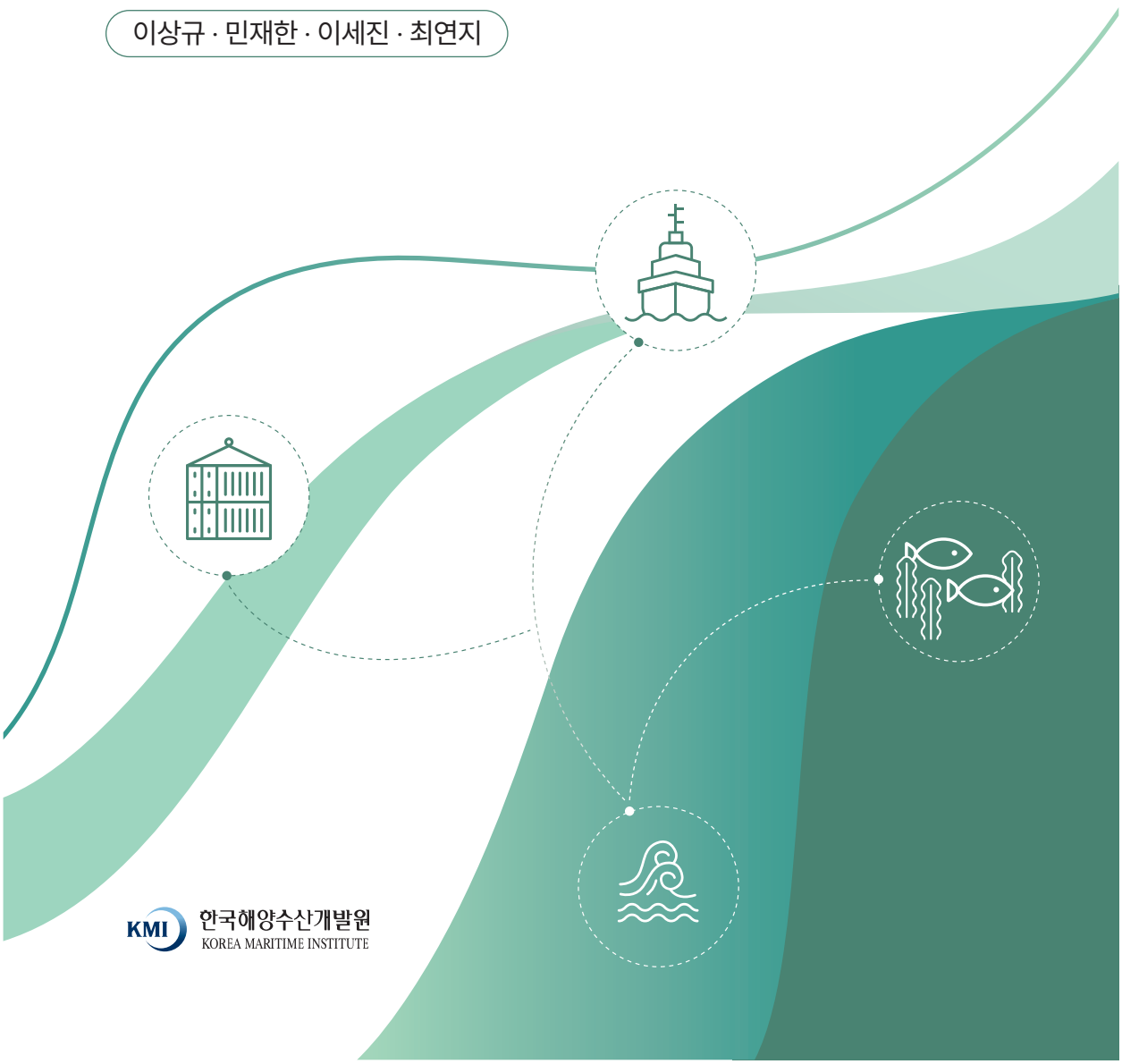
일반연구 2025-15

섬 · 어촌 디지털 정보격차 해소를 위한 정책연구

A Policy Study on Addressing Digital Divide in Islands and Fishing Communities

이상규 · 민재한 · 이세진 · 최연지



KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

일반연구 2025-15

섬·어촌 디지털 정보격차 해소를 위한 정책연구

A Policy Study on Addressing Digital Divide in Islands and Fishing Communities

이상규 · 민재한 · 이세진 · 최연지

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

저자	**이상규, 민재한, 이세진, 최연지**
내부연구진	연구책임자 이상규 한국해양수산개발원 어촌연구부 전문연구원 공동연구원 민재한 한국해양수산개발원 어촌연구부 전문연구원 공동연구원 이세진 한국해양수산개발원 어촌연구부 연구원 공동연구원 최연지 한국해양수산개발원 어촌연구부 연구원

연구기간	2025. 1. 1. ~ 2025. 10. 31.

보고서 집필내역

연구책임자	이상규 연구총괄, 제1장, 제5장, 제6장
내부연구진	민재한 제1장 제3절, 제3장 이세진 제3장, 제4장 최연지 제2장

산·학·연·정 연구자문위원	엄성준 농어업농어촌특별위원회 농어촌정책팀 팀장 송경빈 한국지능정보사회진흥원 AI융합확산팀 수석 홍길수 해양수산부 소득복지과 사무관

※ 순서는 산·학·연·정 순임

발간사

4차 산업혁명으로 시작된 한국의 디지털 전환은 코로나19를 거치면서 새로운 미래 사회의 방향성으로 제시되고 있다. 사회 전반의 효율성을 극대화하고 이를 기반으로 국가의 균형발전을 도모하기 위한 지능정보(AI) 기술은 디지털 전환의 핵심 기술로 다양한 분야의 산업, 의료, 생활서비스 등에 확산되어 활용되고 있으며 전 세계적인 국가전략으로 추진되고 있다.

우리나라는 2020년대에 들어서 이러한 디지털 전환을 위한 계획을 수립하여 추진하기 시작하였으며, 정부의 주요 국가정책과제로 수행되고 있다. 특히, 이재명 정부에서는 "AI 3대 강국도약"이라는 전략을 바탕으로 "AI 기본사회실현"을 국정과제로 지정하여 추진하고 있으며, 이를 위해 대통령비서실 내 AI미래기획수석비서관실을 설치하여 적극적으로 관련 산업지원을 위한 노력을 기울이고 있다.

이에 발맞추어 농어촌의 디지털 전환에 대한 관심도 증대되고 있다. 도시지역에 비해 인구 감소로 인한 지역소멸위기가 지속되는 농어촌지역은 이를 해결하기 위해 농어촌 디지털 전환 전략을 바탕으로 관련 지원사업을 추진하고 있으며, 스마트 경로당 등 일부 사업에서 성과를 도출하고 있다. 하지만 타 산업 또는 도시와 비교하여 농어촌지역의 디지털 전환의 속도는 한계를 보이고 있으며, 특히 물리적인 접근성 제약이 큰 어촌은 디지털 인프라, 인력, 시스템 등 전반적인 취약성을 보여주고 있다. 핸드폰 같은 모바일 기기의 보급률은 크게 상승하였으나 고령화로 인해 활용에 대한 어려움을 겪고 있으며, 어업 및 수산업 등의 산업적 활용에도 관련 기술들이 국가 주도로 개발되고 있으나 현장적용을 위한 어업인들의 디지털 역량에도 한계가 발생한다. 더욱이 이러한 디지털 실태에 대한 정확한 진단이 이루어지지 못하고 있어 정확한 대응방안 수립에도 어려움을 겪고 있다.

본 연구는 이러한 관점에서 섬·어촌 주민의 디지털 정보에 대한 실태를 조사하고, 인구특성에 따른 요인분석을 통해 디지털 정보격차 해소를 위한 현실적인 대안을 마련하고자 한다. 우선 디지털 정보격차 실태조사에서 조사되지 않았던 어촌지역에 대한 실태조사를 별도 실시하여 도시지역과 농촌 지역을 비교하였으며, 다양한 국내외 정책사례를 통해 디지털 정보격차 해소를 위한 현장 중심의 접근 방식을 분석하여 시사점

을 도출하였다. 또한, 디지털 정보화 발전 단계에 따른 취약성 분석을 위해 실태조사 결과를 기반으로 정량분석을 통해 어촌의 디지털 정보격차 해소를 위한 전략적 방향과 대응방안을 마련하였다. 이를 통해 섬지역 접근성 강화를 위한 디지털 인프라 구축, 디지털 정보격차 역량강화 및 활용개선, 어촌의 정보격차 해소를 위한 조직육성 및 지원을 위한 세부사업과 예산 및 로드맵을 수립하여 현실적인 정책추진 방안을 제시하였다.

본 연구의 수행을 위해 책임을 맡아 연구를 추진한 이상규 전문연구원과 연구에 참여한 민재한 전문연구원, 이세진 연구원, 최연지 연구원의 노력과 성과에 감사를 드린다. 또한, 연구의 과정에서 실질적·정책적 성과로 연결될 수 있도록 지속적으로 도움과 조언을 해주신 최상희 선임연구위원, 김민수 선임연구위원, 박상우 부연구위원, 해양수산부 홍길수 사무관, 농어업농어촌특별위원회 농어촌정책팀 엄성준 팀장, 한국지능정보사회진흥원 송경빈 수석에게도 큰 감사의 말씀을 드린다.

2025년 12월
한국해양수산개발원
원장 조 정 희

목차

정책제안 _ i

요약 _iii

Executive Summary _vii

01 서론 _1

제1절 연구배경 및 목적 1
1. 연구배경 1
2. 연구목적 5

제2절 연구내용 및 방법 6
1. 연구내용 6
2. 연구방법 7

제3절 선행연구 검토 10
1. 디지털 정보격차 대응방안 관련 연구 10
2. 디지털 정보격차 정책 대상 및 범위에 관한 연구 12
3. 디지털 정보격차 영향요인 분석에 관한 연구 14
4. 연구의 차별성 16

02 농어촌 디지털 정보격차 실태 _19

제1절 디지털 정보격차 실태 19
1. 디지털 정보화 접근 수준 20
2. 디지털 정보화 역량 수준 28
3. 디지털 정보화 활용 수준 31

제2절 소결 및 시사점 40
1. 소결 40
2. 시사점 42

03 국내외 정책동향 _47

제1절 국내 정책동향 47
1. 국가의 디지털 정보격차 정책 현황 47
2. 부처별 디지털 정보격차 대응정책 50
3. 정책 현장 적용 사례 59

제2절 국외 정책동향 62
1. 미국의 정책동향 및 사례 62
2. EU(유럽연합)의 정책동향 및 사례 70
3. 일본의 정책동향 및 사례 80

제3절 소결 및 시사점 89
1. 소결 89
2. 시사점 91

04 섬·어촌 디지털 정보격차 분석_97

제1절 섬·어촌 디지털 정보격차 실태조사 97
1. 조사개요 97
2. 조사방식 및 조사내용 97

제2절 섬·어촌 디지털 정보격차 요소 분석 99
1. 분석 모형 및 적용 99
2. 분석 결과 102

제3절 소결 및 시사점 115
1. 소결 115
2. 시사점 116

05 섬·어촌 디지털 정보격차 해소 방안 _119

제1절 섬·어촌 디지털 정보격차 해소 정책 방향 119

1. 디지털 접근성, 역량 강화, 활용 단계별 정책방안 마련 119
2. 인구 및 입지(지역) 특성별 맞춤형 방안 추진 120

제2절 섬·어촌 디지털 정보격차 해소 방안 122
1. 접근성 강화를 위한 섬지역 디지털 인프라 구축 122
2. 어촌 디지털 정보격차 강화 및 활용개선 133
3. 디지털 정보격차 해소를 위한 조직 육성 및 지원 141

06 결론 및 정책제언 _147

제1절 결론 147

제2절 정책제언 150
1. 지역주도의 사업추진 체계 마련 150
2. 디지털 정보격차 해소를 위한 정부부처간 연계 152
3. 디지털 정보격차 해소를 위한 법률 제·개정 153

참고문헌 _157

부록 _167

표 목차

〈표 1-1〉 본 연구의 차별성 ····· 17
〈표 2-1〉 도시·농어촌 가구 내 인터넷 이용 가능률 ····· 20
〈표 2-2〉 디지털 기기 보급 수준 ····· 24
〈표 2-3〉 도시·농촌·어촌의 연령별 모바일 스마트 기기 보유율 ····· 26
〈표 2-4〉 도시·농촌·어촌의 소득구간별 모바일 스마트 기기 보유율 ····· 27
〈표 2-5〉 연령별 디지털 정보화 역량 수준 ····· 31
〈표 2-6〉 최근 한 달간 디지털 기기 이용 일수 ····· 33
〈표 2-7〉 디지털 기기 이용 시 문제해결 방안 ····· 34
〈표 2-8〉 검색 및 이메일, 미디어콘텐츠 이용 ····· 35
〈표 2-9〉 생활 서비스 이용 ····· 35
〈표 2-10〉 온라인 네트워크 활동 ····· 37
〈표 2-11〉 온라인 사회참여 활동 ····· 38
〈표 2-12〉 디지털 정보격차 실태 및 시사점 ····· 44
〈표 3-1〉 디지털 포용법 주요내용 ····· 49
〈표 3-2〉 농어촌 5G 공동이용 상용화 대상 지역 ····· 51
〈표 3-3〉 지자체의 디지털 역량 강화 사업(예) ····· 59
〈표 3-4〉 미국 디지털 포용정책의 5가지 트렌드 ····· 64
〈표 3-5〉 라이프라인 및 E-rate 프로그램 세부 내용 ····· 67
〈표 3-6〉 디지털 기술 지표에 따른 도시와 농촌 거주자의 기술 보유율 차이 ····· 71
〈표 3-7〉 EU의 2030 디지털 컴퍼스 목표 및 세부내용 ····· 72
〈표 3-8〉 EU 디지털 권리와 원칙 선언 및 5개 영역 ····· 73
〈표 3-9〉 EU의 디지털 격차 대응을 위한 정책적 권고안 및 국가별 정책 ····· 76
〈표 3-10〉「디지털 실현을 위한 중점 정책계획」의 디지털 격차 해소 과제 ····· 83
〈표 3-11〉 총무성의 디지털 활용 지원 사업 ····· 85
〈표 3-12〉 국내외 정책동향 및 시사점 ····· 94
〈표 4-1〉 실태조사 세부내용 ····· 98
〈표 4-2〉 DOI 기반 설문 분류 체계 ····· 100
〈표 4-3〉 어촌입지별 DOI 분석 결과 ····· 107
〈표 4-4〉 연령별 DOI 분석 결과 ····· 108
〈표 4-5〉 교육수준별 DOI 분석 결과 ····· 109

〈표 4-6〉 월평균 소득별 DOI 분석 결과 ····· 111
〈표 4-7〉 어업 유형벌 DOI 분석 결과 ····· 112
〈표 4-8〉 지역별 DOI 분석 결과 ····· 113
〈표 4-9〉 섬·어촌 디지털 정보격차 분석 시사점 ····· 118
〈표 5-1〉 섬·어촌지역 정책방향 ····· 121
〈표 5-2〉 스마트빌리지 사업 유형 및 지원 ····· 125
〈표 5-3〉 디지털 정보격차 인프라 구축 추진계획 및 예산 ····· 131
〈표 5-4〉 디지털 활용 고도화 기술 개발 추진체계 비교 ····· 137
〈표 5-5〉 디지털 정보격차 역량 강화 추진계획 및 예산 ····· 140
〈표 5-6〉 디지털 정보격차 해소를 위한 조직 육성 추진계획 및 예산 ····· 145
〈표 6-1〉 농촌 지역 공동체기반 경제·사회 서비스 활성화에 관한 법률 ····· 154
〈표 6-2〉 수산기자재산업 육성 및 스마트화 촉진에 관한 법률 ····· 156

그림 목차

〈그림 1-1〉 연구 수행체계도 ····· 9
〈그림 2-1〉 전국 유·무선 서비스 커버리지 ····· 21
〈그림 2-2〉 농촌·어촌의 모바일기기 보유 현황 ····· 25
〈그림 2-3〉 도시·농촌·어촌의 PC 이용 능력 ····· 29
〈그림 2-4〉 도시·농촌·어촌의 모바일기기 이용 능력 ····· 30
〈그림 2-5〉 도시·농촌·어촌의 인터넷 이용 여부 ····· 32
〈그림 2-6〉 어촌의 생활 서비스 유형별 이용률 ····· 36
〈그림 2-7〉 도시·농촌·어촌의 디지털 서비스 활용 수준 ····· 39
〈그림 3-1〉 디지털 포용 추진계획 비전 체계도 ····· 48
〈그림 3-2〉 디지털배움터 교육 현장 ····· 52
〈그림 3-3〉 스마트경로당 활용 현장 ····· 53
〈그림 3-4〉 비대면 진료 기기 이용 교육 ····· 56
〈그림 3-5〉 시니어 디지털 스쿨 ····· 58
〈그림 3-6〉 사천시 신수도 디지털 에듀버스 ····· 60
〈그림 3-7〉 신안 증도 –농어촌 광대역 통합망 활용 새우양식장 관리 ····· 61
〈그림 3-8〉 미국 광대역 인터넷 연결 가구 수 및 가정용 인터넷 설치 여부 ····· 62
〈그림 3-9〉 DDI(디지털 격차 지수)의 인구 통계적 특성에 따른 인구비율 ····· 63
〈그림 3-10〉 DEA에 근거한 디지털 형평성 보조프로그램 ····· 65
〈그림 3-11〉 쿠야호가 카운티 공공도서관 디지털 리터러시 프로그램 ····· 68
〈그림 3-12〉 NTIA-델-구글 디지털 포용 프로그램 매뉴얼 및 네비게이터 ····· 69
〈그림 3-13〉 DEA에 근거한 디지털 형평성 보조프로그램 ····· 70
〈그림 3-14〉 스키베린의 러드게이트 허브 ····· 77
〈그림 3-15〉 카스티아 이 레온 CyL Digital 프로그램 ····· 79
〈그림 3-16〉 프랑스 디지트럭(Digitruck) 프로그램 ····· 80
〈그림 3-17〉 일본의 연령대별 인터넷 이용률(2023년) ····· 81
〈그림 3-18〉 도도부현별 DCI ····· 82
〈그림 3-19〉 디지털 전원 도시 국가 구상 종합전략 주요 내용 ····· 86
〈그림 3-20〉 마야자키현 츠노정의 디지털 프랜들리 사업 ····· 87
〈그림 3-21〉 일본 가미야마정 그린벨리 ····· 88
〈그림 4-1〉 DOI 항목별 평균 ····· 103

〈그림 4-2〉 만족도 분포 ····· 104
〈그림 4-3〉 6개 지표간 상관관계 ····· 106
〈그림 4-4〉 역량과 학습의지 교차 산점도 ····· 114
〈그림 5-1〉 섬·어촌지역 인터넷망 구축 추진 프로세스 ····· 124
〈그림 5-2〉 스마트빌리지 사업추진 프로세스 ····· 126
〈그림 5-3〉 협의체 운영을 통한 선도서비스 개발 프로세스 ····· 127
〈그림 5-4〉 클라우드 기반 교육시스템 ····· 129
〈그림 5-5〉 디지털 정보격차 교육프로그램 개발 체계 ····· 135
〈그림 5-6〉 디지털 기술사업 추진체계 ····· 139
〈그림 5-7〉 지역 공동체 지정, 지원 및 육성 ····· 143
〈그림 5-8〉 전라북도 읍·면 생생마을 관리소 추진체계 ····· 144

정책제안

▌분석 내용 및 방법

1. 도시, 농촌, 어촌의 디지털 정보격차 현황을 분류하고 분석함으로써 어촌의 디지털 정보격차 실태를 단계적으로 파악 및 비교

   - 디지털 정보화 접근, 역량, 활용 수준별 도시, 농촌, 어촌의 정보화 실태를 비교분석하여 어촌의 디지털 정보격차 실태에 따른 문제점 확인

2. 국내외 디지털 정보격차 해소를 위한 정책동향 및 사례를 분석하여 어촌의 디지털 정보격차 해소를 위한 정책적 시사점 도출

   - 농어촌지역 디지털 인프라 구축 및 교육 강화를 통한 디지털 정보격차 해소 정책방안 및 사례를 통한 어촌 맞춤형 정책 방향성 제시

3. 혁신확산이론(Diffusion of Innovations)을 바탕으로 단계별 섬·어촌의 디지털 정보격차 요소를 분석하여 주요 집단별 강점·취약점 분석

   - 접근성, 역량, 활용, 태도, 학습의지, 만족도 지표를 기반으로 조기층, 다수층, 최후층으로 집단분류 및 분석 추진

4. 섬·어촌 디지털 정보격차 해소를 위한 정책방향성 및 대응방안 제안

   - 디지털 접근성, 역량강화, 활용 단계와 어촌 입지유형 · 세대를 고려한 정책대응 방안 마련 및 이를 위한 로드맵 제시

▌정책제안

1. 접근성 강화를 위한 섬지역 디지털 인프라 구축

   - 섬지역 보급률이 낮은 유선 인터넷망을 공공시설에 구축하여 활용할 수 있도록 인프라 구축 방안을 제시하고, 다양한 교육장비·시스템을 기반으로 한 교육장 구축을 통해 실질적 정보격차 해소를 위한 방안 제시

2. 어촌 디지털 정보격차 역량 강화 및 활용개선

   - 어촌의 디지털 정보역량을 강화하기 위한 교육프로그램 개발, 어업현장에 활용할 수 있는 고도화 방안과 이를 위한 기술개발 방안을 마련하여 디지털 역량의 기초부터 산업적 고도화까지 활용할 수 있는 방안 제시

3. 디지털 정보격차 해소를 위한 조직 육성 및 지원

   - 섬·어촌 디지털 정보격차 해소 지원을 위한 전문지원조직을 육성하고, 이를 지역 단위까지 연계될 수 있는 추진체계를 마련함으로써 디지털 사각지대 없이 관련 사업을 추진할 수 있는 방안 마련

   - 이를 위해 관련법을 활용한 지역공동체 지정과 이를 위한 국가와, 지자체, 지원조직의 역할과 범위를 사례를 통해 제시

요 약

섬·어촌 디지털 정보격차 해소를 위한 정책연구

이상규 · 민재한 · 이세진 · 최연지

1. 연구배경 및 목적

- **4차산업혁명을 촉발된 우리나라의 디지털 전환 정책은 세계적 팬데믹으로 인해 경제·사회의 따른 디지털 전환 중요성 높아지면서 국가의 산업의 경쟁력을 좌우하는 시점에 와있음.**
  - 이를 위해 정부는 2020년 「한국판 뉴딜 종합계획」, 「디지털 포용 추진계획」을 발표하고 5G 통신망 구축, 농어촌 브로드밴드 공급, AI산업 투자 등 디지털 인프라 투자를 증가
  - 수산·어촌분야는 2019년 '해양수산 스마트화 전략', 2022년 '해양수산 스마트화 추진전략 2.0'을 통해 디지털 전환을 구체화하고 관련 사업을 추진하고 있으나 현장을 충분히 반영하지 못하는 한계 발생
  - 고령화되고 노동집약적인 어촌의 1차산업 중심의 생산구조에서 디지털 전환이 가장 효과적이고 대안으로 고려되고 있으나, 어촌 현장을 반영한 디지털 역량을 강화하기 위한 정책은 미흡

- **이재명 정부의 “AI 3대 강국도약”이라는 전략아래 ‘AI기본사회’실현을 주요 국정과제를 실현하기 위해 어촌의 디지털 전환을 위한 전략 필요**
  - 이를 위한 어촌 디지털 정보격차에 대한 해소가 필요하며 이는 삶의 질에도 긍정적 효과로 이어지는 것이 입증되어, 시급성이 매우 높음
- **본 연구는 디지털 정보격차 해소를 위한 섬·어촌 맞춤형 정책을 발굴을 을 통해 어촌의 디지털 사각지대화를 방지하고 실효적인 성과를 달성하기 위한 대응 방안을 마련하고자 함**
  - 어촌의 디지털 정보격차 해소를 위한 대응방안, 추진체계, 예산 및 로드맵 수립을 통해 정책추진을 위한 세부적인 추진방안을 제시하고자 함

2. 연구 내용 및 방법

1) 연구 내용

- 섬·어촌의 디지털 정보격차 실태를 도시지역, 농촌과의 차이를 통해 섬·어촌이 직면한 디지털 정보격차 실태 파악 및 문제점 파악
- 국내외 정책동향 및 사례를 바탕으로 현장 수용성이 높은 디지털 정보격차 해소방안을 위한 시사점을 도출하고 이를 위한 법·제도적 개선사항 검토
- 섬·어촌의 디지털 정보격차의 수준과 요인을 분석하여 이를 기반으로 한 정책방향 설정 및 대응방안 마련
- 정책대안 추진을 위한 정부, 지자체, 어촌단체, 유관기관 등 사업 주체 간의 역할과 거버넌스 구축방안을 제시

2) 연구 방법

- **본연구는 연구목적의 효과적 달성을 위해 문헌조사, 통계분석 및 실증분석, 전문가 자문을 활용함.**
  - 문헌조사를 통해 디지털 전환에 대한 국가적 전략, 비전 등을 살펴보고 어촌이 중점적으로 고려해야 할 디지털 정보격차 해소를 위한 방향 설정
  - 한국진흥정보사회진흥원과 본 연구에서 자체 실시한 디지털 정보격차 실태조사 자료를 바탕으로 도시, 농촌, 어촌의 디지털 정보격차 현황 및 차이를 분석하여 어촌의 디지털 정보격차 특성 파악
  - 혁신확산이론을 기반으로 섬ㆍ어촌의 디지털 정보격차 요소를 분석하고 이를 바탕으로 정책방안 마련을 위한 방향성 및 대응방안 제시
  - 전문가 자문을 통해 디지털 정보격차 해소를 위한 정부의 방향성, 연구내용설정과 결과의 해석, 대응 방안의 타당성 등을 검토

