

발 간 등 록 번 호

11-1543000-002026-01

2017. 11.

농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구

연구기관
한국농촌경제연구원

A large, stylized graphic on the left side of the page. It features a central circle with the letters 'KREI' inside. This central circle is surrounded by several concentric rings of varying thickness and shading, some solid and some with fine radial lines, creating a sense of depth and movement. The overall design is modern and technical.

KREI

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 「농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구」의 최종보고서로 제출합니다.

2017년 11월

주관연구기관명: 한국농촌경제연구원

총괄연구책임자: 한 석 호(연구위원)

연구원: 서 홍 석(부연구위원)

노 수 정(연구위원)

김 충 현(연구위원)

이 연 욱(연구위원)

요 약

- 본 연구는 농업경영체 DB 운영실적 및 운영성과의 효과를 분석하고, 이를 토대로 DB의 가치를 평가함으로써 농업경영체 경영정보 등록사업의 지속 가능성에 대한 판단 근거 마련을 위해 시작되었음.
- 이를 위해 농업경영체 등록정보 이용에 대한 현황조사를 바탕으로 분야별 사례 체계화를 통해 공공데이터이자 빅데이터로서의 활용가치를 평가하고, 농업경영체 DB 수요자별 만족도 조사 및 사업예산 대비 운영성과의 경제적 효과를 분석하였음. 향후 데이터 기반 과학농정 지원 및 정책적 활용을 위한 농업경영체 등록제도 개선방향 및 효율적 운영방향 등을 제시하고자 함.
- 농업경영체 DB의 활용사례를 이용목적에 따라 크게 3가지로 유형화함.
 - ① 각종 정책 집행 이행을 위한 수혜대상 설정 및 범위선정을 위해 농업경영체 DB를 활용한 ‘농업인 자격 증명·확인용’, ② 농업경영체 DB 분석을 통해 자료생성, 농업경영체별 맞춤 정책 홍보 및 안내서비스 등을 제공하고자 자료를 활용한 ‘분석자료 활용 및 정책지원 정보제공’, ③ 정책수립을 위해 기초조사 차원에서 자료를 수집·활용한 ‘농업정책수립(사전적)
- 중앙정부부처 및 산하기관은 정책수립을 위한 기초자료 수집 및 정책 홍보를 목적으로 농업경영체 DB를 활용하고 있으며, 지자체는 국고 보조·융자금 지원대상 선정을 위해, 대학 및 연구소에서는 분석자료로의 활용을 통한 연구목적으로 자료를 이용함.
- 농업경영체 DB 활용에 만족하는 실수요자는 전체의 약 90%(보통 포함)가 만족하고 있으며, 이는 자료의 접근이 용이하고 업무 효율성 증대에 기여하

며, 기존 정보와 차별적으로 미시적 정보를 획득할 수 있기 때문인 것으로 나타났음.

- 농업경영체 DB에 대해 만족도가 보통 미만인 경우, 농림축산식품부에 공문으로 요청한 이후 자료가 제공되기까지 소요되는 시간이 긴 점과 조사항목이 한정되어 필요한 정보가 제한적인 부분이 애로사항인 것으로 나타남.
- 대다수의 실수요자는 농업경영체 DB를 신뢰하는 것으로 조사되었음. 다만, 대부분의 농업경영체 DB 항목은 정확한 편이나, 농업인·농업법인이 직접 정보를 등록하고 관리하는 농업경영체 DB 특성상 농업경영정보 부분이 실제 농업경영상황과 불치할 가능성이 높아 다소 신뢰도가 낮은 경향이 있음.
- 따라서 농업경영체 DB의 활용도를 높이기 위해서는 등록자료의 정확성과 접근성 향상에 힘써야 함. 또한, 타기관 DB와 농업경영체 등록정보 연계를 통한 활용도 향상과 미등록 농업경영체 등록 활성화를 위한 홍보 강화가 필요함.
- 농업경영체 DB 활용 기관을 대상으로 심층조사를 실시한 결과, 직·간접적인 업무 처리 시간과 비용 감소 등으로 농업경영체 DB에 대한 활용 만족도는 높은 편으로 나타남.
- 다만, AgriX(접속 지연 등) 시스템 이용 불편사항과 담당 업무가 아니면 자료 접근 권한이 제한된 점, 자료를 수취하기까지 많은 시간이 소요되어 적시성이 떨어지는 부분이 문제점으로 지적되었음.
- 농업경영체 DB는 향후 활용가능성이 매우 높은 자료이기 때문에 이를 위해서 자료의 정확도와 접근성 제고가 필요하며, 시스템 간의 연계와 자료제공 절차의 간소화 등의 사업 추진을 통해 적극적으로 활용될 수 있는 환경 조

성이 필요한 것으로 판단됨.

- 2017년 농업경영체 등록제도 운영예산(216억 2,100만원)을 이용하여 농업경영체 DB의 편익을 분석한 결과, 농업경영체 DB 활용에 따른 직접편익은 약 1,425억 119만 원으로 비용 대비 편익 비율인 B/C ratio는 6.59로 추산되었음.
- 또한 농업경영체 DB 이용에 따른 편익은 직접편익 이외에도 농업경영체 활용에 따라 파생되는 간접편익이 존재하고 있는 것으로 나타남.
- 농업경영체 DB 원자료, 농업경영체 등록정보 조회 서비스, 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 가치(이용 및 교환가치의 총합)는 이용가치(UV) 약 1,035억, 교환가치(EV) 약 316억 원으로 총 가치는 약 1,351억 원으로 분석되었음. 이는 농업경영체 등록제도 투입예산 대비 6.2배임.
- 따라서 농업경영체 DB는 농업부문 뿐만 아니라 사회전반적인 후생을 상방으로 유인시키는 역할을 하고 있는 것으로 사료됨. 또한 농업경영체 DB는 이용가치, 교환가치 이외에도 농업경영체 DB 활용 및 이용가능성에 대한 잠재적 가치가 있어, 패널 분석 DB로의 미래가치가 존재하는 것으로 분석되었음.
- 농업경영체 DB의 가치가 높음에도 불구하고 다음과 같은 제약요인이 있음.
 - ① 농업경영체 DB의 복잡한 획득절차와 낮은 적시성, ② 농림사업정보시스템(AgriX)의 제한된 접근 권한, ③ 농업경영체 DB 항목 중 농업경영정보에 대한 신뢰도가 다소 낮은 측면, ④ 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 제공자료의 다양성 부족, ⑤ 농업경영체 등록제도/DB와 농림사업정보시스템에 대한 홍보 및 교육 부족

- 매년 자료가 축적되고 검증되는 과정을 거치면서 빅데이터로서의 가치가 점차 증가됨에 따라 농업경영체 DB의 활용률을 높이기 위한 개선방안을 제시하였음.
 - ① 농업경영체 등록제도의 운용 주체별 명확한 역할분담 및 협력체계 구축, ② 농업경영체 DB 오류검증 시스템 강화 등을 통한 정확도 제고, ③ DB에 대한 접근성과 적시성을 높이기 위한 법·제도 개선, ④ 안정적인 정보 제공을 위한 인프라 구축, ⑤ 농업경영체 등록제도와 관련 시스템에 대한 홍보 및 교육 강화

차 례

제1장 서론

1. 연구 필요성 및 목적	1
1.1. 연구 필요성	1
1.2. 연구 목적	6
2. 연구내용 및 연구방법	7
2.1. 연구내용	7
2.2. 연구방법	10
3. 선행연구 검토	12
3.1. 국내외 연구동향	12
3.2. 주요 선행연구와의 차별성	13
4. 기대 효과 및 활용 방안	14

제2장 농업경영체 등록제도 이용현황 및 체계화

1. 농업경영체 등록제도 이용경로	17
2. 농업경영체 DB 이용목적별 분석	24
2.1. 농업인 자격 증명·확인용	25
2.2. 분석자료 활용 및 정책지원 정보제공	29
2.3. 농업정책수립(사전)	31

제3장 농업경영체 DB 활용 성과 분석 및 가치 평가

1. 활용 성과 분석개요 및 방법	33
2. 농업경영체 DB 실수요자 활용 및 만족도 분석	36
2.1. 조사개요	36
2.2. 분석 방법	36

2.3. 분석 결과	37
2.4. 시사점	45
3. 농업경영체 DB 활용 성과의 정성적 분석	48
3.1. 조사개요	48
3.2. 농업경영체 DB 활용기관 사례 조사 결과	49
4. 농업경영체 DB 활용 성과의 정량적 분석	63
4.1. 농업경영체 DB의 비용편익분석(B/C)	63
5. 농업경영체 DB의 가치 평가	75
5.1. 가치 평가 방법의 이론적 배경	75
5.2. 농업경영체 DB 가치 평가 방법	80
5.3. 농업경영체 DB 가치 평가 결과	89

제4장 농업경영체 DB 발전방안

1. 농업경영체 등록제도 활용 증대방안	99
1.1. 농업경영체 등록제도 이용 제약요인	99
1.2. 농업경영체 DB 활용증대를 위한 개선방안	103
2. 농업경영체 DB 중장기 발전 방안 모색	115
2.1. 전문가 설문조사(AHP) 개요	115
2.2. 전문가 설문조사(AHP) 분석 결과	119
2.3. 분석종합 및 활용방안	129

부록1. 지자체 별도 보조사업 관리시스템과

농업경영체 DB의 연계	135
--------------------	-----

부록2. 농업경영체 DB 실수요자 조사표

부록3. 농업경영체 DB 중장기 발전 수립을 위한 전문가 조사표

부록4. 농업경영체 DB 활용사례 소개

참고문헌	169
------------	-----

표 차례

제1장

- <표 1-1> 농업경영체등록 DB의 빅데이터 성격 3
 <표 1-2> 2016년 농업경영체등록제 연계 지원사업 현황 9

제2장

- <표 2-1> 2017년 농업경영체 DB 자료
 제공내역(정보통계정책담당관실) 20
 <표 2-2> 농업경영체 DB와 타기관 DB 연계현황 22
 <표 2-3> 2016~2017년 농업경영체 등록정보 조회 서비스 접속현황 .. 23
 <표 2-4> 농업경영체 DB 이용목적별 사례 분류 24
 <표 2-5> 2015~2017년 증명서·등록확인서 발급현황 25
 <표 2-6> 농업경영체 증명서·등록확인서의 용도별·순위별 발급건수 26
 <표 2-7> 농업인 자격 증명 목적의 세부 유형화 27
 <표 2-8> 비농업관련기관, 민간기업에서 농업경영체
 등록확인서가 필요한 사례 28
 <표 2-9> 분석자료 활용 및 정책지원 목적의 세부 유형화 31
 <표 2-10> 농업정책수립(사전) 목적의 세부 유형화 32

제3장

- <표 3-1> 심층면접조사 결과 요약(이용목적별 유형) 49
 <표 3-2> 농업인 자격증명·확인용 접근경로별 해당 실수요자 50
 <표 3-3> 농업인 자격 증명·확인용 목적 농업경영체 DB 접근별 구분 55
 <표 3-4> 분석자료 활용 및 정책지원 정보제공 목적
 농업경영체 DB 접근별 구분 59

<표 3-5>	농업정책수립 목적 농업경영체 DB 접근별 구분	61
<표 3-6>	농업경영체 DB 활용 성과 분석 결과(직접효과)	72
<표 3-7>	과수화상병 농업경영체 DB 활용 성과(간접편익)	73
<표 3-8>	농업경영체 DB의 정보 매트릭스	80
<표 3-9>	농업경영체 DB의 카테고리별 총 수요량	88
<표 3-10>	농업경영체 DB 원자료 자료획득 경로별·이용목적별·항목분류별 평균 이용가치	89
<표 3-11>	농업경영체 DB 원자료 자료획득 경로별·이용목적별·항목분류별 총 이용가치	90
<표 3-12>	농업경영체 DB 원자료 자료획득 경로별·이용목적별·항목분류별 평균 교환가치	91
<표 3-13>	농업경영체 DB 원자료 자료획득 경로별·이용목적별·항목분류별 총 교환가치	92
<표 3-14>	농업경영체 DB 원자료 이용목적별·항목분류별 이용가치와 교환가치 상관분석 결과	92
<표 3-15>	농업경영체 DB 원자료 세부항목별 이용가치 및 교환 가치	94
<표 3-16>	농업경영체 등록정보 조회 서비스, AgriX내 농업경영체 DB 이용가치와 교환가치	95
<표 3-17>	농업경영체 등록정보 조회 서비스, AgriX내 농업경영체 DB 이용가치와 교환가치 상관분석 결과	95
<표 3-18>	농업경영체 DB 가치평가 결과(요약)	96

제4장

<표 4-1>	설문 유효 응답자 구분	117
<표 4-2>	AHP의 기본 공리	117
<표 4-3>	쌍대비교 척도	118
<표 4-4>	농업경영체 DB 중장기 발전 전략 주요내용	120
<표 4-5>	농업경영체 DB 중장기 발전을 위한 전략의 중요도	120

<표 4-6>	농업경영체 DB 정확도 제고를 위한 세부전략 및 내용	122
<표 4-7>	농업경영체 DB 정확도 제고를 위한 세부전략 중요도	122
<표 4-8>	농업경영체 DB의 민간영역 활용도 제고를 위한 세부전략 및 내용	124
<표 4-9>	농업경영체 DB의 민간영역 활용도 제고를 위한 세부전략 중요도	124
<표 4-10>	농업경영체 DB 적시성 제고를 위한 세부전략 및 내용	125
<표 4-11>	농업경영체 DB 적시성 제고를 위한 세부전략 중요도	125
<표 4-12>	정책효과 확산을 위한 농업경영체 DB 활용도 제고를 위한 세부전략 및 내용	127
<표 4-13>	정책효과 확산을 위한 농업경영체 DB 활용도 제고를 위한 세부전략 중요도	127
<표 4-14>	농업경영체 DB 중장기 발전방향 세부전략 중요도	130

부록

<부표 1>	지자체 별도 보조사업 관리시스템 업무별 기능	135
--------	--------------------------------	-----

그림 차례

제1장

<그림 1-1>	연구 방법	10
----------	-------------	----

제2장

<그림 2-1>	공문으로 농업경영체 DB 요청 시 정보 획득경로	19
----------	----------------------------------	----

제3장

<그림 3-1>	농업경영체 DB 성과 및 가치 평가 개념도	35
<그림 3-2>	농업경영체 DB 접근경로	37
<그림 3-3>	농업경영체 DB 이용목적	39
<그림 3-4>	농업경영체 DB 활용에 만족하는 이유	41
<그림 3-5>	농업경영체 DB 활용에 불만족하는 이유	42
<그림 3-6>	농업경영체 DB 신뢰도	44
<그림 3-7>	농업경영체 DB 활용 극대화를 위한 방안	45
<그림 3-8>	농업경영체 DB 편익 구분	74
<그림 3-9>	농업경영체 DB의 경제적 가치 평가모델	79
<그림 3-10>	농업경영체 DB의 경제적 가치 추정방법 흐름도	82

제4장

<그림 4-1>	농업경영체 DB 활용증대를 위한 개선방안	103
<그림 4-2>	미래 지식생태계의 체계	110
<그림 4-3>	농업경영체 DB 중장기 발전방향 설정을 위한 AHP계층 구조	116
<그림 4-4>	농업경영체 DB 중장기 발전 전략을 위한 전략의 중요도	121

<그림 4-5> 농업경영체 DB 정확도 제고를 위한 세부전략간 중요도	· 123
<그림 4-6> 농업경영체 DB 적시성 제고를 위한 세부전략간 중요도	· 126
<그림 4-7> 정책효과 확산을 위한 농업경영체 DB 활용도 제고를 위한 세부전략간 중요도 128

부록

<부도 1> 지방농정 지원을 위한 3개 유형 서비스 136
<부도 2> 경기도 농업관측 정보지(쌀, 콩, 고구마, 포도) 167

제 1 장

서 론

1. 연구 필요성 및 목적

1.1. 연구 필요성

□ 농업경영체 등록제도 사업

- 농업경영체등록제는 2004년 2월 농림축산식품부의 「농업·농촌 종합대책」에서 농가소득 안정화를 위한 ‘소득안정계정’의 전제조건으로 ‘농업경영체 등록제’ 도입이 제시되었음. 2007년 시범사업을 거쳐 2008년 6월부터 도입·운영하여 현재 시행 9년에 이르고 있으며, 최근까지도 지속적인 DB 관리와 업데이트로 각종 농림사업의 기초자료로 활용될 수 있도록 수정·보완되고 있음.
- 농업경영체 DB는 농식품부, 농관원, 농정원 등 농업관련 정부기관의 협업으로 생성되는 공공데이터(public data)이자 빅데이터(big data)로서 활용 가치가 높음.
 - 공공데이터는 일반적으로 정부의 정책 개발 및 정부 지원 사업에 대한

성과 평가 등에 직접적으로 활용될 수 있어 그 가치가 일반 데이터들보다 상대적으로 높음.

- 농가의 신청으로 축적된 농업경영체 DB는 인적정보, 농지 및 농작물 생산정보, 축산정보 등 상세하고 방대한 양적 정보(Quantity Information)를 포함하고 있어 일반 행정자료보다 그 가치가 높음.

○ 농업경영체등록 자료는 양, 속도, 다양성, 변동성, 복잡성과 같은 빅데이터의 특성을¹ 가진다고 할 수 있음.

- 양(volume): 농업경영체의 숫자는 약 160만 개에 달함. 이를 전수 조사할 경우 얻어지는 정보의 양은 양적인 면에서 방대함.
- 속도(velocity): 기존의 농가 전수조사(농림어업총조사) 결과는 5년 주기로 3년의 시차를 두고 발표되었으나 농업경영체등록은 매년 조사·발표됨.
- 다양성(variety): 같은 경영체, 같은 지역을 대상으로 하는 여러 가지 조사 자료와 연계할 수 있음. 이들 자료는 항목, 형식, 전달방법(데이터베이스 파일, 문자, 이메일, 공문서, 동영상, 녹음 등) 등이 매우 다양함.
- 변동성(variability): 농업경영체등록은 수시로 이루어지고 있음. 농업경영과 관련된 정보는 계절, 농산물 수급 상황 등에 따른 변동성이 큼.
- 복잡성(complexity): 한 농업경영체가 여러 가지 작물을 복합적으로 재배하고 다양한 농지와 농업인력 등의 자원을 여러 가지 방법으로 이용하기 때문에 농업경영체 정보 역시 다양한 경로로 얻어질 수밖에 없음. 이를 수정·정렬하고 체계화하는 것은 매우 복잡함.

1 http://www.sas.com/en_us/insights/big-data/what-is-big-data.html, 2016년 10월 20일

〈표 1-1〉 농업경영체등록 DB의 빅데이터 성격

양 (volume)	- 농업경영체 약 160만 개
속도 (Velocity)	- 기존 전수 조사(농림어업총조사)는 5년 주기, 3년 시차를 두고 발표 - 농업경영체등록은 매년 조사발표
다양성(Variety)	- 동일한 경영체, 동일한 지역 조사 여타 자료와 연계 가능 ※ 항목, 형식, 전달방법이 다양
변동성(Variability)	- 계절, 수급 상황 등에 따른 변동성이 큼 (수시 등록)
복잡성(Complexity)	- 다양한 작물 재배 - 농지 및 농업인력 등의 자원을 다양한 방법을 이용 - 농업경영체 정보를 체계화하는 것은 매우 복잡

□ 농업경영체 DB는 기존 ‘국가통계’와 다른 개념 필요

- 다양하며 변동이 심한 방대한 자료를 시의 적절하게 다루고 용도에 맞게 이용하기 위해서는 기존의 ‘통계’와 다른 새로운 자료처리 개념이 필요함.
 - 농업경영체등록 결과와 결합하여 빅데이터화된 농업조사자료는 ‘국가통계’와 다를 수밖에 없음.

□ 농업경영체 등록제도는 유럽 등의 국가에서는 일찍이 도입하여 정부의 정책 방향 설정, 직불금 지급 및 이행점검(Cross Compliance) 등에 활용

- 우리나라의 현행 농업경영체 등록제도는 농림축산식품부에서 총괄하고 있으며, 등록업무는 국립농산물품질관리원이, 농림사업정보시스템(AgriX) 관리하는 농림수산물교육문화정보원에서 담당하고 있음. 법적으로는 농업경영체 등록이 농가들에게 강제성은 없으나 직불금의 신청 등과 병행하고 있기 때문에 등록에 대한 동기를 농가들에게 부여하고 있음.

□ 지방 농정 부각에 따른 농업경영체 DB 역할 강조

- 과거 획일적인 일반농정과 달리, 최근 ‘한국농업의 지방화 시대 지원’을 위한 지방 농정이 부각됨에 따라 농업경영체 DB의 지자체 정보시스템 연계를 통해 지방농정의 경쟁력 향상 목적으로 그 역할이 강조되고 있음.
 - 지자체가 조례로 지방보조금 관리 시스템을 자율적으로 운영하고 있으나, 보조사업자 선정 및 운영상 문제가 지속적으로 제기되고 있어 지자체 자체 보조사업과 농업경영체 등록정보 연계 지원이 필요함.
 - 조사료 생산 기반확충 사업 보조금 부풀리기 부정수급(제주, '16.4)
 - 수출과프리카 특화단지 조성사업에 대한 보조금 부정수급(거창, '16.6)
 - 농업경영 컨설팅 보조사업 ‘통장찍기’ 수법으로 부정편취(제주, '16.7)
- 최근 지자체로부터 지자체 보조사업 관리 지원, 지역 농업정보 구축 등을 위해 농업경영체 등록정보 제공 요구가 지속적으로 증가하고 있음.
 - 지방농정 추진계획 수립 등을 위한 농업 기초자료 요청
 - 완주군 농업 현황조사 기초자료, 예산군 여성농업인 정책 등
 - 지자체 자체보조사업 효율적 관리를 위한 농업정보 요청
 - 김제시·남원시·천안시 등 자체 보조시스템 연계·지원 요청
 - 필요한 정보의 적시 제공이 어렵고, 농가수·품목별 현황 등 단순 집계정보 수준의 제공으로 지방 농정활용에 어려움이 있음.

□ 데이터 기반의 농정추진을 위해 농업경영체 DB를 활용한 각종 농림지원사업 성과 평가 및 관리 필요성 증대

- 농업경영체 DB는 농림사업 신청을 위해 필요한 기본정보와 특정 농림사업 신청 시 선택적으로 등록이 필요한 정보로 연계처리가 되는 구조임.
 - 농업경영체 DB는 2016년 기준 163만 개 농업경영체별 5개 항목의 56개 농업경영정보를 포함하고 있음.

- ('14) 153만 개 → ('15) 160만 개 → ('16) 163만 개
- 농업인 자격증명, 지원사업 기준 등 각종 농업정책 자금 지원·관리와 데이터 기반 과학 농정에 활용이 가능함.
- 귀농통계(통계청), 외국인 고용쿼터(고용부), 농업인 학자금 지원(한국장학재단) 등
- 경영체의 농업현황과 농림축산식품사업별 수혜자격정보를 비교·검색함으로써 농업인 자신이 지원받을 수 있는 사업 목록을 확인할 수 있는 서비스 제공이 가능함.

□ 농업경영체 등록정보 활용 성과 평가 및 발전방향 수립 필요성 증대

- 그동안의 농업경영체 등록정보 이용사례를 통한 효과분석을 바탕으로 제도 운영 평가 및 향후 발전방향을 수립할 필요성이 있음.
 - 농업경영체 등록제도는 그 활용도가 점진적으로 확대되고 있지만, 아직까지 정책사업과의 연계가 제한적임. 또한 농업경영체 DB 내용을 활용하는 것은 아직 초보 수준에 있기 때문에 등록제도를 개선, 보완하여 효율적으로 활용할 수 있는 방안이 제시되어야함.
- 최근 ICT 첨단농업, 6차산업 등 급변하는 농업형태에 대응하기 위한 농업정책 기초자료로서 농업경영체 등록제도 변화 등 개선방안 모색 필요함.
 - 6차산업화 정책은 경영체 육성에서 지역단위 6차산업화 전략으로 확장되며 종합지원 형태의 융복합 개념으로 발전하고 있기 때문에, 축적된 농업경영체 DB를 경영체·지역단위 등 다양한 분석을 수행할 수 있도록 농업경영체 신청서 등 제도 개선·보완 필요함.

1.2. 연구 목적

□ 농업경영체 DB 운영실적 및 운영성과의 효과를 분석하고, 이를 토대로 DB 가치를 평가함으로써 농업경영체 경영정보 등록사업의 지속가능성에 대한 판단 근거 마련

○ 농업경영체 등록정보 이용에 대한 현황조사(내·외부)를 바탕으로 분야별 사례 체계화를 통해 공공데이터(public data)이자 빅데이터(big data)로서 활용 가치를 평가하고자 함.

- 농업경영체 등록정보에 기초한 빅데이터의 특성
 - 다양한 등록정보를 정책과 연계할 수 있음.
 - 다양한 집단을 표본 또는 정책 대상으로 고려할 수 있음.
 - 다양한 농가의 경영상황에 적합한 정책을 설계할 수 있음.
 - 다양한 정책의 효과 예측 및 분석이 가능함.

○ 수요자별 농업경영체 등록제도 운영에 대한 만족도조사 및 농업경영체 예산 대비 등록제도 운영성과의 경제적 효과 분석을 실시하고자 함.

□ 농업경영체 등록정보 DB를 활용한 농업정책 개발의 새로운 가능성(가치) 제시

○ 농업경영체 등록정보 DB를 이용할 경우 타통계나 정보를 이용하여 수립하기 어려웠던 새로운 정책의 시도도 가능함.

- 미시적 정보: 평균적인 통계자료가 아니라 개별 경영체를 대상으로 하는 가장 해상도 높은 정보임. 따라서 해상도가 낮은 다른 정보와 쉽게 연계할 수 있음.
- 모집단 정보: 농가 등록 기반 자료이므로 다양한 정책시행 및 평가에 적합한 집단을 추출하여 적절한 표본을 구성할 수 있음.
- 패널 정보: 횡단면 정보뿐만 아니라 시계열 정보까지 포함한 패널 정보

이므로 다양한 정책의 효과 예측 및 분석이 가능함.

- 농업경영체 등록정보 DB 활용도 제고를 위한 농업경영체 등록제도 개선안 및 효율적 운용방향 등 시사점 제시
- 향후 데이터 기반 과학농정 지원 및 정책적 활용을 위한 농업경영체 등록제도의 개선방향 및 운영방향을 제시하고자 함.
- 해상도 높은 농업경영체 등록조사 자료는 ‘실증적 근거에 기반한’ 정책 수립-집행-성과평가에 필요한 토대를 제공해줄 수 있다는 측면에서 그 의의가 크다고 판단됨.
 - 정부정책의 사후평가가 가능함.

2. 연구내용 및 연구방법

2.1. 연구내용

- 농업경영체 등록제도 운영실적 분석
- 농업경영체 등록정보 DB 이용현황 조사를 실시함.
 - 농업경영체 등록제도 전반의 이용에 대한 정보 수요자별 만족도 조사
- 이용현황 조사 결과를 바탕으로 분야별(사례별) 이용현황을 체계화함.
 - 지자체, 연구기관 등 농업경영체 등록정보 DB를 활용하였던 다양한 사례를 조사, 발굴하고 사례별 유형화(체계화)

- 농업경영체 등록정보 접근경로별, 등록정보 항목별 등 만족도 및 **농업경영체 DB 활용률 향상을 위한 시사점(개선사항)**을 도출함.
- 이용현황 체계화를 통한 농업경영체 등록제도의 **정보확산 및 수요확대 전략**을 수립함.

□ 농업경영체 등록제도 운영성과의 효과분석

- 농업경영체 등록정보 DB 이용 후 제도개선에 대한 **정성적 효과**를 분석함.
 - 제도 개선 전후 비교를 통한 제도의 질적·양적 개선 효과를 분석함.
 - 농업경영체 DB 이용·활용기관의 심층면담을 통해 만족도 및 개선사항을 분석함.
- 농업경영체 등록정보 DB 이용 주요 사례의 **정량적 효과**를 분석함.
 - 농업경영체 DB 활용에 따른 정량적 효과를 분석하여 **농업경영체 사업예산 대비 운영성과**를 분석함.
 - 예산절감, 인력축소, 처리시간 단축 등 **정량적 가치**를 평가함.
 - 쌀소득보전직불제, 밭농업직불제 등 농가소득안정제도를 신청한 **경영체 농지 적합성 심사와 정책지원사업**의 경영체 자격요건 및 심사에 활용되는 농업경영체 등록정보 **DB의 가치**를 평가함.

〈표 1-2〉 2016년 농업경영체등록제 연계 지원사업 현황

구분	사업명
경영체자격형(6)1)	농작물재해보험, 가축재해보험, 농업인건강보험료지원, 농업인연금보험료지원, 농업인안전재해보험, 농업자금이차보전
경영체심사형2)(9)	경영회생지원농지매입, 농지매매, 농지장기임대차, 농지교환분리·합병, 전업농육성, 농지매입·비축, 과원매매, 과원임대차, 공동선별지원
지자체 자체사업 연계(2)	농산업 창업인 지원요건(경상남도), 채소 하우스 농가 자동화 시설 지원(제주도)
기타연계업무 /OLAP(20)	사료관리업무지원, 계약재배, 축산업등록제관리, 약정출하, 가축인공수정사면허정보, 농지전용통합관리, 시군구보건위생, 정부양곡재고 및 매출실적, 과실전문생산단지기반조성, 첨단온실신축지원, 농축산경영자금지원, 농업종합자금지원, 미곡종합처리장 벼 매입자금 지원, 농어촌주택개량사업, 우수후계농업인 추가지원, 6차 산업자금 지원, 긴급경영안정자금, 재해복구용자금, 농가사료구매자금지원, 귀농농업창업 및 주택구입지원, 농촌출신대학생학자금 지원(용자)사업

주 1) ()는 농업경영체통합관리시스템과 연계되어 있는 사업의 수입.

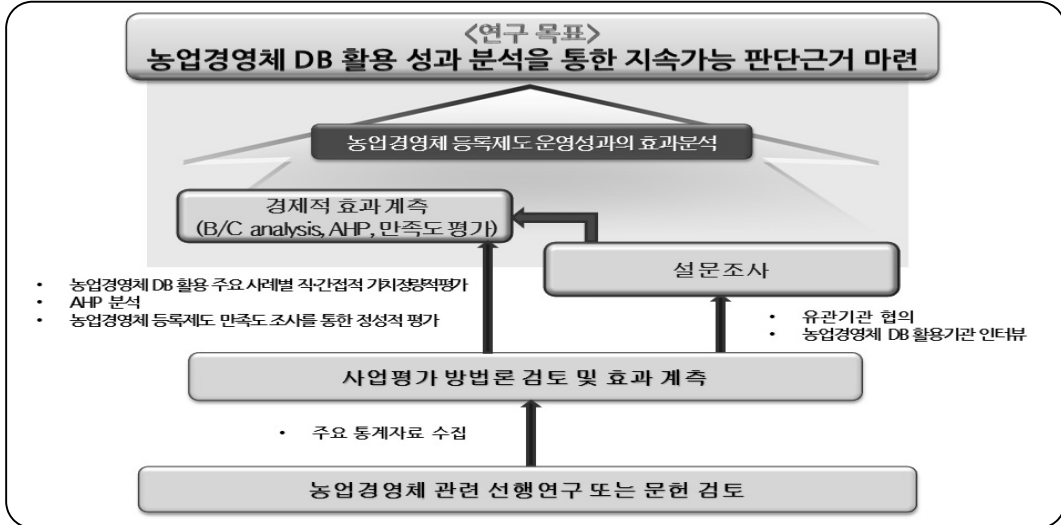
2) 경영체자격형은 '농업인 확인서, 농지원부' 등으로 대체가 가능하나, 경영체 심사형은 농업경영체 DB외에 대체할 수 없음.

자료: 국립농산물품질관리원. 2016. 2016년 농업경영체 품질관리 담당자 워크숍 자료., 농림축산식품부

□ 농업경영체 등록제도 특성 분석 및 시사점 제시

- 농업경영체 등록정보 DB 이용현황 특성 및 제약조건을 분석함.
 - 현황조사 결과를 분석하여 농업경영체 등록정보 DB 이용현황의 특성 분석함.
 - 특성 분석 결과를 바탕으로 농업경영체 등록정보 DB 이용의 제약요건 등을 규명함.
- 농업경영체 등록제도 개선(안) 및 효율적 운영방향 등 시사점을 제시함.
 - 농정 관련 실수요자의 수요에 적합한 농업경영체 등록제도의 조사항목 개선안(조정 및 추가)을 제시함.
 - 제약요건 개선 등 경영체 등록정보 DB를 효과적으로 운영할 수 있는 다양한 방안을 제시함.

〈그림 1-1〉 연구 방법



2.2. 연구방법

□ 문헌조사

- 국내외 농업경영체 등록제도 등록 실태 및 활용연구, 개선방안 연구 등 선행연구를 검토함.
- 사업 가치 평가 방법론 검토 및 효과를 계측함.

□ 설문조사

- (유관기관 협의) 농업경영체 등록정보 DB의 내·외부 실수요자 및 연계 지원사업 현황을 조사·분석함.
 - 농림축산식품부, 국립농산물품질관리원, 농림수산물교육문화정보원

- (농업경영체 등록정보 DB 이용기관 인터뷰) 실수요자 대상으로 DB 이용목적, 제약요건, 성과 사례, 만족도 및 개선사항을 분석함.
 - 농업경영체 등록정보 DB 실수요자의 인터뷰를 통해 농업경영체 등록제도 운용 및 이용에 대한 만족도 및 개선사항(제약요건)을 분석함.
 - 농업경영체 등록정보 DB 활용 전후 비교를 통한 해당 사업(연구)의 질적·양적 개선효과 조사 및 성과 사례를 발굴함.

- (전문가 설문조사) 농업경영체 등록정보 DB의 바람직한 **발전방향 설정에 대한 전문가 설문조사(Analysis Hierarchy Program; AHP) 실시함.**
 - 농업경영체 등록제도 관련 기관 및 연계 사업의 실무자, 농업경영체 등록정보 DB 실수요자(학계, 연구기관 포함) 대상으로 농업경영체 DB의 중장기 발전방향 설정을 위한 설문조사를 실시함.

□ 농업경영체 등록제도의 정성적·정량적 가치 평가(효과 추정)

- 농업경영체 등록정보 DB 획득경로, 등록정보 항목별 등 만족도 조사를 통한 정성적 평가를 실시함.

- 농업경영체 등록정보 DB 활용 후, 제도개선에 대한 효과를 분석함.

- 농업경영체 등록정보 DB 주요 활용 사례별 DB의 직·간접적 가치를 정량적으로 분석하여 농업경영체 등록제도 사업 예산 대비 운영성과를 분석함.
 - 비용편익분석(B/C Analysis)
 - 예산절감, 인력축소, 처리시간 단축 등 운영성과의 정량적 효과 분석 등 DB 가치평가

3. 선행연구 검토

3.1. 국내외 연구동향

□ 농업경영체 등록 실태 및 활용 연구

- 오내원 등(2006)은 농업경영체 등록제도의 기본방향을 제시하고 제도 도입과 관련한 국내외 관련 제도를 검토함. 제도 도입에 대한 설문조사를 통해 제도 도입과 관련하여 가능한 정책 대안과 시안을 제시하여 농업경영체 등록제도 시행의 토대를 마련함.
- 김수석(2013)은 농업경영체 등록제도가 도입취지를 제대로 발현하지 못하는 이유는 등록정보가 정책사업과 직접적으로 연계되지 않고 있다는 것을 원인으로 분석함. 농업경영체등록제의 활용도 제고를 위해 등록정보를 통계적으로 활용해야 하고, 농업인의 다양한 수요에 부합하는 차별화된 정보 제공으로 정책고객서비스를 시행하는 수단으로 활용할 필요가 있음을 제안함.
- 한석호 등(2016)은 농업경영체 DB는 각 농립사업의 데이터베이스 농업경영체 등록조사와 연계될 수 있도록 코드 표준화 사업을 선행할 경우, 사전적 정책영향 뿐만 아니라 사후적 정책성과 분석에 활용될 수 있음을 밝혔으며, 농업경영체등록제 DB는 특성상 ‘실증적 근거’에 기반한 정책 수립-집행-성과평가에 필요한 토대를 제공함.

□ 농업경영체 등록제도 개선방안 연구

- 김수석 등(2013)은 농업경영체 등록정보를 통계자료 또는 정책자료로 활용하기 위해 농업경영체 DB 항목을 분류하여 유사성 및 차별성 검토를 하였

으며, 전체 96개 항목 중 88개 항목의 자료가 통계 또는 정책자료로 활용될 수 있음을 증명함. 또한, 스마트 농정 지원 방안을 위해 지방농정 계획수립을 지원, 농업인 행정서비스 지원 방안 등을 모색하였음.

- 정원호 등(2015)은 경영체 등록 DB를 바탕으로 DB의 신뢰도 검증 방법 및 데이터 클리닝 등과 관련한 자료의 신뢰성 제고 방안을 제시하고, 농업경영체 조사 매뉴얼 작성 등 실무관련 제반 사항 연구를 수행함.

3.2. 주요 선행연구와의 차별성

- 농업경영체 등록제도 관련 선행연구는 향후 농업경영체 DB의 활용방안 및 개선 방안을 모색하고 농업경영체 등록제도의 이론적 방향성을 제시하는데 국한됨.
 - 농업경영체 등록제도의 성과평가 및 활용가치조명에 관한 연구는 전무함.
- 본 연구는 현재까지 수행된 농업경영체 DB의 이용현황에 대해 정성적·정량적 성과분석을 수행하고, 농업분야 유일한 빅데이터인 농업경영체 등록제도의 활용가치를 재조명하여 농림사업으로서의 지속 가능성 판단 근거를 마련하는데 초점을 두고 있음.
- 농업경영체 등록조사를 활용한 농업 정책 개발에 대한 새로운 가능성(가치) 제시 및 DB활용에 대한 사례를 분석하고자 함.
- 농업경영체 DB 이용현황의 특성 및 제약조건을 분석하여 농업경영체 DB의 활용도 제고를 위한 농업경영체 등록제도 개선(안) 및 효율적 운영방향 등 시사점을 도출하고자 함.

4. 기대 효과 및 활용 방안

□ 연구결과에 대한 기대효과

- 농업경영체 DB의 내·외부 활용이 가능할 것으로 기대됨.
 - 기존 농업경영체 DB를 활용한 주요 사례의 특성분석을 통해 경영체 등록제도의 활용도를 제고하기 위한 기반설정이 가능함.
 - 주요 사례 조사를 통해 **농업경영체 DB의 잠재적 수요자 창출이 가능함.**

- 농업경영체 DB의 관리 효율화를 위한 체계화가 가능함.
 - 농업경영체 등록정보의 정확도와 품질을 개선하기 위해서는 제재조치 강화보다는 인센티브 발굴 및 제공 방안을 모색하고, 필요시 제재조치를 집행 수단으로 활용해야 함.
 - 농업분야에 특화된 스마트 팜 맵으로 농지정보를 쉽게 활용할 수 있는 체계 구축이 가능함.
 - 축산에 대한 등록정보 공유(축산물이력제)를 통해 가축 현황을 실시간으로 파악하고 경영체 DB의 축산 자료에 대한 신뢰도를 향상시킬 수 있음.
 - 드론을 활용한 현장조사를 통해 현지조사의 한계를 극복하고 경영체 등록정보 현행화 및 신뢰성 있는 정보제공 체계 구축이 가능함.
 - 개별 농업인을 식별코드로 구분할 수 있는 체계를 마련함으로써 농식품 부 재정사업과 농업인 간의 매칭 체계를 구축하고 재정사업을 효율적으로 관리할 수 있는 체계 마련이 가능함.
 - 농업경영체 DB 모집단을 활용한 샘플 조사를 통해 유통정보에 대한 신뢰성을 확보하고 그간의 농업경영체 DB 한계점을 개선·보완 가능함.
 - 농정 활용을 위한 다양한 연구 및 통계 자료 이용 등의 수요가 증가할 것에 대비하여 분석에 적합한 용도로의 고도화된 데이터 마트 구축이 가능함.
 - 지자체의 자립적인 지방 농정 계획 수립 및 지원을 위해 농업경영체 DB

와 연계하여 활용할 수 있는 지방농정 지원서비스 체계의 마련이 가능함.

