

발 간 등 록 번 호

11-1543000-002314-01

농림식품 및 관련산업의 부가가치 지표화 방안 연구용역

2018. 6.



농식품신유통연구원
www.newma.re.kr

제 출 문

농림축산식품부 장관 귀하

본 보고서를 『농림식품 및 관련산업의 부가가치 지표
화 방안』 연구용역의 최종보고 자료로 제출합니다.

2018년 6월

연구기관: 사단법인 농식품신유통연구원

연구책임: 류상모 (사)농식품신유통연구원 연구위원

연구원: 김진우 (사)농식품신유통연구원 선임연구원

<연구진>

연구책임 : 류상모 (사)농식품신유통연구원 연구위원
연구원 : 김진우 (사)농식품신유통연구원 선임연구원

농 립 축 산 식 품 부
최 종 보 고 서

농림식품 및 관련산업의 부가가치 지표화 방안 연구용역

류상모·김진우

2018. 6



농식품신유통연구원
www.newma.re.kr

차 례

제1장 연구의 필요성과 목적	1
1.1. 연구의 배경 및 필요성	1
1.2. 연구의 목적	2
1.3. 선행연구	2
1.4. 연구 추진 방향	4
1.5. 연구 내용	5
1.5.1. 농림식품 산업의 정의	5
1.5.2. 농림식품 산업 현황 및 변화 동향	5
1.5.3. 농림식품 관련산업 부가가치 지표화 방안	6
1.5.4. 농림식품 및 관련산업 지표 활용방안 및 발전 방안	6
제2장 농림식품 및 관련산업의 부가가치 지표화 방안	8
2.1. 농림식품 산업 현황 및 동향	8
2.2. 농림식품 산업의 변화	15
2.3. 농림식품 및 관련 산업의 개념 및 정의	18
2.4. 농림업 분야 신성장산업	20
2.5. 해외 농림식품 관련산업	23
2.5.1. 미국	23
2.5.2. 일본	24
2.5.3. 네덜란드	26
2.5.4. 시사점	28
제3장 농림식품 및 관련산업의 부가가치 지표화 및 추계	29
3.1. 지표화 필요성 검토	29
3.1.1. 농림식품산업 범위	29
3.1.2. 농림식품산업 부가가치 추계	32
3.1.3. 대국민의견수렴	34
3.1.4. 시사점	35
3.2. 부가가치 지표화 검토	37
3.2.1. 개요	37
3.2.2. 자료 생산체계 및 주기	37
3.2.3. 승인통계 지정 검토	38

3.3. 지표화 방안	43
3.3.1. 통계작성 방법	43
3.3.2. 통계작성 과정	44
3.3.3. 통계의 작성 목적	45
3.3.4. 이용자 의견 수렴	45
3.3.5. 자료의 포괄성 및 타당성	45
3.3.6. 자료의 처리 및 통계작성 결과	45
3.3.7. 부가가치 및 종사자수 산출	46
3.3.8. 통계 공표	46
제4장 농림식품 및 관련 신성장 산업에 대한 분류기준 정비	48
4.1. 분류 기준 연구	48
4.1.1. 통계청 통계 분류	48
4.1.2. 한국표준산업분류	50
4.1.3. 해외 사례	53
4.2. 특수분류 제·개정 사례	56
4.2.1. 특수분류체계 현황	56
4.2.2. 분류 사례	58
4.2.3. 특수분류 활용	60
4.3. 농림식품 관련 신성장 산업 분류기준 검토	61
4.3.1. 신성장산업 개념	61
4.3.2. 신성장산업 선정 방법	62
4.3.3. 신성장산업의 분류 및 선정	66
제5장 농림식품 및 관련산업 분류기준 개선 방안	68
5.1. 농림식품 산업 분류기준 정비 및 특수분류 제정 필요성	68
5.2. 농림식품산업 분류기준 수립	70
5.2.1. 범위 설정	70
5.2.2. 분류기준	70
5.2.3. 분류체계 정비	73
5.2.4. 분류안의 비교	100
5.3. 분류기준 정비 및 특수분류 제정 추진 로드맵	102
5.3.1. 기본 전략	102
5.3.2. 특수분류 제정 로드맵	104

제6장 결론	106
6.1. 요약	106
6.2. 시사점	107
참고문헌	110
부록	112

표 차례

표 1-1. 특수분류 19종 연도별 개정계획	4
표 2-1. 2017년 기준 영농형태별 농가소득	9
표 2-2. 국내 식품산업규모	10
표 2-3. 농림식품 및 관련산업 부가가치 추정	12
표 2-4. 취업·고용유발계수	13
표 2-5. 세계 식품산업 규모	13
표 2-6. 농림축산식품부 일자리 창출 계획	20
표 2-7. 미국의 Agriculture and Food Sector 분류체계	23
표 2-8. 미국 농식품 분야의 가치사슬 단계별 분류	24
표 2-9. 일본 농림어업 및 관련 산업의 가치사슬 단계별 분류 (2011년)	25
표 2-10. 일본 농림어업 및 관련 산업의 가치사슬 단계별 분류 (2011년)	26
표 2-11. 네덜란드의 농산업관련산업 포괄범위 및 분류체계	26
표 2-12. 네덜란드 농축수산업 및 관련 산업의 가치사슬 단계별 분류	27
표 3-1. 한국표준산업 분류에 따른 농업 범주	31
표 3-2. 한국표준산업 분류에 따른 임업 범주	32
표 3-3. 농림축산식품부 승인통계 현황	38
표 3-4. 통계작성 대상 구분	40
표 3-5. 통계 작성 승인 사항(예시)	40
표 3-6. 특수산업분류 지정절차	42
표 4-1. 분류 내역	49
표 4-2. 한국표준산업분류의 대분류 기준 및 유형	51
표 4-3. 특수분류 현황	56
표 4-4. 산업별 분류 유형	57
표 4-5. 기존 연구들의 평가항목 정리결과	63
표 4-6. 농림식품 분야 신성장산업 평가지표 상세내용	65
표 5-1. 농림수산물분야 예산 규모	68
표 5-2. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (말산업 예시)	75
표 5-3. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (말산업 예시: 세부내용 추가)	76
표 5-4. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (정밀농업 예시)	85

표 5-5. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (정밀농업 예시: 세부내용 추가) ·	86
표 5-6. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (농촌관광 예시) ······	92
표 5-7. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (농촌 관광 세부내용 포함) ······	93
표 5-8. 농림식품 및 관련 산업 분류체계 (2안) (농업분야 예시) ······	98
표 5-9. 분류체계 1안과 2안의 비교표 ······	101
부표 1. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (동물복지 산업 예시) ······	113
부표 2. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (동물복지 산업 예시: 세부내용 추가) ·	114

그림 차례

그림 1-1. 연구분야	5
그림 2-1. 분야별 농림업 생산액 내 비중	8
그림 2-2. 농가소득 및 농업소득	9
그림 2-3. 농림어업 부가가치	11
그림 2-4. Clark의 Sector Model	15
그림 2-5. 농림식품 및 관련산업의 분류체계	19
그림 2-6. 분야별 농림업 생산액 비중	22
그림 3-1. 농림식품산업의 전후방산업 및 관련서비스	32
그림 3-2. 통계작성 승인 절차별 세부 내용	41
그림 3-3. 농림축산식품부 나라지표 상황판	47
그림 4-1. 3대 표준분류 개정 시기	50
그림 4-2. 농림식품 산업통계 개념도	54
그림 5-1. 농림식품 관련 산업 분류 기준(안)	70
그림 5-2. 농림업분야 가치사슬	71
그림 5-3. 선행연구의 농림식품 및 관련 산업 분류체계 재분류 (1안)	74
그림 5-4. 선행연구의 농림식품 및 관련 산업 분류체계 재분류 (2안)	97
그림 5-5. 농림식품 산업 통계구축 전략	102
그림 5-6. 부처요청에 의한 통계청 특수분류 제정 절차	104
그림 5-7. 농림식품산업 분류기준 정비 및 특수분류 제정 로드맵	105

요 약

- 오늘날 농림축산업은 생산뿐만 아니라 농림축산업의 가공, 판매, 농토의 정비 등 2, 3차 관련 산업까지 확대되는 양상을 보이고 있음.
- 그러나 현재 농림축산업의 통계는 생산 위주로 발표되고 있어 농업의 규모를 과소평가하는 원인이 되고 있으며 농업에 대한 국민의 인식도 낮은 수준임.
- 또한 농림수산식품부에서 농림축산식품부로 개편됨에 따라 수산업을 제외한 농업, 임업, 축산업, 식품산업의 관련산업에 대한 재정립과 범위설정이 필요한 실정임.
- 농림식품산업이 국가 경제에 미치는 영향을 제대로 평가하기 위해서는 농림식품 및 관련산업의 규모에 대한 통계치가 필요함. 이를 위해 농림식품 산업과 관련 전후방 산업의 규모를 파악할 수 있는 부가가치 지표화 방안 마련이 필요함.
- 따라서, 본 연구에서는 농림식품 및 관련산업의 정의와 개념을 검토하여, 농림식품산업의 범위 및 분류체계 정비 필요성을 분석하고, 농림식품 및 관련산업 부가가치 지표화 방안을 수립하며, 신성장 산업을 포함한 농림식품 관련 산업의 분류 기준을 정비하고 현재 분류체계의 개선방안을 제시하는 것을 목표로 하였음.
- 본 연구에서는 농림식품산업의 변화 추이, 범위 및 산업에서 차지하는 비중을 검토하고 국민생각함을 개설하여 약 한 달간 대 국민 의견을 수렴하여 농림식품산업의 범위 및 분류체계 정비

필요성에 대해 분석하였음.

- 이에 따라 농림식품 및 관련산업 부가가치의 국가승인통계 또는 정책 지표화 및 추계 방법을 제안하였음.
- 농림식품 및 관련 신성장 산업에 대한 분류기준을 정비하기 위해 한국표준산업분류, 산업특수분류 등의 분류기준을 연구하고 타부처 특수분류 제·개정 사례 및 활용에 대해 분석하고 농림식품 분야 신성장산업의 선정 기준을 제시하였음.
- 마지막으로 농림식품 및 관련산업의 분류기준을 정비하고 이를 반영하기 위한 특수분류 제정 필요성을 검토하였으며, 이에 대한 로드맵을 제시하였음.
- 농림업의 생산액 및 부가가치는 국가 계정에서 차지하고 있는 비중이 낮고 산업의 규모가 축소되고 있는 추이를 보이나 산업의 고도화·융복합화와 맞물려 이와 연관된 산업의 규모는 점차 커지고 있음.
- 농림업은 식품산업과 직접적으로 연관되어 있으며 산업의 중요도에 따라 세계적으로 농림업은 농산업, 농림식품산업으로 외연적으로 확장해서 취급함. 농림업은 단순한 식량 재배업의 범주에서 벗어나 1·2·3차 산업의 영역으로 확대되고 있음.
- 농림업의 산업 규모를 파악할 경우, 선행연구(서홍석 외, 2017)처럼 식품산업 및 전·후방 연관산업의 부가가치까지 모두 고려하는 포괄적 접근이 필요함.
- 농림식품 및 관련산업의 부가가치는 정의에 따라 한국은행 산업연관표 자료를 바탕으로 연관계수를 추정하여 추계한 가공통계

로써 농림식품산업의 규모를 추산할 수 있는 중요한 통계자료임.

- 선행연구의 농림식품 및 관련산업 부가가치 추계 결과는 농림업 정책통계지표로 매년 추계 및 발표하여 농림식품 및 관련산업의 중요성에 대한 국민적 인식 높이고 농림식품 관련 예산확보의 근거 자료로서 활용해야함.
- 그러나 농림식품 산업의 부가가치는 KSIC의 분류기준과 산업연관표에 의존하는 특성상 산업의 변화에 대응한 분류 변화를 적시에 적용할 수 없고 신성장 산업, 융복합 산업에 대한 분류기준과 상품분류가 부재하여 이에 대한 파악이 어려움.
- 따라서 선행연구에서 추계한 바와 같이 농림식품산업 연관계수와 산업 연관표를 이용하여 농림식품 및 관련산업의 부가가치를 추계하고 이에 대해 통계청과 협의하여 e-나라지표에 등록 및 공표하는 것이 필요함.
- 또한 농림식품 관련 신성장산업을 분류하기 위한 평가방법을 제안하였음. 신성장산업을 향후 농림식품 분야의 성장 패러다임을 변화시킬 것으로 예상되는 제품군(product class)으로 정의하고 이를 위한 평가 기준으로 산업(제품군)의 매력도, 농가소득 기여도, 기술 확보 및 성공 가능성, 기술적 파급효과 및 사회적 파급효과를 제시하였음.
- KSIC와 산업연관표 상 포함되지 않은 신성장 산업과 정책 수요에 대응하여 농림식품산업의 분류체계를 수립할 필요가 있음. 농림식품산업은 국내외 산업분류 개정 추이 및 세계은행의 통계전략에 제시된 바와 같이 국내 산업변화에 적합한 분류기준을 적용하는 것이 바람직함.

- 농림식품 및 관련산업의 경우, KSIC 및 산업연관표에 의존하여 산업 규모를 추계하는 것에서 농림식품산업으로 통합된 분류기준을 정비하고 특수분류체계를 수립하여 독립적인 산업분류체계를 마련할 필요가 있음.
- 본 연구에서는 기존의 농림식품 및 관련산업으로 분류되었던 농림업, 식품산업 및 전·후방 관련산업을 농림식품산업으로 정의하였음. 분류기준으로는 가치사슬, 국내여건, KSIC 연계성, 글로벌 호환성을 제안하였음.
- 농림식품산업은 대분류 상 농업, 축산, 임업으로 구분됨. 중분류 이후의 분류 방법은 상품군별(세부산업), 거시적 가치사슬 단계에 따라 2가지 안을 제안하였음.
- 1안의 경우 말산업, 정밀농업산업, 농촌관광산업을 대상으로 연구진의 검토를 거쳐 세부분류 안을 제시하였음. 2안은 농림식품산업을 근원활동과 지원활동의 가치사슬단계에 따라 투입재, 생산, 유통, 소비, 지원 서비스 등으로 분류하는 방안을 제시하였음.
- 1안과 2안에 대한 농림축산식품부 실국의 의견을 수렴하고 토의를 거친 결과, 2안의 가치사슬 분류체계가 해외 통계수립 트렌드 변화에 따른 글로벌 호환성과 산업의 확장성 측면에서 가지는 장점이 더 많은 것으로 판단되었음. 이에 따라 후속연구에서 2안을 바탕으로 농림식품산업 분류기준을 정비하고 특수분류 체계를 수립하는 것이 필요함.
- 농림식품산업의 분류체계 수립을 통해 단기적으로는 우선 순위에 따른 상품군(product class)을 설정하고 가치사슬에 의거하여 하위 분류하여 개별 산업에 대한 통계 생산 및 실태조사에 활용해야함.

- 중장기적으로는 농림식품산업의 특수성을 반영한 정보통계 생산 시스템을 구축하여 세부산업 및 가치사슬 단계별로 정보의 생산, 품질관리 및 정책 활용에 있어 통계정보를 체계적으로 관리해야함.
- 후속연구에서는 이제까지 다루지 않은 농림식품산업의 고용창출 계수 등을 도출하여 종사자 수 등을 추계할 수 있다면, 농림식품산업 및 관련산업의 현실적인 규모를 파악하는데 기여할 수 있을 것임.

제1장 연구의 필요성과 목적

1.1. 연구의 배경 및 필요성

- 오늘날 농림축산업은 생산뿐만 아니라 농림축산업의 가공, 판매, 농토의 정비 등 2, 3차 관련산업까지 확대되는 양상을 보이고 있음.
- 그러나 현재 농림축산업의 통계는 생산 위주로 발표되고 있어 농업의 규모를 과소평가하는 원인이 되고 있으며 농업에 대한 국민의 인식도 낮은 수준
- 또한 농림수산물부에서 농림축산식품부로 개편됨에 따라 수산업을 제외한 농업, 임업, 축산업, 식품산업의 관련산업에 대한 정립과 범위설정이 필요한 실정임. 농림식품산업이 국가 경제에 미치는 영향을 제대로 평가하기 위해서는 농림식품 및 관련산업의 규모에 대한 통계치가 필요함.
- 선행연구를 통하여 추계된 결과를 정책적으로 활용하기 위해서는 산업분류 상 명확하게 포괄되어 있지 않은 산업을 포함할 방안이 도출되어야 함.
- 농업의 다원적 기능과 농림식품산업이 국가경제에서 차지하는 위상을 감안 시, 농림식품산업과 관련 전후방 산업의 규모를 파악할 수 있는 부가가치 지표화 방안 마련이 필요함.
- 농림업 관련 산업의 영역은 확대되고 농업·농촌 관련 일자리 창출, 생산·유통 및 가공 사업, 신산업 육성 등의 정책 계획이 수립되어 있으나 관련정책 수립의 기초가 되는 통계는 미흡한 상황임.

- 따라서 현재의 산업분류 기준 및 체계를 정비하는 산업통계 개선 방안 연구를 통해 로드맵을 수립하여 정책적 육성 산업에 대한 기초자료를 확보할 방안이 요구됨.

1.2. 연구의 목적

- 본 연구에서는 우리나라 농림식품산업과 이들의 관련산업에 대한 정의와 개념을 검토하고 농림식품 관련산업의 부가가치 및 종사자수 추정 연구를 활용하고자 함.
- 농촌관광, 반려동물 등 신성장 산업 육성을 위해 실국이 필요로 하는 ‘농림식품 관련산업 부가가치 비중 등’에 대한 지표화 방안을 연구하는데 목적이 있음.
- 농림식품의 전후방 연관 산업(농림축산관련 투입재산업, 가공 및 유통산업, 서비스 및 지식산업 등)에 대한 지표를 공표하여 농림식품산업의 위상과 규모에 대한 국민 인식을 제고시키고자 함.

1.3. 선행연구

- 통계청 통계분류 업무지침(통계청 훈령 제482호)에 의하면 ‘통계분류’의 정의는 통계자료의 수집·처리·분석 등에 시간적·공간적으로 일관되게 사용하도록 설정한 표준체계임. 이는 통계법 제22조에 따라 표준분류와 특수분류, 일반분류로 구분됨.
 - 표준분류: 통계작성기관에 준수의무가 부여되는 분류로서, 통계의 신뢰도와 국제 비교성 등 품질제고를 위해 동일한 기준으로 통계를 작성하도록 제공되는 분류
 - 특수분류: 표준분류 준수의무의 예외를 인정한 분류로서, 경제·사회 구조변화에 탄력적으로 대응하기 위해 특정분야에 해당하는 표준분류 항목을 발취 또는 재분류하여 만든 특수목적 분류

- 일반분류: 통계법상 준수의무가 부여되지 않는 분류로서, 표준분류 고시 전 분류의 안전성 및 타당성 검증, 통계작성기관의 자발적 이용 유도 등을 위해 운용하는 분류
- 서홍석·이연옥·김태후(2017)는 기존에 제시된 농업 관련산업의 개념 및 분류체계를 검토하고, (수산업을 제외한) 농업, 임업, 식품산업을 포괄한 농림식품산업과 관련산업의 개념 및 분류체계를 제안하였음.
- 한국은행에서 공표하는 투입산출표를 이용하여 농림식품산업과 전후방 연관정도 계수를 산출하고, 이를 이용하여 부가가치 및 종사자수를 추계하였음.
- 상기 연구결과 농림식품산업과 전후방 연관 산업의 부가가치는 최소 130조 원으로 전 산업의 9.6% 비중을 차지하는 것으로 나타났으며, 종사자수는 약 477만명으로 전체 종사자의 20.2%의 비중을 차지하는 것으로 나타났음.
- 농림식품산업은 기존의 1차 산업위주에서 2차, 3차 관련산업으로 영역이 확대되고 융복합적 산업으로 변화하고 있기 때문에 기존 연구에서 포함하지 못하는 분야와 신성장 산업에 대해 파악할 수 있는 지표 체계의 구축이 필요함.
- 산업의 분류기준을 정비하고 표준산업분류에 포함되지 않는 분야에 있어서는 특수분류에 포함시켜 농림식품산업의 부가가치 및 종사자수 지표를 확대할 필요성이 있음.
- 통계청에서 통계작성기관 및 관련 국가 승인통계 작성 담당자를 대상으로 운영 중인 특수분류 이용실태조사 결과, 2017년에는 8종 2018년에는 11종에 대한 특수분류를 개정할 계획임.

표 1-1. 특수분류 19종 연도별 개정계획

2017년(8종)		2018년(11종)	
환경산업		디자인산업	공간정보산업
사회서비스산업	물류산업	수산업	스포츠산업
재난안전산업	소방산업	관광산업	로봇산업
자동차 관련	이러닝산업	콘텐츠산업	저작권산업
정용부품	지식재산서비스산업	에너지산업	방재산업
		정보통신기술산업	

자료: 통계분류 뉴스레터, 통계청(2017).

- 따라서 현행 산업특수 분류 내에 농림식품 및 관련 산업 분야를 정비하고 필요 시 특수분류로 재정하여 신뢰성 있는 통계를 생산 및 제공하고 농림식품 산업의 위상을 제고 필요성이 있음.

1.4. 연구 추진 방향

- 국내외 문헌조사
 - 관련 선행연구에 대한 문헌자료를 조사·검토
 - 농림식품산업 및 관련 통계에 대한 문헌자료 조사 실시
 - 농림식품산업 관련 신성장 산업에 대한 기존 보고서 및 논문 검토
 - 미국, EU의 농림식품 관련 부가가치 및 종사자수 지표 활용 방법 검토
- 기초 통계자료 수집
 - 농림식품 및 관련산업 부가가치 및 종사자수 지표를 수집
 - 대·중·소 및 세부 분류 체계에 따른 분류 기준 검토
 - 농림식품 신성장 산업 분류 및 규모에 대한 보고서 및 통계지표 수집
 - 타부처 산업별 특수분류 검토
- 전문가 자문위원회 구성
 - 원내 연구진 외에 선행연구 수행자(한국농촌경제연구원), 한국은행 산업연관표 및 부가가치 작성 관련 담당자, 통계청의 통계조사 담당자, 산업분류 전문가 등으로 전문가 자문위원회를 구성하여 자문의견 청취 및 연구결과를

검토함.

- 전문가 자문회의 2회 개최

1.5. 연구 내용

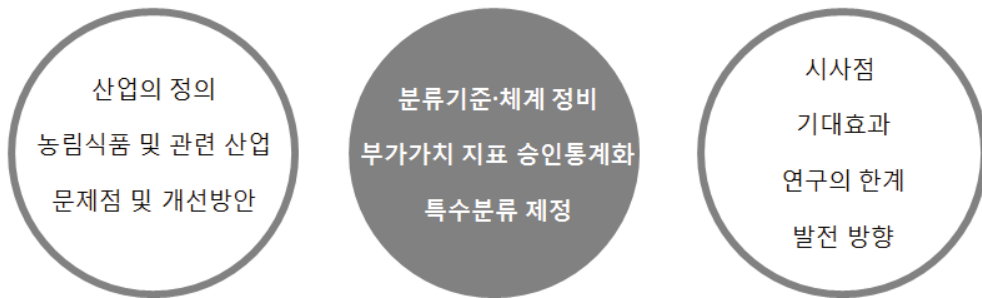
- 본 연구의 연구내용은 현황분석, 부가가치 지표화, 활용방안 및 발전 방안으로 구분됨.

그림 1-1. 연구분야

농림식품 산업 현황분석

부가가치 지표화

활용방안 및 발전방안



1.5.1. 농림식품 산업의 정의

- 농림식품산업의 개념
 - 농림식품산업의 정의 및 개념
 - 농림식품산업 및 관련 산업의 구성
 - 기존 농림식품 및 관련산업 부가가치 및 종사자수 추정결과 및 의의

1.5.2. 농림식품 산업 현황 및 변화 동향

- 농림업, 농림식품업 및 산업 변화 동향
- 기타 관련산업
 - 부가가치 및 종사자수

- 신성장 산업
 - 신성장 산업 관련 정부 정책 및 시장 동향
- 해외의 농림식품 산업
 - 미국, 일본, 네덜란드
- 기존 산업분류 문제점 및 개선방안
 - 신규 분류 필요성 검토
 - 문제점 및 개선 방안

1.5.3. 농림식품 관련산업 부가가치 지표화 방안

- 분류기준 정비
 - 분류기준 수립
 - 표준분류, 특수분류, 일반분류 등 검토
 - 특수분류 제정 필요성
- 신성장산업 추가 방안
 - 스마트팜, 반려동물, 6차산업 등
- 전후방 연관 효과 및 부가가치 활용 방안
 - 농림식품 및 관련산업의 부가가치 상시 지표화 방안
 - 자료 생산체계 및 생산주기, 품질관리를 통한 국가승인통계 또는 정책 지표화
 - 추계 방법 제안

1.5.4. 농림식품 및 관련산업 지표 활용방안 및 발전 방안

- 본 연구는 국내 현행 한국산업특수분류 상에서 농림식품 및 관련 산업의 분류체계를 분석하고, 농림식품, 기타 관련 산업, 신성장 산업 및 농림식품 관련 전 후방 산업들의 현황과 동향을 분석하였음.

- 이를 통해 현재의 분류체계로는 농림식품 및 관련 산업의 현실을 제대로 조사/파악하기 어려운 한계점들을 정리하였음.
- 본 연구에서는 이러한 현행 농림식품 및 관련산업 분류체계의 한계를 개선하고자, 다른 부처의 한국산업특수분류 재개정 사례 및 활용 사례를 분석하고, 다른 국가의 농림식품 및 관련 산업의 개념 및 범위설정 사례를 분석하였음. 이를 통해 농림식품 및 관련 산업의 분류기준 정비방안, 신성장 산업 추가 방안을 연구하였음.
- 또한, 본 연구에서는 농림식품 및 관련산업 분류기준 개선 이후 해당 산업의 부가가치 추계를 위해 자료 생산체계, 생산 주기 등을 제시하고 통계청의 승인을 얻어 승인통계화 하는 지표화 방안 및 부가가치 추계 방법을 제시하였음.
- 본 연구의 기대효과로는 본 연구를 통해 농림축산식품부가 농림식품 및 관련 산업의 분류체계 개선에 기여할 수 있고, 국가승인통계 또는 상시정책 지표화에 활용될 수 있음.

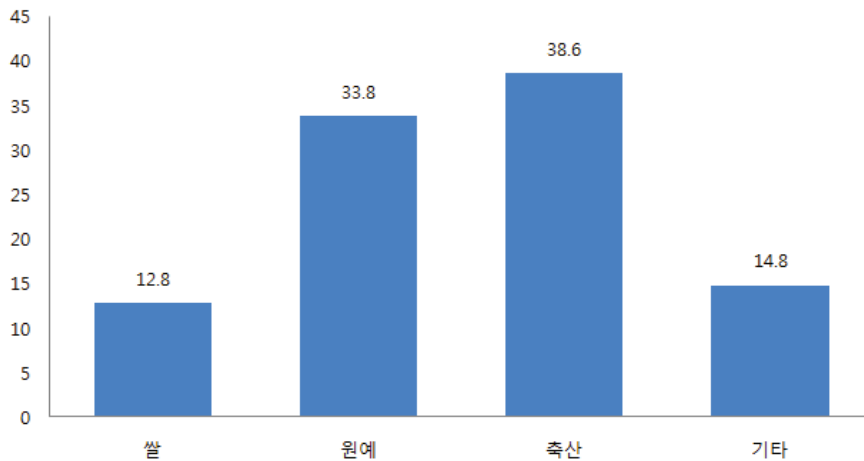
제2장 농림식품 및 관련산업의 부가가치 지표화 방안

2.1. 농림식품 산업 현황 및 동향

- 2016년 기준 농림업 생산액은 46조 8,641억원, 부가가치는 29조 1,230억원이며, 전체 GDP에서 차지하는 비중은 2% 수준임.
- 농림업 생산 체계가 과거 쌀 중심에서 축산, 원예 위주로 변화되었음.
 - 농업에서 차지하는 쌀의 생산액 비중은 12% 내외이며, 2008년 이후 2017년 까지 연평균 2.3% 감소 추세
 - 축산업 비중은 지속적인 증가 추세이며 채소·과실·화훼의 생산 비중은 30% 수준을 유지하고 있음.