3) 연구 결과

- **어촌은 물리적 접근성 향상에 비해 디지털 기기 활용, 문제해결, 정보생산 등 전반적 격차가 발생하여 어촌특성에 맞춘 교육과 지원 필요**
  - 핸드폰 중심의 기기 보급에서 벗어나 디지털 정보격차 해소를 위한 다양한 디지털 기기 보급의 실질적 확대가 필요
  - 어촌의 고령화에 대응하기 위한 지역 밀착형 고령인 역량강화 프로그램 필요
  - 어촌 주민들의 디지털 참여확대를 위한 동기부여 및 기회 제공을 위해 생활속 디지털 참여활동 지원방안 필요
- **국내외 정책동향 및 사례에서 접근성 개선을 위한 인프라, 역량 강화를 위한 교육 및 시스템 구축, 활용성 증대를 위한 소득ㆍ복지ㆍ문화 분야의 확대 가능성 확인**

- 국내 뿐만 아니라 일본, 유럽은 디지털 정보격차 해소를 위해 가장 먼저 접근성 확보를 가장 먼저 추진하고 있으며, 이때 지속적 유지·관리가 매우 중요
- 미국의 공공도서관 프로그램, 일본의 디지털 활용 지원사업은 주민 눈높이에 맞춘 반복적·지속적 교육과 현장지원 체계를 바탕으로 주민필요시 지원
- 스마트 빌리지, 스마트 경로당 등 지역주민을 위한 디지털 기술이 소득·복지·문화로 확대되어 다양한 접근기회를 만들고 이를 통해 주민들의 수용성 개선 및 참여의지를 개선

▪ **혁신확산이론을 바탕으로 디지털 정보격차를 분석한 결과 연령, 소득, 교육수준, 지역입지 특성에 따라 상이한 결과를 나타냄**

- 연령별 맞춤 전략이 필요하며, 70대 이상은 인프라 중심, 50~60대는 기초기능훈련 등의 역량강화, 청년층은 고도화된 정보 교육 및 확산 프로그램 적용 필요
- 저소득·저학력층은 디지털 역량교육과 인프라 지원이 초점이 되어야 하고, 고소득·고학력은 디지털 정보활용 심화 등 전문적 응용서비스 제공 필요
- 어촌의 특성별로 살펴보면, 섬·어촌은 기초역량강화, 연안어촌은 역량제고, 도시어촌은 인식제고와 성과제고를 위한 지원 필요

▪ **섬·어촌의 디지털 정보격차 해소를 위해 인프라 구축, 디지털 역량강화 및 활용개선, 정보격차 해소를 위한 조직육성 및 지원 방안 마련**

- 인프라 개선을 위해 ① 섬지역 공공시설 인터넷망 구축, ② 섬·어촌 디지털 교육장비·시스템 개발 및 보급, ③ 섬 · 어촌 클라우드 기반 정보화 교육장 구축 방안 제시
- 디지털 역량강화를 위해 ① 디지털 정보격차 교육프로그램 개발 및 보급, ② 디지털 정보고도화 시스템 개발(의료, 복지, 산업 분야 등)방안 제시
- 디지털 정보격차 해소를 위한 조직육성을 위해 ① 디지털 서비스 지원조직 육성 및 지정, ② 디지털 서비스 지역공동체 추진기반 마련 방안을 제안

EXECUTIVE SUMMARY

A Policy Study on Addressing Digital Divide in Islands and Fishing Communities

Sang-Kyu Lee · Jae-Han Min · Sejin Lee · Yeon-Ji Choi

1. Background and Purpose

- Korea's digital transformation policy, triggered by the Fourth Industrial Revolution, has reached a critical point where it determines the competitiveness of national industries. This shift has been accelerated by the global pandemic, which heightened the importance of digital transformation across economic and social sectors.
  - In response, the government rolled out the 'Korean New Deal Comprehensive Plan' and 'Digital Inclusion Promotion Plan' in 2020. These initiatives boosted spending on digital infrastructure such as building 5G networks, expanding rural broadband and investing in AI industries.

- In the fisheries and fishing community sector, digital transformation has been specified through the "Maritime and Fisheries Smartization Strategy" (2019) and the "Maritime and Fisheries Smartization Promotion Strategy 2.0" (2022). These initiatives, however, face limitations in adequately reflecting field-level realities as related projects are implemented.
- While digital transformation is regarded as the most effective approach for addressing the aging, labor-intensive, primary industry-based production structure of fishing communities, policies that strengthen digital capacity based on actual field conditions remain insufficient.

▪ Under the Lee Jae-myung administration's strategy of ‘Becoming a Top 3 AI Power,’ a digital transformation strategy for fishing communities is necessary to realize the key national agenda of establishing an "AI-based society."

- Bridging the digital information gap in fishing communities is essential to achieving this goal. Studies have shown that closing this gap positively impacts quality of life, highlighting the urgency of this issue.

▪ This study aims to develop tailored policies that bridge the digital information gap in islands and fishing communities. The goal is to prevent these areas from becoming digital blind spots and to establish effective response measures that deliver tangible results.

- Through the development of response measures, implementation systems, budgets, and roadmaps for bridging the digital gap in

fishing communities, this study intends to present detailed implementation strategies for policy execution.

2. Content and Methodology

1) Research Content

- Assess the current state of the digital divide in islands and fishing communities by comparing differences with urban and rural areas, and identify the problems these communities face.
- Draw implications for solutions to bridge the digital gap with high field applicability based on domestic and international policy trends and cases, and review necessary legal and institutional improvements.
- Analyze the depth and root causes of digital inequality in islands and fishing communities, using these findings to formulate strategic policy directions and actionable measures.
- Propose roles and governance frameworks among stakeholders, including government agencies, local governments, fishing community organizations, and related institutions, for implementing policy alternatives.

2) Methodology

- This research employs multiple methodologies including literature review, statistical and empirical analysis, and expert consultation to accomplish its objectives effectively.
  - The literature review examines national strategies and visions for digital transformation and establishes directions for bridging the digital divide with a focus on fishing communities.
  - Based on data from the National Information Society Agency (NIA) and the digital information gap surveys conducted independently, the study analyzes the current state and differences in the digital divide across urban, rural, and fishing communities to identify the characteristics of digital inequality in fishing communities.
  - The study applies Diffusion of Innovations (DOI) theory to identify key factors driving digital divide in islands and fishing communities, using these insights to formulate strategic policy directions and actionable solutions.
  - Expert consultation is employed to review the government's policy direction for bridging the digital information gap, validate the research scope and interpretation of results, and assess the feasibility of the proposed response measures.

3) Result

- Despite improvements in physical accessibility, fishing communities continue to struggle with digital device usage,

problem-solving capabilities, and information generation, underscoring the need for customized education and support that reflects community-specific conditions.

- It is essential to move beyond the current approach of focusing primarily on mobile phone distribution. Instead, substantially expanding access to diverse digital devices is necessary to bridge the digital information gap in fishing communities.
- Community-centered capacity-building programs for elderly residents are needed to respond to the aging demographic in fishing communities.
- Support measures for digital participation activities in daily life are necessary to motivate fishing community residents and provide opportunities for expanded digital engagement.

▪ Domestic and international policy trends and case studies confirm the potential for expanding infrastructure to improve accessibility, establishing education and systems to strengthen capacity, and broadening opportunities in income, welfare, and cultural sectors to enhance utilization.

- Both domestically and internationally, particularly in Japan and Europe, ensuring accessibility is prioritized as the first step in bridging the digital information gap, with continuous maintenance and management playing a critical role in sustainability.
- Public library programs in the United States and digital utilization support initiatives in Japan provide assistance to residents when needed, based on repetitive and continuous

education tailored to residents' abilities and field support systems.

- Digital technologies designed for local residents, such as smart villages and smart senior centers, are being extended to income generation, welfare services, and cultural activities, thereby creating multiple access opportunities that enhance residents' acceptance and willingness to participate.

▪ Analysis of the digital divide based on Diffusion of Innovations theory demonstrates that patterns differ significantly based on age, income, education level, and geographic location characteristics.

- Age-specific tailored strategies are necessary: for those aged 70 and above, infrastructure-centered approaches should be prioritized; for those in their 50s and 60s, capacity-building through basic skills training is needed; and for younger populations, advanced information education and knowledge-sharing programs should be implemented.
- For low-income and low-education populations, the focus should be on digital capacity education and infrastructure support, while high-income and highly educated groups require professional application services such as advanced digital information utilization.
- Analysis by fishing community type also shows distinct priorities: island fishing communities need foundational capacity-building programs; coastal fishing communities require capacity enhancement initiatives; and urban fishing

communities need support focused on raising awareness and improving outcomes.

- To bridge the digital divide in islands and fishing communities, this study proposes measures for infrastructure development, digital capacity-building and utilization improvement, and organizational cultivation and support for addressing the information gap.

- Infrastructure enhancement strategies include: ① deploying internet networks in public facilities throughout island regions, ② developing and providing digital education equipment and systems tailored to islands and fishing communities, and ③ building cloud-based digital education centers in these communities.
- Digital capacity-building measures propose: ① developing and disseminating education programs specifically designed to address the digital information gap, and ② developing sophisticated digital information systems across healthcare, welfare, and industrial sectors.
- For cultivating organizations to address the digital divide, the research recommends: ① fostering and designating organizations to deliver digital services, and ② building institutional foundations that enable community-based digital transformation efforts.

01
서 론

제1절 연구배경 및 목적

1. 연구배경

2016년 1월 다보스에서 개최된 세계경제포럼은 향후 전 세계가 맞이하게 될 새로운 변화를 전망하였으며 이를 "4차 산업혁명"이라 명명하였다. 4차산업혁명으로 경제적 변영, 새로운 형태의 일자리 창출, 노동생산성 향상 등의 긍정적 효과가 기대되지만 기존 일자리 감소, 기술격차 확대에 따른 계층·국가·지역 간 불균형에 대한 우려를 제기하기도 하였다.[1] 이러한 전 세계적 추세를 반영하여 문재인 정부는 '대통령직속 4차산업혁명위원회'를 출범(2017년)하여 4차 산업혁명 도래에 따른 국가전략과 부처 간 정책을 심의·조정하도록 하였다.[2]

4차산업혁명 비전을 기반으로 한 우리나라의 디지털 전환 정책 방향은 코로나-19를 기점으로 가속화되었다. 전 세계적인 팬데믹 상황으로 인한 경제침체, 비대면 사회 전환 등 경제·사회의 따른 디지털 전환의 중요성이

1) 국제금융센터(2016), 〔다보스포럼〕 4차 산업혁명과 고용의 미래, p. 1.
2) 국가법령정보센터, 「4차산업혁명위원회의 설치 및 운영에 관한 규정」 제2조.

높아지면서 2020년 「한국판 뉴딜 종합계획」, 「디지털 포용 추진계획」이[3] 발표되었다. 디지털 경제로의 전환은 온라인 경제 확대, 스마트워크, 재택근무, 온라인 교육 등 전 분야에 걸쳐 디지털화를 촉진시키고 있으며, 이는 국가 산업의 경쟁력을 좌우하는 시점에 와있다. 외국의 경우 이러한 디지털 전환에 대응하고자 5G 통신망 구축, 농어촌 브로드밴드 공급, AI산업 투자 등 디지털 인프라 투자를 증가시키고 있다.[4]

농어촌분야 역시 디지털 전환을 위한 전략을 마련하고 적극적인 투자에 앞장서고 있다.

농업분야는 하드웨어 중심인 기계화·자동화 수준을 넘어서 빅데이터와 AI기술을 활용한 지능화 단계로 진입시키기 위해 노력하고 있으며, 특히 원예, 축산 분야에서 재배와 관련한 빅데이터를 구축하여 농가들이 이를 활용할 수 있는 솔루션을 제공하기 위한 노력에 집중하고 있다. 또한 농업의 범위를 생산에서 전후방 산업으로 확대시켜 가공·유통·관광 등 2, 3차 산업과 융복합하여 새로운 부가가치창출을 통한 미래 성장전략을 마련하고 있다.[5] 이러한 노력은 「스마트농업 육성 및 지원에 관한 법률」(2024.7월 시행) 제정에 이은 '제1차 스마트농업 육성 기본계획'에 반영되었다.

수산·어촌분야는 2019년 '해양수산 스마트화 전략', 2022년 '해양수산 스마트화 추진전략 2.0'을 통해 디지털 전환을 구체화하고 있다. 초고속 무선통신망, 해양관측위성 발사, 해양수산 빅데이터 센터 및 거래소 설치, 스마트어업 및 양식, 자동화 항만 R&D 추진, 바다 네비게이션, 빅데이터 기반 해양수산 행정·서비스, 관련 인력 구축 등 다양한 범위에서의 계획을 수립 및 개선함으로써 실효적 사업 추진이 이루어질 수 있도록 노력하고 있다.

3) 한국판 뉴딜계획이 산업적·경제적 전략이라면 디지털 포용 추진계획은 디지털 전환을 사회에 적용·적응하기 위한 지역사회 지원 전략이라고 할 수 있다.
4) 관계부처합동(2020), 「한국판 뉴딜 종합계획」, p. 3.
5) KDI 경제교육·정보센터, 농촌이 모두에게 열린 기회의 장이 되도록 디지털·세대·공간의 3대 전환 추진, p. 16.

하지만 농어촌의 디지털 전환 전략에서 디지털 포용과 관련된 농어촌사회 정책은 현장을 충분히 반영하지 못하고 있다. 고령화되고 노동집약적인 농어촌의 1차산업 중심의 생산구조에서 벗어나 지속가능한 농어촌사회 혁신을 위해서는 디지털 전환이 가장 효과적이고 효율적인 대안으로 고려되고 있다. 그러나 농어가의 고령화율이 50%[6]를 넘고 지역의 인구가 감소되어 소멸위기에 직면한 상황에서 농어촌 현장을 반영한 디지털 역량을 강화하기 위한 정책은 미흡한 실정이다.

이러한 문제는 한국지능정보사회진흥원(이하 NIA)에서 실시하고 있는 디지털 정보격차 실태조사에서도 드러난다. NIA는 주요 취약계층을 지정하여 정보격차 실태를 파악하고 있으며 농어민도 주요 대상으로 조사하고 있다. 일반국민의 디지털 정보 수준과 비교했을 때 농어민에게 보급된 스마트폰 등으로 인해 접근성은 비슷한 수준을 유지하고 있으나 디지털 역량 부분에서 16.7점의 정보격차를 보이고 있으며, 디지털 활용부분에서는 평균 7.0점의 격차를 보이는 것으로 나타났다.[7] 특히 활용 점수는 고령화될수록 차이가 벌어지는 것으로 나타났으며, 세부분야 중 생활서비스 분야에서 격차가 가장 큰 것으로 나타났다.

이는 물리적 접근성 제약으로 인해 디지털 접근성조차도 농촌에 비해 열악한 섬·어촌지역에서 격차가 더 크게 발생하고 있다. 특히 섬 지역은 전체 도서 463개 중 약 30.1%의 섬[8]에 인터넷이 보급되지 않는 것으로 나타나고 있으며, 이로 인해 어촌주민의 디지털 정보접근이나 활용에도 제약이 발생하고 있다. 또한 고령화로 인해 디지털 역량 수준이 매우 낮은 수준[9]

6) 통계청 농림어업조사결과에 따르면 2024년기준 어가인구 고령화율은 50.9%이며, 농가인구 고령화율은 55.8%로 나타남.
7) 한국지능정보사회진흥원(2024), 2024년 디지털정보격차 실태조사 결과.
8) 해양수산부 유인도서 실태(2024) 내부 자료.
9) 2024년 디지털 정보격차 실태조사에 따르면 농어민의 60세 이상 디지털 정보격차 점수는 36.5점으로, 40대 미만의 71.8%점과 비교하여 2배 가까운 격차를 보임.

에 머무르고 있어 디지털로의 전환을 기반으로 하는 정책 추진에도 어려움을 겪고 있다. 대표적인 사례로 해양수산부가 추진중인 '비대면 섬닥터' 사업을 들 수 있다. 2024년부터 추진 중인 비대면섬닥터 사업은 섬·어촌 주민을 위해 앱에 기반한 비대면 진료 서비스를 제공하는 사업으로, 현장 방문을 통해 비대면 진료를 수행하고 서비스 활용 교육 이후 설치된 시스템을 바탕으로 재진을 유도하였으나 2024년의 재진율은 13.2%에 그쳤다.[10] 고령인이 대다수인 섬·어촌 주민과 마을 리더에게 현장교육, 매뉴얼 제공, 추가 교육(현장 및 유선)을 추진하고 있으나 섬 지역의 자발적 재진 체계를 갖추는데는 아직 어려움이 발생하고 있다.

하지만 이재명 정부로 들어와서 "AI 3대 강국도약"이라는 전략 아래 'AI 기본사회'실현을 주요 국정과제로 내세우고 있고, 이를 바탕으로 해양수산부는 미래 사회의 혁신 중 가장 중요한 분야로 어촌의 디지털 전환을 목표로 설정하고 추진하고 있는 만큼 섬·어촌의 디지털 정보격차에 대한 실태를 파악하고 대응방안을 마련해야 한다. 더욱이 디지털 정보격차의 감소는 삶의 질에도 긍정적 효과[11]로 이어지는 것이 입증된 만큼 섬·어촌의 디지털 정보격차를 해소하는 것은 그 시급성이 매우 높다고 할 수 있다. 지속적으로 발전하는 디지털 기술 속도에 맞추어 어촌주민이 이를 효과적으로 활용하여 지역을 활성화할 수 있는 기반과 역량 및 활용방안이 필요하다.

본 연구는 이러한 관점에서 섬·어촌의 디지털 정보격차의 실태를 분석하고, 주요 요인별 인구특성 분석을 통해 디지털 접근, 역량, 활용 부분에서 정책 대응 방안을 제시하고자 한다. 그동안 NIA에서 추진한 디지털 정보격차 실태조사는 농어업인을 별도로 조사하였으나 어업인의 조사 표본 수가 100개 정도로 작아 정확한 분석을 수행하는데 어려움이 있었다. 어업인에

10) 메라키플레이스(2024), 2024 비대면섬닥터 성과보고 자료.

11) 황현정 외(2017), 노인집단내 정보격차와 그에 따른 삶의 만족도 연구:가구구성형태 효과를 중심으로, 사회과학연구, 제24권 제3호. 페이지.
권선희(2022), 디지털 정보격차에 대한 취약계층의 계층별 분석, 지식경영연구, 제23권 제4호. 페이지.

대한 체계적 조사를 바탕으로 지역, 업종, 인구학적 특성에 따른 분석을 통해 어촌의 정보격차 해소를 위한 세부적인 정책방향성과 대응 방안을 제시하고자 한다. 이는 현재 추진되고 있는 다양한 디지털 정책추진과 맞물려 추진되어야 하기 때문에 시급성과 중요성이 높다고 판단된다.

2. 연구목적

본 연구는 기존의 디지털 정보격차를 해소하기 위한 섬·어촌 맞춤형 정책을 발굴하고 계획을 수립하여 어촌의 디지털 사각지대화를 방지하고 실효적인 정책 성과를 달성하기 위한 대응 방안을 마련하고 이를 위해 사업 추진체계, 예산 및 로드맵을 제시하는 것을 목적으로 하며 세부적인 내용은 아래와 같다.

첫째, 섬·어촌의 디지털 정보격차 실태를 접근성, 역량, 활용단계별로 나누어 일반국민, 도시지역과의 차이를 통해 현재 섬·어촌이 직면한 디지털 정보격차 실태를 세밀하게 파악하고, 주요 요인별로 디지털 정보격차에 미치는 영향을 분석하여 시사점과 정책 방향성을 도출한다.

둘째, 디지털 정보격차를 해소하기 위한 국내외 정책동향 및 사례를 바탕으로 섬·어촌 특성에 맞고 현장 수용성이 높은 디지털 정보격차의 감소 방안을 도출하고 이를 위한 법·제도적 개선사항도 검토한다. 법제도에 대한 개선은 정보격차 감소뿐만 아니라 어촌의 디지털 전환과 관련된 포괄적 사항들을 포함하여 고려한다.

마지막으로 고려된 정책대안을 추진하기 위한 정부, 지자체, 어촌단체, 유관기관 등 사업 주체들의 참여와 역할 설정, 사업추진체계를 구상하여 안정적인 사업수행을 위한 거버넌스 구축방안을 마련하여야 하며, 사업을

추진하기 위한 예산 및 로드맵 등을 제시하여 실효적인 정책추진방안을 마련한다.

제2절 연구내용 및 방법

1. 연구내용

본 연구는 섬·어촌의 디지털 정보격차에 영향을 미치는 영향요인을 비교·분석하고 이를 바탕으로 실효적인 정책대응의 전략을 제시하기 위해 총 6장으로 구성되었다.

제1장은 연구의 배경과 목적을 설명하고, 섬·어촌의 디지털 정보격차에 대응하기 위한 방안을 마련하기 위해 선행연구를 검토하여 연구의 방향성과 방법론을 제시하였다.

제2장은 디지털 정보격차 실태조사를 바탕으로 일반국민과 농어업인, 도시지역과 농어촌 지역의 정보격차에 대한 실태를 비교함으로써 섬·어촌에서 디지털 정보격차가 발생하는 인구통계학적 특성과 지역적 특성을 분석한다.

제3장은 디지털 정보격차에 대응하기 위한 국내외의 정책동향 사례를 통해 국가, 정부, 지자체 등의 정책 방향, 정책 과제, 법제도 등에 대한 세부적인 내용을 검토하고 그 성과와 한계를 분석하여 디지털 정보격차 해소를 위한 방안 마련에 필요한 시사점을 도출한다.

제4장은 섬·어촌 디지털 정보격차에 대한 설문 조사를 바탕으로 섬·어촌

디지털 정보격차 특성을 분석하고 인구 구조학적 요인으로 인한 정보격차의 영향을 통계적으로 분석하여 이를 바탕으로 세부적인 대응전략을 모색한다.

제5장에서는 앞에서 분석된 연구 결과들을 바탕으로 섬·어촌의 디지털 정보격차를 해소하기 위한 정책적 방향성과 대응 방안을 제시한다. 대응방안은 어촌의 지역유형별, 연령, 학력수준 등을 고려한 단계별 정책방안과 이를 추진하기 위한 예산 및 로드맵 등을 제시한다.

2. 연구방법

본 연구의 체계적인 수행을 위해 문헌조사, 실태조사, 통계분석, 전문가 자문 등을 활용하였으며, 이를 통해 연구내용의 구체성과 전문성을 담보하고 제시된 방안의 정책화를 추진하기 위한 체계를 갖추도록 하였다.

1) 문헌조사

본 연구의 배경 및 연구추진의 이론적인 체계를 구축하기 위해 디지털 정보격차에 대한 정책, 실태, 분석 방법론 등에 대한 국내외의 선행연구를 검토하였다. 이를 통해 현재 국내 디지털 정보격차의 현황을 바탕으로 섬·어촌의 실태를 파악하고 다양한 논문, 정책보고서 등의 내용을 검토함으로써 섬·어촌에 맞는 정책방안을 마련하였다.

2) 실태조사

국내 지역별·정책대상별로 디지털 정보격차의 수준을 파악하기 위해 한국지능정보사회진흥원에서 조사하여 발표하는 디지털 정보격차의 실태조사에 대한 원자료를 확보하여 연구의 목적에 맞도록 분석하였으며, 이를 바탕으로 유형별 비교결과를 제시하였다.

3) 설문조사 및 통계분석

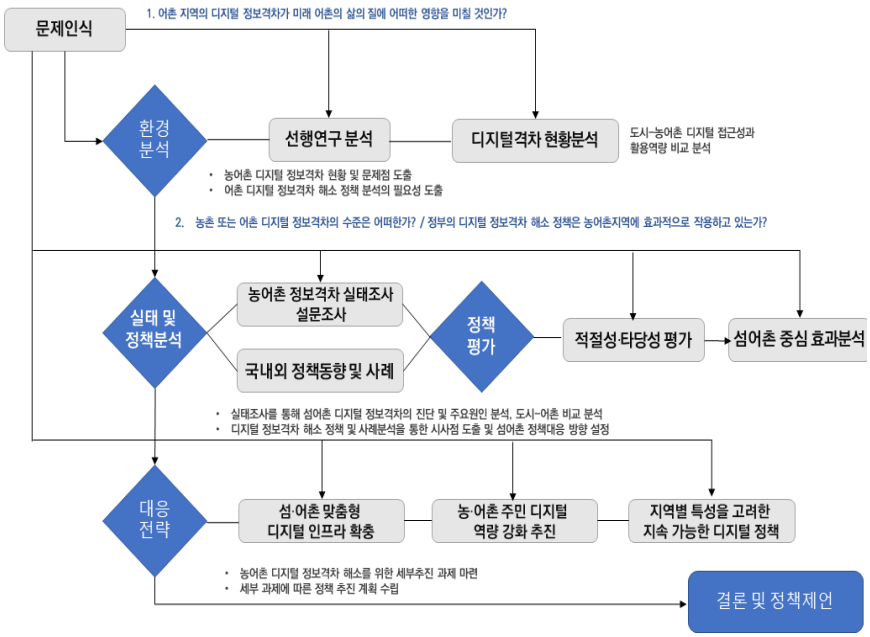
실태조사에서 확인하지 못한 섬·어촌의 디지털 정보격차 현황 및 실태를 파악하기 위한 설문조사를 수행하였으며 이를 바탕으로 도시-농촌-어촌의 정보격차 실태를 비교·분석하여 격차를 확인하였으며, 설문조사의 결과를 바탕으로 특성요인에 따른 통계분석을 실시함으로써 세부적인 대응방안을 제시할 수 있는 근거를 마련하였다.

