

제18차 농어업·농어촌특별위원회

2023. 9. 25.(월), 코리아나호텔

농어업·농어촌특별위원회

제18차 위원회

2023. 9. 25.



대통령소속
농어업·농어촌특별위원회

농어업 · 농어촌특별위원회 제18차 위원회

1. 개요

- 일 시 : '23. 9. 25.(월), 15시~17시
- 장 소 : 코리아나호텔 2층 다이아몬드홀 (서울 중구 세종대로 135)
- 참석대상 : 위원장, 본위원, 언론사, 사무국 직원 등 60여명
※ 붙임 “본위원 참석 대상자 명단” 참조
- 주요내용
 - 신규 위원 위촉장 수여식
 - 농수산물식품분과위원장 특별 주제 발표
 - 안전 심의 · 의결(4건) 및 보고(1건)

2. 세부 일정(안)

일 정	주 요 내 용	비 고
15:00~15:05 (5')	○ 안내 및 국민의례	총괄기획팀장
15:05~15:08 (3')	○ 참석자 소개 및 성원보고	
15:08~15:12 (4')	○ 전차 회의 결과 보고	
15:12~15:20 (8')	○ 신규 위원 위촉장 수여식	위원장
15:20~15:23 (3')	○ 위원장 인사말씀 및 개회선언	
15:23~15:45 (22')	○ 특별 주제 발표 (장관식 위원) - “효소 국산화 필요성 및 추진 방안”	농수산물식품 분과위원장
15:45~16:45 (60')	○ 안전 심의 · 의결 4건 ①농신보 역할 강화와 전문성 제고 방안(안) ②일자리와 삶과 씬이 보장되는 스마트농어촌 실현 구축(안) ③산림 공익가치 보전지불제 도입 촉구안(안) ④지속가능한 블루푸드 소비생태계 조성(안) ○ 안전 보고 1건 ①미래농업 대응 농업방식 다양화에 따른 법 · 제도 개선사항(안)	농어업분과장 농어촌분과장 산림특위장 수산특위장 농어업분과장
16:45~17:00 (15')	○ 기타 사항 논의 및 폐회 - 논의 정리, 차기 본회의 일정 등	위원장

※ 상기 일정 및 내용은 여건에 따라 변경될 수 있음

<붙임> 농어업위 위원 명단 1부.

위원장	농어업·농어촌특별위원회	장태평
	기획재정부장관	추경호
	농림축산식품부장관	정황근
	해양수산부장관	조승환
	국무조정실장	방기선
	식품의약품안전처장	오유경
	농협중앙회장	이성희
	산림조합중앙회장	최창호
	한국종합농업단체협의회 회장	이학구
	한국농축산연합회 회장	이승호
	한국여성농업인중앙연합회 회장	이숙원
	한국농촌지도자중앙연합회 회장	박대조
	한국수산업경영인중앙연합회 회장	김성호
	한국수산회 회장	정영훈
위원	한국여성어업인연합회 회장	안창희
	한국임업인총연합회 회장	최무열
	청년농업인연합회 회장	서인호
	청년여성농업인협동조합 회장	박다정
	건국대 식품유통공학과 교수	김민경
	순천향대 IT금융경영학과 교수	김용하
	한국해양수산개발원 원장	김종덕
	서울대 아시아연구소 방문학자	김창길
	전남대 해양생산관리학과 교수	김태호
	서울대 농경제사회학부 교수	김한호
	한국교육개발원 원장	류방란
	보성농업협동조합 조합장	문병완
	서울시립대 환경원예학과 교수	우수영
	서울대 식품동물생명공학부 교수	이기원

목 차

○ 전 차 회의 결과 보고	1
----------------------	---

< 특별 주제 발표 >

○ 효소 국산화 필요성 및 추진 방안	5
----------------------------	---

< 심의 안건 >

○ 제2023-6호	19
------------------	----

- 농신보 역할 강화와 전문성 제고 방안[안]

○ 제2023-7호	41
------------------	----

- 일자리와 삶과 쉼이 보장되는 스마트농어촌 실현 구축[안]

○ 제2023-8호	79
------------------	----

- 산림공익가치 보전지불제 도입 촉구안[안]

○ 제2023-9호	91
------------------	----

- 지속가능한 블루푸드 소비생태계 조성[안]

< 보고 안건 >

○ 미래농업 대응 농업방식 다양화에 따른 법·제도 개선사항[안]	123
--	-----

제 18 차 위 원 회

전 차 회의
결과 보고

회 의 명	제17차 농어업·농어촌특별위원회
주관기관	농어업·농어촌특별위원회
개최일시	2023년 7월 6일(목) 10:00 ~ 12:00
개최방식	서울 중구 세종대로 135 코리어나호텔 2층 다이아몬드홀 / 대면회의
참석명단	위원장 : 재직 1명, <u>참석 1명</u> 당연직위원 : 재직 5명, <u>참석 4명</u> 위촉직위원 : 재직 22명, <u>참석 18명</u> (참고) 참석자 명단

진행순서

1. 제3기 위촉위원 위촉장 수여식
2. 특별 주제 발표 : “농어업·농어촌 정책에 대한 국민의식 조사결과와 시사점”(김창길 위원)
3. 안건 심의 및 의결
5. 위원회 기타활동 보고 : 위원회 정책연구 상반기 추진결과
6. 폐회

상정안건

1. (심의) 농어업·농어촌특별위원회 운영세칙 개정안(안) (사무부국장 폐지)
2. (심의) 어린이집 친환경 급식 확대 방안(안)
3. (심의) 기후·경제·지역소멸위기 대응을 위한 산림계획제도 개선(안)
4. (심의) 후쿠시마 관련 수산물 소비 위축 대응 결의문(안)

< 의결내용 및 결정사항 >

1. 농어업·농어촌특별위원회 운영세칙 개정안(안) : **원안 의결**
2. 어린이집 친환경 급식 확대 방안(안) : **원안 의결**
3. 기후·경제·지역소멸위기 대응을 위한 산림계획제도 개선(안) : **원안 의결**
4. 후쿠시마 관련 수산물 소비 위축 대응 결의문(안) : **수정 의결**

제 18 차 위 원 회

주 제 발 표

효소 국산화 필요성 및
추진방안

Seoul National University
College of Agriculture & Life Sciences

효소 국산화 Urgency

2023. 09. 25

서울대학교 농업생명과학대학
장판식



서울대학교
SEOUL NATIONAL UNIVERSITY

효소 국산화 Urgency

목 차

1

효소 정의/소재/활용

2

효소 국산화 당위성

[1] 효소 정의/소재/활용

[1.1] 효소의 정의/분류

[1.2] 효소 식품

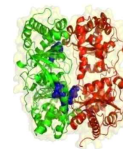
[1.3] 효소 생물전환

효소의 정의



효소란, 생명체내에서의 모든 대사작용을 원활하게 촉진하는 '생체 촉매'이다.

- 소화작용
- 면역작용, 치유작용
- 노화방지작용
- 항암작용



생명 현상과 직결되며 사람은 물론이고, 동물, 식물, 미생물에 이르기 까지 수많은 생체 내에서 다양한 종류로 존재한다.

효소의 분류

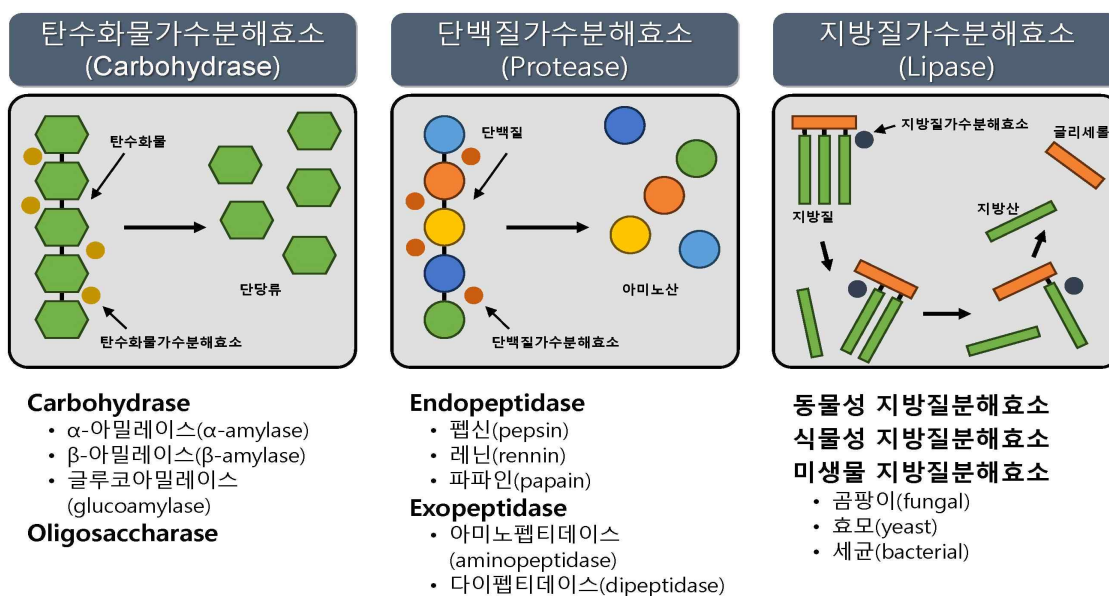
◆ 학문적 분류

우리 몸 속에는 매우 많은 종류의 효소가 있으며, 국제생화학연합에서는 크게 **7분류** 한다.



효소의 분류

◆ 기질에 따른 분류



효소의 분류

◆ 기능에 따른 분류

노화



우리 몸 속에 여러 대사활동을 거치면서 생기거나 외부에서 유입되는 찌꺼기 물질들을 제거하는 역할을 한다.

SOD(Superoxide dismutase)

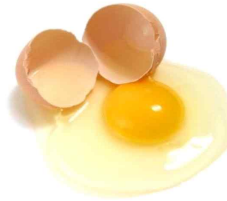


카탈레이스(Catalase)



면역체계

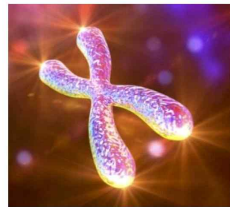
Lysozyme



동물의 눈물, 코 점액, 위 분비액, 달걀의 흰자위에서 발견되는 효소.

라이소자임(lysozyme)은 세균이 보호 목적으로 만든 피막(被膜)의 구성 성분인 탄수화물 분해를 촉진한다. 따라서 눈물은 각막을 오염이나 세균감염으로부터 막아준다.

Telomerase



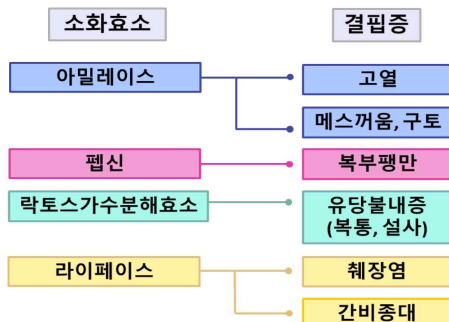
"불로장생의 꿈?"

세포 노화와 관련된 텔로머레이스 효소는 염색체 끝 부분에 지속적으로 DNA를 붙이는 기능을 수행, 세포가 짧아지는 것을 막는다.

효소 결핍 증세

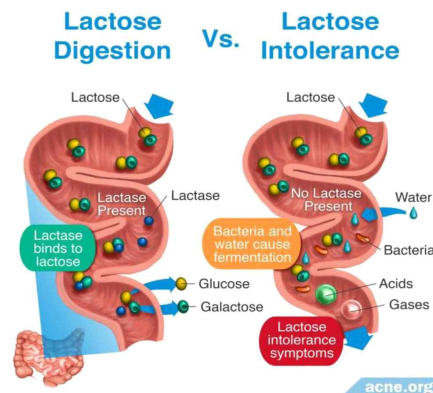
소화효소란?

- 효소는 체내 생물학·화학적 반응에서 촉매작용을 하는 특정 단백질로서 음식물의 소화과정에서도 가장 중요한 역할을 한다.
- 소화효소가 없다면 한 끼니 식사를 소화시키는데 몇 년이 걸릴 수도 있다.
- 탄수화물, 단백질, 지방을 분해하고 소화하기 위해서는 22가지의 효소가 필요하며 음식을 소화하기 위해서는 입에서 시작하여 위장으로 위장에서 소장으로 옮겨 지는 단계를 거친다.



유당불내증(Lactose intolerance)

- 우유 내의 유당(젖당)을 분해하는 락토스가수분해효소(β -galactosidase, lactase)가 결핍되어 그 효소의 분비량이 적거나 결핍증이 있는 사람이 우유를 마시면 유당이 소장에서 소화되지 못하고 대장까지 그대로 내려와 삼투압 작용을 일으키고 장내 세균에 의해 가스가 생성되어 복통, 설사 등을 유발하게 된다.



효소 식품

곡물 유래 효소



- α -아밀레이스 (α -Amylase)
- β -아밀레이스 (β -Amylase)
- 단백질가수분해효소(Protease)
- 피테이스(Phytase)
- 리폭시게네이스(Lipoxygenase)
- 과산화효소 (Peroxidase)

과채류 유래 효소



- 폴리페놀옥시데이스 (Polyphenol oxidase)
- 클로로필레이스 (Chlorophyllase)
- 라이페이스 (Lipase)
- 펙티효소 (Pectic enzyme)
- 과산화효소 (Peroxidase)
- 아스코르브산 산화효소 (Ascorbic acid oxidase)

우유 유래 효소



- 단백질가수분해효소 (Proteinase)
- 라이페이스 (Lipase)
- 잔틴옥시데이스 (Xantin oxidase)
- 카탈레이스 (Catalase)
- 알칼리성인산가수분해효소 (Alkaline phosphatase)
- 리소자임 (Lysozyme)
- 과산화물제거효소 (Superoxide dismutase)

발효식품과 효소

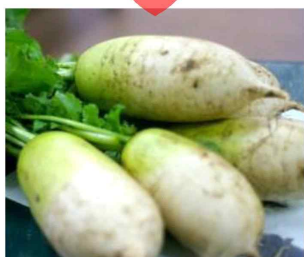
- 발효과정 중에는 여러 가지 미생물이 자라면서 여러 성분들을 분해하면서 다양한 효소들이 생성될 수 있다. 생산되는 효소의 종류와 활성은 발효의 원료 물질이 어떤 것이냐에 따라 달라지고, 어떤 미생물을 이용하는가에 따라 다양해진다.
- 김치, 간장, 된장 등과 같은 전통발효식품의 경우 탄수화물가수분해효소, 단백질가수분해효소, 지방질가수분해효소 등이 풍부히 생산된다.



- 청국장의 경우, 원재료 콩 속에 지방질을 분해하는 효소가 있는데, 거기에 *Bacillus subtilis*라는 미생물을 넣어 발효시키면 활성이 높은 **혈전분해효소**가 생겨난다.

효소에 의한 음식궁합

◆ 메밀국수에는 무가 찰떡궁합이라는데?



메밀국수의 전분(starch)을 가수분해하는 효소인 **아밀레이스** 종류(diastase)가 무 속에 많이 들어 있어 쉽게 **소화**될 수 있기에 서로 잘 어울린다.



배즙 속의 단백질 분해효소가 불고기 주원료인 **소고기** 단백질을 분해하여 아미노산 단위로 만드는 과정을 촉진하기 때문에 육질을 부드럽게 하는 **연육작용**이 강하게 일어날 수 있다.

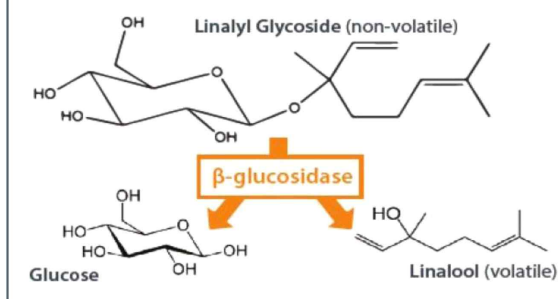
◆ 불고기 양념에 넣는 배즙도 궁합이 맞을 것 같은데?

효소 생물전환

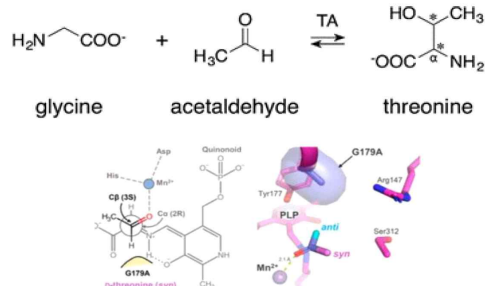
◆ 식품과 의약품의 생물전환공정에 활용되는 효소

- 생물전환공정(Bioconversion): 생체 또는 생촉매의 기능을 이용해 의약품, 유용 생리활성물질, 고부가가치 식품원료, 농업용 신소재 등을 포함한 다양한 제품을 생산하는 신기술 및 대체기술

베타-글루코시데이스를 활용하여 **테르펜 알코올 (리날롤)**의 생산 향상을 통해 맥주 원료인 **호프(hop)**의 **풍미**를 더욱 증진시킬 수 있다.



D-트레오닌 합성효소를 활용하여 저가의 원료물질인 **글리신**과 **아세트알데하이드**를 고가의 향생제 원료, **고순도 D-트레오닌**으로 전환시킬 수 있다.



효소 생물전환

◆ 활용예시: 입체특이적 지질분해효소를 이용한 최고급 기름의 생산



- 팜기름과 트라이스테아린 사이의 효소적 에스터교환에 의한 코코아버터대응물 제조에 대한 모식도

Seoul National University
College of Agriculture & Life Sciences

서울대학교 장판식

[2] 효소 국산화 당위성

[2.1] 추진 배경/필요성

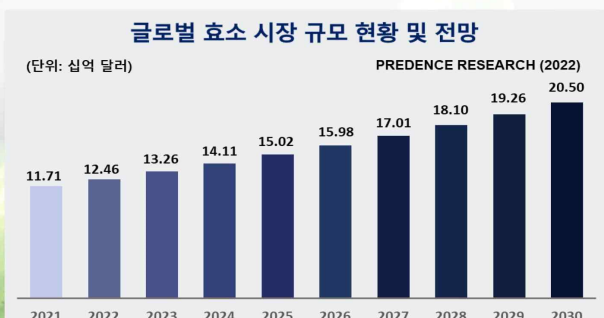
[2.2] 효소생산의 중요성

추진 배경/필요성

◆ 효소 시장 상황

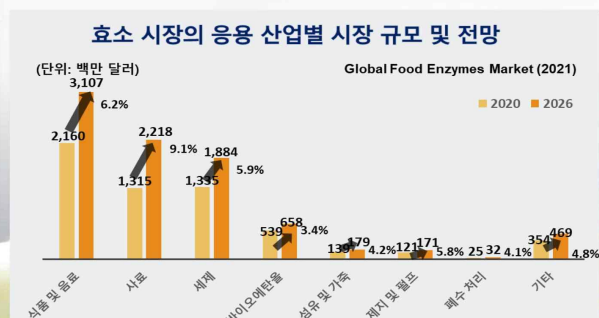
“ 글로벌 효소 시장의 꾸준한 성장세 ”

- 글로벌 효소 시장은 꾸준히 증가하며 향후 4년간 연평균 복합 성장률 14.2%를 기록할 것으로 전망(Enzymes Global Market Report, 2023)
- 2021년 기준 117억 달러 규모의 글로벌 효소 시장은 2030년이 되면 약 205억 달러 규모로 확대될 전망(Predence Research, 2022)



“ 식음료 산업에서의 효소 적용 확대에 따른 산업적 수요 증가 ”

- 가공 식품에 대한 세계적 수요 증가로 효소 응용 시장의 규모가 급속히 확장(한국농촌경제연구원, 2020)
- 글로벌 효소 시장 중 식품 및 음료 산업에서의 시장 규모가 가장 큰 것으로 추정(Global Food Enzymes Market, 2021)



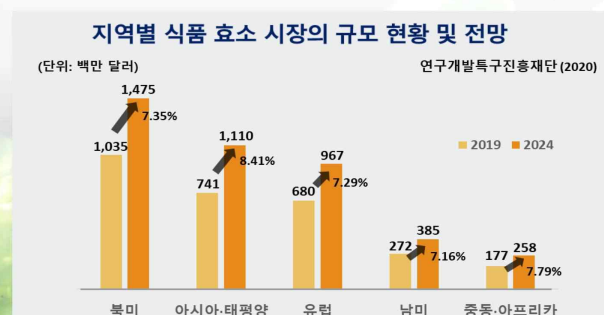
국내 자체 기술로 개발한 효소의 원천기술 확보를 위한 국가적 연구, 시급히 필요!!!

추진 배경/필요성

◆ 효소 시장 상황

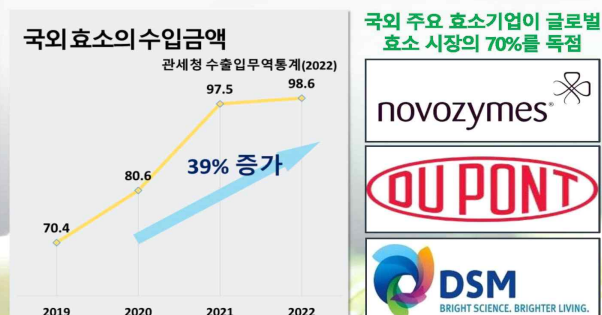
“ 가공 식품 수요 증가에 따른 아시아 지역의 효소 시장 활성화 ”

- 아시아 대륙의 급격한 경제 성장에 따른 가공 식품에 대한 세계적 수요 증가로 식품 효소 시장이 급속히 확장(한국농촌경제연구원, 2020)
- 아시아 및 태평양 지역의 식품 효소 시장은 2024년에 이르면 11억 달러 규모에 이를 것으로 전망(연구개발특구진흥재단, 2020)



“ 국외 효소 수입에 의존하는 국내 효소 시장 개선의 필요성 ”

- 국내 산업용 효소시장은 대량생산 체계가 마련되어 있지 않아 95% 이상이 수입에 의존(농촌진흥청, 2017)
- 2013년부터 2018년까지 연평균 식품 효소 수입 증가 비율은 8.8%로 전체 산업 효소 수입 증가 비율보다 높은 수치(농촌진흥청, 2019)

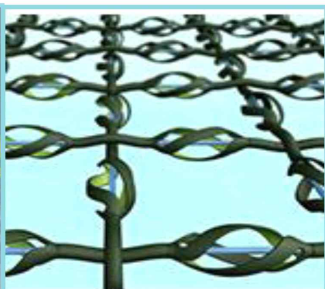


국내 자체 기술로 개발한 효소의 원천기술 확보를 위한 국가적 연구, 시급히 필요!!!

효소생산의 중요성

◆ 효소: 생물전환 공정의 핵심 도구

생물전환(Bioconversion): 세포나 효소를 촉매로 사용하고 구체화된 생화학 반응을 통하여 원료물질을 고부가가치의 원하는 물질로 변화시키는 과정



선진국 = bioconversion technology + tool의 발굴

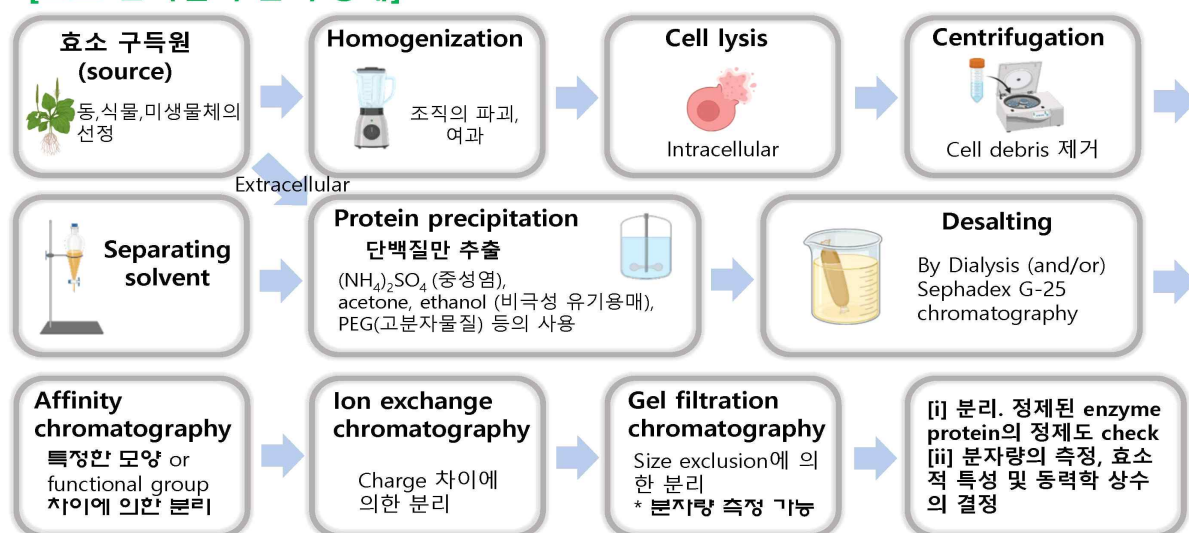
한국 = bioconversion technology

“우리나라의 경우, 이미 개발된 (주로 선진외국) bioconversion tool을 사용하여 접근”

효소단백질의 생산·분리·정제 공정

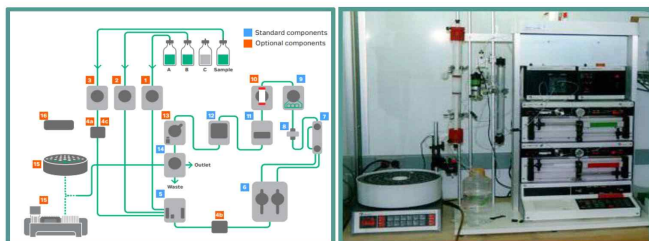
◆ Flow chart

[효소 단백질의 분리·정제]

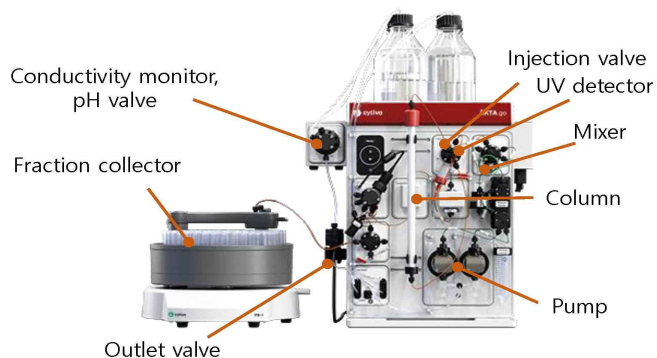
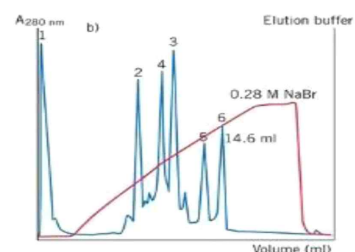


효소단백질 대량생산·분리·정제를 위한 기기 설비

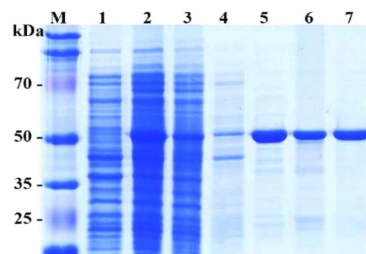
◆ Instrument: FPLC (Fast Performance LC)



Chromatogram



Electrophoresis (SDS-PAGE)



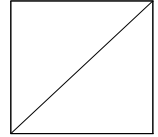
경청해 주셔서 감사합니다



제 18 차 위 원 회

심 의 안 건
(4 건)

공 개



의안번호	본 제2023-6호	의 결 사 항
심 의 연 월 일	2023. 9. 25. (제 18 회)	

농신보 역할 강화와 전문성 제고 방안(안)

농어업·농어촌특별위원회

제 출 자	농어업·농어촌특별위원회 위원 (농어업분과위원회 위원장)	김 한 호
제출 연월일	2023. 9. 25.	