그림 2-1. 분야별 농림업 생산액 내 비중

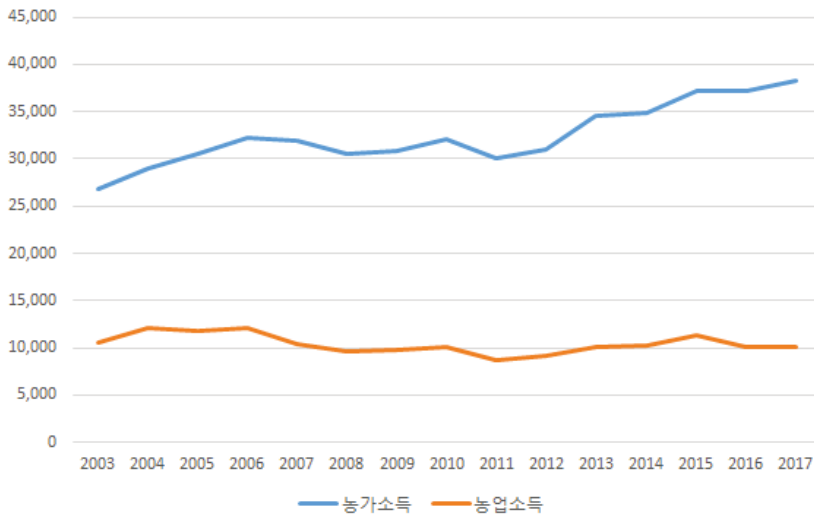
단위: %



자료: e-나라지표.

- 농가소득은 최근 10년간(2008~2017년) 연평균 2.5% 증가하고 있으나 농업소득은 정체 상태에 있음.
 - 농가소득은 도시 근로자가구소득 대비 63.5% 수준

그림 2-2. 농가소득 및 농업소득



주: 2008년 및 2013년 결과는 표본개편에 의한 시계열 단층이 발생하여 연속성 단절.
 자료: 통계청(2018), 농가경제조사.

- 영농형태별로는 논벼, 과수, 채소, 특용작물, 화훼, 일반밭작물, 기타로 구분되는데 이중 축산농가의 소득이 가장 높고 특용작물이 가장 낮음.

표 2-1. 2017년 기준 영농형태별 농가소득

구분	농업소득	농외소득	이전소득	비경상소득	농가소득	농업소득 비중
논벼	8,987	4,598	10,732	2,997	27,314	32.9%
과수	16,793	4,592	10,003	2,780	34,167	49.1%
채소	12,881	4,653	9,579	2,810	29,924	43.0%
특용작물	5,704	5,646	10,419	2,467	24,235	23.5%
화훼	10,697	6,604	6,473	4,998	28,771	37.2%
일반밭작물	6,645	3,495	11,520	1,824	23,484	28.3%
축산	51,289	8,812	8,731	2,685	71,517	71.7%
기타	23,743	3,040	9,059	2,805	38,647	61.4%
평균	10,047	16,269	8,902	3,022	38,239	26.3%

주: 2008년 및 2013년 결과는 표본개편에 의한 시계열 단층이 발생하여 연속성 단절.
 자료: 통계청(2018), 농가경제조사.

- 농가소득에서 농업소득이 차지하는 비중은 지속적으로 감소하고 있으며 2017년 기준 농업소득의 비중은 26.3%임. 농외소득·이

전소득의 비중은 증가하나 경영비 상승으로 농업소득은 정체되고 있음.

- 축산, 과수, 채소 농가는 비교적 농가소득 중 농업소득이 차지하는 비중이 높으나 그 외의 품목은 농업소득의 비중이 낮은 것을 알 수 있음.
- 이는 농가소득 측면에서 재배업이 기여하는 비중이 높지 않다는 것을 의미하고 산업적 측면에서도 농림업을 단순한 재배업으로 분류하는 것은 산업의 구조를 적절히 반영하지 못하는 것으로 판단됨.
- 국내 식품산업 시장규모를 살펴보면, 제조·외식업과 식품유통업은 2015년 기준 각각 192조원, 218조원으로 2006년 대비 2배 이상 커졌으며 연평균 8.6% 성장하고 있음. 2006~2015년 10년간 제조·외식업은 연평균 7.7%, 식품유통업은 9.4% 성장하고 있으나 농림업 연평균 성장률은 2.9%로 식품산업 대비 낮은 편임.

표 2-2. 국내 식품산업규모

단위: 10억원

구분	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
제조 외식	98,082.8	107,514.4	119,923.6	130,636.5	131,290.8	143,715.2	15,435.1	156,870.1	16,745.2	191,950.5
식품 유통	97,606.9	107,744.1	117,414.5	123,840.6	150,550.8	163,134.3	173,465.4	175,155.6	179,552.9	218,765.2
합계	195,689.6	215,258.6	237,338.1	254,477.1	131,290.8	306,849.5	325,900.5	332,025.7	343,298.1	410,715.7
농림업	36,389.3	35,837.2	39,662.6	42,995.1	43,523.3	43,214.1	46,357.1	46,648.0	47,292.2	46,890.9

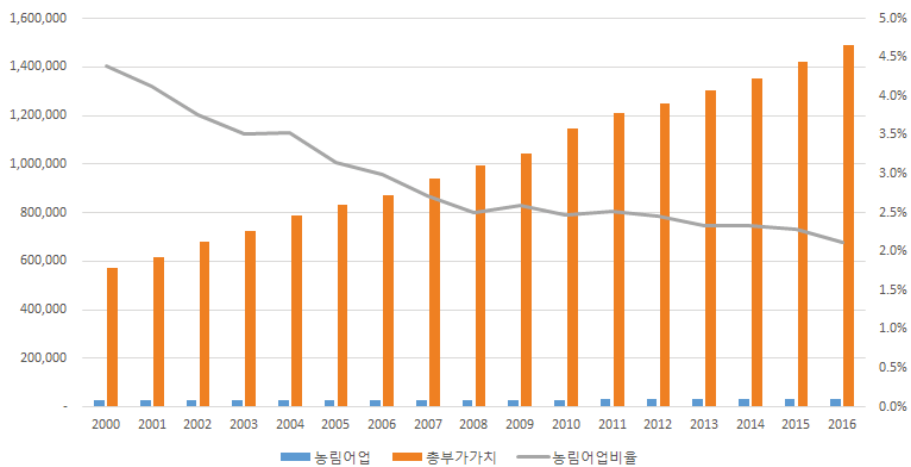
자료: aT(2017), 2017년도 식품산업 주요통계 재구성.

- 농림축산식품부는 농림식품 관련산업 부가가치를 추계하여 발표하였는데 2014년 기준 농림식품산업이 전체 산업에서 차지하는

비중(A)은 3.2%, 농림식품 관련산업(B)의 비중은 3.2%, 기타관련 산업(C)은 3.2%로 추산되었음.

- 2016년 기준 농림어업의 부가가치는 31조 6천 5백억원 수준이며 전체 부가가치에서 차지하는 비중은 2.1%임. 농림어업의 부가가치 비중은 2007년 이후 연평균 2.7% 감소하고 있음.

그림 2-3. 농림어업 부가가치



자료: 한국은행(2018), 경제활동별 국내총부가가치와 요소소득.

- 농림어업 부가가치는 전체 산업규모 대비 2.1%에 불과하나 관련산업으로 영역을 확대하면 그 비중은 약 10%까지 확장됨. 기존의 농림어업 분류는 생산 활동에 국한되어 있고 그 비중은 정체 또는 감소추세로 나타남.
- 농림식품 및 관련산업의 부가가치를 살펴보면 전반적으로 농림어업 분야는 축소되고 있으나 이와 관련된 식품, 외식, 유통 및 서비스 분야의 규모가 확장되고 있음.

표 2-3. 농림식품 및 관련산업 부가가치 추정

구 분	2010년		2014년		증감률 ('14/'10)	
	부가가치	비중	부가가치	비중		
농림식품 산업 (A)	○ 농림업	36,215,629	3.16	42,816,630	3.16	18.23
	- 농업	24,733,498	2.16	28,451,861	2.10	15.03
	- 축산업	17,618,254	1.54	17,993,520	1.33	2.13
	- 임업	4,843,933	0.42	7,675,091	0.57	58.45
	- 농림업지원서비스	1,718,932	0.15	2,145,150	0.16	24.80
	- 농림업지원서비스	552,379	0.05	638,100	0.05	15.52
	○ 식품산업	11,482,131	1.00	14,364,769	1.06	25.11
	- 식료품	8,885,785	0.78	11,018,473	0.81	24.00
	- 음료품	2,596,346	0.23	3,346,296	0.25	28.88
		35,872,916	3.13	43,457,420	3.21	21.14
농림식품 관련산 업 (B)	○ 투입계산업	3,038,876	0.27	3,592,685	0.27	18.22
	- 사료	1,001,197	0.09	1,256,091	0.09	25.46
	- 비료	591,820	0.05	689,130	0.05	16.44
	- 농약	265,012	0.02	354,098	0.03	33.62
	- 농업용기계	463,225	0.04	566,486	0.04	22.29
	- 음식료품 가공기계	193,186	0.02	170,022	0.01	-11.99
	- 하천사방	14,258	0.00	4,765	0.00	-66.58
	- 농림토목	510,178	0.04	552,093	0.04	8.22
	○ 비식품가공산업	5,960,000	0.52	6,476,118	0.48	8.66
	- 담배	1,374,004	0.12	1,593,015	0.12	15.94
	- 섬유	1,191,760	0.10	1,196,514	0.09	0.40
	- 가죽제품	512,352	0.04	651,208	0.05	27.10
	- 목재	1,405,079	0.12	1,707,919	0.13	21.55
	- 종이제품	1,476,806	0.13	1,327,462	0.10	-10.11
	○ 외식업	26,874,040	2.35	33,388,616	2.46	24.24
- 음식점	22,948,729	2.00	29,170,054	2.15	27.11	
- 주점	3,925,311	0.34	4,218,562	0.31	7.47	
	35,528,427	3.10	43,889,388	3.24	23.53	
기타관 련 산업 (C)	○ 유통관련산업	12,107,197	1.06	14,789,765	1.09	22.16
	- 도매업	6,839,591	0.60	8,429,340	0.62	23.24
	- 소매업	3,452,665	0.30	4,124,274	0.30	19.45
	- 운수업	1,814,941	0.16	2,236,150	0.17	23.21
	○ 서비스 및 지식산업	4,178,356	0.36	6,188,766	0.46	48.11
	- 연구개발	1,025,097	0.09	1,589,859	0.12	55.09
	- 공공행정	1,928,421	0.17	3,206,711	0.24	66.29
	- 금융 및 보험	148,405	0.01	108,406	0.01	-26.95
	- 교육서비스	788,676	0.07	888,870	0.07	12.70
	- 전문과학 및 기술서비스	287,758	0.03	394,919	0.03	37.24
	○ 기타산업	19,242,874	1.68	22,910,857	1.69	19.06
농림식품산업계 (A+담배,외식)	64,463,673	5.63	77,798,261	5.74	20.69	
관련산업계 (B+C)	71,401,343	6.24	87,346,807	6.45	22.33	
농림식품 관련산업계 (A+B+C)	107,616,972	9.40	130,163,438	9.61	20.95	
전산업 합계	1,145,124,089	100.0	1,354,855,335	100.00	18.32	

자료: 서흥석 · 이연옥 · 김태후(2017), 농림식품과 관련산업의 부가가치 및 종사자수 추계 연구, 재구성.

- 2014년 기준 농림어업의 취업유발계수는 31.3(고용유발계수 4.5)로 산업 평균의 2배 이상이며, 전산업 중 가장 높음.
- 취업유발계수: 특정 산업부문에 대한 최종수요가 10억원 발생할 경우 해당 산업을 포함한 모든 산업에서 직·간접으로 유발되는 취업자

표 2-4. 취업·고용유발계수

구분	취업유발계수					고용유발계수				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
농림수산물	36.6	34.2	33.0	32.9	31.3	5.4	5.0	4.6	4.5	4.5
음식료품	21.4	19.3	18.7	18.3	18.0	7.7	7.1	6.8	6.8	7.0
평균	13.9	13.4	13.2	13.1	12.9	9.0	8.9	8.8	8.8	8.7

자료: 한국고용정보원.

- GlobalData에 의하면 세계 식품산업 시장규모는 2015년 기준 6조 3,176억 달러로 추산되며 연평균 성장률은 1.9%로 예측하고 있음. 식품산업 규모는 자동차(1조, 3,456억 달러), IT(9,168억 달러), 철강(7,534억 달러)산업의 5~8배 수준임.
- 타산업과 비교해 보았을 때 농식품 시장의 연평균 성장세는 자동차, 반도체 보다 성장세가 높음.

표 2-5. 세계 식품산업 규모

단위: 10억 달러

구분	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
식품	6,780.6	6,853.1	6,317.6	6,347.2	6,651.5	6,981.4	7,340.5	7,735.0
자동차	1,292.2	1,346.7	1,340.5	1,390.4	1,450.0	1,509.6	1,551.0	1,616.4
IT	884.4	916.8	913.7	920.5	935.5	957.1	985.7	1,021.1
철강	1,044.5	1,046.8	753.4	703.2	748.4	823.1	836.6	865.4

자료: GlobalData

- 이렇듯 농식품산업은 자동차, 철강, 반도체 시장보다 규모가 크

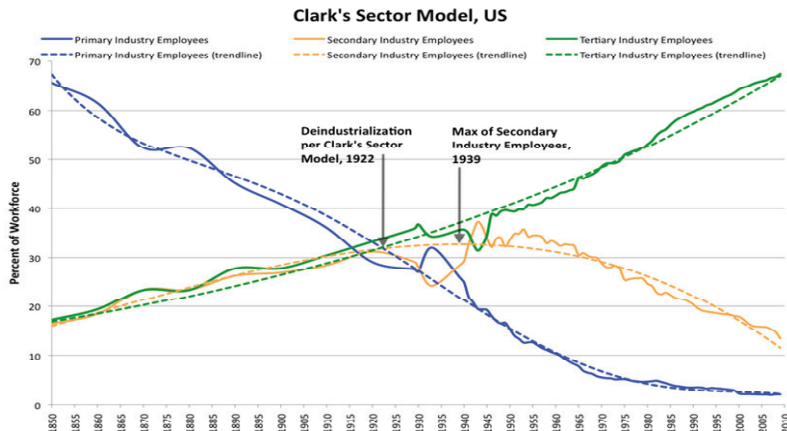
고, 성장률이 높을 뿐 아니라 특성상 문화·의학·유통 산업 등과 연계되어 경제적 파급 잠재력이 큼.

- 농림업은 식품 및 의식과 연계되어 가계소비에서 큰 비중을 차지하기 때문에 타산업에 비해 경기의 영향을 적고 받고, 생산증대 유발효과, 취업유발효과가 큰 산업임. 그러나 농림식품 산업의 사회경제적 파급효과는 낮게 취급되고 있음.
- 농식품 산업의 개념과 범위에 대한 시각 전환이 필요함. 즉, 농식품 분야를 농어업 생산물과 농식품 가공물 위주로 생각하는 협소한 시각에서 전·후방 연관산업으로 적극적 확장을 고려하는 것이 필요함.
- 현재의 농식품 및 연관산업으로의 낮은 파급효과를 인식측면에서 전환하는 한편, 농식품 산업 분야의 장점을 살리는 것. 농식품 산업은 다른 산업에 비해 경기 침체의 영향이 적고 관련 시장규모의 지속적 확대가 예상되는 미래 산업의 중요한 분야임.
- 따라서, 농림업의 가치를 제대로 평가하기 위해서는 농식품산업으로 범위를 확대하고 전·후방 연관산업까지 모두 고려되어야 하며, 산업구조의 변화에 따른 신성장산업 및 융복합산업까지 확장되어야 함.

2.2. 농림식품 산업의 변화

- 영국의 경제학자 Colin G. Clark는 산업을 1차 산업(primary industry), 2차 산업(secondary industry), 3차 산업(tertiary industry)으로 구분하였음. 1차 산업은 생산성 향상 정도가 타산업에 비해 낮기 때문에 경제발전이 높은 국가일수록 1차 산업에 대한 2차 산업, 2차 산업에 대한 3차 산업의 비중이 커진다고 주장하였음.
- primary industry: 농업, 임업, 수산업, 광업
- secondary industry: 제조업, 건설업
- tertiary industry: 상업, 운수통신업, 금융업

그림 2-4. Clark의 Sector Model



- 세계 각국의 산업은 나라별 역사, 자원의 분포, 경제 발전 단계에 따라 상황이 다르나, 국민소득에서 차지하는 1차 산업의 비중이 선진국은 낮고 개발도상국은 높은 편임. 1·2·3차 산업을 놓고 볼 때, 부가가치는 3차 산업이 가장 높기 때문에 3차 산업 위주로 육성정책이 수립되고 있음.
- 농림업은 우리나라에서 사양산업으로 인식되어 산업경쟁력을 강

화하고 부가가치를 높이는 것이 절실한 과제임. 유럽의 경우, 프랑스의 포도주, 네덜란드의 화훼, 온실 등은 훌륭한 수출산업으로 평가 받고 있음.

- 경제협력개발기구(OECD)가 우리나라 농업정책을 진단하고 향후 개선해야 할 정책사항을 담은 ‘한국농정개혁 평가보고서’에 의하면 한국 농업의 경쟁력과 투명성을 높이기 위한 추가적인 개혁의 필요성이 요구된다며 12개 사항을 권고하였음. 이에 따르면 농업 경쟁력 강화를 위해 농촌관광, 농식품, 지역개발 등에 대한 투자를 확대하는 것을 제안하고 있음.
 - 농가소득 향상을 위해 지역특산물을 활용한 농촌관광산업과 농식품산업을 적극 육성해야 한다고 강조
 - 농촌 주민들이 농업 이외 분야에서도 소득을 올릴 수 있도록 농촌지역의 교육·교통·보건·주택 등에 대한 투자를 늘릴 것을 주문
 - 소비자들에게 고품질의 안전한 농산물에 대한 정보를 제공하기 위해 각종 인증제도를 간소화하고, 국제적으로 명성이 높아지는 한국 전통식품의 체계적인 개발 및 홍보도 필요하다고 강조
- 농업은 UR 이후 대내외 급격한 환경변화에 직면하여 구조 조정 중으로 세계화 과정에서 농업의 위상과 역할이 재정립되는 단계임. 농업의 경쟁력 강화 및 성장 동력화가 주요한 화두로 석유 자원 시대, 정보 통신 시대 이후에 다가올 것으로 예상하는 바이오 경제시대에 부응하여 농업이 새로운 성장 동력 산업으로 도약하는가의 갈림길임.
- FAO에서는 농식품 관련 이슈를 농업, 동물(축산, 건강), 생명기술, 기후변화, 경제 및 사회 발전, 식품영양, 임업, 토지 및 용수 개발, 법, 식물 등으로 분류하고 있음.
- 과학기술정책연구원(2010)에서는 농산업을 둘러싼 메가트렌드로

①농산물 시장 개방과 신무역질서 형성, ②인구증가와 고령화로 인한 식량수요 증가, ③생명공학기술과 제2의 농업혁명, ④지구 온난화와 자원 한계로 인한 농업생산의 변화, ⑤세계 곡물 수요의 지속 증가, ⑥푸드시스템의 구조 변화와 식품안전, ⑦환경농업의 중요성 부상으로 분석하고 농산업분야 7대 국가 아젠다(agenda)를 도출하였음. 7대 국가 아젠다는 BT중심의 신성장 산업화, 안전한 농식품 공급, 글로벌 수출 산업화, 첨단 농업생산 시스템화, 환경오염과 기후변화에 대응하는 생명산업 육성, 에너지·자원 문제 해결, 살기좋은 복지 농어촌 건설 도출임.

- 농산업과 연관된 이슈를 사회, 경제, 기술, 환경, 정치적 측면으로 STEEP 분석을 수행하여 환경규제 강화, 글로벌화, 자원의 부족, 소비자 기호 변화, 농산물 소비 시장 확대, 고령화 사회의 진전, 농산업 주도의 저탄소 녹색성장, 농촌 어메니티 수요 증가, 기술 및 생산성 격차, 융복합 기술의 대두, 탈화석 원료화, 생태환경보전을 주요 이슈로 도출
- 산업초기의 성장 동력은 자본이나 자원과 같은 물질적 요소이었으나, 점차 지식과 문화와 같은 무형적 요소로 변화하고 있음.
- 농업분야에 첨단기술 융·복합한 산업화가 시작되어 농업의 새로운 가치창조와 농업분야가 신성장동력으로 주목받고 있음.
- 결국, 농림업은 생산활동에 국한된 전통적 기준으로는 더 이상 산업의 규모, 활동 및 변화를 정확하게 파악할 수 없기 때문에 농림업의 범위를 식품 및 관련 산업으로 영역을 확대하여 농림식품산업의 관점으로 접근해야함.
- 국내외 여건 변화에 대한 대응 역량을 제고하고 경쟁력을 강화하기 위해서는 농림식품 분야의 부가가치와 일자리 창출에 대한 전략 수립이 필요함.

2.3. 농림식품 및 관련 산업의 개념 및 정의

- 농림식품과 관련한 용어 정의 및 사용의 일관성을 위해 여러 분야에서 혼용되는 개념을 통일시킬 필요성이 있음.
- 한국은행 산업연관표 상에서 농림업 및 관련산업은 농림업을 중심으로 투입재 부문과 농림업으로부터 생산된 생산물을 배분받아 이를 이용하는 가공·유통 부문으로 구분됨.
- 김철민 외(2008)는 농림수산관련산업의 정의를 농림수산 관련법¹⁾과 통계청의 한국표준산업분류²⁾ 상의 정의를 따랐음. 후방관련산업으로는 투입재산업과 농림수산서비스를 포함하였음.
 - 농림수산업: 농업, 임업, 수산업
 - 후방관련산업: 투입재(비료, 농약, 농기계, 농림토목, 하천사방), 농림수산서비스
 - 전방관련산업: 식품산업(농산가공업, 축산가공업, 임산가공업, 수산가공업, 음료업, 외식업), 기타 가공산업(담배, 섬유와 가죽, 목재와 종이), 관련유통업
- 엄석진·김성훈(2011)은 농식품의 개념을 ‘농업, 임업, 수산업에서 나온 먹을 수 있는 신선농림수산물과 농림수산물을 원료로 만든 1·2차 가공한 가공식품’ 으로 정의하였음.
 - 관련산업의 범주에는 농식품을 포함시키지 않고 농식품과 연관된 전·후방 산업으로 범주화
 - 전방산업: 농식품을 투입재로 사용한 산업(사료, 의약품, 화장품 및 치약, 비누 및 세제, 일반음식점, 주점, 기타음식점 등
 - 후방산업: 종자, 묘목, 사료, 비료, 농약, 기계(농업용, 식품가공업), 의약품, 비누 및 세제, 기타 기계 및 플라스틱, 금속포장용기 등
- 서홍석 외(2017)는 농림식품 및 관련산업을 ‘농업, 임업, 식품

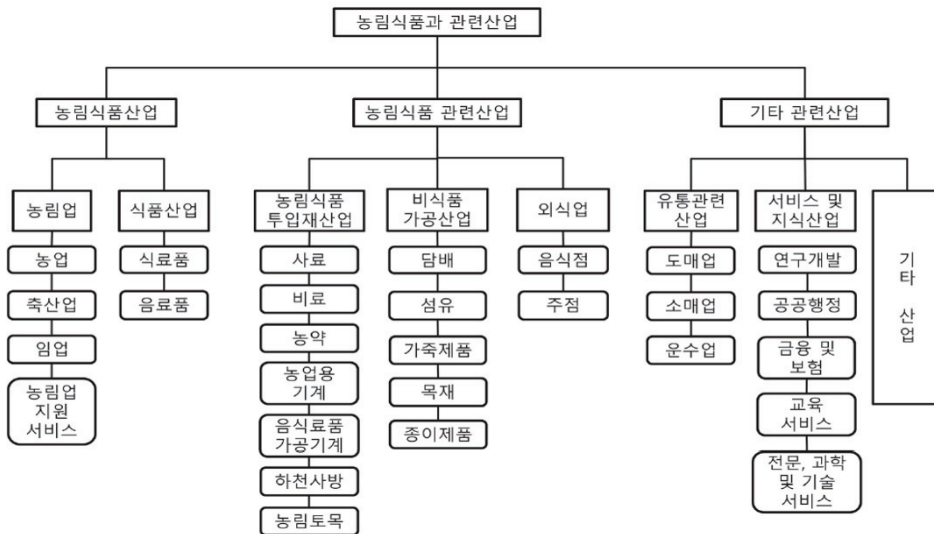
1) 농업·농촌 및 식품산업 기본법, 임업 및 산촌 진흥촉진에 관한법률, 수산업법

2) 생산단위가 수행하는 산업활동을 유사성에 따라 체계적으로 유형화

산업을 중심으로 한 농림식품산업과 이들과 유효한 상호 의존관계를 형성하는 모든 전·후방 관련산업'으로 정의하였음.

- 이에 대한 분류체계는 농림식품산업, 관련산업 및 기타 관련 산업으로 분류하였으며, 농림식품산업은 농업, 축산업, 임업, 농림업 지원 서비스업을 포함하는 농림업과 식료품 제조업, 음료품 제조업을 포함하는 식품산업으로 분류하였음.
- 농림식품 관련 산업은 사료·비료·농약·농업용 기계·음식료품 가공기계 제조업과 하천사방·농림토목 건설업을 포함하는 농림식품 투입재산업과 담배·섬유 및 가죽제품·목재 및 종이제품 제조업을 포함하는 비식품 가공산업, 음식점과 주점의 외식산업으로 분류하였음.

그림 2-5. 농림식품 및 관련산업의 분류체계



자료: 서홍석·이연옥·김태후(2017), 농림식품과 관련산업의 부가가치 및 종사자수 추계 연구, 한국농촌경제연구원.

- 본 연구에서는 농림식품과 관련산업의 정의에 있어 서홍석 외(2017)의 기준을 사용하여 농림식품산업, 농림식품 관련산업, 기타 관련산업 및 하위 산업 분류를 사용하였음.

2.4. 농림업 분야 신성장산업

- 농림축산식품부는 스마트팜, 곤충산업, 반려동물 연관산업 등을 신산업으로 규정하고 이에 대한 육성 및 일자리 창출을 위한 규제개혁 과제를 추진하고 있음.
- 농생명소재, 농기자재, 반려동물, 말산업 등
- 농림축산식품부는 농업·농촌·식품 분야에 대한 일자리 창출 계획을 수립하고 소관 국별로 추진 전략 및 계획을 수립하였음.