4) 전문가 자문

연구의 추진과정에서 중요하게 고려되어야 할 연구 방법론, 다양한 분석, 정책방향 및 방안 등의 전문성을 확보하기 위해 해양수산부 담당자, 학계, 현장전문가, 어촌공동체 대표 등과 함께 연구 전반의 내용을 논의하였으며, 이를 통해 정책방안에 대한 현장의 수용성, 타당성을 검증하고 정책화를 추진하기 위한 체계적인 계획수립이 이루어질 수 있도록 하였다.

연구수행을 위한 방법론을 바탕으로 연구수행체계를 마련하였으며 그 내용은 〈그림 1-1〉과 같다.

〈그림 1-1〉 연구 수행체계도



자료 : 저자 작성

제3절 선행연구 검토

1. 디지털 정보격차 대응방안 관련 연구

박자경·최수정(2024)은 농업인과 비농업인의 디지털 역량 수준 차이를 비교·분석하여 농업인에게 맞춘 지원정책을 추진하기 위한 과제를 발굴하는 것을 목표로 2021년 디지털 격차 실태조사를 활용하여 연구를 수행하였다. 분석 결과 농업인의 디지털 역량은 비농업인에 비해 전반적으로 낮게 나타났으며, 특히 농촌 거주민의 디지털 활용 능력도 도시 거주민보다 낮은 수준으로 나타났다. 연구 결과를 통해 농업인 특성을 고려한 스마트 기기의 활용 교육, 디지털기기 활용도 증가 교육 등 농업인들을 위한 맞춤형 지원정책이 필요함을 제시하였다. 또한 시간이 경과하면서 디지털역량 및 디지털 기기 활용도 수준에서 차이가 나타난 만큼 시간에 따른 디지털 역량 변화의 영향요인 분석에 대한 필요성을 지적하였다는 점에서 시사점이 있다.

박영민·남기범(2016)은 정보화마을사업을 추진하면서 지자체의 역할이 증대됨에 따라 스마트 격차를 해소하기 위한 지방정부의 전략 제시를 목표로 정보화마을 사례를 중점으로 주민들의 스마트 격차와 관련된 현황과 모바일에 기반한 정보격차 수준을 분석하였다. 검증 결과 비정보화마을에 비해 정보화마을 주민들의 스마트폰 보유율은 높게 나타났지만 스마트폰의 활용수준은 높지 않은 것으로 나타나 스마트 격차가 해소되지 않고 있음을 확인하였다. 이에 따라 스마트기기 활용에 대한 다양한 교육 추진, 통신회사와의 협약을 통해 스마트기기 이용요금에 대한 경감 유도, 정보화를 상시 이용하기 위한 홈페이지의 구축, 무료 와이파이의 환경 구축 등 스마트 디바이드를 해소하기 위한 지방정부 차원에서의 역할 및 구체적인 정책적

지원방안을 제시하였다는 점에서 시사점을 찾을 수 있다.

Fong(2009)은 중국의 도시와 농촌 간 디지털 정보격차 원인을 파악하기 위해 지역별로 소득수준, 교육수준, 인터넷 인프라 구축 정도와 디지털 격차와의 상관관계 분석을 실시하였다. 분석 결과 소득수준, 교육수준이 높을수록 디지털 기술 활용비율이 증가하였으며, 인터넷 이용률이 낮은 이유로는 인프라 부족, 교육격차, 정부지원 한계 등이 나타났다. 이에 공공서비스에 대한 동등한 접근성, 농촌의 공공 와이파이 확대, 디지털 교육프로그램 도입, ICT비용 경감 등 농촌지역을 위한 정책적 지원강화가 필요하다는 것을 강조하였다. 본 연구는 이러한 분석을 통해 도시와 농촌지역의 특성을 고려한 균형적인 투자정책을 제안하는 데 중점을 둔다.

Hadi(2018)는 인도네시아의 도시와 농촌의 디지털 접근성 격차를 해소하기 위한 도시-농촌 디지털 연계방안 구축을 목표로 국가 차원의 인프라 정책사업(Palapa Ring 프로젝트)이 디지털 포용에 어떤 영향을 미쳤는지를 평가하였다. 연구결과 인도네시아의 농촌지역에서 인터넷 접속이 가능한 가구 비율은 26.3%로, 도시의 48.5%에 비해 낮게 나타났으며, Palapa Ring 프로젝트는 중부·동부 농촌지역의 기초적인 네트워크 인프라에 대한 접근성을 향상시키는 데 기여했으나 이용률 증가에는 한계가 있었다는 점을 밝혀냈다. 이러한 결과는 단순한 광대역 확충을 넘어 지역 맞춤형 디지털 활용에 대한 역량 강화가 필수적이라는 것을 말해주며, 교육·홍보·활용 플랫폼이 병행되어야 한다는 것을 강조하고 있다. 또한 도시의 디지털 자원과 인적 인프라를 농촌과 연계해 지속가능한 디지털 생태계를 구축하는 정책 설계가 필요하다는 것을 시사한다.

Ihsaniyati et al.(2024)은 농촌개발 정책을 수립하기 위해 농촌지역의 디지털 격차 해소를 위한 정책을 검토하여 디지털 격차 발생 원인을 분석하고, 이러한 격차가 농촌개발 정책에 미치는 영향을 분석하였다. 연구 결

과를 통해 디지털 격차의 주요 문제를 해결하기 위해서는 단편적인 인프라 보급을 넘어 디지털 포용성(Digital Inclusiveness)을 강화하기 위한 통합적 전략이 필요하며, 이를 위해 정부 주도 정책과 민간의 기술 및 교육 인프라에 대한 투자가 이루어져야 한다고 했다. 또한 지역기반 조직, 커뮤니티 센터, 농촌학교 등이 협력하여 디지털 포용성을 높이는 노력이 중요하다는 것을 강조하였다. 이 연구는 농촌의 디지털 격차를 단순한 기술 격차가 아닌 다차원적 사회문제로 인식하고, 디지털 포용성과 농촌개발의 연계를 통해 지속가능한 지역발전을 도모해야 한다는 점을 시사하고 있다. 또한 농촌개발정책을 수립할 때 디지털 접근성, 활용 능력, 정책수용성 등을 동시에 고려한 포괄적인 기획이 필요하다는 것을 제시하였다.

2. 디지털 정보격차 정책 대상 및 범위에 관한 연구

김승환·성욱준(2020)은 모바일 인터넷 이용과 디지털 격차에 관한 연구에서 농어민의 인터넷 사용 기술에 대한 태도, 접근성, 활용기술이 소셜미디어 이용에 미치는 영향을 연구하였다. 특히 겸업·전업 농업민을 대상으로 인구·사회·경제적 요인에 따른 모바일 인터넷 이용의 격차와 원인을 분석하였다. 분석 결과 농어민의 연령, 거주지역, 신기술에 대한 태도, 접근성, 콘텐츠에 대한 이해도가 디지털 정보이용에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 특히 겸업 농어민과 전업 농어민 간 모바일 소셜미디어 이용수준에 유의미한 차이가 있음을 알 수 있었다. 이에 따라 정보취약계층인 농어민의 디지털 격차를 해소하기 위한 방안으로 정보화 교육 확대, 낙후지역 인프라 개선, 전업 농어민 대상의 맞춤형 기술지원 등의 정책적 시사점을 도출하였다. 이 연구는 소셜미디어가 농어민에게 직거래를 위한 수단이 될 수 있을 뿐만 아니라 지역 공동체 활성화의 수단이 될 수 있음을 강조하며, 농어민의 소득향상을 위해 디지털 정보화 수준을 높일 필요가 있음을 제시

하였다.

Lopez-Ercila et al.(2021)은 멕시코 소규모 어부들이 COVID-19 팬데믹 이후 디지털로 전환과정에서 겪는 사회경제적, 환경적 격차를 연구하였다. 소규모 어업종사자들을 대상으로 총 1,493건의 반구조화된 전화인터뷰와 소셜미디어에서 어업과 관련된 커뮤니티 데이터를 심층분석을 실시한 결과, 펜데믹 기간 동안 어부들의 디지털 플랫폼 사용시간은 증가하였으나 여성, 고령자, 원주민 등 취약계층의 가정용 인터넷 보급률은 매우 낮았으며 의료 및 공공서비스 접근에서 제약을 받는 것으로 나타났다. 이 연구를 통해 디지털 접근이 어려운 소규모 어업종사들의 디지털 격차를 해소하기 위해 라디오, 지역방송, 공동체 리더 등 비디지털 수단을 활용한 정보전달체계 확대, 어촌지역의 가정용 인터넷 접속 보편화가 중요하다고 강조하였다.

Vong et al.(2017)은 말레이시아 농촌지역의 디지털 격차 해소를 위한 정보통신기술(ICT) 교육프로그램을 수강한 농촌청년들을 대상으로 심층면접을 실시하였다. 그 결과 참여자들은 ICT 교육을 통해 새로운 지식과 기술을 습득하여 지역사회에 교육을 실시하거나 봉사를 하고, 나아가 홈 기반 ICT 서비스 센터를 설립하거나 기술교육을 진행하는 것으로 나타났다. 이처럼 ICT교육의 필수성과 지식 공유 등 지역사회의 적극적인 참여가 농촌으로의 청년유입과 디지털 격차를 해소할 수 있음을 강조하였다.

Nair et al.(2010)은 디지털 정보격차로 인해 개발도상국의 농촌과 도시지역 간 부의 격차가 증가하면서 프로핏 모델을 활용하여 말레이시아 농업 및 어업 공동체의 디지털 격차 원인을 사회적·경제적 측면에서 분석하였다. 분석 결과 농촌지역유형, 민족성, 교육, 의사소통, 언어, 성별, 소셜네트워크, 연령에 따라 지역 간의 격차가 나타났으며, 높은 컴퓨터 구입 비용, 낮은 디지털 문해력, 관심 부족이 도·농간 지역에서 정보격차의 주요 원인으

로 파악되었다. 이 연구는 농촌지역 주민들의 삶의 질을 향상시키기 위해 컴퓨터 사용이 주민들의 요구와 관련이 있는지 평가하는 것이 중요하며, 이러한 평가는 농촌지역 사회에서 컴퓨터 사용을 장려하는 공공정책과 프로그램에 대한 통찰력을 제공한다는 점에서 시사점이 있다.

Li et al.(2020)은 미국 농촌지역의 스마트 기술 활용 실태를 파악하고 디지털 격차 문제를 분석하기 위해 미국 농무부(USDA) 통계자료와 현장 사례를 분석하고 기술적·정책적 해결방안을 검토하였다. 분석 결과 드론 및 저궤도 위성을 활용한 저비용 광대역 구축, 농촌 네트워크 인프라의 데이터 용량 강화, ICT 리소스 공유체계 구축 등 농촌지역 스마트 기술 확산을 위한 정책적 대안을 제시하였다. 이 연구의 결과는 농촌의 디지털 격차 해소가 단순한 기술 확산을 넘어 농촌경제의 지속가능성과 지역균형발전의 핵심과제임을 강조하며, 미국 농촌의 구조적 제약을 고려한 스마트 디바이스 및 네트워크 인프라 전략이 필요하다는 점을 시사하였다.

3. 디지털 정보격차 영향요인 분석에 관한 연구

전봉충·윤한성(2024)은 디지털 정보활용과 만족도 간의 관계 연구에서 디지털기기 이용 태도를 매개변수로 적용하여 농어민의 디지털 정보 활용 수준과 삶의 만족도 간 영향관계를 탐색적 요인분석(EFA)과 상관관계 분석을 통해 확인하였다. 분석 결과 디지털 정보 활용 수준이 높을수록 삶의 만족도가 증가는 것으로 나타났으며, 디지털기기 이용에 대한 긍정적 태도가 농어민 삶의 만족도에 미치는 영향에서 중요한 매개요인으로 작용하는 것으로 나타났다. 이에 따라 농어민 중 농업인과 어업인의 특성을 구분하고 성별, 연령별, 학력별, 지역별로 구분하여 만족도에 미치는 다양한 요인을 분석할 필요성이 제기되었다. 이 연구는 농어민의 디지털 정보에 대한

접근성 및 기기활용 태도 개선이 삶의 질을 향상하는 데에도 직결됨을 보여주며, 공공 및 민간 부문이 협력하여 콘텐츠 이해도 향상, 검색 기능 교육, 정보에 대한 참여기회 확대 등을 추진하고, 단순한 기기 보급이 아닌 이용자 중심의 디지털 문해력 교육과 사회참여형 플랫폼 활성화의 중요성을 시사하였다.

Correa & Pavez(2016)는 칠레의 고립된 농촌지역에서 인터넷 보급과 개인 및 사회·문화적 요인 간의 상호작용 관계를 분석하였다. 이를 위해 칠레 농촌지역 주민들을 대상으로 심층면접을 실시하고 인터뷰 자료를 NVivo 소프트웨어 프로그램을 활용하여 주제별로 코딩하여 분석하였다. 주제분석을 통해 디지털 격차 원인과 영향을 문화·사회적 측면에서 도출한 결과 디지털 격차는 지리적 고립, 기술에 대한 낮은 수용 태도, 세대 간 교육격차 등 사회문화적 요인에 의해 지속되고 있는 것으로 나타났으며, 공공정책의 지역적 적용 한계와 디지털 포용전략 제한이 디지털 교육 확산을 제약하는 요인으로 확인되었다. 이러한 질적분석을 통해 고령자, 저소득층 등 디지털 취약계층을 위해 기초적인 디지털 문해력을 향상시키기 위한 구체적인 교육에 대한 지원사항과 지역경제 활동과 연계한 맞춤형 교육프로그램 개발이 필요하다는 시사점을 찾을 수 있다.

Feurich et al.(2024)은 유럽연합(EU)내 도시와 농촌 간 디지털 격차의 현황을 진단하고, 이를 해소하기 위한 EU 회원국들의 정책적 접근방식을 비교 분석하여 정책유형별 특성과 한계를 탐색하는 연구를 진행하였다. EU의 통계청(Eurostat) 및 국가별 정책 문서를 바탕으로 도시와 농촌의 디지털 접근성, 디지털 리터러시 수준, 온라인 공공서비스 이용률 등에 대한 도시·농촌 간 지표 차이를 분석하고, 정책유형 분류기법을 적용하여 4가지 정책 유형을 도출하였다. 첫째는 기본 인프라 강화형으로 루마니아, 불가리아 등 디지털 인프라 수준이 낮은 국가에서 주로 채택하고 있으며 광대역망, 5G, 공공 와이파이 등 물리적인 디지털 인프라 확충을 중점으로 추진

하는 유형이다. 둘째는 디지털 리터러시 향상형으로 주민을 대상으로 한 디지털 기초교육, 공공기관 직원 역량 강화 등을 통해 정보 활용 능력을 개선하는 유형이다. 셋째는 스마트 빌리지 전략형으로 디지털 기술을 농촌의 서비스 개선, 자원관리, 사회적 연결성 강화에 활용하는 방식이다. 마지막으로 공공-민간 협력형 모델은 민간통신사, 지역 NGO, 지자체가 함께 협력하여 인프라와 교육, 운영을 통합하여 추진하는 유형이다. 이러한 분류 기법은 디지털 격차를 해소하기 위한 EU 국가들의 실천적 경험과 다양한 정책 실험을 유형화함으로써 타 국가나 지역에 적용가능한 전략적 프레임워크를 제공하였다. 또한 정책 유형 간의 장단점을 분석함으로써 디지털 포용 정책의 실질적 효과성과 지속가능성을 높이기 위한 시사점을 제시하고 있다. 특히 농촌 주민들의 특성과 지역자원을 반영한 디지털 리터러시 교육과 중간지원 체계 구축이 핵심적이라는 점을 강조하였다.

4. 연구의 차별성

대부분의 선행연구는 도시와 농촌, 또는 농어민의 디지털 정보격차에 대한 연구가 주를 이루었으며 이는 디지털 정보격차 실태조사가 가진 자료의 한계로 보인다. 본 연구는 삶에 큰 비중을 차지할 디지털 전환에 대비하기 위해 섬·어촌지역의 디지털 정보격차에 대한 해소방안 마련에 중점을 둔다. 이를 위해 섬, 연안, 도시어촌 지역의 정보격차 실태를 조사·분석하여 어촌 공간적 특성을 반영한 대응방안을 마련한다는 점에서 차별성이 있다.

또한 정책방안의 발굴 및 제시에만 그치는 것이 아니라 세부정책과제를 도출하여 여기에 필요한 추진체계, 법제도 개선, 필요예산, 로드맵 제시 등 정책화 추진에 필요한 일련의 세부방안도 제시함으로써 연구의 정책적 활용성도 높일 수 있도록 하였다.

방법론적으로는 다중회귀분석 기법을 활용하여 연령, 소득, 거주지역, 인터넷 가능 여부 등에 따른 디지털 접근, 역량, 활용 수준별 점수에 미치는 영향을 분석하고자 하며, 특히 섬, 연안, 도시어촌의 거주지역에 따라 디지털 접근, 역량, 활용수준의 영향이 어떻게 달라지는지 파악하고자 하였다. 디지털 접근, 역량수준, 활용수준에 지역, 인구특성 등의 요소가 어떠한 영향을 미치는지 분석하고 이를 바탕으로 정책대상에 따른 대응 방향을 설정한다는 점에서도 기존연구와 차별성을 갖는다.

〈표 1-1〉 본 연구의 차별성

구분	선행연구		본 연구
	요약	참고문헌	
연구 목표	• 농업인 디지털 역량수준 분석 및 맞춤형 지원 정책 추진과제 발굴 • 스마트 디바이드 해소를 위한 지방정부의 역할과 전략 제시 • 도시-농촌 간 디지털 격차 원인 분석 및 정책적 대응전략 도출 • 농촌-도시 연계를 통한 디지털 격차 극복 방안 마련 • 농촌지역의 디지털 격차의 영향과 원인을 분석하고 농촌 개발 정책 수립	• 박자경·최수정(2024) • 박영민·남기범(2016) • Fong(2009) • Hadi(2018) • Ihsaniyati(2024)	• 기존 디지털 정책분석을 바탕으로 농어촌 디지털 정보격차 해소를 위한 실효성 있는 정책의 대안 마련 • 섬·어촌지역의 특성을 고려한 맞춤형 정책 개선 방안 도출
연구 대상	• 겸업-전업 농업인 간의 모바일 인터넷 이용 격차 원인 분석을 통한 정책 제언 마련 • 멕시코 소규모 어부들의 디지털 격차 해소를 위한 역량 강화 방안 제시 • 농촌지역 청년들을 위한 디지털 정보격차 해소 ICT 프로그램 분석	• 김승환·성욱준(2020) • Lopez-Ercilla et al.(2021) • Vong et al.(2017)	• 섬·어촌 지역에 거주하는 어촌주민을 대상으로 디지털 정보격차 현황 분석
연구 범위	• 개발도상국의 도시-농촌 간 디지털 정보격차 원인 분석 • 유럽연합 회원국의 도시-농촌 디지털 격차 해소를 위한 지원방안 제시 • 해안어촌 커뮤니티 강화를 위한 IoT 기반 디지털 서비스 활용방안 도출 • 농촌지역의 스마트 기술 활용 및 디지털 격차 문제 분석	• Nair et al.(2010) • Clercq et al.(2023) • Annand et al.(2024) • Li et al.(2020)	• 디지털 접근, 역량, 활용수준에 대한 세부사항의 고려 • 연령, 소득수준 등 어촌 주민의 인구통계학적 특성의 고려 • 도농 간의 비교를 통한 종합적 격차 분석 추진

구분	선행연구		본 연구
	요약	참고문헌	
연구 방법	• 설문조사 및 통계분석(회귀분석 등)을 통해 농어민의 디지털정보 활용과 삶의 만족도 간의 영향관계 분석 • 농촌지역의 디지털 교육 지원 개선을 위해 N-vivo 질적분석을 통해 정책방안 마련 • 유럽연합 회원국의 패널자료 분석을 통해 디지털 격차 영향요인 및 정책유형별 특성 및 한계 분석	• 정봉충·윤한성(2024) • Correa & Pavez(2016) • Feurich et al.(2024)	• 국내외 정책동향 분석 • 도시-농촌-어촌의 디지털정보격차 비교 • 다중회귀분석 (단계별 요인분석 추진)

자료 : 저자 작성

02
농어촌 디지털 정보격차 실태

제1절 디지털 정보격차 실태

본 장에서는 농어촌 지역의 인프라, 활용역량 등의 디지털 정보격차에 대한 현황을 파악하고 지역유형별 차이를 분석하고자 하였다. 이를 위해 한국지능정보사회진흥원에서 수행한 최근 5개년의 「디지털 정보격차 실태조사」 자료와 자체적으로 추진한 어촌지역의 정보격차 설문을 종합하여 분석을 추진하였다.

특히 조사 결과는 도시, 농촌, 어촌[12]으로 분류하고 디지털 접근성과 역량 및 활용 수준을 비교·분석 가능한 항목을 중심으로 활용하였다. 또한 응답자의 지역 유형, 연령, 소득 구간에 따른 디지털 격차 수준을 살펴보았다.

한편 디지털 정보격차의 설문은 어촌에 대한 샘플수가 상대적으로 적어 향후 조사에 대한 개선이 필요하다.

12) 조사대상은 일반국민(동지역), 농민, 어민의 결과를 활용하였으며, 공간단위 분석을 위해 조사대상의 거주공간인 도시지역, 농촌, 어촌으로 명칭을 변경함.

1. 디지털 정보화 접근 수준

1) 인터넷·네트워크 인프라 현황

2020년을 기준으로 도시의 인터넷 이용 가능률은 98.2%였으며, 이후 매년 상승하여 2021년 98.9%, 2022년 99.7%, 2023년 99.8%를 기록하였고 2024년에도 99.8% 수준을 유지하였다.

농촌은 2020년 87.7%로 상대적으로 낮았으나 2021년 99.1%로 크게 개선되면서 도시와 동일한 수준에 도달하였다. 이후 2022년 99.3%, 2023년 99.5%, 2024년 99.7%로 소폭 상승하며 안정적으로 유지되었고 결과적으로 초기 격차가 거의 해소되었다. 어촌은 2020년 92.5%에서 2021년 99.4%로 급상승한 뒤 2022년과 2023년에는 100%를 달성하여 전 가구 인터넷 이용 가능 상태를 기록하였다.

〈표 2-1〉 도시·농어촌 가구 내 인터넷 이용 가능률

단위: %

구분	2020	2021	2022	2023	2024
도시	95.2	99.1	99.5	99.8	99.8
농촌	87.7	99.1	99.3	99.5	99.7
어촌	92.5	99.4	100.0	100.0	98.0

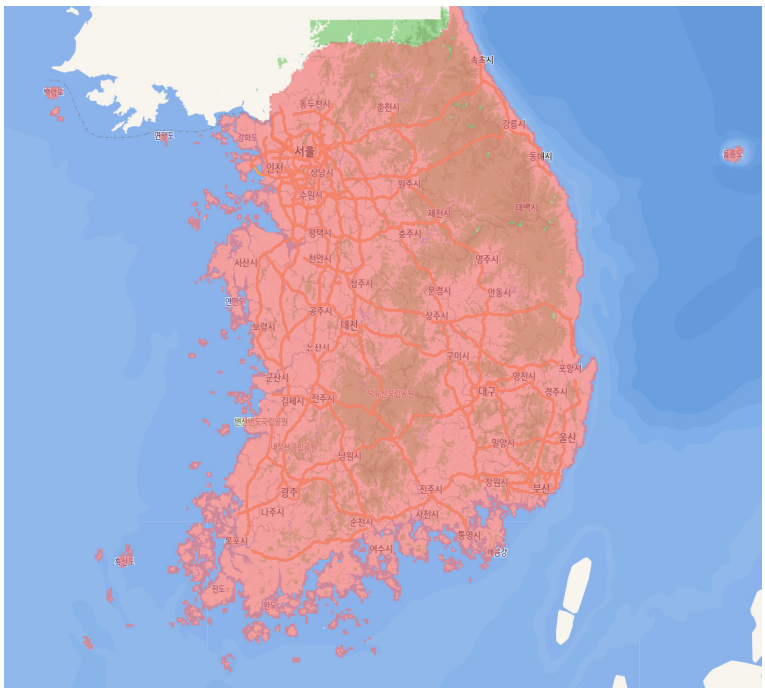
주: 가구 내 컴퓨터나 노트북, 스마트폰, 스마트패드 등을 사용하여 인터넷 이용이 가능한 비율
자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

하지만 인터넷 이용가용률은 컴퓨터, 모바일기기를 이용한 인터넷 사용 가능여부일 뿐 모든 서비스를 안정적으로 이용할 수 있는 속도를 보장하는 것과는 다르다. 최근 비대면 진료, 스마트 경로당 등 안정적인 인터넷 속도에 기반한 서비스를 추진하기 위해서는 유·무선인터넷의 인프라 현황도 살펴볼 필요가 있다.