1. 의결주문

- 「농신보 역할 강화와 전문성 제고 방안」에 대한 의결

2. 제안이유

- 농림수산업자신용기금(이하 농신보)은 관할 소관부처(금융위)와 정책수요 부처(농식품부 등)의 이중적 구조로 정책 대응에 한계
 - 농업의 전문화, 규모화 진전으로 농업금융정책에서 신용보증의 중요성이 증가하고 있어 전문성 제고 요구
- 기금 기본재산은 정부, 금융기관, 농림수산단체, 기금운영 수익금으로 구성되어 있으나, 정부출연금 변동성이 커 보증지원 축소 우려
 - 최근 수요가 많은 스마트팜, 첨단온실 등 대규모 정책사업 지원 어려움
- 관리기관의 독립성 부족(농협중앙회 부서)으로 인력 전문성 제고, 업무혁신(신상품 개발, 사업영역 확장 등) 추진 등 의사결정에 소극적
- 상기 농신보의 제반 상황을 고려하여 중·장기 정책과제 추진

3. 주요내용

① 단기 과제

- 농림수산업자신용보증기금의 기본재산 확대 방안 강구
- 정부 정책지원 규모 증가에 대응한 보증한도 상향

② 중장기 과제

- 경영컨설팅 서비스 및 조사연구 체계 도입
- 농림수산업자신용보증기금 관리기관의 독립성 강화
- 정책관리 기관을 금융위원회에서 농림수산식품부로 이관

4. 참고사항(관계부처 협의 등)

- 농어업위 농어업분과 「농업금융·투자시스템 개선」 워킹그룹을 통한
전문가 의견수렴 실시('23. 4. ~ 9. / 5회)
 - 농림축산식품부, 한국농촌경제연구원, 농업정책보험금융원, 자본시장연구원,
한국농업기술진흥원, 대교회계법인, 고려대학교, 부경대학교 등
- 사업추진기관 및 유사업무 종사자 등 의견수렴('23. 6. 22./'23. 7. 20./'23. 9. 6.)
 - 농림수산업자신용보증기금, 기술보증기금, 농협은행, 산림조합중앙회 등
- 농어업위 농어업분과위 워킹그룹장 의견수렴('23. 8. 29.)
- 농특위 제17차 농어업분과위원회 검토('23. 9. 8.)
- 관계부처 의견수렴('23. 9. 14. ~ 19.)

- 붙임 1. 농신보 역할 강화와 전문성 제고방안(안) 요약 1부.
2. 농신보 역할 강화와 전문성 제고방안(안) 전문 1부.

농신보 역할 강화와 전문성 제고 방안(안) 요약

- (도입배경) 신용도가 낮고 담보력이 부족한 농림수산업자의 신용을 보증하고, 금융기관을 통한 사업자금의 원활한 공급 지원
 - 정책적 지원을 통한 금융기관의 참여를 유도, 자금이 농림수산업 부문에 신속하고 원활하게 지원되어 농어촌 경제의 균형발전 기여
- (현황) 기관별 출연금으로 기금을 조성하고, 농어업인, 영농(어)조합법인, 농수산물식품유통가공업체 등 대상별 보증규모, 부분보증비율 차등 지원
 - 보증한도 : 개인 15억원, 법인 20억원 * 예외 보증 존재
- (문제점) 기금이 정부, 금융기관 출연, 농림수산단체, 기금운영 수익금 등으로 구성되어 있으나, 정부출연금 변동성이 커 보증지원 축소 우려
 - 스마트팜, 첨단온실 등 대규모 정책사업 지원 어려움 등
- (목표) 사업 희망 농어업인 등에게 자금이 적기에 지원되도록 중·장기 정책과제 추진

단 기 과 제

- ① 농림수산업자신용보증기금의 기본재산 확대 방안 강구
- ② 정부 정책지원 규모 증가에 대응한 보증한도 상향

중·장기 과제

- ① 경영컨설팅 서비스 및 조사연구 체계 도입
- ② 농림수산업자신용보증기금 관리기관의 독립성 강화
- ③ 정책관리 기관을 금융위원회에서 농림수산물식품부로 이관

농신보 역할 강화와 전문성 제고 방안[안]

2023. 9. 25.



대통령소속
농어업·농어촌특별위원회



목 차



1. 도입배경 및 지원절차	29
2. 운영현황 및 문제점	30
1) 운영현황	30
2) 문제점	31
3. 개선방안	33
1) 단기 과제	33
2) 중 · 장기 과제	33
4. 향후 계획	35
< 참 고 > 관계부처 검토의견	36

농신보 역할 강화와 전문성 제고 방안(안)

1. 도입 배경 및 지원절차

- 신용도가 낮고 담보력이 부족한 농림수산업자의 신용을 보증하고, 금융기관을 통해 사업자금이 원활히 공급되도록 1972년에 도입
 - 농림수산업자 등의 신용력 보완
 - 담보력이 미약한 농림수산업자의 신용을 보증, 원활한 자금 흐름 지원
 - 금융기관의 위험 해소와 채권의 고정화 방지
 - 보증기관이 금융부실 책임을 부담함으로써 금융기관의 부실채권 손실 방지
 - 정부정책 목적의 수행
 - 정책적 지원을 통한 금융기관의 참여를 유도함으로써 자금을 농림수산업 부문에 신속하고 원활하게 지원
- 기본재산을 기반으로 농림수산업자의 신용평가를 하여 보증료를 받고 보증서 발급, 농림수산업자는 금융기관에서 자금 차입
 - 신용보증서(30억원 한도)는 부분보증(85%만 보증)이 원칙, 다만 소액보증(3천만원 이하)은 전액보증, 젊은 농어가 등에 대해서는 특례를 통해 높은 보증비율 적용
 - 신용보증 한도는 개인의 경우에는 15억원, 법인은 20억원까지이며, 정책사업에 대해서는 특례보증제도를 통해 보증규모를 더 확대
 - 농림수산업자가 부실화되면 농신보는 금융기관에 대출금을 상환하는 대위변제를 하고, 차주에 대해 향후 구상권 행사
 - 농림수산업자는 신용보증을 이용할 때 보증금, 신용도 등에 따라 차등된 보증료를 부담하고, 보증료를 기금의 수익으로 관리

2 운영현황 및 문제점

1) 운영현황

- ☐ 기금조성은 정부, 지방자치단체, 금융기관, 농림수산단체, 기금운영 수익금으로 구성

○ 기금조성 현황(1972년 ~ 2022년)

(단위 : 억원)

정부출연금	금융기관 출연금*	운영수익 등	합계(기본재산)
41,796	28,830	▲58,805	11,821

* 금융기관 출연금 : 농협 24,909억원, 수협 3,852억원, 산림조합 68억원

- ☐ 보증대상자는 농어업인, 영농(어)조합법인, 농어업회사법인, 농수산물식품유통가공 단체 등

○ 다만, 금융기관 대출 연체자, 신용불량자, 농신보 구상채권 채무자 및 그 연대보증인은 보증 제한

- ☐ 부분보증비율은 대상자에 따라 차등 적용

(단위 : %)

구 분	부분보증 비율		비 고 (‘11.4.27이전)
	농신보	농어업인 등	
농어업인	85	15	85 : 15
영농어조합법인, 농어업회사법인	85	15	80 : 20
그 외 보증대상자	80	20	70 : 30

※ 농림어업인에게 3천만원까지 전액보증 운영

주) 비출연금금융기관 부분보증 비율 5%p 차감(산림조합, 한국농산물유통공사)

- ☐ 신용조사 및 보증한도는 보증신청금액에 따라 차등 적용

간이신용조사	일반신용조사	정식신용조사
50백만원 이하	300백만원 이하	300백만원 초과
10개 필수 확인사항 점검 (대상자, 대상자금 등)		
신용평가	신용평가, 운전(시설)사업성평가	신용평가, 운전(시설)사업성평가, 재무·비재무평가

※ 보증한도 : 개인 15억원, 법인 20억원

- ☐ 보증종류는 일반보증, 우대보증, 특례보증으로 구분

- 일반보증 : 농림어업의 영농림어활동에 소요되는 일반적인 보증
- 우대보증 : 농림어업인으로 경제적 약자를 위해 우대하는 보증
- 특례보증 : 정부 정책사업 원활한 지원을 위한 보증

2) 문제점

□ 농신보 기금은 정부출연금보다 법정출연금인 금융기관출연금과 수수료 및 기타 등에 의존함.

○ 22년말까지 총 11조 4,247억원이 조성되었으며, 이중 61.7%를 출연금에 의존, 정부출연금이 2019년까지 환수되었다가 코로나19 이후 다시 증가함.

○ 2014~2019년 동안 1조 6천억원은 농특회계로 반환되어 기본 재산 감소 및 보증축소 우려

○ 2016년 이후 연도별 기금 결산 현황

(단위 : 억원, 배)

구분		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
수입	정부출연금	-3,000	-3,000	-2,000	-2,000	1,000	1,300	1,300
	금융기관출연금	1,207	1,222	1,240	1,269	1,386	1,833	1,971
	보증료, 이자수입등	1,177	1,114	1,085	1,042	957	810	806
	계	-616	-664	325	311	3,343	3,943	4,077
지출	보증보조비용	150	746	1,585	1,910	1,182	468	571
	구상채권상각비	772	1,466	2,125	2,668	2,197	1,896	1,846
	관리업무비 등	740	741	666	590	566	633	631
	계	1,662	2,953	4,376	5,168	3,945	2,998	3,048
기본재산(A)		22,974	19,357	15,306	10,449	9,847	10,792	11,821
보증잔액(B)		121,804	133,968	148,906	161,117	164,399	163,585	171,852
운용배수(B/A)		5.30	6.92	9.73	15.4	16.7	15.16	14.54

< 자료: 농림수산업자신용보증기금(2023) >

□ 「농림수산업자 신용보증법」 제5조의2(관리기관의 업무)에 의거 관리기관의 업무범위가 한정적이며, 관리와 정책이 분리되어 있음

○ 관리기관은 농협중앙회(농림수산업자신용보증법), 관리감독기관은 금융위원회, 정부기금출연은 농림축산식품부, 기금운용계획은 기획재정부, 건전성 관리·감독은 감사원으로 구분되며, 의결기관은 신용보증심의회(12명)로 구성.

□ 일반 신규보증액은 신용보증기금보다 작지만, 기술보증기금보다 크며, 총 보증공급액과 보증잔액은 신용보증기금과 기술보증기금보다 작음.

○ 2021년말 농신보의 총보증공급액은 8.0조원이며, 보증잔액은 16.4조원임

○ 운영배수를 보면 보증잔액은 10% 전후로 증가하였으나 출연금 환수금이 대폭 감소하여 2019년 이후 가파르게 증가하고 있음

○ 기금별 주요 운영 현황

(단위: 억원, %)

구분		2017	2018	2019	2020	2021	2022
농 신 보	신규보증(일반)						61,648
	총보증공급	67,462	79,201	86,112	81,871	80,147	96,402
	보증잔액	133,968	148,906	161,117	164,399	163,585	171,852
	기본재산	19,357	15,306	10,449	9,847	10,792	11,821
	정부출연금	-3,000	-2,000	-2,000	1,000	1,300	1,300
	금융기관출연금	1,222	1,240	1,269	1,386	1,833	1,971
	특별출연금						
	운용배수	6.9	9.7	15.4	16.7	15.2	14.5
	대위변제(율)	2,092(1.6)	2,776(1.9)	3,265(2.0)	3,073(1.9)	3,021(1.9)	2,902(1.7)
신 보	신규보증(일반)	117,788	112,792	118,100	176,818	135,778	
	총보증공급	461,069	473,951	468,693	490,879	653,758	652,866 ^e
	보증잔액	508,463	505,371	522,161	671,531	785,888	
	기본재산	51,214	50,909	53,377	81,922	88,791	
	정부출연금	1,841	1,416	1,510	33,266	4,406	
	금융기관출연금	8,158	8,126	8,428	9,407	9,847	
	특별출연금	929	722	1,416	1,301	568	
	운용배수	9.9	9.9	9.8	8.2	8.9	
	대위변제(율)	16,099(3.2)	19,134(3.8)	12,616(2.4)	12,136(1.8)	10,995(1.4)	
기 보	신규보증(일반)	52,859	52,465	48,480	78,200 ^e	49,276	42,638 ^e
	총보증공급	222,555	224,798	220,020	254,398	255,000 ^e	
	보증잔액	218,506	224,426	221,122	257,045	264,929	265,029 ^e
	기본재산	19,722	16,761	16,751	21,504	29,625	
	정부출연금	508	200	1,030	4,883	3,500	
	금융기관출연금	5,254	5,502	5,998	6,713	7,000 ^e	
	특별출연금						
	운용배수	11.1	13.4	13.2	12.0	8.9	
	대위변제(율)	7,800(3.6)	8,164(3.6)	7,959(3.6)	6,420(2.5)	4,906(1.9)	

주: 1. 특별출연금은 기업, 금융회사, 지자체 특별출연금 포함

2. 신규보증은 일반 신규보증을 의미. 농신보의 신규보증은 일반보증+우대보증+특례보증임. 총보증공급은 각사마다 다르지만, 신보는 일반보증+소상공인위탁보증+유동화보증+코로나19 P-CBO+시장안정특별보증임. 기보의 총보증공급은 일반보증(기술보증)+유동화회사보증임.

3. 상첨자 e는 추정치임

< 자료: 각사 연차보고서, 농림수산업자신용보증기금(2023) >

3. 개선방안

1) 단기 과제

가) 농림수산업자신용보증기금의 기본재산 확대 방안 강구

- 최근 스마트팜 등 농림축산 및 연계업에 대한 투자가 확대되고 있어 보증수요 증가에 따른 효과적 대응을 위해 기금 규모의 확대 필요
- 정부의 출연금 환수 등에 따라 운용배수가 높아지고 있으므로 정부 출연금 확대, 수혜금융기관인 농축협 출연금 인상 등

나) 정부 정책사업 지원규모 증가에 대응한 보증한도 상향

- 청년창업농, 귀농창업 등 정부 정책자금 배정금액이 상향(3억원 → 5~7억원) 되었음에도 우대보증 한도는 3억원으로 정책수행 차질
 - 예) 시설자금 보증(특약) 조건 : (현행) 3억원 → (개선) 7억원

2) 중·장기 과제

가) 경영컨설팅 서비스 및 조사연구 체계 도입

- 신보나 기보 등 보증·보험형 공공기관과 같이 농신보에서도 보증 정책에 대한 체계적인 조사·연구 필요
 - 신용보증을 통한 자금만을 공급하는 것이 아니라, 신용보증한 농가 등을 대상으로 경영컨설팅을 지원함으로써 사업 성공 가능성 제고 및 부실화 위험 최소화
 - 농림축산 및 연계업을 대상으로 자금수요, 자금사정 악화, 자금조달 문제점, 정책자금 이용 시 애로사항 등에 대한 실태조사 및 체계적인 조사연구 필요

나) 농림수산업자신용기금 관리기관의 독립성 강화

- 현재 농신보는 의사결정 구조에서 독립성이 부족하여 단순한 보증 관리 이상의 업무혁신, 신상품의 개발, 사업영역 확장 등에 소극
 - 농협중앙회 하나의 부서로 위탁관리되고 있어 보증기관(농신보)과 대출기관(농축협 등)의 연계성이 높아 독립적인 의사결정이 부족
- 농협중앙회 다른 부서와 순환보직으로 직원의 전문성 제고 미흡

- 정부 정책이었던 농어가부채대책 특례보증의 부실화에 따른 징계 등으로 인해 업무에 대한 개선 의지 미흡
- 기본재산과 보증금액이 커지는 상황에서 기관의 전문성 강화, 인력 및 조직확충, 컨설팅 지원 등을 통한 보증 수요자 만족도 향상을 위해 독립적 의사결정 구조 전환 필요
- 예) 신용보증심의회 정도의 규정으로는 여러 가지 한계가 있으므로, 현행 전무이사 관할에서 농협중앙회 내의 별도 대표이사 체제로 전환

다) 정책관리 기관을 금융위원회에서 농림축산식품부로 이관

- 정책관리 부처를 농림축산식품부로 이관하여 정책기능을 강화
 - 기술보증기금은 1989년 4월 1일에 기술보증기금법(舊 「기술사업금융지원에 관한 법률」)에 따라 설립되었고, 기관유형은 기금관리형 준정부기관이며 주무 부처는 금융위원회이었으나 2017년 7월 26일에 중소벤처기업부로 변경됨.
 - 농신보는 농림축산및연계업 발전을 위한 신용보증 등의 역할을 담당하는 정책기관이지만 농신보의 건전성 관리, 금융시장의 시스템 안정을 위하여 금융위원회가 관리하고 있음.
 - 농신보의 정책결정기관인 금융위원회는 금융시스템의 안전성 측면에서는 효과적이고 전문성이 높지만 농림축산및연계업 등의 발전전략에 대한 전문성은 부족
 - 농림축산및연계업 발전을 위해 필요한 정책 신용보증의 역할에 대한 인식이 낮기 때문에 즉각적인 제도개선이 일어나기 어려워 농업정책과 신용보증정책의 연계성 강화 필요
 - 농신보 정부 기금출연을 농특회계가 담당하고, 신용보증 정책수단의 농림축산 및 연계업 정책기능을 강화하기 위하여 농림축산식품부 이관 필요
- 정책관리부처 이관을 통해 농림수산업 여건변화에 대응한 신용보증 정책기능의 강화 및 다양화
 - 농신보의 건전성 관리 및 금융시스템의 안전성 강화 등의 업무에 대해서는 금융위원회의 관리를 유지
 - 저리융자의 정책금융 비중을 축소하고, 지원규모가 높은 신용보증 지원규모를 확대하는 정책변화 추진

4. 향후계획

□ 관계부처 이행계획(안) 마련 등

- 본회의 의결 후(9월 25일) 단기 및 중·장기 과제에 대해 관계 부처(금융위 및 농식품부 등)에서 이행계획안을 마련하여 제출(10월 중)
 - 반기별 이행현황 제출 및 분과위원회의 점검 실시
 - 점검 결과 및 이행 완료 여부 본위원회 최종 보고
- 장기 검토사항은 미래지향적 관점에서 관계기관, 농어업인 의견 수렴 및 공감대 형성 후 추진 필요

□ 금융위원회

구분	과 제 명	검 토 의 견
단기	가. 농림수산업자신용보증기금의 기본재산 확대 방안 강구	○ '19년부터 농신보 건전성이 문제되어 관계부처(가재부, 농식품부, 해수부, 농신보)와 건전성 제고방안(보증당 관리 기본재산 확충)을 마련하여 시행 중 *① 정부출연금 전입 재개('20)1,000억원 ('21)1,300억원, ('22)1,300억원) ② 금융기관 출연요율 인상(0.20% → 0.27%('21))
	나. 정부 정책지원규모 증가에 대응한 보증한도 상향	○ '24년도 정부예산안에 출연금 300억원이 반영됨에 따라 후계농림어업인 창업지원 우대보증 한도를 현행 3억원에서 최대 5억원까지 상향 예정('23.10월~)
장기	가. 농림수산업자신용기금 관리 기관의 독립성 강화	○ 농협중앙회 관리에 따른 장점*도 있는 만큼 신중하고 면밀한 검토 및 협의가 선행될 필요 * 농협중앙회 관리에 따른 효과 ① 농협조직 활용 ⇒ 사업추진 효율성 제고 ② 최소인력과 비용 ⇒ 기금예산 절감효과 ③ 전국적 조직망 ⇒ 농어업인 이용의 편리성
	나. 정책관리 기관을 금융위원회에서 농림축산식품부로 이관	○ 기금의 건전성 등을 고려 시 금융위에서 관리감독 하는 것이 합리적이거나, ○ 기금 출연기관(농식품부)과 관리감독 기관(금융위)이 상이하여 출연금 목적에 맞는 보증 제도개선이 어렵다는 의견도 있어 ○ 관련 내용에 대한 충분한 논의 및 관계 기관 간 협의가 선행될 필요 ※ <현행 체계> ▶ 농신보 관리기관 : 농협중앙회(법 §5①) ▶ 기금관리, 신용보증 등 업무에 관한 관리기관 감독 : 금융위원회(법§14①) ▶ 신용보증에 관한 중요사항 심의·결정 : 농협중앙회에 둔 농림수산업자 신용보증심의회(법 §3①) ▶ 농림수산업자 신용보증기금 출연 : 농식품부
	다. 경영컨설팅 서비스 및 조사 연구 체계 도입	○ 농림수산업자등의 안정적인 경영운영 및 경쟁력 강화를 위한 컨설팅 필요 - 다만 대외적인 컨설팅 용역을 등을 추진하기 위해서는 업무 영역을 명확히 위한 근거규정 및 수행예산 확보가 필수적으로 관계기관 간 협의검토 필요 * 농신보법 제5조의2관리기관의 업무 '경영지도' 항목 추가 필요

○ 종합의견 : 단기과제의 경우 既 시행(반영) 중인 사안이며, 장기 과제의 경우 관계 기관 간 협의가 필요한 사안들로 모두 보고 안건으로 상정할 필요

□ 농림축산식품부

구분	과제명	검 토 의 견
단기	가. 농림수산업자신용보증기금의 기본재산 확대 방안 강구	○ 농신보 기금 건전성 제고를 위해 출연금 확대를 위해 노력중이나, - 정부출연금은 국가재정 상황, 예산당국 입장 등을 감안할 필요가 있고 - 농축협 출연금은 인상 시 농가의 부담으로 작용할 수 있고, 영세한 농축협은 반대가 심해 인상이 쉽지 않음, 대신 농·수협 은행의 출연금을 최근에 인상(21, 정책자금 대출잔액 월중평잔의 0.20→0.27%)
	나. 정부 정책지원규모 증가에 대응한 보증한도 상향	○ 후계농 정책자금 한도상향에 따라 농신보 우대보증 한도 상향(3→5억) 예정(23.10~) - 농신보 보증한도는 정책자금의 지원한도 변화에 따라 연동되고 있으며, 실질적으로 보증한도 상향이 필요한 농업인은 일부에 불과 * 후계농의 경우 8.5% 해당
중장기	가. 농림수산업자신용기금 관리기관의 독립성 강화	○ 농신보의 사업영역 확장, 전문성 제고 등을 위해 독립적인 의사결정 구조 전환은 필요 - 다만, 농협중앙회 내부 의견수렴, 장단점 분석, 농협법 개정 등 감안 시 장기 검토 필요
	나. 정책관리 기관을 금융위원회에서 농림축산식품부로 이관	○ 농식품 정책의 원활한 보증지원을 위해 기금의 관리기관 이전이 타당하나, 기금 건전성 등 효율적 관리를 위한 관계기관간 장기적인 협의·검토가 필요
	다. 경영컨설팅 서비스 및 조사연구 체계 도입	○ 농가들에 대한 경영·금융 컨설팅 등을 통해 부실화 위험을 최소화하고 보증정책에 대한 체계적인 조사·연구가 필요 - 다만, 대외적인 컨설팅 용역 등을 추진하기 위해서는 농신보법 개정이 필요하므로 관계기관 간 장기적인 협의·검토가 필요

○ 종합의견 : 단기 과제는 관계기관 이전이 많거나 실현 가능성이 적은 1번과제는 **안전에서 제외**, 2번 과제는 협의가 이루어진 상황(3→5억)으로 **보고 안전 상정**하고, 중장기 과제는 법 개정 및 이전 등으로 관계기관과의 협의를 전제로 **본회의 보고 안전 상정**

□ 해양수산부

구분	과 제 명	검 토 의 견
단기	가. 농림수산업자신용보증기금의 기본재산 확대 방안 강구	○ 농신보 기금 건전성 제고를 위해 출연금 확대를 위해 노력중이나, - 정부출연금은 국가재정 상황, 예산당국 입장 등을 감안할 필요가 있고 - 농·축수협 출연금은 인상 시 농어가의 부담으로 작용할 수 있고, 영세한 농·축수협은 반대가 심해 인상이 쉽지 않음, 대신 농·수협 은행의 출연금을 최근에 인상(21, 정책자금 대출잔액 월중평잔의 0.20→0.27%)
	나. 정부 정책지원규모 증가에 대응한 보증한도 상향	○ 후계농어업인 정책자금 한도상향에 따라 농신보 우대보증 한도 상향(3→5억) 예정('23.10~) ○ 재해, 경영위기 등이 발생했을 때 농·어업인들에게 지원하는 긴급경영 안정자금에 대해서도 특례 또는 우대보증 적용 검토 필요
중장기	가. 농림수산업자신용기금 관리 기관의 독립성 강화	○ 농신보의 사업영역 확장, 전문성 제고 등을 위해 독립적인 의사결정 구조 전환은 필요 - 다만, 농수협중앙회 내부 의견수렴, 장단점 분석, 농수협법 개정 등 감안 시 장기 검토 필요 ○ 독립적 의사결정 구조 전환 시 수협중앙회 임원도 참여 필요
	나. 정책관리 기관을 금융위원회에서 농림축산식품부로 이관	○ 농수산 정책의 원활한 보증지원을 위해 기금의 관리기관 이전이 타당하나, 기금 건전성 등 효율적 관리를 위한 관계기관 간 장기적인 협의·검토가 필요
	다. 경영컨설팅 서비스 및 조사 연구 체계 도입	○ 농어가들에 대한 경영·금융 컨설팅 등을 통해 부실화 위험을 최소화하고 보증정책에 대한 체계적인 조사·연구가 필요 - 다만, 대외적인 컨설팅 용역 등을 추진하기 위해서는 농신보법 개정이 필요하므로 관계 기관 간 장기적인 협의·검토가 필요

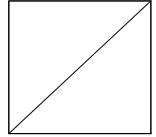
- 종합의견 : 농어업인에 대한 보증 지원 확대 등이 필요하나, 관계기관 간의 중장기적인 협의·검토가 필요하므로 보고 단기과제(나)와 중장기 과제를 보고 안건으로 상정함이 바람직

□ 농림수산업자신용보증기금

구분	과제명	검 토 의 견
단기	가. 농림수산업자신용보증기금의 기본재산 확대 방안 강구	○ 정부 출연금 확대에 대해서는 '14년부터 '19년까지 1조6천억원의 기금 반환 등으로 현재 재정운용배수(12.5배)가 초과 운용 중 ○ 타 기금 및 산업간의 형평성 고려할 때 정부출연금 확대는 필요함 ○ 농수축협외의 출연금 인상은 출연 대상 대출금에 원가되어 대출을 받는 일반국민 및 관련 농업인의 금융부담으로 작용 되며, ○ 또한, 제2금융기관 중 유일하게 출연금을 납부하는 금융기관으로써 금융기관 간 경쟁력에 악영향을 미칠 수 있을거라 판단됨 ○ 따라서 금융기관 출연금 확대보다는 정부 출연금 확대가 바람직하다고 판단됨
	나. 정부 정책지원규모 증가에 대응한 보증한도 상향	○ 원활한 정책지원을 위해 우대보증 한도를 3억원에서 5억원으로 증액 필요함. ○ 이에 농신보에서도 우대보증한도 상향을 위해 관계기관과 지속적인 협의 진행중임
중장기	가. 농림수산업자신용기금 관리 기관의 독립성 강화	○ 농신보의 대표이사 체제 전환으로 인력과 운용비용 증가, 중앙회와의 인적연계 축소에 따른 운용인력 확보의 어려움(별도 신규채용 및 인력양성 등) 및 업무협조 단절에 따른 조직연계 시너지 감소 등 여러 단점 등이 발생할 수 있음. ○ 또한, 농신보는 타기금과의 의결기관 구성 등에 있어서도 매우 유사하게 신용 보증심의회를 독립적으로 운영하고 있으며, 농신보 최상위 의사 결정기구로써 농신보 신용보증심의회는 독립적 의사결정권에 부족함이 없다고 판단됨 ○ 따라서, 현재 체제를 지속 유지하면서 직원 전문교육 확대 및 인사운용 개선 등을 통한 전문성 확대의 개선이 타당하다고 사료됨

농어업·농어촌특별위원회 사무국	
담당자	손영준 농어업정책팀장
연락처	전 화 : 02-6260-1251 E-mail : soncorea68@korea.kr

공 개



의안번호	제2023-7호	의 결 사 항
심 의 연 월 일	2023. 9. 25. (제 18 회)	

일자리와 삶과 섬이 보장되는 스마트 농어촌 실현 구축

농어업·농어촌특별위원회

제 출 자	농어업·농어촌특별위원회 위원 (농어촌분과위원회 위원장)	김 창 길
제출 연월일	2023. 9. 25.	