표 2-6. 농림축산식품부 일자리 창출 계획

구분	내용
농촌국	농촌관광, 융복합산업(6차산업)
농정국	청년 창업농
식량국	쌀 가공산업
축산국	반려동물, 말산업, 식육즉석판매가공업
방역국	동물간호복지사
식품국	기능성 식품
유통국	화훼, 농산물 안전·품질 관리
농생명국	스마트팜, 곤충·종자·농생명소재(바이오산업), 첨단 농기계 등
산림청	재해·안전 공공인력, 산업·지역 활성화 및 전문인력

- 김동환 외(2014)는 ‘농업분야 미래 성장산업 발굴 및 육성방안 연구’에서 농업분야 미래 성장산업을 ‘향후 기술개발을 위해 투자해고 지원해서 5~10년 내에 산업적 성과 및 농가소득 증대를 실현시킬 것으로 예상되는 창의·혁신 기반의 구체적인 제품군(product class)’으로 정의하고 10대 산업을 선정하였음.
- 미래성장산업: 축산 바이오가스, 맞춤형식품, 바이오 신약, 친환경 농자재, 무병과수, 경제 사료, 농업용 로봇, 친환경 축산, 한국형 종돈, 치유 농업
- 평가항목: 산업 매력도, 농가소득 기여도, 기술확보 및 성공가능성, 기술적 파급효과, 사회적 파급효과
- 산업분류: 산업연관표의 분류와 국가과학기술표준분류표를 활용

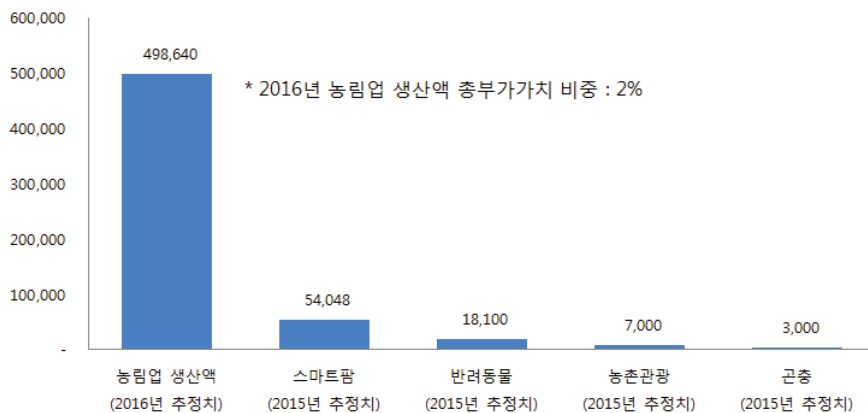
- 중소기업청(2016)에 의하면 국내스마트팜 시장 규모는 2013년 3조 6,051억원에서 2020년 5조 4,048억원으로 성장할 것으로 전망하고 있음. 2013~2015년 성장률은 14.5%로 높은 성장률을 보이며 현재 국내 스마트팜은 농업생산을 핵심으로 전개되고 있으나 이외에는 연구개발 단계에 머무르고 있음.
- 농협경제연구소(2013)에 의하면 반려동물 관련시장 규모는 2015년 1조 8,100억원에서 2020년 5조 8,100억원으로 성장할 것으로 전망하고 있고 대전세종연구원(2016)은 시장규모가 2020년에 약 6조원까지 성장할 것으로 전망하고 있음.
- 정환도(2016)에 의하면 반려동물산업은 2010년 이후 시장규모가 급성장하였고 경기변동에 큰 영향을 받지 않는 것으로 분석하고 있음.
- 반려동물 관련산업은 선진국형 산업으로 선진국의 경우 GDP에서 차지하는 비중이 한국의 5배 수준임(미국 0.34%, 일본 0.3%, 한국 0.07%).
 - 반려동물 관련산업은 사료산업, 용품산업, 수의업, 서비스업 등 애완동물과 관련하여 재화 용역을 제공하는 산업까지 포괄하고 있음.
- 소매시장은 반려동물 관련 용품 시장이 성장하고 있으며, 2014년 관련 소매업 매출액은 3,848억원(통계청 도소매업 조사)임.
- 반려동물 관련산업의 핵심사업은 펫푸드 사업으로 2016년 반려동물 사료 수입량은 5만 3,292톤임.
- 한국농촌경제연구원(2016)에 의하면 2015년 기준 국내 곤충시장 규모는 3,000억원이나 2020년에는 5,500억원 내외로 크게 성장할 것으로 전망하고 있음. 특히 사료용, 약용 곤충 시장이 크게 성

장할 것으로 기대하고 있음.

- 국내에서 6차산업 활동을 영위하는 기업체 수 등을 파악하는 공식적인 통계자료는 없으나 한국농촌경제연구원이 통계청의 농림어업총조사 및 농업법인조사 통계자료를 활용하여 6차 산업화에 종사하는 농가와 법인수를 분석한 결과 2010년 기준 17만 1,133개로 추정됨.
- 농촌관광 산업의 시장규모는 2012년 2,953억원(김용렬·박시현(2013))이었으나 소비지출액을 평균 7만원으로 가정하고, 농촌체험관광객 유치목표인 1천만 명을 감안할 경우 약 7,000억원으로 추산됨(오현석, 2016).
- 이처럼 농림식품 산업은 신산업을 중심으로 전·후방으로 연계하여 발전하고 있음. 그러나 본 연구에서 예시로 제시한 정밀농업(스마트팜, 드론 등), 반려동물, 곤충산업, 농촌관광(6차산업) 등은 기존 산업 분류상 포괄기준이 없어 산업 부가가치 및 종사자수 지표에 포함되지 않은 경우가 많음.

그림 2-6. 분야별 농림업 생산액 비중

단위: %



2.5. 해외 농림식품 관련산업

2.5.1. 미국

- 본 절에서는 미국과, 일본, 네덜란드, FAO-UNIDO에서 정의한 농림식품 및 관련산업의 개념과 범위에 대해 조사 분석하였고, 해당 산업분류 범위 및 기준에 대한 시사점을 도출하였음.
- 미국 농무부 경제조사국(USDA-ERS: United States of Department of Agriculture-Economic Research Service)은 농식품 분야(Agriculture and Food Sector)를 기존 농업생산 분야뿐만 아니라, 가치사슬 상의 가공, 판매, 소비 단계까지 분류하여 농업 및 관련산업의 범위로 활용하고 있음. 미국 농무부 경제조사국은 해당 분류를 바탕으로 각 분야별 종사자 수 및 부가가치를 추계함.
- 미국 농무부 경제조사국에서 분류한 농식품 분야는 (1)농업 (Farming), (2)임업·수산업 및 관련산업(Forestry, fishing, and related activities), (3)식료품·담배 제조업(Food, beverage, and tobacco manufacturing), (4)섬유·의류·가죽 제조업(Textile, apparel, and leather manufacturing), (5)식료품 판매업(Food and beverage stores), (6)외식산업(Food service, eating and drinking places)으로 나뉨.

표 2-7. 미국의 Agriculture and Food Sector 분류체계

구 분		분 류
농림어업부문		농업 (Farming)
		임업·수산업 및 관련산업 (Forestry, fishing and related activities)
비농 업부 문	식료품 가공	식료품·담배 제조업 (Food, beverage, and tobacco manufacturing)
	직물 및 가죽 가공	섬유·의류·가죽 제조업 (Textile, apparel, and leather manufacturing)
	식료품 판매 및 서비스	식료품 소매업 (Food and beverage stores)
		외식산업 (Food service, eating and drinking places)

- 미국 농무부 분류의 특징은, 생산, 가공, 도소매, 소비 등의 대부분의 근원활동은 농식품 분야의 범위에 포함시켰으나, 투입요소, 유통 단계는 포함되지 않았고, 지원활동은 포함되지 않았음.

표 2-8. 미국 농식품 분야의 가치사슬 단계별 분류

	투입요소	생산	가공	유통	도·소매	소비
근원 활동	-	<ul style="list-style-type: none"> • 농업 • 임업·수산업 및 관련 활동 	<ul style="list-style-type: none"> • 식료품·담배 제조업 • 섬유·의류·가죽 제조업 	-	<ul style="list-style-type: none"> • 식료품 판매업 	<ul style="list-style-type: none"> • 외식 산업
지원 활동	-					

자료: USDA-ERS(2017)를 바탕으로 재분류

- 그러나 해당 분류별로 실제 조사를 수행하여 부가가치를 도출하는 것은 아니고, 미국 상무부 경제분석국에서 공표하는 국민소득과 생산계정으로부터 추정된 부가가치 중 농식품 분야를 합산하고 있음.

2.5.2. 일본

- 일본은 농림수산성 대신관방통계부에서 「농림어업 및 관련산업을 중심으로 한 산업연관표」를 통해 농업어업 및 관련산업의 범위를 정하고 이를 바탕으로 해당 산업의 생산액 및 부가가치 통계치를 공표하고 있음.
- 「농림어업 및 관련산업을 중심으로 한 산업연관표」는 일본의 농업 및 관련산업을 농림어업 가치사슬 상의 투입요소, 생산, 가공, 유통, 도·소매, 소비뿐만 아니라 지원활동의 일부도 농림어업 및 관련산업의 범주에 포함시키고 있음.

표 2-9. 일본 농림어업 및 관련산업의 가치사슬 단계별 분류 (2011년)

구 분		2011년도 산업연관표 기본분류
농림 어업	농업	미, 벧짚, 소맥, 대맥, 고구마, 감자, 대두, 기타의 두류, 야채, 감 귤, 사과, 기타의 과실, 설탕원료작물, 기타의 음료용 작물, 잡곡, 유량작물, 달리 분류되지 않는 식용경종작물, 사료작물, 종묘, 화 훼·꽃나무류, 잎담배, 달리 분류되지 않는 비식용경종작물, 생유, 기타의 낙농생산물, 육용우, 돼지, 계란, 육계, 양모, 달리 분류되 지 않는 축산, 수의업, 농업서비스(수의업을 제외)
	임업	특용임산물(수렵업 포함) 내 식용분
	어업	해면어업(국산), 해면양식업 내 식용분, 내수면어업·양식업 내 식 용분
관련 제조업	식품 제조업	우육, 돈육, 계육, 기타의 식육, 축산부산물(육계처리 부산물을 포 함), 육가공품, 축산병·통조림, 음용우유, 유제품, 냉동어패류, 염· 포·훈제제품, 수산병·통조림, 반죽제품, 기타의 수산식품, 정미, 기 타의 정곡, 소맥분, 기타의 제분, 면류, 빵류, 과자류, 농산병·통조 림, 농산보존식료품(벼·통조림 제외), 정제당, 기타의 설탕·부산물, 전분, 포도당, 물엿, 이성화당, 식물유지, 동물유지, 가공유지, 식 물원유찌꺼기, 조미료, 냉동조리식품, 레토르트식품, 부식물, 초밥, 도시락, 학교급식(국공립), 학교급식(사립), 기타의 식료품, 청주, 맥주류, 위스키류, 기타의 주류, 차·커피, 청량음료, 담배
	자재공급 산업	제빙, 사료, 유기질비료, 밧줄·망, 화학비료, 농약, 날붙이·도구류 내 농업용기구
	관련투자업	농업용 기계, 식품기계·동장치, 강선 내 어선, 기타 선박 내 어선, 하천·하수도·기타의 공공사업 내 어항·연안어장정비, 농림관계 공공 사업 내 토지개발
관련 유통업	상기 산업의 상품(수입 포함) 거래에 수반하는 상업 마진(도매, 소매) 및 국내화물운임(철도화물운송, 도로화물운송, 연해·내수면 화물운송, 항만운송, 국내항공화물수송, 화물이용운송, 창고)	
외식산업	음식서비스	

자료: 농림수산성, '농업·식료 관련산업 경제계산'

- 일본 농림수산성 분류의 특징은 투입요소, 생산, 가공, 유통, 도
소매, 소비의 가치사슬 근원활동을 모두 포함하고 있고, 일부 지
원활동도 포함하여 있다는 것임.

표 2-10. 일본 농림어업 및 관련 산업의 가치사슬 단계별 분류 (2011년)

구분	투입요소	생산	가공	유통	도·소매	소비
근원 활동	• 투입 자재 공급업	• 농업 • 임업 • 어업	• 식품 제조업 • 임업 제조업 • 어업 제조업	• 운송업	• 농림어업 도소매	• 외식 산업
지원 활동	• 농림어업 관련 인프라 개선 사업 등					

자료: 서홍석 외(2017)를 바탕으로 재분류

- 일본의 경우도, 농림수산성에서 해당 분야의 부가가치 규모를 조사하여 공표하는 것은 아니며, 산업연관표를 바탕으로 하여 농림어업과 관련산업의 부가가치를 추계하고 있음.

2.5.3. 네덜란드

- 네덜란드 와게닝겐 대학의 연구센터(WUR: Wageningen University & Research) 중 하나인 LEI(Landbouw-Economisch Institut, 농업경제연구원)이 농산업관련산업의 부가가치와 노동 인구 추계를 위해 2012년과 2015년에 농산업관련 산업의 범위를 분류하였음.

표 2-11. 네덜란드의 농산업관련산업 포괄범위 및 분류체계

산업군		농산업관련산업
농림수산업	농업	시설원예업
		노지원예업
		경종업
		축산업
	수산업	수산업
비농업부문	식품가공산업	육가공품
		유제품
		과채가공품
		곡류가공품
		당류가공품
		면류가공품
		마가린&녹말

산업군		농산업관련산업
후방 및 서비스 산업		수산가공품
		축산후방산업
		농업서비스
		종이산업
		기계산업
		건설산업
		전기산업
		유통업
		은행 및 보험
		건강 및 요양 서비스
		기타
		운송산업

- 이에 따르면 네덜란드의 농산업관련산업은 크게 투입요소, 농축수산업의 생산분야와 가공, 유통, 도소매 등의 가치사슬 상의 근원활동을 포함하고 있고, 전기, 은행, 보험, 농업 서비스 등의 지원활동도 포함하고 있음.

표 2-12. 네덜란드 농축수산업 및 관련 산업의 가치사슬 단계별 분류

구분	투입요소	생산	가공	유통	도·소매	소비
근원 활동	• 투입요소 (수입 포함)	• 농업 • 축산 • 수산업	• 식품 가공	• 운송업	• 농축산 및 식품 도매 (수출입 포함) • 식료품 소매	-
지원 활동	• 건설, 전기, 은행 및 보험, 농업 서비스 등					

자료 : 서흥석 외(2017), Berkhout 외(2012)를 바탕으로 재구성

- 네덜란드의 경우도 농축수산업 및 관련 산업의 부가가치를 도출할 때, 실제 분야별 부가가치 규모를 조사하여 도출한 것은 아니며, 산업연관표를 바탕으로 추계하였음.

2.5.4. 시사점

- 해외에서 농림식품 관련 산업의 부가가치 추계를 위해 정의한 해당 산업 분류의 특징은 농림식품 및 관련 산업 중 생산분야 뿐만 아니라, 농산물이 생산되기 위해 필요한 투입요소부터 농산물의 생산, 유통, 소비까지 이르는 가치사슬 단계 및 관련 산업을 광범위하게 포괄하고 있음.
- 가치사슬의 개념을 바탕으로 정의되는 농림식품 및 관련산업은 농림식품의 재화에 부가가치를 직간접적으로 더하는 활동을 모두 포함시킬 수 있어서 바람직한 분류의 기준이 될 수 있을 것임.

제3장 농림식품 및 관련산업의 부가가치 지표화 및 추계

3.1. 지표화 필요성 검토

3.1.1. 농림식품산업 범위

- 농림식품산업의 부가가치 산출에 있어, 분류체계와 기준이 명확하지 않은(표준산업분류와 산업연관표의 불일치) 문제로, 신성장산업 및 농식품부 부처의 정책적 수요에 따른 산업 기초 자료 제공은 부족한 상황임.
- 통계청의 한국표준산업분류는 2017년 10차 개정이 되었고 이후 2024년에 개정 예정이므로 현행 분류체계에 의해서는 농림식품 및 관련산업의 규모를 정확히 파악할 수 없음.
 - 한국표준산업분류는 생산단위(사업체 및 기업 등)가 수행하는 산업 활동을 유사성에 따라 체계적으로 유형화
- 한국표준산업분류는 업 활동을 그 유사성에 따라 체계적으로 유형화 한 것으로 산업활동에 의한 통계 자료의 수집, 제표, 분석 등을 위해서 활동 분류 및 범위를 제공하며 통계법에서는 산업 통계 자료의 정확성, 비교성을 위하여 모든 통계작성기관이 이를 의무적으로 사용하도록 규정하고 있음.
 - 또한 통계작성 목적 이외에도 일반 행정 및 산업정책 관련 법령에서 적용대상 산업영역을 한정하는 기준으로 준용되고 있음.
- 2018년 현재, 한국표준산업 분류에 따른 농림업 단계별 분류항목은 총 34개임. 농림업은 대분류(A)에 해당하는 농업, 임업, 어업으로 구분되며 중분류 상 농업은 01, 임업은 02, 어업은 03으로 분류됨.
- 농림업은 소분류를 살펴보면 농업(01)의 소분류는 작물재배업

(011), 축산업(012), 작물재배 및 축산 복합농업(013), 작물재배 및 축산 관련 서비스업(014)을 포함하고 임업(03)은 영림업(020)으로 나누어짐.

- 농림업 세세분류를 살펴보면, 농업분야에 19개 세세분류, 임업분야에 5개 세세분류, 총 24개 세세분류로 구성되어 있음.

표 3-1. 한국표준산업 분류에 따른 농업 범주

대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류
농업, 임업, 어업 (A)	농업 (01)	작물재배업 (011)	곡물 및 기타 식량 작물 (0111)	곡물 및 기타 식량 작물 재배업 (01110)
			채소, 화훼작물 및 종묘 재배업 (0112)	채소작물 재배업 (01121)
				화훼작물 재배업 (01122)
				종자 및 묘목 생산업 (01123)
			과실, 음료용 및 향신용 작물 재배업 (0113)	과실작물 재배업 (01131)
				음료용 및 향신용 작물 재배업 (01132)
		기타 작물 재배업 (0114)	기타 작물 재배업 (01140)	
		시설작물 재배업 (0115)	콩나물 재배업 (01151)	
			채소, 화훼 및 과실작물 시설재배업 (01152)	
		축산업 (012)	소 사육업 (0121)	젖소 사육업 (01212)
				육우 사육업 (01212)
			양돈업 (0122)	양돈업 (01220)
			가금류 및 조류 사육업 (0123)	양계업 (01231)
				기타 가금류 및 조류 사육업 (01239)
		기타 축산업 (0129)	말 및 양 사육업 (01291)	
		작물재배 및 축산 복합농업 (013)	작물재배 및 축산복합농업 (0130)	작물재배 및 축산복합농업 (01300)
				작물재배 지원 서비스업 (01411)
		작물재배 및 축산 관련 서비스업 (014)	작물재배 관련 서비스업 (0141)	농산물 건조, 선별 및 기타 수확 후 서비스업 (01412)

표 3-2. 한국표준산업 분류에 따른 임업 범주

대분류	중분류	소분류	세분류	세세분류
농업, 임업, 어업 (A)	임업 (02)	임업 (020)	영림업 (0201)	임업용 종묘 생산업 (02011) 육림업 (02012)
			벌목업 (0202)	벌목업 (02020)
			임산물 채취업 (0203)	임산물 채취업 (02030)
			임업 관련서비스업 (0204)	임업 관련 서비스업 (02040)

3.1.2. 농림식품산업 부가가치 추계

- 서홍석 외(2017)는 김철민 외(2008)의 방법을 이용하되, 전·후방 연관계수 산출 기준 범위와 농림식품 및 관련산업의 포괄범위를 협의와 광의로 구분하여 부가가치 및 종사자수를 산출하였음.
- 김철민 외(2008)는 관련산업과 농림수산업과의 연계정도를 추정한 후 이를 이용하여 관련산업의 부가가치를 추정하는 방법을 개발하여 1995년~2006년의 부가가치를 추산하였음.

그림 3-1. 농림식품산업의 전·후방산업 및 관련서비스



- 상기 연구결과에 의하면, 2014년 농림식품 및 관련산업의 총 부가가치는 범위 설정에 따라 130조 1,634억~201조 7,696억원으로

추정되며 전체 산업 GDP 기여도는 9.6~14.9% 인 것으로 분석되었음.

- 2014년 기준 농림식품 및 관련산업의 총 종사자수는 477만~620만명으로 추정되었음.
- 2014년 기준 농림업 생산부문 자체의 부가가치 비중과 종사자수의 비중은 각각 2.1%, 5.8%에 불과하나 농림식품 및 관련산업을 모두 포함하면 부가가치 비중은 9.6~14.9%, 종사자수 비중은 20.2~26.3%로 국가 경제에서 큰 비중을 차지하는 중요한 산업임.
- 2016년 농림식품 관련 산업 부가가치 총액은 142조 8,478억원으로 국가 전체산업규모 1,486조의 약 9.6%를 차지하는 것으로 추정되었음. 농림업 분야는 29조원, 식품산업은 16.5조, 농림식품 관련산업은 48조원, 기타관련산업은 48조원 규모임.
- 농림식품산업(농림업+식품산업)은 비중은 2014년 기준 3.16%에서 3.06%으로 하락하였으나 농림식품 관련산업 및 기타관련산업의 비중은 증가 추세임.
- 농업, 축산업, 임업의 비중은 감소하고 있으나, 식료품, 음료품, 음식업, 및 주점의 비중이 증가하고 있음.
- 투입재 산업의 비중은 큰 변화가 없으며 기타관련산업에서 기타산업의 비중이 증가 추세임.

3.1.3. 대국민의견수렴

- 본 연구에서는 국민생각함을 개설하여 2018년 5월 11일부터 6월 21일까지 농림식품산업의 범위에 대한 대국민의견수렴을 실시하였음.
- 대국민의견수렴은 ‘농림식품산업의 범위 과연 어디까지 일까요?’ 라는 주제 하에 농림식품산업의 범위와 특수분류체계 지정 필요성에 조사되었음.
- 첫째, 우리나라의 부가가치는 한국은행에서 산업연관표의 분류체계에 따라 투입산출표를 작성하고 이를 통해 부가가치를 추계하므로, 한국은행의 분류체계를 통계청의 특수분류 제정과 비슷하게 좀 더 세분화하는 작업 혹은 산업연관표 작성팀에서 신성장산업을 포괄하는 범위를 명확화 하는 작업이 진행되어야 한다는 의견임.
- 이에 대해 ‘농림식품산업의 범위 우리나라 표준산업 분류의 범위 안에서 대부분이 포함된 것으로 판단된다’는 의견도 있었으나 세부적인 부분에 있어서 ‘유기식품에 대한 분류와 실태정보, 반려동물과 하위 동물 생산업 분류, 곤충, 말, 농생명산업 뿐만 아니라 농촌관광(6차산업포함), 스마트팜산업은 통계청의 KSIC 기준이나 한국은행의 산업연관표 체계에서 분류되어 있지 않아 분류기준이 필요하다’는 의견이 있었음.
- 둘째, 농림식품산업에 대한 특수분류 제정 필요성에 대해서는 ‘특수분류로 설정할 필요까지는 없을 것으로 판단된다’는 의견과 ‘해당 산업들의 정책적 지원 및 중장기 계획 수립을 위한 실태파악을 위한 특수분류 제정은 꼭 필요하다고 생각한다’는 의견이 대립하였음.

- 농림식품산업에 대한 분류체계를 정비할 경우 ‘세목과 관련된 기초 데이터의 제공과 타 기관과의 분류체계 명시하고 명확히 세분화하여 제공하면 좋겠다’는 의견이 있었음.
- 이와 관련하여 한국은행 산업연관표 부분에 대한 말씀과 같이 특수분류 등 분류체계 수립에 관한 부분은 통계청 등 ‘관련 부처와 충분히 협의’하여 추진할 필요가 있다는 의견이 있었음.
- 마지막으로 농림식품산업의 ‘통계’는 농민을 위한 예산을 확보하는데 있어 통계는 이해당사자를 설득하기 위해 반드시 필요한 자료로써 통계자료의 체계적이고 꾸준한 관리가 필요하다는 의견을 마지막으로 대국민의견수렴이 종료되었음.

3.1.4. 시사점

- 농림업 산업 규모 추정의 근간이 되는 표준산업분류는 24개 세세분류로만 구분되어 있고 관련 산업이 타 대분류에 포함되어 전체적인 산업규모가 저평가 되고 및 하위 산업규모에 대한 세부규모 파악이 불가능함.
- 농림식품 및 관련산업의 부가가치는 현재 KSIC 체계를 당장 수정하는 것은 어렵기 때문에 단기적으로 현재의 체계로 가되 선행연구(서홍석 외, 2017)의 산업연관표를 활용하여 추계하는 것이 바람직함. 통계청과의 협의를 통해 부가가치를 지표화하여 e-나라지표에 등록하여 사용하는 것이 필요함.
- 중장기적으로 한국표준산업분류와 산업연관표상 포함되지 않은 신성장 산업과 정책 수요에 대응한 산업에 대한 특수분류 제정

으로 이를 보완하는 것이 바람직하다고 판단됨.

- 농림식품 관련산업의 성장 추세에 주의를 기울여 신산업 분야 개척 등 전략을 수립하여 새로운 부가가치 창출 및 고용 증대에 기여해야 할 뿐만 아니라, 농림업 생산부문과 식품산업이 관련 산업과 함께 안정적으로 성장 발전할 수 있는 기반 조성 및 정책 개발이 요구됨.
- 또한 기존 산업분류상 명확하게 포괄되어 있지 않은 신성장 산업에 주목하여 농림식품 산업의 가치를 제고할 필요가 있음.
 - 반려동물산업, 곤충산업, 6차산업 등은 명확한 분류기준이 부재함.

3.2. 부가가치 지표화 검토

3.2.1. 개요

- 농림식품산업은 복합산업으로 1차 생산 뿐 아니라 2·3차 관련 산업으로 확대되는 양상을 보이고 있으나 농림업 산업 생산액 및 부가가치 통계는 1차 산업 위주이므로 농림업의 규모를 과소 평가하는 원인으로 작용하고 있음.
- 농림식품 및 관련산업의 포괄범위를 명확히 하여 부가가치 지표화 및 추계를 통해 농림축산식품부의 농정 추진을 위한 기초자료로 활용하는 것이 필요함

3.2.2. 자료 생산체계 및 주기

- 농림식품 및 관련산업의 범위를 한국표준산업분류와 한국은행의 산업분류표 및 상품분류표 활용하여 설정하고 투입산출표를 이용하여 상품별 전후방 연관계수 산출한 후, 전후방 연관계수를 이용하여 투입산출표의 부가가치를 추계
 - 자료 생산체계: 범위설정 → 연관계수 산출 → 부가가치 추계
- 농림식품 및 관련산업의 부가가치는 한국은행 산업연관표 상의 투입산출표를 이용하여 상품별 전·후방 연관정도 계수를 산출하여 상품별 부가가치 및 종사자수를 추계하였기 때문에 한국은행 산업연관표의 업데이트에 의존함.
- 산업연관표 실측표의 업데이트 주기는 5년, 연장표는 1년임. 따라서 농림식품 및 관련산업의 자료 생산주기는 매년 1회 가능하며, 추정에 소요되는 기간을 3개월 감안하면 매년 9월 경에 산출이 가능함.

3.2.3. 승인통계 지정 검토

가. 현황

- 2018년 현재, 농림축산식품부는 총 18개의 승인통계를 보유하고 있음.

표 3-3. 농림축산식품부 승인통계 현황

순번	통계명	작성사항
1	가공식품 소비자 태도조사	가공식품 구매 및 소비행태 일반(18개항목), 가공식품 품목별 구입현황, 간편식구입현황, 건강기능식품 및 건강식품 구입현황(15개항목), 유기농식품 구입현황, 식품소비 라이프 스타일 및 인식(11개 항목) 등
2	중자업 실태조사	사업체 일반사항, 종사자수, 생산 및 판매현황, 수출 및 수입·해외채종 현황, 지원 수혜 여부
3	말산업 실태조사	말자원조사(말/노새,당나귀) 조사, 사업체(말보유/미보유) 조사
4	외식산업 경기전망지수	외식업 경기지수 7개 항목
5	농업법인조사	관리항목, 공통항목, 특성항목 : 경영경지면적, 농작물재배면적, 가축사육
6	귀농어·귀촌인통계	귀농인 통계 (13개 항목), 귀촌인 통계(8개 항목), 귀어인통계(9개 항목) 귀농 귀촌인 통계 부가조사 실시 : 귀농귀촌 일반항목, 생산 및 경영활동
7	식품산업원료 소비 실태조사	사업장 기본사항, 주요생산제품의 연간 매출액 및 출하량(수출액, 수출량 삭제, 오기수정), 매출액 기준 주요 생산제품 판매처 및 판매방식(오기수정), 사내 원재료 구매담당 조직이나 인력 존재 여부, 원재료 소비규모 및 원산지별비중, 원산지별 사용이유 및 조달경로
8	여성농업인 실태조사	65세미만 여성농업인, 65세이상 여성농업인, 농촌지역 다문화 여성
9	화훼류 재배현황	농가현황, 재배현황(시설구분 포함), 생산현황, 주출하처, 재배인력현황, 가온현황, 보온현황, 재배유형 등

10	농림업생산지수	- 147개 품목으로 변경 (품목별 가중치도 변경됨)
11	배합사료 생산실적 및 원료사용 실적	- 사료품목별 생산. 출하. 재고. 가격 등 - 원료종별 재고. 구매. 사용등
12	특용작물생산실적	- 특용작물 수확량(6류 79종) : 수량조사, 면적, 생산량, 재배농가수조사(면적 및 생산량을 집계하여 10a당 수량산출),
13	과실류가공현황	- 시.군, 공장명, 대표자,공장소재지,과종,원료확보내역,제품유형별 가공내역, 원료소요량, 월 생산능력
14	농기계보유현황	- 경운기, 이앙기(보행형,승용형), 콤파인(3조이하,4조, 5조이상), 바인더 등의 농기구 보유상황
15	시설채소 온실현황 및 생산실적	- 온실설치 시설현황,채소류 생산실적 조사 - 행정조사: 통계청 재배면적조사 19종에 대한 생산단수 조사, 기타 19종에 대한 면적, 생산량, 생산단수조사 - 가을무, 가을배추, 고추, 마늘, 양파의 면적, 생산량, 생산단수는 통계청 재배농가수, 팥밭면적, 누에사육량, 생산량(누에고치, 냉동건조누에, 열
16	기능성 양잠산업 현황	- 동건조누에, 생누에, 동충하초, 수번데기, 잠분, 뽕잎, 오디), 뽕밭규모별 농가수, 누에사육규모별 농가수, 누에씨 생산실적 및 계획, 뽕나무 묘목 생산 및 공급량, 양잠농가 현황(종사경력, 연령분포, 소득현황)
17	우유 및 유제품 생산 소비상황	- 원유생산 및 집유상황, 원유수급상황, 분유수급현황, 유제품생산. 소비상황, 원유위생등급별 검사성적
18	도축검사보고	- 축종별시도별, 축종별암수별, 소품종별, 닭품종별, 축종별도축장별 도축실 축종별생체중량

나. 통계 작성 승인 사항

- 통계작성 승인을 받아야 하는 경우에는 승인된 통계와 유사·중복 통계가 아니어야 하며, 작성하려고 하는 통계가 통계법 시행령 제2조 (법 적용 대상이 아닌 수량적 정보)에 해당되지 않아야 함.
- 예: 특정 이용자 집단의 성과, 개인적 용도 등 공공의 이익을 목적으로 작성한다고 보기 어려운 정보

표 3-4. 통계작성 대상 구분

협의	승인
· 다른 법률에 따라 통계를 작성하는 경우 통계법 제18조 제1항에 따라 승인을 받아야 하는 사항 중 그 법률에서 정하지 아니한 사항에 관하여는 미리 통계청장과 협의하여야 함	새로운 통계(통계법 적용 대상 통계)를 작성하고자 하는 경우 미리 통계청장의 승인을 받아야 함(통계법 제18조제1항)

- 통계법 시행령 제25조에 따라 통계 명칭 및 종류, 작성 목적, 등 9개 항목을 승인받아야 함.
- 구비서류 ('시행규칙 제 12조 제 1항'에 있는 서류 일체(기획서, 조사표 등)를 구비하여 제출)
- 농림식품 및 관련산업의 부가가치에 대해 통계 작성 승인 사항 예시는 다음의 표와 같음.