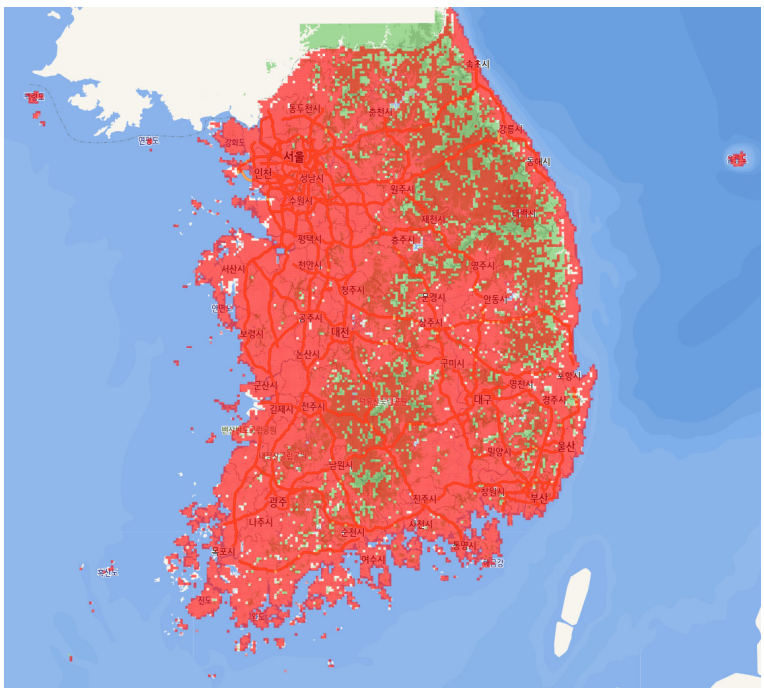
아래 〈그림 2-1〉을 살펴보면 유·무선 인터넷의 서비스 범위를 확인할 수 있다. 무선인터넷 기지국의 커버리지를 서비스 범위로 포함하기 때문에 거의 모든 지역을 포함하고 있는 반면, 유선 인터넷은 어촌지역, 산간지역, 섬지역 등에는 서비스가 원활하게 제공되지 않는다는 것을 확인할 수 있다. 최근 초고속 인터넷망 구축을 통한 디지털경제 활성화, 디지털 정보격차 해소 등이 중요한 시점에서 이를 지원하기 위한 인터넷망 구축이 필요하며, 특히 안정적인 속도를 담보할 수 있는 유선인터넷 망 인프라 구축이 필요하다.

〈그림 2-1〉 전국 유·무선 서비스 커버리지

무선 인터넷 커버리지 (LTE)



유선
인터넷
커버리지



자료: KT 서비스 커버리지(https://nqi.kt.com/KTCVRG/ollehIntro)

2) 디지털 기기 보급 현황

(1) PC 및 모바일기기 보유 현황

〈표 2-3〉은 도시, 농촌, 어촌 집단을 대상으로 한 디지털 기기 보급 수준을 2020년부터 2024년까지 연도별로 비교한 결과이다.

먼저 PC 보유율을 살펴보면 도시는 2020년 92.2%에서 2024년 89.2%로 지속적으로 감소하는 추세를 보였다. 반면 농촌은 2020년 60.9%에서 2021년 59.3%로 다소 하락하였으나, 2024년에는 64.7%로 반등하여 전체적으로 안정적인 수준을 유지하였다. 어촌의 경우 2021년 52.7%로 일시적으로 낮아졌으나, 2022년과 2023년에는 각각 63.9%, 69.0%로 상승

한 뒤 2024년 다시 61.0%로 다소 하락하는 등 변동성 높은 양상을 나타냈다.

이러한 결과는 도시에서 PC를 활용하는 의존도가 점차 줄어드는 반면, 농촌과 어촌 집단에서는 일정 수준을 유지하거나 불규칙한 변화를 보이며 상대적으로 PC 보급의 안정성이 낮아진다는 것을 시사한다.

특히 미래창조과학부가 총괄하고 한국정보화진흥원이 주관한 '사랑의 그린PC 무료 보급 사업'의 영향으로도 해석할 수 있다. 해당 사업은 관공서에서 교체되는 중고 PC를 정비해 정보취약계층과 농어촌 마을회관 등에 무상으로 보급함으로써 정보 접근성 확대와 디지털 격차 해소를 지원하는 역할을 해왔다.

한편, 모바일 스마트 기기 보유율은 모든 집단에서 전반적으로 높은 수준을 유지하였다. 도시는 2020년 93.5%에서 2024년 97.8%로 소폭 하락하였으나 여전히 매우 높은 수준을 유지하였다. 농촌의 보유율은 2020년 84.2%에서 2024년 89.7%로 점진적으로 증가하여, 전통적으로 디지털 격차가 벌어지는 것으로 지적되던 농촌 지역에서도 모바일기기의 확산이 안정적으로 진행되고 있음을 보여준다. 어촌의 경우 2020년 97.3%로 가장 높은 수준을 보였으나, 2021년 80.5%로 급락하였다가 이후 빠르게 회복하여 2024년 94.0%에 도달하였다.

〈표 2-2〉 디지털 기기 보급 수준

단위: %

구분		2020	2021	2022	2023	2024
이용 가능한 PC 보유 여부	도시	92.2	91.4	90.7	90.3	89.2
	농촌	60.9	59.3	60.9	57.7	64.7
	어촌	65.1	52.7	63.9	69.0	61.0
모바일 스마트 기기 보유율	도시	93.5	94.5	96.3	96.3	97.8
	농촌	84.2	84.9	84.7	86.6	89.7
	어촌	97.3	80.5	86.1	92.9	94.0

주: 1) 자택 내 이용할 수 있는 데스크탑 컴퓨터나 노트북 보유 여부
2) 자택 내 모바일 스마트기기(스마트폰/스마트패드/기타 주변기기 중 하나) 보유 비율
자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

〈그림 2-2〉는 농촌과 어촌의 주요 디지털 기기 보급률을 비교한 결과이다.

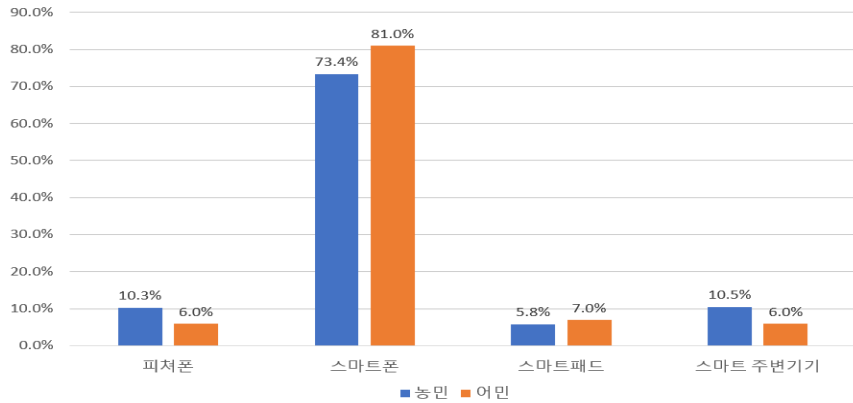
스마트폰 보급률은 어업인이 81.0%로 농촌(73.4%)보다 7.6%p 높게 나타났으며, 두 집단 모두에서 스마트폰이 핵심적인 디지털 기기로 자리 잡고 있음을 확인할 수 있다.

반면 피처폰 보급률은 어업인이 6.0%로 농촌(10.3%)보다 4.3%p 낮았다. 이는 어업인 집단에서 피처폰 사용이 상대적으로 적으며, 스마트폰으로의 전환이 더 뚜렷하게 진행되었음을 보여준다.

스마트패드 보급률은 어업인이 7.0%, 농촌이 5.8%로 두 집단 모두 낮은 수준에 머물렀으나 어업인이 소폭 높은 수치를 보였다. 이는 태블릿 기기의 활용이 제한적임에도 불구하고 어업인 집단에서 약간 더 확산된 양상을 보여준다.

마지막으로 스마트 주변기기 보급률은 어업인이 6.0%로 농촌(10.5%)보다 낮았다. 이는 주변기기 보급에서 농촌이 앞서는 결과로, 어업인 집단의 보급률은 상대적으로 제한적이라는 것을 확인할 수 있다.

〈그림 2-2〉 농촌·어촌의 모바일기기 보유 현황



자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

3) 특성별 접근 수준

(1) 연령별 접근 수준

〈표 2-4〉는 도시, 농촌, 어촌의 모바일기기 보유자 집단을 연령별로 분류한 결과이다.

스마트폰 보유자는 도시의 경우 50대 미만이 40.4%로 가장 큰 비중을 보였고, 60~70대 미만에서도 각각 19.4%, 20.7%를 기록하며 비교적 고르게 분포하였다. 반면 농촌과 어촌은 모두 70대 미만에서 38.5%로 가장 높았으며, 60대 미만에서도 20%대의 비중을 유지하였다. 즉 도시는 젊은층 중심, 농촌과 어촌은 60~70대 활동 연령층 중심으로 분포가 특징적이었다.

스마트패드 보유자는 도시에서 50대 미만이 84.3%로 압도적이었으며 다른 연령대는 미미한 수준에 그쳤다. 농촌은 50대 미만(23.8%), 60대 미만(28.7%), 70대 미만(22.1%)으로 비교적 고른 분포를 보였고, 어촌은 60대 미만에서 57.1%를 차지하며 뚜렷한 집중도를 보였다. 즉 도시는 젊은층

중심, 농촌은 중·장년층으로 분산, 어촌은 특정 연령대 집중이라는 상이한 패턴이 확인되었다.

스마트 주변기기 보유자는 도시의 경우 50대 미만이 73.8%로 가장 높았으나, 농촌은 50~70대 미만에서 각각 20%대의 분포를 보이며 고른 양상을 나타냈다. 어촌은 70대 미만에서 33.7%로 가장 높은 비중을 기록하였으며, 80대 미만에서도 24.8%를 차지하여 상대적으로 고령층의 비중이 높았다.

〈표 2-3〉 도시·농촌·어촌의 연령별 모바일 스마트 기기 보유율

단위: %

구분	스마트폰			스마트패드			스마트 주변기기		
	도시	농촌	어촌	도시	농촌	어촌	도시	농촌	어촌
50대 미만	45.4	8.1	7.6	80.3	23.8	14.3	77.8	25.3	10.9
60대 미만	27.4	22.3	22.5	10.7	28.7	57.1	15.3	25.8	25.7
70대 미만	25.7	38.5	38.5	2.5	22.1	14.3	8.2	21.3	33.7
80대 미만	20.1	23.0	0.0	1.8	13.9	14.3	3.4	10.4	24.8
80대 이상	7.4	8.1	7.8	0.0	9.8	0.0	0.9	11.8	5.0

자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

(2) 소득별 접근 수준

〈표 2-5〉는 소득구간별로 모바일 스마트 기기 보유자의 분포를 집단별로 비교한 결과를 제시한다. 먼저 도시의 경우 스마트폰은 소득이 높을수록 비중이 높아지는 경향이 뚜렷하였다. 100만 원 미만에서는 2.9%에 불과했으나, 400만 원 이상 구간에서는 55.7%로 절반 이상을 차지하였다. 스마트패드와 스마트 주변기기 보유자도 마찬가지로 400만 원 이상 구간에서 각각 77.3%, 83.2%를 기록하여 도시에서는 고소득층 중심의 기기 보급 편중이 강하게 나타났다.

반면 농촌 집단은 상대적으로 소득구간별 분포가 고르게 분포하였다. 스마트폰 보유자는 200만 원대가 33.8%로 가장 높았고 400만 원 이상에서도 21.0%를 기록하였다. 스마트패드와 스마트 주변기기 역시 200만 원대(24.6%, 24.0%)와 400만 원 이상(42.6%, 42.1%)에서 비중이 높아 농촌의 경우 중소득층과 고소득층이 함께 주요한 보유 집단을 형성하고 있었다. 즉 농촌 집단에서는 도시처럼 고소득층 편중이 절대적이지 않고, 200만~400만 원대의 중상위 계층이 기기 보급을 주도하는 양상을 보였다.

어촌 집단은 보다 특이한 분포를 나타냈다. 스마트폰 보유자는 400만 원 이상에서 43.2%로 가장 높았지만, 200만 원대(22.2%)와 300만 원대(25.9%)에서도 비교적 큰 비중을 차지하였다. 스마트패드 보유자의 경우 100만 원대와 400만 원 이상이 각각 42.9%로 동일하게 높게 나타났으며, 스마트 주변기기는 400만 원 이상에서 50.0%로 절반을 차지하였다. 특히 어촌은 저소득층(100만 원대 이하)에서도 스마트 주변기기 보유가 16.7%를 기록해, 다른 집단과 달리 저소득층·고소득층이 동시에 비교적 높은 비율을 보였다.

〈표 2-4〉 도시·농촌·어촌의 소득구간별 모바일 스마트 기기 보유율

단위: %

구분	스마트폰			스마트패드			스마트 주변기기		
	도시	농촌	어촌	도시	농촌	어촌	도시	농촌	어촌
100만 원 미만	1.4	4.2	2.5	1.6	1.6	0.0	1.4	5.0	16.7
100만 원대	18.6	21.2	6.2	2.2	17.2	42.9	2.7	16.3	16.7
200만 원대	23.5	33.8	22.2	5.9	24.6	14.3	13.3	24.0	0.0
300만 원대	28.3	19.7	25.9	16.5	13.9	0.0	11.5	12.7	16.7
400만 원 이상	65.7	21.0	43.2	78.2	42.6	42.9	82.7	42.1	50.0

자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

2. 디지털 정보화 역량 수준

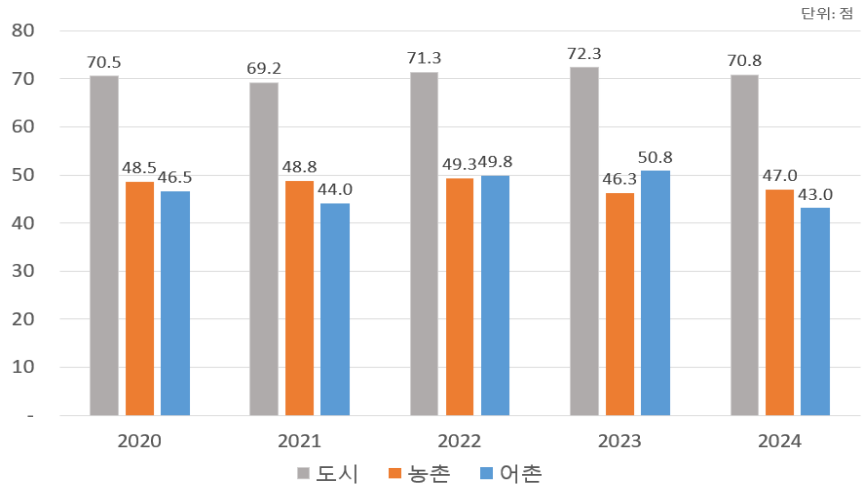
(1) PC 이용 능력

2020년부터 2024년까지 도시, 농촌, 어촌의 PC 이용 능력을 비교한 결과 전체적으로 도시는 70점대 초반을 유지하며 가장 높은 수준을 보였고 큰 변동 없이 안정적인 흐름을 나타냈다. 이에 비해 농촌과 어촌은 40점대 중반에서 50점대 초반 수준에 머물러 도시와의 격차가 일관되게 유지되었다.

농촌은 비교적 완만한 증감 속에서 안정적인 분포를 보였으나, 어촌은 특정 연도에서 농촌보다 높아지기도 했다가 다시 낮아지는 등 변동성이 상대적으로 크게 나타났다. 즉 농촌은 꾸준히 40점대 후반을 유지하는 데 반해 어촌은 상승과 하락을 반복하며 일시적으로 농촌보다 높은 수치를 기록하기도 했다.

도시와 농어촌 간에는 지속적인 격차가 존재하며, 농촌과 어촌의 PC 이용능력의 감소세를 확인할 수 있었다. 문제는 PC 이용 능력이 산업, 시스템기반 서비스(교육, 홍보, 제작 등)영역에서 주로 활용된다는 점이다. 모바일기기 이용으로 많은 생활서비스 등이 편리해졌지만 산업영역에서 시스템기반 서비스 활용, 정보구축, 제작 등에는 PC 이용 능력이 반드시 필요하며, 어촌분야에서도 어업을 산업적으로 고도화하기 위해서 PC 이용능력이 안정적으로 유지되어야 한다. 하지만 어촌은 농촌, 도시와 비교하여도 격차를 보이고 있어 이에 대한 해결 방안이 필요하다. 즉 PC 이용능력은 디지털 정보의 활용단계에서 가장 중요한 역할을 할 수 있기 때문에 PC 이용에 관한 정보화 역량을 키울 필요가 있다.

〈그림 2-3〉 도시·농촌·어촌의 PC 이용 능력



자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

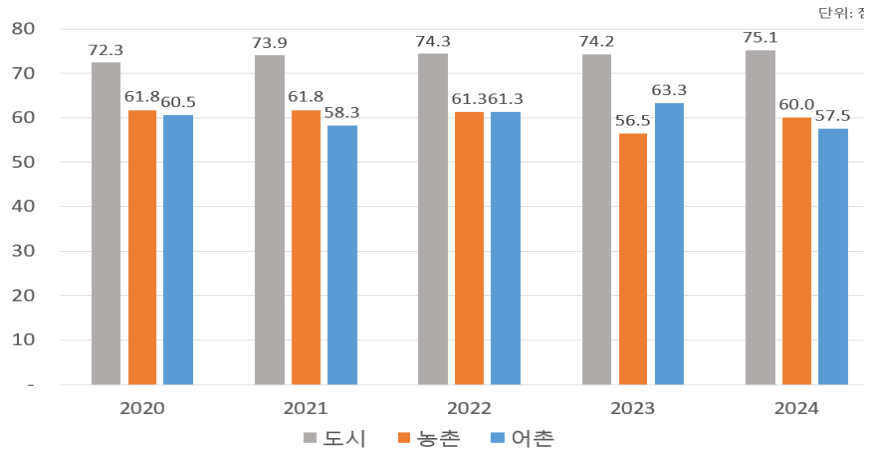
(2) 모바일기기 이용능력

모바일기기 이용능력은 〈그림 2-4〉에서 볼 수 있는 것처럼 지역별 결과가 다르게 나타나는데, 도시는 조사 기간 전반에 걸쳐 70점대 초반을 꾸준히 유지하며 가장 높은 수준을 나타냈다.

반면 농촌과 어촌은 60점 내외에 머물렀으며, 두 집단 모두 도시와의 격차가 뚜렷하게 유지되었다. 농촌은 비교적 완만한 변화를 보이며 안정적인 흐름을 나타낸 반면, 어촌은 특정 연도에서 점수가 상승하거나 하락하는 등 변동성이 더 크게 나타났다.

특히 어촌은 일시적으로 농촌보다 높은 수준을 기록하기도 했으나 다시 하락하면서 전체적으로 불안정한 추세를 보였다. 이러한 결과는 농촌과 어촌 집단이 도시에 비해 지속적으로 낮은 수준을 유지하고 있을 뿐만 아니라 어촌의 경우 집단 내부의 연도별 편차가 크다는 점에서 특수성이 존재한다는 것을 시사한다.

〈그림 2-4〉 도시·농촌·어촌의 모바일기기 이용 능력



자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

(3) 연령별 디지털 정보화 역량 수준

〈표 2-6〉은 도시, 농촌, 어촌의 연령대별 PC 이용 능력과 스마트기기 이용 능력을 비교한 결과이다.

PC 이용 능력은 모든 집단에서 연령이 높아질수록 점수가 뚜렷하게 낮아졌다. 도시는 전 연령대에서 전반적으로 가장 높은 수준을 유지하였으며 농촌과 어촌은 전반적으로 낮았다. 농촌은 50대 이상 중·고령층에서 어촌보다 꾸준히 높은 점수를 보였으나 어촌은 50대 미만에서 농촌을 앞섰다. 하지만 어촌의 80대 이상 점수는 33.0점으로, 같은 연령대의 도시(42.0점)과 농촌(39.3점)보다 월등히 낮았다.

스마트기기 이용 능력 또한 연령 증가에 따라 점수가 감소하였다. 도시는 전 연령대에서 전반적으로 높은 점수를 보였고 농촌과 어촌은 상대적으로 낮은 수준에 머물렀다. 어촌은 60~80대 이상에서 농촌보다 낮은 점수를 기록하였으나 50대 미만의 경우 농촌을 상회하였다. 특히 80대 이상에

서는 어촌이 41.4점으로 도시(47.8점)와 농촌(53.7점)과 대비했을 때 크게 낮아, PC 이용 능력과 마찬가지로 고령층에서 차별적인 분포가 확인되었다.

〈표 2-5〉 연령별 디지털 정보화 역량 수준

단위: 점

구분	PC 이용 능력			스마트기기 이용 능력		
	도시	농촌	어촌	도시	농촌	어촌
50대 미만	76.3	67.9	76.1	82.5	79.0	81.2
60대 미만	62.0	63.4	54.2	75.3	73.4	68.9
70대 미만	55.3	54.0	43.3	62.8	68.5	60.5
80대 미만	43.5	43.5	36.3	47.3	50.5	47.2
80대 이상	42.0	39.3	33.0	47.8	53.7	41.4

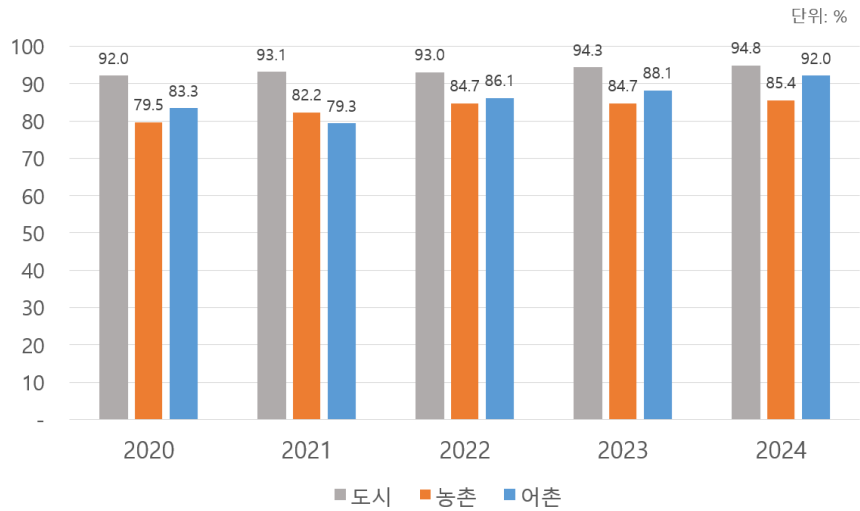
주: 관련 설문 문항들에 대한 응답을 평균하여 100점 만점으로 환산
자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

3. 디지털 정보화 활용 수준

1) 인터넷 이용 현황

〈그림 2-5〉는 2020년부터 2024년까지 도시, 농촌, 어촌의 인터넷 이용 여부를 비교한 결과이다. 도시는 전 기간 동안 90% 이상을 꾸준히 유지하며 가장 높은 수준을 기록하였다. 농촌은 2020년 79.5%에서 2024년 85.4%로 점차 상승하였으나 도시와는 약 10%p 내외의 격차가 지속적으로 존재하였다. 어촌은 2020년 83.3%로 농촌보다 높은 수준에서 출발했으나 2021년 일시적으로 79.3%로 하락하였다. 그러나 이후 증가세를 이어가며 2023년부터 농촌을 상회하였고, 2024년에는 92.0%를 기록하여 도시와의 격차도 크게 줄어들었다. 이는 모바일기기의 보급증가가 가장 큰 요인이라고 할 수 있다.

〈그림 2-5〉 도시·농촌·어촌의 인터넷 이용 여부



자료: 2020~2024 디지털 정보격차 실태조사 자료를 재정리

2) 디지털 기기 이용 현황

디지털 기기 이용 현황을 살펴보기 위해 PC, 모바일기기(스마트폰, 스마트패드)의 이용현황[13]을 살펴보았으며 결과는 〈표 2-7〉과 같다. PC 이용은 도시가 월평균 10.8일로 가장 높았으며, 농촌(5.1일)과 어촌(2.5일)은 이에 크게 미치지 못하였다. 스마트폰 이용은 세 집단 모두에서 가장 높은 수치를 기록하였는데 도시 28.9일, 농촌 27.2일, 어촌 26.9일로 나타나 집단 간 차이가 크게 드러나지 않았다. 스마트패드 이용은 도시가 4.2일로 가장 많았으며 농촌(1.4일)과 어촌(1.0일)은 낮은 수준에 머물렀다.

13) 최근 한달간 디지털 기기 이용일수.

〈표 2-6〉 최근 한 달간 디지털 기기 이용 일수

단위: 일

구분	도시	농촌	어촌
PC(데스크탑, 노트북)	10.8	5.1	2.5
스마트폰	28.9	27.2	26.9
스마트패드	4.2	1.4	1.0

자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

〈표 2-8〉은 도시, 농촌, 어촌이 디지털 기기의 이용 과정에서 문제를 해결하는 방안을 비교한 결과이다. 스스로 문제를 해결한다는 응답은 도시가 72.2%으로 가장 높아 자율적 해결 역량에서 뚜렷한 차이를 보였으며, 농촌(60.3%)과 어촌(57.0%)은 상대적으로 낮아 능동적 대처 수준이 낮았다.

가족의 도움을 요청한다는 응답은 세 집단이 모두 유사한 수준으로 나타났다. 도시 68.3%, 농촌 68.5%, 어촌 69.3%으로 큰 차이가 없어, 가족에 의존하는 방식은 직업군 간의 차별성이 거의 없음을 보여준다.

친구 또는 지인의 도움을 요청한다는 경우에는 도시가 63.8%으로 가장 높았고, 농촌(58.8%)과 어촌(59.0%)은 비슷한 수준에 머물러 사회적 네트워크 활용에서도 도시가 상대적으로 앞서 있었다.

전문 인력 활용에서는 도시가 67.5%, 농촌이 66.0%, 어촌이 63.3%으로 나타나, 세 집단 모두 전문적 지원을 활용할 여지는 높았으나 어촌은 다소 낮아 접근성이 떨어지는 경향이 드러났다.

마지막으로 정부나 공공기관의 도움을 활용한다는 항목은 세 집단 모두 낮은 수준에 그쳤다. 특히 어촌은 38.3%으로 가장 낮아 공식적 지원 채널을 통한 문제 해결 활용도가 취약한 특징을 보였다.