1. 의결주문

- 「일자리와 삶과 쉽이 보장되는 스마트 농어촌 실현 구축」에 대한 의결

2. 제안이유

- 농어촌 지역은 지속적 인구감소 및 고령화에 따라 농어업 인력 부족, 이에 따른 생산성 저하 및 안전사고 증가로 사회적 기반 지속적 악화
- 도농간 소득격차 심화로 근로가능 인력 유출과 생활인구 감소
 - '21년 농가소득은 48백만원으로 도시근로자 소득 75백만원의 63.8% 수준
- 의료·복지, 교육·문화, 상업, 금융, 치안 등의 서비스 접근성 부족으로 정주생활 여건 및 삶의 질 악화

3. 주요내용

- (거버넌스 구축) 성공적 스마트 농어촌 구축을 위해 농어업위, 정부 부처, 지역활동가, 지자체 및 지역의 리빙랩(Living Lab) 집단이 지식 클러스터를 구축하여 협업하는 거버넌스 구축
- (부처별 역할 분담) 스마트 농어촌 실현 구축을 위해 정부 부처별 협의를 통해 역할 배분 및 세부 실행 계획 수립·추진

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">▪ 스마트 농어촌 구현에 관련한 사업을 추진 중인 부처는 삶의 질 향상위원회에 당연직 위원으로 소속되어 있어 협력의 법적 근거가 있음.▪ 제5차 삶의질 향상 기본계획(2025년~2029년) 수립 시 스마트 농어촌 구축을 농어업인의 삶의 질 향상 및 농어촌 지역개발을 위한 전략 중에 하나로 설정하고 각 부처의 사업들을 종합하여 계획 수립▪ 스마트 농어촌 구축 사업의 시너지를 강화하기 위해 농림축산식품부의 농촌 공간계획에 따른 농촌협약에 타 부처 사업들을 연계 |
|---|

- (스마트 농어촌 모델 활용) 일자리·삶·쉽 중심의 스마트 농어촌 구축 모델을 활용하여 지역별 특성에 맞는 모델의 단계별 추진

4. 참고사항(관계부처 협의 등)

○ 관계부처 의견수렴 · 협의(2023.9.14.~9.18)

- 농림축산식품부, 해양수산부, 과학기술정보통신부, 국토해양부, 행정안전부 서면 검토

○ 농어업위 농어촌분과위원회 검토 및 의결(2023.8.31.)

- 스마트 농어촌 실현 구축에 대한 의견수렴 및 제19차 농어촌분과위원회 의결

※ 본 의안 의결 이후 해당 부처 및 기관과 이행계획 등을 위한 협의 예정

5. 첨부

- 일자리와 삶과 쉼이 보장되는 스마트 농어촌 실현 구축 요약 1부
- 일자리와 삶과 쉼이 보장되는 스마트 농어촌 실현 구축 전문 1부

일자리와 삶과 씬이 보장되는 스마트 농어촌 실현 구축 요약

□ (추진배경)

- 농어촌 지역은 지속적 인구감소 및 고령화에 따라 농어업 인력 부족, 이에 따른 생산성 저하 및 안전사고 증가로 사회적 기반 지속적 악화
- 의료·복지, 교육·문화, 상업, 금융, 치안 등의 서비스 접근성 부족으로 정주생활 여건 및 삶의 질 악화

□ (목표)

- 디지털 기술과 농어촌에 적합한 스마트 솔루션을 통해 일자리와 삶과 씬이 보장되는 회복력 있고 지속가능한 농어촌 공동체 조성

□ (모델)

○ 삶 중심(농어촌 스마트 서비스) 모델

- 디지털 기술을 활용한 농어촌형 서비스 전달 모델 발굴·확산
- 리빙랩 방식의 농촌형 실증 R&D 지원
- 농어촌 LEADER 프로그램 도입/스마트 서비스 제공 제도 개선
- 스마트 3·6·5 생활권 구축

○ 일자리 중심(민간 중심의 스마트 농어업 활성화) 모델

- ICT 기술을 활용한 농어업 생산성 증대/ 농어업 데이터 수집 체계 개선
- 기술금융 활성화를 통한 스마트 농어업 지원/ 스마트 물류, 유통체계 구축
- 스마트 농어업 전후방 혁신산업 육성 및 친환경 농어업 모빌리티 보급·확산

○ 씬 중심(인간과 자연의 씬을 활용한 경제 활성화) 모델

- 스마트워크, 위성사무소 추진을 통한 농어촌 경제 활성화
- 관광 확대로 소득과 지역 정체성 유지
- 순환경제를 통한 스마트 농어촌 경제 활성화

□ (거버넌스 구축 및 역할 분담)

- 성공적인 스마트 농어촌 구현을 위해서는 정부, 관련 기관 및 농어촌 마을이 협업하는 거버넌스를 구축하고 정부 부처별 역할 분담 필요

< 스마트 농어촌 개념도(예시) >



*출처: <https://www.euromontana.org>

< 일·삶·쉼이 있는 스마트 농어촌(예시) >



* 출처: 농촌여성신문

일자리와 삶과 씬이 보장되는 스마트 농어촌 실현 구축(안)

2023. 9. 25.



대통령소속
농어업·농어촌특별위원회



목 차



I . 추진 배경	51
II . 스마트 농어촌의 구축 필요성	52
III . 스마트 농어촌의 개념과 목표	53
1. 스마트 농어촌의 개념	53
2. 스마트 농어촌의 목표	54
IV . 스마트 농어촌 모델[안]	56
1. 삶 중심(농어촌 스마트 서비스) 모델	56
2. 일자리 중심(민간 중심의 스마트 농어업 활성화) 모델	58
3. 씬 중심(인간과 자연의 씬을 활용한 경제 활성화) 모델	59
V . 스마트 농어촌 모델 구축을 위한 추진방안 ..	61
1. 스마트 농어촌 거버넌스 구축	61
2. 부처별 역할분담[안]	62
VI . 향후 계획	65
1. 관계부처 의견수렴	65
2. 간담회 개최	65
3. 시범사업 추진	65

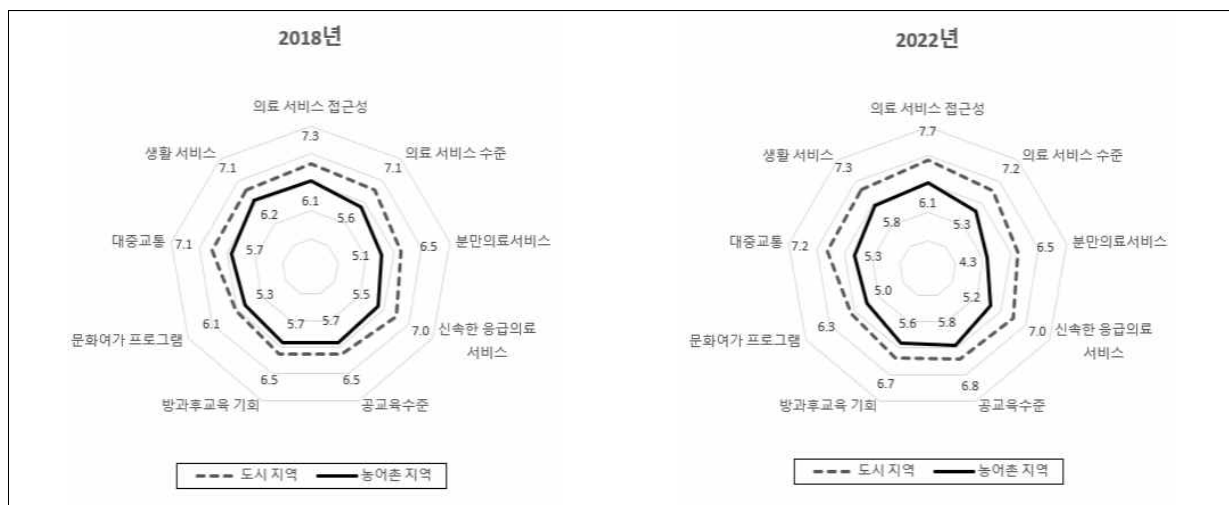
I. 추진 배경

농어촌 지역은 지속적 인구감소 및 고령화에 따라 농어업 인력 부족, 이에 따른 생산성 저하 및 안전사고 증가로 사회적 기반 지속적 악화

* 농가 인구수 10년간 24% 감소, 농가 고령화율 47%(통계청 농림어업조사, 2021)

- 도농간 소득격차 심화로 근로 가능 인력 유출과 생활인구 감소
 - '21년 농가소득은 48백만원으로 도시근로자 소득 75백만원의 63.8% 수준
- 의료·복지, 교육·문화, 상업, 금융, 치안 등의 서비스 접근성 부족으로 정주생활 여건 및 삶의 질 악화
 - 상대적인 저개발과 인구감소로 인해 농어촌 지역의 삶과 씬 부문은 도시 지역에 비해 열악한 상태
 - 대중교통 이용 접근성은 점점 더 열악해지는 상황임. 통계청 농림어업총조사 지역조사(2020년)에 따르면 농어촌지역 37,563개 행정리 중 2,224개 (5.9%)에서 대중교통이 운행되지 않음
- 불리한 접근성을 극복하기 위해서는 비대면 서비스 제공 및 확대가 필요하지만, 농어촌지역은 정보통신 인프라도 열악한 상황임.
 - 과학기술정보통신부의 2022년 통신서비스 커버리지 및 품질평가 결과에 따르면, 이동통신 3사의 5G 커버리지는 대부분 도시지역에 집중되고 있으며, 농촌과 도시의 가구별 컴퓨터 보유율 격차도 큰 상황

<서비스 수준 관련 도시와 농어촌의 정주 만족도 차이>



자료: 농어촌 주민의 정주만족도 조사 결과(각 연도).

Ⅱ. 스마트 농어촌의 구축 필요성

□ 현재 농어촌은 기반 시설 및 서비스 접근성이 부족·불리하여 삶이 불편한 공간으로 인식되고 있음

- 농어업은 아직도 위험천만하고 고된 노동집약적인 산업으로 인식되어 사람이 떠나는 상황임. 또한 생산, 유통, 소비의 과정도 단절 혹은 분절되어 이익이 온전히 농어촌에 반영되지 못함
- 쉽과 여가 측면에서도 농어촌은 문화를 충분히 누릴 수 없고, 이를 극복하기 위한 거버넌스, 공동체의 회복성 모두 약화된 상태임

농촌을 떠나려는 이유(비수도권 거주 농촌 주민 중 이주의향층)

자료: 김민석(2019) 정주민족도 조사 결과 집계

[단위: %]

30대 이하	40~50대	60대 이상
1. 소득기회 추구 (19.7)	1. 소득기회 추구 (14.3)	1. 교통 불편 (18.9)
2. 문화여가생활 불편 (15.1)	2. 의료 여건 불리 (13.1)	2. 주택 불편 (13.7)
3. 교통 불편 (12.5)	3. 가족·직장 관련 이유 (10.6)	3. 의료 여건 불리 (11.6)
4. 자녀 교육 문제 (11.8)	4. 문화여가생활 불편 (9.7)	4. 가족·직장 관련 이유 (11.6)
5. 가족·직장 관련 이유 (9.5)	5. 교통 불편 (9.7)	5. 문화·여가생활 불편 (7.4)

주: 비수도권 농촌 주민들 중 거주지역을 떠나려는 의향층을 대상으로 이주 이유(연령별 상위 5위)를 집계

□ 농어촌의 미래 지속 가능한 발전을 위해서는 혁신적 대전환 필요

- 농어업, 농어촌의 지속가능성 저하는 식량안보, 국민의 안식처 소멸 등의 관점에서 국가가 해결해야 할 시급하고 중요한 문제임
- 인구감소, 농어업 경쟁력 약화로 농어촌의 소멸 위기가 만들어지는 악순환의 고리를 끊는 대전환이 이루어져야 함
- 취약한 여건을 개조하여 지속가능한 농어촌으로 거듭나기 위해서는 스마트 농어촌 개념을 도입한 혁신적 전환 필요

< 농어촌의 악순환 및 선순환의 고리 >



Ⅲ. 스마트 농어촌의 개념과 목표

1 스마트 농어촌의 개념

- ICT 기술의 세계화와 4차 산업혁명 기술에 상응하여 스마트 기술은 수많은 산업에 적용되고 있으며 그 결과 도시를 중심으로 스마트 개발이 이루어지고 있음
- 스마트 농어촌은 농어촌 지역과 커뮤니티에서 새로운 기회를 개발할 뿐 아니라 이미 존재하는 강점과 자산들을 구축하고자 급부상하고 있는 개념
- 농어촌의 스마트 기술 적용은 도농 간의 격차를 줄이고 도시 확장을 피하는 주요한 방안으로 대두되고 있고(Lee & Lin, 2017), EU에서는 스마트 도시의 개념을 농어촌으로 개선·확장하여 Smart Village 정책 추진 중
- 유럽위원회는 스마트 빌리지¹⁾를 ‘지역의 자산과 잠재력을 바탕으로 새로운 비즈니스 기회를 창출하려는 공동체로, 지역경제 활성화를 위해 새로운 네트워크 기반을 마련하고 ICT와 지식을 활용하여 지역의 서비스가 향상되는 마을’로 정의(심성철, 2020 재인용)
- 국가별로 상이한 지역 특성과 비즈니스 수요, 구축목적에 따라 다양한 형태로 스마트 빌리지가 구축되나, 스마트 빌리지 구축의 핵심 전략은 디지털 기술과 혁신, 지역주민 주도, 지역 특성에 따른 다각화로 동일(임영훈 외 2019)
- “제4차산업혁명 혜택을 농어촌에서 누릴 수 있도록 정보기술을 접목해서 농어촌의 현안을 해결하고 생활편의를 개선하는 것”이라고 정의하고 스마트 빌리지 서비스는 “농어촌이나 시골 마을 등에 적용될 수 있는 지능 정보기술 기반 서비스”라고 제안(한국정보화진흥원 2018)
- 스마트 어촌(Smart Fishing Community)을 ‘수산업의 쇠퇴, 기후변화, 인구감소(초저출산, 고령화), 삶의 질 여건 등 어촌사회에 전반에 걸쳐 있는 사회문제를 기술혁신, 사회혁신, 규제혁신을 통해 해결해 나가는 개념’으로 정의(박상우 외 2018)

1) 여기서 스마트 농어촌, 스마트 빌리지(Smart Village)는 같은 개념으로 사용. 스마트 빌리지는 EU에서 주로 사용하는 단어로 기존에 보유하고 있는 자산과 잠재력 등을 바탕으로 새로운 비즈니스 기회를 창출하는 농촌 공동체로서, 지역경제 활성화를 위해 새로운 네트워크 기반을 마련하고 ICT와 지식을 활용하여 지역의 서비스가 향상되는 마을”로 정의함(임승현 외 2020. 재인용)

< 스마트 농어촌의 정의 >

『일과 삶, 쉬를 편리하게 영유할 수 있도록 적정 수준의 기술을
농어촌에 접목시켜 농어촌의 지속성과 삶의 질 향상, 젊은 세대의 유입을
촉진시킬 수 있는 잠재력을 지닌 농어촌』

< 스마트 농어촌 개념도 >



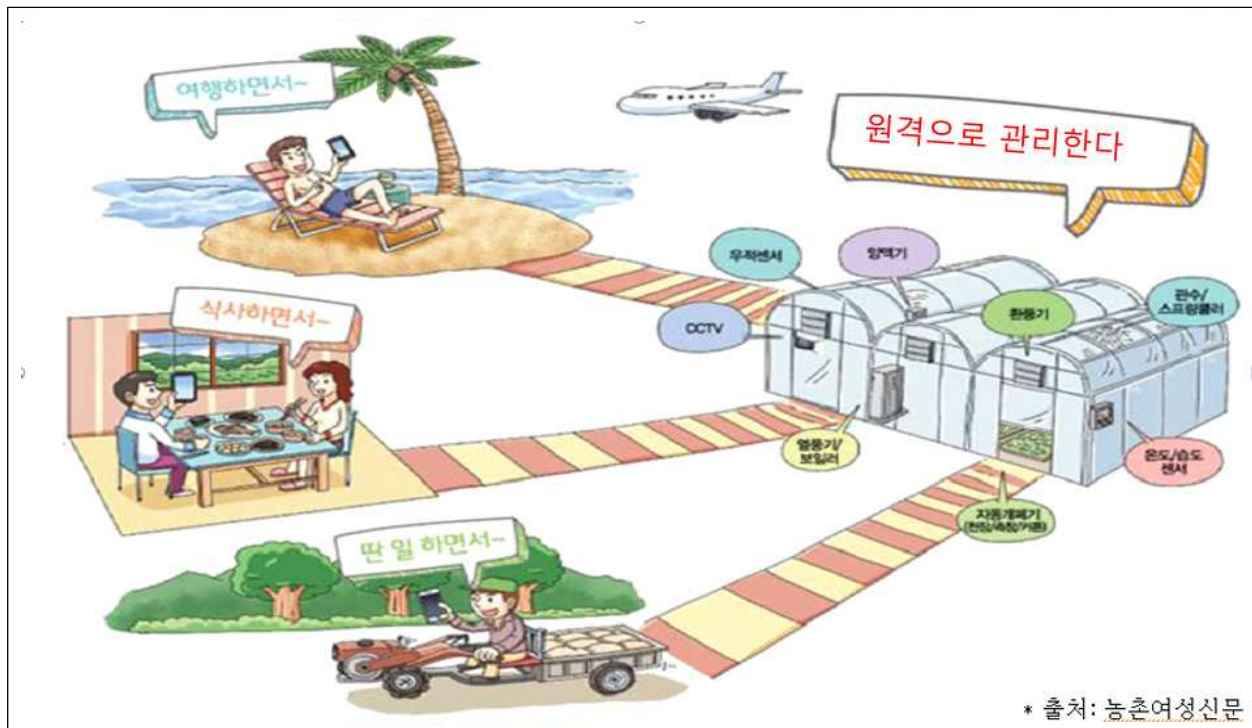
* 출처: <https://www.euromontana.org>

2 스마트 농어촌의 목표

- 스마트 농어촌의 목표는 “디지털 기술과 농어촌에 적합한 스마트 솔루션을 통해 삶과 일자리, 쉬가 보장되는 회복력 있고 지속가능한 농어촌 공동체를 조성하는 것”임
- 스마트 농어촌에서는 디지털 및 텔레커뮤니케이션 기술, 혁신을 통해 새로운 네트워크와 서비스가 강화되어 삶의 질 향상과 더 효율적인 자원의 이용이 가능하게 되며, 이를 통해 환경 영향 회피, 농어촌 경제의 가치사슬에 새로운 기회를 제공하게 되어 농어촌의 지속가능성이 향상될 것으로 예상

- 다만, 농어업 종사자의 상당수가 고령화되고 농어촌의 ICT 인프라가 부족한 점을 고려할 때 첨단 디지털 기술 적용과 동시에 농어촌에 적용하는데 적절한 스마트 솔루션 도입도 고려되어야 함

< 현재와 미래의 농어촌 모습 >



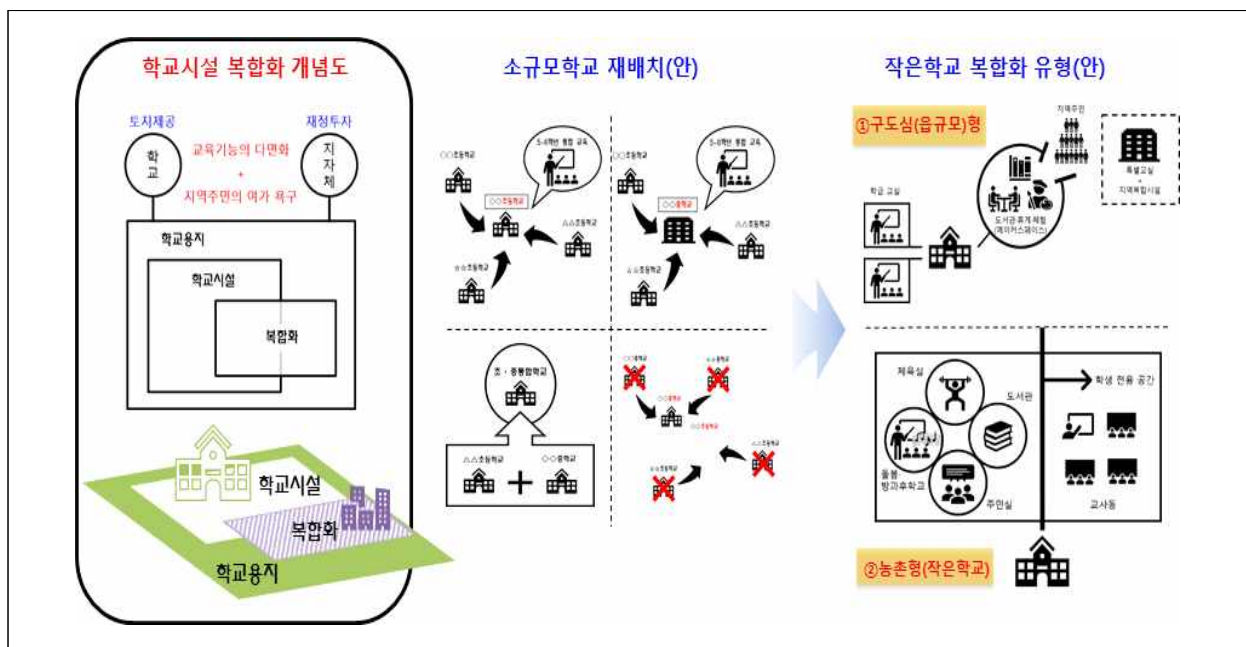
IV. 스마트 농어촌 모델[안]

1 삶 중심[농어촌 스마트 서비스] 모델

□ 디지털 기술을 활용한 농어촌형 서비스 전달 모델 발굴·확산

- 비대면 의료(보건복지부) 및 돌봄 서비스 발굴, 농어촌 학령인구 감소에 따른 초등학교 캠퍼스화 추진

< 스마트 농어촌 구현을 위한 초등 캠퍼스화 및 학교시설 복합화 개념도 >



자료: 심재현(2021)

□ 디지털 및 적정기술을 활용하는 리빙랩 방식의 농촌형 실증 R&D 지원

- 농촌의 정주서비스 확충을 위해 리빙랩 사업을 도입하여 보건·의료, 복지, 교육, 문화 등 전 영역에 걸쳐 미래 기술 활용 실험 지원

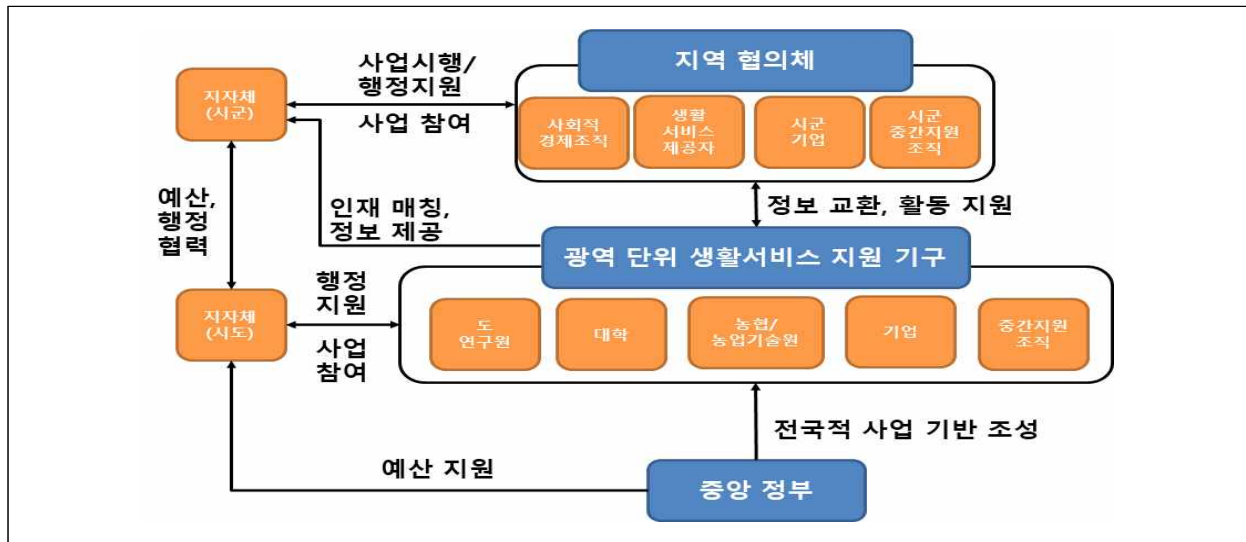
□ 주민 생활 밀착형 스마트 서비스 제공 및 활성화를 위한 제도 개선 추진

- 지역사회 사회서비스 수요를 연계하는 공동체 활동 또는 일자리 창출을 지원할 수 있도록 제도 개선

□ 스마트 서비스 공급을 위한 한국판 농어촌 LEADER 프로그램 도입

- 농어촌 삶의 질을 향상하려는 농어촌 주민과 지역에서 활동하고자 하는 도시 사업자와 공동체 지원

< 한국판 농촌 LEADER 프로그램 추진체계 구상 >

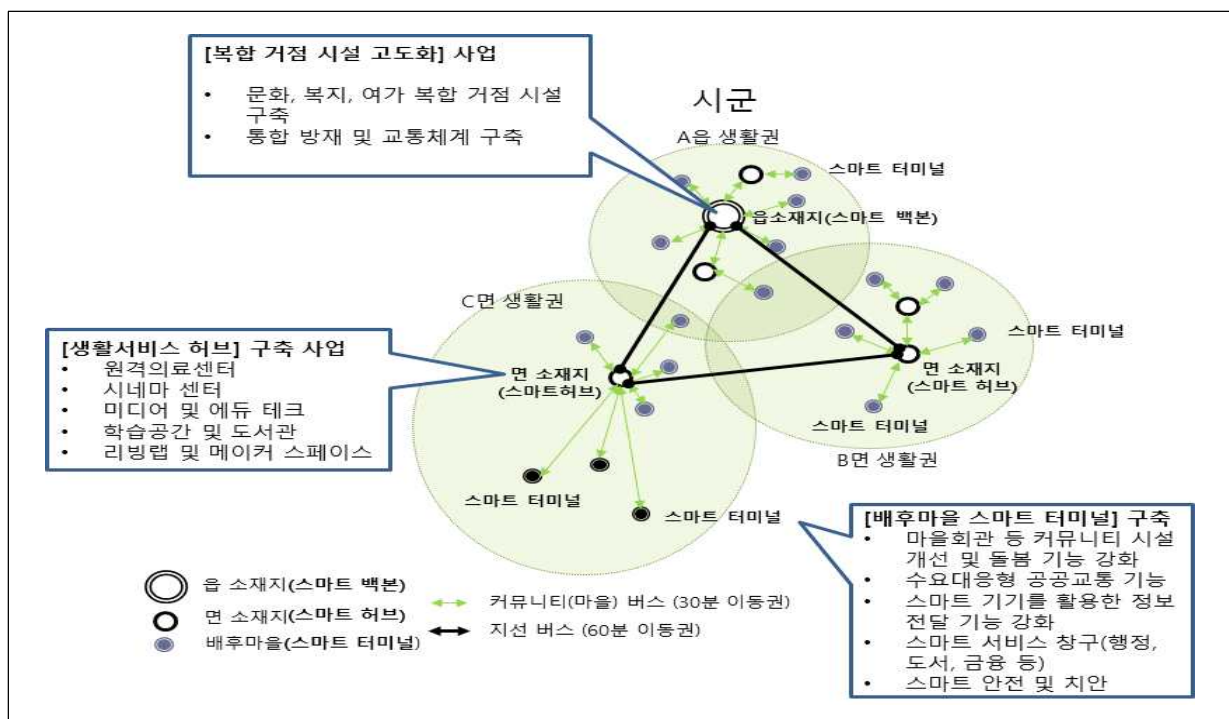


자료: 송미령 외 2021.