표 3-5. 통계 작성 승인 사항(예시)

구분	내용
통계의 명칭 및 종류	농림식품 및 관련산업 부가가치 및 종사자수
통계의 작성 목적	농림업 및 관련 산업의 부가가치를 산출하여 연도별 산업 동향을 측정 농림업 및 관련산업의 부가가치를 산출하여 산업연관 구조의 변화 추이 파악
통계작성의 사항	농식품부정보통계담당관실에서 주관 부가가치, 종사자수
통계작성의 대상	기타, 전국
통계작성의 기준시점·기간 및 주기	공표주기:1년 작성기간:1.1~12.31 작성주기:1년
통계작성의 방법	기초자료: 통계청 표준산업분류, 한국은행 산업연관표, 투입산출표 전후방 연계지수를 활용한 산업연관분석
자료수집 체계	각 해당기관 ->농림축산식품부(수집, 가공)
통계작성에 사용하려는 분류 또는 기준	한국표준산업분류
통계 작성 관련 서식	

- 승인절차는 해당 통계의 조사 등 자료수집 시작하기 30일 전까지(부득이한 경우 사유서를 첨부하여 15일 전까지) 신청서를 작성, 통계책임관(정책통계담당관)과 협의검토 후 통계청에 제출
- 제출방법: 통계정책관리시스템(narastat.kr/pms/index.do)에 시행문을 첨부하여 제출(또는 정부전자문서 시스템을 통하여 신청문서 제출)

그림 3-2. 통계작성 승인 절차별 세부 내용



다. 심사대상 및 기준

- 통계청의 승인통계 대상은 조사통계, 보고통계, 가공통계이며, 심사기준은 공익성, 연속성, 절차성 및 활용성임.
 - 조사통계: 표본설계 내역 중심
 - 보고통계: 통계법상 정의 해당 여부
 - 가공통계: 기초자료의 신뢰성 여부 및 가공 기법
- 표본설계 검토의 세부 기준은 모집단 및 표본추출틀, 목표오차 또는 표본규모, 표본추출방식, 표본배정/선정방식, 추정식, 주요 항목별 공포범위 등임.

- 지정통계는 응답자의 응답의무가 있어 조사는 효과적으로 수행할 수 있으나 승인절차와 요건이 까다로운 편임. 모든 승인통계는 지정통계 지정 신청이 가능하나 응답의무 및 응답거부 시 과태료 부과 등의 부담이 있기 때문에 지정통계로의 지정 신청은 신중하게 결정할 필요가 있음.

라. 특수산업분류 지정의 장점 및 절차

- 통계청 승인을 받아 특수분류 제정이 이루어지는 경우, 통계작성 승인 시 분류에 대한 검토 생략으로 신속한 승인이 가능하며 예산확보의 안정성, 통계작성의 지속 가능성을 확보할 수 있음.
- 특수분류로 지정받기 위해서는 분류의 필요성이 입증되어야 하며, 분류체계가 통계분류의 기본 원칙에 부합해야함. 산업의 포괄범위가 불분명하거나 분류 범용성이 제한적인 경우에는 배제됨.

표 3-6. 특수산업분류 지정절차

구분	내용
분류개발수요 파악	<ul style="list-style-type: none"> • 분류뉴스레터 및 공문 등으로 정기적으로 분류개발 수요 파악 • 수요자가 통계기준팀으로 공문, 전화, 이메일, 방문 등 다양한 방법으로 직접 분류개발 요청
분류개발의 필요성 검토	<ul style="list-style-type: none"> • 국제분류와의 비교성 또는 국내산업구조의 변화를 측정 및 분석하는데 필요한 분류인지 검토 <ul style="list-style-type: none"> - 사용용도가 특정기관에 국한되어 있는 경우 제외 - 분류의 범위가 명확하지 않은 경우 제외
분류(안) 작성	<ul style="list-style-type: none"> • 통계분류의 기본원칙(배타성, 완전성 등) 준수 여부 검토 • 수요기관에서 분류(안)을 작성하고 통계기준팀에서 통계분류의 적절성 검토 및 보완
관련기관 의견 수렴	<ul style="list-style-type: none"> • 관련기관들과의 협의를 통하여 최종(안) 작성 <ul style="list-style-type: none"> - 관련분야 전문가 자문 및 이해관계자들의 의견수렴을 거쳐 최종 확정
특수분류 제정 및 통계청 홈페이지 서비스	<ul style="list-style-type: none"> • 특수목적분류로 제정 후 통계청 홈페이지에서 서비스 제공 <ul style="list-style-type: none"> - 특수분류 뉴스레터를 통하여 제정경과 알림

- 특수분류 지정 필요 요소는 ①분야별 정의/범주, ②분류항목 구성, ③분류체계(대·중·소), ④항목설명서, ⑤산업분류와 연계, ⑥모집단 구축, 시험조사, ⑦분류재조정, ⑧수요기관 분류작성 동의 요구, ⑨분류제정 및 서비스임.
- 특수분류 지정 계획서의 작성이 필요하며, 지정계획서에는 제정 목적 및 추진 근거, 추진 경과, 분류 제정, 분류 활용 및 모집단 관리, 기대효과, 향후 일정이 수록되어야함.
- 특수산업 분류 지정 신청 시, 중점적 유의사항은 농림식품과 타산업의 경계 및 중복여부임. 특정 산업활동이 농림식품산업과 타산업의 경계에 있거나 중복되는 경우 어디까지 분류할 것인가가 핵심 사안임.
 - 이를 해결하기 위해 다양한 정량 지표의 활용을 검토

3.3. 지표화 방안

3.3.1. 통계작성 방법

- 농림식품 및 관련산업의 부가가치 및 종사자수는 가공통계에 해당함. 부가가치와 종사자수 추정을 위해 한국은행의 산업연관표의 투입산출표와 산업연관표의 고용표를 이용하여 통계를 생산함.
- 대상산업은 농림업, 식품산업, 투입재산업, 비식품가공산업, 외식산업임.
 - 농림업: 농업 11개, 축산업 5개, 임업 4개, 농림업지원서비스 1개
 - 식품산업: 식료품 18개, 음료품 6개
 - 투입재산업: 6개
 - 비식품가공산업: 담배, 섬유, 가죽제품 2개, 목재 7개
 - 외식산업: 음식점 2개, 주점

- 상품군(product class) 선정은 투입산출표를 기본으로 하며 지속적으로 각종 정부통계 및 실적조사에 포함되지 않는 품목을 제외함.
 - 통계청 표준산업분류, 한국은행 산업연관표, 투입산출표
 - 전후방 연계지수를 활용한 산업연관분석
- 공표주기는 한국은행 산업연관표가 매년 6월에 공표되므로 연간(매년 9월 중) 1회 발표하는 것으로 설정하며 5년 마다 산업연관표가 갱신되는 것을 고려하여 5년 주기로 대상산업 및 연관계수를 점검하도록함.

3.3.2. 통계작성 과정

- 기초 자료는 한국은행의 산업연관표의 투입산출표와 고용표를 사용하고 추계를 위해 농림식품 산업 전·후방 연관계수를 산출
- 통계작성 단계에서는 상품군별 전·후방 연관계수를 산출한 후, 농림식품 및 관련산업의 부가가치 및 종사자수 추계
 - 연관계수: 농림식품 및 관련산업의 범위에 따라 연관계수를 산출
 - 부가가치: 전·후방 연관계수에 한국은행 투입산출표에 수록된 상품별 부가가치를 곱하여 산출
 - 종사자수: 산업연관표의 고용표 소분류에서 기본부문이 차지하고 있는 부가가치 비율을 이용하여 개별 기본부문의 종사자수를 추정하고 합산하여 추계
- 통계의 검증은 세부 증감에 대해 사유를 검토하고 산출 결과를 담당과와 사전 검증 실시
- 이후, 매년 9월 중 보도자료를 배포하고, e나라지표에 수록하여 농림축산 및 관련산업의 부가가치 및 종사자수를 공표

3.3.3. 통계의 작성 목적

- 농림식품 및 관련산업의 부가가치 및 종사자수는 국내 비교 가능한 통계가 없음.
- 해외에서는 국가별로 농산업, 농업 및 식품 산업 등에 대한 부가가치 및 종사자수를 산출하고 있으나 일관된 산출 방법은 없음.

3.3.4. 이용자 의견 수렴

- 정부기관, 소속기관, 산하기관, 협회 등 유관기관을 통한 이용자 의견 수렴
- 매년 관련기관 및 이용자로부터 요구사항을 수렴하여 요구사항을 검토하고 반영

3.3.5. 자료의 포괄성 및 타당성

- 농림식품 및 관련산업의 부가가치 및 종사자수 산출을 위해 부문별로 다양한 자료를 활용
 - 농림축산식품부: 임산물 생산조사
 - 통계청: 농작물생산조사, 가축동향조사
 - 한국은행: 도소매업총조사 등

3.3.6. 자료의 처리 및 통계작성 결과

- 수집된 자료는 별도로 자체 가공하지 않고 원자료를 사용하는 것을 원칙으로 함.
- 추계된 부가가치 및 종사자수 자료는 내부 점검을 거치고 세부 분류별로 구분함.
- 세부 산업별로 농림식품산업, 농림식품 관련산업 및 기타관련산

업으로 분류하고 이를 취합하여 최종 부가가치 및 종사자수를 산출함.

- 최종산출 통계 확정과정에서 관련 행정자료 및 국가승인통계와 재확인 작업을 수행하며, 담당자 회의 등을 통해 자료를 검증

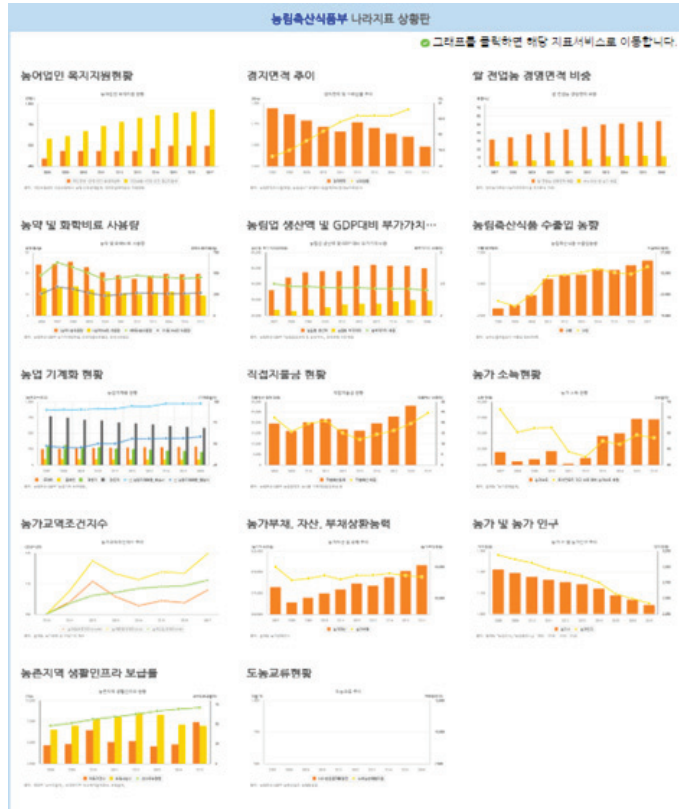
3.3.7. 부가가치 및 종사자수 산출

- 농림식품 및 관련산업 부가가치 및 종사자는 농림식품 산업의 연도별 구조와 변동을 비교할 수 있는 지표임.
- 전·후방 연관정도 계수는 농림식품산업의 범위를 적용하여 산출함. 전·후방연관정도계수에 산업연관표의 투입산출표에 수록된 상품별 부가가치를 곱하여 산출함. 농림업과 직접적 연관이 있는 것으로 판단되는 산업은 연관정도를 1로 설정하여 별도의 계수를 이용하지 않고 적용
 - 연관정도 100% 산업: 농림업(농업, 축산업, 임업, 농림업지원서비스), 식품산업(식료품, 음료품), 투입재산업, 비식품 가공산업(담배, 섬유, 가죽제품, 목재), 외식산업(음식점, 주점)
- 농림식품 및 관련산업의 부가가치 및 종사자수는 가공통계로 표본오차 등은 해당 없음.

3.3.8. 통계 공표

- 농림식품 및 관련산업의 부가가치 지표는 세부 산업별 수치와 타기관의 행정자료를 비교하여 적정성을 검증하며, 실국별 담당자 회의를 개최하여 최종 수치에 대한 의견을 듣고 최종 통계 자료를 e-나라지표에 공표

그림 3-3. 농림축산식품부 나리지표 상황판



제4장 농림식품 및 관련 신성장 산업에 대한 분류기준 정비

4.1. 분류 기준 연구

4.1.1. 통계청 통계 분류

- 통계청 통계분류 업무지침(통계청 훈령 제482호)에 의하면 ‘통계분류’의 정의는 통계자료의 수집·처리·분석 등에 시간적·공간적으로 일관되게 사용하도록 설정한 표준체계임. 이는 통계법 제22조에 따라 표준분류와 특수분류, 일반분류로 구분됨.
- 표준분류는 통계작성기관에 준수 의무가 부여되는 분류로서, 통계의 신뢰도와 국제 비교성 등 품질제고를 위해 동일한 기준으로 통계를 작성하도록 제공되는 분류임.
- 특수분류는 표준분류 준수 의무의 예외를 인정한 분류로서, 경제·사회 구조변화에 탄력적으로 대응하기 위해 특정분야에 해당하는 표준분류 항목을 발취 또는 재분류하여 만든 특수목적 분류임.
- 일반분류는 통계법상 준수 의무가 부여되지 않는 분류로서, 표준분류 고시 전 분류의 안전성 및 타당성 검증, 통계작성기관의 자발적 이용 유도 등을 위해 운용하는 분류(가계수지항목 등)임.

표 4-1. 분류 내역

구분	분류명	분류내역
표준분류	한국표준산업분류	생산단위가 수행하는 산업활동을 일정한 기준과 원칙에 따라 분류
	한국표준무역분류	대외무역 대상이 되는 상품을 특성에 따라 분류
	한국표준목적별지출분류	가구, 비영리단체, 정부, 생산자가 수행하는 거래를 분류
특수분류	공간정보산업분류	공간정보 생산, 가공, 유통, 관리 등의 활동을 분류
	관광산업분류	호텔, 음식점 등 관광과 직간접적으로 관련된 산업을 분류
	디자인산업분류	제품, 시각, 디지털, 공간, 패션 등의 활동을 분류
	로봇산업분류	로봇 제조 및 관련 산업을 포괄하여 분류
	물류산업분류	화물운송, 물류시설운영, 물류장비제조업 등 관련 산업을 분류
	방재산업분류	제조, 건설, 도소매, 연구개발, 보험·교육, 협회·단체 등의 활동을 분류
	사회서비스산업분류	상담, 재활, 돌봄, 사회참여 등의 활동을 분류
	소방산업분류	설계, 공사, 감리, 제조, 도소매, 서비스 등의 활동을 분류
	해양수산업분류	구조분석, 시장 규모 등 기초 현황 파악, 산업 지원정책의 효과성 제고 등을 위해 수산업 특수분류를 제정
	스포츠산업분류	체육활동을 지원하거나 스포츠를 제공하기 위한 산업을 분류
	에너지산업분류	에너지 관련 제품의 채굴, 제조 및 공급활동을 분류
	이러닝산업분류	신뢰성, 안정성, 국제비교성을 제고하여 조사업무 효율화 및 통계 활용성 제고
	재난안전산업분류	안전관련 제조업, 건설, 설계, 감리업, 도소매업을 분류
	저작권산업분류	창작물의 생산, 공연, 방송, 전시 등 관련 산업을 분류
	정보통신기술산업분류	전자처리 제품을 제조하거나 전자 정보를 서비스하는 산업을 분류
	지식재산서비스산업분류	창출, 보호, 활용 및 유통 등의 활동을 분류
	콘텐츠산업분류	매스미디어 형태로 출판, 공개된 대량 정보나 지식을 분류
	환경산업분류	환경문제 관련 재화 및 서비스를 생산하는 산업을 분류
	일반분류	가계수지항목분류
한국상품용도분류		무역거래의 대상이 되는 상품을 용도에 따라 분류
한국재화및서비스분류		사업체의 산업활동에서 산출된 재화와 서비스를 분류
국제분류	국제표준무역분류	무역거래의 대상이 되는 상품을 분류한 것으로 관련된 통계작성에 활용하기 위한 분류
	국제표준산업분류	국제적인 합의를 통해 산업활동을 분류한 것으로 국가간 통계의 비교성 등을 확보하기 위한 분류
	목적별지출분류 - 가구에 봉사하는 비영리 단체의 목적분류 - 목적별개인소비분류 - 목적별생산자지출분류	가구, 가구에 봉사하는 비영리단체, 정부, 생산자에 의해 수행되는 거래를 분류
	중앙생산물분류	재화 및 서비스 등을 분류한 것으로 활동 분류와 각종 품목분류의 연계 역할 등을 위한 분류

4.1.2. 한국표준산업분류

가. 개요

- 한국표준산업분류(KSIC, Korean Standard Industry Classification)는 산업관련 통계자료의 정확성, 비교성을 확보하기 위해 1963년에 작성되었음. 한국표준산업분류는 생산단위(사업체단위, 기업체단위 등)가 주로 수행하는 산업 활동을 그 유사성에 따라 분류함.
- 한국표준산업분류는 UN의 국제표준산업분류(ISIC, 현재 4차 개정)에 기초하여 작성되었으며, 제정 이후 UN의 국제표준산업분류의 변화와 국내 산업구조 및 기술변화를 반영하기 위하여 9차례 추가 개정되었음.
- 우리나라의 한국표준산업분류는 현재 10차 개정안(2017. 7. 1)이 적용되고 있으며, 2024년에 11차 개정이 계획되어 있음.
 - 농림업 관련: KSIC 9차 개정에 의해 기존의 농업(A), 임업(B), 어업(C)은 농업, 임업 및 어업(A)으로 변경
 - 10차 개정안에 의하면 한국표준산업은 대분류 21개, 중분류 77개, 소분류 232개, 세분류 495개, 세세분류 1,196개로 구성
- 농림업 분야는 10차 개정안에 의하면 대분류인 농업, 임업 및 어업(A), 중분류 3개, 소분류 8개, 세분류 21개, 세세분류 34개로 구성됨.

그림 4-1. 3대 표준분류 개정 시기



자료: 통계청(2015), 한국표준산업분류 제10차 개정 기본계획(안).

나. 분류 기준

- 한국표준산업분류는 활동 유형에 따라 재화의 생산, 서비스 제공으로 나뉘며, 재화의 생산은 1차 생산과 2차 (가공)생산으로 구분되고 서비스 제공은 재화의 유통, 위치 이동 및 사업서비스와 기타 서비스로 구분됨.

표 4-2. 한국표준산업분류의 대분류 기준 및 유형

활동	구분	사업내용		산업(대분류)
재화의 생산	1차(원시) 생산	육지 및 수산 생물(동식물) 생산		농업, 임업 및 어업(A)
		비생물(광물) 생산		광업(B)
	2차(가공) 생산	유형 이동재(상품) 생산		제조업(C)
		무형 이동재(에너지) 생산		전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(D)
		유형 이동재(건축물) 생산		건설업(F)
서비스 제공	재화의 유통, 위치이동 및 사업서비스	동산의 유통 및 위치이동	도매 및 소매	도매 및 소매업(G)
			음식, 숙박시설 제공	숙박 및 음식점업(I)
			위치이동(사람, 화물, 문자, 정보)	운수업 및 창고업(H) 정보통신업(J)
			화폐의 유통 및 중개	금융 및 보험업(K)
	하수, 폐기물, 재생원료 생산, 용수		하수·폐기물 처리, 원료재생 및 수도(E)	
	부동산 임대 및 공급업		부동산업(L)	
	사업서비스		전문, 과학 및 기술서비스업(M)	
			사업시설관리 및 사업지원 서비스업(N)	
	기타 서비스	공공, 사회서비스	공공행정 및 국방사회 보장사무	공공행정, 국방 및 사회보장행정(O)
			교육서비스	교육서비스업(P)
보건 및 사회사업			보건업 및 사회복지서비스업(Q)	
개인 및 가사서비스		기타 공공 및 사회서비스, 개인 서비스	예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(R) 협회 및 단체, 수리 및 기타 개인 서비스업(S)	
		가사 고용인 서비스	가구내 고용활동 및 달리 분류되지 않는 자가 생산 활동(T)	
		국제기관	국제 및 외국기관(U)	

자료 : 통계청 홈페이지(kssc.kostat.go.kr/ksscNew_web/index.jsp)

- 한국표준산업분류에 따른 분류기준은 3가지임. 산업분류는 생산 단위가 수행하고 있는 산업활동을 그 유사성에 따라 유형화 한 것으로 산출물의 특성, 투입물의 특성 및 생산활동의 일반적인 결합형태에 따름.
 - 산출물의 물리적 구성 및 가공 단계
 - 산출물의 수요처
 - 산출물의 기능 및 용도
 - 원재료, 생산 공정, 생산기술 및 시설 등
- 한국표준산업분류의 분류체계는 분류개정 수요, 산업구조의 고도화·복잡화를 반영하여 세세분류수는 1,200±50개 수준에서 선정함.
 - 신산업·융합산업 발생 등을 비롯한 산업구조 고도화·복잡화를 반영
 - 산업분류 개정 관련 주요 건의사항은 해당 산업 특성을 고려한 세분 요청 사항이 대부분을 차지하고 있음.
- 산업분류의 원칙은 정기적으로 실시되는 대규모 통계조사와의 연계성, 통계 안정성 및 시계열 유지 필요성, 행정 투명성·예측 가능성 구현 및 업무 효율성 등임.
 - 국내 산업구조 변화상을 반영하고 정책 관심산업, 신성장·융합산업 등 특수 분류 제정으로 표출되는 산업의 표준분류 편입 가능성을 검토
- 분류 기준은 분류 선정의 객관적 타당성을 확보하기 위해 정량 기준과 정성 기준이 사용됨.
- 정량기준은 최근 5년간 산업규모 수준, 전문화율, 포괄률임.
 - 산업규모: 경제총조사 기준 세세분류를 대상으로 출하액, 종사자 수, 사업체 수 등과 관련한 중앙값, 평균값 등
 - 전문화율: 전체 사업체가 특성품목(동일 산업 분류에 포함되는 품목 생산에 집중하는 정도

- 포괄률: 특정산업의 특성품목을 생산하는 사업체 비중이 해당 제품을 생산하는 전체규모에서 차지하는 정도
- 정성기준은 보편성, 독립성, 비교성, 계속성, 진보성임. 관계 기관, 단체, 협회 등의 의견수렴을 거치고 분류심의위원회 및 자문위원회 심의·자문, 국정과제 및 주요 정책과제, 산업 전망 등 연구보고서 등을 참고하여 측정하고 평가함.
- 보편성: 기존 분류체계와의 부합성 및 수용성
- 독립성: 포괄범위의 명확성, 차별성(중복가능성, 경계의 기준)
- 비교성: 국제기구 및 주요국가 등과 비교 가능성
- 계속성: 과거자료와의 연계성, 미래 산업 규모의 안정성
- 진보성: 신산업, 융복합산업 등 기술 신규성, 진보성 등의 수준
- 국내 관련 통계 분류간 연계성 및 일관성을 유지하기 위해 ISIC 4.0 및 KSIC 분류체계 기준 및 원칙 등 기본틀을 최대한 유지함.

4.1.3. 해외 사례

가. ISIC 국제표준 및 선진국의 표준산업분류

- ISIC는 UN이 권고하는 국제표준산업분류로 산업을 생산(경제) 활동의 유사성에 따라 분류하는 기준임. 대부분의 국가에서는 ISIC를 기초로 산업에 대한 국가표준산업분류를 마련하여 사용하고 있음.
- 미국, 캐나다는 산업분류의 기준으로 NAICS(North American Industry Classification System, 북미표준산업분류)를 수립하여 사용하고 있음. 경제개념에 기초하여 산업을 분류하되 신산업, 첨단기술, 서비스 산업 등을 고려하며 신산업을 독립적으로 분류하는 특성이 있음.
- 일본의 JSIC는 생산되는 재화의 종류, 상품 및 서비스 생산 방

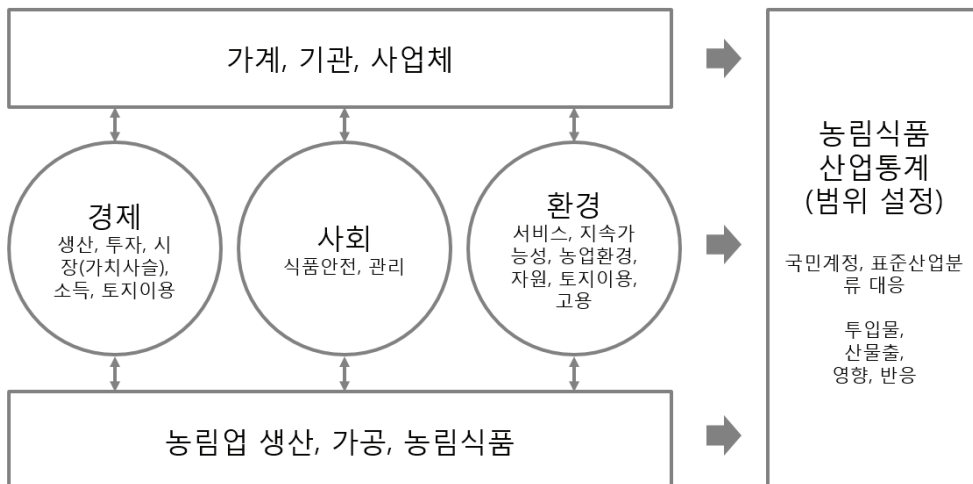
법, 원자재의 종류, 서비스의 목적, 재고 종류 등을 고려하여 산업의 분류기준을 수립하였음.

- 산업의 표준분류는 UN의 ISIC를 기초로 각국의 실정에 맞게 경제개념에 기초하여 산업을 분류하나 신산업의 경우에는 독립적으로 분류하는 특성이 있음.