〈표 2-7〉 디지털 기기 이용 시 문제해결 방안

단위: %

구분	도시	농촌	어촌
스스로 문제를 해결	72.2	60.3	57.0
가족 도움 요청	68.3	68.5	69.3
친구 또는 지인 도움 요청	63.8	58.8	59.0
전문 인력 활용	67.5	66.0	63.3
정부나 공공기관 도움	42.1	46.8	38.3

자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

3) 디지털 서비스 활용 현황

(1) 정보 검색 및 공유 서비스

도시, 농촌, 어촌의 검색, 이메일, 미디어콘텐츠 이용 현황을 비교해보면 도시는 전 기간 동안 90% 전후를 유지하며 가장 높은 수준을 보였다. 반면 농촌은 20%대 후반에서 30%대 중반 수준에 머물렀는데, 2021년 32.6%와 2024년 35.2%를 제외하면 전반적으로 낮은 이용률을 나타냈다. 어촌은 2020년 20.8%에서 시작해 2023년 34.5%까지 상승했으나 2024년에는 27.9%로 다시 낮아졌다.

도시가 안정적으로 높은 이용률을 유지한 것과 달리 농촌과 어촌은 낮은 수준에 머무르면서도 연도별 변동이 크게 나타났다. 특히 농촌은 2024년에 가장 높은 수치를 기록하며 점진적으로 증가하는 경향을 보였고, 어촌은 2023년에 최고치에 도달한 뒤 다시 하락하는 등 불안정한 추세가 뚜렷했다. 이러한 결과는 농어촌이 도시에 비해 검색·이메일·미디어콘텐츠 활용 능력이 전반적으로 낮다는 것을 보여준다.

〈표 2-8〉 검색 및 이메일, 미디어콘텐츠 이용

단위: %

구분	2020	2021	2022	2023	2024
도시	91.8	89.9	92.3	91.3	94.2
농촌	27.5	32.6%	27.6	26.3	35.2
어촌	20.8	24.0%	26.3	34.5	27.9

주: 검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스 이용률은 정보 및 뉴스 검색, 이메일, 미디어콘텐츠 교육콘텐츠 이용 여부(다소 이용하는 편+자주 이용)
자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

(2) 생활 서비스

생활 서비스 이용 현황을 살펴보면 도시는 전 기간 동안 90% 전후를 유지하고 있다. 이에 비해 농촌은 2020년 28.9%에서 2024년 40.6%로 점진적으로 증가하였고, 어촌은 2020년 22.4%에서 2023년 37.8%까지 꾸준히 상승하다가 2024년 31.4%로 다시 하락하였다.

이러한 결과는 생활 서비스 이용에서 도시와 농어촌 간의 구조적 격차가 지속되고 있음을 보여준다. 또한 농촌과 어촌이 상반된 추세를 보이고 있어 생활서비스 이용의 격차는 도시의 차이뿐만 아니라 농촌과의 격차도 고려해야 한다는 것을 확인할 수 있다.

〈표 2-9〉 생활 서비스 이용

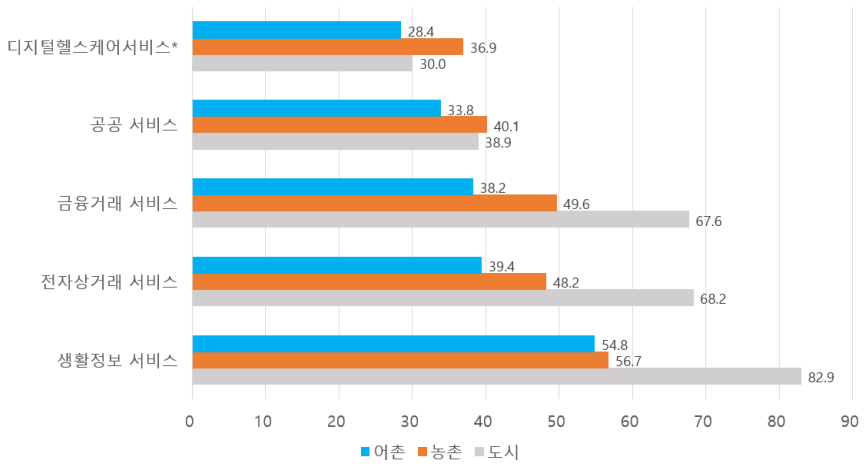
단위: %

구분	2020	2021	2022	2023	2024
도시	91.3	88.7	89.4	91.2	94.0
농촌	28.9	32.6	28.1	29.0	40.6
어촌	22.4	24.0	28.5	37.8	31.4

주: 교통정보 및 지도, 제품구매 및 예약/예매, 금융거래, 행정서비스, 생활복지 서비스 이용 여부(다소 이용하는 편+자주 이용)
자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

〈그림 2-6〉의 생활서비스 유형별 이용을 살펴보면 도시지역은 금융거래 서비스, 전자상거래 서비스, 생활정보서비스가 높은 반면 디지털헬스케어 서비스, 공공서비스는 낮게 나타나는데, 이는 도시지역은 디지털 헬스케어 서비스 수요가 높지 않으며 공공서비스 역시 민간서비스 접근성이 높기 때문인 것으로 판단된다. 반면 어촌지역은 생활정보서비스를 제외한 모든 서비스 이용율이 40%미만으로 나타나며, 접근성의 제약으로 인해 서비스 이용이 반드시 필요한 디지털헬스케어서비스와 공공서비스의 이용률도 30% 초반 수준을 나타내고 있어 활용개선을 위한 노력이 필요한 시점이다.

〈그림 2-6〉 어촌의 생활 서비스 유형별 이용률



자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

(3) 사회적 관계 서비스

〈표 2-11〉은 2020년부터 2024년까지 도시, 농촌, 어촌의 온라인 네트워크 활동 현황을 비교한 결과이다. 도시는 전 기간 동안 70%대를 유지하며 안정적인 수준을 보였다. 이에 비해 농촌과 어촌은 전반적으로 낮은 수준에 머물렀으나 연도별로 큰 변동이 나타났다.

농촌은 2020년 10.9%에서 2021년 33.1%로 급격히 증가하였으나 이후 2022년 26.8%, 2023년 28.7%로 다소 낮아졌고 2024년에는 17.5%로 다시 하락하였다. 어촌 역시 2020년 5.9%에서 2021년 26.6%, 2022년 27.0%로 빠르게 증가한 뒤 2023년에는 38.7%로 최고치를 기록하였다. 그러나 2024년에는 18.5%로 크게 낮아져 농촌과 유사한 하락세를 보였다.

즉 도시는 꾸준히 높은 참여율을 유지한 반면, 농촌과 어촌은 초기의 상승세 이후 안정적으로 정착하지 못하고 변동성이 큰 양상을 나타냈다. 특히 어촌은 2023년에 농촌을 넘어섰으나 이내 다시 감소하면서 집단 내부의 불안정성이 두드러진 특징을 보였다.

〈표 2-10〉 온라인 네트워크 활동

단위: %

구분	2020	2021	2022	2023	2024
도시	75.9	73.3	72.4	71.3	72.8
농촌	10.9	33.1	26.8	28.7	17.5
어촌	5.9	26.6	27.0	38.7	18.5

주: 유무선 인터넷을 통한 인적관계 유지 및 확장 활동 여부(가끔 이용+자주 이용)
자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

온라인 사회참여의 활동 현황을 비교한 결과 도시는 전반적으로 40% 안팎을 유지하며 비교적 안정된 수준을 보인 반면 농촌은 2020년 16.4%에서 2021년 13.1%로 낮아졌으나 이후 점진적으로 상승하여 2024년에는 21.1%에 도달하였다. 비록 도시와의 격차는 여전히 크지만 농촌 집단 내에서는 일정한 성장세가 확인된다.

어촌은 가장 낮은 수준에서 출발하였으나 변동 폭이 컸다. 2020년 3.4%에 불과했으나 2022년 15.0%, 2023년 28.3%로 크게 증가하며 농촌을 빠르게 추격하였다. 그러나 2024년에는 13.4%로 다시 하락하여 불안정한 양상을 드러냈다.

〈표 2-11〉 온라인 사회참여 활동

단위: %

구분	2020	2021	2022	2023	2024
도시	45.4	44.4	39.2	43.3	43.2
농촌	16.4	13.1	18.2	19.7	21.1
어촌	3.4	8.9	15.0	28.3	13.4

주: 인터넷을 통한 사회적 관심사 및 의견 표명, 기부 및 봉사, 정부/지자체/공공기관에 건의, 정책평가, 민원 제기 활동으로, 인터넷을 통한 표현적 및 행동적 사회참여 활동 여부(가끔 이용+자주 이용)
자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

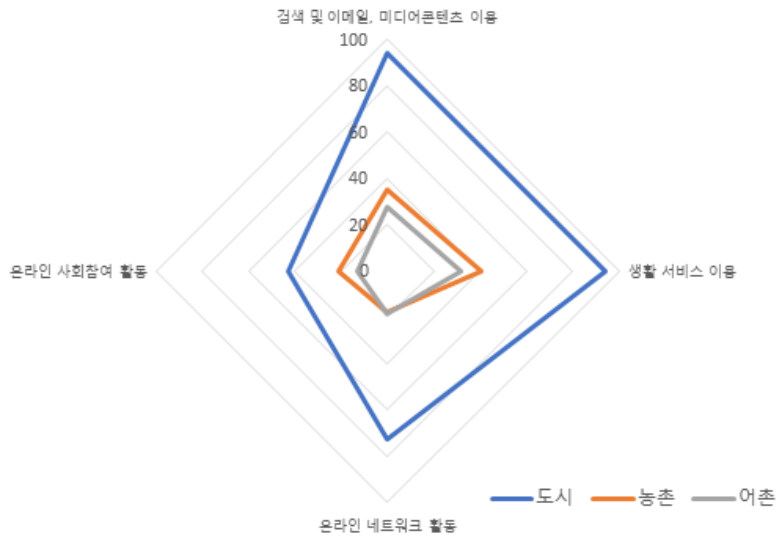
종합적으로 디지털 서비스 활용 수준을 살펴본 결과 전반적으로 도시는 모든 영역에서 가장 높은 수준을 기록하였고, 농촌과 어촌은 낮은 수준에 머물렀으나 세부 항목별 차이는 뚜렷하게 나타났다.

검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스 이용과 생활 서비스의 이용에서 도시는 각각 90점 이상으로 매우 높은 수준을 보였다. 이에 비해 농촌과 어촌은 40~60점대에 머물러 큰 격차가 확인되었다. 온라인상 정보 생산 및 게시, 온라인 네트워크 활동, 온라인 사회참여 활동에서도 도시는 상대적으로 높은 점수를 유지한 반면 농촌과 어촌은 비슷한 수준으로 낮았다.

경제활동 비율의 경우에도 도시가 두 집단보다 월등히 높은 활용 수준을 보였다. 농촌과 어촌은 전체적으로 유사한 분포를 보였으나 일부 항목에서는 소폭의 차이를 나타냈다. 예컨대 생활 서비스 이용과 콘텐츠 이용에서는 농촌이 어촌보다 약간 높은 수준이었으나, 네트워크 활동이나 사회참여 활동에서는 큰 차이가 확인되지 않았다.

이와 같이 도시와 농어촌 간의 격차가 모든 영역에서 뚜렷하게 나타나는 것은 디지털 서비스 활용에서 농어촌이 공통적으로 취약하다는 점을 보여주며, 취약성을 고려한 맞춤형 지원이 필요하다.

〈그림 2-7〉 도시·농촌·어촌의 디지털 서비스 활용 수준



자료: 2020~2024년 디지털정보격차 실태조사 자료를 재정리

제2절 소결 및 시사점

1. 소결

2020년부터 2024년까지 5년간 어촌과 도시, 농촌의 디지털 정보화 수준을 비교한 결과 인터넷 및 네트워크 인프라의 접근이라는 측면에서 어촌과 도시 간의 물리적 접근성의 격차는 크게 축소되었음을 확인할 수 있었다. 하지만 유선 인터넷 인프라에서는 농촌산간, 섬·어촌지역에 취약성이 나타났다. 2024년 기준으로 어촌의 인터넷 이용 가능률은 98.0%로 대부분의 주민이 인터넷을 활용하는 것으로 나타났으나 모바일기기를 활용한 이용이 증가하여 어촌주민들의 인터넷 사용환경은 크게 개선된 것으로 나타났다. 또한 이는 도시의 99.8%와 비슷한 수치에 도달하여 인터넷 접근성에는 더 이상 문제가 없다는 것을 확인할 수 있었다.

그러나 디지털 기기 보유율과 기기 활용도 측면에서는 여전히 격차가 존재한다. 어촌의 이용 가능한 PC 보유율은 61.0%로 도시의 89.2%에 비해 여전히 낮으며, 특히 스마트폰을 제외한 기타 디지털 기기 보유율에서 상대적으로 낮은 비율을 보였다. 이는 어업인들이 다양한 디지털 기기를 활용하는 데 제약이 있다는 것을 시사한다. 또한 어업인들은 디지털 기기 활용의 효율성과 문제 해결 능력에서 여전히 어려움을 겪고 있어, 물리적 접근성 향상에도 불구하고 디지털 기기 활용의 효과적인 개선이 필요하다는 것을 보여준다.

어업인들은 디지털 기기 사용 중 발생한 문제를 스스로 해결하거나 정보를 찾아 해결하는 데 어려움을 겪고 있으며, 자율적 해결 역량은 57.0%으로 도시(72.2%)보다 낮은 수준을 보였다. 이는 어업인이 디지털 기기 사용 중에 발생하는 문제를 능동적으로 해결하기 어려운 상황에 처해 있다는 것

을 의미한다. 문제를 해결하기 위해 가족의 도움을 요청하는 경우가 많은데, 어촌은 69.3%으로 높은 수준을 기록했지만 정부나 공공기관의 도움을 요청하는 경우에는 어촌이 38.3%을 기록해, 공식적인 지원 채널을 통해 문제를 해결하는 면에서는 취약점을 드러내었다. 이러한 문제를 해결하기 위해서는 어업인을 위한 실질적인 교육과 함께 공공지원의 활성화가 필요하다.

어촌의 디지털 콘텐츠 이용과 온라인 활동에서의 변동성이 두드러진다. 특히 검색 및 이메일, 미디어 콘텐츠 이용은 2020년 20.8%에서 2023년 34.5%로 상승했으나 2024년에는 다시 27.9%로 감소하였다. 온라인 네트워크 활동과 사회적 참여 활동 역시 2023년 급증했으나 2024년에는 다시 하락하는 양상을 보였다. 이러한 결과는 어업인이 디지털 기술을 일시적으로 활용한 후 지속적인 이용에 어려움을 겪고 있다는 것을 나타낸다. 특히 정보 생산과 사회적 참여 활동에서 어업인의 활용도가 매우 낮고 디지털 기술이 정보 소비에만 국한되어 사용되는 경향을 보인다.

결론적으로 어촌은 디지털 기기 및 인터넷 접근의 향상에도 불구하고 디지털 기기 활용의 효율성과 문제 해결 능력에서 여전히 격차를 보이고 있으며, 이를 개선하기 위한 지속적인 교육과 공공지원의 강화가 필요함을 시사한다.

2. 시사점

본 연구 결과는 농어촌 지역의 디지털 정보격차를 해소하기 위한 정책적 접근이 단순한 인프라 구축과 기기 보급에 그쳐서는 안 되며, 농어촌의 특성, 연령, 생활 환경을 반영한 맞춤형 교육과 지속적인 지원이 필수적임을 시사한다. 특히 어촌의 경우 물리적인 접근성이 향상한 것에 비해 디지털 기기의 활용 능력과 문제 해결 역량, 그리고 정보 생산 및 사회적 참여 능력에서 여전히 격차가 존재하고 있기 때문에 이러한 격차를 해소하기 위한 실질적이고 구체적인 정책적 노력이 필요하다. 이를 위해 다음과 같은 방향의 정책을 제안한다.

첫째, 디지털 기기 지원 및 보급 사업의 실질적 확대가 필요하다. 기기 보급은 단기적인 해결책에 그쳐서는 안 된다. 어촌의 디지털 기기 보유율이 여전히 도시에 비해 낮은 수준에 머물고 있으며, 특히 스마트폰 외의 다양한 디지털 기기 활용에 어려움을 겪고 있다. 따라서 단순한 기기 보급에 그치지 않고 활용 교육과 맞춤형 컨설팅을 결합한 정책이 필요하다. 이를 통해 어촌주민이 보유한 기기의 활용도를 높이고 디지털 기기 사용에 대한 자신감을 증대시킬 수 있다.

둘째, 고령 어업인을 대상으로 디지털 역량을 강화하기 위한 지역 밀착형 교육프로그램 필요하다. 어업인들이 디지털 기기 사용 중 발생한 문제를 스스로 해결하는 데 어려움을 겪고 있다는 점을 고려할 때 어촌의 고령층을 위한 지역 밀착형 교육프로그램이 필요하다. 예를 들어 찾아가는 디지털 교육버스나 농어촌 디지털 헬퍼 양성 프로그램과 같은 실습 중심의 교육과정을 통해 디지털 기기 사용 능력을 실질적으로 향상시킬 수 있다. 이를 위해 지역 거점형 학습지원 체계를 구축하고 사례를 기반으로 문제해결 훈련을 강화하는 것이 중요하다.

셋째, 농어촌 대상 디지털 서비스의 단순화 및 직관화를 위한 개편이 필요하다. 어촌은 디지털 기기를 활용할 때 발생하는 문제 해결 능력이나 인터넷 활용의 효율성에서 여전히 격차를 보이고 있다. 특히 디지털 기기를 사용하면서 문제가 발생했을 때 스스로 해결하기 어려운 상황이 많다. 이를 해결하기 위해서는 디지털 서비스의 직관화가 중요하다. 행정, 금융, 의료 등 필수 서비스의 접근성을 높이기 위해서는 사용자에게 친화적인 인터페이스(UI) 개선과 함께 오프라인 대안 채널과의 연계 지원도 강화해야 한다. 이러한 조치를 통해 어업인들이 디지털 서비스를 보다 쉽게 이용하고 문제가 발생했을 때는 신속하게 해결할 수 있는 환경을 조성할 수 있다.

넷째, 농어촌의 디지털 참여를 촉진하기 위한 동기 부여와 기회를 제공해야 한다. 어촌은 정보 소비에 비해 정보 생산 및 사회적 참여에서 상대적으로 낮은 활용도를 보이고 있다. 이는 디지털 기술을 소극적이고 제한적으로 활용하고 있다는 의미이다. 이를 해결하기 위해 어업인들에게 정보 생산과 공유, 공공 참여 활동에 대한 동기를 부여하고 이와 관련하여 참여 기회를 제공하는 것이 필요하다. 예를 들어 온라인 사회 참여 프로그램을 활성화하고 어업인들이 디지털 기술을 통해 자신의 목소리를 낼 수 있는 플랫폼을 제공하는 것이 중요하다.

결론적으로 말하면 농어촌의 디지털 정보격차를 해소하기 위해서는 접근성뿐만 아니라 역량과 참여를 동시에 고려해야 하는 문제이다. 디지털 기기 보급률과 인터넷 접속률이 일정 수준에 도달한 현 시점에서는 단순한 보급 중심의 접근을 넘어 어업인들이 디지털 기기를 효율적으로 활용할 수 있도록 돕는 능력 향상에 중점을 둬야 한다. 특히 기기 활용 능력과 문제 해결 역량을 강화하는 단계로 나아가야 할 필요성이 강조된다.

향후 이 연구 결과는 섬·어촌 지역의 디지털 정보격차 현황을 다각도로 분석하는 데 중요한 기초 자료로 활용될 것이며, 정보격차를 해소하기 위

한 사업의 필요성과 가치를 평가하고, 향후 정책 수립 및 사업 추진의 기초 자료로서 실질적인 방향성을 제공할 것으로 기대된다.

〈표 2-12〉 디지털 정보격차 실태 및 시사점

구분	주요 내용 및 시사점
접근 수준	**주요 내용**
	- **인터넷 이용에 있어 어촌과 도시 간 격차 감소(모바일기기 사용확대에 따른 효과)** * PC 보유율: ('20) 18.1%p → ('21) 23.7%p → ('22) 8.5%p → ('23) -2.7%p → ('24) 3.2%p **- 섬·어촌의 경우 유선인터넷 인프라 제약 발생** * 모바일기기로 해결이 어려운 산업, 교육, 여가 등 네트워크 기반 서비스에는 안정적인 인터넷 속도 공급이 필요하며, 이를 위한 유선인터넷 인프라 구축 필요 * 안정적인 인터넷서비스 공급의 제약은 결국 디지털 기기 활용 다양성에 한계 발생 - **최신 디지털 기기로의 접근 제한, 디지털 기기의 다양성 확보 미흡** * 어촌의 스마트폰 보유율 73.4%(스마트패드 5.8%, 주변기기 10.5%) - **어촌 집단 내에서도 소득·연령에 따른 격차 존재** - **(소득)** 고소득 구간에서 도시와 농어촌 간 디지털 기기 보유율 격차가 큼 * 보유율(400만원 이상 구간): 스마트폰 12.5%p, 스마트패드 34.4%p, 주변기기 33.2%p 격차 - **(연령)** 스마트패드는 60대 미만에서 주로 사용하고, **스마트폰은 70대 이상 고령층에 적합함**. 80대 이상은 기기 보유율이 매우 낮음 * 스마트폰: (60대 미만) 30.1%, (60대) 38.5%, (80대 이상) 7.8% * 스마트패드 및 주변기기: (60대 미만) 71.4%, 70대 이상 급감함
	시사점
	- 물리적 인프라(인터넷 접속)는 확보되었으나 모바일기기에 의존하고 있고, 초고속 인터넷망(유선)의 부족은 디지털 경제 등의 활용 서비스 이용에 한계 발생 - 연령·소득·지역별 격차 해소를 위한 세분화된 정책 추진 중요

구분	주요 내용 및 시사점
역량 수준	**주요 내용**
	– **어촌의 인터넷 활용 경험률은 도시와 대비해 크게 저조함** * 최근 1달간 인터넷 이용 경험률: 2.5%p 차이(어촌 92.0%, 도시 94.5%) – **특히 고령층 어촌의 디지털 이용 능력 저조** * 스마트 기기 이용 능력: (50대 이하) 74.7점, (60대) 50.7점, (70대) 42.3점, (80대 미만) 24.7점 – 어촌의 디지털 문제 해결 능력이 전반적으로 낮음. **가족·전문 인력 도움에 의존** * 디지털 문제 해결 방법: 가족(69.3%), 전문인력(63.3%)
	시사점
	– 디지털 역량(기기 사용법, 문제 해결 능력) 부족 → 단계별 실습 교육을 통한 정보화 역량 강화가 중요 – 현장중심 및 마을거점 학습지원 체계 구축을 통한 빈틈없는 디지털 역량 강화
활용 수준	**주요 내용**
	– 어촌의 디지털 **활용 수준은 도시와 대비해 크게 낮음** * 디지털 활용 수준 점수: 2.5% 차이(어촌 76.3%, 농촌 77.0%, 도시 78.8%) – 생활 서비스와 사회적 관계 서비스에서 농촌은 어촌보다 상대적으로 높은 수준을 보였지만, 어촌은 **정보 검색 및 미디어 콘텐츠 활용에서 급증**하는 경향을 보임 * 어촌의 주요 활용 활동은 생활서비스(31.4%)와 기본 정보 검색 및 미디어 콘텐츠 소비(27.9%) * 온라인 네트워크 활동과 사회참여 활동 참여율은 각각 18.5%, 13.4%로 저조함
	시사점
	– 단순한 정보 소비에서 정보 생산 및 사회참여로 활용 단계 확대 필요 – 사용자 친화적인 UI 개선, 단순화된 디지털 서비스 제공, 오프라인 대안 채널 연계 필요 – 디지털 참여 확대를 위한 동기부여 프로그램 및 참여 기회 제공 필요

자료: 저자 작성

03
국내외 정책동향

제1절 국내 정책동향

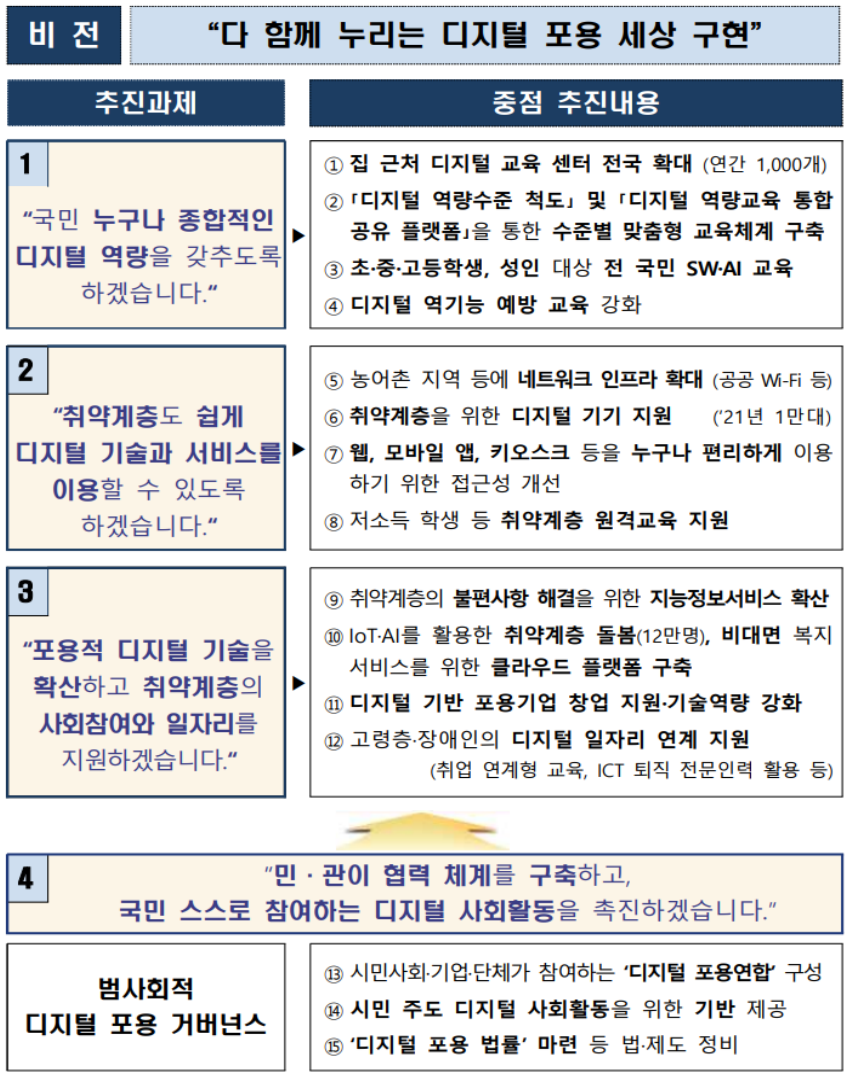
1. 국가의 디지털 정보격차 정책 현황

1) 디지털 포용 추진계획

정부는 정보격차 문제를 단순한 복지 차원의 접근이 아니라 사회 전체의 구조적 불평등을 해소하기 위한 국가적 과제로 인식하고 있다. 특히 2020년 코로나19 팬데믹 이후 비대면 문화가 확산되면서 디지털 기술의 중요성이 급격히 증가했고, 이에 따라 디지털 격차로 인한 사회경제적 불평등의 심화 가능성도 함께 대두되었다. 이러한 문제에 체계적으로 대응하기 위해 2020년 6월 관계부처가 공동으로 「디지털 포용 추진계획」을 마련하였다.