- 농업경영체 등록제의 중장기 역할 설립 가능함.
 - 지방 농정을 위한 농업경영체 유형화 기반 역할
 - 지방 농정의 설계 및 정책 평가 수단으로써의 역할
 - 농업경영체 자격 인증의 대표적인 기준 역할
 - 데이터 기반의 농업정책 수립을 위한 객관적 자료 역할

□ 연구결과 활용방안

- 농업경영체 등록제도 운영성과 평가결과를 토대로 **향후 제도개선에 활용함.**
 - 등록항목 개선 등 정확성 향상과 활용도 제고를 위한 제도 개선에 참고자료로서 활용 가능함.
- 농업경영체 등록정보 활용방향 설정을 통해 **등록제도 운영방향 설정함.**
 - 농업경영체 등록정보를 활용한 각종 농림정책사업 성과측정·관리 및 제도개선 등 **데이터 기반의 과학 농정 강화 지원 가능함.**

제 2 장

농업경영체 등록제도 이용현황 및 체계화

1. 농업경영체 등록제도 이용경로

- 현재 ①농림축산식품부가 농업경영체 등록정보 DB의 총괄적인 업무를 담당하고 있으며, ②농림수산물교육문화정보원은 농림사업정보시스템(AgriX) 운영·관리, ③국립농산물품질관리원은 DB 자료 수집을 담당하고 있음.

□ 농업경영체 DB는 현재 다음과 같은 5가지 경로로 정보 수요자들에게 전달

- 농림축산식품부에 직접 공문으로 요청
- 농림사업정보시스템(AgriX)을 통한 정보 제공
- 지자체 통합관리시스템 연계를 통한 정보 제공
- 농림축산식품부 외 타기관 자체 시스템과 농업경영체 DB 연계를 통한 정보 제공
- 농업경영체 등록정보 조회 서비스를 통합 집계자료 제공

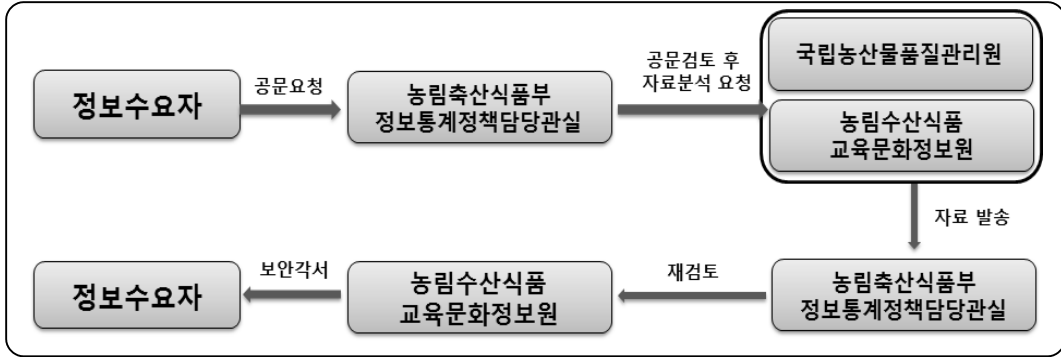
□ 5가지 이용경로의 핵심사항은 개인정보 포함 여부임.

- (개인정보 포함) 농림축산식품부 정보통계정책담당관실로 요청하여 분석자료로 활용 가능
- (개인정보 미포함) 농업경영체 등록정보 조회 서비스에 접속하여 정형화된 분석자료 조회·활용 가능
 - 비정형 정보는 별도 요청을 받아 가공하여 제공(홈페이지 안내)

□ 공문 요청 시 농업경영체 DB 자료 제공

- 정보 수요자가 농림축산식품부로 공문을 통해 요청하여 농업경영체 DB 정보를 획득할 수 있으며 요청 시 이용목적은 명시해야 함. 개인정보보호법에 의거하여 이용목적에 적합한 항목에 한하여 원자료 또는 집계·가공자료 획득이 가능함.
- 농업경영체 DB가 정보수요자에게 도달하기까지 과정은 다음과 같음.
 - 정보수요자가 농림축산식품부에 공문으로 요청하면 농림축산식품부에서는 공문을 검토한 후 국립농산물품질관리원과 농림수산물교육문화정보원 운영센터에 자료 분석 및 가공 지시함. 분석 완료된 농업경영체 DB 정보는 다시 농림축산식품부로 전송되어 최종검토를 거친 후, 농림수산물교육문화정보원에서 정보수요자에게 보안 각서 등 필요한 서류를 받은 다음 자료가 전달됨.

〈그림 2-1〉 공문으로 농업경영체 DB 요청 시 정보 획득경로



- 개인정보가 포함된 경우에는 요청자료의 웹발송이 불가하여 정보 수요자가 직접 농림축산식품부에 방문하여 CD로 자료 습득이 가능함. 농업경영체 DB는 반드시 공문에 명시된 목적으로 사용해야 하며 자체 폐기 후 확인 공문을 송부해야 함.
- 다양한 목적으로 농업경영체 DB 정보를 요청하고 있으며 ‘농업인 자격증명·확인용’, ‘분석자료 활용 및 정책지원 정보제공’, ‘농업정책수립(사전)’으로 분류할 수 있음.
 - 2017년 기준, 농림축산식품부로의 자료 요청 내역을 간략하게 살펴보면 다음과 같음.

〈표 2-1〉 2017년 농업경영체 DB 자료 제공내역(정보통계정책담당관실)

이용목적 유형	사례
농업인 자격증명확인용	2016년도 법인세 감면 농업법인 경영체 등록확인(법인세 감면대상여부 확인), 행복바우처 사업 홍보를 위한 대상 확인 및 추출 등
분석자료 활용 및 정책지원 정보제공	기금류 축종별 농가수 및 마리수(AI 방제목적), 살구 주소 및 면적(식물병해충 분포조사 및 확산차단), 과수 재배 경영체 일반현황 및 농지현황(과수실태조사 표본설계를 위한 기초자료)
농업정책수립 (사전)	영농경력별 경영주 현황(예산규모 참고용), 제주도 농업인 공동경영주 등록건수(여성 농업인 육성계획 수립 기초자료), 여성농업인 경영체 등록현황(농식품부 여성농업인 기초자료), 2016년 시군구별 벼 재배면적 및 농가수(수익보장보험 적용 규모별 소요예산 분석)

□ 농림사업정보시스템(AgriX)을 통한 정보 제공

- 농림사업정보시스템(AgriX)은 농업·농촌발전을 위한 농림사업의 일환으로서 사업관리의 효율화를 도모하고자 농림사업의 신청에서 정산까지 모든 과정을 전산정보화하여 통합관리하는 시스템임.
 - 102개 농림사업정보를 연계·통합하여 체계적으로 관리함으로써 정부 지원사업을 신청할 때 제출 서류를 간소화 또는 생략함.
 - 농업경영체의 경영정보와 보조·융자 등 지원이력, 교육실적 등을 통합·관리할 수 있으며, 데이터에 기반한 과학농정 및 지방농정을 지원하고 정책자금의 중복·부당수급을 최소화하여 재정집행의 효율성을 제고하고자 운영하고 있음.
 - 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 경영체 정보 획득이 가능한 자는 국비 지원사업을 관리하는 중앙정부부처의 담당 공무원 및 지자체의 공무원이며, 각각의 지원사업별 농업경영체 DB 정보 획득 권한을 부여받아야 함.
 - 해당 지자체 담당자의 경우, 국비 지원사업의 신청기간에는 농업경영체 DB에 접근하여 등록 및 갱신을 할 수 있으며, 신청기간이 끝난 후에는 지원사업에 해당되는 농업경영체 DB의 조회만 가능함.
 - 주로 지자체 담당자들이 지원사업 선정요건 등에 해당되는 농업인의 자격을 확인하는 용도로 사용하고 있음.

- 현재 농림사업정보시스템(AgriX)를 통해 월평균 5,400건 가량의 정보제공이 이루어지고 있으며, 지자체의 보조사업 관리지원 및 해당 관할지역의 농업정보 확인 등을 위해 농업경영체 등록정보 DB에 대한 제공 요구가 지속적으로 증가하고 있음.

□ 지자체 통합관리시스템 연계를 통한 정보 제공

- 지역중심의 농업발전과 농정 지원체제 구축을 통한 한국 농업의 지방화 시대를 강화하기 위하여 농업정보 인프라 구축 및 활용 필요성이 제기되고 있음. 이에 따라서 국비, 지방비 구분 없이 농업관련 보조사업을 전부 관리해야 하는 지자체(이하 지자체)의 업무 특성상 별도로 보조사업 관리시스템을 구축하여 운영하고 있음.
- 지자체의 보조사업 관리시스템은 민간업체를 통해 자체적으로 구축하며, 해당 시스템과 농업경영체 DB가 실시간으로 연계되어있지 않아 지자체 시스템 외에 AgriX나 지방재정시스템 등에 중복으로 정보를 입력하는 사례가 발생함. 또한 현재 제공되고 있는 농업경영체 DB 정보는 실시간으로 업무에 반영하기에 적시성이 부족한 측면이 있으며, 지역별 농가수, 품목별 현황 등 기초적인 단순 집계자료로 지방농정에 활용하기에는 한계가 있음.
- 따라서 농업경영체 등록정보의 효율적인 관리를 주요 목적으로 하여, 농업경영체 DB의 안정적이고 지속적인 제공 기반을 지원하고자 일부 지자체에서는 농림사업정보시스템(AgriX)과 지자체 정보시스템의 연계를 시범사업으로 시행하고 있음. 이를 통하여 데이터에 기반한 과학농정 및 지방농정을 지원하고, 정책자금의 중복과 부당지급을 최소화하여 재정집행의 효율성을 제고하고자 함.
 - 현재 김제시, 횡성군(10월말 구축완료) 등에서는 농업경영체 DB와 자체 보조사업 관리시스템을 연계하여 사용하고 있으며, 농업인 일반현황, 농업 경영정보 현황 등의 농업경영체 등록정보를 지자체 시스템을 이용하

여 확인할 수 있음.

- 실제로 시스템 구축을 통해 농가 사업신청 편의 증진 및 사업 신청 가구의 증가, 업무 담당 공무원의 불필요한 대사정리 업무부담 해소, 지자체의 사업예산 절감 등의 효과가 있는 것으로 확인됨.

□ 농림축산식품부 외 타기관 자체 시스템과 농업경영체 DB 연계를 통한 정보 제공

- 농협중앙회, 행정안전부, 건강보험공단, 국민연금공단 등 타기관에서 운영하고 있는 시스템에 농업경영체 DB를 연계하여 농업인의 자격을 증명하는 용도로 활용되고 있음.
 - 농협에서는 시스템간 연계를 통하여 농업경영체 등록 정보를 제공받고 있음. 이를 통해 비료, 농약, 일반자재, 농기계 등 영농자재에 대한 부가가치세 영세율을 적용하여 농업용 면세유류 공급량 배정 등 지원대상을 확인하는 용도로 이용되고 있음.

〈표 2-2〉 농업경영체 DB와 타기관 DB 연계현황

연계기관	연계내용
농협중앙회, NH생명	농업경영체 등록여부
건강보험공단, 국민연금공단	농업경영체 등록정보
한국농어촌공사	농업경영체 기본정보
행정안전부	농업경영체 등록정보
NH손해보험	농업경영체 등록정보
농림수산식품교육문화정보원	농업경영주 및 농업경영체수 현황, 노지작물 수확재배 경영체수 현황, 축종별 경영체수 현황

자료: 농림수산식품교육문화정보원.

□ 농업경영체 등록정보 조회 서비스에서 제공

- 정보 수요자가 활용하고자 하는 정보를 스스로 조회할 수 있도록 2016년 6월부터 『농업경영체 등록정보 조회 서비스』를 통하여 농업경영체 DB의 집계정보를 제공하고 있음.
 - 농업경영체가 직접 등록한 정보를 바탕으로 지역별·연령별 농업경영체 현황, 지역별·품목별 농작물 재배현황, 가축/곤충 사육현황 등에 대한 등록정보 분석시스템(집계자료)을 제공함.
 - 현재 농업인과 농업법인(지역별 법인 현황 등)에 대한 정보를 수록하고 있음.
 - 매년 12월 31일을 기점으로 집계자료가 업데이트됨.
- 농업경영체 등록정보 조회 서비스에 접속한 현황을 살펴보면, 2016년 7개월 동안 내·외부 접속은 4만 건 이었으며, 2017년에는 9월까지 6만 7천 건 이상 접속하여 상당히 많은 수가 조회서비스를 활용하는 것으로 나타남.

〈표 2-3〉 2016~2017년 농업경영체 등록정보 조회 서비스 접속현황

단위: 건

연도별	내부	외부	합계
2016년 6~12월	12,813	27,380	40,193
2017년 1~9월	7,909	59,866	67,775

자료: 농림축산식품부.

- 이와 같은 농업경영체 DB 집계자료를 제공함으로써 각 정보 수요자별로 얻을 수 있는 효과는 다음과 같음.
 - 농업인은 재배현황(품목별·지역별)을 사전에 확인하여 대체품목 선정 등 차후 농업경영계획을 세울 때 해당 자료를 활용할 수 있음.
 - 중앙정부부처·지자체·연구기관에서는 지역별 농업 실태과약, 정책예산 편성과 특정 품목·정책 대상자 선정 등 사전분석에도 활용할 수 있음.

2. 농업경영체 DB 이용목적별 분석

□ 농업경영체 DB 이용 목적에 따른 유형화

- 농업경영체 DB 자료 제공횟수는 매년 증가추세이나 사례별 유형화에 관한 연구는 전무함.
 - 농업경영체 DB를 이용하여 어떠한 목적으로 사용하였는지에 대한 체계화 필요성이 증대됨.
- 이에 따라 본 연구에서는 농업경영체 DB의 활용사례를 이용목적에 따라 크게 3가지로 유형화함.
 - 농업정책 집행 시, 수혜대상을 조정·검토하고 지원대상 자격을 확인하기 위하여 농업경영체 DB를 활용하는 ‘**농업인 자격 증명·확인용**’ 목적
 - 농업경영체 DB 분석을 통해 자료(품목별 주산지 및 방제구역 설정 등)를 생성하거나 연구를 위한 기초자료로 활용 또는 농업경영체별 맞춤형 정책 홍보 및 안내서비스 등을 제공하고자 자료를 활용하는 ‘**분석자료 활용 및 정책지원 정보제공**’ 목적
 - 정책방향 설정이나 예산편성 등 정책 수립을 위한 기초자료 조사 차원에서 농업경영체 DB를 수집·활용하는 ‘**농업정책수립(사전적)**’ 목적

〈표 2-4〉 농업경영체 DB 이용목적별 사례 분류

이용목적	구분
1. 농업인 자격 증명·확인용	각종 정책 집행·이행을 위한 수혜대상 설정 및 범위선정을 위해 자료를 활용한 사례
2. 분석자료 활용 및 정책지원 정보제공	농업경영체 DB 분석을 통해 주산지 및 방제구역 설정 등 자료생성, 농업경영체별 맞춤형 정책 홍보 및 안내서비스를 제공하고자 자료를 활용한 사례
3. 농업정책수립(사전적)	정책수립을 위해 기초조사 차원에서 자료를 수집, 활용한 사례

2.1. 농업인 자격 증명·확인용

- 이용목적별 사례를 분류한 결과 농업인 자격 증명·확인용으로 농업경영체 DB를 이용한 횟수가 가장 많은 것으로 조사됨.
 - 앞서 나열한 농업경영체 DB 이용현황 중, 농업경영체 DB 원자료를 농림축산식품부에게 제공받은 경우를 제외하고 대부분 농업인의 자격여부를 확인하는 경우로 사용됨.
- 농업 종사자임을 증명하기 위해 국립농산물품질관리원으로 요청된 농업경영체 증명서 및 등록확인서는 2015년 31만 8천 건에서 2016년 54만 2천 건으로 증가하였고, 2017년에는 상반기동안 31만 4천 건이 발급됨.
 - 농업경영체 증명서 및 등록확인서 발급률은 매년 증가추세를 보이고 있음.

〈표 2-5〉 2015~2017년 증명서·등록확인서 발급현황

단위: 건

연도별	증명서	확인서	합계
2015년	222,826	95,587	318,413
2016년	65,301	476,968	542,269
2017년(7월까지)	29,958	283,867	313,825

자료: 국립농산물품질관리원.

- 농업경영체 DB를 이용한 증명서·등록확인서 발급건수를 자료 용도별로 살펴보면, 농협조합원 확인 및 신청용이 가장 많고, 다음으로 외국인 고용 쿼터, 농지 취·등록, 건강보험·국민연금 자격 증명 순으로 많았음<표 2-6>.
 - 농업종사자임을 증명할 수 있는 공신력 있는 데이터베이스로서의 역할이 부각되고 있음.

〈표 2-6〉 농업경영체 증명서·등록확인서의 용도별·순위별 발급건수

단위: 건

순위	용도	발급건수
1	농협조합원 확인 및 신청용	334,416
2	외국인 고용 쿼터	198,603
3	농지취등록	148,656
4	건강보험국민연금 자격증명	137,955
5	기타	115,861
5	농업인 대출	98,770
6	농지 양도세 감면	73,574
7	면세유 배정	55,630
8	법인설립	11,042

주: 기타는 지자체 보조사업 증빙서류, 친환경인증 등 인증시 경영체 등록여부 확인, 본인 정보 확인용 등을 포함함.

자료: 국립농산물품질관리원.

- **농업인 자격 증명·확인용**으로 농업경영체 DB를 이용한 사례를 세부 목적으로 유형화하여 재분류하면 다음과 같음.
 - 세금감면용
 - 국고보조·융자금 지원대상 확인용
 - 인력지원용
 - 양육서비스 지원용
 - 농업인 자격증명 대체용
- 농업인 자격증명을 통해 **세금감면, 국고보조·융자금 등 지원대상 선정**에 이용됨.
 - 농업경영체 DB의 경지면적 정보를 반영하여 외국인고용쿼터를 배정함.
 - 취약농가 인력지원사업(영농도우미)의 수혜대상 조정·검토를 위한 기초자료로서 제공되고 있음.
 - 농업법인의 법인세 감면 대상여부를 확인하고자 농업경영체 증명서를 발급하고 있음.
 - 농림축산식품부에서는 부서별로 추진 중인 정책사업 지원자를 선정하기 위해 농업경영체 DB 등록정보를 활용하고 있음.
 - 각 지자체에서는 여성농업인 대상 행복바우처 사업 지원대상 확인 및 추출을 위해 농업경영체 DB에 등록된 여성농업인의 정보를 활용함.

〈표 2-7〉 농업인 자격 증명 목적의 세부 유형화

구분	관련기관	주요내역
세금감면	행정안전부	농지 취득세 감면
	국세청	법인세 감면, 농기자재 부가가치세 영세율 적용, 양도소득세 면제, 배당소득세 감면
국고보조·용자금 지원대상	농림축산식품부	국고 보조·용자금 지원대상, 6차 산업 지원
	건강보험공단	건강보험 농업인 감면적용
	국민연금공단	국민연금 농업인 감면적용
	한국장학재단	농업인 대학생 학자금(용자) 지원
	지자체	여성농업인 바우처 지원대상확인, 예비청년 창업농 육성지원
인력지원	농림축산식품부	영농도우미 지원
	고용노동부	외국인 고용 쿼터배정 기준
양육 서비스	보건복지부	맞벌이부부 영육아 양육지원(보육료 감면)
농업인 자격증명	농축협	농축협 조합원 가입
	농업분야기관	농·축산업 경력직 사원 채용 시 증빙 한국농수산대학교 입학 농협 장학관(농업대학생 숙소) 입사
	지자체, 농협, 각종 농업인 협회	도시농업전문가 양성교육 농업인대학교육

자료: 농림축산식품부.

- 비농업관련기관, 민간기업 등에서 농업인임을 증명하고자 할 때 농업경영체 등록확인서·증명서를 요구하는 사례가 늘고 있음.
 - 개인종합자산관리계좌(ISA) 개설시 농어민을 증명하기 위해 기존에는 농업인·어업인 확인서만이 확인서류에 해당하였으나, **2017년 3월 17일 부터 농업(어업)경영체 등록 확인서도 확인서류에 포함됨.**
 - 상호금융권(신협·농협·수협·새마을금고)에서 판매하는 사잇돌 대출상품에서 농업, 축산업, 임업종사자임을 증명하고자 할 때, 농업경영체 등록 확인서도 확인서류에 포함됨.
 - 서울시 동작구 육아종합지원센터의 입소조건 중 「부모가 모두 취업중인 영유아」에 부합하는 농업인 종사자의 경우 확인서류로 농업경영체 등록 증명서가 요구되고 있음.
 - 성균관대학교 법과대학에서는 2016년 농림어업분야 취업자 인정기준으로 농업경영체 등록확인서를 제출 증빙자료로 채택하였음.

- 건국대학교에서는 농림어업종사자 증명용으로 농업경영체 등록확인서나 농업경영체 등록여부 조회 화면의 캡처자료(국립농산물품질관리원 홈페이지)를 증빙자료로 요구함.
- 한국에너지공단 신재생에너지센터에서는 농업인이 태양광사업에 참여하고자 할 경우, 신재생에너지 금융지원사업을 통해 태양광 설비·설치에 소요되는 비용 지원을 제공하고 있음. 이때 농업인임을 확인하고자 농업경영체 등록확인서 제출을 요청함.

〈표 2-8〉 비농업관련기관, 민간기업에서 농업경영체 등록확인서가 필요한 사례

해당기관	주요내역
금융권	개인종합자산관리계좌(ISA) 개설시 농업(어업)경영체 등록 확인서 확인서류로 포함('17.3.17.), 상호금융권에서 판매하는 '사잇돌 대출'에서 농업, 축산업, 임업 종사자임을 증명하고자 할 때
육아종합지원센터	육아종합지원센터에 아동 입소조건 중 「부모가 모두 취업중인 영유아」에 부합한 농업인 종사자의 경우 확인서류로 농업경영체 등록 증명서 발급
대학교	대학교에서 농림어업 분야의 취업자 확인용으로 농업경영체 등록확인서 제출 요청
한국에너지공단	농업인이 태양광 설비·설치에 소요되는 비용을 지원받기 위해 농업경영체 등록확인서의 제출을 요청함

2.2. 분석자료 활용 및 정책지원 정보제공

- 농업경영체 DB 분석을 통해 주산지 기준 및 방제구역 설정 등의 자료를 생성하고, 농업경영체별로 적합한 정책에 대한 홍보 및 안내서비스를 제공하기 위한 자료로 활용한 경우가 이에 해당됨.
- 분석자료 활용 및 정책지원 정보 제공용을 세부적인 목적별로 유형화를 하면 다음과 같음.
 - 예찰 및 방제를 위한 기초 자료용
 - 연구·분석 자료로 활용
 - 사업 성격 및 대상자 기준에 적합한 농림사업 안내서비스용
 - 정책 및 사업 홍보용
- 과수화상병·가축질병 예찰 및 방제를 위한 기초자료로 활용한 사례는 다음과 같음.
 - 2015년 5월 경기 안성시 및 충남 아산시 일대에 과수화상병이 발생하였음. 농업경영체 DB를 이용하여 농지위치, 재배면적, 경영형태 등을 분석, 그 결과를 바탕으로 과수화상병 예찰 및 방제를 실시함. 발병 후 3년 동안 지속적인 예찰을 위해 농업경영체 DB의 사과·배 농지위치, 경영형태, 재배면적 등을 공유함.
 - 가금류 농가수 및 마리수 자료를 이용하여 AI 방제목적의 기초자료로 이용함.
 - 동충하초 제품의 식중독균 기준 초과 검출이 발생함에 따라 재배농가 및 재배면적 정보를 이용하여 방제 및 예찰에 활용함.
- 농업경영체 DB를 연구 및 분석을 위한 자료로 활용한 주요 사례는 다음과 같음.
 - 한국농촌경제연구원은 강원도 고랭지배추 재배면적을 이용하여 관측 분

- 석에 활용, 품목별 작목전환 수익성 분석을 위한 기초자료 구축에 활용함.
- 완주군은 먹거리 전략 수립을 위한 지역별 농업현황조사를 위해 완주군 농업경영체 등록정보를 기초자료로 활용하였음.
 - 축산환경관리원은 지역별 축산농가, 사육두수, 재배현황 등의 기초자료를 이용하여 가축분뇨 정보지도(map)를 업데이트함.
 - 국립식량과학원은 권역별·품목별 재배현황을 활용하여 잡곡 재배농가의 생산성 실태 및 저수요인 분석연구에 이용함.
 - 채소류 및 밭 식량작물의 주산지 기준 지정에 농업경영체 DB를 활용하였으며, 품목별 기준에 충족하는 시·군·구 주산지 지정기준을 고시함.
- 경영체별 특성에 적합한 농림사업 안내서비스 지원에 활용한 사례는 다음과 같음.
- 농업인이 자신의 경영규모에 적합한 정책사업 지원 정보를 직접 조회해서 사용 가능하도록 제공함.
 - 수혜가능 사업목록 확인: 농업경영체가 지원하고자 하는 특정사업 선택, 농업경영체 등록정보와 비교 검색하여 지원 여부 및 미지원시 그 사유 등을 조회
 - 자가진단: 농업인이나 예비귀농인 등이 간단한 질의응답(영농계획 등)을 통해 자신이 지원받을 수 있는 사업목록 확인
 - 사업안내: 농업경영체 대상 농림지원사업에 대한 사업시행지침의 요약본과 세부적인 내역 확인가능
- 농업경영체별 특성에 적합한 정책홍보용으로 활용한 사례는 다음과 같음.
- 지난해 직불제를 신청한 농업경영체 중 당해 신청을 하지 않은 미신청리스트를 활용하여 직불제를 홍보함.
 - 농작물재해보험, 수입보장보험(양파, 포도 등) 등 정책에 해당되는 농가의 정보를 활용하여 정책을 홍보함.

〈표 2-9〉 분석자료 활용 및 정책지원 목적의 세부 유형화

구분	관련기관	주요내역
과수화상병·전염병 예찰 및 방제	지자체	과수화상병 예찰 및 방제, AI 방제, 동충하초 식중독 관련 조사
분석자료 활용	한국농촌경제연구원	작목전환 수익성 분석 데이터 구축, 농작물 관측연구
	지자체	완주군 먹거리 전략수립 농업현황조사 기초자료
	축산환경관리원	가축분뇨지도 작성 기초자료
	국립식량과학원	잡곡 재배농가의 생산성 실태 및 저수요인 분석연구
	농림축산식품부	직불금 안내서비스 만족도 조사 실시
	국립종자원	유채재배농가 LMO 전수조사
농림사업 안내서비스	농림축산식품부	농림사업의 성격 및 지원대상자 기준에 따라 서비스 제공
지방 경영체별 특성에 적합한 정책홍보	농림축산식품부	수익보장보험·재보험 등 관련 정책홍보

자료: 농림축산식품부, 한국농촌경제연구원.

2.3. 농업정책수립(사전)

- 정책수립을 위한 기초자료 조사 차원에서 농업경영체 DB를 수집하거나 활용한 사례를 포함하고 있음.
- 농업정책수립용으로 농업경영체 DB를 이용한 사례를 세부 목적별로 유형화하면 다음과 같음.
 - 예산편성용
 - 정책방향 설정용

□ 목적별 사례

- 예산편성을 위해 농업경영체 DB를 활용한 사례
 - 벼 수입보장보험 도입 시뮬레이션으로 수입보장보험 적용시 규모별 소요예산을 분석하고자 시·군·구별 재배면적 및 농가수 정보를 이용함.
 - 2018년도 신규사업예산 편성 시 참고자료로 활용함(만 40세 미만, 영농경력이 5년 이하인 농업인 수 등).
- 정책방향 설정에 농업경영체 DB를 이용한 사례
 - 제주특별자치도 여성농업인 대상 복지바우처 등 지원사업 정책의 도입 타당성 검토 위해 제주도 농업경영체의 성별·연령별 현황 및 여성농업인 종사형태 등의 자료를 활용함.
 - 강릉시 농업기계 임대사업 조례 개정을 위해 경영체 연령별 영농현황 및 재배규모 자료를 활용함.
 - 전라북도 65세 이상 농가 현황 및 농업법인의 조수입 현황 정보를 이용하여 정책 발굴을 위한 기초자료 및 농업법인 육성 정책 수립에 활용함.

〈표 2-10〉 농업정책수립(사전) 목적의 세부 유형화

구분	관련기관	주요내역
예산편성	농림축산식품부	수입보장보험 적용 규모별 소요예산 분석, 2018년도 신규예산 참고자료
정책방향설정	농림축산식품부	여성농업인 정책수립, 무허가축사적법화 추진을 위한 현황분석
	지자체	제주시 여성농업인 육성 계획 수립, 제주시 감귤농가 육성 및 지원정책 방향수립, 강릉시 농업기계 임대사업 조례 개정, 전북 농업인 정책발굴 자료 및 농업법인 육성 정책수립

자료: 농림축산식품부, 한국농촌경제연구원.

제 3 장

농업경영체 DB 활용 성과 분석 및 가치 평가

1. 활용 성과 분석개요 및 방법

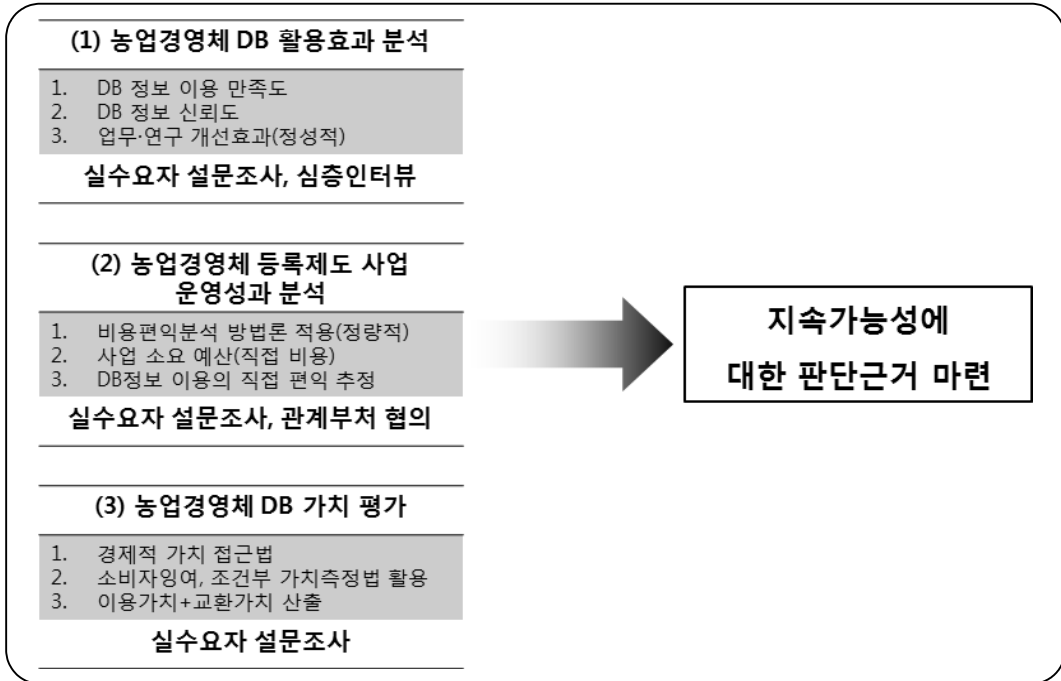
- 농업경영체 등록제도 사업의 산출물인 농업경영체 DB의 활용 성과를 분석하고 농업경영체 DB의 가치 평가를 통해 동 사업의 지속가능성 판단 근거 마련 필요
- 지방 농정 추진 및 농림사업의 효율적 관리 등을 위해 추진되고 있는 농업경영체 등록제도의 활용효과 및 운영성과를 객관적으로 평가하고 개선점 발굴을 통한 발전적 추진방안 마련이 필요함.
- 농업경영체 등록제도 사업의 지속가능성 확인을 위해 농업경영체 DB의 정확한 진단과 평가는 매우 중요한 과정이며, 산술적인 가치 평가와 같은 방법으로 명확한 평가가 가능함.
- 이 연구는 (1)정성적 분석을 기반으로 농업경영체 DB 활용효과 분석, (2)정량적 분석을 기반으로 농업경영체 등록제도의 운영성과 분석, (3)농업경영체 DB가 차지하는 가치 평가 수행

- **(활용효과)** 농업경영체 DB 실수요자 대상 설문조사 및 심층인터뷰를 통해 농업경영체 DB 이용 후 나타난 **활용효과**를 정성적으로 분석함.
 - 실수요자 설문조사는 대학, 연구소 등 연구기관과 중앙정부부처 및 산하 기관, 지자체 등 정부기관으로 구분하여 조사, 분석을 실시함.
 - 농업경영체 DB 활용으로 연구 및 업무를 수행하는데 있어 나타난 성과 (효과)조사, DB 이용의 만족도 및 신뢰도 조사로 구성됨.

- **(운영성과)** 농업경영체 등록제도의 운영성과 분석을 위해 **비용편익분석(B/C analysis)** 방법론을 적용함.
 - 농업경영체 등록제도 운용을 위해 소요되는 예산(비용) 대비 등록정보 DB 활용으로 취한 편익 분석을 실시함.
 - 농업경영체 DB 실수요자 대상으로 수행한 설문조사 결과를 바탕으로 정량적 편익(예산절감, 인력축소, 처리시간 단축 등)을 추정함.
 - 비용편익분석에 이용되는 편익은 농업경영체 DB 이용에 따라 직접적으로 취하게 되는 편익에 한해 분석함. 농업경영체 DB 이용에 따라 국민경제 전체에 미치는 파급효과 등 간접 편익은 고려하지 않음.

- **(가치 평가)** 농업경영체 등록제도를 통해 제공되고 있는 등록정보 DB의 경제적 가치 산출을 통해 농업경영체 DB가 차지하는 가치를 평가함.
 - 정보시스템 가치 측정 접근법 중 정보자원을 **화폐적 가치**로 평가하는 방법인 경제적 가치 접근법에 초점을 맞추어 농업경영체 DB의 가치를 추정함.
 - 소비자잉여 산출방법을 채택하되 가격 책정을 위해서 조건부 가치측정법의 지불용의가격(WTP: Willingness-To-Pay)을 단순화하여 가치를 측정함.
 - 농업경영체 DB 정보의 유형별 가치를 추정하여 항목간 상대적 중요도 (수요측면에서의 우선순위) 평가함.

〈그림 3-1〉 농업경영체 DB 성과 및 가치 평가 개념도



2. 농업경영체 DB 실수요자 활용 및 만족도 분석

2.1. 조사개요

- 농업경영체 등록정보 DB의 활용 및 만족도 등에 대한 실태파악을 위해 농업경영체 DB 실수요자를 대상으로 설문조사를 실시함.
 - 농업경영체 등록정보 DB 이용목적, 만족도, 개선사항 등을 파악하고 활용 성과를 평가하여 농업경영체 DB 활용을 증진시키고자 필요한 기초자료를 수집하는데 그 목적이 있음.
 - 농업경영체 DB 실수요자 134명을 대상으로 2017년 9~10월 기간 동안 웹조사 형태로 설문조사를 실시함.
 - 설문조사는 다음과 같은 3부분으로 나누어져 있으며 총 21문항으로 구성
 - 2절에서는 활용목적 및 만족도 분석을, 활용 성과부분은 3절에서 다뤄짐.
 1. 농업경영체 DB 이용현황 및 활용목적
 2. 농업경영체 DB 만족도 및 신뢰도
 3. 농업경영체 DB 활용 성과
- 조사대상 실수요자의 소속기관은 지자체가 54.1%, 중앙정부부처 및 산하기관(소속기관 포함)이 34.1%, 대학 또는 연구소가 5.2% 순임.

2.2. 분석 방법

- 표본 특성을 파악하기 위해 빈도분석과 변수간의 연관성을 검증하기 위해 교차분석을 실시함.

2.3. 분석 결과

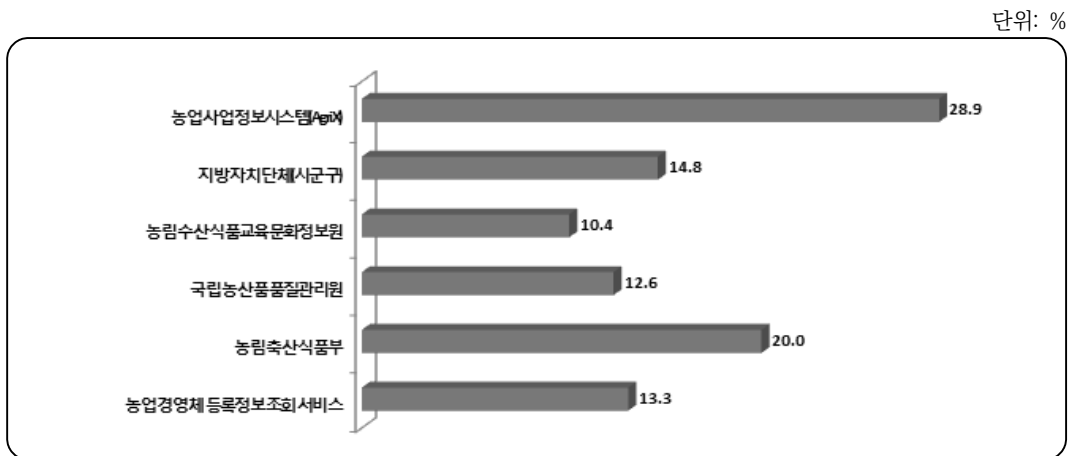
2.3.1. 농업경영체 DB 이용현황 및 활용목적

□ 농업경영체 DB 이용현황

○ 농업경영체 DB를 이용하는 실수요자 대부분은 농림사업정보시스템(AgriX에서 직접조회)을 통해 정보를 얻거나(28.9%) 농림축산식품부(20.0%), 국립농산물품질관리원(12.6%), 농림수산식품교육문화정보원(10.4%)에 요청하여 자료를 획득하는 것으로 나타남.

- 실수요자 소속기관별 농업경영체 DB 획득경로를 살펴보면, 중앙정부부처 및 산하기관은 주로 농림축산식품부(39.1%) 및 국립농산물품질관리원(26.1%)을 통해 자료에 접근하는 것으로 나타남. 지자체는 농림사업정보시스템(AgriX)에서 직접조회(42.5%)를 통한 접근이 가장 많았으며, 대학 또는 연구소는 농림축산식품부(57.1%), 농림수산식품교육문화정보원(28.6%)을 통해 자료를 획득하는 것으로 조사됨.

〈그림 3-2〉 농업경영체 DB 접근경로



- 농림사업의 전과정을 전산정보화하여 통합관리하는 시스템인 농림사업정보시스템(AgriX)을 이용할 수 있는 실수요자를 대상으로 조사한 결과, 중앙정부부처 및 산하기관(소속기관 포함) 공무원의 82.2%, 지자체의 97.3%가 이용한 적이 있는 것으로 나타남.
 - 농림사업정보시스템(AgriX)을 이용할 수 있는 실수요자는 국비 지원사업을 관리하는 중앙정부부처의 담당 공무원 및 지자체 공무원이며, 농업경영체 DB 정보 획득 권한을 부여받아야 함.
 - 소속기관별 이용빈도를 살펴보면 중앙정부부처 및 산하기관(51.4%)과 지자체(40.8%) 모두 연평균 21회 이상 시스템을 이용한 수요자가 가장 많았음.
 - 해당 질문 응답자를 대상으로 농림사업정보시스템(AgriX) 홈페이지 구성 및 편리성에 대해 조사한 결과 중앙정부부처 및 산하기관은 94.2%, 지자체는 86.2%가 이용에 불편함이 없는 것으로 조사됨.

- 농업경영체 DB를 이용한 실수요자 중 홈페이지를 통해 제공되는 농업경영체 집계자료인 ‘농업경영체 등록정보 조회 서비스’를 접해본 이용자는 전체 응답자 중 77.0%에 해당되며 이 중 21회 이상 이용한 응답자가 약 50% 수준이었으며, 2~5회 이용한 이용자는 전체의 22.9%로 조사됨.
 - 해당 질문 응답자를 대상으로 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 홈페이지 구성 및 편리성에 대해 조사한 결과 90.9%가 이용에 불편함이 없는 것으로 나타남.

