

발간등록번호

11-1543000-002921-01

농업경영체 DB의 외부연계를 통한 품질제고 및 외부활용을 위한 사례별 모델 개발



충남대학교
산학협력단

제 출 문

농림축산식품부장관 귀하

본 보고서를 “농업경영체 DB의 외부연계를 통한 품질제고 및 외부활용을 위한 사례별 모델 개발”의 최종 성과물로 제출합니다.

2019년 12월

연구 책임자: 충남대학교 농업경제학과 교수 한석호
연구원: 충남대학교 농업경제학과 교수 홍승지
 충남대학교 농업경제학과 교수 김성훈
 충남대학교 농업경제학과 석사과정 장희수

차 례

제1장 서론

1. 연구의 필요성 및 목적 1
2. 연구내용 및 방법 6
3. 국내외 연구동향(선행연구) 9
4. 연구결과에 대한 기여도, 기대효과 및 활용방안 12

제2장 농업경영체 등록제의 추진 및 성과

1. 분야별/사례별 이용현황 14
2. 농업경영체 DB 실수요자 활용 및 만족도 분석 25
3. 시범사업을 통한 지자체의 성과와 문제점 도출 29
4. 정보확산 및 수요확대 전력을 위한 시사점 32

제3장 농업경영체 D.B.의 효율적인 품질제고 및 관리방안

1. 법령개선사항연구 36
2. 단계별 품질관리 실효성 증대 방안 47
3. 유관기관 정보연계 환류방안 49
4. 효율적 운영방향 및 시사점 52

제4장 외부품질평가 및 진단매뉴얼

1. 유사 품질평가에 대한 검토 63
2. 품질관리 매뉴얼 및 외부 품질평가체계 도입방안 89

제5장 DB의 정보개방 시스템 구성방안

1. 유사 정보개방 시스템 검토 105
2. 농업경영체 DB 개방시스템 구성 방안 119
3. DB 활용도 제고를 위한 단기 및 중장기 전략 127

제6장 요약 및 결론

1. 농업경영체 등록제의 추진 및 성과분석 139

2. 농업경영체 DB의 효율적인 품질제고 및 관리방안 제시	141
3. 경영정보 품질평가 체계 구축 및 진단 매뉴얼 개발	151
4. DB의 정보개방 시스템 구성방안	154
참고문헌	158
부록	160

표 차 례

제1장

표 1-1. 농업경영체등록 DB의 빅데이터 성격	3
표 1-2. 2018년 현황	7
표 1-3. 농업경영체 등록제도 현황	10

제2장

표 2-1. 농업경영체 DB 자료 제공내역	15
표 2-2. 농업경영체 DB와 타기관 DB 연계현황	17
표 2-3. 농업경영체 등록정보 조회 서비스 접속현황	18
표 2-4. 농업경영체 DB 이용목적별 사례 분류	19
표 2-5. 2016~2018년 증명서·등록확인서 발급현황	19
표 2-6. 농업경영체 증명서·등록확인서의 용도별·순위별 발급건수	20
표 2-7. 농업인 자격 증명 목적의 세부 유형화	21
표 2-8. 농업경영체 등록확인서 필요사례 (비농업관련기관, 민간기업)	22
표 2-9. 분석자료 활용 및 정책지원 목적의 세부 유형화	24
표 2-10. 농업정책수립(사전) 목적의 세부 유형화	25
표 2-11. 지자체 별도 보조사업 관리시스템 업무별 기능	30

제3장

표 3-1. 2018년 농업인 자격 말소현황	44
표 3-2. 2018년 농업인 자격 말소현황	48

제4장

표 4-1. 주체별 품질지표	88
표 4-2. 도입 검토 품질지표	88
표 4-3. 데이터 품질관리 업무 추진 주체	92
표 4-4. 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트: 준비성	92
표 4-5. 농업경영체 등록정보 오류진단 리스트 (2018년)	95
표 4-6. 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트:	

정확성	97
표 4-7. 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트: 적시성	100
표 4-8. 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트: 보안성	102

제5장

표 5-1. 개인신용정보 표본DB와 기업신용정보 표본DB의 내용	109
표 5-2. 금융빅데이터 개방시스템 개방 데이터 및 기대효과	110
표 5-3. 평가원 제공자료 내역	114
표 5-4. 환자데이터셋의 종류	115

그림 차례

제2장

그림 2-1. 공문으로 농업경영체 DB 요청 시 정보 획득경로	15
그림 2-2. 지방농정 지원을 위한 3개 유형 서비스	31

제3장

그림 3-1. 농업인 번호 도입배경	43
그림 3-2. 미래 지식생태계의 체계	49
그림 3-3. 농업경영체 DB 활용증대를 위한 개선방안	52
그림 3-4. 경영체등록정보 품질관리 절차	61

제4장

그림 4-1. 조사표 설계 흐름도	67
그림 4-2. 조사 체계	86
그림 4-3. 기본 검토 사항	91

제5장

그림 5-1. 금융빅데이터 개방시스템 구성	107
그림 5-2. 금융빅데이터 원격분석시스템	107
그림 5-3. 한국신용정보원이 제공하는 금융빅데이터 DB 종류	108
그림 5-4. 금융 빅데이터 이용절차	111
그림 5-5. 보건의료빅데이터 개방시스템 구성	113
그림 5-6. 보건의료빅데이터 개방포털	113
그림 5-7. 보건의료빅데이터 개방·공유·활용 주요 서비스	116
그림 5-8. 보건의료빅데이터 융·복합 콘텐츠 서비스	117
그림 5-9. 보건의료빅데이터 신청단계	118
그림 5-10. 공문으로 농업경영체 DB 요청 시 정보 획득경로	120
그림 5-11. 농업경영체 데이터 유형별 요청 현황(2018년 기준)	123
그림 5-12. 농업경영체 DB 대내외 수요 및 개선사항 조사 단계	129
그림 5-13. 농업경영체 데이터 기반 농업정보서비스 플랫폼 구상도 ...	135

제 1 장

서 론

1. 연구의 필요성과 목적

1.1. 연구의 배경 및 필요성

- 농업경영체등록제는 2004년 2월 농림축산식품부의 「농업·농촌 종합대책」에서 농가소득 안정화를 위한 ‘소득안정계정’의 전제조건으로 ‘농업경영체등록제’ 도입이 제시되었음. 2007년 시범사업을 거쳐 2008년 6월부터 도입·운영하여 현재 시행 11년차에 이르고 있으며, 최근까지도 지속적인 DB 관리와 업데이트로 각종 농림사업의 기초자료로 활용될 수 있도록 수정·보완되고 있음.
- 특히, 2014년부터 등록정보 품질관리를 강화해 신뢰도·활용도 제고를 위한 노력이 본격화되었음.
 - 경영체 등록과 쌀·밭 직불금 신청 통합으로 전국 농업경영체 일체 등록·갱신(‘14)
 - 통합신청 정착 및 등록정보 현행화·신뢰도 향상 추진(‘15년)
 - 외국인고용쿼터, 유기질 비료 지원사업 등 사업지원 기준으로 활용
 - 경영체 등록정보와 개별 사업정보를 연계·통합 관리하는 등 농림사업이력 관리 강화, 유사·중복지원 방지 등 정책자금 관리 효율화(‘16~)
 - 연차적으로 경영체 DB와 농림사업 연계·통합(‘18년까지 115개 완료)

□ 농업부문의 유일한 공공 빅데이터로서 활용 증대 가능성

- 농업분야는 그간 많은 정보를 생산하고 있음에도 불구하고 실제 농가에 대한 직

접적인 정보를 확보하는 데는 한계가 있었음.

- 농업분야의 통계 중 가장 정보가 많이 포함되어 있는 농업총조사의 경우도 실질적인 통계(양적변수)보다는 명목적인 통계(질적변수) 중심으로 구성되어 있는 경우가 대다수임.

- 예를 들어, 경지면적에 대한 정보는 농업총조사에서 일정 면적 구간별로 제시되기 때문에 양적 통계를 확보할 수 없다는 한계가 있음. 따라서 농업총조사에서 다양한 정보를 획득할 수 있음에도 불구하고 경지면적을 찾기 위해서는 행정통계에 의존해야하는 경우가 다반사임.

○ 최근에는 양질의 데이터가 얼마나 구체적으로 구성되어 있으며, 빠른 속도로 처리되는지가 중요해지면서 새로운 처리방식의 패러다임이 등장하고 있음. 이러한 빅데이터(Big Data)는 대규모 정보처리를 필요로 하는 많은 분야의 이슈로 부상하고 있음.

○ 농업경영체 DB는 농식품부, 농관원, 농정원 등 농업관련 정부기관의 협업으로 생성되는 공공데이터(public data)¹⁾로서 활용가치가 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.

- 다만, 아직까지는 현대의 정보처리 기술로 처리하기 어려울 정도의 대용량 데이터는 아니지만 분석의 용도로 활발하게 활용되지 못하고 있는 측면이 있음.

○ 농업경영체등록 자료는 양, 속도, 다양성, 변동성, 복잡성과 같은 빅데이터(big data)의 특성²⁾을 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. 그러나 이들 자료는 항목, 형식, 전달방법(데이터베이스 파

1) 공공데이터(Public Data)는 정부 또는 공공기관이 보유하고 있는 데이터를 의미함.

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

- 일, 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.

표1-1. 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

- 다양하면서도 변동이 심한 방대한 자료를 시의 적절하게 다루고 용도에 맞게 사용하기 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

- 유럽 등의 국가에서는 농업경영체 등록제도가 일찍이 도입되어 정부의 정책 방향 설정, 직불금 지급 및 이행점검(Cross Compliance) 등에 활용되고 있으며, 특히 지방 농정 부각에 따른 농업경영체 DB 역할이 강조되고 있음
 - 우리나라의 현행 농업경영체 등록제도는 **농림축산식품부**에서 총괄하고 있으며, 등록업무는 **국립농산물품질관리원**이, 농림사업정보시스템(AgriX) 관리는

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)
 - 수출파프리카 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 현재 167만 개 농업경영체별 5개 항목의 56개 농업경영정보를 포함하고 있음.
 - ('14) 153만 개 → ('15) 160만 개 → ('16) 163만 개 → ('17) 166만 개 → ('18) 167만 개

□ 농업경영체 DB의 외부연계를 통한 품질제고 및 외부활용을 위한 모델 개발과 발전방향 수립 필요성 증대

- 이에 따라 지속적인 농업경영체 등록정보의 신뢰도(품질제고) 및 외부 활용성 증대를 위한 모델 개발과 발전방향 수립 필요성이 증대되고 있음.
 - 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.
 - 다만, 품목별 재배면적(특히 밭작물) 등 일부 농업경영체 등록정보의 신뢰도에 의문을 표하는 의견이 상존
- 그동안의 농업경영체 등록정보 이용사례를 바탕으로 제도운영 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, 4차 산업혁명 및 빅데이터 활용 등 급변하는 농업형태에 대응하기 위한 농업정책 기초자료로서 농업경영체 등록제도 변화 등 개선방안 모색이 필요함.
 - 축적된 농업경영체 DB를 경영체·지역단위 등 다양한 분석을 수행할 수 있도록 농업경영체 신청서 등 관련 제도의 개선 및 보완이 필요함.

1.2. 연구 목적

- 본 연구는 농업경영체 등록제의 추진 및 관리실태를 분석하여 농업경영체 DB의 효율적인 관리방안을 제시함과 동시에 등록정보의 정책적 활용도를 제고하고 농업정책과의 유기적 연계를 높이는 방안을 제시함으로써 농업경영체등록제가 농업정책을 뒷받침하는 제도로 정착·발전할 수 있게 하는데 그 목적이 있음.
 - 그동안의 경영체 등록제도 운영성과 분석을 통해 데이터 기반 과학농정 지원을 위한 향후 농업경영체 등록제도의 운영방향 정립
 - 해상도 높은 농업경영체 등록조사 자료는 ‘실증적 근거에 기반한’ 정책 수립-집행-성과평가에 필요한 토대를 제공해 줄 수 있다는 측면에서 그 의의가 크다고 판단
- 세부적인 목적으로는 첫째, 외부수요에 적절하게 대응할 수 있기 위한 전제조건

인 자료의 품질향상을 위해 자자체, 외부기관의 자료연계를 활용한 효율적인 품질관리 개선방안(시범사업 지자체 성과 분석) 제시, 둘째, 농업경영체 등록정보의 통계적 활용도를 높이기 위한 등록 DB의 다양한 활용도 향상방안을 제시하는 것임.

- 중장기적으로 경영체 등록정보를 활용한 학술연구, 앱개발 콘텐츠 등 위해 경영정보를 실시간 활용할 수 있는 세부적인 준비사항 및 모델 연구

2. 연구 내용 및 방법

2.1. 연구내용

□ 농업경영체 등록제의 추진 및 성과분석

- 기존연구³⁾ 및 이용현황 조사 결과를 바탕으로 분야별(사례별) 이용현황을 체계화함.
 - 지자체, 연구기관 및 대학 등 농업경영체 등록정보 DB를 활용하였던 다양한 사례를 조사, 발굴하고 사례별 유형화(체계화)
- 특히, 경영정보를 지자체 보조사업 등에 활용할 수 있도록 시범사업을 실시하고 있는 지자체의 성과와 문제점 도출
 - 농업경영체 등록제 운용 추진과정 내용 및 실적 분석
 - 농업경영체 등록제도 전반의 이용에 대한 정보 수요자 만족도 조사
 - 참여도 및 인지도 조사 등 제도개선 의견 조사를 통한 시사점 도출
- 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 전략을 수립

□ 자자체, 외부기관의 자료연계를 활용한 농업경영체 DB의 효율적인 품질제고 및 관리방안 제시

- 경영체 등록의 효율화 추진을 위한 법령 개선 및 연계 사항 연구
 - 농업경영정보의 대내외 활용도가 높아짐에 따라 등록정보의 현행화를 통한 품

3) 한석호 등. 2017. 『농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구』. 농림축산식품부.

- 질제고, 활용확대를 위한 제도적 보완 필요
 - 자발적인 **신고주의 원칙**으로 운영됨에 따라, 연락두절 등에 의한 장기미갱신 경영체로 인해 경영정보의 현행화에 어려움 발생⁴⁾
 - 기관 간 정보연계, 보조사업 추진 등으로 확인된 정보로 **등록정보를 직권으로 현행화할 수 있는 법적근거 미비**로 정보의 시의성 반영이 어렵고 행정력 낭비
 - 경영정보의 보호규정만 존재하고 **적용예외나 제공에 대한 명확한 규정이 없어** 정보의 제공 및 활용에 제약
- 현재 시행하고 있는 품질관리 방안의 문제점 분석을 통해 **단계별 품질관리 방안의 실효성 증대**를 위한 개선방안 제안
- (등록) 농업인 자격여부 등의 점검을 강화해 비농업인의 신규등록 방지
 - (관리) 영농규모 증감, 재배작물·사육축종 변동 등 경영정보 변경현황을 점검하고 관련 내용을 수시로 현행화
 - (소멸) 사망·고령 등으로 인한 탈농·경영활동 미흡 농업인에 대해 변경등록을 요청(2회)하고, 불응 시 현지조사 후 직권으로 등록정보 정정·말소

표 1-2. 2018년 현황

말소 합계	사망 (법인 해산)	농업인 자격요건 미달				자의 취소	거짓 (허위)	반려 (요건 미달)	불응
		임대차 변경	농지 처분	농지전 용	기타				
72,866	9,326	8,814	11,452	734	33,896	8,454	20	4	166

- 보조사업 및 유관기관 **정보연계 환류방안**을 통해 지자체 및 외부기관의 자료를 활용한 경영체 등록의 효율화 가능성 연구
- 경영체DB를 활용한 지방농정 강화 추진 방안을 마련('16.12.)하고, 지방농정지원을 위한 3개 유형 서비스를 구축⁵⁾ 운영 중(17.07.)이나, 활용이 높지 않고, 환류정보에 대한 활용체계 미흡 등으로 중장기 방안이 부재
 - 정보의 활용확대, 품질개선, 정보보호를 고려한 중장기 방안 필요

4) 미갱신경영체: ('18) 22만(13.2%), 2년 이상('17~'18) : 11만(6.5%), 3년 이상('16~'18) : 3만(1.7%)
 5) 1) 기존시스템 연계: 지자체에 구축된 시스템에 경영정보 연계/경영정보 연계 (남원, 봉화, 인제)
 2) 지자체 조회시스템: 지자체 소유 시스템 없이 Agrix내 조회화면 활용/연계정보 없음 (김제)
 3) 신규시스템구축 기술지원(OPEN-API): 통합DB연계가이드라인 제공 및 기술지원/연계정보 없음

- 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.
- 해외 운용시스템 조사를 통한 시사점 도출 및 우리나라 농업경영체 등록제의 발전 방향 수립
- 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 자자체, 외부기관의 자료연계를 활용한 효과적으로 운영할 수 있는 다양한 방안을 제시

□ 외부 품질평가 및 진단매뉴얼 제안

- 농업경영체 DB 등록에 관한 품질관리 매뉴얼 및 외부 품질평가체계(진단 매뉴얼) 도입 방안 연구
 - 유사 품질평가에 대한 검토를 통해, 농업경영체 DB에 가장 적합한 평가 방법 도출
 - 도출된 평가 방법을 적용하여 현 경영체 DB의 품질수준 평가

□ 통계적 활용도를 높이기 위한 등록 DB의 정보개방 시스템 구성방식 제안

- 다양한 수요를 충족할 수 있도록 경영정보를 단계적으로 개방(절차제안)하여, 학술연구, 앱개발 콘텐츠, 분석시스템 구축 등 다양한 용도로 활용(활용확대)할 수 있는 경영체 정보관리 방안(양방향 정보개방 시스템 구성방식) 연구

2.2. 연구방법

□ 문헌조사

- 국내외 농업경영체 등록 실태 및 활용 연구, 개선방안 연구 등 선행연구 검토
- 농업경영체 등록제도 해외사례 검토
- 주요 통계자료수집을 통한 효율적인 품질제고 및 관리방안 모색

- 선행연구 검토를 통한 외부 품질평가 및 진단매뉴얼 분석 및 통계적 활용도를 높이기 위한 등록 DB의 정보개방 시스템 구성방식 분석

□ 설문조사

- (유관기관 협의) 농업경영체 DB의 내·외부 실수요자 및 연계 지원사업 현황 조사
- 농림축산식품부, 국립농산물품질관리원, 농림수산물교육문화정보원과 협의
- (농업경영체 DB의 활용기관 인터뷰) 농업경영체 DB를 활용한 외부 기관을 대상으로 DB 이용목적, 제약요건, 성과 사례, 만족도 및 개선사항 조사
- 시범 지자체, 농업인, 현지조사원, 지자체 담당자, 등록 시스템 개발 및 관리자 면담
- (전문가 협의회 개최 및 의견수렴) 농업경영체 DB에 대한 외부 품질평가 및 진단매뉴얼 및 통계청 등 통계적 활용도를 높이기 위한 등록 DB의 정보개방 시스템 구성방식
- 통계청 등 품질관리 매뉴얼, 마이크로데이터 제공 시스템 등

3. 국내외 연구동향(선행연구)

3.1. 선행연구동향

□ 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. 농업경영체 등록제의 활용도 제고를 위해 등록정보를 통계적으로 활용해야 하고, 농업인의 다양한 수요에 부합하는 차별화된 맞춤형 정보 제공으로 정책고객서비스를 시행하는 수단으로 활용할 필요가 있음을 제안함.

- 한석호 등(2016)은 농업경영체 DB는 각 농림사업의 데이터베이스 농업경영체 등록조사와 연계될 수 있도록 **코드 표준화 사업을 선행할 경우, 사전적 정책영향 뿐만 아니라 사후적 정책성과 분석에 활용될 수 있음**을 밝혔으며, 농업경영체등록제 DB는 특성상 ‘실증적 근거에 기반한’ 정책 수립-집행-성과평가에 필요한 토대를 제공함.
- 한석호 등(2017)은 농업경영체 등록제도 운영실적을 분석하여 현황조사 결과를 바탕으로 분야별 경영체 등록정보 **이용현황(사례)을 체계화**하였고, 농업경영체 **DB 이용 후 제도개선**에 대한 **정성적 효과 분석**과 농업분야에서 ‘농업경영체 DB’가 차지하는 **가치 평가**를 시도하였음. 또한 농업경영체 DB와 연계하여 이용된 **주요 사례별 효과**를 정량적으로 분석하여 **농업경영체 사업예산 대비 운영 성과를 분석**하였음.
 - 농업경영체DB 총 가치는 약 1,351억 원으로 분석되었으며, 순수한 연간가치는 투입예산(216억 원) 대비 약 6.2배로 평가

표 1-3. 농업경영체 등록제도 현황

구분	총가치(억 원)	경영체 DB 원 자료 가치	경영체등록정보 조회가치	농림사업정보시스템내 농업경영체DB 총 가치
계	1,351	951	346	54
교환가치(EV)	1,035	789	207	39
이용가치(UV)	316	162	139	15

주) 교환가치(Exchange Value): 수요자가 정보를 얻기 위해 실제로 지불하고자 하는 교환대가

이용가치(Use Value): 수요자가 정보를 제공 받은 후 취한 편익

□ 농업경영체 등록제도 개선방안 연구

- 김수석 등(2013)은 농업경영체 등록정보를 통계자료 또는 정책자료로 활용하기 위해 **농업경영체 DB 항목을 분류하여 유사성 및 차별성 검토**를 하였으며, **전체 96개 항목 중 88개 항목의 자료가 통계 또는 정책자료로 활용될 수 있음**을 증명함. 또한, 스마트 농정 지원 방안을 위해 지방농정 계획수립을 지원, 농업인 행정 서비스 지원 방안 등을 모색하였음.
- 정원호 등(2015)은 경영체 등록 DB를 바탕으로 **DB의 신뢰도 검증 방법 및 데이터 클리닝 등과 관련한 자료의 신뢰성 제고 방안**을 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 개선방안을 모색하고 **농업경영체 등록제도의 이론적 방향성을 제시하는데 국한**
- 본 연구는 현재까지 수행된 농업경영체 DB의 이용현황에 대해 분석한 후, **자자체, 외부기관의 자료연계를 활용한 실질적인 농업경영체 DB의 효율적인 품질제고 및 관리방안 제시**
 - 농업분야 유일한 빅데이터인 농업경영체 등록제도의 활용가치를 재조명하여 농림사업으로서의 지속 가능성 근거를 마련하는데 초점
 - **보조사업 및 유관기관 정보연계 환류방안**을 통해 지자체 및 외부기관의 자료를 활용한 경영체 등록의 효율화 가능성 연구
 - 경영체 등록의 효율화 추진을 위한 **법령 개선 및 연계 사항 연구**
 - 현재 시행하고 있는 품질관리 방안의 문제점 분석을 통해 **단계별 품질관리 방안의 실효성 증대**를 위한 개선방안 제안
- 농업경영체 DB 등록에 관한 **품질관리 매뉴얼 및 외부 품질평가체계(진단 매뉴얼) 도입 방안** 연구를 통해 농업경영체 DB에 가장 적합한 **평가 방법 도출**
 - 도출된 평가 방법을 적용하여 **현 경영체 DB의 품질수준 평가**
- **통계적 활용도를 높이기 위한 등록 DB의 정보개방 시스템 구성방식 제안**
 - 다양한 수요를 충족할 수 있도록 경영정보를 단계적으로 개방
 - 학술연구, 앱개발 콘텐츠, 분석시스템 구축 등 다양한 용도로 활용할 수 있는 경영체 정보관리 방안
 - 양방향 정보개방(농식품부-수요처) 시스템 구성방식 연구

4. 연구결과에 대한 기여도, 기대효과 및 활용방안

4.1. 기대효과

- 연구 결과를 활용한 법령정비, 대내외 연계를 통한 품질관리 체계 마련으로 현장 업무에 적용, 경영정보의 대내외 신뢰도 확보 및 활용도 확대
 - 기존 농업경영체 DB를 활용한 주요 사례의 특성분석을 통해 경영체 등록제도의 활용도를 제고하기 위한 기반 구축
 - 주요 사례 조사를 통해 농업경영체 DB의 잠재적 수요자 창출 기대
- 경영정보제공 방안에 대한 활용으로 농업인 육성 및 지원정책을 위한 신뢰성 있는 기초자료 지원
- 경영정보의 대외활용도 증대 방안에 따라 중장기적 경영정보 개방 방안 제시
- 농업경영체 DB의 관리 효율화를 위한 체계화
 - 등록정보의 정확도와 품질을 개선하기 위해서는 제재조치 강화보다는 인센티브 발굴 및 제공 방안을 모색하고, 필요시 제재조치를 집행 수단으로 활용
 - 농업경영체 DB 등록에 관한 품질관리 매뉴얼 및 외부 품질평가체계(진단 매뉴얼) 도입 방안 연구
 - 현재 시행하고 있는 품질관리 방안의 문제점 분석을 통해 단계별 품질관리 방안의 실효성 증대를 위한 개선방안 제안
 - 필지 및 개별 농업인을 식별코드로 구분할 수 있는 체계를 마련함으로써 농식품부 재정사업과 농업인 간의 매칭 체계를 구축하고 재정사업을 효율적으로 관리할 수 있는 체계 마련
 - 농업경영체 DB 모집단을 활용한 샘플 조사를 통해 추정소득 및 유통정보에 대한 신뢰성을 확보하고 그간의 경영체 DB 한계점 극복
 - 농정 활용을 위한 다양한 연구 및 통계 자료 이용 등의 수요가 증가할 것에 대비하여 분석에 적합한 용도로의 고도화된 데이터 마트 구축
 - 지자체의 자립적인 맞춤형 농정 계획 수립 및 지원을 위해 농업경영체 DB를 연계하여 활용할 수 있는 지방농정 지원서비스 체계 마련
- 농업경영체 등록제의 중장기 역할 설립
 - 맞춤형 농정을 위한 농업경영체 유형화 기반 역할
 - 맞춤형 농정의 설계 및 정책 평가 수단으로써의 역할
 - 농업경영체 자격 인증의 대표적인 기준 역할

- 데이터 기반의 농업정책 수립을 위한 객관적 자료 역할

4.2. 활용방안

- 농업경영체 등록제도 운영성과 평가결과를 활용하여 **향후 제도개선에 활용**
 - 등록항목 개선 등 정확성 향상 및 활용도 제고를 위한 제도 개선 참고자료로 활용
- 농업경영체 등록정보 활용방향 설정을 통해 등록제도 운영방향 설정
 - 농업경영체 등록정보를 활용한 각종 농림정책사업 성과측정·관리 및 제도개선 등 데이터 기반 **과학농정 강화 지원**

제2장

농업경영체 등록제의 추진 및 성과

1. 분야별/사례별 이용현황⁶⁾

1.1. 농업경영체 등록제도 이용경로

- 현재 ①농림축산식품부가 농업경영체 등록정보 DB의 총괄적인 업무를 담당하고 있으며, ②농림수산식품교육문화정보원은 농림사업정보시스템(AgriX) 운영·관리, ③국립농산물품질관리원은 DB 자료 수집을 담당
- 농업경영체 DB는 현재 5가지 경로⁷⁾로 정보 수요자들에게 전달되는데, 5가지 이용경로의 핵심사항은 개인정보 포함 여부
 - (개인정보 포함) 농림축산식품부 정보통계정책담당관실로 요청하여 분석자료로 활용 가능
 - (개인정보 미포함) 농업경영체 등록정보 조회 서비스에 접속하여 정형화된 분석자료 조회·활용 가능

□ 공문 요청 시 농업경영체 DB 자료 제공

- 정보 수요자가 농림축산식품부로 공문을 통해 요청하여 농업경영체 DB 정보를 획득할 수 있으며, 요청 시 이용목적⁸⁾을 명시해야 함. 개인정보보호법에 의거하여 이용목적에 적합한 항목에 한하여 원자료 또는 집계·가공자료 획득이 가능함.

6) 본장은 한석호 등. 2017. 『농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구』. 농림축산식품부의 기존연구 및 추가 이용현황 조사한 결과를 바탕으로 작성함

7) 1) 농식품부에 직접 공문으로 요청, 2) AgriX을 통한 정보 제공, 3) 지자체 통합관리시스템 연계를 통한 정보 제공, 4) 타기관 자체 시스템과 농업경영체 DB 연계를 통한 정보 제공, 5) 농업경영체 등록정보 조회 서비스를 통합 집계자료 제공

- 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.

그림 2-1. 공문으로 농업경영체 DB 요청 시 정보 획득경로



자료: 한석호 등, 2017. 『농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구』. 농림축산식품부.

- 다양한 목적으로 농업경영체 DB 정보를 요청하고 있으며 ‘농업인 자격증명·확인용’, ‘분석자료 활용 및 정책지원 정보제공’, ‘농업정책수립(사전)’으로 분류할 수 있음.

표 2-1. 농업경영체 DB 자료 제공내역

이용목적 유형	사례
농업인 자격증명·확인용	2016년도 법인세 감면 농업법인 경영체 등록확인(법인세 감면대상여부 확인), 행복바우처 사업 홍보를 위한 대상 확인 및 추출 등
분석자료 활용 및 정책지원 정보제공	가금류 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)

자료: 농림축산식품부 정보통계정책담당관실

□ 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 지원사

업을 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 지원 사업을 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 용도**로 사용하고 있음.
- 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 등록조회서비스 제공은 2017년 월평균 **6,930건**, 2018년 월평균 **9,373건** 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 농정지원체제 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 정보시스템(지자체 보조시스템)의 연계를 시범사업으로 시행하고 있음. 이를 통하여 데이터에 기반한 과학농정 및 지방농정을 지원하고, 정책자금의 중복과 부당지급을 최소화하여 재정집행의 효율성을 제고하고자 함.

- (유형 1. 기존 시스템 연계/시스템간 연계) 남원('18), 봉화('19), 인제('19)에서는 지자체에 구축된 시스템에 경영정보(인적, 농지, 가축 등)를 연계하여 활용
- (유형 2. 지자체 조회시스템 구축/Agrix를 통한 조회) 김제('17)에서는 지자체 소유시스템 없이 Agrix내 조회화면을 활용하여 농업인 자격조회, 보조사업 신청서 출력하나, 연계정보는 없음(조회만 가능)
- (유형 3. 신규시스템구축 기술지원/활용준비 지자체) 2017년 7월 이후, 오픈 API구성을 원하는 지자체에 컨설팅, 기술지원에 활용

○ 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.

- (문제점) 서비스체계는 마련되었으나, 지자체 활용의 활성화가 높지 않음.
- 중장기적인 지방농정지원 계획이 없고, 환류정보에 대한 활용체계 미흡

□ 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
농림수산물교육문화정보원	농업경영체주 및 농업경영체수 현황, 노지작물 수확·재배 경영체수 현황, 축종별 경영체수 현황

자료: 농림수산물교육문화정보원.

□ 농업경영체 등록정보 조회 서비스에서 제공

- 정보 수요자가 활용하고자 하는 정보를 스스로 조회할 수 있도록 **2016년 6월** 부터 『**농업경영체 등록정보 조회 서비스**』를 통하여 농업경영체 DB의 집계 정보를 제공하고 있음.
 - 농업경영체가 직접 등록한 정보를 바탕으로 지역별·연령별 농업경영체 현황, 지역별·품목별 농작물 재배현황, 가축/곤충 사육현황 등에 대한 등록정보 분석 시스템(집계자료)을 제공함.
 - 현재 농업인과 농업법인(지역별 법인 현황 등)에 대한 정보를 수록하고 있음.
 - 매년 **12월 31일**을 기점으로 집계자료가 업데이트됨.
- 농업경영체 등록정보 조회 서비스에 접속한 현황을 살펴보면, 2016년 7개월 동안 내·외부 접속은 4만 건이었으며, 2019년에는 8월까지 34만 6천 건 이상 pc와 모바일을 통해 접속하여 상당히 많은 수가 조회서비스를 활용하는 것으로 나타남.

표 2-3. 농업경영체 등록정보 조회 서비스 접속현황

단위: 건

연도별	접속현황
2016년 6~12월	40,193
2019년 1~8월	346,289

자료: 농림축산식품부.

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

1.2. 농업경영체 DB 이용목적별 분석

- 농업경영체 DB 자료 제공횟수는 매년 증가추세이나 사례별 유형화에 관한 연구는 전무함에 따라 “한석호 등, 2017. 『농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구』. 농림축산식품부.”에서는 농업경영체 DB를 이용하여 어떠한 목적으로 사용하였는지에 대한 **농업경영체 DB의 활용사례를 이용목적별 체계화 분석을**

시도하였음.

- 첫째, 농업정책 집행 시, 수혜대상을 조정·검토하고 지원대상 자격을 확인하기 위하여 농업경영체 DB를 활용하는 ‘**농업인 자격 증명·확인용**’ 목적
- 둘째, 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
- 셋째, 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

자료: 한석호 등, 2017. 『농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구』. 농림축산식품부.

□ 농업인 자격 증명·확인용

- 이용목적별 사례를 분류한 결과 **농업인 자격 증명·확인용**으로 농업경영체 DB를 이용한 횟수가 가장 많은 것으로 조사됨.
 - 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 2017년 62만 5천 건으로 증가하였고, 2018년에는 161만 9천 건이 발급됨.
 - 농업경영체 증명서 및 등록확인서 발급률은 매년 증가추세를 보이고 있음.

표 2-5. 2016~2018년 증명서·등록확인서 발급현황

단위: 건

연도별	농업경영체 등록확인서			농업경영체 증명서			합 계		
	방문	인터넷	계	방문	인터넷	계	방문	인터넷	계
2016	476,968	4,699	481,667	65,310	4,774	70,084	542,278	9,473	551,751
2017	565,505	8,167	573,672	44,876	6,820	51,696	610,381	14,987	625,368
2018	1,533,317	34,768	1,568,085	34,238	17,151	51,389	1,567,555	51,919	1,619,474

자료: 국립농산물품질관리원.

- 농업경영체 DB를 이용한 증명서·등록확인서 발급건수를 **자료 용도별로** 살펴 보면, 농협조합원 확인 및 신청용이 가장 많고, 다음으로 지자체제출, 기타, 농림사업신청, 세금감면, 금융기관제출, 개인보관, 농업법인설립, 외국인 고용 쿼터, 건강보험제출 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			비중
		확인서	증명서	합계	
1	농협조합원 확인 및 신청용	382,061	3,464	385,525	23.8
2	지자체제출	122,962	9,795	132,757	8.2
3	기타	89,355	7,108	96,463	6.0
4	농림사업신청	67,854	1,964	69,818	4.3
5	세금감면	49,109	1,570	50,679	3.1
6	금융기관제출	21,903	5,016	26,919	1.7
7	개인보관	22,732	3,433	26,165	1.6
8	농업법인설립	14,061	1,891	15,952	1.0
9	외국인고용쿼터	12,981	80	13,061	0.8
10	건강보험제출	3,839	253	4,092	0.3

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

자료: 국립농산물품질관리원.

- 농업인 자격 증명·확인용으로 농업경영체 DB를 이용한 사례를 **세부 목적으로 유형화하여 재분류**하면 다음과 같음.
 - 세금감면용
 - 국고보조·융자금 지원대상 확인용
 - 인력지원용
 - 양육서비스 지원용
 - 농업인 자격증명 대체용
- 농업인 자격증명을 통해 세금감면, 국고보조·융자금 등 지원대상 선정에 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 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·융자금 지원대상	농림축산식품부	국고 보조·융자금 지원대상, 6차 산업 지원
	건강보험공단	건강보험 농업인 감면적용
	국민연금공단	국민연금 농업인 감면적용
	한국장학재단	농업인 대학생 학자금(융자) 지원
인력지원	지자체	여성농업인 바우처 지원대상확인, 예비청년 창업농 육성지원
	농림축산식품부	영농도우미 지원
양육 서비스	고용노동부	외국인 고용 쿼터배정 기준
	보건복지부	맞벌이부부 영·육아 양육지원(보육료 감면)
농업인 자격증명	농축협	농축협 조합원 가입
	농업분야기관	농축산업 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 17일부터 농업(어업)경영체 등록 확인서도 확인서류에 포함됨.**
 - 상호금융권(신협·농협·수협·새마을금고)에서 판매하는 사잇돌 대출상품에서 농업, 축산업, 임업종사자임을 증명하고자 할 때, 농업경영체 등록확인서도 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. 농업경영체 등록확인서 필요사례 (비농업관련기관, 민간기업)

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

□ 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 제공을 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 활용

- 농업경영체 DB를 연구 및 분석을 위한 자료로 활용한 주요 사례는 다음과 같음.
 - 한국농촌경제연구원은 강원도 고랭지배추 재배면적을 이용하여 관측 분석에 활용, 품목별 작목전환 수익성 분석을 위한 기초자료 구축에 활용함.
 - 완주군은 떡거리 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 분석연구**에 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 지원**에 활용한 사례는 다음과 같음.
 - 농업인이 자신의 **경영규모에 적합한 정책사업 지원 정보를 직접 조회**해서 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 **정책홍보용**으로 활용한 사례는 다음과 같음.
 - 지난해 직불제를 신청한 농업경영체 중 당해 신청을 하지 않은 미신청 리스트를 활용하여 **직불제를 홍보**함.
 - **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
농립사업 안내서비스	농림축산식품부	농립사업의 성격 및 지원대상자 기준에 따라 서비스 제공
지방 경영체별 특성에 적합한 정책홍보	농림축산식품부	수익보장보험·재보험 등 관련 정책홍보

자료: 농림축산식품부, 한국농촌경제연구원.

□ 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
- 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 도입타당성 검토 위해 제주도 농업경영체의 성별·연령별 현황 및 여성농업인 종사형태 등의 자료를 활용함.
 - 강릉시 농업기계 임대사업 조례 개정을 위해 경영체 연령별 영농현황 및 재배 규모 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	수입보장보협 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.

2. 농업경영체 DB 실수요자 활용 및 만족도 분석⁸⁾

□ 농업경영체 DB 이용현황

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

8) 본절은 한석호 등. 2017. 『농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구』. 농림축산식품부의 기존연구의 설문조결과를 바탕으로 요약 정리함. 본 조사는 경영체DB 실수요자 134명을 대상으로 2017년 9~10월 기간 동안 웹조사 형태로 설문조사를 실시한 결과임. 조사대상 실수요자의 소속기관은 지자체가 54.1%, 중앙정부부처 및 산하기관(소속기관 포함)이 34.1%, 대학 또는 연구소가 5.2% 순임.

편리성에 대해 조사한 결과 중앙정부부처 및 산하기관은 94.2%, 지자체는 86.2%가 이용에 불편함이 없는 것으로 조사됨.

- 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 실수요자 중 지방자치단체 이용률 높았고, 실수요자의 소속기관 별로 이용목적 상이**

- 실수요자의 농업경영체 DB 이용목적별 순위 조사결과를 살펴보면 **국고보조·융자금 지원대상 선정(34.6%)**을 목적으로 DB를 이용한 사례가 가장 많았으며, 분석자료 활용(22.6%), 맞춤형 안내서비스(17.3%) 순으로 나타남.
- 중앙정부부처 및 산하기관은 정책수립을 위한 기초자료 수집 및 정책 홍보를 목적으로 농업경영체 DB를 활용하고 있으며, 지자체는 **국고 보조·융자금 지원대상 선정을 위해 활용**하는 것으로 나타남. 대학 및 연구소에서는 분석자료로의 활용을 통한 연구 목적으로 자료를 이용함.

□ **농업경영체 DB 활용에 실수요자 대부분 만족**

- 전체 응답자 중 67.9%가 농업경영체 DB 활용에 만족하고 있는 것으로 나타났으며, 보통(21.6%), 대체로 만족하지 않음(8.2%), 전혀 만족하지 않음(2.2%) 순으로 나타남.
- 자료의 접근이 용이(29.3%)하고 업무 효율성 증대에 기여(29.3%)하며, 기존 정보와 차별적(24.2%)으로 미시적 정보를 획득할 수 있기 때문임.
 - 접근경로별로 만족하는 이유를 살펴보면 **농림사업정보시스템(AgriX) 및 농업경영체 등록정보 조회 서비스**를 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 나타났음.
 - 중앙정부부처 및 산하기관과 지자체의 경우 자료의 접근성이 용이하여 농업경영체 등록정보 활용 만족도가 높으며, 대학 또는 연구소에서는 기존 정보와 차

별성이 만족하는 큰 이유로 작용함.

- 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 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 입력 시간이 너무 길어져 업무에 상당한 차질이 있음.
- 자료 접근 경로별로는 농림축산식품부나 농림수산식품교육문화정보원 등을 통해 자료를 요청하는 경우에 농업경영체 DB에 대한 접근성이 낮아 불편해하는 것으로 나타남.

□ 농업경영체 등록정보 항목에 대한 만족도 전반적으로 높아

- 응답자의 약 90%가 만족하는 것으로 조사 되었으나, 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.
- ① 현재 농업경영체 DB는 재배형태가 노지와 시설로만 구분되어있으나, 감귤의 경우 온주감귤, 민감류, 오렌지류, 기타감귤류 등 품종이 다양하므로 품종별로 분류하여 세분화가 필요
- ② 밭작물의 경우, 세부 작물명을 따로 입력하지 않아 농업경영체 DB를 구축하고도 기초자료로서 활용하기 어려운 점
- 재배품목의 세분화정보를 위해서는 지자체에서 “별도의 입력창”에 상세정보를 입력할 수 있는 권한부여 검토필요하거나, 지자체 정보시스템과 정보연계 시스템 필요. 즉, 경영체DB에서는 정해진 기본적인 정보만 제공하고, 정보수요자가 필요한 세부적인 정보는 지자체 정보시스템과 연계필요.

□ 대다수의 실수요자는 농업경영체 등록정보 DB 신뢰

- 중앙정부부처 및 산하기관(80.4%)과 지자체(63.0%)는 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.

- 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.(대조 비교할 수 있는 자료 필요)
- ② 직불금과 관련 없는 농업경영체의 등록비율이 낮음.(정확한 정보기입에 대한 인센티브 필요)
- ③ 조사결과가 자료에 반영되기까지 시간이 소요됨.

3. 시범사업을 통한 지자체의 성과와 문제점 도출

□ 농림사업정보시스템(AgriX)을 통한 정보 제공

- 지자체의 공무원은 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 경영체 정보 획득이 가능하며, 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.
 - 담당업무가 아니면 자료 접근권한이 없어 자료 이용에 제약이 많으며, 해당 사업별 신청기간에만 농업경영체의 등록이 가능해 작형마다 재배시기가 상이한 작목들은 올바른 정보를 실시간으로 반영하기 어려운 점
 - 또한 담당업무가 아니더라도 농업관련 업무를 담당하는 공무원에게는 사업대상 선정시 **농가지원내역 등 일반현황을 전반적으로 확인**할 수 있도록 자료 개방이 필요
 - 정확한 경영정보 변동사항을 알기 위해서는 농업경영체 DB의 연동 횟수를 연 1회에서 분기별로 증가시킬 필요

□ 지자체 통합관리시스템 연계를 통한 정보 제공

- 국비, 지방비 구분 없이 농업관련 보조사업을 전부 관리해야 하는 지자체의 업무 특성상 별도로 보조사업 관리시스템을 구축하여 농림사업정보시스템(AgriX)과 지자체 정보시스템(지자체 보조시스템)의 연계를 시범사업으로 시행하고 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.
- 현재 운행되고 있는 지자체 별도 보조사업 관리시스템은 사업관리를 목적으로 운영이 되고 있으며, 개발주체에 따라 민간기업의 A 시스템과 지자체에서 개발한 B 시스템이 현장에서 활용되고 있음.