「디지털 포용 추진계획」은 '다 함께 누리는 디지털 포용 세상의 구현'이라는 큰 비전 아래 모든 국민이 차별과 배제 없이 디지털 기술의 혜택을 골고루 누릴 수 있도록 네 가지 중점 과제를 설정하여 세부적이고 단계적인 전략을 수립하였다(〈그림 3-1〉 참고).

〈그림 3-1〉 디지털 포용 추진계획 비전 체계도



자료: 관계부처 합동(2020)

2) 「디지털 포용법」 제정

2025년 1월에 제정된 「디지털 포용법」은 디지털 정보격차 해소를 위한 핵심적인 법률로 2026년 1월 시행을 앞두고 있다.

「디지털 포용법」은 디지털 포용의 정의부터 정책 추진 체계, 디지털역량 강화, 접근성에 대한 보장, 포용산업 육성에 이르는 법적·제도적인 기반을 마련한다. 이를 통해 기존의 장애인·고령층 중심으로 시행되던 정보격차 해소 정책을 넘어 모든 국민이 디지털 기술의 혜택을 고르게 누리고 디지털 세상에 차별 없이 참여할 수 있도록 지원한다. 또한 국민 스스로가 디지털 사회의 구성원으로서 참여의 동기를 갖고 디지털 기술을 주도적으로 활용할 수 있는 사회적 환경을 조성하는 것을 목적으로 한다.[14]

〈표 3-1〉 디지털 포용법 주요내용

조항	내용	세부 내용
제1조	목적	• 디지털 포용 증진과 산업육성으로 삶의 질 향상과 사회통합 기여
제3조	국가 등의 책무	• 디지털 서비스 접근·이용을 위한 시책 마련 의무
제4조	대체수단 제공	• 비디지털 이용자를 위한 대체수단 제공 노력
제5조	부작용 예방·해소	• 디지털 기술 부작용 해소 시책 마련
제8조	기본계획	• 3년 단위 디지털 포용 기본계획 수립
제9조	시행계획	• 중앙행정기관·지자체의 시행계획 수립·시행
제10조	민간 참여	• 정책 과정에서 민간 전문가와 일반 국민 참여 촉진
제14조	역량 함양 활동	• 디지털역량 향상 위한 교육·시설 설치 지원
제19조	접근성 보장	• 디지털 서비스·제품의 취약계층 접근성 보장 의무
제20조	무인단말기 편의	• 키오스크 등 무인단말기 이용 편의조치 의무

자료: 국가법령정보센터(검색일:2025.5.22.) 저자 재구성

14) 법제처 최신 입법동향(2025.2.2.), 차별 없는 디지털기술 혜택, 디지털 포용법 소개.(검색일: 2025.5.22.)

「디지털 포용법」이 제정되면서 앞으로는 디지털 사용에 어려움을 겪는 모든 국민이 정부의 지원을 받을 수 있고 디지털 서비스 접근성을 확보하기 위한 다양한 시책이 마련될 예정이다. 또한 무인정보단말기(키오스크)의 제조·임대업자에게는 취약계층의 접근성을 보장할 의무가 생겨 이를 위반하면 최대 3천만 원의 과태료가 부과된다. 이는 특히 농어촌 지역의 고령자나 장애인 같은 정보취약계층의 불편을 줄이는 데 큰 역할을 할 것으로 보인다. 아울러 기업과 시민단체의 참여 확대, 디지털 포용에 대한 영향평가 도입, 민관 협력을 통한 기술 개발과 산업 육성, 수출시장에 대한 지원 등 다양한 방안도 함께 추진될 계획이다.[15]

2. 부처별 디지털 정보격차 대응정책

1) 과학기술정보통신부

과학기술정보통신부는 디지털 정보격차를 해소하기 위한 총괄 부처로서 통신 인프라 확충과 디지털 역량 강화 교육을 핵심 정책으로 추진하고 있다.

(1) 접근성 개선

2021년에는 '농어촌 5세대(5G) 공동이용 계획'을 수립하고 통신 3사(SK텔레콤, KT, LG유플러스)와 협력하여 지역별 5G 인프라를 공동으로 구축·운영하는 방식으로 통신망 조기 구축을 추진하였다. 이 공동 이용 방식은 농어촌 지역을 3사가 분담해 기지국을 설치하고 서로의 망을 로밍 형태로 공유하는 것으로, 이에 따라 2024년에는 전국 52개 군에 소재한 432개 읍·면을 대상으로 5G 전국망 구축을 완료하였다.[16]

15) 과학기술정보통신부 보도자료(2024.12.26.), 인공지능·디지털 시대, 전 국민의 디지털권리 보장을 위한 「디지털 포용법」 제정.(검색일: 2025.5.22.)

아울러 '농어촌 광대역망 구축 지원 사업'이 2020년부터 5년간 추진되었다. 인구가 적은 벽지의 농어촌 마을은 투자에 대비하여 낮은 수익성 때문에 통신사들이 기피하였기 때문에 과거에는 주민이 1Gbps급 인터넷망 설치비용을 일부 부담해야 하는 문제가 있었다. 이를 해소하기 위해 과기정통부와 한국지능정보사회진흥원(NIA)은 매년 예산을 투입하여 농어촌 마을을 대상으로 광케이블 설치를 지원하였다. 사업 예산은 통신사와 정부·지자체가 절반씩 부담하는 구조로, 본 사업으로 인해 2020년부터 2024년까지 전국적으로 누적 2,859개 농어촌 마을에 기가급(1Gbps 이상) 초고속 인터넷망이 신규로 구축되었다.

〈표 3-2〉 농어촌 5G 공동이용 상용화 대상 지역

권역	군
강원특별자치도	• 고성군, 영월군, 인제군, 철원군 전체 읍·면 • 양구군, 정선군, 화천군 일부 읍·면
경기도	• 연천군 일부읍·면
경상남도	• 거창군, 산청군, 함양군, 합천군 전체 읍·면 • 고성군, 남해군, 의령군, 창녕군, 하동군, 함안군 일부 읍·면
경상북도	• 봉화군, 영덕군, 영양군, 울릉군, 청송군 전체 읍·면 • 고령군, 성주군, 울진군, 의성군 일부 읍·면
대구광역시	• 군위군 일부 읍·면
인천광역시	• 옹진군 전체 읍·면
전라남도	• 강진군, 신안군, 영광군, 완도군, 진도군, 해남군 전체 읍·면 • 무안군, 영암군, 일부 읍·면
전북특별자치도	• 고창군, 무주군, 진안군 전체 읍·면 • 부안군 일부 읍·면
충청남도	• 금산군, 부여군, 서천군, 예산군, 청양군, 태안군, 홍성군 일부읍·면
충청북도	• 단양군, 보은군, 영동군, 옥천군 전체 읍·면

자료 : 과학기술정보통신부 보도자료(2024.4.18.)

16) 과학기술정보통신부 보도자료(2024.4.18.), 농어촌 5세대 이동통신 공동이용 상용화 완료.(검색일: 2025.5.18.)

(2) 역량 강화

디지털 활용 능력을 높이기 위한 디지털 문해 교육의 정책도 적극 전개되었다. '2020년부터 시행된 「디지털배움터」 사업은 지역 주민의 일상생활에 기반한 디지털 활용 능력을 높이기 위한 대표적 문해교육프로그램으로 2025년 기준 전국 약 3,748개소의 교육장에서 운영되고 있으며, 2020년부터 총 341만 명이 수강하였다.[17]

「디지털배움터」는 읍·면동 주민센터, 도서관 등 지역 거점의 교육장이나 '에듀버스'를 통하여 전 국민 누구나 기본적인 디지털 기술과 서비스를 배울 수 있도록 하고 있다. 디지털배움터의 교육 내용은 스마트폰 활용(메신저 사용법, 모바일 뱅킹), 인터넷 기초(검색 및 이메일), 정부24 등 전자정부 서비스의 이용, 키오스크 사용에 대한 교육 등 일상생활에 필수적인 내용으로 구성되어 있다.

〈그림 3-2〉 디지털배움터 교육 현장

자료: 정보통신신문(2021.03.12.), [디지털 역량 강화 '디지털배움터' 이렇게 운영된다]'(검색일: 2025.5.24.)
충청매일(2022.07.28.), [2022 충주호수축제와 함께하는 '디지털에듀체험']'(검색일: 2025.5.24.)

17) 과학기술정보통신부 보도자료(2025.1.23.), 국민 모두가 디지털 서비스 혜택을 누릴 때까지, 디지털배움터가 함께 합니다.(검색일: 2025.5.18.)

(3) 활용성 증대

「스마트빌리지」 사업은 2019년 시범사업을 시작으로 본격화되어 농어촌 지역의 여건과 수요를 반영한 맞춤형 디지털 서비스를 확산시켰다. 이 사업은 주로 지역 주민협의체와 협력하여 마을별로 필요한 ICT 기반 서비스를 기획·실증하는 방식으로 운영되었다. 예산 규모도 점차 확대되어 2024년에는 전국 78개 지자체에서 99개 과제를 수행하며 총 1,039억 원의 예산이 투입되었다.

「스마트 경로당」 사업은 스마트빌리지 사업의 세부 과제이자 독립적인 디지털 복지 프로그램으로 발전해왔다. 이 사업은 고령층이 중심인 경로당에 양방향 영상통신 시스템을 도입하고 보건·복지·문화 프로그램을 제공함으로써 어르신들이 디지털 기기를 직접 경험하고 생활에 적극적으로 활용할 수 있도록 지원한다. 2021년 시범 도입을 시작으로 2024년까지 전국 27개 지자체 1,400여 개소에 스마트 경로당이 조성되었으며 건강관리, 치매예방 프로그램, 여가활동 등 맞춤형 서비스가 디지털 환경에서 실시간으로 이루어지고 있다.[18]

〈그림 3-3〉 스마트경로당 활용 현장

자료: 농신민문(22.11.7)매일 어르신 스마트 건강 체크, 말벗까지“오늘도 좋은 친구”, 농민신문(2025.2.6.) ‘스마트경로당’ 농촌에 새로운 여가·복지 제공

18) 과학기술정보통신부 보도자료(2025.6.11.), 스마트경로당 성과제고를 위한 지자체 대상 설명회 개최. (검색일: 2025.5.18.)

2) 행정안전부

행정안전부는 지역사회를 기반으로 정보격차 해소와 포용적 디지털 행정서비스 구현에 주력한다.

이에 대한 일환으로 2001년부터 「정보화마을」 사업(INVIL, Information Network Village)을 추진하였다. 이는 농촌, 어촌, 산촌 등 정보화에 소외된 지역에 초고속 인터넷 이용환경을 조성하고 전자상거래를 구축하며 정보콘텐츠를 생산하여 지역주민의 정보 생활화를 유도하고 실질적인 수익을 창출할 수 있도록 지원하는 사업이다. 그러나 2010년대 후반부터 운영 예산의 부족, 운영 인력의 고령화 등에 따라 단계적 폐지가 진행 중이다.

한편 행정안전부는 디지털 정부서비스를 취약계층도 쉽게 이용할 수 있도록 하는 데 중점을 두고 있다. 2022년에는 「포용적 민원서비스 강화지침」을 수립하여 모든 행정기관에 배포하고, 고령층·장애인 등을 위한 대면 지원창구 유지, 찾아가는 이동민원 서비스, 키오스크 민원단말기 접근성 향상 등을 추진하고 있다.

3) 농림축산식품부

농림축산식품부는 농업 현장에서의 디지털 활용성을 높이기 위하여 스마트농업 보급·확산에 초점을 맞추고 있다. 이를 위해 「제1차 스마트농업 육성 기본계획(2025~2029)」을 수립하고, 스마트팜 확산지원 사업을 통해 시설원예와 축산 분야에 IoT·센서에 기반한 스마트 기술을 보급하고 있다[19]. 이 과정에서 영세 고령농도 디지털 농업에 참여할 수 있도록 현장 기술지도와 눈높이 교육을 병행하며, 농촌진흥청과 각 도농업기술원과 협력해 정보화 교육을 정례화하고 있다.

19) 농림축산식품부(2025), 제 1차 스마트농업 육성 기본계획(2025~2029).

그러나 이러한 정책의 중점은 생산성 향상과 기술보급에 초점을 맞추고 있어 농촌 주민의 디지털 역량을 향상하는 데에는 한계가 있어 보인다. 특히 농업 분야 외의 일상생활이나 정보 서비스 영역에서의 디지털 활용력에 대한 강화는 상대적으로 뒷받침되지 않아, 전반적인 디지털 정보격차 해소로 연결되기에는 미흡하다는 점을 시사한다. 이에 따라 농어촌 지역 주민이 디지털 기술을 영농뿐 아니라 다양한 생활 영역에서도 능동적으로 활용할 수 있도록 보다 폭넓은 교육과 지원이 보완될 필요가 있다.

4) 해양수산부

(1) 접근성 개선

해양수산부는 어선원의 안전한 조업 환경을 구축하고 효율적인 어자원을 관리하기 위하여 2021년부터 e-내비게이션 서비스를 실시하고, 국가재난 해상망(LTE-M)을 활용한 「연근해 해상통신망 구축」사업을 추진하였다.[20] 이를 통해 육상에서 최대 100km 떨어진 해상까지 초고속 통신망을 구축하고 어선에 전용 단말기를 보급하여 실시간 전자해도, 기상정보, 항해경보 등을 제공하였다. 그러나 실제 연안에서 30~40Km만 벗어나도 인터넷 끊김 현상은 물론이고 기기 파손과 장비 부식에 의한 A/S도 원활하게 이뤄지지 않는 문제가 제기되고 있다.[21]

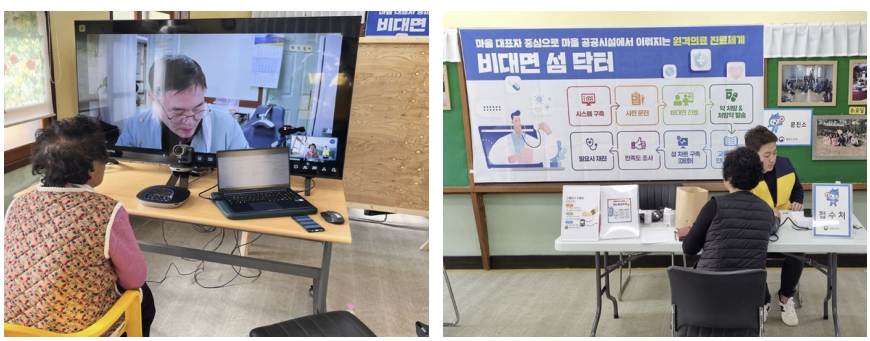
(2) 역량 강화

해양수산부는 디지털 정보격차의 해소와 관련된 독립적인 역량 강화에 대한 교육사업을 별도로 운영하고 있지는 않다. 다만 원격진료 서비스인

20) 해양수산부 보도자료(2023.5.20.), 바다 내비게이션 단말기 보급사업 지금 신청하세요!(검색일: 2025.5.18.)
21) 수산신문(2024.3.21.), 잇단 어선 안전사고 속 바다에서 인터넷·통신기기 작동 안한다.(검색일: 2025.5.18.)

「비대면 섬닥터」를 추진하면서 나타난 간접적 형태의 역량 강화에 대한 노력이 존재한다. 섬닥터 서비스는 섬 주민들이 스마트폰을 통해 의사와 원격으로 진료받는 방식으로 이루어지지만, 실제로 고령의 어업인들은 스마트폰 조작과 관련된 기본적인 기술 사용에 어려움을 겪고 있다. 이에 따라 각 마을의 어촌계장이나 이장 등 마을 대표자가 원격진료 플랫폼의 기본적인 사용법을 익힌 후 주민들을 대신해 기기 조작을 도와주고 서비스를 지원하는 형태로 운영되고 있다. 이는 고령층을 비롯한 정보취약계층이 디지털 기술의 이점을 실질적으로 누릴 수 있도록 마을 내 자생적 지원망을 형성하는 중요한 사례로 평가된다.

〈그림 3-4〉 비대면 진료 기기 이용 교육



자료 : 남해안신문(24.12.31), 비대면 진료, 열악한 섬 주민 의료환경 대안 가능(검색일: 2025.5.18.)

다. 활용성 증대

해양수산부는 2021년 「스마트 어촌 지원사업」의 일환으로 어촌 주민의 디지털 역량 교육을 위하여 IT 분야 전문 청년 45명을 어촌체험휴양마을에 파견하였다. 이들은 6개월간 마을에 상주하며 온라인 예약 시스템 구축, 마을별 홍보 콘텐츠의 제작, SNS 운영에 대한 교육 등을 지원함으로써 관광객과 어촌을 잇는 디지털 가교 역할을 수행하였다. 다만 2021년에만 지원이 이루어져 지속성이 부족하다는 지적이 제기되었으며, 향후에는 지방자

치단체와의 협력을 통해 상시적인 지원체계를 마련할 필요가 있다는 한계가 지적되었다.[22]

5) 보건복지부

(1) 접근성 개선

보건복지부는 장애인의 정보화 접근권을 보장하기 위해 정보통신보조기기 보급 사업을 꾸준히 이어왔다. 국립재활원 중앙보조기기센터를 통해 시각·지체·청각 장애인을 대상으로 점자 디스플레이, 음성변환기, 화면확대기 등 필수적인 ICT 기기를 무상으로 지원하며, 중앙부처와 지자체 간 협력을 통해 전국적으로 보급을 확대해왔다.

아울러 2020년부터 고독사 위험이 높은 독거노인과 거동이 불편한 시설 입소자를 위하여 IoT·AI에 기반한 비대면 안전돌봄 장비를 보급하였다. 긴급 호출기와 실시간 센서 감지 기술을 결합해 노인의 안전한 생활을 모니터링하고 비대면 돌봄 체계를 고도화하는 방식으로 정보 접근 사각지대를 해소하기 위한 정책을 추진하였다.

(2) 역량 강화

보건복지부는 접근성 개선이 실질적인 정보격차 해소로 이어지기 위해서는 이용자의 '디지털 역량'에 대한 강화를 병행해야 한다는 점을 인식하고, ㈜카카오와 협업하여 「시니어 디지털 스쿨」 사업을 전개하고 있다. 특히 2024년부터 '어르신 맞춤형 디지털 교육교재' 10만 부를 제작·배포하고, 전국 100여 개 노인복지관을 중심으로 디지털 기기 사용법에 대한 교육을 진행하고 있다.[23] 이 교육은 스마트폰과 키오스크 활용법부터 일상생활에

22) 해양수산부 보도자료(2021.6.8.), 청년들, 국민과 어촌의 디지털 연결가교가 되다!(검색일: 2025.5.18.)

서 자주 접하는 비대면 서비스 사용법까지 폭넓게 다루어, 단순한 기능 습득을 넘어 고령자의 디지털 사회 참여에 대한 동기를 높이는 데 중점을 두었다.

〈그림 3-5〉 시니어 디지털 스쿨

자료 : 보건복지부 보도자료(2024.10.4.), 보건복지부-카카오, 어르신 디지털 교육을 위해 협력(검색일: 2025.5.18.)

6) 지자체 디지털 정보격차 대응정책

지방자치단체가 디지털 정보격차를 해소하기 위해 취하는 노력은 주민 대상의 교육을 통한 역량 강화에 상대적으로 많은 자원과 관심이 집중되는 경향이 보인다. 예를 들어 제주특별자치도의 「농어촌 디지털 취약계층 교육 지원 사업」이나 충주시의 「찾아가는 정보화 교육」과 같이 디지털 기기의 활용법, 온라인 민원 서비스 이용, 디지털 금융 사기에 대한 예방 등을 다루는 맞춤형 교육프로그램이 여러 지역에서 시행되고 있다. 이러한 교육 사업들은 주민들에게 디지털 환경에 대한 접근성을 높이고, 디지털 기술을 일상과 직업 활동에 보다 효과적으로 통합할 수 있는 기반을 제공하는 데 일정 부분 기여하고 있는 것으로 판단된다.

23) 보건복지부 보도자료(2024.10.4.), 보건복지부-카카오, 어르신 디지털 교육을 위해 협력.(검색일: 2025.5.18.)

〈표 3-3〉 지자체의 디지털 역량 강화 사업(예)

지역	사업명	사업내용
충주시	찾아가는 정보화 교육	정보취약계층을 위한 맞춤형 디지털 교육 (컴퓨터, 스마트폰 활용 등)
제주특별자치도	농어촌 디지털 취약계층 교육 지원	농어촌 지역 어르신 대상 스마트폰 활용, 디지털 범죄 예방 등 맞춤 교육
울산광역시	스마트폰 활용 교육	지역 어르신 대상 스마트폰 기본 설정 및 조작법 교육
여주시	스마트폰 활용 교육	고령층 및 농어업인을 위한 스마트폰 앱 활용, 키오스크 사용법 교육

자료 : 미디어투데이(2024.07.29.), ["경로당을 스마트하게" 충주시, 찾아가는 정보화교육 실시](검색일: 2025.5.24.)
제주의소리(2024.10.16.), [농어촌 지역 어르신 위한 '디지털 취약계층 교육지원](검색일: 2025.5.24.)
뉴시스(2024.1.8.), [농촌에서도 쓸모있는 스마트폰 교육](검색일: 2025.5.24.)
(2025.5.20.), [동구 노동자지원센터, 어르신을 위한 스마트폰 활용법 교육](검색일: 2025.5.24.)

3. 정책 현장 적용 사례

1) 사천시 신수도 – 디지털 에듀버스

경상남도가 과학기술정보통신부와 협업하여 디지털 정보격차를 해소하기 위해 실시한 정책적 대응으로, 사천시 신수도 지역에서 '에듀버스(이동형 디지털배움터)'를 활용한 주민 대상의 디지털 역량 강화교육을 실시하였다.

특히 신수도는 전체 주민 수가 300여 명이고, 삼천포초등학교 신수도분교장의 학생수는 15명에 불과하다. 해당 교육에서는 본교 학생들이 분교를 방문하여 분교 학생들과 함께 메타버스 및 코딩 교육을 수강하였으며, 주민들은 에듀버스를 통해 키오스크 사용법을 배우며 디지털 기기의 활용 능력을 향상시켰다.

이러한 현장 중심의 교육은 디지털 전환이 가속화되면서 발생한 사회적·경제적 격차를 완화하고, 정보취약계층의 디지털 포용성을 제고하기 위한 실질적 대응사례로 평가된다.

〈그림 3-6〉 사천시 신수도 디지털 에듀버스

자료 : 영남매일(22.06.07) 경남도, '어디든 찾아가는 에듀버스'운행

2) 신안군 증도면 - 농어촌 광대역 통합망 구축 사업

전라남도 신안군 증도면은 소규모의 도서마을로, 기존에는 동케이블을 기반으로 한 열악한 인터넷 환경으로 인해 온라인 판매나 CCTV의 실시간 모니터링 등 디지털 서비스 이용이 사실상 어려웠다. 특히 날씨나 바람의 변화 등 외부 환경의 영향을 크게 받아 인터넷 속도가 현저히 저하되며, 화면 전환에 수초 이상 소요되거나 TV 시청조차 원활하지 못한 상황이 빈번하게 발생했다.

그러나 KT와 정부가 협업으로 추진한 광대역 통합망(BcN) 구축 사업을 통해 증도면의 디지털 환경은 획기적으로 개선되었다. 이러한 환경 개선은 지역 경제 및 주민 생활에도 변화를 이끌어냈다. 20년간 새우 양식을 이어온 주민의 경우 과거에는 느린 인터넷 속도로 인해 온라인 판매를 시도조차 할 수 없었으나 초고속 인터넷망이 구축된 이후 온라인 직거래를 시작하며 새로운 소득원을 확보했다. 또한 IPTV를 통한 안정적인 방송 시청과

양식장 CCTV의 실시간 모니터링이 가능해져, 외부활동과 양식장 관리가 모두 수월해지는 등 주민의 삶의 질 역시 눈에 띄게 향상되었다. 정보에 대한 접근성이 개선되면서 지역 주민들은 각종 디지털 정보를 실시간으로 확인할 수 있게 되었고, 온라인 쇼핑·교육·정보 검색 등 새로운 서비스 이용도 가능해졌다.[24]

〈그림 3-7〉 신안 증도 -농어촌 광대역 통합망 활용 새우양식장 관리

자료 : 전남일보(2023.10.19.),도서벽지서도 초고속 인터넷, 확 달라진 일상

24) 전남일보(2023.10.19.),도서벽지서도 초고속 인터넷, 확 달라진 일상.(검색일: 2025.06.02.)