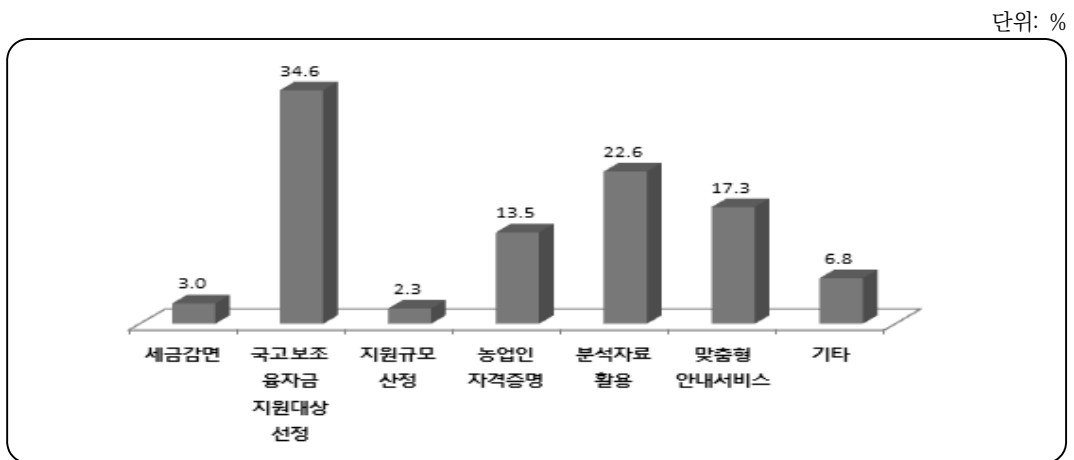
□ 농업경영체 DB 활용목적

- 실수요자의 농업경영체 DB 이용 목적별 순위 조사결과를 살펴보면 국고보조 용자금 지원대상 선정(34.6%)을 목적으로 DB를 이용한 사례가 가장 많았으며, 분석자료 활용(22.6%), 맞춤형 안내서비스(17.3%) 순으로 나타남.
 - 실수요자의 소속기관별 이용목적 분석한 결과, 중앙정부부처 및 산하

기관(소속기관 포함)은 분석자료 활용(36.4%) 및 맞춤형 안내서비스(25.0%)를 제공하고자 농업경영체 DB를 이용하였으며, 지자체는 국고 보조·융자금 지원대상 선정(52.1%), 대학 또는 연구소에서는 대부분 분석자료로 활용하기 위해 농업경영체 DB를 이용한 것으로 나타남.

- 이는 소속기관별로 농업경영체 DB를 활용하는 목적이 다름을 시사함.
- 중앙정부부처 및 산하기관은 정책수립을 위한 기초자료 수집 및 정책 홍보를 목적으로 자료를 활용함.
- 지자체는 정책실행 및 정책수행을 위해 자료를 이용함.
- 대학 및 연구소는 분석자료로의 활용을 통한 연구 목적으로 자료를 이용함.

〈그림 3-3〉 농업경영체 DB 이용목적



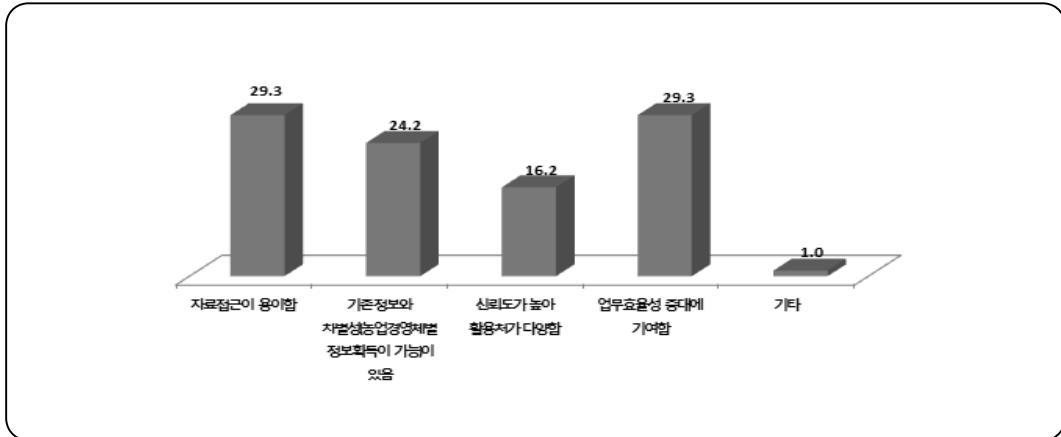
2.3.2. 농업경영체 DB 활용 만족도 및 신뢰도

□ 농업경영체 DB 활용 만족도

- 전체 응답자 중 67.9%가 농업경영체 DB 활용에 만족하고 있는 것으로 나타났다으며, 보통(21.6%), 대체로 만족하지 않음(8.2%), 전혀 만족하지 않음(2.2%) 순으로 나타남.
- 농업경영체 DB 활용에 대해 만족하는 응답자를 대상으로 만족하는 이유에 대해 조사한 결과, 자료의 접근이 용이(29.3%)하고 업무 효율성 증대에 기여(29.3%)하며, 기존 정보와 차별성이 존재(24.2%)하기 때문인 것으로 나타남.
 - 접근경로별로 만족하는 이유를 살펴보면 **농림사업정보시스템(AgriX) 및 농업경영체 등록정보 조회 서비스를 이용하여 농업경영체 DB에 접근하였을 때, 자료 접근이 용이(각각 57.1%, 36.7%)**해 만족한다는 수요자가 가장 많았음.
 - 기관별로는 금융기관(83.3%)과 중앙정부부처 및 산하기관(소속기관 포함)(71.1%)의 경우가 농업경영체 등록정보 활용 만족도가 가장 높게 나타났다. 이는 자료 접근이 용이하고 높은 신뢰도로 다양한 업무에 활용이 가능하며, 업무 효율성 증대에 기여하였기 때문인 것으로 조사됨. 지자체에서는 자료 접근이 용이(34.0%)한 점, 대학 또는 연구소의 경우 기존 정보와의 차별성(농업경영체별 정보획득이 가능)이 농업경영체 DB의 활용에 만족하는 가장 큰 이유로 작용하고 있는 것으로 조사됨.

〈그림 3-4〉 농업경영체 DB 활용에 만족하는 이유

단위: %



- 반면, 농업경영체 DB의 활용 만족도가 보통 미만(10.4%)인 응답자를 중심으로 농업경영체 등록제도 이용 시 애로사항에 대해 조사한 결과, 농림축산식품부에 공문을 통해 자료를 요청한 이후 제공되기 까지 소요되는 시간이 긴 점(38.8%)이 가장 큰 문제점으로 지적됨. 또한 조사항목이 한정되어 있어 필요한 정보가 제한적인 부분(16.3%)도 또 다른 애로사항인 것으로 나타남. 또한 농림사업정보시스템(AgriX)을 통한 농업경영체 DB 접근 시 서버가 불안정하여 이용에 불편함이 있다는 의견도 있었음.

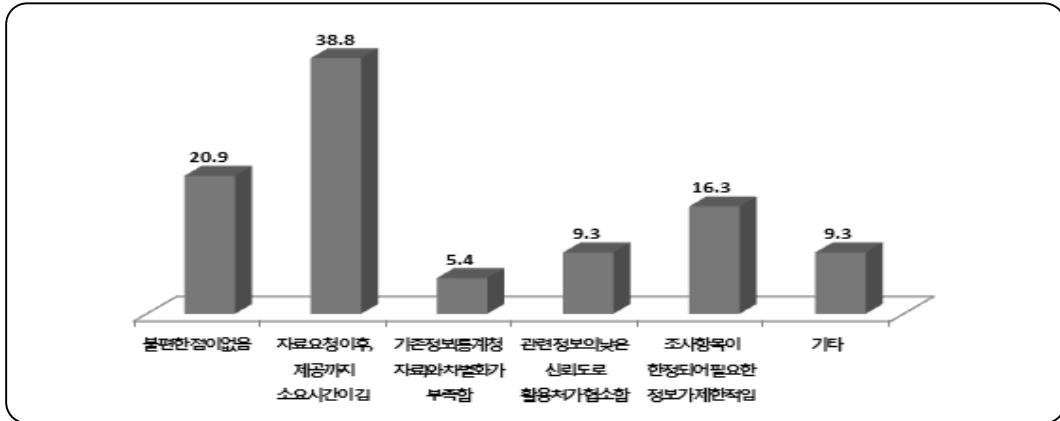
- 응답예시

- ① 농림사업정보시스템(AgriX)에 새로운 기능이 추가되면 이에 대한 오류가 자주 발생하며 해당 오류를 수정하기까지 많은 시간이 소요됨.
- ② 전국적으로 많은 인원이 AgriX 시스템에 접속하게 되면 조회시간이나 입력시간이 너무 길어져 업무에 상당한 차질이 있음.

- 자료 접근 경로별로는 농림축산식품부나 농림수산식품교육문화정보원 등을 통해 자료를 요청하는 경우에 농업경영체 DB에 대한 접근성이 낮아 불편해하는 것으로 나타남.

〈그림 3-5〉 농업경영체 DB 활용에 불만족하는 이유

단위: %



□ 농업경영체 등록정보 항목별 만족도

- 농업경영체 DB는 농업인·농업법인이 직접 본인의 경영체 정보를 직접 등록하고 관리하는 시스템이며, 작물생산현황(품목별 재배면적, 시설현황 등), 가축생산현황, 그리고 농산물 유통·가공 등 농업경영정보를 등록·관리하고 있음.
- 자료를 이용하면서 농업경영체 등록정보에서 추가하고 싶은 항목이나 삭제하고 싶은 항목에 대해 조사한 결과, 응답자의 89.8%가 삭제하거나 추가하고 싶은 항목이 없으며 현재 항목에 대해 만족하는 것으로 나타남.
- 추가하고 싶은 항목과 그 이유에 대해서는 ‘재배품목·품종의 세분화’가 필요하다고 응답함.
 - 응답예시
 - ① 현재 농업경영체 DB는 재배형태가 노지와 시설로만 구분되어있으나, 감귤의 경우 온주감귤, 민감류, 오렌지류, 기타감귤류 등 품종이 다양하므로 품종별로 분류하여 세분화가 필요함.

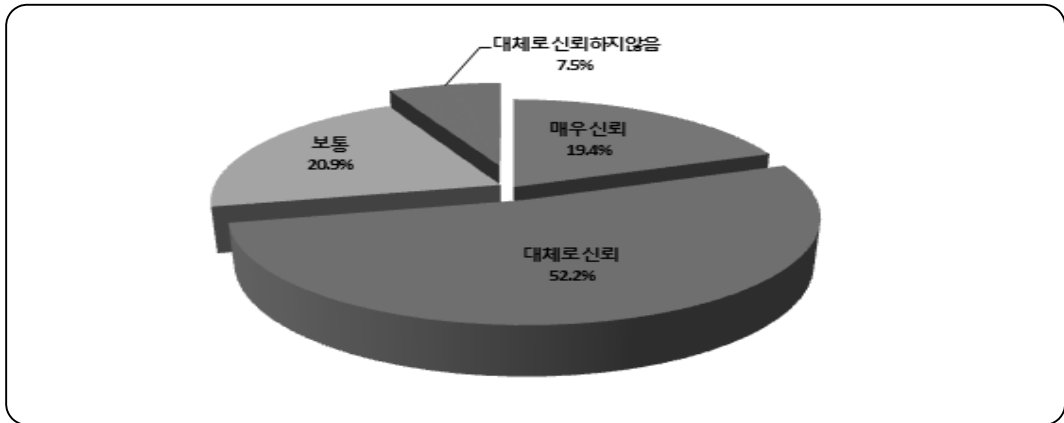
- ② 발작물의 경우, 세부 작물명을 따로 입력하지 않아 농업경영체 DB를 구축하고도 기초자료로서 활용하기 어려운 점이 있음.
- 농업경영체 등록정보 항목 중 삭제하고 싶은 항목과 그 이유에 대해서 조사한 결과, ‘농산물의 유통 및 가공’은 불필요한 것으로 조사됨.
 - 예시
 - ① 항목별로 정확하게 기입하기 어렵기 때문에 잘못된 정보를 바탕으로 정책 수립시 큰 오류가 발생할 수 있음.
 - ② 농가의 대부분이 자신의 생산량과 판매금액을 잘 알지 못함.

□ 농업경영체 DB 신뢰도

- 농업경영체 DB를 신뢰하는(매우 신뢰, 대체로 신뢰) 비율은 71.6%이며, 신뢰하지 않는 비중은 7.5%에 불과한 것으로 조사되어 대다수의 실수요자가 농업경영체 등록정보를 신뢰하고 있는 것으로 나타남.
 - 대부분의 농업경영체 DB 조사항목 정보가 정확한 편이나, 농업인·농업법인이 직접 정보를 등록하고 관리하는 농업경영체 DB 특성상 농업경영정보 부분은 다소 신뢰도가 낮은 경향이 있음.
 - 소속기관별로 살펴보면, 중앙정부부처 및 산하기관(80.4%)과 지자체(63.0%)는 대체로 농업경영체 DB를 신뢰하는 것으로 나타났으나 대학 또는 연구소에서는 42.9%가 대체로 신뢰하지 않는 것으로 나타남.
 - 중앙정부부처 및 지자체는 보조금 지원대상이나 농업인임을 증명하고 확인하는 용도로 1차원적으로 활용을 하고 있는 반면, 대학 또는 연구소에서는 품목별 재배면적, 시설현황, 이모작 여부, 유통·가공 정보 등을 이용해 분석해 연구를 하는 2차원적인 활용을 하고 있음. 이에 따라 농업경영체가 직접 등록한 정보에 대한 오류를 발견하는 경우가 많아 다른 기관들에 비해 상대적으로 신뢰도가 낮은 것으로 판단됨.

- 농업경영체 DB를 신뢰하지 않는 이유는 다음과 같음.
 - 응답예시
 - ① 경영체 등록정보와 실제 농업경영상황의 불일치가 발생함.
 - ② 직불금과 관련 없는 농업경영체의 등록비율이 낮음.
 - ③ 조사결과가 자료에 반영되기까지 시간이 소요됨.

〈그림 3-6〉 농업경영체 DB 신뢰도

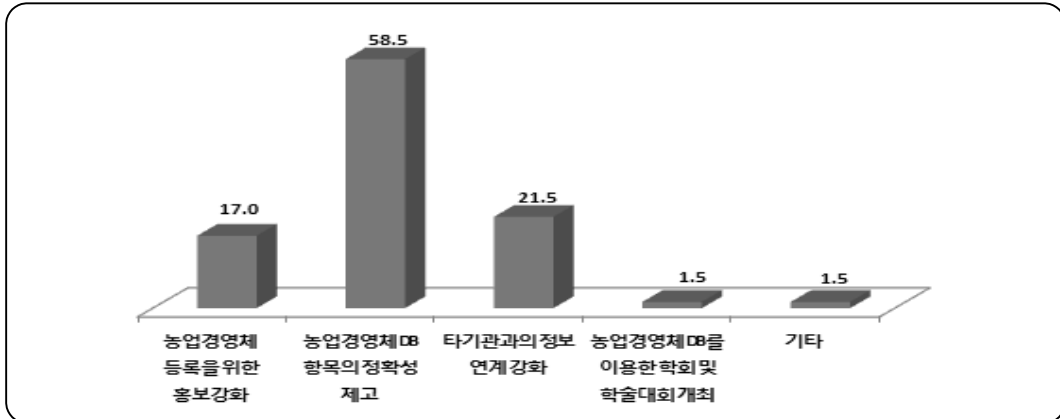


□ 농업경영체 DB 활용도 증대 방안

- 농업경영체 DB의 활용도 증대 방안은 농업경영체 DB 항목의 정확성 제고 (58.5%), 타기관과의 정보연계 강화(21.5%), 농업경영체 등록을 위한 홍보 강화(17.0%) 순으로 나타남.

〈그림 3-7〉 농업경영체 DB 활용 극대화를 위한 방안

단위: %



2.4. 시사점

□ 농업경영체 DB 실수요자 중 지방자치단체 이용률 높아

- 지자체는 국고 보조·융자금 지원대상 선정을 목적으로 농업경영체 자료를 많이 활용하고 있는 것으로 나타남.

□ 실수요자의 소속기관별로 이용목적 상이

- 중앙정부부처 및 산하기관은 정책수립을 위한 기초자료 수집 및 정책 홍보를 목적으로 농업경영체 DB를 활용하고 있으며, 지자체는 국고 보조·융자금 지원대상 선정을 위해 활용하는 것으로 나타남. 대학 및 연구소에서는 분석자료로의 활용을 통한 연구 목적으로 자료를 이용함.

□ 농업경영체 DB 활용에 실수요자 대부분 만족

- 자료의 접근이 용이하고 업무 효율성 증대에 기여하며, 기존 정보와 차별적으로 미시적 정보를 획득할 수 있기 때문임.
- 중앙정부부처 및 산하기관과 지자체의 경우 자료의 접근성이 용이하여 농업경영체 등록정보 활용 만족도가 높으며, 대학 또는 연구소에서는 기존 정보와 차별성이 만족하는 큰 이유로 작용함.

□ 농업경영체 등록정보 항목에 대한 만족도 전반적으로 높아

- 응답자의 약 90%가 삭제하거나 추가하고 싶은 항목이 없는 것으로 나타남.
- 품목별·품종별 정책수립의 기초자료로 활용하기 위해 ‘재배품목·품종의 세분화’가 필요한 반면, ‘농산물의 유통·가공’은 농업경영체가 정확한 생산량 및 판매금액을 알기가 어렵고 실제와 다른 경우가 많기 때문에 불필요한 것으로 조사됨.

□ 대다수의 실수요자는 농업경영체 등록정보 DB 신뢰

- 중앙정부부처 및 산하기관, 지자체는 농업경영체 DB에 대한 신뢰도가 높은 편이나, 대학 또는 연구소에서는 약 43%로 대체로 신뢰하지 않는 것으로 나타났으며, 그 이유는 대부분의 농업경영체 DB 항목은 정확한 편이나, 농업인·농업법인이 직접 정보를 등록하는 농업경영체 DB 특성상 경영체 등록정보와 실제 농업경영상황이 불일치할 가능성이 높기 때문임.

□ 농업경영체 등록정보 DB의 정확성·접근성 향상에 힘써야

- 농업경영체 등록정보 DB의 활용 만족도가 보통 미만인 응답자의 경우, 농림축산식품부에 공문으로 자료를 요청한 이후 제공까지 소요되는 시간이 긴 점을 불편사항으로 지적함.
- 농업경영체 DB의 활용도를 높이기 위해서는 등록자료 항목의 정확성 제고가 필요하며, 타기관 DB와 농업경영체 등록정보를 연계하여 활용도를 향상시키려는 노력이 필요함. 또한 농업경영체 등록을 위한 홍보를 강화함으로써 미등록 경영체의 등록을 활성화시켜야 하며, 자료에 접근이 용이하도록 다양한 경로에서의 접근성을 향상시켜 경영체 DB 활용률을 높여야 함.
 - 특정자료의 경우 농림축산식품부에 요청을 통해 농업경영체 DB 획득이 가능하므로 자료를 받기까지 시간이 오래 걸리며 요청과정이 복잡해 활용도가 떨어지는 측면이 있음. 따라서 농업경영체의 개인정보를 보호하면서도 자료의 획득과정을 단순화시키는 작업이 필요함.
 - 농업경영체 등록정보 조회 서비스 및 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 데이터를 이용하였을 때 자료 접근 및 편리성 등으로 실제 시스템 이용자에게 만족도가 높기 때문에 자료 획득 경로에 대한 홍보를 확대함으로써 농림사업정보시스템을 통한 자료 이용률을 증대시킬 필요가 있음.

3. 농업경영체 DB 활용 성과의 정성적 분석

3.1. 조사개요

- 농업경영체 DB의 이용목적별 활용사례를 통하여 농업경영체 DB의 실질적인 이용현황에 대해 파악하고, 접근경로별로 사례를 비교·분석하여 농업경영체 등록제도의 제약조건 및 개선방향과 효율적 관리·운영 및 활용방안을 도출하고자 함.
- 2016년 농림사업정보시스템(AgriX) 우수사례공모전 입상자를 포함한 농업경영체 DB의 실수요자를 중심으로 심층 조사를 실시하였음. 조사방법은 조사표를 활용한 직접 면담으로 이루어졌으며, 추가적인 정보 수집을 위해 전화조사를 병행하였음.
- 농업경영체 DB 이용현황 및 활용 성과에 대한 실수요자별 비교는 이용목적별로 구분하여 분석하였음. 이용목적별로 분석된 사례를 바탕으로 농업경영체 DB 접근방법별로 요약하였음.
 - 조사된 실수요자는 총 11명이며, 농림축산식품부 외 정부기관 1명, 농업관련기관 5명, 지자체 5명을 대상으로 직접 면담 및 전화조사를 실시함.
 - 직접 면담은 크게 4부분에 대해서 이루어졌으며 해당 부분은 다음과 같음.
 - 첫째, 농업경영체 DB 이용현황 및 목적
 - 둘째, 농업경영체 DB 장점
 - 셋째, 농업경영체 DB 제약조건 및 애로사항
 - 넷째, 농업경영체 DB 개선사항

3.2. 농업경영체 DB 활용기관 사례 조사 결과²

- 농업경영체 DB의 이용현황을 파악하고, 사례별 비교·분석을 통해 농업경영체 등록제도의 효율적인 관리·운영 및 활용방안을 도출하기 위하여 농업경영체 DB를 활용하고 있는 기관들을 대상으로 심층 면접조사를 실시하였음.
- 직접 면담 및 전화조사를 실시한 실수요자 11명을 이용목적으로 분류하면, 농업인 자격증명·확인용으로 이용한 실수요자는 6명, 분석자료 활용 및 정책지원 정보제공 4명, 농업정책수립(사전) 1명임.

〈표 3-1〉 심층면접조사 결과 요약(이용목적별 유형)

이용목적	장점	제약조건	개선방향
농업인 자격증명 확인용	· 자료의 정확도 높음 · 작간접적 업무처리비용 절감	· AgriX 접속지연 · ‘농림사업정보시스템’ 명칭의 불명확성 · 제한된 접근권한	· AgriX 서버증강 · 시스템 명칭 수정으로 인식제고 필요 · 중앙부처들의 협업으로 타업무(DB)와 농업경영체 DB의 연계필요
분석자료 활용 및 정책지원 정보제공	· 다양한 항목의 자료가 많아 정보수요자의 정보요청 목적 충족	· 낮은 적시성 · 제한된 접근권한	· 제한된 범위내에서 공유될 수 있는 방안 마련 · 제3자 정보동의에 병해충 관련사항 추가 · 자료제공 절차 간소화 작업 필요
농업정책수립 (사전)	· 타 데이터에 비해 세분화된 정보 획득 가능	· 낮은 정확도	· 명확한 검증작업을 통한 DB 정확도 개선

3.2.1. 농업인 자격증명·확인용

- 면접조사에 응답한 농업경영체 DB 실수요자 중 총 6명이 농업인 자격증명·확인용으로 자료를 활용하고 있었으며, 지자체 공무원 및 농림축산식품부 외 중앙부처에서는 이와 같은 목적으로 자료를 이용하고 있는 것으로 조사됨.

2 농업경영체 DB를 업무에 활용한 구체적인 이용현황 및 평가, 개선방향 등을 조사하기 위해 담당 업무에 농업경영체 DB를 직접적으로 활용한 경험이 많은 실수요자를 조사 대상으로 선정하고자 하였으며, 이에 따라 우수사례공모전 입상자들을 중심으로 설문조사 대상자를 구성하였음.

- 이들은 농림축산식품부에 농림사업정보시스템(AgriX), 지자체 통합관리시스템 연계, 농림축산식품부 외 중앙부처의 전산망과의 연계를 통하여 농업경영체 DB를 제공받고 있음.
 - 지자체 통합관리시스템과 농업경영체 DB를 연동하여 사용하고 있는 실수요자는 A기관이 있으며, E기관의 경우는 10월 말에 농업경영체 DB와 지자체 통합관리시스템 DB 연동이 완료될 예정임. 현재까지는 AgriX를 통해 농업경영체 DB를 이용하고 있음.
 - 농림사업정보시스템(AgriX)를 통해 농업경영체 DB를 열람하고 있는 실수요자는 B기관, C기관, D기관, E기관이 있음.
 - 실수요자 중 F기관(농림축산식품부 외 중앙부처)는 자체 전산망에 농업경영체 DB를 연계하여 사용하고 있음.

〈표 3-2〉 농업인 자격증명·확인용 접근경로별 해당 실수요자

접근경로	해당 실수요자
지자체 통합관리시스템과 연계	A
농림사업정보시스템(AgriX)	B, C, D, E
농림축산식품부 외 중앙부처 전산망과 연계	F

□ 이용현황 및 목적

- A기관은 자체 농업보조사업관리시스템과 농업경영체 DB가 연계되어 운영되고 있음. 농업보조사업관리시스템 하에 친환경인증확대·주민소득지원시스템이 각각 운영되고 있으며, 사업별 검증절차를 축소하고 중복신청 및 지급을 차단하기 위하여 시스템 연계를 시행하였음.
- B기관은 농업경영체 DB를 활용하여 공유지 실경작자를 파악하였으며, 이를 통해 공유재산 실태조사의 효율성을 향상시킬 수 있었다고 판단함.

- C기관은 보조금을 집행할 때, 지출부서에서 재정사업관리시스템에 보조금 내역을 입력한 후에 집행이 가능하도록 하여 중복·부당수령 방지에 기여하는데 농업경영체 DB를 활용하였음. C기관의 경우, 자체 통합관리시스템이 구축되어 있었으나 현재는 시스템 중단된 상태임.
 - 자체보조사업에 대해서는 시스템 운용이 가능하나, 국비사업도 포함한 통합운영은 되지 않아 활용에 한계가 있었음.

- D기관은 벼 재배농가 경영안정자금 지급에 쌀직불금 지급자료를 활용하였고 이를 통해 행정처리 소요시간을 단축할 수 있어 만족하였다고 응답함. 직불금 확인 및 유기질비료 지원사업 등에 농업경영체 DB를 활용하였음.
 - 지자체 보조금으로 벼 재배농가를 지원해주는 사업에 농업경영체 DB를 활용하여 보조금 지급대상을 농지소유 및 주소지가 D시인 경우로 한정함.
 - 현재는 직불금 내역을 활용하여 직불금을 신청할 때 따로 받지 않아도 지자체 지원사업의 대상으로 선정이 가능하도록 조례를 개정하였음.

- E기관은 지자체 통합관리시스템과 농업경영체 DB를 연동하는 시범사업을 시행 중에 있으며 10월 말에 완료될 예정임. 원활한 연동을 위해 농가정보, 경작정보, 농기계정보 등을 농림수산식품교육문화정보원에 요청하였음.

- F기관은 지방세 부과징수를 위해 자체 전산망에 농업경영체 DB의 경영체 등록번호를 연계하였음. 농업경영체 DB를 이용하기 전에는 지자체별 새울 행정시스템을 이용하였으나, 2016년부터 농업경영체 DB를 F기관 자체 전산망에 연동하여 사용하고 있음.
 - 담당공무원이 해당 시스템에 접속하기 위해서는 권한을 부여받은 후 공인인증서로 로그인을 해야 정보를 확인할 수 있음.

□ 장점

- A기관 담당자는 농업경영체 DB의 신뢰도와 정확도는 우수한 편으로, 보조금 중복지원을 막고 담당 직원의 업무효율성 증대에 큰 기여를 했다고 응답함. 현재는 농업경영체 DB를 대체할 다른 자료가 없는 상황이며, 업무를 효율적으로 처리하기 위해서는 반드시 필요한 자료라고 평가함.
- B기관 담당자는 공유재산업무 담당자로서 실경작자를 파악하는데 농업경영체 DB가 가장 정확한 정보라고 응답함. 또한 농업경영체 DB를 활용함으로써 업무에 소요되는 시간과 비용이 단축되어 업무의 효율성을 높일 수 있었으며, 활용가치가 매우 높은 데이터라고 평가함.
- C기관 담당자는 초창기 농업경영체 DB의 정확도가 낮은 편이었으나, 최근 AgriX를 통한 사업정산보고를 실시하는 등 자료가 개선되면서 정확도가 많이 향상되었다고 평가함.
- D기관 담당자는 농업경영체 등록정보가 매년 수집되면서 정보의 정확도가 과거보다는 많이 개선되었으며, 전반적으로 자료의 정확도와 신뢰도가 높다고 평가하였음. 농업경영체 DB의 이용가치는 직불제를 실행하면서 발생하는 비용만큼 매우 높다고 응답함.
- E기관 담당자는 지자체 공무원들이 농업경영체 DB를 이용하여 경영체별 정보를 확인할 수 있으며 국비사업 등 국가정보를 공유할 수 있어 이용가치가 높다고 평가함.
- F기관 담당자는 자체 전산망과 농업경영체 등록정보를 연동함으로써 담당 공무원들의 업무 효율성이 높아졌다고 응답함.

□ 제약조건 및 애로사항

- A기관 담당자와 D기관 담당자는 AgriX 시스템 이용의 불편함(시스템 접속 지연 등)을 농업경영체 DB 활용에 가장 큰 문제점으로 응답함.
 - AgriX 시스템에 동시접속자가 많은 경우 접속이 지연되는 문제가 있으며, 시스템 관련 문의시 프로그램을 담당하는 상담원들도 해당 지식이 부족한 경우가 많음을 지적함.
- B기관 담당자는 ‘농림사업정보시스템(AgriX)’이라는 명칭에서는 해당 시스템이 어떤 정보를 담고 있는지 명확하게 파악하기 어렵다고 응답함. 또한 AgriX에 대한 홍보가 부족하여 시스템 자체를 모르는 업무 담당자들이 많음을 지적함.
- C기관 담당자는 농업경영체 등록시 항목이 너무 많아 등록이 번거로우며, 농가가 알고 있는 지번과 농업경영체 DB에 등록된 지번이 달라 실제 확인이 불가능한 경우가 있다고 응답함. 또한 담당업무가 아니면 자료 접근권이 없어 자료 이용에 제약이 많으며, 해당 사업별 신청기간에만 농업경영체의 등록이 가능해 작형마다 재배시기가 상이한 작목들은 올바른 정보를 실시간으로 반영하기 어려운 점을 지적함.
- E기관 담당자는 AgriX 시스템 구조상 매년 사업이 시작되면 신설되는 메뉴가 많아 이용에 어려움이 있으며, 시스템의 ‘국비사후관리’ 메뉴가 기존 지자체 시스템과 연동이 되어있지 않아 데이터를 이중으로 작성해야 하는 번거로움이 있음.
- F기관 담당자는 재산세를 과세할 때 물건변동과 같은 사항이 제일 중요한데 1년에 한번 자료를 업데이트하기 때문에 정확한 변동사항을 알기에 어려움이 있다고 응답함.

□ 개선사항

- A기관 담당자는 농업경영체 DB의 활용률을 높이기 위해서는 AgriX의 서버증강이 반드시 필요하다고 하였으며, 이용가능한 분야가 많은 방대한 자료인 만큼 빠른 처리가 되었으면 한다고 하였음.
- B기관 담당자는 농림축산식품부와 그 외 중앙정부부처들 간의 협업을 통해 농업경영체 DB를 다른 분야와도 연계함으로써 담당 업무 외에도 다양한 분야에서 활용할 수 있도록 해야 한다고 응답함. 또한, AgriX 시스템 자체를 모르고 있는 해당 업무 담당자들이 많기 때문에 적극적인 홍보가 필요하다고 하였음. 마지막으로 농림사업정보시스템(AgriX)의 명칭을 수정하여 시스템 자체에 대한 인식을 명확하게 할 필요가 있다고 응답함.
- C기관 담당자는 국비사업 외에 지자체 보조사업도 농업경영체 DB와 연계된 운영이 필요하다고 응답함. 또한 담당업무가 아니더라도 농업관련 업무를 담당하는 공무원에게는 사업대상 선정시 농가지원내역 등 일반현황을 전반적으로 확인할 수 있도록 자료 개방이 필요하다고 하였음.
- D기관 담당자는 농업경영체 DB에 대한 지속적인 사후관리가 필요하다고 하였음. 또한 현재 농업경영체 등록은 의무가 아니지만, 자료의 정확성을 높이기 위해서는 향후 의무적으로 등록하게 하는 방향으로 나아가야 함을 언급함.
- E기관 담당자는 각 지자체별 운영시스템과 농업경영체 DB를 연동하여 활용률을 높여야 한다고 하였음.
- F기관 담당자는 정확한 경영정보 변동사항을 알기 위해서는 농업경영체 DB의 연동 횟수를 연 1회에서 분기별로 증가시킬 필요가 있다고 응답함.

□ 농업경영체 등록정보 조회 서비스 이용

- 농업인 자격증명·확인용으로 농업경영체 DB를 이용한 실수요자 중, 대부분의 응답자가 필요한 정보가 없어 이용을 하지 않았으나 D기관 담당자만이 농업경영체 등록정보 조회 서비스를 접속해 본 적이 있는 것으로 나타남.
 - D기관 담당자는 자체적으로 수집한 자료와 농업경영체 등록정보 조회 서비스에서 제공하는 자료를 비교한 결과, 대체로 자체 수집 자료가 농업경영체 등록정보 조회 서비스 제공 자료보다 크게 나타남. 이는 농업경영체가 임의등록이 원칙이므로 일부 농업인들이 농업경영체 등록을 하지 않고 농업에 종사하고 있기 때문인 것으로 판단됨.

□ 요약

- 농업인 자격증명·확인용으로 농업경영체 DB를 이용한 대다수의 실수요자는 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해서 농업경영체 DB를 이용하고 있으며, 일부 지자체에서는 자체 통합관리시스템과 연계해서 사용하거나 해당 사업을 추진 중인 것으로 파악됨.
- 농업경영체 DB를 이용한 실수요자 중, D기관 담당자만이 농업경영체 등록정보 조회 서비스를 접속해 본 적이 있는 것으로 나타남.

〈표 3-3〉 농업인 자격 증명·확인용 목적 농업경영체 DB 접근별 구분

접근경로	장점	제약조건	개선사항
AgriX	· 과거에 비해 데이터 정확도가 향상되어 업무효율성 증가	· 동시접속자가 많은 경우 접속이 지연됨 · 지자체 시스템과 연동불가로 중복으로 작성해야하는 번거로움 발생	· 타기관DB, 지자체 보조시스템과의 연동으로 다양한 분야에서 활용 가능해야함 · AgriX 서버증강
타기관DB연계	· 자료수집 시간 단축으로 직·간접적인 업무처리비용 감소	· 1년에 한번 연동으로 정확한 변동사항 알기 힘들	· 분기별 연동 필요

접근경로	장점	제약조건	개선사항
지자체 통합관리시스템	· 보조금 중복지원 방지로 업무효율성 증대	· AgriX 접속지연	· AgriX 서버증강
농업경영체 등록정보 조회 서비스	-	· 타자료와의 차이가 큼	-

3.2.2. 분석자료 활용 및 정책지원 정보제공

- 면접조사에 응답한 농업경영체 DB 실수요자 중 총 4명이 ‘분석자료 활용 및 정책지원 정보제공’ 용도로 농업경영체 DB를 활용하였으며, 농림축산식품부를 통하여 농업경영체 DB를 접한 이용자들이 이에 속함. 이들은 농림축산식품부에 공문으로 요청하여 농업경영체 DB를 제공받았음.

□ 이용현황 및 목적

- G기관 담당자는 기관에서 자체적으로 운영하고 있는 정보통합시스템에 농업경영체 DB를 업로드하여 시스템 이용자들에게 편의를 제공하고자 해당 자료를 이용하였음.
- H기관 담당자는 농작물 병충해(과수화상병 등) 예찰 및 방제를 위해 농업경영체 DB를 활용하였음.
- I기관 담당자는 병충해 예찰·방제를 위해 필요한 농업경영체 DB를 H기관 담당자에게 요청하고 해당 자료를 시군구 병해충 방제 담당자와 공유하였음. 작물지역 내 재배면적, 위치, 지번을 이용하여 병해충 예찰, 방제에 사용하였음.
- J기관 담당자는 원산지 판별법 개발업무에 필요한 자료 수집을 위해서 농업경영체 DB의 제주도 지역 내 농업경영체 정보를 이용하였음.

□ 장점

- G기관 담당자는 농림축산식품부가 갖고 있는 데이터 중에서 가장 유용한 자료로, 향후 활용가능성이 매우 높다고 하였음.
- H기관 담당자는 농업경영체 DB는 다양한 항목의 자료가 축적되어 있어 정보 수요자들이 원하는 정보를 얻을 수 있어 이용에 편리하였다고 응답함.
- J기관 담당자는 농업경영체 DB를 이용하여 신뢰할 수 있는 실험자료를 수집할 수 있게 되어서 매우 만족스럽다고 응답함.
 - 농업경영체 DB를 이용하기 전에는 국내산 원산지 판별을 위한 시료를 유통업자를 통해 구매하였으나 수입산이 섞여 있는 경우가 있어 분석결과를 신뢰할 수가 없었음. 반면에 농업경영체 DB를 이용하면서 재배농가에서 직접 국내산 시료를 구할 수 있어 분석결과의 신뢰성이 높아졌으며, 이에 따라 J기관에서는 농업경영체 DB를 바탕으로 시료 구입농가 리스트를 직접 작성하여 관리하고 있음.

□ 제약조건 및 애로사항

- G기관 담당자는 자사 정보통합시스템에 농업경영체 DB가 자동으로 연계가 되어있지 않으며, 시스템에 자료를 업로드하기 위해서는 매번 농림축산식품부에 요청을 해야 하는 불편함이 있음. 또한 현재까지 축적된 농업경영체 DB는 직불금 관련 내용 외에 다른 목적을 가진 정보 수요에는 온전히 부합하지 못하고 있다고 응답함.
 - 정보수요자의 목적과 요구에 맞춘 농업경영체 자료 공급이 어려우며, 농업경영체의 개인정보 보호 때문에 자체 시스템에서는 생산자 정보 등을 제공하는데 제약이 있어 정보 활용에 한계가 있음. 예를 들어, 희소한 작물을 재배하는 생산자에게 유통법인을 연계하여 계약재배 및 판로개척

을 유도하고 있으나 개인정보 접근 제한으로 이를 실현하기에는 어려움이 있음.

- H기관 담당자는 시군구 자체 데이터와 농업경영체 등록정보가 차이가 있어 정확도가 다소 떨어져 농업경영체 DB를 검색에 적극 활용하기에는 어려움이 있다고 응답함. 또한 국가관리 금지병은 신속한 방제작업이 필요하나, 농업경영체의 개인 신상정보는 수취할 수가 없어 활용하는데 한계가 있었음.
- I기관 담당자는 병해충 발생시 개인 인적사항을 이용하여 개별 농가에게 신속한 연락이 가능해야 하나, 농업경영체 DB에 접근권한이 없어 개별 농업경영체에게 연락이 불가능함. 또한 농업경영체 DB를 요청 즉시 제공받기가 어려워 필요한 시기에 바로 활용하기에 어려움이 있음. 마지막으로 업무담당자들이 보유한 행정자료와 통계청 자료, AgriX 시스템상 농업경영체 DB의 내용이 각각 달라 업무에 활용하는데 어려움이 있다고 응답함.
- J기관 담당자는 농업경영체 DB를 요청해 획득하기까지 많은 시간이 소요되었으며 자료를 활용할 수 있는 기간이 제한되어 있어 특정기간동안 해당업무를 수행해야하는 불편함을 겪었음.

□ 개선사항

- G기관 담당자는 기존 농업경영체 DB의 목적이 행정관리에 초점이 맞춰져 있었으나, 차후에는 정보수요자의 다양한 목적에 맞게 제공될 수 있는 자료로 발돋움할 필요가 있음을 언급함. 또한 폐쇄적인 농업경영체 DB의 접근 방식 때문에 제대로 활용되지 못하는 한계가 있음. 자료를 완전 개방할 필요는 없으나 농업 관련 기관이나 공무원 등 제한된 범위 안에서는 자료가 쉽게 공유될 수 있는 방안 마련이 필요함.

- H기관, I기관 담당자는 각종 질병 예찰, 방제를 위한 긴급한 상황에서는 농업경영체 DB를 신속하게 활용할 수 있는 방안이 마련되어야 하며, 이와 더불어 다양한 항목 정보가 포함된 자료인 만큼 정확도를 제고하여 활용도를 높일 수 있었으면 좋겠다고 응답함. 또한 농업경영체 DB에 등록된 개인정보를 활용할 수 있도록 법 개정이 필요함. 마지막으로 자주 변경되는 정보의 경우, 실시간으로 정보를 반영해야 업무의 효율성을 높일 수 있음. 따라서 일방향이 아닌 양방향으로의 정보 개선이 필요함.
 - 제3자 정보제공동의 항목에 병해충 방제 관련 항목을 포함하여 국가 방제·예찰 사업에서는 개인정보를 활용하여 신속한 업무 처리가 가능한 방향으로 전환이 필요함.
- J기관 담당자는 농업경영체 DB의 활용도를 높이기 위해서는 자료 제공 절차가 간소화되어 빠른 시간 내에 자료가 제공되어야 한다고 응답함.

