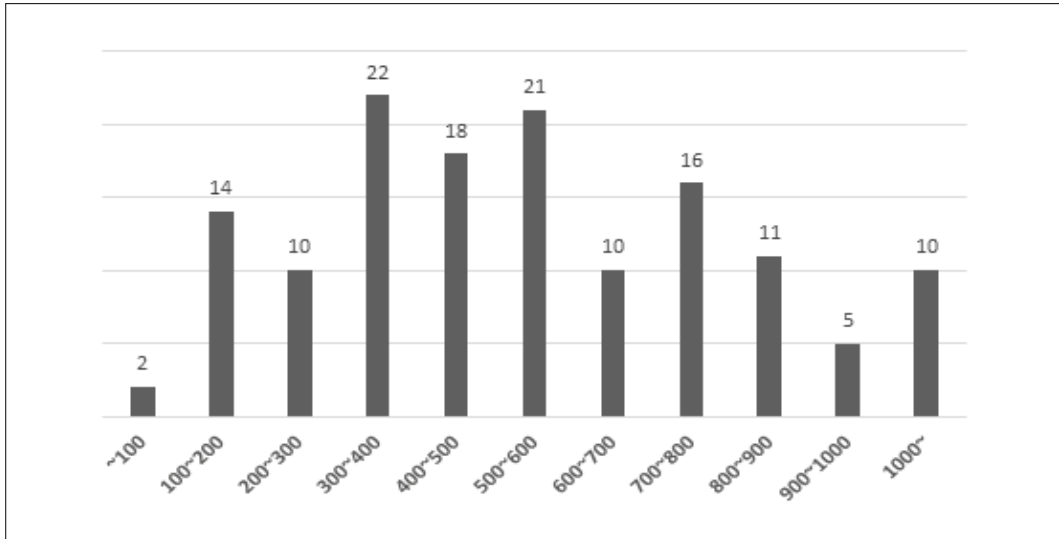
○ 전체 농기계 임대사업소 중 경북 상주시가 총 1,944대로 가장 많은 농기계를 보유하고 있었고, 다음으로 정읍시가 1,439대, 나주시 1,284대, 청주시 1,218대, 영광군 1,193대 순으로 조사되었음(각 시군별 농기계 현황에 대한 내용은 부록 참고)

○ 보유 농기계 규모별로 살펴보면, 300대 이상 400대 미만 규모의 농기계를 보유하고 있는 사업소는 전체의 15.8%(22개소)로 가장 큰 비중을 차지하고 있으며, 다음으로 500대 이상 600대 미만 규모가 15.1%(21개소), 400대 이상 500대 미만 규모가 12.9%(18개소) 순으로 비중이 높게 나타남.

- 전반적으로 500대 내외 농기계를 보유하고 있는 사업소가 가장 많은 것으로 파악되며, 700대 이상의 대규모 사업소 비중은 30.2%(42개소)로 전년(21.3%, 30개소) 대비 8.9%p 증가한 것으로 나타나 점차 규모화되고 있는 것으로 판단됨.

〈그림 4-1〉 보유 농기계 규모별 농기계 임대사업소 현황

단위: 개소

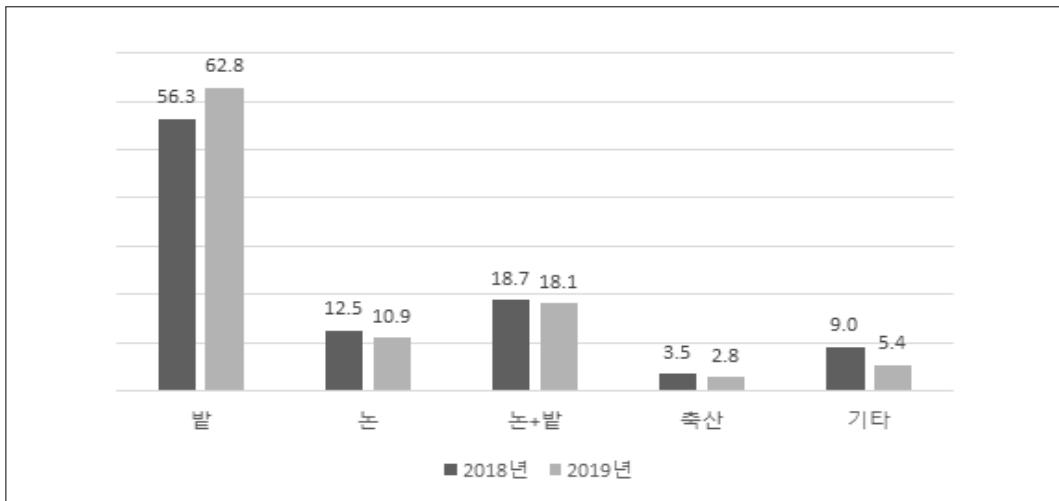


자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

○ 2019년 기준 임대사업소의 보유 농기계 이용 용도별 비율은 밭농사용이 전체의 62.8%인 4만 8,231대로 가장 많았으며, 논농사용과 밭농사용 겸용이 18.1%인 1만 3,891대, 논농사용 농기계는 8,395대로 10.9%를 차지하고 있음.

〈그림 4-2〉 이용 용도별 보유 농기계 비율

단위: %



자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.



○ 지역별 농기계 보유 비율은 경북이 전체의 17.8%로 가장 많은 1만 3,682대를 보유하고 있으며, 전남은 15.3%로 1만 1,743대, 강원은 13.6%로 1만 382대를 보유하고 있음.

○ 임대사업소 보유 농기계 중 발농사용 농기계 비중은 제주도가 83.6%로 가장 높게 나타났으며, 경기 73.8%, 충북 70.4%, 전북 64.7% 순으로 조사되었음.

- 강원과 경남은 각각 58.7%, 52.0%로 발농사용 농기계 보유 비중이 하위에 머물러 있음. 반면에 논농사용과 발농사용 겸용 농기계 보유 비중은 각각 17.8%, 22.5%로 다른 지역에 비해 높은 것으로 나타남.

〈표 4-5〉 농기계 임대사업소의 농기계 이용 용도별 보유 현황

단위: 대, %

권역	발농사용	논농사용	논+발농사용	축산용	기타	계
전국	48,231 (62.8)	8,395 (10.9)	13,891 (18.1)	2,164 (2.8)	4,410 (5.4)	76,821 (100.0)
경기·강원	10,556 (64.2)	1,662 (10.1)	2,133 (15.5)	693 (4.2)	975 (5.9)	16,433 (100.0)
강원	6,092 (58.7)	979 (9.4)	1,843 (17.8)	625 (6.0)	843 (8.1)	10,382 (100.0)
경기	4,463 (73.8)	683 (11.3)	704 (11.6)	68 (1.1)	132 (2.2)	6,050 (100.0)
충청	11,157 (66.3)	1,964 (11.7)	2,469 (14.7)	306 (1.8)	934 (5.5)	16,830 (100.0)
충북	4,984 (70.4)	457 (6.5)	1,034 (14.7)	177 (2.5)	416 (5.9)	7,077 (100.0)
충남	6,173 (63.3)	1,507 (15.5)	1,426 (14.6)	129 (1.3)	518 (5.3)	9,753 (100.0)
영남	12,555 (58.2)	2,258 (10.5)	4,854 (22.5)	937 (4.3)	978 (4.5)	21,582 (100.0)
경북	8,442 (61.7)	1,256 (9.2)	3,076 (22.5)	442 (3.2)	466 (3.4)	13,682 (100.0)
경남	4,113 (52.1)	1,002 (12.7)	1,778 (22.5)	495 (6.3)	512 (6.5)	7,900 (100.0)
호남·제주	13,964 (63.5)	2,511 (11.4)	4,021 (18.3)	228 (1.0)	1,253 (5.7)	21,977 (100.0)
전북	6,229 (64.7)	1,013 (10.5)	1,296 (13.5)	116 (1.2)	970 (10.1)	9,624 (100.0)
전남	7,225 (61.5)	1,498 (12.8)	2,626 (22.4)	112 (1.0)	282 (2.4)	11,743 (100.0)
제주	510 (83.6)	0.0	99 (16.2)	0.0	1 (0.2)	610 (100.0)

주 1) ( ) 내는 계에 대한 구성비임.

2) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

3) 수치는 본소와 지소(본소)가 포함되어 있음.

자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

○ 전국 임대사업소의 여성친화형 농기계의 보유 대수는 약 2만 대(19.7천 대)이고 전체임대농기계중 보유 비중은 25.7%인 것으로 나타남.

- 지역별로 살펴보면, 여성친화형 농기계 보유 비중이 가장 높은 전남은 전체 농기계의 45.1%(5,333대)가 여성친화형 농기계이며, 다음으로 경북과 제주가 각각 35.3%와 35.1% 순으로 높게 나타남.
- 반면 여성친화형 농기계 보유 비중이 낮은 지역은 충남 13.2%, 충북 11.3%, 강원이 7.0%로 나타났음.

〈표 4-6〉 농기계 임대사업소의 여성친화형 농기계 보유 현황

단위: 대, %

권역	총 농기계 수	여성친화형 농기계 수	여성친화형 농기계 비율
전국	76,821	19,762	25.7
경기·강원	16,432	2,241	13.6
강원	10,382	728	7.0
경기	6,050	1,513	25.0
충청	16,831	2,087	12.4
충북	7,078	802	11.3
충남	9,753	1,285	13.2
영남	21,582	7,565	35.1
경북	13,682	4,829	35.3
경남	7,900	2,736	34.6
호남·제주	21,976	7,869	35.8
전북	9,624	2,322	24.1
전남	11,742	5,333	45.4
제주	610	214	35.1

주 1) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

2) 수치는 본소와 지소(분소)가 포함되어 있음.

3) 미응답으로 인하여 강원 영월군, 경기 안성시, 파주시, 충북 제천시, 경남 합천군, 전북 부안군은 제외함.

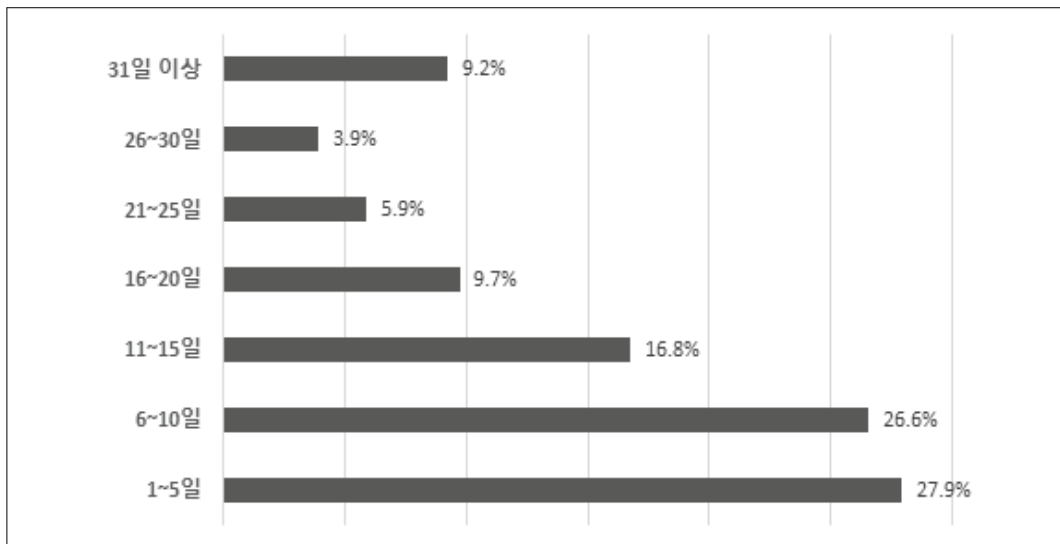
자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

### 1.2.2. 농기계 임대일수 및 이용 농가수

○ 2019년 기준 임대일수가 '0'인 농기계를 모두 포함한 임대농기계<sup>8)</sup> 대당 임대일수는 평균 10.0일로 조사됨. 이는 2017년(10.5일), 2018년(10.9일) 대비 0.5~0.9일 감소한 수준임.

○ 전체 임대용 농기계 중 임대일수가 1~5일인 농기계의 비율은 27.9%이고, 6~10일인 농기계의 비율은 26.6%로 나타났으며 임대일수가 31일 이상인 농기계 비율도 9.2%로 나타남. 임대일수가 0일인 경우를 제외하고, 1~10일 이하의 임대일수가 전체 농기계의 절반 이상인 약 54% 수준을 차지하고 있음.