표 2-11. 지자체 별도 보조사업 관리시스템 업무별 기능

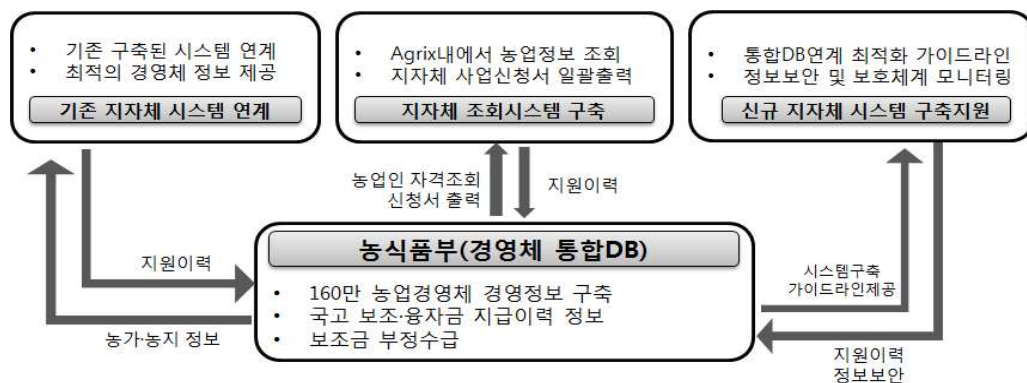
시스템 명	시스템 제공자	업무					
		계획 예산	선정 교부	집행	정산	평가	결산
A 시스템	자치단체, 민간기업		○		○		
B 시스템	자치단체		○	○	○	○	

- 민간기업에서 개발한 **A 시스템**은 지자체 보조사업 통합관리시스템으로 농림분야 보조사업을 포함하여 지자체 관점에서 **보조사업 관리기능을 제공**하고 있음.
- 2012년 지자체에서 자체적으로 개발한 **B 시스템**은 2013년 시범운영을 거쳐 2014년부터 운영 중이며 타 지자체에 보급하여 함께 사용 중임. **B 시스템**은 **농정보조사업 신청·확정·정산·사후관리의 기능으로** 구성되어 있으며, 새울행정시스템(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 연계**하기로 함.
- **농림수산물교육문화정보원**에서 지방농정 지원을 위해 **지자체에게 농업경영체 DB를 실시간으로 연계하는 작업을 지원하는 방법**은 크게 3가지가 있음.
 - 첫째, [**기존시스템 연계: 지자체에 구축된 시스템에 경영정보 연계**] 기존 지자체 시스템과 연계로 기존에 구축·운영 중인 지자체 자체 농업보조사업관리시스템과 연계함. 농업인 일반현황, 농업 경영정보(인적, 농지, 가축 등) 현황, 보조금 수급·부정 수급 정보를 확인할 수 있으며 남원시(‘18), 봉화군(‘19), 인제군(‘19)이 이에 해당됨.
 - 둘째, [**지자체 조회시스템 구축: 지자체 소유 시스템 없이 Agrix내 조회화면 활용, 연계정보 없음**] 지자체 조회시스템 구축으로 자체적으로 시스템 구축이 어려운 지자체를 대상으로 AgriX 사업지원 조건에 맞는 농업인 조회 및 신청서 출력

을 지원함. 조회 조건에 맞는 농업인 정보를 조회할 수 있으며 사업 신청양식 작성 및 출력이 가능함. 현재 김제시('17)가 이에 해당됨.

- 셋째, [신규시스템구축 기술지원, 연계정보 없음] 신규 자체시스템 구축을 지원하고 통합 DB와 연계에 최적화된 시스템 구축 지원을 위하여 연계·정보보안 등 가이드라인을 마련해주고 배포함. 활용준비를 하는 지자체에 지원하며, 오픈 API구성을 원하는 지자체에 컨설팅. 농업인 일반현황, 농업 경영정보현황, 보조금 수급·부정수급 정보를 확인할 수 있음.

그림 2-2. 지방농정 지원을 위한 3개 유형 서비스



- (문제점) 서비스체계는 마련되었으나, 지자체 활용의 활성화가 높지 않음.
 - 지자체는 보조사업 관리시스템을 민간업체를 통해 자체적으로 구축하였으나, 해당 시스템과 농업경영체 DB가 실시간으로 연계되어있지 않아 지자체 시스템 외에 AgriX나 지방재정시스템 등에 중복으로 정보를 입력하는 사례가 발생
 - 지자체 정보시스템에 농업경영체 DB가 자동으로 연계가 되어있지 않으며, 시스템에 자료를 업로드하기 위해서는 매년 농림축산식품부에 요청을 해야 하는 불편함
 - 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.
 - AgriX 시스템 이용의 불편함(시스템 접속 지연 등) 즉, 동시접속자가 많은 경우 접속이 지연되는 문제
 - 시스템의 ‘국비사후관리’ 메뉴가 기존 지자체 시스템과 연동이 되어있지 않아 데이터를 이중으로 작성해야 하는 번거로움이 있음.
 - 국비사업 외에 지자체 보조사업도 농업경영체 DB와 연계된 운영이 필요
 - 업무담당자들이 보유한 행정자료와 통계청 자료, AgriX 시스템상 농업경영체

- DB의 내용이 각각 달라 업무에 활용하는데 어려움
- 중장기적인 지방농정지원 계획이 없고, 환류정보에 대한 활용체계 미흡

4. 정보확산 및 수요확대 전략을 위한 시사점

□ 농업경영체 DB 활용성과

- 농업경영체 DB를 활용함으로써 직·간접적인 업무 처리 시간과 비용의 감소, 자료의 정확도 개선 등으로 업무의 효율성이 증대 됨. 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.

□ 농업경영체 DB 활용사례조사결과

- [농업인 자격증명·확인용] AgriX 시스템 이용의 불편함(시스템 접속 지연 등)
 - AgriX 시스템에 동시접속자가 많은 경우 접속이 지연되는 문제가 있으며, 시스템 관련 문의 시 프로그램을 담당하는 상담원들도 해당 지식이 부족한 경우가 많음을 지적함.
 - ‘농림사업정보시스템(AgriX)’이라는 명칭에서는 해당 시스템이 어떤 정보를 담고 있는지 명확하게 파악하기 어렵고, 홍보가 부족하여 시스템 자체를 모르는 업무 담당자들이 많음
 - 시스템의 ‘국비사후관리’ 메뉴가 기존 지자체 시스템과 연동이 되어있지 않아 데이터를 이중으로 작성해야 하는 번거로움이 있음.
- [농업경영체 DB관리 및 등록] 농가가 알고 있는 지번과 농업경영체 DB에 등록된 지번이 달라 실제 확인이 불가능한 경우가 있음. 담당업무가 아니면 자료 접근권한이 없어 자료 이용에 제약이 많으며, 해당 사업별 신청기간에만 농업경영체의 등록이 가능해 작형마다 재배시기가 상이한 작목들은 올바른 정보를 실시간으로 반영하기 어려운 점
 - 재산세를 과세할 때 물건변동과 같은 사항이 제일 중요한데 1년에 한번 자료를 업데이트하기 때문에 정확한 변동사항을 알기에 어려움

- [정책지원 정보제공] 정보수요자의 목적과 요구에 맞춘 농업경영체 자료 공급이 어려우며, **농업경영체의 개인정보 보호 때문에** 생산자 정보 등을 제공하는데 제약이 있어 **정보 활용에 한계**가 있음.
 - 희소한 작물을 재배하는 생산자에게 유통법인을 연계하여 계약재배 및 판로개척을 유도하려하나, 개인정보 접근 제한으로 이를 실현하기에는 어려움
 - 국가관리 금지병은 **신속한 방제작업**이 필요하나, 농업경영체의 개인 신상정보는 수취할 수가 없어 활용하는데 한계
 - 농업경영체 DB를 요청 즉시 제공받기가 어려워 필요한 시기에 바로 활용하기에 어려움이 있음. 즉, **병해충 발생 시** 개인 인적사항을 이용하여 개별 농가에게 신속한 연락이 가능해야 하나, 농업경영체 DB에 접근권한이 없어 개별 농업경영체에게 연락이 불가능
- [농업정책수립] 통계청 자료의 경우에는 자료 자체가 세분화 되어 있지 않아 활용에 한계가 있지만 농업경영체 DB는 이용자의 목적별로 원자료를 세분화하여 활용이 가능함. 그러나 논작물은 비교적 정확한 편이나, **밭작물은 품목이 다양하여 DB가 전체를 반영하지 못하여 정확도가 다소 떨어지는** 측면이 있음.

□ **농업경영체 DB 활용률 높이기 위해서는 지속적인 사후관리로 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 점**을 불편사항으로 지적함. 자료의 적시성을 높이기 위한 **자료 제공 절차의 간소화 작업 추진을 제안함.**
 - 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.**
 - 또한 자료를 총괄·등록·관리하는 기관이 각각 다르다 보니 자료 요청에서 획득까지 절차가 복잡해 수요자들이 불편을 겪음.
- **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 DB의 활용도를 높이기 위해서는 **철저한 검증작업을 통한 지속적인 사후관리**로 등록자료 항목의 **정확성 제고**가 필요하며, 중장기적으로 향후 **의무적으로 등록(cross compliance)하게 하는 방향으로** 나아가야 할 것임.
 - 농업경영체 DB의 검증작업을 확실하게 갖춤으로서 정확도를 제고해야 자료의 활용도가 높아질 수 있음.
 - 정확한 경영정보 변동사항을 알기 위해서는 **농업경영체 DB의 연동 횟수를 연 1회보다는 증가시킬 필요가 있음.**
 - 다만, 데이터를 이용하는 수요자들에게 농업경영체 DB의 다양한 항목들 대부분이 신뢰도가 높은 편이나, 농업경영정보에 대한 신뢰도는 다소 낮은 측면이 있음
- 신뢰도를 제고하기 위해서는 우선 농업경영체 DB의 정확도가 높아져야 하는데, 이를 저해시키는 요인은 아래와 같음. 이와 관련 검토가 중장기적으로 논의될 필요가 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.
- 타기관 및 지자체 운영시스템과 농업경영체 등록정보를 연계를 확대시키고 **농림축산식품부와 그 외 중앙정부부처 간의 협업을 통해 다양한 분야에서 활용 가능하도록 함**으로서 **자료 이용률을 증대시킬 필요가 있음.**
 - 자료를 완전 개방할 필요는 없으나 농업 관련 기관이나 공무원 등 제한된 범위 안에서는 자료가 쉽게 공유될 수 있는 방안 마련이 필요
 - 국비사업 외에 **지자체 보조사업도 농업경영체 DB와 연계된 운영이 필요**
- 담당업무가 아니더라도 **농업관련 업무를 담당하는 공무원에게는 사업대상 선정 시 농가지원내역 등 일반현황을 전반적으로 확인할 수 있도록 자료 개방이 필요함.**

- 자료에 접근이 용이하도록 다양한 경로에서의 접근성을 향상시켜 경영체 DB 활용률을 높여야 함.
 - 또한, 농업경영체 DB 항목별 업데이트 주기를 정확하게 명시하여 최신 자료를 획득하는데 어려움이 없게 하여함.
- 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 확대함**으로서 농림사업정보시스템을 통한 자료 이용률을 증대시킬 필요가 있음. 또한 농업경영체 DB의 활용률을 높이기 위해서는 **AgriX의 서버증강**이 반드시 필요
 - 농림사업정보시스템을 통한 접근으로 쉽고 빠르게 농업경영체 등록정보를 이용할 수는 있으나, 정보제공에 제한을 두어 농업관련 업무를 담당하는 수요자들이 농업경영체 등록정보를 활용하기에 어려움이 있음. 이에 대한 보완대책이 필요함.
 - 지자체 담당자들에게 농림사업정보시스템에 대한 **교육이나 홍보가 부족**하여 농업경영체 DB와 농림사업정보시스템을 활용하지 못하는 경우가 많은 것으로 파악됨.
 - 또한, 농업경영체 DB는 통계청, 농촌진흥청 등에서 생성하는 데이터와 차별성이 **명확히 존재**하는데도 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.
- 또한 농업경영체 등록을 위한 **홍보를 강화**함으로써 미등록 경영체의 등록을 활성화시켜야 하며, 이를 위한 인센티브 개발 필요.
 - 농업경영체 등록제도는 직불금 신청과 통합 접수를 병행하면서 농업인이 자발적으로 등록하는 특징이 있음. 하지만 **직불금을 신청하지 않는 농업인의 등록률이 다소 낮은 편**으로 전체 농업경영체를 대상으로 DB를 구축하지는 못하였음.
- 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.

제 3 장

농업경영체 D.B.의 효율적인 품질제고 및 관리방안

1. 법령개선사항연구

□ 농업경영체 등록에 대한 제재조치

- 농업경영체 등록제도는 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」 제40조(농업경영체의 경영정보 등록) 및 「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」 제4조(이하, 경영체법)상 농업인이 직불금이나 면세유 지원 등 보조·융자 혜택을 받기 위해 자발적으로 등록하는 구조임. 하지만 농업의 범위 및 형태가 빠르게 변화하고 있는 등 새로운 농업형태가 나타나고 있으므로, 이에 대한 기준을 유연하게 관리할 필요가 있음.
- 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 조치가 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 개선**하기 위해서는 과태료 등의 제재조치 강화보다는 농업경영체의 정확한 정보 등록을 유도하는 **인센티브 발굴 및 제공이 필요**할 것으로 판단됨.

- 자발적인 신고주의 원칙으로 운영됨에 따라, 연락두절 등에 의한 장기미갱신 경영체로 인해 경영정보의 현행화에 어려움 발생

* 미갱신경영체: ('18) 22만(13.2%), 2년 이상('17~'18) : 11만(6.5%), 3년 이상('16~'18) : 3만(1.7%)

- 기관 간 정보연계, 보조사업 추진 등으로 확인된 정보로 **등록정보를 직권으로 현행 화할 수 있는 법적근거 미비**로 정보의 시의성 반영이 어렵고 행정력 낭비

- 경영정보의 보호규정만 존재하고 **적용예외나 제공에 대한 명확한 규정이 없어 정보의 제공 및 활용에 제약**

○ 경영정보 변경등록을 불응하는 행위 등에 대해서는 이를 개선할 수 있는 제도적인 제재조치가 필요할 것으로 판단됨.

1) 『농업경영체 육성 및 지원에 관한 법률』

- (직권정정 확대) 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” 내용에 대해 추가적으로 “만약, 이에 응하지 않는 경우 농업경영체 등록에 따른 정책적 수혜 중 일부를 수혜 받지 못할 수 있다” 라는 내용을 추가적으로 명시하는 등 개정이 필요함. 또한, 시행령 개정을 통하여 **경미한 사항에 경영정보의 직권정정확대 필요**

- (보조금 지원 시 경영정보의 일치여부를 확인토록 규정) 보조금 지원 시 등록 여부 뿐만 아니라, 등록된 경영정보가 보조금지원과 일치하는지의 여부를 확

인토록 강제 (경영체법 제8조 개정 필요)

현행	개정안
◇ 근거규정 없음	◇ 중앙행정기관의 장은 농어업농어촌에 관련된 융자·보조금 지원시 등록정보의 일치여부를 확인

- **(별칙규정) 과태료 규정에 있는 부정등록에 관한 사항에 대해 형사처벌 등 별칙규정 변경 도입 검토 필요**

현행	개정안
◇ 과태료 100만원 이하 - 거짓이나 부정한 방법으로 경영정보를 등록 변경한 자	◇ 거짓이나 그 밖의 부정한 방법으로 농업경영체를 등록한 자는 2년이하의 징역 또는 2천만원 이하의 벌금

- **(과태료 추가) 농업경영체를 등록한 자가 매매·임대차, 양도·양수, 상속, 법인 합병 등 중요한 등록 변경사항을 신고하지 않은 경우 과태료 부과 필요**

현행	개정안
◇ 근거규정 없음	◇ 중요한 등록 변경사항을 신고하지 않은 경우 100만원 이하의 과태료 부과

- **(재등록 제한 규정 도입 검토) 실업급여 등 보조금의 부정수급을 위해 수시로 등록말소와 재등록하는 경우, 고위허위신고자, 변경요인을 일정기간 미신고한 농업인 등에 대해 재등록 제한 규정 도입 필요**

2) 『**농림축산식품분야 재정사업관리 기본규정**』

- **사업시행기관은 보조금 지급 시 경영정보 일치여부를 확인토록 강제규정 도입**

현행	개정안
◇ 제35조(사업신청서의 검토) ⑦ 사업시행기관의 장은 농업인 또는 농업법인이 농식품사업자금 지원신청을 한 경우 농업경영체 등록여부 등을 확인하여야 하고, .. 이하생략...	◇ 제35조(사업신청서의 검토) (현행과 같음) ⑦ ----- ----- ----- ----- ----및 「농어업경영체육성법」 제4조에 따른 변경 등록 여부 등을 확인하여야 하고, .. 이하생략..

3) 『**공익형 직불제의 준수 의무 및 이행점검**』

- **공익형 직불제 개편과 연계하여 경영정보의 등록 및 변경등록을 기본준수 의무로 반영하여 이행점검이 될 수 있도록 협의 필요**

분야	주요 활동	이행점검기관	지급제한 및 벌칙
기본 의무	경영체 등록 및 변경 신고	국립농산물 품질관리원	경영체 등록 및 변경신고 규정 위반 ·등록: 해당농지 전부 미지급 ·변경: 1회차 계도, 2회차 해당농지 1/2 감액

□ 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(재배 지역, 재배면적, 재배품목·품종 등) 등에 대한 데이터는 쉽게 공유할 수 있는 환경을 조성할 필요가 있음.

□ 농업경영체 등록정보의 현행화, 활용확대를 위한 개선방향

- (유효기간설정) 등록정보에 대한 정확도와 품질을 개선하기 위해서는 과태료 등의 제재조치 강화보다는 자발적 신고주의 원칙을 해치지 않는 범위내에서 장기간 미갱신 경영체가 스스로 주기적으로 경영정보를 갱신할 수 있도록 인센티브 발굴과 동시에 제도적인 장치를 마련할 필요성이 있음.
 - (현행) 직불금신청과 통합하여 매년 갱신 중이나, 일부 경영체는 등록 후 변경 등록을 하지 않거나, 연락두절 등의 사유로 정보현행화에 어려움이 발생함. 이는 경영정보의 갱신은 신청 시 변경함에 따라 등록된 경영정보의 갱신의무 규정 없기 때문임.
 - (개정) 등록의 유효기간(3년) 제도를 도입하여, 농업인 스스로 갱신할 수 있도록 유도하여 장기 미갱신 등으로 인한 경영정보의 부실 사전 방지
 - 유효기간이 경과한 경영체는 등록정보를 말소할 수 있도록 규정 마련
 - (경과규정) 종전의 규정에 따라 등록한 농업경영체는 최종 등록 또는 변경한 날을 기준으로 유효기간을 적용
 - (정보확인) 보조금 지급시 경영정보 변경사항을 확인 후 지급에 활용

- **(직권정정 확대)** 행정정보 공동이용(정보연계, 보조사업지원, 현장점검)으로 확인 가능한 사항은 직권으로 수정하여 **정보의 시의성 확보 및 행정효율화** 추진 필요.
 - (현행) 행정정보연계로 확인이 가능한 정보(주소, 전화번호 등)도 수정요청 절차(인지→수정요청→변경등록신청→정보수정)를 거침에 따라 행정의 비효율 초래
 - * 직권정정 규정의 절차복잡 및 모든 정보수정에 대해 농업인의 요청을 필요하며, 농업인은 변경신청서를 작성하고, 14일 이내에 변경
 - (개정) 경미한 사항은 대통령령이 정하는 방법*에 따른 직권정정 도입으로 기관 간 정보연계등으로 시의성 있는 경영정보를 현행화 할 수 있는 조항 마련
 - * 경미한 사항의 경우 행정정보공동이용, 보조금지급결과, 현장점검을 활용하여 직권수정 가능
- **(정보활용)** 경영정보의 대내외 정보제공에 대한 명시적 근거 마련이 필요하며, 개인정보 보호를 강화하고, 경영정보의 활용가능성을 높여 농업정책수립 활용 및 공익목적의 경영정보 활용 확대 기대
 - (현행) 경영정보활용에 대한 적용예외를 규정하지 않아, 정보제공·활용에 제한이 있어, 다양한 정책에 활용하는데 어려움 존재
 - (개정) 「개인정보 보호법」 제18조제2항(목적외 제공)을 준용하여 예외조항 규정으로 정보의 활용성을 높이고, 정보보호 강화
- **(운영상 문제점(지방산림청장 위임 등))**에 대한 보완 규정 마련
 - (현행) '19년부터 임업경영체를 등록하나, 법 개정시('18.2월, 황주홍 의원) 장관의 권한을 산림청장에게 위임하여 임업경영체를 등록하도록 규정
 - (개정) 임업경영체 등록권한을 산림청장뿐 아니라 실제 업무를 담당하는 5개 지방산림청장에게 위임할 수 있도록 개정필요

□ 농업경영체 등록관리제도 개선을 위해서는 기본적으로 『농업인의 정의』 정리필요

- 농어업경영체법/직불제, 농지법, 농업인확인서 규정에서의 농업인의 정의가 각각 달리 정의되고 있음. 각각 농업인에 대한 기준 및 조건이 혼재되어 있어 농업경영체 등록관리(품질관리 및 정확도)개선을 위해 **통합적인 농업인 정의에 대한 법령을 정비할 필요성**이 있음.
 - 농지원부(토지)의 정의 및 경영체법의 정의 중 임대에 대한 해결 필요

- 농업인과 농업경영체를 분리하여 농업경영체법에서 따로 농업경영체를 규정할 필요가 있음. 즉, 농업경영체법에서는 경영체에 포함되지 말아야 하는 농업인을 규정해야 하고, 정책자금을 받아야 하는데 받지 못하는 농업인을 경영체로 규정하는 등 현존하는 규정의 문제들을 해결하기 위해서 농업인과 경영체를 구분하고, 농업경영체법에서 재정의 및 정비가 필요함.

- **농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률(농어업경영체법)**에서의 “농업인”이란 「**농업·농촌 및 식품산업 기본법**」 제3조제2호에 따른 농업인을 말하며 “농업인”이란 농업을 경영하거나 이에 종사하는 자로서 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 자를 말한다.”

제3조(농업인의 기준) ① 법 제3조제2호에서 “대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 자”란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람을 말한다. <개정 2009. 12. 15., 2015. 12. 22.>

1. **1천제곱미터 이상의 농지**(「농어촌정비법」 제98조에 따라 비농업인이 분양받거나 임대받은 농어촌 주택 등에 부속된 농지는 제외한다)를 경영하거나 경작하는 사람
2. 농업경영을 통한 농산물의 **연간 판매액이 120만원 이상인 사람**
3. **1년 중 90일 이상** 농업에 종사하는 사람
4. 「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」 제16조제1항에 따라 설립된 **영농조합법인의 농산물 출하·유통·가공·수출활동에 1년 이상 계속하여 고용된 사람**
5. 「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」 제19조제1항에 따라 설립된 **농업회사법인의 농산물 유통·가공·판매활동에 1년 이상 계속하여 고용된 사람**

② 삭제 <2015. 12. 22.>

③ 제1항에 따른 농업인의 확인 방법 등에 관하여 필요한 사항은 농림축산식품부장관이 정하여 고시한다. <개정 2013. 3. 23., 2015. 12. 22.>

[제목개정 2015. 12. 22.]

- **농지법**에서의 “농업인”이란 농업에 종사하는 개인으로서 대통령령으로 정하는 자를 말한다.

제3조(농업인의 범위) 법 제2조제2호에서 “대통령령으로 정하는 자”란 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자를 말한다. <개정 2008. 2. 29., 2009. 11. 26., 2013. 3. 23., 2019. 7. 2.>

1. **1천제곱미터 이상의 농지에서** 농작물 또는 다년생식물을 경작 또는 재배하거나 **1년 중 90일 이상** 농업에 종사하는 자
2. 농지에 **330제곱미터 이상의 고정식온실·버섯재배사·비닐하우스,**

- 그 밖의 농림축산식품부령으로 정하는 **농업생산에 필요한 시설을 설치하여 농작물 또는 다년생식물을 경작 또는 재배하는 자**
3. 대가축 2두, 중가축 10두, 소가축 100두, 가금(家禽: 집에서 기르는 날짐승) 1천수 또는 꿀벌 10군 이상을 사육하거나 **1년 중 120일 이상 축산업에 종사하는 자**
 4. 농업경영을 통한 농산물의 **연간 판매액이 120만원 이상인 자**

○ **농업인 확인서 발급규정의 "농업인"이란** 법 시행령 제3조제1항에 규정된 사람을 말한다.

- 제4조(농업인 확인 기준) 이 고시에 따라 농업인 확인서를 발급받기 위해서는 농업인 확인을 신청한 사람이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하여야 한다.
1. 법 시행령 제3조제1항제1호의 농업인 기준은 다음 각 목의 어느 하나를 충족한 경우
 - 가. 「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」 제4조에 의해 **농업경영정보를 등록한 자**
 - 나. 농지법 제50조에 따라 **1천제곱미터 이상의 농지(별표 1을 충족하여야 한다. 이하 같다)에 대한 농지원부등본을 교부받아 제출한 사람**
 - 다. 농지법 제20조에 따라 **1천제곱미터 이상의 농지에 대한 대리경작자 지정 통지서를 제출한 사람**
 - 라. 농지법 제23조 및 제24조에 따라 **1천제곱미터 이상의 농지에 대한 임대차계약 또는 사용대차계약을 체결하고 서면 계약서를 제출한 사람**
 - 마. 나목과 다목, 나목과 라목, 나목·다목·라목 및 다목과 라목에 따른 **각 농지의 합계가 1천제곱미터 이상**이면서 관련 서류를 제출한 사람
 - 바. (삭제)
 2. 법 시행령 제3조제1항제2호의 농업인 기준은 다음 각 목의 어느 하나를 충족한 경우
 - 가. 다음의 자와 **연간 120만원 이상의 농산물(법 시행령 제5조의 농산물을 말한다. 이하 같다) 판매계약을 체결하고 서면 계약서를 제출하거나 농산물 출하·판매를 증명할 수 있는 서류(영수증 등)를 제출한 사람**
 - (1) 「농수산물유통 및 가격안정에 관한 법률」 제2조에 규정된 도매시장법인·시장도매인·중도매인·매매참가인·산지유통인 및 농수산물종합유통센터
 - (2) 「축산물위생관리법」 제22조·제24조 및 제26조에 따라 영업을 허가받거나 신고·승계한 자
 - (3) 「축산법」 제34조에 따라 개설된 가축시장을 통하여 가축을 구매하는 자
 - (4) 「농업·농촌 및 식품산업 기본법(이하 "법"이라 한다)」 제3조제4호의 생산자단체(이 고시에서 생산자단체는 이를 말한다)
 - (5) 「유통산업발전법」 제8조 및 같은 법 시행규칙 제5조에 따라 등록하여 영업을 개시한 대규모점포등의 개설자
 - (6) 「부가가치세법」 제8조에 따라 사업자등록을 한 자
 - 다. 기타 다음의 요건 중 어느 하나를 충족한 사람
 - (1) **농지에 330제곱미터 이상의 고정식온실·버섯재배사·비닐하우스의**

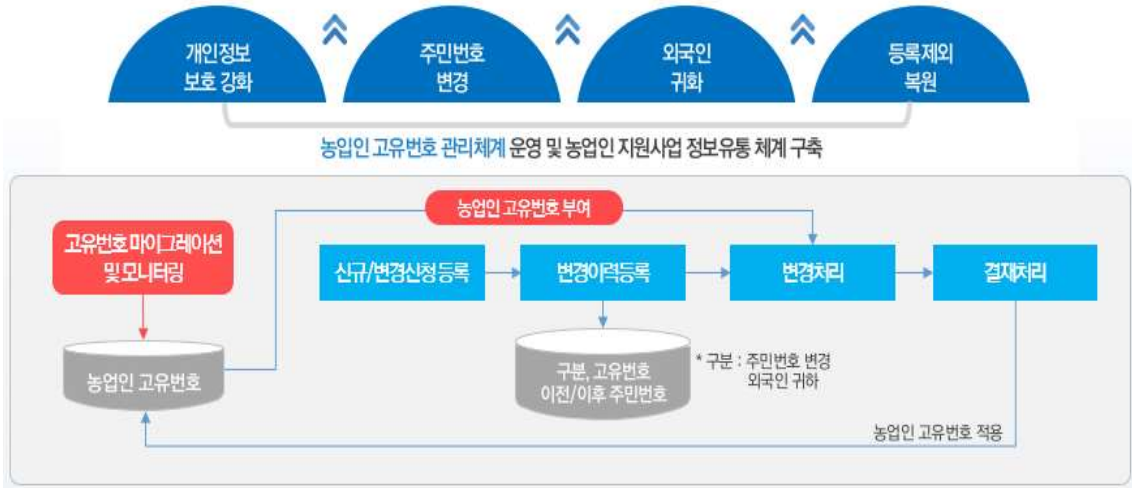
<p>시설을 설치하여 식량·채소·과실·화훼·특용·약용작물, 버섯, 양잠 및 종자·묘목(임업용은 제외한다)을 재배하는 사람</p> <p>(2) 농지에 660제곱미터 면적 이상의 채소·과실·화훼작물(임업용은 제외한다)을 재배하는 사람</p> <p>(3) 330제곱미터 이상의 농지에 「농지법 시행규칙」 제3조에 규정된 축사 관련 부속시설을 설치하여 별표 2 기준 이상의 가축규모나 별표 3 기준 이상의 가축사육시설면적에 별표 2 기준 이상의 가축을 사육하는 사람</p> <p>(4) 축산법 제22조에 따라 종축업, 부화업이나 가축사육업의 허가받은 사람 또는 등록한 사람</p> <p>(5) 농지에 1천제곱미터 이상의 조경수를 식재(조경목적 제외) 생산하는 사람</p> <p>(6) 「곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률」 제12조에 따라 곤충의 사육 또는 생산에 대해 신고확인증을 받은 자로서 별표 4의 사육규모 이상으로 대상곤충을 사육하는 사람</p> <p>(7) (삭제)</p>

□ 농업인 번호 도입

- 개인정보 유출 등에 대한 관리체계 및 농업인 개인단위 지원사업, 영농현황 관리를 위한 인식체계를 ‘17년부터 시범으로 도입
 - 등록번호(등록순 10자리)는 경영체별 유형(농업인/외국인/법인) 구분만 가능, 개인별로 부여된 농업인번호(영문과 숫자 단순조합 6자리)는 내부연계로만 활용
- ‘17년 등록경영체에 농업인 번호 일괄부여 후, 사업별 신청자에 대해 농업인 번호 연계를 위한 필드 추가 추진(~21년, 73개사업)
 - 19년 6월, 농업인번호 발급현황은 총 3,944,831건(농업인 3,929,576건, 농업법인 15,255건)
 - 필드: (‘17) 3개 사업(쌀·밭·조건불리), (‘18) 7(경영이양직불 등), (‘19) 15(피해보전직불 등)

그림 3-1. 농업인 번호 도입배경

경영주 또는 경영주 외 농업인의 동일인 증명을 통한 통합경영체 및 지원사업 연속성 확보



자료: 농림수산물교육문화정보원

표 3-1. 2018년 농업인 자격 말소현황

구분	발급건수
법인	12,214
개인	3,766,379
외국인	10,747
합계	3,789,340

자료: 농림수산물교육문화정보원

- 경영정보는 주민등록번호를 수집하나, 개별 보조사업(성명, 생년월일)은 주민등록번호가 없어, 경영정보와 사업간 연계활용에 제약. 또한, **경영체등록번호는 농업인 개인에 대한 식별이 불가**
 - 개인별 보조금 수령에 대한 이력관리의 분석으로 실경작자가 아닌 보조금 수급자 등의 사전차단이 중요하나, 이를 비교할 개인식별번호 부재
 - 경영체 등록정보와 개별 보조사업 수급정보를 비교한 결과, 직불을 제외한 대부분의 사업이 개인식별번호인 주민번호 미수집
- 따라서, 관련 정보를 농업인 개개인을 연계, 활용할 수 있는 인식체계인 ‘농업인번호’ 필요하며, 개인정보 보호뿐만 아니라 농업인 개인별 맞춤형 사업관리를 위해 주민번호를 대체할 농업인번호 체계 마련이 필요함.
 - 경영체등록번호로는 개인별 이력파악이 어렵고, 농업인 번호는 법적 근거가 미흡하여 일부사업만 연계되는 등 활용에 제약

- 향후 농업인번호를 활용하기 위해서는 **경영체법 등 각종 법령개정 마련, 관련법과의 충돌 여부 및 증장기 활용방안 정립 필요**
 - 특히, 농업경영체 데이터 원자료 제공 및 데이터 활용 확산에 제약이 되고 있는 **개인정보 보호장치에 대한 개인정보 비식별화 근거로 향후 확대활용 시 비식별화 장치로의 적정성 확인 필요.**

□ **농업인 정보 정책 추진 및 개인정보보호 장치**

- **‘농업인 정보 정책 추진체계 수립’**을 위하여 필요한 정책을 개발하고 시행한다는, 정책의 취지를 분명히 선언하는 **규정의 신설 또는 정비여부 검토** (농업인 정보 기반 조성 등)
 - 농업인 번호의 정확한 정의 규정, 무엇을 농업인 번호로 정의할지에 관한 정의 규정이 필요
 - **비식별정보로 수집**하여야 하며, 특정인의 이력을 식별정보로 수집할 경우 민감한 사안으로 여러 가지 규제를 받을 수 있음.
 - 농산물 경작 및 소비 유통에 관한 정보를 농업경영체에 대하여 정보 요청을 할 수 있는 근거규정 신설이 필요. **정당한 사유 없이 정보 및 자료 요청의 거부가 불가하다는 규정을 둘 필요**가 있음. 특히, 농업 경영체에게 어느 수준까지 강제할 수 있을지의 문제를 고민해야 함.
 - 농업인 정보의 공개, 누설, 제3자 제공 목적 외 이용 금지규정 신설, 위반 시 처벌 규정 필요
 - 농업인 정보의 기록, 관리에 관한 규정 신설 또는 정비 필요
- **우리나라 개인정보보호법**은 개인정보의 제3자 제공과 처리위탁을 매우 엄격하게 규제하고 있음
 - 제3자 제공과 처리위탁은 통상적으로 정보주체의 예상을 넘는 개인정보 처리라는 이해에서 출발한 결과라고 할 수 있음
 - 이에 따라 제3자 제공 요건은 수집·이용보다 엄격하게 제한되고 있으며, 개인정보보호 수준이 높다고 평가받고 있는 유럽연합보다도 더 엄격함.
 - 특히 정보의 직접적인 제공뿐만 아니라, 데이터베이스에 대한 공유를 허용하거나 조회만 할 수 있게 허용하는 것도 제공으로 본다는 것이 통설적 견해임
- **공공데이터 제공**의 활성화와 정보 공유 및 안보, 예산 확보를 위해서는 **종합체계 구축에 법적 근거가 있어야 함.**

- 법에서 정보 취득에 관한 목적성을 명확하게 제시하여야 하며, 개별적인 정보 수집과 정보의 연계·융복합 시 종합체계의 목적성을 반드시 제시하여야 함
 - 내용이 구체화되면 목적성 보완, 필요시 기본이념 등을 추가하고 시스템의 중요성을 나타내야함.
 - 또한, 공익형직접지불제도에 관한 구체적인 사항, 크로스체크(중복성 체크)에 관한 사항 마련이 필요함
 - 지금까지는 수직적인 구조로 전달되던 정보가 수평적으로 상호간 협력과 피드백이 가능한 정보체계를 구축하고자 하는데 가장 중요한 것은 기관의 정보를 공유하고 교류하는 것임.
 - 정보 교류를 위해서는 개인정보보호법상의 문제 해결이 필요
- 자료 공유를 위한 법제도 신설이 필요하나, 정보의 협력과 교류에 관한 조항은 실질적인 징벌성이 없어 벌칙 또는 패널티를 부여할 수 없음
- 법 규정이 존재하고 신설된다 하더라도 기관 간 정보협력에 큰 영향이 없을 것으로 보이며, 국가기관, 지방자치단체, 공공기관의 정보제공 거부에 대하여 가벌성이 있지 않음
 - 법적 근거에만 의존해서는 정보의 취득 및 공유에 어려움이 존재함. 상호 간에 이익이 존재하는 협약 등이 해결방안으로 판단

2. 단계별 품질관리 실효성 증대 방안

- 경영체DB의 신뢰도·활용도·시의성 제고를 위해, 경영체 발전단계(등록 → 관리 → 소멸)별 체계적인 관리가 필요함.
 - 특히, 체계적인 단계별 검증(자격검증→경영현황검증→표본검증)을 통해 신뢰성 및 시의성 제고 필요
 - 특히, 시스템 검증의 한계를 극복하기 위해 표본으로 선정된 농업경영체에 대해 현장실사*를 실시하여 표본검증필요
 - * EU의 경우, 현장조사의 대상 경영체는 무작위 추출과 위험 분석(risk analysis)의 두 가지 방식을 병행하여 추출. 위험 분석은 지원 액수, 농지 지편의 수, 가축의 수, 전년 대비 변화, 신청액수와 신청한도의 근접성 등에 기초
 - 표본선정은 통계적 기법을 활용하되, 매년 샘플을 달리하여 선정하고, 신고내용과 조사결과 사이에 불일치가 있을 경우, 그 정에 따라 제재조치*가 필요함
 - * EU의 조사 결과 면적이 신청 내용보다 더 적은 경우, 단순감액을 원칙으로 하지만, 착오율 3%(착오면적 2ha) 이상이고 20% 미만이면 2배를 감액하며, 20% 이상인 경우 면적 관련 지원에서 완전 배제함.
- (등록/오류 및 자격검증) 기본정보에 대한 입력단계 시스템상 오류 검증과 정보 검증, 등록 및 농업인 자격여부 등의 점검을 강화해 비농업인의 신규등록 방지 필요
 - (1차, 오류·자격검증) 기본정보에 대한 입력단계 시스템상 오류 검증*과 일부 품목 재배면적 검증, 등록
 - * ① 지역별·품목별·면적별 허용값 지정 및 입력오류 방지, ② 결재자가 다양한 방법으로 경영정보를 분석하여 오류를 검증할 수 있는 틀 제공
 - 농업경영체 등록관리제도 개선을 위해 농어업경영체법/직불제, 농지법, 농업인 확인서 규정 등에서의 상이 한 농업인 정의에 관한 법령을 정비할 필요성이 있음.
 - 지자체 등 기타 기관의 연계정보를 활용하여 시스템상에서 실시간으로 확인할 수 있는 농업인 자격여부 등의 점검을 강화 체계구축이 필요함.
- (관리/ 경영현황검증 및 표본검증) 영농규모 증감, 재배작물·사육축종 변동 등 경영정보 변경현황을 점검하고 관련 내용을 수시로 현행화

- (2차, 경영현황검증) 정책활용에 중요한 품목 중 **과종 후 실제 재배여부 확인**이 필요한 품목을 재확인 및 확정
 - * 품목별 조회, 일제갱신 여부, 이력관리(수정자, 수정일자 등)를 위한 시스템 개편 및 예산확보 필요
 - (3차, 표본검증) **매년 현지조사**를 통해 DB갱신 추진
 - 연차별로 표본검증을 통해 경영정보 현행화로 활용도 증대
 - 등록정보에 대한 **정확도와 품질을 개선**하기 위해서는 과태료 등의 제재조치 강화보다는 **자발적 신고주의 원칙을 해치지 않는 범위내에서** 장기간 미갱신 경영체가 스스로 주기적으로 경영정보를 갱신할 수 있도록 인센티브 발굴과 동시에 **제도적인 장치**를 마련할 필요성이 있음.
 - 직불금신청과 통합하여 매년 갱신 중이나, 일부 경영체는 등록 후 변경등록을 하지 않거나, 연락두절 등의 사유로 정보현행화에 어려움이 발생함. 경영정보의 갱신은 신청 시 변경함에 따라 **등록된 경영정보의 갱신의무 규정 없기 때문임.**
 - 등록의 유효기간(3년) 제도를 도입하여, 농업인 스스로 갱신할 수 있도록 유도하여 장기 미갱신 등으로 인한 경영정보의 부실 사전 방지
 - 유효기간이 경과한 경영체는 **등록정보를 말소할 수 있도록 규정** 마련
 - 현재 농관원의 적은 인력으로 넓은 경작지를 수시등록정보로 변동하기에는 현실적으로 어려움이 많으며, 직권정정 근거도 미흡한 상태임.
 - 따라서 우선적으로 지자체의 연계정보를 통해 수집된 정보를 현행화에 참고자료로 활용함과 동시에 필요 시, 현장 확인을 통해 정보를 수정해야 하며, 중장기적으로, 자치체 보조시스템과의 연계강화를 통해, **지자체 환류정보 활용을 확대**하며, 지자체 수신정보를 활용하여 **경미한 사항은 직권수정으로 수정할 수 있도록 경영체법 개정 필요**
- (소멸) 사망·고령 등으로 인한 탈농·경영활동 미흡 농업인에 대해 변경등록을 요청(2회)하고, 불응시 현지조사 후 **직권으로 등록정보 정정·말소할 수 있는 경영체법 개정 필요**

표 3-2. 2018년 농업인 자격 말소현황

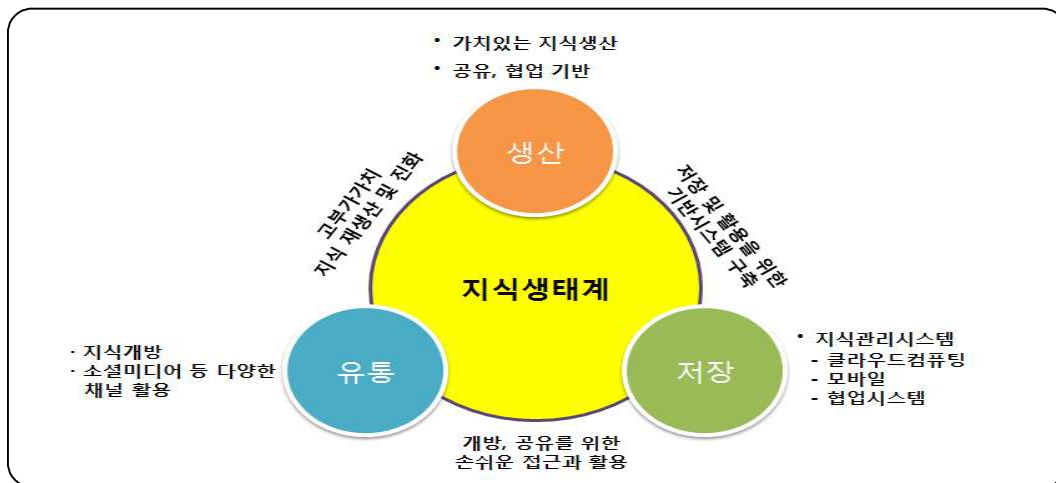
말소 합계	사망 (법인 해산)	농업인 자격요건 미달				자의 취소	거짓 (허위)	반려 (요건 미달)	불응
		임대차 변경	농지 처분	농지전 용	기타				
72,866	9,326	8,814	11,452	734	33,896	8,454	20	4	166

3. 유관기관 정보연계 환류방안

□ 데이터 마트⁹⁾ 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.

그림 3-2. 미래 지식생태계의 체계



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

□ 농정 수립을 위한 플랫폼¹⁰⁾ 구축 및 지원

- 농업분야에서의 지속가능한 지식생태계¹¹⁾ 조성을 통해 지자체 보조사업 관리 시스템과 연계하는 통합 플랫폼을 구성하여 사용자가 원하는 형태로 자료 제공이 가능하도록 할 필요가 있음. 각 지자체의 농업현황에 대한 기본 플랫폼을 구성.

9) 데이터마트는 원시데이터로부터 수집된 데이터 저장소인 데이터웨어하우스를 분석에 적합한 구조로 작성되는 저장소

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

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

제공하고, 지자체별 농정 수립시 요구되는 형태에 맞춰 수요자 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 타 DB와 연계 및 공유를 통해 극대화 가능.

□ 농림사업정보시스템(AgriX) 서버구축 강화

- 주로 지자체 공무원이 활용하고 있는 농림사업정보시스템(AgriX)은 시스템에 동시 접속자가 많은 경우 접속이 지연되는 문제가 있으며, 시스템 관련 문의 시 프로그램을 담당하는 상담원들도 해당 지식이 부족한 경우가 많음을 지적함.
 - 따라서 서버 증강을 통해 시스템을 안정적으로 유지하여 이용률을 제고해야함.
 - ‘농림사업정보시스템(AgriX)’이라는 명칭에서는 해당 시스템이 어떤 정보를 담고 있는지 명확하게 파악하기 어렵고, 홍보가 부족하여 시스템 자체를 모르는 업무 담당자들이 많음
 - 시스템의 ‘국비사후관리’ 메뉴가 기존 지자체 시스템과 연동이 되어있지 않아 데이터를 이중으로 작성해야 하는 번거로움이 있음.