〈표 3-4〉 분석자료 활용 및 정책지원 정보제공 목적 농업경영체 DB 접근별 구분

접근경로	장점	제약조건	개선사항
농림축산식품부	<ul style="list-style-type: none"> · 활용가능성이 매우 높은 데이터 · 다양한 항목의 자료가 많아 정보요자의 정보요청 목적 충족 · 신뢰할 수 있는 표본 	<ul style="list-style-type: none"> · 접근성이 낮음 (자료 획득이 어려움) · 직불금 외에 다른 목적의 정보요자는 부합하지 못함 · 타 데이터와 차이 발생 · 개인 신상정보 수취 불가 	<ul style="list-style-type: none"> · 폐쇄적인 접근방식 개선하여 데이터 쉽게 공유될 수 있는 방안 마련 · 위급상황에서는 농업경영체 DB의 개인정보를 활용하는 법 개정 필요 · 자료의 적시성을 높이고자 자료제공 절차 간소화적용 필요

3.2.3. 농업정책수립(사전)

- 면접조사에 응답한 농업경영체 DB 이용 실수요자 중 총 1명이 ‘농업정책수립’ 용도로 농업경영체 DB를 활용하였으며, 해당 자료는 농림축산식품부에 공문으로 요청하여 획득함.

□ 이용현황 및 목적

- K기관 담당자는 시군구 경영체 등록정보를 이용하여 농작물 재해보험 관련 정책 실행예산을 추정해보고자 농업경영체 DB를 활용하였음.

□ 장점

- 시군구별로 세분화된 자료를 쉽게 수집할 수 있는 장점이 있음.
 - 통계청 자료의 경우에는 자료 자체가 세분화 되어 있지 않아 활용에 한계가 있지만 농업경영체 DB는 이용자의 목적별로 원자료를 세분화하여 활용이 가능함.

□ 제약조건 및 애로사항

- K기관 담당자는 농업경영체 DB의 정확도가 낮은 것을 문제점으로 응답하였으며, 지역별·품목별로 경작지 정보가 다른 자료와 상이한 부분이 있는 것으로 나타남.
 - 논작물은 비교적 정확한 편이나, 밭작물은 품목이 다양하여 DB가 전체를 반영하지 못하여 정확도가 다소 떨어지는 측면이 있는 것으로 파악됨.

□ 개선사항

- K기관 담당자는 농업경영체 DB의 검증작업을 확실하게 갖춤으로서 정확도를 제고해야 자료의 활용도가 높아질 수 있다고 하였음.

〈표 3-5〉 농업정책수립 목적 농업경영체 DB 접근별 구분

구분	장점	제약조건	개선사항
농림축산식품부	· 시군구별 자료 세분화가 가능함	· 정확도가 낮음	· 자료검증을 확실히 하는 작업이 필요

3.2.4. 시사점

□ 조사된 실수요자의 농업경영체 DB 만족도 높은 편

- 총 11개의 실수요자 사례 조사 결과, 농업경영체 DB를 활용함으로써 직·간접적인 업무 처리 시간과 비용의 감소, 자료의 정확도 개선 등으로 업무의 효율성이 증대되었다고 응답하였음.
- 또한, 이용자의 목적에 따라 원자료를 세분화하여 활용이 가능하며 다양한 정보가 축적되어 있어 정보 수요자들의 요구에 맞춘 정보를 얻을 수 있어 대다수가 만족하고 있는 것으로 조사되었음.
- 다만, 접속 지연 등 AgriX 시스템 이용에 다소 불편이 있으며 담당 업무가 아니면 자료 접근 권한이 제한되어 있어 활용하는 데 한계가 있다고 응답하였음. 농업경영체 DB를 수취하기까지 많은 시간이 소요되어 적시성이 떨어지는 것도 문제점으로 나타났음.

□ 농업경영체 DB 활용률 높이기 위해서는 자료에 대한 접근성과 정확도 높여야

- 철저한 검증작업을 통한 지속적인 사후관리와 농업경영체 등록 의무화 추진 등으로 자료의 정확도 제고가 필요함.

- 지자체 운영시스템과의 연계를 확대시키고 농림축산식품부와 그 외 중앙정부부처 간의 협업을 통해 다양한 분야에서 활용 가능하도록 함으로서 자료 이용률을 증대시킬 필요가 있음.
- 농업경영체 DB에 대한 적극적인 홍보와 자료의 적시성을 높이기 위한 자료 제공 절차의 간소화 작업 추진을 제안함.
- 또한 위급한 상황에서는 농업경영체 DB의 개인정보를 활용할 수 있도록 법 개정 검토가 필요하며, 향후에는 ‘개인정보보호법’을 감안하면서 자료 제공 절차를 간소화할 수 있는 방안 등에 대한 검토가 중장기적으로 논의될 필요가 있음.

□ 농업경영체 DB는 향후 활용가능성 높아

- 사례조사 내용을 종합하여 볼 때, 농업경영체 DB는 향후 활용가능성이 매우 높은 자료인 것으로 판단됨. 이를 위해서는 농업경영체 DB의 정확도와 접근성 제고가 필요하며, 시스템 간의 연계와 자료제공절차의 간소화 등의 사업추진을 통해 자료가 적극적으로 활용될 수 있는 환경을 조성할 필요가 있음.

4. 농업경영체 DB 활용 성과의 정량적 분석

4.1. 농업경영체 DB의 비용편익분석(B/C)³

4.1.1. 분석개요

- 비용편익(B/C) 분석에 사용된 편익은 농업경영체 DB 활용으로 직접적으로 얻게 되는 다음의 항목들을 고려하였음.
 - 농업경영체 DB 활용에 따른 행정처리 시간·비용 절감은 공무원 편익과 농업인 편익으로 구분하여 산출함.
 - (공무원 편익) 공무원 행정비용 절감액은 담당 공무원의 (1) 농업인 확인증명서 발급 업무의 행정처리 시간, 비용 절감에 따른 편익과 (2) 농업경영체 DB 정보 이용으로 절감되는 인건비 편익으로 구분하여 산출함.
 - (농업인 편익) 농업인이 농업인 증명·확인서 발급을 위하여 읍·면·동 주민센터 또는 시·군·구청에 방문하지 않고 농업경영체 증명·확인서를 발급 받음으로써 농업인의 교통비 및 시간 절감 효과를 산출함.
 - (부정수급 적발액) 쌀직불금, 밭농업직불금, 조건불리직불금, 경관보존직불금 등 각종 직불금 부정수령 적발에 따른 예산 절감액과 면세유 관련 조세특례제한법 위반 및 행정행위 미이행 적발에 따른 예산 절감액을 산출함.
- 비용·편익분석에 사용된 비용은 2017년 기준 농업경영체 등록제도 운영에 산인 216억 2,100만 원임.

3 인건비 편익을 제외한 공무원 행정비용 절감액, 농업인 편익, 부정수급 적발액 산출 근거 자료는 농산물품질관리원으로부터 제공받아 참조·인용함.

4.1.2. 분석방법

□ 농업인 편의 산출방법

- 농업인 편의는 농업인이 직접 행정기관에 방문하지 않고도 온라인을 통해 등록변경과 확인서 발급이 가능하여 나타난 교통비 및 시간절약 효과인 농업인 절감액을 의미함.
- 농업인이 농업경영체 등록·변경 또는 확인증명서 발급시 온라인을 이용한 건수와 건당 농업인 평균 절감액을 이용하여 계산함.

① 온라인을 통한 등록·변경 건수는 2016년도 농업경영체 등록건수 163만 개의 10%⁴인 16만 3천 건으로 가정함.

② 농업경영체 확인증명서를 온라인으로 발급받은 건수는 2016년도 발급건수 63만 건의 10%인 6만 3천 건으로 가정함.

③ 건당 농업인 온라인 평균 절감액은 농업인이 온라인을 통해 농업경영체 등록·변경·확인 증명서 발급이 가능하게 되어 단축되는 소요시간(1시간 가정)에 따른 기회비용과 소요경비(교통비)를 고려한 절감 효과로 다음과 같이 계산됨.

$$\begin{aligned} & \text{- 건당 농업인 온라인 평균 절감액} \\ & = \text{버스}(2,300\text{원}) + \text{기회비용}(\text{최저임금}^5) \times 1\text{시간} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{○ 농업인 농업경영체 등록·변경시 절감액} \\ & = \text{건당 농업인 온라인 평균절감액} \times \text{농업경영체 등록건수}(163\text{만 개}) \times 10\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} & \text{○ 농업인 농업경영체 확인증명서 발급시 절감액} \\ & = \text{건당 농업인 온라인 평균절감액} \times \text{확인증명서 발급건수}(63\text{만 건}) \times 10\% \end{aligned}$$

4 농촌지역의 컴퓨터 보급률과 젊은 층의 활용률을 이용하여 추정한 온라인 이용비중임.

5 2017년 기준 최저임금은 시간당 6,470원(최저임금위원회)

□ 공무원 편익⁶ 산출방법

- (행정처리 시간 절약에 따른 공무원 편익) 온라인으로 농업경영체 등록·변경 또는 확인 증명서 발급시 소요시간이 기존보다 단축되면서 나타나는 효과를 의미함. 공무원 편익은 온라인으로 업무를 처리한 건수와 처리건당 공무원 평균 절감액을 이용하여 계산함.

- ① 온라인을 통한 등록·변경업무를 처리한 건수는 2016년도 농업경영체 등록건수 163만 개의 10%인 16만 3천 건으로 가정함.
- ② 농업경영체 확인증명서 발급을 온라인으로 처리한 건수는 2016년도 발급건수 63만 건의 10%인 6만 3천 건으로 가정함.
- ③ 건당 공무원 온라인 평균 절감액은 공무원이 농업경영체 등록·변경 및 확인 증명서 발급업무 처리 시간절감⁷에 따른 비용 절감 효과로 다음과 같이 계산됨.
- 건당 공무원 온라인 농업경영체 등록·변경시 평균 절감액
= 시급(11,477원⁸/시간) × 1시간⁹ × 처리시간 절감율(50%)
 - 건당 공무원 온라인 농업경영체 확인증명서 발급시 평균 절감액
= 시급(11,477원/시간) × $\frac{1}{6}$ 시간¹⁰ × 처리시간 절감율(70%)
- 공무원 농업경영체 등록·변경시 절감액
= 건당 공무원 온라인 농업경영체 등록·변경시 평균 절감액 × 농업경영체 등록건수(163만 개) × 10%
- 공무원 농업경영체 확인증명서 발급시 절감액
= 건당 공무원 온라인 농업경영체 확인증명서 발급시 평균 절감액 × 확인 증명서 발급건수(63만 건) × 10%

6 실제로 감소된 효과가 나타났다고 보고된 자료는 없으나 예상되는 절감효과임.

7 업무시간 절감율은 농업경영체 등록·변경 업무시 기존보다 50%(1시간에서 30분), 농업경영체 확인증명서 발급시 기존보다 70%(10분에서 3분) 절감되는 것으로 가정함. (농산물품질관리원)

8 7급 공무원 평균 시급단가

9 기존 농업경영체 등록·변경 처리시 평균적으로 소요되는 시간

- (농업경영체 DB 정보이용에 따른 공무원 인건비 편익) 인건비 편익은 공무원이 업무 또는 분석에 기초자료를 이용하고자 할 때, 별도로 기초자료를 구축할 필요 없이 농업경영체 DB를 활용할 수 있으므로 유발되는 편익임. 기초자료 구축에 소요되는 예상시간 절약에 따른 비용절감을 의미하며, 분석·업무에 활용한 정보이용량(경영체수), 소속기관 인건비, 경영체당 소요되는 예상 조사시간을 이용하여 추정함.
 - 분석에는 3장에서 다뤄졌던 농업경영체 등록정보 DB의 활용 및 만족도에 대한 실수요자 설문조사 응답자(134명) 중 비응답자를 제외한 121명(90.3%)의 설문조사 결과를 이용함.

- 응답자 소속기관 평균 인건비는 월 22일, 하루 8시간 근무기준으로 조사하였으며, 정보이용량은 실제 이용한 자료의 양과 항목수를 이용하여 추정하거나 추가 설문문항을 통해 수집하였음.
 - 공문요청을 통해 농업경영체 DB를 제공받아 이용한 경우, 제공받은 전체 정보량을 제공받은 항목수로 나누어 실제 이용한 정보 이용량(경영체수)를 추정함.
 - 정보 이용량(경영체 수) = 제공받은 전체 정보량 ÷ 제공받은 항목수
 - 농업경영체 등록정보 이용시 공문을 통하지 않고 획득·활용한 응답자들은 “업무수행에 얼마나 많은 경영체의 정보를 이용하셨습니다?” 문항을 통해 실제 사용자의 정보 이용량을 수집함.

- 농업경영체 조사시 소요되는 예상 조사시간은 인터뷰에서 조사된 경영체당 1/2시간(30분)으로 가정함.
 - 농업경영체 DB가 없었을 경우에 응답자가 직접 자료를 획득할 때 소요되는 예상 조사시간을 조사하였으나 응답자간 편차가 크게 나타나 인터뷰 조사 평균값을 이용함.

- 응답자의 개별 정보이용량, 소속기관 인건비, 예상 조사시간을 바탕으로 평균 인건비 절감액은 다음과 같이 계산됨.

평균인건비 절감액_p

$$= \frac{1}{n_p} \sum (\text{시급} \times \text{경영체당 조사시간} \times \text{정보이용경영체수})_p$$

- 여기서, p는 농업경영체 DB를 획득한 경로(공문요청, AgriX)임.

- 총 인건비 절감액은 2017년 공문을 통해 농업경영체 DB를 이용한 실제건수(77건¹¹)와 지자체 담당공무원수(436명¹²)를 이용하여 계산함.

$$\begin{aligned} \text{총인건비 절감액} = & \text{평균인건비 절감액}_p \times \text{2017년 자료제공 횟수} \\ & + \text{평균인건비 절감액}_q \times \text{시군구청 담당자수} \end{aligned}$$

□ 각종 직불금 및 면세유 부정수령 적발에 따른 편의 산출방법

- 각종 직불금 이행결과 필지가 부적합으로 판명되는 경우, 그 해의 직불금은 부적합 필지를 제외한 필지에 대해서만 직불금을 지급함. 따라서, 부적합 필지에 대한 미지급 직불금이 농업경영체 등록제도의 직접편익임.
- 부적합 필지에 대한 미지급 직불금은 각 사업별로 다음과 같이 산출됨.

11 공문요청을 통해 농업경영체 DB가 2017년 7월까지 제공된 건수는 45회이며, 1년 단위로 변환하기 위하여 2017년 자료제공 횟수 = 2017년 실제 자료제공 횟수(45)

× $\frac{12}{7}$ 하여 추정함.

12 지자체 담당 공무원수 436명은 218개 시군구청 각 기관당 담당자를 2명으로 가정하여 추정한 것임.

- 쌀직불금 부당지급 방지에 대한 편익
= 쌀직불 부적합필지(ha) × 100만 원¹³
- 밭직불금 부당지급 방지에 대한 편익
= 논 이모작 부적합필지(ha) × 50만
+ 밭고정직불 부적합필지(Ha) × 40만
- 조건불리직불금 부당지급 방지에 대한 편익
= 조건불리직불 부적합필지(ha) × 50만

4.1.3. 분석결과¹⁴

□ 농업인이 농업경영체 등록·변경 또는 확인증명서 발급시 온라인을 이용할 때, 시간 및 경비가 절약되어 유발되는 편익은 농업경영체 등록·변경시 14억 2,951만 원, 확인증명서 발급시 5억 5,251만 원, 총 19억 8,202만 원으로 나타남. 이는 농업경영체 DB 운영예산(216억 2,110만 원)의 9.1%임.

- 건당 농업인 온라인 평균 절감액: 8,770원
= 2,300원(교통비) + 6,470원(기회비용) × 1시간 = 8,770원
- 농업인 농업경영체 등록·변경시 절감액: 14억 2,951만 원
= 8,770원 × 163만 개(농업경영체 등록건수) × 10%(온라인 이용률)
- 농업인 농업경영체 확인증명서 발급시 절감액: 5억 5,251만 원
= 8,770원 × 63만 건(확인증명서 발급건수) × 10%(온라인 이용률)

13 쌀 변동직불금 지급단가는 '15년 지급단가인 100만 원/ha를 적용

14 현재상황만을 고려하여 2017년 기준 자료를 바탕으로 비용편익분석을 실시하였으므로 참조·인용시 유의해야함.

□ 공무원이 농업경영체 등록·변경 또는 확인증명서 발급시 온라인을 통해 처리함으로써 소요시간이 단축되어 유발되는 편익은 등록·변경시 9억 3,538만 원, 확인증명서 발급시 8,436만 원, 총 10억 1,974만 원으로 분석됨. 이는 농업경영체 등록제도 운영예산의 4.7%임.

- 건당 공무원 온라인 업무처리시 평균절감액은
 - 농업경영체 등록·변경시 평균 절감액: 5,739원
 - = 11,477원/시간 × 1시간 × 50%(등록·변경 처리시간 절감율)
 - 농업경영체 확인증명서 발급시 평균 절감액: 1,339원
 - = 11,477원/시간 × 1/6시간 × 70%(확인증명서 발급시간 절감율)
- 공무원 농업경영체 등록·변경시 절감액: 9억 3,538만 원
 - = 5,739원 × 163만 개(농업경영체 등록건수) × 10%(온라인 이용률)
- 공무원 농업경영체 확인증명서 발급시 절감액 절감액: 8,436만 원
 - = 1,339원 × 63만 건(확인증명서 발급건수) × 10%(온라인 이용률)

□ 공무원이 농업경영체 DB를 분석 또는 업무에 활용함으로써 별도의 기초자료를 구축할 필요가 없기 때문에 유발되는 인건비 편익은 공문요청을 통해 농업경영체 DB를 활용한 경우 495억 1,177만 원, AgriX를 통해 농업경영체 DB를 활용한 경우 581억 9,366만 원, 총 1,077억 543만 원으로 나타남. 이는 농업경영체 등록제도 사업 예산 대비 498.1% 수준임.

- 평균 인건비 절감액
 - 공문요청을 통해 농업경영체 DB를 활용한 경우: 6억 4,301만 원
 - AgriX를 통해 농업경영체 DB를 활용한 경우: 1억 3,347만 원
- 공문요청을 통해 농업경영체 DB를 활용한 경우의 인건비 절감액: 495억 1,177만 원

= 6억 4,301만 원 × 77건(2017년 자료제공횟수)

○ AgriX를 통해 농업경영체 DB를 활용한 경우의 인건비 절감액: 581억 9,366만 원

= 1억 3,347만 원 × 436명(시군구청 추정 담당자수)

□ 각종 직불금 및 면세유 관련 부정수령 적발에 따른 예산 절감액은 317억 9,400만 원으로 나타남.

○ 쌀직불금 부정수령 적발에 따른 편익(예산절감액)은 206억 2,600만 원으로 나타났으며, 이는 농업경영체 등록제도 운영예산의 약 100.3%임.

- 쌀직불금 이행점검결과 부적합 필지로 21천 ha가 확인되어 부당지급액 206억 2,600만 원 절감함.

○ 밭농업직불금 부정수령 적발에 따른 편익(예산절감액)은 48억 6,500만 원으로 나타났으며, 이는 농업경영체 등록제도 운영예산의 약 23.7%임.

- 논이모작 이행점검결과 약 8천 ha가 부적합 필지로 확인되어 직불금 38억 7,300만 원의 부당지급을 방지함.

- 밭고정직불 이행점검결과 약 3천 ha가 부적합 필지로 확인되어 직불금 9억 9,200만 원 부당지급을 방지함.

○ 조건불리직불금 부정수령 적발에 따른 편익(예산절감액)은 약 11억 9,000만 원으로 나타났으며, 이는 농업경영체 등록제도 운영예산의 약 5.8%임.

- 조건불리직불 이행점검 결과 약 2천 ha가 부적합 필지로 확인되어 직불금 11억 9,000만 원 부당지급을 방지함.

○ 경관보존직불금 부정수령 적발에 따른 편익(예산절감액)은 약 31억 3,100만 원으로 나타났으며, 이는 농업경영체 등록제도 운영예산의 약 15.2%임.

- 경관보존 동계작물 이행점검 결과 1,326ha가 부적합 필지로 확인되어 직불금 30억 1,900만 원 부당지급 방지함.
 - 경관보존 하계작물 이행점검 결과 부적합 필지로 100.2ha가 확인되어 직불금 1억 1,200만 원 부당지급 방지함.
- 면세유 관련 조세특례제한법 및 행정행위 미이행에 따른 환수 금액은 19억 8,200만 원이며, 이는 농업경영체 등록제도 운영예산의 약 9.6%임.
- 조세특례제한법 위반 166건 적발에 따른 1억 6,900만 원 환수함.
 - 행정행위 미이행 3,029건 적발에 따른 18억 1,300만 원 환수함.
- 비용편익분석 결과, 농업경영체 DB의 직접편익은 비용 대비 약 7배 정도인 것으로 추산
- 추산된 편익을 합산할 경우, 농업경영체 DB 활용에 따른 직접편익은 약 1,425억 119만 원임. 2017년 기준 농업경영체 등록제도 운영예산은 216억 2,100만 원으로 비용 대비 편익 비율인 B/C ratio는 6.59로 추산됨.
- 이와 같이 농업경영체 DB의 편익은 사업추진을 위해 투입된 비용보다 상당히 높게 추산되었으며, 이 결과는 농업경영체 DB 이용에 따라 유발되는 사회적후생이 연간 약 1,200억 원에 달하는 것을 나타냄.

〈표 3-6〉 농업경영체 DB 활용 성과 분석 결과(직접효과)

단위: 만 원

비용/편익 분석	편익/비용(%)		659.09%
	편익		14,250,119
	행정처리 시간·비용 절감		11,070,719
	농업인 행정비용 절감액		198,202
	공무원 행정비용 절감액		10,872,517
	행정비용 절감액		101,974
	인건비 절감액		10,770,543
	부정수령 적발 금액		3,179,400
	쌀직불금1)		2,062,600
	발농업직불제2)		486,500
	경관보존직불제3)		313,100
	조건불리직불제4)		119,000
	면세유5)		198,200
	비용		2,162,100
	인건비		1,347,537
운영비		307,044	
여비		191,280	
업무추진비		3,345	
연구용역비		5,208	
민간이전		248,086	
유형자산		59,600	

- 주 1) 쌀직불금 이행점검결과 부적합 필지 확인에 따른 부당지급 방지 금액
 2) 발농업직불금 이행점검결과 부적합 필지 확인에 따른 부당지급 방지 금액
 3) 조건불리직불 이행점검 결과 부적합 필지 확인에 따른 부당지급 방지 금액
 4) 경관보존 이행점검 결과 부적합 필지 확인에 따른 부당지급 방지 금액
 5) 조세특례제한법 위반 및 행정행위 미이행 적발에 따른 편익

□ 농업경영체 DB 이용에 따른 편익은 본 연구에서 분석된 직접편익 외에도 직접적 효과가 나타나지는 않으나 농업경영체 DB 활용으로 2차적으로 파생되거나 유발되는 간접편익이 존재함. 과수화상병 예방 및 방제, AI방제, 동충하초 식중독 관련 조사에 따른 간접편익, 타기관 DB 연계로 나타나는 부가가치가 이에 포함됨.

- 과수화상병: 2015년 5월 안성시 서운면 및 천안시 입장면 일대 38개 농가에서 과수화상병이 발생하였으며 농업경영체 DB를 활용하여 발병 지역의 농가 및 필지 현황을 파악하여 발병지역과 거리(반경)별로 방제 작업을 달리함.¹⁵
- 기존에는 농산물 생산 현황 파악에 장시간(1개월 이상) 소요되어 병충해 예찰 등에 어려움이 있었음. 하지만, 농업경영체 DB 활용 후에는 신속한 농지정보 공유로 농작물 질병예찰의 골든타임을 확보하여 막대한 예산 낭비 방지 및 행정효율화에 기여함.
 - 안성, 천안, 제천에서 과수화상병이 발생하였을 때, 농업경영체 DB를 이용하여 피해지역내 대상면적 5만 6,140ha에 대한 정보를 신속하게 공유·대처할 수 있어 피해를 최소화 시켜 피해면적은 40.6ha에 그침.
 - 하지만, 기존의 방식하의 예상피해면적을 분석하면 1만 7,522ha 조사하는데 소요되는 시간이 5일이 되므로 신속한 정보의 제공·대처가 어려워 피해면적은 910ha로 확대될 수 있는 것으로 분석됨.
 - 기존 대처방식에 따른 예상피해액은 약 1,365억 원으로 분석되었으나 실제 농업경영체 DB를 활용한 경우 약 61억 원으로 나타나 기존방식보다 약 1,304억 원 감소한 것으로 분석됨.

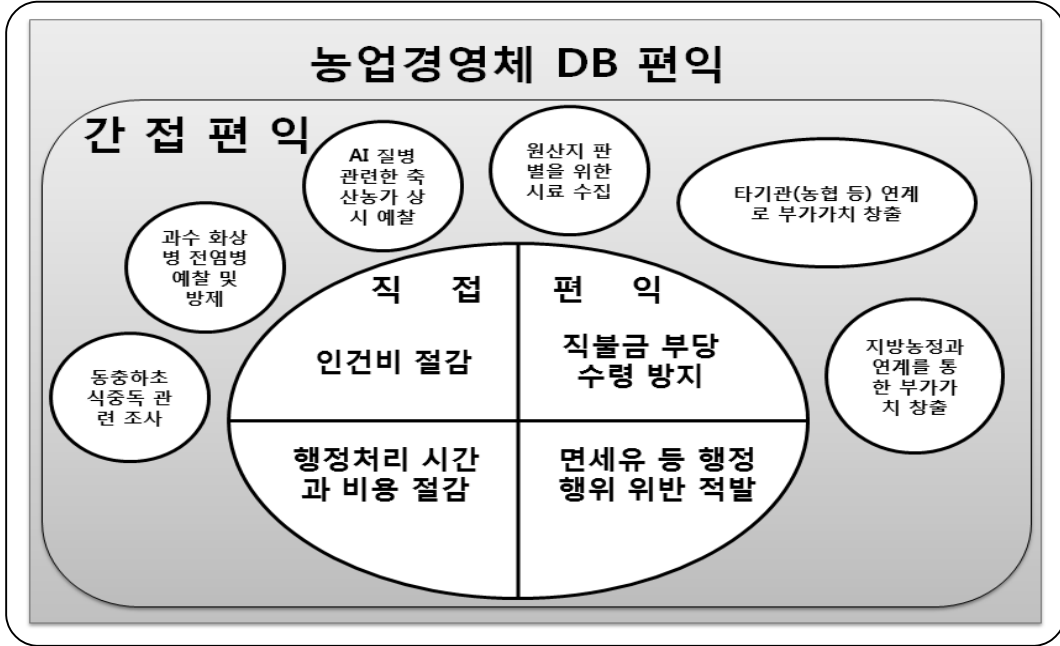
〈표 3-7〉 과수화상병 농업경영체 DB 활용 성과(간접편익)

구 분	기존방식 활용 시	경영체DB 활용 시
조사면적	17,522ha	56,140ha
조사기간	5일	즉시
발생지역	안성, 천안, 제천	안성, 천안, 제천
발생면적(예상면적)	910ha	40.6ha
피해액(예상액)	1,365억 원	61억원
예산절감	-	1,304억원

자료: 농산물품질관리원

15 과수화상병 발생 경영체 필지의 반경 100m 이내 과원 폐원처리, 2km 이내 약제 집중살포, 5km 이내 정밀예찰

〈그림 3-8〉 농업경영체 DB 편익 구분



5. 농업경영체 DB의 가치 평가

5.1. 가치 평가 방법의 이론적 배경¹⁶

- 농업경영체 DB와 같은 정보시스템의 가치 평가는 일반 상품 가치평가와 다른 분석과정 필요
- 일반적인 상품은 자율적 시장환경 내의 수요와 공급에 의해 단일 화폐가치(가격)가 결정되나, 정보시스템의 가치는 일반 상품 가치와 달리 **다양한 특성을 보유**(Kamel, Narasipuram, Toraskar, 2001)함.
 - **가치 다양성**: 이용자가 요구하는 정보와 이용자에게 제공된 정보의 적절성에 따라 동일한 정보가 다양한 가치로 발현됨.
 - **적시성**: 시효가 끝나면 가치가 급격히 감소함.
 - **무한가치성**: 상품은 소유의 개념으로 하나의 상품은 단일의 가치를 지니지만, 정보는 사용의 개념이므로 단일 정보라 할지라도 이용자에 의해 중복 이용가능하며, 그 가치는 무한하게 증가될 수 있음.
 - **무형성**: 일반재화와 달리 정보의 형체가 없어 그 가치를 인지하기 어렵거나 평가절하될 수 있음.
 - **축적효과성**: 정보가 생산되어 DB가 축적될수록 정보의 가치는 증대됨.
 - **독점성**: 정보의 공개여부가 제한될수록 가치는 증대됨.
 - **신용가치성**: 같은 정보라 할지라도 신뢰도(신용)에 따라 가치는 차별적임.
- 정보시스템 가치는 **교환가치(EV: Exchange Value)와 이용가치(UV: Use Value)로 구분**하여 설명가능하며 교환가치는 수요자들이 정보를 구매·판

¹⁶ 본 절은 김희섭 외(2005)의 일부 내용을 참조·인용함.

매·교환하려고 할 때의 정보의 가격을 의미함. 이용가치는 수요자가 정보를 획득했을 때 연구 또는 업무에 이용시의 유용성을 의미함.

- (교환가치) 수요자가 정보를 얻기 위해 실제로 지불하고자 하는 교환의 대가를 교환가치라고 하나, 농업경영체 DB는 일반 상품과 달리 무료로 제공되므로 실질적 화폐교환을 통한 직접적 화폐가치는 관찰 불가능함.
- 간접적 추정방법을 사용하여 교환가치를 추정할 수 있으며, 정보 획득을 위한 지불용의 가격을 수요자에게 물어보는 방법이 대표적임.
- (이용가치) 수요자가 정보를 제공받은 후 취한 편익으로, 정보를 제공받기 전에는 측정 불가능함에 따라 농업경영체 DB의 실제 이용자 대상으로 조사가 필요함.
- 사람들은 잠재적으로 이용하지 않을 것에 대해서 투자하려고 하지 않으려는 특성이 있기 때문에 이용가치가 없다면 교환가치도 없음.

□ 정보시스템 가치 평가를 위한 접근법은 경제학적 접근법, 경제적 가치 접근법, 효용가치 접근법, 정보체계 접근법으로 분류할 수 있으며, 이를 농업경영체 DB에 적용하면 다음과 같음.

- (경제학적 접근법) 구체적인 농업정책 개발 및 결정 상황을 대상으로 농업경영체 DB를 활용함으로써 발생하는 정책성과의 변화를 화폐가치로 측정하고 농업경영체 DB 정보의 수집, 관리 및 활용에 투입된 비용과 상호 비교하여 정보 가치를 평가하는 방법임.
- (경제적 가치 접근법) 농업경영체 DB의 실수요자가 정보자원을 화폐적 가치로 평가하는 방법임.
 - 경제학적 접근법이 복잡하고 역동적인 정책 현실에 적용하기 힘들다는 비현실성을 보완한 방법임.
 - 실수요자가 정보 활용에서 인지한 만족도를 화폐 가치로 평가하는 것으로, 동일한 정보를 사용한 이용자들 간에도 화폐가치는 차별적임.

- (효용가치 접근법) 농업경영체 DB 실수요자의 만족도를 평가 대상으로 하지만 경제적 가치 접근법과 같이 화폐와 같은 계량 단위로 변화시키지 않고, **정보 이용자의 주관적 가치를 서술적, 정성적으로 평가하는 방법임.**
 - 가치표현분석, 평가지표분석, 정책시나리오분석이 대표적인 효용가치 측정방법임.

- (정보체계 접근법) 농업경영체 DB의 내용 및 구조 변화에 따라 나타나는 정책 결정과정의 변화 또는 전반적인 정책성과의 변화를 평가하는 방법임.
 - 일반적으로 정보체계 접근법은 새로운 정보시스템이나 **정보의 도입에 앞서 수행되는 사전적 평가로 사용됨.**

- 농업경영체 DB 가치 평가의 궁극적 목적은 농업경영체 DB의 유료화가 아니라, 농업경영체 DB 정보의 품질개선 및 활용도 증대에 있기 때문에 경제적 가치 접근법을 이용하여 농업경영체 DB 가치를 추정함.

- 정보시스템의 경제적 가치를 측정하는 방법은 소비자 잉여(CS: Consumer Surplus), 조건부가치 평가법(CVM: Contingent Valuation Method), 시간 비용(CoT: Cost of Time)이 대표적임.

- (소비자 잉여) 정보시스템 제공 기관을 통해 무료로 정보를 획득함으로써 이용자들이 시장에 지불하지 않아도 되는 **개인적 이익의 합을 산출하여 추산됨.**
 - 소비자 잉여란 이용자의 지불할 용의가 있는 가격으로 재화에 대한 기대치와 실제 지불가격과의 차이를 의미. 농업경영체 DB는 무료로 제공되기 때문에 DB 사용을 위해 지불할 용의가 있는 가격이 곧 소비자 잉여임.
 - 소비자 잉여를 통한 경제적 가치 추정은 제공 정보의 매트릭스 구축이 전제조건임. 매트릭스를 구성하는 정보의 단위는 상품의 단위가 되고 상품의 가격과 희망 수요량을 통해 연간 경제적 가치 측정이 가능함.

- (조건부 가치 평가법) 공공재 또는 비시장재와 같이 시장에서 거래되지 않는 **공공재의 가치를 측정**하기 위해 자주 사용되는 방법으로 비시장재의 가상 시장을 세운 설문조사를 통해 가치를 추정하는 방법임.
 - 비시장재의 수요함수를 추정하기 위한 비시장재의 시장을 가상할 수 있고 동시에 이러한 가상적인 시장이 현실적으로 납득 가능한 경우 적용 가능함.
 - 최근 공공재라는 점에 입각해서 정보시스템의 가치 측정 연구에도 빈번하게 사용되고 있음(김윤중, 2003).
 - 현재 제공되고 있는 또는 제공되지 않는 정보서비스의 지속적인 사용에 대한 지불의사(WTP: Willingness-To-Pay)와 현재 사용가능한 서비스를 중단하고자 할 때 어느정도 받아들일 수 있는지를 화폐가치로 나타낸 수취의사(WTA: Willingness-To-Accept)로 가치 측정 가능함.

- (시간 비용) 정보이용자가 정보 획득을 위해 **소요되는 시간이나 노력의 대가로 지불하고자 하는 가치를 측정**하는 것임.
 - 정보를 획득하기 위해 **소요된 시간에 이용자 그룹의 평균임금을 곱하는 것으로 경제적 가치를 추정**할 수 있음.

- 본 연구에서는 소비자 잉여 방법(CS)과 조건부 가치 평가법(CVM)을 혼합한 방법론을 사용하여 농업경영체 DB의 경제적 가치를 평가하고자 함.

- 농업경영체 DB의 가치 평가를 위한 정형화된 방법론이 부재함.

- 소비자 잉여 방법이나 조건부 가치 평가법을 단독으로 사용하여 농업경영체 DB 가치를 평가하는 것은 다음과 같은 이유로 부적합함.
 - (소비자 잉여 방법) 웹이나 이메일을 통해서 제공되는 농업경영체 DB의 경우는 정보 유형이 다양하고 복잡하여 시장 환경에서는 유사한 상품을 찾기 어렵고 따라서 **정보 단위의 적정한 가격 제시가 어렵기 때문에 소**

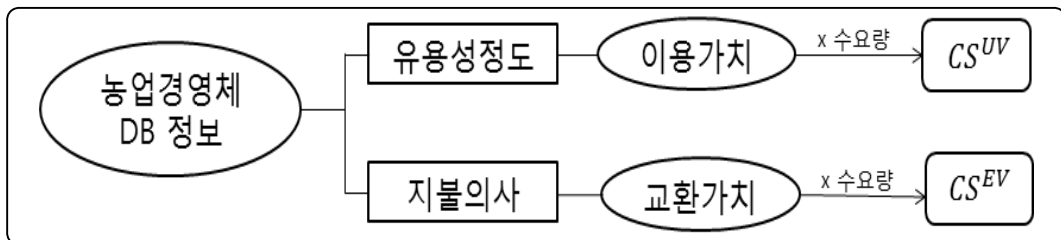
비자 잉여 방법을 그대로 적용하기 어려움.

- (조건부 가치 평가법) 개별정보에 접근하지 않고 정보시스템의 전체 서비스 여부에 초점을 맞추는 방법이지만 농업경영체 DB 이용자들은 농업경영체 DB가 미래에도 계속 존속할 것이라는 신뢰가 강하기 때문에 지불의사를 유도하기가 쉽지 않음. 오히려 이용자들은 농업경영체 DB의 개별적인 정보의 지속적인 제공과 신규로 제공될 정보에 대해 더 많은 관심이 있음.

○ 따라서 정보 매트릭스 구축과 각 개별 정보의 수요량을 통해 가치를 측정하는 소비자 잉여방법을 채택하되 각 개별 정보의 단위당 가격책정을 위해서 조건부 가치 평가법의 WTP를 단순화하여 교환가치 및 이용가치 추정이 가능함.

- 농업경영체 DB 유용성에 대한 화폐가치(유용성 정도)를 사용하여 이용가치 추정가능함.
- DB 정보의 유용성 정도가 높을수록 지불의사가 높고 각 정보들이 화폐가치로 표현된 이용가치가 높으면 교환가치도 높게 나타남.
- 농업경영체 DB의 연간 정보 가치는 개별정보의 교환가치와 이용가치에 이용자의 연간 정보 수요량을 각각 곱하여 추정할 수 있음.

〈그림 3-9〉 농업경영체 DB의 경제적 가치 평가모델



5.2. 농업경영체 DB 가치 평가 방법

□ 농업경영체 DB의 경제적 가치는 6단계로 추정

- (1단계: 가치 평가 대상 정의) 농업경영체 등록제도 사업으로 제공되는 농업경영체 DB 정보 및 정보서비스의 매트릭스를 유형별로 범주화하고, 주요 이용자 속성 및 현황 파악
 - 농업경영체 DB의 고유정보는 일반현황, 농지일반, 가축·곤충 사육시설 및 사육현황으로 유형화할 수 있으며, 원시자료(raw data)는 유관 기관, 대학교, 연구기관, 정부기관의 공문요청 시 제공됨.
 - 농업경영체 등록정보 조회 서비스를 통해 농업경영체 현황, 농작물 재배 현황 등의 집계 자료(aggregation data)가 전국민을 대상으로 제공됨.
 - 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 농업경영체 DB에 접근권한을 가진 국비 지원사업을 관리하는 중앙부처의 사업 담당자 및 지자체의 공무원은 지원사업 대상 농가의 정보확인 및 등록이 가능함.

〈표 3-8〉 농업경영체 DB의 정보 매트릭스

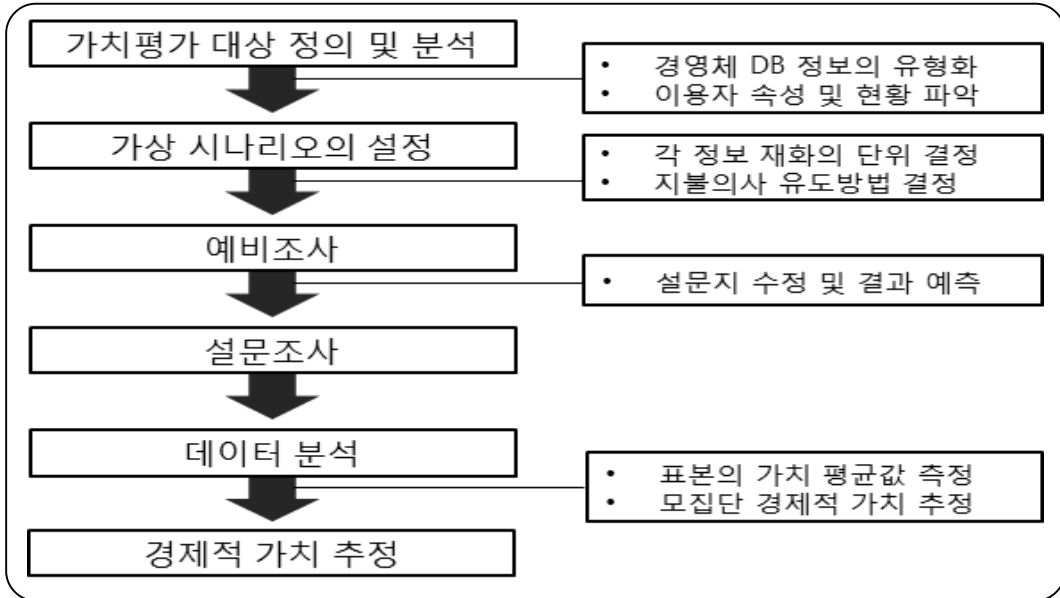
정보의 카테고리		내용
농업경영체 DB 고유 정보	일반현황	경영주인 농업인, 경영주 외 농업인 인적사항 및 농업형태 등
	농지일반	농지소재지, 공부상면적, 실제 면적, 경영형태, 품목별 재배면적 등
	가축·곤충 사육시설 및 사육현황	사육시설 현황, 사육품목, 사육규모 등
농업경영체 등록정보 조회 서비스		농업경영체 등록 정보조회를 통해 제공되는 농업경영체 현황, 농작물 재배현황, 가축/곤충 사육현황 등의 집계자료
농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB 정보		농업경영체 DB 접근권한을 가진 담당자들이 AgriX 직접조회를 통해 지원사업 대상 경영체 정보의 확인·등록

- (2단계: 지불의사유도방법 결정) 농업경영체 DB의 지불의사(WTP) 추정을 위해 가치 평가 대상에 관련된 가상 시나리오 설정
 - 귀하께서는 다음과 같은 상황이 되었을 때, 농업경영체 DB 자료를 획득하기 위해 최대 어느 정도까지 지불할 용의가 있습니까?