〈그림 4-3〉 임대일수별 보유 농기계 비율



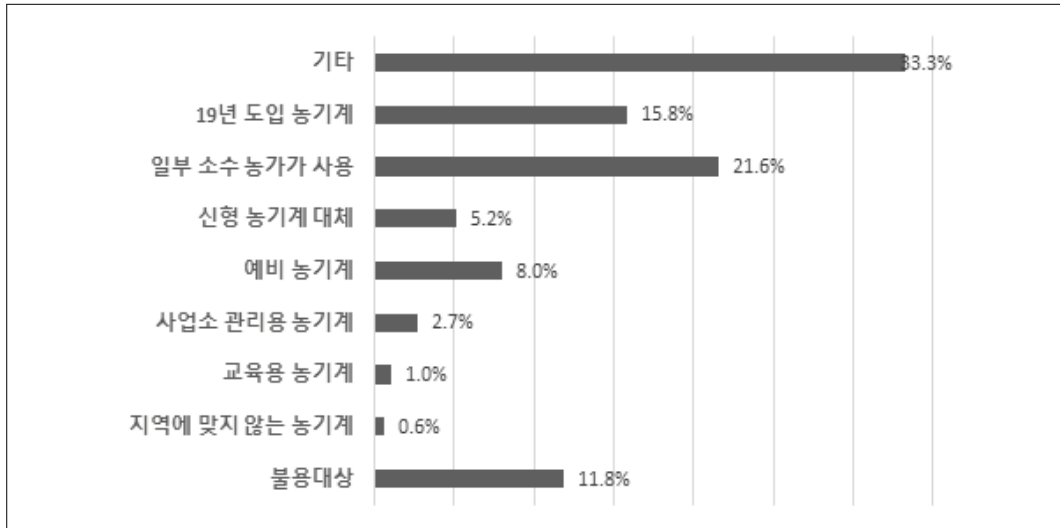
자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

○ 임대일수 5일 이하의 농기계가 여전히 높은 비중을 보이고 있어 농기계 임대실적 개선에 영향을 주고 있는 것으로 판단됨. 농기계 임대실적이 저조한 이유를 조사한 결과, 일부의 소수 농가만 이용하기 때문이라는 응답이 전체의 21.6%로 가장 높았음.

8) 교육용, 사업소관리용, 폐기대상 등을 제외한 임대용 농기계만을 포함함.

- 다음으로는 '2019년 도입'이 15.8%, '불용대상' 11.8%, '예비농기계' 8.0% 순으로 임대일수가 낮은 원인으로 조사됨.

〈그림 4-4〉 임대일수 5일 이하 농기계의 원인



자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

- 지역별 농기계 해당 임대일수를 살펴보면, 제주가 20.2일로 가장 높았으며, 경북 12.1일, 전북 10.8일, 전남 10.4일, 경남 10.0일 순으로 조사되었음.
  - 반면, 충북, 경기, 강원은 해당 임대일수가 각각 9.2일, 8.2일, 7.3일로 나타나 다른 지역에 비해 낮은 수준을 보이고 있음.
- 이용 용도별로는 논농사와 밭농사 겸용 농기계의 해당 임대일수가 12.1일로 가장 많으며, 밭농사용 9.8일, 논농사용 7.9일, 축산용 7.4일 순으로 나타남.
- 지역별 밭농사용 농기계의 해당 임대일수는 제주가 19.5일로 가장 많으며, 경북 11.3일, 전북 10.9일, 전남 10.4일, 충남 10.3일 등이 다음 순으로 조사됨. 충북, 경기, 강원은 각각 8.2일, 8.1일, 7.4일로 나타나 상대적으로 밭농사용 농기계 임대일수가 낮았음.
  - 논농사와 밭농사 겸용 농기계의 경우는 제주가 24.0일로 가장 많으며, 경북이 14.7,

충북 14.2일, 경남과 전북이 각각 12.9일 순으로 조사됨. 반면, 충남, 경기, 강원 의 대 당 임대일수는 각각 9.1일, 8.9일, 8.8일로 상대적으로 낮은 것으로 나타남.

〈표 4-7〉 농기계 임대사업소의 농기계 이용 용도별 대당 임대일수

단위: 일

권역	발농사용	논농사용	논+발농사용	축산용	기타	계
전국	9.8	7.9	12.1	7.4	10.9	10.0
경기·강원	7.7	6.2	8.8	9.0	4.2	7.6
강원	7.4	5.4	8.8	8.7	3.7	7.3
경기	8.1	7.2	8.9	11.8	7.6	8.2
충청	9.3	7.8	11.2	5.6	11.5	9.5
충북	8.2	6.2	14.2	4.9	14.9	9.2
충남	10.3	8.3	9.1	6.6	8.7	9.7
영남	10.8	8.0	14.0	7.2	17.2	11.3
경북	11.3	8.5	14.7	6.9	25.0	12.1
경남	9.6	7.5	12.9	7.5	10.2	10.0
호남·제주	10.9	9.1	12.2	5.6	10.6	10.9
전북	10.9	10.6	12.9	6.6	8.8	10.8
전남	10.4	8.0	11.5	4.5	16.7	10.4
제주	19.5	-	24.0	-	3.0	20.2

주 1) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

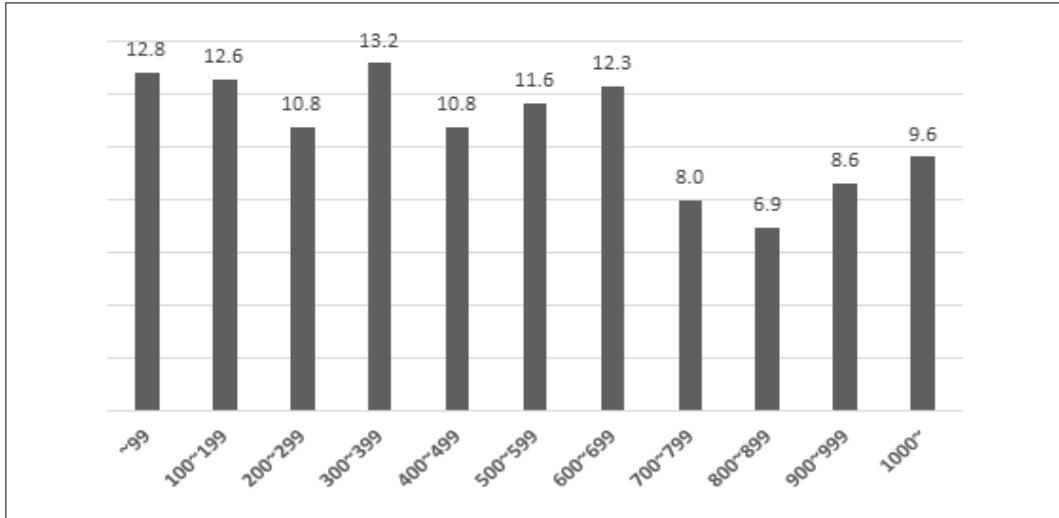
2) 수치는 본소와 지소(분소)가 포함되어 있음.

자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

○ 임대사업소의 보유 농기계 규모별 임대일수를 조사한 결과, 100대 미만의 소규모 임대 사업소의 대당 임대일수는 15.7일로 가장 높게 나타났으며, 100대 이상 200대 미만과 400 이상 500대 미만 규모의 임대사업소는 각각 13.2일, 300대 이상 400대 미만은 12.2일, 200대 이상 300대 미만은 11.8일의 농기계 대당 임대일수를 보였음.

〈그림 4-5〉 임대사업소 규모별 농기계당 임대일수

단위: 일

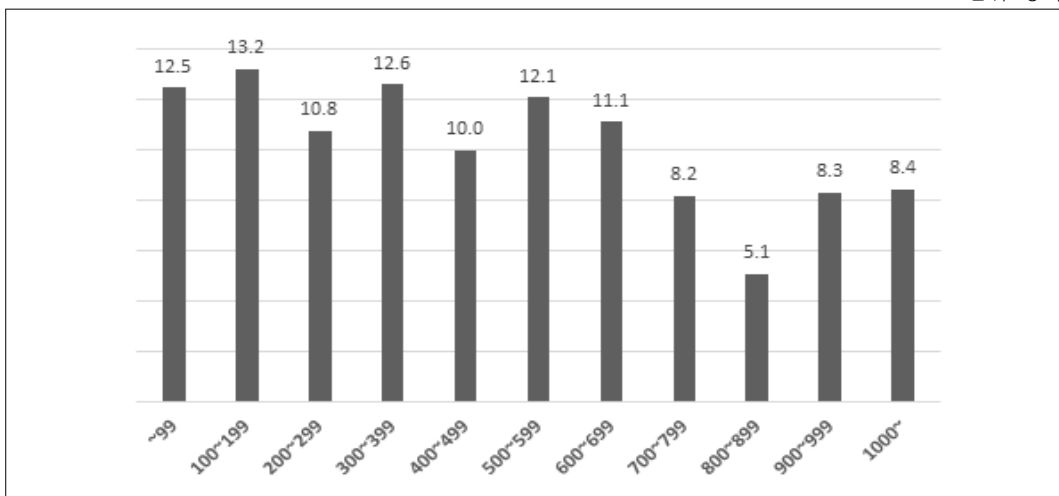


자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

○ 임대사업소의 규모별 이용 농가 수는 농기계 규모 200대 이상 300대 미만 임대사업소의 해당 누적 이용 농가 수가 13.2 농가로 가장 많았고, 300대 이상 400대 미만 규모가 12.6 농가, 100대 미만 규모 12.5농가, 500대 이상 600대 미만 규모 12.1 농가 순으로 해당 이용 농가 수가 높은 것으로 조사됨.

〈그림 4-6〉 임대사업소 규모별 농기계당 이용농가수

단위: 농가



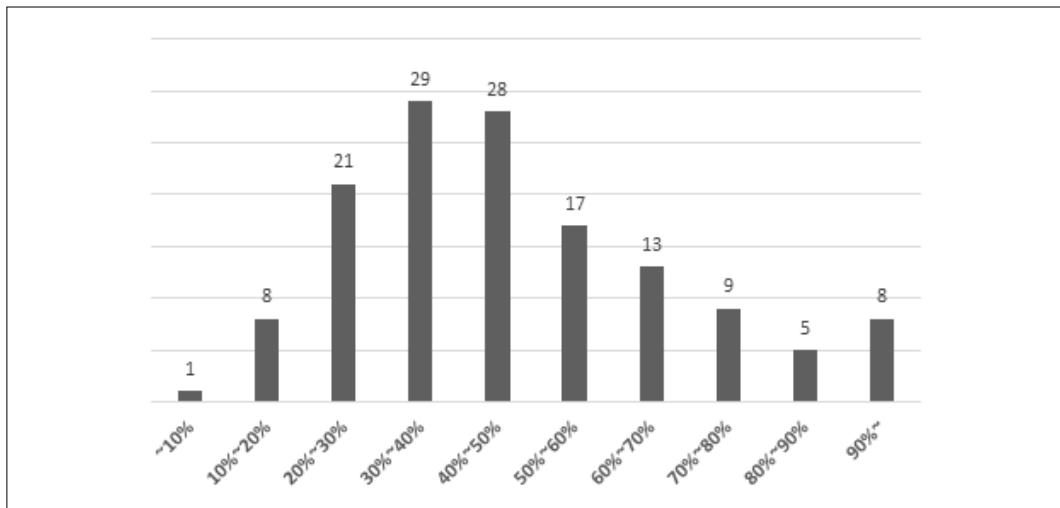
자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

○ 지역의 특성별 임대성과를 알아보기 위하여, 임대사업소 관할구역 농지 중 밭의 비중별 농기계당 임대일수와 이용농가수를 분석하였음.

- 전체 경지면적 중 밭 경지면적 비중이 가장 적은 시·군은 전북 군산시로 전체의 7.9% 인 반면에 가장 큰 시군은 제주도로 밭 경지면적이 100%로 나타남.
- 전체 농기계 임대사업소 중 약 21%(29개소)의 사업소가 밭 경지면적 30% 이상 40% 미만인 지역에 속하며, 다음으로 밭 경지면적 비중 40% 이상 50% 미만과 20% 이상 30% 미만은 각각 약 20%(28개소), 약 15%(21개소)의 임대사업소가 속해 있음. 밭 경지면적 비중이 50% 미만인 지역에 약 63%(87개소)의 임대사업소가 위치하고 있는 것으로 나타남.

〈그림 4-7〉 임대사업소 관할구역의 밭 경지면적 비중별 농기계 임대사업소 수

단위: 개소

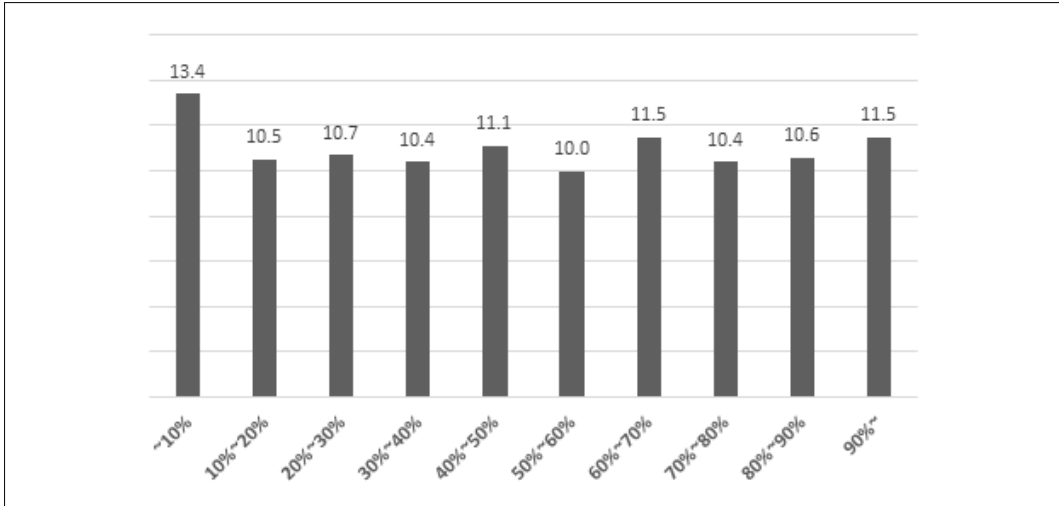


자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

○ 임대사업소 관할구역의 밭 경지면적 비중별 농기계당 임대일수는 밭 비중이 10% 미만인 지역에서 농기계당 임대일수가 10.0일로 가장 많은 나타났으며, 80% 이상 90% 미만은 10.7일, 60% 이상 70% 미만 8.8일 순으로 농기계 임대일수가 조사됨.