나. World Bank 분류 전략

- World Bank(2010)는 농업·농촌 산업통계를 개선하기 위한 전략으로 경제, 사회, 환경 측면의 Three pillar를 제시하였음. 이는 농업 생산, 가공, 시장, 소득분배, 소비에 해당하는 투입, 산출 및 효과를 고려한 것임. 경제, 사회, 환경 pillar를 기초로 SNA(국민계정, Standard National Accounts), ISIC를 준용하여 국가별로 적용하며 핵심 집단을 설정하고 국가통계와 통합하고 지속가능성 검토하는 기준을 제시하였음.
- 주요원칙은 세계적 추세의 반영과 국제적 호환성 고려

그림 4-2. 농림식품 산업통계 개념도



자료: The World Bank(2010), Global Strategy to Improve Agricultural and Rural Statistics.

- 1st Pillar는 핵심 최소집단을 설정하고 국가 우선 순위에 따라 결정하는 것임. 핵심집단(core set)은 농산물, 축산물, 임산물, 투입재, 농가, 토지이용, 공공 지출로 설정하였음. 핵심집단의 개별 품목은 토지 이용도, 식품공급, 부가가치, 농가 소득 및 소비 수요를 고려하여 선정함.
- 2nd Pillar는 농업을 국가 통계시스템과 통합하는 것임. 이는 개별 항목에 대한 개념, 정의, 분류를 표준화하고 데이터 관리 시스템(Data Management System)을 구축하는 것을 의미함. 농업 통계에 대한 최상위 단계의 산출물을 규정하고 부처자료, 리모트센싱, 농산업, 전문가, 실태조사 자료를 취합하여 국가 계정에 연결시킴.
- 3rd Pillar는 농업통계의 지속가능성을 검토 및 확보하는 것임. 여기서는 정책 담당자의 역할이 중요함. 산업 분류 및 데이터 확보는 해당 산업 관련 기관, 가계, 기업으로부터 시작되나 정부 부처의 최종 수요를 충족시켜야함.
- 이처럼 농업 통계는 전세계 통계의 대분류와 연결될 수 있어야 하는 동시에 국내 농업의 세분류 수요와 일치해야함. 이에 대한 성공적이고 지속가능한 통계 기반이 구축되기 위해서는 농업 부처의 산업별 정책 담당자의 정책 수립, 통계자료에 대한 판단을 최우선 순위에 두고 판단되어야함.

4.2. 특수분류 제·개정 사례

4.2.1. 특수분류체계 현황

- 특수산업분류체계는 KSIC에서 직접 파악할 수 없는 분야의 산업 통계 작성 및 구조분석을 위한 기본틀로 2018년 기준 18개임.
- 1991년 에너지산업이 최초로 작성되었으며, 이후 증가 추세임.

표 4-3. 특수분류 현황

구분	분류명	분류내역
특수분류	공간정보산업분류	공간정보 생산, 가공, 유통, 관리 등의 활동을 분류
	관광산업분류	호텔, 음식점 등 관광과 직간접적으로 관련된 산업을 분류
	디자인산업분류	제품, 시각, 디지털, 공간, 패션 등의 활동을 분류
	로봇산업분류	로봇 제조 및 관련 산업을 포괄하여 분류
	물류산업분류	화물운송, 물류시설운영, 물류장비제조업 등 관련 산업을 분류
	방재산업분류	제조, 건설, 도소매, 연구개발, 보험·교육, 협회·단체 등의 활동을 분류
	사회서비스산업분류	상담, 재활, 돌봄, 사회참여 등의 활동을 분류
	소방산업분류	설계, 공사, 감리, 제조, 도소매, 서비스 등의 활동을 분류
	해양수산산업분류	구조분석, 시장 규모 등 기초 현황 파악, 산업 지원정책의 효과성 제고 등을 위해 수산업 특수분류를 제정
	스포츠산업분류	체육활동을 지원하거나 스포츠를 제공하기 위한 산업을 분류
	에너지산업분류	에너지 관련 제품의 채굴, 제조 및 공급활동을 분류
	이러닝산업분류	신뢰성, 안정성, 국제비교성을 제고하여 조사업무 효율화 및 통계 활용성 제고
	재난안전산업분류	안전관련 제조업, 건설, 설계, 감리업, 도소매업을 분류
	저작권산업분류	창작물의 생산, 공연, 방송, 전시 등 관련 산업을 분류
	정보통신기술산업분류	전자처리 제품을 제조하거나 전자 정보를 서비스하는 산업을 분류
	지식재산서비스산업분류	창출, 보호, 활용 및 유통 등의 활동을 분류
	콘텐츠산업분류	매스미디어 형태로 출판, 공개된 대량 정보나 지식을 분류
	환경산업분류	환경문제 관련 재화 및 서비스를 생산하는 산업을 분류

- 특수산업의 분류기준은 범주, 주제 및 분야 구분, 산업분류 준용, 가치사슬 등을 적용하였음. 주로 대분류에서 주제분야 구분, 산업분류 준용이 적용되었으며 범주 구분과 가치사슬 고려형태는 소수임.
- 범주: 산업구조 및 연관성
- 주제 및 분야: 용도

- 산업분류: 업
- 가치사슬: 주제로 대분류가 구성되며, 중소분류에서 가치사슬 포함

표 4-4. 산업별 분류 유형

구분	범주	주제, 분야	산업분류	가치사슬
대분류	관광, 환경, 저작권, 해양수산	콘텐츠, 물류, 로봇, 공간정보, 디자인, 사회서비스, 소방	스포츠, 에너지, 정보통신기술, 환경, 소방	저작권, 재난안전
중분류 이하		관광		콘텐츠, 물류, 스포츠

- 통계청에서 통계작성기관 및 관련 국가 승인통계 작성 담당자를 대상으로 운영 중인 특수분류 이용실태조사 결과, 2017년에는 8종 2018년에는 11종에 대한 특수분류를 개정할 계획임.
- 특수분류체계는 표준산업분류체계(KSIC)와의 상호 연계되어 있으며 기존 통계의 정확성 제고 및 해당산업의 전략 산업화를 위해 수립되었음.
- 특수분류체계는 해당 분류체계에 해당하는 통계작성여부, 실제 산업규모(사업체수, 종사자수, 매출액 등)의 추정 여부, 별도의 통계시스템 확보 여부에 따라 활용도가 결정됨.
- 농림식품 분야에는 특수 분류가 제정되어 있지 않은 상황임. 농림식품 산업은 투입산출물의 특성과 농촌이라는 공간 특성이 동시에 반영되어야 함.
- 농림식품과 유사성이 높은 분야인 관광, 환경, 에너지, 물류 등의 특수분류를 검토하여 농림식품 분야에도 적용할 필요

4.2.2. 분류 사례

- 해양수산업은 관련 정책 활용성, 조사통계 통합 작성 측면을 고려하여 대분류를 구성하고 하위분류는 대분류 부문별 산출물 및 투입물 특성, 관련 활동, 산업 내 규모 수준 등을 고려하여 구성하였음.
 - 9개 대분류, 29개 중분류, 68개 소분류, 143개 세분류
 - 대분류: 해양자원 개발 및 건설업, 해운항만업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 수산물 생산업, 수산물 가공업, 수산물 유통업, 해양수산 레저관광업, 해양수산 기자재 제조업, 해양수산 관련 서비스업
- 환경산업은 환경보전 및 관리를 위한 환경시설 및 측정기기 등을 설계·제작·설치하거나 환경기술 등에 관한 서비스를 제공하는 산업으로 환경을 개선·유지·복원하는 모든 산업 활동을 아우르기 때문에 산업분류(정의)와 실제 통계작성 분야와는 차이를 보이다가 최근 2017년 조사체계의 개편으로 8개 대분류에 대해 조사를 확대 실시함.
 - 대분류: 자원순환 관리, 물 관리, 환경 복원 및 복구, 기후 대응, 대기 관리, 환경 안전·보건, 지속가능 환경·자원, 환경 지식·정보·감시 부문 등 8개부문
 - 환경산업 조사자료는 농림업 환경산업 부문과의 연계성이 높아 분류체계 수립 후 실제 자료연계부분에서 활용도가 높을 것으로 보임.
- 관광산업은 핵심, 상호의존, 부분적용, 지원으로 분류하였음. 관광산업은 관광객의 형태와 소비유형에 따라 매우 광범위한 산업을 포괄하고 있어, 이를 직접적 연관성에 따라 4개 범주군으로 구분함.
- 관광산업과 환경산업은 공간적인 자원을 활용·향유 또는 개선시키는 것을 주목적으로 하고 표준산업분류체계에서는 그 실체를 파악하기 어렵다는 점에서 농림업과 연관성이 높으며 특수분류

체계의 사례분석 대상으로서 중요한 의미를 지님.

- 에너지산업은 광업, 제조업, 전기·가스·증기 및 수도사업으로 분류하고 있음.
- 물류산업은 화물운송업, 물류시설 운영업, 화물운송관련 서비스업, 임대업, 제조업으로 구분하였음. 물류산업은 화물 운송과 관련된 산업 활동을 포괄하고 있는데, 농림식품 산업의 분류체계 수립 시 운송부문에 특화된 부대업종 및 관련업종에 대한 분류작업이 보완될 필요가 있음.
- 에너지산업과 물류산업은 개별 산업의 범위와 대상이 비교적 명확한 편으로 동질성과 유사성이 큰 산업임에도 불구하고 특수분류체계 수립을 통하여 산업의 특성을 강화하고, 관련 산업의 범위를 명확히 하였음.
- 특수분류체계의 제정목적 및 배경은 크게 두 가지로, 기존통계의 정확성 제고와 해당산업의 전략 산업화를 목적으로 산업의 범위 및 위상을 제고하고자 하는 것임.
- 농림식품산업의 하부산업에 대한 분류체계 수립 시 관련산업의 분류체계의 특성과 구조를 선별적으로 참고할 필요가 있음.
- 농림식품산업 분류체계의 마련은 농촌이라는 공간과 자원을 기반으로 수평적으로 융합되고, 수직적 가치사슬구조를 내재한 복합적인 산업이므로 표준산업분류체계로는 산업의 구조를 파악하는데 한계가 존재함.
- 따라서 농림식품산업의 특수성과 잠재성을 검증할 수 있는 새로운 분류체계를 마련할 필요가 있음.

4.2.3. 특수분류 활용

- 부처별 산업특수분류 제정에 따라 국가통계 작성과정에 활용하며 특수분류 제·개정결과를 통계분류포털에서 대국민 서비스를 시행하고 있음.
- 또한 조사통계를 통합 적용하여 산업별 산업통계조사, 산업실태 조사에 활용하고 있음. 통계작성기관별 산업조사, 통계조사 등 관련 국가통계 작성 및 조정업무에 활용됨.
- 특수분류체계의 실제 활용 측면은 해당 분류체계에 상응하는 통계작성 여부와 실제 산업부문의 규모 추정(사업체수, 종사자수, 매출액 등) 작업 수행 여부, 별도의 통계시스템 확보 여부 등에 달려있음.

4.3. 농림식품 관련 신성장산업 분류기준 검토

4.3.1. 신성장산업 개념

- 농림식품 관련 신성장산업의 우선순위 설정 과정 및 방법의 선택에 있어 가장 중요하게 다루어져야 할 부분은 신성장산업을 바라보는 시각의 문제임.
 - 산업에 초점을 맞출 것인지, 새로이 등장하는 혁신적 기술을 중요하게 다룰 것인지, 아니면 기존 기술의 진보에서 출발할 것인지 등
- 최근 들어 농산업을 둘러싼 환경이 급격히 변하면서 전략적이고 체계적인 대응이 요구되고 있음. 특히, FTA 및 전 세계적 기후 변화 대응 노력 등과 같은 이슈는 농산업을 직면한 중요한 이슈임. 또한, 고용창출을 위한 신성장동력원으로서의 변화, 안전한 먹거리 생산 공급, 산업으로서의 경쟁력 강화 등이 요구됨.
- 농림식품분야 신성장산업은 이와 같은 새로운 변화에 대응하기 위한 핵심역할을 담당해야 할 것임. 즉, 신성장 동력원으로써 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 산업으로 거듭나기 위한 핵심적 역할을 담당할 수 있어야 함.
- 아울러 신성장산업은 단순한 기술개발이 아닌 실용화, 산업화를 전제로 한 접근방법으로서 실제 농가소득 증대 및 사회적 파급 효과가 있는가 여부가 중요한 판단 기준임.
- 본 연구에서는 김동환 외(2014)의 연구를 참고하여 앞서 언급한 농림식품산업의 변화 요구를 중장기적으로 농업 분야 성장 패러다임을 변화시킬 것으로 예상되는 기술과 산업 발전을 견인할 수 있는 창의·혁신 기반의 제품군(product class)으로 설정하였음,
- 이러한 농림식품 분야 신성장산업의 의미에는 향후 5~10년 산업

육성을 위해 투자하고 지원해서 큰 산업적 성과를 얻을 수 있는 분야가 포함됨.

- 신성장산업은 세부적으로 다음과 같은 특성을 가짐.
 - 향후 5~10년의 투자를 통해 농림식품 분야의 성장 패러다임을 변화시킬 것으로 예상되는 제품군(product class)
 - 기술적·산업적 발전을 견인할 수 있는 창의·혁신기반 신생 제품군
 - 농가소득을 직간접적으로 증대시키거나 농가의 편의성을 높일 수 있는 산업
 - 기존에 개발된 기술이지만 여건 미비로 산업화가 안 되어 있으나 앞으로는 산업화가 가능한 분야
 - 미래 성장산업이나 현재 중점적으로 육성되고 있는 산업은 제외함.

4.3.2. 신성장산업 선정 방법

- 신성장산업의 선정을 위해서는 후보산업을 어떻게 선정하고 평가할 것인가가 매우 중요한 문제임. 즉, 각 산업간 비교를 위해 어떠한 방법을 선택할 것이냐에 따라 결과는 매우 다르게 나타나기 때문임.
- 기존의 신성장산업 선정기준은 세계시장 규모, 전략적 중요성, 시장 및 기술의 변화 추이, 경쟁력 확보 가능성, 경제 및 산업에 대한 파급 효과 등의 기준으로 삼았음. 그러나 최근에는 산업성장률, 부가가치율, 외국과의 경쟁정도, 국내 여건과의 적합도, 원천기술 확보, 수요창출 및 관련인력 양성 등을 기준으로 삼고 있음.
- 농림식품 분야 신성장산업을 선정하기 위한 지표를 설정하여 체크리스트를 작성. 각 지표별 가중치를 설정하고 평가 기준에 의거하여 점수를 부여. 개별 지표의 가중치와 평가 점수를 곱하여 총점을 산출하여 분야별 신성장산업을 선정함.

- 농림식품 체계 전체를 보는 통합적 접근 방법을 사용하고 관련 전문가 패널에 의한 미래 성장산업을 발굴함.

가. 기존 연구의 평가 기준

- 농림식품 분야 신성장산업의 선정을 위해서는 다양한 후보 중 각 산업의 평가를 통한 우선순위 설정이 필요함. 본 연구에서는 신성장산업의 의미에 가장 부합하는 산업이 선택될 수 있도록 평가 기준을 설정하고자 함.
- 이를 위해 기존 연구들에서 평가를 위해 활용되었던 항목들을 다음과 같이 정리하였음.

표 4-5. 기존 연구들의 평가항목 정리결과

평가항목	세부내용
산업의 중요도	산업이 관련 서비스나 제품 등을 구현하는데 있어서의 중요성 정도
정부투자의 필요성	해당 기술에 대한 민간의 R&D 추진이 어려워 정부의 전략적인 투자가 필요한 정도
산업 육성 시급성	국내·외 환경(기술적·국가간 경쟁 환경 등)에 비추어 볼 때 산업 육성의 시급성이 요구되는 정도
산업 육성 투자 규모성	산업 육성의 최종 성과 달성을 위해 필요한 투자 규모가 큰 정도(장·단기 거대 규모의 연구개발로 정부의 추진 필요한 정도)
산업 육성 성공 가능성	현재 해당 산업 관련 R&D 여건(투자규모 등)을 고려한 산업 육성에 성공 가능성 정도
산업의 사회적 활용 능력	사회정치적 문제, 법 및 제도적 제약 등으로 육성된 산업을 사회/산업적으로 활용하는데 있어서 어려움을 고려했을 때, 사회적으로 실현가능한 정도
경제적 파급효과	새로운 시장을 창출할 가능성, 관련 시장의 규모 확대 가능성, 기존 산업의 부가가치화 및 생산성 향상에 기여할 수 있는 정도
산업기술적 파급효과	해당 산업 기술의 개발 및 발전을 통한 융합기술 또는 연관 산업으로의 파급효과 정도와 새로운 지식의 창출에 기여하는 정도
사회적 파급효과	해당 산업이 복지증진, 편의증진, 안전성 향상 등 국민의 삶의 질 개선에 기여하는 정도를 평가
기술수준	기술의 발전단계(태동·성장·성숙·쇠퇴) 등을 고려할 때, 최고수준 100 대비 현재의 기술수준 정도
R&D 능력	연구개발을 수행하는데 있어서 필요한 핵심적인 연구인력, 인프라, 투자 정도 등 향후 연구개발을 수행하기 위한 연구개발 능력 정도

평가항목	세부내용
농가소득 증대	선정된 미래 성장산업은 농가소득을 직접적으로 또는 간접적으로 향상시키는 것이어야 함. 해당 산업이 농가소득 증대에 기여하는 정도

- 이들 항목 중 농림식품 분야 신성장산업의 의미에 가장 부합할 수 있는 기준을 선택적으로 반영하고 각 항목별 평가 내용을 재 정리하여 제시하였음.

나. 농림식품 신성장산업의 평가 지표

- 농림식품 분야 신성장산업의 평가기준은 산업(제품군)의 매력도, 농가소득 기여도, 기술 확보 및 성공 가능성, 기술적 파급효과 및 사회적 파급효과 5가지로 선정하였음.
- 첫째, 산업(제품군)의 매력도는 향후 5년 내지 10년간 투자했을 때 해당 산업이 새로운 시장을 창출할 가능성을 판단하는 지표로서 관련 산업의 규모, 성장성, 수익성 등을 고려하여 수입품과의 경합도가 낮고 수입대체가능성 및 수출가능성이 큰 산업으로 국가 간 경쟁에서 시장 선점 등 산업 육성의 전략적 중요성을 평가하기 위한 것임.
- 둘째, 선정된 신성장산업이 농가소득을 향상시키는 정도에 대해 평가할 수 있도록 하였음. 이는 해당 산업에 대해 직접적으로 또는 간접적으로 농가소득 증대에 기여하는 정도를 고려할 때 발굴 및 확보가 필요한 지에 대한 중요도를 평가하는 것으로 기존 농업의 부가가치 제고 및 생산성의 향상을 통한 농가소득의 증대와 신규 작목 및 관련 산업 개발로 인한 농가 소득 증대 등을 의미하는 것임.
- 셋째, 산업의 성공 가능성을 평가하기 위해서는 R&D 투자를 통해 해당 산업의 기술확보가 가능할 것인지에 대한 것과 기술개

발에 성공한 이후에 해당 산업이 세계적 경쟁우위를 확보할 수 있는지 정도가 확인되어야 할 것임. 5년 또는 10년 동안의 중·장기 투자를 통하여 연구개발에 성공하고 해당 기술의 원천 기술을 확보할 수 있는 가능성과 기술개발에 성공한 시점에서 판단할 때 선진국과 비교하여 해당 기술의 보유가 세계적 경쟁 우위를 확보하게 하는 가능성을 확인해야하기 때문임.

- 넷째, 기술적 파급효과를 평가할 수 있도록 하였음. 해당 산업 기술의 개발 및 발전을 통한 융합기술 또는 연관 산업으로의 파급효과 정도와 새로운 지식의 창출에 기여하는 정도, 해당기술의 개발에 성공했을 경우 타 기술의 발전에 어느 정도 영향을 미칠 수 있는지에 대한 영향력을 판단하기 위한 것임.
- 마지막으로 해당 산업의 육성에 따른 파급효과로 사회적 변화가 나타날 수 있는지를 평가함. 이는 미래의 농업은 단순히 식량 및 식품, 생물자원 등에서만 의미를 가지는 것이 아니라 우리의 생활에도 영향을 상당히 미칠 것으로 예상되기 때문임. 해당 산업이 복지증진, 편의증진, 안전성 향상 등 국민의 삶의 질 개선에 기여하는 정도와 기후변화에 대응하여 탄소저감, 환경, 에너지문제 등 사회적 문제에 기여하는 정도를 평가하기 위한 것임.

표 4-6. 농림식품 분야 신성장산업 평가지표 상세내용

평가항목	평가항목의 상세내용
1. 산업(제품군)의 매력도	<ul style="list-style-type: none"> - 향후 5년 내지 10년간 투자했을 때 해당 산업이 새로운 시장을 창출할 가능성 - 관련 산업(시장)의 규모, 성장성, 수익성 - 수입대체 혹은 수출 가능성 - 산업육성의 전략적 중요성(국가간 경쟁에서 시장 선점 등)
2. 농가소득 기여도	<ul style="list-style-type: none"> - 기존 농업의 부가가치 제고 및 생산성 향상을 통한 농가소득 증대 - 새로운 작목 및 관련 사업 개발로 농가소득 증대

평가항목	평가항목의 상세내용
3. 기술 확보 및 성공 가능성	<ul style="list-style-type: none"> - 5년 또는 10년 동안의 중·장기 투자를 통하여 연구개발에 성공하고 해당 기술의 원천 기술을 확보할 수 있는 가능성 정도 - 기술개발에 성공한 시점에서 판단할 때 선진국과 비교하여 해당 기술의 보유가 세계적 경쟁 우위를 확보하게 하는 가능성 정도
4. 기술적 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> - 해당 산업 기술의 개발 및 발전을 통한 융합기술 또는 연관 산업으로의 파급효과 정도와 새로운 지식의 창출에 기여하는 정도
5. 사회적 파급효과	<ul style="list-style-type: none"> - 해당 산업이 복지증진, 편의증진, 안전성 향상 등 국민의 삶의 질 개선 - 기후변화 대응하여 탄소저감 등 환경, 에너지문제 등 사회적 문제에 기여하는 정도

4.3.3. 신성장산업의 분류 및 선정

- 농림식품 분야 신성장산업의 산업분류는 표준산업분류상 산업연관표의 분류와 국가과학기술표준분류표를 활용하여 분류할 수 있음.
 - 산업연관표: 대분류 → 중분류 → 소분류 → 기본부문
 - 국가과학기술표준분류표: 연구분야 분류표(중분류, 소분류)
농림수산식품(중분류, 소분류)
- 수집된 신성장산업 대상 리스트는 밸류체인에 의거하여 근원활동에 해당하는 투입재, 생산, 산지유통, 도·소매, 소비와 지원활동에 해당하는 법·지도·정책, 서비스, R&D 등으로 분야별 구분
- 관련 기관 및 전문가 서베이를 실시하여 농가소득을 증대시키며 중장기적으로 농업 분야 부가가치 및 농가 소득을 크게 신장시킬 수 있는 것으로 예상되는 것으로 선두 그룹에서는 육성하고 있으나 우리나라의 제반 육성 여건이 미흡한 산업, 과거 또는 현재에 주목받지 못했으나 5~10년 후 중요한 산업으로 예측되는 산업, 와해성 기술 도입으로 산업 판도를 변화시킬 수 있는 산

업에 초점을 맞추어 스크리닝을 실시하여 미래 성장산업 후보군을 재정비

- 전문가 자문회의를 개최하여 신성장산업 2차 후보군을 대상으로 산업 level 조정, 중복 산업 통합 및 분류 작업을 통한 3차 스크리닝을 거쳐 우선순위 평가를 실시
- 평가 지표의 가중치는 전문가 자문회의에서 전문가들이 제시한 평가 지표별 가중치의 평균치를 산정하여 설문조사를 통해 확정
- 본 연구에서 제시한 방법론은 사용하여 신성장산업에 대한 조사, 평가 후 농림식품산업의 신성장산업의 선정 및 범위가 명확해 질 것으로 판단됨.

제5장 농림식품 및 관련산업 분류기준 개선 방안

5.1. 농림식품 산업 분류기준 정비 및 특수분류 제정 필요성

- 농업은 한국표준산업분류 및 산업연관표 상에서 차지하는 비중이 크지 않으나 관련 산업의 범위가 넓으며 식품으로 소비되는 특성상 가계 소비에서 차지하는 비중이 높음.
- 산업의 고도화와 융복합화가 진행되어 1차, 2차, 3차 산업의 명확한 경계가 불분명해지고 있으며 미국, 일본, 네덜란드 등의 선진국에서는 농업의 개념을 기존의 생산 위주에서 벗어나 가치사슬상의 농산업, 농식품산업으로 확대하여 사용하고 있음.
- 농업분야가 산업 측면에서 식품 및 관련산업으로 범위가 확장되고 있음. 농업이 전체 산업에서 차지하는 비중은 국가별로 2~3% 수준이나 관련 산업까지 확장하면 그 비중은 5~10% 높아짐.
 - 농식품산업비중: 미국(5.7%), 일본(9.7%), 네덜란드(5.5%)
- 그러나 2018년도 농림축산식품부의 재정규모는 14조 4,996억원으로 국가전체 예산 428조 8,000억원 대비 3.4%임.
 - 농림수산식품분야는 총 19조 7,256억원(농림축산식품부, 해양수산부, 산림청, 농촌진흥청, 기획재정부(복권기금, 국유재산관리기금), 식약처(식품안전) 포함)

표 5-1. 농림수산식품분야 예산 규모

단위: 억원

구분	2017년	2018년	전년대비 증감률
총지출	144,887	144,996	0.08%
예산	80,762	85,794	6.2%
기금	64,125	59,202	-7.7%
국가전체	4,005,000	4,288,000	0.5%

자료: 농림축산식품부(2017), 2018년도 농림축산식품부 예산 및 기금운용계획 개요 재구성.

- 이처럼 농림식품업은 산업의 변화와 맞물려 그 범위 및 중요성이 커지고 있으나 저성장산업, 사양산업 등의 인식하에 과소평가

받고 있음. 따라서 현행 분류기준을 개선 및 개편하여 농림식품 산업으로써의 산업적 중요도를 정확히 평가받는 것이 필요함.

- 농림식품산업에 대한 접근은 농림업, 식품산업 및 관련산업을 포괄해야하나 ISIC와 이를 기초로 하는 KSIC는 식품산업을 별도 산업으로 분류하고 있지 않음. KSIC의 개정은 2024년으로 예정되어 있어 분류기준을 새롭게 수립한다고 해도 단기간에 KSIC에 적용할 수 없고 ISIC 상에서 농림업과 식품산업을 농식품산업으로 병합할 계획은 없음.
- 주요 국가들은 산업구조의 고도화와 복잡화를 반영하여 분류 설계를 개정하고 있는데, 산업특성을 고려한 세분 요청 사항이 많음. KSIC의 개정은 분류의 상하위 이동 변경이 필요하거나 ISIC와 달리 분류할 필요성이 있는 경우, 특성품목을 제한하여 독립된 세세분류가 구성하는 추세임.
- 따라서 농림업과 식품산업을 농식품산업으로 확장하는 측면에서는 큰 틀에서 분류기준에 대한 개선 방안을 수립하고 단기적으로는 특수분류 제정을 통한 산업 통계 구축방안이 바람직함.

5.2. 농림식품산업 분류기준 수립

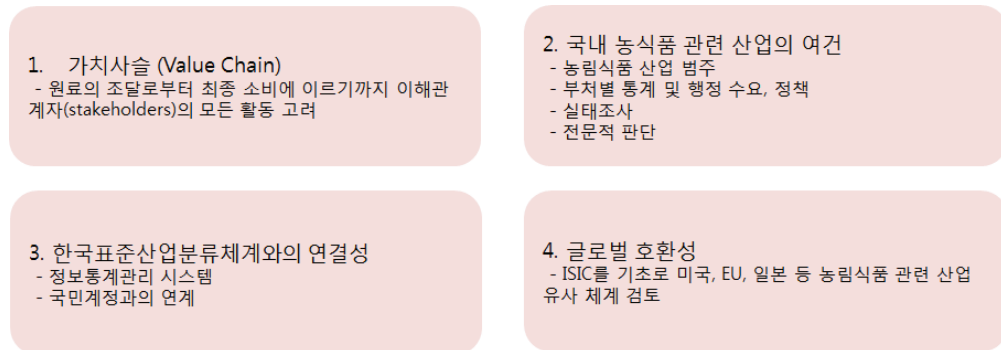
5.2.1. 범위 설정

- 농림식품산업의 범위는 기존의 농림업, 식품산업, 전·후방 관련 산업 및 기타 서비스 산업을 모두 포함함.