가상 시나리오: 최악의 경제위기로 인하여 국가 전체가 심각한 재정악화를 겪고 있으며, 이에 정부에서는 2017년 12월 긴급 긴급재정안을 발표하였습니다. 이러한 국가 방침의 일환으로 농업경영체 등록제도 사업의 예산이 대폭 삭감되어, 새롭게 발표되는 농업경영체 DB의 2017년 자료가 유료로 공개됩니다.

- (3단계: 예비조사 실시) 이용자 속성별 대표집단을 통한 직접대면이나 전화면담을 통한 심층적인 예비조사를 실시하고 웹을 통한 예비 설문조사를 통해 최종 설문조사지 확정
- (4단계: 설문조사 실시) 웹을 통한 설문조사를 실시하여 데이터 수집
 - 설문조사는 KREI-농업관측본부 웹설문조사 시스템 및 AgriX 웹설문조사 시스템을 통해 지자체 농업관련 업무 담당 공무원과 그 외 실수요자를 대상으로 실시함.
- (5단계: 데이터 분석) 설문조사 응답자의 **이용가치와 교환가치의 평균값 추산**
- (6단계: 경제적 가치 추정) 모집단의 총 가치를 계산하여 농업경영체 DB의 경제적 가치 추정

〈그림 3-10〉 농업경영체 DB의 경제적 가치 추정방법 흐름도



□ 농업경영체 DB 원자료 가치 평가 방법

- 농업경영체 DB 원자료의 이용목적별·항목분류별 이용가치(UV_{gj})는 정보에 대한 이용자의 유용성 정도를 통해 측정될 수 있고, 농업경영체 DB 원자료의 이용목적별·항목분류별 교환가치(EV_{gj})는 농업경영체 DB 정보 또는 정보서비스에 대한 이용자의 지불의사를 통해 측정 가능함.(Whitehall, 1995)
- (농업경영체 DB 원자료 가치평가 설문방법) 농업경영체 DB 원자료 가치평가를 위해 응답자가 생각하는 농업경영체 DB 원자료의 이용가치, 교환가치, 항목분류별 중요도를 가중치로 평가하도록 하였음.
 - 응답자별 이용항목별 가중치는 실수요자가 실제 이용한 자료항목을 분류하고 별도로 추산함.
 - 응답된 가중치를 바탕으로 응답자의 농업경영체 DB의 항목분류별 이용가치, 교환가치를 추산함.

※ 예컨대, 응답자가 농업경영체 DB 원자료의 이용가치는 1억 원, 항목분류 별 중요도 가중치는 일반현황 20%, 농지일반 30%, 가축·곤충 사육시설 및 현황 50%라고 응답하였을 때, 응답자가 이용한 자료가 일반현황일 경우에 일반현황정보의 이용가치는 1억 원, 농지일반정보 1억 5천만 원, 가축·곤충 사육시설 및 현황정보는 2억 5천만 원임.

- 설문조사 결과를 바탕으로 농업경영체 DB 이용 목적에 따라 “농업인자격증명”, “분석자료 활용 및 이용목적”, “정책수립목적”로 분류하여 자료의 이용가치, 교환가치를 평가함.
- 또한 농업경영체 DB는 공문 요청을 통해 정보를 이용한 경우와 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 이용한 경우로 자료획득경로가 구분됨.
 - 농업경영체 DB는 공문을 통하거나 일부 지자체에서 AgriX를 통한 농업경영체 DB 접근권한이 있는 지방자치단체 담당공무원만 이용이 가능함. AgriX를 통하여 농업경영체 DB를 이용한 경우는 주로 농림보조사업 업무관련하여 이용을 한 것이나 공문을 통해 농업경영체 DB 자료를 이용한 경우는 제한된 농림보조사업외 업무에도 이용 가능한 차이가 있음.

○ 농업경영체 DB 원자료 가치평가 추산방법은 다음과 같음.

$$- UV_{gj}^p = \frac{1}{n_g^p} \sum_{i=1}^{n_g^p} UFUL_{gij}^p$$

UV_{gj}^p : 자료획득경로(p), 이용목적(g), 항목분류(j)에 대한 농업경영체 DB 원자료의 평균 이용가치

$UFUL_{gij}^p$: 자료획득경로(p), 이용목적(g), 항목분류(j)에 대한 정보를 이용한 i 번째 이용자의 농업경영체 DB 원자료 유용성 정도

n_g^p : 자료획득경로(p), 이용목적(g)에 대한 정보를 이용한 응답자수

$$- EV_{gj}^p = \frac{1}{n_g^p} \sum_{i=1}^{n_g^p} WTP_{gij}^p$$

EV_{gj}^p : 자료획득경로(p), 이용목적(g), 항목분류(j)에 대한 농업경영체 DB 원자료의 평균 교환가치

WTP_{gij}^p : 자료획득경로(p), 이용목적(g), 항목분류(j)에 대한 정보를 i 번째 이용자의 농업경영체 DB 원자료에 대한 지불의사 비용
 n_g^p : 자료획득경로(p), 이용목적(g)에 대한 정보를 이용한 응답자수

- (농업경영체 DB 원자료 총 가치 추정) 농업경영체 DB 이용목적별·항목분류별 연간 이용가치(CS_{gj}^{UV})와 교환가치(CS_{gj}^{EV})는 농업경영체 DB 항목분류별 이용가치와 교환가치에 전체 수요량을 이용하여 계산함.

- $CS_{gj}^{UV^p} = UV_{gj}^p \times D_{gj}^p$

$CS_{gj}^{UV^p}$: 자료획득경로(p), 이용목적(g), 항목분류(j)에 대한 농업경영체 DB 원자료의 총 이용가치

UV_{gj}^p : 자료획득경로(p), 이용목적(g), 항목분류(j)에 대한 농업경영체 DB 원자료의 평균 이용가치

D_{gj}^p : 자료획득경로(p), 이용목적(g), 항목분류(j)에 대한 농업경영체 DB 원자료 정보를 이용한 전체 이용자수

- $CS_{gj}^{EV^p} = EV_{gj}^p \times D_{gj}^p$

$CS_{gj}^{EV^p}$: 자료획득경로(p), 이용목적(g), 항목분류(j)에 대한 농업경영체 DB 원자료의 총 교환가치

EV_{gj}^p : 자료획득경로(p), 이용목적(g), 항목분류(j)에 대한 농업경영체 DB 원자료의 평균 교환가치

D_{gj}^p : 자료획득경로(p), 이용목적(g), 항목분류(j)에 대한 농업경영체 DB 원자료 정보를 이용한 전체 이용자수

- 농업경영체 DB 원자료 총 가치 = $CS_{gj}^{UV^p} + CS_{gj}^{EV^p}$

□ 농업경영체 등록정보 조회 서비스 가치 추정방법

- (농업경영체 등록정보 조회 서비스 평균 가치) 농업경영체 등록정보 조회 서비스에서 제공되는 정보에 대한 응답자의 이용가치(ICS^{UV})와 교환가치(ICS^{EV})의 평균값을 추산함.

$$- \overline{ICS^{UV}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ICS_i^{UV}$$

$\overline{ICS^{UV}}$: 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 평균 이용가치

ICS_i^{UV} : i 번째 이용자의 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 이용가치

n : 응답자수

$$- \overline{ICS^{EV}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n ICS_i^{EV}$$

$\overline{ICS^{EV}}$: 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 평균 교환가치

ICS_i^{EV} : i 번째 이용자의 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 교환가치

n : 응답자수

- (농업경영체 등록정보 조회 서비스 총 가치) 설문응답자 각각의 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 이용가치와 교환가치에 연간 이용자수¹⁷를 곱하여 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 연간 총 가치를 추정함.

$$- ICS^{UV} = \overline{ICS^{UV}} \times N^y$$

ICS^{UV} : 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 연간 총 이용가치

$\overline{ICS^{UV}}$: 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 평균 이용가치

N^y : 이용자수(5,660명 = 연간 총 클릭횟수(79,811)/평균 이용횟수(14.1))

$$- ICS^{EV} = \overline{ICS^{EV}} \times N^y$$

ICS^{EV} : 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 연간 총 교환가치

$\overline{ICS^{EV}}$: 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 평균 교환가치

N^y : 이용자수(5,660명 = 연간 총 클릭횟수(79,811)/평균 이용횟수(14.1))

$$- \text{농업경영체 등록정보 조회 서비스 총 가치} = ICS^{UV} + ICS^{EV}$$

¹⁷ 설문조사 결과를 바탕으로 분석된 1인당 연평균 이용횟수 14.1을 연간 전체 클릭수(79,811회)에서 나누어 실제 이용자 수(5,660명)를 추정함.

□ 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB 가치 추정방법

- (농림사업정보시스템(AgriX) 내 농업경영체 DB 평균 가치) 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 제공되는 농업경영체 DB 정보에 대한 이용가치(RCS^{UV})와 교환가치(RCS^{EV})의 평균값을 추산함.

$$- \overline{RCS^{UV}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n RCS_i^{UV}$$

$\overline{RCS^{UV}}$: 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 평균 이용가치
 RCS_i^{UV} : i 번째 이용자의 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 이용가치

n : 응답자수

$$- \overline{RCS^{EV}} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n RCS_i^{EV}$$

$\overline{RCS^{EV}}$: 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 평균 교환가치
 RCS_i^{EV} : i 번째 이용자의 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 교환가치

n : 응답자수

- (농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB 총 가치) 설문응답자의 평균 이용가치와 교환가치를 연간 이용자수를 곱하여 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 총 가치 추정

$$- RCS^{UV} = \overline{RCS^{UV}} \times N^q$$

RCS^{UV} : 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 총 이용가치

$\overline{RCS^{UV}}$: 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 평균 이용가치

N^q : 이용자수(436명 = 시·군·구청 담당자수)

$$- RCS^{EV} = \overline{RCS^{EV}} \times N^q$$

RCS^{EV} : 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 총 교환가치

$\overline{RCS^{EV}}$: 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 평균 교환가치

N^q : 이용자수(436명 = 시·군·구청 담당자수)

- 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB 총 가치 = $RCS^{UV} + RCS^{EV}$

□ 분석을 위한 가정 및 추정

○ 농업경영체 DB의 총 가치 평가시 공문요청을 통해 농업인자격증명을 목적으로 농업경영체 DB 획득·이용자는 15명, 분석자료 활용 및 이용목적의 이용자는 48명, 정책수립목적의 이용자 14명으로 추정함. 또한 농림사업정보시스템(AgriX)를 통한 농업경영체 DB 이용자는 436명, 농업경영체 등록정보 조회 서비스 이용자는 5,660명으로 추정함.

- 공문요청을 통해 농업경영체 DB가 2017년 7월까지 제공된 총 건수는 45

회이며, 1년 단위로 변환시키기 위해 $[\text{이용목적별 요청건수} \times \frac{12}{7}]$ 로 계산하여 연간 요청건수로 추정함.

- 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB 이용자는 218개의 시·군·구에 각 기관마다 담당자가 2명이 관련 업무를 하고 있는 것으로 추정함.

- 농업경영체 등록정보 조회 서비스 이용자는 설문조사 응답결과를 바탕으로 분석된 1인당 연평균 이용횟수 14.1을 연간 전체 이용자횟수 (79,811회)에서 나누어 추산함.

〈표 3-9〉 농업경영체 DB의 카테고리별 총 수요량

단위: 명

구분	정보의 카테고리		이용목적별			총
			농업인 자격증명	분석자료활용 및 이용	정책수립	
농업경영체 DB 원자료	공문	일반현황	15	48	14	77
		농지일반				
		가축·곤충 사육 시설 및 사육현황				
	A g r i X	일반현황	436			
		농지일반				
		가축·곤충 사육 시설 및 사육현황				
농업경영체 등록정보 조회 서비스			5,660			
농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB			436			

- 농업경영체 DB 원자료, 농업경영체 등록정보 조회 서비스, 농림사업정보시스템(AgriX)의 이용가치가 높을수록 교환가치 또한 높게 평가되는 것으로 가정하였으며, 결과의 적합성을 검증하기 위해 교환가치와 이용가치간 상관관계를 분석하여 유의한 양(+)의 상관관계가 있는지를 확인함.
- 농업경영체 DB 원자료 가치평가 분석에 사용된 응답자는 전체 설문 응답자 134명 중 120명(88.9%)이며, 농업경영체 등록정보 조회 서비스 108명(80.0%), 농림사업정보시스템(AgriX) 118명(87.4)의 응답을 이용함.

5.3. 농업경영체 DB 가치 평가 결과

□ 농업경영체 DB 원자료 총 가치는 950억 7,913만 원으로 추산됨.

- 농업경영체 DB 원자료의 평균 이용가치를 분석한 결과, 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 농업경영체 DB 원자료의 농지일반정보를 분석자료 활용 및 이용목적으로 활용한 경우가 5,605만 원으로 가장 높게 나타남. 같은 항목을 동일한 목적으로 이용하기 위해 공문으로 요청한 경우는 3,755만 원으로 나타남.
- 가축·곤충 사육시설 및 현황 정보가 전반적으로 이용가치가 낮게 추산되었음. 이용목적별로 살펴보면, 공문요청을 통해서 자료를 획득·활용했을 때 농업인자격증명 550만 원, 분석자료 및 활용 및 이용 2,609만 원, 정책수립 507만 원으로 나타남. 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 이용한 경우에는 농업인자격증명 1,208만 원, 분석자료 활용 및 이용목적 2,837만 원, 정책수립 513만 원으로 나타남.

〈표 3-10〉 농업경영체 DB 원자료 자료획득 경로별·이용목적별·항목분류별 평균 이용가치

단위: 만 원/명

구분	정보의 카테고리	농업인자격증명	분석자료 활용 및 이용	정책수립
공문	일반현황	925	3,430	1,238
	농지일반	1,228	3,755	745
	가축·곤충 사육시설 및 사육현황	550	2,609	507
A g r i X	일반현황	1,282	2,063	875
	농지일반	1,842	5,605	696
	가축·곤충 사육시설 및 사육현황	1,208	2,837	513

- 농업경영체 DB원자료에 대한 이용목적별 평균 이용가치와 카테고리별 추정 이용자수를 곱하여 계산된 카테고리별 총 이용가치는 <표 3-11>과 같으며 농업경영체 DB 원자료의 총 이용가치는 788억 5,776만 원으로 계산됨.
- 자료획득 경로별로 살펴보면, 공문요청을 통해서 제공받은 경우의 총 이용가치는 50억 8,251만 원으로 추산되었으며, 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 획득·이용한 경우는 737억 7,525만 원으로 분석됨.
- 자료의 이용목적별로 살펴보면, 분석자료 활용 및 이용 목적으로 활용한 경우가 501억 6,102만 원으로 가장 높게 나타났으며, 농업인자격증명 193억 5,786만 원, 정책수립 93억 3,888만 원으로 나타남.

<표 3-11> 농업경영체 DB 원자료 자료획득 경로별·이용목적별·항목분류별 총 이용가치

단위: 만 원

구분	정보의 카테고리	농업인자격증명	분석자료 활용 및 이용	정책수립	항목분류별 합계
공문	일반현황	17,000	150,268	13,004	180,272
	농지일반	20,350	170,051	7,818	198,219
	가축·곤충 사육시설 및 사육현황	9,517	115,511	4,733	129,761
A g r i X	일반현황	559,147	899,342	381,500	1,839,989
	농지일반	803,005	2,443,929	303,383	3,550,318
	가축·곤충 사육시설 및 사육현황	526,767	1,237,001	223,450	1,987,218
이용목적별 합계		1,935,786	5,016,102	933,888	7,885,776

- 농업경영체 DB 원자료에 대한 평균 교환가치 평가결과는 <표 3-12>와 같음.
- 농업경영체 DB 원자료의 평균 교환가치는 공문요청을 통해 농업경영체 DB 원자료의 경영체 일반현황자료를 분석자료 활용 및 이용목적으로 활용

한 경우가 1,507만 원으로 가장 높게 나타남. 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 동일한 목적으로 같은 항목을 이용한 경우는 610만 원으로 분석됨.

- 이용목적별로 평균 교환가치를 살펴보면, 농업인자격증명 목적으로 활용한 사례가 전반적으로 낮게 분석됨. 공문요청을 통해서 자료를 획득·이용한 경우, 경영체 일반현황 83만 원, 농지일반 93만 원, 가축·곤충 사육시설 및 사육현황 52만 원으로 나타남. 또한 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 동일한 목적으로 활용한 경우, 경영체 일반현황 274만 원, 농지일반 185만 원, 가축·곤충 사육시설 및 사육현황 108만 원으로 나타남.

〈표 3-12〉 농업경영체 DB 원자료 자료획득 경로별·이용목적별·항목분류별 평균 교환가치

단위: 만 원/명

구분	정보의 카테고리	농업인자격증명	분석자료 활용 및 이용	정책수립
공문	일반현황	83	1,507	200
	농지일반	93	938	214
	가축·곤충 사육시설 및 사육현황	52	848	157
A g r i X	일반현황	274	610	463
	농지일반	185	580	339
	가축·곤충 사육시설 및 사육현황	108	524	243

- 농업경영체 DB 원자료에 대한 이용목적별 평균 교환가치와 카테고리별 추정 이용자수를 곱하여 계산된 카테고리별 총 이용가치는 <표 3-13>과 같으며 농업경영체 DB 원자료의 총 교환가치는 162억 2,137만 원으로 추산됨.
- 자료획득 경로별로 살펴보면, 공문요청을 통해서 제공받은 경우에 총 교환가치는 17억 2,261만 원으로 추산되었으며, 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 획득·이용한 경우는 144억 9,876만 원으로 분석됨.

- 이용목적별로 살펴보면, 분석자료 활용 및 이용 목적으로 이용한 경우가 88억 7,059만 원으로 가장 높게 나타났으며, 정책수립(46억 3,075만 원), 농업인자격증명(27억 2,002만 원)순으로 나타남.

〈표 3-13〉 농업경영체 DB 원자료 자료획득 경로별·이용목적별·항목분류별 총 교환가치

단위: 만 원

구분	정보의 카테고리	농업인자격증명	분석자료 활용 및 이용	정책수립	항목분류별 합계
공문	일반현황	9,780	63,332	2,800	75,912
	농지일반	9,842	40,530	3,000	53,372
	가축·곤충 사육시설 및 사육현황	4,966	35,811	2,200	42,977
A g r i X	일반현황	119,671	265,857	201,650	587,178
	농지일반	80,814	252,943	147,695	481,452
	가축·곤충 사육시설 및 사육현황	46,929	228,587	105,730	381,245
이용목적별 합계		272,002	887,059	463,075	1,622,137

- 농업경영체 DB 원자료 가치평가 결과 검증을 위하여 카테고리별 이용가치와 교환가치 간 상관분석을 실시한 결과, 이용가치가 높으면 교환가치가 높은 것으로 통계적으로 10% 유의수준에서 모두 유의한 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 분석됨.

〈표 3-14〉 농업경영체 DB 원자료 이용목적별·항목분류별 이용가치와 교환가치 상관분석 결과

구분	일반현황		농지일반		가축곤충 사육시설 및 사육현황	
	상관계수	p	상관계수	p	상관계수	p
농업인자격증명	0.7148	0.0000***	0.4392	0.0000***	0.6215	0.0000***
분석자료	0.7426	0.0000***	0.2758	0.0105**	0.4767	0.0002***
정책수립	0.6567	0.0600*	0.9461	0.0006**	0.7649	0.0155**

주 *: $p \leq 0.1$, **: $p \leq 0.05$, ***: $p \leq 0.01$

- 농업경영체 DB 원자료의 세부 항목별 교환가치를 살펴보면, 일반현황 분류의 경영주 주소는 21억 505만 원으로 가장 높게 평가 되었으며, 가축·곤충 및 사육시설 및 사육현황 분류의 사육규모 15억 6,292만 원, 일반현황 분류의 경영주 성명 14억 7,353만 원 순으로 평가됨.
 - 항목 분류별 세부항목의 교환가치를 살펴보면 일반현황은 경영주 주소 (약 21억 원)>경영주 성명(약 15억 원)>경영체 등록번호(약 13억 원), 농지일반은 품목명(약 9억 원)=농지소재지(약 9억 원)>시설 재배면적(약 7억 원), 가축·곤충 사육시설 및 사육현황은 사육규모(약 16억 원)>축종명(약 11억 원)>사육시설 소재지(약 9억 원)

- 농업경영체 DB 원자료의 세부 항목별 이용가치를 살펴보면, 가축·곤충 사육시설 및 사육현황 분류의 사육규모는 77억 9,940만 원으로 가장 높게 평가 되었으며, 일반현황 분류의 경영주 주소 64억 1,353만 원, 농지일반 분류의 품목명과 농지 소재지가 동일한 59억 8,171만 원만 원 순으로 평가됨.
 - 항목분류별 세부항목의 이용가치를 살펴보면, 일반현황은 경영주 주소 (약 64억 원)>경영주 성명(약 45억 원)>경영체 등록번호(약 38억 원), 농지일반은 품목명(약 60억 원)=농지소재지(약 60억 원)>시설 재배면적(약 52억 원), 가축·곤충 사육시설 및 사육현황은 사육규모(약 78억 원)>축종명(약 56억 원)>사육시설 소재지(약 45억 원)

〈표 3-15〉 농업경영체 DB 원자료 세부항목별 이용가치 및 교환가치¹⁾

단위: 만 원

분류	세부항목	이용가치	교환가치
일반현황	경영주 주소	641,353	210,505
	경영주 성명	448,947	147,353
	경영체 등록번호	384,812	126,303
	경영주 연락처	256,541	84,202
	법인명	128,271	42,101
	경영주 생년월일	64,135	21,050
	영농이력	32,068	10,525
	사업자 등록번호	32,068	10,525
	법인 소재지	32,068	10,525
농지일반	품목명	598,171	85,345
	농지 소재지	598,171	85,345
	시설 재배면적	518,415	73,966
	노지 재배면적	478,536	68,276
	공부상 면적	478,536	68,275
	경영 형태	319,023	45,517
	실제 경작 면적	239,267	34,138
	실제 지목	159,512	22,758
	시설 종류	119,634	17,069
	휴경 면적	79,756	11,379
	폐경 면적	79,756	11,379
	농지 지목	39,878	5,690
	농지 면적	39,878	5,690
	가축·곤충 사육시설 및 사육현황	사육규모	779,940
축종명		557,100	111,637
사육시설 소재지		445,680	89,310
사육시설 실제면적		334,260	66,982
합	계	7,885,776	1,622,137

주1) 세부항목별 교환가치 및 이용가치는 2017년 실수요자들이 이용한 항목을 기준으로 분류·산출됨.

- 농업경영체 등록정보 조회 서비스, 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 총 가치는 각각 346억 483만 원, 53억 7,026만 원으로 추산됨.
- 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 평균 이용가치는 366만 원이며, 총 이용가치는 207억 1,061만 원으로 나타남. 농업경영체 등록정보 조회 서비스 평균 교환가치는 245만 원, 총 교환가치는 138억 9,422만 원으로 분석됨.
- 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 평균 이용가치는 894만 원이며, 총 이용가치는 38억 9,692만 원으로 분석됨. 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 평균 교환가치는 338만 원, 총 교환가치는 14억 7,334만 원으로 분석됨.

〈표 3-16〉 농업경영체 등록정보 조회 서비스, AgriX내 농업경영체 DB 이용가치와 교환가치

단위: 만 원

정보의 카테고리	이용가치	교환가치
농업경영체 등록정보 조회 서비스 총 가치 (평균가치)	2,071,061 (366)	1,389,422 (245)
농림사업정보시스템(AgriX) 총 가치 (평균가치)	389,692 (894)	147,334 (338)

- 농업경영체 등록정보 조회 서비스와 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB의 이용가치와 교환가치 평가결과를 검증하기 위해 상관분석을 실시하였으며, 이용가치가 높으면 교환가치가 높은 것으로 통계적으로 1% 유의수준에서 모두 유의한 양(+)의 상관관계가 있는 것으로 분석됨.

〈표 3-17〉 농업경영체 등록정보 조회서비스, AgriX내 농업경영체 DB 이용가치와 교환가치 상관분석결과

정보의 카테고리	상관계수	p
농업경영체 등록정보 조회 서비스	0.7954	0.0000***
농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB	0.4613	0.0000***

주 *: $p \leq 0.1$, **: $p \leq 0.05$, ***: $p \leq 0.01$

- 농업경영체 DB 원자료, 농업경영체 등록정보 조회 서비스, 농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB에 대한 이용 및 교환가치를 모두 합한 농업경영체 DB의 가치는 이용가치(UV) 약 1,035억 원, 교환가치(EV) 약 316억 원으로 총 가치는 약 1,351억 원으로 분석됨.
- 이와 같이 농업경영체 DB의 순수한 연간가치는 투입예산(216억 2,100만원)대비 약 6.2배로 평가되었으며, 이러한 결과를 통해 농업경영체 DB가 농업부문 뿐만 아니라 사회전반적인 후생을 상방으로 유인시키는 역할을 하고 있는 것으로 사료됨.

〈표 3-18〉 농업경영체 DB 가치평가 결과(요약)

단위: 만 원

가치 평가 결과	농업경영체 DB 총 가치		13,505,422
	농업경영체 DB 원자료 총 가치		9,507,913
		교환가치	7,885,776
		이용가치	1,622,137
	농업경영체 등록정보 조회 서비스 총 가치		3,460,483
		교환가치	2,071,061
		이용가치	1,389,422
	농림사업정보시스템(AgriX)내 농업경영체 DB 총 가치		537,026
		교환가치	389,692
		이용가치	147,334

- 본 절에서 분석된 이용가치, 교환가치 이외에도 농업경영체 DB의 활용 및 이용가능성에 대한 잠재적 가치가 있음. 뿐만 아니라 시간이 흘러 농업경영체 DB가 누적되어 시계열과 횡단면자료 성격을 모두 지닌 패널 분석 DB로의 미래가치가 존재함.¹⁸

18 농업경영체 DB 미래활용가치 내용은 한석호 외(2016)을 참조·인용함.

- 농업경영체 등록정보와 농림사업정보시스템내 사업을 연계하여 해당 농림사업의 성과를 직접적으로 측정할 수 있는 방법론 개발을 통해 농림사업의 사후적 효과 추산이 가능함.
 - 농업경영체 등록정보의 경영체 식별코드와 농림사업정보시스템상 농가 식별코드(id)를 연계시켜 해당사업 수혜그룹 농가 처리(treatment) 효과 식별에 유용한 정보를 제공할 수 있음.
 - 해당 농림사업 신청 당시 현황자료가 시스템내에 입력되어 있으므로 (before) 최근년도 농업경영체 등록정보(after)와 연결시켜 수혜 농업경영인의 농림사업 성과 측정이 가능함.
 - 또한 성향점수매칭(PSM: Propensity Score Matching) 기법을 활용하여 농업경영체 등록정보에서 수혜자 그룹과 가장 유사한 농업경영인으로 비수혜자 그룹을 식별하여 이중차감법(DID: Difference-in-Differences)을 이용할 수 있음.

- 지구온난화 및 기후변화속에 변하고 있는 농산물 주산지를 분석하고 예측할 수 있음.
 - 농가가 아닌 경영체별 등록정보를 활용할 수 있으므로 지역별·품목별 경영체수 정보를 이용하여 주산지 분석이 가능함.
 - 기후변화에 대응하여 품목별 주산지 이동경로를 선제적으로 분석함으로써 안정적인 수급조절 정책을 펼칠 수 있음.

- 이와 같이 농업경영체 DB가치는 투입되는 예산대비 상당히 높은 것으로 평가되었으며, 이는 농업부문 뿐만 아니라 사회전반적으로 후생을 상방으로 증대시키는 유인역할을 할 것으로 기대됨.

제 4 장

농업경영체 DB 발전방안

1. 농업경영체 등록제도 활용 증대방안

1.1. 농업경영체 등록제도 이용 제약요인

- 농업경영체 DB는 농가소득 안정화를 위해 도입이 제시되었으며, 최근까지도 지속적인 DB 관리와 업데이트로 농림사업의 효율적 관리 및 성과평가 등의 목적으로 활용되고 있음. 또한 현재까지 축적된 농업경영체 DB는 인적정보, 농지 및 농작물 생산정보, 축산정보 등 상세하고 방대한 자료를 포함하고 있어 일반 행정자료보다 가치가 높음.

- 이렇듯 농업 정책 수행이나 정책성과 측정 등에 농업경영체 DB의 이용 가치가 높음에도 불구하고 다음과 같은 요인에 의해 활용률이 저하되는 한계가 있음.
 1. 농업경영체 DB의 복잡한 획득절차와 낮은 적시성
 2. 농림사업정보시스템(AgriX)의 제한된 접근 권한
 3. 농업경영체 DB 일부 항목의 낮은 신뢰성
 4. 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 제공자료의 다양성 부족
 5. 농업경영체 등록제도/DB와 농림사업정보시스템에 대한 홍보 부족

□ 농업경영체 DB의 복잡한 획득절차와 낮은 적시성

- 농림축산식품부를 통하여 공문으로 농업경영체 DB를 요청하면 농림축산식품부, 국립농산물품질관리원, 농림수산식품교육문화정보원 총 3개의 기관을 거쳐서 실수요자에게 자료가 전달됨. 이처럼 자료를 총괄·등록·관리하는 기관이 각각 다르다 보니 자료 요청에서 획득까지 절차가 복잡해 수요자들이 불편을 겪음.
- 농림축산식품부에 공문으로 농업경영체 DB 자료를 요청하면, 농림사업정보시스템(AgriX)을 통한 접근보다 많은 정보를 획득할 수는 있으나, 수요자가 농업경영체 DB를 수취하기까지의 걸리는 시간이 길어 적시성이 낮음. 또한 농업경영체 DB 항목별 업데이트 주기가 정확하게 명시되어 있지 않아 최신 자료를 획득하는데 어려움이 있음.

□ 농림사업정보시스템(AgriX)의 제한된 접근 권한

- 농림사업정보시스템(AgriX)을 통한 농업경영체 DB 접근은 권한을 부여받은 실수요자만 가능하며, 열람할 수 있는 정보 또한 제한적임.
- 농림사업정보시스템을 통한 접근으로 쉽고 빠르게 농업경영체 등록정보를 이용할 수는 있으나, 정보 제공에 제한을 두어 농업관련 업무를 담당하는 수요자들이 농업경영체 등록정보를 활용하기에 어려움이 있음.
- 농림사업정보시스템의 접근권한을 부여받은 수요자들이 시스템을 통해 자료를 이용하는 경우, 자료접근의 용의성 및 편리성 등으로 만족도가 높은 편에 속하지만, 동시접속자가 많을 때는 서버 접속이 지연되는 등 이용 상의 문제가 발생함.

□ 농업경영체 DB 일부 항목의 낮은 신뢰성

- 데이터를 이용하는 수요자들에게 농업경영체 DB의 다양한 항목들 대부분이 신뢰도가 높은 편이나, 농업경영정보에 대한 신뢰도는 다소 낮은 측면이 있음. 본 연구 조사결과에 따르면, 이는 경영체 등록정보와 실제 농업경영상황의 불일치가 존재하며, 직불금과 관련없는 농업경영체의 등록비율이 높지 않기 때문인 것으로 판단됨.
- 신뢰도를 제고하기 위해서는 우선 농업경영체 DB의 정확도가 높아져야 하는데, 이를 저해시키는 요인이 있음.
 - 비의도적인 오류: 농업인이 농업경영체 등록을 할 때 정보 부족으로 잘못 기입하는 경우가 이에 해당되며, 이는 지속적인 오류검증 시스템으로 보완이 가능함.
 - 의도적인 오류: 농업인이 개인적인 실리를 위해 일부로 허위 정보를 기입하는 경우로, 초기 입력단계에서 이를 얼마나 정확하게 분류해낼 수 있는지가 정확도 제고를 위해 중요함.
 - 변동사항 미반영에 따른 오류: 농업인의 입력정보가 변경되었을 경우, 변동사항을 변경등록을 해야 하나 상시 점검과 관리가 어려우므로 최신 정보가 반영되어 있지 못하는 경우가 있음.

□ 농업경영체 등록정보 조회 서비스 제공자료의 다양성 부족

- 농업경영체 등록정보 조회 서비스를 통한 농업경영체 등록정보 활용이 점점 늘고 있는 있으나 제공되는 정보가 수요자가 필요로 하는 다양한 정보를 포함하지 못하는 것으로 나타남.
- 정보 수요자에게 적시성·접근성을 높이기 위하여 농업경영체 DB 집계자료를 ‘농업경영체 등록정보 조회 서비스’라는 명칭으로 제공하고 있음. 하지

만, 일부 수요자들은 필요로 하는 정보가 없어 이용을 하지 않는 것으로 나타남. 따라서 해당 서비스가 ‘데이터마트’ 역할을 올바르게 수행하기 위해서는 실 수요자들이 원하는 자료로 재구축할 필요가 있음.

□ 농업경영체 등록제도/DB와 농림사업정보시스템에 대한 홍보 부족

- 농업경영체 등록제도는 직불금 신청과 통합 접수를 병행하면서 농업인이 자발적으로 등록하는 특징이 있음. 하지만 직불금을 신청하지 않는 농업인의 등록률이 다소 낮은 편으로 전체 농업경영체를 대상으로 DB를 구축하지는 못하였음.
- 지자체 담당자들에게 농림사업정보시스템에 대한 교육이나 홍보가 부족하여 농업경영체 DB와 농림사업정보시스템을 활용하지 못하는 경우가 많은 것으로 파악됨.
- 또한, 농업경영체 DB는 통계청, 농촌진흥청 등에서 생성하는 데이터와 차별성이 명확히 존재하는데도 불구하고 그 점이 부각되지 않아 활용도가 떨어짐. 지역별 세분화 및 전업농 겸업농 세분화가 가능한 점 등 각 표본별 세분화가 가능하기 때문에 홍보를 통해 활용도를 증진시키면 정책 사전·사후평가목적, 연구활용목적 등 다양하게 활용이 가능함.

1.2. 농업경영체 DB 활용증대를 위한 개선방안¹⁹

□ 기본방향

- 농업경영체의 등록정보가 매년 축적되고 검증되는 과정을 거치면서, 빅데이터로서의 가치가 점차 증가됨에 따라 농업경영체 DB의 활용률을 높이기 위한 방안과 등록제도 운용 주체별 명확한 역할을 제시하여 농업경영체 DB 이용 활성화의 기본방향을 설정함.

(그림 4-1) 농업경영체 DB 활용증대를 위한 개선방안

목적	농업경영체 DB 이용 활성화			
기본 방향	운용 주체별 명확한 역할 제시와 농업경영체 DB 활성화를 위한 개선방안 마련			
추진 전략	정확도제고 <ul style="list-style-type: none"> DB 오류검증시스템 강화 위성·드론 등 다양한 매체를 이용한 현지조사 및 이행점검 강화 조사항목 조정을 통한 효율성 제고 각종 인증제도와와의 단계적 통합 기간별 수정항목 구분하여 갱신이력 관리·추적하는 시스템 구축 	법·제도개선 <ul style="list-style-type: none"> 농업경영체 허위정보 등록에 대한 제재조치 농업경영체 DB 제공 절차의 간소화 농업경영체 등록제도 관리 강화 	인프라지원 및 안정적인 기반 구축 <ul style="list-style-type: none"> 데이터 마트 구축을 통한 신속한 정보제공 농경수립을 위한 플랫폼 구축 및 지원 농림사업정보시스템 서버구축 강화 구축된 인프라에 대한 지속적인 관리 필요 농정정책과 연계 강화 (지방농경 실현) 	홍보 및 교육 활성화 <ul style="list-style-type: none"> 다양한 매체를 통한 DB 정보 확산 농업경영체 등록제도와 농림사업정보시스템 홍보 및 교육 타 DB와의 차별성 부각

- 농업경영체 등록제도 DB의 활용률을 증대하기 위해서는,
 - 농업경영체 등록제도의 운용 주체별 역할분담 및 협력체계 구축 등이 필요함.
 - 농업경영체 DB 오류검증 시스템 강화 등을 통한 정확도 제고, DB에 대한 접

¹⁹ 한석호 외(2016)의 농업경영체 DB 활용방안 내용을 참고·인용하여 작성하였음.

근성과 적시성을 높이기 위한 법·제도 개선, 안정적인 정보 제공을 위한 인프라 구축, 농업경영체 등록제도와 관련 시스템 홍보 및 교육 강화 등이 필요함.

1.2.1. 농업경영체 DB의 정확도 제고

- 농업경영체 등록정보의 활용도를 높이기 위해서는 등록정보에 대한 품질 향상으로 정확도 제고가 우선되어야 함.

□ DB의 오류검증 시스템 강화

- 농업경영체 DB에서 예상되는 오류 정보의 지속적인 확인 및 보고가 가능한 관리시스템을 구축·운영하고 이를 위한 품질관리 추진반을 편성함.
- 신청서 접수 및 검토부터 총 4단계에 걸친 단계별 품질관리 체계 구축
 - 농업경영체 신청서 접수 전 사전검증단계: 전년도 오류 사례를 검토하고 유관기관의 자료를 비교하여 정밀조사 항목 파악
 - 신청서 접수 및 검토단계: 검토 항목별 주요 내용을 중심으로 검토, 기재내용을 면밀히 검토하되, 누락되거나 잘못된 정보는 별도로 분류하여 전화 또는 현지조사 후 추가 보완
 - 신청서 입력단계: 항목별 입력허용범위를 DB화하고, 연계정보를 활용하여 입력정보의 오류를 최소화
 - 입력후 사후 검증: 통계적 분포, 패턴 등의 이상이 있는지 분석하고, 각종 농림사업 및 유관기관의 정보 등을 연계하여 농업경영체 등록정보와의 일치여부를 파악함. 등록정보와 일치하지 않는 경우 해당 정보를 추출하여 별도로 이행점검 실시

□ 위성·드론 등 다양한 매체를 이용한 현지조사 및 이행점검 강화

- 지리적 여건이 좋지 않은 농지의 경우 조사에 어려움이 많았으나, 드론을 활용하게 되면 파악이 어려웠던 농지까지 조사할 수 있으므로 모든 농업경영체를 대상으로 정책 수혜 가능여부 파악이 가능함.
- 드론을 활용하여 지속적인 농지 확인을 하게 된다면, 변경정보를 농업인이 직접 신고하지 않아도 촬영 사진·영상을 바탕으로 자동으로 정보가 갱신되어 농가의 불편함을 해소할 뿐만 아니라 정보의 정확도 및 신뢰도 제고에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대됨.
- 인공위성, GIS(Geographic Information System)²⁰를 연계하여 농업경영체 등록 정보 오류검증이 가능함.
- 또한, 사진·영상 자료와 농업경영체 DB를 연계하여 자료의 공간화를 통해 농업경영체 등록정보의 시각성을 강화하여 재배면적, 위치 등을 추적할 때 오차범위를 줄여 정확도를 높일 수 있음.

□ 조사항목의 조정을 통한 효율성 제고

- 농업업무관련 담당자 및 연구기관의 수요에 맞춰 농업경영체 DB의 필요한 항목을 추가하거나 불필요한 항목은 삭제하여 보조금 지원 사업이나 다양한 연구에 활용할 수 있도록 효율성을 제고할 필요가 있음. 또한, 겸업농과 전업농의 등록항목을 차별화 하거나, 주요 재배품목별·품종별 등록항목을 다르게 설

²⁰ GIS(Geographic Information System)는 과거 인쇄물 형태로 이용하던 지도 및 지리정보를 컴퓨터를 이용하여 작성·관리하고, 여기서 얻은 지리적 정보를 기초로 데이터를 수집·분석·가공하여 지형과 관련된 모든 분야에 적용하기 위해 설계된 종합정보 시스템을 말함.

정하는 등 표본에 대한 세분화가 필요한 것으로 판단됨.