□ 농어촌 스마트 3·6·5 생활권 구축

- 보건·의료, 교육, 문화 등 필수 생활 서비스가 제공되는 거점시설 (농어촌 스마트 허브) 구축사업 실시 및 거점과 마을 간 교통서비스 체계화 추진, 그린에너지 체계 구축
- 스마트정류장 또는 스마트폴(Smart Pole) 설치로 정보통신 기반의 확충과 학령기 아동 가정에 원격 수업 지원을 위한 스마트 기기 구매 바우처 제공

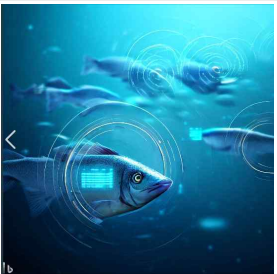
< 3·6·5 생활권 단위 농어촌 스마트 허브 개념 >



2 일자리 중심[민간 중심의 스마트 농어업 활성화] 모델

- ICT 기술을 활용한 농어업 생산성 증대 및 효율적 관리
 - 센서, 인공지능, 빅데이터 분석, 로봇 등을 통한 자동화 추진
- 데이터 기반의 과학적 농어업을 위한 농어업 데이터 수집 체계 개선
 - 데이터 통합, 실시간 모니터링 및 센서 네트워크 구축, 정보 공유를 통해 농어가 소득 증대 기여
- 기술금융 활성화를 통한 스마트 농어업 지원
 - 기술금융 활성화를 통해 농어업의 생산성 향상 및 지속가능성 제고
- 스마트 농어업 물류 및 유통체계 구축
 - 재고 최적화, 유통 효율성 향상 등으로 생산자, 소비자 모두 혜택
- 스마트 농어업 관련 전후방 혁신 산업 육성 및 친환경 농어업 모델리티 보급·확산
 - 데이터 생산·수집·관리를 위한 표준화 방안 마련 및 인공지능 기반 농가 지원 서비스 보급

< 미래 스마트 농어촌 모델 >

스마트팜 관리	자동 토양 분석 관리	병충해 감지 및 예방	무인 농기계 운영
			
스마트양식	어류이동 모니터링	해양환경모니터링	자동 어구 정리시스템
			

3 심 중심[인간과 자연의 심을 활용한 경제 활성화] 모델

□ 스마트워크, 위성사무소 추진을 통한 농어촌 경제 활성화

- 일과 여가 병행을 위한 농어촌 스마트워크 사업 추진, 복합 레지던스 단지 구현으로 이용자, 주민 모두에게 생활서비스 기능 확충

□ 관광 확대로 소득과 지역 정체성 유지

- 관광객들에게는 독특하고 편리한 경험을 제공하면서 농어업과 지역문화·전통을 보전하고 발전하는 데 기여하는 개념
- AR/VR/MR/XR/SR 등 가상현실 기반의 최신 기술과 접목한 디지털 체험 및 콘텐츠, 농어촌 시설·관광지 예약 및 티켓 시스템, 디지털 기술을 활용한 농촌 체험프로그램, 관광객의 선호와 소비 패턴을 고려한 빅데이터와 AI 기반의 홍보 마케팅 전략 수립 등이 그 예가 될 수 있음

□ 순환경제를 통한 스마트 농어촌 경제 활성화

- 자원의 효율적 활용과 환경 보호를 통해 농어촌지역의 생산성과 지속가능성을 향상하는 데 초점을 두며, 폐기물과 자원을 최대한 활용하고 재활용하여 자원의 낭비를 방지하고 비용을 절감

농촌 스마트워크 및 복합 레지던스 단지 관련 사례

- 경북 성주 금수문화예술마을 사례
레지던스 프로그램을 통해 창작 공간의 부족으로 어려움을 겪는 예술가들에게 쾌적하고 편안한 분위기의 창작 공간을 제공하고, 문화 체험 학습 프로그램을 운영해 지역의 아동 및 청소년 대상 문화 체험 학습 프로그램을 진행하며 이외에 전시 및 미술제, 공연 프로그램, 민족극학교 운영
- 경북 의성군 이웃사촌 마을
- 의성군 안계면 소재지와 주변 지역에 청년 유입·정착을 위한 창업·주거 연계 지역사회 생태계 조성
- 주택·기초 생활 서비스·창업 공간 등을 제공하고 이주하는 청년들 대상으로 살아보기 체험 단계에서 이주 후 적응과정까지 지원
- 충북 괴산군 자연드림파크
- 식품산업단지 내 주거시설(직원 및 귀촌인 대상)과 이주 직원 및 지역 주민 대상의 생활서비스(문화, 여가, 의료 서비스) 조성
- 지역 자원을 활용한 식품산업 및 체험프로그램 공간이자, 이주 직원 및 주민 대상의 기초생활 거점 기능
- 일본 가미야마 위성사무소 사례
지역 주체들이 주도하여 유휴공간을 활용한 위성사무소 설치를 추진함으로써 대도시 IT 기업 16곳에서 직원들이 이주하여 위성사무소에서 근무하고 이 공간은 체류 공간의 기능과 더불어 지역주민들과의 교류 공간으로 활용

< 스마트 농어촌 구축 전략과 모델 >



V. 스마트 농어촌 모델 구축을 위한 추진방안

1 스마트 농어촌 거버넌스 구축²⁾

[관련개념]

- 스마트 농어촌 선도 공동체(Lighthouse communities) : 다른 공동체 및 농어촌 지역에 경험을 공유할 수 있는 선도 지역
- 스마트 농어촌 학습 공동체(Learning communities) : 스마트 농어촌 모델에 따라 계획 혹은 실행을 위한 초기 단계에 있는 지역으로 선도 공동체에서 경험을 배우고 학습하고자 하는 공동체
- 스마트 농어촌 준비 공동체(Follower communities) : 선도 및 학습 공동체의 경험을 배우고 다른 공동체와 교류하기를 원하는 준비 중인 공동체
- 지역 단위 리빙랩 테스트포스 : 지역공동체 및 지역활동가가 서로에게 배우고 학습하는 스마트 농어촌 실행 집단

○ 성공적인 스마트 농어촌 구축을 위해서는 정부 부처, 지역활동가, 지자체 및 농어업위, 지역의 리빙랩 집단 및 스마트 농어촌 마을들이 지식 클러스터로 협업하는 거버넌스 구축 필요

■ **스마트 농어촌 지식 클러스터** : 동일 주제(스마트 365생활권 구축, 스마트 농·어업 및 농어촌 경제, 디지털 서비스, 모빌리티 등)에 관심을 가진 지역공동체가 관행적 방식과 스마트 농어촌에 대한 지식을 교환하고 상호 학습하는 지식 클러스터 구축

■ **스마트 농어촌 플랫폼** : 농어업위, 관련부처, 관련 공공기관(NIA, 농협·수협, 어촌어항공단, 농정원 등) 및 지자체 등은 실질적인 협력을 통해 스마트 농어업·농어촌 정책, 프로그램 및 지원 체계 구현을 목표로 구성

■ **지역 단위 스마트 농어촌 리빙랩 테스트포스** : 스마트 농어촌 구축을 위한 국가 차원의 전문가 지원을 받고 실행하는 집단으로, 구체적이고 실질적인 목표를 가지고 운영하며 다양한 정책자금과 기금 등에 지원하여 업무 추진

2) 해당 내용은 EU의 Smart Rural 27의 추진체계를 참고하여 작성(<https://www.smartrural27.eu/>)

2 부처별 역할분담(안)

□ 현 황

- 4차 산업혁명 기술의 발전과 보급이 가속화되면서 사회 전반에 걸쳐 스마트 기술이 접목되고 있고, 각 부처에서도 관련 정책 사업을 다수 추진 중

※ 과기정통부의 스마트 빌리지 사업, 행안부의 디지털타운 조성 사업, 국토부의 스마트시티 등의 지역 디지털 전환 지원 사업이 있으며, 각 부처는 사업내용, 지원대상, 사업추진방식 및 예산 규모 등을 차별화하여 추진 중

<부처별 추진 사업 비교>

주관부처	과기정통부	행안부	국토부
사업명	스마트빌리지 보급 및 확산	- 디지털타운 조성	- 스마트시티 조성
사업목적 (부처임무)	ICT 기술을 활용한 지역사회 디지털화 지원	지방자치단체의 낙후지역 지원	국토의 이용 및 개발, 도시 건설
지원대상	시·도	시·군·구	시·군·구
선정방식	신청→검토→승인(기재부)	공모→신청→평가(행안부)	공모→신청→평가(국토부)
예산규모 (과제당)	10억원/100억원	9억원	120 또는 200억원
회계	지특회계	일반회계	일반회계
매칭 (국비:지방비)	8:2 또는 7:3	2:1	1:1

□ 문 제 점

- 농림부와 해수부 등은 농업·물류·유통과 어업·항만·물류·유통 등 분야의 차별성이 있으나, 공간을 대상으로 하는 스마트 기술이 접목되는 사업 등(예: 일반 농산어촌개발사업의 스마트 기술을 접목한 지역 사업 등)이 추진될 때는 차별성이 높지 않음
- 각 부처의 정책사업에는 고유성이 있고 부처간 협의하여 사업을 추진하고 있으나, 보다 긴밀하고 폭넓은 협력 강화 필요

□ 역할 분담(안)

- 한정된 국가 자원의 효율적 이용·활용을 위해서는 이를 조율하고 분배할 수 있는 컨트롤 타워 및 각 특화 분야 역할 배분 필요

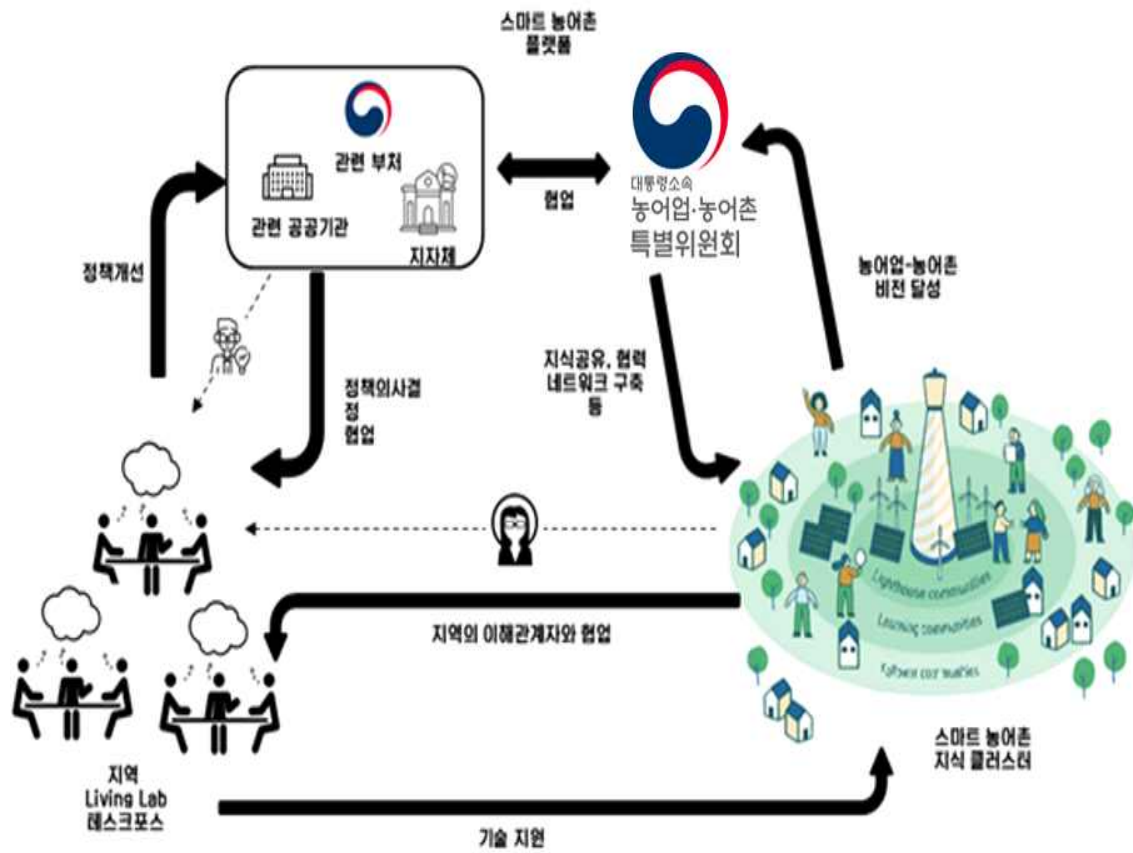
- 먼저, 농어업·농어촌특별위원회(이하 농어업위)는 스마트 농어촌 관련 부처(과학기술정보통신부, 행정안전부, 국토교통부, 농림축산식품부, 해양수산부) 등의 역할을 조율
- 각 부처는 부처의 특성에 맞는 사업을 특화하고 농어업위를 중심으로 협업하는 통합적 접근법(Territorial Approach) 추진
- 한국지능정보사회진흥원, LH, 농어촌공사 등 각 부처 관계(산하) 기관은 부처 사업 범위 내에서 각자 특화된 분야의 업무 추진

- 제5차 삶의 질 향상 기본계획(2025년~2029년) 수립 시 스마트 농어촌 구축을 농어업인의 삶의 질 향상 및 농어촌 지역개발을 위한 전략 중에 하나로 설정하고 각 부처의 사업들을 종합하여 계획 수립
- 스마트 농어촌 구축 사업의 시너지를 강화하기 위해 농림축산식품부의 농촌 공간계획에 따른 농촌협약에 타 부처 사업들을 연계

< 향후 부처별 역할분담(안) >

부 처 명	부처별 역할	비고
과 기 부	농어민과 농어촌 주민의 정보화 역량 강화를 위한 “디지털 배움터” 사업 효율화, 스마트 농어촌 구현을 위한 정보통신 기술 개발 및 정보통신 인프라 구축, 민간의 적정기술 실증 R&D 및 보급 등을 담당	
행 안 부	스마트 농어촌 구현을 통한 공동체 육성을 위해 행정 거버넌스 및 지원 체계 강화, 스마트 안전·재난 서비스 분야의 실증 R&D 및 보급	
국 토 부	스마트 농어촌 구축을 위한 기반 시설(스마트 도로, 스마트 SOC) 구축 및 교통 인프라 확충	
농식품부	농촌개발 담당 부처로서 농촌 중심지 활성화 사업과 타 부처, 지자체 지역개발 사업 등을 연계 지원	
해 수 부	스마트 어업, 항만, 물류 관련 R&D를 추진하고 공간 부문의 스마트 어촌부문은 농림축산식품부와 협력하여 사업 추진	
보건 복지부	농촌 지역 비대면 의료 서비스 과제 발굴 및 타 부처 협업 추진	

< 스마트 농어촌 거버넌스 체계(안) >



VI. 향후 계획

1 관계부처 의견수렴

- 본 안전에 대한 검토 의견 요청과 더불어 각 부처의 스마트 농어촌 구축을 위해 추진했던 사업들의 문제점과 개선 방안, 향후 계획 등에 관한 의견 수렴 실시

기존의 사업이 부처별로 개별적으로 실시된 것과 다르게 본 안전의 구체적 이행계획은 **다부처간 협력**을 기본으로 하여 **하나의 패키지 사업으로 추진**하는 것이 바람직하므로 부처 간 의견 수렴을 통한 합의점 도출 필요

2 간담회 개최

- 지금까지의 스마트 농어촌 구축 사업들의 문제점, 개선 방안, 일·삶·쉼이 모두 충족된 효과적 스마트 농어촌 구현을 위한 실현 방안 등에 대한 의견 수렴
- 관계 부처, 학계 등의 의견을 청취하기 위한 ‘실무간담회’와 현장의 목소리를 듣는 ‘현장간담회’ 등 개최

3 시범사업 추진

- 안전의 내용을 바탕으로 부처별 의견을 수렴하여 적합한 농어촌 마을을 선정 후 시범사업 실시 요청
- 시범사업 결과를 토대로 개선과제를 도출하여 이행계획 수정 및 사업 확대 추진

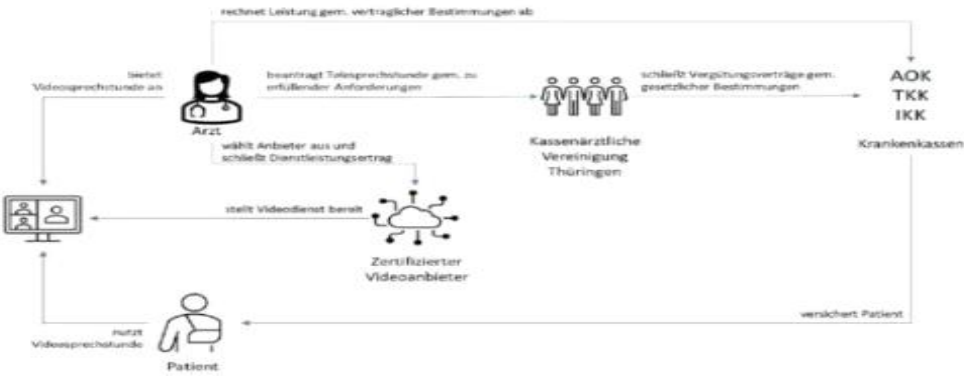
참고

스마트 농어촌 구현 사례

□ 유 령

○ 독일 솔슈테트(Sollstedt)

- 솔슈테트는 이전 동독 지역 시골 마을로, 독일의 통일 이후 경제적·인구학적 변동이 컸음
- 소금 광산의 붕괴와 이로 인한 일자리 축소, 인구 고령화 등이 나타났고, 사회기반 시설이 붕괴
- 솔슈테트의 비전은 “마을의 자립적 유지”로 주요 전략으로 2030년까지 스마트 디지털화를 추진을 선정
- 코로나19 팬데믹 이후 농어촌에 대한 수요가 증가함을 기회로 삼아 일과 삶의 균형을 제공할 수 있도록 디지털 환경을 조성

구분	지역 및 특성
독일 솔슈테트	- 구동독의 시골 마을로 독일 통일 후 경제적-사회적 변동에 의한 문제들이 나타남. - 주요 산업인 소금 광산의 붕괴, 일자리 감소, 기반 시설 감소 등으로 인구가 감소  <솔슈테트 소금광산>
목표	- 자립적 발전 마을 만들기 - 지역 원격의료 네트워크 구축(로컬 원격의료 네트워크 구축을 위한 전문가 모집)
스마트 빌리지 사업	Figure 1 – Schematic representation of the actors involved  <원격의료 네트워크 모델 구축>

자료: <https://www.smartrural21.eu/villages/>

○ 프랑스 무앙-사르투(Mouans-Sartoux) 마을

- 무앙-사르투(Mouans-Sartoux) 마을 인구는 약 1만 명으로 도시와 농촌의 모습을 동시에 지닌 마을임. 유기농 농업과 지속가능한 식량정책에 대한 비전을 가지고 있으며 유럽에서도 100% 유기농 재료를 공급하는 곳으로 인정받고 있음
- 2014년부터 2020년까지 Leader 프로그램을 추진한 뒤 국가 재정지원을 통해 스마트 빌리지 사업을 추진. 농촌 고등학교, 농업 혁신을 전하는 디지털 오픈 플랫폼, 공동작업 공간에 관한 협력 프로젝트 등을 지원
- 2020년 5월 웹세미나 결과에 따라 2021년 9월부터 2022년 9월까지 1년 동안 마을 연구를 수행하여 실무가이드를 작성

구분	지역 및 특성
프랑스 무앙-사르투(Mouans-Sartoux) 마을	- 인구 약 1만 명의 도시로 유기농 농업과 지속가능한 식량정책에 대한 비전을 가지고 있으며 유럽에서도 100% 유기농 재료를 공급하는 곳으로 인정받고 있는 마을  <무앙-사르투 유기농 채소 재배 현장>
목표	- 현지 유기농 식품 공급을 증대시킴 - 모든 이해 관계자들의 참여와 협력을 강화 - 다른 도시에 자신의 모범 사례를 전파 - 디지털 도구를 활용하여 식량 프로젝트를 개선하고 혁신
스마트 빌리지 사업	 The BIOCANTEENS initiative Get a flavour of Mouans-Sartoux' school catering initiative that prioritises the supply of locally produced organic food without additional costs. Explore it in more detail at its dedicated Smart Solution page: https://www.smartrural21.eu/smart-solution/biocanteens/  2nd Smart Communities Café, Mouans-Sartoux (France), 8 January 2021 During the 2nd Smart Rural Communities' Café, hosted by Mouans-Sartoux (France), Thibaud Lalanne was telling about the way they built up 100% organic school canteens and municipal farms, as well as how the village has managed to design a resilient and ecosystemic food project based on a diversity of policies.  Mouans-Sartoux - an innovative and ambitious food project Discover the ambitious food policy of Mouans-Sartoux, which is based on sustainable school collective catering, allowing school children and residents to eat healthier food. <무앙-사르투 마을의 인식개선 및 참여와 협력 강화 활동 추진>

자료: <https://www.smartrural21.eu/villages/>

○ 핀란드 라우단마(Raudanmaa)

- 핀란드는 유럽에서 가장 북쪽에 위치하며 본토와 올란드 제도로 나뉘며, 인구밀도가 가장 낮고, 시장과 가장 멀리 떨어져 있는 가장 저밀한 농어촌 국가

- 농어촌지역은 고령화와 교육 수준이 낮아 농촌의 경쟁력과 생산성을 향상하는 것이 도전과제임
- 하지만, 지역주민들이 스스로 수도, 하수, 광섬유 등 인프라를 구축하고 유지하는 곳으로 공동체 정신이 강하다는 장점이 있음

구분	지역 및 특성	
핀란드 라우단마	지역주민들이 스스로 수도, 하수, 광섬유 등 인프라를 구축하고 유지하는 곳으로 공동체 정신이 강함	
목표	-공동체 정신의 매력을 유지하기 위해 마을 회관 운영을 위한 교육, 건강, 문화 등 분야에서 스마트 기법을 제공 -디지털 마을 허브 개발, 재생에너지와 호수 생태계를 보호하기 위한 에너지솔루션 개발 -혁신 농장 프로젝트: 스마트팜 연구 개발(면적별 비료, 야생동물 감지센터, 모니터링 시스템)협력, 세 개의 농장을 선택하여 교육 추진	

자료: <https://www.smartrural21.eu/villages/>

○ 이탈리아 오스타나(Ostana)

- 오스타나(Ostana)마을은 북서쪽 알프스에 위치하며 오크어 및 언어 다중지역
- 오스타나는 1921년 1,200명의 주민이었지만 20세기 말에는 99.5%의 인구가 감소해 6명만 남음. 지역민들의 노력으로 85년만인 2016년 아기가 태어남.

구분	지역 및 특성	
이탈리아 오스타나	- 알프스 산악지대로 지역의 인구감소율이 매우 심함 - 오스타나는 좁은 거리와 관광객의 증가로 인한 교통 문제를 겪고 있음	
목표	스마트 모빌리티, 주거, 문화와 사회 혁신, 산림 관리, 커뮤니케이션분야의 목표를 세우고 아래와 같은 사업을 추진 -주민 수 증가와 삶의 질 향상 -열린도서관(Biblioteca Aperta di Ostana) 개설 -계절적인 관광 수요 균형화와 지역 경제 활성화	

<Ostana마을 전경>

	-고속 인터넷과 지속가능한 이동성 확보 - 오스타나의 스마트 모빌리티 계획: 오스타나는 좁은 거리와 관광객의 증가로 인한 교통 문제를 해결하기 위해 스마트 모빌리티 계획 전기차, 카풀 시스템, 예약관리 플랫폼 등의 e-mobility 솔루션을 도입 -저렴한 주거 공간 제공과 부동산 시장을 위한 소셜 엔터프라이즈(사회적 문제 해결을 위한 비영리 기업)설립 -생물다양성 보호와 지속가능한 농업 및 임업 활성화를 위한 숲 관리 협동조합 설립 -기후 위기 대응과 재생에너지 전환 - 에너지 공동체, 스마트 그리드, 셔틀 서비스 운영	
스 마 트 빌 리 지 사업	 <Biblioteca Aperta di Oстана>	 <예약 및 셔틀 서비스>

자료: <https://www.smartrural21.eu/villages/>

○ 아일랜드 덩글(Dingle)

- 덩글 지역은 아일랜드의 가장 서쪽에 있는 반도로 인구감소 및 고령화 심화 지역임. 경제적으로도 관광 수입에 의존하는 취약성을 지닌 지역인데, 기후변화와 해양오염 등으로 발전의 어려움이 있음
- 아일랜드어를 사용하는 알타흐트(Gaeltacht)지역으로서 독특한 사회자본과 문화 유산을 가지고 있는 것이 특징임
- 덩글에서는 지역개발회사(NEWKD)가 주도하여 스마트 빌리지 추진하고 커뮤니티의 협력과 강력한 거버넌스를 강조

구분	지역 및 특성	
아일랜드 덩글	-덩글 지역은 아일랜드의 가장 서쪽에 있는 반도로 인구가 계속 감소하고 있으며 고령화를 겪고 있고 경제적으로는 관광 수입에 의존하는 취약성을 지닌 지역 -기후변화와 해양오염 등으로 어려움을 가지고 있음 -아일랜드어를 사용하는 알타흐트(Gaeltacht) 지역으로서 독특한 사회자본과 문화유산을 가지고 있는 것이 특징임	 <아일랜드 덩글(Dingle) 전경>
목표	- 주거 부족이 심각한 덩글지역에 저소득층과 고령층을 위한 협동주택을 통한 주거공급 확대 - 스마트 하우스 디자인과 E-health 시스템을 적용하여 주거의 품질과 편의성을 높임 -사회서비스의 개선: 덩글지역은 사회서비스가 부족하거나 접근이 어려워 커뮤니티 센터를 건설하여 가족서비스, 아동 서비스, 교육 서비스 등을 원격 상담 및 교육이 가능하도록 함 -친환경 경제 발전으로 스마트 팜과 스마트 그리드를 도입하여 에너지 효율성과 탄소 저감 - 지역의 문화적 자산을 활용하여 관광산업을 다각화하고 지속가능하게 함	

스마트 빌리지 사업



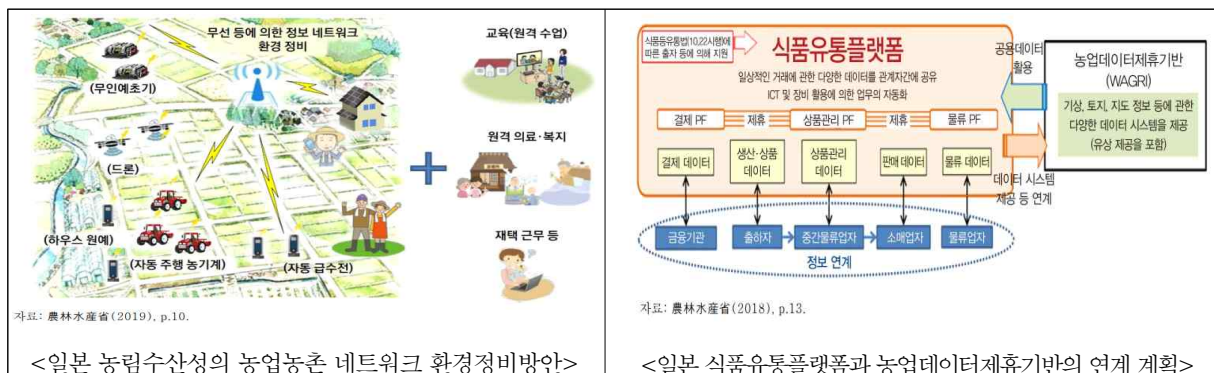
<딩글지역에 대한 스토리 맵>

자료: <https://www.smartrural21.eu/villages/>

□ 일 본

- 일본은 2018년 11월, 2019년 2월 ‘스마트 농업 사회 구현’이라는 주제로 일본 총리관저 정례회의 개최하여 논의
- 일본은 현재 스마트 농업과 스마트 물류의 연계를 통한 이른바 ‘수요에 따른 농업 생산의 실현’을 위해 생산성 향상과 노동력 부족 해소, 원활한 농업기술 계승을 목표로 하고 있음
 - WAGRI(농업데이터제휴기반)는 일본 농림수산성이 운영하는 농업 데이터 플랫폼으로 농업 관련 데이터 수집, 분석하고 공유, 연계를 통해 ‘수요 데이터를 기반한 농업 생산 실현’이 목표임
 - WAGRI는 비료, 농약, 지도, 농지, 기상, 생육, 예측, 토양 데이터 등 농업에 연관된 데이터를 통합 제공하는 시스템으로 2019년 4월부터 가동되고 있음
 - 스마트 식품과 물류 연계: 농산물의 품질과 안정성을 보장하고 소비자의 취향과 건강에 맞춘 맞춤형 식품을 개발하고 유통과 판매를 효율적으로 하는 것을 말한다. 일본 농림수산성은 2025년까지 ICT 기술을 활용한 식품 유통 플랫폼을 구현하고, 생산, 가공, 판매가 일체화되어 식품에 관한 정보와 기술, 사업을 지원

< 일본의 농업·농촌 네트워크 환경 정비 방안 >



<일본 농림수산성의 농업·농촌 네트워크 환경정비방안>

<일본 식품유통플랫폼과 농업데이터제휴기반의 연계 계획>

자료: 심성철, 2018, 외국의 스마트 농촌 사례: EU, 영국, 독일, 일본을 중심으로 (한국농촌경제연구원)