□ 구축된 인프라에 대한 지속적인 관리 및 정보수요자의 요구충족을 위한 전략수립

- ‘농업경영체 등록정보 조회 서비스’는 농업경영체 등록정보 집계자료를 제공해주는 분석시스템
 - 지역별·연령별·품목별 농업경영체 현황, 농작물 재배현황 등의 정보를 제공
- 현재는 제공 집계정보의 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) 및 유관기관 정보연계 환류방안 필요**

- 농업경영체 DB의 안정적이고 지속적인 제공 기반을 구축하기 위해서는 **농림사업정보시스템(AgriX)과 지자체 보조사업 관리 시스템의 연계가 활성화**되어야 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.
- 또한 **농림사업정보시스템(AgriX)과 유관기관 시스템의 정보 연계 및 환류가 활성화**되어 농업경영체 DB의 품질관리 및 정보이용률이 높아져야 함.
- 현재 일부 유관기관과 데이터 연계를 통한 조회 서비스를 활용
 - 축산환경관리원 가축분뇨 지도서비스 구축 (가축 사육 정보 제공: '14~'15년도 축종별 축산 농가수 및 사육두수 자료 제공)
 - 국립농업과학원 농업기상재해 조기경보 서비스대상지역(10개시군)의 농가지적 및 영농속성현황제공
 - 식약처 식품안전관리망 통합시스템 내 농지경영정보제공
- Agrix의 **법적근거 부재 및 정보의 통합분석 기능 미흡을 개선**하기 위해서 「농업농촌식품산업기본법」이나 「농어업경영체육성 및 지원에 관한 법」 등에 **관련 근거마련 필요**
 - 법적근거가 없어 다양한 개인정보를 상호연계 비교 분석하는 것에 제약이 있으며, **Agrix내에서 보조사업자별 수령정보 등에 대한 비교분석이 가능한 체계 필요**
 - Agrix가 보조금의 부정 수급 등을 사전예방과 사후관리할 수 있는 체계를 마련하고, 법적근거 마련 추진 필요.

4. 효율적 운영방향 및 시사점¹²⁾

□ 기본방향

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

그림 3-3. 농업경영체 DB 활용증대를 위한 개선방안

목적	농업경영체 DB의 품질관리 및 이용 활성화			
기본방향	운용 주체별 명확한 역할 제시와 농업경영체 DB 활성화를 위한 개선방안 마련			
추진전략	정확도제고	법·제도 개선	인프라지원 및 안정적인 기반구축	홍보 및 교육 활성화
	<ul style="list-style-type: none"> • DB오류검증시스템 강화 • 단계별 품질관리 실효성 증대방안 구축 • 기간별 수정 항목 구분하여 갱신 이력관리 및 추적 시스템 구축 • 각종 인증제도와와의 단계적 통합 • 위성·드론 등 다양한 매체를 이용한 현지조사 및 이행점검 강화 	<ul style="list-style-type: none"> • 농업경영체 허위정보등록에 대한 제재조치 • 농업경영체 DB제공 절차의 간소화 • 농업경영체 등록 정보의 현행화, 활용 확대를 위한 제도 관리강화 • 농업인 정의에 대한 법령 정비 	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 마트 구축을 통한 신속한 정보제공 • 농정수립을 위한 플랫폼 구축 및 지원 (유관기관 정보연계환류방안) • 농림사업정보시스템 (AgriX) 서버구축 강화 • 구축된 인프라에 대한 지속적인 관리 및 정보수요자의 요구충족을 위한 전략수립 • 농정정책과 연계 강화(지방농정 실현) 	<ul style="list-style-type: none"> • 다양한 매체를 통한 DB정보 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, 지자체 보조시스템과의 정보 환류·연계를 통한 품질 및 정확도 제고, DB에 대한 접근성과 적시성을 높이기 위한 **법·제도 개선**, 안정적인 정보제공을 위한 **인프라 구축**, 농업경영체 등록제도와 관련 시스템 **홍보 및 교육 강화** 등이 필요함.

12) 한석호 외. 2016. 『맞춤형 농정을 위한 농업경영체 DB 분석 및 활용 연구』와 한석호 외. 2017. 『농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구』의 내용을 참고·인용하여 재작성하였음.

4.1. 농업경영체 DB의 정확도 제고

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

□ DB의 오류검증 시스템 강화(사전검증→신청서 접수 및 검토→입력→사후검증)

- 농업경영체 DB에서 예상되는 오류 정보의 지속적인 확인 및 보고가 가능한 관리시스템을 구축·운영하고 이를 위한 품질관리 전담반 필요
- 신청서 접수 및 검토부터 총 4단계에 걸친 단계별 품질관리 체계 구축 및 시스템 개발
 - 농업경영체 신청서 접수 전 사전검증단계: 전년도 오류 사례를 검토하고 유관기관의 자료를 비교하여 정밀조사 항목 파악(시스템 상에서 교차비교 필요)
 - 신청서 접수 및 검토단계: 검토 항목별 주요 내용을 중심으로 검토, 기재내용을 면밀히 검토하되, 누락되거나 잘못된 정보는 별도로 분류하여 전화 또는 현지조사 후 추가 보완(요구불이행시, 누락)
 - 신청서 입력단계: 항목별 입력허용범위를 DB화하고, 지자체 및 타기관의 연계정보를 활용하여 입력정보의 오류를 최소화
 - * 특히, 논리적 오류인 중복오류 및 빈칸오류 등을 우선적으로 수정 필요
 - 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(요구불이행시, 누락)

□ 단계별 품질관리 실효성 증대

- 경영체DB의 신뢰도·활용도 제고를 위해, 경영체 발전단계(등록 → 관리 → 소멸)별 체계적인 관리가 필요함.
 - (등록) 농업인 자격여부 등의 점검을 강화해 비농업인의 신규등록 방지
 - (관리) 영농규모 증감, 재배작물·사육축종 변동 등 경영정보 변경현황을 점검하고 관련 내용을 수시로 현행화
 - (소멸) 사망·고령 등으로 인한 탈농·경영활동 미흡 농업인에 대해 변경등록을 요청(2회)하고, 불응시 현지조사 후 직권으로 등록정보 정정·말소

- D.B의 품질관리 및 활용도 향상을 위해서 **지자체 정보연계 등 교차확인도** 중요하나, **지자체의 D.B.와 농식품부의 D.B 중 어느 것이 신뢰할 수 있는지 기준이 필요**하며, 예컨대, 국세청과 연계 등 **타기관의 연계사례 발굴도** 중요함.
 - 농업인조사 (인터뷰, 신고)의 한계가 존재함. 이러한 신고제도를 객관적으로 확인할 수 있는 **보완자료의 리스트(pool) 개발*도** 필요함
 - * 국세청 (세금관련 정보)
 - * 농촌진흥청(드론, 항공영상 등 원격탐사를 기반으로 한 경지/제배면적 정보)
 - * 농협 (농협의 계약재배 전국망 및 금융전산망, 채소류 주산단지의 품목농협 조직 등의 담당자들이 보유하고 있는 자료시스템 등)
 - * 한국국토정보공사의 통계지리정보서비스
 - 보완자료의 리스트개발과 동시에 DB를 주고받을 수 있는(환류) **관련기관 협업도** 역시 필요함
- **DB별로 유사 통계의 경우, 이를 화학적으로 재구성하는 DB 구축이** 필요함.
 - 단순히 DB를 물리적으로 통합하는 것은 의미가 없음.
 - 각 DB별로 위치한 항목 및 특성을 분석하여 동일 경영체일 경우, 해당 경영체 별로 해당 정보를 통합하는 DB를 구축해야하며, 경영체 등록정보의 항목별 정의와 같게 2차가공을 할 수 있는 시스템개발이 필요함

□ 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 어려움. 따라서 항목별 갱신일자를 별도로 표기하여 데이터별 수정날짜를 표기해야 함.
- 또한, 항목별 활용처에 농업경영체 DB를 제공할 때 간단한 신뢰도 및 정확도를 평가하여 결과값을 함께 제공 받아 추후 농업경영체 등록정보 개선 시 활용해야 함.

□ 각종 인증제도와와의 단계적 통합

- 농업경영체 등록정보와 각종 인증제도와와의 단계적 통합이 가능함.
 - 인증 농업인 및 필지, 품목, 면적 정보를 상호 연계하여 자료별 차이를 해소
 - 1년 차에는 인증과 등록정보가 다른 부분에 대해 상호 점검 및 수정

- 2년 차부터는 인증 신청시, 갱신시, 점검시 등록정보와 인증정보 항시 공유

□ 위성·드론 등 다양한 매체를 이용한 현지조사 및 이행점검 강화

- 현상조사 및 이행점검에 있어 지리적 여건이 좋지 않은 농지를 대상으로 드론을 활용함으로써 모든 농업경영체를 대상으로 정책 수혜 가능 여부 파악이 가능하며, 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)¹³⁾를 연계하여 농업경영체 등록정보 오류검증이 가능함.
- 또한, 사진·영상 자료와 농업경영체 DB를 연계하여 자료의 공간화를 통해 농업경영체 등록정보의 시각성을 강화하여 재배면적, 위치 등을 추적할 때 오차 범위를 줄여 정확도를 높일 수 있음.
- 다만, 위성 및 드론을 통한 사진·영상 자료와 농업경영체 DB를 연계에는 예산과 인력이 추가되어야 함. 드론영상 촬영에 1개월이 소요되고, 이에 대한 영상자료 해석에는 2개월 정도의 시간이 소요되고 있어, 정확도 개선을 위해서는 농관원에 예산 및 인력이 더욱 추가되어야 할 것으로 판단됨.

□ 품목정보, 현행화 등 데이터 품질관리 체계 재정립으로 신뢰도 제고 필요

- 현재 민관 및 부처·실국에서 통계 및 행정조사 등의 목적으로 경영체 등록정보가 제공되는 경우, **활용 및 조사결과 데이터를 활용하여 농업경영체 데이터 이상치 및 품목 관련 항목 검증 및 현행화 체계 마련**
 - 부처별 품목별 통계 및 현황조사에 있어, **경영체DB 기반 모집단 구성 증가추세**
 - 경영체 데이터 연계 대상 **지자체 및 기관활용 결과** 등을 토대로 이상치 및 항목 검증, 현행화 체계 마련 필요

13) 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.

4.2. 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 조치가 부합하지 않는 측면이 있음.
 - 또한, 정책자금을 실제로 지원 받은 경우에는 제재조치가 가능하나, 지원을 받지 않은 경우는 허위정보 등록으로 인한 과태료 부과가 어려움.
- 농업경영체 등록제도 관리기관의 등록정보 변경요청에 대해 불응하는 경우에 등록을 취소할 수 있는 권한을 부여할 필요가 있는 것으로 판단됨.
 - 경영정보의 보호규정만 존재하고 적용예외나 제공에 대한 명확한 규정이 없어 정보의 제공 및 활용에 제약
 - 등록제도 운용의 제도적인 보완장치로서 등록취소를 활용하기 위해서는 이에 대한 법제화가 필요함.

□ 농업경영체 DB 제공 절차의 간소화

- 농업경영체 DB 요청한 경우가 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(재배 지역, 재배면적, 재배품목·품종 등) 등에 대한 데이터는 쉽게 공유할 수 있는 환경을 조성할 필요가 있음.

□ 농업경영체 등록정보의 현행화, 활용확대를 위한 개선방향

- (유효기간설정) 직불금신청과 통합하여 매년 갱신 중이나, 일부 경영체는 등록 후 변경등록을 하지 않거나, 연락두절 등의 사유로 정보현행화에 어려움이 발생함. 이는 경영정보의 갱신은 신청 시 변경함에 따라 등록된 경영정보의 갱신 의무 규정 없기 때문임.
 - 등록 유효기간(3년) 제도를 도입하여, 농업인 스스로 갱신할 수 있도록 유도하며, 유효기간이 경과한 경영체는 등록정보를 말소할 수 있도록 규정마련 필요
 - (정보확인) 보조금 지급시 경영정보 변경사항을 확인 후 지급에 활용
- (직권정정 확대) 행정정보 공동이용(정보연계, 보조사업지원, 현장점검)으로 확인 가능한 사항은 직권으로 수정하여 정보의 시의성 확보 및 행정효율화 추진 필요.
 - 경미한 사항은 대통령령이 정하는 방법*에 따른 직권정정 도입으로 기관 간 정보연계등으로 시의성 있는 경영정보를 현행화 할 수 있는 조항 마련
 - * 경미한 사항의 경우 행정정보공동이용, 보조금지급결과, 현장점검을 활용하여 직권수정 가능
- (정보활용) 경영정보활용에 대한 적용예외를 규정하지 않아, 정보제공·활용에 제한이 있어, 다양한 정책에 활용하는데 어려움 존재
 - 「개인정보 보호법」 제18조제2항(목적외 제공)을 준용하여 예외조항 규정으로 정보의 활용성을 높이고, 정보보호 강화필요

□ 농업경영체 등록관리제도 개선을 위해서는 기본적으로 「농업인의 정의」 정리필요

- 농어업경영체법/직불제, 농지법, 농업인확인서 규정에서의 농업인의 정의가 각각 달리 정의되고 있음. 각각 농업인에 대한 기준 및 조건이 혼재되어 있어 농업경영체 등록관리(품질관리 및 정확도)개선을 위해 통합적인 농업인 정의에 대한 법령을 정비할 필요성이 있음.

□ 농업경영체 데이터 활용 및 개인정보 비식별화 근거마련

- 농업경영체 데이터 원자료 제공 및 데이터활용 확산에 제약이 되고 있는 개인정보 보호장치 및 적용(확대) 근거마련이 가장 중요
- 현재 농림사업정보시스템중심으로 마련된 개인정보 비식별화(농업인번호) 장

치검토 및 확대

- 시범사업으로 구축된 농업인번호 체계와 향후 확대활용 시 비식별화 장치로의 적정성 확인필요

4.3. 인프라 지원 및 안정적인 기반 구축

- 농업경영체 DB의 유통은 데이터가 생산되고 저장되는 일련의 과정 속에서 타 DB와 연계 및 공유를 통해 극대화
 - 농림사업정보시스템(AgriX)과 유관기관 시스템의 정보 연계 및 환류가 활성화되어 농업경영체 DB의 품질관리 및 정보이용률이 높아져야 함.

□ 분야별 데이터 개방과 시스템 연계확대 기반 및 마스터데이터 체계 확보

- 농업경영체(사람), 땅(농지), 생산(품목) 분야별 마스터데이터(코드)정립 및 연계·적용근거 마련
 - 농업인(농업인번호), 농지(PNU), 품목(농산물표준코드) 등 주요 속성별 연계코드 체계관리기능 확대 필요
- 향후, 데이터이용·연계 확대를 고려한 농업인번호 발급 및 관리시스템 구축 필요(예산확보 등)
 - 농림사업시스템중심이 아닌 타분야 기관·민간 시스템대상 농업인번호 생성·연계 및 이력관리시스템으로 확대구축 필요

□ 데이터 마트 구축을 통한 신속한 정보제공

- 농업경영체 등록정보의 사용자의 요구에 따라 체계적으로 분류하여 데이터의 추세, 패턴 등의 분석이 가능한 데이터 마트를 설계/구축하여 수요에 대응
 - 즉, 수요자가 데이터 마트에 저장된 정보를 요청하는 경우, 정확하고 분석이 용이한 데이터가 신속하게 제공이 가능

□ 농정 수립을 위한 플랫폼 구축 및 지원

- 지자체 보조사업 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 수립 시 요구되는 형태에 맞춰 수요자 중심의 자료를 제공

- 농업경영체 DB 그 자체뿐 아니라 타 정보와 연계하여 지식생산과정 확대
- 접근성 및 활용성 뿐만 아니라 사용자의 의견을 수렴하여 개선·보완 등 관리 체계 구축

□ 농림사업정보시스템(AgriX) 서버구축 강화

- 농림사업정보시스템(AgriX)은 시스템에 동시접속자가 많은 경우 접속이 지연되는 문제가 있어, 서버 증강을 통해 시스템을 안정적으로 유지하여 이용률을 제고

□ 구축된 인프라에 대한 지속적인 관리 및 정보수요자의 요구충족을 위한 전략수립

- 농업경영체 등록정보 조회서비스의 활용을 높이기 위해서는 제공 항목에 대한 검증과 개선이 필요
- 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 필요

4.4. 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.

□ 활용 주체와 목적별로 명확한 데이터 활용 서비스발굴·개방으로 데이터 등록 동기 부여

- 데이터 개방범위 및 서비스대상을 고려한, 데이터 서비스 채널을 통한 개방 필요
 - (농업인) 농업ON(데이터 기반 농식품정보서비스)을 통해 “마이데이터(가칭)” 기반 다양한 분석정보 제공 필요. 집계성 데이터를 통한 비교 분석 및 조회형 서비스로 영농의사결정지원
 - (정책서비스) 스마트농업 빅데이터 플랫폼을 기반으로 한, 데이터 기반 농정지원 시스템 구축 필요. 공익형직불제 및 분야별 지원사업 신청, 변경 등 개인정보성 자료의 데이터 등록 참여 및 농정관리시스템을 통한 비공개형 행정서비스제공

□ 농업경영체 등록제도와 농림사업정보시스템 홍보 및 교육

- 농민에게는 농업경영체 등록제도를, 지자체 담당 공무원에게는 농림사업정보시스템(AgriX)에 대한 홍보를 통해 인지도를 높여야 함.
 - 농업경영체 등록 확대를 위해서는 농업인에게 등록제도에 대한 정확한 정보 전달과 해당 기준 등에 대한 홍보가 선행되어야 함.
- 농림사업정보시스템(AgriX)의 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

- 다양하면서도 변동이 심한 방대한 자료를 시의 적절하게 다루고 용도에 맞게 이용하기 위해서는 기존의 ‘국가통계’와 다른 새로운 자료처리 개념이 필요함.
 - 농업경영체등록 결과와 결합하여 빅데이터화된 농업조사자료는 ‘국가통계’와 다를 수밖에 없음.
 - 또한 국가통계인 통계청의 통계와 비교하기보다는 경영체DB 자체(56개 항목)의 시계열 변화에 주목할 필요가 있음.
- 농업경영체 DB는 통계청, 농촌진흥청 등에서 생성하는 데이터와 차별성이 명확히 존재하는데도 불구하고 그 점이 부각되지 않아 활용도가 떨어짐.
 - 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.

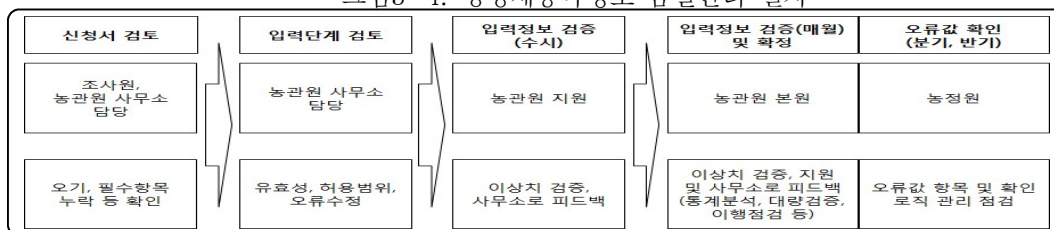
- 농업분야의 통계 중 가장 정보가 많이 포함되어 있는 농업총조사의 경우도 실질적인 통계(양적변수)보다는 명목적인 통계(질적변수) 중심으로 구성
- 농업경영체등록 자료는 양, 속도, 다양성, 변동성, 복잡성과 같은 빅데이터(big data)의 특성을 가지고 있음.
- 또한, 지역별 세분화 및 전업농 겸업농 세분화가 가능한 점 등 각 표본별 세분화가 가능하기 때문에 홍보를 통해 활용도를 증진시키면 정책 사전·사후평가 목적, 연구활용목적 등 다양하게 활용이 가능함으로 활용률을 증대시켜야 함.

4.5. 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 있음14).
 - 등록정보의 오류값에 대해 주기적으로 품질관리를 할 수 있는 체계를 구축하

14) 그림 참조.

그림3-4. 경영체등록정보 품질관리 절차



자료: 농림축산식품부. 2016. 「농업경영체 등록업무 매뉴얼」

여 농업경영체 DB의 신뢰도 향상 필요

- 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 수행**하고 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 높임**으로서 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.

○ **농림수산물교육문화정보원은** 농업경영체 등록정보의 활용을 위한 **기초 데이터 저장 및 정확성 확보를 위한 검증 로직 개발 등 농업경영체 DB의 유통 채널**로서의 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 연구기관**에서는 농업경영체 등록정보를 바탕으로 정부의 농정 정책에 대한 **성과를 측정하고 평가하는 연구**를 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 활용할 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.**

제4장

외부품질평가 및 진단매뉴얼

1. 유사 품질평가에 대한 검토

1.1. 통계청 자체통계품질진단(조사통계) 매뉴얼

1.1.1. 목적 및 개요

□ 목적

- 국가승인통계를 대상으로 통계작성기관이 직접 소관통계의 품질을 평가하고 개선하도록 하기 위한 매뉴얼임.
 - 통계법 제11조 및 동법 시행령 제15조에 근거함.

□ 품질 지표

- 자체통계품질진단에 적용되는 진단요소 및 차원별 품질지표는 관련성(relevance), 정확성(accuracy), 시의성/정시성(timeliness/punctuality), 비교성(comparability), 일관성(coherence), 접근성/명확성(accessibility/clarity)으로 구성됨.
 - 관련성은 통계이용자에게 얼마나 의미 있고 유용한 통계를 작성하여 제공하고 있는가를 평가하는 지표로 이용자 파악, 전문가 자문회의, 이용자 만족도 조사 등을 통해서 진행함.
 - 정확성은 측정하고자 하는 모집단의 특성이나 크기를 얼마나 정확하게 측정했는가를 평가하는 지표로 표본오차의 크기, 비표본오차의 정도 및 잠정치/확정치 간의 차이 등을 확인함.
 - 시의성/정시성에서 시의성은 통계작성 기준시점과 결과공표시점 간의 차이를

나타내는 지표로 작성 기준시점과 결과발표시점이 근접할수록 시의성이 높은 통계로 평가되고, 정시성은 예고된 공표시기를 정확히 준수하는가에 대한 지표로 사전 공표일정을 정확히 준수할수록 정시성이 높은 통계로 평가됨.

- 비교성은 통계 자료가 동일한 개념, 분류, 측정도구, 측정과정 및 기초 자료 등을 동일한 기준으로 집계하여 개념적으로 서로 비교가 가능한지를 평가하는 지표¹⁵⁾로 포괄범위가 다르더라도 작성방법과 기준 등이 동일할 경우 비교성이 높은 것으로 평가됨.
- 일관성은 동일한 경제·사회현상에 대해 서로 다른 기초자료나 작성방법에 의해 작성된 통계들이 얼마나 유사한지를 보는 지표로, 서로 다른 기관에서 작성되지만 동일한 현상을 반영하는 통계라면 서로 유사한 결과가 나타날수록 일관성이 높은 통계로 평가됨.
- 접근성/명확성은 접근성은 이용자가 얼마나 쉽게 통계자료에 접근할 수 있는가 하는 것을 평가하는 지표로 다양한 방법을 통해 통계의 접근성을 높일수록 높은 평가를 받고¹⁶⁾, 명확성은 이용자의 통계자료 이용의 편의성 정도를 보여주는 지표로 통계에 대한 이해를 돕기 위한 추가적인 정보를 제공할수록 높은 평가를 받음.¹⁷⁾

1.1.2. 부문별 품질평가 내용

□ 통계작성 기획

- 해당 통계의 기본현황과 이용자 관리 및 요구사항 분석에 관련된 내용으로 구성되어 있으며, 통계품질향상을 위한 개선방향 전반을 점검하는 단계임. 중점 점검사항은 다음과 같음.
 - 통계작성을 위한 자료수집 계획을 수립함.
 - 통계작성 기획 시 얻고자 하는 정보의 내용 및 출처 등을 검토함.
 - 통계조사의 법적 근거인 법률, 규정, 지침 등을 조사표에 명확히 제시하여 응

15) 특히, 국제 비교성을 높이기 위해서는 국제적인 기준 및 분류, 평가방법 등의 적용이 필요함.

16) 통계자료의 DB화, 간행물 및 보도자료 홈페이지 게시, SMS로 속보 전송 등 다양한 방법으로 통계자료를 제공하고, 자료를 쉽게 찾을 수 있도록 검색기능을 추가하는 것 등이 해당됨.

17) 통계작성 과정, 자료이용방법, 적절한 메타자료(주석, 설명, 문서 등) 및 품질정보 등을 제공하는 것이 해당됨.

답자에게 신뢰감을 주도록 함.

- 이용자 요구사항 분석을 위해 가능한 한 많은 이용자들에 대한 정보를 체계적으로 수집, 관리함.
- 통계이용자 자문그룹을 운영하여 현재뿐만 아니라 향후의 잠재적 이용에 대비하도록 함.

□ 통계작성 주체

- 승인받은 기관이 직접 통계를 작성하는지, 아니면 소속 산하기관이나 위탁기관 등 외부용역으로 작성되는 지를 확인함.
- 외부용역에 의하여 통계를 작성하는 경우에는 용역기관명과 용역을 실시한 부분(예를 들면 조사기획, 현장조사, 자료처리, 결과분석 등)을 기입하도록 함.

□ 통계 주요 이용자

- 작성기관이 이용자 요구사항 분석을 위해 가능한 한 많은 이용자들에 대한 정보를 체계적으로 수집·관리하는 지 확인함.
- 이용자는 전문 이용자 그룹(국가 또는 기업의 정책 수립을 위해 통계를 이용하는 정책고객과 관련 공무원, 교수, 연구원 등)과 일반 이용자 그룹(대학원의 석·박사 과정 대학원생, 대학생, 일반인 등)으로 분류할 수 있음.

□ 이용자 요구사항 파악방법

- 이용자가 필요로 하는 통계를 생산하기 위해서는 이용자의 의견을 폭넓게 수렴하고, 이를 통계작성에 반영하고 평가하는 지를 확인함.
- 이용자로부터 의견을 받기 위하여 공문 및 회의 등을 통해 관련 기관 의견수렴, 전문가 자문회의, 위원회 개최, 이용자 그룹 및 관련기관 토론회, 설문조사 등을 실시할 수 있음.

□ 이용자들의 요구사항 반영정도

- 수집된 이용자들의 요구사항 등에 대해서는 실제 통계에 반영가능성을 검토하여 타당성이 있다고 판단되면 우선순위를 부여하고 중요도에 따라 반영하고 있는 지를 확인함.

2) 통계 설계

- 통계 설계는 통계의 개념(concepts), 표본 설계, 조사표 설계와 관련된 내용으로 구성되며, 조사를 통한 자료수집 및 처리의 기본적인 사항들을 점검하는 단계임. 중점 점검사항은 다음과 같음.
 - 통계 용어, 분류기준, 작성방법 등은 통계 간 비교성을 높이고 이용자들의 혼란을 방지하기 위해 국내·외의 표준적인 체계를 따라야 함.
 - 유사 통계의 분류체계와 비교하여 일치하지 않는 부분이 있을 경우 이를 명시하여 이용자의 혼선을 방지하도록 함.
 - 표본추출틀로 사용되는 모집단 자료는 가장 최근의 자료를 사용해야 하며, 최근 자료가 없는 경우 자료를 최대한 보완하여 사용하고 보고서에 표본추출틀의 기준년과 보완내용을 반드시 설명함.
 - 확률추출방법을 적용한 경우, 주요 항목의 허용 가능한 오차 크기(허용오차)가 어느 정도인지 밝히도록 함.
 - 조사표 설계 단계에서 대내·외 전문가 의견수렴 및 통계 이용자들과 충분한 토의과정을 거쳐 이용자들의 요구사항이 적절히 반영될 수 있도록 노력해야 함.
 - 조사표의 내용을 주기적으로 검토하여 사회·경제적 환경 변화를 반영할 수 있도록 함.

□ 통계(변경) 승인 및 분류기준

- 통계 생산 및 공표 등의 변경이 있는 경우 통계조정과에 변경승인 및 협의를 하였는지를 확인함. 또한 통계에 적용하고 있는 분류기준이 명확하고 표준화된 분류기준¹⁸⁾을 적용하여 서로 비교할 수 있도록 되어 있는지를 확인함.

□ 표본 설계

- 전수조사인 경우에는 대상 전부를 조사하고, 표본조사인 경우에는 표본추출틀¹⁹⁾, 목표오차²⁰⁾, 표본규모 등이 적절하게 설정되어 제시되고 있는지를 확인함.

18) 사업체조사의 경우 산업분류는 한국표준산업분류를 적용하고, 사업체의 정의는 통계청에서 제시하고 있는 정의를 사용하는 것이 바람직함.

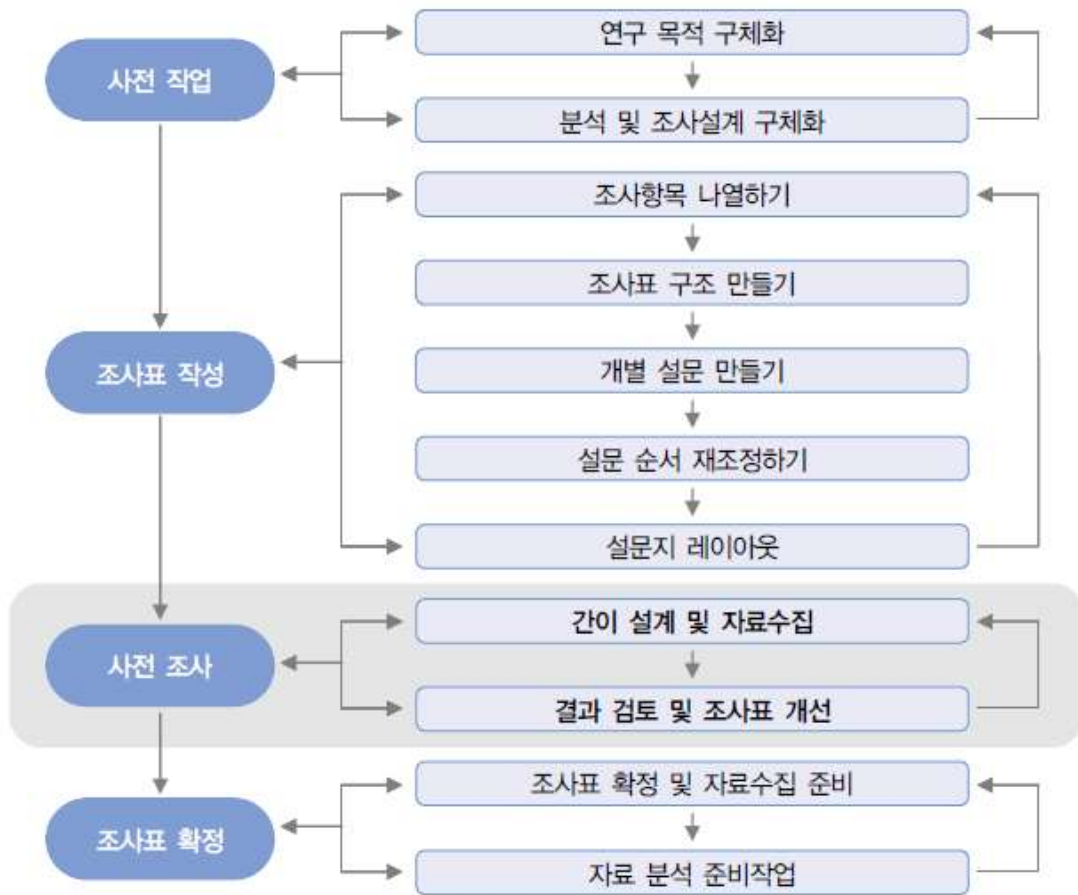
19) 표본을 추출하기 위한 명부(전화번호부, 가구 리스트, 사업체 리스트 등)임.

20) 표본조사를 기획할 때, 비용과 통계활용 목적을 감안하여 설정한 추정값의 정도 또는 오차의 한계. 목표오차가 설정되면 그에 따라 표본규모 산출 (목표오차를 줄이려면 표본규모 확대 필요). 목표오차는 일반적으로 변이계수(CV, 표준편차/평균)로 나타냄.

□ 조사표 설계

- 조사대상의 특성을 재는 측정도구인 조사표가 적절하게 작성되었는지를 확인함. 구체적으로 아래 조사표 설계 흐름도를 참고하여 전문가의 도움을 받아 응답자가 응답하기 쉽고 이해가 용이하도록 구성되어야 하며, 작성 과정에서 질문의 흐름을 잘 따라갈 수 있는 구조로 설계되었는지를 확인함.

그림 4-1. 조사표 설계 흐름도



- 조사표에 다음 사항들이 적절하게 포함되어 있는지를 확인함.
 - 조사제목, 조사목적, 조사의 법적근거 (개별법이 없는 경우 「통계법 제18조」에 의한 승인통계가 법적 근거임), 국가승인통계 마크, , 통계작성승인번호, 응답자 협조 요청 및 조사 협조에 대한 감사 인사, 조사기관, 응답자에 대한 비밀 보호, 문의사항 연락처, 조사표 작성을 위한 도움말과 작성예시 등임.
 - 그 외에 조사표 응답시간(20 ~ 40분 정도)과 조사항목 중 필요한 경우 성별 등 구분이 삽입되었는지 등도 확인함.

3) 자료수집

- 자료 수집은 자료의 수집 및 관리와 관련된 문항들로 구성되어 있으며, 자료수집에 필요한 제반요소를 적절히 활용하여 높은 품질의 자료를 얻고 있는지를 점검하는 단계임. 중점 점검사항은 다음과 같음.
 - 조사일정을 수립할 때에는 조사대상수, 조사기간, 조사원수, 조사원당 일평균 조사대상수 등을 검토함.
 - 표준화된 조사를 위하여 「조사지침서」를 마련함.
 - 현장조사의 효율성과 정확성을 위하여 「현장조사 운영 지침」을 마련함.
 - 응답부담과 비용을 최소화하면서 높은 품질의 자료를 효율적으로 수집할 수 있는 방법을 선택함.
 - 조사에 대한 전반적인 이해를 돕기 위해 다양한 조사원 교육 훈련 프로그램을 개발하고 실시함.
 - 일정수의 예비조사원을 확보하여 조사원의 유고시에는 적시에 조사원을 대체할 수 있도록 함.
 - 조사과정에서 발생할 수 있는 다양한 문제들을 조사원들이 자의적으로 해결하지 않도록 Q&A를 준비하고, 중앙에 응답센터 등을 운영함.
 - 조사된 조사표의 관리, 보관 및 폐기 등에 대한 계획을 수립함.

□ 조사방법

- 응답자로부터 조사를 통하여 자료를 획득하는 과정이 적절한지를 확인함.
 - 통계작성을 위한 조사방법은 크게 자기기입식 조사(self-administrative interview), 조사원 면접식 조사(face-to-face interview), 두 방법 이상을 혼합한 혼합조사 방법 등으로 구분됨.

□ 조사원 조사

- 조사원에 대한 교육이 적절하게 진행되어 조사원이 실제 조사를 성공적으로 이행할 수 있는지를 확인함.
 - 교육의 종류에는 교육대상자를 한곳에 모아 교육하는 소집(집합)교육, 미리 작성된 교육 콘텐츠를 인터넷을 통해 교육하는 인터넷(사이버)교육, 화상을 통한 교육, 기타 업무지시, 현장 지도점검 등을 통한 교육이 있는데, 교육을 위해서 교육과정, 일정 및 시간, 교육교재 등이 마련되어 있어야 함.
 - 교육은 조사원의 태도 및 조사표 이해력, 응답자의 조사 참여 유도능력 등을

높여야 함.

- 조사원이 조사과정에서 활용할 수 있는 조사지침서, 안내책자, 소집교육시 교육 자료 등을 제공하였는지를 확인함. 이중 조사지침서는 다음과 같은 사항들을 포함해야 함.
 - 조사개요: 조사목적, 법적근거, 조사 기준일 및 조사기간, 모집단 및 조사대상, 표본크기, 조사항목, 조사방법(기법), 조사체계 및 업무분장, 조사 및 공표 일정 등
 - 조사업무 흐름도: 자료수집부터 입력, 내검, 결과 공표까지의 업무에 대한 일정, 해야 할 일 등 흐름을 정리
 - 주요 용어 정의 및 분류 기준
 - 조사표 작성요령
 - 조사표 내용검토(에디팅) 요령
 - 현장조사 요령: 조사원 준수사항, 응답 거부시 대처 요령, 현장조사 안전 수칙 등
 - 조사표 관리 요령
 - 조사관련 질의 응답, 연락처 등
 - 조사표(건본)
- 조사 과정에서 발생할 수 있는 다양한 문제에 대하여 조사원들이 어떠한 방법으로 조치하는지를 확인함. 특히, 발생하는 문제들은 표준지침에 의해 동일하게 조치되어야 하며 조사원이 자의적으로 문제를 해결하지 않도록 철저한 교육이 진행되었는지를 확인해야함.

□ 조사현장 관리

- 조사를 수행하기에 앞서 응답자들에게 조사 실시에 대한 사항을 전화, 우편, e-mail, 공문 등으로 공지하는지를 점검함. 또한 조사과정에서 전체 문항에 대한 무응답이 발생한 경우 재방문을 실시하였는지와 필요시 표본대체가 조사원 임의가 아닌 적절한 관리를 통해서 진행되었는지를 확인함.

□ 행정자료 활용

- 통계조사 과정에서 발생한 무응답 등의 문제를 보완하거나 비교분석을 통해 작성된 조사통계의 정확성 검증 등을 위해, 필요시 2차자료인 행정자료를 적절하

게 활용하였는지를 확인함.

□ 자료관리

- 응답자의 비밀보호를 위해 수집된 자료가 안전하게 보관 및 관리가 되고 있는지를 확인함.
 - 보관기간은 조사주기와 특성에 따라 달리 정할 수 있으나 연간통계의 경우 최소 2년 정도가 바람직하며, 입력된 자료 파일은 DB로 구축하여 그보다 오랜 기간 보관하도록 함.
 - 조사대상 명부도 조사된 조사표와 함께 보관·폐기하도록 함.

4) 자료입력 및 처리

- 조사가 완료된 후 조사관리자의 검토를 거쳐 최종적으로 완성된 조사표는 통계 처리를 위한 입력 단계임. 중점 점검사항은 다음과 같음.
 - 수집된 자료에 대한 입력 작업은 지침서에 따라 수행하며, 가능한 한 자동화된 방법을 활용함.
 - 내용검토(에디팅) 작업 계획을 수립하고, 이를 위한 상세한 지침서를 마련함.
 - 발견된 오류는 먼저 응답자나 조사원을 재접촉하여 사실을 확인한 후 응답값을 수정함.
 - 무응답 대체 시에는 자료의 특성에 적합한 대체방법을 적용해야 하며, 대체방법을 보고서에 반드시 명시함.
 - 대체된 값은 자료에 식별 가능한 표시를 하며, 대체 이전의 원자료값은 별도로 보관하도록 함.
 - 입력 완료된 조사자료 또는 전송되는 자료는 개인 정보나 사업체 정보가 유출되지 않도록 허용된 담당자 이외에는 정보에 접근하는 것을 제한하는 방안을 강구함.

□ 자료입력

- 자료 입력과정에서 발생할 수 있는 오차를 최소화하는 방안이 적절한 지를 확인함. 조사 자료와 행정자료를 동시에 이용하여 통계를 작성할 경우, 포괄범위의 차이, 분류상의 차이 등 문제가 발생하지 않는 지를 확인함.

□ 내용검토 (Editing)

- 조사된 자료에 대한 오류 검토와 수정, 무응답 처리 등이 적절한지를 확인하는데, 다음 사항을 중심으로 점검되어야 함.
 - 내용검토 계획을 수립하고 내용검토를 위한 상세한 지침서를 준비하였는가?
 - 무응답 자료나 일관성이 떨어지는 자료에 대해서는 전화나 재방문을 통해 재확인을 하였는가?
 - 발견된 오류는 먼저 응답자나 조사원을 재 접촉하여 사실을 확인한 후, 응답값을 수정하였는가?
 - 무응답에 대하여 대체(imputation)를 하는 것이 적절하다고 판단될 경우, 중앙에서 전문가의 도움을 받아 일괄적으로 처리하도록 하였는가?
 - 내용검토 과정에서 발견된 오류의 원인과 수정에 관한 정보를 기록하였는가?
 - 내용검토를 한 자료는 별도의 표시를 하여 내용검토를 하지 않은 자료와 구별하였는가?

- 조사된 자료의 내용검토 작업은 범위점검, 논리점검, 통계적 점검, 비교점검 등의 방법에 의해서 수행할 수 있는데, 작업의 성격에 따라 다음과 같이 분류됨.
 - 형식적 에디팅(format edit): 수집된 자료의 외양을 점검하는 과정으로 보고 항목의 누락 여부와 코드화된 항목이 코드 체계에 맞게 제대로 입력되었는지를 점검함.
 - 구조적 에디팅(structure edit): 입력 자료의 특성을 감안하여 응답 값이 적절한지를 점검하며, 조사대상의 응답 값이 적정하여 자료로서 유효한지뿐만 아니라 조사항목의 적정성도 점검함.
 - 범위 점검(range checks): 각 보고 항목별로 유효한 응답 값의 범위 또는 범주화된 값을 벗어나는 자료가 있는지 점검하는데, 이때 각 보고 항목별로 유효한 응답범위를 규명해 놓은 지침서를 만들어두는 것이 필요함.²¹⁾
 - 일관성 점검(consistency checks): 서로 관련이 있는 문항들에 대한 응답 값의 일관성을 점검함.²²⁾

- 원자료에 결측치, 부적합한 자료, 일관성이 결여된 자료 등이 어느 정도 포함되어 있는지를 확인함.

21) 응답 값이 비록 유효한 범위 내에 있더라도 이상값(outlier)이 있을 수 있으므로 범위를 좁게 하여 이상값 여부를 점검한다.(예시: 연령은 0~100세에 있어야 함)

22) 보고양식 내에 논리적으로 연결이 되는 점검질문(filter question)이 있을 수도 있고, 동일 보고의 과거자료 또는 유사자료와 비교할 수 있다.(예시: 연령이 12세인 경우 혼인상태는 일반적으로 “미혼”이어야 함)

- 내용검토과정에서 발견된 오류가 적절하게 수정되었거나 삭제되었는지를 확인함.
 - 오류 자료의 경우 답자나 조사원을 재접촉하여 수정할 수 있고, 비교적 중요하지 않은 변수의 경우에는 오류가 발생한 변수를 삭제하는 방법을 고려할 수 있음.
 - 또한 통계적인 방법을 사용하여 대체하거나 경험적 방법으로 대체할 수도 있음.

□ 무응답 대체 (Imputation)

- 에디팅 과정에서 식별된 무응답을 통계적으로 산출한 적절한 값으로 대체하는 과정이 적절한 지를 확인함. 구체적인 대체 관리 방안은 다음과 같음.
 - 무응답 대체에 대한 기준 및 방법 등에 대한 구체적인 지침서를 마련하였는가?
 - 무응답 대체작업을 위해 전문가의 도움을 받아 중앙에서 일괄적으로 처리하고 있는가?
 - 적용하고자 하는 대체방법에 따라 다를 수 있지만, 가능하면 많은 보조정보를 사용하여 무응답 대체를 수행하고 있는가?
 - 대체된 자료에 식별 가능한 표시를 해두었으며, 대체 이전의 원자료 값을 보관 하도록 하고 있는가?
 - 무응답 대체방법을 보고서에 명시하고 있는가?
 - 무응답 대체에 관한 대체율을 보고서에 명시하고 있는가?

□ 조사자료 보안

- 입력 완료된 조사자료 또는 전송하는 자료에 대한 보안이 적절한 지를 확인함.

5) 자료분석 및 품질평가

- 통계품질을 정확성(Accuracy), 관련성(Relevance), 비교성(Comparability), 일관성(Coherence), 정시성(Punctuality) 및 시의성(Timeliness)의 관점에서 평가하는 단계임. 중점 점검사항은 다음과 같음.
 - 통계작성기관은 이용자가 누구인지, 어디에 사용하는지 등 소관통계의 이용자 에 관한 정보를 수집함.
 - 정기적으로 전문가회의, 이용자 만족도 조사 등을 실시하여 이용자 요구사항 을 파악하고 이를 통계에 반영함.
 - 통계의 정확성 지표로 표준오차(SE), 상대표준오차(RSE) 또는 변동계수(CV), 신뢰구간 등을 제시함.
 - 주요 통계값의 추세, 편향과 변동성(분산) 등을 이전 조사결과와 비교하여 평

가하도록 함.

- 계획된 공표시점을 준수하고, 만일 차이가 발생했다면 그 원인과 향후 개선 방향을 제시하도록 함.
- 조사대상기간과 통계 결과의 공표시점 간의 시차를 평가하도록 함.
- 다른 통계와 비교가 가능하도록 개념 및 정의, 통계작성 목적, 모집단 구성, 표본추출방법, 통계 작성방법 등을 기술하도록 함.
- 유사통계와 비교하기 전에 통계작성목적, 작성방법, 기준 등을 검토하도록 함.
- 국제 비교를 위한 통계는 국제기준의 분류 및 작성방법 등을 적용하여 작성함.

□ 무응답 관리 및 가중치 조정

- 단위 무응답률²³⁾과 항목무응답률²⁴⁾이 충분히 낮은 지를 확인함. 표본조사에서 단위무응답이 발생하거나 설계 당시와 다르게 표본분포가 변동된 경우, 설계당시의 설계가중치 외에 추가로 가중치를 작성하는 것이 적절하였는지를 확인함.
- 주요항목의 상대표준오차(RSE)가 적절한 지를 확인하고, 통계의 정확성을 측정하는 항목인 표준오차(SE), 상대표준오차(RSE) 또는 변동계수(CV), 신뢰구간 등이 적절한지를 확인함.