□ 기간별 수정되는 항목 구분하여 갱신이력 관리·추적하는 시스템 구축

- 현행 농업경영체 등록정보는 1개 이상의 수정이 발생하였을 때 농업경영체 등록정보 상 최종수정일이 해당 일자로 표기되어 항목별 정확한 업데이트 일자를 알기 힘들. 따라서 항목별 갱신일자를 별도로 표기하여 데이터별 수정날짜를 표기해야함.
- 또한 항목별 활용처에 농업경영체 DB를 제공할 때 간단한 신뢰도 및 정확도를 평가하여 결과값을 함께 제공받아 추후 농업경영체 등록정보 개선 시 활용해야함.

□ 각종 인증제도와와의 단계적 통합

- 농업경영체 등록정보와 각종 인증제도와와의 단계적 통합이 가능함.
 - 인증 농업인 및 필지, 품목, 면적 정보를 상호 연계하여 자료별 차이를 해소
 - 1년차에는 인증과 등록정보가 다른 부분에 대해 상호 점검 및 수정
 - 2년차부터는 인증 신청시, 갱신시, 점검시 등록정보와 인증정보 항시 공유

1.2.2. 법·제도 개선

□ 농업경영체 허위정보 등록에 대한 제재조치

- 농업경영체 등록은 토지 소유와 상관없이 실제로 농사를 짓는 농업인만 등록할 수 있으며, 의무등록이 아닌 임의등록을 기본원칙으로 하고 있음. 따라서 경영정보를 허위로 등록하는 경우 과태료를 부과하는 등 제재조치를 실시하고 있으나, 임의등록이 기본원칙인 농업경영체 등록제도에 해당 조

치가 부합하지 않는 측면이 있음.

- 정책자금을 실제로 지원 받은 경우에는 제재조치가 가능하나, 지원을 받지 않은 경우는 허위정보 등록으로 인한 과태료 부과가 어려움.
- 경영정보를 허위로 등록하는 행위에 대한 관리를 위해서는 등록자격상의 하자가 발견된 경우와 농업경영체 등록제도 관리기관의 등록정보 변경요청에 대해 불응하는 경우에 등록을 취소할 수 있는 권한을 부여할 필요가 있는 것으로 판단됨.
 - 행정법에 따르면, 하자 있는 행정행위를 무효인 행정행위와 취소할 수 있는 행정행위로 구분하는데, 행정행위의 무효는 외관상으로는 행정행위로서 존재하나 처음부터 법적효력을 발휘하지 않는 행위임.
 - 취소할 수 있는 행정행위는 행정행위에 하자가 있지만 유효한 행위로서 효력을 가지며, 이 행위에 대해 취소 권한을 가진 국가기관에 의해 취소될 때 비로소 그 효력이 상실되는 행위를 의미함.
- 등록제도 운용의 제도적인 보완장치로서 등록취소를 활용하기 위해서는 이에 대한 법제화가 필요함.
- 등록정보에 대한 정확도와 품질을 개선하기 위해서는 과태료 등의 제재조치 강화보다는 농업경영체의 정확한 정보 등록을 유도하는 인센티브 발굴 및 제공이 필요할 것으로 판단됨.
 - 그럼에도 불구하고 경영정보 변경등록을 불응하는 행위 등에 대해서는 이를 개선할 수 있는 제도적인 제재조치가 필요할 것으로 판단됨.
- 예컨대, 농업경영체 육성 및 지원에 관한 법류 시행규칙 중 농업경영체 등록정보변경에 관련한 제4조 2항의 “등록정보의 수정 또는 보완을 요청받은 농업경영체는 요청 받은 날부터 14일 이내에 농업경영체 변경등록신청서를

제출하거나 전화로 변경등록을 요청하여야 한다”내용을 추가적으로 “만약, 이에 응하지 않는 경우 농업경영체 등록에 따른 정책적 수혜중 일부를 수혜 받지 못할 수 있다” 라는 내용을 추가적으로 명시하는 등 개정이 필요함.

□ 농업경영체 DB 제공 절차의 간소화

- 개인정보가 포함된 특정자료의 경우 농림축산식품부로 요청해야만 농업경영체 DB 획득이 가능하므로 자료 획득까지 소요되는 시간이 길고 요청과정도 복잡해 활용도를 저해시키는 측면이 있음. 이는 공문으로 농업경영체 DB 요청한 경우가 <그림 2-1>처럼 4단계로, 등록·관리·총괄하는 부서가 다르기 때문임. 따라서 현재 운영 중인 제공 절차를 간소화하는 과정을 통해 자료의 적시성과 활용도 제고가 필요함.
- 또한, 농림축산식품부를 통한 요청이나 농림사업정보시스템(AgriX)을 통한 자료 접근은 다소 폐쇄적인 경향이 있음. 특히, 농림사업정보시스템의 경우 접근권한을 부여받은 담당 업무 공무원만 접속이 가능하며, 담당하고 있는 해당 사업에 대해서만 자료 접근이 가능하기 때문에 다양한 업무에 활용하는데 한계가 있음.
- 현재의 제한적인 자료 접근방식을 개선하여 개인정보를 제외한 농업현황(재배지역, 재배면적, 재배품목·품종 등) 등에 대한 데이터는 쉽게 공유할 수 있는 환경을 조성할 필요가 있음.

□ 농업경영체 등록제도 관리 강화

- 농업경영체 등록제도는 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」상 농업인이 직불금이나 면세유 지원 등 보조·융자 혜택을 받기위해 자발적으로 등록하는 구조임. 하지만 농업의 범위 및 형태가 빠르게 변화하고 있는 등 새로운 농업형태가 나타나고 있으므로, 이에 대한 기준을 유연하게 관리할 필요가 있음.

- 또한, 아직까지 등록하지 않은 농업인이 있기 때문에 빅데이터로서의 가치를 높이기 위해서는 법적으로 농업인의 농업경영체 등록을 의무화하고, 등록 정보를 엄격하게 관리할 수 있는 제도마련이 필요함.

1.2.3. 인프라 지원 및 안정적인 기반 구축

□ 데이터 마트²¹ 구축을 통한 신속한 정보제공

- 농업경영체 등록정보의 다양한 데이터를 사용자의 요구에 따라 체계적으로 분류하여 데이터의 추세, 패턴 등의 분석이 가능한 데이터 마트를 설계/구축하여 수요에 대응할 필요가 있음. 즉, 수요자가 데이터 마트에 저장된 정보를 요청하는 경우, 정확하고 분석이 용이한 데이터가 신속하게 제공이 가능해짐.
- 데이터 마트와 같이 농업경영체 중심의 통합 DB 구축을 통해 통계분석 서비스 제공 및 정책 개선에 효율적으로 활용이 가능할 것으로 판단됨.

□ 농정 수립을 위한 플랫폼²² 구축 및 지원

- 농업분야에서의 지속가능한 지식생태계²³ 조성을 통해 지자체 농업 지원 사업 관리 시스템과 연계하는 통합 플랫폼을 구성하여 사용자가 원하는 형태로 자료 제공이 가능하도록 할 필요가 있음. 각 지자체의 농업현황에 대한 기본 플랫폼을 구성·제공하고, 지자체별 농정 수립시 요구되는 형태에 맞춰 수요자

21 데이터마트는 원시데이터로부터 수집된 데이터 저장소인 데이터웨어하우스를 분석에 적합한 구조로 작성되는 저장소

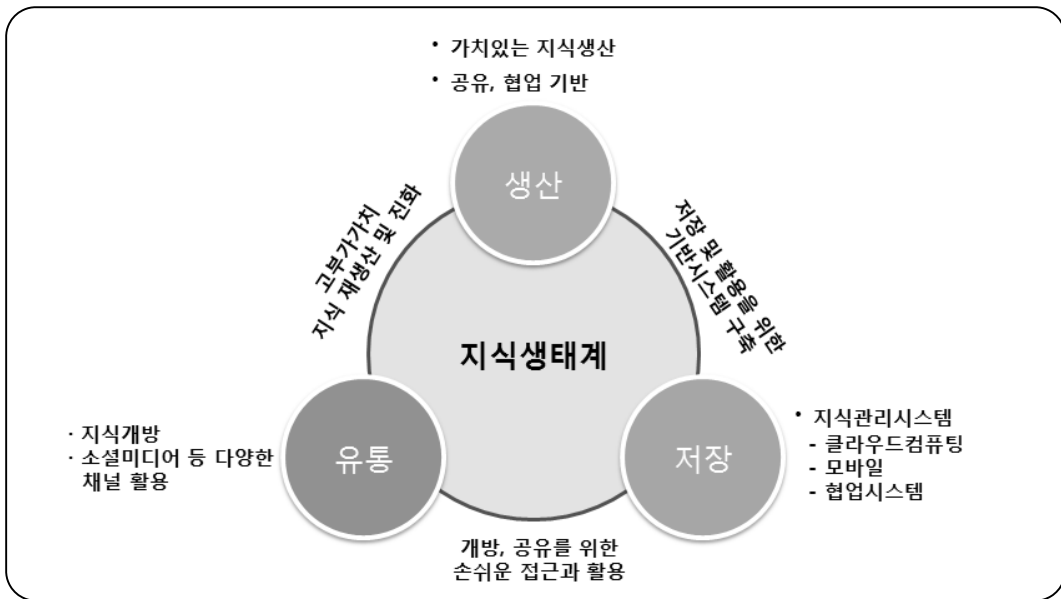
22 플랫폼이란 정보가 오고가는 공간이라는 의미뿐만 아니라 다른 서비스와 연계를 도와주는 서비스의 형태도 포함하는 개념

23 지속가능한 지식생태계는 지식의 생산, 창조, 축적, 활용 소멸과정이 자연생태계와 같이 스스로 자연스럽게 이루어지는 시스템(한국정보화진흥원, 2011)

중심의 자료를 제공하여 농업경영체 DB의 활용도를 제고해야함.

- 농업경영체 DB 그 자체뿐 아니라 타정보와 연계하여 지식생산과정 확대
- 언제 어디서나 접근과 활용이 용이할 뿐만 아니라 사용자의 다양한 의견을 수렴하여 개선·보완 등 관리체계 구축
- 농업경영체 DB의 유통은 데이터가 생산되고 저장되는 일련의 과정속에서 타DB와 연계 및 공유를 통해 극대화 가능.

〈그림 4-2〉 미래 지식생태계의 체계



자료: 한국정보화진흥원. 2011. 「미래 정부를 위한 지식플랫폼 구축방향」.

□ 농림사업정보시스템(AgriX) 서버구축 강화

- 주로 지자체 공무원이 활용하고 있는 농림사업정보시스템(AgriX)은 농림사업 신청·변경기간에 동시접속자가 증가하면, 접속이 지연되는 등 이용에 불편함이 있음. 따라서 서버 증강을 통해 시스템을 안정적으로 유지하여 이용률을 제고해야함.

□ 구축된 인프라에 대한 지속적인 관리 필요

- 농업경영체 등록정보 조회 서비스는 농업경영체 등록정보 집계자료를 제공해주는 분석시스템으로 지역별·연령별·품목별 농업경영체 현황, 농작물 재배현황 등의 정보를 제공하고 있음.
- 현재는 제공 집계정보가 업무에 활용할 만한 다양한 내용을 포함하지 못한 한계가 있어 활용률이 다소 적음. 이에 따라 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 활용을 높이기 위해서는 제공 항목에 대한 검증과 개선이 필요한 것으로 판단됨.
- 또한, 수요자들의 니즈를 분석하여 오픈자료인 등록정보 조회서비스의 강점을 살릴 수 있도록 수요자가 필요로 하는 제공 항목으로 개선함으로써 이용률을 높여 해당 자료를 업무나 연구에 실질적으로 활용할 수 있도록 전략 수립이 필요함.

□ 농정정책과 연계 강화(지방농정 실현)

- 농업경영체 DB의 안정적이고 지속적인 제공 기반을 구축하기 위해서는 농림사업정보시스템과 지자체 정보시스템의 연계가 활성화되어야 함. 시스템 연계를 통해 농업경영체 등록정보를 이용하여 경영체별 사업 수혜 여부를 파악하고 수혜 가능 사업을 진단하여 각각의 농업인에게 적절한 사업 정보를 제공하는 경영컨설팅 등의 지방 농정이 가능해질 것으로 기대됨.

1.2.4. 농업경영체 DB 관련 홍보 및 교육 활성화

□ 다양한 매체를 통한 DB 정보 확산

- 민간영역에서의 농업경영체 DB의 활용도 증진을 위해서는 정보화 시대에 맞추어 농업경영체 등록정보를 모바일과도 연계함으로써 농업경영체 등록정보를 컴퓨터 뿐만

아니라 모바일에서도 쉽게 확인하고 활용할 수 있도록 서비스 지원 강화가 필요함.

□ 농업경영체 등록제도와 농림사업정보시스템 홍보 및 교육

- 농민에게는 농업경영체 등록제도를, 지자체 담당 공무원에게는 농림사업정보시스템에 대한 홍보를 통해 인지도를 높여야 함.
- 농업경영체 등록 확대를 위해서는 농업인에게 등록제도에 대한 정확한 정보전달과 해당 기준 등에 대한 홍보가 선행되어야 함.
- 농림사업정보시스템의 사용 확대를 위해서는 지자체 담당 공무원들을 대상으로 시스템에 대한 홍보와 교육 및 지속적인 컨설팅 지원이 필요함.
 - 실수요자 심층조사 결과, 생각보다 많은 공무원들이 농업경영체 DB와 농림사업정보시스템에 대해 알지 못하고 있었음. 따라서 시스템 이용과 활용방법에 대한 교육이 일회성이 아닌 지속적으로 운영될 필요가 있으며, 더 많은 지자체 담당 공무원들이 알 수 있도록 홍보가 필요함.
 - 현재 업무를 담당하는 공무원은 대부분 순환보직을 하기 때문에 계속적으로 해당업무를 담당하기 어려움. 따라서 업무의 연속성이 떨어지므로 해당 시스템에 대한 이용법 교육 및 활용법에 대한 홍보가 단기성이 아닌 수시로 수행되어야 할 필요가 있음.

□ 타 DB와의 차별성 부각

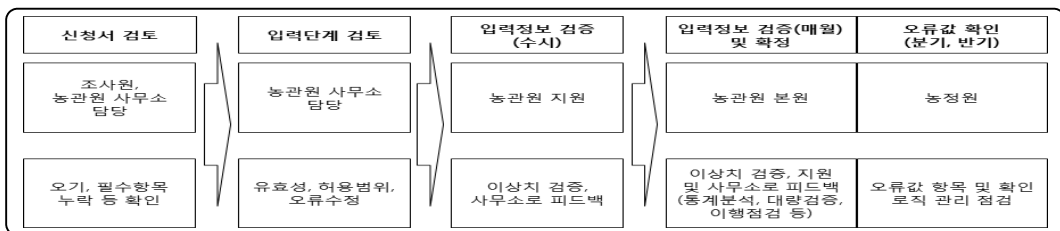
- 농업경영체 DB는 통계청 등에서 발표되는 자료와 명확하게 차별성이 존재함에도 불구하고 이에 대한 정확히 홍보가 되지 않아 활용도가 떨어지고 있음. 지역별·품목별 세분화 및 전업농·겸업농 구분이 가능한 점 등 농업경영체 DB와 타 DB와의 차별성을 부각하는 홍보를 통해 정책 사전·사후평가목적, 연구활용목적 등으로 활용률을 증대시켜야 함.

1.2.5. 농업경영체 DB 관련 기관별 명확한 역할 구분 필요

- 농업경영체 등록정보가 중장기적으로 운영·발전하기 위해서는 주요 유관 기관(농림축산식품부, 국립농산물품질관리원, 농림수산물교육문화정보원, 연구기관, 지자체) 간의 명확한 역할을 설정하는 것이 필요함.
- 농림축산식품부는 농업경영체 등록정보 DB의 총괄적인 업무를 담당하는 주체로서 각 기관들로부터 등록정보를 제공받고 이를 바탕으로 농업정책을 수립해 나가는 체계 구축이 필요함. 이를 위해서는 농업경영체 육성을 위한 법적 근거와 인프라 지원 및 안정적인 기반을 구축하고 농진청, 연구기관 등 관련 기관들과의 협업 체계를 조성하는 것이 중요함.
- 국립농산물품질관리원은 농업경영체 DB 자료 수집을 담당하고 있으며 현장 중심의 업무 수행이 가능하므로, 해당 기관을 중심으로 등록제도 업무를 추진할 필요가 있음.
 - 농업경영체 등록정보에 대한 오류 및 정보 입력 이상치 확인 등 품질관리는 농관원을 주축으로 신청서 검토, 입력단계 검토, 입력정보 검증 및 확정, 오류값 확인의 순서로 이루어지고 있음²⁴.
 - 등록정보의 오류값에 대해 주기적으로 품질관리를 할 수 있는 체계를 구축하여 농업경영체 DB의 신뢰도 향상 필요

24 그림 참조.

〈그림〉 경영체등록정보 품질관리 절차



자료: 농림축산식품부, 2016. 「농업경영체 등록업무 메뉴얼」

- 이를 위해 각 지자체에 있는 지원 및 본부들과 협력하여 농업경영체 등록정보를 상시적으로 관리할 수 있는 시스템으로 확장시킬 필요가 있음.
- 지자체는 농업경영체 등록정보를 중심으로 농업정책(직불금 등)을 수행하고 농업인의 농림사업 지원 적격성 검증 등의 현장 업무를 수행하고 있으므로, 현장업무의 효율성을 높이기 위해 농관원과의 협업체계 구축이 필요함.
- 지자체의 현장업무(농업정책 수행 및 농업인 자격 확인 등)의 효율성을 높임으로서 농업경영체 DB의 신뢰도와 활용도를 향상시킬 수 있기 때문임.
 - 지자체가 오류 및 정보 입력 이상치에 대한 확인 등 등록정보에 대한 상시 관리가 원활이 이루어질 수 있도록 농관원과의 협업을 통해 현장 업무의 효율성을 높이는 방안을 모색할 필요가 있음.
- 농림수산물식품교육문화정보원은 농업경영체 등록정보의 활용을 위한 기초 데이터 저장 및 정확성 확보를 위한 검증 로직 개발 등 농업경영체 DB의 유통 채널로서의 역할을 수행하고 있으며 농림사업정보시스템(AgriX) 운영·관리하고 있음. 해당 역할 수행의 효율성을 높이기 위해서는 농업경영체 등록정보의 정확성, 적시성 유지를 위한 유통체계를 구축할 필요가 있음.
- 농업경영체 등록정보의 공급자와 수요자 간의 유통 채널 역할을 효율적으로 수행하기 위해서는 농업경영체 DB 관리체계 구축이 필요함. 따라서 농정원에서는 상시적으로 데이터를 관리하고 빠른 시간 내에 정확한 자료를 제공해 줄 수 있는 DB 관리 체계를 구축하는 역할을 수행해야함.
- 학계 및 연구원 등 연구기관에서는 농업경영체 등록정보를 바탕으로 정부의 농정 정책에 대한 성과를 측정하고 평가하는 연구를 수행함으로써 향후 정책 방향에 환류시키는 연구 활동 등을 수행하는 것이 필요함.
- 정책 결정자인 농식품부와 협업하여 농업정책을 더욱 발전시킬 수 있는 연구 체계 방안을 모색할 필요가 있음.
 - 농업의 특성과 변화, 정책사업의 효과성 검증, 신규 정책 개발 등에 활용

할 수 있으며, 이용자가 학계 및 연구원 등으로 확대됨으로서 향후에는 타 정보와의 비교우위를 확보할 수 있음.

- 또한, 농업경영체 DB를 활용한 학술대회 등의 개최를 통해 새로운 정책 목표와 다양한 연구를 발굴함으로써 농업경영체 DB의 활용률을 증대시킬 필요가 있음.

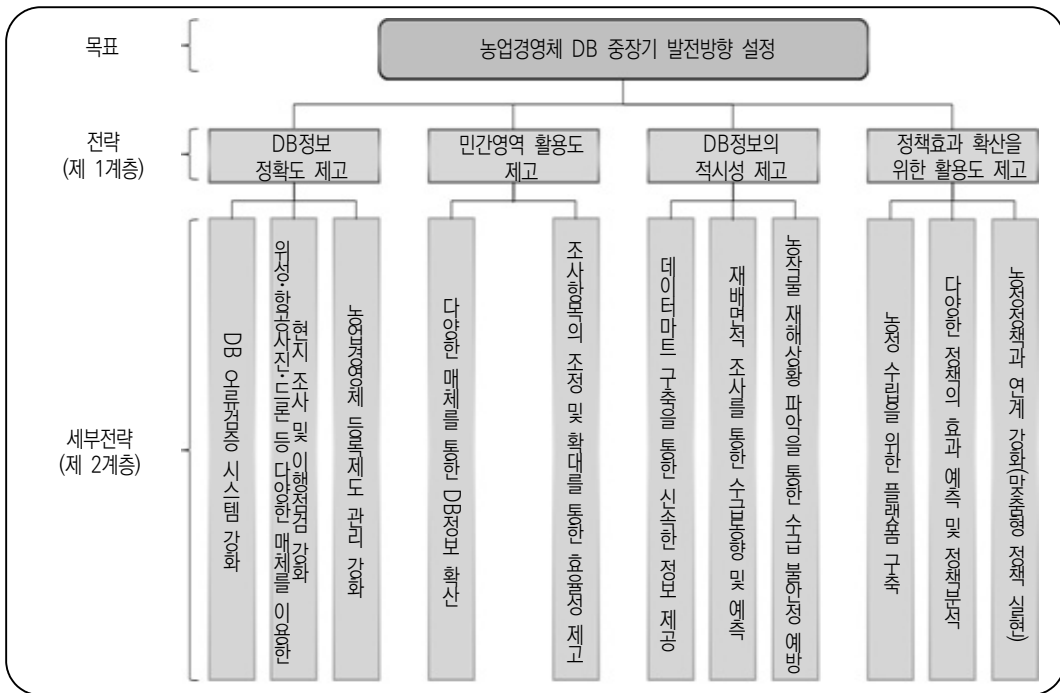
2. 농업경영체 DB 중장기 발전 방안 모색

2.1. 전문가 설문조사(AHP) 개요

- 본 연구에서는 계층분석(AHP:Analytic Hierarchy Process) 기법을 이용하여 농업관련 전문가들의 의견을 수렴하고자 함.
 - 농업경영체 등록제도 관련 전문가를 대상으로 농업경영체 DB에 대한 방안을 검토하였음.
- 농업경영체 DB의 중장기 발전방향 설정을 위한 전략으로 DB정보 정확도 제고, 민간영역 활용도 제고, DB 정보의 적시성 제고, 정책효과 확산을 위한 활용도 제고로 전략을 구분함.
 - 본 연구 결과와 한석호 외(2016)에서 제시된 농업경영체 DB 확대를 위한 활용방안 내용을 참조하여 각 계층별 전략을 제시함.
 - (DB정보 정확도 제고) 농업경영체 DB 품질관리를 주요목적으로 세부전략은 DB 오류검증 시스템 강화, 위성·항공사진·드론 등 다양한 매체를 이용한 현지조사 및 이행정검 강화, 농업경영체 등록제도 관리 강화로 구분함.
 - (민간영역 활용도 제고) 농업경영체 DB 활용도를 증진시키기 위한 세부전략으로는 타DB연계를 통한 빅데이터 DB 구축, 다양한 매체를 통한 DB정보 확산, 조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고를 제시함.

- (DB정보의 적시성 제고) 농업경영체 DB의 신속성, 변동성 제고를 위한 세부전략으로는 데이터마트 구축을 통한 신속한 정보제공, 재배면적 조사를 통한 수급동향 및 예측, 농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방으로 구분함.
- (정책효과 확산을 위한 활용도 제고) 농업경영체 DB의 정책활용도 제고를 위한 세부전략으로 농정 수립을 위한 플랫폼 구축, 다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석, 농정정책과 연계 강화(맞춤형 정책 실현)를 제시함.

〈그림 4-3〉 농업경영체 DB 중장기 발전방향 설정을 위한 AHP계층 구조



○ AHP분석을 위한 설문은 농림축산식품부, 농산물품질관리원 등에서 농업경영체 DB를 담당·관리하고 있는 실무담당자들과 관련분야 연구경력이 있는 대학교 교수, 연구원 박사 총 26명을 대상으로 2017년 10월 말~11월까지 전자메일을 통해 실시하였으며, 응답결과 통계적으로 신뢰성이 있다고 판단되는 25명의 응답결과를 AHP 분석에 이용함.

〈표 4-1〉 설문 유효 응답자 구분

	연구자	실무 이용자
농업경영체 DB 증장기 발전 방향 설정	9명	16명

□ AHP(계층분석법) 개요

- 의사결정모형으로 사용되는 계층분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process)은 다계층 구조에 있어서 이산적 또는 연속적 쌍대비교를 통해 비율척도를 이끌어 내는데 이용되는 이론임.
- 이 분석은 하나의 결론에 도달하는데 다수의 요인을 동시에 고려하고 상호 의존성과 피드백을 허용하고 수치적 상쇄(Trade off)를 고려함으로써 비선형의사결정의 틀을 제공함.
 - 의사결정 과정에서 의사결정자의 논리적 일관성을 유지하는지 여부를 일관성 지수(CI: Consistency Index)를 이용하여 판단 할 수 있기 때문에 합리성과 논리성이 높음.
- AHP는 역수성, 동질성, 종속성, 기대성이라는 4가지 공리를 갖고 있음.

〈표 4-2〉 AHP의 기본 공리

공리	내용
역수성(Reciprocal)	의사결정자는 동일한 계층에 있는 2개의 항목에 대해 상호 비교가 가능하고 그 선호의 정도를 나타낼 수 있어야 함. 선호의 강도는 역수조건을 만족해야 함. - 예: A가 B보다 $\lambda/1$ 만큼 중요하다고 인식되었으면 B는 A보다 $1/\lambda$ 만큼 중요한 것으로 인식
동질성(Homogeneity)	중요성의 정도는 한정된 범위 내에서 정해진 척도(Bounded Scale)를 통해 표현하여야 됨.
종속성(Dependency)	한 계층의 요소들은 인접한 상위계층의 요소에 대해 종속적이어야 함. 그러나 상위계층의 모든 요소에 대해 인접한 하위계층 요소들 간의 상대적 중요도 평가에서는 특성이나 내용적인 측면에서 독립성이 확보되어야 하는 것은 아님.
기대성(Expectations)	의사결정의 목적에 관한 사항을 계층이 완전하게 포함하고 있다고 가정

주 λ : 고유벡터

- AHP 분석 절차를 살펴보면, 1단계에서 의사결정 문제를 결정하고 최상위 단계(목표), 중간단계(기준), 최하위 단계(대안)로 설정하고 각 관련된 평가 대상들을 분류하여 의사결정 계층 구조를 설정함.
- 그 다음 2단계에서 각 계층의 의사결정 요소들간의 쌍대비교를 실시하여 행렬을 작성함. n개의 항목으로 구성된 계층에서 항목 i가 j에 대하여 얼마나 더 중요한지 결과를 a_{ij} 로 하여 다음과 같은 쌍대비교 행렬을 구할 수 있음²⁵.

$$A = \begin{bmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots & a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots & a_{2n} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots & a_{nn} \end{bmatrix}$$

주: $a_{ji}=1/a_{ij}$, $a_{ii}=1$, $\forall i$.

〈표 4-3〉 쌍대비교 척도

중요도	정의	설명
1	동등하게 중요	최종 목표에 대해서 두 개의 요소가 비슷하게 중요함
3	약간 중요	한 요소가 다른 요소보다 약간 선호됨
5	상당히 중요	한 요소가 다른 요소에 보다 강하게 선호됨
7	매우 강하게 중요	한 요소가 다른 요소 보다 매우 강하게 선호됨.
9	절대적으로 중요	한 요소가 다른 요소보다 절대적으로 선호됨.

주: 위 값들의 중간값 2, 4, 6, 8도 동일하게 사용됨. 여기서, 원소 a_{ij} 는 항목 i j간의 가중치 비율을 의미함. $a_{ij} = \frac{w_i}{w_j}$

- 제 3단계에서 고유벡터법²⁶을 이용하여 속성들 간의 상대적 가중치(w)를 추정 하는데, 가중치 벡터를 구하기 위해서 행렬 A의 고유벡터를 이용함. 다음 식에서 λ_{max} 는 행렬 A의 가장 큰 고유치이며 이때 고유벡터 w를 구할 수 있음.

25 $A=(a_{ij})$, $i,j=1,2,\dots,n$

26 쌍대비교행렬로부터 각 계층내의 상대적 중요도를 계산하는 방법은 크게 산술평균법, 기하 평균법, 최소자승법, 고유벡터법 4가지가 있음. 고유벡터법은 쌍대 비교행렬의 일치성 정도를 측정할 수 있는 장점이 있음.

$$\sum_j^n a_{ij} \cdot w_j \cdot \frac{1}{w_i} = n$$

$$\sum_j^n a_{ij} \cdot w_j = n \cdot w_i$$

$$\hat{A} * \hat{w} = \lambda_{\max} * \hat{w}$$

- 또한 쌍대 비교 시 발생할 수 있는 논리적 모순을 검증하기 위해서 **일관성 지수(CI: Consistency Index)**, **일관성 비율(CR: Consistency Ratio)**을 이용해 일치성 여부를 검증할 수 있음. 쌍대비교행렬이 완전한 일관성을 갖는 경우는 0이며, 일관성²⁷이 낮을수록 큰 값을 갖게 됨.²⁸

$$CI = \frac{(\lambda_{\max} - n)}{(n - 1)}, CR = \left(\frac{CI}{RI}\right) \times 100\%$$

주: RI(Random index): 난수지수²⁹.

- 제 4, 5 단계: 제 4단계에서 여러 대안들에 대한 종합 순위를 얻기 위하여 의사결정 요소들의 상대적 가중치를 종합화하고 이를 토대로 마지막 단계에서 우선순위를 부여하여 평가함.

2.2. 전문가 설문조사(AHP) 분석 결과

2.2.1. 농업경영체 DB 중장기 발전 방향

27 일관성 판정기준은 신용광 외(2002)에서 언급된 Tone(1986)에 의하면 CI와 CR값이 모두 0.15이하일 경우, Satty(1995)에 의하면 CR값이 0.1 이하(10% 이내)일 경우, 해당 쌍대비교 행렬은 가중값(판단)에 일관성이 있다고 판단한다는 내용을 참조·인용함.

28 가중값 계산방법과 일관성지수의 계측방법은 Satty(1995)를 참조함.

29 행렬 차수 n의 크기에 따라 수치를 임의로 설정하여 역수행렬을 작성하고 이 행렬의 평균 일관성 지수를 산출한 값으로 일관성의 허용한도를 나타냄.

- 농업경영체 DB의 중장기 발전을 위한 전략으로 ① 농업경영체 DB정보의 정확도 제고(DB 품질관리), ② 농업경영체 DB 민간영역 활용도 제고(DB 활용도 제고) ③ 농업경영체 DB정보의 적시성 제고(DB의 신속성, 변동성 제고), ④ 정책효과 확산을 위한 경영체 DB 활용도 제고(DB의 정책 활용도 제고)를 설정하였음.<표 4-4>

<표 4-4> 농업경영체 DB 중장기 발전 전략 주요내용

제1계층 전략	주요내용
① DB정보의 정확도 제고	▶ DB 오류검증 시스템 강화, 위성영상, 항공사진 등 다양한 공간정보 연계, 현지조사(직접방문·드론)를 통한 이행점검 강화, 농업경영체 등록제도 관리 강화
② 민간영역 활용도 제고	▶ 다양한 매체를 통한 DB정보 확산, 조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고
③ DB정보의 적시성 제고	▶ 데이터마트 구축을 통한 신속한 정보 제공, 재배면적 조사를 통한 수급동향 및 예측, 농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방
④ 정책효과 확산을 위한 경영체 DB 활용도 제고	▶ 농정 수립을 위한 플랫폼 구축, 다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석, 농정정책과 연계 강화(맞춤형 정책 실현)

- 분석결과 농업경영체 DB 중장기 발전 주요 전략의 중요도는 농업경영체 DB정보의 정확도 제고가 0.53으로 가장 높으며, 농업경영체 DB의 정책 활용도 제고 0.2, 농업경영체 DB 정보의 적시성 제고 0.16, 농업경영체 DB 민간영역 활용도 제고 0.11 순으로 나타남.

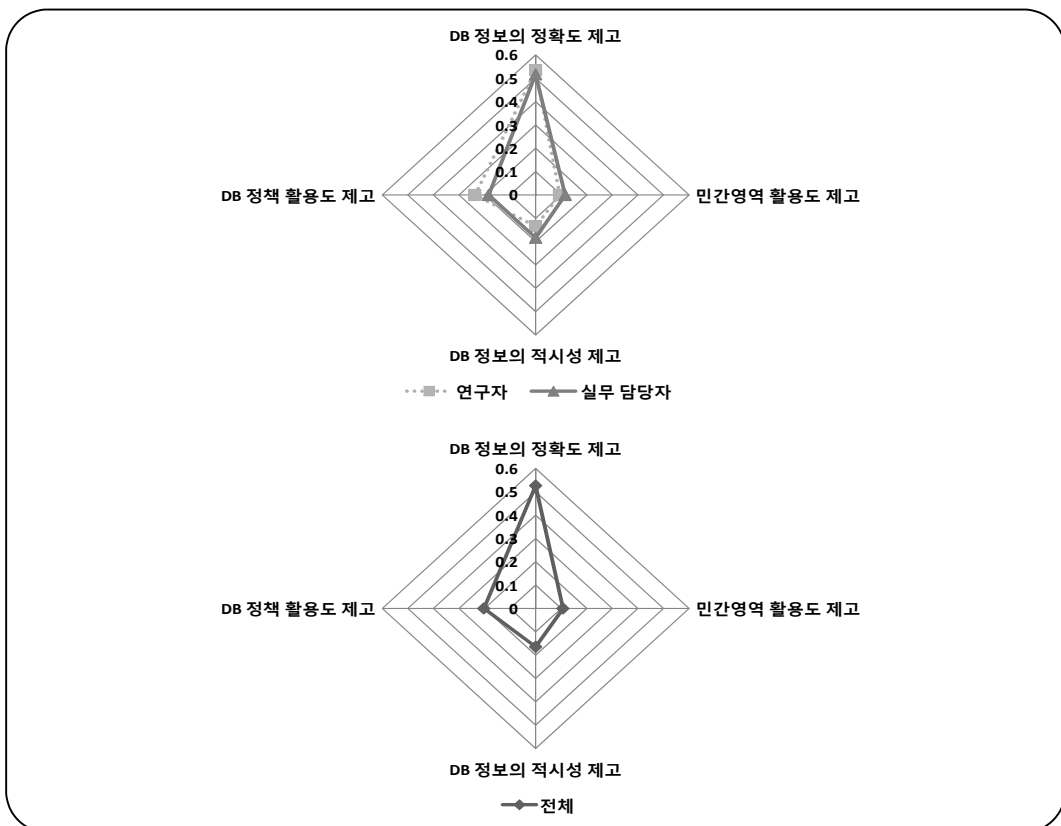
<표 4-5> 농업경영체 DB 중장기 발전을 위한 전략의 중요도

	전체	연구자	실무 담당자
DB정보의 정확도 제고	0.527	0.534	0.517
민간영역 활용도 제고	0.107	0.094	0.116
DB정보의 적시성 제고	0.164	0.135	0.184
DB의 정책 활용도 제고	0.202	0.237	0.183

주: $\lambda_{max} = 4.005$, CI =0.001, CR= 0.002(전체 결과)

- 전문가 조사 설문응답자를 학계 연구자, 실무 담당자 그룹으로 분류하여 분석결과를 비교한 결과, 모든 그룹이 농업경영체 DB정보의 정확도 제고를 중장기 발전 전략 중 최우선으로 두고 있는 것으로 분석됨.
- 연구자 그룹은 DB 정보의 정확도 제고(0.53)를 최우선 전략으로 의견을 제시하였으며, DB의 정책 활용도 제고(0.24)>DB정보의 적시성제고(0.14)>민간영역 활용도 제고(0.09) 순으로 중요하다고 평가함.
 - 실무 담당자 그룹 또한 DB 정보의 정확도 제고(0.52)가 최우선 전략이라고 제시하였으나 DB정보의 적시성 제고(0.18)가 DB의 정책 활용도 제고(0.18)보다 상대적으로 중요시 하는 것으로 나타남. 한편, 민간영역 활용도 제고(0.12)의 중요도는 상대적으로 낮게 평가됨.

〈그림 4-4〉 농업경영체 DB 중장기 발전 전략을 위한 전략의 중요도



3.2.2. 농업경영체 DB 중장기 발전을 위한 세부전략

□ 농업경영체 DB정보의 정확도 제고

- 농업경영체 DB 정확도 제고를 위한 세부전략으로 ① DB 오류검증 시스템 강화, ② 위성, 항공사진, 드론 등 다양한 매체를 이용한 현지 조사 및 이행 점검 강화, ③ 농업경영체 등록제도 관리 강화를 고려함.<표 4-6>

〈표 4-6〉 농업경영체 DB 정확도 제고를 위한 세부전략 및 내용

세부 목표 전략	주요내용
DB 오류검증 시스템 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 품질관리 추진반 편성 및 역할·단계별 검증방법 제시 ▶ 단계별 연계검증을 통하여 확인 기능토록 전산시스템 구축
위성, 항공사진, 드론 등 다양한 매체를 이용한 현지 조사 및 이행점검 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 인공위성을 활용한 국내 농지자료 확보 ▶ 인공위성과 GIS와 연계하여 재배현황 ▶ 직접방문을 통한 현장 점검 ▶ 드론을 활용한 현지조사
농업경영체 등록제도 관리 강화	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 농업경영체 등록 의무화

- 분석결과 농업경영체 DB 정확도 제고를 위한 세부전략으로 DB 오류검증 시스템강화가 0.47로 가장 높으며, 농업경영체 등록제도 관리강화 0.33, 위성, 항공사진, 드론 등 다양한 매체를 이용한 현지 조사 및 이행점검 강화 0.20 순으로 나타남.

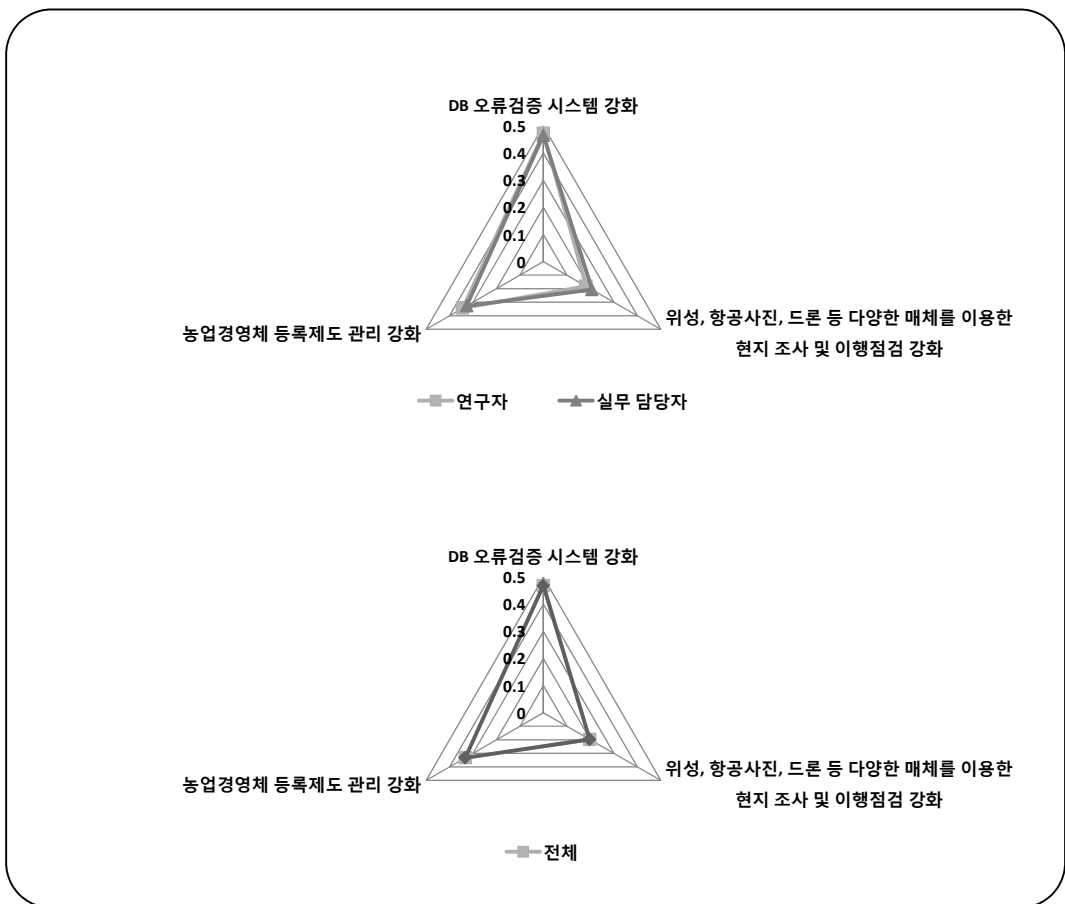
〈표 4-7〉 농업경영체 DB 정확도 제고를 위한 세부전략 중요도

	전체	연구자	실무 담당자
DB 오류검증 시스템 강화	0.469	0.474	0.466
위성, 항공사진, 드론 등 다양한 매체를 이용한 현지 조사 및 이행점검 강화	0.198	0.182	0.207
농업경영체 등록제도 관리 강화	0.333	0.344	0.327

주: $\lambda_{\max} = 3.003$, CI = 0.001, CR = 0.002(전체 결과)

- 전문가 그룹 모두 DB 오류검증 시스템 강화에 우선을 두어 정확도를 제고해야 한다고 제시하였으며, 위성, 항공사진, 드론 등 다양한 매체를 이용한 현지 조사 및 이행점검 강화에 대한 중요도는 상대적으로 낮게 평가하는 것으로 나타남.