〈그림 4-8〉 임대사업소 관할구역의 밭 경지면적 비중별 농기계당 임대일수

단위: 일

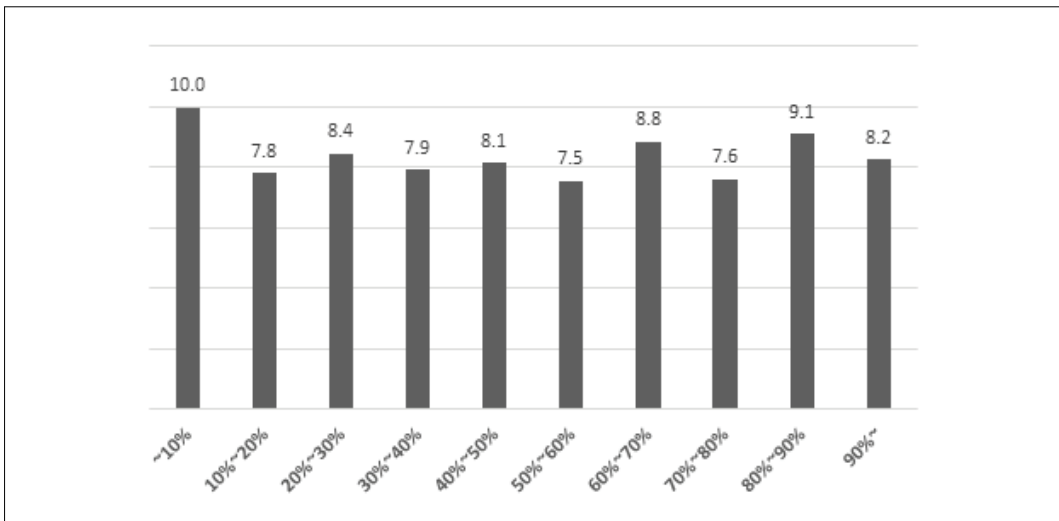


자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

○ 임대사업소 관할구역의 밭 경지면적 비중별 농기계당 누적 이용농가수를 살펴보면, 밭 비중이 10% 미만인 지역에서 10.0 농가로 가장 많았으며, 80% 이상 90% 미만인 지역은 9.1 농가, 60% 이상 70% 미만 8.8 농가, 20% 이상 30% 미만 8.2 농가 순으로 조사됨.

〈그림 4-9〉 임대사업소 관할구역의 밭 경지면적 비중별 농기계당 이용농가수

단위: 호수



자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.



## 2. 농기계 임대사업소 인력과 조직 현황

### 2.1. 농기계 임대사업소 전담인력 현황

- 2019년 기준 전국 농기계 임대사업 업무를 전담하고 있는 인력은 총 1,681명으로 시·군 임대사업소 당 12.1명의 전담인력을 보유하고 있음.
  - 지역별 임대사업소 당 전담인력은 경북이 16.1명으로 가장 많으며, 다음으로 강원 14.4명, 충북 13.7명, 전북 12.9명 순으로 조사되었음. 반면, 경기와 제주는 각각 6.9명, 5.8명으로 다른 지역에 비해 임대사업소 업무를 전담하는 인원이 다소 적은 것으로 나타남.
  
- 고용형태별로는 정규직이 1,256명으로 전체 인력의 74.7%를 차지하고 있으며, 계약직은 25.3%인 425명으로 조사됨, 정규직은 2017년 69.0%, 2017년 71.8% 비중으로 꾸준히 증가하는 것으로 나타남.<sup>9)</sup>
  - 임대사업소 전담인력 중 정규직 비중이 높은 지역은 충남, 강원, 전북으로 각각 84.6%, 84.43%, 83.9%이며, 경남, 경북은 각각 68.4%, 58.7%로 다른 지역에 비해 상대적으로 정규직 비중이 낮은 편임.
  
- 전국 임대사업소 정규직 전담인력의 근무연수는 평균 8.9년, 계약직 연간 근무일수는 평균 195일로 조사됨.

---

<sup>9)</sup> 정규직은 고용 계약 기간이 1년 이상인 임금 근로자 또는 고용계약 기간을 정하지 않고 일하는 정규 직원인 '상용 근로자'로서 무기계약직을 포함함. 계약직은 고용 계약 기간이 1년 미만인 임금 근로자로서 임시 및 일용 근로자를 말함.

〈표 4-8〉 농기계 임대사업소의 전담인력 현황

단위: 명(%), 연, 일

권역	고용형태			임대사업소 당 전담인력	정규직 평균 근무연수	계약직 평균 연간 근무일수
	정규직	계약직	계			
전국	1,256(74.7)	425(25.3)	1,681(100.0)	12.1	8.9	195.3
경기·강원	287(84.2)	54(15.8)	341(100.0)	10.7	9.1	267.2
강원	195(84.4)	36(15.6)	231(100.0)	14.4	9.0	280.1
경기	92(83.6)	18(16.4)	110(100.0)	6.9	9.3	228.0
충청	247(80.5)	60(19.5)	307(100.0)	12.3	9.9	232.8
충북	115(76.2)	36(23.8)	151(100.0)	13.7	8.6	257.8
충남	132(84.6)	24(15.4)	156(100.0)	11.1	10.9	192.6
영남	370(62.1)	226(37.9)	596(100.0)	13.9	9.1	211.5
경북	227(58.7)	160(41.3)	387(100.0)	16.1	8.3	215.2
경남	143(68.4)	66(31.6)	209(100.0)	11.0	10.6	202.7
호남·제주	352(80.5)	85(19.5)	437(100.0)	11.2	7.9	117.7
전북	151(83.9)	29(16.1)	180(100.0)	12.9	7.2	135.7
전남	182(77.8)	52(22.2)	234(100.0)	11.1	8.2	112.3
제주	19(82.6)	4(17.4)	23(100.0)	5.8	9.4	60.8

주 1) ( ) 내는 계에 대한 구성비임.

2) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

3) 수치는 본소와 지소(분소)가 포함되어 있음.

자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

○ 2019년 기준 임대사업소 전담인력 중 농기계 관련 전문성을 가진 인력의 비중은 73.8%로 2017년(평균 71.8%)과 2018년(평균 73.5%) 대비 0.3~2.0%p 상승하였음. 이는 농기계 임대사업소 전담인력의 전문성이 지속적으로 개선되고 있다는 것을 보여줌.

- 지역별 농기계 임대사업소 전담인력의 전문성 비중을 살펴보면, 전북이 85.6%로 전담인력의 전문성이 가장 높으며, 전남이 81.6%, 강원 79.2%, 제주 78.3%, 경기 78.2% 순으로 높게 나타남.

〈표 4-9〉 농기계 임대사업소 전담인력의 전문성

단위: 명, %

권역	전문 경력관	5년 이상 경력자	무기 계약직	임기제 공무원	농기계학과 졸업자	농기계 자격증	전문교육 이수자	총 전문 인력
전국	85 (6.9)	542 (43.7)	337 (27.2)	49 (4.0)	37 (3.0)	174 (14.0)	16 (1.3)	1240 (100.0)
경기·강원	13 (4.8)	124 (46.1)	76 (28.3)	17 (6.3)	2 (0.7)	34 (12.6)	3 (1.1)	269 (100.0)
강원	9 (4.9)	83 (45.4)	59 (32.2)	3 (1.6)	0 (0.0)	29 (15.8)	0 (0.0)	183 (100.0)
경기	4 (4.7)	41 (47.7)	17 (19.8)	14 (16.3)	2 (2.3)	5 (5.8)	3 (3.5)	86 (100.0)
충청	19 (9.1)	86 (41.1)	53 (25.4)	10 (4.8)	12 (5.7)	28 (13.4)	1 (0.5)	209 (100.0)
충북	9 (9.8)	33 (35.9)	19 (20.7)	7 (7.6)	10 (10.9)	13 (14.1)	1 (1.1)	92 (100.0)
충남	10 (8.5)	53 (45.3)	34 (29.1)	3 (2.6)	2 (1.7)	15 (12.8)	0 (0.0)	117 (100.0)
영남	31 (7.8)	171 (42.9)	98 (24.6)	7 (1.8)	8 (2.0)	75 (18.8)	9 (2.3)	399 (100.0)
경북	23 (9.6)	90 (37.5)	67 (27.9)	4 (1.7)	8 (3.3)	47 (19.6)	1 (0.4)	240 (100.0)
경남	8 (5.0)	81 (50.9)	31 (19.5)	3 (1.9)	0 (0.0)	28 (17.6)	8 (5.0)	159 (100.0)
호남·제주	22 (6.1)	161 (44.4)	110 (30.3)	15 (4.1)	15 (4.1)	37 (10.2)	3 (0.8)	363 (100.0)
전북	8 (5.2)	73 (47.4)	45 (29.2)	12 (7.8)	4 (2.6)	10 (6.5)	2 (1.3)	154 (100.0)
전남	13 (6.8)	80 (41.9)	58 (30.4)	3 (1.6)	10 (5.2)	26 (13.6)	1 (0.5)	191 (100.0)
제주	1 (5.6)	8 (44.4)	7 (38.9)	0 (0.0)	1 (5.6)	1 (5.6)	0 (0.0)	18 (100.0)

주 1) 복수응답 기준임.

2) ( ) 내는 계에 대한 구성비임.

3) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

4) 수치는 본소와 지소(분소)가 포함되어 있음.

자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.

## 2.2. 농기계 임대사업소의 조직 확보 현황

○ 2019년 기준 농기계 임대사업을 전담하여 수행하는 조직이 구성되어 있는 사업소비중은 전체의 77.7%로 2017년(76.4%)보다 1.3%p 증가하였지만, 2018년(80.1%)보다는

2.4%p 감소하였음.

- 2019년 전담조직을 구성하여 운영하는 임대사업소는 감소하였지만, 이 중에 팀제 이상의 전담조직을 구성한 비율은 96.3%로 2017년 91.6%, 2018년 94.7% 대비 지속적인 증가세를 보이고 있음.

○ 지역별 전담조직 구성 비율은 경북이 91.7%로 가장 높았으며, 전남 85.7%, 경남 84.2%, 전북 78.6% 순으로 나타남. 반면, 충남과 제주는 각각 57.1%, 50.0%로 전담조직을 구성하고 있는 사업소 비율이 상대적으로 낮았음.

- 전담조직이 팀제 이상인 비중은 강원, 충북, 충남, 경북, 경남, 전북, 제주가 100.0%로 농기계 임대사업 전담조직이 모두 팀제 이상인 것으로 조사되었고, 경기와 전남이 각각 90.9%, 83.3%로 상대적으로 낮게 나타남.

〈표 4-10〉 농기계 임대사업소의 전담조직 구성 여부

단위: 개소 수, %

권역	전담조직 구성 여부			아니오	계
	예	운영 시 팀제 이상			
		예	아니오		
전국	108 (77.7)	104 (74.8)	4 (2.9)	31 (22.3)	139 (100.0)
경기·강원	23 (71.9)	22 (68.8)	1 (3.1)	9 (28.1)	32 (100.0)
강원	12 (75.0)	12 (75.0)	0 (0.0)	4 (25.0)	16 (100.0)
경기	11 (68.8)	10 (62.5)	1 (6.3)	5 (31.3)	16 (100.0)
충청	16 (64.0)	16 (64.0)	0 (0.0)	9 (36.0)	25 (100.0)
충북	8 (72.7)	8 (72.7)	0 (0.0)	3 (27.3)	11 (100.0)
충남	8 (57.1)	8 (57.1)	0 (0.0)	6 (42.9)	14 (100.0)
영남	38 (88.4)	38 (88.4)	0 (0.0)	5 (11.6)	43 (100.0)
경북	22 (91.7)	22 (91.7)	0 (0.0)	2 (8.3)	24 (100.0)
경남	16 (84.2)	16 (84.2)	0 (0.0)	3 (15.8)	19 (100.0)
호남·제주	31 (79.5)	28 (71.8)	3 (7.7)	8 (20.5)	39 (100.0)
전북	11 (78.6)	11 (78.6)	0 (0.0)	3 (21.4)	14 (100.0)
전남	18 (85.7)	15 (71.4)	3 (14.3)	3 (14.3)	21 (100.0)
제주	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0.0)	2 (50.0)	4 (100.0)

주 1) 계는 시·군수 기준이며, ( ) 내는 계에 대한 구성비임.

2) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.  
 자료: 2020년 농기계 임대사업소 조사결과.



# 5

## 농기계 임대사업소 평가지표 분석

### 1. 임대사업 운영 제고<sup>10)</sup>

- 2019년 기준 농기계 임대사업 평가는 임대사업소의 정부 정책이행과 경영성과 평가를 위해 작성된 조사표를 통한 임대사업소 조사 결과를 기초로 산정되었음. 하지만, 2019년에 임대용 농기계 구입 실적이 1년 미만인 농기계는 분석에서 제외하였음. 이로 인하여 일부 평가지표 분석 결과가 제4장의 임대사업소 실태 결과와 일치하지 않는 경우가 있음.
- 2020년 농기계 임대사업소 평가항목은 1. 인력 및 조직, 2. 사업성과, 3. 임대사업의 지속성 확보, 4. 발농업기계화 촉진, 5. 정책참여 및 경영개선 노력, 6. 수요자 및 조직원 평가로 구성되었음.

#### 1.1. 인력 및 조직

- 농기계 임대사업의 첫 번째 평가항목인 인력 및 조직의 평가지표는 인력 확보와 조직의

<sup>10)</sup> 본 5장에서 분석된 농기계 현황 내용은 임대사업소 평가지표 분석을 위해 1년이 경과하지 않은 농기계, 논농사용 농기계를 제외한 60,656대를 기준으로 작성되었음.