□ 이용자 만족도

- 관련성을 높이 위해서는 정기적으로 전문가회의, 이용자 만족도 조사 등을 실시하였고, 외부 이용자들의 요구사항이 충족되고 있는 지를 확인함.

□ 비교성(Comparability) 검토

- 시계열 자료를 활용하여 동일 통계의 과거자료와 현재자료를 어느 정도 비교할 수 있는지를 평가하고, 다른 지역 또는 다른 나라의 동일 목적 통계와 비교성이 어느 정도 되는지를 평가함.

□ 일관성(Coherence) 검토

- 잠정치와 확정치의 차이가 얼마나 나는지, 차이가 나는 요인이 무엇인지, 이를 이용할 때 주의할 사항이 무엇인지 등에 대해 확인함.

23) 조사대상인 응답자가 조사에 불응하거나 조사 불능으로 조사표의 문항 전체(거의 대부분)가 조사되지 않은 조사대상수가 전체 조사대상수에서 차지하는 비중임.

24) 특정 조사문항에 대한 무응답으로서 소득, 연령, 세금납부내역 등 개별 항목에 대하여 응답하지 않은 수가 특정 문항의 조사대상수에서 차지하는 비중임.

- 잠정치와 확정치의 차이가 큰 경우 분류체계를 세분화하여 불일치 원인 분석, 불일치가 큰 자료에 대하여 원자료를 수정 또는 대체, 불일치 해결을 위하여 회의 실시 등이 필요함.

○ 담당통계와 유사통계를 비교하여 일관성 검토가 가능한지를 확인함.

6) 문서화 및 자료제공

- 통계작성 과정을 문서화하고 작성 결과를 이용자들에게 제공하는 단계임. 중점 점검사항은 다음과 같음.
 - 이용자들의 자료 접근성을 높이고 이용자 수준에 맞는 다양한 형태의 자료를 생산하여 이용자들에게 제공하도록 함.
 - 통계자료는 예정된 일정에 맞게 공표하여야 하며, 공표 전에는 작성된 통계의 관리에 유의해야 함.
 - 원시자료를 제공할 때에는 이용자에게 자세한 자료의 레이아웃(입력형태) 등을 제시하여 자료를 다루기 쉽도록 해야 함.
 - 정보공개는 개인정보 보호를 위해 사전에 승인된 범위 내에서 정보공개 절차에 따라 실시함.
 - 통계작성기관은 통계정보 제공시 응답자와의 비밀보호 약속을 엄격히 지켜야 함.

□ 지침서 작성

- 통계작성 과정에서 통계작성기관이 보유하여야 하는 지침서(매뉴얼)를 보유하고 있는지 확인하는데, 구체적인 지침서는 다음과 같음.
 - 조사지침서: 조사 목적과 대상, 조사 체계, 조사원의 수행업무, 조사방법별 조사요령, 조사표 작성요령, 조사불응 시 대처요령, 표본대체 방법, 조사표 내용검토요령과 조사표 정리 제출방법, 조사용어 해설 등 조사와 관련된 사항 수록
 - 자료입력 지침서: 조사표(또는 보고양식)의 자료를 컴퓨터 또는 자료처리를 위한 프로그램(엑셀 등)에 입력하기 위한 지침서, 입력방법 등 프로그램 사용설명 등 수록
 - 내용검토 지침서: 조사된 조사표의 기본사항 및 항목별 점검사항 등 조사내용의 오류를 점검하는 방법, 수작업으로 점검하는 방법 또는 자동화된 방법 등 내용검토에 대한 상세한 방법 수록
 - 업무편람, 직무편람 등: 업무담당자가 원활한 통계업무 수행을 위해 활용할 수 있는 업무매뉴얼(정기품질진단 시 작성한 통계정보보고서 활용 가능)

- 기타: 업무인수인계서, 업무기록일지 등

□ 통계공표일정 관리

- 공표 일정을 사전에 예고하고, 이를 정확히 준수하여 통계의 정시성과 이용자 편의성을 충족하는 지 확인함.

□ 통계 시차

- 조사기준시점(조사대상기간의 최종일)과 통계결과 공표일 간의 차이를 확인하여 통계의 시의성을 점검함.

□ 통계자료 제공

- 통계자료를 제공하는 방법을 확인하여 이용자의 편의성과 접근성을 점검함. 이
이용자들에게 통계의 이해를 돕기 위해 통계설명자료(메타자료)의 내용도 확인함.
- 통계설명자료에는 통계의 조사대상(지역, 범위, 조사단위, 조사대상 규모), 조
사항목(조사항목, 조사표), 조사방법(자료수집방법), 표본설계, 조사기간(대상
기간, 기준시점, 조사기간, 조사주기), 공표 시기, 공표주기, 공표방법, 조사체
계, 연혁(최초 개발시기, 변경 또는 개편 이력), 자료이용 시 유의사항, 주요 용
어해설 등이 포함됨.
- 통계자료를 공표할 때 개인 또는 특정 업체의 비밀이 누출되는지를 확인하고,
마이크로데이터에 대한 관리 및 제공도 확인함.
- 마이크로데이터는 원자료(raw data)에서 내용검토를 통한 오류 등을 수정 ·
제거하여 결과자료로 활용할 수 있는 자료임.

□ 기타

- 주요 이용자 이용내역(통계의 유용성, 사용 용도 등)을 파악하고 있는지, 국제기
구에 자료를 제공하고 있는지 등을 확인함.

7) 사후관리

- 통계작성이 완료된 이후 사후관리 측면에서 향후 개선방향을 진단하는 단계임.
중점 점검사항은 다음과 같음.
- 통계작성이 완료된 이후에도 통계 생산과정을 정기적으로 점검하고, 표본추출

- 통계를 관리(대상처 변동 유무 확인 등), 조사원 관리 등을 수행함.
 - 통계작성기관의 장이나 관리자는 업무 담당자들이 전문성 향상을 위한 다양한 교육 프로그램에 자발적으로 참여할 수 있도록 업무개선을 추구해야 함.
 - 용역을 수행한 경우 차후의 조사계획 수립, 후속의 통계분석 등을 위하여 용역기관으로부터 표본 관련자료, 내용검토 관련자료 등 관련 문서를 제공받도록 함.
 - 통계에 대한 외부동향 모니터링이 필요하며, 잘못 사용되고 있는 경우 적극 대처하여 통계의 오용을 방지함.
- 사후관리의 주요 내용으로는 통계작성기관에서 생산하고 있는 통계의 모든 생산과정(기획, 설계, 자료수집, 입력 및 처리, 분석, 문서화 및 자료제공 등)에 대한 점검이 정기적으로 진행되는지, 업무 담당자들의 전문성이 있는지, 통계에 대한 언론기사나 논문 등 외부의 동향을 모니터링하는지 등이 해당됨.

1.2. 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼

1.2.1. 목적 및 개요

□ 목적

- 공공기관이 보유하고 있는 데이터의 품질확보를 위해, 품질관리 지침에서 규정하고 있는 사항들을 구체화하여 공공기관들이 보다 효율적으로 데이터 품질관리 활동을 수행할 수 있는 방안을 제시하는 매뉴얼임.
 - 행정안전부의 공공데이터법, 공공데이터 관리지침에 근거함.

□ 품질 지표

- 공공기관 데이터의 품질 수준을 측정하기 위한 품질지표는 준비성, 완전성, 일관성, 정확성, 보안성, 적시성, 유용성으로 구성됨.
 - 준비성은 공공데이터의 품질관리를 위해 기본적으로 관리해야 하는 정책, 규정, 조직, 절차 등을 마련하고, 최신의 내용으로 충실하게 관리되는지를 측정하는 지표로, 세부지표는 관리지표, 내용충실임.
 - 완전성은 공공데이터의 저장소인 데이터베이스를 구축함에 있어 논리적인 설계와 물리적인 구조를 갖추고, 업무요건에 맞게 데이터가 저장되는지를 측정하는 지표로, 세부지표는 논리모델, 식별자, 물리구조, 속성의미임.

- 일관성은 같은 의미를 갖는 데이터는 논리적 속성 단위, 물리적 컬럼 단위에서 일관된 이름과 형식을 갖도록 표준을 준수하고 있는지, 공공 데이터의 공동 활용을 위해 공유·연계하는 데이터는 누락이 없이 상호간의 일관성을 유지하는지를 측정하는 지표로, 세부지표는 속성, 표준, 중복값, 연계값임.
- 정확성은 정확한 데이터 제공을 위해 데이터의 입력 단계부터 오류가 입력되지 않도록 하고, 저장된 데이터가 정의된 기준에 맞게 유효한 값의 범위와 형식으로 되어 있는지, 저장된 데이터가 현실에 가장 가까운 최신 값을 반영하고 있는지를 측정하는 지표로, 세부지표는 입력값, 업무규칙, 범위·형식, 참조관계, 계산식임.
- 보안성은 지속적인 품질확보를 위해 운영되는 데이터의 관리 주체가 관리되고 있는지, 권한에 따른 데이터 접근이 적절히 통제되고 개인정보 등 중요 데이터에 대해서는 암호화 등 보안 조치가 이루어져 있는지를 측정하는 지표로, 세부지표는 오너쉽, 접근제한, DB보호임.
- 적시성은 사용자가 만족하는 수준의 응답시간이 확보 되고 있는지, 사용자의 데이터 요구에 따른 수집·처리·제공까지의 절차가 체계적으로 관리되고 있는지를 측정하는 지표로, 세부지표는 응답시간, 데이터제공, 최신값임.
- 유용성은 사용자가 만족하는 수준의 충분한 정보가 제공되고 있는지, 정보 접근 시 사용자의 편의성이 확보되고 있는지, 사용자의 정보 이용에 따른 만족 수준을 높이도록 노력하고 있는지를 측정하는 지표로, 세부지표는 충분, 접근, 활용임.

1.2.2. 부문별 품질평가 내용

1) 단계별 품질관리 활동

- 데이터 품질관리 활동은 크게 계획, 구축, 운영, 활용으로 구성되는 단계별 데이터 품질관리 활동과 이를 지원하기 위한 규정, 조직, 품질관리 도구 및 시스템 등의 품질관리 인프라로 구성됨.
- 계획 단계의 데이터 품질관리는 기관 차원의 데이터 품질관리 활동을 수행하기 위한 매년 단위의 품질관리 계획을 수립하는 것을 의미하며, 평가지표 및 내용은 다음과 같음.
 - 데이터 품질관리 기반: 데이터 품질관리 계획 수립, 데이터 품질관리 규정 및

표준 프로세스의 수립 및 배포, 데이터 품질관리 이행 점검 및 조치, 데이터 품질관리 중간기 계획 수립 등을 평가

- 데이터 품질관리 역량: 데이터 품질관리 조직 구성, 데이터 품질관리 교육 훈련, 데이터 품질관리 의사소통 체계 구성 및 정례화, 데이터 품질관리 경험 및 노하우의 축적 및 공유 등을 평가

○ 구축 단계의 데이터 품질관리는 사전 예방적 품질관리를 목표로 하며, 평가지표 및 내용은 다음과 같음.

- 데이터 표준 품질관리: 운영 중인 기관 보유 DB들의 데이터 표준 정의, 데이터 표준 품질 점검 및 조치, 데이터 표준 품질 개선, 데이터 표준 준수 최적화 등을 평가
- 데이터 구조 품질관리: 운영 중인 기관 보유 DB들의 데이터 구조 정의, 데이터 구조 품질 점검 및 조치, 데이터 구조 품질 개선, 데이터 구조관리 최적화 등을 평가
- 연계 데이터 품질관리: 운영 중인 기관 보유 DB들의 공동 활용을 위한 연계 데이터 품질 점검 및 조치, 연계 데이터 품질 개선, 효율적 데이터 연계를 위한 연계 데이터 협의체 구성 및 운영, 연계주기, 연계방법, 연계기술의 개선 등을 평가

○ 운영 단계의 데이터 품질관리는 품질 이슈 중심의 선택·집중형 품질관리를 통한 품질 수준 제고를 목표로 하며, 평가지표 및 내용은 다음과 같음.

- 업무규칙 관리: 운영 중인 기관 보유 DB들의 품질진단 기준이 되는 데이터 유효성 및 정합성, 법규 및 지침 등 업무기반의 품질진단을 위한 업무규칙의 지속적 발굴 정의 등을 평가
- 데이터 품질 진단 및 개선 관리: 운영 중인 기관 보유 DB들의 데이터 품질오류 신고, 데이터 품질진단 및 개선, 근본원인 분석 및 해결 등을 평가

○ 활용 단계의 데이터 품질관리는 데이터 사용자들의 데이터 품질 오류 신고에 관한 사항을 관리하고, 데이터 활용에 대한 성과 평가를 통해 기관의 품질관리 목표 등을 재조정하는 것으로 평가지표 및 내용은 다음과 같음.

- 데이터 이용 활성화 추진: 데이터 활용 요청 접수 및 처리, 데이터 활용 품질점검 및 조치, 데이터 활용 품질의 개선, 수요자 중심의 데이터 활용 기반 강화 등을 평가
- 데이터 활용 품질 유지: 개방 데이터 품질 오류율, 제공주기 최신화, 오픈 포맷 등을 평가

2) 지표별 품질진단 내용

□ 준비성

- 공공DB는 고품질의 데이터 관리를 위한 데이터 품질관리 기본 구성요소를 구비해야 하며, 최신의 내용으로 충실하게 변화 관리되어야 함을 확인함. 구체적으로 관리요소 특성과 내용충실 특성으로 구분됨.
- 관리요소 특성은 데이터 품질 제고를 위해 기본적으로 관리해야 할 기본 구성요소가 충실한 지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 데이터 관리를 위한 정책, 규정, 지침, 절차 등 존재 여부
 - 기관의 데이터 관리 목적과 규모에 맞는 조직, 인력, 역할이 정의 여부
 - 데이터 품질 관리를 위한 표준(기본) 문서들이 정의 여부
 - 기관의 데이터를 수집, 가공, 제공의 유형으로 구분하는 데이터 구성도와 정의서의 존재 여부
 - 데이터 품질관리 기본문서의 관리 담당자가 배정 여부
- 내용충실 특성은 정의한 구성 요소의 내용이 빠짐없이 기술되고 변경에 따른 변화관리가 정해진 기간 내에 이루어지는 지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 데이터 관리 규정이나 지침 등을 준수하기 위한 활동(문서화, 절차 수행, 접근 보안)을 준수사항에 맞게 충실 수행 여부
 - 데이터 품질 관리를 수행함에 있어 현재 운용중인 조직(역할)이 적절하게 부여 및 배정 여부

□ 완전성

- 데이터를 담고 있는 틀(테이블)의 의미와 틀 간의 관계가 잘 정의되고, 실제 데이터 값이 정확하게 저장되는 지를 확인함. 구체적으로 논리모델 특성, 식별자 특성, 물리구조 특성, 속성의미 특성으로 구분됨.
- 논리모델 특성은 데이터 모델의 완전성은 데이터 품질관리의 가장 기본 사항이며 대상되는 업무를 표현하는 엔터티와 엔터티간의 관계가 논리적으로 명확한 지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 설계된 논리모델이 논리적으로 적절히 분할되어 있어 이를 가공하고 활용하는데 충분한 단위로 정의 여부

- 논리모델의 엔터티에서 반드시 값이 채워져야 하는 속성들이 정의 여부
- 모든 엔터티들은 업무 의미를 표현하기에 논리적인 모순이 없는 관계로 연결 여부
- 식별자 특성은 모든 엔터티는 레코드들은 유일하게 구분하는 식별자가 존재하는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 엔터티 내의 레코드를 유일하게 구분할 수 있는 식별자 정의 여부
 - 엔터티의 식별자가 일련번호라면 일련번호 외의 속성에 레코드 단위(의미)를 구분 할 수 있는 속성들이 정의 여부
- 물리구조 특성은 논리 데이터 모델에서 정의한 데이터 규칙을 반영하여 물리구조(데이터베이스)가 구현되는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 논리 데이터 모델에서 정의한 내역들이 물리 데이터 모델 및 데이터베이스와 정합성이 맞게 생성 반영 되었는지 여부
 - 데이터 검증 규칙(Foreign Key, Check Constraints)을 정의 하였는지 여부
 - 데이터베이스에 저장되는 데이터의 양과 데이터 처리 성능을 고려하여 데이터 베이스가 설계 되었는지 여부 (수직분할, 수평분할 적용)
- 속성의미 특성은 DB에 저장된 속성의 데이터 값은 각기 독립된 의미를 가지고 있는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 엔터티의 속성은 고유한 특성이나 성질을 갖고 더 이상 분해할 수 없도록 정의 되었는지 여부
 - 논리 모델에 필수 입력항목으로 정의되었다면 물리 모델 또는 데이터베이스에 이를 위한 제약 조건을 정의하거나 데이터가 반드시 저장되는지 확인가능한지 여부
 - 만일, 하나의 저장소에 두 개 이상의 의미를 갖는 값을 저장한다면 이를 구분 할 수 있는 보조 컬럼과 값이 정의 되었는지 여부
 - 만일, 하나도 값이 저장되지 않은 컬럼이 있다면 이에 대한 사유를 파악할 수 있는지 여부

□ 일관성

- 같은 의미를 갖는 데이터는 논리적 속성 단위, 물리적 컬럼 단위에서 일관된 이름과 형식을 가지는 지를 확인함. 구체적으로 속성 특성, 표준 특성, 중복값 특성, 연계값 특성으로 구분됨.
- 속성 특성은 속성 무결성(Domain Integrity)으로 기관 내 혹은 범정부 단위에서 같은 이름을 갖는 속성은 같은 의미로 사용되어야 하며, 같은 의미의 속성은 같

은 이름과 형식으로 사용하는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.

- 서로 다른 엔터티들 간에 속성이 같은 의미를 갖는다면, 같은 이름으로 정의되었는지 여부
 - 같은 의미의 속성 또는 컬럼은 동일한 유효 범위와 형식을 사용하는 지 여부
- 표준 특성은 기관내 표준 데이터 항목을 정의해야 하며, 범정부 단위에서 준수해야 할 행정 표준 항목(용어, 코드)을 식별하고 준수하는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
- 데이터 표준 (단어, 용어, 도메인, 코드)에 대한 적용 준수율을 주기적으로 점검
 - 비정형 데이터에 대하여 데이터 종류별 표준 포맷, 사이즈, 명명규칙을 적용하고 준수 여부
 - 범정부 행정표준용어 행정표준코드를 알고 기관의 표준 용어 및 표준코드의 준수 정도
- 중복값 특성은 중복 데이터는 하나의 DB내에서 원(Original) 값이 존재하고 이를 복사하여 사용하는 값들로, 같은 시점의 중복 데이터 값은 동일한 값으로 유지되는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
- 동일 DB 내에서 두 개 이상 테이블에 존재하는 중복 데이터의 중복된 값과 원값의 구분 가능 여부(source와target 데이터 추적)
 - 중복되는 값들의 중복 사유와 갱신 주기, 원값과의 비교 방법의 문서화 여부
 - 원값과의 불일치가 발견되었을 때를 이를 교정하기 위한 규칙과 절차가 존재 여부
- 연계값 특성은 타 기관에 제공하는 데이터와 타 기관으로 부터 제공받은 데이터의 값이 데이터 연계 절차와 규칙이 정의되고 준수되는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
- 시스템 간 이동되는 데이터를 알고 연동 주기와 방법이 문서화 되었는지 여부
 - 기관 간 연계되는 데이터 (제공하는 데이터, 제공받는 데이터)를 알고 연동주기와 방법을 문서화한 데이터 교환 기술서와 설계서를 작성하는 지 여부 (정보기술아키텍처 지침 중 DA 산출물로도 관리됨)
 - 데이터 연동 중 발생하는 오류에 대한 정정 절차가 존재하고 이를 준수하고 있는 지 여부
 - 기관 간 연계되는 데이터 중 행정 표준용어, 표준코드에 대한 준수율을 확인하는 지 여부
 - 우리 기관을 포함하여 두개 이상의 기관에서 제공받은 데이터를 활용하는 방법이 정의 되었는지 여부

□ 정확성

- 정확한 정보의 제공을 위해 데이터의 입력 단계에서부터 형식적 정확성을 검증하고, 저장된 데이터가 법·규정을 포함하는 업무규칙을 준수하고 있는지, 저장된 데이터가 현실에 가장 가까운 최신 값을 반영하고 있는지를 확인함. 구체적으로 입력값 특성, 업무규칙 특성, 범위·형식 특성, 참조관계 특성, 계산식 특성으로 구분됨.
- 입력값 특성은 데이터 입력시 오류를 사전 검증(Edit)하고 수정(Imputation)하는 방법과 절차를 정의하고 준수하는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 데이터 입력 시 필수 데이터 누락을 방지하기 위한 방법이 하나 이상 정의되고 이를 위한 사항들이 문서화 되었는지 여부
 - 데이터 입력 시 데이터 값이 유효성 지표(범위 와 형식 특성)에 맞는지 검증하는 방법 과 사용자가 입력오류를 정정할 수 있는 프로그램이나 절차가 존재하는지 여부
 - 사진 등 이미지 데이터를 입력할 때의 규칙과 절차가 있는지 여부
- 업무규칙 특성은 법·규정에 의해 업무를 수행함에 있어 관리하는 데이터의 생성 규칙(산출식)과 여러 테이블간의 관계에 의한 데이터의 정확성 등을 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 해당 기관의 고유한 업무 수행을 위한 법·규정의 근거 조항이 명시된 업무규칙 정의서 존재 여부
 - 해당 기관 업무와 관련된 법·규정이 변경되었을 때 이를 업무규칙 정의서에 반영 하는 절차 존재 여부 및 정의된 업무규칙에 의해 데이터가 수집 여부
 - 업무규칙대로 데이터가 저장되었는지 검증하는 절차나 방법을 사용여부
 - 업무규칙에 위배되는 데이터가 발견 시 이를 정정할 수 있는 절차 존재 여부
- 범위·형식 특성은 DB에 저장된 데이터 값이 유효한 범위와 형식을 가지는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - DB에 저장되는 값은 실제 업무 값과 같은 범위를 가지는지 여부
 - 데이터베이스에 저장되는 값의 형식은 동일한 속성에 동일한 형식으로 저장되는지 여부
- 참조관계 특성은 참조관계 데이터 간의 값이 참조되는 값의 범위 내에 존재하는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.

- 논리적으로 관계가 있는 테이블들의 속성이 참조 무결성을 준수하는지 여부 (같은 형식과 범위, 값 존재)
 - 한 번도 참조되지 않는 값이 존재한다면 불필요한 데이터일 가능성이 있으므로 유지를 위해서는 그 사유를 알 수 있어야 함
 - 비정형 데이터를 관리하는 메타정보는 정형으로 관리 여부
- 계산식 특성은 계산 또는 집계된 값의 원값의 일부 혹은 전부가 DB에 이미 저장된 값인지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음..
- 원천데이터를 가공한 데이터의 경우 가공식을 이용해 재가공할 수 있는지 여부 (재가동해도 동일한 값이 산출 되어야 함)
 - 집계 함수를 이용한 가공의 경우 원 레코드 건수에 대해 유효하게 확인이 가능한지 여부

□ 보안성

- 정보에 대한 오너쉽 설정, 사용자 권한별 접근성 제한, DB 보안 관리자 등이 적절한지를 확인함. 구체적으로 오너쉽 특성, 접근제한 특성, DB보호 특성으로 구분됨.
- 오너쉽 특성은 데이터와 표준 데이터 품질관리를 위해 정보생명주기(생성, 갱신, 삭제)에 따른 담당자가 배정되고 관리되는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
- 주요 업무 데이터에 대해 현업 담당자(데이터 오너쉽)가 배정 여부
 - 지정된 담당자에 의해서 데이터가 생성, 갱신, 삭제되는지 여부
 - 업무 담당자가 변경되었을 때 데이터 관점의 인계 절차 존재 여부
- 접근제한 특성은 중요 데이터에 대한 보기 접근 권한이 설정되었는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
- 보안이 특별히 더 강조되는 데이터의 접근 제어를 위해 사용자 계정 및 암호 관리 정책이 있으며 이를 준수하는지 여부
 - 데이터 품질관리 기본 요소별 보기 접근 권한이 명시되어 있는지 여부
 - 유료로 제공되는 정보가 있다면, 이에 대한 권한 및 결제 과정이 투명하고 정확 한지 여부
- DB보호 특성은 데이터를 저장하고 관리하는 DBMS가 외부의 훼손, 변조, 유출, 시스템의 에러, 장애에 대비하여 충분히 안전하게 보호되는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.

- 공공데이터를 관리하는 DBMS는 통합 데이터 센터에서 관리되고 이의 상태를 관리하는 보안담당자가 지정 되어 있는지 여부
- 데이터의 백업 주기나 백업 및 복귀 방식을 정의하고 이를 준수하는지 여부

□ 적시성

- 원천 데이터 수집에서부터 정보 제공까지 평균 대기시간 측정을 통해 사용자가 원하는 시점까지 정보를 제공하는지를 확인함. 구체적으로 응답시간 특성, 데이터 제공 특성, 최신값 특성으로 구분됨.
- 응답시간 특성은 정보가 사용자가 만족하는 응답 시간 (성능) 내에 전달되는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 화면이나 프로그램 단위에서 기대 응답시간과 제공 응답시간이 정의되고 이에 대한 준수 여부
 - 동영상 같이 비교적 용량이 큰 정보를 제공하기까지의 평균 기대시간에 대한 정의 여부
 - 응답시간에 대한 사용자 만족도를 조사하고 이를 개선하기 위한 활동 여부
- 데이터 제공 특성은 사용자에게 의한 새로운 정보 요구가 있을 때, 서비스하기 위한 시간(데이터 수집, DB저장, 가공)이 최소화되는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 요구사항에 대해 서비스하기까지 정의된 규칙과 절차 존재 여부
 - 요구사항 접수에서 서비스 제공까지의 평균 데이터 제공 시간을 측정하고 이를 줄이기 위한 활동 수행 여부
 - 법령이 변경 시 최종 업무 서비스에 적용하기까지 기간 예측 여부
 - 보안이 특별히 더 강조되는 데이터의 경우 접근제안을 위한 사용자 계정 및 암호 관리 정책이 있으며 이에 대한 준수 여부
- 최신값 특성은 실제 업무에서 변경된 값을 DB에 반영하기 위한 규칙과 절차가 정의되었는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 주요 데이터에 대해 변경 주기 관리 여부
 - 변경주기에 따라 변경된 데이터를 반영하는 규칙이나 절차가 문서화 되어 있는지 여부
 - 정의된 규칙과 절차에 따라 변경된 데이터 값을 반영하는지 확인 여부

□ 유용성

- 서비스로 제공되는 정보를 사용자가 필요로 하고, 자주 사용하며 만족도가 높은지를 확인함. 구체적으로 충분 특성, 접근 특성, 활용 특성으로 구분됨.
- 충분 특성은 사용자가 만족할 수 있는 충분한 데이터 량을 수집 및 제공하고 정보 항목도 충분한지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 사용자 만족을 위한 충분한 양의 정보를 적시에 수집하는지 여부
 - 사용자가 활용하기에 충분한 양의 정보 제공 여부
- 접근 특성은 데이터가 사용자의 다양한 요구에 유연하게 대응할 수 있는 형식과 구조인지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 사용자가 접근활용하기 쉬운 정보 단위(레코드 수준 분할, 속성 수준분할 등)로 제공 여부
 - 사용자가 접근활용하기 쉬운 정보 형식 (엑셀, 텍스트, 이미지, PDF, ...)으로 제공 여부
- 활용 특성은 정보의 가치 측정을 위해 제공하는 정보의 사용자 만족도와 활용 현황을 측정하는지를 확인하며, 진단 기준은 다음과 같음.
 - 데이터가 어떤 경로로 얼마나 자주 접근되고 있는지 조사 여부
 - 데이터가 어떤 용도로 활용되는지 (정보 다운로드 목적) 조사 여부
 - 제공하는 데이터의 사용자 만족도가 주기적으로 조사 여부

1.3. 민간조사업체 품질평가

1.3.1. 목적 및 개요

□ 목적

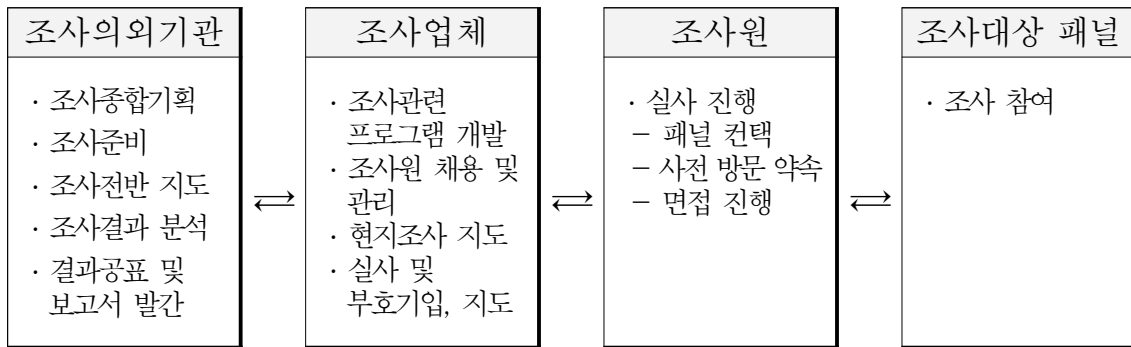
- 설문 등을 통해 생성되는 조사 자료의 신뢰성을 높이기 위한 평가기준임.

□ 품질 관리 체계

- 기본적으로 통계청의 조사통계 품질 관리 체계를 따르지만, 조사단계에서의 품질 수준을 높이기 위해 비전문가 조사원의 역량을 키우기 위한 교육과 조사과정 관리에 초점을 두고 있음.

- 조사대상 샘플 선정을 위한 통계학적 확률 추출, 조사과정을 통해 생성된 자료의 통계적 처리 등은 전문가가 직접 관리함.
- 조사업체의 특성상 의뢰기관이 조사 기획 및 최종 결과 분석을 담당하기에, 조사업체는 조사 관련 프로그램 개발, 조사원 채용 및 교육, 실사 진행 및 1차 자료 생성과정의 품질 관리에 주력함.

그림 4-2.. 조사 체계



1.3.2. 주요 내용

- 전반적인 조사통계의 품질 지표는 통계청의 품질지표에 준하여 설정하여 운영하나, 조사단계의 업무에 집중하기에 정확성(accuracy), 비교성(comparability), 일관성(coherence)에 초점을 두고 있음.
 - 관련성(relevance), 시의성/정시성(timeliness/punctuality), 접근성/명확성(accessibility/clarity)은 조사 의뢰기관이 관리함.
- 부문별 품질 평가는 현장 조사단계 및 조사 결과 1차 자료 생성 및 정리 단계에서 전문가들이 자체적으로 진행하지만, 현장에서 발생하는 문제점으로 인해 품질 수준 관리가 어려울 경우 조사 의뢰기관과의 사전 협의를 통해서 관리 수준을 조정함.
- 조사업체의 입장에서는 조사원의 역량에 따라 조사 결과 품질 수준이 크게 변화하기에 조사원들에 대한 교육과 현장조사단계에 활용하는 매뉴얼에 상당 부분 신경을 쓰고 있음.
 - 자체적인 조사원 지침서를 제작하여 교육에 활용하고 있는데, 지침서 내용의 상당 부분을 조사원의 성실 의무²⁵⁾와 세부 작업 내용 등을 집중하여 설명함.

25) 예를 들어, 대리조사를 금하고, 현장에서 조사 대상 샘플의 조사가 불가능한 경우의 대

- 조사원의 전문성이 낮은 경우를 대비하여 설문조사 용어 등을 가급적 상세하고 쉽게 설명하고 있음.
- 현장 조사 결과를 태블릿 등의 단말기를 이용하여 입력하는 사례가 많기에 해당 기기 조작법 등도 지침서에 상세하게 기재하고 사전 교육을 진행함.

1.4. 시사점

- 품질진단 및 평가의 지표는 기본적으로 유사하나, 구체적인 목적성에 따라 다소 차이를 보이고 있음.
 - 통계청 자체통계품질진단(조사통계) 매뉴얼은 품질 지표로 관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성, 일관성, 접근성/명확성의 6가지를 설정하여 적용 중이고, 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼은 품질지표로 준비성, 완전성, 일관성, 정확성, 보안성, 적시성, 유용성의 7가지 지표를 설정하여 적용 중임.
 - 민간조사업체의 경우 조사단계의 품질지표인 정확성, 비교성, 일관성 지표에 초점을 두고 적용함.
- 통계청 자체통계품질진단(조사통계) 매뉴얼은 통계자체가 승인통계 수준의 품질을 유지하도록 하기 위해 상대적으로 다양한 지표를 적용하여 품질 수준을 높게 유지하도록 유도하고 있음.
- 이에 반해, 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼은 공공기관들이 보유하고 있는 데이터의 전반적인 품질 수준을 높이기 위한 지표를 우선하고 있는데, 통계자체의 품질 수준 관리에 초점을 두고 있는 통계청 매뉴얼에 비해 데이터 생성 및 관리 주체(기관)의 품질관리 체계(준비성)와 데이터 보안 관리(보안성) 등을 강조하여 대비됨.
- 민간조사업체는 조사 의뢰기관과 품질 관리 수준을 분담하는 경우가 많아 통계 조사의 기획 및 최종 통계의 품질 수준 지표보다는 실제 조사 및 1차 자료 품질 관리를 위한 지표에 초점을 두고 있음.

응 방안 등을 상세하게 설명하고 있음.

표 4-1. 주체별 품질지표

평가 및 관리 주체	품질 지표
통계청 자체통계품질진단 (조사통계) 매뉴얼	관련성, 정확성, 시의성/정시성, 비교성, 일관성, 접근성/명확성
행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼	준비성, 완전성, 일관성, 정확성, 보안성, 적시성, 유용성
민간조사업체	정확성, 비교성, 일관성

- 이상의 내용에 근거하여 경영체 DB의 품질 관리를 위한 평가체계는 경영체 DB 통계 생성 체계와 사용 용도 등 통계 관리 중점 사항을 먼저 선정한 다음, 이를 효과적으로 관리할 수 있는 지표를 제시할 필요가 있음. 이는 한정된 품질 관리 자원으로 모든 관리 수요를 충족시키기 어렵기 때문임.
 - 경영체 DB에 자료 입력하는 단계에서 부정확성이 가장 문제가 되는 경우에는 데이터 생성 및 관리 주체(기관)의 품질관리 체계를 관리하는 행안부의 준비성 지표가 필요함.
 - 경영체 DB 입력 대상자 전수에 대한 통계를 생성하는 경우 통계청의 정확성 지표에 대한 중요성은 줄어듦.
 - 경영체 DB 통계 자체의 품질 수준을 높여야하는 경우 통계청의 비교성과 일관성, 행안부의 완전성과 정확성을 중시할 필요가 있음.
 - 경영체 DB 통계의 활용 대상(이용자) 및 활용 내용에 대해서는 통계청의 관련성, 시의성/정시성, 접근성/명확성 지표를 강조하여야 함.
 - 경영체 DB 통계가 경영체의 민감한 개인 정보를 담고 있는 현실을 감안할 경우 행안부의 보안성 지표가 중요함.

표 4-2. 도입 검토 품질지표

기준	품질 지표
자료 입력 부정확성 보완	행안부의 준비성
샘플 조사 경우	통계청의 정확성
통계 자체 품질 제고	통계청의 비교성과 일관성(행안부의 일관성), 행안부의 완전성과 정확성
통계 활용도 및 이용자 편의	통계청의 관련성,(행안부의 유용성) 시의성/정시성(행안부의 적시성), 접근성/명확성
경영체 정보 보호	행안부의 보안성

2. 품질관리 매뉴얼 및 외부 품질평가체계 도입방안

2.1. 기본 방향

2.1.1. 여건에 기반한 단기 및 중장기 전략 모색

- 농업경영체 DB의 품질 제고에 대한 최종적인 목표는 농업경영체 DB 통계가 승인통계 또는 국가통계 수준까지 도달하는 것임. 다만 이를 위해 시행되어야 하는 사업들에는 상당한 수준의 예산과 인력이 지속적으로 투입되어야 하는데, 결과적으로 사회적 비용 문제가 발생함.
- 농업경영체 DB의 효율적인 품질 제고를 위해서는 단기 및 중장기 전략이 각각 수립되어야 함. 단기적으로는 농업경영체 DB의 자료를 생성하는 단계와 최종 가공되어 제공되는 통계를 사용하는 단계의 상황을 면밀하게 파악하여 투입 대비 높은 성과를 창출할 수 있도록 선택과 집중이 필요함. 이후 중장기적으로는 농업경영체 DB의 품질 수준을 가늠하는 품질 지표에 대한 수준을 전반적으로 높이기 위한 사업들이 진행되어야 함.
 - 농업경영체 DB의 품질관리는 행안부 공공데이터 품질관리를 기본적으로 준수하되, 자체적인 데이터 품질관리 지침²⁶⁾을 마련하여 적용하고 있음.
 - 단기적으로는 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 지침을 준수하도록 하되, 우선적으로 현장 요구를 반영하기 위한 통계 품질 보완에 집중함.
 - 중장기적으로는 다양한 품질 지표들을 충족시키기 위한 사업들을 순차적으로 진행하면서, 통계청 자체통계품질진단(조사통계) 매뉴얼의 내용과 민간조사업체의 매뉴얼 등으로 벤치마킹(benchmarking) 범위를 확대하도록 함.

2.1.2. 통계 생성 및 수요에 대응한 품질제고 방안 모색

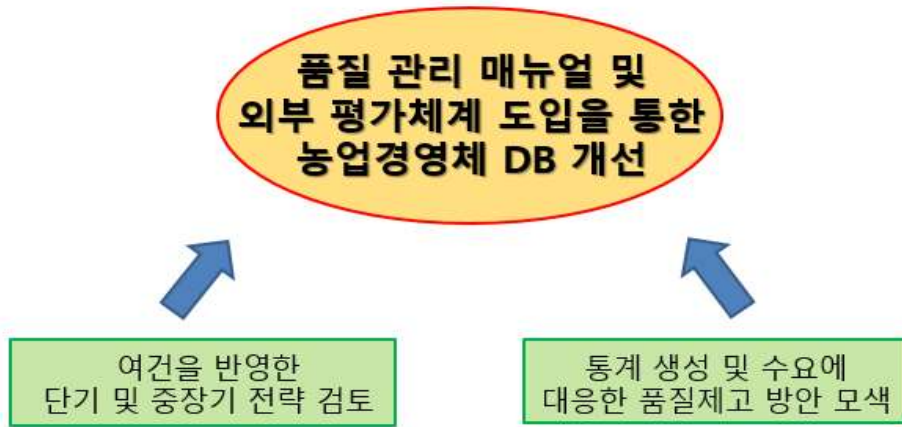
- 통계의 품질 수준이 개선되고 활용도가 높아지기 위해서는 통계 생성을 위한 기초 자료의 수집 여건과 통계 수요자의 니즈(needs)를 감안한 개선 방안이 마련되어야 함. 농업경영체 DB는 일반적인 통계에 비해 통계 생성 대상과 최종 수요가 한정되어 있고 통계의 활용 목적이 특정되는 경우가 많기에 이러한 특성이 보다 부각되고 있음.

26) 구체적인 내용은 부록 ?을 참고할 것.

- 농업경영체 DB의 기초 자료 수집은 농관원 조사원이 관리하고 있기는 하지만 인력과 예산이 상당히 부족하여 중장기적으로 농업인 스스로 경영정보를 충실하게 등록하도록 유도하기 위한 방안이 모색되고 있는 상황임. 이와 관련하여 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼에서 제시한 통계의 준비성 지표의 품질 제고를 위한 보완을 우선적으로 진행할 필요가 있음. 또한, 농업경영체 DB에 입력되는 경영체 정보에 대한 개인정보의 누출이 발생할 경우 상당한 사회적 파장을 야기할 수 있기에 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼에서 제시한 통계의 보안성 지표도 품질 수준 제고를 위한 노력이 필요함.
 - 농관원 조사원 1인당 평균적으로 2,449 ha를 관리하여 업무 과다 문제가 지속적으로 발생하고 있음.
 - 농업경영체 DB 자료 등록 대상 농업인이 정확한 통계자료 기입을 하기 위한 역량과 의지가 높지 않은 상황으로 통계 정확성 제고를 위해 농가의 부담을 증가시킬 경우, 농가와 관리 담당자와의 마찰이 커지고 농가의 기입 거부 사태가 급증할 우려가 있음.
 - 준비성은 데이터 품질관리 기본 구성요소를 구비해야 하며, 최신의 내용으로 충실하게 변화 관리되도록 하는 지표임.

- 농업경영체 DB의 경우 일반 국민보다는 농업관련 정책 담당자 및 관련 전문가의 통계수요가 상대적으로 높기에 해당 수요층에서 우선적으로 필요로 하는 항목에 대한 품질 제고에 초점을 둘 필요가 있음. 기본적으로 농업 경영체 DB 자료는 농업인 및 농업 생산부문의 현황을 파악하여 정책 개발 및 시행을 위한 기초 자료로 활용하고 있기에, 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼에서 제시한 통계의 정확성과 적시성 지표의 품질 수준을 우선적으로 개선하는 것이 효율적임.
 - 정확성은 해당 자료를 적용하여 각종 정책사업(직불금 지급, 의무자조금 조성, 재배면적 조사 및 조절 등)을 시행할 때 매우 중요하게 작용하는 부분
 - 적시성(시의성/정시성)은 관련 정책의 기획 및 시행, 성과 평가단계에서 필요한 시기에 관련 통계 제공 필요

그림 4-3. 기본 검토 사항



2.2. 주요 지표별 품질 제고 방안

2.2.1. 준비성

- 농업경영체 DB의 준비성 수준을 높이기 위해서는 관리요소 특성과 내용충실 특성의 세부 기준을 검토하여 적용할 필요가 있음. 특히, 농업경영체 DB의 기본 자료 수집을 위한 관리 인원이 부족한 상황에서 업무 과중으로 인한 통계의 질적 수준 저하를 방지하기 위해 추가적인 인력과 예산 확충을 검토하여야 함.
 - 농관원에서는 700명의 담당자가 90여개의 조사 항목으로 구성되어 있는 농업경영체 DB의 자료 입력 및 관리를 담당하고 있는데, 업무 부담이 과중한 상황임.
- 농식품부의 데이터 품질관리 지침에서는 데이터 품질관리를 위한 업무 담당자 (총괄책임자, 총괄담당자, 부서별 책임자, 부서별 담당자)의 주요 업무를 포함한 추진체계, 데이터 품질관리 계획 수립 등에 대한 지침을 제시하고 있는데, 보다 구체적인 세부 내용 제시가 필요함.
 - 기관의 데이터 관리 목적과 규모에 맞는 조직, 인력, 역할을 정의하는 것에서 나아가 필요한 최소 인력까지 명시적으로 설정하여 안정적인 예산 확보를 위한 자료로 활용하는 방안을 마련할 필요가 있음.
 - 데이터 품질 관리를 수행함에 있어 현재 운용중인 조직(역할)이 적정하게 부여 및 배정되도록 지속적인 검토와 개선이 필요함.

표 4-3. 데이터 품질관리 업무 추진 주체

구분	주요업무	담당
데이터 품질관리 총괄책임자	데이터 품질관리 정책 총괄 수립조정	정보통계정책 담당관
데이터 품질관리 총괄담당자	데이터 품질관리 총괄책임자의 지시에 따라 데이터 품질관리 실무 수행 ○ 데이터 품질관리 정책 및 지침 수립 ○ 데이터 품질관리 계획의 수립 ○ 데이터 표준의 관리와 적용 및 점검 ○ 데이터 구조 관리 및 오류 데이터 입력의 방지 ○ 데이터 산출물의 관리 및 최신성 유지 ○ 데이터 품질 진단 및 개선 ○ 연계데이터의 정합성 관리 ○ 데이터 품질 오류의 신고관리 ○ 데이터 품질관리 평가 ○ 데이터 품질관리를 위한 교육의 시행 ○ 데이터 품질관리를 위한 협의 및 조정 ○ 그 밖의 데이터 품질관리에 관한 사항	공공데이터 실무담당자
부서별 데이터 품질관리 책임자	소관 부서에서 생성 또는 취득하여 관리하는 데이터 품질관리 실무 총괄	데이터 소관 부서의 장
부서별 데이터 품질관리 담당자	부서별 데이터품질 관리책임자의 지시에 따라 소관 부서의 데이터 품질관리 업무를 수행	부서별 데이터담당

자료: 농림축산식품부

○ 세부적인 품질 관리를 위해서는 다음 표에 제시된 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트를 활용할 수 있는데, 제시된 9개 항목 대해 담당자가 자체적으로 검토하여 현재의 품질 수준을 확인한 다음 순차적인 개선 방안을 마련할 필요가 있음.