〈그림 4-5〉 농업경영체 DB 정확도 제고를 위한 세부전략간 중요도



□ 농업경영체 DB의 민간영역 활용도 제고

- 농업경영체 DB의 민간영역 활용도 제고를 위한 세부전략으로 ① 다양한 매체를 통한 DB 정보 확산 ② 조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고를 고려함.<표 4-8>

<표 4-8> 농업경영체 DB의 민간영역 활용도 제고를 위한 세부전략 및 내용

세부 목표 전략	주요내용
다양한 매체를 통한 DB정보 확산	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 정보화 시대에 동시다발적 정보제공을 위한 Web-info. 기능강화 ▶ DB정보의 모바일 서비스 또는 인터넷 서비스 지원 강화
조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 연구기관 및 학계 등 수요자 니즈에 맞는 조사항목 변경 및 개선

- 분석결과 농업경영체 DB의 민간영역 활용도 제고를 위한 세부전략으로는 조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고(0.55)가 다양한 매체를 통한 DB 정보 확산(0.45)보다 높게 나타남.

<표 4-9> 농업경영체 DB의 민간영역 활용도 제고를 위한 세부전략 중요도

	전체	연구자	실무 담당자
다양한 매체를 통한 DB정보 확산	0.452	0.341	0.543
조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고	0.548	0.659	0.457

- 전문가 그룹별로 살펴보면, 민간영역 활용도 제고 전략에 있어서 실무 담당자는 다양한 매체를 통한 DB정보 확산을, 연구자는 조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고에 우선순위를 두고 있는 것으로 나타남.

□ 농업경영체 DB정보의 적시성 제고

- 농업경영체 DB의 적시성 제고를 위한 세부전략으로 ① 데이터마트 구축을 통한 신속한 정보 제공, ② 재배면적 조사를 통한 수급동향 파악 및 예측, ③ 농작물 재배상황 파악을 통한 수급 불안정 예방을 고려함.<표 4-10>

〈표 4-10〉 농업경영체 DB 적시성 제고를 위한 세부전략 및 내용

세부 목표 전략	주요내용
데이터마트 구축을 통한 신속한 정보 제공	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 경영체 중심의 통합 DB를 구축하여 통계 분석 서비스 제공 및 정책 개선에 활용 ▶ 농업경영체 등록정보(DB)의 다양한 데이터를 사용자의 요구에 따라 체계적으로 분류하여 연구, 정책 설계 등에 지원할 수 있는 체계를 구축
재배면적 조사를 통한 수급동향 파악 및 예측	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 주산지 작물재배면적 조사를 통한 수급동향 파악 및 예측 기초자료 생산에 활용
농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 재해 피해지역 조사 및 관련 자료 조사치 확충 ▶ 구제역 등 방역 저지선 구축 의사결정

- 농업경영체 DB의 적시성 제고를 위한 세부전략으로는 데이터마트 구축을 통한 신속한 정보 제공이 0.42로 가장 높았으며, 재배면적 조사를 통한 수급 동향 파악 및 예측 0.33, 농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방 0.25 순으로 나타남.

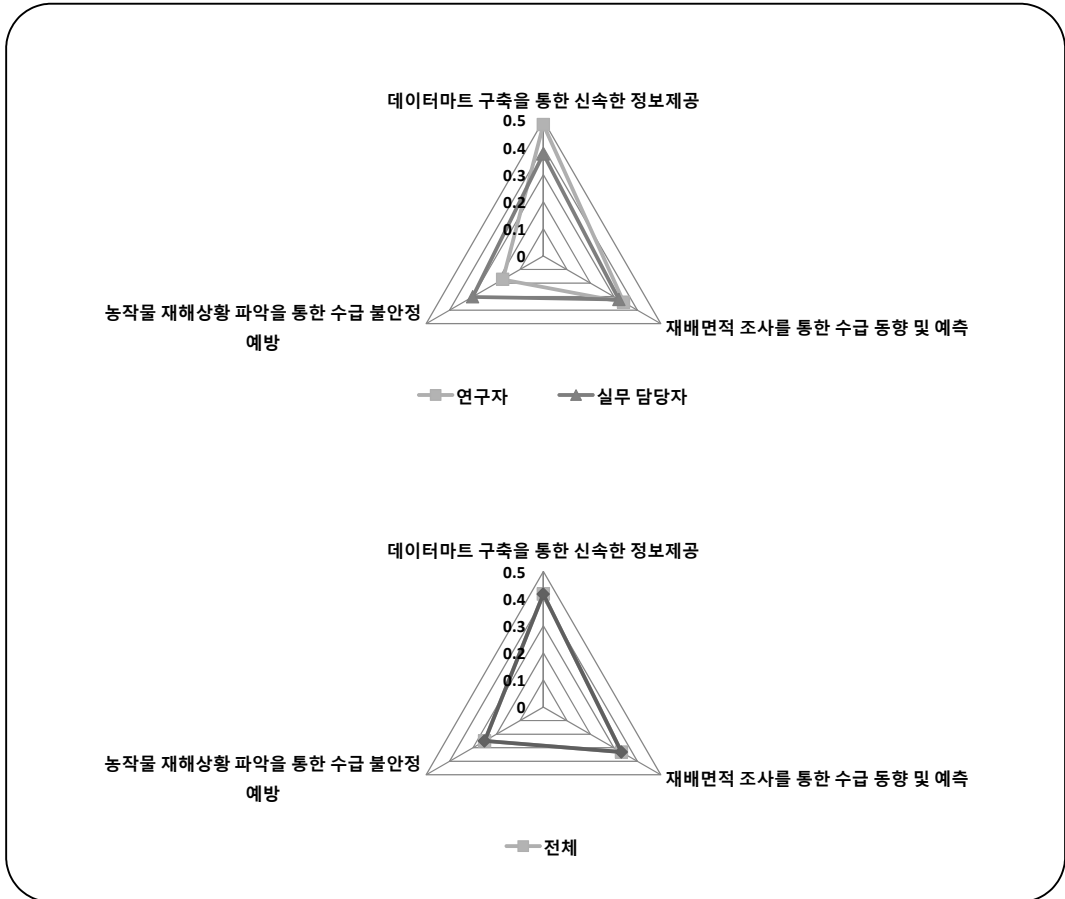
〈표 4-11〉 농업경영체 DB 적시성 제고를 위한 세부전략 중요도

	전체	연구자	실무 담당자
데이터마트 구축을 통한 신속한 정보제공	0.417	0.485	0.376
재배면적 조사를 통한 수급 동향 파악 및 예측	0.333	0.342	0.322
농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방	0.250	0.173	0.302

주: $\lambda_{\max} = 3.001$, CI = 0.0001, CR = 0.0001(전체 결과)

- 전문가 그룹 모두 데이터마트 구축을 통한 신속한 정보제공에 우선순위를 두어 농업경영체 DB 적시성을 제고해야 한다고 제시하였으며, 농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방에 대한 중요도는 상대적으로 낮게 평가함.

〈그림 4-6〉 농업경영체 DB 적시성 제고를 위한 세부전략간 중요도



□ 정책효과 확산을 위한 농업경영체 DB 활용도 제고

- 정책효과 확산을 위한 농업경영체 DB 활용도 제고를 위한 세부전략으로 ① 농정수립을 위한 플랫폼 구축, ② 다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석 ③ 농정정책과 연계 강화(맞춤형 정책 실현)를 고려함.<표 4-12>

〈표 4-12〉 정책효과 확산을 위한 농업경영체 DB 활용도 제고를 위한 세부전략 및 내용

세부 목표 전략	주요내용
농정 수립을 위한 플랫폼 구축	▶ 지자체 농업 지원사업 관리 시스템과 농업경영체 DB간 데이터를 연계하여 통합 플랫폼 구성
다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석	▶ 정부의 시나리오에 부합하는 농업경영체 및 법인 유형을 구분하고 분석 ▶ 정부정책의 사전 및 사후 평가 ▶ DB를 기반으로 한 과학농정
농정정책과 연계 강화(맞춤형 정책 실현)	▶ 맞춤형 농정 추진을 위한 추가 사업 수혜 여부 등을 평가

- 분석결과, 정책효과 확산을 위한 농업경영체 DB 활용도 제고에 대한 세부 전략으로는 농정 수립을 위한 플랫폼 구축이 0.50으로 가장 높으며, 농정정책과 연계강화 0.26, 다양한 정책의 효과 예측 및 분석 0.24 순으로 나타남.

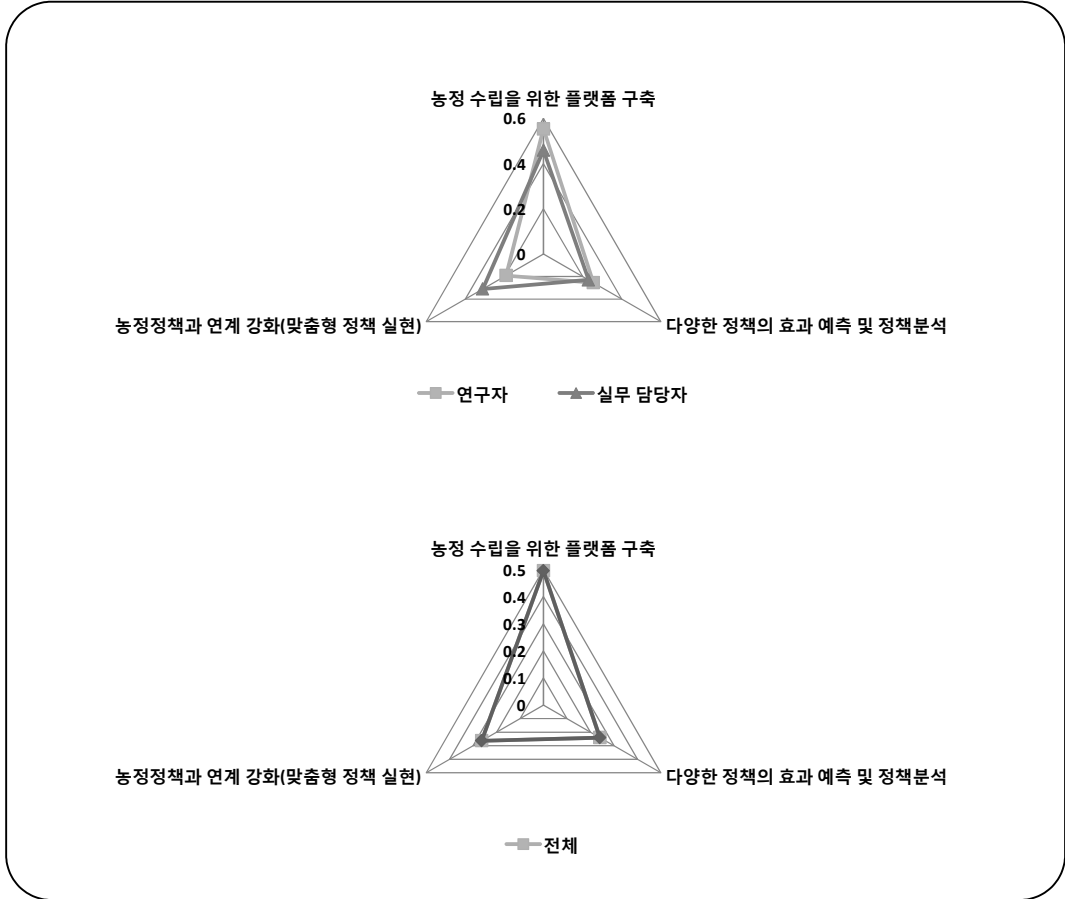
〈표 4-13〉 정책효과 확산을 위한 농업경영체 DB 활용도 제고를 위한 세부전략 중요도

	전체	연구자	실무 담당자
농정 수립을 위한 플랫폼 구축	0.496	0.554	0.459
다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석	0.241	0.255	0.230
농정정책과 연계 강화(맞춤형 정책 실현)	0.264	0.191	0.311

주: $\lambda_{\max} = 3.001$, CI = 0.0001, CR = 0.0002(전체 결과)

- 전문가 그룹 모두 정책효과 확산을 위한 농업경영체 DB 활용도 제고에 대해 가장 우선적으로 고려해야 하는 것으로 농정 수립을 위한 플랫폼 구축을 제시함. 한편, 다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석의 중요도는 상대적으로 낮게 평가됨.

<그림 4-7> 정책효과 확산을 위한 농업경영체 DB 활용도 제고를 위한 세부전략간 중요도



2.3. 분석종합 및 활용방안

2.3.1. AHP 전문가 조사 분석 종합

- 농업경영체 DB 중장기 발전전략을 평가한 결과 제1계층 전략 중 농업경영체 DB정보의 정확도 제고가 가장 중요도가 높았으며, 그 다음으로 DB 정책 활용도 제고, DB 정보의 적시성 제고, 민간영역 활용도 제고 순으로 평가됨.
- 이는 DB 품질관리 체계를 구축하여 DB의 정확도를 제고하는 것이 단기적으로 가장 시급한 제1계층 전략임을 의미하며, 그 중에서도 제2계층의 DB의 오류검증 시스템 강화가 가장 시급한 전략으로 평가됨.
 - DB 품질관리 추진반의 편성 및 운영을 통한 농업인 농업경영체 신청·변경시 4단계에 걸친 단계별 품질관리 체계를 구축(4단계: 신청서 접수전 사전 검증단계, 신청서 접수 및 검토단계, 신청서 입력단계, 입력후 사후 검증)을 통한 DB 오류검증 체계를 강화함.
- 또한, DB의 정확도 제고를 위한 두 번째 중요한 전략은 농업경영체 등록제도 관리강화로 평가됨.
 - 농업경영체 등록제도 기본법상 등록기준에 부합함에도 불구하고 새로운 형태의 농업인들은 등록하지 못하는 경우가 있음. 따라서, 시대의 흐름을 반영한 다양한 농업인들이 농업경영체 신청이 가능하도록 유연하게 관리할 수 있는 체제를 구축하고,
 - 현재까지 신청하지 않은 농업인이 있으므로 농업경영체 등록을 의무화하는 등 엄격한 관리가 가능하도록 제도를 마련하여 농업경영체 등록률을 높일 수 있음.
- 제2계층 전략 중요도를 살펴보면, DB 오류검증 시스템강화, 농업경영체 등록제도 관리강화 외에도 DB의 정책 활용도 제고의 제2계층 전략인 농정수

립을 위한 플랫폼 구축도 매우 중요한 전략으로 평가됨.

- 농업경영체 DB 뿐만 아니라 새로운 지식생산을 위한 타정보와의 연계과정의 확대 및 자료 이용자의 목적에 따라 이용 및 활용이 가능한 플랫폼을 구축하고, 사용자의 의견이 수시로 반영되고 개선·보완될 수 있는 관리체계를 구축함.

〈표 4-14〉 농업경영체 DB 중장기 발전방향 세부전략 중요도

		전체	연구자	실무 담당자
DB정보의 정확도 제고	DB 오류검증 시스템 강화	0.232	0.234	0.230
	위성, 항공사진, 드론 등 다양한 매체를 이용한 현지 조사 및 이행 점검 강화	0.098	0.090	0.102
	농업경영체 등록제도 관리 강화	0.165	0.170	0.162
민간영역 활용도 제고	다양한 매체를 통한 DB정보 확산	0.049	0.037	0.058
	조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고	0.059	0.071	0.049
DB정보의 적시성 제고	데이터마트 구축을 통한 신속한 정보제공	0.066	0.076	0.059
	재배면적 조사를 통한 수급 동향 파악 및 예측	0.052	0.054	0.051
	농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방	0.039	0.027	0.047
DB의 정책 활용도 제고	농정 수립을 위한 플랫폼 구축	0.119	0.114	0.112
	다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석	0.058	0.044	0.050
	농정정책과 연계 강화(맞춤형 정책 실현)	0.063	0.083	0.079

- 농업경영체 DB의 발전을 위한 1계층 전략 중요도에 따른 단계적 세부전략을 살펴보면, ①DB오류 검증시스템 강화, ②농업경영체 등록제도 관리강화를 통한 DB 정보의 정확도 제고가 우선시 되어야 함. 또한, 농업경영체의 정책활용도를 높이기 위해서 ③농정 수립을 위한 플랫폼을 구축해야하고, ④데이터마트 구축을 통해 학계 연구자나 공무원 등 수요자가 원하는 형태의 정보를 신속하게 제공받을 수 있도록 해야함. 이러한 과정에서 수요자가 필요로 하는 정보의 추이를 분석·파악하여 ⑤농업경영체 DB내 필요없는 항목은 삭제하거나 필요항목을 추가하는 등 조사항목을 조정 또는 확대하여 농업경영체 DB 효율성을 극대화해야함.

- 그 외에도 농업경영체 DB 품질관리 차원에서 현지조사가 어려운 지역에도 조사할 수 있도록 ⑥드론, 위성 등을 활용한 이행점검이 이루어져야 하며, ⑦ 다양한 정책의 사전적·사후적 평가에 활용되며, ⑧경영체별 농정시행 등 농업정책부문에 활용되어야 함. ⑨재배면적 조사를 통한 수급 동향 및 파악 및 예측에 활용하고, ⑩상시 예찰을 통한 질병관리를 통한 수급불안정 예방에 활용하고, 추후에는 민간영역에서 활용이 가능하도록 다양한 매체를 통한 DB정보 확산이 필요함.

2.3.2. 농업경영체 DB 활용방안

□ 다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석

- 농업경영체 DB는 횡단면 정보와 시계열 정보가 포함된 패널정보 체계이므로 농정정책 및 농림사업의 사후적, 실증적 영향평가 분석이 가능함.
 - 농업경영체 DB는 경영체 단위의 미시자료적 성격을 가지고 있기 때문에 미시계량경제학적(microeconometrics) 방법을 이용하여 일관성 있는 정량적 성과측정이 가능함.
- 또한, 농업경영체 DB가 지속적으로 축적되면 정부가 고려할 수 있는 농정정책 및 농림사업의 당위성 확보를 위한 사전적 영향평가의 기초자료로 활용될 수 있음.
 - 정부의 농정정책 시나리오에 부합하는 농업경영체 및 법인 유형을 구분하고 시뮬레이션 기법을 활용하여 사전적 영향평가 분석이 가능함.
- 농가 인력구조, 농가소득별 유형, 생산·유통 정보 등의 농업경영체·농업법인별 DB 정보를 기반으로 한 과학 농정이 실현 가능함.

□ 농림부 외 타기관과의 농업경영체 DB 연계성 강화

- 인구센서스와 연계를 통해 농업경영체 DB의 농가 가구 정보 확충
 - 행정통계를 활용하는 국제적 추세에 맞춰 농업경영체 DB를 인구센서스와 연계하여 실질적인 농업경영체 빅데이터 구축이 가능함.
 - 인구센서스에 작성되는 농가수와 농업경영체 DB에 등록된 농업경영체 수를 비교하여 농업경영체 DB에 포함되지 않은 농가를 식별할 수 있는 시스템을 구축

- 농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방
 - 과수화상병, 가축질병 등이 발생했을 때, 해상도가 높은 농업경영체 DB 정보를 통해 격리지역 또는 방역 저지선을 신속하게 구축함으로써 농가의 피해를 최소화

- 농촌 다문화 실태 분석 가능
 - 현재 농업경영체에 등록되어 있지 않은 외국인 농업경영체와 그 배우자를 행자부의 주민전산망과 매칭을 통해 외국인인 경우에 추출할 수 있어 직·간접적으로 농업에 관련되어 있는 다문화 실태 파악 및 시사점 제시가 가능함.

- 재배면적 조사를 통한 수급동향 파악 및 예측
 - 집계자료를 통해 주산지 작물재배면적, 수급동향 파악 및 예측 기초자료 생산에 활용 가능
 - 한국농촌경제연구원 농업관측본부의 재배면적 조사와 결합 또는 통합
 - 농업경영체 등록제도의 밭작물 재배면적 조사와 농업관측본부의 재배면적 조사는 모두 의향조사이므로 두 조사를 비교하여 결합 또는 통합하면 주산지 작물 재배면적에 대한 보다 정확한 기초자료 생산이 가능할 것으로 예측됨.

- 농진청 흙토람 시스템 등 농업관련 시스템과의 연계를 통해 정보의 정확성을 고려하고 정보환류를 통해 농업경영체 등록정보의 품질 향상을 위하여, 예컨대, 흙토람 시스템의 작물별 토양적성도, 농경지화학성, 토양특성, 생물상분포 등의 정보와 농업경영체별 정보를 매칭하여 농업경영체 DB 신청시 등록된 항목외에도 다양한 정보가 추가 될 수 있는 시스템 구축

□ 학술대회, 심포지엄 개최 등 연구에 활용

- 농업경영체 DB를 활용한 학술대회, 심포지엄 등을 개최하여 이용 사례 및 활용 성과 등을 공유함으로써 새로운 정책과 다양한 연구를 발굴하는 계기가 될 수 있음.

□ 농업경영체 DB내 개인정보를 보호하면서 농업경영체 DB의 활용을 늘리는 방안강구

부록 1

지자체 별도 보조사업 관리시스템과 농업경영체 DB의 연계

- 현재 운행되고 있는 지자체 별도 보조사업 관리시스템은 사업관리를 목적으로 운영이 되고 있으며, 개발주체에 따라 민간기업의 A 시스템과 지자체에서 개발한 B 시스템이 현장에서 활용되고 있음.

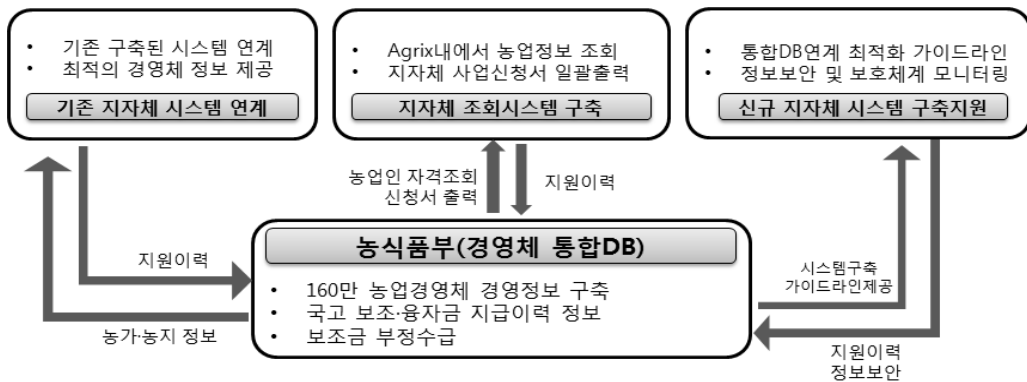
〈부표 1〉 지자체 별도 보조사업 관리시스템 업무별 기능

시스템 명	시스템 제공자	업무					
		계획 예산	선정 교부	집행	정산	평가	결산
A 시스템	자치단체, 민간기업		○		○		
B 시스템	자치단체		○	○	○	○	

- 민간기업에서 개발한 A 시스템은 지자체 보조사업 통합관리시스템으로 농림분야 보조사업을 포함하여 지자체 관점에서 보조사업 관리기능을 제공하고 있음.
 - 2012년 지자체에서 자체적으로 개발한 B 시스템은 2013년 시범운영을 거쳐 2014년부터 운영중이며 타 지자체에 보급하여 함께 사용 중임. B 시스템은 농정보조사업 신청·확정·정산·사후관리의 기능으로 구성되어 있으며, 새 울행정시스템(농지원부, 농지전용, 농지취득자료), 토지대장(필지기본정보) 및 기타 데이터(경운비, 사업추진 자료)를 가공하여 사용하고 있음.
- 지자체가 자체적인 조례로 지방보조금을 자율적으로 운영하고 있으나 보조금 지원자 선정 등 운영상의 문제가 지속적으로 제기되고 있음.
- 일부 지자체에서 자체 보조사업관리시스템을 운영중에 있지만, 정보수집·현행화 어려움 등으로 지속적인 유지, 활용이 어려운 실정임.

- 현재 지자체 보조관리사업, 지역 농업정보 구축 등을 이유로 지자체에서 농업경영체 등록정보 제공 요구가 지속적으로 증가하고 있음. 이에 따라 지자체에서 시스템을 통한 보조금 관리 및 효율적인 업무수행을 위해 농업경영체 DB를 연계하기로 함.
- 농림수산물교육문화정보원에서 지방농정 지원을 위해 지자체에게 농업경영체 DB를 실시간으로 연계하는 작업을 지원하는 방법은 크게 3가지가 있음.
 - 첫째, 기존 지자체 시스템과 연계로 기존에 구축·운영 중인 지자체 자체 농업보조사업관리시스템과 연계함. 농업인 일반현황, 농업 경영정보 현황, 보조금 수급·부정수급 정보를 확인할 수 있으며 김제시, 횡성군이 이에 해당됨.
 - 둘째, 지자체 조회시스템 구축으로 자체적으로 시스템 구축이 어려운 지자체를 대상으로 AgriX 사업지원 조건에 맞는 농업인 조회 및 신청서 출력을 지원함. 조회 조건에 맞는 농업인 정보를 조회할 수 있으며 사업 신청양식 작성 및 출력이 가능함. 현재 천안시가 이에 해당됨.
 - 셋째, 신규 자체시스템 구축을 지원하고 통합 DB와 연계에 최적화된 시스템 구축 지원을 위하여 연계·정보보안 등 가이드라인을 마련해주고 배포함. 농업인 일반현황, 농업 경영정보현황, 보조금 수급·부정수급 정보를 확인할 수 있으며 남원시가 이에 해당됨.

〈부도 1〉 지방농정 지원을 위한 3개 유형 서비스



부록 2

농업경영체 DB 실수요자 조사표

「농업경영체 DB 활용 조사」를 위한 실수요자 설문지

안녕하십니까?

한국농촌경제연구원은 「농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구」를 수행 중이며, 동 연구의 일환으로 농업경영체 DB 활용 현황 및 만족도 등에 대한 실태 조사를 실시하고 있습니다. 귀하께서 응답해 주신 내용은 향후 농업경영체 등록 제도를 더욱 개선·발전시키고, 관련 DB 이용자의 만족도 및 활용도를 높이기 위한 기초자료로 활용할 계획입니다. 바쁘신 가운데서도 농업농촌을 아끼고 사랑하는 마음으로, 본 설문 조사에 협조해주시면 감사하겠습니다.

귀하께서 회신해 주신 답변은 익명으로 통계 처리한 후 본 연구의 분석 및 관련 정책 등에 활용할 계획입니다. 만약 응답자(응답기관)가 제출하신 비밀이 외부로 유출 될 경우, 통계법에 따라 조사자를 처벌 받게 하는 등 개인정보 보호를 위해서도 최선의 노력을 다하겠습니다. 본 조사표를 최대한 구체적으로 작성하여 회신하여 주시면 감사하겠습니다. 혹, 본 조사와 관련한 의문 사항이 있으시면 다음의 연락처로 문의하시기 바랍니다.

조사 관리자: 한국농촌경제연구원 농업관측본부 연구원 노수정
연락처: 061-820-2283

성명:	E-mail:
사무실번호:	핸드폰번호:

※ 귀하의 개인정보는 반드시 설문지 코딩시 의문사항이나 궁금한점이 있을시 연락을 취하기 위한 목적으로만 이용되며, 그 외의 목적으로는 절대 이용되지 않습니다.

<농업경영체 DB 활용 성과 실태조사>

I. 농업경영체 DB 활용 및 목적

1. 귀하의 기관은 다음 중 어디에 해당됩니까?

- ① 중앙정부부처 및 산하기관(소속기관 포함)
- ② 지자체 ③ 금융기관 ④ 농업관련단체 ⑤ 농업관련 산업체
- ⑥ 대학 또는 연구소 ⑦ 기타 ()

2. 귀하께서는 농업경영체 DB를 주로 어떤 경로로 획득하였습니까?

① **농업경영체 등록정보 조회 서비스**: 농림사업정보시스템(AgriX) 홈페이지를 통해 2016년 6월부터 농업경영체에 등록된 농업인을 대상으로 지역, 성별, 연령, 농지면적, 재배품목 등의 정보를 제공

⑥ **농림사업정보시스템(AgriX)**: 농림사업의 신청에서 정산까지 모든 과정을 전산정보화하여 **통합관리하는 시스템**

- ① 농업경영체 등록정보 조회 서비스
- ② 농림축산식품부 ③ 국립농산물품질관리원 ④ 농림수산물교육문화정보원
- ⑤ 지자체(시·군·구) ⑥ 농림사업정보시스템(AgriX) 직접조회
- ⑦ 기타()

※ 3~4번은 <보 기>를 참고하여 답변해주시기 바랍니다.

3. 귀하께서 조회하거나 획득한 자료는 어떤 목적으로 활용하였습니까?

(요청하신 자료의 목적 중 우선순위를 고려하여 <보 기>를 참고해 답변해주시시오.)

1순위	2순위	3순위

- ① 세금감면 ② 국고 보조·융자금 지원대상 선정 ③ 지원규모 산정
- ④ 인력지원 ⑤ 농업인 자격증명 ⑥ 분석자료 활용(정책수립 기초자료 등)
- ⑦ 농림사업 등 맞춤형 안내서비스 ⑧ 기타()

<보 기>

구분	세부목적
세금감면	농지 취·득세 감면, 법인면허세 면제, 양도소득세 면제, 배당소득세 감면 등
국고 보조·융자금 지원대상 선정	쌀직불금 등 농업경영체 대상사업의 기본요건 지원대상 선정, 농업인 대학생 학자금(융자) 지원 등
지원규모 산정	농업용 면세유 배정, 유기직비료지원사업 등
인력지원	영농도우미 지원, 외국인 고용 쿼터배정 기준마련 등
농업인 자격증명	전국 직거래장터 참여, 각종 농업인 관련 창업지원 및 양성교육, 농협조합원 확인 및 신청용, 맞춤형 부부 증명 등
분석자료 활용	채소 주산지 설정, 농업용 시설현황, 부서 요청자료 분석자료 제공, 과수화상병 및 AI병역관리와 같은 상시예찰시스템 구축에 활용 등
맞춤형 안내서비스	수입보장보험 재배농가 정보제공, 맞춤형 사업 안내 서비스 등

4. 3번에서 선택하신 목적을 토대로 세부목적을 말씀해 주십시오.

(3번의 <보 기>와 예시를 참고하여 답변해 주십시오.)

예시: 1순위: 농지 취득세 감면을 위해서, 2순위: 채소 주산지 설정을 위해서,
3순위: 가축질병 등 상시예찰을 위해서

세부목적

5. 귀하께서 이용하신 자료의 기준년도 및 세부항목은 무엇입니까?

(예: 가구원 및 경영주 외 농업인 개인정보, 작물·가축 생산현황정보 등)

※ 이용하신 자료가 2번 이상인 경우에는 각 내용에 대해 기준년도 및 세부항목을 작성해 주십시오.

이용자료 기준년도 및 세부항목	
①	기준년도:
	세부항목:
②	기준년도:
	세부항목:
③	기준년도:
	세부항목:

II. 농업경영체 DB 만족도

1. 귀하는 농업경영체 DB 활용에 대해 만족하십니까?

- ① 매우 만족한다 → 1-1번으로 이동
- ② 대체로 만족한다 → 1-1번으로 이동
- ③ 보통
- ④ 대체로 만족하지 않는 편이다
- ⑤ 전혀 만족하지 않는다

※ 1번에서 ①, ②로 답한 경우 작성해 주십시오.

1-1. 귀하가 농업경영체 DB 활용에 만족하는 이유는 무엇입니까(복수응답)?

- ① 자료 접근이 용이함
- ② 기존 정보와 차별성(농업경영체별 정보획득이 가능)이 있음
- ③ 신뢰도가 높아 활용처가 다양함
- ④ 업무 효율성 증대에 기여함
- ⑤ 기타()

2. 귀하께서 농업경영체 DB를 이용했을 때 어떤 점이 불편하십니까(복수응답)?

- ① 불편한 점이 없음
- ② 자료요청 이후, 제공까지 소요시간이 김
- ③ 기존 정보(통계청 자료)와 차별화가 부족함
- ④ 관련 정보의 낮은 신뢰도로 활용처가 협소함
- ⑤ 조사항목이 한정되어 필요한 정보가 제한적임
- ⑥ 기타 ()

3. 귀하께서는 농업경영체 DB를 얼마나 신뢰하고 계십니까?

※ ④대체로 신뢰하지 않음, ⑤전혀 신뢰안함 응답시 3-1 문항 답변 바랍니다.

구분	①	②	③	④	⑤
	매우 신뢰	대체로 신뢰	보통	대체로 신뢰안함	전혀 신뢰안함
농업경영체 DB 전반					

구분	세부항목
추정소득 및 자산·부채 (농업법인만 해당)	농업소득, 농업 외 소득, 자산, 부채
기타항목 (연계정보)	농업경영 관련 교육 이수, 후계농업인 선정, 농업관련 융자 보조금 수령, 친환경 농산물 인증 정보 등

5. 농업경영체 DB는 농업인·농업법인이 자기의 농업경영정보(아래 정보)를 직접 등록하고 관리하는 시스템입니다. 위의 농업인·농업법인의 등록정보 중 삭제하고 싶으신 항목이 있습니까? 있다면 그 이유는 무엇입니까?

- ① 삭제하고 싶은 항목 없다.
- ② 삭제하고 싶은 항목 있다.

②번을 선택한 경우, 그 항목명 및 이유
삭제하고 싶은 항목명 : 이유:

6. 농업경영체 DB 등록정보 중 추가하고 싶으신 항목이 있습니까?

- ① 추가하고 싶은 항목 없다.
- ② 추가하고 싶은 항목 있다.

②번을 선택한 경우, 그 항목명 및 이유
추가하고 싶은 항목명 : 이유:

※ 7~8번은 웹페이지(농업경영체 등록정보 조회 서비스, 농림사업정보시스템(AgriX))를 이용하여 농업경영체 DB 취득시 이용 횟수 및 만족도에 관한 질문입니다.

7. 귀하께서는 농업경영체 등록정보 조회 서비스를 이용한 적이 있습니까?

- ① 있다
- ② 없다

※ 7번에서 ‘①있다’를 선택한 경우 작성해 주십시오.

7-1. 귀하께서는 농업경영체 등록정보 조회 서비스를 연 평균 몇 회 이용하셨습니다?

- ① 1회 ② 2~5회 ③ 6~10회 ④ 11~20회 ⑤ 21회 이상

7-2. 귀하께서는 농업경영체 등록정보 조회 서비스를 이용하실 때, 접하게 되는 홈페이지 구성이나 편리성 등에 대하여 어느 정도 만족하십니까?

- ① 매우 만족한다 ② 대체로 만족한다 ③ 보통
④ 대체로 만족하지 않는 편이다 ⑤ 전혀 만족하지 않는다

8. 귀하께서는 농림사업정보시스템(AgriX)을 이용한 적이 있으십니까?

- ① 있다
② 없다

※ 8번에서 ‘①있다’를 선택한 경우 작성해 주십시오.

8-1. 귀하께서는 농림사업정보시스템(AgriX)을 연 평균 몇 회 이용하셨습니다?

- ① 1회 ② 2~5회 ③ 6~10회 ④ 11~20회 ⑤ 21회 이상

8-2. 귀하께서는 농림사업정보시스템(AgriX)을 이용하실 때, 접하게 되는 홈페이지 구성이나 편리성 등에 대하여 어느 정도 만족하십니까?

- ① 매우 만족한다 ② 대체로 만족한다 ③ 보통
④ 대체로 만족하지 않는 편이다 ⑤ 전혀 만족하지 않는다

III. 농업경영체 DB 활용 성과 설문

III 이하의 문항은 귀 기관에서 추진 중인 연구 또는 업무와 관련해 농업경영체 DB를 활용하였을 때 발생하는 예산 및 인력 절감 등의 긍정적 효과를 분석하기 위해 구성된 설문지입니다. 질문을 잘 읽으시고 예시에 따라서 답변을 해주시면 감사하겠습니다.

1. 귀 기관의 1인당 월 평균 급여는 어떻게 되십니까?(하루근무 8시간 기준, 주 5일, 한달 22일)
(예시: 220만 원) (만 원/월)

2. 농업경영체 DB를 활용하였을 때, 업무수행에 얼마나 많은 경영체의 정보를 이용하셨습니다?
(예시: 약 50,000) (약)

3. 만약 농업경영체 DB가 없었을 경우, 귀하가 업무에 활용한 자료확보를 위하여 농업경영체 마다 조사를 할 경우 어느정도의 시간이 소요될 것 같습니까? <보 기>를 참조하여 작성해 주시기 바랍니다.

<보 기>

<통계청 조사 내용별 소요 시간>

농가경제조사: 1가구 당 조사 소요시간(9.6시간/연)

농가경제조사+농산물생산비: 1가구 당 조사 소요시간(13.2시간/연)

농가경제조사+농산물생산비+양곡소비량조사: 1가구 당 조사 소요시간(14.4시간/연)

(경영체 1가구 당 시간)

4. 귀하는 업무에 활용하기 위하여 제공받은 농업경영체 DB 원시자료의 이용가치는 어느정도라고 생각하십니까?
(예시 4,000만 원) (만원)

5. 귀하께서 이번에 활용한 농업경영체 DB가 만약 다음과 같은 상황이 되어 더 이상 무료로 이용하실 수 없게 되었을 때, 귀하는 **농업경영체 DB 전체 원시자료** 획득을 위하여 **연간 최대** 얼마까지 지불할 의향이 있으십니까? (**귀기관의 최대 지불의사 금액**을 작성하시기 바랍니다.)

(예시 3,000만 원)

(만원)

※ 가상 상황

최악의 경제위기로 인하여 국가 전체가 심각한 재정악화를 겪고 있으며, 이에 정부에서는 2017년 12월 긴급 긴급재정안을 발표하였습니다. 이러한 국가 방침의 일환으로 농업경영체 등록제도 사업의 예산이 대폭 삭감되어, 새롭게 발표되는 농업경영체 DB의 2017년 자료가 **유료**로 공개됩니다.

6. 또한 귀하가 생각하는 농업경영체 DB의 항목분류별 가치를 가중치(%)로 작성해주시기 바랍니다. (가중치는 농업경영체 등록 신고 자료(별첨1)를 참고하시어 아래의 표에 작성해주시기 바랍니다.)