5.2.2. 분류기준

- 농림식품 산업 분류 기준은 농림식품 산업의 정의를 기초로 전·후방 연관산업을 고려하여 가치사슬, 국내 관련산업의 여건, KSIC와의 연결성, 호환성 4가지로 설정하였음.

그림 5-1. 농림식품 관련 산업 분류 기준(안)



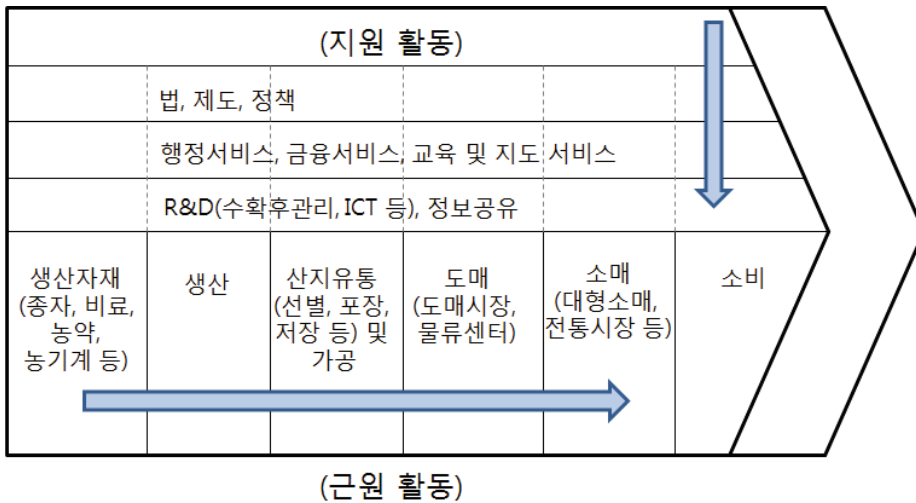
가. 가치사슬

- 가치사슬(Value Chain)은 Michael Porter 교수가 1985년 정립한 이론으로 부가가치 창출에 관련된 일련의 활동 프로세스를 의미함.
- FAO, 세계은행, ADB(Asian Development Bank) 등 많은 국제기구에서 개도국 등 한 국가의 전반적인 농산업 경쟁력과 다양한 이해관계자들이 얼마만큼의 가치를 창출하는지에 대한 구조적·동태적 요인 등을 분석할 때 가치사슬 분석법을 사용하고 있음
- 농림업분야에서의 가치사슬이란 농가나 농기업이 농산물 생산의 원료 조달부터 최종 소비에 이르기까지 참여한 다양한 이해관계

자들이 시행한 모든 활동을 말함. 가치사슬은 근원활동과 지원 활동으로 구분됨.

- 근원활동(Primary activities)은 농산물의 투입요소, 생산, 운송, 마케팅(가공 포함), 판매 등과 같은 직접적인 농산물의 부가가치를 창출하는 업무 활동을 의미함.
- 지원활동(Support activities)은 R&D, 금융 서비스, 행정 지원 등 전 단계의 근원활동이 부가가치를 창출할 수 있도록 지원하는 활동을 의미함.

그림 5-2. 농림업분야 가치사슬



나. 국내 농림식품 관련산업의 여건

- 농림식품 관련 산업 분류체계의 목적은 국내 농식품 관련 산업의 정확한 위상을 파악하고 효과적인 정책 수립·집행을 통해 경쟁력을 제고시키기 위함임.
- 따라서 국내 선행연구 사례, 법적 근거를 검토하고 가능한 이를 반영하는 것이 바람직함
 - 서흥석 외(2017), 농협경제연구소(2013), 김용렬·박시현(2013), 중소기업청(2016) 등 선행연구 결과를 종합적으로 검토하여 반영
- 아울러, 반려동물 산업, 정밀농업, 농촌관광 등 농식품 분야 신

성장 산업의 중요성이 커짐에 따라 신성장산업의 분류 및 선정에 따라 농림식품산업에 포함할 수 있는 분류체계를 수립하는 것이 바람직함.

다. 한국표준산업분류와의 연계성

- 기존 통계자료를 최대한 활용할 수 있도록 KSIC와 부합하도록 설정하는 것이 바람직함.
- 새롭게 통계자료를 생산할 경우 시간과 비용의 상승, 조사 표본의 대표성 및 자료의 신뢰성 문제, 이중계상(double counting)의 문제 등이 발생할 수 있음.
- KSIC는 기본적으로 유엔에서 권고하고 있는 국제표준산업분류(ISIC)의 분류체계를 따르고 있기 때문에 향후 국가 간 비교에서도 용이한 측면이 있음
- 농식품 관련산업이 경쟁력을 갖추기 위해서는 우선 농식품 가치사슬이 효율적으로 구축되어야 함. 따라서, 농식품 관련 산업의 부가가치, 실태 파악 및 정책의 효율성을 높이기 위해서는 가치사슬에 기반한 농식품 관련산업 분류체계를 수립하는 것이 바람직함.

라. 글로벌 호환성

- 농식품 관련 산업 분류체계의 수립은 세계 농식품 관련 산업에서 국내 농식품 관련 산업이 차지하는 위상을 파악하고 국가간 산업 규모를 비교할 수 있게 함.
- 따라서 향후 국가 간 비교를 위해 농식품 관련 산업의 글로벌 표준화 가능성을 염두에 두어야 함.
- 이를 위해 세계 각국의 분류체계에서 공통적으로 하나의 산업 활동으로 분류하였거나 농식품 관련 산업의 범위에 포함하는 산업 활동은 최대한 수용하는 것이 바람직함.

5.2.3. 분류체계 정비

- 본 연구에서는 통계청 한국표준산업분류 상의 세세분류를 대상으로 키워드 검색을 통해 농림업으로 분류되고 있지 않으나 관련성이 있는 산업분류를 추출하고 농림업의 성격에 맞게 분류체계를 정비하고자 함.
- 현재 농림업은 재배, 생산 위주이나 농림식품 및 관련산업까지 산업의 범위를 확장하여 농림식품산업으로 통합하고 농림식품산업의 부가가치를 추계한 선행연구(서홍석 외, 2017)에서 농림업, 식품산업, 관련산업 및 기타 관련산업으로 분류한 것을 하나의 농림식품산업으로 통합하고 이를 농업(01), 축산(02), 임업(03)으로 대분류하고 가치사슬 단계별로 세분하였음.
- 중분류부터 가치사슬 상의 근원활동과 지원활동까지 영역을 확대하여 분류하는데 2개의 안을 제시하고자 함.
 - 근원활동: 생산, 재배, 제조, 산지유통, 도매, 소매, 소비 등
 - 지원활동: 법, 제도, 정책, 관련 서비스, 금융, 의료, 보험, R&D 등

가. Product Class base

- 첫 번째 안은 중분류 기준을 곡물, 채소, 과일, 소, 돼지, 반려동물, 정밀농업 등 상품군(product class)으로 분류하는 것으로 중분류 이후 가치사슬 단계에 따라 세분하는 방법임.
 - 각 부류와 신성장 산업의 규모와 가치사슬 파악이 가능하나 유사 부류의 가치사슬 단계별 통합 규모를 파악하기 어려움.
- 이는 해당 부류 혹은 해당 산업의 전반적인 가치사슬의 단계(투입재부터 소비까지, 그리고 관련된 지원 활동 까지)를 파악할 수 있게 해줌.

그림 5-3. 선행연구의 농림식품 및 관련 산업 분류체계 재분류 (1안)

		투입재 산업	원물 생산	가공산업		유통 관련 산업	소비	지원 서비스
				식품 가공산업	비식품 가공산업			
농업	곡물/식량							
	채소							
	화훼	비료						연구개발
	종묘	농약						공공행정
	과실	농업용 기계	작물재배		담배			금융 및 보험
	기타	농업용 기계			섬유			의료
	정밀농업	음식료품 가공기계						교육
6차 산업	음식료품 가공기계						전문, 과학 및 기술 서비스	
:				식료품		도매업	음식점	전문, 과학 및 기술 서비스
축산업	소			음료품		소매업	음식점	정보통신
	돼지	사료				운수업	주점	정보통신
	가금류	축산용 기계	사육		가죽제품			수도/하수
	기타	축산용 기계						건설
	동물복지	음식료품 가공기계						전기/가스
	곤충	음식료품 가공기계						의류/미용
	정밀축산	음식료품 가공기계						여가
6차 산업	음식료품 가공기계						기타 서비스	
:								
임업	영림업	음식료품 가공기계	임산물 재배		목재			
	임산물	음식료품 가공기계			종이제품			
	기타	음식료품 가공기계						
	6차 산업	임업토목						
:								

1) 말산업 분류(예시)

- 이해를 돕기 위해, 말산업을 첫 번째 안에 따라 분류하였음. 농림축산식품부에서 특수분류 제정을 위해 분류한 말산업 특수분류안을 참고하여 말산업 가치사슬 단계와 KSIC 세세분류를 매칭하여 분류하였음.
- 말산업은 ‘축산’ 대분류 아래 중분류 단계에 위치하며 소분류 단계에서 가치사슬 근원활동과 지원활동에 따라 투입재, 생산, 도소매, 보험 및 연구개발 등으로 분류됨.
 - 소분류 기준 : 가치사슬 근원활동(투입재 산업, 사육, 도소매 등), 지원활동(지원 서비스)

- 각 가치사슬의 단계는 다시 세분류(운송, 의료, 보험, 건축 등)로 분류됨. 세세분류에서는 세분류 단계를 세부 상품 및 서비스를 기준으로 다시 구분됨.
- 세분류 기준: 가치사슬 근원 및 지원 활동과 KSIC의 대분류 매칭(도매업, 소매업, 의료, 건축, 공공행정, 연구개발 등)
- 세세분류 기준: 세부 상품 및 서비스(지원서비스 제조업의 경우 의복제조업, 신발제조업, 경기용품 제조업 등)

표 5-2. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (말산업 예시)

중분류	소분류	세분류	세세분류
말산업	투입재 산업	사료 제조업	말 사료 제조
		사료 도소매	말 사료 도매, 말 사료 소매
	사육 가공	말 사육업	말 사육업
		도축	말 도축업
		식품제조업	건강 기능 식품 제조업, 기타 식료품 제조업
		화학제품 제조업	말 부산물 이용 비누 제조업, 화장품 제조업
		의료/의약품 제조업	의료용품 제조업, 의약품 관련 제품 제조업
	유통관련 산업	도매업	말 도매업, 육류 도매업
		소매업	말 소매, 육류 소매업
		운송	말 운송업
	소비	음식점 및 주점업	음식점 업
		스포츠 서비스업	경마장 운영업
	지원 서비스	제조업	승마/경마 의복 제조업, 승마/경마 신발 제조업, 경기용품 제조업
		의료	수의업
		보험	손해보험업
		예술 및 여가	공연단체 운영업, 여가 서비스업, 스포츠 시설 운영업, 스포츠 서비스업
		하수 처리	분뇨 처리업
		건축	말 관련 토목시설물 건설업
		연구개발	말관련 연구개발업
		공공행정	말관련 공공 행정
		정보통신	유선 방송업, 위성 및 기타 방송업, 온라인 정보 제공업, 잡지 발행업
교육		특성화 고등학교, 전문대학, 대학교	
기타 서비스	장례 서비스, 말 관련 단체 및 협회		

표 5-3. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (말산업 예시: 세부내용 추가)

가치사슬 상 분류		세부 분류 및 분류 내용			
대분류	소분류	K SIC 상 중/소분류	K SIC 세세분류 코드	K SIC 세세분류 명	내용 (K SIC 상 세세분류 설명/ 세세분류 범위 내에서 말 산업에 해당하는 세부 상품 및 서비스 내용)
회원 활동	투자재 산업	· 식료품 제조업 > 동물용 사료 및 조제식품 제조업	10801	배합 사료 제조업	· 가금류를 포함한 가축용, 어류 양식용, 애완동물용, 실험 동물용 각종 배합사료를 생산하는 산업활동을 말한다. · 말 사료 제조
		· 도매 및 상품 중개업 > 산업용 농산물 및 농산물 도매업	46203	사료 도매업	· 축산 및 양식 사료용 농산물 및 각종 사료를 도매하는 산업활동을 말한다. · 말 사료 도매
	· 소매업 : 자동차 제외 > 음식료품 및 담배 소매업	47211	곡물, 곡분 및 가축 사료 소매업	· 양곡 및 잡곡의 곡물, 곡분(제분), 가축용 사료 등을 소매하는 산업활동을 말한다. · 말 사료 소매	
	· 농업 > 축산업	01291	말 및 양 사육업	· 각종 용도의 말, 양 및 염소를 사육하는 산업활동을 말한다. · 말 사육	
	가공	· 식료품 제조업 > 도축, 육류	10111	육류 도축업	· 가금류를 제외한 소, 돼지 및 각종 육지 동물을 자영 또는 임가공 방식으로 도축하는 산업활동을 말한다.

<p>· 말 도축</p> <p>· 동물성, 식물성, 광물성 등의 각종 물질에서 추출한 기능성 원료에 비타민류, 철화합물 등을 첨가하여 만든 건강 유지 또는 건강 증진용 조제 가공식품을 제조하는 산업활동을 말한다.</p> <p>· 말 부산물 이용 기능성 식품</p>	<p>· 그 외 기타 식품을 제조하는 산업활동을 말한다.</p> <p>· 말고기 가공식품, 마유이용 제품, 말기름 이용제품, 말태반 이용제품 등</p>	<p>· 각종 형태의 지방산 중합 반응을 이용하여 만든 비누, 비누로 사용되는 유기 계면활성제품, 치약, 합성세제가 도포되거나 침적된 종이, 펄트 및 기타 세정용 제품, 유기 계면활성제를 조제하여 액상·분상 또는 페이스트상의 합성세제 및 세정제를 제조하는 산업활동을 말한다.</p> <p>· 말 비누 등</p>	<p>· 향수 및 화장수, 화장품 제조하는 산업활동으로서 미용 또는 안면 보호용, 두발용 또는 면도용, 목욕용 조제 품과 인체용 탈취제, 탈모제 등을 제조하는 산업활동을 말한다.</p> <p>· 말 부산물 이용 화장품</p>	<p>· 말 부산물 이용 화장품</p>
<p>· 가공 및 저장 처리업</p>	<p>· 10797</p> <p>· 건강기능식품 제조업</p>	<p>· 10799</p> <p>· 그 외 기타 식료품 제조업</p>	<p>· 20422</p> <p>· 치약, 비누 및 기타 세제 제조업</p>	<p>· 20423</p> <p>· 화장품 제조업</p>
<p>· 식료품 제조업 > 기타 식품 제조업</p>	<p>· 10797</p> <p>· 건강기능식품 제조업</p>	<p>· 10799</p> <p>· 그 외 기타 식료품 제조업</p>	<p>· 20422</p> <p>· 치약, 비누 및 기타 세제 제조업</p>	<p>· 20423</p> <p>· 화장품 제조업</p>
<p>· 화학물질 및 화학제품 제조업: 의약품 제외 > 기타 화학제품 제조업</p>	<p>· 20422</p> <p>· 치약, 비누 및 기타 세제 제조업</p>	<p>· 20422</p> <p>· 치약, 비누 및 기타 세제 제조업</p>	<p>· 20422</p> <p>· 치약, 비누 및 기타 세제 제조업</p>	<p>· 20423</p> <p>· 화장품 제조업</p>

			<ul style="list-style-type: none"> · 재료를 불문하고 내과용, 외과용, 치과용 및 수의과용 등의 의료적 처치에 사용될 수 있도록 살균, 부패방지 등 특수 처리된 각종 의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조활동을 말한다. · 말 부산물 이용 의약품 · 산업용으로 사용되는 농·축산물, 살아 있는 등·식물 및 수렴물의 거래에 관련된 경매, 중개 또는 대리하는 산업활동을 말한다. · 말 도매 및 중개 	<ul style="list-style-type: none"> · 의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업 	21300	<ul style="list-style-type: none"> · 재료를 불문하고 내과용, 외과용, 치과용 및 수의과용 등의 의료적 처치에 사용될 수 있도록 살균, 부패방지 등 특수 처리된 각종 의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조활동을 말한다. · 말 부산물 이용 의약품 · 산업용으로 사용되는 농·축산물, 살아 있는 등·식물 및 수렴물의 거래에 관련된 경매, 중개 또는 대리하는 산업활동을 말한다. · 말 도매 및 중개 	<ul style="list-style-type: none"> · 의료용품 및 기타 의약 관련제품 제조업 	21300
			<ul style="list-style-type: none"> · 가축 및 기타 살아있는 육지 동물과 애완동물을 도매하는 산업활동을 말한다. · 말 도매 	<ul style="list-style-type: none"> · 육지 동물 및 애완동물 도매업 	46205	<ul style="list-style-type: none"> · 가축 및 기타 살아있는 육지 동물과 애완동물을 도매하는 산업활동을 말한다. · 말 도매 	<ul style="list-style-type: none"> · 육지 동물 및 애완동물 도매업 	46205
			<ul style="list-style-type: none"> · 가축 및 기타 육지동물의 신선·냉장·냉동한 도축고기를 도매하는 산업활동을 말한다. · 말고기 도매, 냉장 말고기 도매 	<ul style="list-style-type: none"> · 육류 도매업 	46313	<ul style="list-style-type: none"> · 가축 및 기타 육지동물의 신선·냉장·냉동한 도축고기를 도매하는 산업활동을 말한다. · 말고기 도매, 냉장 말고기 도매 	<ul style="list-style-type: none"> · 육류 도매업 	46313
			<ul style="list-style-type: none"> · 애완동물 동물 및 관련 용품을 소매하는 산업활동을 말한다. · 말 소매 	<ul style="list-style-type: none"> · 애완동물 동물 및 관련 용품 소매업 	47852	<ul style="list-style-type: none"> · 애완동물 동물 및 관련 용품을 소매하는 산업활동을 말한다. · 말 소매 	<ul style="list-style-type: none"> · 애완동물 동물 및 관련 용품 소매업 	47852
			<ul style="list-style-type: none"> · 가금, 가축 및 수렴물의 도축 고기 등을 소매하는 산업활동을 말한다. · 말고기 소매 	<ul style="list-style-type: none"> · 육류 소매업 	47212	<ul style="list-style-type: none"> · 가금, 가축 및 수렴물의 도축 고기 등을 소매하는 산업활동을 말한다. · 말고기 소매 	<ul style="list-style-type: none"> · 육류 소매업 	47212

			49390	기타 도로 화물 운송업	<ul style="list-style-type: none"> 기타 도로 화물 운송사업을 수행하는 산업활동을 말한다. 말 운송 유럽 및 미국 등에서 발달한 서양식 음식을 제공하는 산업활동을 말한다. 서양식 레스토랑 (말고기 이용 음식 판매) 자동차 경주, 경마, 경륜 등을 위한 관람석이 있는 경주장을 운영하는 산업활동을 말한다. 동물을 이용한 투우 등 비경주 경기를 위한 경기장도 포함한다. 경마장, 경마공원 운영
			56123	서양식 음식점업	
	소비	<ul style="list-style-type: none"> 음식점 및 주점업 > 음식점업 스포츠 및 오락관련 서비스업 > 스포츠 서비스업 	91113	경주장 및 동물 경기장 운영업	<ul style="list-style-type: none"> 근무복, 작업복, 체육복, 교복, 제복 등 단체복 및 수영복, 스키복 등 유사 의복류를 제조하는 산업활동을 말한다. 가죽 및 모피 의복은 제외하나 가죽 또는 모피로 장식한 것은 포함한다. 일반용으로 사용 가능한 겹옷, 셔츠류 등은 제외한다. 승마용 의복, 경마용 의복 제조
	제조 (관련 물품)	<ul style="list-style-type: none"> 의복, 의복 액세서리 및 모피 제품 제조업 > 봉제의복 제조업 	14192	기타 신발 제조업	<ul style="list-style-type: none"> 구두류를 제외한 운동용 신발, 특수용 신발, 경기용 신발 및 방수용 신발, 각종 재료제의 가정용 슬리퍼, 각반 및 발이나 다리의 일부 또는 전체를 싸도록 만들어진 기타 제품(양말 제외)을 제조하는 산업활동을 말한다. 승마용 부츠, 경마용 부츠 등
지원 활동		<ul style="list-style-type: none"> 기타 제품 	33309	기타 운동 및	<ul style="list-style-type: none"> 코트 및 펠트 게임용구, 등산장비, 동계 경기용 장비,

	제조업 > 그 외 기타 제품 제조업		경기용구 제조업	수중 경기용 장비, 펜싱용구 등을 제조하는 산업활동을 말한다. 승마용 장갑, 승마용 모자, 경기용 모자 등
	· 기타 운송장비 제조업 > 그 외 기타 운송장비 제조업	31999	그 외 기타 달리 분류되지 않은 운송장비 제조업	· 동물 견인 차량, 상여 등 달리 분류되지 않은 운송장비를 제조하는 산업활동을 말한다. · 마차 제조
	· 의료용 물질 및 의약품 제조업 및 > 의료용품 및 기타 의약품 관련제품 제조업	21230	동물용 의약품 제조	· 동물의 각종 질병 치료·진단 및 예방을 위하여 직접 사용하기에 적합한 완제품 형태(알약, 캡슐, 시럽, 주사제, 연고, 용액 등)의 약제품을 제조하는 산업활동을 말한다. · 말용 의약품 제조
의료	· 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업 > 수의업	73100	수의업	· 축산 동물 및 애완동물에 대한 질병의 예방 및 치료를 수행하는 산업활동을 말한다. · 말 수의 서비스
보험	· 보험 및 연금업 > 보험업	65121	손해보험업	· 화재보험, 해상보험, 자동차보험 등 각종 보험 사고로 발생하는 여객, 화물 및 재산 손해에 대한 보험업무를 주로 수행하는 산업활동을 말한다. · 승마장 영업배상, 마필 상해보험, 경주마 보험, 육성마보험, 말 운송 보험
예술 및	· 창작, 예술 및 여가관련 서비스업 >	90123	기타공연단체	· 기타 공연 예술단체를 운영하는 산업활동을 말한다. · 말 공연

				창작 및 예술관련 서비스업					
			90290	· 창작, 예술 및 여가관련 서비스업 > 도서관, 사적지 및 유사 여가관련 서비스업	기타 유사 여가관련 서비스업			· 달리 분류되지 않은 유사 여가관련 산업활동을 말한다. · 농어촌형 승마 체험 학습장 등	
			91139	· 스포츠 및 오락관련 서비스업 > 스포츠 서비스업	그 외 기타 스포츠시설 운영업			· 달리 분류되지 않은 운동시설을 운영하는 산업활동을 말한다. 이 사업체는 부수적으로 강습 및 관련 장비의 임대 활동 등을 수행할 수 있다. · 승마장, 재활 승마 등	
			91199		그 외 기타 스포츠 서비스업			· 이 산업에는 독립된 운동 선수, 프로 게이머, 경마 및 경주차 소유주, 스포츠 코치, 스포츠 행사 기획자, 경기 후원단체, 스포츠 연맹 및 규제 단체 활동, 경마 및 경주권 훈련활동 등을 포함한다. · 마주, 조교사, 기수 등	
	하수 처리		37022	· 하수, 폐수 및 분뇨 처리업 > 하수, 폐수 및 분뇨 처리업	축산분뇨 처리업			· 가축 사육장에서 배출되는 액체성 또는 고체성 오염 물질의 수집, 운반, 보관 및 처분을 수행하는 산업활동을 말하며 관련 시설을 청소하는 활동을 포함한다. · 말 분뇨 운반, 말 분뇨 처리	
	건축		41229	· 종합 건설업 > 토목 건설업	기타 토목시설물			· 실외 경기장, 상·하수도 본관 및 관립 시설물, 관로(파이프라인) 등 각종 토목 시설물을 건설하는	

				산업활동을 말한다. · 경마장 건설, 승마장 건설, 마사건설, 워킹머신설치 · 농림, 임업, 어업 및 수의학에 관하여 연구개발을 수행 하는 산업활동을 말한다. · 말연구, 말의학연구, 말산업 연구 등 · 농림수산 관련 지원 관리 행정을 수행하는 기관을 말한다. · 마사회, 농림축산식품부 등 · 직접 제작하거나 프로그램 공급업자로부터 공급받은 텔레비전 방송 프로그램을 우선으로 송출하는 산업활동을 말한다. · 경마방송, 승마방송 · 직접 제작하거나 프로그램 공급업자로부터 공급받은 텔레비전 방송 프로그램을 위성 및 기타의 방법으로 송출하는 산업활동을 말한다. · 말방송, 승마방송 · 1차 자료를 수집 및 조합하여 일정 형식(포맷)에 따라 가공된 정보를 컴퓨터에 수록하여 주문에 따라 자동응답 전화, 온라인, 디스크 등의 전자 매체로 제공하는 산업활동을 말한다. 신용 조사, 광고 대리, 주식 시세 작성, 여행 정보 작성 등의 특정 산업 활동을 주로 수행하는 사업체가 관련정보를 온라인으로 서비스할 경우에는 그 본질적인 활동에 따라 분류된다.
연구 개발	연구개발업 > 자연과학 및 공학 연구개발업	70112	건설업 농림수산업 및 수의학 연구개발업	
공공 행정	공공행정, 국방 및 사회보장 행정 > 사회 및 산업정책 행정	84222	농림수산 행정	
정보 통신	방송업 > 텔레비전 방송업	60222	유선 방송업	
		60229	위성 및 기타 방송업	
		63991	데이터베이스 및 온라인 정보 제공업	

			58122	잡지 및 정기 간행물 발행업	<ul style="list-style-type: none"> 경마 정보 제공 전문 또는 일반적인 내용에 관한 주간, 순간, 월간, 계간, 연간 등의 정기 간행물 및 잡지 등을 발행하는 산업활동을 말한다. 경마신문, 경마예상지, 경마잡지, 승마잡지 중학교 과정을 수료한 사람을 대상으로 농업, 어업, 해양 및 기타 기술과 직업을 교육하는 기관을 말한다. 말특성화 고등학교, 마사과, 재활승마과 중등교육 과정을 수료한 사람에게 기술 및 직업적인 학과 내용에 중점을 두어 교육을 실시하기 위하여 설립된 교육기관을 말한다. 마사과, 재활승마과, 교양(승마) 중등교육 교과과정을 수료한 사람에게 전공 분야에 관해서 이론적인 면에 중점을 두어 조사·연구하게 하고 자격 및 학위를 부여하는 교육기관을 말한다. 특수 목적에 의하여 설립된 고등교육 기관도 포함한다. 마사과, 재활승마과, 교양(승마)
			85229	기타 특성화 고등학교	
			85301	전문대학	
			85302	대학교	
교육	<ul style="list-style-type: none"> 교육 서비스업 > 고등 교육기관 		96995	애완 동물 장모 및 보호 서비스업	<ul style="list-style-type: none"> 애완 동물의 훈련, 손질, 보호, 장례 등 애완 동물 관련 서비스를 제공하는 산업활동을 말한다. 말 장례 서비스
기타 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 기타 개인 서비스업 > 그 외 기타 개인 서비스업 협회 및 단체 > 기타 협회 및 단체 		94990	그 외 기타 협회 및 단체	<ul style="list-style-type: none"> 달리 분류되지 않은 회원 단체를 말한다. 말협회, 말산업협회

2) 정밀농업 분류(예시)

- 정밀농업은 농림식품산업의 신성장산업으로 떠오르고 있으나 대부분의 연구에서 정밀농업의 범위는 생산단계를 중심으로 정의하고 있음.
- 본 연구에서는 농산물 생산을 중심으로 스마트팜에서 범위를 확장하여 스마트팜용 센서, 드론, 모바일 기기 등을 하나의 상품군으로 통합하여 정밀농업을 예시로 분류하였음.
- 정밀농업은 대분류상 농업, 축산업, 임산업에 공통으로 적용될 수 있으나 산업 규모를 고려하여 ‘농업’을 대상으로 분류안을 제시하였음.
- 정밀농업 산업의 소분류는 가치사슬의 근원활동과 지원활동에 해당하는 투입재, 유통, 도소매 등으로 분류됨.
 - 소분류 기준 : 가치사슬 근원활동(투입재, 사육, 도소매 등), 지원활동(지원 서비스)
- 세분류 기준은 정밀농업의 가치사슬 단계와 KSIC 대분류를 매칭하여 설정하였고 세세분류는 세부 상품 및 서비스에 따라 구분하였음.
 - 세분류 기준: 투입재의 경우 반도체 제조업, 전자부품 제조업 등이 해당되며 지원 서비스는 정보통신, 보험, 공공행정, 연구개발 등
 - 세세분류 기준: 세부 상품 및 서비스(드론, 센서, 모바일기기, 소프트웨어 등)

표 5-4. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (정밀농업 예시)

중분류	소분류	세분류	세세분류	
정밀농업	투입재 산업	반도체 제조업	정밀농업 기기용 메모리 반도체 제조, 비메모리 반도체 제조, 발광 다이오드 제조 등	
		전자부품 제조업	액정표시장치 제조, 전자 감지장치(온도 센서, 습도 센서 등)제조, 전자카드/칩 제조, 축전지 제조 등	
		⋮	⋮	
	제조	농업용 기계 제조업	농업용 드론 제조, 스마트팜용 센서 제조, 모바일기기 제조, 로봇 제조 등	
		유통관련 산업	정밀농업 기기 도매	드론, 모바일 기기, 센서 등 도매
	지원 서비스		정밀농업 기기 소매	드론, 모바일 기기, 센서, 로봇 등 소매
			정보통신	정밀농업 기기용 S/W 개발, 스마트팜 자동화 환경 구축, 빅데이터 분석 및 처리 등
			연구개발	정밀농업용 기계공학 연구, 농림수산학 연구(원예학 등)
			보험	손해보험업
			공공행정	관련 정부부처
		교육	정밀농업 관련 전공을 가진 대학교 등	

표 5-5. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (정밀농업 예시: 세부내용 추가)

가치사슬 상 분류		세부 분류 및 분류 내용			
대분류	소분류	K SIC 상 중/소분류	K SIC 상세분류 코드	K SIC 상세분류 명	내용 (K SIC 상 상세분류 설명/ 상세분류 범위 내에서 정밀농업에 해당하는 세부 상품 및 서비스 내용)
근원 활동	투입재 산업	전자부품, 영상, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업 > 반도체 제조업	26111	메모리용 전자집적회로 제조업	· 정보를 저장할 수 있는 휘발성 및 비휘발성 모노리식 MOS 메모리용 전자집적회로(RAM, ROM)를 제조하는 산업활동을 말한다. · 정밀농업 기계에 사용되는 메모리용 전자집적회로 제조 등
			26112	비메모리용 및 기타 전자집적회로 제조업	· 정보 저장없이 논리, 연산 또는 제어 기능 등을 수행하는 시스템 전자집적회로 등을 제조하는 산업활동을 말한다. · 정밀농업 기계에 사용되는 시스템 IC
			26121	발광다이오드 제조업	· 갈륨비소, 형광성 유기 화합물 등에 전류를 흘려 빛을 발산하는 반도체 소자인 발광 다이오드(LED)를 제조하는 산업활동을 말한다. · 정밀농업에 사용되는 LED, OLED 제조 등
			26211	액정 표시장치 제조업	· 각종 형상의 액정 표시장치(LCD 디스플레이) 모듈 및 부품품을 제조하는 산업활동으로서 전기 접속자의 부착 여부를 불문한다. 다른 부품이 결합되어 특정 제품화된 경우는 제외한다.