- 체크리스트 항목 중 우선적으로 보완이 필요한 부분은 항목 6(데이터 품질관리를 수행함에 있어 현재 운영 중인 조직은 적정하다.)으로, 관련 인력 및 예산 충원 등을 통해 보완이 가능할 것임.

표 4-4. 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트: 준비성

번호	지표	특성	진단항목	답변	답변기준
1	준비성	관리 요소	단기 또는 중장기 정보화 계획에 데이터 품질관리가 고려되어 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	중장기 단위로 단계별 추진계획이 고려되어 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	단기적 관점에서 전략 수립 수준의 계획이 고려되어 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	특정 정보시스템 구축 계획에 일부 포함되어 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 기관별 정의가 상이할 수 있으나, 일반적으로 단기계획은 당해 연도, 중기계획은 향후 3년 이내, 장기계획은 향후 3년 이후를 의미하는 것으로 이해하시면 됩니다.					

번호	지표	특성	진단항목	답변	답변기준
2	준비성	관리 요소	데이터 품질관리 정책, 지침, 절차가 정의되어 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	기관에 맞게 정의된 정책, 지침, 절차가 정의되어 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	정책, 지침, 절차가 있으나 미흡한 점이 있어 보완이 요 구됨
				<input type="checkbox"/> 미흡	정책, 지침, 절차가 없거나 미비 함
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 데이터 품질관리 업무 수행을 위한 근거로써 정책, 지침, 절차가 있는지와 이에 대한 인지 수준을 확인합니다.					
3	준비성	관리 요소	데이터 품질관리 업무 수행을 위한 조직 및 역할과 책임이 정해져 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	데이터 품질관리 업무 수행을 위한 역할과 책임이 명확 히 정의되어 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	정보화담당부서에서 데이터 품질 업무를 병행하여 관리 하고 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터 품질관리 업무 수행을 위한 조직이 없거나 미흡 한 수준임
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
4	준비성	관리 요소	데이터 구조적 품질관 리 업무 수행을 위한 모델(논리,물리)을 관리 하는 도구가 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	모델관리 도구(Case Tool)가 구축되어 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	모델관리 도구(Case Tool)의 기능이 다소 미흡함
				<input type="checkbox"/> 미흡	모델관리 도구(Case Tool)가 없음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 모델관리 도구(Case Tool)란, 논리모델, 물리 모델을 관리를 지원하는 Case Tool (ER*Win, DA#, SA, Power Designer 등)을 의미합니다.					
5	준비성	내용 충실	데이터 품질관리 정책, 지침, 절차를 준수하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	정책, 지침, 절차에 따라 품질 관리 활동을 수행하고 있 음
				<input type="checkbox"/> 보통	정책, 지침, 절차에 따라 활동을 수행하나 일부 규정을 위반하는 경우가 발생
				<input type="checkbox"/> 미흡	정책, 지침, 절차가 있으나 이를 준수하기 위한 활동이 미흡함
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
6	준비성	내용 충실	데이터 품질관리를 수 행함에 있어 현재 운영 중인 조직은 적정하다.	<input type="checkbox"/> 적정	데이터 품질관리 업무 수행에 지연이 없으며 개선이 가 능함
				<input type="checkbox"/> 보통	데이터 품질관리 업무 수행을 위해 최소의 인원이 배정 되어 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터 품질관리 업무 수행을 하기 어려움
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
7	준비성	내용 충실	경영자 및 의사결정권 자는 데이터 품질관리 의 필요성에 대해 이해 하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	경영자 및 의사결정권자에 의해 품질관리 업무가 추진되 고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	필요성에 대해서만 인식하고 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	관심이 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
8	준비성	내용 충실	데이터 품질을 측정 및 분석하는 도구나 방법 이 있으며, 업무 수행 에 활용하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	데이터 품질관리 도구가 있으며, 업무 수행에 적극 활용 하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	데이터 품질관리 도구가 필요시만 사용
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터 품질관리 도구는 있으나 사용하지 않음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	

번호	지표	특성	진단항목	답변	답변기준
9	준비성	내용 충실	데이터 품질관리를 위한 표준 문서가 최신의 상태로 유지되고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	데이터 품질관리 표준 문서가 누락없이 최신의 상태로 유지되고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	일부 데이터 품질관리 표준 문서가 누락되거나 부분적으로 현행화 수준이 미흡
				<input type="checkbox"/> 미흡	전반적으로 데이터 품질관리 표준 문서가 누락이 많고, 현행화 수준도 미흡한 수준임
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
			※ 데이터 품질관리 표준 문서는 데이터 품질관리를 위해 관리해야 할 문서로써 「공공데이터 품질관리 매뉴얼」의 붙임1. 관련서식을 참조바랍니다.		

자료: 행정안전부

2.2.2. 정확성

- 농업경영체 DB의 통계자료 정확성을 높이기 위해 64개 항목의 오류진단 리스트를 설정하여 운용하고 있음. 검토 결과 대체로 적절한 오류진단항목으로 판단됨.
- 다만 보다 효율적인 오류 진단 및 품질 개선을 위해 일부 보완이 검토될 부분이 있는데, 다음 사항들의 경우 논리적 오류로 단순 판정이 어려움.
 - 28번의 “생산량보다 판매량이 큰 경우(생산량<판매량)”는 일반적으로 예외적인 상황으로 인정되나, 농업경영체가 자체 생산품목 외 동일 품목을 인근 지역에서 수집하여 같이 유통하는 사례도 있기에 단순 표기 오류가 아닐 가능성이 있음.
 - 29번 “주요 판매처가 2개 이상인 경우”는 농업경영체가 다양한 판로를 확보하는 경우가 다수 존재함.
- 추가적으로 오류진단 리스트 항목으로 도입 검토가 가능한 부분들이 있는데, 구체적인 내용은 다음과 같음.
 - 일반 현황 항목 중 농업인의 국적 정보에 외국인등록번호를 기재하도록 되어 있는데, 한국 국적이 없는 외국인이 농지를 소유할 수 있는 지에 대한 확인이 필요함.
 - 은행명과 계좌번호 정보의 경우, 해당 은행과 연계하여 제시된 은행명과 계좌번호가 신청인의 계좌와 동일한지와 계좌번호의 오류가 없는 지를 확인할 수 있음.

표 4-5. 농업경영체 등록정보 오류진단 리스트 (2018년)

순번	테이블명	내용
1	개인경영체	영농시작일이 결측인 경우
2	개인경영체	영농시작일-생년월일 < 15인 경우(15세 미만)
3	개인경영체	농업종사형태가 결측치인 경우
4	개인경영체	03년(15세 미만) 이후 출생자
5	개인경영체	100세 이상
6	개인경영체	경영주-경영주 간 중복(경영체등록번호, 생년월일)
7	개인경영체	경영주-경영주의 농업인 간 중복(경영체등록번호, 생년월일)
8	법인경영체	법인형태가 결측인 경우
9	법인경영체	영농조합법인 농업인 5명
10	법인경영체	농업법인 전체 조합원출자액 10% 조건 불충족
11	법인경영체	법인명에 영농 포함 법인형태가 영농이 아닌 경우, 법인명에 영농 미포함 법인형태가 영농인 경우
12	경영주의 농업인	농업인-농업인 간 중복(경영체등록번호, 생년월일)
13	경영주의 농업인	경영주와의 관계 결측인 경우
14	경영주의 농업인	경영주와 배우자의 성별이 동일한 경우
15	경영주의 농업인	배우자가 2명 이상인 경우
16	경영주의 농업인	배우자와 15살 이상 차이나는 경우
17	경영주의 농업인	경영주와 공동경영주의 관계가 배우자가 아닌 경우
18	경영주의 농업인	경영주와 부모/조부모와의 연령 차이가 15/30세 미만인 경우
19	경영주의 농업인	경영주와 자녀, 며느리, 사위/손자녀와의 연령 차이가 15/30세 미만인 경우
20	경영주의 농업인	생년월일이 결측인 경우
21	경영주의 농업인	03년(15세 미만) 이후 출생자
22	경영주의 농업인	100세 이상
23	경영주의 농업인	영농시작일이 결측이거나 길이가 맞지 않는 경우
24	경영주의 농업인	영농시작일-생년월일 < 15인 경우(15세 미만)
25	경영주의 농업인	농업종사형태가 결측치인 경우
26	유통가공	재배면적(생산면적)이 0인 경우
27	유통가공	품목별 재배면적 대비 생산량의 95분위수보다 큰 경우(이상치 추정)
28	유통가공	생산량보다 판매량이 큰 경우(생산량 < 판매량)
29	유통가공	주요 판매처가 2개 이상인 경우
30	농작정보	경영형태 결측인 경우
31	농작정보	경영형태 자영+수탁, 자영으로 입력된 경우
32	농작정보	품목코드가 결측인 경우(공부상면적 < > 휴경+폐경)
33	농작정보	가축 및 유통가공품목 코드 존재하는 경우
34	농작정보	PNU코드 길이가 19자리가 아닌 경우

35	농작정보	동일 농지를 갖는 서로 다른 경영체번호가 공동경작이 아닌 경우
36	농작정보	한 필지 내 한 경영체만 경작하나 공동경작여부가 Y인 경우
37	농작정보	공부상 면적, 실관리면적, 휴경면적, 폐경면적, 노지/시설 재배면적 결측인 경우
38	농작정보	공부상 면적, 실관리면적, 휴경면적, 폐경면적, 노지/시설 재배면적 0보다 작은 경우
39	농작정보	실관리면적이 공부상 면적보다 큰 경우(실관리면적>공부상 면적)
40	농작정보	PNU코드는 같으나 공부상 면적이 다른 경우
41	농작정보	임야, 하천인 경우, 공부상 면적=실관리 면적+휴경면적+폐경면적이 아닌 경우(공동경작이 아닌 경우)
42	농작정보	임야, 하천이 아닌 경우, 공부상 면적=실관리 면적+휴경면적+폐경면적이 아닌 경우(공동경작이 아닌 경우)
43	농작정보	실관리면적=0, 공부상 면적=폐경면적인 경우
44	농작정보	재배면적(노지+시설)<=0, 품목명이 있는 경우
45	농작정보	재배면적(노지+시설)>0, 품목명이 없는 경우
46	농작정보	실관리면적=0, 재배면적(노지, 시설)>0인 경우
47	농작정보	재배면적(노지+시설)이 재배면적합계와 일치하지 않는 경우
48	농작정보	벼, 밭벼(1기작 노지작물) 품목 중 재배면적>실관리 면적인 경우나 시설 재배면적이 있는 경우
49	농작정보	벼, 밭벼를 제외한 품목 중 추정 작기의 품목별 95분위수보다 큰 경우
50	농작정보	콩나물 노지 재배면적이 0보다 큰 경우
51	농작정보	열대작물(선인장 열매)의 노지 재배면적이 0보다 큰 경우
52	농작정보	열대작물(망고, 패션푸룻, 파파야, 구와바, 파인애플)의 노지 재배면적이 0보다 큰 경우
53	가축정보	실지목이 결측인 경우
54	가축정보	실지목이 임야인 경우
55	가축정보	실지목이 기타인 경우
56	가축정보	동일 경영체, 동일 필지, 동일(노지/시설) 품목일 경우
57	가축정보	경영형태가 결측인 경우
58	가축정보	소, 돼지 가축 사육두수가 0 또는 결측인 경우
59	가축정보	소, 돼지 제외 가축 사육두수가 0 또는 결측인 경우
60	가축정보	가축 사육두수가 0보다 크나 실 사육면적이 0인 경우
61	가축정보	PNU코드 길이가 19자리가 아닌 경우
62	가축정보	공부상 면적 또는 실 사육면적이 결측인 경우
63	가축정보	실사육면적이 공부상 면적보다 큰 경우(실 사육면적>공부상면적)
64	가축정보	닭 마리수가 200만 마리 이상이거나 실사육면적당 마리수가 200이상인 경우

자료: 농산물품질관리원

- 세부적인 품질 관리를 위해서는 다음 표에 제시된 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트를 활용할 수 있는데, 제시된 13개 항목 대해 담당자가 검토하여 현재의 품질 수준을 확인하여 순차적인 개선 방안을 마련할 수 있음.
- 다만, 정확성 체크리스트 항목 중 상당수는 농업경영체 DB 운영 상황에 비해 과도하게 세밀한 부분이 있기에, 초기에는 필요한 항목만 취사선택하여 적용하는 것이 바람직함.
- 체크리스트 항목 중 항목 32 (오류데이터 입력 방지를 위한 예방적 조치가 충분히 설정되어 있다.)는 지속적인 보완이 진행되도록 할 필요가 있음.

표 4-6. 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트: 정확성

번호	지표	특성	진단항목	답변	답변기준
32	정확성	입력값	오류데이터 입력 방지를 위한 예방적 조치가 충분히 설정되어 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	입력 데이터 검증 장치가 정보시스템 각 단계에 정의되어 있으며 준수해야 할 프로그래밍 규칙이 있고 이를 준수 함
				<input type="checkbox"/> 보통	화면, 프로그램 등에서 검증 규칙을 정의하고 있으나, 누락된 경우가 있고 가끔 오류 데이터가 입력됨
				<input type="checkbox"/> 미흡	일부 프로그램에 한해서만 검증 규칙이 설정되어 있어 보완이 필요함
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 오류데이터 입력 예방을 위한 검증 규칙은 프로그램 개발 표준 및 가이드 문서 등을 통해 제약조건을 명시할 수 있으며 데이터베이스에 구현할 때에도 검증규칙을 정의할 수 있습니다. 사용자의 데이터 입력 요청은 그 유형에 따라 화면, 응용프로그램, 데이터베이스에 직접 요청될 수 있으므로 가급적 모든 입력 채널에 검증 규칙을 설정하는 것이 바람직합니다.					
33	정확성	입력값	오류데이터가 입력된 경우 원인을 파악하고 이를 보정하기 위한 절차가 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	오류데이터 입력 시 원인을 대부분 파악할 수 있으며 이를 즉시 보정하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	오류데이터가 발생하면 이를 보정하고 있으나 업무 지장이 가끔 초래되고 있어 근원적 보완이 필요함
				<input type="checkbox"/> 미흡	오류데이터로 인해 업무수행에 잦은 차질이 빚어지고 있으며 발생 내역도 외부의 문제 제기 시에 파악됨
				<input type="checkbox"/> 해당없음	

번호	지표	특성	진단항목	답변	답변기준
34	정확성	입력값	비정형 데이터와 이에 대한 정보를 관리하는 메타데이터는 정확성을 유지하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	비정형 파일의 정보와 관련된 데이터베이스의 메타데이터는 항상 일치하도록 관리하고 있으며 활용시 문제가 거의 없음
				<input type="checkbox"/> 보통	대부분 비정형 파일의 메타데이터가 일치하도록 관리되나 그렇지 못한 경우가 발생하여 서비스시의 문제가 간혹 발생 함
				<input type="checkbox"/> 미흡	비정형 파일의 메타데이터를 거의 관리하지 않거나 일치하지 않은 경우가 많아 활용 시 애로가 많음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 비정형 데이터는 데이터베이스를 통해 정형화하기 어려운 데이터를 말하며 동영상, 음성, 이미지, 문서 파일 등을 의미합니다. 음성 파일의 경우 재생시간, 제작자, 분류 등 비정형 파일에 대한 메타데이터에 한정하여 데이터베이스로 관리하는 경우가 많으며 데이터베이스와 비정형 파일간 정보 일치성이 유지되는지 확인하는 질문입니다.					
35	정확성	업무 규칙	기관 업무와 관련한 법, 규정, 지침(이하 근거 규정)이 명시된 업무규칙 정의서가 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	법, 규정, 지침 등에 근거한 업무규칙 정의서가 존재하며, 업무 수행 시 준수하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	특별히 중요한 업무에 대해서만 업무규칙 정의서가 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	업무규칙 정의서가 명시되어 있지 않으며 담당자가 경험에 의해 처리하고 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 업무규칙(BR;Business Rule) 정의서: 근거 규정에 따라 어떤 데이터가 어떻게 관리해야 하는지를 명시적으로 정의하고 이를 측정하기 위한 스크립트로 구성됩니다.					
36	정확성	업무 규칙	근거 규정이 변경된 경우 이를 업무규칙 정의서에 반영하기 위한 절차가 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	근거 규정이 변경되면 관련 업무규칙 정의서를 변경하기 위한 절차가 준비되어 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	근거 규정이 변경되면 관련 담당자가 업무규칙 정의서를 변경함
				<input type="checkbox"/> 미흡	근거 규정이 변경되어도 업무규칙 정의서를 변경하지 않음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
37	정확성	업무 규칙	업무규칙 정의서를 기반으로 데이터의 정확성을 검증하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	업무규칙 정의서를 참조하여 데이터의 정확성을 검증하기 위한 방법과 절차에 따라 시행하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	업무규칙 정의서에 따른 정확성 검증 절차 및 시행에 일부 미흡한 부분이 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	담당자의 경험 등에 의해 의존하여 정확성을 검증하는 등 전반적인 상태가 미흡함
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
38	정확성	업무 규칙	업무규칙 정의서에 위배된 데이터가 발견된 경우 이를 보정하기 위한 절차가 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	오류 데이터 발생 시 이를 보완하기 위한 명시적인 절차가 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	오류 데이터 발생 시 정보화 담당자가 주관하여 보완함
				<input type="checkbox"/> 미흡	오류 데이터가 발생해도 특별한 조치를 취하지 않음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
39	정확성	범위·형식	테이블의 속성에 저장된 데이터는 현실 세계에서 사용하는 범위에 맞게 저장되어 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	현실 세계에 맞는 범위를 준수하며 이를 확인하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	현실 세계에 맞는 범위를 일부 준수하지 않은 경우가 발생함
				<input type="checkbox"/> 미흡	현실 세계에 맞는 범위를 준수하는지 알 수 없거나 준수하지 않아 업무 수행에 차질이 자주 발생 함.
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 속성에 저장된 데이터는 초기 설계한 목적에 부합하는 범위를 가져야 하며 이를 주기적으로 점검하여야 합니다. 예를 들어, 날짜 형태의 속성 중 "월"은 1~12사이 범위의 숫자로 저장되어야 합니다.					

번호	지표	특성	진단항목	답변	답변기준
40	정확성	범위·형식	테이블의 속성에 저장된 데이터는 도메인 표준에 따른 형식에 맞게 저장되어 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	표준 형식에 맞게 저장되어 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	표준 형식을 위배하는 경우가 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	표준 형식에 맞지 않은 경우가 많으며 이에 따라 업무 수행에 차질이 발생 함
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 속성에 저장된 데이터는 표준 형식에 맞게 저장되어야 합니다. 예를 들어, 전화번호의 경우 '010-1234-1234', 주민등록번호는 숫자 13자리만 저장된 것과 같이 형식을 준수해야 합니다.					
41	정확성	범위·형식	테이블의 속성에 저장된 데이터가 범위·형식을 위배한 경우 이를 보정하기 위한 절차가 정의되어 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	정의된 절차에 따라 데이터를 보정하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	정의된 절차는 없지만 담당자가 알아서 보정하고 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	정의된 절차가 없으며 필요한 경우에 한해 보정하고 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
42	정확성	참조 관계	데이터 간 종속관계가 있거나 참조관계가 있을 경우 데이터베이스에 제약 조건이 설정되어 있거나 프로그램을 통해 검증하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	데이터베이스에 외래 키 제약조건이 설정되어 있거나 프로그램을 통해 검증하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	특정 엔터티의 데이터에 대해서만 외래 키 제약조건이나 프로그램을 통해 검증하고 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터 간 참조 관계를 확인하기 어려움
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 관계형 데이터베이스의 경우 외래 키 제약조건(Foreign Key Constraint) 기능을 이용하여 참조무결성을 보장할 수 있으며, 응용프로그램에서도 검증해야 합니다.					
43	정확성	참조 관계	데이터 간 종속관계 및 참조관계가 있으나 실제 참조되지 않는 데이터가 있을 때 원인을 파악할 수 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	참조되지 않은 경우 원인을 대체로 명확히 파악할 수 있으며 이를 보정하기 위한 작업을 실시한다.
				<input type="checkbox"/> 보통	데이터 사용 중 참조되지 않은 경우가 가끔 발견되며 이를 때 데이터를 보정하기 위한 작업을 실시한다.
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터 참조 오류가 있으나 어떤 영향도가 있을지 몰라 보정은 하지 않는다.
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 참조관계가 있으나 전혀 참조되지 않을 경우 해당 데이터는 잘못된 경우가 있을 수 있습니다. 즉, 부서와 사원테이블이 있는데 특정 부서에 소속된 사원이 한 명도 없을 경우 해당 부서는 불필요한 데이터일 수 있습니다. 이러한 참조 관계의 오류가 있을 경우 원인을 파악할 수 있는지 확인하는 질문입니다.					
44	정확성	계산식	원천 데이터를 특정 계산식에 의해 가공하여 활용하는 경우 계산식을 관리하고 있고 이를 통해 데이터 검증을 할 수 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	데이터 모델의 엔터티 및 속성 정의서에 계산식을 관리하거나, 별도의 문서를 통해 관리하고 정확성을 유지하는지 주기적으로 점검하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	특정 계산식에 의해 가공된 데이터를 활용하고 있으나 프로그램 로직으로만 정의되어 있어 검증에 다소 어려움이 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	계산식을 따로 관리하지 않으며 데이터 검증은 문제가 발생한 경우에만 수행하고 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 다수의 원천 데이터를 통해 데이터를 집계하여 활용하거나 특정 값을 계산하여 새로운 데이터를 생성한 경우 주기적으로 계산식에 맞게 데이터가 정확성을 유지하고 있는지 점검하여야 합니다.					

자료: 행정안전부

2.2.3. 적시성

- 농업 경영체 DB 통계를 주요 이용자중의 하나인 공무원의 경우 본인이 관리하는 사업의 연도별 계획 수립 및 실적 관리를 주기적으로 진행하고 있기에, 필요시기에 맞춰서 통계 정보를 공표하도록 하여 품질수준을 높일 필요가

있음. 특히, 농업 경영체 DB의 통계를 사용하는 농식품부 등의 담당 공무원에게 통계 필요시기를 조사하여 해당 시기에 통계를 제공하기 위한 통계 생성 및 가공 체계를 보완할 필요성이 있음.

- 예를 들어, 차년도 관련 예산을 기획하는 11월 이전에 관련 통계자료의 잠정치를 제공하기 위한 시스템 검토 및 보완이 필요할 수 있음.

○ 세부적인 품질 관리를 위해서는 다음 표에 제시된 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트를 활용할 수 있는데, 제시된 7개 항목 대해 담당자가 검토하여 현재 수준을 확인한 다음 개선 방안을 마련할 필요가 있음.

- 적시성 관련 체크리스트 항목들은 대체로 적절한 것으로 판단되지만, 항목 60(사용자에게 데이터를 제공하기 위한 데이터 제공 유형별 기한이 정의되어 있으며 이를 준수하고 있다.)과 항목 62(주요 데이터의 갱신 주기와 방법이 문서화 되어 있고 이를 적용하고 있다.)에 대해서는 보완 필요성에 대한 주요 사용자들을 대상으로 하는 현장 확인이 필요함.

표 4-7. 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트: 적시성

번호	지표	특성	진단항목	답변	답변기준
56	적시성	응답 시간	데이터에 대한 응답시간의 기준이 마련되어 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	사용자의 요구에 부합하는 주요 데이터별 응답시간 기준을 마련하고 있음 (예를들어, 00데이터는 조회시 3초이내에 응답해야 한다.)
				<input type="checkbox"/> 보통	등록, 수정, 삭제, 조회 등 트랜잭션 처리에 관한 원칙 수준에서 응답시간을 정의하고 있음 (예: 00시스템의 조회는 3초~5초이내에 응답해야 한다.)
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터에 대한 응답시간의 기준이 미흡하거나, 부재한 상태임
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
57	적시성	응답 시간	응답시간 기준에 따라 성능을 측정하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	응답시간 기준에 따라 주기적으로 성능을 측정하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	필요시 응답시간에 대한 성능을 측정하고 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	구축 이후 데이터에 관한 응답시간 성능 측정을 실시하지 않음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
58	적시성	응답 시간	정보시스템의 응답시간을 개선하기 위한 활동을 수행하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	성능 개선을 위한 전담 조직이 구성되어 있으며 지속적으로 개선 활동을 수행하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	성능 개선 활동을 수행하고는 있으나 추진 조직이 미비하여 다소 늦게 개선 됨
				<input type="checkbox"/> 미흡	성능 개선 활동을 수행하지 않으며 시스템 다운 등 문제가 발생한 경우 임시 조치를 수행하고 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	

번호	지표	특성	진단항목	답변	답변기준
59	적시성	응답 시간	물리 데이터 모델 설계 시 데이터 용량 및 성능 등 확장성을 고려하여 설계하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	데이터의 발생 추이, 성능 등을 종합적으로 고려하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	데이터의 용량 정도만 예상하여 물리 데이터 모델을 관리 함
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터 용량과 성능 측면은 고려하지 않았음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 물리 모델은 사용하는 데이터베이스관리시스템(DBMS)의 기능적 특성 및 성능을 고려하여 설계해야 합니다.					
60	적시성	데이터 제공	사용자에게 데이터를 제공하기 위한 데이터 제공 유형별 기한이 정의되어 있으며 이를 준수하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	데이터 제공을 위한 정의된 기한이 있으며 준수되고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	데이터 제공을 위한 정의된 기한이 있으나 일부 지연이 발생하는 경우가 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터 제공 기한이 정의되어 있지 않으며 사용자 요청에 따라 정보화 담당자가 알아서 처리하고 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 사용자는 데이터를 이용하는 일반국민, 타 기관, 기관 내 타 조직 등을 의미합니다.					
61	적시성	최신값	사용자의 데이터 처리 요청은 처리기한 내에 반영되고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	사용자가 요청한 처리기한 내에 반영되고 있음.
				<input type="checkbox"/> 보통	사용자가 요청한 기한을 대체로 준수하나 일부 기한을 초과하는 경우가 있음.
				<input type="checkbox"/> 미흡	사용자가 요청한 처리기한이 거의 준수되지 않음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
62	적시성	최신값	주요 데이터의 갱신 주기와 방법이 문서화 되어 있고 이를 적용하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	갱신 주기와 방법이 명시적으로 정의되어 있으며 이를 준수함
				<input type="checkbox"/> 보통	특정 데이터에 한해서만 갱신 주기와 방법이 문서화 되어 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	문서화가 거의 되어있지 않으며 담당자에 의해 순차적으로 처리하고 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 주요 데이터란 업무 수행을 위한 기본 데이터를 의미합니다. 예를 들어, 법원의 판결에 의한 개명 요구, 동사무소를 통해 변경한 주민등록번호는 변경 결정 이후 최대한 빨리 갱신되어야 함을 의미하며 이를 위한 데이터의 갱신 주기와 방법이 정의되어 있어야 합니다.					

자료: 행정안전부

2.2.4. 보안성

- 농업 경영체 DB 통계에는 경영체의 개인정보가 다수 포함되어 있기에 해당 정보가 외부에 누출되는 사고가 발생할 경우, 상당한 사회적 파장이 발생할 우려가 있음. 이에 따라, 기초 정보에 대한 보안성을 제고하기 위한 노력이 지속될 필요가 있음.
- 세부적인 품질 관리를 위해서는 다음 표에 제시된 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트를 활용할 수 있는데, 제시된 11개 항목 대해 담당자가 검토하여 현재의 수준을 확인한 다음 순차적 개선 방안을 마

련할 필요가 있음.

- 체크리스트 항목 중 보완이 필요한 부분은 항목 53(데이터에 관한 보안 감사를 수행하고 발견된 취약점을 개선하고 있다.)으로 관련 전문가의 관리를 지속적으로 받을 필요가 있음.

표 4-8. 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트: 보안성

번호	지표	특성	진단항목	답변	답변기준
45	보안성	오너쉽	데이터에 대한 관리 담당자가 지정되어 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	각 데이터 요소별 데이터 관리 담당자가 명문화 되어 있으며 조직 개편 시 이에 대한 최신화 작업을 수행하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	일부 데이터만 데이터 관리 담당자를 명문화하여 관리하고 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터 관리 담당자가 정해져 있지 않으며 담당자가 누구인지 개략적으로 파악하고 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
46	보안성	오너쉽	데이터 소유자(오너쉽)에 의해 데이터의 통제(등록, 변경, 삭제)가 이루어지고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	데이터 소유자가 직접 데이터를 변경하거나, 통제를 통해 데이터가 관리되고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	대체로 데이터 소유자에 의해 관리되고 있으나 일부 데이터는 여러 관계자에 의해 관리됨
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터 소유자가 명확하지 않아 임의의 관련자에 의해 데이터를 관리하고 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 데이터 소유자(오너쉽)이란 저장된 데이터에 대한 등록, 변경, 삭제를 수행하기 위한 권한을 가진 부서(업무담당자)를 의미합니다.					
47	보안성	접근 제한	데이터 품질관리 표준 문서에 대한 사용자 접근 권한이 설정되어 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	각 데이터 품질관리 표준 문서별로 담당자가 지정되어 있으며 해당 담당자에 의해서만 문서를 변경할 수 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	인가된 담당자만 접근이 허용되고 있으나 문서별로는 접근권한을 관리하지 않음
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터 품질관리 문서에 대한 접근 권한을 특별히 설정하지는 않았음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 데이터 품질관리 표준 문서: 데이터 품질관리를 위해 관리해야 할 문서로서 「공공데이터 품질관리 매뉴얼」의 붙임1. 관련서식을 참조바랍니다.					
48	보안성	접근 제한	데이터에 대한 접근 권한이 설정되어 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	데이터 항목별로 조회, 수정, 삭제 권한이 사용자 별로 세부적으로 설정되어 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	중요 데이터에 대해서만 사용자 별 접근 권한을 관리함
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터에 대하여 특별히 접근 권한을 관리하지는 않음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 사용자의 권한에 따라 조회할 수 있는 데이터의 범위를 설정하는 것은 공공데이터 관리에서 매우 중요합니다.					
49	보안성	접근 제한	데이터 접근에 대한 사용 이력(Log)을 관리하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	접속, 조회, 변경 등 데이터 사용 이력을 관리하고 있으며 언제든지 확인 가능하도록 시스템화 하였음
				<input type="checkbox"/> 보통	데이터 사용 이력을 관리하고 있으나 시스템화 하지는 않음
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터 사용 이력을 관리하지 않음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	

번호	지표	특성	진단항목	답변	답변기준
50	보안성	DB 보호	정전, 재해, 재난에 대비하여 데이터베이스관리 시스템은 안전한 장소에서 관리되고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	정부통합전산센터 및 기타 데이터 센터를 통해 관리되고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	데이터센터는 아니지만 내부 정보화 담당 부서에서 마련한 장소에서 관리하고 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	사무실 내의 특정 공간에서 관리하고 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 기관 자체에서 관리되는 데이터 관리 서버도 정부통합전산센터(대전, 광주 등)에서 관리되는 수준으로 관리되어야 합니다.					
51	보안성	DB 보호	데이터베이스 백업 정책이 수립되어 있고 이를 통해 백업되고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	명문화된 백업 정책이 있으며 이를 준수하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	다소 포괄적인 백업 정책이 있고 정보화 담당자가 필요시 백업을 수행하고 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	백업 정책이 없고, 정보화 담당자가 임의로 백업하고 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
※ 정부통합전산센터(대전, 광주 등)에서 관리되는 데이터베이스에도 기관 자체에서 관리하는 수준의 정책과 데이터베이스 관리자가 지정되어야 합니다.					
52	보안성	DB보호	개인정보보호 대상 데이터가 파악되고 접근 제한 및 암호화 등을 적용하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	개인정보보호 대상 데이터가 파악되어 있고, 이에 대한 접근제한 및 암호화 등을 체계적으로 적용하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	개인정보보호 대상 데이터가 파악되어 있으며, 이에 대한 접근제한 및 암호화 등은 부분적으로만 적용하고 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	개인정보보호 대상 데이터가 파악되어 있지 않거나, 부분적으로만 파악되어 있고, 접근제한 및 암호화도 전반적으로 미흡한 수준임
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
53	보안성	DB보호	데이터에 관한 보안 감사를 수행하고 발견된 취약점을 개선하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	주기적인 보안 감사를 수행하고 발견된 취약점을 지속적으로 개선하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	보안감사를 통해 발견된 취약점 중에서 개선활동은 제한적으로만 수행되고 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	보안감사 수행이 미흡하고, 발견된 취약점에 대한 개선도 미흡한 상태임
				<input type="checkbox"/> 해당없음	
54	보안성	DB보호	데이터 별 폐기기준을 정의하고, 폐기 절차에 따라 이관, 삭제 등을 수행하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	데이터 별 폐기기준을 정의하고, 폐기 절차에 따라 이관, 삭제 등을 체계적으로 수행하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	데이터 별 폐기기준 및 폐기 절차 등이 부분적으로만 정의되어 있고 이관, 삭제 등도 부분적으로만 수행하고 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	데이터 별 폐기기준 및 폐기 절차가 미흡하여 담당자의 판단에 따라 이관, 삭제 등이 이루어지는 등 일관성이 결여되어 있음
				<input type="checkbox"/> 해당없음	

번호	지표	특성	진단항목	답변	답변기준
55	보안성	DB보호	비공개 대상(저작권, 개인정보 등) 정보를 파악하여 관리하고 있다.	<input type="checkbox"/> 적정	비공개 대상(저작권, 개인정보 등) 정보를 주기적으로 파악하여 현황을 체계적으로 관리하고 있음
				<input type="checkbox"/> 보통	비공개 대상(저작권, 개인정보 등) 정보관리에 일부 누락이 발생하고 있음
				<input type="checkbox"/> 미흡	비공개 대상(저작권, 개인정보 등) 정보에 대한 파악이 미흡하고, 관리중인 비공개 정보의 현행화 수준도 미흡함
				<input type="checkbox"/> 해당없음	

자료: 행정안전부

제 5 장

DB의 정보개방 시스템 구성방안

- 본 장에서는 농업경영체 DB의 통계적 활용도를 높이기 위한 등록 DB의 정보 개방 시스템 구성방식 및 정보관리 방안을 제안하는 데에 주요 목적이 있음. 이를 위해 국내 공공데이터 개방시스템 구축 사례를 살펴보고, 농업경영체 DB의 활용도를 제고할 수 있는 정보개방 시스템 구성방안을 제시하고자 함.
 - 학술연구, 앱개발 콘텐츠, 분석시스템 구축 등 다양한 수요를 충족할 수 있도록 농업경영체 DB의 정보 개방시스템을 제안함.

1. 유사 정보개방 시스템 검토

1.1. 금융 빅데이터 개방시스템(CreDB; 한국신용정보원)

- 5,000개가 넘는 금융회사는 자사 고객에 대한 엄청난 양의 데이터를 갖고 있으며, 이들 금융회사의 신용정보를 정확하고 안전하게 공유하기 위해 2006년 신용정보법에 따라 종합신용정보집중기관인 한국신용정보원(이하 신용정보원)이 설립됨.
 - 신용정보원은 5,000여개의 금융회사로부터 약 4,000만 명의 신용정보를 집중하여 관리중임.
- 신용정보원이 관리하는 신용정보는 개인과 기업의 대출, 연체, 카드와 보험계약정보부터 기술금융, 혁신금융과 보험사기까지 광범위함.
 - 금융빅데이터는 단순한 거래내역 확인정보라기 보다는 모든 금융회사에 대해 정형화되어 있는 양질의 정보로 빅데이터 분석에 최적화되어 있음.
- 역동적인 금융혁신을 위해서는 기존 금융회사뿐만 아니라 핀테크, 창업기업

등의 새로운 시도가 활발히 이루어질 필요가 있으며, 이들 기업들의 창의적 아이디어를 실제 서비스로 구체화하기 위해서는 대량의 데이터를 다양한 방식으로 분석, 이용하는 과정이 수반될 필요가 있음.

- 핀테크, 창업기업 등은 빅테크 기업이나 대형금융회사에 비해 활용할 수 있는 데이터가 부족한 상황으로 금융빅데이터 개방의 필요성이 지속적으로 제기되었으며, 2019년에 신용정보원 내 금융빅데이터 개방시스템을 구축함으로써 은행, 카드, 보험 등 금융권에 축적된 양질의 데이터를 개방하게 되었음.

1.1.1. 시스템 개요

- 금융빅데이터 개방시스템(CreDB)은 종합 신용정보집중기관인 한국신용정보원(이하 신용정보원)에 집중된 전 금융권의 정보를 비식별 조치해 금융사와 핀테크업계, 스타트업, 학계 등이 분석에 활용할 수 있도록 지원하는 시스템임.
 - 다양한 금융 및 신용 정보를 가공하여 분석용 데이터와 분석 시스템을 제공함으로써 금융업권에서 필요로 하는 통계 작성 및 빅데이터 분석을 지원함.
- 신용정보원은 데이터 개방에 앞서 2017년에 설문조사 및 심층인터뷰, 2018년에는 시범서비스 등을 통해 금융빅데이터에 대한 수요를 조사하고, 활용을 활성화하기 위해 필요한 사항들은 무엇인지 파악하여 빅데이터 개방시스템에 반영하고자 하였음.
 - 금융빅데이터 활용 활성화를 위해 ① 활용의 자유도가 높은 raw data 형태로의 데이터 제공, ② 다양한 분석 소프트웨어와 고성능 작업환경 구축, ③ 무분별한 이용을 차단할 수 있는 안전한 데이터 활용을 위한 데이터 보안 장치 마련 등 3가지 원칙을 설정함.
- 위와 같은 3가지 원칙하에 금융빅데이터 개방시스템은 신용정보를 금융서비스 개발, 금융소비자 연구 등의 목적으로 이용하고자 하는 이용자에게 분석 데이터와 분석 환경을 제공하는 것을 주요 목적으로 설정하고 시스템 구축을 추진함.
- 개방시스템의 주요 기능은 신용정보원에 집중된 정보를 비식별 조치하여 핀테크 기업, 금융회사, 교육기관 등이 활용할 수 있는 'CreDB'를 구축하는 것임.

그림 5-1. 금융빅데이터 개방시스템 구성



자료: 금융위원회, 2019. 「금융분야 데이터활용 및 정보보호 종합방안」

그림 5-2 금융빅데이터 원격분석시스템



자료: 금융 빅데이터 개방시스템(<https://credb.kcredit.or.kr>).

- 원격분석시스템은 이용자가 원격지에 접속하여 가상PC환경 하에서 다양한 분석도구(SAS, STATA, R, Python)를 이용하여 안전하고 편리하게 분석할 수 있는 시스템임.
 - 정보원은 CreDB서비스를 안전하게 편리하게 이용할 수 있도록 이용자가 원격으로 가상의 분석환경에서 접속하여 분석할 수 있는 시스템을 제공함.
 - 수요자는 원격분석 시스템을 통해 직접 CreDB를 분석하고 그 결과물을 반출하여 활용하게 되며, DB자체의 반출은 금지하고 있음.

1.2.2. 자료제공 범위 및 내역

- 신용정보원이 제공하는 데이터베이스(DB)는 활용목적에 따라 표본DB, 맞춤형DB, 교육용DB 등 3가지로 구분됨.
- 표본DB는 개인신용정보, 기업신용정보, 보험신용정보 등 민간 수요가 많은 항목에 대해 샘플링(5%, 약 200만 명) 후 비식별 처리한 자료임.
- 신용정보원이 가장 먼저 공개한 DB는 개인신용정보 표본DB로 신용정보원에 등록된 개인 중 대출 또는 연체 경험이 있는 200만 명의 대출, 연체 및 신용카드 개설 정보를 담고 있으며, 보험신용DB와 기업신용DB는 2019년 하반기 제공 예정임.
- 2019년 6월에 서비스가 시작된 개인신용정보 표본DB는 약 200만 명에 대한 차주, 연체, 대출 및 카드개설 정보 등 25개 속성으로 구성되어 있으며, 순차적으로 대출금리, 상환방식, 월별카드 이용금액 등 속성을 확대할 예정임.
 - 우리나라 전체 신용활동 인구의 5%를 무작위 표집하여 구축하였으며, 차주, 연체, 대출 및 카드개설 정보 등 4개 테이블, 25개 속성으로 구성됨.
 - 초기에는 2015년 12월부터 2018년 12월까지 총 37개월의 자료가 우선 제공되며, 분기마다 직전 3개월 데이터가 추가됨.

그림 5-3. 한국신용정보원이 제공하는 금융빅데이터 DB 종류



자료: 금융위원회. 2019. 「금융분야 데이터활용 및 정보보호 종합방안」

- 개인정보 보호를 위해 데이터 범주화, 총계처리, 데이터 삭제, 저빈도값 보정 등 비식별 조치 방법을 적용하였으며, 개인신용정보 표본DB는 비식별 조치된 데이터이기 때문에 DB를 이용한 직접적인 마케팅이나 심사 활용은 불가능함.
- 기업신용정보 표본DB는 사업자 대출을 받은 개인사업자(법인사업자)의 금융거래 정보(기업신용공여정보 중심)를 담고 있으며, 신용정보원이 보유한 법인과 개인사업자의 약 20%에 대한 기업개요, 차주, 대출 및 연체정보로 구성됨.
 - 기업신용정보 표본DB를 이용하여 지역과 업종별 기업대출 규모와 그에 따른 연체수준을 분석함으로써 창업이나 사업규모 확대를 희망하는 소상공인에게 적절한 부채 규모 등을 포함한 종합적인 컨설팅 서비스 제공 등을 가능하게 함.
- 보험신용정보 표본DB는 양질의 보험정보를 보유하고 있는 보험개발원과 신용정보원이 협업하여 구축하고 있으며, 신용정보원의 생명·장기보험DB와 보험개발원의 손해보험DB로 구성됨.
 - 보험신용정보 표본DB를 이용하여 고객의 생애주기에 따른 보험 가입 현황과 보험계약 조기 해지율을 분석하고, 고객별로 필요한 보장을 제공하는 맞춤형 보험가입 추천서비스 제공함으로써 소비자는 더 낮은 보험료로 맞춤형 보험 가입추천이 가능하게 됨.

표 5-1. 개인신용정보 표본DB와 기업신용정보 표본DB의 내용

구분	내용	
개인신용정보 표본DB	한국신용정보원 일반신용정보DB에 등록된 대출 또는 연체 경험이 있는 개인에 대한 금융거래(대출, 연체, 카드개설) 정보를 중심으로 구성	
	기초자료	대상 : 한국신용정보원 일반신용정보DB에 등록된 차주 중 5% 표본 기간 : 2015년 12월 ~ 2018년 12월(총 37개월)
	내용	차주정보(생년, 성별), 대출정보(대출상품, 대출기간, 대출잔액 등), 연체정보(대출상품, 연체기간, 연체금액), 카드개설정보(카드유형, 개설사유)의 4개 세부 DB로 구성
	구성항목	차주정보(3), 대출정보(8), 연체정보(9), 카드개설정보(6) 등 총 26개 항목
기업신용정보 표본DB	한국신용정보원 신용정보DB(일반신용정보, 기술신용정보)에 등록된 개인사업자 또는 법인사업자에 대한 금융거래(대출, 연체) 정보를 중심으로 구성	
	기초자료	대상 : 한국신용정보원에 등록된 대상기업체 차주(개인사업자 또는 법인사업자) 중 20% 기간 : 2016년 6월 ~ 2019년 6월 (총 37개월)
	내용	차주정보(개인/법인 구분), 대출정보(대출업권, 대출종류, 대출건수, 대출잔액 등)
	구성항목	차주정보(7), 대출정보(6), 연체정보(5), 기술신용정보(6) 등 총 24개 항목

자료: 금융 빅데이터 개방시스템(<https://credb.kcredit.or.kr>).