○ 스마트 농업: 무인 제초 로봇의 프로토타입 개발, 원격감시에 의한 트랙터의 자동 주행 시스템, 과일 수확 로봇 개발 완료 등을 목표하고 있음

– 2021년부터 2020년까지 자동주행 농기계와 ICT 물관리 등의 스마트 농업농촌 정비 계획 등을 수립

– 2020년 드론을 활용한 물 수요 파악, 수로의 적정 관리 등 ICT를 활용한 용수 배분 시스템 개발

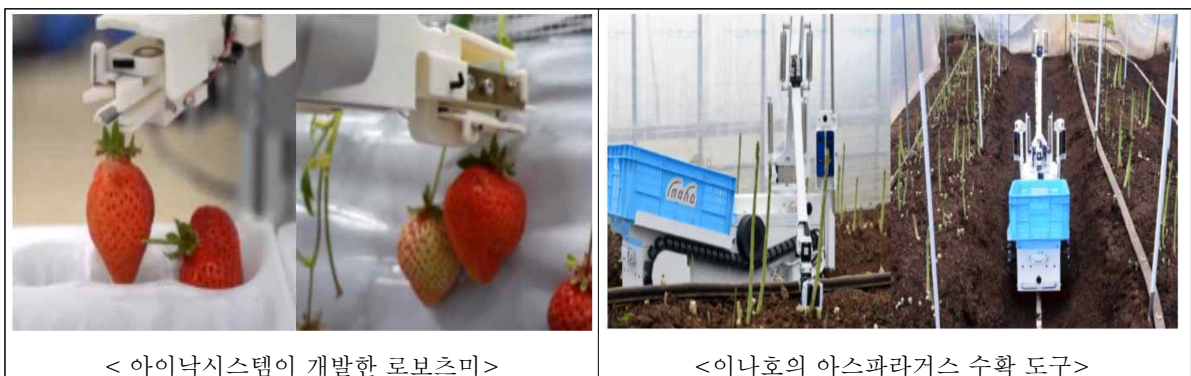
– 2021년 자동주행 농기계 등의 스마트 농업을 위한 농지 정비를 목표로 설정

– 로보츠미 딸기 자동 수확 로봇 개발, 이나호(Inaho) 아스파라거스 자동 수확 로봇 개발. 이나호는 수확기에 로봇 렌탈 서비스 이용이 가능하도록 함

※ 로보츠미 딸기 자동수확 로봇의 원리 : 수확할 것과 남겨 둘 개체를 판별해야 하는데 이를 위해 아이낙 시스템은 제휴하고 있는 딸기 농장에서 동영상 촬영한 다음 수확해야 하는 딸기인지 판단할 수 있는 데이터를 작성 후, 로봇에게 딸기 분류 및 수확 판별 방법을 학습. 이후 로봇을 실제로 활용할 때 딸기를 바닥에서 들어 올리는 작업이 필요했고 3D 프린터를 이용하여 로봇의 기능을 개선해 농가 생산비용 절감에 기여

※ 아스파라거스 자동 수확 로봇의 팔 부분이 늘어나면서 손잡이가 아스파라거스의 아래쪽을 잡고 자른 뒤 로봇은 본체 위에 올려진 바구니로 운반(이 과정에 걸리는 시간은 약 12초) 적외선 센서로 아스파라거스의 위치나 길이를 확인하고 인공지능(AI)을 이용한 화상 인식으로 특징을 감지해 잡초와 구별함. 2019년부터 자동 채소 수확 로봇을 빌려주는 서비스를 제공하기 시작. 경기 면적이 좁은 농가나 농업 종사자에 고령자가 많은 점을 고려해 로봇 렌탈 추진. ‘작물의 시장거래 × 수확 종량(운반할 때 로봇이 자동 측정한 값)의 비율로 렌탈료 설정

< 일본 스마트 농업의 로봇 활용 사례 >



< 아이낙시스템이 개발한 로보츠미 >

< 이나호의 아스파라거스 수확 도구 >

출처 : Kotra 해외시장뉴스

https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=180&CONTENTS_NO=1&pNttSn=198257

○ 가고시마현의 JA 이부스키와 JA 타네야쿠에서 GPS를 이용해 흙을 울퉁불퉁하게 경사를 만들어 균 번식의 원인인 빗물이 고이지 않도록 하여 피해를 예방하는 GPS를 활용한 트랙터 개발

- 스마트 농업 실증 프로젝트의 일환으로 가고시마 대학과 JA 가고시마현 경제농업 협동조합 연합회 등과 협력해 실시
- GPS 균평기는 위성의 위치정보를 이용해 밭의 고저차를 인식하는 기능이 있어 그 기능을 트랙터에 장착하여 완만한 경사 구축.

< 일본 스마트 농기계 사례 >



< GPS를 활용한 트랙터 >

출처 : 균평기+GPS로 배수 향상으로 고구마 기부병(基腐病) 박멸에 가고시마의 JA, 일본농업신문, 2023.02.01.

□ 국 내

○ 과학기술정보통신부는 2019년부터 ‘스마트 빌리지 보급 및 확산 사업’ 추진.

- 지능정보 기술을 접목해 농어촌 소외현상, 생활편의 등의 지역 현안을 해결하고 지역 균형발전을 목표로 함
- ‘자율작업 트랙터 개발(충북 청주시)’, ‘지능형 쓰레기 불법투기 방지 서비스(전북 완주군)’, ‘스마트경로당(경기 부천시)’, ‘드론활용 낙지자원관리(전남 신안군)’ 등의 사업이 추진
- 2019년 40억 원이던 예산(정보통신진흥기금)이 2023년부터는 지특회계 지역자율 계정으로 전환하고 632억 원을 편성(2023년에는 45개 지자체의 58개 사업을 지원)
- 광역·기초 모두 지원할 수 있으며, 지원 분야는 ‘농어촌소득증대’, ‘생활편의 개선 지원’, ‘생활 속 안전강화 지원’, ‘주민생활시설 스마트화 지원’임.
- 사업유형별로 지원금액과 국비보조율이 다르다. ‘선도서비스 개발 지원사업’은 1사업당 연 10억원(국비보조율 80%), ‘우수서비스 보급·확산 사업’은 1사업당 최대 연간 100억원(보조율 70%) 지원

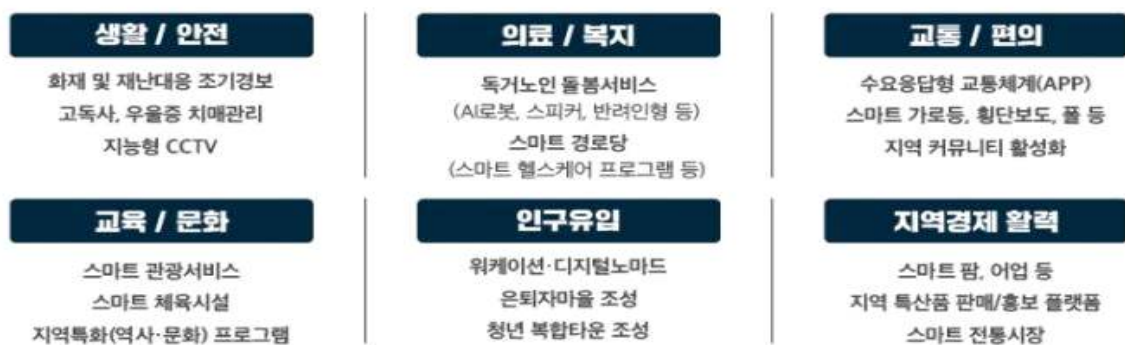
< 스마트빌리지 보급 및 확산 구축 예 >



○ 행안부의 디지털타운 조성 사업

- 인공지능스마트센서 등의 디지털 기술을 활용해서 지역 현안을 해결하고 정주 여건을 개선하는 사업으로 2019년 시작해 총 17개 지자체 지원³⁾
- 2023년에는 인구감소지정 지역 대상 생활인구 유입(6종), 구도심·농어촌 지역의 주민 생활 여건 개선(7종) 등 2개 분야로 8개 지자체에 총 75억원 지원

< 디지털타운 개념도 >



3) 2019년에 2개(청도, 완도), 2020년에 4개(인제, 서천, 하동, 고흥), 2021년에 5개(서귀포, 의정부, 김해, 성주, 광주 북구), 2022년에 6개(제천, 공주, 김제, 장성, 고령, 의성)

○ 국토교통부 지역거점 스마트시티 조성 사업 및 스마트시티 혁신기술 발굴 사업

- 거점형 및 강소형 스마트시티 조성사업은 시민과 기업, 지자체가 힘을 모아 기존 도시 문제를 해결하기 위한 혁신적인 서비스를 찾아내고, 만들어 나가는 사업⁴⁾

※ 거점형 스마트시티 사업은 도시 전역의 문제를 해결하기 위한 솔루션을 개발·구축하여 스마트시티의 확산 거점을 조성하는 사업으로, 선정된 지자체에는 각각 국비 200억원(지방비 1:1 매칭)이 지원

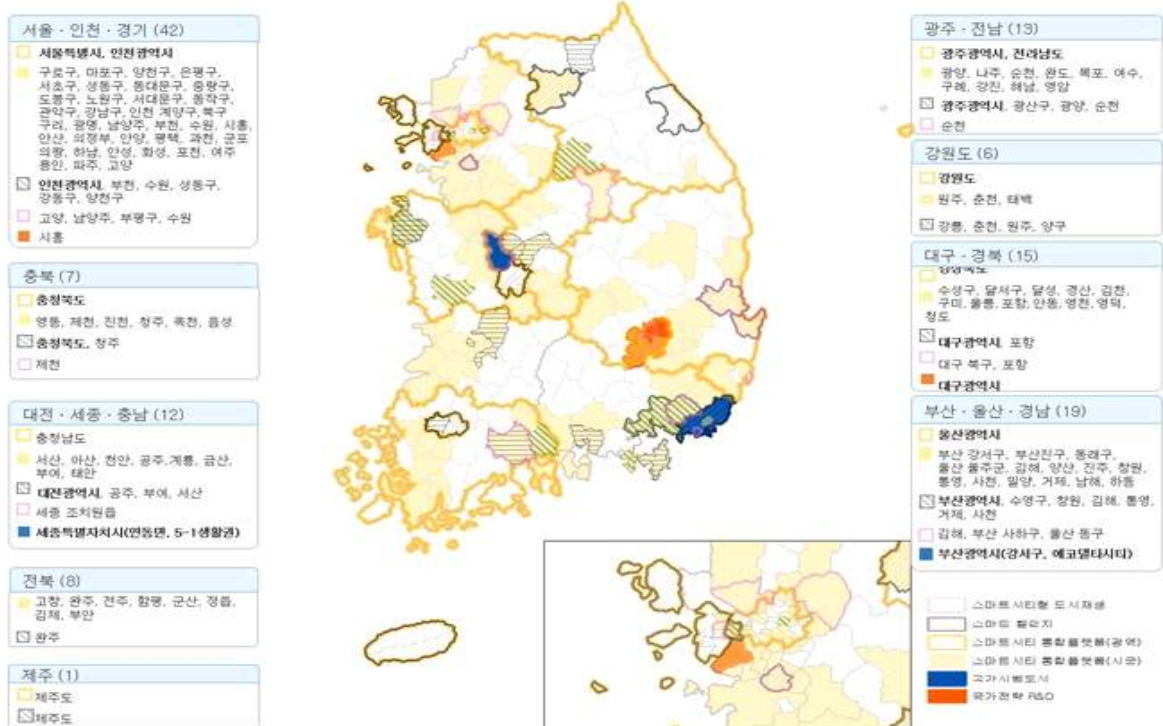
※ 강소형 스마트시티 사업은 기후 위기·지역소멸 등 최근의 환경변화에 대응력을 확보하기 위한 특화솔루션 집약 도시를 조성하는 사업으로, 각각 국비 120억원(지방비 1:1 매칭) 지원

※ 스마트시티 솔루션 확산사업은 효과가 검증된 솔루션을 소도시에 집중적으로 보급함으로써 서비스 여건을 개선하고 디지털 격차를 완화하고자 시행하는 사업으로 도시별 20억원(국비, 지방비 1:1 매칭) 규모로 지원

- 스마트시티 혁신기술 발굴사업은 민간의 도전적이고 혁신적인 기술을 발굴 및 실증 지원하여, 실증사례 확보를 통한 혁신기술의 조기 상용화 및 판로개척 지원

※ 5~7개 내외 기술에 대해 총 25억원 지원(정부지원금)하고 대상 기술은 스마트시티 분야 혁신기술·제품은 개발되었으나, 도입이 모험적이거나 효과성 검증이 필요한 혁신기술·제품임. 신청 주체는 스마트시티 관련 혁신기술·제품을 보유한 민간기업 단독 또는 수요처(지자체, 공공기관) 등과 컨소시엄을 구성하여 응모

< 스마트시티 선정 지역(2020.12월 기준) >



4) 한국건설신문(<http://www.conslove.co.kr>)

○ 농림축산식품부 스마트팜 혁신밸리 사업

– 2022년까지 4개 거점(상주, 김제, 밀양, 고흥)에 혁신밸리 조성

※ 스마트 팜에 특화된 청년농 육성, 스마트팜 기자재 연구·실증 기능을 집약해 농업인-기업-연구기관 간 시너지를 창출하는 거점

– 유통·생산·교육·연구를 집약해 스마트팜 시장 규모와 기술 수준 향상을 목표로 하고 단·장기 계획을 통해 체계적인 데이터 수집 및 활용 생태계 마련을 위한 거점별 빅데이터센터 구축 추진 중

※ 농업과 전후방산업 동반성장 : 기업-연구기관-농업인 간 공동 R&D ⇒ 기술혁신, 신제품 개발

– 농업·농촌에 청년 유입 : 전문 보육체계, 창업 및 주거 공간 구축 ⇒ 청년의 안정적인 창업·정착

– (구성) 「스마트팜 창업보육센터, 임대형팜, 실증단지」를 기본 요소(20ha+α)로, 연계 사업군(유통, 정주 여건 등) 패키지 지원

– (청년 보육) 스마트팜 청년창업 보육센터(4개소)를 통해 청년들이 데이터에 기반한 스마트팜 전문지식 습득 및 경영 실습 후 임대형 스마트팜을 거쳐 창업으로 연착륙 유도

– (연구·실증) 스마트팜 실증단지에서 기업·연구기관의 실증·테스트, 빅데이터 분석, 검·인증, 전시·체험 서비스 제공

< 스마트팜 혁신밸리 조감도(예시)>

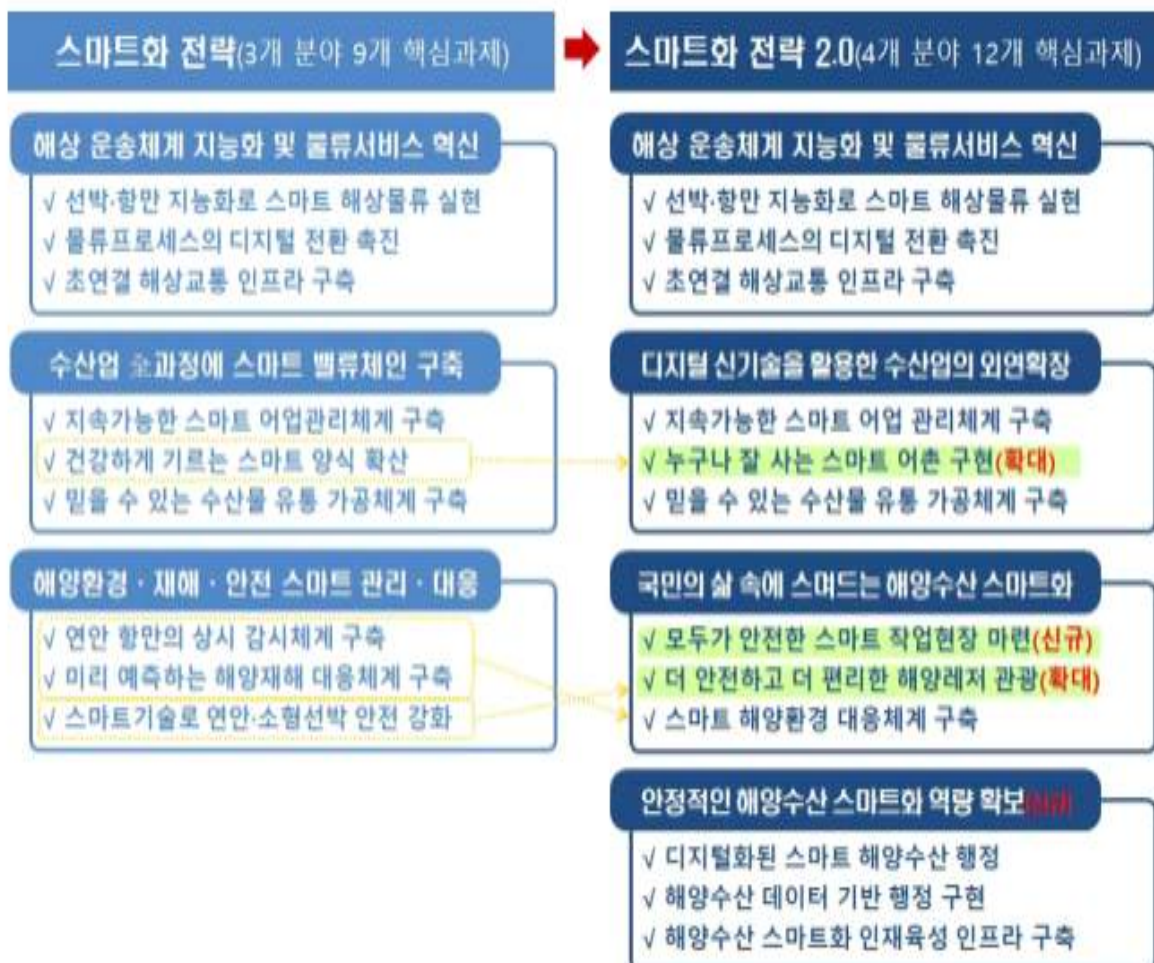


자료: 농림축산식품부, <https://www.mafra.go.kr/home/5281/subview.do>

○ 해양수산부의 해양수산 스마트화 2.0

- 해양수산업의 신속한 디지털 전환과 함께 국민 일상까지 스마트화를 목표로 스마트화 전략 2.0 추진
- 2019년 스마트화 전략 1.0을 추진하여 2022년까지 고속무선통신망(LTE-M) 구축, 해양관측위성 천리안 2B호 발사, 해양수산 빅데이터센터 및 거래소 설치 등 해양수산 디지털 생태계 구축을 위한 인프라를 마련
- 완전 무인 자율운항 선박, CCTV에 기반한 인공지능 읍서버를 포함한 스마트 어업 기술, 자동화 항만 등 관련 기술 연구개발(R&D) 준비 중
- 스마트화 전략 2.0에서는 해상운송 체계 지능화 및 해상 물류서비스 혁신, 디지털 신기술을 활용한 수산업 외연 확장, 국민의 삶 속에 스며드는 해양수산 스마트화, 안정적인 해양수산 스마트화 역량 확보라는 4개의 분야를 추진

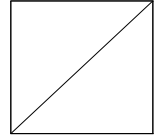
< 해양수산 스마트화 2.0 >



자료: 해양수산부, 2022.2.9. “해양수산 스마트화가 선도하는 당겨진 미래”. 보도자료

농어업·농어촌특별위원회 사무국	
담당자	엄성준 농어촌정책팀장
연락처	전 화 : 02-6260-1221 E-mail : nicengirl@korea.kr

공 개



의안번호	제2023-8호	의 결 사 항
심 의 연 월 일	2023. 9. 25. (제 18 회)	

산림공익가치 보전지불제 도입 촉구(안)

농어업·농어촌특별위원회

제 출 자	농어업·농어촌특별위원회 위원장 장 태 평 (미래산림특별위원회 위원장) (정 은 조)
제출 연월일	2023. 9. 25.

1. 의결주문

- 「산림보호구역의 공익 증진 및 산주 지원을 위한 산림공익가치 보전지불제 도입 촉구(안)」에 대한 의결

2. 제안이유

- 우리나라 산림은 국토의 63%를 차지하고 있으며, 산림의 공익적 가치는 '20년 기준 총 259조원에 이르는 것으로 추산됨
- 산림보호구역은 온실가스 흡수, 토사유출 방지 등 공익기능 증진을 위해 지정되며 임산물 채취 및 임목 벌채 등 산림경영행위가 금지됨
- 산림보호구역 내 사유림은 현행 임업직불금 지급대상에서도 배제되어 일반 사유림과 비교하여 형평에 맞지 않으므로 산주의 공익 기여에 대한 인센티브 지급 필요

3. 주요내용

- 산림보호구역은 온실가스 흡수, 토사유출 방지 등을 위해 특별히 필요하여 지정된 산림으로 지속적인 유지·보전이 필요
- 임업직불제 도입의 후속조치로 산림보호구역으로 지정된 사유림에 대한 산림공익가치 보전지불제 도입이 필요

4. 참고사항

- 농어업위 미래산림특위에서 도입 촉구의 필요성 제기('23.6.21)

<산림보호구역의 공익 증진 및 산주 지원을 위한 산림공익가치 보전지불제 도입 촉구>

우리나라 산림은 국토의 63%를 차지하고 있으며, 산림의 공익적 가치는 2020년 기준 총 259조원으로 국민 1인당 연간 499만원의 혜택이 있는 것으로 추산된다.

산림보호구역은 수원함양, 재해방지, 산림유전자원보호 등 공익적 가치를 보전하기 위하여 2022년 기준 총 476천ha가 지정되어 있으며, 보호구역 내에서는 임산물 채취 및 임목 벌채 등 임업경영행위가 원칙적으로 제한되어 소득창출이 어려운 반면, 기후위기에 대응하여 탄소중립을 이행하고, 산사태 등 산림재난 피해를 방지하기 위해 산림보호구역 지정·관리는 불가피하다.

정부는 2022년 임업직불제를 도입하여 임업용 산지 등 산림경영이 가능한 산림을 소유한 임업인에 대한 지원을 실시하고 있다. 임업직불금은 임업인 2만여명에게 지급되어 임업인의 소득안정에 기여하고 있지만, 제도 도입 시 산림보호구역으로 지정된 사유림 산주에 대한 지원은 제외되었다. 이에 산림보호구역의 지정해제 요구가 계속되고 있으며, 산림보호구역 사유림 산주는 기존 산림경영 제한을 통한 소득창출에 제한될 뿐만 아니라 임업직불금 대상에서도 제외되어 이중으로 고통받고 있다.

이런 불합리한 현실을 개선하기 위해 농어업·농어촌특별위원회는 다음과 같이 촉구한다.

1. 산림보호구역은 기후위기 시대에 온실가스 흡수를 통한 탄소중립 이행과 토사유출 방지를 통한 국민의 안전과 산림의 보호를 위해 특별히 필요하여 지정된 산림으로 지속적인 유지·보전이 필요하다.
2. 산림보호구역으로 지정된 사유림 산주와 기존 직불제 지급대상 임업인과의 형평성 해소를 위해 임업직불제 도입의 후속조치로 산림공익가치 보전지불제 도입을 적극 촉구한다.
3. 정부는 산림공익가치 보전지불제 도입에 필요한 준비 작업과 도입 시까지 사유림 산주의 고통을 해소할 수 있는 방안 검토에 노력하고, 산림이 국민의 삶을 향상시키고, 쉼을 주는 공간이 되도록 다각적인 방안을 적극 추진한다.

- 2023. 9. 25. 농어업·농어촌특별위원회 -

□ 산림보호구역 개요

- (개념) 산림보호구역은 특별히 보호가 필요한 산림으로 산림청장(지방산림청장 위임), 시·도지사(시장·군수 위임)가 지정·관리
- (유형) 목적에 따라 크게 5개 유형으로 구분하여 지정·관리
 - (생활환경) 생활환경의 보호·유지와 보건위생
 - (산림유전자원) 산림 식물의 유전자와 종 또는 산림생태계의 보전
 - (경관) 명승지·유적지·관광지 등의 주위 경관 보호
 - (수원함양) 수원의 함양, 홍수의 방지나 상수원의 수질관리(1·2·3종)
 - (재해방지) 토사유출 및 낙석의 방지 등으로 인한 피해방지

<산림보호구역 현황>

(단위 : ha)

합계	수원함양	산림유전자원	경 관	재해방지	생활환경
475,845	283,266	171,479	17,708	3,379	13

□ 임업직불제 개요

- (개념) 지속적인 산림의 공익기능 확보를 위해 임업인의 낮은 소득을 보전하는 제도
- (유형) 임업직불금은 임산물생산업, 육림업 2개 유형으로 지급
 - (임산물생산업) 소규모임가직접지불금과 면적직접지불금으로 구분*하며, 지급대상 산지는 임업경영체(임야대상 농업경영체)에 등록된 산지
 - * 소규모임가 직불금(0.1~0.5ha), 면적 직불금(0.1ha 이상)
 - (육림업) 산림경영계획 인가를 받고 육림업에 이용되는 산지*로서 임업경영체에 등록된 산지
 - * 본인이 직접 소유(또는 입목등기)한 3ha 이상 산지

○ 법령상 행위제한·벌칙 등을 규정하고 있으며, 행위제한의 강도가 높음

「산림보호법」

제7조(산림보호구역의 지정) ① 산림청장 또는 특별시장·광역시장·특별자치시장·도지사·특별자치도지사(이하 "시·도지사"라 한다)는 **특별히 산림을 보호할 필요가 있으면 다음 각 호의 구분에 따라 산림보호구역을 지정할 수 있다.**

1. 생활환경보호구역: 도시, 공단, 주요 병원 및 요양소의 주변 등 생활환경의 보호·유지와 보건위생을 위하여 필요하다고 인정되는 구역
2. 경관보호구역: 명승지·유적지·관광지·공원·유원지 등의 주위, 그 진입도로의 주변 또는 도로·철도·해안의 주변으로서 경관 보호를 위하여 필요하다고 인정되는 구역
3. 수원함양보호구역: 수원의 함양, 홍수의 방지나 상수원 수질관리를 위하여 필요하다고 인정되는 구역
4. 재해방지보호구역: 토사 유출 및 낙석의 방지와 해풍·해일·모래 등으로 인한 피해의 방지를 위하여 필요하다고 인정되는 구역
5. 산림유전자원보호구역: 산림에 있는 식물의 유전자와 종(種) 또는 산림생태계의 보전을 위하여 필요하다고 인정되는 구역. 다만, 「자연공원법」 제2조제2호에 따른 국립공원구역의 경우에는 같은 법 제4조제2항에 따른 공원관리청(이하 "공원관리청"이라 한다)과 협의하여야 한다.

제9조(산림보호구역에서의 행위 제한)

① 산림보호구역안에서는 다음 각 호의 행위를 하지 못한다.

1. 입목(立木)·죽(竹)의 벌채
2. 임산물의 굴취(掘取)·채취
- 2의2. 입목·죽 또는 임산물을 손상하거나 말라 죽게 하는 행위
3. 가축의 방목
4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 토지의 형질을 변경하는 행위

제53조(벌칙) ① 산림보호구역 또는 보호수에 불을 지른 자는 7년 이상 15년 이하의 징역에 처한다.

- ② 타인 소유의 산림에 불을 지른 자는 5년 이상 15년 이하의 징역에 처한다.
- ③ 자기 소유의 산림에 불을 지른 자는 1년 이상 10년 이하의 징역에 처한다.
- ④ 제3항의 경우 불이 타인의 산림에까지 번져 피해를 입혔을 때에는 2년 이상 10년 이하의 징역에 처한다.
- ⑤ 과실로 인하여 타인의 산림을 태운 자나 과실로 인하여 자기 산림을 불에 태워 공공을 위험에 빠뜨린 자는 3년 이하의 징역 또는 3천만원 이하의 벌금에 처한다.
- ⑥ 제1항부터 제3항까지의 미수범은 처벌한다.

제54조(벌칙) ① 보호수를 절취하거나 산림보호구역에서 그 산물을 절취한 자는 1년 이상 10년 이하의 징역에 처한다.