전문성으로 구성되어 있음. 인력 확보의 세부 평가지표는 최소인력 대비 정규직 보유인력 비율과 임대사업을 운영할 수 있는 최소인력 충족률을 평가함.

○ 2019년 최소인력 대비 정규직 보유인력의 전국 평균 비율은 59.5%로 전년 대비 0.6%p 감소한 것으로 조사됨.

- 지역별로는 제주가 최소인력 대비 정규직 보유인력 비율이 95.0%로 가장 높으며, 전북 64.8%, 강원 64.1%, 경남 63.3% 순으로 높게 나타남. 특히, 제주와 경기의 전년 대비 정규직 보유인력 감소율이 각각 17.5%p, 6.3%p로 전국 평균의 하락을 주도함.

○ 2019년 기준 최소인력 충족률은 79.7%로 전년 대비 2.0%p 감소하였음. 지역별 최소인력 충족률은 제주가 115.0%로 가장 높으며, 경북 104.3%, 경남 92.5% 순으로 나타남. 제주와 전남, 경기는 전년 대비 각각 20.0%p, 11.0%p, 10.5%p 큰 폭으로 감소함.

〈표 5-1〉 농기계 임대사업 인력 확보의 권역별 평가결과

단위: %

권역	최소인력대비 정규직 보유인력 비율			최소인력 충족률		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
전국	53.5	60.1	59.5	77.3	81.7	79.7
경기·강원	56.1	58.0	58.1	67.1	71.2	69.0
강원	58.7	61.3	64.1	71.1	74.0	76.0
경기	53.6	54.7	48.4	63.1	68.4	57.9
충청	53.6	56.6	58.0	70.1	71.3	72.1
충북	54.1	54.6	58.7	77.3	77.7	77.0
충남	53.2	58.2	57.4	64.9	66.3	67.8
영남	53.6	61.4	62.0	86.7	93.1	99.8
경북	55.5	59.9	61.2	96.5	98.2	104.3
경남	51.2	63.4	63.3	73.8	86.6	92.5
호남·제주	51.3	62.6	59.2	80.2	84.3	73.6
전북	51.2	65.2	64.8	77.3	77.8	77.3
전남	47.9	51.9	52.8	74.9	79.2	68.2
제주	70.0	112.5	95.0	120.0	135.0	115.0

주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.

2) 경기도에는 인천광역시, 충남은 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

○ 임대사업소 전담조직의 전문성에 대한 세부 평가지표는 보유인력 대비 전문인력 비율과 농기계 관련 전공자, 자격증 소지자 등 임대사업소의 전문인력 구성 비율을 평가함.

○ 2019년 기준 보유인력 대비 전문인력<sup>11)</sup> 비율은 전국 평균 67.8%로 전년 대비 6.6%p 감소한 것으로 조사됨.

- 지역별 전문인력 비율은 전북이 77.2%로 가장 높았고, 강원 74.0%, 전남 73.3%, 경남 70.8% 순으로 나타남. 충북(10.1%p), 충남(9.8%p), 경기(9.6%p) 지역에서 전년 대비 전문인력 감소폭이 크게 나타남.

○ 질적 우수 전문인력<sup>12)</sup>의 구성 비율로 평가하는 전문인력 질적 평가는 2019년 기준 전국 평균 97.9%로 전년 대비 12.9%p 증가함. 지역별로 충남과 제주가 각각 100%, 강원과 경북이 각각 99.4%, 99.1%로 전문인력 질적 평가가 높게 나타났음.

〈표 5-2〉 농기계 임대사업 전문성의 권역별 평가결과

단위: %

권역	보유인력 대비 전문인력 비율			전문인력 질적 평가		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
전국	74.1	74.4	67.8	86.6	85.0	97.9
경기·강원	81.1	76.2	71.6	80.7	79.2	98.4
강원	75.2	76.5	74.0	83.6	82.8	99.4
경기	87.0	76.0	66.4	77.8	75.6	95.9
충청	72.3	72.2	61.9	87.4	91.3	97.9
충북	70.6	67.7	57.6	90.3	94.4	95.4
충남	73.6	75.8	66.0	85.3	88.9	100.0
영남	69.1	71.9	63.9	88.6	89.9	97.4
경북	63.8	66.6	60.2	86.3	92.0	99.1
경남	76.0	78.6	70.8	91.5	87.2	94.6
호남·제주	74.9	77.1	74.8	88.6	80.4	98.1
전북	81.3	83.8	77.2	89.1	85.5	98.6
전남	72.2	74.6	73.3	88.4	83.5	97.5
제주	67.6	67.3	69.6	87.5	45.8	100.0

주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.

2) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

11) 전문인력은 전문경력관, 5년 이상 경력자, 농기계학과 졸업자, 농기계 자격증 소지자, 전문교육(실습포함 2주 이상) 이수자로 농기계 자격증은 농기계 정비 기능사/정비 산업기사/운전 기능사, 농업기계 산업기사에 한함

12) 질적 우수 전문인력은 전문경력관, 5년 이상 경력자(계약직도 농기계관련 업종에서 5년 이상 근무 시 경력자로 인정), 농기계학과 졸업자, 농기계 자격증 소지자임



## 1.2. 사업성과

○ 2020년 농기계 임대사업 평가의 두 번째 항목인 임대사업소의 사업성과는 농기계 임대 실적과 사업소 이용 농가 수로 측정함. 농기계 임대실적의 세부 평가지표는 농기계 대당 임대일수로 2019년 기준 전년 대비 0.1일 증가한 평균 11.2일로 조사됨.

- 지역별 농기계 대당 임대일수는 제주가 22.8일로 가장 많으며, 경북 14.4일, 전북 13.0일, 전남 11.5일 순으로 나타남.

○ 임대사업소 이용 농가 수의 세부 평가지표는 임대사업소 이용 농가 비율로 해당 시·군 전체 농가 중 농기계 임대사업소를 이용한 농가의 비율로 평가함.

○ 2019년 기준 임대사업소 이용 농가 비율은 전국 평균 53.7%로 조사되었으며, 지역별로는 전북이 89.6%로 가장 높았음. 다음으로 강원이 75.6%, 경북 66.4%, 전남 57.0% 순으로 높았으며, 경기와 제주는 각각 36.2%, 15.0%로 다른 지역에 비해 상당히 낮은 비율을 보임.

〈표 5-3〉 농기계 임대사업 사업성과의 권역별 평가결과

단위: 일, %

권역	임대실적			이용 농가 실적
	농기계 대당 임대일수			임대사업소 이용 농가 비율
	2017	2018	2019	2019
전국	11.9	11.1	10.8	53.7
경기·강원	10.1	9.7	8.1	52.7
강원	9.5	8.6	7.7	75.6
경기	10.6	10.9	8.8	36.2
충청	10.3	9.4	9.9	46.5
충북	9.8	8.9	9.7	37.6
충남	10.7	9.8	10.1	55.6
영남	11.7	11.4	12.5	53.7
경북	12.6	12.3	13.5	66.4
경남	10.5	10.3	10.9	37.9

(계속)

권역	임대실적			이용 농가 실적
	농기계 대당 임대일수			임대사업소 이용 농가 비율
	2017	2018	2019	2019
호남·제주	14.7	13.0	12.4	60.1
전북	13.7	12.9	11.5	89.6
전남	14.4	12.0	11.5	57.0
제주	19.9	19.1	21.3	15.0

- 주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.  
2) 2018년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
3) 2019년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계, 논농사용 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
4) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.  
5) 이용 농가 수는 한 농가가 동일 농기계를 중복 사용한 경우도 포함된 수치임.

○ 임대농기계를 기종별로 분류하여 이용실적을 분석한 결과는 다음과 같음

- 임대농기계 중 ‘동력기’ 분류에서 가장 많이 보유한 기종은 ‘보행관리기’로 4,871대를 보유하고 있으며, 총임대일수는 69,453일이며, 실질이용농가수는 49,383호, 누적이용농가수는 57,127호 인 것으로 나타남.
- 다음으로는 ‘농업용트랙터’로 1,357대를 보유하고 있으며, 총임대일수는 30,522대이며, 실질이용농가수는 20,610호, 누적이용농가수는 26,805호 인 것으로 나타남.

○ 임대농기계 중 ‘작업기’ 분류에서 가장 많은 임대농기계를 보유한 기종은 ‘농업용트랙터 작업기’로 총 22,602대를 보유하고 있으며, 총임대일수는 180,365일이고, 실질이용농가수는 121,223농가이며 누적 이용농가수는 140,615호로 전체 이용일수와 이용농가수가 가장 많았음.

○ 작업기중 다음으로 이용실적이 높은 것은 ‘보행관리기 작업기’로 3,411대를 보유하고 있으며, 총임대일수는 31,477대이며, 실질이용농가수는 23,786호, 누적이용농가수는 26,656호 인 것으로 나타남.

○ 대당 이용일수를 살펴보면, ‘농업용트랙터’가 22.5일로 가장 많고, ‘보행관리기’ 14.3일, ‘보행경운기’가 11.7일, ‘보행관리기작업기’가 9.2일, ‘농업용트랙터작업기’가 8.0일 등의 순으로 나타남.

〈표 5-4〉 농기계 기종별 임대실적

분류	기종별	총 농기계 수	총임대일수	대당 임대일수	이용농가수	
					실질	누적
	농업용트랙터	1,357	30,522	22.5	20,610	26,805
	보행경운기	1,165	13,643	11.7	9,584	10,986
동력기	보행형동력이앙기	260	1,558	6.0	1,179	1,315
	승용이앙기	540	3,934	7.3	3,001	3,217
	콤바인	338	2,362	7.0	1,690	1,834
	보행관리기	4,871	69,453	14.3	49,383	57,127
	승용관리기	479	3,381	7.1	2,639	2,976
	작업기	농업용트랙터 작업기	22,602	180,365	8.0	121,223
작업기	보행경운기 작업기	2,967	21,432	7.2	14,318	16,837
	승용이앙기 작업기	101	371	3.7	256	284
	보행관리기 작업기	3,411	31,477	9.2	23,786	26,656
	승용관리기 작업기	496	1,969	4.0	1,582	1,775
	SS기	437	4,588	10.5	2,718	4,069
기타	31,553	342,957	10.9	249,616	290,114	

### 1.3. 사업의 지속성 확보

○ 2020년 농기계 임대사업의 네 번째 평가항목인 임대사업 지속성 확보는 농기계 임대료 수준과 사업지속성의 평가지표로 측정함. 농기계 임대료 수준은 정부의 표준 임대료 대비 사업소의 실제 임대료 비율인 표준 단기임대료 이행률을 기준으로 평가됨. 2019년 기준 전국 평균 표준 단기임대료 이행률은 전년 대비 2.2%p 증가한 42.4%로 조사됨.

- 지역별 표준 단기임대료 이행률은 충북이 45.8%로 가장 높으며, 경기 44.8%, 경북 44.7%, 전남 44.1% 순으로 높게 나타남. 반면에 제주는 29.4%로 가장 낮은 표준 단기임대료 이행률을 보였음.

〈표 5-5〉 농기계 임대사업 임대료 수준의 권역별 평가결과

단위: %

권역	표준 단기임대료 이행률			농기계 임대료 징수 기준 조례 반영 여부		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
전국	43.5	40.2	42.4	90.0	87.1	37.4
경기·강원	47.7	40.6	43.2	81.3	84.4	43.8
강원	47.5	45.1	41.6	68.8	75.0	43.8
경기	48.0	36.0	44.8	93.8	93.8	43.8
충청	42.8	39.0	43.0	96.2	88.0	32.0
충북	45.7	39.0	45.8	100.0	90.9	18.2
충남	40.6	39.0	40.9	93.3	85.7	42.9
영남	42.9	41.4	42.6	100.0	100.0	27.9
경북	46.7	45.3	44.7	100.0	100.0	29.2
경남	37.7	36.5	39.9	100.0	100.0	26.3
호남·제주	41.3	39.5	40.9	82.5	75.0	46.2
전북	38.0	39.0	39.6	85.7	85.7	7.1
전남	45.4	43.2	44.1	81.8	72.7	81.0
제주	30.7	20.5	29.4	75.0	50.0	0.0

- 주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.  
 2) 2018년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 3) 2019년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계, 논농사용 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 4) 2017년, 2018년은 임대료 징수 기준의 유무로 평가, 2019년은 농식품부 임대료 개정안이 해당 시군의 실제 조례에 반영되었는 지 여부를 평가함.  
 5) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

○ 2017년과 2018년은 각 시·군의 농기계 임대료 징수기준 유무로 평가를 하였지만, 2019년은 정부의 임대료 징수기준 개정안이 해당 시·군 조례에 실제 반영 여부로 평가하였기 때문에 최근 3개년도의 직접적인 비교는 어려움.

○ 2019년 기준 정부의 농기계 임대료 징수기준을 시·군 조례에 실제로 반영한 임대사업소는 전국 평균 37.4%로 과반에도 훨씬 못 미치는 것으로 조사됨.

- 지역별 임대료 징수기준의 실제 조례 반영률은 전남이 81.0%로 가장 높았으며, 강원과 경기도가 각각 43.8%, 충남 42.9% 순으로 나타남. 반면, 충북, 전북, 제주는 각각 18.2%, 7.1%, 0.0%로 다른 지역에 비해 임대료 징수기준 조례 반영 비율이 상당히 낮았음.