표 5-2. 금융빅데이터 개방시스템 개방 데이터 및 기대효과

개방데이터		기대효과	개방시기
표본 DB	개인신용	핀테크회사 등이 활용해 더 낮은 금리의 소액신용대출 상품 개발	2019년 6월
	보험신용	맞춤형 보험 추천서비스제공 더 낮은 보험료로 맞춤형 보장 가능	2019년 말
	기업신용	소상공인에게 적절한 부채 규모 등을 포함한 종합 컨설팅 서비스 제공	2019년 말
교육용DB		가상의 재현 데이터를 외부에 직접 제공해 데이터 전문가 양성에 기여	2019년 하반기
맞춤형DB		샘플링 비율 20%까지 확대(표본DB의 경우 5%)하여 분석의 실효성 제고	2020년 상반기

- 신용정보 교육용DB는 실제 신용정보는 아니며, 실제 신용정보와 통계적으로 유사한 가상의 데이터(재현데이터)임.
 - 실제 신용정보가 아니기 때문에 개인정보 유출의 위험이 없어 신용정보 교육용DB는 자유로운 배포와 활용이 가능함.
 - 재현데이터는 가상의 데이터이지만 원본데이터의 통계적 특성을 보유하기 때문에 개인정보 유출의 위험이 없으면서도 실제 금융산업의 특성에 대한 이해와 관련 지식 습득에 도움을 줄 수 있음.
 - 해당 DB는 교육기관에서 자유롭게 활용할 수 있기 때문에 통계, 딥러닝 분야의 데이터 전문가 양성에 도움을 줄 것으로 기대됨.
- 맞춤형DB는 개별이용자의 분석 목적에 따라 샘플수, 비식별 조치 수준, 제공 항목 등이 맞춤형으로 구축된 자료이며, 2020년 상반기에 구축될 예정임.
 - 표본DB의 경우 제공 정보량 및 항목이 고정된 반면, 맞춤형DB는 연구 목적에 따라 샘플수를 늘리거나 비식별조치를 일부 완화하고, 제공 항목 자체를 확대하는 형태로 데이터를 목적에 맞게 가공·제공하는 서비스라고 할 수 있음.

1.2.3. 금융빅데이터 서비스 이용절차

- CreDB서비스의 이용절차는 사전준비(회원가입), 신청·접수(이용신청서 첨부), 심사·심의(비식별정보제공심의위원회), 분석환경 준비, 분석(시스템 분석), 분석결과 반출 등 6단계로 구성됨.

그림 5-4. 금융 빅데이터 이용절차



자료: 금융 빅데이터 개방시스템(<https://credb.kcredit.or.kr>).

- CreDB의 제공 목적, 대상, 항목 및 방법 등의 적정성을 심의·의결하기 위하여 한국신용정보원에 비식별정보제공심의위원회를 구성·운영함.
 - 심의위원회의 구성은 심의위원장과 내부 및 외부 위원 등 7인으로 구성하며, 외부 위원은 개인정보보호 관련 법률 또는 비식별 조치 관련 전문가로 위촉함.
 - 심의위원회는 총원의 2/3 이상(외부위원 2인 이상) 출석으로 개의하고, 출석위원 2/3 이상 찬성으로 심의위원회에 상정된 안건 및 CreDB 제공여부를 심의·결정함.
- 신용정보원은 신청 후 심사 등을 거쳐 이용자를 승인하고, 승인된 이용자는 90일 간 무상으로 원격분석시스템을 통한 개인신용정보 표본DB 분석이 가능하게 됨.
 - 가상의 분석 환경에서 100기가바이트(GB)의 데이터 저장 공간이 이용자에게 제공됨.

1.2. 보건의료빅데이터 개방시스템

- 최근 스마트 헬스케어기기 제작, IoT 기반의 의료기기 생산 등 제약 및 의료기기 업체를 비롯한 연구소 등 다양한 분야에서 국민의 의료정보 빅데이터의 개방을 지속적으로 요구하고 있음.
- 건강보험심사평가원(이하 평가원)은 의료정보 빅데이터의 수요 증가에 대응하기 위해 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」에 기반하여 전국민의 진료정보와 의료기관, 제약기관, 유관기관 등 다양한 경로를 통해 실시간으로 수집하고 분석·정제한 보건의료빅데이터를 개인 정보 침해가 발생하지 않는 범위 내에서 보건의료빅데이터 개방 플랫폼을 통해 원격분석, 의료통계정보, Open API, 주제별 데이터셋 제공 등 다양한 채널을 통해 정보활용을 지원하고 있음.
 - 진료행위 정보, 의약품 정보, 치료재료 정보, 의료자원 정보, 의료질 평가 정보, 비급여 정보 등의 보건의료빅데이터를 보건의료빅데이터 개방시스템을 통해 수집·관리하고 있음.
 - 수집 및 관리하고 있는 정보는 보건의료빅데이터 개방시스템을 통해 공공과 민간 분야의 정보 수요자에게 개방함.

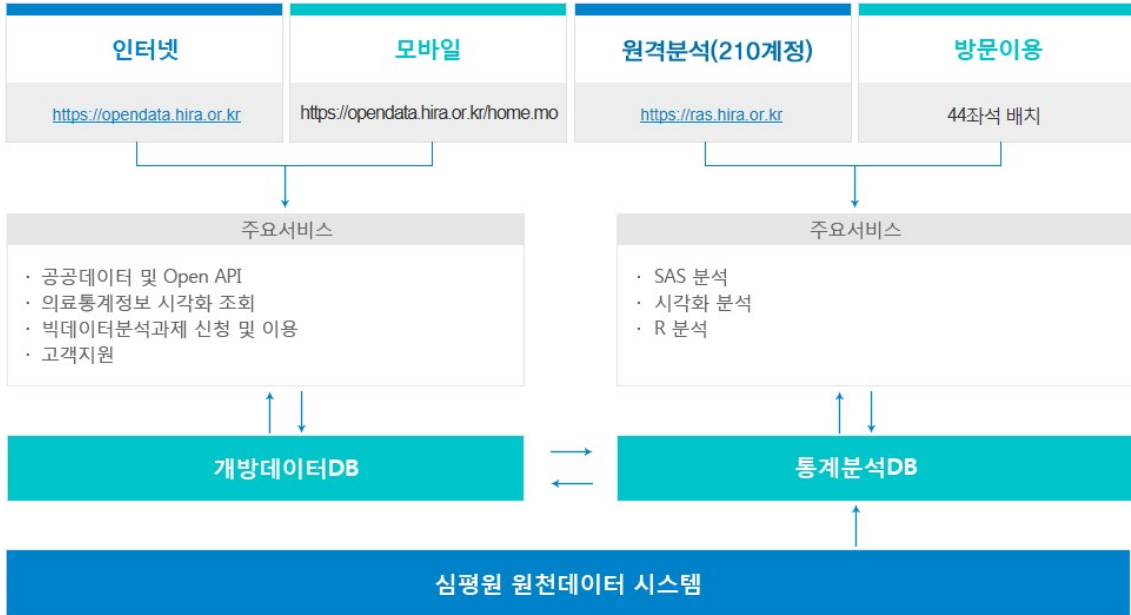
1.2.1. 시스템 개요

- 보건의료빅데이터 개방시스템은 ① 개방데이터 DB를 이용한 인터넷 및 모바일을 통한 데이터 및 통계자료 조회 서비스와 ② 통계분석 DB를 이용한 원격접속시스템 및 보건의료 빅데이터센터 운영으로 구성되어 있음.
- 원격접속시스템은 이용자가 원하는 장소에서 원격접속(가상화 PC)을 통한 분석지원 서비스로 주로 유관기관 및 학계의 연구 수행에 필요한 자료 분석 등에 이용되고 있으며, 2019년 10월 현재 210계정이 운용되고 있음.
- 빅데이터센터는 유관기관과 학계의 연구목적 자료 분석 및 의료계와 산업계의 R&D 개발을 위한 공간이며, 본원 및 전국에 총 44석을 운영하고 있음.
- 산업계 자료는 평가원에서 운영하고 있는 빅데이터센터에 방문하여 분석을 수행하고 있으며, 연구과제는 IRB 심의 통보서, 기관 간 자료요청 공문, 보안각서, 보안준수 협약서 등의 정보보안을 준수하는 조건으로 원격분석 지원을 이용하고 있음.
 - 원격통계분석시스템 접속 시에는 이용자 ID, 공인 IP, 사설 IP, MAC 주소, 공

인인증서 등을 통해 승인된 이용자만 접속이 가능함

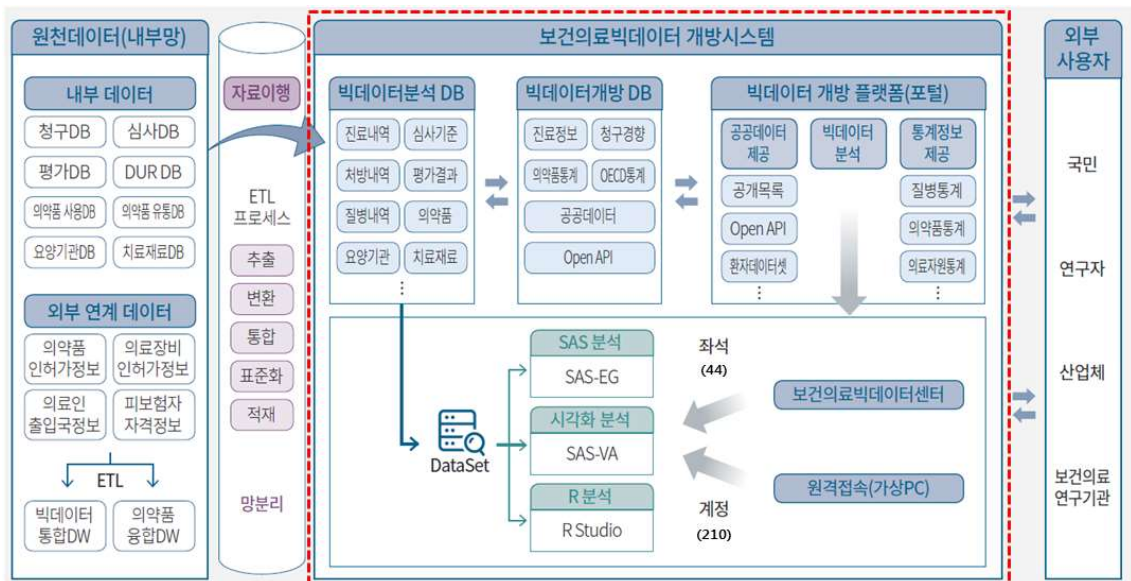
- 제공데이터는 온라인, 전자매체 등의 방법으로 제공되며, 개인정보 보호를 위한 대체키 변환 등을 통해 제공됨.

그림 5-5. 보건의료빅데이터 개방시스템 구성



자료: 건강보험심사평가원 보건의료빅데이터 개방시스템(https://opendata.hira.or.kr).

그림 5-6. 보건의료빅데이터 개방포털



자료: 우태진. 2017. 「보건의료빅데이터 개방 플랫폼을 통한 수요자 맞춤형서비스 제공」

1.2.2. 자료제공 대상, 범위 및 내역

- 자료제공 대상은 연구자료와 산업체자료로 구분하고 있음.
 - 연구자료 : 국가, 지방자치단체 및 정부 산하기관, 연구중심병원 및 학술연구수행기관 등 연구목적으로 신청하는 자
 - 산업체자료 : 의약품 품목 허가를 받은 자, 제약 및 의료기기 산업체, 컨설팅 회사 및 예비 창업자 등
- 자료제공 범위는 보건의료 자료 제공 시 건강보험자료 범위 내에서 제공하고, 맞춤형 자료 제공 시에는 평가원에서 제공 가능한 형태의 자료를 제공하고 있음.
- 공공데이터에 개인정보 등 비공개대상정보가 포함된 경우나 공공데이터의 정보가 다른 정보와 결합되어 개인의 식별이 가능한 경우는 공공기관의 정보공개에 관한 법률에 따라 자료제공을 제한하고 있으며, 주민등록번호, 성명, 주소, 전화번호, 요양기관기호 등 개인정보와 개별법인 및 단체 등의 정보가 식별 불가능한 형태로 제공됨.
 - 개인정보 등 비공개대상정보를 기술적으로 분리할 수 있는 경우에는 개인정보 등 비공개대상정보를 제외한 공공데이터를 부분적으로 제공함.

표 5-3. 평가원 제공자료 내역

구분	주요 정보	DB명칭
진료정보	청구명세서 정보	청구명세서 DB
	의료행위 정의 및 환자 분류 정보	정보분석 DB
	수가마스터 정보	통계자료 DB
	질병군(DRG)·요양병원 수가 마스터정보	질병통계 DB
	의료행위별 심사기준 정보(보장 범위) 의료행위 18개 분류별 진료규모 정보(진료량, 금액) 질병군(DRG) 및 요양병원 진료규모 정보 질병정보(주상병) 및 질병단위 진료규모 정보	행위통계 DB
의약품정보	급여의약품 마스터 정보, 급여의약품 사용 정보	의약품 DB
치료재료정보	치료재료 마스터 정보, 치료재료별 사용정보, 특수 재료관련 정보(복강경시술, 조영제 등)	치료재료 DB
의료자원정보	요양기관 개폐업 정보	요양기관현황 DB
	의료기관 시설 정보(병상, 집중치료실, 수술실 등) 인력(의사, 간호사, 의료기사 등) 현황 장비 보유현황(장비별 이력관리)	요양기관 종합정보 DB

자료: 건강보험심사평가원 보건의료빅데이터개방시스템(<https://opendata.hira.or.kr>).

- 평가원에서 제공하는 자료는 진료정보, 의약품정보, 치료재료정보, 의료자원 정보로 크게 구분되며, 진료정보에는 전국민의 의료이용이 모두 포함된 건강보험 청구 자료가 포함됨(<표 5-3> 참조).
- 평가원에서는 건강보험 청구자료 중 공공데이터 목록에 포함되지 않는 데이터의 경우 유로로 요청할 수 있으며, 청구자료를 기초로 하여 진료개시일 기준 1년간 진료 받은 환자를 대상으로 표본을 추출한 후 비식별화 조치하여 구성한 환자데이터셋도 제공하고 있음.
 - 원자료에서 개인 및 법인에 대한 정보를 제거한 후 통계학적으로 표본 추출된 2차 자료이며, 1년간 의료서비스를 이용한 모든 환자를 대상으로 진료내역과 처방내역을 포함하여 성별, 연령구간(5세 단위)에 따른 환자단위 층화계통 추출한 자료임.
 - 환자데이터셋은 연도별, 표본자료 종류별, 환자, 요양기관 매칭은 불가능함.
- 환자데이터셋의 종류는 <표 5-4>와 같으며, 보건의료빅데이터 개방시스템을 통해 신청할 수 있음.
 - 데이터셋은 각 건당 30만원의 수수료를 부담하여야 함.
 - 환자데이터셋은 심의위원회 제공여부 심의 후 결정통지서가 발생되며, 신청 후 제공여부 결정통지를 받기까지 최대 4주 정도 소요될 수 있음.

표 5-4. 환자데이터셋의 종류

구분	설명
입원환자데이터셋 (HIRA-NIS)	<ul style="list-style-type: none"> • 2009~2016년 연도별 입원환자 추출비율 13%(약 100만 명) • 2017년 입원환자 추출비율 10%(약 75만 명) • 외래환자 1%(약 40만 명) 포함(2016년 제외)
전체환자데이터셋 (HIRA-NPS)	<ul style="list-style-type: none"> • 2009~2016년 전체환자 추출비율 3%(약 140만 명) • 2017년 전체환자 추출비율 3%(약 145만 명)
고령환자데이터셋 (HIRA-APS)	<ul style="list-style-type: none"> • 2009~2016년 고령환자(만 65세 이상) 추출비율 20%(약 100만 명) • 2017년 고령환자 추출비율 10%(약 70만 명)
소아청소년환자데이터셋 (HIRA-PPS)	<ul style="list-style-type: none"> • 2009~2016년 소아청소년환자(만 30세 미만) 추출비율 10%(약 110만 명) • 2017년 소아청소년환자 추출비율 10%(약 100만 명)

자료: 건강보험심사평가원 보건의료빅데이터개방시스템(<https://opendata.hira.or.kr>).

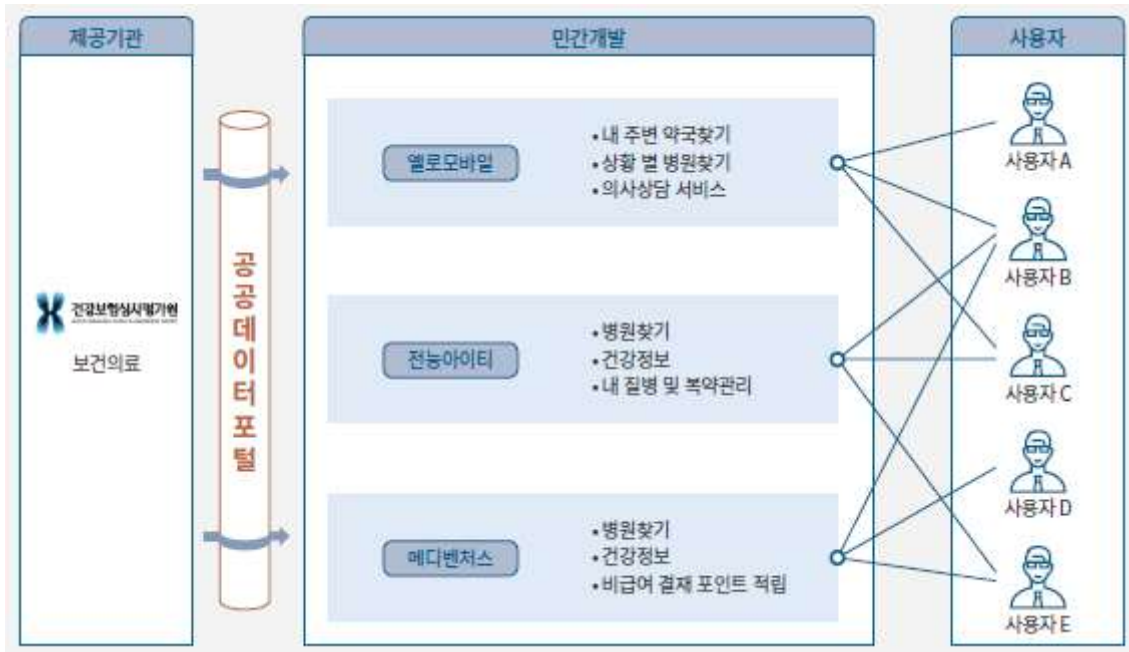
1.2.3. 보건의료빅데이터 공유 및 활용

- 평가원이 보유한 정보는 한국정보화진흥원 공공데이터포털(www.data.go.kr)과

연계해 오픈API 서비스로 실시간 제공함으로써 애플리케이션 개발자 및 민간업체의 응용프로그램 및 서비스 개발이 용이할 수 있도록 지원하고 있음.

- 보건의료빅데이터의 적극적인 개방과 활용으로 국민들의 실생활과 관련이 깊은 ‘상황별 병원찾기’, ‘내 주변 약국찾기’ 등 건강정보 관련 앱과 같은 다양한 서비스가 개발되어 실생활 속에서 쉽게 접근하고 유용한 정보를 제공하고 있음.

그림 5-7. 보건의료빅데이터 개방·공유·활용 주요 서비스



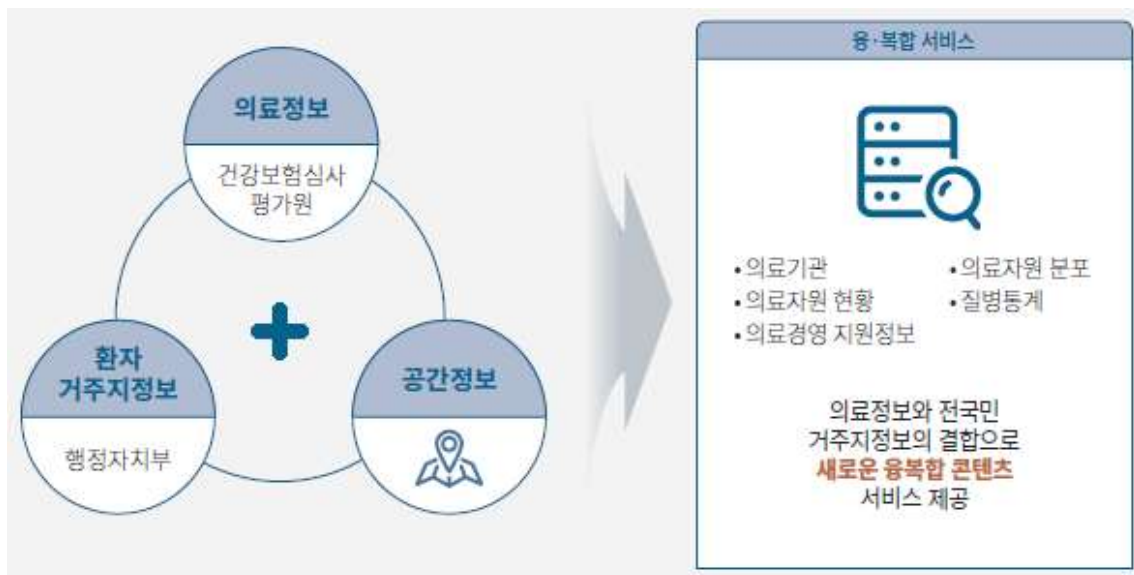
자료: 우태진. 2017. 「보건의료빅데이터 개방 플랫폼을 통한 수요자 맞춤형서비스 제공」

1.2.4. 보건의료빅데이터 개방 서비스 확대

- 최근 평가원은 데이터 융·복합시대에 적합한 빅데이터 가치 창출과 대국민 서비스 개선을 위해 기관 자체 보유 데이터만을 제공하는 방식에서 유관기관 간 협업을 통한 국가적 차원의 융합서비스 발굴과 시너지 창출 방향으로 정보 개방 패러다임을 전환하고 있음.
- 다양한 데이터 융합에 대한 요구가 증가함에 따라 보건의료빅데이터와 행정안전부의 환자거주지 정보, 기상청의 기상기후 정보 등 타 분야와의 융합DB 구축 및 활용을 통해 의료서비스의 향상과 보건의료빅데이터의 사회적, 경제적 가치를 제고하는 방향으로 개방 서비스를 확대하고 있음.

- 의료정보와 환자거주지 정보를 융합하고, 공간 개념을 접목해 공간정보와 환자의 의료이용 정보를 융합함으로써 대국민 의료이용 실태와 의료자원 현황 및 분포, 지역별 질병 분석, 의료 취약지역 분석 등 지역 특성을 고려한 다양한 서비스 제공을 위한 콘텐츠 발굴을 통해 보건의료빅데이터의 활용성을 강화함.
 - 평가원이 보유한 전국민과 의료기관의 의료정보에 유관기관의 환자거주지 정보와 공간정보를 결합한 보건의료빅데이터 융·복합 플랫폼을 통해 국민의 실제 의료이용 패턴과 진료 동향을 파악해 지역과 질병과의 관계를 분석함.
 - 이러한 의료데이터를 지도기반에서 직관적으로 확인할 수 있는 GDIS 시각화 서비스를 제공함.

그림 5-8. 보건의료빅데이터 융·복합 콘텐츠 서비스



자료: 우태진. 2017. 「보건의료빅데이터 개방 플랫폼을 통한 수요자 맞춤형서비스 제공」

1.2.5. 보건의료빅데이터 자료신청 단계

- 평가원에 자료신청을 하는 단계는 <그림 5-9>와 같이 총 7개 단계로 구성되어 있음.
- 먼저 이메일을 통해 자료신청에 대한 상담신청을 하고, 평가원에서 상담신청 내용을 검토한 후 검토가 종료되면 신청자가 홈페이지에서 이용신청을 하게 되는 데 이 과정은 대략 10일 정도 소요됨.

그림 5-9. 보건의료빅데이터 신청단계



자료: 건강보험심사평가원(<https://opendata.hira.or.kr>).

- 홈페이지에 신청을 완료하면 평가원에서는 자료요청을 접수하고, 신청한 자료를 추출하여 원격시스템을 통해 제공하며, 이 절차는 통상적으로 2~4주 정도 소요됨.
- 자료이용은 유로로 이용되며, 공공데이터 제공에 소요되는 인건비 등 실비와 공공데이터 제공을 위해 필요한 정보시스템 및 네트워크 증설·유지보수 비용, 제공기간을 고려하여 정해짐.

2. 농업경영체 DB 개방시스템 구성 방안

2.1. 현 농업경영체DB 개방시스템²⁷⁾

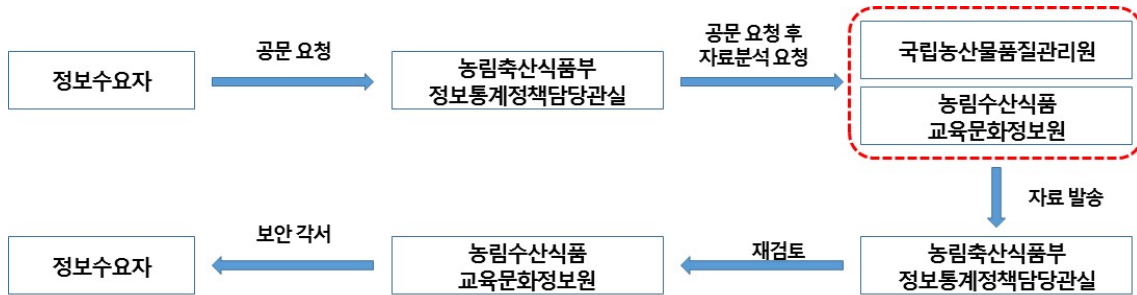
- 농업경영체 DB는 ① 농림축산식품부에 직접 공문으로 요청, ② 농림사업정보시스템(AgriX)을 통한 정보 제공, ③ 지자체 통합관리시스템 연계를 통한 정보 제공, ④ 농림축산식품부 외 타기관 자체 시스템과 농업경영체 DB 연계를 통한 정보 제공, ⑤ 농업경영체 등록정보 조회서비스를 통한 집계자료 제공 등 5가지 경로로 정보 수요자들에게 전달되고 있음.
- 농업경영체 DB 이용 경로의 핵심적인 사항은 경영체의 개인정보 포함 유무임.
 - 개인정보가 포함된 경우에는 농림축산식품부 정보통계정책담당관실로 요청하여 분석 자료로 활용이 가능함.
 - 개인정보가 포함되지 않은 경우는 농업경영체 등록정보 조회 서비스에 접속하여 정형화된 분석 자료의 조회 또는 활용에 해당되며, 비정형 정보는 별도 요청을 받아 가공하여 제공됨.

2.1.1. 공문 요청을 통한 농업경영체 DB 자료의 제공

- 농업경영체 DB를 이용하고자 하는 경우 정보 수요자는 농림축산식품부로 공문을 통해 요청하여 정보를 획득할 수 있으며, 요청 시에는 정보의 이용목적 등을 명시하여야 함.
 - 개인정보보호법에 의거하여 이용목적에 적합한 항목에 한하여 비식별화 절차를 거친 원자료 또는 집계·가공자료의 획득이 가능함.
- 공문 요청을 통해 농업경영체 DB 정보를 획득하는 단계는 총 5개의 단계로 구성됨(<그림 5-10> 참조).
 - 정보 수요자가 농림축산식품부에 공문으로 농업경영체 DB 이용을 요청하면 농림축산식품부(정보통계정책담당관실)에서는 공문을 검토한 후 국립농산물품질관리원과 농림수산물교육문화정보원 운영센터에 자료 분석 및 가공 등을 지시함.
 - 분석 완료된 농업경영체 DB 정보는 농림축산식품부로 전송되어 최종검토를 거친 후 농림수산물교육문화정보원에서 정보수요자에게 보안 각서 등 필요한 서류를 제출 받은 다음 최종적으로 자료가 전달됨.

27) 본 절은 한석호 외(2017)의 연구에서 필요한 부분을 재정리·구성한 내용임.

그림 5-10. 공문으로 농업경영체 DB 요청 시 정보 획득경로



자료: 한석호 외, 2017. 「농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구」

- 농업경영체 DB는 반드시 요청 공문에 명시된 목적으로만 이용하여야 하며, 사용이 완료된 후에는 자체 폐기 후 확인 공문을 송부하도록 되어 있음.

2.1.2. 농림사업정보시스템(AgriX)을 통한 농업경영체 DB 자료의 제공

- 농림사업정보시스템(AgriX)은 사업관리의 효율화를 도모하고, 농업인이 관련 사업정보를 신속하고 편리하게 제공받을 수 있도록 농림사업의 신청에서 정산까지 모든 과정을 전산정보화하여 통합·관리하는 시스템(농림사업정보시스템 홈페이지).
- 농림사업정보시스템을 통해 농업경영체 정보 획득이 가능한 자는 국비 지원 사업을 관리하는 중앙정부부처의 담당 공무원이나 지자체의 공무원 등이며, 정보의 요청 및 이용을 위해서는 각각의 지원 사업별 농업경영체 DB 정보 획득 권한을 부여받아야 함.
- 해당 지자체 담당자의 경우 국비 지원사업의 신청기간에는 농업경영체 DB에 접근하여 등록 및 갱신을 할 수 있으며, 신청기간이 종료된 후에는 지원사업에 해당되는 농업경영체 DB의 조회만 가능함.
 - 지자체 담당자들이 지원사업 선정요건 등에 해당되는 농업인의 자격을 확인하는 용도로 주로 이용되고 있음.

2.1.3. 지자체 통합관리시스템 연계를 통한 정보 제공

- 농업경영체 등록정보의 효율적인 관리를 주요 목적으로 하여 농업경영체 DB의 안정적이고 지속적인 제공 기반을 지원하고자 일부 지자체에서는 농림사업정보시스템과 지자체 정보시스템의 연계를 시범사업으로 시행하고 있음.

2.1.4. 타기관 자체 시스템과 농업경영체 DB 연계를 통한 정보 제공

- 농협중앙회, 행정안전부, 건강보험공단, 국민연금공단 등 타기관에서 운영하고 있는 시스템에 농업경영체 DB를 연계·제공하여 농업인의 자격을 증명하는 용도로 이용되고 있음.
- 일례로 농협중앙회의 경우 자체시스템과 농업경영체 DB와의 연계를 통해 농업경영체 등록 정보를 제공받고 있음.
 - 비료, 농약, 일반자재, 농기계 등 영농자재에 대한 부가가치세 영세율을 적용하여 농업용 면세유류 공급량 배정 등 지원대상을 확인하는 용도로 이용함.

2.1.5. 농업경영체 등록정보 조회 서비스

- 농업경영체 등록정보 조회 서비스는 「농어업경영체 육성 및 지원에 관한 법률」 제4조에 따라 농업경영체가 직접 등록한 정보를 바탕으로 지역·성별·연령·농지면적·재배품목 등을 다양한 관점에서 볼 수 있도록 구성한 것으로 농업경영체 DB의 집계정보를 제공하고 있음.
 - 서비스의 대상이 되는 정보는 한 해의 마지막 일자(12월 31일) 등 특정시점을 기준으로 한 집계정보이며, 실시간으로 갱신되는 것이 아니므로 조회시점과는 차이가 있을 수 있음.
 - 농업경영체 등록은 농업인·농업법인의 의무가 아니므로 실제 농업인·농업법인 현황과 차이가 있을 수 있음.
 - 농업경영체에 등록된 농지, 재배품목, 가축·곤충사육시설 및 사육규모 등은 농업인이 등록한 정보를 기초로 하기 때문에 실제 현황과 차이가 있을 수 있음.
- 농업경영체 등록정보 조회 서비스의 주요 항목으로는 지역별 개요, 분포도, 농업경영체 현황(농가 및 농업법인), 농작물 재배현황, 가축·곤충 사육현황 등임.
 - 지역별 개요 : 농업경영체 수, 노지면적·시설면적·축산사육규모를 지도와 그래프로 조회
 - 분포도 : 농업경영체에 등록된 농지 중 노지와 시설, 가축과 곤충의 사육 정보를 지도와 그래프로 조회할 수 있고 연도별로 비교
 - 농업경영체 현황(농가) : 지역별 농가 현황, 지역별 농업인 현황, 농지 소재지별 농가 현황, 농지 소재지별 농업인 현황을 조회
 - 농업경영체 현황(농업법인) : 지역별(경영주 주소, 농지 주소), 법인형태별(영농

- 조합법인, 농업회사법인) 법인 농업경영체 수를 조회
- 농작물 재배현황 : 농업경영체에 등록된 농지 중 노지와 시설의 면적과 경영체 수를 지역별, 면적별, 품목별로 조회
- 가축/곤충 사육현황 : 농업경영체에 등록된 가축과 곤충의 사육 규모와 경영체 수를 지역별, 축종별, 시설여부별, 경영형태별로 조회
- 비정형보고서 : 농업경영체에 등록된 농지 중 노지와 시설의 면적과 경영체 수를 지역별, 면적별, 품목별로 조회

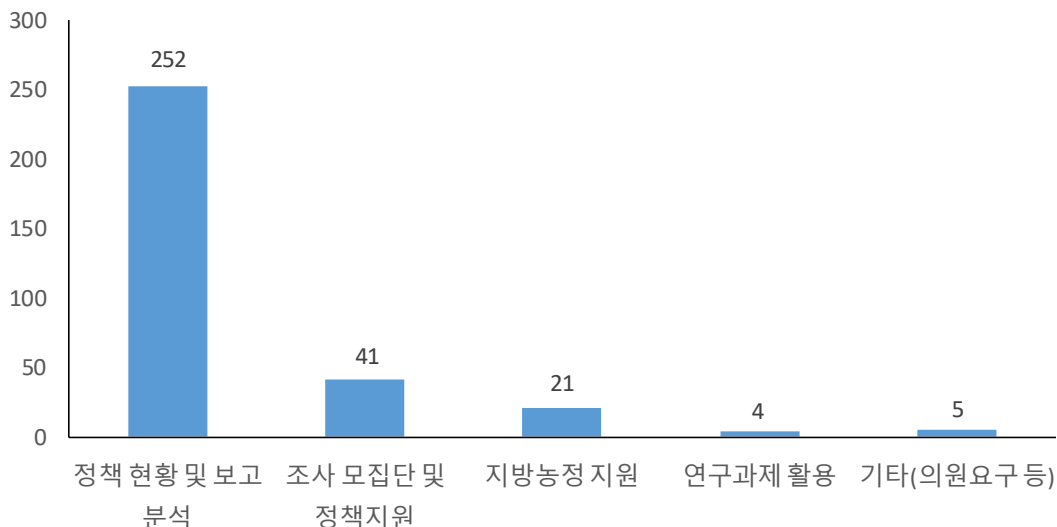
2.1.6. 국가공공데이터포털 및 농식품 공공데이터포털의 농업경영체 등록관리

- 농림축산식품부는 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률(법률 제 11956호)」에 근거하여 보유·관리하는 데이터에 대한 국민의 이용권을 보장하고, 공공데이터의 민간 활용을 통한 삶의 질 향상과 국민경제 발전에 이바지함을 목적으로 농림축산식품부와 산하기관이 보유하고 있는 공공데이터를 국가공공데이터포털(www.data.go.kr)과 농식품 공공데이터포털(data.mafra.go.kr)에서 제공하고 있음.
- 이들 포털에서 제공되고 있는 농업경영체 DB 관련 공공데이터는 ‘전체 축종별 경영체수 현황’, ‘전체 노지작물 수확(재배) 경영체수 현황’, ‘경영체 경영체수 현황’, ‘농업법인 경영체수 현황’ 등임.
 - 이들 데이터들은 농업경영체 DB를 지역별, 연령별, 또는 축종별 등으로 분석·집계한 자료임.
- 포털에서 제공되는 자료의 경우에는 별도 신청 없이 이용이 가능하며, 제공대상 외의 공공데이터를 신청하는 경우에는 제공대상이 아닌 정보의 포함여부를 검토하여 요청한 데이터의 일부 또는 전부를 제공할 수 있음.
 - 신청서 접수는 해당 기관의 장 또는 행정안전부의 공공데이터 활용지원센터를 통해 할 수 있으며, 제공기관은 제공여부 검토 및 결정을 10일 이내에 하도록 되어 있음.
 - 농림축산식품부는 농림축산식품분야 공공데이터의 제공여부 결정, 등록 및 관리, 품질관리, 제공방안 구축 등 공공데이터 업무전반을 총괄하는 공공데이터 제공 책임관을 지정하고 있음.

2.2. 개방시스템 구성 방안

- 그동안 농업경영체 DB의 활용사례들은 이용 목적별로 구분하면 첫째, 각종 정책 집행 이행을 위해 수혜대상 설정 및 범위선정을 위한 농업인 자격 증명 및 확인, 둘째, 농업경영체 DB 분석을 통한 자료생성이나 농업경영체별 맞춤형 정책 홍보 및 안내서비스 제공을 위한 분석자료 활용 및 정책지원 정보제공, 셋째, 정책수립을 위한 기초조사 차원에서 자료의 수집 및 활용 등 크게 3가지로 구분됨.
- 이용 주체별로는 중앙정부부처 및 산하기관, 지자체, 연구소 등 3그룹으로 분류됨
 - 중앙정부부처 및 산하기관은 정책수립을 위한 기초자료 수집 및 정책 홍보를 목적으로 농업경영체 DB를 이용하고 있으며, 지자체의 경우는 국고 보조·융자자금 지원 대상 선정을 위해, 그리고 대학 및 연구소 등 연구기관들은 연구 목적 달성을 위한 분석 자료로 이용하고 있음.
- 한편, 농업경영체 DB 활용현황은 농업경영체 DB 제공 이력관리 측면에서 ① 지자체 현황 및 정책 집행을 위한 지방농정 지원, ② 분야별 조사 모집단 및 지원사업 현황 분석을 위한 정책지원, ③ 다양한 농정 연구과제 활용, ④ 실국별 업무보고 및 정책 관련 기초 자료 분석, ⑤ 의원요구 등 대외 대응을 위한 자료제공 등과 같은 5가지 유형으로 분류하여 파악할 수 있음.

그림 5-11. 농업경영체 데이터 유형별 요청 현황(2018년 기준)



자료: 농림수산물교육문화정보원.

- 2018년 농업경영체 DB 요청에 따른 총 323건의 자료 제공을 5가지 유형별로 구분하면 정책 현황 및 보고 분석 유형이 전체 제공 건수의 78%인 252건으로 가장 많았고, 다음으로는 모집단 및 정책지원 유형이 13%인 41건, 지방농정 지원 유형은 7%인 21건순이었으며, 의원요구 등 대외 대응을 위한 자료제공과 연구과제 활용은 각각 5건, 4건에 불과하였음.
- 2018년 1월~2019년 6월까지의 농업경영체 DB 제공 490건을 요청 기관별로 보면 농식품부 203건, 농산물품질관리원 144건, 농정원 112건 등 상위 3개 기관이 전체 요청 건수의 93%를 차지하고 있음.
 - 상위 3개 기관들 외의 제공 건수는 지자체 16건, 통계청 및 산림청 등 7건, 농촌진흥청 5건, 농촌경제연구원 3건, 축산환경관리원 1건 등임.
- 농업경영체 DB는 활용가능성이 매우 높은 자료로 평가받고 있음에도 불구하고 이용하는 주체의 측면에서는 중앙정부부처 및 산하기관, 지자체 등에 국한되어 있는 것으로 나타나 향후 DB의 활용성 제고를 위해서는 민간 기업이나 학계 등 이용주체를 다양화하고, 활용 분야를 확대할 수 있는 방안의 노력이 필요한 것으로 판단됨.
- 한석호 외(2017)의 연구에 따르면 개방시스템 측면에서 농업경영체 DB의 활용성을 높이기 위해서는 자료의 접근성 제고, 자료제공 절차의 간소화 등의 사업 추진이 필요한 것으로 나타남.
 - 농림축산식품부에 공문으로 요청한 이후 자료가 제공되기까지 소요되는 시간이 길다는 점이 문제점으로 제기됨.
- 그간 진행된 관련 선행연구 결과들과 현재 DB 제공 체계를 토대로 볼 때 농업경영체 DB의 이용 활성화를 위한 개방시스템의 구성 방안은 DB 이용 주체들의 다양화, 빅데이터 분석 서비스가 가능하도록 가공되지 않은 데이터의 제공을 통한 활용분야 확대, 이용 편의 및 접근성 제고 등을 중심으로 고려할 필요가 있음.

2.2.1. 이용 주체 확대 및 활용분야 확대를 위한 방안

- 현재 농업경영체 DB는 주로 중앙정부부처 및 산하기관, 지자체 등의 정책 수립과 지방농정 계획 수립을 위한 지원이 대부분을 차지하고 있으며, 상대적으로 농업관련 전후방 기업이나 학계 등 연구기관의 이용은 저조한 상황임.
- 이용 주체 확대와 활용분야 확대를 위해서는 비식별 조치된 농업경영체 DB

를 활용의 자유도가 높은 원자료 형태의 다양한 표본DB로 제공하는 방안을 고려할 필요가 있음.

- 어떤 형태의 표본DB를 제공할 것인가는 중앙정부 및 지자체 이외에도 농약, 농기계 등 농업의 전방산업 관련 기업들과 농산물 유통 및 식품가공 등 후방산업 기업들, 그리고 학계 및 연구기관의 수요조사를 통해 결정되는 것이 바람직함.
- 농업분야의 전후방 민간기업들의 창의적인 아이디어를 실제 서비스로 구체화하기 위해 대량의 데이터를 다양한 방식으로 분석, 이용할 수 있도록 제공되는 DB를 다양화, 대형화하는 노력이 필요함.
- 신용정보원의 경우 금융빅데이터 개방시스템 구축에 앞서 금융데이터와 이해관계가 있는 기업이나 학계 등의 수요조사를 통해 데이터 활용을 활성화하기 위해 필요한 사항들을 파악하여 개방시스템에 반영하고자 하였음.
 - 설문조사 결과를 토대로 신용정보원이 제공하는 DB를 활용목적에 따라 표본DB, 맞춤형DB, 교육용DB로 구분하여 구축함.
 - 보건의료빅데이터 개방시스템에서도 민간 수요가 많은 환자데이터를 전체 진료 환자를 대상으로 표본 추출하여 비식별 조치한 데이터셋을 구축·제공하고 있음.
- 농업경영체 DB도 농업의 전방산업 표본DB, 후방산업 표본DB 등으로 구분하여 해당 산업분야의 민간 수요가 많은 항목을 중심으로 표본DB를 구축·제공하는 것을 고려할 수 있을 것임.
 - 표본DB는 농업경영체 DB에서 민간 수요가 많은 항목에 대해 적정수준의 샘플링 후 비식별 처리하여 구축함.
 - 샘플링 수준과 표본DB에 포함할 항목에 대해서는 지속적인 수요조사를 통해 순차적으로 확대하도록 함.
 - 표본DB의 품질을 유지하기 위하여 연말에 농업경영체 DB의 변화된 부분을 표본DB에 반영토록 함.
- 민간 농업관련 기업체들 이외에도 학계에 농업경영체 DB와 통계적으로 유사한 재현데이터인 교육용 농업경영체DB를 구축·제공함으로써 우리나라 농업경영체들의 특성에 대한 이해와 관련 지식 습득이 교육현장에서 활발하게 진행될 수 있도록 함.
 - 교육용DB는 교육기관에서 자유롭게 활용할 수 있어 농업 관련 통계나 딥러닝

- 분야의 데이터 전문가 양성에도 도움을 줄 수 있을 것임.
- 교육용 표본DB를 통해 농업경영체 DB의 학술적인 가치 확대에도 기여할 수 있을 것으로 기대됨.

- 농림축산식품부와 산하 관계기관들이 보유하고 있는 DB들 중 농업경영체 DB와 함께 제공될 때 활용가능성이 높은 DB를 발굴하고, 이를 농업경영체 표본DB 구축에 활용함으로써 데이터의 이용가치를 제고하는 방안도 모색할 필요가 있음.

2.2.2. 이용 편의 및 접근성 제고를 위한 방안

- 농업경영체 DB를 이용하고자 하는 경우 정보 수요자는 농림축산식품부로 공문을 통해 요청하여 정보를 획득할 수 있으며, 특히 개인정보가 포함된 경우에는 요청자료의 웹발송이 불가하여 정보 수요자가 직접 농림축산식품부에 방문하여 CD 형태로 자료 습득이 가능하여 이용 편의 측면에서 애로점이 존재함.
- 한편, 농업경영체 DB의 사용이 완료된 후에는 자체 폐기 후 확인 공문을 송부하도록 되어 있어 DB 이용의 안전성 측면에서 문제점이 발생할 여지도 남아 있음.
- 정보 수요자의 이용 편의와 데이터 안전성 확보를 위해 한국신용정보원의 개방시스템에서 도입·운영하고 있는 원격분석시스템을 고려할 수 있음.
 - 금융빅데이터와 개방시스템과 유사하게 이용자가 원격지에 접속하여 가상PC 환경 하에서 다양한 분석도구를 이용하여 안전하고 편리하게 분석할 수 있는 시스템을 구축함.
 - 원격분석시스템 접속 시에는 이용자 ID, 공인 IP, 사설 IP, MAC 주소, 공인인증서 등을 통해 승인된 이용자만 접속이 가능토록 함.
 - 이용자는 원격분석시스템을 통해 허가 받은 표본DB나 맞춤형DB를 분석하고, DB자체의 반출은 금지하되 그 결과물만을 반출토록 하여 데이터의 안전성도 확보할 수 있을 것임.
- 원격분석시스템 이외에 보건의료빅데이터 개방시스템에서 운영하는 빅데이터센터와 유사한 공간을 조성·운영하는 것도 고려할 수 있음.