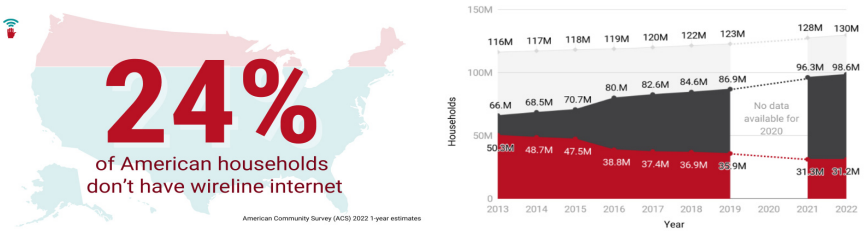
제2절 국외 정책동향

1. 미국의 정책동향 및 사례

1) 미국의 디지털 정보격차 현황

미국의 지역사회조사(ACS)에 따르면 2022년을 기준으로 250만 가구가 광대역 인터넷(DSL)에 가입하였지만 전체 가구의 24%(3,120만 가구)가 집에서 광대역 인터넷을 사용하지 않고 있으며, 6%(800만 가구)는 인터넷 연결조차 되어 있지 않은 것으로 나타났다. 이러한 수치는 미국 내 디지털 접근성의 격차가 심각하다는 사실을 보여준다.[25]

〈그림 3-8〉 미국 광대역 인터넷 연결 가구 수 및 가정용 인터넷 설치 여부

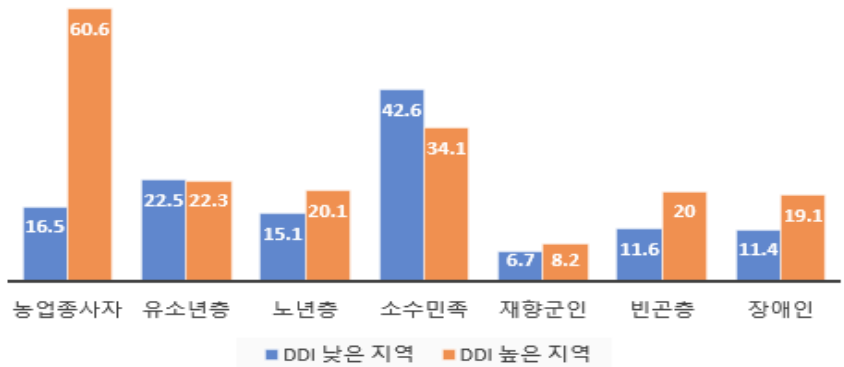


자료: Knox Mimmoune(2023.11.29.) what the 2022 ACS tells us about digital equity(검색일: 2025.02.26.)

아울러 미국의 모든 카운티를 디지털 격차 지수(DDI)에 따라 삼 분위 수로(격차가 큼, 격차가 보통, 격차가 낮음) 구분하였을 때 DDI가 높은 카운티 중 82.5%가 농촌지역인 것으로 도출되었으며, 이러한 카운티에서는 농업종사자(60.6%)의 비중이 가장 높은 것으로 나타났다(빈곤층 20.0%, 장애인 19.1%, 재향군인 8.2%). 이는 이와 비슷한 대부분의 농촌 지역이 심각한 디지털 격차를 겪고 있음을 시사한다.

25) National Digital Inclusion Alliance(2022). American Community Survey Statistics.

〈그림 3-9〉 DDI(디지털 격차 지수)의 인구 통계적 특성에 따른 인구비율



자료: American Community Survey(2022), Digital divide index, 저자 재구성

또한 2020년 미국 인구조사와 2021년 ACS를 바탕으로 미국 전역의 디지털 활용도를 분석한 결과 도시지역(우편번호 단위) 의 평균 미디어 소비 및 컴퓨팅 지수는 0.19인 반면 농촌지역은 -0.27로 나타났다.[26] 이는 농촌이 도시에 비해 디지털 사용 및 접근 수준이 낮음을 보여준다.

2) 미국의 디지털 정보격차 관련 정책

(1) 디지털 정보격차 대응 정책방향

미국은 2018년부터 디지털 격차(digital divide)를 해소하고 형평성을 구축하기 위한 5가지 트렌드(디지털 포용계획 수립, 프로그램 통합, 도서관 현대화, 성과측정, 자산활용)를 제시하고 있다.[27] 미국 연방정부와 주 정부는 '모든 국민이 장소, 소득, 배경에 관계없이 디지털 세상의 혜택을 공평하게 누리는 사회'를 실현하기 위해 디지털 포용정책을 추진하고 있다. 이를 위해 광대역 인터넷 보급, 디지털 기기 지원, 리터러시 교육 확대, 고품질 기술

26) Havard Business School(2023). The new digital divide. NBER working paper.
27) Doung Kinkoph. Five digital inclusion trends in the United States. BroadbandUSA.(검색일: 2025.03.02.)

지원, 콘텐츠 접근성 향상 등 5대 과제를 중심으로 전략을 수립하고 있다.

특히 미국은 고속데이터통신망에 대한 접근성과 디지털 문해력을 핵심과제로 인식하여 공공주택에서의 통신망 설치 의무화, 주립도서관과 연계한 교육 확대, 지역 커뮤니티에 기반한 도서관 활성화 등의 주요 정책을 추진하고 있으며, 디지털 격차를 2026년까지 9%로 줄이는 것을 목표로 지자체, 학교, 비영리단체와 협력하고 있다. 이와 함께 정부는 2년 단위의 정기적인 전국 조사로 성과를 측정하고, 농촌 지역을 대상으로 고속통신망 설치에 필요한 자산과 행정절차를 간소화하고, 민간의 참여를 유도하기 위해 인센티브를 제공하는 등 민관협력 체계를 구축할 예정이다.

〈표 3-4〉 미국 디지털 포용정책의 5가지 트렌드

구분	목표	추진 내용
트렌드 1: 디지털 포용 계획	디지털 세상의 혜택을 공평하게 누리는 세상의 실현	• 저렴한 광대역 인터넷 서비스 구축 • 사용자 요구를 충족하는 인터넷 지원 장치의 마련 • 다지털 리터러시 교육에 대한 접근성 확대 • 고품질 기술 지원 • 응용프로그램 및 온라인 콘텐츠 개발
트렌드 2: 프로그램 통합	고속데이터 통신망 접근성 및 디지털 문해력의 증대	• 고속데이터통신망 및 디지털 포용 정부 프로그램에서 적격비용을 포함함 • 'EveryoneOn' 조직과 제휴를 통한 공공 주택 내 인터넷 접근성 증대 • Homework gap 해소를 위한 주정부-주립도서관 간의 협력
트렌드 3: 도서관 현대화	공공도서관을 통한 디지털 문해력 교육 및 지원 제공	• 무료컴퓨터 사용 및 디지털 문해력 교육 제공 • 컴퓨터 코딩 캠프, 3D 프린팅 서비스, WIFI 핫스팟 제공 • 디지털 접근성, 연구 및 콘텐츠 제적을 위한 역할 수행
트렌드 4: 성과측정	디지털 포용정책의 문제와 요건의 진단 및 개선방안 도출	• NTIA 2년단위 컴퓨터 및 인터넷 실태조사 실시 • 미국지역사회 조사 실시 • 디지털 격차 지표 프레임워크 개발
트렌드 5: 자산활용	농촌 고속데이터통신망 설치 지원 및 허가 절차의 간소화	• 고속데이터통신망 기관 간 실무 그룹을 통해 민간투자를 위한 인센티브 제공 • 24개 연방기관 전문지식과 범위 통합

자료 : NTIA BroadbandUSA(검색일: 2025.3.02.) 보도자료를 바탕으로 저자 재구성

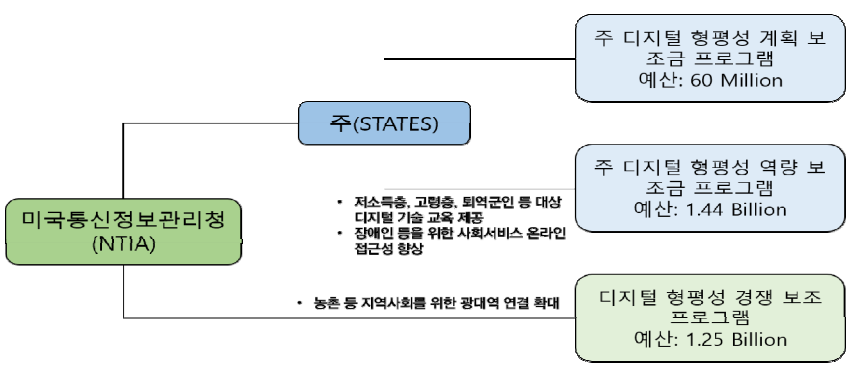
(2) 디지털 정보격차 대응정책

가. 국가통신정보관리청(NTIA)

NTIA는 미국 전역에 브로드밴드를 보급하고 정보격차를 해소하기 위한 대통령 직속의 자문기관으로서, 디지털 포용전략의 일환으로 광대역 접근성의 확대, 저소득 및 농촌지역 중심의 인프라 구축, 지역특화 디지털 프로그램 개발을 추진하고 있으며, 디지털 형평성법(DEA)과 인프라 투자 및 일자리법(BIL)에 근거하여 프로그램을 운영한다.

2021년에 제정된 DEA는 디지털에 대한 접근성 및 리터러시 교육 향상, 기술지원에 대한 확대, 개인정보 보호 등을 목적으로 하며, 총 27.5억 달러 예산이 책정되어 주요 3대 보조프로그램을 포함한다. 계획 및 역량에 대한 보조 프로그램은 저소득 가구, 고령자(60세 이상), 소수민족, 농촌지역 주민 등을 대상으로 56개 주에 디지털 형평성과 관련된 계획의 수립을 지원하며, 실행을 위해 각 주가 디지털에 대한 접근성 및 리터러시 교육의 확대, 인터넷 비용 절감 등을 실행하도록 지원한다. 특히 경쟁 보조프로그램은 농촌지역 등을 대상으로 지자체와 비영리단체 등이 지역 내 디지털 격차를 해소하기 위한 프로젝트를 추진하도록 자금을 제공하였다.

〈그림 3-10〉 DEA에 근거한 디지털 형평성 보조프로그램



자료: National Telecommunications and Information Administration. Digital Equity Act programs(검색일: 2025.03.10.). 저자 재구성

또한 NTIA는 미국 전역에 광대역 통신망 인프라를 구축하기 위한 전략으로 총 424.5억 달러를 배정하여 투자 및 일자리 법(BIL)에 근거한 광대역 형평성, 접근 및 개발(BEAD) 프로그램을 마련하였다. 이 프로그램은 특히 알래스카, 몬태나 등 인구밀도가 낮거나(100/20Mbps 접속 불가) 인프라가 부족한 지역(25/3Mbps 접속 불가)에 초고속 인터넷을 이용할 수 있도록 우선적으로 지원하고 있다. 2024년 기준으로 56개 주에서 48개의 실행계획이 승인되었으며, 2030년까지 농어촌 등 취약지역까지 초고속 인터넷망 보급을 지원할 예정이다.

나. 연방통신위원회(FCC)

FCC는 미국 내 통신 규제기관으로 모든 국민이 기본적인 통신서비스를 이용할 수 있도록 보편적인 접근성을 확대하고 디지털 소외계층에 대한 지원을 강화하기 위해 통신법에 근거한 라이프라인, E-rate 프로그램 등을 추진하고 있다. 라이프라인은 저소득층을 대상으로 전화 또는 인터넷 요금을 할인해 주는 제도로 해당 가입자에게 월정액 전화 및 고속 인터넷 서비스, 음성-인터넷 혼합 패키지를 할인된 가격으로 제공한다. E-rate은 공립학교 및 공공도서관의 통신 및 인터넷 접속비용을 보조하는 프로그램으로 적격학교와 도서관에 광대역 통신서비스(1등급)와 네트워크 장비(2등급) 서비스를 제공한다.

〈표 3-5〉 라이프라인 및 E-rate 프로그램 세부 내용

구분	라이프라인	E-rate
목적	• 저소득층 가구에 월 통신비 할인	• 공립학교 및 공공도서관 통신비용 할인
혜택	• 월 $9.25~최대 $34.25 전화/인터넷 서비스 요금 할인 가능 • 두 서비스 중 양자택일 및 중복지원 불가	• 1등급 서비스(광대역 통신서비스, 인터넷 접속, Wan 등), 2등급 서비스(내부 네트워크 장비, 연결 유지 보수 및 관리)
자격기준	• 가구소득이 빈곤 지침의 135% 이하 • 보충영양지원프로그램, 매디케이드, 재향군인 연금 및 유족 혜택 프로그램 참가자 등	• 가구소득이 빈곤지침의 185% 이하 • 기관의 저소득 비율 및 도농지역 위치여부와 경제적 필요성에 따라 20~90% 지원
신청방법	• National Verifier 시스템을 통해 자격 확인 후 통신사와 협력하여 가입/연결	• 필요한 서비스 파악 및 경쟁입찰 요청 • USAC는 신청자에게 약정서 발행/연결

자료: FCC consumer Guide- Lifeline support for affordable communications(2024). p. 1~6를 바탕으로 저자 재구성

3) 디지털 정보격차 대응사례

(1) 오하이오주 쿠야호가 카운티 공공도서관(CCPL)

미국 오하이오주에 있는 쿠야호가 카운티는 농촌지역과 도시 내 저소득층이 밀집한 지역이며, 스마트폰만을 보유한 가구가 전체 가구의 10.6%로 많은 지역주민들이 스마트폰 외의 디지털 기기에 접근하지 못하고 디지털 경제에 참여하는 데 어려움을 겪고 있었다. 이러한 디지털 격차를 극복하고자 쿠야호가 카운티 공공도서관은 연방정부의 디지털 형평성법(DEA)에 기반하여 연간 147만 달러의 예산을 확보하고 지역 내 저소득층, 고령자, 이민자, 장애인 등을 대상으로 디지털 리터러시에 대한 교육프로그램을 운영하였다.

CCPL은 기초적인 컴퓨터 및 인터넷 기술, MS Office 프로그램, 구글 드라이브 활용법, 스마트폰과 관련된 사용법 등 다양한 주제로 월 10회 이상의 현장교육과 온라인 계정 생성, 이메일 사용법, 온라인쇼핑 등의 온라

인 강좌를 제공하였다. 그 결과 2023년 기준 CCPL의 디지털 리터러시 프로그램에는 9,000명 이상의 주민이 참여하였고, 이 중 60%가 생애 처음으로 이메일 계정을 개설하는 등의 성과를 보였다.

〈그림 3-11〉 쿠야호가 카운티 공공도서관 디지털 리터러시 프로그램

자료: Cuyahoga County Public Library(2023). CCPL Annual report. p. 14.

(2) 미국 비영리단체 디지털 포용연합(NDIA)

미국의 NDIA는 '디지털 형평성을 통해 모든 개인이 교육, 직업, 의료, 커뮤니티 참여에서 동등한 기회를 누리는 세상 실현'의 비전을 바탕으로 다양한 디지털 포용과 관련된 정책을 제안하고 디지털 문해력에 대한 교육과 역량 강화 프로그램을 제공하고 있다. NDIA는 미국 전역의 50개 주, 푸에르토리코, 괌 등 준 주를 포함한 1,800개 이상의 회원단체가 있으며, 디지털 포용 전문가, 커뮤니티 리더, 관련 연구자들로 구성되어 있다.

이들 단체는 각종 커뮤니티 및 민간기업과 협업하여 다양한 프로젝트를 운영하고 있으며, 특히 NDIA는 DEA에 근거한 27.5억의 예산 중 2,570만 달러를 지원받고 구글과의 파트너쉽을 통해 추가로 1,000만 달러를 확보하였다. 이를 통해 농촌 및 원주민의 커뮤니티를 위해 디지털 네비게이터 프로그램을 확대하여 인터넷 접속에 대한 지원, 기기 사용법 등의 디지털

기술교육을 1:1 맞춤형으로 제공함으로써 디지털 격차를 해소하는 데에 중점을 두었다. 그 결과 18개 농촌 및 부족 지역의 커뮤니티에 디지털 네비게이터 군단을 설립하고 디지털 포용서비스를 제공하였다. NDIA는 또한 델(Dell)과 협력하여 2024년에 디지털 포용 프로그램 매뉴얼을 보급하여 농촌지역 등 커뮤니티 리더들에게 디지털 격차를 해소하는 데 필요한 실직적인 지침을 제공하였다.

〈그림 3-12〉 NTIA-델-구글 디지털 포용 프로그램 매뉴얼 및 네비게이터

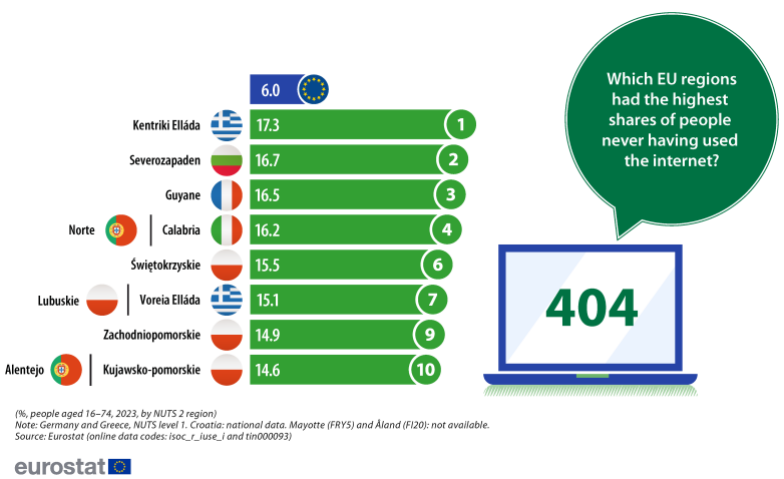
자료: NDIA(2024). The digital inclusion program manual: From the community doers. pp. 1-91., Angela Siefer(2022.02.15.) NDIA announces $10 million … Tribal communities(검색일: 2025.02.22.)

2. EU(유럽연합)의 정책동향 및 사례

1) EU의 디지털 정보격차 현황

EU의 Eurostat(2023)에 따르면 EU에 소속된 국가의 시민 중 6.0%가 인터넷 사용 경험이 없으며, 특히 그리스, 불가리아, 프랑스, 이탈리아의 일부 지역은 그 비율이 16% 이상으로 높게 나타났다. 반면 네덜란드, 스위덴, 덴마크 등은 그 비율이 0.5% 미만으로 나타나 지역 간 인터넷 사용에서 격차가 있음을 보여준다. 2023년 기준으로 EU에 소속된 국가의 가구 중 평균 인터넷 접속률은 93.1%이며, 농촌지역(90.5%)은 도시(94.9%)보다 접속 비율이 낮은 것으로 나타났다.

〈그림 3-13〉 DEA에 근거한 디지털 형평성 보조프로그램



자료: Eurostat(2023). Digital society statistics at regional level(검색일: 2025.02.22.)

또한 도시지역과 농촌지역의 거주자 간에 디지털 기술을 보유한 비율을 보면 5개 유형의 전반적인 디지털 기술 지표 중에 콘텐츠 제작 기술(16.18%)에서 가장 큰 디지털 격차를 보이고 있다. 이는 디지털 인프라,

인적자원, 투자 등이 대부분 대도시와 주요 인구 밀집 지역에 집중되어 있으며, 소도시·외곽·농촌 지역은 디지털화 속도가 느리고 격차는 더욱더 벌어질 것으로 예상한다.

〈표 3-6〉 디지털 기술 지표에 따른 도시와 농촌 거주자의 기술 보유율 차이

단위: %

구분		2021	2023
기초정보 및 데이터 리터러시 기술	도시지역 거주자	73.79	73.61
	농촌지역 거주자	62.45	63.55
기초 이상의 의사소통 및 협업기술	도시지역 거주자	81.82	85.13
	농촌지역 거주자	70.92	75.55
기초 이상의 디지털 콘텐츠 제작 기술	도시지역 거주자	52.79	53.63
	농촌지역 거주자	37.08	37.45
기초 이상의 디지털 안전 기술	도시지역 거주자	49.50	51.10
	농촌지역 거주자	36.70	38.18
기초 이상의 디지털 문제해결 기술	도시지역 거주자	59.50	62.83
	농촌지역 거주자	44.72	48.96

자료: Eurostat(2023.03.20.) EU digital skill divide: cities outpace rural areas(검색일 : 2025.03.05.), European commission(2021). 2030 Digital pass를 바탕으로 저자 재구성

2) 유럽의 디지털 정보격차 관련 정책

(1) 디지털 정보격차 대응 정책방향

유럽연합 집행위원회는 2030 디지털 캠퍼스 전략을 통해 디지털 인프라 구축, 디지털 기술 역량 강화, 공공서비스의 디지털화 등 사회 전반의 포용적 디지털 전환을 목표로 유럽시민의 디지털 역량을 강화하는 디지털 원칙을 제시하고 있다. EU는 2030년까지 디지털 컴퍼스 전략을 달성하기 위해 유럽의 디지털 10년(Europe's Digital Decade) 계획을 구체화하여 추진하고 있다.

〈표 3-7〉 EU의 2030 디지털 컴퍼스 목표 및 세부내용

목표	세부 내용
디지털 인프라 구축	• (연결성) 모든 인구밀집 지역에 5G 커버리지 제공, 모든 EU 가구에 기가비트 연결 제공 • (데이터) 기후 중립적이고 고도로 안전한 1만 개의 엣지 노드 설치
디지털 기술 역량 강화	• (전문가) ICT 전문가 2,000만 명 육성 및 젠더 통합 • (기술습득) EU 인구 80%의 기초 디지털 기술 보유
공공서비스의 디지털화	• (핵심공공서비스) 핵심 공공서비스 100% 온라인 제공 • (E-health) 모든 시민이 의료 기록에 접근 가능 • (Digital Identity) EU 시민의 80%가 Digital ID 사용

자료: 2030 Digital Compass p. 4~7, 정책통신연구원((2024). 유럽의 디지털 10년 현황 p. 3 자료를 바탕으로 저자 재구성

EU의 디지털 포용 계획에 대한 주요 정책 방향은 EU의 디지털 권리와 원칙 제2장 연대와 포용에서 확인할 수 있으며, 농촌지역 주민, 취약계층 등 모든 시민이 디지털 사회에 참여할 수 있도록 웹으로의 접근성, 디지털 기술 역량, 언어 장벽의 해소, 연결성, 공공서비스 등을 중점적으로 개선하고 있다.

〈표 3-8〉 EU 디지털 권리와 원칙 선언 및 5개 영역

구분	세부 내용
디지털 권리와 원칙 선언 제 2장 연대와 포용	• 디지털 기술 사회통합, 포용적인 사회 구현에 기여 • 모든 시민의 고속인터넷 접근 및 숙련된 기술 교육 보장 • 공공서비스 이용 시 누구나 필요 이상의 데이터 제공 없이 이용 가능함
웹 접근성	• 노인, 장애인 등 디지털 취약계층을 포함한 모든 시민이 ICT에 쉽게 접근할 수 있는 기술 개발의 촉진
디지털 교육, 훈련 및 기술	• 교육 영역 내 ICT 활용 확대를 통한 디지털 역량 강화 • STEM(과학, 기술, 공학, 수학) 분야에서의 여성의 교육 참여 확대 및 역량 제고
언어 장벽	• EU 전역의 공공기관, 비정부기관, 증소기업 등을 대상으로 다국어 디지털 도구 무료 제공
연결성	• 섬이나 산악 지대, 인구 밀도가 낮은 지역 등 소외된 농촌 및 외곽 지역을 대상으로 안정적인 디지털 인프라 투자 강화
디지털 공공서비스	• 유럽 전역의 공공장소에 무료 WI-Fi 환경 제공 • 공공 인터넷 접근 기회 확대

자료: EC, EU Declaration on Digital Rights and Principles. p. 8-12를 바탕으로 저자 재구성

(2) 유럽 국가별 디지털 격차 대응정책

EU 회원국들은 '2030 디지털 컴퍼스 전략'에 따라 디지털 기술 접근성, 디지털 역량 강화, 공공서비스의 디지털화 등의 목표를 달성하기 위해 각국별 로드맵을 제출하고 있다. 이 로드맵들은 EU가 설정한 공동 기준과 비교해 평가를 받게 되며, 2023년 기준으로 대부분의 회원국이 주요 목표 달성에는 미치지 못할 것으로 전망되고 있다. 이에 따라 EU 집행위원회는 디지털 인프라에 대한 투자 확대, 소외지역 및 소규모 도시의 디지털 기술 지원, 지역 간 격차 해소를 위한 추가 예산 지원, 그리고 모범사례 공유 등의 정책적 권고안을 제시하였으며 회원국들은 이를 바탕으로 세부적인 계획을 수립하였다.