〈표 5-6〉 농기계 임대사업 사업지속성의 권역별 평가결과

단위: %

권역	농기계 증장기 추진계획 수립 여부		
	2017	2018	2019
전국	47.1	46.4	57.6
경기·강원	59.4	56.3	53.1
강원	50.0	50.0	62.5
경기	68.8	62.5	43.8
충청	46.2	40.0	48.0
충북	36.4	45.5	45.5
충남	53.3	35.7	50.0
영남	28.6	27.9	48.8
경북	29.2	20.8	45.8
경남	27.8	36.8	52.6
호남·제주	57.5	62.5	76.9
전북	64.3	64.3	71.4
전남	59.1	63.6	85.7
제주	25.0	50.0	50.0

- 주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.  
 2) 2018년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 3) 2019년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계, 논농사용 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 4) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

○ 두 번째 평가지표인 사업지속성의 세부 평가지표는 시·군·구의 농기계 임대사업 증장기 추진계획 수립 여부로 평가됨. 2019년 기준 농기계 임대사업 증장기 추진계획을 수립한 사업소는 전년 대비 11.2%p 증가한 평균 57.6%로 조사됨.

- 지역별로는 전남의 농기계 임대사업 증장기 추진계획을 수립한 사업소의 비율이 85.7%로 가장 높았으며, 다음으로 전북이 71.4%, 강원 62.5% 순으로 나타남. 반면, 경북, 충북, 경기도는 각각 45.8%, 45.5%, 43.8%로 다른 지역에 비해 상대적으로 낮았음.

## 2. 정책 이행 제고

### 2.1 밭 농업기계화 추진

○ 밭 농업기계화 추진은 2020년 농기계 임대사업의 세 번째 평가항목으로 밭농사용 농기계 보유와 밭작물 기계화 촉진 대책참여 등의 평가지표로 측정함. 첫 번째 평가지표인 밭농사용 농기계 보유는 전체 보유 농기계에서 밭농사용 농기계가 차지하는 비율로 측정하게 됨. 분석 결과, 2019년 기준 전국 임대사업소의 밭농사용 농기계 보유율은 평균 90.5%로 전년 대비 25.3%p 증가한 것으로 조사됨.

- 지역별로는 제주의 밭농사용 농기계 비율이 99.8%로 가장 높으며, 경기 96.2%, 전남 95.9% 순으로 높게 나타남. 반면, 전북과 경남, 강원은 각각 87.0%, 84.9%, 84.3%로 다른 지역에 비해 낮은 수준임.

○ 파종·이식·수확기 기종의 구성 비율은 임대사업소의 전체 보유 농기계 대비 파종·이식·수확기 기종의 비율을 구입 금액 기준으로 측정함. 2019년 기준 전국 평균 20.5%로 전년 대비 4.7%p 증가하였음.

- 지역별 파종·이식·수확기 기종 구성 비율은 전남과 충남, 경기가 각각 23.9%, 23.0%, 22.0%로 높게 나타났으며, 경남과 강원은 각각 16.8%, 16.7%로 다른 지역에 비해 낮은 것으로 조사됨.

○ 밭농사용 농기계의 임대일수를 밭농사용 농기계 잔존가격대비 평가하여 도출한 밭농사용 농기계 대당 이용실적은 2019년 기준 9.2일로 전년 대비 2.2일 감소하였음.

- 지역별로 살펴보면 강원, 경기, 충북의 밭농사용 농기계 대당 이용실적이 각각 12.5일, 11.3일, 10.6일로 높게 나타났으며, 경북과 제주는 각각 7.6일, 4.7일로 상대적으로 낮았음.

〈표 5-7〉 농기계 임대사업 발농사용 농기계의 권역별 평가결과

단위: %

권역	발농사용 농기계 비율			파종·이식·수확기 기종 구성 비율			발농사용 농기계 대당 이용실적(일)		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
전국	69.2	65.2	90.5	20.2	15.8	20.5	13.0	11.4	9.2
경기·강원	80.0	62.0	88.4	25.4	21.4	18.6	7.7	5.3	12.0
강원	81.2	53.7	84.3	26.3	21.5	16.7	7.3	7.0	12.5
경기	78.8	70.3	96.2	24.6	21.4	22.0	8.1	3.5	11.3
충청	66.0	65.3	91.8	22.2	16.1	22.5	12.5	10.2	10.1
충북	63.5	64.8	91.3	25.0	16.9	21.9	9.8	7.1	10.6
충남	67.9	65.7	92.2	20.1	15.5	23.0	14.5	12.7	9.7
영남	65.5	64.1	89.5	16.8	10.4	18.1	9.7	7.8	8.0
경북	71.5	69.4	92.2	17.0	10.2	18.9	10.9	10.1	7.6
경남	57.3	57.3	84.9	16.5	10.6	16.8	8.2	4.9	8.9
호남·제주	66.4	69.0	92.2	18.4	17.0	22.8	21.1	21.0	8.4
전북	69.1	68.0	87.0	17.9	14.2	21.7	22.2	23.0	8.4
전남	61.5	66.9	95.9	20.8	20.5	23.9	22.9	21.9	8.8
제주	84.0	84.3	99.8	6.5	7.3	19.5	7.7	9.3	4.7

- 주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.  
 2) 2018년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 3) 2019년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계, 논농사용 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 4) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

○ 두 번째 평가지표인 발작물 기계화 촉진 대책 등 정부 정책참여 실적은 주산지 일관기계화 지원 사업을 선정한 실적을 기준으로 평가함. 2019년 기준 임대사업소의 주산지 일관기계화 장기임대 계약완료 건수는 96건으로 2017년 2건, 2018년 13건에 비해 7배 이상 증가함.

- 지역별로는 경북이 전국에서 가장 많은 24건(25.0%)의 주산지 일관기계화 사업 계약이 완료되었으며, 다음으로 전남 21건(21.9%), 전북 18건(18.8%), 강원 15건(15.6%) 순임. 경남은 주산지 일관기계화를 추진한 사업소가 2건(2.1%)에 불과하였으며, 제주는 전혀 없는 것으로 나타남.

〈표 5-8〉 농기계 임대사업 발작물 기계화 촉진 대책 참여 실적 권역별 평가결과

단위: 건, %

권역	발작물 기계화 촉진 대책 참여 실적		
	주산지 일관기계화 장기임대 계약 완료 건수		
	2017	2018	2019
전국	2 (100.0)	13 (100.0)	96 (100.0)
경기·강원	2 (100.0)	0 (0.0)	21 (21.9)
강원	1 (50.0)	0 (0.0)	15 (15.6)
경기	1 (50.0)	0 (0.0)	6 (6.3)
충청	0 (0.0)	0 (0.0)	10 (10.4)
충북	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (3.1)
충남	0 (0.0)	0 (0.0)	7 (7.3)
영남	0 (0.0)	9 (69.2)	26 (27.1)
경북	0 (0.0)	0 (0.0)	24 (25.0)
경남	0 (0.0)	9 (69.2)	2 (2.1)
호남·제주	0 (0.0)	4 (30.8)	39 (40.6)
전북	0 (0.0)	2 (15.4)	18 (18.8)
전남	0 (0.0)	2 (15.4)	21 (21.9)
제주	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)

- 주 1) 평가 결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사 결과에 기초하여 산출하였음.  
 2) 2018년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 3) 2019년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계, 논농사용 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 4) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

## 2.2. 임대료

○ 2019년도 이전 임대료 산정기준은 아래와 같이 구입 금액에 일정 요율을 적용하여 산출하였음.

- 이에 따른 결과로, 농기계 구입금액 구간별로 가격이 낮은 농기계의 임대료가 가격이 높은 농기계의 임대료를 초과하는 임대료 역전현상이 발생하였음.
- 본 연구에서는 종합소득세율 체계를 준용하여 농기계임대료 산정기준을 보완하는 근거자료로서 활용하여 농림축산식품부의 산정기준 개정을 보조함(전 단계 상한 값을 다음 구간의 기본이용료 개념으로 설정함).



〈표 5-9〉 2019년 이전 1일 임대료 산정방식

농업기계 구입가격	1일 임대료 산정방식	최소(원)	최대(원)
1) 100만원 미만	농업기계 구입가격 × 1.5퍼센트	-	15,000
2) 100만원 이상 500만원 미만	농업기계 구입가격 × 1.2퍼센트	12,000	60,000
3) 500만원 이상 1,000만원 미만	농업기계 구입가격 × 1.0퍼센트	50,000	100,000
4) 1,000만원 이상 5,000만원 미만	농업기계 구입가격 × 0.7퍼센트	70,000	350,000
5) 5,000만원 이상	농업기계 구입가격 × 0.5퍼센트	250,000	-

○ 2019년도 개정된 임대 농기계 임대료 산정 체계에는 임대료 역전현상 구간이 모두 제거되었고, 임대료 구간에 대해 적정임대료, 목표회수율, 임대 농기계 내구연한 등을 고려하여 이전에 비해 체계화된 임대료 산정방식이 완성됨.

〈표 5-10〉 2019년 개정된 임대농업기계 임대료 산정기준(제12조 제1항 관련)

농업기계 구입가격	농업기계화촉진법 시행규칙 임대료 기준 (원, -15%적용)	임대사업소 1일 임대료(원)	
		2021.12.31.까지 (임대료 기준의 50%)	2022.1.1.부터 (임대료 기준의 100%)
100만원 미만	8,500	4,000	8,000
100만원 이상 200만원 미만	10,200	5,000	10,000
200만원 이상 300만원 미만	12,750	6,000	12,000
300만원 이상 400만원 미만	16,150	8,000	16,000
400만원 이상 500만원 미만	19,550	9,000	19,000
500만원 이상 600만원 미만	23,800	11,000	23,000
600만원 이상 700만원 미만	27,200	13,000	27,000
700만원 이상 800만원 미만	31,025	15,000	31,000
800만원 이상 900만원 미만	34,850	17,000	34,000
900만원 이상 1,000만원 미만	39,100	19,000	39,000
1,000만원 이상 1,500만원 미만	55,250	27,000	55,000
1,500만원 이상 2,000만원 미만	72,250	36,000	72,000
2,000만원 이상 2,500만원 미만	93,500	46,000	93,000
2,500만원 이상 3,000만원 미만	110,500	55,000	110,000
3,000만원 이상 3,500만원 미만	136,000	68,000	136,000
3,500만원 이상 4,000만원 미만	157,250	78,000	157,000
4,000만원 이상 4,500만원 미만	165,750	82,000	165,000
4,500만원 이상 5,000만원 미만	172,125	86,000	172,000
5,000만원 이상	178,500	89,000	178,000

- 2019년 6월 임대농업기계 임대료 산정 방식이 개정되었으나 각 시군이 개정된 임대료 산정 방식을 실제로 조례에 반영한 지자체 52개 시군으로 집계됨. 개정 임대료 반영 시군은점진적으로 늘어날 것으로 보임.
- 개정된 임대료의 경우 2021년 12월 31일까지 임대료 기준의 50%를 허용하여, 한시적으로나마 임대료 감면효과는 더 클것으로 판단됨. 반영 시군이 증가하여 전 시군이 개정임대료를 반영함을 가정하였을 때, 한시적 50% 감면효과를 살펴보면 전국적으로 약 126억 원의 감면효과가 나타나는 것으로 예측됨.
  - 위의 예측치는 전국 임대사업소 임대농기계의 각각의 임대일수와 현행 1일 임대료를 바탕으로 임대료 감면 효과를 산출함.

### 2.3. 주산지 일관기계화 사업

- 2019년 12월 말 기준으로 주산지 일관기계화 사업에 투입된 농기계는 약 2,000 여대 (건수) 수준으로 집계되며, 아래 표는 주산지 일관기계화 관련 건수 기준 상위 10개 시군의 사업 실적을 나타냄.
  - 총작업 면적(농작업대행 작업면적과 공동경영체 구성원 농작업 면적의 합계)의 경우 1일 단위 집계 및 전산화를 하는 것이 아닌 점을 고려할 때, 정확한 임대실적을 집계하는 데에 어려움이 있음. 추후 주산지 일관기계화 사업 관련 1,993대 농기계에 대한 임대실적의 전수 조사가 필요하다고 판단됨.

〈표 5-11〉 주산지 일관기계화 사업 추진 실적(건수 기준 상위 10개 시군)

임대사업소명		건수
경북	의성군	165
강원	평창군	114
경북	고령군	94
전북	고창군	85
전남	함평군	61
경북	영주시	60
경남	창녕군	59
전남	영암군	59
경기	안성시	58
충남	예산군	55
전국		1,993

#### 2.4. 정책참여 및 경영개선 노력

- 2020년 농기계 임대사업 다섯 번째 평가항목인 정책참여 및 경영개선 노력의 평가지표는 임대사업의 제도개선 사항 반영 및 경영개선 노력, 여성농업인 참여도 제고로 구성되어 있음. 첫 번째 평가지표인 제도개선 사항 반영의 세부 평가지표는 임대농기계 수요조사 의무화, 농작업대행 추진 근거 마련, 임대 불가능 농기계 처분 기준 명확화 등으로 제도개선 사항 반영 여부는 조사시점(2020년 4월)을 기준으로 측정함.
- 2019년 기준 전체 임대사업소 중 임대농기계 수요조사 의무화를 조례에 반영한 사업소 비율은 21.6%이며 전년 대비 17.0%p 감소함.
  - 지역별로는 전남이 42.9%로 임대농기계 수요조사 의무화 제도 반영 비율이 가장 높았으며, 경남 31.6%, 경기 25.0% 순임. 반면, 충북과 제주는 임대농기계 수요조사 의무화를 추진한 사업소가 전혀 없는 것으로 나타남.
- 농기계 임대사업 제도 중 농작업대행 추진 근거를 마련한 임대사업소는 전국 평균 19.4%로 전년과 비슷한 수준으로 조사됨.
  - 지역별 농작업대행은 전북이 42.9%로 가장 많은 조례반영 비율을 보였으며, 충북과

전남이 각각 27.3%, 23.8% 순으로 나타남. 경남과 제주는 2019년 농작업대행을 추진한 임대사업소가 전혀 없었음.