3. DB 활용도 제고를 위한 단기 및 중장기 전략

- 농업경영체 DB의 활용도를 제고하기 위해 단기적으로는 보조사업과의 연계 확대를 통한 정확성 제고 등 경영체 DB의 품질개선 강화를 전제로 표본DB, 교육용DB 등을 구축·보급할 수 있는 체계를 구축하고, 등록정보의 신뢰성을 감안하여 실시간 개방 정보를 단계별로 확대하는 것이 필요함. 또한, 전방산업 표본DB, 후방산업 표본DB, 맞춤형DB 등 민간수요를 고려한 다양한 DB의 구축과 같은 DB의 다양화를 통해 활용도를 제고할 필요가 있음.
- 중장기적으로는 경영체 DB 활용 및 개인정보 비식별화 근거 마련과 DB 개방을 위한 플랫폼 개발을 위한 제도적, 기술적 개선 노력도 병행되어야 할 것임.

3.1. 단기 전략 과제

3.1.1. 개인정보 보호를 전제로 한 농업경영체 DB의 활용 확대

- 농림축산식품부에서는 개인정보 보호를 바탕으로 공공정보 개방 시대에 부응하여 농업경영체 DB의 대외 공개 확대를 계획하고 있음.
 - 개인을 식별할 수 있는 정보를 제외한 농업경영체 DB를 단계적으로 공개해 관련 정보의 열람, 분석, 활용을 지원토록 함.
- 농업경영체 DB의 대외 활용 확대를 위해 등록정보의 신뢰성을 감안하여 실시간 개방 정보의 단계별 확대를 추진함.
 - 신뢰성이 담보되는 등록항목의 경우 즉각적인 개방을 추진하고, 자료의 신뢰성 확보가 필요한 항목은 보완을 통해 단계별 개방을 추진함.
- KRIE(2016) 연구결과 이미 상당수의 등록항목은 신뢰성이 담보되어 있음이 확인된 바 있음.
 - 2013년~2015년 농업경영체 DB와 통계청 조사치를 분석한 결과 농가인구, 경지면적과 벼, 사과, 배, 복숭아, 포도 등 과수품목과 감자, 봄배추, 마늘 등 일부 노지작물의 재배면적 등은 일치성이 0.8~1.3 수준으로 나타남.
- 농림축산식품부는 등록정보의 항목에 따라 단계별 개방계획을 수립·추진하여 대내외 활용을 지원하고, 이를 통해 오류데이터를 수정할 수 있는 환류체계 구축을 계획한 바 있음.

- 1단계(2019년 상반기)에서는 경영체수, 농가인구, 경지면적, 논벼 및 과수의 재배면적 등 신뢰성이 담보된 등록정보를 데이터 클리닝 후 Agrix를 통해 개방토록 함.
- 2단계(2020년)에서는 보리, 감자, 마늘, 양파, 봄배추 등 다른 작목의 재배면적 등을 개방 항목에 추가하고, 품목별 파종 후 현장방문, 전화면담 등을 통한 면적 직권 수정으로 오류데이터를 수정할 수 있는 환류체계를 구축함.
- 3단계(2021년)에서는 개방품목에 가을배추, 무, 두류 등을 추가하고, 실시간으로 개방토록 함.

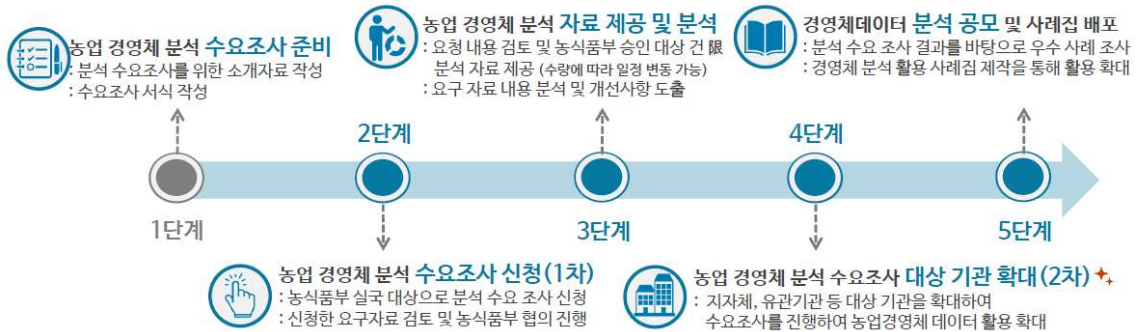
3.1.2. 시의성 있는 자료의 정책부서 제공 확대

- 농림축산식품부는 중앙정부와 지방정부의 농정수립 시의성 제고와 효율성·효과성을 담보하기 위해 통계청 발표 전에 전수자료의 정책부서 제공을 확대코자 하고 있음.
- 구체적인 제공자료는 3월의 경우 경영체수, 경지면적, 논벼, 과수, 마늘, 양파, 시설봄배추, 시설 무 등의 재배면적, 5월에는 보리와 봄감자 재배면적, 7월에는 고추, 땅콩, 참깨, 고랭지 배추 등의 재배면적, 9월에는 가을배추, 무, 가을감자, 두류, 특용작물 등의 재배면적 전수자료를 제공하고자 함.
- 익년도 3월에는 전년도 확정자료를 제공함.

3.1.3. 대내외 수요조사를 통한 농업경영체 DB의 활용 확산

- 표본DB, 교육용DB, 맞춤형DB 등의 구축을 위해 대내외 데이터 활용 수요 및 개선 사항 조사를 통해 농업경영체 DB의 활용 확대 및 확산 방안을 마련하고, 지속적으로 운영하는 것을 고려할 필요가 있음.
- 데이터 수요 및 개선 사항 조사는 5단계로 추진하도록 함.
- 1단계는 농업경영체 분석 수요조사를 준비하는 단계로 분석 수요조사를 위한 소개자료 작성과 수요조사 서식 등을 작성함
- 2단계에서는 먼저 농업경영체 DB의 현 수요가 가장 많은 농림축산식품부 실국을 대상으로 수요조사 신청을 받도록 함.
 - 농림축산식품부 실국을 대상으로 농업경영체 DB 분석 수요 조사 신청을 받고, 신청한 요구자료의 검토 및 농림축산식품부 협의를 진행함.
- 3단계는 농업경영체 DB 분석(자료) 제공과 개선사항을 도출하는 단계임.

그림 5-12. 농업경영체 DB 대내외 수요 및 개선사항 조사 단계



- 이 단계에서 요구 자료의 내용 분석과 개선사항을 도출함.

○ 4단계는 농업경영체 DB 분석 수요조사 대상 기관을 확대하여 실시하는 단계로 표본DB, 교육용DB뿐만 아니라 중장기적으로 수요와 활용도가 높고, 농산업 분야의 창업생태계를 활성화할 수 있는 농산업 관련 전후방산업DB를 파악함으로써 중장기적인 농업경영체 DB의 개방 형태와 관련 시스템 구축 계획 수립의 기초 자료를 수집하도록 함.

- 수요조사 대상은 기본적으로 지자체와 유관기관뿐만 아니라 학계, 농산업분야 ICT업계 등으로 확대함.

- 본 수요조사 결과를 토대로 중장기 농업경영체 DB의 개방과 관련 시스템 구축 계획을 수립하도록 함.

○ 5단계에서는 농업경영체 DB 분석 및 제공 사례 중 우수한 사례를 적극적으로 수집·배포하고, 자료를 제공받은 기관이나 학계, 업계 등으로부터 농업경영체 DB의 활용도 제고를 위한 의견을 수렴함.

- 분석 수요 조사 결과를 바탕으로 우수 사례를 조사하고, 농업경영체 DB 분석 활용 사례집 제작을 통해 활용을 확대함.

- 농업경영체 등록 성과, 품질관리 매뉴얼, 외부평가체계 마련 방안, 대외활용도 증대 방안 등 농업경영체 DB 활용에 관한 주제를 중심으로 학계 및 전문가와의 심포지엄 등을 통해 경영체 DB 활용도 제고를 위한 의견을 수렴하도록 함.

○ 대내외 수요조사를 통한 농업경영체 DB의 활용도 제고 사업은 변화하는 산업 및 관련 기관들의 요구 변화를 반영할 수 있도록 매년 지속적으로 수행하는 것이 중요함.

3.2. 중장기 전략 과제

3.2.1. 농업경영체 자료 활용 확대를 위한 개인정보 비식별화 근거 마련

- 현재 농업경영체 DB 원자료 제공 및 데이터 활용 확산에 큰 제약이 되고 있는 개인정보보호 장치 및 적용(확대) 근거 마련이 가장 중요한 부분임.
- 우리나라의 개인정보보호법 상에서는 개인정보에 관한 개념이 상당히 광범위하면서도 분명하지 않다는 특징을 갖고 있음.
 - 국내법에서는 다른 정보와 결합해서 개인을 식별할 수 있는 정보 또한 개인정보로 규정하고 있음.
 - 이런 경우 개인정보에 관한 범위가 상당히 넓어져 빅데이터, IoT 등에 사용되는 개인정보도 상당히 까다로워질 수밖에 없고, 자연적으로 이들 분야에서 활용할 수 있는 개인정보가 제한적일 수밖에 없음.
- EU의 GDPR(General Data Protection Regulation)에서는 데이터 이동에 대해 내 개인정보를 가지고 있는 정보처리자에게 다른 정보처리자나 수탁처리자에게 전달하라고 요청할 수 있으며, 필요한 경우에만 동의를 받게 되어 있음.
 - GDPR은 한편으로는 기업의 자의적인 개인정보 활용을 강력하게 통제하고 있으며, 개인의 데이터 열람권, 데이터 정정요구권, 데이터 삭제권, 데이터 이동권 등 개인정보의 권한을 보호하기 위한 부분도 포함하고 있음.
- 국내에서도 2018년에 더 나은 금융 서비스를 제공받기 위해 본인 정보를 능동적으로 관리·활용할 수 있는 ‘개인신용정보 이동권’을 도입한 바 있음.
 - ‘개인신용정보 이동권’ 도입 이후 고객의 동의만 있으면 별도의 제휴나 제약의 관계없이도 금융회사가 보유한 고객정보에 접근이 가능하기 때문에 핀테크기업이나 비금융회사 등도 금융서비스를 제공할 수 있음.
- 위와 같은 개인정보보호법과 관련된 변화 양상은 개인정보의 활용도 제고하는 측면에서는 긍정적이나 아직 법률적 쟁점이 남아 있고, 필요 시 정보제공 및 이용을 차단할 수 있도록 제도적 장치가 보완되어야 하는 등 문제점도 안고 있어 농업경영체 DB 및 농산업 관계기관 정보에 도입되기까지는 시간이 필요해 보임.
- 중장기적으로는 개인정보 이동권의 확대를 고려함과 동시에 현재 농림사업 정보시스템 중심으로 마련된 개인정보 비식별화(농업인번호) 장치의 확대를 검토할 필요가 있음.

- 농업인번호 도입은 농업경영체 DB의 활용이 증가하면서 개인정보 유출 등에 대한 관리 체계 및 농업인 개인 단위 지원사업, 영농 현황 관리를 위한 인식 체계로 2017년 시범 도입하였음.
- 농업인번호를 활용하면 경영주 또는 경영주 외 농업인의 동일인 증명을 통한 통합경영체 및 지원사업의 연속성을 확보할 수 있는 등 긍정적인 효과를 기대할 수 있음.
- 다만, 비공식적으로 구축된 농업인번호 체계와 향후 확대 활용 시 비식별화 장치로의 적정성을 확인할 필요가 있음.

3.2.2. 마이데이터(MyData)에 기반한 서비스 제공 확대

- 농업경영체 DB는 경영체들의 농업경영과 관련된 특성을 자료화한 DB이기 때문에 본 DB의 이용을 활성화하기 위해서는 기본적으로 DB의 주체라 할 수 있는 농업경영체들이 해당 자료를 적극적으로 활용할 수 있는 기반을 만드는 것이 필요함.
- 마이데이터란 개인이 자신의 정보를 적극적으로 관리·통제하는 것은 물론 이러한 정보를 신용이나 자산관리 등에 능동적으로 활용하는 일련의 과정을 말함.
 - 마이데이터는 미국이나 영국 등 데이터 산업 선진국에서 시행되고 있는 서비스로, 핵심은 데이터 활용체계를 기관 중심에서 정보주체 중심으로 전환하는 것임.
 - 개인이 자신의 정보를 스스로 통제·관리하고, 해당 정보들이 본인의 의사에 따라 활용될 수 있도록 개인의 정보 주권을 보장하는 것이 주요 목적임.
- 마이데이터를 사용하면 각종 기관과 기업 등에 분산돼 있는 자신의 정보를 한꺼번에 확인할 수 있으며, 자발적으로 개인정보를 제공하면 이를 활용해 맞춤형 상품이나 서비스를 추천받을 수 있음.
 - 마이데이터는 개인의 삶을 관리할 수 있도록 도와주는 새로운 서비스를 만드는 데 사용할 수 있음.
 - 이러한 서비스를 제공하는 업체는 새로운 비즈니스 모델을 창출하고, 하회에 경제적 성장을 창출할 수 있을 것임.
- 현재 개인적 차원에서의 농업경영체 등록 정보 활용은 직불금이나 보조금, 그리고 지원금 해당 여부 등의 확인에 주로 이용되고 있으나, 기존의 인적정보, 농지 및 농작물 생산정보, 가축·곤충 사육정보와 같은 정보 이외에 신규

서비스가 가능하다고 판단되는 다양한 분야의 정보를 등록할 수 있도록 함으로써 농업경영체 DB의 마이데이터화가 가능할 것으로 판단됨.

- 일례로, 농가경영체 DB자료의 이용을 통해 농업재해보험 관련기관들이 농업경영체의 여건에 적합한 보험상품을 제시하여 농업경영체의 재해보험 선택에 도움을 줄 수 있음.
 - 등록 정보 항목에 사용하고 있는 농약을 등록하면, 이를 토대로 PLS 제도에 해당 농약이 부합되는 지 등을 확인할 수 있는 서비스를 개발하는 것도 가능할 것임.
- 마이데이터의 서비스 확산은 농업경영체 DB의 품질제고와 현행화에도 도움을 줄 수 있을 것으로 판단됨.

3.2.3. 분야별 데이터 개방과 시스템 연계 확대를 위한 기준데이터 체계 확보

- 데이터에 접근하고 활용할 수 있도록 협업하는 과정에서 데이터 생산, 인프라 제공, 연구조사, 데이터 소비 등 서로 다른 역할을 담당하는 구성원으로 이루어진 생태계를 데이터 경제라고 함(European Commission, 2017).
- 농산업 분야의 4차 산업혁명을 위해서는 데이터 생태계를 자연스럽게 융합하여야 하는데, 이를 위해서는 분야별 기준데이터(Master Data)가 중요한 연결고리가 됨.
 - 농업경영체 DB와 연계 필요성이 있는 공공 및 민가 정보를 생성하는 모든 DB에서 공통 기준데이터를 선별하여 공유하고, 활용할 수 있는 새로운 데이터 거버넌스의 설계가 필요함.
 - 이를 위해서는 관계 기관의 기준데이터 규정이 필요하며, 기준데이터 선별을 위한 관계기관 정보자원의 현황을 수집하고 기준데이터를 유형화하는 것이 필요함. 또한, 기준데이터의 연계와 융합이 이루어질 수 있는 공통 표준코드의 관리가 필요함.
 - 이러한 과정을 통해 기준데이터를 공유·활용할 수 있는 개인정보보호와 데이터 거버넌스의 새로운 모델을 제시할 필요가 있음.
- 농업경영체(사람), 땅(토지), 생산(품목) 분야별 마스터데이터(코드) 정립 및 연계와 이를 적용할 수 있는 근거를 마련하는 방안을 고려할 수 있음.
 - 농업인의 경우 농업인번호, 농지는 PNU(Parcel Number), 품목은 농산물표준코드 등 주요 속성별 연계코드 체계를 관리하는 기능을 확대하는 것이 중요함.
 - 이와 같은 기준에 대해 관계 기관들과의 협력체계를 구축·운영함.

3.2.4. 농업경영체 데이터 기반 농업정보서비스 플랫폼 구축

- 농업경영체 데이터 개방을 효율적으로 추진하기 위한 플랫폼 개발 및 확산에도 초점을 두어야 함.
- 정보개방 플랫폼은 데이터의 저장, 관리, 개방, 활용의 모든 단계에 적용되는 서비스로 개발되어야 함.²⁸⁾
 - 이러한 플랫폼은 공공 및 민간에서 별도의 비용 없이 이용가능 하도록 오픈소스로 구현하고, 이를 개발·보급·구현하기 위한 전담조직 구성이 필요함.
- 플랫폼을 구축하는 근본적인 목적은 농업경영체 관련 공공데이터를 최대한 이용 가능할 수 있도록 축적하고, 효과적으로 활용하는 데 있음.
 - 정보개방 플랫폼은 데이터 저장 및 공개까지 데이터 생애 주기 모든 분야에 걸친 표준화된 기술을 요구함.
 - 이를 위해 앞에서 언급한 관계 기관의 기준데이터 규정, 기준데이터 선별을 위한 관계기관 정보자원의 현황 수집, 기준데이터 유형화 작업이 필요하며, 기준데이터의 연계와 융합이 이루어질 수 있는 공통 표준코드의 관리가 필요함.
- 농업경영체 데이터 플랫폼 구성은 농업인 기반 표준 영농정보 지식베이스, 공간(GIS) 기반 표준 농정정보 지식베이스, 행정리 기반 농촌정보 지식베이스 등으로 구성하여 농업경영체의 제반 관련 정보를 통합적으로 활용할 수 있도록 구축하는 방안을 고려할 필요가 있음.
- 농업인 기반 표준 영농정보 지식베이스에는 농업인번호 기준 개별 영농정보 관련 시계열 DB를 구축하도록 하며, 포함하는 정보에는 기존 농업경영체 DB 항목뿐만 아니라 보험정보, 재해정보, 농자재 등 다양한 정보를 등록·관리함으로써 마이데이터 서비스 제공 및 확대를 염두에 둘 필요가 있음.
- 공간 기반 표준 농정정보 지식베이스에는 농지·소재지 기반 농업분야 정보에 대한 시계열 공간 DB를 구축하도록 하며, 재배품목, 재배·휴경·폐경면적 등과 같은 일반정보 이외에 토양정보, 인증정보, 재해정보 등을 담도록 함.

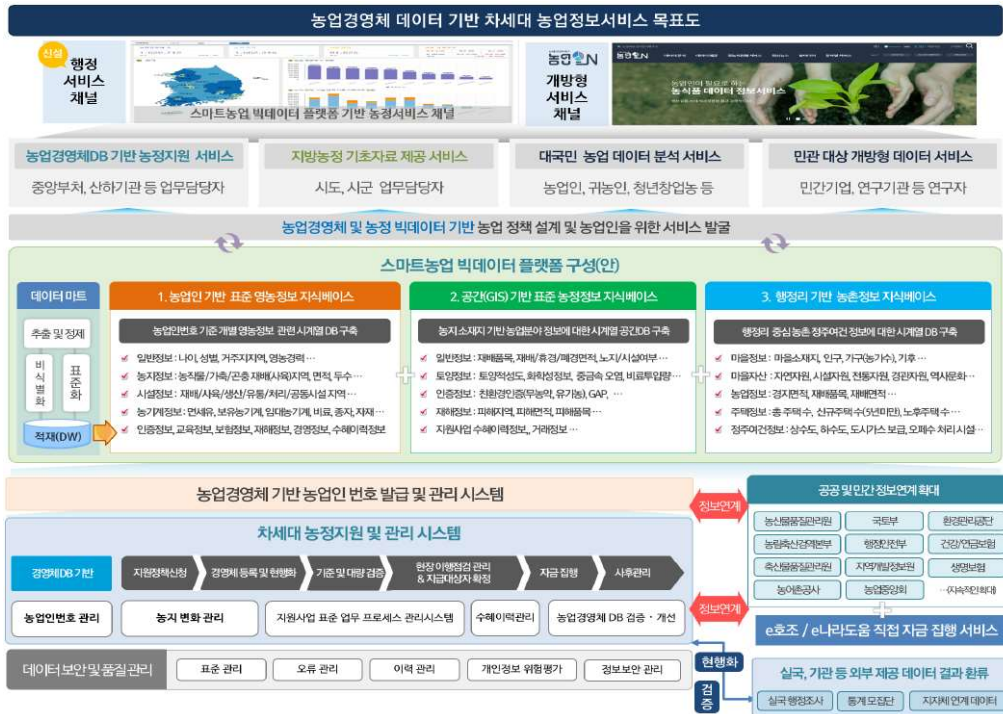
28) 미국의 경우 공공데이터의 개방 및 공유와 관련된 모든 라이프사이클을 관리할 수 있는 플랫폼인 소크라타(Socrata.com)를 제공하고 있으며, 공공기관에 데이터를 저장, 관리, 공개, 활용하는 모든 프로세스에 적용되는 서비스를 제공하고 있음. 공공부문간 공통된 플랫폼 이용으로 민간뿐만 아니라 공공기관 간 데이터 연계를 위한 추가적인 작업이 불필요하고, 생성자, 관리자, 이용자 모두 데이터에 접근하기 용이하며, 데이터 활용에 발생하는 비용도 감소함.

- 행정리 기반 농촌정보 지식베이스에는 행정리 중심 농촌 정주여건 정보에 대한 시계열 DB를 구축하도록 하며, 마을정보, 마을자산, 주택정보, 정주여건정보 등을 담아 향후 농촌개발 측면에서의 다양한 정보를 구축·제공토록 함.
- 이상과 같은 플랫폼은 농업경영체 및 농정 빅데이터에 기반한 농업 정책 설계와 농업인을 위한 서비스 발굴에 적극 활용토록하며, 데이터 서비스 채널은 농업인을 위한 서비스와 정책서비스 두 채널로 구성·운영토록 함.
- 먼저 농업인을 대상으로 한 서비스 제공 채널은 기존 농업ON(데이터 기반 농식품정보서비스)을 통해 「마이데이터」에 기반한 다양한 분석 정보와 서비스를 제공하도록 함.
 - 집계성 데이터를 통한 비교·분석 및 조회형 서비스로 영농의사결정을 지원하고, 마이데이터에 기초한 다양한 서비스를 제공할 수 있도록 민간 전문기관들과의 협력 방안을 모색하도록 함.
- 정책서비스의 경우 기존 농업경영체 DB에만 의존한 서비스 이외에 스마트농업 빅데이터 플랫폼에 기반한 농정지원 시스템을 구축하도록 함.
 - 이 과정에서 공익형직불제 및 분야별 지원사업 신청·변경 등 개인정보성 자료의 자가 데이터 등록 참여를 유도하고, 농정 관리 시스템을 통한 비공개형 행정서비스를 제공하도록 함.
- 플랫폼을 구축하는 과정에서 품목정보, 현행화 등 데이터 품질 관리 체계를 재정립하여 농업경영체 데이터의 신뢰성 제고를 고려할 필요가 있음.
 - 현재 민관 및 부처 실국에서 통계 및 행정조사 등의 목적으로 제공되는 경우 조사 결과 데이터를 활용하여 농업경영체 데이터 이상치 및 품목 관련 항목 검증과 현행화 체계를 마련토록 함.
 - 이는 실국별·품목별 통계 및 현황 조사에서 농업경영체 DB에 기반한 모집단 구성이 증가하는 추세에서 고려해 볼 수 있는 사안으로 판단됨.

3.3. 농업경영체 DB의 주체별 활용 방안

- 앞 절에서 논의한 단기 및 중장기 DB 활용 전략에 토대로 정부/지자체, 농업경영인, 학계, 연구소, 민간 컨설팅 업체 등 활용 주체별로 농업경영체 DB 개방 확대 방안 계획을 수립할 필요가 있음.

그림 5-13. 농업경영체 데이터 기반 농업정보서비스 플랫폼 구상도



3.3.1. 정부/지자체

- 중앙정부부처 및 산하기관과 지자체는 기존에 농업경영체 DB를 가장 많이 활용하고 있는 주체이며, 활용 분야는 지자체 현황파악과 정책 집행을 위한 분석이 있음.
 - 특히, 농림축산식품부, 농산물품질관리원, 농정원 등 3개 기관의 활용 비중은 2018년 기준으로 90%를 상회하였음.
 - 최근 농림축산식품부 각 실국별 지원 사업 현안 및 현장 현황 파악을 위한 농업경영체 DB의 활용이 지속적으로 증가하고 있으며, 지자체에서도 지자체 지원사업 규모 및 수혜자 파악을 위한 DB 제공 요청이 지속되고 있음.
- 이와 같은 농업경영체 DB의 수요증가에 효율적으로 대처하고 DB의 활용도를 지속적으로 향상시키기 위해서는 단기적으로 정부와 지자체의 수요와 담당자들의 정기적 수요조사를 통해 농업경영체 DB를 주요 용도별로 사전에 유형화함으로써 농업경영체 DB의 활용도를 제고할 수 있을 것임.
 - 현재 농업경영체 DB를 이용하고자 하는 경우 정보 수요자는 농림축산식품부

의 공문 요청 후에나 활용이 가능하기 때문에 중앙과 지방농정 수립에 시의 적절하게 이용하는 것이 어려운 상황임.

- 시의 적절한 농업경영체 DB의 활용을 위해 농정수립에 자주 이용되는 DB 항목들을 개인정보 비식별화 과정을 거친 후 정형화하여 농업경영체 데이터 기반 농업정보서비스 플랫폼에 등록함으로써 정부부처 내 농정수립 관계기관이나 지자체 농정수립 부서에서 활용하도록 하는 것을 고려할 필요가 있음.
- 개인정보 비식별화 조치가 단시간에 해결되지 않을 경우 농업경영체 DB 원자료를 제공하지 않더라도 시군에서 필요로 하는 형태의 **시군 단위 집계 정보는 제공할 수 있을 것임.**

○ 농정 수립에 있어서 정보의 부족 현상은 중앙정부보다는 지방농정을 수립하여야 하는 지자체에서 상대적으로 더 자주 발생하기 때문에 **중장기적으로는 해당 지자체에 거주하는 농업경영체를 중심으로 지방단위 농업경영체 DB 원자료의 활용방안을 모색하여야 할 것임.**

- 지자체 농업 정보 중 데이터가 부족한 부분은 지역특성을 고려한 지역단위 농업 정보(82%), 생산통계 이외의 연관자료(47%), 타 지역 비교 통계(40%), 기본 통계(29%) 등임(박준기 외, 2018).
- 지자체의 농업관련 통계는 농가와 농가인구수, 농업기반 현황, 식량작물·채소·특용작물·과실 등의 재배면적과 생산량, 가축 사육두수와 도축규모 등이며, 품목 또는 부류별 농업생산액 정보가 제공되지 않고 소득관련 정보는 광역자치단체 단위까지만 제공됨.
- 지자체 농정 담당자들이 인식하고 있듯이 농업 재배 규모와 생산량을 제외하고는 농업 관련 정보가 부족함.

○ 농업경영체 DB가 지자체에 제공할 수 있는 대표적인 정보 중의 하나라고 할 수 있음.

- 시군 단위 농가에 대한 자료는 농업총조사 실시 주기인 5년마다 제공되고 있으며, 도 단위 통계는 농업조사 등을 통해 매년 제공되지만 시군에서는 참고할 만한 자료가 없음.
- 농업경영체 데이터베이스는 개인 정보가 있기 때문에 원자료를 시군에 제공할 수 있도록 개인정보의 비식별화 조치나 개인정보 이동권 등의 방안도 함께 고려하여야 할 것임.

○ 농림사업정보시스템은 행정안전부의 주민등록정보, 국토부의 토지대장정보, 국체성의 소득정보, 국민건강보험공단과 국민연금관리공단의 보험료와 연금

납부실적, 축산물품질평가원의 축산물이력정보 등을 제공 받아 농업경영체의 기초 현황을 파악·진단하는 등 경영체 단위의 관리가 가능하지만 소수의 시군에서 시범사업을 진행한 실적 외에는 농업경영체 DB와 농림사업정보시스템의 활용은 미미하다고 할 수 있음.

- 일선 공무원 업무담당자에게는 지역 내 지원을 못 받고 있는 사람을 확인하고 해당 농업인의 경영상황에 맞는 사업을 안내해주는 시스템을 구축할 수도 있을 것임.

3.3.2. 농업경영체(농업인)

- 농업경영체(농업인)들의 DB 활용을 현재보다 더 강화하기 위해서는 앞 절에서 설명한 것처럼 마이데이터의 개념에 입각하여 **중장기적으로 경영체들 자신의 정보를 적극적이고 능동적으로 활용할 수 있는** 기반을 조성해야 함.
- 현재 농업경영체는 개인적 차원에서의 농업경영체 등록 정보 활용은 직불금이나 보조금, 그리고 지원금 해당 여부 등의 확인에만 주로 이용하고 있는 상황이나, 이러한 시스템을 능동적으로 **개별 경영체들의 맞춤형 정보를 제공·추천**해 주는 시스템을 구축하는 것을 고려할 필요가 있음.
 - 다양한 정보를 연계하는 서비스가 보편화된 반면, 정보 분석을 통해 새로운 정보를 창출하는 정보 분석 사례는 많지 않음.
 - 농업ON의 데이터드림 서비스에서 이용자가 데이터를 신청하고 신청한 자료를 제공하는 서비스가 존재하나 대부분 기존 자료를 종합·집계한 자료들이 신청·제공되고 있음.
 - 정보 분석에 대한 수요, 정보 수요에 대응할 수 있는 데이터 인프라, 적절한 정보 분석 방법 개발 등 이미 구축된 데이터 기반을 활용하여 새로운 정보를 창출할 수 있는 사업 체계가 필요함.
- 마이데이터 서비스를 제공할 수 있는 시스템을 바탕으로 농업인이 농업경영체를 등록하면 등록정보를 바탕으로 **자신이 지원받을 수 있는 사업을 확인하여 쉽게 신청 할 수 있고 추천해주는 시스템**을 지향할 수 있음.
 - 농업경영체의 금융이나 소득자료 등을 토대로 정부의 융자사업 신청이나 금융기관으로부터의 대출의 적정성 등을 알려주는 서비스를 제공하거나, 농업재해보험 관련기관들이 농업경영체의 여건에 적합한 보험상품을 제시하여 농업경영체의 재해보험 선택에 도움을 줄 수 있을 것임.

3.3.3. 민간인(연구소, 학계, 컨설팅 업체 등)

- 연구소나 학계, 컨설팅 업체의 농업경영체 DB 활용도를 제고하기 위해서는 기본적으로 **농업경영체 모집단의 특성을 반영하는 다양한 표본 DB**를 구축하여 손쉽게 누구나 이용할 수 있도록 농업경영체 DB 관련 플랫폼을 구축하고 운영하는 것임.
 - 농업경영체 DB 중 민간의 수요가 많은 항목들에 대해 5~10% 수준에서 **샘플링을 한 후 비식별 처리한 자료**를 구축하여 민간이 손쉽게 이용할 수 있는 환경을 제공토록 함.
 - 이와 같은 전략은 농업인번호 등과 같은 **개인정보의 비식별 방법을 적용함으로써 단기적으로 시행할 수 있는 방안**임.
- 연구소나 학계의 경우에는 농업경영체 DB와 통계적으로 유사한 **재현데이터인 교육용 농업경영체 DB**를 구축·제공함으로써 우리나라 농업경영체들의 특성에 대한 이해와 관련 지식 습득이 교육현장에서 활발하게 진행될 수 있도록 함.
 - 재현데이터의 경우 개인정보 보호에 대한 염려가 없기 때문에 단기간에 추진할 수 있음.
- 표본DB, 교육용DB뿐만 아니라 중장기적으로 수요와 활용도가 높고, 농산업 분야의 **창업생태계를 활성화할 수 있는 농산업 관련 전후방산업 DB** 발굴과 민간 컨설팅 업체나 마이데이터 관련 서비스를 제공하고자 하는 기업들의 요구에 부합할 수 있는 **맞춤형 DB** 구축·제공을 위한 **중장기적인 농업경영체 DB의 개방 형태와 관련 시스템 구축을 고려**하여야 함.
 - 재현데이터의 경우 비식별 조치된 데이터이기 때문에 DB를 활용한 서비스 상품 개발이나 민간 컨설팅 업체들의 관심도가 떨어질 수 있기 때문에 업체들의 요구에 부응할 수 있는 맞춤형 DB의 제공이 고려되어야 함.
- 정보 수요자의 이용 편의와 데이터 안전성 확보를 위해 원격분석시스템이나 분석센터 운영으로 민간인들이 원격지에 접속하여 가상PC환경 하에서 다양한 분석도구를 이용하여 안전하고 편리하게 분석할 수 있는 환경을 구축하여야 할 것임.

제 6 장

요약 및 결론

- 이 연구의 목적은 농업경영체 등록제의 추진 및 관리실태를 분석하여 **농업경영체 DB의 효율적인 품질 제고 및 관리방안을 제시함**과 동시에 **등록정보의 정책적 활용도를 제고**하고 **농업정책과의 유기적 연계**를 높이는 방안을 제시함으로써 농업경영체DB가 농업정책을 뒷받침하는 제도로 정착·발전할 수 있게 하는 데 그 목적이 있음.
 - 외부연계를 활용한 농업경영체 DB의 효율적인 품질 제고 및 관리방안
 - 경영정보 품질평가 체계 구축 및 진단 매뉴얼 개발
 - 학술연구 등 경영정보 활용을 확대하기 위하여 타기관 사례연구 등을 통한 DB 정보개방 방식 및 절차 제안 등

1. 농업경영체 등록제의 추진 및 성과분석

□ 농업경영체 등록제의 추진 및 성과

- (정보제공 방법) 공문을 요청(개인정보보호법 의거)하여 **농업경영체 DB자료를 제공**하거나, **농림사업정보시스템(AgriX)**을 통해 정보제공

- 2016년 6월부터 『농업경영체 등록정보 조회 서비스』를 통하여 농업경영체 DB의 집계정보를 제공
- 농업경영체 등록정보 조회 서비스에 접속한 현황을 살펴보면, 2016년 7개월 동안 내·외부 접속은 4만 건이었으며, 2019년에는 8월까지 34만 6천 건 이상
- 농업경영체 DB는 현재 5가지 경로²⁹⁾로 정보 수요자들에게 전달되는데, 이용 경로의 핵심사항은 개인정보 포함 여부

- (개인정보 포함) 농림축산식품부 정보통계정책담당관실로 요청하여 분석자료로 활용 가능
- (개인정보 미포함) 농업경영체 등록정보 조회 서비스에 접속하여 정형화된 분석자료 조회·활용 가능
- (이용 목적) 다양한 목적으로 농업경영체 DB 정보를 요청하고 있으며 ‘농업인 자격증명·확인용’, ‘분석자료 활용 및 정책지원 정보제공’, ‘농업정책수립(사전)’으로 분류
- (연계 사업) 일부 지자체에서는 농림사업정보시스템(AgriX)과 지자체 정보시스템(지자체 보조시스템)의 연계를 시범사업으로 시행
 - (유형 1. 기존 시스템 연계/시스템간 연계) 남원(‘18), 봉화(‘19), 인제(‘19)에서는 지자체에 구축된 시스템에 경영정보(인적, 농지, 가축 등)를 연계하여 활용
 - (유형 2. 지자체 조회시스템 구축/AgriX를 통한 조회) 김제(‘17)에서는 지자체 소유시스템 없이 AgriX내 조회화면을 활용하여 농업인 자격조회, 보조사업 신청서 출력하나, 연계정보는 없음(조회만 가능)
 - (유형 3. 신규시스템구축 기술지원/활용준비 지자체) 2017년 7월 이후, 오픈 API구성을 원하는 지자체에 컨설팅, 기술지원에 활용
- (시스템 연계 이용 만족도) 농가 사업신청 편의 증진 및 사업 신청 가구의 증가, 업무 담당 공무원의 불필요한 대사정리 업무부담 해소, 지자체의 사업예산 절감 등의 효과가 있는 것으로 확인됨.
 - (문제점) 서비스체계는 마련되었으나, 지자체 활용의 활성화가 높지 않음.
 - 중장기적인 지방농정지원 계획이 없고, 환류정보에 대한 활용체계 미흡
- 또한, 타기관 자체 시스템과 농업경영체 DB 연계를 통한 정보 제공하고 있음.
 - 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 이용

29) 1) 농식품부에 직접 공문으로 요청, 2) AgriX을 통한 정보 제공, 3) 지자체 통합관리시스템 연계를 통한 정보 제공, 4) 타기관 자체 시스템과 농업경영체 DB 연계를 통한 정보 제공, 5) 농업경영체 등록정보 조회 서비스를 통합 집계자료 제공

□ 정보 수요자 조사를 통한 정보확산 및 수요확대 전략을 위한 시사점

- 농림축산식품부에 공문으로 자료를 요청한 이후 제공까지 소요되는 시간이 긴 점을 불편사항으로 자료 제공 절차의 간소화 작업 추진 필요
- 농업경영체 DB의 활용도를 높이기 위해서는 철저한 검증작업을 통한 지속적인 사후관리로 등록자료 항목의 정확성 제고가 필요하며, 중장기적으로 향후 의무적으로 등록(cross compliance)하게 하는 방향으로 추진 필요.
 - 정확한 경영정보 변동사항을 알기 위해서는 농업경영체 DB의 연동 횟수를 연 1회보다는 증가시킬 필요가 있음.
- 타기관 및 지자체 운영시스템과 농업경영체 등록정보를 연계할 확대시키고 농림축산식품부와 그 외 중앙정부부처 간의 협업을 통해 다양한 분야에서 활용 가능하도록 함으로서 자료 이용률을 증대시킬 필요가 있음.
 - 국비 사업 외에 지자체 보조사업도 농업경영체 DB와 연계된 운영이 필요
- 담당업무가 아니더라도 농업관련 업무를 담당하는 공무원에게는 사업대상 선정시 농가지원내역 등 일반현황을 전반적으로 확인할 수 있도록 자료 개방이 필요함.
- 농업경영체 등록정보 조회 서비스 및 농림사업정보시스템(AgriX)을 통해 데이터를 이용하였을 때 자료 접근 및 편리성 등으로 실제 시스템 이용자에게 만족도가 높으므로 자료 획득 경로에 대한 홍보확대 필요. 또한, 활용률을 높이기 위해서는 AgriX의 서버증강이 반드시 필요
 - 또한, 농업경영체 DB는 통계청, 농촌진흥청 등에서 생성하는 데이터와 차별성이 명확히 존재하는데도 불구하고 그 점이 부각되지 않아 활용도가 떨어짐.

2. 농업경영체 DB의 효율적인 품질제고 및 관리방안 제시

2.1. 법·제도 개선

□ 농업경영체 허위정보 등록에 대한 제재

- 토지 소유와 상관없이 실제로 농사를 짓는 농업인만 등록할 수 있고, 임의등록을 기본원칙으로 하고 있음. 정책자금을 실제로 지원받은 경우, 제재가 가능하나, 지원을 받지 않은 경우는 허위정보 등록으로 인한 과태료 부과가 어려움

- 임의등록 기본원칙인 농업경영체 등록제도에 해당 조치가 부합하지 않는 측면
- 농업경영체 등록제도 관리기관의 등록정보 변경요청에 대해 불응하는 경우에 등록을 취소할 수 있는 권한을 부여할 필요 (법제화 필요)
- 경영정보의 보호규정만 존재하고 적용예외나 제공에 대한 명확한 규정이 없어 정보의 제공 및 활용에 제약

1) 『농업경영체 육성 및 지원에 관한 법률』

- (직권정정 확대) 시행령 개정을 통하여 경미한 사항에 경영정보의 직권정정 확대 필요
- (보조금 지원 시 경영정보의 일치여부를 확인토록 규정) 보조금 지원 시 등록여부 뿐만 아니라, 등록된 경영정보가 보조금지원과 일치하는지의 여부를 확인토록 강제
- (벌칙규정) 과태료 규정에 있는 부정등록에 관한 사항에 대해 형사처벌 등 벌칙규정 변경 도입 검토 필요
- (과태료 추가) 농업경영체를 등록한 자가 매매·임대차, 양도·양수, 상속, 법인 합병 등 중요한 등록 변경사항을 신고하지 않은 경우 과태료 부과
- (재등록 제한 규정 도입 검토) 실업급여 등 보조금의 부정수급을 위해 수시로 등록말소와 재등록하는 경우, 고위허위신고자, 변경요인을 일정기간 미신고한 농업인 등에 대해 재등록 제한 규정 도입 필요

2) 『농림축산식품분야 재정사업관리 기본규정』

- 사업시행기관은 보조금 지급 시 경영정보 일치여부를 확인토록 강제규정 도입

3) 『공익형 직불제의 준수 의무 및 이행점검』

- 공익형 직불제 개편과 연계하여 경영정보의 등록 및 변경등록을 기본준수 의무로 반영하여 이행점검이 될 수 있도록 협의 필요

□ 농업경영체 DB 제공 절차의 간소화

- 농업경영체 DB 요청한 경우가 4단계로, 등록·관리·총괄하는 부서가 다르기 때문에 현재 운영 중인 제공 절차를 간소화하는 과정 필요
- 농림축산식품부를 통한 요청이나 농림사업정보시스템(AgriX)을 통한 자료 접근은

다소 폐쇄적인 경향이 있음.

- 농림사업정보시스템의 경우, 접근 권한을 부여받은 담당 업무 공무원만 접속할 수 있으며, 담당사업에 대해서만 자료 접근이 가능하므로 다양한 업무에 활용하는 데 한계

□ 농업경영체 등록정보의 현행화, 활용을 위한 개선방향

- (유효기간설정) 경영정보의 갱신은 신청 시 변경함에 따라 등록된 경영정보의 갱신의무 규정 없기 때문에 정보현행화에 어려움이 발생
 - 등록 유효기간(3년) 제도를 도입하여, 농업인 스스로 갱신할 수 있도록 유도하며, 유효기간이 경과한 경영체는 등록정보를 말소할 수 있도록 규정 필요
 - (정보확인) 보조금 지급 시, 경영정보 변경사항을 확인 후 지급에 활용
- (직권정정 확대) 행정정보 공동이용(정보연계, 보조사업지원, 현장점검)으로 확인 가능한 사항은 직권으로 수정하여 정보의 시의성 확보 및 행정효율화 추진 필요
 - 경미한 사항은 대통령령이 정하는 방법*에 따른 직권정정 도입으로 기관 간 정보연계등으로 시의성 있는 경영정보를 현행화 할 수 있는 조항 마련
 - * 경미한 사항의 경우 행정정보공동이용, 보조금지급결과, 현장점검을 활용하여 직권수정 가능
- (정보활용) 경영정보활용에 대한 적용예외를 규정하지 않아, 정보제공·활용에 제한이 있어, 다양한 정책에 활용하는데 어려움 존재
 - 「개인정보 보호법」 제18조제2항(목적외 제공)을 준용하여 예외조항 규정으로 정보의 활용성을 높이고, 정보보호 강화 필요

□ 농업경영체 등록관리제도 개선을 위해서는 기본적으로 「농업인의 정의」 정리필요

- 농어업경영체법/직불제, 농지법, 농업인확인서 규정에서의 농업인의 정의가 각각 달리 정의되고 있음. 통합적인 농업인 정의에 관한 법령을 정비할 필요
 - 농업인과 농업경영체를 분리하여 농업경영체법에서 따로 농업경영체를 규정할 필요가 있음. 즉, 농업경영체법에서는 경영체에 포함되지 말아야 하는 농업인을 규정해야 하고, 정책자금을 받아야 하는데 받지 못하는 농업인을 경영체로 규정하는 등 현존하는 규정의 문제들을 해결하기 위해서 농업인과 경영체를 구분하고, 농업경영체법에서 재정의 및 정비가 필요함.

□ 농업경영체 데이터 활용 및 개인정보 비식별화 근거마련

- 농업경영체 데이터 원자료 제공 및 데이터 활용 확산에 제약이 되고 있는 개인

정보 보호장치 및 적용(확대) 근거마련이 가장 중요

- (농업인 번호 도입) 개인정보 유출 등에 대한 관리체계 및 농업인 개인단위 지원사업, 영농현황관리를 위한 인식체계를 '17년부터 시범으로 도입
 - 등록번호(등록순 10자리)는 경영체별 유형(농업인/외국인/법인) 구분만 가능, 개인별로 부여된 농업인번호(영문과 숫자 단순조합 6자리)는 내부연계로만 활용
- 경영정보는 주민등록번호를 수집하나, 개별 보조사업(성명, 생년월일)은 주민등록번호가 없어, 경영정보와 사업간 연계활용에 제약. 또한, 경영체등록번호는 농업인 개인에 대한 식별이 불가
 - 개인별 보조금 수령에 대한 이력관리의 분석으로 실경작자가 아닌 보조금 수급자 등의 사전차단이 중요하나, 이를 비교할 개인식별번호 부재
- 관련 정보를 농업인 개개인을 연계, 활용할 수 있는 인식체계인 '농업인번호' 필요하며, 개인정보 보호뿐만 아니라 농업인 개인별 맞춤형 사업관리를 위해 주민번호를 대체할 농업인번호 체계 마련이 필요
 - 경영체등록번호로는 개인별 이력파악이 어렵고, 농업인 번호는 법적 근거가 미흡하여 일부사업만 연계되는 등 활용에 제약
- 향후 농업인번호를 활용하기 위해서는 경영체법 등 각종 법령개정 마련, 관련 법과의 충돌 여부 및 중장기 활용방안 정립 필요
 - 특히, 농업경영체 데이터 원자료 제공 및 데이터 활용 확산에 제약이 되고 있는 개인정보 보호장치에 대한 개인정보 비식별화 근거로 향후 확대활용 시 비식별화 장치로의 적정성 확인 필요.