- ② 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자는 5년 이하의 징역 또는 5천만원 이하의 벌금에 처한다.
 1. 제9조제1항을 위반하여 입목·죽의 벌채, 임산물의 굴취·채취, 입목·죽 또는 임산물을 손상하거나 말라 죽게 하는 행위, 가축의 방목, 그 밖에 대통령령으로 정하는 토지의 형질을 변경하는 행위를 한 자
 2. 제9조제2항제1호에 따른 허가 없이 입목·죽의 벌채, 임산물의 굴취·채취, 가축의 방목, 그 밖에 대통령령으로 정하는 토지의 형질을 변경하는 행위를 한 자

참고 3

산림의 공익적 가치('20년 기준, '23년 발표)

- ◆ '20년 기준 산림공익기능 평가액은 약 259조원으로 '18년 대비 37조원(16.9%)이 증가
- ◆ '20년 기준 국내총생산(GDP) 1,941조원의 13.3%에 해당되며, 국민 1인당 연간 499만원의 산림공익기능 혜택 제공

○ 온실가스흡수·저장기능이 97.6조원(37.8%), 산림경관제공기능 31.8조원(12.3%), 산림휴양기능 28.4조원(11.0%), 토사유출방지 기능 26.1조원(10.1%), 산림정수기능 15.2조원(5.9%) 순으로 평가

<2020년 기준* 산림공익기능별 평가액>

순 위	기 능	평가액(조 원)	점유율(%)
총 평 가 액		258.5	100.0
1	온실가스흡수·저장	97.6	37.8
2	산림경관제공	31.8	12.3
3	산림휴양	28.4	11.0
4	토사유출방지	26.1	10.1
5	산림정수	15.2	5.9
6	수원함양	12.1	4.7
7	산소생산	11.6	4.5
8	생물다양성보전	11.6	4.5
9	토사붕괴방지	11.5	4.4
10	산림치유	6.7	2.6
11	대기질개선	5.3	2.0
12	열섬완화	0.6	0.3

* 5년 주기 산림자원통계 발표시기에 맞추어 이후 5년 주기로 산림의 공익기능 평가 정례화

□ [환경부] 금강수계 물관리 및 주민지원 등에 관한 법률

○제1조(목적) 이 법은 금강수계 상수원 상류지역의 수질 개선과 주민지원사업을 효율적으로 추진하고, 금강·만경강 및 동진강 수계의 수자원과 오염원을 적절하게 관리하여 금강수계의 수질을 개선함을 목적으로 한다.

○제21조(주민지원사업) ① 시장·군수(광역시의 군수를 포함한다) 또는 구청장은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 주민 또는 지역에 대한 지원사업(이하 “주민지원사업”이라 한다)에 관한 계획을 수립하여야 한다. 이 경우 제35조에 따른 금강수계관리위원회의 심의를 거쳐야 한다.

□ [국토부] 개발제한구역법의 지정 및 관리에 관한 특별조치법

○제16조(주민지원사업 등) ① 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 관리계획에 따라 다음 각 호의 사업을 시행할 수 있다.

1. 개발제한구역 주민의 삶의 질 향상을 위한 사업으로서 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 지원사업. 이 경우 시·도지사 및 시장·군수·구청장은 가목의 사업을 우선적으로 시행할 수 있도록 노력하여야 한다.

가. 개발제한구역 주민의 생활편익과 복지의 증진 및 생활비용의 보조 등을 위한 지원사업

나. 개발제한구역 주민의 여가활동이나 개발제한구역의 보전 및 관리에 도움이 될 수 있는 녹지, 경관, 숲길 조성 등을 위한 지원사업

다. 그 밖에 개발제한구역 주민을 위해 필요한 사업으로서 국토교통부장관이 인정하는 사업

2. 개발제한구역 보전과 관리 등을 위한 훼손지 복구사업

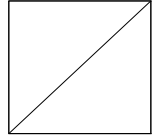
□ [환경부] 생물다양성의 보전 및 이용에 관한 법률

○제16조(생태계서비스지불제계약) ① 정부는 생태계서비스의 체계적인 보전 및 증진을 위하여 토지의 소유자·점유자 또는 관리인과 자연경관(「자연환경보전법」 제2조제10호에 따른 자연경관을 말한다) 및 자연자산의 유지·관리, 경작방식의 변경, 화학물질의 사용 감소, 습지의 조성, 그 밖에 토지의 관리방법 등을 내용으로 하는 계약(이하 “생태계서비스지불제계약”이라 한다)을 체결하거나 지방자치단체의 장에게 생태계서비스지불제계약의 체결을 권고할 수 있다.

② 정부 또는 지방자치단체의 장이 생태계서비스지불제계약을 체결하는 경우에는 대통령령으로 정하는 기준에 따라 그 계약의 이행 상대방에게 정당한 보상을 하여야 한다.

농어업·농어촌특별위원회 사무국	
담당자	엄성준 농어촌정책팀장
연락처	전 화 : 02-6260-1221 E-mail : nicengirl@korea.kr

공 개



의안번호	제2023-9호	의 결 사 항
심 의 연 월 일	2023. 9. 25. (제 18 회)	

지속가능한 블루푸드 소비 생태계 조성(안)

농어업·농어촌특별위원회

제 출 자	농어업·농어촌특별위원회 위원장 장 태 평 (미래수산특별위원회 위원장) (김 도 훈)
제출 연월일	2023. 9. 25.

1. 의결주문

□ 「지속가능한 블루푸드 소비 생태계 조성」에 대한 의결

2. 제안이유

□ 영양학적 가치와 우수성에도 우리 국민의 수산물 섭취는 감소하고 있는 추세로, 향후 영양불균형 초래 및 소비 저변 확대의 한계로 작용할 것으로 우려

○ 취약계층의 경우 수산물 섭취비율이 특히 낮은 편이며, 특히 미래 소비층인 청소년의 수산물 비선호 현상 심화

○ 향후 수산물 소비 감소에 따른 국내 수산업의 산업적 경쟁력 확보 및 지속가능한 발전 저해 우려

□ 소비자가 영양·건강·환경 측면에서 수산물의 새로운 가치를 인식하고 스스로 수산물을 섭취할 수 있도록 “블루푸드”의 개념 확립 및 확산 유도 필요

○ 소비자인 국민이 환경·영양·건강 등 새로운 기준을 갖고 자발적으로 수산물을 선택할 수 있도록 “블루푸드”의 개념 확립 및 확산

○ “영양적·건강적·환경적 가치”를 소비자 구매 결정요인의 하나로써 확보하기 위한 필요한 지식과 정보 제공

3. 주요내용

[전략 1] 블루푸드 인식 제고

① 블루푸드에 대한 올바른 정보 제공

② 사회에서 만나는 블루푸드 점점 강화

[전략 2] 블루푸드 교육·체험 강화

- ③ 학교에서 배우고 맛보는 블루푸드 교육 확대
- ④ 가정, 지역과 함께하는 블루푸드 교육 활성화

[전략 3] 블루푸드 육성 기반 구축

- ⑤ 블루푸드 취약계층 지원 강화
- ⑥ 블루푸드 연구개발 지원 확대
- ⑦ 블루푸드 정책 및 교육지원 거버넌스 구축

4. 참고사항(관계부처 협의 등)

- ☐ 농어업농어촌특별위원회 미래수산특별위원회 논의('23.3.~9.)
 - 농어업위 농수산식품분과에서 수행한 「수산식품의 식생활교육 활성화 방안('22.11.~'23.3)」 정책연구 결과 활용
- ☐ 블루푸드 전문가 자문회의('23.2), '블루푸드의 건강가치와 미래' 공동 심포지엄('23.5), 블루푸드 소비자 인식 조사('23.6, 대국민 2,000명)
- ☐ 관계부처 의견수렴·협의('23.8 ~ 9.)
- ☐ 농어업위 미래수산특별위원회 검토 및 의결('23.8.24), 운영위 검토('23.9.11)

5. 첨부

- ☐ 지속가능한 블루푸드 소비생태계 조성(안) 요약 1부
- ☐ 지속가능한 블루푸드 소비생태계 조성(안) 전문 1부

지속가능한 블루푸드 소비생태계 조성(안) 요약

□ 추진배경

- 수산식품의 영양학적·환경적 우수성*에도 불구하고 미래 소비층인 젊은 세대의 수산물 비선호 및 취약계층의 수산물 섭취비중 부족**

* 양질의 단백질, 오메가3, 비타민D 등 다양한 영양소를 함유하고 있으면서, 타 식품 대비 식량 생산과정에서 온실가스, 오염물 배출 등이 적음(Nature, 2021)

** ①국내 수산물 소비량은 '07년 이후 60대를 제외한 전 연령층에서 감소(국민건강 통계), ②교육수준, 가구소득과 수산물 섭취비중은 음(-)의 상관관계(김양하, 2023)

- 국민 건강 증진, 지속가능한 식품산업 생태계 조성을 위해 블루푸드*의 인식 확산을 통한 미래 소비 기반 확보 필요

* 수산물을 지칭하는 새로운 용어로 식품으로서 수산물의 우수한 영양적 가치와 생산과정에서 탄소를 적게 발생시킨다는 환경적 가치가 강조된 용어

□ 지속가능한 블루푸드 소비생태계 조성을 위한 정책과제

△ 블루푸드 소비자 인식 조사(만 19세 이상 성인 남녀 2,000명 대상 온라인 패널 조사, '23.6.5~6.23, 3주간)를 통해 블루푸드 소비생태계 조성을 위한 정책과제 도출

- 블루푸드에 대한 국민 인식도 제고

- ① (정보 제공) “블루푸드의 모든 것” 국민도서 제작·배포, 가치 재조명 문화콘텐츠 보급, 영양정보 표준화 및 소비자 제공* 기능 강화

* (미국) Seafood Watch 웹사이트를 통해 품종·시기·조리방법에 따라 변동성이 큰 블루푸드의 영양정보를 표준화하여 소비자에게 제공

- ② (접점 강화) 영양교육체험관 건립 확대, 농축산물 판매점 인근 블루푸드 판매처 신설 지원 및 도심형 블루푸드 카페* 육성

* (일본) 도심형 직거래 생선가게 ‘사카나밋카’를 통해 비린내가 나고 비위생적인 생선가게 이미지를 탈피, 생선 큐레이터의 고객과의 소통 강화

○ 블루푸드 교육·체험 강화

- ③ (학교 교육) 학교급식 우리 수산물 Day 사업 확대*, 식생활교육 프로그램 개발·보급, 지역공동체 연계 체험 프로그램 개발

* 현재 운영 중인 시범사업(60개 학교, 1개소당 170만원 급식비 지원)을 본 사업으로 전환(전국 학교 수: 초등 6,163개, 중등 3,258개, 고등 2,373개)

- ④ (지역·가정 교육) 제철 블루푸드 꾸러미 지원사업 추진, 지역 특산 수산물을 활용한 어린이 식당·미식관 프로그램 운영

○ 블루푸드 육성 기반 구축

- ⑤ (취약계층 지원) 블루푸드 바우처 신설 및 사업 운영방식 개선* 검토, 대상별 필수 영양소를 고려한 블루푸드 키트 개발**

* 취약계층 대상 기존 수산물(원물) 지원사업을 수산식품까지 확대·개편하고, 부처 간 협업을 통해 전달체계 연계하는 방안 등을 검토

** 중장년층: 오마가3 지방산 함유 식품(고등어, 멸치, 꽁치 등), 임산부: 비타민 B9, B12 함유 식품(김, 삼치, 장어, 키조개 등) 바우처 추천

- ⑥ (연구개발) 블루푸드 커스터마이징 기술* 개발, 민간기업의 기술 인프라 강화를 위한 지원** 확대

* (예시) 청소년 키 성장, 집중력 향상, 비린내 개선 식품 개발 등

** 배양육, 대체육 등 미래식품 개발, 로봇 등을 활용한 가공자동화 기술 지원

- ⑦ (거버넌스 구축) 블루푸드 전담부서 신설 및 산·학·관 협의체* 운영, 블루푸드 식생활 교육 전문인력** 양성

* ‘블루푸드소비정책과’ 신설(농식품부 식생활소비정책과 참조), 관계부처·유관 기관·푸드테크기업·전문가 등을 포괄하는 협의체 운영

** 영양교사 직무연수 과정에 ‘수산물 식생활교육 관련 역량강화 프로그램’ 운영, 학교 외 블루푸드 식생활교육 전문인력 양성과정 운영

지속가능한 블루푸드 소비 생태계 조성

2023. 9. 25.



대통령소속
농어업·농어촌특별위원회



목 차



I . 추진 배경	101
II . 블루푸드의 개념 및 가치	102
III . 블루푸드에 대한 국민 인식	103
IV . 지속가능한 블루푸드 소비 생태계 조성을 위한 정책과제	106
1. 블루푸드에 대한 국민 인식 제고	
① 블루푸드에 대한 올바른 정보 제공	107
② 사회에서 만나는 블루푸드 점점 강화	109
2. 블루푸드 교육 · 체험 강화	
③ 학교에서 배우고 맛보는 블루푸드 교육 확대	111
④ 가정, 지역과 함께하는 블루푸드 교육 활성화	113
3. 블루푸드 육성 기반 구축	
⑤ 블루푸드 취약계층 지원 강화	115
⑥ 블루푸드 연구개발 지원 확대	117
⑦ 블루푸드 정책 및 교육지원 거버넌스 구축	119

I. 추진 배경

- 영양학적 가치와 우수성*에도 우리 국민의 수산물 섭취량은 감소하고 있는 추세로** 영양불균형 초래 및 소비 저변 확대의 한계로 작용할 것으로 우려

* 수산물은 동물성단백질과 오메가3 지방, 비타민D, 칼슘 등 미네랄 등의 주요 공급원으로 100세까지 건강하게 살기 위한 가장 이상적인 식품(Nature, 2021)

** 국내 수산물 소비량은 2007년 이후 60대를 제외한 전 연령층에서 연평균 0.7~4.1% 수준의 감소세(국민건강통계)

- 특히 취약계층의 경우 수산물 섭취비율이 낮은 편이며, 미래 소비층인 청소년의 수산물 비선호 현상 심화

* ① 교육 수준이 낮을수록 가구소득 수준이 낮을수록 수산물 섭취비율이 낮은 편(김양하, 2023), ② 전국 중고등학생 설문조사 “학교급식에서 육류보다 수산물이 좋다”에 66.3%가 아니오 선택(KM, 2019)

- 향후 수산물 소비 감소에 따른 국내 수산업의 산업적 경쟁력 확보 및 지속가능한 발전 저해 우려

- 국민 건강 증진과 균형 잡힌 식습관 형성, 미래 소비 기반 확보 등을 위해서 수산물의 적극적 활용 및 섭취 장려* 필요

* 서울특별시 건강하고 균형잡힌 식생활을 위한 ‘서울미래밥상’ 지침(23.1), 생활 속 건강 수칙으로 “생선을 매주 두 번 먹어요” 포함

- 소비자가 영양·건강·환경 측면에서 수산물의 새로운 가치를 인식하고 스스로 수산물을 섭취할 수 있도록 “블루푸드*”의 개념 확립 및 확산 유도 필요

* 수산물을 지칭하는 새로운 용어로 식품으로서 수산물의 우수한 ‘영양적 가치’와 생산 과정에서 탄소를 적게 발생시킨다는 ‘환경적 가치’가 강조된 용어

- “영양적·건강적·환경적 가치”를 소비자 구매 결정요인의 하나로써 확보하기 위한 필요한 지식과 정보 제공

II. 블루푸드의 개념과 가치

- (개념) 블루푸드(Blue Food)란 바다 및 내수면에서 잡거나 기른 수산물과 이를 이용해 만든 수산식품의 통칭
 - 유엔(UN) 등 국제사회와 권위 있는 학술지 네이처(Nature)의 연구에서는 수산물을 블루푸드로 지칭하며 가치 재조명
- (가치) 영양학적 가치와 건강적 가치, 환경적 가치 등이 재조명되며, 수산물은 블루푸드라는 이름으로 새롭게 부상
 - (영양적 가치) 양질의 단백질, 오메가3, 미네랄, 비타민, 철분 등 블루푸드의 영양 성분과 영양학적 중요성에 관한 연구 성과 다수
 - (건강적 가치) 블루푸드가 인류의 건강한 삶에 미치는 영향 및 노쇠 예방, 건강 증진 효과 등 증명, 미국·유럽·일본 등에서는 블루푸드를 ‘건강한 식단(healthy diet)’ 구성에 포함
 - (환경적 가치) 비료·농약 및 용수 사용으로 인한 환경오염 위해가 적고, 생산과정에서 상대적으로 낮은 온실가스를 배출해 환경파괴를 최소화할 수 있는 식품군으로 평가



☞ 블루푸드는 바다 및 내수면에서 잡거나 기른 어류, 해조류 등 수산물과 이를 이용해 만든 식품을 통칭하는 단어로 동물성 단백질, 오메가-3 지방산 등 영양적 가치가 높고, 식량 생산과정에서 온실가스, 오염물 배출 등 환경 영향이 비교적 적어 인류의 지속 가능한 식생활에 있어 중요한 역할을 할 것으로 기대

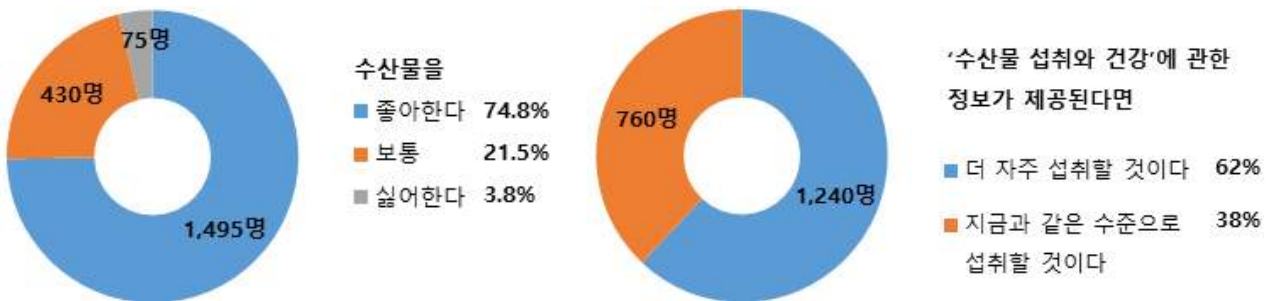
Ⅲ. 블루푸드에 대한 국민 인식

[블루푸드 소비자 인식 조사]

□ 만 19세 이상 성인 남녀 2,000명 대상 온라인 패널 조사, '23.6.5~6.23, 3주간

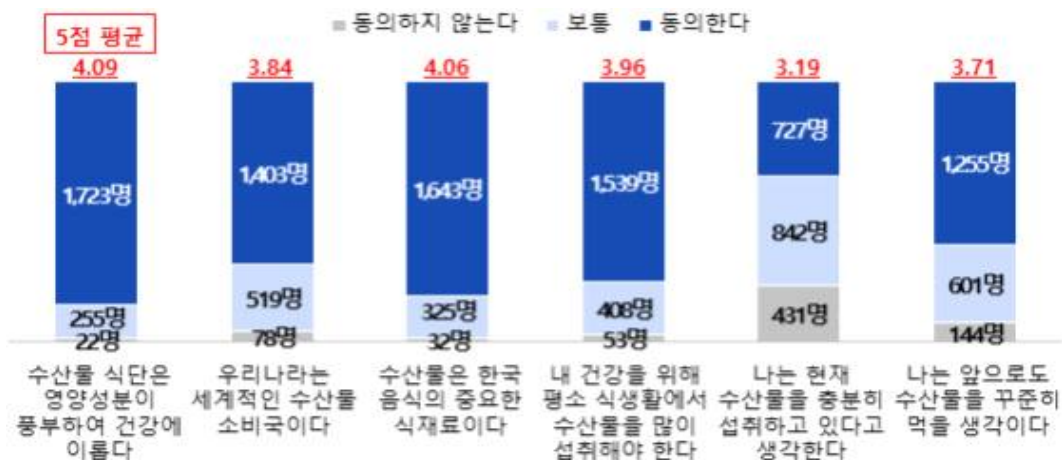
□ (수산물 소비 행태) 수산물을 '좋아한다' 1,495명, '보통이다' 430명, '싫어한다' 75명으로 긍정적 응답 과반수 이상(75%) 차지

○ 수산물 구입시에는 신선도, 기호성, 계절성 순으로 고려, 주로 섭취하는 수산물 부류는 해조류, 어류, 연체동물류, 수산물의 영양학적 정보가 제공된다면 '더 많이(자주) 섭취할 것'이라는 응답 다수



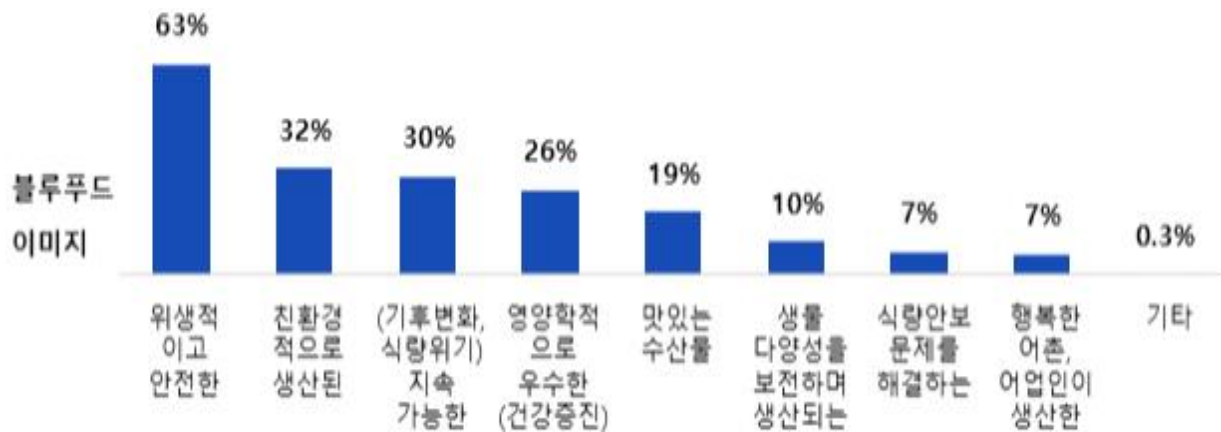
□ (수산물에 대한 인식) 우리 국민에게 가장 친숙한 수산물은 고등어(2위 오징어, 3위 갈치)로 영양학적으로 우수하다고 생각하는 수산물에도 고등어(2위 미역, 3위 전복) 선택

○ 수산물을 한식의 중요한 식재료로 인식하고, 수산물 식단은 영양성분이 풍부해 건강에 이로울 것으로 평가



□ (소비자가 생각하는 블루푸드) “블루푸드”라는 용어를 들어본 적이 있는 국민은 29%(573명)에 불과, 위생적이고 안전한, 친환경, 지속가능한 수산물 등 이미지를 나타낼 수 있는 용어로 자리 잡길 기대

○ 단체급식(학교, 군대 등)에서 수산물 선호도가 낮은 이유는 ‘맛과 비린내 등 기호에 맞지 않는다’가 가장 많았고(^{2위}좋은 식재료를 사용하지 않아서, ^{3위}먹기 불편해서), 좋은 수산물을 공급할 수 있는 체계 마련이 필요하다고 응답



□ (수산물 교육에 대한 인식) 식생활교육 경험이 있는 1,095명 중 수산물 교육 경험이 있는 사람은 287명으로 26.2% 비중

○ 기회가 주어진다면 다양한 수산물을 경험하고 싶은 의향이 있고, 교육 분야로는 ‘수산물 요리 및 먹기’를 선호

블루푸드 관련 교육 기회가 주어진다면 관심 분야는



□ 수산물에 대한 호감도, 이미지, 영양학적 우수성에 대한 평가는 대부분 긍정적이지만, 블루푸드에 관한 홍보 부족

- 블루푸드 관련 정보가 TV, 온라인 매체를 통해 쉽게 제공되고 있다는 응답은 14.5%에 불과(그렇지 않다 48.1%, 보통이다 37.4%), 국민도서, 문화 콘텐츠 등 제작·보급을 통한 정확한, 올바른 정보* 제공 강화 필요

* 학교·군대 등 기관에 저렴하거나 덜 신선한 수산물을 사용한다는 인식에 대한 개선 필요

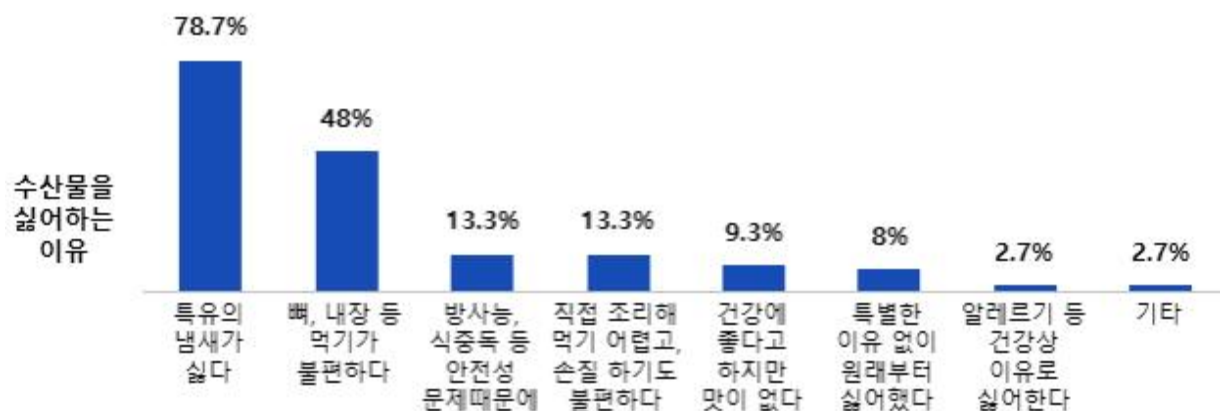
- 전국의 초·중·고교, 학교 외 가정과 사회에서의 식생활교육이 잘 이루어지지 못하고 다소 미흡하다는 의견과 함께 교육 수요가 매우 큰 것으로 조사, 향후 전 국민을 대상으로 블루푸드에 대한 식생활교육 확대 필요

- 평소 수산물을 접할 수 있는 접점을 확대하는 것이 소비 증대에 영향을 미칠 것으로 판단, 수산물 산지 직거래 활성화, 소비지(도심형) 수산물 카페·장터 활성화, 전국 수산시장에 대한 대국민 인식 제고 사업 추진 필요

* 유년기 시절 어촌거주, 수산물 식생활교육 경험이 있는 경우 수산물을 좋아하는 비율이 상대적으로 높고, 가족이 좋아해서 함께 먹다 보니 좋아하게 됐다는 응답 상위권 차지

□ 수산물 소비 확대를 위한 연구개발 및 지원사업 확대 시급

- 수산물을 싫어하는 이유는 비린내, 먹기 불편함, 손질하기 불편함 등 순으로 나타나 섭취·조리 관련 연구개발 추진을 통해 수산물 비선호 요인 개선 필요
- 농·축산물 정부지원(로컬푸드, 학교급식, 임산부 꾸러미 등)과 비교 시, 수산물 지원이 ‘미흡하다’는 의견이 64.2%로 조사, 블루푸드 소비 저변 확대를 위한 정책 지원사업 발굴, 거버넌스 및 인프라 구축 필요



IV. 지속가능한 블루푸드 소비 생태계 조성을 위한 정책과제

비전

수산물의 가치 재발견, 국민 건강을 책임지는 지속 가능한 블루푸드

블루푸드 소비 생태계 기반 조성

인식 제고	❖ 블루푸드에 대한 국민 인식 제고
교육·체험	❖ 블루푸드에 대한 식생활 교육·체험 강화
기반 구축	❖ 블루푸드 소비 확대를 위한 정책기반 구축

세부 추진과제(안)

3대 전략

1. 블루푸드 인식 제고



7개 추진과제

1 블루푸드에 대한 올바른 정보 제공

- ① “블루푸드의 모든 것(A to Z)” 국민도서 제작·배포
- ② 블루푸드 가치 재조명 문화콘텐츠 제작·보급
- ③ 블루푸드 영양 정보 표준화 및 소비자 제공 강화

2 사회에서 만나는 블루푸드 접점 강화

- ① 영양교육체험관 건립 확대 및 블루푸드 특화 교육 지원
- ② 농축산물 판매점 인근 수산물 판매처 입점 지원
- ③ 도심형 수산물 카페 육성을 통한 직거래 확대

2. 블루푸드 교육·체험



3 학교에서 배우고 맛보는 블루푸드 교육 확대

- ① ‘학교급식 우리 수산물 DAY’ 사업 확대
- ② 블루푸드 식생활교육 프로그램, 교재·교구 개발 및 보급
- ③ 학교-지역공동체 연결 수산·어촌체험 프로그램 확대