○ 임대(이용) 불가능한 농기계를 처분하는데 명확한 기준을 해당 시·군 조례에 반영한 임대사업소는 전국 평균 50.4%로 전년 대비 4.7%p 증가함.

- 지역별로는 전남과 전북이 각각 76.2%, 64.3%로 임대 불가능 농기계 처분 기준 명확화 비율이 높은 반면에 충북과 제주는 각각 27.3%, 25.0%로 상대적으로 낮은 비율로 조사됨.

〈표 5-12〉 농기계 임대사업 제도개선 사항 반영의 권역별 평가결과

단위: %

권역	농기계 임대사업 제도개선 사항 반영 실적								
	임대농기계 수요조사 의무화			농작업대행 추진 근거 마련			이용(임대)할 수 없는 농기계를 처분할 수 있는 기준 명확화		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
전국	20.0	38.6	21.6	12.9	19.3	19.4	34.3	45.7	50.4
경기·강원	34.4	37.5	21.9	18.8	21.9	18.8	34.4	43.8	46.9
강원	31.3	37.5	18.8	12.5	31.3	18.8	31.3	43.8	50.0
경기	37.5	37.5	25.0	25.0	12.5	18.8	37.5	43.8	43.8
충청	23.1	20.0	4.0	23.1	24.0	24.0	34.6	28.0	40.0
충북	0.0	9.1	0.0	18.2	27.3	27.3	18.2	27.3	27.3
충남	40.0	28.6	7.1	26.7	21.4	21.4	46.7	28.6	50.0
영남	9.5	34.9	23.3	2.4	7.0	9.3	35.7	48.8	44.2
경북	12.5	33.3	16.7	4.2	12.5	16.7	37.5	54.2	50.0
경남	5.6	36.8	31.6	0.0	0.0	0.0	33.3	42.1	36.8
호남·제주	17.5	55.0	30.8	12.5	27.5	28.2	32.5	55.0	66.7
전북	21.4	64.3	21.4	28.6	35.7	42.9	42.9	57.1	64.3
전남	18.2	59.1	42.9	4.5	13.6	23.8	31.8	63.6	76.2
제주	0.0	0.0	0.0	0.0	75.0	0.0	0.0	0.0	25.0

- 주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.  
 2) 2018년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 3) 2019년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계, 논농사용 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 4) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

○ 농기계 임대사업 경영개선 노력의 평가는 2018년 컨설팅 개선방안 반영 실적과 컨설팅 미흡분야의 개선 의지와 노력으로 측정함. 2018년에 실시한 2017년 기준 컨설팅에서 제시된 컨설팅 개선방안을 2018년에 반영한 임대사업소 비율은 평균 34.9%로 조사됨.

- 지역별로는 경북이 64.0%로 2018년도 컨설팅 개선방안 반영 실적이 가장 높았으며, 경남이 60.5%, 전북 46.0%, 전남 37.3% 순으로 나타남. 충남, 경기, 충북은 각각 12.0%, 11.5%, 4.8%로 다른 지역에 비해 상당히 낮았음.

○ 2019년 평가와 컨설팅에서 보통 이하의 항목에 대한 개선방침 수립과 2019년 농기계 임대사업 시행계획에 포함 여부를 측정한 컨설팅 미흡 분야의 개선 의지와 노력은 2019년 기준 전국 평균 32.6%로 나타남.

- 지역별 컨설팅 미흡 분야의 개선 의지와 노력 비중은 경북이 52.3%로 가장 높았으며, 전남이 47.1%, 경남 46.8%, 제주 37.3% 순으로 높음. 반면, 강원과 충북은 각각 17.3%, 12.4%로 다른 지역에 비해 상당히 낮은 수준을 보임.

〈표 5-13〉 농기계 임대사업 경영개선 노력의 권역별 평가결과

단위: %

권역	2018년도 컨설팅 개선 방안 반영 실적		컨설팅 미흡분야의 개선 의지와 노력	
	2019		2019	
전국		34.9		32.6
경기·강원		20.1		19.5
	강원	28.9		17.3
	경기	11.5		21.5
충청		8.9		16.6
	충북	4.8		12.4
	충남	12.0		20.3
영남		62.3		49.7
	경북	64.0		52.3
	경남	60.5		46.8
호남·제주		38.5		41.6
	전북	46.0		34.0
	전남	37.3		47.1
	제주	25.0		37.3

- 주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.  
 2) 2018년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 3) 2019년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계, 논농사용 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 4) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

○ 정책참여 및 경영개선 노력의 마지막 평가지표인 여성 농업인 참여도 제고는 여성 농업인 이용 비율과 참여 비율로 측정됨. 2019년 기준 전국 평균 여성 농업인 이용 비율은

5.2.3%로 전년 대비 1.3%p 감소한 것으로 나타남.

- 여성 농업인 이용 비율을 지역별로 보면, 제주, 전남, 경남, 경북이 각각 7.1%, 6.7%, 6.0%, 5.4%로 평균보다 높고, 경기, 충남, 충북은 각각 4.1%, 4.0%, 3.9% 수준임.
- 그러나 농기계임대사업소의 임대관리업무 중 임대인의 성별과 연령 등을 정확하게 관리하지 않는데다, 임대인은 여성이나 실질 이용인은 농가의 남성(남편, 아들 등)인 경우도 발생함에 따라 농기계임대사업을 성별로 나누어 분석하는데는 한계가 있음.

○ 각 지방자치단체별로 구성하여 운영하는 ‘농기계임대사업 심의위원회’의 여성 농업인 참여 비율은 전국 평균 28.9%로 비교적 높게 나타남. 지역별로는 전남, 충남, 경북, 전북, 경남이 각각 32.7%, 32.0%, 30.1%, 30.0%로 평균보다 높고, 충북과 제주는 각각 23.0%, 22.5%로 다른 지역에 비해 상대적으로 낮은 것으로 조사됨.

〈표 5-14〉 농기계 임대사업 여성친화형 농기계의 권역별 평가결과

단위: %

권역	여성농업인 참여비율		여성농업인 이용비율		
	2019	2017	2018	2019	
전국	28.9	6.6	6.5	5.2	
경기·강원	25.2	6.0	9.0	4.7	
강원	24.8	6.8	12.4	5.1	
경기	25.5	5.3	5.6	4.1	
충청	28.5	6.3	4.4	4.0	
충북	23.0	4.5	4.0	3.9	
충남	32.0	7.6	4.7	4.0	
영남	30.1	8.3	5.1	5.6	
경북	30.1	8.9	5.1	5.4	
경남	30.0	7.6	5.0	6.0	
호남·제주	30.8	5.5	7.5	5.9	
전북	30.1	4.0	5.3	4.7	
전남	32.7	6.8	9.1	6.7	
제주	22.5	3.9	6.6	7.1	

- 주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.  
 2) 2018년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 3) 2019년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계, 논농사용 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 4) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

### 2.3. 가점/감점

- 농기계 임대사업 평가는 여러 가지 평가항목과 이에 대한 각각의 세부 평가지표를 개발하여 제시하였고, 이를 통해 임대사업소의 정부 정책이행과 경영성과에 대해 측정함. 농기계 임대사업 전반에 대한 실태조사 이외에도 별도의 가점 및 감점을 설정함. 2020년에는 사업비 재이월 감점 및 정부의 미세먼지 대책 참여 등을 반영하여 평가함.
- 첫 번째 가점 항목인 타 시·군, 농협, 민간 등과 농기계 공동이용 경험 여부는 전년 대비 5.7%p 감소한 전체의 12.9%의 사업소가 경험이 있는 것으로 나타남.
  - 지역별 농기계 공동이용 경험률은 경기와 제주가 각각 25.0%, 전남 19.0%, 전북 14.3% 높은 것으로 조사되었고, 반면 경남과 제주(농기계 공동이용 경험률 한 사업소가 없는 것으로 나타남).

〈표 5-15〉 농기계 임대사업 가점의 권역별 평가결과(1)

단위: %

	타 시·군, 농협, 민간 등과 농기계 공동이용 여부			고령농·여성농 우대 지원		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019
전국	13.7	18.6	12.9	24.5	24.3	21.6
경기·강원	22.6	18.8	15.6	35.5	34.4	31.3
강원	13.3	12.5	6.3	60.0	62.5	50.0
경기	31.3	25.0	25.0	12.5	6.3	12.5
충청	7.7	20.0	8.0	38.5	40.0	28.0
충북	9.1	18.2	9.1	45.5	54.5	36.4
충남	6.7	21.4	7.1	33.3	28.6	21.4
영남	4.8	14.0	9.3	0.0	2.3	4.7
경북	0.0	4.2	8.3	0.0	0.0	8.3
경남	11.1	26.3	10.5	0.0	5.3	0.0
호남·제주	20.0	22.5	17.9	32.5	30.0	28.2
전북	28.6	28.6	14.3	35.7	28.6	28.6
전남	13.6	18.2	19.0	31.8	36.4	33.3
제주	25.0	25.0	25.0	25.0	0.0	0.0

주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.

2) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

○ 전국 임대사업소 중 고령농 또는 여성농에 대한 우대 지원을 제공한 비중은 평균 21.6%로 전년 대비 2.7%p 감소한 것으로 조사됨.

- 지역별로는 강원(50.0%), 충북(36.4%), 전남(33.3%), 전북(28.6%) 순으로 높게 나타났고, 경남과 제주는 고령농이나 여성농에 대한 우대 지원을 제공한 사업소가 없는 것으로 조사됨.

○ 임대사업 담당자 인센티브 부여 등 지자체 노력을 살펴보면, 담당자 민원수당 지급과 담당자 및 조직 포상 부여, 근무평가 가점 부여된 사업소 비중은 각각 3.6%, 37.1%, 9.4%로 전년 대비 각각 0.7%p, 4.0%p, 2.7%p 감소하였음.

〈표 5-16〉 농기계 임대사업 가점의 권역별 평가결과(2)

단위: %

	담당자 및 사업소 인센티브								
	담당자 민원수당 여부			담당자 및 조직 포상 여부			담당자 근무평가 가점부여		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
전국	5.0	4.3	3.6	30.9	37.1	33.1	7.2	12.1	9.4
경기·강원	0.0	3.1	3.1	32.3	28.1	31.3	9.7	12.5	6.3
강원	0.0	6.3	6.3	33.3	37.5	50.0	6.7	12.5	0.0
경기	0.0	0.0	0.0	31.3	18.8	12.5	12.5	12.5	6.3
충청	3.8	4.0	4.0	50.0	60.0	48.0	3.8	8.0	4.0
충북	0.0	0.0	0.0	72.7	54.5	36.4	9.1	9.1	9.1
충남	6.7	7.1	7.1	33.3	64.3	57.1	0.0	7.1	0.0
영남	2.4	2.3	0.0	16.7	25.6	23.3	0.0	4.7	4.7
경북	4.2	4.2	0.0	16.7	20.8	25.0	0.0	8.3	0.0
경남	0.0	0.0	0.0	16.7	31.6	21.1	0.0	0.0	10.5
호남·제주	12.5	7.5	7.7	32.5	42.5	35.9	15.0	22.5	23.1
전북	7.1	7.1	7.1	28.6	28.6	42.9	14.3	21.4	21.4
전남	13.6	4.5	4.8	31.8	45.5	28.6	18.2	22.7	23.8
제주	25.0	25.0	25.0	50.0	75.0	50.0	0.0	25.0	25.0

주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.

2) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

○ 정부의 미세먼지대책 참여에 따라 잔가지 파쇄기 무상임대 여부는 46.8%, 잔가지 파쇄기 운반 및 파쇄작업 실시 여부는 38.8%로 조사되었고, 전남이 각 9.4% 가장 높은 비율을 보임.



〈표 5-17〉 농기계 임대사업 가점의 권역별 평가결과(3)

단위: %

	잔가지 파쇄기 무상임대		잔가지 파쇄기 운반 및 파쇄작업	
	2019		2019	
전국	46.8		38.8	
경기·강원	12.2		11.5	
강원	7.2		5.8	
경기	5.0		5.8	
충청	7.9		5.0	
충북	2.9		3.6	
충남	5.0		1.4	
영남	9.4		5.8	
경북	2.9		2.2	
경남	6.5		3.6	
호남·제주	17.3		16.5	
전북	5.0		5.0	
전남	9.4		9.4	
제주	2.9		2.2	

○ TV·신문 등 메스컴을 통한 홍보실적과 임대농업인 안전교육 실시 여부는 각각 91.4%, 97.1%로 상당히 높은 비중으로 조사되었고, 여성 교육인의 별도 안전교육 여부도 임대사업소의 과반이 넘는 59.0%의 비중을 보임.