<항목별 가중치(상세내역은 다음페이지 그림 참조)>

구분	목록	가중치(100을 기준으로)
① 일반현황	경영주인 농업인, 경영주의 농업인 인적사항 및 농업형태 등	예시: 50 (<input type="text"/>)
② 농지일반	농지소재지, 공부상면적, 실제면적, 경영형태, 품목별 재배면적 등	예시: 25 (<input type="text"/>)
③ 가축·곤충 사육시설 및 사육규모	사육시설 현황, 사육품목, 사육규모 등	예시: 25 (<input type="text"/>)
합계		100

<별첨 1>

1. 일반현황 1								
①	성명		국적	국내	주민등록번호			
			국외		외국인등록번호			
경영	전화번호	휴대전화번호		전자우편				
주인 농 업인	주소	주민등록주소지			우편번호			
		마을명						
영농 이력	농업시작형태	[] 전 생애 농업에 종사(신규포함) [] 다른 산업에서 전환(귀농포함)			농업종사형태	[] 전업 [] 겸업		
	농업종사기간	년(농업 시작 연도 : 년)						
②	성명	주민등록번호 (외국인등록번호)	경영주와의 관계	연락처	농업시작형태	농업종사 형태	농업종사기간	③ 공동경영주 여부
경영주 의 농업 인					[] 전 생애 농업에 종사 [] 다른 산업에서 전환	[] 전업 [] 겸업	년(농업 시작 연도 : 년)	[] 공동경영주 [경영주 동의] 성명 (서명 또는 인)
					[] 전 생애 농업에 종사 [] 다른 산업에서 전환	[] 전업 [] 겸업	년(농업 시작 연도 : 년)	

7. 농업경영체 DB의 집계 자료가 농림사업정보시스템내 농업경영체 등록정보 온라인 조회 서비스에서 2016년 6월부터 제공되고 있습니다. 이 정보의 이용가치는 어느정도라고 생각하십니까? (별첨2) 또는 웹사이트(링크) 참조하여 답변해주시기 바랍니다.
(예시: 800만 원)

(만 원)

8. 귀하께서는 다음과 같은 상황이 되었을 때, 농림사업정보시스템내 농업경영체 등록정보 온라인 조회 서비스가 유료화가 되었을 때 를 이용하기 위해 최대 어느 정도까지 지불할 용의가 있습니까? (귀기관의 최대 지불의사 금액을 작성해주시기 바랍니다.)
(예시: 500만 원)

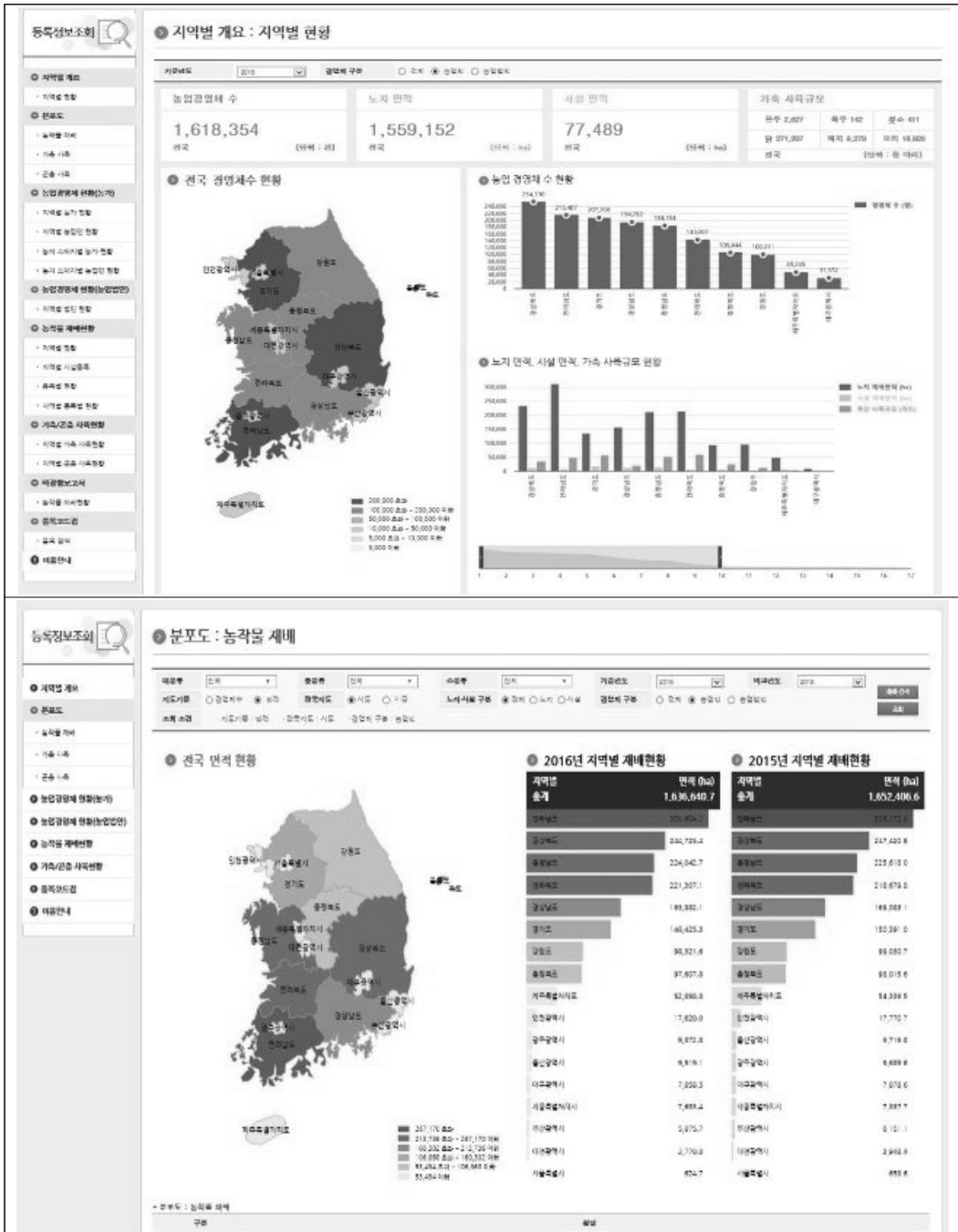
(만 원)

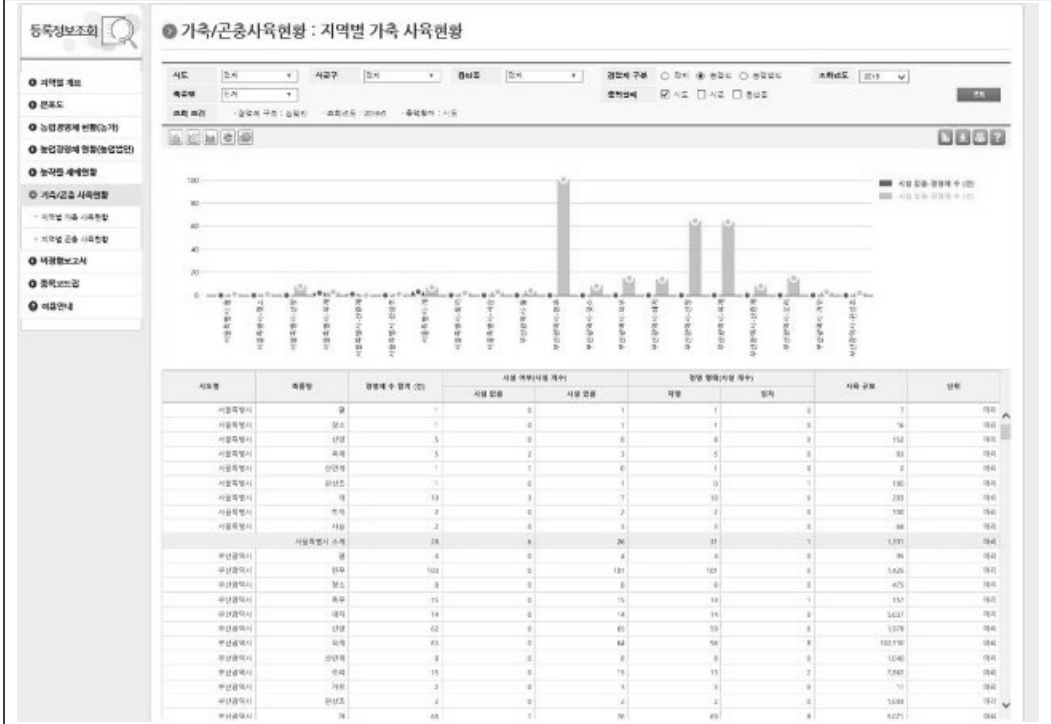
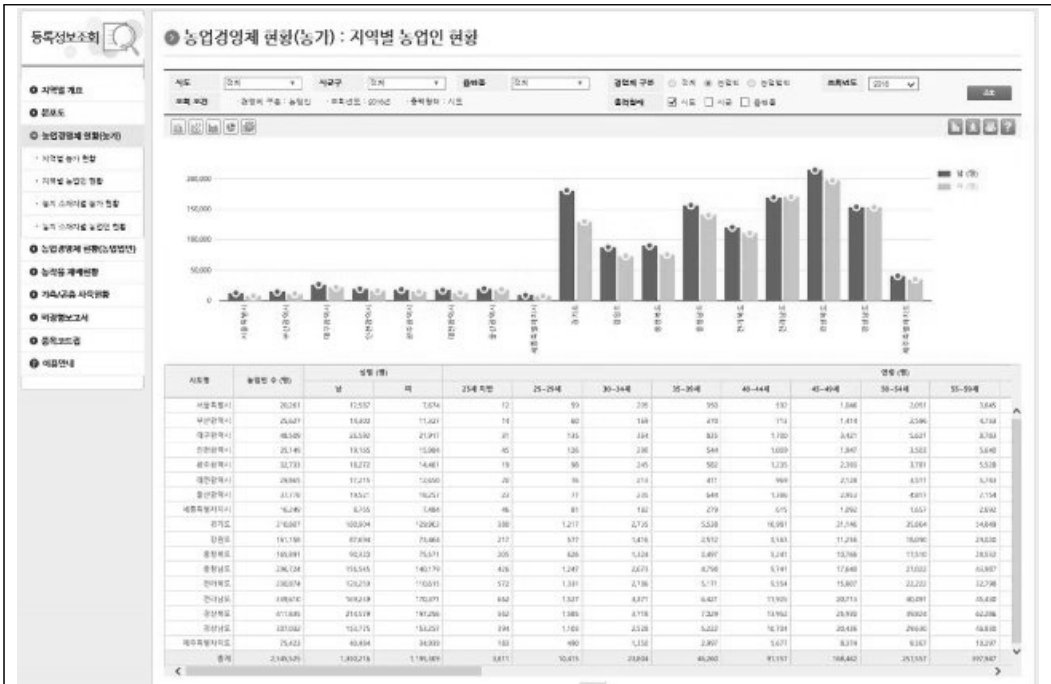
※ 가상 상황

최악의 경제위기로 인하여 국가 전체가 심각한 재정악화를 겪고 있으며, 이에 정부에서는 2017년 12월 긴급 긴급재정안을 발표하였습니다. 이러한 국가 방침의 일환으로 농업경영체 등록제도 사업의 예산이 대폭 삭감되어, 농림사업정보시스템내 농업경영체 등록정보 온라인 조회서비스가 유료로 공개됩니다.

(예시: 500만 원)

<별첨 2>





※ 9~10번 문항은 농림사업정보시스템(AgriX)내 직접조회서비스 이용에 대한 효과분석을 위한 질문입니다.

9. 귀하께서는 농림사업정보시스템(AgriX)내 직접조회 서비스의 이용가치는 어느정도라고 생각하십니까? (예시: 1,000만 원)

(만 원)

10. 귀하께서는 농림사업정보시스템(AgriX)내 직접조회 서비스가 유료화가 되었을 때, 이를 이용하기 위하여 최대 얼마까지 지불할 의향이 있으십니까?(귀기관의 최대지불 의사금액을 작성해 주시기 바랍니다.)

(예시: 500만 원)

(만 원)

-설문에 응답해주셔서 감사합니다-

부록 3

농업경영체 DB 중장기 발전 수립을 위한 전문가 조사표

「농업경영체 DB 중장기 발전방향 설정」을 위한 전문가 설문조사

안녕하십니까?

한국농촌경제연구원은 「농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구」를 수행하고 있으며, 연구의 일환으로 농업경영체 DB 발전방향에 대한 전문가 설문조사를 실시하고 있습니다. 귀하께서 응답해 주신 내용은 농업경영체 등록제도 DB의 중장기 발전방향 설정을 위한 기초자료로 활용될 예정이오니, 번거로우시겠지만 협조해주시길 부탁드립니다.

본 조사결과는 익명으로 통계 처리되어 관련 정책 개발 등에 활용될 것이며, 통계법에 의거 귀 업체의 비밀이 외부로 유출될 경우에는 조사자가 처벌을 받게 되어 있습니다. 본 조사표를 최대한 구체적으로 작성하여 회신하여 주시면 감사하겠습니다. 혹, 본 조사와 관련한 의문 사항이 있으시면 다음의 연락처로 문의하시기 바랍니다.

조사 관리자: 한국농촌경제연구원 농업관측본부 연구원 김충현
연락처: 061-820-2269

본 조사표 작성 완료 후 다음의 이메일 주소로 보내주시길 바랍니다.

이메일: goldbl@krei.re.kr

I. 설문 응답 시 유의 사항

- **AHP(Analytic Hierarchy Process: 계층화 분석법)**는 평가항목들을 계층화한 다음, 평가항목 간 상대적 중요도를 측정하여 평가항목 간의 우선순위를 종합적으로 판단하는 의사결정기법입니다.
- **AHP 설문은 일관성의 유지가 매우 중요합니다.** 각 평가항목에 대한 일관성을 갖기 위해서는 **각 평가항목에 대한 우선순위를 미리 정해 놓으시고 설문에 응답하시면 일관성 있는 설문지 작성에 도움이 됩니다.**

1) 일관성이 유지된 예

Example

평가항목	절대중요	매우중요	중요	약간중요	같은	약간중요	중요	매우중요	절대중요	평가항목								
항목 1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항목 2
항목 1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항목 3
항목 2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항목 3

※ 응답자는 위의 두 문항에서 “항목 1 > 항목 2, 항목 3 > 항목 1”라고 답하였으므로 논리적으로 “항목 3 > 항목 2”임. 세 번째 문항에서 이러한 기준을 충족하였으므로 답변의 일관성에 문제가 없음.

2) 일관성이 유지되지 못한 예

Example

평가항목	절대중요	매우중요	중요	약간중요	같은	약간중요	중요	매우중요	절대중요	평가항목								
항목 1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항목 2
항목 1	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항목 3
항목 2	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항목 3

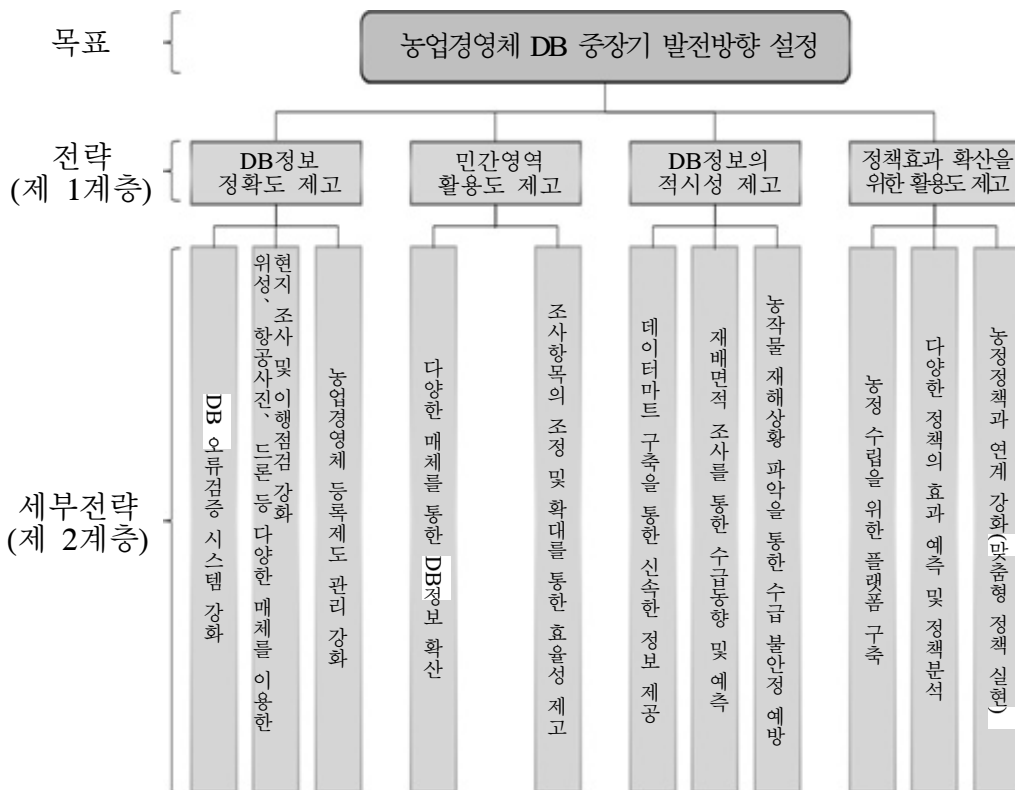
※ 응답자는 위의 두 문항에서 “항목 1 > 항목 2, 항목 3 > 항목 1”라고 답하였으므로 논리적으로 “항목 3 > 항목 2”임. 그러나 세 번째 문항에서 “항목 2 > 항목 3”라고 답하였으므로 논리적 모순이 발생하였음.

II. AHP 평가항목 계층 구조

1. 농업경영체 DB 중장기 발전방향 설정을 위한 AHP계층 구조

- 본 조사는 평가항목간의 우선순위를 도출하기 위한 것입니다. **농업경영체 DB 중장기 발전방향**을 도출하기 위하여 2단계(제1계층, 제2계층) 구조로 설계하였습니다.
- 제1계층은 농업경영체 DB 발전방향을 위한 전략적 기준
 - 제2계층은 각 부문별 세부전략으로 구성되었습니다.

< 농업경영체 DB 중장기 발전방향 설정을 위한 AHP계층 구조 >



<농업경영체 DB 중장기 발전 방향을 위한 평가 항목 및 주요내용>

평가 항목		주요내용
경영체DB 정보의 정확도 제고 (DB 품질관리)	DB 오류검증 시스템 강화	-품질관리 추진반 편성 및 역할·단계별 검증방법 제시 -단계별 연계검증을 통하여 확인 가능토록 전산시스템 구축
	위성, 항공사진, 드론 등 다양한 매체를 이용한 현지조사 및 이행점검 강화	-인공위성을 활용한 국내 농지자료 확보 -인공위성과 GIS와 연계하여 재배현황 -직접방문을 통한 현장 점검 -드론을 활용한 현지조사
	농업경영체 등록제도 관리 강화	-농업경영체 등록 의무화
경영체DB 정보의 민간영역 활용도 제고 (활용도 제고)	다양한 매체를 통한 DB정보 확산	-정보화 시대에 동시다발적 정보제공을 위한 Web-info. 기능강화 -DB정보의 모바일 서비스 또는 인터넷 서비스 지원 강화
	조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고	-연구기관 및 학계 등 수요자 니즈에 맞는 조사항목 변경 및 개선
경영체DB 정보의 적시성 제고 (신속성, 변동성)	데이터마트 구축을 통한 신속한 정보 제공	-경영체 중심의 통합 DB를 구축하여 통계 분석 서비스 제공 및 정책 개선에 활용 -농업경영체 등록정보(DB)의 다양한 데이터를 사용자의 요구에 따라 체계적으로 분류하여 연구, 정책 설계 등에 지원할 수 있는 체계를 구축
	재배면적 조사를 통한 수급동향 및 예측	-주산지 작물재배면적 조사를 통한 수급동향 및 예측 기초자료 생산에 활용
	농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방	-재해 피해지역 조사 및 관련 조사치 확충 -구제역 등 방역 저지선 구축 의사결정
정책효과 확산을 위한 경영체 DB 활용도 제고 (정책 활용도 제고)	농정 수립을 위한 플랫폼 구축	-지자체 농업 지원사업 관리 시스템과 경영체 DB간 데이터를 연계하여 통합 플랫폼 구성
	다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석	-정부의 시나리오에 부합하는 농업경영체 및 법인 유형을 구분하고 분석 -정부정책의 사전 및 사후 평가 -DB를 기반으로 한 과학농정
	농정정책과 연계 강화(맞춤형 정책 실현)	-맞춤형 농정 추진을 위한 추가 사업 수혜 여부 등을 평가

※ 표에 우선순위를 미리 정해 놓으시고 설문에 응답하시면 일관성 있는 설문지 작성에 도움이 됩니다.

Ⅲ. 농업경영체 DB 중장기 발전방향 설정을 위한 상대적 중요도 평가

1. 전략(제 1계층)의 상대적 중요도 평가

농업경영체 DB의 중장기 발전 방향 설정에 있어서 반영될 수 있는 평가항목으로 본 설문에서는 네 가지를 설정하였습니다. ① DB정보의 정확도 제고(DB 품질관리), ② 민간영역 활용도 제고(DB 활용도 제고), ③ DB정보의 적시성 제고(DB 신속성, 변동성), ④ DB정보의 정책효과 확산을 위한 활용도 제고(DB 정책 활용도 제고)입니다. 이러한 각 평가항목이 가지는 상대적 중요도를 아래표에 작성된 장점과 단점 분석결과를 고려하여 평가해 주시기 바랍니다.

<농업경영체 DB 중장기 발전 전략의 평가항목 및 내용>

제1계층 전략	주요내용
① DB정보의 정확도 제고 (DB 품질관리)	▶DB 오류검증 시스템 강화, 위성영상, 항공사진 등 다양한 공간정보 연계, 현지조사(직접방문·드론)를 통한 이행점검 강화, 농업경영체 등록제도 관리 강화
② 민간영역 활용도 제고 (DB 활용도 제고)	▶다양한 매체를 통한 DB정보 확산, 조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고
③ DB정보의 적시성 제고 (DB의 신속성, 변동성 제고)	▶데이터마트 구축을 통한 신속한 정보 제공, 재배면적 조사를 통한 수급동향 및 예측, 농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방
④ 정책효과 확산을 위한 경영체 DB 활용도 제고 (DB의 정책 활용도 제고)	▶농정 수립을 위한 플랫폼 구축, 다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석, 농정정책과 연계 강화(맞춤형 정책 실현)

<제1계층 전략의 장점과 단점 분석>

제1계층 전략	장점	단점
① DB정보의 정확도 제고	▶경영체 DB 신뢰도 제고 ▶농업농촌 전반에 관한 핵심지표로 인용될 가능성 높음.	▶활용가능성 저하 우려 ▶활용도 제고를 위한 조사항목 감축에 따른 활용도 축소
② 민간영역 활용도 제고	▶경영체 DB 사업의 경제성 및 필요성에 대한 공감대 확산 ▶활용 성과에 따라 예산이 확대되고, 다시 활용도가 높아질 수 있음.	▶DB정확도 저하 우려 ▶DB 구축 및 품질관리에 많은 노력필요
③ DB정보 적시성 제고	▶현안 대응(해소)를 위한 정보의 신속한 제공 ▶통계조사보다 기동성 있는 정보 확보	▶정확도, 신뢰도 저하 우려 ▶상시 조사원 동원체계를 유지해야 하는 비용부담
④ 정책효과 확산을 위한 경영체 DB 활용도 제고	▶민감한 개인정보 보호, 공유성 확보 등	▶정부 3.0 등 시대정신 이행

설문 1. 다음에 제시한 항목들의 상대적 중요도를 평가하시고 해당부분에 체크(✓)하여 주십시오.

영역	중요도										영역
	절대	확실히	매우	약간	같	약간	매우	확실히	절대		
	중요	중요	중요	중요	다	중요	중요	중요	중요		
① DB정보의 정확도 제고											② 민간영역 활용도 제고
① DB정보의 정확도 제고											③ DB정보 적시성 제고
① DB정보의 정확도 제고											④ DB 정책 활용도 제고
② 민간영역 활용도 제고											③ DB정보 적시성 제고
② 민간영역 활용도 제고											④ DB 정책 활용도 제고
③ DB정보 적시성 제고											④ DB 정책 활용도 제고

2. 세부전략(제 2계층)의 상대적 중요도 평가

경영체 DB정보의 정확도 제고를 달성하기 위해 필요한 세부전략으로 본 설문에서는 a) 품질관리 고도화를 통한 정확성 제고, b) 위성영상, 항공사진, 드론 등 다양한 매체를 이용한 현지 조사 및 이행점검 강화, c) 농업경영체 등록제도 관리 강화를 설정하였습니다. 각 세부전략이 가지는 상대적 중요성에 대해 평가해 주시기 바랍니다.

<경영체 DB정보의 정밀도 제고를 위한 세부전략의 평가항목 및 내용>

제2계층 전략	주요내용
a) DB 오류검증 시스템 강화	-품질관리 추진반 편성 및 역할·단계별 검증방법 제시 -단계별 연계검증을 통하여 확인 가능도록 전산시스템 구축
b) 위성, 항공사진, 드론 등 다양한 매체를 이용한 현지 조사 및 이행점검 강화	-인공위성을 활용한 국내 농지자료 확보 -인공위성과 GIS와 연계하여 재배현황 -직접방문을 통한 현장 점검 -드론을 활용한 현지조사
c) 농업경영체 등록제도 관리 강화	-농업경영체 등록 의무화

설문 2. 다음에 제시한 항목들의 상대적 중요도를 평가하시고 해당부분에 체크(√)하여 주십시오.

영인	절대 중요	확실히 중요	매우중요	약간 중요	같 다	약간 중요	매우중요	확실히 중요	절대 중요	영인
a)DB 오류검증 시스템 강화										b)현지조사(직접 방문·드론)를 통한 이행점검 강화
a)DB 오류검증 시스템 강화										c)농업경영체 등록 제도 관리강화
b)현지조사(직접방 문·드론)를 통한 이행점검 강화										c)농업경영체 등록 제도 관리강화

경영체 DB정보의 민간영역 활용도 제고를 달성하기 위해 필요한 세부전략으로 본 설문에서는 a) 다양한 매체를 통한 DB정보 확산, b) 조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고를 설정하였습니다. 각 세부전략이 가지는 상대적 중요성에 대해 평가해 주시기 바랍니다.

<경영체 DB정보의 효율성 제고를 위한 세부전략의 평가항목 및 내용>

제2계층 전략	주요내용
a) 다양한 매체를 통한 DB정보 확산	-정보화 시대에 동시다발적 정보제공을 위한 Web-info. 기능 강화 -DB정보의 모바일 서비스 또는 인터넷 서비스 지원 강화
b) 조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고	-연구기관 및 학계 등 수요자 니즈에 맞는 조사항목 변경 및 개선

설문 3. 다음에 제시한 항목들의 상대적 중요도를 평가하시고 해당부분에 체크(√)하여 주십시오.

영인	절대 중요	확실히 중요	매우 중요	약간 중요	같		약간 중요	매우 중요	확실히 중요	절대 중요	영인	
					다							
a) 다양한 매체를 통한 DB 정보 확산												b) 조사항목의 조정 및 확대를 통한 효율성 제고

경영체 DB정보의 적시성 제고를 달성하기 위해 필요한 세부전략으로 본 설문에서는 a) 데이터마트 구축을 통한 신속한 정보 제공, b) 재배면적 조사를 통한 수급동향 및 예측, c) 농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방를 설정하였습니다. 각 세부전략이 가지는 상대적 중요성에 대해 평가해 주시기 바랍니다.

<경영체 DB정보의 적시성 제고를 위한 세부전략의 평가항목 및 내용>

제2계층 전략	주요내용
a) 데이터마트 구축을 통한 신속한 정보 제공	-경영체 중심의 통합 DB를 구축하여 통계 분석 서비스 제공 및 정책 개선에 활용 -농업경영체 등록정보(DB)의 다양한 데이터를 사용자의 요구에 따라 체계적으로 분류하여 연구, 정책 설계 등에 지원할 수 있는 체계를 구축
b) 재배면적 조사를 통한 수급동향 및 예측	-주산지 작물재배면적 조사를 통한 수급동향 및 예측 기초자료 생산에 활용
c) 농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방	-재해 피해지역 조사 및 관련 자료 조사치 확충 -구제역 등 방역 저지선 구축 의사결정

설문 4. 다음에 제시한 항목들의 상대적 중요도를 평가하시고 해당부분에 체크(✓)하여 주십시오.

연	절대 중요	확실히 중요	매우 중요	약간 중요	같 다	약간 중요	매우 중요	확실히 중요	절대 중요	연
a)데이터마트 구축을 통한 신속한 정보 제공										b)재배면적 조사를 통한 수급동향 및 예측
a)데이터마트 구축을 통한 신속한 정보 제공										c)농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방
b)재배면적 조사를 통한 수급동향 및 예측										c)농작물 재해상황 파악을 통한 수급 불안정 예방

정책효과 확산을 위한 경영체 DB 활용도 제고 달성을 위해 필요한 세부전략으로 본 설문에서는 a) 농정 수립을 위한 플랫폼 구축, b) 다양한 정책의 효과 예측 및 정책 분석, c) 농정정책과 연계 강화(맞춤형 정책 실현)을 설정하였습니다. 각 세부전략이 가지는 상대적 중요성에 대해 평가해 주시기 바랍니다.

<경영체 DB정보의 정책 실효성 제고를 위한 세부전략의 평가항목 및 내용>

제2계층 전략	주요내용
a) 농정 수립을 위한 플랫폼 구축	-지자체 농업 지원사업 관리 시스템과 경영체 DB간 데이터를 연계하여 통합 플랫폼 구성
b) 다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석	-정부의 시나리오에 부합하는 농업경영체 및 법인 유형을 구분하고 분석 -정부정책의 사전 및 사후 평가 -DB를 기반으로 한 과학농정
c) 농정정책과 연계 강화(맞춤형 정책 실현)	-맞춤형 농정 추진을 위한 추가 사업 수혜 여부 등을 평가

설문 5. 다음에 제시한 항목들의 상대적 중요도를 평가하시고 해당부분에 체크(✓)하여 주십시오.

인	절대 중요	확실 히 중요	매우 중요	약간 중요	같 다	약간 중요	매우 중요	확실 히 중요	절대 중요	인
a)농정 수립을 위한 플랫폼 구축										b)다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석
a)농정 수립을 위한 플랫폼 구축										c)농정정책과 연계 강화(맞춤형 정책 실현)
b)다양한 정책의 효과 예측 및 정책분석										c)농정정책과 연계 강화(맞춤형 정책 실현)

* 귀하의 소속기관과 성함을 기입해주세요.

소속기관:

성함:

* 우리나라 농업경영체 등록제도 발전을 위해 정책적 건의사항을 작성해주시오.

* 정부는 농업경영체 등록정보의 품질관리를 강화하여 신뢰도를 더욱 높여 나갈 계획입니다. 이와 관련, 농업경영체 등록정보의 활용방안이나, 다른 정보 또는 사업 등과 융복합을 통해 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 분야에 대한 아이디어가 있다면 작성해 주십시오

-응답해 주셔서 감사합니다-

부록 4

농업경영체 DB의 활용사례 소개 -이진홍 박사(경기도 농업기술원 작물연구과)-

□ 농업경영체 DB 이용 목적 및 배경

- (활용 배경 및 목적) 경기도 농업기술원에서는 2015년부터 한국농촌경제연구원 농업관측본부의 농업관측사업을 벤치마킹, 지역 주요 관심품목(쌀, 콩, 고구마, 포도)에 대한 농업관측을 하고자함. 농업관측에 이용할 재배의향면적 조사 대상 농가표본 설계를 위해 통계청 마이크로데이터를 구매하였으나 상세한 개인정보는 제공받을 수 없어 표본설계에 이용하기가 어려웠음. 하지만, 농업인에 대한 많은 정보들을 내포하고 있는 농업경영체 DB 관련 정보를 얻어 차선책으로 농림축산식품부로부터 농업경영체 DB를 제공받아 활용하였음.

□ 농업경영체 DB 이용현황 및 성과

- (자료이용 현황) 경기도 쌀, 콩, 고구마, 포도 농가 총 2,058호(쌀 590, 콩 532, 고구마 646, 포도 290호)의 재배면적, 경영주의 개인 등 자료를 제공받아 이용함.
- (활용 성과) 본 표본외에도 많은 예비표본 정보를 확보할 수 있어 표본설계가 수월했을 뿐만 아니라 농업경영체 DB 자료를 이용하여 설계된 표본을 바탕으로 재배의향을 조사하고 관측한 결과, 한국농촌경제연구원에서 발표한 예측치와 매우 유사하게 나타남.

□ 농업경영체 DB 이용 제약요인

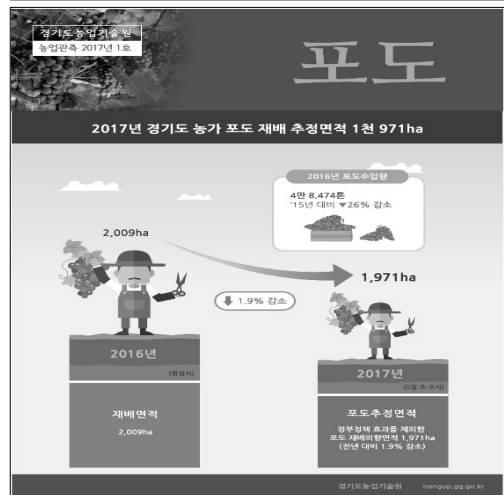
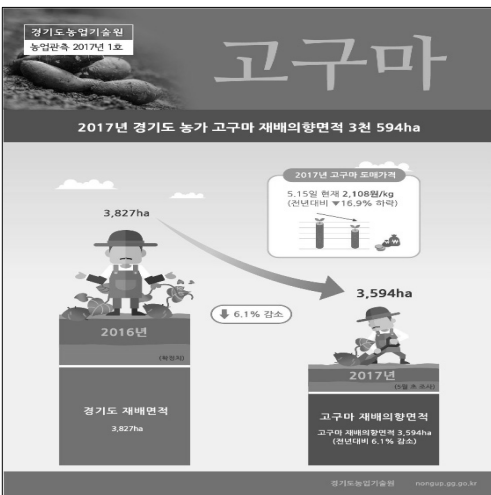
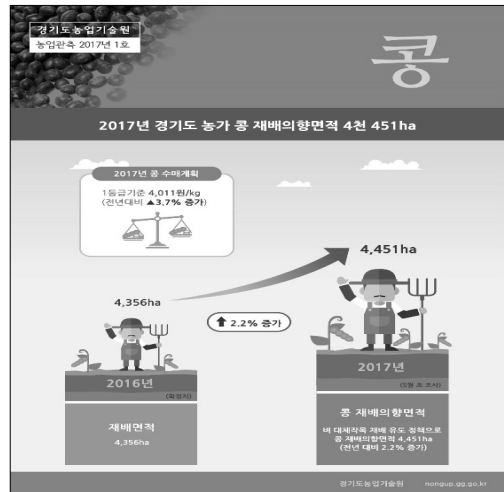
- 농업경영체 DB는 많은 정보를 포함하고 있어 표본설계 뿐만 아니라 다양한 방면에서 활용이 가능한 자료이지만 자료이용을 위해 직접 수령해야 하며, 자료 이용 후 파기사진을 첨부하여 보고해야 하는 절차 등이 자료의 접근성을 낮추며, 농업경영체 DB내 갱신되지 않은 오류정보들이 활용성을 저해시키는 것으로 사료됨.

□ 농업경영체 DB 발전 방안

- (접근성 향상) 농업경영체 DB의 접근성을 높이기 위해 통계청 마이크로데이터 공개시스템과 같이 온라인을 이용한 자료의 획득이 가능하도록 해야 함. 농업경영체 정보는 개인정보 보호법으로 인하여 획득이 어렵기 때문에 업무담당자(공무원)이 온라인상에서 보안각서를 작성·제출하고, 자료 이용기간을 설정하여 온라인상에서만 자료를 열람할 수 있도록 권한을 부여하고, 이용기간이 지나면 권한을 해제하는 등의 방법을 이용해야함. 만약, 정보가 유출되었을 때는 유출된 정보를 파악하고, 로그를 통해 이용자 파악 및 책임을 묻는 등 철저하게 보안을 유지하는 방안을 모색해야 함.
- (정확도 제고) 농업경영체 DB의 오류정보를 최소화하기 위해서는 주기적으로 검토가 이루어져야 됨. 예컨대, 통계청 농림어업총조사는 5년마다 인력을 투입하여 조사된다면 농업경영체 DB는 적어도 5년마다 1회는 농업경영체 등록정보가 정확하게 조사되었는지 검토해야함.
- (활용도 제고) 또한, 농업인이 농업경영체 등록·변경 신청시에 신청사유를 묻는 정성적인 내용을 묻는 질문지를 작성토록하여 농업인의 작목전환, 재배면적 확대·축소 등 사유를 매년 추적·관리함으로써 농업경영체 자료가 패널자료로 의 가치가 더욱 향상될 것임.

- (타DB 연계 방안) 현재 농업경영체 DB와 농촌진흥청의 흙토람, 농협의 대출정보를 연계한 농가 경영컨설팅을 위한 시스템을 구축하고 있으나 농협의 대출정보가 개인정보 보호법으로 인하여 제공이 어려워 연계되지 못하고 있음. 만약 농협의 대출정보가 연계될 경우에 지역 농업기술센터에서 농업인 상황에 적합한 경영전략 컨설팅이 가능하여 농업인 소득을 향상시키는데 큰 도움이 될 것으로 기대됨.

〈부도 2〉 경기도 농업관측 정보지(쌀, 콩, 고구마, 포도)



참고 문헌

- 김수석 외. 2006. 『맞춤형 농정을 위한 농가유형 구분 연구』. W29. 한국농촌경제연구원.
- 김수석. 2013a. “독일의 농업경영체등록과 세제지원 체계”. 『농촌경제』.제36권 제3호 73-95.
- 김수석. 2013b. 『독일 농업경영체 등록제 운용시스템과 시사점』. D348. 한국농촌경제연구원.
- 김수석 외. 2013a. 『농업경영체등록제의 등록실태와 활용 방안』. P178. 한국농촌경제연구원.
- 김수석 외. 2013b. 『맞춤형 농정지원 등을 위한 농업경영체 등록제 개선방안 연구』. 농림축산식품부.
- 김수석·김종선·정서연. 2011. 『농업경영체 등록정보의 효율적 관리 및 활용방안』. C2011-48. 한국농촌경제연구원.
- 김정호 외. 2006. 『맞춤형 농정 추진방안 연구』. C-2006-43. 한국농촌경제연구원.
- 신용광 외. 2002. “논문: AHP를 이용한 가축분뇨 자원화시설 선정에 관한 연구” 농업경영·정책연구, 29(1) 118-137
- 오내원 외. 2006. 『농가등록제 도입에 관한 연구』. C2006-3. 한국농촌경제연구원.
- 이태호, 임정빈, 안동환. 2011. “현 정부 농정의 중간평가와 개선과제 연구”.
- 정원호 외. 2015. 『2014년 농업경영정보 일제갱신 결과에 따른 농업경영체 DB 분석 및 활용 연구』. 국립농산물품질관리원
- 중앙합업. 2013. 『스마트 팜 맵 구축방안 수립』. 농림축산식품부.
- 최양부. 1983. 『농가경제의 유형과 성격 분석』. 연구보고 74. 한국농촌경제연구원.
- 최영운, 한두봉. 2015. “논문: 저소득층 노인무료급식 프로그램 이용 효과 분석.” 농업경제 연구, 56(2), 1-28.
- 한국정보화진흥원. 2011. “미래 정부를 위한 지식플랫폼 구축방향”. 『IT & Future Strategy』 제3호
- 한국지방정부학회. 2013. 『지방농정 활성화를 위한 중앙정부의 역할분담 및 거버넌스 구축 방안 연구』. 농림축산식품부.
- 한석호 외. 2016. 『맞춤형 농정을 위한 농업경영체 DB 분석 및 활용 연구』. C2016-41. 한국농촌경제연구원.
- Bruhn, Miriam and Bilal Zia. 2011. "Stimulating Managerial Capital in Emerging Markets: The Impact of Business and Financial Literacy for Young Entrepreneurs." World Bank Policy Research Working Paper Series, No. 5642.

- Colen, Liesbeth; Sergio Gomez y Paloma; Uwe Latacz-Lohmann; Marianne Lefebvre; Raphaële Préget and Sophie Thoyer. 2016. *"Economic Experiments as a Tool for Agricultural Policy Evaluation: Insights from the European Cap."* Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie, à paraître.
- AgraMarkt Austria (AMA). 2010. Bericht des Vorstandes. Wien.
- aid. 1999. Das Herkunftssicherungs - und Informationssystem für Rinder. Bonn.
- aid. 2006. Management der Zahlungsansprüche in der Zentralen InVeKos-Datenbank. Bonn.
- AMA. 2013. Cross Compliance(Einhaltung anderweitiger Verpflichtungen). Merkblatt. Wien.
- Auswertungs - und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (aid). 1998. Kennzeichnung und Registrierung von Rindern. Bonn.
- Barbara Riksen. Specific simplification proposals in the field of IACS. European Union.
- EU. 2001. "Special Report on the Audit of the EAGGF-Guarantee - the Implementation of the Integrated Administration and Control System(IACS) together with the Commission's Replies. "Special Report No.4/2001.
- Landwirtschaftskammer Niederösterreich. 2012. Bauer/Bäuerin werden - Bauer/Bäuerin sein St. Pölten.
- Landwirtschaftskammer Niederösterreich. 2013. Jahresbericht 2012. St. Pölten.
- Landwirtschaftskammer Niedersachsen. 2012. Gesetzliche Vorgaben für die Gründung eines landwirtschaftlichen Betriebes. Odenburg.
- RPA (Rural Payments Agency). 2016. Guidance for Business Questionnaires(IACS 27).
- RPA (Rural Payments Agency). 2016. UK Farm Classification Document.
- RPA (Rural Payments Agency). 2016. Basic Payment Scheme: rules for 2016.