4 가정, 지역과 함께하는 블루푸드 교육 활성화

- ① 가족이 함께하는 블루푸드 꾸러미 지원
- ② 지역수산물을 이용한 어린이식당, 미식관 프로그램 운영

3. 블루푸드 육성 기반 구축



5 블루푸드 취약계층 지원 강화

- ① 블루푸드 바우처 품목 확대 및 사업 추진
- ② 대상별 필수영양소를 고려한 블루푸드 키트 개발

6 블루푸드 연구개발 지원 확대

- ① 블루푸드의 커스터마이징 기술 개발
- ② 블루푸드테크를 통한 민간기업의 기술 인프라 강화

7 블루푸드 정책 및 교육지원 거버넌스 구축

- ① 블루푸드 전담부서 신설 및 산·학·관 협의체 운영
- ② 블루푸드 식생활교육 전문인력 양성

1 블루푸드에 대한 올바른 정보 제공

가. 제안 사유

- 유엔(UN) 등 국제사회와 권위 있는 학술지 네이처(Nature)의 연구에서는 수산물을 블루푸드라 지칭하며 가치 재조명
- 이에 블루푸드의 가치와 중요성에 대한 국민적 이해와 공감대 형성을 위해 필요한 지식과 정보 제공, 인식 개선을 위한 홍보 필요

나. 추진 방안

① “블루푸드의 모든 것(A to Z)” 국민도서 제작·배포

- 블루푸드에 대한 올바른 정보 제공, 수산물 소비 활성화를 위한 식생활교육의 관점에서 국민도서 제작·보급 추진
 - 해양수산부 ‘수산업 가치 및 소비촉진 제고*’ 사업에 신규로 블루푸드 국민도서 제작·보급사업 추진
- * 사업 내역: 현재 어식백세 캠페인 및 판로 확대, 수산물 상생할인 지원(민간보조, 자치단체보조), 후쿠시마 대응 홍보 사업 추진 중

② 블루푸드 가치 재조명 문화콘텐츠 제작·보급

- 블루푸드의 영양학적 우수성, 온실가스 저감 등 환경적 가치를 홍보할 수 있는 영상, 만화, 출판물 등 다양한 문화콘텐츠 제작·배포
- * 일반대중과 청소년 교육 자료로 활용(급식시간을 활용한 영상물 상영 등)

<일본의 수산물 Book 및 편리장 제작 사례>



③ 블루푸드 영양 정보 표준화 및 소비자 제공 강화

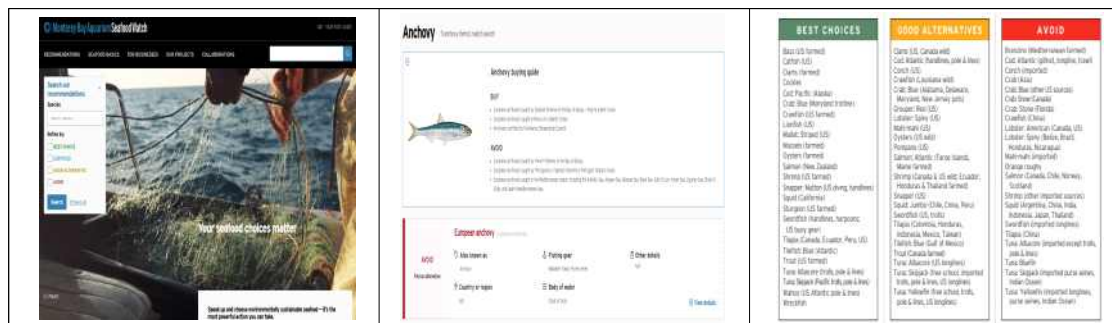
○ 주요 블루푸드 식품 영양 및 기능성 정보 데이터 표준화 및 DB 구축

- * 블루푸드의 품종, 시기, 조리·제조 방법에 따라 변동성이 큰 식재료 및 식품의 영양·기능 성분의 함량 등의 특성이 DB에 반영되어야 하나 기존 공공데이터만으로는 불가

○ 인터넷, 모바일웹 등으로 블루푸드 관련 정보를 국민에게 실시간 제공

- * 블루푸드 생태, 생산, 안정성 등 기존 정보와의 연결·제공

<미국의 수산물 정보 제공 Seafood Watch 사례>



다. 기대효과

○ 블루푸드에 대한 올바른 정보 제공을 통해 국민들이 블루푸드의 가치와 중요성을 인식할 수 있는 효과 기대

2 사회에서 만나는 블루푸드 점점 강화

가. 제안 사유

- 국민이 일상에서 블루푸드를 보다 쉽게 접하고 이해할 수 있도록, 관련 교육과 체험 기회를 얻을 수 있는 환경 조성 필요
- 도시거주자들이 보다 편리하게 신선한 수산물을 구매할 수 있도록 수산물 산지와 도심을 연계한 수산물 직거래 인프라 확충 필요

나. 추진 방안

① 영양교육체험관 건립 확대 및 블루푸드 특화 교육 지원

- 권역별 지역 특색에 맞는 거점 영양교육체험관 건립 추진
 - * 현재 전국에서 유일하게 부산 영양교육체험관 운영 중, 향후 서울, 경기, 충청, 전라, 강원, 제주권역으로 거점 영양교육체험관 건립 확대 필요
- 농식품, 텃밭체험 중심의 콘텐츠를 확대, 지역사회(어가, 가공업체)와 연계하여 블루푸드 교육·체험 프로그램 개발·보급

② 농축산물 판매점 인근 수산물 판매처 입점 지원

- 농축산물 로컬푸드 직매장 등 농축산물 판매처 인근 지역수산물의 입점·판매 확대 지원
 - * 전국의 로컬푸드 직매장은 정부의 적극적인 설치 지원사업으로 2017년 188개소에서 2021년 778개소로 크게 증가(농림축산식품부, 2022)
 - ** (태안) 로컬푸드 직매장과 수산물 직매장을 연계하여 지역식품에 대한 소비자 접근성 강화

③ 도심형 수산물 카페 육성을 통한 직거래 확대

- 도시에서 블루푸드를 손쉽게 접하고, 먹고, 느낄 수 있는 공간으로서 산지-소비자 직거래 기반의 도심형 카페 체인화 사업 추진

- 수산분야 신산업 창업 아이템으로, 해양수산부의 해양수산 창업기업 보육 프로그램*과 연계하여 운영

* 해양수산부가 2019년부터 운영해 온 프로그램으로 교육.전문상담(멘토링), 사업화자금, 투자유치 등을 지원

- 수산물 소비 접근성을 높이고, 가족 쿠킹클래스 운영 등 최근의 수산 식문화 트렌드를 선도하는 사랑방으로 육성

* 비린내가 나고, 비위생적이라는 생선가게의 이미지를 탈피, 젊은 층들도 즐겨 찾는 세련된 매장환경 구축, '생선 큐레이터'가 제철 수산물 정보와 조리법까지 알려주며 고객과 소통하는 커뮤니케이션을 추진

<일본의 도심형 직거래 생선가게 '사카나바카'(サカナバッカ) 사례>



다. 기대효과

- 농식품 중심의 식생활교육과 로컬푸드 유통을 확장, 블루푸드를 보다 쉽게 경험할 수 있는 사회환경 조성 효과 기대
- 생산자단체, 산지수협, 수산물 유통·가공업체가 공동 참여하는 상생 협력모델로서 수산분야의 새로운 비즈니스 모델 창출 효과

3 학교에서 배우고 맛보는 블루푸드 교육 확대

가. 제안 사유

- 학교에서의 식생활교육이 대부분 농식품, 텃밭 체험을 중심으로 추진, 수산물에 대한 식생활교육이 매우 취약한 것으로 조사
 - * 전국 초중고교 영양교사 설문조사(부경대, 2023): 연간 21~30시간의 식생활교육을 수행한 학교가 많은 가운데, 2022년 수산물을 주제로 한 교육을 전혀 실시하지 않은 학교가 67%, 1~2시간 실시 학교가 26%로 조사
- 학교에서부터 수산물의 영양적·환경적 가치에 대한 교육과 청소년의 수산물 현장 체험 향상을 위한 블루푸드 교육 프로그램 개발 필요

나. 추진 방안

① '학교급식 우리 수산물 Day' 사업 확대

- 학교급식에서 수산물 선호도 제고를 위해 수산물 현물지원을 확대 하고, 국산 수산물 이용 시 지자체에서 수입산과의 차액 지원 확산
 - * '23년 양식수산물을 대표하는 10개 단체의 의무자조금 출범(김, 전복, 광어, 송어, 민물장어 등)
- 현재 '학교급식 우리 수산물 Day' 시범사업을 본 사업으로 전환
 - * 우리 수산물 Day 사업: 현재 전국 60개 학교, 1개소당 170만원 급식비 지원
전국 학교 수('22): 초등 6,163개, 중등 3,258개, 고등 2,373개

② 블루푸드 식생활교육 프로그램, 교재·교구 개발 및 보급

- 교육대상 유형별 특성에 맞는 교육 프로그램 전달체계(이론·실습교육 내용, 수업시간 등) 마련, 교재·교구 제작 및 현장 보급 추진
 - * 교육대상: (학교과정) 유아, 초등학생, 중학생, 고등학생 / (학교 외 과정) 성인, 학부모, 교사, 강사 등 전문가
 - ** 교수학습 지도안, 학생 활동지, 가정 통신문, 영양교사용 강의자료(PPT), 수산물 영양교육 키트, 교육 패널 등의 교구를 유아용, 아동용, 중고생용 등으로 구분하여 개발

< 초등학교 대상 수산물 식생활교육 프로그램 예시 >

구분	프로그램명	프로그램의 주요 내용	시간
기초	수산물이 밥상에 오르기까지	• 고등어, 갈치, 오징어 같은 수산물이 바다에서 잡히고, 어떤 과정을 거쳐 식탁에 오르는지 그 여정을 소개	1
	바다, 수산물과 관련된 직업 세계	• 어부, 수산물을 진료하는 의사, 물고기를 기르는 양식업자, 경매사, 아쿠아리스트, 수산과학자 등의 직업 이야기	1
건강	건강에 좋은 수산물 이야기	• 두뇌 발달, 각종 성인병 예방을 위해 어릴 때부터 수산물을 먹는 습관을 들여야 하는 이유, 수산물의 풍부한 영양 성분 알려주기	1
	수산물 요리의 세계	• 수산물 미각 체험(물고기, 조개, 해조류 등) • 선생님, 친구와 함께하는 간단한 수산물 요리 교실	1(실습)
환경	깨끗한 바다환경, 수산자원 보호하기	• 바다가 점점 뜨거워지고, 오염되면서 우리가 먹는 수산물이 사라질 수 있다는 경각심 일깨우기 • 바다식목일, 어린 물고기 보호 등 수산자원 이야기	1
	수산물을 안전하게 먹는 방법	• 생선 가시 바르는 법 등 수산물 종류별로 먹는 방법 • 수산물을 깨끗하고, 안전하게 먹는 방법	1(실습)
배려	어촌에 남아 있는 옛날 문화	• 옛날 선조들이 물고기를 잡던 방법 • 어촌의 전통 식문화, 음식 이야기	1
	어촌, 수산물 체험하기	• 수산물 체험 교실(조개, 썩, 굴 등), 어촌 및 갯벌 체험	1(실습)

○ 수산물 식생활교육 관련 정보 제공 및 홍보, 교재·교구 지원, 어촌·수산물 체험활동 지원을 위한 온라인 플랫폼 구축 추진

* 식생활교육국민네트워크 '바른식생활 114', 농림수산물교육문화정보원 '식생활교실', 지자체가 운영하는 '식생활종합지원센터' 홈페이지 등 참조

③ 학교-지역공동체 연결 수산·어촌체험 프로그램 확대

○ 초·중·고교와 어촌지역 공동체를 연결하여 연 1회 수산·어촌에 대한 교육·체험 기회를 제공하는 프로그램 개발*

* 주요 권역별 대상 학교를 선정해 시범사업 추진

다. 기대효과

○ 학교에서 블루푸드에 대한 교육, 체험을 통해 수산물에 대한 올바른 이해와 선호도 향상 기대

4 가정, 지역과 함께하는 블루푸드 교육 활성화

가. 제안 사유

- 최근 10년 동안 가정에서의 수산물 소비지출은 답보 상태이나, 물가 상승률 감안 시 실제는 감소한 것으로 추정
- 학교뿐만 아니라 가정과 지역사회에서도 블루푸드 가치를 재인식, 소비를 진작시킬 수 있는 정책 구체화 필요
 - 농산물이 취약계층, 가정연계 식생활교육을 위한 꾸러미 지원사업을 추진하는 것처럼 수산물도 유사사업 개발

나. 추진 방안

① 가족이 함께하는 블루푸드 꾸러미 지원

- 지역별로 꾸러미 지원사업 사전 신청을 통해 참여희망 가정 선정, 지역소재 수협(FPC)에서 해당 산지의 제철 수산물을 가정에 공급하는 “제철 블루푸드 꾸러미 지원사업” 추진
 - * 가족이 블루푸드 꾸러미를 이용한 요리 활동, 다양한 식생활 체험을 하고 이를 사진, 동영상으로 제작하여 제출 시 꾸러미 구매비용 지원

② 지역수산물을 이용한 어린이식당, 미식관 프로그램 운영

- 제4차 식생활교육 기본계획(2025~2029) 수립 시, 지역사회와 연계한 식생활교육으로서 지역 산물 활용 어린이식당, 미식관 프로그램을 해수부, 농식품부, 보건복지부 등 범부처 협업과제로 추진 검토
 - * 일본의 어린이식당 사례: 지역이 중심이 되어 취약계층 어린이에 대한 식사와 돌봄을 지원, 이를 식생활교육과 연계
- 어린이식당 운영을 위해 지역사회(주민)의 기부금, 중앙 및 지자체의 예산 지원, 지역 소재 농수축산물 생산자 및 식품기업의 식재료 지원(쌀, 농축산물, 수산물 등), 자원봉사자 모집 등의 인프라 구축

- 지역에서 생산된 제철 수산물 이용, 요리체험 및 실습, 어린이 미각교육, 가족 참여 요리대회 등 다양한 블루푸드 이벤트를 할 수 있는 미식관 개설 지원

다. 기대효과

- 가정에서부터 블루푸드의 가치를 재인식, 지속 가능한 수산물 소비 기반 마련에 기여
- 지역특산 농수축산물을 활용한 어린이식당 운영은 아이들을 매개로 한 지역복지의 실천, 아동 빈곤문제 해결에 기여

5 블루푸드 취약계층 지원 강화

가. 제안 사유

○ 현재 중산층 이상의 수산물 소비에 비해 취약계층(저소득층, 고령자, 다문화가정 등)의 소비가 상대적으로 낮은 것으로 확인

- * ① 교육 수준이 낮을수록 가구소득 수준이 낮을수록 수산물 섭취 비율이 낮은 편(김양하, 2022),
- ② 사회경제적 취약계층의 영양 섭취 수준 건강식생활 실천이 낮은 편(한국보건산업진흥원 2022)

○ 이에 취약계층의 블루푸드 소비를 개선할 수 있는 다양한 지원 방안 마련 필요

나. 추진 방안

1 블루푸드 바우처 신설 추진

○ 취약계층 대상 블루푸드 바우처를 신설하고 관계부처(해수부, 농식품부) 협업을 통한 바우처 전달체계 연계로 수혜자 편의성 제고

- * ('22년 농식품바우처 효과분석) 사업결과, 수혜자의 식품 충분성(11.5%p) 및 다양성(21.4%p)이 증가하여 취약계층의 식사 양, 종류, 영양 등 개선

- (지원내용) 농식품바우처(농식품부)에 더하여 수산물 상생활인 지원 사업을 확대하여 취약계층 대상 블루푸드 바우처 신설(해수부)
- (전달체계) 신청·결제 관리는 기존 농식품 바우처 통합플랫폼을 연계·활용하고 바우처 카드 관리 금융사, 사용처 등을 추가 공모하는 방안 검토

<기존 바우처 사업 개요 및 개선(안)>

구 분	기 존		→	개 선(안)	
	농식품부	해수부		농식품부	해수부
지원품목	농축산물	수산물(원물)		농축산물 품목 확대	수산식품(확대)
운영방식	▶운영관리: aT ▶금융사: 농협 ▶사용처: 하나로 마트, GS편의점 등			▶운영관리: 운영기관 통합플랫폼 활용 ▶금융사 등: 추가 공모 검토 필요	

○ 수산물 상생할인 지원사업 시, 블루푸드 바우처 사업 추진 지자체에는
가산점 부여, 예산 배정 인센티브 제공, 참여 확대 유도

* 2023년부터 지자체 대상 수산물 상생할인 지원사업 대상에 취약계층, 임산부 등에 대한
수산물 구매비용 지원을 명시, 가구당 수산물 구매비용 월 3만 원 또는 분기별 10만 원
지원(꾸러미 또는 바우처 형태)

○ 해양수산부 ‘이달의 수산물’과 연계한 바우처 품목 다양화, 광역
단위의 산지거점유통센터(FPC)와 연계한 수산물 공급체계 구축

② 대상별 필수 영양소를 고려한 블루푸드 키트 개발(※ 전략 6-1 연계 추진)

○ 취약계층의 생애주기별로 부족하거나 필요로 하는 영양소를 섭취할
수 있도록 차별화된 블루푸드 키트 개발·보급

* 예시: 중장년층 대상(오메가3 지방산 함유 : 고등어, 멸치, 꽁치 등), 임산부 대상(비타민 B9,
B12 함유: 김, 삼치, 장어, 키조개 등)

다. 기대효과

○ 국민의 건강한 먹거리 보장, 취약계층의 수산물 섭취를 통한 건강
및 영양 수준 개선, 맞춤형 복지 지원 확충

6 블루푸드 연구개발 지원 확대

가. 제안 사유

- 블루푸드 섭취를 통한 양질의 영양 공급을 위해서는 비린내, 먹기 불편함, 손질하기 불편함 등 블루푸드 섭취 방해요인을 완화, 해결하기 위한 연구개발 필요
- 또한, 블루푸드의 기능성(성분·원료)을 활용한 제품 개발을 통해 수산물 활용 범위 확대 및 미래 블루푸드 식품산업의 경쟁력 강화 필요

나. 추진 방안

① 블루푸드 커스트마이징 기술 개발

- (유아동, 청소년, 임산부, 고령자용) 대상에 따른 물성 조절 및 영양·건강 기능성 강화 등 맞춤형 커스트마이징 식품* 기술 개발

* 예시: 청소년(키 성장, 집중력 향상, 비린내 개선 식품 등), 고령층(고혈압, 혈당 등 성인 질환 개선, 건강관리, 케어푸드 식품 등)

- (미래 식품) 배양육 및 대체 블루푸드 생산 기술 및 활용 기술* 개발

* 예시: 배양육(세포주 공급체계, 식품용 배양배지, 풍미·식감 향상 등), 대체(대체 단백질, 향미·영양 강화 소재, 조직화 기술 등), 활용(대체 식품소재를 활용한 프린팅 등)

<커스트마이징·대체 블루푸드 사례>



② 블루푸드테크를 통한 민간기업의 기술 인프라 강화

- 대규모 식자재 소비처(학교급식, 군급식, 기업·대학식당 등) 맞춤형 지능형 전처리, 가공 시스템 및 레시피 개발, 보급

<학교급식에 이용 가능한 다양한 넙치요리 사례>



○ 조리·편의성 개선을 위한 로봇 협업, 자동화 가공 기술의 개발, 보급 등 블루푸드 관련 연구개발 확대

<블루푸드 기술분야별 주요연구개발 내용(안)>

블루푸드 기술분야	주요 연구 개발 내용
블루푸드 커스터마이징 기술	▶ 블루푸드 특성, 소비자 반응성·상관성 등 정보 구축 ▶ 맞춤형 블루푸드 적용을 위한 원료·소재 생산기술 ▶ 케어푸드 등 소비자 맞춤형 블루푸드 제조 및 서비스 기술
세포배양 블루푸드 생산기술	▶ 세포주, 식품용 배양액 핵심소재, 지지체 등 신규소재 생산기술 ▶ 어육 모사를 위한 구조화 등 품질(식감·풍미) 고도화 상품화 기술 ▶ 식품원료 및 소재 생산 스케일업 공정기술
대체 블루푸드 제조기술	▶ 정밀발효, 신규 단백질 소재 등 대체 소재화 및 생산 기술 ▶ 대체 지방, 물성 구현 소재 등 고기능 신규 원료 소재화 ▶ 고품질 단백질 구조체 등 대량생산 스케일업 기술 및 설비 기술
블루푸드 스마트 제조기술	▶ 원물 전처리 특화 자동화, 협업로봇/지능형 디바이스 기술 ▶ 블루푸드 원료 분리·정량절단·혼합·이송 등 핵심공정 자동화 및 협업 로봇 기술 ▶ 물류·품질검사·공정관리 등 주요품목 공통 제조공정 스마트 제조 기술
블루푸드 간편식 제조기술	▶ K-블루푸드 기반 간편식 기호도 제고, 고품질화를 위한 제조 레시피 및 조리공정 최적화 생산기술 ▶ K-블루푸드 간편식 생산 자동화, 포장 개선 등 유통관리 기술
블루푸드 프린팅 기술	▶ 블루푸드 프린팅 소재, 가공적성 정보 구축 ▶ 블루푸드 잉크 소재, 제형화 및 위생안전 확보 제품화 기술 ▶ 블루푸드형 푸드 프린터 핵심 장비기술 개발 및 표준화

다. 기대효과

○ 블루푸드테크 인프라 기술 R&D를 통한 소비확대 저해 요인 완화 및 미래 소비 기반 확보

7 블루푸드 정책 및 교육지원 거버넌스 구축

가. 제안 사유

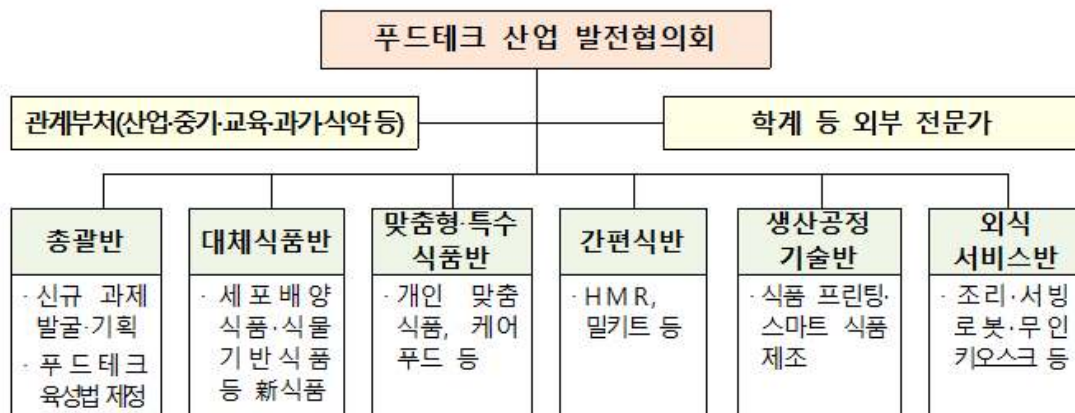
- 농식품은 전담부서(식생활소비정책과)를 통해 다양한 정책 개발·지원이 이루어지고 있으나, 수산부문은 소비·교육 관련 거버넌스 취약
- 미래 소비 창출, 식품시장 트렌드 변화에 적극 대응하기 위해서는 정부 차원의 블루푸드 소비생태계 조성을 위한 거버넌스 기반 구축 필요

나. 추진 방안

① 블루푸드 전담부서 신설 및 산·학·관 협의체 운영

- 수산물 식생활교육, 소비 관련 정책을 보다 체계적이고 내실 있게 육성·지원하기 위해 해양수산부에 ‘블루푸드소비정책과’ 신설
 - * 농림축산식품부 식생활소비정책과: 로컬푸드, 직거래, 지역먹거리계획, 농식품바우처, 식생활교육 등 농식품 소비 전반의 정책을 추진
- 수산식품산업 육성의 구심체로서 산업계, 학계, 관계부처·유관기관으로 구성된 ‘블루푸드테크협의체’ 운영, 현장 밀착형 정책지원
 - * 푸드테크 산업 발전협의회(농식품부): 관계부처(과기·산업·중기·교육·식약·농진청 등), 유관기관(aT·한식연), 푸드테크 기업(CJ, 농심태경, 지구인컴퍼니, 대상웰라이프, 로보아르테 등), 학계 전문가 등

< (참고) 농식품부 푸드테크 산업 발전협의회 구성 및 운영체계 >



② 블루푸드 식생활교육 전문인력 양성

○ (학교 교육과정) 지자체별 교육청 협의를 통해 영양교사 직무연수 과정에 수산물 식생활교육 관련 역량강화 프로그램 운영 추진

- 최근 방사능 오염수 논란, 물리적·생물학적 위해요인이 많은 수산물에 대해 학교급식 조리·취급 시 주의사항도 많아 직무연수 과정에 블루푸드 내용을 포함한 교육 필요

* 현행 직무교육: NEIS 프로그램 사용법, 학교급식 예·결산 관리, 식중독 예방을 위한 위생·안전관리 등

○ (학교 외 과정) 해양수산부 신규사업으로 블루푸드 식생활교육 전문인력 양성과정 신설, 기본계획 수립 및 교육강사단 위촉·운영 추진

* 현행 식생활교육 체계(식생활교육국민네트워크 중심) 내에서 인력양성 기반을 마련하는 접근도 검토

다. 기대효과

○ 블루푸드 소비 및 교육과 관련된 다양한 정책의 개발, 산·관·학의 유기적 협력 및 현장 중심의 정책지원 기반 마련

○ 학교, 학교 외에서의 블루푸드 교육 전담 전문인력을 양성하여 보다 체계적이고, 내실 있는 식생활교육 추진

전략	추진 과제	주요 내용	소관부처
1. 블루푸드 인식 제고	① 블루푸드에 대한 올바른 정보 제공	- “블루푸드의 모든 것(A to Z)” 국민 도서 제작·배포 - 블루푸드 가치 재조명 문화콘텐츠 제작·보급 - 블루푸드 영양 정보 표준화 및 소비자 제공 강화	해수부
	② 사회에서 만나는 블루푸드 접점 강화	- 영양교육체험관 건립 확대 및 블루푸드 특화교육 지원 - 농수산물 판매점 인근 수산물 판매점 입점 지원 - 도심형 수산물 카페 육성을 통한 직거래 확대	해수부 교육부
2. 블루푸드 교육·체험 강화	③ 학교에서 배우고 맛보는 블루푸드 교육 확대	- ‘학교급식 우리 수산물 DAY’ 사업 확대 - 블루푸드 식생활교육 프로그램, 교재·교구 개발 및 보급 - 학교-지역공동체 연결 수산·어촌체험 프로그램 확대	해수부 교육부
	④ 가정, 지역과 함께하는 블루푸드 교육 활성화	- 가족이 함께하는 블루푸드 꾸러미 지원 - 지역수산물을 이용한 어린이식당, 미식관 프로그램 운영	해수부 농식품부
3. 블루푸드 육성 기반 구축	⑤ 블루푸드 취약계층 지원 강화	- 블루푸드 바우처 품목 확대 및 사업 추진 - 대상별 필수영양소를 고려한 블루푸드 키트 개발	해수부 농식품부
	⑥ 블루푸드 연구개발 지원 확대	- 블루푸드 커스터마이징 기술 개발 - 블루푸드테크를 통한 민간기업의 기술 인프라 강화	해수부
	⑦ 블루푸드 정책 및 교육지원 거버넌스 구축	- 블루푸드 전담부서 신설 및 산·학·관 협의체 운영 - 블루푸드 식생활교육 전문인력 양성	해수부

농어업·농어촌특별위원회 사무국	
담당자	박천일 농수산식품팀장
연락처	전 화 : 02-6260-1231 E-mail : pci1000@korea.kr

제 18 차 위 원 회

안 건 보 고
(1 건)

미래농업 대응 농업방식 다양화에 따른 법·제도 개선사항 요약

- ICT 발전과 기술 융복합 가속화로 수직농장, 스마트팜, 로봇형 농기계, 그린바이오 등 새로운 농업형태가 확산되고 있음
 - 농업현장에 깊숙이 들어온 스마트 농업을 국민경제에 기여하는 방향으로 정착하기 위해서 현재 시점에 관련 법·제도적 정비가 필요함
- 새로운 농업방식(미래농업)을 육성·지원하는 제도적 기반 미비
 - 최근 「스마트농업 육성 및 지원에 관한 법률」(2023.7.25.)이 제정되어 스마트농업 관련 기술 확산, 정책 지원에 직접 적용할 수 있는 법적 근거 마련
 - 미래농업에 대응하기 위해 현재 법이 규정하고 있는 농업의 범위, 농업인의 기준(농업식품기본법), 농지 이용(농지법), 농업 외의 소득 기준(농업농촌공익직불법) 등의 제도 개선 검토가 필요함
- 새로운 농업방식 확산을 뒷받침하는 법·제도 측면의 대표적인 현장 이슈는 ‘농지 입지 관련 규제’, ‘에너지 사용 규제’, ‘데이터 활용 규제’, ‘시설 및 장비 관련 규제’임

영역	관련 법·제도 개선 과제
1. 농지입지 관련	① 「농지법」 상 스마트작물재배시설(수직농장 등)의 농업시설 인정 ② 「개발제한구역법」 상 개발제한구역 내 온실의 콘크리트 타설(작업로) 허용
2. 에너지 사용 관련	③ 농사용전기의 계약전력 상한용량 확대
3. 데이터 활용 관련	④ 영농의사결정에 도움이 될 빅데이터 수집·관리·분석을 위한 구체적인 법적 근거 마련
4. 시설 및 장비 관련	⑤ 스마트팜(온실) 공사 시 요구되는 각종 면허 중 직접 관련이 없는 면허요건의 폐지 ⑥ 스마트팜 기자재의 부가세 영세율 적용 ⑦ 테스트용 자율주행농기계의 농기계보험 적용 ⑧ 자율주행/무인 장비사용에 활용되는 GPS 서비스품질 개선을 위한 제도 개선 ⑨ 농업용드론 촬영허가 및 포괄적 일괄 비행승인에 해당하는 범위 확대

미래농업 대응 농업방식 다양화에 따른 법·제도 개선사항

2023. 9. 25.