〈표 5-18〉 농기계 임대사업 가점의 권역별 평가결과(4)

단위: %

	TV·신문 등 홍보 실적			여성 교육인의 별도 안전교육 여부			임대농업인 안전교육 실시 여부		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
전국	90.6	85.0	91.4	56.8	62.1	59.0	97.1	98.6	97.1
경기·강원	90.3	84.4	84.4	77.4	68.8	68.8	100.0	100.0	96.9
강원	93.3	81.3	87.5	86.7	62.5	62.5	100.0	100.0	100.0
경기	87.5	87.5	81.3	68.8	75.0	75.0	100.0	100.0	93.8
충청	84.6	92.0	88.0	65.4	64.0	76.0	96.2	100.0	100.0
충북	81.8	90.9	90.9	54.5	36.4	63.6	90.9	100.0	100.0
충남	86.7	92.9	85.7	73.3	85.7	85.7	100.0	100.0	100.0

(계속)

	TV·신문 등 홍보 실적			여성 교육인의 별도 안전교육 여부			임대농업인 안전교육 실시 여부		
	2017	2018	2019	2017	2018	2019	2017	2018	2019
영남	88.1	79.1	97.7	11.9	41.9	32.6	95.2	95.3	95.3
경북	87.5	83.3	95.8	4.2	37.5	33.3	95.8	100.0	95.8
경남	88.9	73.7	100.0	22.2	47.4	31.6	94.4	89.5	94.7
호남·제주	97.5	87.5	92.3	82.5	77.5	69.2	97.5	100.0	97.4
전북	92.9	85.7	92.9	92.9	78.6	71.4	92.9	100.0	100.0
전남	100.0	86.4	90.5	72.7	77.3	66.7	100.0	100.0	95.2
제주	100.0	100.0	100.0	100.0	75.0	75.0	100.0	100.0	100.0

주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.

2) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

○ 농기계 임대사업 평가에서 감점 항목으로는 최근 3년간 임대사업 포기 또는 사업비 재이월 여부와 임대일수 1일 이상 5일 이하의 농기계 보유 대수, 미사용 농기계 비율이 포함됨.

○ 최근 3년간 임대사업을 포기하거나 사업비를 재이월한 사업소의 비중은 전국 평균 6.4%로 전년과 비슷한 것으로 조사됨. 임대일수 1일 이상 5일 이하의 농기계 보유 대수 비율은 전국 평균 10.7%로 전년 대비 12.0%p 감소하였음.

- 지역별 임대일수 1일 이상 5일 이하의 농기계 비율은 경북(31.9%)과 경남(28.0%)이 비교적 높은 것으로 나타났고, 강원, 전북, 전남, 제주는 1일 이상 5일 이하의 농기계를 보유한 사업소가 전혀 없는 것으로 조사됨.

○ 임대일수가 0인 미사용 농기계 비율은 전국 평균 35.0%로 전년 대비 11.9%p 증가함. 2019년 기준 농기계 임대일수가 5일 이하인 농기계 비율은 전체의 약 46%로 2018년과 거의 비슷한 것으로 조사됨.

- 지역별로는 강원(41.8%)과 경기(41.4%)의 미사용 농기계 보유율이 비교적 높았고, 전남(27.7%)과 제주(20.5%)는 다른 지역에 비해 낮은 것으로 나타남.

〈표 5-19〉 농기계 임대사업 감점의 권역별 평가결과

단위: %

	사업 포기 또는 사업비 이월 여부			임대일수 1일 이상 5일 이하 농기계 비율		미사용 농기계 비율	
	2017	2018	2019	2018	2019	2018	2019
전국	0.7	6.4	6.5	22.7	10.7	22.7	35.0
경기·강원	3.2	0.0	9.4	26.4	4.7	26.4	41.6
강원	0.0	0.0	6.3	28.1	0.0	28.1	41.8
경기	6.3	0.0	12.5	24.8	13.6	24.8	41.4
충청	0.0	0.0	8.0	23.7	4.8	23.7	33.8
충북	0.0	0.0	9.1	27.4	8.9	27.4	34.3
충남	0.0	0.0	7.1	20.8	1.4	20.8	33.4
영남	0.0	9.3	2.3	21.1	30.4	21.1	36.1
경북	0.0	12.5	0.0	21.2	31.9	21.2	34.5
경남	0.0	5.3	5.3	21.0	28.0	21.0	38.7
호남·제주	0.0	12.5	7.7	20.6	0.0	20.6	29.6
전북	0.0	7.1	0.0	17.5	0.0	17.5	32.6
전남	0.0	18.2	14.3	23.8	0.0	23.8	27.7
제주	0.0	0.0	0.0	14.1	0.0	14.1	20.5

- 주 1) 평가결과는 2020년 농기계 임대사업소 조사결과에 기초하여 산출하였음.  
 2) 2018년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 3) 2019년 실적이 1년이 경과하지 않은 농기계, 논농사용 농기계는 평가에서 제외하여 산정하였음.  
 3) 경기도에는 인천광역시, 충청도는 세종시, 전남은 광주광역시, 경북은 대구, 경남에는 부산·울산이 포함된 수치임.

### 3. 평가결과 종합

○ 농기계 임대사업의 평가를 위해 설정된 각각의 평가지표를 평가 기준과 방법에 따라 측정 후, 각 평가지표에 배정된 점수에 맞춰 재계산하였음. 이 점수는 농기계 임대사업 평가조사에 응한 139개 시·군 전체의 농기계 임대사업소에 적용되었고, 가장 점수가 높은 상위 10개 시·군의 임대사업소만 별도로 선정하였음.

○ 각 평가지표에 맞춰 계산된 점수와 가점 및 감점까지 합산된 총점을 살펴보면, 농기계 임대사업 평가 결과에서 1위를 차지한 임대사업소의 총점은 81.3점이며, 2위는 78.1

점, 3위 77.1점으로 나타남.

- 1위 임대사업소는 인력 확보 및 조직 전문성, 이용 농가 실적, 임대료 수준, 발농사용 농기계 비율, 경영개선 등의 평가지표에서 높은 점수를 획득한 것으로 조사됨.

〈표 5-20〉 농기계 임대사업 평가결과에 의한 상위 10개 시·군의 각 지표별 점수

시·군	인력 및 조직		사업성과		임대료	
	인력확보	전문성	임대실적	이용 농가 실적	임대료 수준	사업의 지속성
A	2.8	4.2	5.7	8.1	11.8	4.0
B	1.9	1.9	10.3	5.5	13.7	4.0
C	3.9	3.6	14.9	7.2	11.6	4.0
D	2.8	3.9	13.5	4.3	13.9	4.0
E	2.4	3.4	11.8	8.1	3.5	4.0
F	2.3	3.6	13.4	3.6	10.8	4.0
G	2.1	2.8	12.3	4.3	10.3	4.0
H	0.7	3.5	12.7	8.1	9.4	4.0
I	3.4	3.8	11.1	5.7	4.4	4.0
J	2.9	3.5	8.1	8.2	6.9	4.0

시·군	발농업 기계화 촉진		정책참여 및 경영개선노력		수요자 및 조직원 평가	총점	순위
	발농사용 농기계	여성친화형 농기계	발작물기계화 촉진 참여 노력	경영 개선			
A	3.8	2.3	11.0	4.6	5.4	81.3	1
B	4.0	2.7	15.0	4.2	4.6	78.1	2
C	1.7	3.0	13.0	6.2	5.1	77.1	3
D	3.8	2.9	15.0	5.6	4.7	75.1	4
E	3.2	2.0	13.0	4.6	4.8	75.1	5
F	2.7	3.1	15.0	3.2	5.0	71.7	6
G	3.0	2.0	11.0	4.6	5.1	69.8	7
H	2.3	2.6	15.0	2.2	4.9	69.7	8
I	2.4	2.3	13.0	6.6	5.1	65.9	9
J	2.4	2.7	13.0	3.8	4.3	65.0	10

○ 2020년 농기계 임대사업 평가에 참여한 139개 시·군의 농기계 임대사업소 가운데, 상위 10개 사업소를 순위에 상관없이 가나다순으로 배열하면, 고창군, 곡성군, 광양시, 남원시, 안동시, 영광군, 영천시, 청송군, 해남군, 홍천군 농기계 임대사업소가 해당됨.

- 고창군, 남원시, 영광군, 홍천군 농기계 임대사업소는 2019년 평가에 이어 2020년 평가에서도 연속 상위 10개 사업소에 포함됨.
- 권역별로 경기·강원지역은 홍천군 1개소, 호남·제주지역은 고창군, 곡성군, 광양시, 남원시, 영광군, 해남군 등 6개소, 영남 지역은 안동시, 영천시, 청송군 등 2개소임.

〈표 5-21〉 농기계 임대사업 평가결과 상위 임대사업소 명단

구분	상위 임대사업소(가나다 순)
<p style="text-align: center;">평가지표에 따른 집계 결과 및 평가위원회 최종 의결에 의거한 평가 결과</p>	<p>고창군 농기계 임대사업소 곡성군 농기계 임대사업소 광양시 농기계 임대사업소 남원시 농기계 임대사업소 안동시 농기계 임대사업소 영광군 농기계 임대사업소 영천시 농기계 임대사업소 청송군 농기계 임대사업소 해남군 농기계 임대사업소 홍천군 농기계 임대사업소</p>

# 6

## 농기계 임대사업의 효율적 평가를 위한 과제

### 1. 임대사업소 주요 평가결과 개선 과제

#### 1.1. 정량지표 개선과제

##### 1.1.1. 조직 및 인력 확충과 전문화

- 전국에서 운영하고 있는 농기계임대사업소는 2019년 현재 378개소(본소+지소)로 집계되었으며, 지소를 운영하고 있는 지자체비중은 73.4%, 평균 지소수는 1.7개로 나타났다. 이는 정부의 농기계임대사업에 대한 양적확대 기조는 물론 농가들의 농기계임대사업에 대한 높은 수요를 반영한 것임.
- 임대사업소를 직접운영하는 인력에 대한 분석 결과, 2019년 기준 최소인력 충족률은 79.7%로 전년대비 2%p 감소하였고, 보유인력대비 전문인력 비중은 67.8%로 전년대비 6.6%p 감소한 것으로 분석되었음.
  - 다만, 금년 전문인력 기준이 전년에 비해 강화됨에 따라 전문인력의 질적평가 부분에서는 97.9%로 매우 높은 구성비중을 나타냄.

- 따라서 임대사업소의 양적 확대뿐만아니라 이를 운영하고 직접 참여하는 인력의 전문성과 안정적 운영을 위한 최소운영 인력의 확보는 무엇보다 중요한 요소이므로 이에 대해 보다 안정적 예산과 인력확보가 필요함, 이를 감안하여 최소인력 충족률인 상대적으로 낮은 지방자치단체에 대한 지속적 컨설팅과 전문인력 확보를 위한 노력이 필요함.
- 아울러 농기계관련 전문 자격증을 보유한 전문인력을 안정적 고용형태로 지자체가 직접 고용하여 농기계임대사업 운영의 전문성과 운영 효율성을 확보는 물론 농업인들의 전문적 요구사항과 수요를 충족하여 농기계 임대사업 서비스를 한층 개선할 필요가 있음.
- 또한 농기계임대사업의 계절성과 업무강도 등을 감안하여 전문인력에 대한 적절한 인센티브제공 등 처우개선에도 관심을 높일 필요가 있음.

### 1.1.2. 적정 임대료 수준 명확화

- 농기계 임대사업의 직접 수입은 농기계 임대사업을 통한 임대료 징수가 거의 유일한 수단임. 모든 지방자치단체가 충분한 예산과 인력을 통해 지원하고 있으나, 임대사업소 운영의 건전성과 지속가능성은 따라서 적정 임대료 수준의 설정과 적절한 부과를 통해 달성할 수 있음.
- 이에 정부는 2019년 농기계임대사업소 시행령을 개정하여 적정임대료의 기준을 설정하고 부과할 수 있는 임대료 수준을 농기계구입가격별로 그 기준을 제시한 바 있음. 이를 통해 지방자치단체별로 상이하던 각 임대농기계에 대한 임대료 수준을 전국적으로 통일하고 운영 건정선을 확보하기 위한 근거를 제시한 바 있음.
- 하지만, 정부의 임대료 관련 시행령을 운영 조례에 반영한 지방자치단체는 52개 시군에 불과한 것으로 나타나 2020년 이후 점진적으로 증가할 것으로는 보이나, 아직 기대치에 미치지 못하는 실태임.

- 또한 2020년은 일병 ‘코로나(COVID-19)’바이러스 감염병 확산에 따른 농업인 경영비 부담 저감 대책의 일환으로 적정 임대료에서 50% 감면하는 시행책을 정부가 미련하여 시행하였음. 그러나 일부 지자체의 경우 적정 임대료(기준 임대료)가 아닌 지자체 실질 임대료 수준에서 50% 감면하거나 임대료를 감면하는 시책을 시행함으로써 정부 정책과는 다른 방향으로 운영한 사례도 있음.
- 따라서 농기계 임대사업 운영의 효율성과 지속가능성 확보는 물론 지자체간 농업인의 분쟁의 대상이 되고 있는 임대료에 대한 보다 명확하고 통일된 기준안에 대한 명확한 운영 조례 마련이 필요함.
- 이와 더불어 보다 면밀한 연구를 통해 임대 농기계의 적정 임대료를 어떻게 어느정도로 산정하는 것이 타당한 지에 대한 방안을 마련하는 노력이 필요할 것으로 판단됨.