			<ul style="list-style-type: none"> · 정밀농업 기기용 LCD 제조 등 · 전자 기기용 축전기(고정식, 가변식 또는 조정식)를 제조하는 산업활동을 말한다. · 정밀농업에 사용되는 기기용 축전기 · 마그네틱 스트라이프 또는 칩을 장착하여 컴퓨터 및 기타 사무용 기계에 사용되는 스마트 카드를 제조하는 산업활동으로서 각종 현상의 기록 여부 또는 전자집적회로의 자장 여부를 불문한다. 마그네틱 카드를 제조하는 산업활동도 포함한다. · 정밀농업에 사용되는 전자집적회로 자장카드 제조, 칩 내장 카드 제조 등
26291	전자 축전기 제조업		<ul style="list-style-type: none"> · 온도, 압력, 속도, 습도와 같은 물리적인 환경 정보의 변화를 전기적인 신호로 바꿔주는 장치를 제조하는 산업활동을 말한다. 감지한 환경 정보를 이용하여 제어, 조절 등의 각종 기능을 수행하는 경우에는 해당되는 제품 제조업으로 분류한다.
26293	전자카드 제조업		<ul style="list-style-type: none"> · 정밀농업 기기에 쓰이는 온도센서, 습도센서, 압력센서 제조 등 · 농·임·축산물의 생산 및 출하 준비 과정에 사용되는 기계·장비를 제조하는 산업활동으로서 농업용 경작기, 파종기, 이앙기, 수확기 등의 농업용 기계, 축산용 기계, 임업용 기계, 원예용 기계, 정원용 기계를 제조하는 활동을 포함한다. · 정밀농업에 쓰이는 농업용 드론, 스마트팜용 센서, 모바일 기기, 로봇 등
26295	전자 감지장치 제조업		
29210	농업 및 임업용 기계 제조업		
	부품 제조업		
	기타 기계 및 장비 제조업 > 특수 목적용 기계 제조업		

		::	::	::	::	<ul style="list-style-type: none"> 농업용 경작기, 파종기, 수확기, 잔디 깎는 기계, 축산용 기계장비, 정원용 기계, 임업용 기계장비를 도매하는 산업활동을 말한다. 정밀농업을 위한 기기(드론, 스마트팜 센서 등) 도매 산업용 기계·장비, 선박, 항공기 등 기타 기계·장비 및 관련용품 거래에 관련된 상품의 경매, 중개 또는 대리하는 산업활동을 말한다. 사무용 기계 및 컴퓨터 거래 관련 중개업도 포함한다. 정밀농업을 위한 기계 및 장비 소매 컴퓨터에서 특정한 업무 처리를 위하여 기능 및 프로세스를 프로그래밍 하여 자동적으로 처리하는 범용성의 응용 소프트웨어를 개발하는 산업활동을 말한다. 인터넷, 휴대폰 및 PDA 등에 사용하는 모바일용 응용 소프트웨어를 개발·공급하는 산업활동도 포함한다. 정밀농업 기기용 SW 개발, 빅데이터 분석 예측 알고리즘 및 프로그램 개발 등 컴퓨터 하드웨어, 소프트웨어 및 통신 기술을 통합하는 컴퓨터 시스템을 기획, 설계하는 산업활동을 말한다. 이 사업체는 시스템 통합 서비스를 위하여 구성 요소인 하드웨어와 소프트웨어의 개발, 판매, 시스템 설치, 시스템 이용자 훈련을 부수적으로 수행할 수 있다.
도매 및 소매	<ul style="list-style-type: none"> 도매 및 상품중개업 > 기계장비 및 관련 물품 도매업 도매 및 상품중개업 > 상품중개업 	46531	농림업용 기계 및 장비 도매업	::	<ul style="list-style-type: none"> 응용 소프트웨어 개발 및 공급업 	컴퓨터 시스템 통합 자문 및 구축 서비스업
정보통신	출판업 > 소프트웨어 개발 및 공급업	58222	응용 소프트웨어 개발 및 공급업	62021	<ul style="list-style-type: none"> 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업 > 컴퓨터 프로그래밍, 	
지원						

				<ul style="list-style-type: none"> · 정밀농업을 위한 자동화 시스템 설계 등
	시스템 통합 및 관리업			<ul style="list-style-type: none"> · 전산자료 처리 서비스를 제공하는 산업활동을 말한다. · 정밀 농업을 위한 빅데이터 분석 등
	· 정보서비스업 > 자료 처리, 호스팅, 포털 및 기타 인터넷 정보 매개 서비스업	63111	자료 처리업	
	· 자연과학 및 공학 연구개발업 > 공학 연구개발업	70121	전기 · 전자공학 연구개발업	<ul style="list-style-type: none"> · 전기·통신, 반도체, 컴퓨터 및 음향·화상 신호 처리 등의 전기·전자공학에 관한 연구개발을 수행하는 산업활동을 말한다. · 정밀농업을 위한 전기/전자 공학 연구개발
연구 개발	· 자연과학 및 공학 연구개발업 > 자연과학 연구개발업	70112	농림수산학 및 수의학 연구개발업	<ul style="list-style-type: none"> · 농업, 임업, 어업 및 수의학에 관하여 연구개발을 수행 하는 산업활동을 말한다. · 정밀농업 관련 원예학 연구 등
	· 보험 및 연금업 > 보험업	65121	손해보험업	<ul style="list-style-type: none"> · 화재보험, 해상보험, 자동차보험 등 각종 보험 사고로 발생하는 여객, 화물 및 재산 손해에 대한 보험업무를 주로 수행하는 산업활동을 말한다. · 스마트팜 손해보험, 드론 손해보험 등
보험	· 공공행정, 국방 및 사회보장 행정 > 사회보장 산업정책 행정	84222	농림수산 행정	<ul style="list-style-type: none"> · 농림수산 관련 지원관리 행정을 수행하는 기관을 말한다. · 농림수산물교육문화정보원, 농림축산식품부, 한국정보화진흥원 등
공공 행정				

	<p>교육</p>	<p>· 교육서비스업 > · 교육서비스업 > · 교육서비스업 > · 교육서비스업 > · 교육서비스업 > · 교육서비스업 ></p>	<p>85302</p>	<p>대학교</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 중등교육 교과과정의 수료한 사람에게 전공 분야에 관해서 이론적인 면에 중점을 두어 조사.연구하게 하고 자격 및 학위를 부여하는 교육기관을 말한다. 특수 목적에 의하여 설립된 고등교육 기관도 포함한다. · 정밀농업 관련 전공을 가진 대학교
--	-----------	--	--------------	------------	--

3) 농촌관광 분류(예시)

- 통계청에서 발표한 관광산업 특수분류를 보면, 현재 농촌관광은 ‘농어촌 체험 및 생태 관광업’으로 하나의 세분류로 분류되어 있어 농촌관광 산업의 전반적인 가치사슬을 파악하기에 어려움.
- 본 연구에서는 농촌관광 산업을 특정한 공간(농촌지역)에서 일어나는 관광활동과 관련된 산업으로 정의하고, 관광산업 특수분류 체계와 KSIC의 세세분류 체계를 활용하여 분류하였음.
- 농촌관광은 대분류 상 ‘농업’의 하위에 위치함. 소분류에는 농촌관광 가치사슬의 근원활동 및 지원활동에 해당하는 소매, 소비, 지원서비스 등이 해당됨.
 - 소분류 기준 : 가치사슬 근원활동(소매, 소비), 지원활동(지원 서비스)
- 세분류는 가치사슬 상의 근원 및 지원활동과 KSIC의 대분류를 매칭하여 구분하였으며, 이에 해당하는 세부 상품 및 서비스에 따라 세세분류를 설정하였음.
 - 세분류 기준: 가치사슬 근원 및 지원 활동과 KSIC의 대분류 매칭(소매업, 음식점업, 공공행정, 숙박등)
 - 세세분류 기준: 세부 상품 및 서비스(숙박의 경우 민박업, 기타 일반 및 생활 숙박시설 운영업 등)으로 분류.

표 5-6. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (농촌관광 예시)

중분류	소분류	세분류	세세분류	
농촌관광	소매	관광 기념품 및 특산품 소매업	지역 특산물 소매, 관광 기념품 소매 등	
	소비	음식점업	한식 일반 음식점업 등	
	지원 서비스	공공행정		농식품부, 농어촌공사, 한국관광공사 등
		숙박		민박업, 기타 일반 및 생활숙박시설 운영업 등
		보험		여행자 보험 등
		사업지원 서비스		여행사 운영업, 여행 가이드업 등
		운송		철도, 버스, 항공 운송업 등
		교육		청소년 수련시설 운영업, 체험시설 운영 등
여가		자연공원 관리 및 운영 등		

표 5-7. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (농촌 관광 세부내용 포함)

가치사슬 상 분류		세부 분류 및 분류 내용			
대분류	소분류	KSIC 상 중/소분류	KSIC 세세분류 코드	KSIC 세세분류 명	내용 (KSIC 상 세세분류 설명/ 세세분류 범위 내에서 농촌관광에 해당하는 세부 상품 및 서비스 내용)
근원 활동	소매	· 소매업 > 기타상품 전문 소매업	47842	기념품, 관광 민예품 및 장식용품	· 각종 지역 특산물, 기념품, 조화, 관광 민예품 및 장식용품 등을 소매하는 산업활동을 말한다. · 지역 농식품, 건강식품, 특산물, 수공예품 등
	소비	· 음식점 및 주점업 > 음식점업	56111	한식 일반 음식점업	· 백반류, 죽류, 찌개류, 찜류 등 한식 일반 음식을 제공하는 산업활동을 말한다. · 한식 음식점 등
지원 활동	공공 행정	· 행정, 국방 및 사회보장 행정 > 사회 및 산업정책 행정	84212	문화 및 관광 행정	· 농촌 관광 관련 행정 등을 수행하는 기관을 말한다. · 문화체육관광부, 한국관광공사, 농식품부, 한국농어촌공사 등
	숙박	· 일반 및 생활 숙박시설 운영업 > 일반 및 생활 숙박시설	55108	민박업	· 단독 주택, 다가구 주택, 다세대 주택, 아파트 등 일반 주거용 주택을 이용하여 숙박 서비스를 제공하는 산업활동을 말한다. 숙박과 함께 취사시설을 제공하거나 식사를 제공하는 경우도 포함한다. · 농어촌 민박시설 운영 등

		운영업	55109	기타 일반 및 생활 숙박시설 운영업	<ul style="list-style-type: none"> 호텔, 여관, 휴양 콘도, 민박시설 등을 제외한 기타 일반 및 생활 숙박시설을 운영하는 산업활동을 말한다. 숙박을 위한 야영장 및 캠프장 시설을 운영하는 경우도 포함한다. 산장 및 방갈로 운영, 야영장 및 캠프장 운영, 숙박용 펜션 운영, 교육목적이 아닌 청소년 수련 숙박시설 운영
보험	보험 및 연금업 > 보험업		65121	손해보험업	<ul style="list-style-type: none"> 화재보험, 해상보험, 자동차보험 등 각종 보험 사고로 발생하는 여객, 화물 및 재산 손해에 대한 보험업무를 주로 수행하는 산업활동을 말한다. 여행자보험 등
사업 지원 서비스	<ul style="list-style-type: none"> 사업지원 서비스업 > 여행사 및 기타 여행 보조 서비스업 		75210	여행사업	<ul style="list-style-type: none"> 국내외를 여행하는 관광객을 대상으로 여행관련 시설 이용의 알선, 여행에 관한 안내, 계약 체결의 대리 및 기타 여행의 편의를 제공하는 산업활동을 말하며, 부수적으로 항공권, 숙박시설 이용권, 레포츠 시설 이용권 등의 판매 대리 활동을 수행할 수 있다. 일반 여행사 등
			75290	기타 여행 보조 및 예약 서비스업	<ul style="list-style-type: none"> 기타 여행 지원 서비스업을 수행하는 산업활동을 말한다. 여행 가이드(안내) 서비스, 매표 대리, 숙박 알선 등
운송	<ul style="list-style-type: none"> 육상 운송 및 파이프라인 운송업 > 철도 운송업 		49101	철도 여객 운송업	<ul style="list-style-type: none"> 철도 차량을 이용하여 여객을 운송하는 산업활동(도시철도 제외)을 말한다. 여객 운송, 관광열차 운영 등

	<ul style="list-style-type: none"> · 육상 운송 및 파이프라인 운송업 > 육상여객 운송업 	49220	시외버스 운송업	<ul style="list-style-type: none"> · 도시 간에 노선을 정하고 정기적으로 승객을 버스로 운송하는 산업활동을 말한다. · 시외버스 운송, 고속버스 운송 등 · 국내 항구 간에 각종 선박을 취항하여 여객을 운송하는 산업활동을 말한다. · 내항 여객선 임대, 내항 정기 여객 운송, 유람선 운영 등 · 강, 호수 등 내수면에서 선박에 의하여 여객 및 화물을 운송하는 산업활동을 말한다. · 유람선 운영(내륙 수상), 승무원이 동승하는 내륙 여객선 임대 등 · 항공기 또는 우주선 등에 의하여 국내·외 항공 여객을 운송하는 산업활동을 말한다. · 항공 여객 운송 등
	<ul style="list-style-type: none"> · 수상운송업 > 해상운송업 	50121	내항 여객 운송업	<ul style="list-style-type: none"> · 청소년 교육 및 심신 수련을 위하여 체육, 문화, 오락, 레크리에이션 및 자연 체험시설 등을 함께 갖춘 수련시설을 운영하는 산업활동을 말한다. 교육서비스 제공을 위한 부대설비로써 숙박시설(야영장, 캠프장 포함)을 갖춰 이용하는 경우도 포함한다. · 청소년 수련원, 자연 학습원 등
	<ul style="list-style-type: none"> · 항공운송업 	50201	내륙 수상 여객 및 화물 운송업	
	<ul style="list-style-type: none"> · 항공운송업 > 항공여객 운송업 	51100	항공 여객 운송업	
교육	<ul style="list-style-type: none"> · 교육 서비스업 > 기타 교육기관 	85614	청소년 수련시설 운영업	
여가	<ul style="list-style-type: none"> · 창작, 예술 및 여가관련 	90232	자연공원	

<p>· 자연공원(휴양용), 휴양림, 야생생물보존지역 관리 등</p>	<p>경과 경연</p>		<p>서비스업 > 사적지 도서관, 사유사 택외가관립 서비스업</p>		
--	------------------	--	--	--	--

나. Value Chain base

- 두 번째 분류안은 대분류 상의 농업, 축산, 임업을 가치사슬에 따라 중분류하는 것으로 상품 및 서비스에 소분류 및 세분류를 구분함.
 - 중분류 기준: 가치사슬 단계(근원 및 지원활동)
 - 소분류 및 세분류 기준: product class(상품군), 개별상품 및 서비스
- 본 분류는 농업, 축산, 임업을 가치사슬의 단계(투입재부터 소비까지, 그리고 관련된 지원 활동 까지)별로 재분류함으로써 산업을 기능적인 부분별로 분류할 수 있음.
- 이는 농림식품산업의 세부 산업을 가치사슬 단계별로 파악하기 용이한 분류로 해양수산부의 특수산업분류체계와 유사함.

그림 5-4. 선행연구의 농림식품 및 관련 산업 분류체계 재분류 (2안)

	투입재 산업	원물 생산	가공산업		유통 관련 산업	소비	지원 서비스
			식품 가공산업	비식품 가공산업			
농업	비료 농약 농업용 기계 음식료품 가공기계 정밀농업	• 곡물/식량 • 채소 • 화훼 • 종묘 • 과실 • 기타 등	식료품 음료품	담배 섬유 가죽제품	도매업 소매업 운수업	음식점 주점	연구개발 공공행정 금융 및 보험 의료 교육 전문, 과학 및 기술 서비스 정보통신 수도/하수 건설 전기/가스 의류/미용 여가 기타 서비스 6차 산업
축산업	사료 축산용 기계 음식료품 가공기계 정밀축산	• 소 • 돼지 • 가금류 • 기타 • 동물복지 • 곤충 등					
임업	음식료품 가공기계 임업토목	• 영림업 • 임산물		목재 종이제품			

- 이해를 돕기 위해, 농업을 예로 들어 재분류해 보면 다음과 같음. 우선, ‘농업’ 대분류 아래 중분류 단계에서는 농업의 거시적인 가치사슬의 근원활동(투입재 산업, 작물 재배, 가공, 유통, 소비 등)과 지원서비스 산업으로 분류됨.
- 소분류는 가치사슬 단계의 세부산업(투입재 산업의 경우 비료 제조업, 농약제조업, 농기계 제조업 등)로 나뉨. 세분류 단계에서는 더욱 세분화된 세부 산업(화학비료 제조업, 유기비료 제조업 등)으로 나뉨.

표 5-8. 농림식품 및 관련 산업 분류체계 (2안) (농업분야 예시)

대분류	중분류	소분류	세분류
농업	투입재 산업	비료 및 질소 화합물 제조업	화학비료 제조업, 복합비료 제조업, 유기질 비료 제조업 등
		살균·살충제 및 농약 제조업	화학 살균·살충제 및 농업용 약제 제조업, 생물 살충제 제조업 등
		농업용 기계 제조업	농업용 기계 제조업
		음식료품 및 담배 가공 기계 제조업	음식료품 및 담배 가공 기계 제조업
		섬유 가공기계 제조업	섬유, 의복 가공 기계제조업
		정밀농업	드론 제조업, 스마트팜 장비 제조업 등
	작물 재배업	곡물 및 기타 식량재배업	곡물 및 기타 식량재배업
		채소 화훼작물 및 종묘 재배업	채소 재배업, 화훼작물 재배업, 종자 및 묘목 생산업
		과실, 음료용 및 향신용 작물 재배업	과실작물 재배업, 음료용 및 향신용 작물 재배업 등
		기타 작물 재배업	기타작물 재배업
		시설 작물 재배업	콩나물 재배업, 채소, 화훼 및 과실작물 시설 재배업 등
	가공산업	식음료품 가공산업	김치류 제조업, 과실 및 채소 절임식품 제조업, 곡물도정업, 제분업, 빵류 제조업, 알코올 및 비알코올 음료 제조업 등
		비식음료품 가공산업	담배 제조업, 섬유 제조업

대분류	중분류	소분류	세분류
	농산물 유통관련 산업	농산물 및 식음료품 도 매업	곡물 도매업, 화훼류 및 식물 도매업, 채소류 도매업, 과일류 도매업, 가공식품 도매업 등
		농산물 및 식음료품 소 매업	곡물 소매업, 채소 및 과일 소 매업, 빵류 및 과자류 소매업, 음료 소매업 등
		운수업	운송업
	소비 관련 산업	음식점업	한식 음식점업, 중식 음식점업, 제과점업 등
		주점업	생맥주 전문점, 커피전문점 등
	지원 서비스	금융 및 보험업	손해보험업, 선물 중개업 등
		공공행정	농업행정
		연구개발	종자개발, 병해충 방제연구 등
		교육 및 지도	농업계열 학교, 직업훈련학교 등
		수도 및 하수	농업용수 공급업
건설		창고 건설 등	
	6차산업	농촌 관광, 숙박, 체험학교 등	

5.2.4. 분류안의 비교

- 본 연구에서는 농림식품산업, 관련산업 및 기타 관련산업을 농림식품산업으로 통합하고 이를 농업, 축산업, 임업 3가지로 대분류하였음.
- 중분류 단계에서 세부산업(상품군)을 가치사슬 단계별 근원 및 지원 활동으로 구분한 1안과 농업, 축산업, 임업을 거시적 가치사슬 기준에 의해 분류한 후 세부산업을 구분한 2안을 제시하였음.
- 1안의 경우에는 중분류 상 개별 산업을 독립시켜 하나의 산업으로 접근하여 전체적인 규모 뿐만 아니라 가치사슬 단계별로 파악할 수 있는 장점이 있음. 신성장 산업 등 상품군별 산업의 규모를 파악하기에는 효과적인 분류체계임.
- 반면, 농업, 축산업, 임업 등 대분류 상의 가치사슬 단계별(기능별) 산업규모를 파악하기에는 어려움이 있음.
 - 예를 들어, 축산 사료 제조업의 규모를 알고자 할 때는 반려동물 사료 제조업, 소 사료 제조업, 오리 사료 제조업 등의 부류별 사료 제조업 자료를 개별적으로 취합하여야 하며, 사료 제조업 규모 조사 시에 중복으로 계산되는 부분은 없는 지를 검증해야 하는 것이 쉽지 않음.
- 2안의 경우, 농업, 축산, 임업의 하위 산업을 가치사슬 단계별로 분류하여 생산부터 최종 소비까지 이해관계자가 얼마만큼의 가치를 창출하고 있는지에 대한 구조적 요인과 동태적 요인을 파악하는 장점이 있음. 농림축산식품부의 실국 단위(식량정책, 방역정책, 유통소비정책 등)의 정책과 연계하기에 효과적인 분류체계로 판단됨.
- 또한, 2안은 가치사슬의 단계를 접목시킨 글로벌 통계 구축 추세가 반영된 분류안이며, 해수부의 해양수산업 특수분류와도 유

사한 분류체계를 이루고 있어 향후 해양수산업 분류와 매칭 · 확장할 수 있음.

- 그러나 2안은 신성장 산업 등 상품군별 가치사슬 규모를 파악하기에는 어렵다는 단점이 있음. 예를 들어, 과일 가치사슬의 전체 규모를 파악하려면 과일 생산에 필요한 투입재, 과일 도소매, 과일 가공업, 과일 관련 연구개발 등에 대한 현황 조사를 해야 하는데, 해당 상품군에 대한 분류가 없음.

표 5-9. 분류체계 1안과 2안의 비교표

구분	분류안	
	1안	2안
세부산업별(상품군) 분류 접근성 (신성장 산업의 추가 및 규모 파악)	○	△
농림식품산업의 가치사슬 단계별 규모 분석 및 비교	△	○
해양수산업 분류와 매칭 및 확장성	△	○

주: ○는 상대적 우수, △는 상대적 미흡

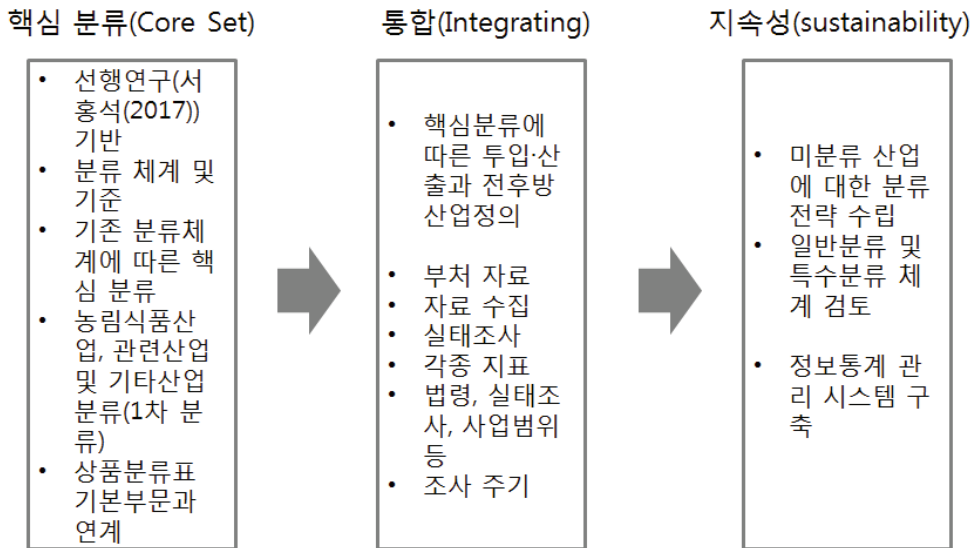
- 본 연구에서 제시한 농림식품산업 분류체계에 농림축산식품부 실국의 의견을 수렴하고 검토하였음.
- 상품군을 베이스로 하는 1안의 분류체계는 상품군 분류의 객관성을 확보할 수는 있으나 선행연구와의 차별성이 낮음. 반면, 가치사슬 베이스의 2안은 농림축산식품 산업의 융복합성, 거시적인 가치사슬의 규모 파악의 필요성, 글로벌 호환성, 해양수산업 분류와 매칭을 통한 확장가능성 측면에서의 활용성이 높은 것으로 판단되었음.
- 가치사슬 분류체계를 따르는 2안이 1안보다 우수한 것으로 평가되었음. 따라서 향후 후속연구에서는 2안을 발전 · 활용할 것을 제안함.

5.3. 분류기준 정비 및 특수분류 제정 추진 로드맵

5.3.1. 기본 전략

- 농림식품산업은 농림업과 식품산업 및 관련서비스 산업을 포함한 개념으로 분류기준 정비 및 특수분류 제정은 세계은행의 3단계 국가 통계구축 전략을 적용함.

그림 5-5. 농림식품 산업 통계구축 전략



- 1단계로는 농림식품산업의 KSIC에 의한 농림식품산업의 농업, 임업 및 어업(A)을 농업(01), 축산업(012), 임업(02)을 1차 분류하여 대분류로 설정
- 2단계로 산업분류의 근간이 되는 핵심집단(core set)을 중분류로 구분하고 핵심분류에 따른 투입·산출물과 전·후방 산업을 정의한 후 가치사슬에 의한 통합 작업을 수행.
 - 부처자료, 자료수집, 실태조사, 각종 지표, 법령, 사업 범위 등
- 확장된 산업분류에 대한 우선순위를 알아보기 위한 방법으로 산

업연관표를 활용. 산업연관표를 활용하기 위해서는 산업을 대상으로 한 분류체계에서 상품을 대상으로 한 분류체계로 전환시키는 것이 필요함.