대통령소속
농어업·농어촌특별위원회



목 차



I. 추진배경	131
II. 관련 법·제도 현황 및 문제점	132
III. 관련 법·제도 개선과제	133
1. 농지 입지 관련 개선	133
2. 에너지[농사용전기] 사용 관련 개선	134
3. 데이터 활용 관련 개선	135
4. 시설 및 장비 관련 개선	136
IV. 향후 계획	140
붙임[부처 의견수렴]	141

I. 추진 배경

- ICT 발전과 기술 융복합 가속화로 수직농장, 스마트팜, 로봇형 농기계, 그린바이오 등 새로운 농업형태가 확산되고 있음
 - 사물인터넷 기술, 빅데이터 활용 등 ICT 분야의 빠른 기술 발전은 관행 농업의 한계를 극복할 수 있는 수단으로 주목받음.
 - * 관행농업의 한계(기후위기, 환경오염, 고령화 등)를 극복하면서도 기술력을 통해 생산성, 효율성, 품질력을 확보하는 스마트농업에 투자가 확대되고 있음.
 - 최근 ICT와 바이오, 나노, 환경기술 등을 융복합 한 애그테크가 다양한 농업분야 문제 해결 방안으로 제시되고 있음.
 - * 애그테크는 주로 ICT, 인공지능기술 등을 활용해 농사 환경을 관측하고 최적 상태로 관리하는 스마트농업과 정밀농업 등을 실현하는 기술을 망라하는 개념
 - 농축산식품 전후방산업에 이르는 가치사슬 전반에 융복합을 기반으로 한 첨단기술이 적용되고 있음.
- 새로운 농업형태의 확산이라는 변화의 속도와 방향을 정책·제도적으로 이끌어 주는 방안(미래농업 대응) 필요
 - 정책적 차원에서도 스마트농업을 국가 혁신과제로 인식하고 다양한 지원 전략을 제시해 왔음.
 - * ('21) 관계부처 합동⁵⁾ 「빅데이터·인공지능 기반 스마트농업 확산 종합대책」
 - * ('22) 농식품부 「스마트농업 확산을 통한 농업혁신 방안」
 - 빠른 기술변화와 함께 이미 농업현장에 깊숙이 들어온 스마트 농업을 국민경제에 기여하는 방향으로 정착하기 위해서 현재 시점에 관련 법·제도적 정비가 필요함

5) 농식품부, 농진청, 과기정통부, 중기부, 고용부

Ⅱ. 관련 법·제도 현황 및 문제점

1 새로운 농업방식(미래농업)을 지원하는 제도적 기반 미비

□ 새로운 농업방식(미래농업)을 육성·지원하는 제도적 기반 미비

- 농업 대내외적 여건이 결합되면서 수직농장, 대체식품, 스마트팜, 각종 푸드테크 기술 등 새로운 농업방식은 확대되고 있음.
- 최근 「스마트농업 육성 및 지원에 관한 법률」(이하 스마트농업법이라 함)이 7월 25일 제정되어, 내년부터 시행될 예정임.
 - * 스마트농업 관련 기술의 확산, 정책적 지원 관련해서 직접적으로 적용할 수 있는 법률은 스마트농업법이 유일함.
- 스마트농업법은 기 실행중인 사업의 근거를 마련했다는 의미가 크며, 아직 시행령이 제정되지 않은 상황이므로 시행령 제정 과정에 스마트 농업 종사자들이 현실적인 애로사항으로 지적하는 시설장비, 농지, 기술개발 등에 대한 지원 사항 규율 필요.

2 미래농업에 대응하기 위해 법·제도 개선 검토 필요

□ 미래농업에 대응하기 위해 현재 법이 규정하고 있는 농업의 범위, 농업인의 기준, 농지 이용, 농업 외의 소득 기준 등의 제도 개선 검토가 필요함

- 현재 농업식품기본법이 정하는 농업의 범위 규정(시행령 제2조)이 확산되고 있는 새로운 농업방식을 규율하고 있지 못하는 문제
- 기존 농업인의 정의(시행령 제3조)에서 농산물 출하·유통·가공·수출 활동을 하는 영농조합법인·농업회사 법인 대표가 제외되어 있는 문제 등
- 직불금 지급대상 농외소득 기준 설정 당시 전국 가구 평균 소득을 고려하여 책정한 3,700만원을 지속 적용하고 있는 문제

Ⅲ. 관련 법·제도 개선과제

대표적 현장이슈

- 새로운 농업방식 확산을 뒷받침하는 법·제도 측면의 대표적인 현장 이슈는 '농지 입지 관련 규제', '에너지 사용 규제', '데이터 활용 규제', '시설 및 장비 관련 규제'임.
- 농지와 에너지 사용은 기존 법제도에 관한 개선요구이며, 데이터는 새로운 근거 법령 마련에 관한 요구임.

1. 농지 입지 관련 개선 과제

□ 수직농장 등의 스마트작물재배시설의 농업시설 인정 및 개발제한 구역 내 온실의 콘크리트 타설(작업로) 허용

○ 수직농장이나 아쿠아포닉스농장과 같이 건축물(가설건축물)을 설치해야하는 경우에는 농지 설치에 제한이 있음. 농지에 설치할 경우 농지의 전용허가, 경우에 따라 농지전용부담금 부담.

* 건축물이 아닌 스마트팜 형태의 자동화온실은 농지 설치운영 가능.

- 당초 농지법에 따르면 수직농장 등의 건축물은 농업 생산시설로 인정되지 않음
- 이에 농식품부는 '22년 <제1차 농식품 규제개혁전략회의>를 통해 스마트작물재배사(가설건축물)를 농지의 타용도 일시사용 가능하도록 하고, 농지의 타용도 일시사용 허가 기간을 최장 10년으로 늘리고, 일정요건을 충족하면 농업진흥구역에 설치를 허용하였음.

2023. 4. 24. 농지법 개정안 발의⁶⁾

농지법 제36조(농지의 타용도 일시사용허가 등) 제1항 제5호에 스마트작물재배사 내용 신설

- 사용연한과 경제성, 수익성 등을 고려한다면 2~30년 이상 사용가능토록 해야 하고 일시사용기간이 지나면 원상복구 해야한다는 점 등을 반영해 수직농장과 같은 스마트작물재배사를 '농업시설'로 인정함으로써 농지에 영구적으로 허용 필요.

6) [2121603] 농지법 일부개정법률안(정희용의원 등 10인), 의안정보시스템.

- 스마트팜의 경우, 첨단장비의 손상과 오작동을 방지하기 위해 내부 운반로를 콘크리트 타설 작업을 하는데 개발제한구역 내에서는 이러한 조치가 제한되고 있어 허용 필요.

* 개발제한구역 내 콘크리트 타설 작업의 법적 허용구간은 가로, 세로, 높이 각 40cm이하이며, 콘크리트 타설을 못할 경우 맨흙 위에 부직포나 보도블록 등을 깔아 사용해야 하는 상황임.

2. 에너지(농사용전기) 사용 관련 개선 과제

□ 스마트작물재배시설의 농사용전기 계약전력 상한 용량 확대

- 우리나라 스마트농업 유형 중 가장 많은 비중을 차지하고 있는 시설원예분야는 습도, 풍향, 일사량 등을 감지하고 센서 제어 시스템 작동, 품질관리를 위한 냉난방 에너지비용 등 스마트팜 농가 입장에서 에너지 사용 관련 규제에 민감한 상황.
- 현재 에너지 규제 관련 쟁점은 ‘농사용 전기’의 ①사용량 상한규모, ②전기요금 체계개편으로 볼 수 있음.
 - ①사용량 상한규모: 농사용전기를 사용할 수 있더라도, 계약전력 상한용량 1,000kW이 정해져 있어, 농장 규모화에 제약.
 - ②전기요금 체계 개편: 한국전력은 현행 전기요금 할인·할증 체계를 개편을 준비하고 있음.
- * 현행 농업용전기와 관련된 사항은 ‘용도별 요금제’를 ‘전압별 요금제’로 전환하는 것으로, 전압별 요금제로 전환될 경우 농업용 전기 사용을 통해 고정비용을 절감해왔던 시설원예, 스마트농업시설 등의 피해 예상됨.
- 현재 농촌융복합산업(6차산업) 농가에도 농사용 전기요금이 적용되지 않아 미래 농업방식 다변화에 따른 제도개선 시 스마트농업시설과 농촌융복합산업 등의 포괄적 제도개선 필요함.

- 기후위기 상황을 고려하여 농사용 전기 혜택과 함께 일정 규모 이상의 스마트농업시설 설치 시 재생에너지 설비 설치를 지원하는 등 보완적 대책이 함께 논의되어야 할 것임.⁸⁾

한전 전기공급약관 제7장제38조[계약종별의 구분]에 따른 농사용전기 적용 관련이슈

- **(농촌융복합)** 농지에서 작물생산을 하고 있으나, 한국표준산업분류 상 농림어업 분류목록에 포함되지 않아 농사용전기 적용을 받지 못하고 있음
- **(수직농장 등)** 한국표준산업분류 상 농림어업 분류목록에는 포함되나(세세분류 01152, 01159) 수직농장 특성 상 필요한 전력용량보다 상한용량이 부족한 상황임.
- **(저온저장고)** 농사용 전기요금을 적용받을 수 있는 저온저장고는 전처리·가공을 하지 않은 원물 저장에만 한정됨.

3. 데이터 활용 관련 개선 과제

□ 영농의사 결정을 지원하기 위한 빅데이터 수집·관리·분석의 구체적 법적 근거 마련

- 데이터 활용 관련 규제의 문제는 농업 빅데이터를 수집·관리·분석하기 위한 구체적인 법적 근거 부족임
- 관련 법적근거가 부족한 상황에서 스마트농업 장비 및 솔루션을 제공하는 기업과 농가 간 정보 비대칭성, 농가와 기업 모두가 참여하는 데이터플랫폼이 구축되지 못하는 문제 등이 있음.
- 이러한 상황을 개선하기 위해 ① **농식품부는** 스마트농업법에 데이터 수집 및 활용에 관한 내용을 포함하고, 관련 대책으로 ‘클라우드 기반 데이터·AI 플랫폼 구축’전략을 발표하였음.⁹⁾

* 스마트농업 육성 및 지원에 관한 법률 제13조

- ② **과기정통부·NIA(한국지능정보사회진흥원)**에서도 2019년부터 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축사업을 추진하고 있으며, 2022년부터는 네이버클라우드와 컨소시엄으로 ‘스마트팜 분야 빅데이터 플랫폼 및 센터 구축사업’을 추진.

8) 겨울철 난방을 위해 사용되는 지하수개발로 인한 지하수 고갈 및 오염 가능성, 배지로 작물을 재배하는 스마트팜의 배지 폐기물 처리 문제 등이 있음. 특히 양액, 배지, 상토 등의 농산폐기물은 노지작물에 필요한 영양분을 포함하고 있음에도 불구하고 처리방안이 마땅치 않아 5년 정도 사용 후 폐기물로 분류되어 비용을 지불하고 폐기하고 있음. 이 부분은 스마트농업 업체의 폐기물 처리비용 절감 및 에너지 사용구조 효율화를 위해서 적극적으로 기술개발 및 보급이 이루어져야 할 것임.

9) 농림축산식품부(2022), 스마트농업 확산을 통한 농업혁신 방안, 보도자료(2022.10.4.)

- 양 부처에서 추진하는 데이터플랫폼이 활성화되기 위해서는 관련 법적 규정 등의 정비 필요.
 - 데이터의 공동이용, 원데이터 소유권 보장, 데이터 축적과정에서 매출이나 구입내역 등 누출될 가능성이 있는 개인정보의 보호, 데이터 처리에 이용되는 서버 등의 보안조치에 관한 규정 등의 마련 필요
 - 이러한 다양한 규정이 다른 동위의 규정과 충돌 여부, 여러 규정이 충돌할 경우 우선순위 원칙 등에 대해 상세하게 검토하고 제도를 마련할 수 있도록 관계 전문가들의 충분한 논의 필요
- 단기적으로는 공공데이터 중심의 플랫폼을 구축하고, 이후에는 민간데이터를 포함한 합리적 데이터 거래 및 수집, 유통이 이루어질 수 있도록 관련 거래 규정 마련과 민간 기업 및 농가에 적절한 인센티브 지급이 필요

4. 시설 및 장비 관련 개선 과제

- 스마트팜(온실) 공사 시 불필요한 면허요건 폐지, 스마트팜 기자재 부가세 영세율 적용, 테스트용 자율주행 농기계 보험 적용, 무인 장비 사용에 활용되는 GPS 서비스 품질 개선, 농업용 드론 촬영 및 비행 승인 범위 확대 등

※ 시설 및 장비 관련된 규제 이슈는 시설분야와 노지분야로 구분

○ 시설분야의 주요 이슈는

- ① 온실공사 관련 면허: 스마트팜은 설치되는 관수시설, CCTV설치, 보온자재, 양액재배시설, 무인방제기 등 여러 시설을 복합적으로 설치·조작되는 구조, 각각의 시설 설치 시 별도의 면허가 요구됨. 현행 시설설치 항목 중 정보통신공사업 면허, 금속구조물창호온실공사업 면허, 전기공사업 면허 세 영역임.¹⁰⁾

온실공사 시 법적으로 요구되는 면허와 관련된 개선 요구사항

- **(정보통신공사업)** 통신과 관계없는 관수시설을 설치할 경우 또는 관수상황 관찰용 CCTV를 설치할 경우에도 일반적으로 CCTV와 관수시설 설치에 요구되는 정보통신공사업 면허가 요구됨
- **(온실공사업)** 온실 시공과 별개로 양액시설과 같은 자재를 설치할 경우에도 온실공사업 면허가 요구
- **(전기공사업)** 온실 시공 건축과 전기 및 기자재 설치공사는 독립된 과정으로 진행됨에도 불구하고 온실 시공단계부터 전기공사업 면허가 요구됨.

- ② **세제 지원 관련:** 현행 「조세특례제한법」 제105조(부가가치세 영세율의 적용)에 근거하여 농기계는 부가세 영세율을 적용
 - 그러나 스마트팜에서 사용하는 양액공급기나 복합환경제어기, LED 조명기기 등은 필수장비임에도 불구하고 동법 제105조 제1항 제5호 다목에서 정하는 영세율이 적용되는 농업기계 목록[별표 1]에 열거되어 있지 않아 부가세 혜택을 받고 있지 못해 개선 요구가 있음.
 - 동법 제105조 제1항에 의거 부가세 영세율을 적용받지 못하더라도 대다수의 농업 기자재에 대해서는 부가가치세 사후환급제도를 적용받을 수 있음(제105조의2). 그러나 양액공급기나 복합환경제어기는 환급대상에 포함되어 있지 않음.

농업용 기자재에 대한 부가세 영세율 관련 법령

- 농·축산·임·어업용 기자재 및 석유류에 대한 부가가치세 영세율 및 면세 적용 등에 관한 특례규정
 - [별표1] 영세율이 적용되는 농업기계 : 경운기 및 부속작업기, 농업용 트랙터 및 부속작업기, 관리기 및 부속작업기, 이앙기 및 부속작업기, 목책기(농작물 보호용만 해당한다), 고속분무기(스피트스프레이어), 콤바인, 곡물건조기
 - [별표5] 부가가치세 환급이 적용되는 농·임업용 기자재 : 농업·임업용 필름, 농업·임업용 파이프, 농업·임업용 포장상자, 과일봉지, 차광망 등 63개 품목

○ **노지분야의 주요 이슈는 주로 무인장비사용(무인항공기/드론, 자율주행농기계)에 관한 사항**

10) 대부분 국가 및 광역·기초지자체의 시설지원사업을 받아 스마트팜을 설치하게 되는데, 이 경우 온실시공 및 자재설치에 각각 해당하는 면허를 요구하고 있음.

- ① 자율주행농기계 관련 : 국내에서 개발되는 자율주행농기계 개발을 적극적으로 이루어지기 위해서는 자율주행자동차 테스트/시험운영용 자율주행농기계에도 농기계보험이 적용
 - * 현재까지는 농업인의 상용 농기계 12개 기종만을 대상으로 하는 정책보험 형태의 농기계종합보험만 운영되고 있음.
- ② GPS 등 통신망 관련 : 자율주행농기계나 드론은 기본적으로 RTK-GPS와 LTE 통신망을 활용해 위치정보를 cm단위로 파악해 작동시키는게 핵심임. 그러나 도시지역에 비해 농촌지역은 GPS 신호 품질이 상대적으로 떨어져 자율주행농기계 등 작동에 문제가 발생하고 있음. 또한 GNSS위성 신호를 24시간 수신하여 위치정보를 결정할 수 있도록 지원하는 위성기준점은 전국에 92개 설치 운영되고 있으나, 8개 부처에서 분산 운영되고 있어 서비스품질(QoS) 개선을 위한 제도 개선이 요구됨.
- ③ 드론 등 무인항공기 관련 : 첫째, 노지스마트농업에서는 방제 외에도 작물 생육 및 병충해 발생여부 등을 확인하기 위하여 수시로 드론을 이용해 촬영해야하는 상황이 발생함. 「항공안전법」에 의거 초경량비행장치는 비행 뿐만 아니라 촬영시에도 별도의 국방부 승인을 받아야하기 때문에 농업용 드론이용 시 불편함이 가증될 수 있음.
- 둘째, 최대이륙중량이 25kg 이하인 경우에는 150m미만의 고도에서 비행승인 없이 비행가능하나, 25kg를 초과하는 경우에는 비행승인을 받아야함. 그러나 드론이 “비료 또는 농약 살포, 씨앗 뿌리기 등 농업지원”업무로 이용되는 경우에는 비행승인 필요지역에서 계속적인 비행으로 간주하고 6개월 단위로 일괄 승인이 가능하도록 항공안전법에서 규정하고 있음. 그러나 노지스마트농업에서 필요로 하는 방제 및 파종 외 기능에 대해서도 포괄적으로 일괄승인이 가능하도록 개선 필요함.

【표 1】법·제도 이슈 주요내용

영역		관련 법·제도 개선 과제	관련부처(과)·기관
1. 농지입지 관련	개선 요구	① 「농지법」 상 스마트작물재배시설(수직농장 등)의 농업시설 인정	농식품부 농지과 스마트농업정책과
		② 「개발제한구역법」 상 개발제한구역 내 온실의 콘크리트 타설(작업로) 허용	국토교통부 녹색도시과
2. 에너지 사용 관련	개선 요구	③ 농사용전기의 계약전력 상한용량 확대	산업통상자원부 전력시장과
3. 데이터 활용 관련	개선 요구	④ 영농의사결정에 도움이 될 빅데이터 수집·관리·분석을 위한 구체적인 법적 근거 마련	농식품부 빅데이터전략팀 행정안전부 공공데이터정책과
4. 시설 및 장비 관련	개선 요구	⑤ 스마트팜(온실) 공사 시 요구되는 각종 면허 중 직접적인 관련이 없는 면허요건의 폐지	과기정통부 네트워크정책과 국토교통부 건설정책과 산업통상자원부 전력산업정책과
		⑥ 스마트팜 기자재의 부가세 영세율 적용	기획재정부 부가가치세제과
		⑦ 테스트용 자율주행농기계의 농기계보험 적용	농식품부 재해보험정책과 첨단기자재종자과
		⑧ 자율주행/무인 장비사용에 활용되는 GPS 서비스품질 개선을 위한 제도 개선	국토교통부 공간정보제도과 해양수산부 항로표지과 과기정통부 전파정책기획과 기상청 국가기상위성센터 위성운영과 공간정보연구원 한국지질자원연구원 한국천문연구원 서울특별시 디지털정책관 공간정보담당관
		⑨ 농업용드론 촬영허가 및 포괄적 일괄 비행승인에 해당하는 범위 확대	국토교통부 항공안전정책과

IV. 향후 계획

□ 제도개선을 위한 관계부처 검토요청 및 사회적 의견수렴 추진

- 본 회의 보고 후 개선과제에 대한 관계부처 검토요청
- 제안된 법·제도 개선과제는 농지법 개정 등 민감한 사안을 포함하고 있고 농업·농업인 정의와 연계*되어 있으므로 이에 대한 농업 현장 및 사회적 의견 수렴 추진

* 「농업·농촌및식품산업기본법」 제3조제2호의 농업인 정의는 기본적으로 제1호의 농업의 정의에 귀속되며, 이는 「농지법」 제2조제2호의 농업인 정의 개정과도 연계

□ 농업·농업인 정의 재정립을 위한 추진 계획

- 농업·농업인 정의 현황을 점검하고 구체적인 현실의 문제와 방향을 검토하기 위한 현장간담회(설문조사 병행) 진행.
 - 2023년 9~10월, 지역(5개 광역·특별도) 현장간담회 추진.
- 농업인 자격 제도, 농업경영체제, 직접지불제와 관련한 제도·실행 방식에 대한 국외(네덜란드, 프랑스) 조사
 - 2023년 10월 1~8일
- 현장간담회, 설문조사, 국외조사를 토대로 “미래의 농업경영 체제”에 대한 중장기 정책방향 제시

붙임

부처 의견 수렴 결과

영역	보고안건 내용	관련부처(과)·기관 의견
1. 농지입지 관련	① 「농지법」 상 스마트작물재배시설(수직농장 등)의 농업시설 인정	○ 수용 곤란 (농식품부) - 스마트작물재배시설에 대한 구체적인 기준과 범위, 설치 규격 등을 정립한 후 입지규제 완화에 대해 논의하는 것이 바람직함 - 「스마트농업 육성 및 지원에 관한 법률」 제정 [‘23.7.25. / (시행 예정)‘24.7.26.] 후 하위법령 마련을 위한 연구용역(한국법제연구원, ’23.9.~12월) 추진 중임
	○ 스마트작물재배사의 농지의 타용도 일시사용 허가 기간 연장	○ 수용 (농식품부) - 타용도 일시사용기간은 내용 연수를 고려하여 법 개정 시 시행령에 반영 예정임
	② 「개발제한구역법」 상 개발제한 구역 내 온실의 콘크리트 타설 (작업로) 허용	○ 수용 곤란 (농식품부, 국토부 녹색도시과) - 대규모 스마트팜으로 활용하기 위해 영구시설인 콘크 리트 포장을 허용하는 것은 GB 관리목적에 배치됨 - 스마트작물재배사 관련 하위 법령(시행령, 규칙·규칙) 기준 등 마련 후 허가신고를 통해 설치할 수 있는 시설로 규정하는 방식 등을 검토하는 것이 타당함
2. 에너지 사용 관련	③ 농사용전기의 계약전력 상한용량 확대	○ 수용 곤란 (산업통상자원부 전력시장과) - 계약전력 상한(1,000kW) 제도는 농·축·수산물 생산에 직접 소요되는 전력으로 제한하고 있음 - 대규모 농사용 고객 혜택에 편중된 상황 등을 개선 하고자, 영세 농어민의 지원을 위한 정책 목적으로 ’12년에 도입함
	○ 농촌융복합산업(6차산업) 농가에도 농사용 전기요금 적용	○ 수용 곤란 (산업통상자원부 전력시장과) - 농촌융복합산업은 한국표준산업분류 상 ‘서비스업’ 으로 분류되어 농사용전력 적용 시 他 유통·서비스업 소비자와 차별 문제 발생
	○ 저온저장고의 농사용 전기요금 적용은 전처리·가공을 하지 않은 원물에만 한정됨	○ 부분 수용 (산업통상자원부 전력시장과) - 농작물 생산과 연관성(원물 단순 보관, 보관을 위한 단순 가공)을 고려하여 농사용전력 적용하고 있음
3. 데이터 활용 관련	④ 영농의사결정에 도움이 될 빅데이터 수집·관리·분석을 위한 구체적인 법적 근거 마련	○ 수용 (농식품부) - 「스마트농업 육성 및 지원에 관한 법률」 제정으로 스마트농업 데이터를 수집·활용 관련 플랫폼을 구축할 수 있는 법적 근거 마련 - 스마트농업 데이터 산업을 육성하고자 하위법령, 관련 제도 마련 등을 추진하고 있음

4. 시설 및 장비 관련	⑤ 스마트팜(온실) 공사 시 요구되는 각종 면허 중 직접적인 관련이 없는 면허요건의 폐지 - 정보통신공사업 - 금속구조물·창호·온실공사업 - 전기공사업	○ 의견 제시 없음 (과기정통부 네트워크정책과) (국토교통부 건설정책과) (산업통상자원부 전력산업정책과)
	⑥ 스마트팜 기자재(양액공급기, 복합환경제어기, LED 조명기기 등)의 부가세 영세율 적용	○ 검토 예정 (기획재정부 부가가치세제과) - 농식품부 건의(23.상)에 따라 스마트팜 기자재에 대해서는 개별 품목별로 타 분야 전용가능성, 조세감면의 필요성, 정책효과 등을 고려하여 부가가치세 사후환급대상 추가 여부 검토 예정 • 추가 건의 품목의 경우 주무부처인 농식품부의 1차 검토를 통해 감면 대상 포함 건의 필요
	⑦ 테스트용 자율주행농기계의 농기계보험 적용	○ 수용 곤란 (농식품부) - 농기계종합보험은 농업인이 농기계 작업·운행 중 발생하는 재해에 따른 피해를 보상하여 농업인의 경영안정을 도모하기 위해 운영하는 정책보험임 - 자율주행농기계를 개발 중인 업체에 대하여 농기계 종합보험 적용 대상으로 포함확대하는 것은 제도의 취지 상 수용하기 어려움
	⑧ 자율주행/무인 장비사용에 활용되는 GPS 서비스품질 개선을 위한 제도 개선 - 위성기준점은 전국에 92개 설치·운영되고 있으나, 8개 부처에서 분산 운영하고 있어 서비스품질 개선을 위한 제도 개선 요구됨	○ 수용 (해수부 항로표지과) - 해수부는 전 국토에 GPS cm급 위치정보 제공을 위해 관련 기술개발을 추진 중이며, '25년부터 LTE망뿐만 아니라 다양한 통신망을 통해 농어촌 지역에도 서비스 예정임 * 지상기반 센티미터급 해양 정밀 PNT 기술개발('20~'24) - 농촌지역은 GPS 신호 품질 문제보다는 cm급 정보를 전송하는 LTE 통신망이 문제가 있음 • 농어촌 LTE 통신망이 도시에 비해 인프라(이동통신 기지국)가 적어 통신 범위에 해당되지 않는 지역이 많음 ○ 의견 제시 없음 (7개부처·기관) (국토부 공간정보제도과) (과기정통부 전파정책기획과) (기상청 국가기상위성센터 위성운영과) (공간정보연구원) (한국지질자원연구원) (한국천문연구원) (서울특별시 디지털정책관 공간정보담당관)
	⑨ 농업용드론 촬영허가 및 포괄적 일괄 비행승인에 해당하는 범위 확대	○ 의견 제시 없음 (국토교통부 항공안전정책과)

농어업·농어촌특별위원회 사무국	
담당자	손영준 농어업정책팀장
연락처	전 화 : 02-6260-1251 E-mail : soncorea68@korea.kr