## 1.2. 정책지표 개선과제

### 1.2.1. 밭 농업 기계화 지표 제고

- 임대 농기계 중 밭농사용 농기계 비율은 전체 임대농기계 중 90.5%로 매우 높음. 이는 2017년 69.2%에 비하면 단기간에 매우 큰 변화를 보인 것으로 정부의 농기계임대사업 평가 사업과 정부의 지속적 독려의 결과로 판단됨.
- 그러나 밭농사용 농기계중 ‘파종·이식·수확기’ 기종의 구성비중은 20%로 2017년이나 큰 변화가 없는 것으로 나타남. 또한 이용일수 역시 약 10일 정도로 상대적으로 낮음.
- 이는 밭작물 농업기계화 중 가장 어려운 부분 중 하나이고, 관련 농기계의 부족 등이 근본적인 원인 일 수 있으나, 관련 농기계의 확충과 이용일수의 확대 등을 위한 노력과 관련 지표에 대한 개선이 요구됨.



### 1.2.2. 주산지일관기계화 사업

- 정부는 밭농업 기계화 촉진, 농업농촌 고령화와 노동력 부족 해소와 임대사업소의 운영 효율성 등을 종합적으로 고려하여 주산지일관기계화 사업을 적극 추진하고 있음.
- 주산지일관기계화 사업의 추진사업량은 2019년 96건으로 전년에 비해 크게 증가하였으나, 아직 목표치 등에는 미치지 못하고 있음. 특히, 영남과 호남지역을 중심으로 사업이 시행되는 지역편중이 있음.
- 사업 시행 기준 상위 10개 지자체의 실적을 보면, 사업에 투입된 농기계 대수는 약 2,000여 대이며 총 작업면적은 약 7,000ha 수준인 것으로 집계되었음. 이 중 농작업 대행 면적은 1,100ha 수준으로 주산지일관기계화 운영 주체의 작업이 대부분인 것으로 집계되었음.
- 따라서 보다 적극적인 사업 주체의 발굴과 효율적 운영에 대한 대안 마련이 필요하며, 농작업 대행 등을 위한 정부와 지자체의 적극적 홍보 노력도 요구됨.

## 2. 임대사업 평가 과정의 개선 과제

### 2.1. 농기계 임대사업 전산 고도화 및 업무 부담 저감 대책

- 현재 각 시군 임대사업소들이 사용하고 있는 전산 프로그램을 제공하고 있는 개발업체는 약 7개 회사로 집계되며, 각각의 업체는 서로 다른 수준의 전산 프로그램을 임대사업소에 제공하고 있음. 또한, 전산업체의 역량에 따라 평가사업의 변동되는 요소를 반영하는 속도가 다른 실정임. 이에 따라 임대사업소는 사용하고 있는 전산 프로그램에 따라 임대사업 시 입력해야 할 사항 및 관리할 수 있는 범위가 다르고, 더 나아가 평가 시 요구되는 데이터 추출 여부도 달라짐.

- 효율적이고 체계적인 임대사업 운영을 위해서는 농기계 관리 및 임대 운영관리 프로그램을 확일화 하는 것이 근본적인 대안이 될 수 있으나, 이를 위해서는 추가적인 예산과 인력이 필수적임. 또한 기존 운영프로그램에서 누적된 데이터를 이관하는 작업 역시 많은 시간이 필요한 실정임. 시군 임대농기계 운영관리 프로그램을 확일화하여 배포하는 것은 비용·편익 분석, 사용자의 만족도 등을 복합적으로 고려한 후에 결정해야 할 것으로 보임.
- 또한, 농기계 임대사업 평가를 위한 조사표는 보유한 농기계별로 임대실적, 임대농가 수, 임대면적, 임대료 등 상당히 많은 분량의 데이터를 확인 후 작성해야 함. 이로 인해 입력 과정에서 데이터가 누락될 수도 있으며, 상당한 시간이 소요되어 사업소 전담인력의 불만 요인이 되기도 함.
- 이러한 문제점들을 최대한 해소하고자 전산 프로그램 내에 API 연동을 통해 평가에 필요한 가공데이터와 원천데이터를 수신받고자 하였음. 다만, API 연동이 불가능한 시군의 경우, 현재 가지고 있는 데이터 현황을 파악하였고, 개발된 시스템에서 직접 입력이 가능하도록 하였음.
  - 다만, 샘밭과 하딘(전체 임대사업소 중 85% 사업소가 사용하는 프로그램)의 경우 위에서 언급한 바와 같이 원천데이터와 가공데이터를 최대한 끌어오고자 기능구현을 하였으나, 자체프로그램을 사용하여 개별적 API 연계가 어려운 시군의 경우, 평가 조사를 현재와 같이 세부적으로 진행해야 하고 이를 통해 얻은 자료를 전산화 해야함.
- 따라서 점진적으로 평가 시 사업소가 사용하는 프로그램과 평가용 전산 프로그램 간 호환이 이루어져 사업소에서 기 입력된 자료를 평가 조사 시 이를 그대로 연동시킴으로써 조사 과정에서 발생하는 오류를 방지하고, 조사 시간 단축 효과를 기대할 수 있음.
  - 또한, 자체프로그램 사용 시군 역시 API연계가 불가할지라도 즉각적으로 자료 요청 시 전산화 할 수 있는 형태(excel format)를 제공하여 전산화 하는데에 시간을 단축하고자 함.

- 이러한 전산고도화를 통해 운영사업소 행정부담을 덜 수 있도록 전산업무의 효율화와 표준화 등의 제공과 노력이 필요하며, 전산관리를 위한 업무 매뉴얼화와 전산업무 지원 사업 등도 요구됨.

## 2.2. 평가지표의 기준과 배점 명확화 및 사전 고지

- 농기계 임대사업의 평가지표 등은 정부정책 추진의 중요도에 따라 해마다 일부 변동하여 사업당사자로서는 사전에 대응하기 어렵거나 일부 부당하다고 느끼는 경우도 존재
- 따라서 평가기준과 목표에 대한 명확한 기준을 사전에 제시하고, 이를 통해 달성할 기준 등을 자자체와 공동으로 노력하는 등 상호 노력이 필요한 부분에 대해 보완이 필요함.
- 특히, 비용절감부분과 절정 임대료 및 임대일수 증대는 상호 상충되는 경제변수이므로 이에 대한 보다 면밀한 분석과 대응이 필요할 것으로 사료됨.
- 따라서 농기계 임대사업 중 임대료와 주산지일관기계화 등 중요한 정책 변수에 대한 보다 면밀한 연구를 통해 적정한 기준 등을 보다 명확히 제시할 필요가 있음.

## 2.3. 농기계 임대사업 파급효과의 측정 및 평가 반영 방법 개선

- 농기계 임대사업의 일차적인 목표는 농기계 임대사업을 통한 농업인의 농업비용, 특히 농기계 구입비용 부담을 감소시켜주는 것임. 따라서 임대사업의 평가항목에 본 사업으로 인한 농업인의 농기계 구입비용 부담의 경감효과가 포함되어야 하며, 실제로 본 평가지표에 농기계 임대사업을 이용한 농가의 비용절감 규모 및 실효적 농사비용 절감 효과가 포함되어 있음.

- 하지만 해당 평가지표는 관련 자료의 접근 및 확보의 한계로 인하여 다소 단순하게 산출되어 농기계 임대사업으로 인한 농업인의 비용절감 효과를 충분히 반영하지 못하고 있는 측면이 존재함.
  
- 지금까지 본 사업의 다양한 위탁연구를 통해 농기계 임대사업이 농업생산성과 노동비절감의 측면에서 어떠한 영향을 미쳤는지를 이론적으로 검증함은 물론 다양한 통계 자료를 활용하여 계량분석 결과를 도출하였음.
  
- 다만, 이러한 분석 결과는 소농 중심의 발작물 개별 농가들이 직면한 실질적, 실증적 분석과는 한계가 존재함. 따라서 지속적인 연구 및 평가지표 개선을 통해 농기계 임대사업의 파급효과를 다양한 층위에서 계측하고 이를 평가에 반영할 수 있도록 노력할 필요가 있음.



## 시군별 임대사업소 농기계 현황

도명	시군명	임대사업소 개설연도(년)	농기계 대수 현황(대)
강원	강릉시	2009	1039
	고성군(강원)	2011	623
	동해시	2010	246
	삼척시	2019	637
	양구군	2009	715
	양양군	2004	315
	영월군	2007	715
	원주시	2008	379
	인제군	2011	504
	정선군	2009	507
	철원군	2009	892
	춘천시	2008	536
	평창군	2007	824
	홍천군	2007	720
	화천군	2006	833
경기	횡성군	2008	897
	강화군	2001	930
	광주시	2007	102
	김포시	2013	213
	안성시	2014	417
	양주시	2007	449
	양평군	2009	247
	여주시	2013	344
	연천군	2015	326
	용진군	2010	943
	용인시	2015	137
	이천시	2010	309
	인천	2014	68
	파주시	2014	357
	평택시	2012	319
포천시	2011	395	
화성시	2016	494	

(계속)

도명	시군명	임대사업소 개설연도(년)	농기계 대수 현황(대)
충북	괴산군	2011	990
	단양군	2010	642
	보은군	2015	755
	영동군	2001	667
	옥천군	2008	528
	음성군	1998	332
	제천시	1997	432
	증평군	2009	317
	진천군	2009	596
	청주시	2007	1218
	충주시	2009	601
충남	공주시	2009	738
	금산시	2008	511
	논산시	2009	505
	당진시	2009	1058
	부여군	2008	563
	서산시	2006	1139
	서천군	2008	415
	세종	2010	763
	아산시	2002	453
	예산군	2007	746
	천안시	2010	582
	청양군	2010	684
	태안군	2008	1005
	홍성군	2009	591
경북	경산시	2010	661
	경주시	2010	805
	고령군	2008	701
	구미시	2009	522
	군위군	2009	285
	김천시	2006	473
	달성군	2009	573
	대구(지저)	2015	135
	문경시	2006	474
	봉화군	2007	558
	상주시	2005	1944
	성주군	2008	241
	안동시	2010	595

(계속)

도명	시군명	임대사업소 개설연도(년)	농기계 대수 현황(대)
경북	영덕군	2013	267
	영양군	2010	470
	영주시	2007	466
	영천시	2009	702
	예천군	2013	527
	울진군	2007	886
	의성군	2008	637
	청도군	2013	586
	청송군	2009	377
	칠곡군	2010	493
	포항시	2011	304
경남	거제시	2011	101
	거창군	2008	808
	고성군(경남)	2013	461
	기장군	2019	229
	김해시	2009	395
	남해군	2005	402
	밀양시	2009	339
	부산	2017	62
	사천시	2007	394
	산청군	2009	374
	양산시	2009	125
	울산	2014	242
	의령군	2009	664
	창녕군	2007	894
	창원시	2006	324
	하동군	2008	603
	함안군	2010	388
	함양군	2010	305
	합천군	2004	790
전북	고창군	2009	584
	군산시	2009	531
	김제시	2010	764
	남원시	2008	987
	무주군	2009	432
	부안군	2011	978
	순창군	2010	715
	완주군	2007	502



(계속)

도명	시군명	임대사업소 개설연도(년)	농기계 대수 현황(대)
전북	익산시	2008	534
	임실군	2010	872
	장수군	2007	784
	전주시	2015	125
	정읍시	2009	1439
	진안군	2007	377
전남	강진군	2005	190
	고흥군	2011	399
	곡성군	2008	252
	광양시	2009	755
	광주	2013	558
	구례군	2009	278
	나주시	2008	1284
	담양군	2009	494
	무안군	2008	731
	보성군	2008	811
	순천시	2005	310
	신안군	2008	1069
	여수시	2008	119
	영광군	2010	1193
	영암군	2009	835
	완도군	2016	150
	장성군	2009	767
	장흥군	2014	195
	함평군	2011	487
	해남군	2005	411
화순군	2009	454	
제주	동부	2012	192
	서귀포시	2008	136
	서부	2010	135
	제주시	2010	147

## 참고문헌

- 강정일 외. 1988. 「농업자재시장의 구조분석」. 한국농촌경제연구원.
- 강창용 외. 2003. 「농기계 임대사업의 활성화 방안 연구」. 한국농촌경제연구원.
- 강창용 외. 2005. 「농업경쟁력 확보를 위한 농업기계화 정책 방향과 농기계 산업의 발전방향」. 한국농촌경제연구원.
- 강창용 외. 「농기계 임대·은행사업 운영기관 일원화 방안」. C 2012-50. 한국농촌경제연구원, 2012.
- 강창용 외, 『농림업 후방연관사업의 전략적 발전방안』, R665, 한국농촌경제연구원, 2012. 12
- 국민농업포럼. 「2014년도 농업경영컨설팅 지원사업 성과조사 및 분석사업 보고서」. 농림축산식품부·농림수산식품교육문화정보원. 2015
- 김미복 외. 「2015농림축산식품사업 성과평가」. E 18-2015-3. 농림수산식품부·한국농촌경제연구원. 2015
- 농림축산식품부 2013. 「1999~2013 농업경영컨설팅 백서」. 농림축산식품부. 농림수산식품교육문화정보원
- 농림축산식품부. 2016. 「2015년 농협경제사업 평가지표 개선 및 성과평가」.
- 마상진 외. 2014. 「농어업회의소 교육 컨설팅사업 진단 및 성과평가」. 한국농촌경제연구원·농림축산식품부·농림수산식품교육문화정보원
- 이규승 외. 「밭작물 경영규모별 농기계 이용형태 및 경영비 상관분석을 통한 농기계 임대사업소 운영 방안 연구」. 농림축산식품부. 2016
- 서정호. “농업기계임대·은행사업 활성화 방안” 「농업기계 임대사업 효율화 방안협의회」. 농림수산식품부·농촌진흥청, 2012.
- 이범섭. 2012. “농업 기계화 기본계획(2012~2016)”. 「농업기계 임대사업 효율화 방안협의회」. 농림수산식품부·농촌진흥청, 2012.