□ 농업인 정보 정책 추진 및 개인정보보호 장치

- '농업인 정보 정책 추진체계 수립'을 위하여 필요한 정책을 개발하고 시행한다는, 정책의 취지를 분명히 선언하는 **규정의 신설 또는 정비 여부 검토** (농업인 정보 기반 조성 등)
 - 비식별정보로 수집하여야 하며, 농산물 경작 및 소비 유통에 관한 정보를 농업경영체에 대하여 정보 요청을 할 수 있는 근거 규정 신설이 필요. **정당한 사유 없이 정보 및 자료 요청의 거부가 불가하다는 규정을 들 필요가 있음.** 특히, 농업경영체에게 어느 수준까지 강제할 수 있을지의 문제를 고민해야 함.
 - 농업인 정보의 공개, 누설, 제3자 제공 목적 외 이용 금지규정 신설, 위반 시 처벌 규정 필요

- 농업인 정보의 기록, 관리에 관한 규정 신설 또는 정비 필요
- **우리나라 개인정보보호법**은 개인정보의 제3자 제공과 처리위탁을 매우 엄격하게 규제하고 있음
 - 제3자 제공과 처리위탁은 통상적으로 정보주체의 예상을 넘는 개인정보 처리라는 이해에서 출발한 결과라고 할 수 있음
 - 이에 따라 제3자 제공 요건은 수집·이용보다 엄격하게 제한되고 있으며, 개인정보보호 수준이 높다고 평가받고 있는 유럽연합보다도 더 엄격함.
 - 특히 정보의 직접적인 제공뿐만 아니라, 데이터베이스에 대한 공유를 허용하거나 조회만 할 수 있게 허용하는 것도 제공으로 본다는 것이 통설적 견해임
- **공공데이터 제공의 활성화와 정보 공유 및 안보, 예산 확보를 위해서는 종합체계 구축에 법적 근거가 있어야 함.**
 - 법에서 정보 취득에 관한 목적성을 명확하게 제시하여야 하며, 개별적인 정보 수집과 정보의 연계·융복합 시 종합체계의 목적성을 반드시 제시하여야 함
 - 내용이 구체화되면 **목적성 보완, 필요시 기본이념 등을 추가하고 시스템의 중요성을 나타내야함.**
 - 또한, 공익형직접지불제도에 관한 구체적인 사항, 크로스체크(중복성 체크)에 관한 사항 마련이 필요함
 - 지금까지는 수직적인 구조로 전달되던 정보가 **수평적으로 상호간 협력과 피드백이 가능한 정보체계를 구축하고자** 하는데 가장 중요한 것은 **기관의 정보를 공유하고 교류하는 것임.**
 - 정보 교류를 위해서는 개인정보보호법상의 문제 해결이 필요
- **자료 공유를 위한 법제도 신설이 필요하나, 정보의 협력과 교류에 관한 조항은 실질적인 징벌성이 없어 벌칙 또는 패널티를 부여할 수 없음**
 - 법 규정이 존재하고 신설된다 하더라도 기관 간 정보협력에 큰 영향이 없을 것으로 보이며, 국가기관, 지방자치단체, 공공기관의 정보제공 거부에 대하여 가벌성이 있지 않음
 - 법적 근거에만 의존해서는 정보의 취득 및 공유에 어려움이 존재함. 상호 간에 이익이 존재하는 협약 등이 해결방안으로 판단

2.2. 농업경영체 DB의 품질제고(정확도)

- 경영체DB 품질제고를 위해서는 신뢰도·활용도·시의성 제고를 위해, 경영체

발전단계(등록 → 관리 → 소멸)별 체계적인 관리가 필요함.

- 체계적인 단계별 검증(자격검증→경영현황검증→표본검증)을 통해 신뢰성 및 시의성 제고 필요
- 특히, 시스템 검증의 한계를 극복하기 위해 **표본으로 선정된 농업경영체에 대해 현장실사***를 실시하여 **표본검증필요**

* EU의 경우, 현장조사의 대상 경영체는 **무작위 추출과 위험 분석(risk analysis)의 두 가지 방식을 병행하여** 추출. 위험 분석은 지원 액수, 농지지편의 수, 가축의 수, 전년 대비 변화, 신청액수와 신청한도의 근접성 등에 기초

- 표본선정은 통계적 기법을 활용하되, 매년 샘플을 달리하여 선정하고, **신고내용과 조사결과 사이에 불일치가 있을 경우, 그 정에 따라 제재조치***가 필요함

* EU의 조사 결과 면적이 신청 내용보다 더 적은 경우, 단순감액을 원칙으로 하지만, **착오율 3%(착오면적 2ha) 이상이고 20% 미만이면 2배를 감액하며, 20% 이상인 경우 면적 관련 지원에서 완전 배제함.**

□ DB의 오류검증 시스템 강화(사전검증→신청서 접수 및 검토→입력→사후검증)

○ 총 4단계에 걸친 단계별 품질관리 체계 구축 및 시스템 개발

- 농업경영체 신청서 접수 전 사전검증단계: 전년도 오류 사례를 검토하고 유관기관의 자료 비교하여 정밀조사 항목 파악(시스템 상에서 교차비교 필요)
- 신청서 접수 및 검토단계: 검토 항목별 주요 내용을 중심으로 검토, 기재내용을 면밀히 검토하되, 누락되거나 잘못된 정보는 별도로 분류하여 전화 또는 현지조사 후 추가 보완(요구불이행시, 누락)
- 신청서 입력단계: 항목별 입력허용범위를 DB화하고, 지자체 및 타기관의 연계정보를 활용하여 입력정보의 오류를 최소화
 - * 특히, 논리적 오류인 중복오류 및 빈칸오류 등을 우선적으로 수정 필요
- 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(요구불이행시, 누락)

□ 단계별 품질관리 실효성 증대

- (등록/오류 및 자격검증) 기본정보에 대한 입력단계 시스템상 오류 검증과 정보검증, 등록 및 농업인 자격여부 등의 점검을 강화해 비농업인의 신규등록 방지필요

- (1차, 오류·자격검증) 기본정보에 대한 입력단계 시스템상 오류 검증*과 일부 품목 재배면적 검증, 등록
 - * ① 지역별·품목별·면적별 허용값 지정 및 입력오류 방지, ② 결재자가 다양한 방법으로 경영정보를 분석하여 오류를 검증할 수 있는 틀 제공
- 농업경영체 등록관리제도 개선을 위해 농어업경영체법/직불제, 농지법, 농업인 확인서 규정 등에서의 상이 한 농업인 정의에 관한 법령을 정비할 필요
- 지자체 등 기타 기관의 연계정보를 활용하여 시스템상에서 실시간으로 확인할 수 있는 농업인 자격여부 등의 점검을 강화 체계구축이 필요
- (관리/ 경영현황검증 및 표본검증) 영농규모 증감, 재배작물·사육축종 변동 등 경영정보 변경현황을 점검하고 관련 내용을 수시로 현행화
 - (2차, 경영현황검증) 정책활용에 중요한 품목 중 파종 후 실제 재배여부 확인이 필요한 품목을 재확인 및 확정
 - (3차, 표본검증) 매년 현지조사를 통해 DB갱신 추진
 - 연차별로 표본검증을 통해 경영정보 현행화로 활용도 증대
 - 등록의 유효기간(3년) 제도를 도입하여, 농업인 스스로 갱신할 수 있도록 유도하여 장기 미갱신 등으로 인한 경영정보의 부실 사전 방지하나, 유효기간이 경과한 경영체는 등록정보를 말소할 수 있도록 규정마련
 - 따라서 우선적으로 지자체의 연계정보를 통해 수집된 정보를 현행화에 참고자료로 활용함과 동시에 필요 시, 현장 확인을 통해 정보를 수정해야 하며, 중장기적으로, 자치체 보조시스템과의 연계강화를 통해, 지자체 환류정보 활용을 확대하며, 지자체 수신정보를 활용하여 경미한 사항은 직권수정으로 수정할 수 있도록 경영체법 개정 필요
- (소멸) 사망·고령 등으로 인한 탈농·경영활동 미흡 농업인에 대해 변경등록을 요청(2회)하고, 불응시 현지조사 후 직권으로 등록정보 정정·말소할 수 있는 경영체법 개정 필요
- D.B의 품질관리 및 활용도 향상을 위해서 지자체 정보연계 등 교차확인도 중요하나, 지자체의 D.B.와 농식품부의 D.B 중 어느 것이 신뢰할 수 있는지 기준이 필요함.
 - 농업인조사 (인터뷰, 신고)의 한계가 존재함. 이러한 신고제도를 객관적으로 확인할 수 있는 보완자료의 리스트(pool) 개발*도 필요함
 - * 국세청 (세금관련 정보)
 - * 농촌진흥청(드론, 항공영상 등 원격탐사를 기반으로 한 경지/재배면적 정보)

- * 농협 (농협의 계약재배 전국망 및 금융전산망, 채소류 주산단지의 품목농협 조직 등의 담당자들이 보유하고 있는 자료시스템 등)
 - * 한국국토정보공사의 통계지리정보서비스
 - 보완자료의 리스트개발과 동시에 DB를 주고받을 수 있는(환류) **관련기관 협업**도 역시 필요함
- DB별로 유사 통계의 경우, 이를 **화학적으로 재구성하는 DB 구축이 필요함.**
 - 각 DB별로 위치한 항목 및 특성을 분석하여 동일 경영체일 경우, 해당 경영체 별로 해당 정보를 통합하는 DB를 구축해야하며, 경영체 등록정보의 항목별 정의와 같게 2차 가공을 할 수 있는 시스템개발이 필요함
- **기간별 수정되는 항목 구분하여 갱신이력 관리·추적하는 시스템 구축**
- 현행 농업경영체 등록정보는 1개 이상의 수정이 발생 시, 최종수정일이 해당 일자로 표기되어 **항목별 정확한 업데이트 일자를 알기 어려움.** (항목별 갱신일자를 별도로 표기하여 데이터별 수정날짜를 표기해야 함.)
- **위성·드론 등 다양한 매체를 이용한 현지조사 및 이행점검 강화**
- 현상조사 및 이행점검에 있어 지리적 여건이 좋지 않은 농지를 대상으로 드론 및 인공위성, GIS(Geographic Information System)를 연계하여 활용함으로써 정보의 정확도 및 신뢰도 제고에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대됨.
 - 다만, 위성 및 드론을 통한 사진·영상 자료와 농업경영체 DB를 연계에는 **예산 및 인력이 더욱 추가되어야 할 것으로 판단됨.**
- **품목정보, 현행화 등 데이터 품질관리 체계 재정립으로 신뢰도 제고 필요**
- 현재 민관 및 부처·실국에서 통계 및 행정조사 등의 목적으로 경영체 등록정보가 제공되는 경우, **활용 및 조사결과 데이터를 활용하여 농업경영체 데이터 이상치 및 품목 관련 항목 검증 및 현행화 체계 마련**
 - 부처별 품목별 통계 및 현황조사에 있어, **경영체DB 기반 모집단 구성 증가추세**
 - 경영체 데이터 연계 대상 **지자체 및 기관활용 결과** 등을 토대로 이상치 및 항목 검증, 현행화 체계 마련 필요

2.3. 유관기관 정보연계 환류방안 및 인프라 지원 및 안정적인 기반 구축

□ 분야별 데이터 개방과 시스템 연계확대 기반 및 마스터데이터 체계 확보

- 농업경영체(사람), 땅(농지), 생산(품목) 분야별 마스터데이터(코드)정립 및 연계·적용근거 마련
 - 농업인(농업인번호), 농지(PNU), 품목(농산물표준코드) 등 주요 속성별 연계 코드 체계관리기능 확대 필요
 - 농림사업시스템중심이 아닌 타분야 기관·민간 시스템대상 농업인번호 생성·연계 및 이력관리시스템으로 확대구축 필요

□ 농정 수립을 위한 플랫폼 구축 및 지원

- 지자체 보조사업 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 수립 시 요구되는 형태에 맞춰 수요자 중심의 자료를 제공
 - 농업경영체 DB 그 자체뿐 아니라 타 정보와 연계하여 지식생산과정 확대
 - 접근성 및 활용성 뿐만 아니라 사용자의 의견을 수렴하여 개선·보완 등 관리 체계 구축

□ 농정정책과 연계 강화(지방농정 실현) 및 유관기관 정보연계 환류방안 필요

- 농림사업정보시스템(AgriX)과 지자체 보조사업 관리 시스템의 연계가 활성화를 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 기대
- 또한 농림사업정보시스템(AgriX)과 유관기관 시스템의 정보 연계 및 환류가 활성화되어 농업경영체 DB의 품질관리 및 정보이용률이 높아져야 함.
- 현재 일부 유관기관과 데이터 연계를 통한 조회 서비스를 활용
 - 축산환경관리원 가축분뇨 지도서비스 구축 (가축 사육 정보 제공: '14~'15년도 축종별 축산 농가수 및 사육두수 자료 제공)
 - 국립농업과학원 농업기상재해 조기경보 서비스대상지역(10개시군)의 농가지적 및 영농속성현황제공
 - 식약처 식품안전관리망 통합시스템 내 농지경영정보제공

- Agrix의 법적근거 부재 및 정보의 통합분석 기능 미흡을 개선하기 위해서 「농업농촌식품산업기본법」이나 「농어업경영체육성 및 지원에 관한 법」 등에 관련 근거마련 필요
 - 법적근거가 없어 다양한 개인정보를 상호연계 비교 분석하는 것에 제약이 있으며, Agrix내에서 보조사업자별 수령정보 등에 대한 비교분석이 가능한 체계 필요
 - Agrix가 보조금의 부정 수급 등을 사전예방과 사후관리할 수 있는 체계를 마련하고, 법적근거 마련 추진 필요.

□ 구축된 인프라에 대한 지속적인 관리 및 정보수요자의 요구충족을 위한 전략수립

- 활용을 높이기 위해서는 제공 항목에 대한 검증과 개선이 필요
- 수요자가 필요로 하는 제공 항목으로 개선함으로써 이용률을 높여 해당 자료를 업무나 연구에 실질적으로 활용할 수 있도록 전략 수립이 필요

2.4. 농업경영체 DB 관련 홍보 및 교육 활성화

□ 활용 주체와 목적별로 명확한 데이터 활용 서비스발굴·개방으로 데이터 등록 동기 부여

- 데이터 개방범위 및 서비스대상을 고려한, 데이터 서비스 채널을 통한 개방 필요
 - (농업인) 농업ON(데이터 기반 농식품정보서비스)을 통해 “마이데이터(가칭)” 기반 다양한 분석정보 제공 필요. 집계성 데이터를 통한 비교 분석 및 조회형 서비스로 영농의사결정지원
 - (정책서비스) 스마트농업 빅데이터 플랫폼을 기반으로 한, 데이터 기반 농정지원 시스템 구축 필요. 공익형직불제 및 분야별 지원사업 신청, 변경 등 개인정보성 자료의 데이터 등록 참여 및 농정관리시스템을 통한 비공개형 행정서비스제공

□ 농업경영체 등록제도와 농림사업정보시스템 홍보 및 교육

- 농민에게는 농업경영체 등록제도를, 지자체 담당 공무원에게는 농림사업정보 시스템(AgriX)에 대한 홍보를 통해 인지도를 높여야 함.
- 농림사업정보시스템(AgriX)의 사용 확대를 위해서는 지자체 담당 공무원들을

대상으로 시스템에 대한 홍보와 교육 및 지속적인 컨설팅 지원이 필요함.

- 공무원은 대부분 순환보직으로 업무의 연속성이 떨어지므로 해당 시스템에 대한 이용법 교육 및 활용법에 대한 홍보가 단기성이 아닌 수시로 수행

□ 타 DB와의 차별성 부각

- 기존의 ‘국가통계’와 다른 새로운 자료처리 개념이 필요함.
 - 농업경영체등록 결과와 결합하여 빅데이터화된 농업조사자료는 ‘국가통계’와 다를 수밖에 없음.
 - 또한 국가통계인 통계청의 통계와 비교하기보다는 경영체DB 자체(56개 항목)의 시계열 변화에 주목할 필요가 있음.
- 농업경영체 DB는 통계청, 농촌진흥청 등에서 생성하는 데이터와 차별성이 명확히 존재하는데도 불구하고 그 점이 부각되지 않아 활용도가 떨어짐.

3. 경영정보 품질평가 체계 구축 및 진단 매뉴얼 개발

3.1. 유사 품질평가에 대한 검토

- 농업 경영체DB의 품질 수준 제고를 위한 시사점을 얻기 위해 통계청 자체통계품질진단(조사통계) 매뉴얼, 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼, 민간조사업체 품질평가 매뉴얼 자료 등을 수집하여 분석
- 분석 대상별 품질진단 및 평가의 지표는 기본적으로 유사하나, 구체적인 목적성에 따라 차이를 보임.
 - 통계청 자체통계품질진단(조사통계) 매뉴얼은 대상 통계가 승인통계 수준의 품질을 유지하도록 하기 위해 다양한 지표를 적용하여 품질 수준을 높게 유지
 - 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼은 공공기관들이 보유하고 있는 데이터의 전반적인 품질 수준을 높이기 위한 지표를 우선하여 데이터 생성 및 관리 주체(기관)의 품질관리 체계(준비성)와 데이터 보안 관리(보안성) 등을 강조
 - 민간조사업체는 조사 의뢰기관과 품질관리 수준을 분담하는 경우가 많아 통계 조사의 기획 및 최종 통계의 품질 수준 지표보다는 실제 조사 및 1차 자료 품질관리를 위한 지표에 초점을 두고 있음.
- 이상의 내용에 근거하여 경영체 DB의 품질관리를 위한 평가체계는 경영체

DB 통계 생성 체계와 용도 등 통계 관리 중점 사항을 먼저 선정한 다음, 이를 효과적으로 관리할 수 있는 지표를 제시할 필요가 있음.

- 경영체 DB에 자료 입력하는 단계에서 부정확성이 가장 문제가 되는 경우에는 데이터 생성 및 관리 주체(기관)의 품질관리 체계를 관리하는 행안부의 준비성 지표가 필요함.
- 경영체 DB 입력 대상자 전수에 대한 통계를 생성하는 경우 통계청의 정확성 지표에 대한 중요성은 줄어들음.
- 경영체 DB 통계 자체의 품질 수준을 높여야 하는 경우 통계청의 비교성과 일관성, 행안부의 완전성과 정확성을 중시할 필요가 있음.
- 경영체 DB 통계의 활용 대상(이용자) 및 활용 내용에 대해서는 통계청의 관련성, 시의성/정시성, 접근성/명확성 지표를 강조하여야 함.
- 경영체 DB 통계가 경영체의 민감한 개인정보를 담고 있는 현실을 감안 할 경우 행안부의 보안성 지표가 중요함.

3.2. 품질관리 매뉴얼 및 외부 품질평가체계 도입방안

- 농업경영체 DB에 품질관리 매뉴얼 및 외부 품질평가체계를 도입하여 효과적인 성과를 창출하기 위해서는 첫째, 농업경영체 DB가 접하고 있는 현재 여건을 감안하여 한정된 정책 자원을 효율적으로 투입하기 위한 전략을 모색하고, 둘째, 통계 생성을 위한 기초 자료의 수집 여건과 통계 수요자의 니즈(needs)를 감안한 개선에 집중할 필요가 있음.
 - 농업경영체 DB의 품질 제고의 최종 목표는 승인통계 또는 국가통계 수준까지 품질을 높이는 것이겠지만, 이를 위해서는 상당한 수준의 예산과 인력의 추가 투입이 소요되기에 장기 목표로 설정하는 것이 적절함.
 - 단기적으로는 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 지침을 준수하도록 하되 우선적으로 현장 요구를 반영하기 위한 통계 품질 보완에 집중하고, 중장기적으로는 다양한 품질 지표들을 충족시키기 위한 사업들을 순차적으로 진행하면서 통계청 자체통계품질진단(조사통계) 매뉴얼의 내용과 민간조사업체의 매뉴얼 등으로 벤치마킹(benchmarking) 범위를 확대하도록 함.
- 외부 매뉴얼 및 품질평가체계의 품질관리 지표 중 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼에서 제시한 준비성, 보안성, 정확성, 적시성 지표의 수준을 우선적으로 높이기 위한 노력이 필요함.

- 준비성 지표와 관련하여, 농업경영체 DB의 기본 자료 수집을 위한 관리 인원과 예산 확충을 검토하고, 데이터 품질관리를 위한 업무 담당자의 주요 업무를 포함한 추진체계와 데이터 품질관리 계획을 보다 구체화할 필요가 있음.
 - 특히, 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트 중 항목 6(데이터 품질관리를 수행함에 있어 현재 운영 중인 조직은 적절하다.)을 우선적으로 검토할 필요가 있음.
- 정확성 지표와 관련해서는, 현재 운용중인 64개 항목의 오류진단 리스트의 보완을 주기적으로 진행할 필요가 있고, 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트에 대한 확인이 필요함.
 - 오류진단 리스트 중 28번의 “생산량보다 판매량이 큰 경우(생산량<판매량)”는 일반적으로 예외적인 상황이지만 농업경영체가 자체 생산품목 외 동일 품목을 인근 지역에서 수집하여 같이 유통하는 사례도 있기에 단순 표기 오류가 아닐 가능성이 있고, 29번 “주요 판매처가 2개 이상인 경우”는 농업경영체가 다양한 판로를 확보하는 경우가 다수 존재할 수 있음.
 - 추가 도입이 검토될 수 있는 사항들로는 일반 현황 항목 중 농업인의 국적 정보에 외국인등록번호를 기재하도록 되어 있는데 한국 국적이 없는 외국인이 농지를 소유할 수 있는지에 대한 확인이 필요하고, 은행명과 계좌번호 정보의 경우 해당 은행과 연계하여 제시된 은행명과 계좌번호가 신청인의 계좌와 동일한지와 계좌번호의 오류가 없는지를 자동으로 확인할 수 있음.
 - 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트 중 항목 32 (오류데이터 입력 방지를 위한 예방적 조치가 충분하게 설정되어 있다.)는 지속적인 관리가 필요함.
- 적시성 지표와 관련하여, 농업경영체 DB의 통계를 주로 사용하는 농식품부 등 담당 공무원의 통계 필요시기를 조사하여 해당 시기에 통계를 제공하기 위한 통계 생성 및 가공 체계를 보완할 필요가 있음.
 - 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질 지표별 체크리스트 중 항목 60(사용자에게 데이터를 제공하기 위한 데이터 제공 유형별 기한이 정의되어 있으며 이를 준수하고 있다.)과 항목 62(주요 데이터의 갱신 주기와 방법이 문서화 되어 있고 이를 적용하고 있다.)에 대해서는 보완 필요성에 대한 주요 사용자들을 대상으로 하는 현장 확인이 필요함.
- 보안성 지표와 관련하여, 행안부 공공데이터 품질관리 매뉴얼의 데이터 품질

지표별 체크리스트 11개 항목을 기준으로 순차적인 개선이 진행되어야 함.

- 체크리스트 항목 중 보완이 필요한 부분은 항목 53(데이터에 관한 보안 감사를 수행하고 발견된 취약점을 개선하고 있다.)으로 관련 전문가의 관리를 지속적으로 받을 필요가 있음.

4. DB의 정보개방 시스템 구성방안

4.1. 유사 정보개방 시스템 검토

- 금융 빅데이터 개방시스템과 보건의료빅데이터 개방시스템의 구축과 운영에 대한 사례조사를 통해 농업경영체 DB의 개방시스템 구성 방안의 시사점을 얻고자 하였음.
- 금융빅데이터 개방시스템(CreDB)은 종합 신용정보집중기관인 한국신용정보원에 집중된 전 금융권의 정보를 비식별 조치해 금융사와 핀테크업체, 스타트업, 학계 등이 분석에 활용할 수 있도록 지원하는 시스템으로서 다양한 금융 및 신용정보를 가공하여 분석용 데이터와 분석 시스템을 제공함으로써 금융업권에서 필요로 하는 통계 작성 및 빅데이터 분석을 지원하고 있음.
- 개방시스템의 주요 기능은 신용정보원에 집중된 정보를 비식별 조치하여 핀테크 기업, 금융회사, 교육기관 등이 활용할 수 있는 **‘CreDB’**를 구축하는 것임.
 - CreDB는 활용목적에 따라 **표본DB**(개인신용정보, 기업신용정보, 보험신용정보), **맞춤형DB**, **교육용DB** 등 3가지로 구성하여 신용정보의 활용도를 제고하고자 함.
- 한국신용정보원은 CreDB서비스를 안전하게 편리하게 이용할 수 있도록 이용자가 원격으로 가상의 분석환경에서 접속하여 분석할 수 있는 시스템도 제공하고 있음.
- 건강보험심사평가원은 의료정보 빅데이터의 수요 증가에 대응하기 위해 전 국민의 진료정보와 의료기관, 제약기관, 유관기관 등 다양한 경로를 통해 실시간으로 수집하고 분석·정제한 보건의료빅데이터를 개인 정보 침해가 발생하지 않는 범위 내에서 보건의료빅데이터 개방 플랫폼을 통해 원격분석, 의료통계정보, Open API, 주제별 데이터셋 제공 등 다양한 채널을 통해 정보 활용을 지원하고 있음.
 - 건강보험 청구자료 중 공공데이터 목록에 포함되지 않은 데이터인 경우에 유

료로 활용할 수 있는 비식별화 된 환자데이터셋을 제공하여 보건의료 데이터의 활용도를 제고하고 있음.

- 보건의료빅데이터 개방시스템은 ① 개방데이터 DB를 이용한 인터넷 및 모바일을 통한 데이터 및 통계자료 조회 서비스와 ② 통계분석 DB를 이용한 원격접속시스템 및 보건의료 빅데이터센터 운영으로 구성되어 있음.
- 최근 건강보험심사평가원은 데이터 융·복합시대에 적합한 빅데이터 가치 창출과 대국민 서비스 개선을 위해 기관 자체 보유 데이터만을 제공하는 방식에서 유관기관 간 협업을 통한 국가적 차원의 융합서비스 발굴과 시너지 창출 방향으로 정보 개방 패러다임을 전환하고 있음.

4.2. 농업경영체DB 개방시스템 구성 방안

- 농업경영체 DB 개방시스템 구성에 있어서 활용도 제고 측면에서 고려하여야 할 사안으로 ① 이용 주체 확대 및 활용분야 확대와 ② 이용 편의 및 접근성 제고로 설정함.
- 현재 농업경영체 DB는 주로 중앙정부부처 및 산하기관, 지자체 등의 정책 수립과 지방농정 계획 수립을 위한 지원이 대부분을 차지하고 있으며, 상대적으로 농업관련 전후방 기업이나 학계 등 연구기관의 이용은 저조한 상황임.
- **이용 주체 확대와 활용분야 확대**를 목적으로 개방시스템을 구성하기 위해서는 다양한 형태의 자료를 제공할 필요가 있음.
 - **비식별 조치된 농업경영체 DB**를 활용의 자유도가 높은 원자료 형태의 다양한 **표본DB**로 제공하는 방안을 고려할 필요가 있음.
 - 학계에 농업경영체 DB와 통계적으로 유사한 재현데이터인 **교육용 농업경영체DB**를 구축·제공함으로써 우리나라 농업경영체들의 특성에 대한 이해와 관련 지식 습득이 교육현장에서 활발하게 진행될 수 있도록 함.
 - 표본DB와 교육용DB 이외에도 농산업 데이터 산업의 창업 생태계 조성을 위해 각종 민간기업들의 요구에 부합할 수 있는 **맞춤형DB**를 제공할 수 있는 개방시스템을 고려할 필요가 있음.
- **이용 편의 및 접근성을 제고**하기 위해서는 개방시스템 내에 정보 수요자의 이용 편의와 데이터 안전성 확보를 위해 한국신용정보원의 개방시스템에서 도입·운영하고 있는 **원격분석시스템**을 고려할 수 있음.

- 원격분석시스템 이외에 보건의료빅데이터 개방시스템에서 운영하는 빅데이터센터와 유사한 공간을 조성·운영하는 것도 고려할 수 있음.

4.3. DB 활용도 제고를 위한 단기 및 중장기 전략

- 농업경영체 DB의 활용도를 제고하기 위해 단기적으로는 보조사업과의 연계 확대를 통한 정확성 제고 등 경영체 DB의 품질개선 강화를 전제로 표본DB, 교육용DB 등을 구축·보급할 수 있는 체계를 구축하고, 등록정보의 신뢰성을 감안하여 실시간 개방 정보를 단계별로 확대하는 것이 필요함. 또한, 전방산업 표본DB, 후방산업 표본DB, 맞춤형DB 등 민간수요를 고려한 다양한 DB의 구축과 같은 DB의 다양화를 통해 활용도를 제고할 필요가 있음.
 - 매년 데이터 수요 및 개선 사항을 파악하기 위한 조사를 진행하도록 함.
- 농업경영체 DB의 활용도를 제고하기 위한 **중장기 전략 과제**로는 ① 농업경영체 자료 활용 확대를 위한 **개인정보 비식별화 근거 마련**, ② **마이데이터**에 기반한 서비스 제공 확대, ③ **분야별 데이터 개방과 시스템 연계 확대**를 위한 **기준데이터 체계 확보**, ④ 농업경영체 데이터 기반 **농업정보서비스 플랫폼 구축** 등을 제안함.
 - 개인정보 비식별화 근거 마련과 관련하여 중장기적으로는 농업경영체 데이터의 개인정보 이동권 적용을 고려하는 것이 필요하며, 현재 농림사업정보시스템 중심으로 마련된 개인정보 비식별화(농업인번호) 장치의 확대를 검토할 필요가 있음.
 - 마이데이터 기반 서비스 제공 확대는 기존의 인적정보, 농지 및 농작물 생산정보, 가축·곤충 사육정보와 같은 정보 이외에 신규 서비스가 가능하다고 판단되는 다양한 분야의 정보를 등록토록 하고, 이러한 개인정보를 토대로 다양한 서비스를 개발·운영함으로써 가능할 것임.
 - 기준데이터 체계의 확보는 농업경영체(사람), 땅(토지), 생산(품목) 분야별 마스터데이터(코드) 정립·연계와 이를 적용할 수 있는 근거를 마련함으로써 가능할 것임.
 - 농업경영체 데이터 플랫폼은 농업경영체 데이터의 저장, 관리, 개방, 활용의 모든 단계에 적용할 수 있도록 하고, 농업인 기반 표준 영농정보 지식베이스, 공간(GIS) 기반 표준 농정정보 지식베이스, 행정리 기반 농촌정보 지식베이스 등으로 구성하여 농업경영체의 제반 관련 정보를 통합적으로 활용할 수 있도록

록 구축하는 방안을 고려할 필요가 있음.

참고문헌

- 건강보험심사평가원·안동대학교 산학협력단. 2016. 『보건의료빅데이터 활용 고도화 방안 연구』.
- 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.
- 박준기·김미복·김태훈·이두영·박지연. 2018. 『농업·농촌 정책고도화를 위한 정보지원체계 구축 방안(1/5차년도)』. 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.
- 우태진. 2017. “보건의료빅데이터 개방 플랫폼을 통한 수요자 맞춤형서비스 제공”, HIRA연구, 11(1), 17-22.
- 이태호, 임정빈, 안동환. 2011. “현 정부 농정의 중간평가와 개선과제 연구”.
- 정원호 외. 2015. 『2014년 농업경영정보 일체갱신 결과에 따른 농업경영체 DB 분석 및 활용 연구』. 국립농산물품질관리원
- 중앙향업. 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.” 농업경제연구, 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.
- 한석호 등. 2017. 『농업경영체 DB 활용 성과 및 시사점 연구』. 농림축산식품부.
- 건강보험심사평가원(<https://opendata.hira.or.kr>)
- 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.

부록 1: 농식품부의 데이터 품질관리 지침

1. 개요

1.1 목적

이 지침은 「공공데이터의 제공 및 이용활성화에 관한 법률」 제 22조와 「공공데이터관리지침(행정안전부 고시)」에 따른 농림축산식품부 데이터 품질관리에 관한 사항을 규정한다.

1.2 정의

이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

- “농림축산식품부 데이터”(이하 “데이터”라 한다)란 「공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」(이하“법”이라 한다) 제2조제2호에 따른 자료 또는 정보로서 농림축산식품부와 그 소속기관 및 산하기관에서 생성 또는 취득하여 관리하는 데이터를 말한다.
- “데이터베이스”란 「국가정보화 기본법」 제3조제1항에 따른 정보가 체계적으로 구조화되어 저장된 전자적 집합물을 말한다.
- “데이터 품질”이란 공공데이터의 최신성, 정확성, 상호운용성 등을 확보하여 사용자에게 유용한 가치를 줄 수 있는 수준을 말한다.
- “데이터 품질관리”란 데이터의 정합성 및 연계성을 확보하기 위한 목표 설정, 진단·개선 등 정보의 가치 제고를 위한 일련의 활동을 말한다.
- “데이터사전”이란 데이터 생성, 활용 및 운영 등에 필요한 용어의 표준을 정의함으로써 데이터 사용자 간의 명확한 의사소통을 지원하기 위해 정해진 구조에 따라 의미를 정의한 것을 말한다.
- “행정표준용어사전”이란 각 행정기관에서 업무적으로 사용되고 있는 용어를 한글 명사형으로 어휘화하여 표준을 선정하고 정의한 행정표준용어들의 집합을 말한다.

- “연계데이터”란 정보시스템의 데이터를 데이터베이스나 파일 형태로 기관 내 또는 유관기관 간 송·수신하는 데이터를 말한다.
- “행정표준코드”란 행정기관 간 행정정보의 원활한 공동이용을 도모하기 위하여 정해진 절차에 따라 표준화하여 제정·고시한 코드를 말한다.
- “데이터 구조”란 데이터의 지속적인 관리와 일관성을 확보하기 위하여 데이터베이스로 저장하고 있는 데이터와 데이터 간의 상호 연관성을 기호화하여 나타낸 것을 말한다.
- “데이터 품질관리 책임자”라 함은 데이터 품질관리 업무를 총괄하도록 직무분장이 된 자를 말한다.
- “데이터 품질관리 총괄담당자”라 함은 데이터 품질관리 책임자를 도와, 데이터 품질관리 업무를 총괄 운영하도록 직무분장이 된 자를 말한다.
- “데이터 품질관리 담당자”라 함은 데이터 관리 실무를 수행하도록 직무분장된 자를 말한다.

1.3 적용범위

이 지침은 농림축산식품부와 그 소속기관 및 산하기관에서 생성 또는 취득하여 관리하는 데이터의 적절한 품질 수준 확보를 위해 수행하는 데이터 품질관리 업무에 적용한다.

산하기관은 이 지침에 근거하여 기관의 여건에 맞는 데이터 품질관리 지침 및 시행세칙을 마련할 수 있다.

단, 국가승인통계 및 농림축산식품부 생산통계를 위한 데이터 품질관리에 관한 사항은 별도 규정에 따른다.

2. 추진체계

데이터 품질관리 업무를 추진하는 각 주체별 역할 정의는 아래와 같다.

구분	주요업무	담당
데이터 품질관리 총괄책임자	데이터 품질관리 정책 총괄 수립·조정	정보통계정책 담당관
데이터 품질관리 총괄담당자	데이터 품질관리 총괄책임자의 지시에 따라 데이터 품질관리 실무 수행 ○ 데이터 품질관리 정책 및 지침 수립 ○ 데이터 품질관리 계획의 수립 ○ 데이터 표준의 관리와 적용 및 점검 ○ 데이터 구조 관리 및 오류 데이터 입력의 방지 ○ 데이터 산출물의 관리 및 최신성 유지 ○ 데이터 품질 진단 및 개선 ○ 연계데이터의 정합성 관리 ○ 데이터 품질 오류의 신고관리 ○ 데이터 품질관리 평가 ○ 데이터 품질관리를 위한 교육의 시행 ○ 데이터 품질관리를 위한 협의 및 조정 ○ 그 밖의 데이터 품질관리에 관한 사항	공공데이터 실무담당자
부서별 데이터 품질관리 책임자	소관 부서에서 생성 또는 취득하여 관리하는 데이터 품질관리 실무 총괄	데이터 소관 부서의 장
부서별 데이터 품질관리 담당자	부서별 데이터품질 관리책임자의 지시에 따라 소관 부서의 데이터 품질관리 업무를 수행	부서별 데이터담당

3. 데이터 품질관리

3.1 데이터 품질관리 계획의 수립

데이터 품질관리 총괄책임자는 데이터 품질관리를 위해 아래의 사항을 포함하는 농림축산식품부 전체의 데이터 품질관리계획을 수립하여야 한다.

1. 데이터 품질관리 목표
2. 데이터 품질관리 추진 체계
3. 중점 데이터 품질관리 대상 데이터베이스 선정
4. 데이터 품질진단 및 개선 계획
5. 데이터 품질관리 표준화 방안
6. 메타데이터 현행화 방안

7. 그 밖의 데이터 품질관리를 위해 필요한 사항

3.2 데이터 표준관리

데이터 표준관리는 다음 각 호의 사항을 포함하여야 한다.

1. 표준단어
2. 표준용어
3. 표준도메인
4. 표준코드
5. 그 밖의 데이터 표준관리에 필요한 사항

표준용어는 「공공기관의 데이터베이스 표준화 지침」의“행정표준용어사전”에 등재된 용어를 우선적으로 사용하며, “행정표준용어사전”에서 제공하지 않는 용어에 한하여 내부적으로 표준용어를 정의하여 사용한다.

표준코드는 「행정기관의 코드표준화 추진지침」의“행정표준코드”를 우선적으로 사용하여야 하며, “행정코드표준”에 존재하지 않는 코드에 한하여 내부적으로 표준코드를 정의하여 사용한다.

데이터 표준의 효율적인 관리를 위해 데이터품질관리총괄책임자는 아래의 내용을 포함하는 데이터 표준 관리체계 정의서를 마련하여야 한다.

1. 데이터 표준관리 조직의 구성 및 역할
2. 데이터 표준관리 프로세스
3. 데이터 표준관리 요소별 명명규칙
4. 그 밖의 데이터 표준관리에 필요한 사항

3.3 데이터 표준의 적용

3.2에 따라 정의된 데이터 표준은 농림축산식품부와 그 소속기관 및 산하기관의 모든 데이터베이스에 적용해야 한다. 단, 패키지나 솔루션 형태로 데이터가 관리되어 표준 적용이 불가능한 경우는 적용 대상에서 제외할 수 있다.

데이터 표준의 적용은 이 지침의 공포 이후 신규로 구축되는 정보화시스템에 우선 적용하며, 기존 정보화시스템의 고도화나 재구축 등 대규모 변경이 발생하는 경우에도 적용해야 한다.

3.4 데이터 구조관리

데이터 구조관리는 아래의 사항을 포함하여야 한다.

1. 주제영역
2. 개념 데이터 모델
3. 논리 데이터 모델
4. 물리 데이터 모델
5. 데이터베이스 객체
6. 그 밖의 데이터 구조관리에 필요한 사항

데이터 구조의 효율적인 관리를 위해 데이터품질관리 총괄책임자는 아래의 내용을 포함하는 데이터 구조 관리체계 정의서를 마련하여야 한다.

1. 데이터 구조관리 조직의 구성 및 역할
2. 데이터 구조관리 프로세스
3. 위 제1호부터 제5호까지의 데이터 구조관리 요소
4. 그 밖의 데이터 표준관리에 필요한 사항

3.5 데이터산출물관리

데이터품질관리 총괄책임자는 공공데이터관리지침을 참조하여 정보화시스템의 설계 또는 구축 시 다음 각 호의 산출물을 작성, 관리해야 한다.

1. 데이터사전 정의서
2. 코드정의서
3. 도메인정의서

4. 엔터티정의서
5. 속성정의서
6. 논리 데이터모델 다이어그램
7. 테이블 정의서
8. 컬럼 정의서
9. 물리 데이터모델 다이어그램
10. 데이터베이스정의서
11. 연계데이터 목록
12. 그 밖의 데이터 산출물 관리에 필요한 사항

단, 패키지나 솔루션 형태의 정보화 시스템 구축으로 데이터 산출물 작성이 불가능한 경우에는 적용 대상에서 제외할 수 있다.

3.6 데이터 품질 진단 및 개선

데이터품질관리 총괄책임자는 소관 데이터의 안정적 품질관리 및 적절한 품질 수준 확보를 위해 부서별 데이터품질관리 책임자와 협조하여 품질진단 및 개선 대상 데이터베이스를 선정하여 품질진단 및 개선을 실시할 수 있다.

데이터 품질진단 및 개선의 범위는 아래와 같다.

1. 데이터 값 오류
2. 데이터 구조 및 성능
3. 데이터 표준 준수
4. 데이터 품질관리 체계
5. 그 밖의 데이터 품질진단 및 개선에 필요한 사항

법 시행령 제17조제2항부터 제3항에 따른 품질 개선시정요구를 받은 경우, 데이터품질관리 총괄책임자는 소관 부서별 데이터품질관리 책임자와 협조하여 시정 조치계획을 수립하고, 시정조치계획에 따른 품질개선을 실시하여야 한다.

데이터 품질 진단 및 개선은 공공데이터관리지침에 제시된 절차와 규칙을 준용한다.

3.7 연계데이터 정합성 관리

데이터품질관리 총괄책임자는 부서별 데이터품질관리 책임자와 협조하여 연계데이터의 정합성을 유지하도록 노력해야 한다.

데이터품질관리 총괄책임자는 연계데이터의 구조가 변경되거나 연계데이터의 정합성 관리를 위해 필요한 경우 유관기관 품질협의회를 구성하여 운영할 수 있다.

부서별 데이터품질관리 책임자는 제공하거나 제공받는 연계데이터의 공동 활용에 따른 정합성 확보를 위해 다음 각 호의 사항을 포함하는 연계데이터 목록을 관리하여야 한다.

1. 연계데이터 정의
2. 연계데이터 세부항목 정의
3. 연계데이터 세부항목 출처
4. 연계데이터 제공기관 및 활용기관
5. 그 밖의 연계데이터 목록관리에 필요한 사항

연계데이터 목록의 변경사항이 발생하는 경우 부서별 데이터품질관리 책임자는 데이터품질관리 총괄책임자에게 사전에 통보하고, 연계데이터 제공기관과 활용기관의 담당자에게도 변경사항을 사전에 통지하여야 한다.

3.8 데이터 품질 오류 신고관리

데이터품질관리 총괄책임자는 아래의 품질 오류를 신고 받은 경우 소관 부서별 데이터품질관리 책임자와 협조하여 품질오류 처리담당자를 지정하고, 신고자에게 그 사유와 처리계획 및 처리결과를 통지해야 한다.

1. 농림축산식품부 직원이 오류 데이터를 발견하여 신고한 경우
2. 민원인 등을 통해 데이터 오류를 신고 받은 경우

3. 법 시행령 제16조제3항에 따라 공공데이터포털에 신고한 소관 데이터의 품질오류에 대한 시정요구를 받은 경우

해당 품질오류 내역은 데이터관리지침의 품질오류신고서 및 관리대장 양식을 참조하여 다음 각 호의 사항을 작성, 관리해야 한다.

1. 품질오류 신고일
2. 품질오류 신고내용
3. 품질오류 여부
4. 품질오류 처리결과 및 통지일

3.9 데이터 품질관리 교육

공공데이터제공책임관은 다음 각 호의 업무를 수행하는 자에 대하여 데이터 품질관리 교육을 실시할 수 있다.

1. 데이터품질 업무부서 담당자
2. 정보시스템 개발 및 운영 사업자
3. 그 밖에 데이터 품질관리 교육이 필요하다고 인정되는 대상

품질관리 교육내용에는 다음 각 호의 사항을 포함한다.

1. 데이터의 품질관리 절차
2. 데이터 품질검사 및 처리 방법
3. 오류데이터 개선 절차 및 방법
4. 그 밖에 데이터 품질관리를 위해 필요하다고 인정되는 사항