- 이를 위해 한국은행에서 제공하는 산업분류에 따른 상품분류표를 활용하였으며 그런 다음, 확장된 산업과 관련된 상품군(product class)으로 별도로 분류함.
- 농림식품 산업의 범위를 설정하고 이를 기반으로 구분 가능한 산업군을 구분함에 있어 기존에 구축되고 있는 농림업분야의 통계정보를 활용하여 산업규모 여부를 살펴보아야 함.
 - 다양하게 생산되고 있는 농림식품분야 통계정보를 연계 활용하여 이를 통해 산업정책 기반의 제반 사항을 분석할 필요가 있음.
- 한편, 농업분야에서의 대표적 가공통계인 ‘농림업생산지수’를 벤치마킹 하여 해당 가공통계에서 제시하고 있는 농림업분야(147개 품목)의 지수화 할 수 있는 품목을 적극적으로 개발 할 필요가 있음.
 - 농림업생산지수의 대상 품목분류는 농림업생산액 대비 비중이 1/10,000 이상을 기준으로 하고 있음.
- 3단계에서는 미분류 산업에 대한 분류 전략을 수립하고 특수분류 체계에 적용하여 농림식품산업에 대한 정보통계 관리시스템을 구축
 - 일반분류 및 특수분류 체계로 구분
 - 기존 일반분류에 해당하는 산업은 KSIC와 연계 및 개정(안)에 의견 반영
- 따라서 목적에 부합하게 생산되는 통계의 활용을 위해서는 농림축산식품부 실국 간 통계수요과약 및 협력체계 구성 및 운영을 통한 정책집행과정에서의 활용성을 증대 시켜야 함.

- 이를 위해서는 농림식품산업 분야 필요통계 수요에 대한 지속적인 모니터링 체계를 마련하고, 정기적인 운영을 통한 정책평가가 동반 수반되어야 할 필요가 있음.
- 통계의 안정적인 생산 및 품질확보를 위한 예산, 인력 등에 대한 기반구축 안 마련이 우선적으로 이루어져야 할 것으로 판단됨.
 - 정책수립을 지원하고 정책집행의 효과성을 높이기 위한 안정적인 통계를 생산하는 가운데 정책효과가 한쪽으로 편중되지 않기 위해서는 통계에 대한 품질확보가 매우 중요한 사항임.
- 이를 고려하여 통계생산과 함께 품질 향상을 위한 조사원 확보와 교육 등에 대한 효과성 있는 교육체계 안이 마련되고 이를 기반으로 지속적인 교육이 수행되어야 함.

5.3.2. 특수분류 제정 로드맵

- 부처 요청에 의한 통계청 특수분류 제정 절차는 수요발굴, 잠정안 작성, 최종안 작성, 최종안 확정 및 통보, 공지의 순서로 이루어져 있음.

그림 5-6. 부처요청에 의한 통계청 특수분류 제정 절차



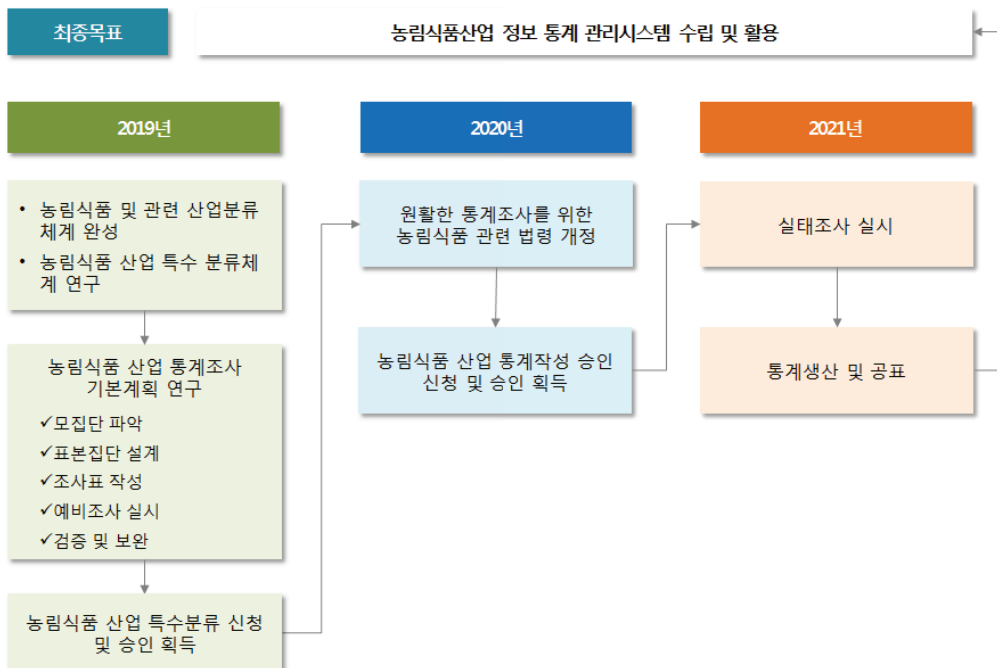
자료 : 통계청 홈페이지

- 따라서, 본 연구 이후 1차 년도에는 농림식품산업의 특수분류

승인을 통계청에 요청하기 위해서는 농림식품 산업의 분류체계를 완성하고, 해당 산업 특수분류 체계 연구를 추진하여 필요성 및 타당성을 확보하여야 함.

- 또한, 농림식품 산업 통계조사를 위한 기본 계획 연구도 추진하여 모집단 파악, 표본집단 설계, 조사표 작성, 예비조사를 실시하고 검증 및 보완 절차를 가져야 함. 이후 통계청과의 협의를 거쳐 농림식품 산업의 특수분류 승인을 취득할 수 있음.
- 특수분류 승인 취득 후 2차 년도에는 원활한 통계조사를 위해 농림식품 관련 법령을 개정하고, 통계작성 승인을 획득함. 이후 3차년도에는 산업의 실태를 조사하고 통계를 생산하고 공표하면 될 것임.

그림 5-7. 농림식품산업 분류기준 정비 및 특수분류 제정 로드맵



제6장 결론

6.1. 요약

- 본 연구는 농림식품 및 관련산업의 부가가치 지표화 방안 수립, 신성장산업 분류기준 정비 및 농림식품산업 분류기준 개선사항 제안으로 구분됨.
- 농림식품산업의 변화 추이, 범위 및 산업에서 차지하는 비중을 검토하고 국민생각함을 개설하여 약 1개월 동안 대국민 의견을 수렴하여 농림식품산업의 범위 및 분류체계 정비 필요성에 대해 분석하였음.
- 농림식품산업 부가가치 지표화는 현재 KSIC 체계를 수정하는 것은 어렵기 때문에 단기적으로는 산업연관표를 활용하여 부가가치를 추계하고 이를 국가승인통계 또는 정책 지표화 및 추계 방법을 제안하였음. 중장기적으로는 농림식품산업 부가가치 지표를 통계청과 협의하여 e-나라지표에 등록하여 사용하는 방안을 제시하였음.
- 농림식품 및 관련 신성장 산업에 대한 분류기준을 정비하기 위해 한국표준산업분류, 산업특수분류 등의 분류기준을 연구하고 타부처 특수분류 제·개정 사례 및 활용에 대해 분석하고 농림식품 분야 신성장산업의 선정 기준을 제시하였음. 선정기준은 산업의 매력도, 농가소득 기여도, 기술확보 및 성공가능성, 기술적 파급효과 및 사회적 파급효과임.
- 마지막으로 농림식품 및 관련산업의 분류기준을 정비하고 이를 반영하기 위한 특수분류 제정 필요성을 검토하였으며, 이에 대한 로드맵을 제시하였음. 농림식품 관련 산업의 분류 기준으로 는 선행연구에서 분류한 농림산업, 식품산업 및 관련 산업을 하

나의 농림식품산업으로 묶고, 농업, 축산, 임업으로 대분류 후, 중분류 단계에서 상품군에 의한 분류(1안)과 가치사슬 단계에 따른 분류(2안)을 제시하였음.

6.2. 시사점

- 농림업의 생산액 및 부가가치는 표면적으로는 국가 계정에서 차지하고 있는 비중이 낮고 산업의 규모가 축소되고 있는 추이를 보이나 산업의 고도화·융복합화와 맞물려 이와 연관된 산업의 규모는 점차 커지고 있음.
- 농림업은 식품산업과 직접적으로 연관되어 있으며 세계적으로 산업의 중요도에 따라 농산업, 농림식품산업으로 외연적으로 확장해서 취급함. 농림업은 단순한 식량 재배업의 범주에서 벗어나 1·2·3차 산업의 영역으로 확대되고 있음.
- 농림업의 산업 규모를 파악할 경우, 선행연구(서홍석 외, 2017)처럼 식품산업 및 전·후방 연관산업의 부가가치까지 모두 고려하는 포괄적 접근이 필요함.
- 농림식품 및 관련산업의 부가가치는 정의에 따라 한국은행 산업연관표 자료를 바탕으로 연관계수를 추정하여 추계한 가공통계로써 농림식품산업의 규모를 추산할 수 있는 중요한 통계자료임.
- 그러나 농림식품 산업의 부가가치는 KSIC의 분류기준과 산업연관표에 의존하는 특성상 산업의 변화에 대응한 분류 변화를 적시에 적용할 수 없고 신성장 산업, 융복합 산업에 대한 분류기준과 상품분류가 부재하여 이에 대한 파악이 어려움.
- 선행연구의 농림식품 및 관련산업 부가가치 추계 결과는 농림업

정책통계지표로 매년 추계 및 발표하여 농림식품 및 관련산업의 중요성에 대한 국민적 인식 높이고 농림식품 관련 예산확보의 근거 자료로서 활용해야함.

- 또한 농림식품 및 관련 신성장산업에 대한 분류체계 정비가 필요함. 농림식품산업은 국내외 산업분류 개정 추이 및 세계은행의 통계 전략에 제시된 바와 같이 국내 산업변화에 적합한 분류기준을 수립할 필요가 있음.
- 농림식품 및 관련산업의 경우, KSIC 및 산업연관표에 의존하여 산업 규모를 추계하는 것에서 농림식품산업으로 통합된 분류기준을 정비하고 특수분류체계를 수립하여 독립적인 산업분류체계를 마련할 필요가 있음.
- 본 연구에서는 농림식품산업을 농림업, 식품산업 및 전·후방 관련산업으로 정의하였음. 이들 산업을 농업, 축산, 임업으로 대분류한 후, 가치사슬, 국내여건, KSIC 연계성, 글로벌 호환성을 분류기준으로 제안하였음. 이를 활용하여 후속연구에서 농림식품산업 분류기준을 정비하고 특수분류 체계를 수립하는 것이 필요함.
- 중분류 이후의 분류 방법은 상품군별(세부산업), 거시적 가치사슬 단계에 따라 2가지 안을 제시하였음. 글로벌 확장성, 해양수산업 특수분류와의 확장성을 고려했을 때, 1안(상품군별 분류)과 2안(가치사슬 단계 분류) 중 2안의 정책적인 장점이 많은 것으로 판단됨.
- 단기적으로는 우선 순위에 따른 상품군(product class)을 설정하고 가치사슬에 의거하여 하위 분류하여 개별 산업에 대한 통계 생산 및 실태조사에 활용해야함.

- 중장기적으로는 농림식품산업의 특수성을 반영한 정보통계 생산 시스템을 구축하여 세부산업 및 가치사슬 단계별로 정보의 생산, 품질관리 및 정책 활용에 있어 통계정보를 체계적으로 관리해야함.
- 본 연구는 농림식품산업의 부가가치, 신성장산업, 분류체계 개선 사항에 대한 기초 연구에 해당함. 농림식품 산업의 범위를 설정하고 이를 기반으로 구분 가능한 산업군을 구분함에 있어 기존에 구축되고 있는 농림업분야의 통계정보를 활용하여 산업규모 여부를 살펴보아야 함.
- 후속연구에서는 다양하게 생산되고 있는 농림식품분야 통계정보를 연계 활용하여 이를 통해 산업정책 기반의 제반 사항을 분석할 필요가 있음. 농림식품산업의 분류체계에 따른 농림축산식품부 및 관련기관의 법령, 실태조사, 통계자료에 대한 매칭작업이 필요함.
- 또한, 농림식품산업의 부가가치 규모뿐만 아니라 고용창출 계수 등을 도출하여 종사자 수 등을 추계한다면, 과소평가된 농림식품산업의 위상을 높이는데 기여할 수 있을 것으로 판단됨.

참 고 문 헌

- 과학기술정책연구원(2011), “글로벌 금융위기 이후 주요국의 신성장 동력 추진 현황 및 정책적 시사점”, 2011년 제3차 경제정책 조정회의.
- 김동환 외(2014), 농업분야 미래 성장산업 발굴 및 육성방안 연구, 농식품신유통연구원.
- 박광서 외(2015), 해양수산업 분류체계 수립 및 통계기반 구축방안 연구, 한국해양수산개발원.
- 서홍석·이연옥·김태후(2017), 농림식품과 관련산업의 부가가치 및 종사자수 추계 연구, 한국농촌경제연구원.
- 윤성은·김수지(2013), 네덜란드 농업현황, 세계농업 제160호, 한국농촌경제연구원.
- 엄석진·김성훈(2011), 농식품 연관산업 수출활성화방안 연구, 서울대학교 산학협력단.
- 이주량·정윤정(2010), 농산업 R&D 투자 생산성 국제비교 및 포트폴리오 분석, 과학기술정책연구원.
- 정환도(2016), 반려동물 관련 환경여건 및 산업활성화 기초연구, 대전세종연구원.
- 지인배 외(2017), 반려동물 연관산업 발전방안 연구, 한국농촌경제연구원.
- 국가지식재산위원회(2014), 지식재산서비스산업 특수분류체계 정립방안.
- 통계청(2015), 한국표준산업분류(KSIC) 제10차 개정 기본계획(안).
- 통계청(2017), 환경산업특수분류 제4차 개정(안).
- 농림축산식품부, 농림축산식품주요통계, 각 년도.
- Berkhout, P. and P. Roza(2012)., Agricultural Economic report 2012 of the Netherlands: Summary, Wageningen, LEI Wageningen UR(University & Research Centre)
- Berkhout, P.(2015)., Agricultural Economic report 2015 of the the Netherlands: Summary, Wageningen, LEI Wageningen UR(University & Research Centre)

The World Bank(2010), Global Strategy to Improve Agricultural and Rural Statistics.

UN(2008), International Standard Industrial Classification of All Economic Activities Revision 4.

USDA-ERS(2017)., Ag and Food Statistics - Charting the Essentials, October 2017.

참 고 사 이 트

국가통계포털 <http://www.kosis.kr>

농림축산식품부 <http://www.mafra.go.kr>

서울시농수산식품공사 <http://www.garak.co.kr>

통계청 <http://www.kostat.go.kr>

e-나라지표 <http://www.index.go.kr>

부 록

□ 동물복지 분류(예시)

- 반려동물 관련 시장규모와 인구가 급증하고 있고, 『동물보호법³⁾』은 동물복지 산업의 전반적인 가치사슬 단계에 관한 내용을 포함하고 있음. 농림식품분야 신성장산업의 예시로 반려동물과 관련한 동물복지 산업 분류를 제시함.
 - 동물복지 가치사슬: 사육, 도축, 운송, 판매, 수의 등
- 동물복지산업은 대분류 상 ‘축산’의 하위 분류로 중분류 단계에 위치함. 소분류 단계에서는 동물복지 산업 가치사슬의 근원 활동(투입재, 사육, 유통 등)과 지원활동으로 나뉨.
 - 소분류 기준 : 가치사슬 근원활동(투입재 산업, 사육, 도소매 등), 지원활동(지원 서비스)
- 세분류에서는 가치사슬 단계가 세분화 된 세부 산업(지원서비스의 경우 의료, 공공행정, 미용 등)으로 분류되고 세부 상품 및 서비스를 기준으로 세세분류 단계로 분류됨.
 - 세분류 기준: 가치사슬 근원 및 지원 활동과 KSIC의 대분류 매칭(도매업, 소매업, 의료, 미용, 공공행정, 연구개발 등)
 - 세세분류 기준: 세부 상품 및 서비스(의료의 경우 의약품 제조, 수의서비스, 의료용 기기 제조 등으로 나뉨)

3) 『동물보호법』은 동물의 사육, 운송, 판매, 수술, 등록, 도살방법 등 동물 가치사슬 전반에 걸쳐 동물학대를 방지하고, 동물복지 제고를 위한 내용을 포함하고 있음.

부표 1. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (동물복지 산업 예시)

중분류	소분류	세분류	세세분류
반려동물	투입재 산업	동물용 사료 제조업	개껌제조, 개사료 제조, 배합사료제조 등
		사료 도매업	애견사료 도매 등
		사료 소매업	가축사료 소매, 새모이소매 등
	사육업	반려동물 사육업 (강아지, 고양이 등)	강아지사육, 고양이 사육 등
	유통관련 산업	반려동물 도매업	애견 도매, 반려용 동물도매 등
		반려동물 소매업	관상어소매, 새소매, 애견소매 등
		운수업	운수
	지원 서비스	의류	애견용품(의류) 소매 등
		의료	동물용 의약품 제조, 수의용 엑스선 사용기기 제조, 수의 서비스 등
		금융 및 보험	반려견 보험 등
		연구개발	수의학 연구
		공공행정	국립수의과학검역원, 수의업무행정 등
		미용	애견샵, 미용전문학원 등
	기타 서비스	애완동물 장묘 및 보호 서비스 등	

부표 2. 농림식품 및 관련 산업 분류체계(1안) (동물복지 산업 예시: 세부내용 추가)

가치사슬 상 분류	세부 분류 및 분류 내용				
	K SIC 상 중/소분류	K SIC 세부분류 코드	K SIC 세부분류 명	내용	
근원 활동	투입 요소	· 식품 제조업> · 동물용 사료 및 조제식품 제조업	10801	배합사료 제조업	· 반려동물용 조제사료를 포함하여 실험용 동물, 가축 및 가금 등의 각종 동물사육용 또는 어류양식용 배합사료, 조제사료, 배합사료용 혼합조제품 및 조제보조사료 등을 제조하는 산업활동을 말한다. 개검 및 비스킷 등의 반려동물용 기호식품을 제조하는 산업활동도 여기에 포함된다. 동물사료용의 재료와 줄기, 뿌리 등을 절단분쇄하는 활동은 여기에 포함된다.
			10802	단미사료 및 기타사료 제조업	· 개검제조(반려동물용기호품), 개사료제조, 관상어용사료제조, 동물기호식품제조 (비스킷,개검등), 동물사료용빵가루제조, 동물사료 제조, 동물용사료제조, 물고기사료 제조, 배합사료제조(동물용), 보조사료제조, 비스킷 제조, 동물용, 비스킷 제조, 동물용, 비스킷제조(동물용), 사료용조제품제조, 사료제조(배합,보조,단미사료), 사료첨가제제조, 반려견간식 제조, 반려동물 사료 제조, 반려동물기호식품제조(비스킷,개검등), 반려동물용사료제조
		· 도매 및 상품중개업>	46203	사료 도매업	· 사료용 농산물 및 각종 사료를 도매하는 산업활동을 말한다.

				<ul style="list-style-type: none"> · 동물사료도매, 애견사료도매 · 반려용 동물 및 관련 용품을 판매하는 산업 활동을 말한다. · 가축사료소매(반려동물용), 사료소매(반려동물용), 새모이소매(반려동물용), 애견사료소매, 반려용동물사료소매 등 · 달리 분류되지 않은 육지동물(소, 돼지, 가금류, 말 및 양을 제외)을 번식·증식·사육하는 산업활동을 말한다. · 강아지사육, 개사육, 거북이사육, 고양이사육, 곤충류사육, 반려견사육, 반려동물사육(개,고양이,원숭이) 등
	산업영역 축산물 및 농산물 도매업		애완용 동물 및 관련용품 소매업	<ul style="list-style-type: none"> · 가축, 반려용 동물 및 기타 살아있는 육지동물을 도매하는 산업활동을 말한다. · 애견도매(관련서비스제외), 반려용동물도매 등
	· 소매업> 기타 · 상품전문 · 소매업	47852	그 외 기타 · 축산업	<ul style="list-style-type: none"> · 반려용 동물 및 관련 용품을 판매하는 산업 활동을 말한다. · 관상어소매(열대어등), 금붕어소매, 물고기소매(관상용), 새소매(관상용),수족관 (관상용물고기소매), 애견센터(반려동물소매), 애견소매, 반려견 소매, 반려동물소매, 반려용 곤충소매, 반려용동물소매, 반려용조류소매, 열대어소매, 조류판매(관상용), 햄스터소매 등
생산	· 축산업>기타 · 축산업	01299	육지 동물 및 애완 동물 도 매업	<ul style="list-style-type: none"> · 반려용 동물 및 관련 용품을 판매하는 산업 활동을 말한다. · 관상어소매(열대어등), 금붕어소매, 물고기소매(관상용), 새소매(관상용),수족관 (관상용물고기소매), 애견센터(반려동물소매), 애견소매, 반려견 소매, 반려동물소매, 반려용 곤충소매, 반려용동물소매, 반려용조류소매, 열대어소매, 조류판매(관상용), 햄스터소매 등
도매	· 도매 및 · 상품중개업> · 산업용 · 농축산물 및 · 농산물 도매업	46205	애완용 동물 및 관련용품 소매업	<ul style="list-style-type: none"> · 반려용 동물 및 관련 용품을 판매하는 산업 활동을 말한다. · 관상어소매(열대어등), 금붕어소매, 물고기소매(관상용), 새소매(관상용),수족관 (관상용물고기소매), 애견센터(반려동물소매), 애견소매, 반려견 소매, 반려동물소매, 반려용 곤충소매, 반려용동물소매, 반려용조류소매, 열대어소매, 조류판매(관상용), 햄스터소매 등
소매	· 소매업> 기타 · 상품전문 · 소매업	47852	애완용 동물 및 관련용품 소매업	<ul style="list-style-type: none"> · 반려용 동물 및 관련 용품을 판매하는 산업 활동을 말한다. · 관상어소매(열대어등), 금붕어소매, 물고기소매(관상용), 새소매(관상용),수족관 (관상용물고기소매), 애견센터(반려동물소매), 애견소매, 반려견 소매, 반려동물소매, 반려용 곤충소매, 반려용동물소매, 반려용조류소매, 열대어소매, 조류판매(관상용), 햄스터소매 등
이류	· 소매업> 기타	47852	애완용 동물	<ul style="list-style-type: none"> · 반려용 동물 및 관련 용품을 판매하는 산업 활동을 말한다. · 관상어소매(열대어등), 금붕어소매, 물고기소매(관상용), 새소매(관상용),수족관 (관상용물고기소매), 애견센터(반려동물소매), 애견소매, 반려견 소매, 반려동물소매, 반려용 곤충소매, 반려용동물소매, 반려용조류소매, 열대어소매, 조류판매(관상용), 햄스터소매 등
지원				

	의약품	상품 전문 소매업		및 관련용품 소매업	말한다. · 애견용품소매, 반려동물용품소매 등 · 동물의 각종 질병 치료·진단 및 예방을 위하여 직접 사용하는 것에 적합한 완제품 형태(알약, 캡슐, 시럽, 주사제, 연고, 용액 등)의 약제품을 제조하는 산업활동을 말한다. · 동물용 의약품 제조 · 의약품 또는 기타 용도의 방사선장치를 제조하는 산업활동으로서 촬영용, 진단용, 치료용의 것도 포함된다. · 수의용 엑스선 사용기기 제조
활동	의약품 기기	· 의약품 물질 및 의약품 제조업> 의약품제조업	21230	동물용 의약품 제조업	· 내과, 외과, 치과용의 각종 전문기구, 이·미용실용 의자 및 이와 유사한 용도의 것으로서 회전 또는 상·하 이동장치가 결합된 의자를 제조하는 산업활동을 말한다. 수의용도 포함된다.
			27111	방사선 장치 제조업	· 기구제조(의료용및수의용), 검사대제조(의료및수의용) · 달리 분류되지 않은 각종 의료용 기기를 제조하는 산업활동이 포함된다.
		· 의료, 정밀, 광학 기기 및 세계 제조업> 의료용 기기 제조업	27194	의료용 가구 제조업	· 동물용의약기계기구제조, 동물전용보건위생기계기구제조, 동물전용보정기구제조, 동물전용표시기구제조, 동물치료보조기구제조, 수의용기기제조, 표시기구제조 (동물전용)
		· 도매 및 상품중개업>	27199	그 외 기타 의료용 기기 제조업	· 의료, 정밀 및 과학기기를 도매하는 산업활동을 말한다.
			46592	의료기기 도매업	

	기계장비 및 관련 물품 도매업			<ul style="list-style-type: none"> · 가구도매(의료용및수이용), 수의기기도매, 수이용가구도매
보험	· 보험 및 연금업 > 보험업	65121	손해보험업	<ul style="list-style-type: none"> · 화재보험, 해상보험, 자동차보험 등 각종 보험 사고로 발생하는 여객, 화물 및 재산 손해에 대한 보험업무를 주로 수행하는 산업활동을 말한다. · 반려견 손해보험
연구 개발	· 연구개발업 > 자연과학 및 공학 연구개발업	70112	농림수산업 및 수의학 연구개발업	<ul style="list-style-type: none"> · 농업, 임업, 어업 및 수의학에 관하여 연구개발을 수행하는 산업활동을 말한다. · 수의학연구
공공 행정	· 공행정, 국방 및 사회보장 행정 > 사회 및 산업정책 행정	84222	농림수산 행정	<ul style="list-style-type: none"> · 농림수산 관련 지원관리 행정을 수행하는 기관을 말한다. · 국립수의과학검역원, 동물약품검사소, 수의과학연구, 수의업무행정
의료 및 보건	· 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업 > 수의업	73100	수의업	<ul style="list-style-type: none"> · 축산동물 및 반려용 동물에 대한 질병의 예방 및 치료를 수행하는 산업활동을 말한다. · 가축동물진료소, 가축병원, 가축보건위생소, 가축진료소, 가축치료서비스, 개진료소, 개치료서비스, 동물관련임상병리서비스, 동물구급서비스, 동물병원, 동물치료서비스, 병원(가축병원), 수의관련 실험서비스, 수의병원, 수의서비스(가축치료), 수의업, 애견병원, 반려동물치료서비스
미용	· 교육서비스업 > 기타 교육기관	85669	기타 기술 및 직업 훈련학원	<ul style="list-style-type: none"> · 기타의 기술 및 직업 분야에 대하여 전문적인 훈련을 수행하는 산업활동을 말한다. · 애견미용전문학원

	<p>기타 서비스</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 농업 > 작물재배 및 축산관련 서비스업 · 기타 개인 서비스업 > 그 외 기타 개인 서비스업 	<p>01420</p>	<p>축산 관련 서비스업</p> <p>애완 동물 장모 및 보호 서비스업</p>	<ul style="list-style-type: none"> · 수수료 또는 계약에 의하여 축산관련 서비스를 제공하는 산업활동을 말한다. · 동물먹이주기대리, 동물사료제공서비스, 동물사육 관련서비스, 반려동물 털손질 서비스, 웰통검사서비스(동물) · 반려동물을 훈련, 손질, 보호, 장례 등 반려동물관련 서비스를 제공하는 산업활동을 말한다. · 애견미용서비스, 애견미용실, 애견호텔, 애견훈련소, 반려견훈련소, 반려동물목욕서비스, 반려동물장례식장, 반려동물화장터운영, 유기견보호센터
--	---------------	--	--------------	---	--

농림식품 및 관련산업의 부가가치 지표화 방안

인 쇄 2018. 6

발 행 2018. 6

발행인 원철희

발행처 (사)농식품신유통연구원

04371 서울시특별시 용산구 청파로 122 농협용산별관 5층

전화 02-2077-2817 팩스 02-2077-2818

newma@newma.re.kr <http://www.newma.re.kr>

인쇄처 불꽃피엔피(주) 031-907-3500

- 이 책은 저작권법에 의해 보호를 받는 저작물이므로 무단전재나 복제를 금합니다.
- 이 연구의 내용이 본 연구원의 공식견해와 반드시 일치하는 것은 아닙니다.