가. 프랑스

프랑스는 이러한 EU 권고안과 별개로 독자적인 디지털 정보격차 해소 정책을 적극 추진하고 있다. 프랑스 정부는 '국가 디지털 포용계획'을 수립하고, 전체 인구의 30% 이상을 디지털 포용 정책의 대상으로 설정했으며, 450만 명에게 기본적인 디지털 기술교육을 제공하는 다양한 프로그램을 운영하고 있다.[28] 정부는 2016년에 디지털 공화국법을 제정하여 공공데이터 개방, 장애인을 위한 웹 접근성 개선 등 디지털 포용을 위한 법적 기반을 마련하고 2억 5천만 유로를 투자하여 디지털 기술교육, 인프라 구축 등에 투자하였다. 디지털 인프라를 구축하기 위해 2023년 기준으로 350만 가구에 광케이블을 연결하였으며 5G 커버리지는 93.2%, 1Gbps 이상의 인터넷 속도를 제공하는 광대역 가입 비중을 높임으로써 고속 인터넷 접근성을 강화하고 있다. 또한 디지털 역량을 강화하기 위해 심플론 및 클로즈더 갭 등의 민간기업과 협업하여 디지털 도구의 활용 능력이 필요한 청년 및 노인 등을 대상으로 프랑스 디지트럭(France DigiTruck) 프로그램을 통해 기본 디지털 기술교육을 무료로 지원하였다. 따라서 2024년 기준으로 52개 도시에서 총 6,400명의 주민이 교육을 받았으며, 참가자들의 만족도는 평균 4.7(5점 만점)로 높게 나타났다.

나. 독일

독일은 모든 시민이 디지털화의 혜택을 누릴 수 있는, 지속가능한 디지털 사회 구축을 목표로 디지털 인프라의 확충, 학생 및 고령층 등 취약계층을 대상으로 한 디지털 포용, 디지털 교육강화 등을 핵심과제로 설정하고 정책을 추진하고 있다.[29] 독일은 2019년부터 2024년까지 총 50억 유로를 투자하여 전국 43,000개 학교에 무선인터넷, 디지털 학습 환경 등의 인프

28) Galina Misheva(2022.07.14.) France national plan for digital inclusion(검색일: 2025.02.12.)
29) Federal Ministry for Economic Affairs and Energy(2016). digital strategy 2025.

라를 구축하였으며, 2030년까지 에너지 효율적인 광섬유 네트워크와 최신 모바일 통신망을 구축함으로써 고속 인터넷 접근성을 개선하기 위한 환경을 조성하고 있다.

디지털 역량 강화 교육이라는 측면에서 독일의 연방경제에너지부는 노인들의 인터넷 활용과 미디어 기술 강화를 위해 '노년을 위한 디지털 모바일' 프로그램을 운영하여 노인들이 테블릿으로 화상전화, 음성 메시지 및 사진 촬영 등을 사용하여 모바일 장치 및 인터넷을 통해 일상생활을 다양하고 유익하게 보낼 수 있도록 다양한 서비스를 제공하고 있다.

다. 영국

영국은 디지털 접근성 향상, 디지털 기술 활용 등을 위한 디지털 역량 제고의 필요성을 인식하고 디지털 인프라 확충, 역량 강화, 디지털 스킬 증진 및 기술 지원을 목표로 디지털 포용전략을 수립하였다. 정부는 농촌지역에 고속광대역 인터넷을 보급하기 위해 총 2억 8,900만 파운드를 투자하여 디지털 인프라를 구축하고 있다.[30] 디지털 역량을 강화하기 위해 전국에 있는 도서관을 활용하여 1만 4천 명의 직원이 디지털 교육을 제공하도록 하였으며, 민·관 디지털 포용 위원회를 설립하여 노숙자, 장애인, 정신건강이상자 등 디지털 소외계층을 대상으로 디지털 접근성을 강화할 수 있는 건강관리 서비스를 지원하였다.[31] 디지털 스킬에 대한 증진 및 기술 지원에서는 디지털 분야에서 적은 비중을 차지하고 있는 여성들을 대상으로 CyberFirst Girls 등의 디지털 네트워킹 프로그램 및 기술대회를 제공하고, 기혼여성을 위해서는 5주간 디지털 기술교육을 받을 수 있는 Techmums 프로그램을 제공하여 디지털 전문성 교육을 실시하였다.

30) GOV.UK(2025.02.26.) Digital inclusion action plan: First steps(검색일:2025.03.02.)
31) Lloyds Bank(2020). "Lloyds bank UK consumer digital index 2020.

〈표 3-9〉 EU의 디지털 격차 대응을 위한 정책적 권고안 및 국가별 정책

EU 디지털 대응정책 추가 권고안
• 정책 집행강화: 불필요한 행정적 부담 축소, 다양한 디지털 정책 및 프로젝트 통합 관리 • 디지털 기술 투자: 디지털 인프라에 대한 투자 확대, 지역 간 디지털 격차 해소를 위한 추가 자금 지원 • 디지털 기술 사회적 확산: 지역주체와 협력 강화, 소외지역과 소규모 도시에 디지털 기술 보급 촉진 • 모범사례 공유: 회원국 간 성공적인 디지털 격차 대응 지원 사례 공유 및 상호 학습 촉진

국가명	대응정책 세부내용
프랑스	• (목표) 전체 인구의 30% 이상 디지털 포용 정책 대상 설정 • (정책/법) 2016년 디지털 공화국법 제정을 통한 법적 기반 마련 • (인프라/역량) 2억 5천만 유로 투자하여 350만 가구 광케이블 연결, 5G 커버리지 93.2%, 1Gbps 이상 인터넷 속도 제공하는 광대역 가입 비중 증대 • (모범사례) 심플론 등 민간기업과 협업을 통해 청년 및 노인 대상 프랑스 디지트럭 프로그램 개발 및 지원하여 52개 도시 총 6.400명 주민 교육 수강
독일	• (목표) 모든 시민이 디지털화의 혜택 누릴 수 있는 디지털사회 구축 • (정책/법) 학생, 고령층 등 취약계층 대상 디지털 포용 및 디지털 교육강화 • (인프라/역량) 2024년까지 50억 유로 투자를 통해 전국 43,000개 학교에 무선인터넷, 디지털 학습환경, 최신모바일 통신망 등 접근성 개선환경 조성 • (모범사례) 연방경제에너지부에서 노년을 위한 디지털 모바일 프로그램 운영하여 테블릿 화상전화, 음성 메시지, 사진 전송 등의 역량 교육 지원
영국	• (목표) 디지털 접근성 향상, 디지털 기술활용 등 디지털 역량 제고 • (정책/법) 디지털 인프라 확충, 역량 강화, 디지털 스킬 및 기술 지원 증진 • (인프라/역량) 2억 8,900만 파운드 투자하여 농촌지역 고속광대역 인터넷 보급, 전국 도서관 활용 1만 4천명 직원이 디지털 교육 제공 • (모범사례) 여성대상의 CyberFirst Girls 등 디지털 네트워킹 프로그램 및 기술대회, 기혼여성을 위한 5주 간의 Techmums 프로그램 제공

자료: 저자 작성

3) 디지털 정보격차 정책 사례

(1) 아일랜드 스키베린의 러드게이트 허브(Ludgate Hub)

아일랜드 코크 주에 위치한 스키베린은 인구 2,700명의 마을로, 디지털 인프라 부족과 청년인구의 유출로 인해 지역 경제가 침체되어 있었다. 이를 극복하기 위해 마을은 11명의 지역주민으로 구성된 이사회(Ludgate Board)결성하고 지역기업가, 디지털 홍보대사 등과 협력하여 도시에 있는 공동작업의 공간인 러드게이트 허브를 설립하였다.

러드게이트 허브는 약 400만 유로의 예산을 확보하였으며, 이 중 95%는 기부금이나 기업 후원을 통해 민간자금으로 조달되었다. 러드게이트 허브는 모든 지역주민, 특히 청년층과 여성의 디지털 역량 강화를 목표로 코딩, 디지털 혁신, 웹 개발, iPad 교육 등 다양한 프로그램을 운영하였다. 이러한 수업을 통해 스키베린은 매년 25명의 학생을 교육하고, 특히 코더 도장 프로그램을 통해 65명의 어린이에게 디지털 훈련과 실무 경험을 제공한 결과 러드게이트 허브는 지역 경제에 약 400만 유로를 기여하고 457개의 새로운 일자리를 창출하였다. 스키베린은 1GB 광대역 인터넷 연결을 제공하는 아일랜드 최초의 농촌 도시 시범 사업으로 선정되었으며, 농촌 지역의 경제활성화를 실현한 모범적인 사례로 평가받고 있다.

〈그림 3-14〉 스키베린의 러드게이트 허브

자료: OECD(2023.06.28.) Ludgate Hub– a co-working space in rural Ireland(검색일: 2025.02.22.)

(2) 스페인 카스티아 이 레온 CyL Dital 프로그램

스페인 북부지방에 있는 카스티아 이 레온 자치지방은 인구밀도가 낮고 고령인구 비율이 높은 농촌 중심의 자치지역으로 도시와 농촌 간 심각한 디지털 정보격차라는 문제에 직면하였다. 특히 고령층, 농업인들의 낮은 인터넷 접근성과 공공 디지털 서비스의 저조한 이용률, 디지털 리터러시 교육 부족 등은 격차를 높이고 있었다.

이러한 위기를 극복하기 위해 카스티아 이 레온 자치정부는 농촌 지역 주민들에게 디지털 기술에 대한 평등한 접근기회를 보장하기 위해 2009년부터 CYL 프로그램을 시행해 오고 있다. 이 프로그램의 자금은 1,190만 유로의 자본과 차세대 EU 기금으로 지원하며, 연결성과 기술교육을 강화하기 위해 약 2,000개의 컴퓨터 시스템을 각 주도에 있는 313개의 농촌 협력 디지털 센터로 이전하였고, 협력센터와 13개의 디지털 교육센터를 설립하여 기초적인 디지털 기술, 온라인 공공 서비스의 이용방법, 디지털에 대한 보안, 인공지능 및 최신 디지털 도구 활용 등 다양한 디지털 역량 교육과 지원활동을 제공하였다.

그 결과 2024년 기준으로 159,000명 이상의 주민이 프로그램에 참여하였으며, 2025년에는 디지털 교육 센터 수를 13개에서 37개로 확대하였고 2,300명 이상의 주민이 교육을 받았다.

〈그림 3-15〉 카스티아 이 레온 CyL Digital 프로그램

자료: SER(2025.05.05.) Los centros CyL Digital se han … 2,300 usuarios.(검색일: 2025.02.22.)

(3) 프랑스 덩게르크 디지트럭 프로그램

프랑스의 항구도시 덩게르크는 도시 우선구역으로 지정된 지역 중 하나로 디지털 접근성이 낮은 취약계층 주민들이 많이 거주하고 있었다. 이러한 위기를 극복하기 위해 덩게르크는 화웨이 민간기업과 협력하여 외곽 지역의 취약 계층을 대상으로 디지털 역량을 높이기 위한 프로그램인 '디지트럭(DigiTruck)' 프로젝트를 운영하였다. 디지트럭은 태양광을 활용한 이동형 디지털 교실로 20개의 워크스테이션과 인터넷 연결을 갖추고 있으며 컴퓨터, 태블릿, 스마트폰 등을 활용하여 하루에 3시간씩 컴퓨터 및 스마트폰 사용법, 이메일 작성 등의 기초적인 디지털 문해력을 위한 코스, 병원 예약, 세금 신고, 행정 절차 등의 온라인 공공서비스 이용 코스, 이력서 작성, 온라인 구직 방법 등 직업 역량 강화를 위한 코스 등의 디지털 역량을 강화하기 위한 교육을 디지털 기술 접근이 어려운 계층을 대상으로 제공하였다. 이 프로젝트를 통해 교육 인프라가 부족한 지역에서도 디지털 학습이 가능하도록 설계함으로써 1,500명의 주민이 5개월동안 700시간의 교육을 받았다. 디지트럭 프로그램은 디지털 기술에 대한 접근성이 낮은 계층에게 실질적인 교육을 제공함으로써 디지털 포용을 실현하는 모범 사례로 평가받고 있다.

〈그림 3-16〉 프랑스 디지트럭(Digitruck) 프로그램

자료: Huawei. DigiTruck France: A step closer to digital inclusion(검색일: 2025.02.22.)

3. 일본의 정책동향 및 사례

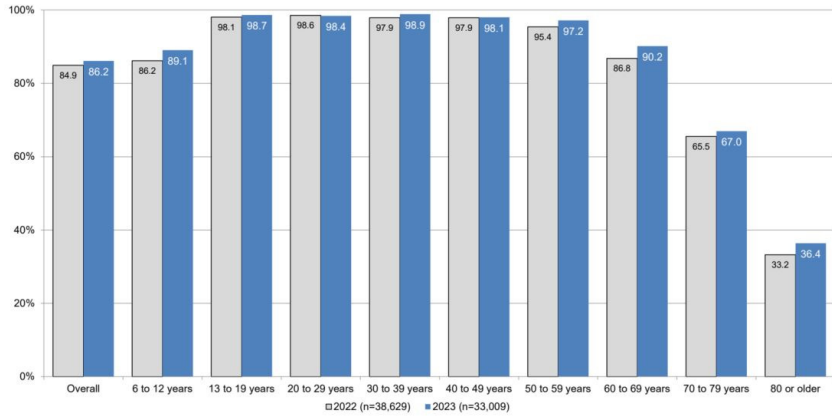
1) 일본의 디지털 정보격차 현황

일본 총무성 통신이용동향조사(2024)에 따르면 2023년 기준으로 일본의 인터넷 보급률은 82.9%이며, 인터넷 이용율은 13세 이후부터 69세까지 연령대에서는 약 90%에 달하는 것으로 나타났다.

그러나 70대 이상의 고령인구 내에서 인터넷 이용률은 연령이 증가할수록(60대 90.2%, 70대 67.0%, 80대 이상 36.4%) 감소하는 것으로 나타났다[32]. 특히 70세 이상 고령자의 스마트폰 사용률은 49.4%, 80세 이상은 17.8%로 다른 연령층에 비해 매우 낮게 나타났으며, 이는 디지털 기기와 인터넷을 사용함에 있어 상대적으로 낮은 활용도를 보이고 있다는 것을 의미한다.[33]

32) 총무성(2024). Statistical Handbook of Japan 2024.
33) 총무성(2024). 통신이용동향조사 2024. p. 2-3.

〈그림 3-17〉 일본의 연령대별 인터넷 이용률(2023년)



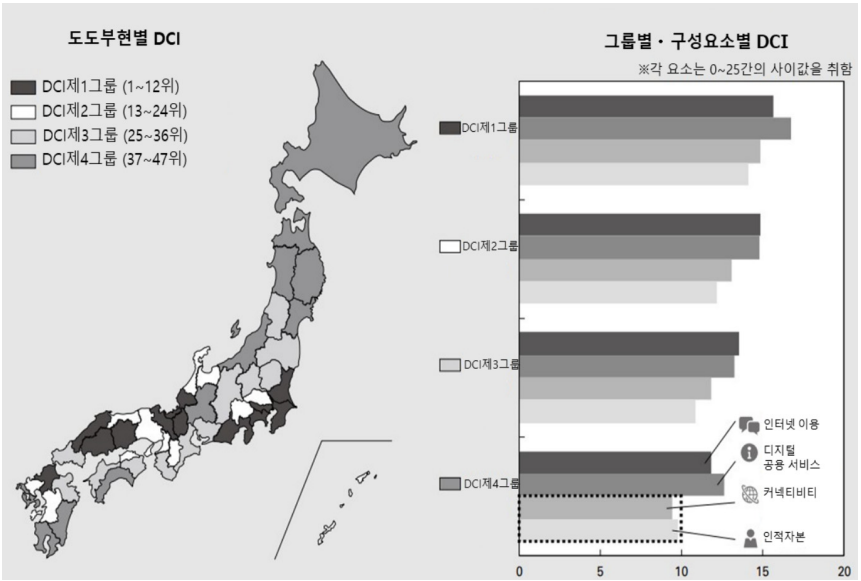
자료: 총무성(2024). 통신이용동향조사 2024 p. 2-3.

노무라 종합연구소(NRI)는 일본의 각 도도부현별로 디지털화 정도를 계량화하기 위해 2019년부터 '디지털 역량 지수(DCI, Digital Capability Index)'를 공표해왔다. DCI는 인터넷 이용률, 디지털 공공서비스, 커넥티비티(통신 인프라와 기기 보급), 그리고 인적자본(디지털 스킬과 정보통신 기술 교육)이라는 4가지 항목으로 구성된다.

DCI의 레벨에 따라 제1그룹부터 제4그룹까지 〈그림 3-23〉에서 색깔별로 분류해 보았다. 제1그룹은 정보화 진전이 빠른 지역이고, 제4그룹은 다른 지역과 비교하여 늦어지고 있는 지역으로 분류된다. 특히 제4그룹 지역의 핵심성과지표 구성요소를 살펴보면 '인적자본'과 '커넥티비티' 지표가 낮은 것으로 도출되었다.

이러한 분석 결과는 일본 내에서 지역 간의 디지털 격차가 여전히 존재한다는 것을 수치로 명확히 보여주는 것으로 앞으로의 정책 과제에 대한 방향성을 시사한다.

〈그림 3-18〉 도도부현별 DCI



자료: NRI(2021)「지적자산창조」(2021년 1월호)

2) 일본의 디지털 정보격차 관련 정책

(1) 디지털 정보격차 대응 정책방향

일본 정부는 스가 총리의 취임 이후 디지털 사회로의 전환을 국가 최우선 과제로 선포하고 이를 본격화하기 위한 방안을 단계적으로 추진해 왔다. 이를 위해 2025년까지 총 1조 6,920억 엔 규모의 예산을 편성하고 디지털청을 신설했으며, 5G 및 광섬유 인프라 정비, 디지털 격차를 해소하기 위한 대책 등 디지털 기반 구축에 착수했다.

이러한 노력의 일환으로 일본 정부는 2024년「디지털 실현을 위한 중점계획」(이하「디지털 중점계획」)을 수립하였다. 이「디지털 중점계획」은 특히 디지털 격차 해소와 포용적 사회 구현을 중점 과제로 삼아 디지털 기술

을 통해 국민 개개인의 행복을 증진시키겠다는 목표를 분명히 하고 있다.

「디지털 중점계획」의 추진 비전은 1) 디지털화를 통한 성장전략, 2) 의료·교육·재난 예방 등 사회 분야의 디지털화, 3) 디지털화를 통한 지역 활성화, 4) 누구도 소외되지 않는 디지털 사회 구현, 5) 디지털 인재 육성 및 확보, 6) 국제전략의 6가지 비전으로 구성된다. 이를 실현하기 위해 정부는 디지털 인프라 및 이용환경 정비, 디지털 리터러시 교육의 확대, 공공서비스의 디지털화, 디지털 제품 및 서비스 접근성 보장, 디지털 인재 양성 등을 주요 정책과제로 설정하고 단계적으로 추진하고 있는 중이다.[34]

〈표 3-10〉「디지털 실현을 위한 중점 정책계획」의 디지털 격차 해소 과제

중점 과제	세부 과제	추진 내용
포용적 디지털 사회를 위한 환경 개선	디지털 인프라 및 이용 환경 정비	• 광통신망 미설치 지역 해소 • 5G 네트워크 전국적 확대 • 비거주 지역에 맞춘 통신 시스템 구축
	디지털 리터러시 교육 확대	• 디지털 이용 지원 촉진 사업, 디지털 홍보 위원회 등의 사업을 통한 취약계층 교육 강화 • 커뮤니티 센터와 협력을 통한 디지털 활용 지원
	디지털 서비스 접근성 보장	• 온라인시스템, 웹사이트, 동영상 등에 대한 가이드 북 개정
디지털 인력 개발	디지털 인재 육성	• 디지털 기술 활용 보편화를 위한 역량 증명 발급
	디지털 인적자원 개발	• 디지털 교육 제공을 위한 관련 전문가 육성
디지털 행정·재정 개혁 추진	디지털 공공인프라 구축	• 농촌지역 중심의 디지털 공공인프라 초기 개발
	정책 모니터링 실시	• 중장기KPI 설정 및 진행사항 모니터링/개선

자료: Route06(2024.09.30.)(검색일: 2025.04.22.) pp. 10-12를 바탕으로 저자 재구성

34) Route06(2024.09.30.). Priority plan 2024 for the revitalization of a digital society(검색일: 2025.04.22.)

(2) 디지털 정보격차 대응 정책

가. 총무성 – 디지털 활용 지원 사업

총무성의 「디지털 활용 지원 사업」은 고령층 등 디지털 활용에 어려움을 겪는 계층의 역량을 강화하고 디지털 기기에 대한 불안감을 해소하는 것이 목표이다. 이 사업은 단순히 기기를 보급하는 것에 그치지 않고 실제 활용 능력을 높이는 데 초점을 맞추며, 디지털 격차를 해소하기 위해 교육과 지원을 중점적으로 시행한다.

2021년부터 본격적으로 실시된 이 사업은 휴대폰 매장이나 지역 공공시설 등 접근성이 높은 장소에서 전국적인 스마트폰 강습회를 개최하고 있다. 특히 2022년 이후 매장이 없는 지역에서도 강습회를 확대하여 전국적으로 보편적인 접근을 실현하고자 했다. 2023년에는 전국 6천6백여 곳에서 39만 건 이상의 강습회가 열렸고, 총 67만 명 이상이 참여하는 등 높은 성과를 기록했다.

강좌는 기본적인 스마트폰 조작 방법뿐 아니라 마이넘버 카드 활용, 온라인 진료 신청, 재해위험 지도 활용 등 실제 생활과 밀접한 서비스 사용법까지 폭넓게 다루며 실용성을 강조한다. 실생활과 연결된 콘텐츠를 통해 수강자들의 학습 의욕을 높이고 디지털 활용의 장점을 체감하게 하여 지속적인 참여를 유도하고 있다.

또한 사업의 중요한 특징 중 하나는 '디지털 조력자'의 양성이다. 노인들이 신뢰하고 친근감을 느낄 수 있는 지역주민이나 학생을 대상으로 디지털 서포터를 양성하여 고령층의 심리적 접근성을 높이는 포용적 접근을 실시한다. 일본 정부는 이처럼 하드웨어적인 인프라 구축과 함께 사용자 역량 강화라는 소프트웨어적 접근을 병행하며 디지털 격차를 해소할 수 있는 사업을 적극 추진하고 있다.

〈표 3-11〉 총무성의 디지털 활용 지원 사업

항목	전국형	지역연계형
형태	스마트 폰 판매장에서 교육 제공	지역 내 정보통신기입 및 인제센터 등 지자체와 연계를 통한 공공장소에서 교육 제공
내용	기존 교실에서 실시하는 스마트폰 기본 조작방법, 스마트폰 활용행정기관 서비스 이용 교육	국고보조를 통한 디지털 활용 지원사업으로서 스마트폰의 기본 조작방법 교육
교육지역	1,700개소(약 700개 시정촌)	100개소
디지털 활용 지원사	NCS 직원 3명, 아이즈 대학생 3명, 은퇴노인 1명	기업직원 1명, 공민관회원 등 5명
교육내용	WI-FI 연결방법, QR 코드 읽기, 보안/앱 다운로드, 마이넘버 카드 신청, 앱 설치방법, 지도앱 활용	WI-FI연결방법, 구글 계정 취득, Line 사용법, 마니넘버카드 신청, 코로나19백신접종증명서 발행

자료 : 박경욱, 이선영(2021). 돌봄 로봇 사용을 위한 스마트 도우미 양상방안 연구: 일본의 디지털 교육 지원 정책을 중심으로. p. 1490을 바탕으로 저자 재구성

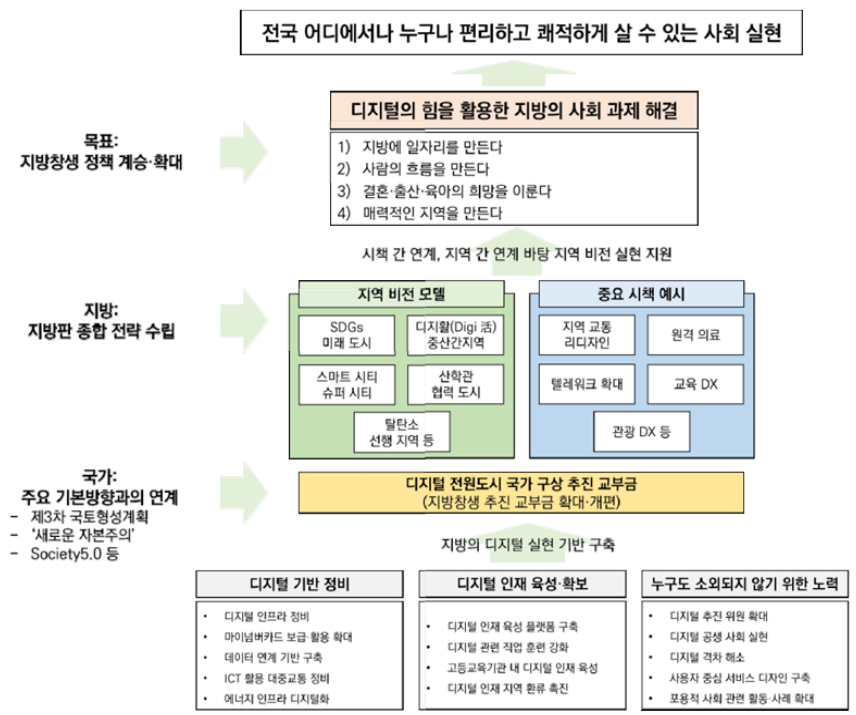
나. 내각관방 – 디지털 전원 도시 국가 구상

「디지털 전원 도시 국가 구상」은 일본 정부의 핵심 전략으로, 디지털 기술을 활용해 지방의 인구 감소와 고령화 문제를 해결하고 도시와 지방 간의 디지털 격차를 해소하려는 정책이다. 이 구상은 단순히 통신망을 확장하는 수준을 넘어서 재난에 대한 대응과 국가 안보까지 고려해 지역 활성화를 도모하는 다층적 목표를 담고 있다.

주요 활동 중에서 그 중심으로는 전국적인 디지털 인프라의 강화가 있다. 이를 통해 2025년까지 5G 커버리지를 97%, 2030년까지 99%로 높이겠다는 계획을 세우고 있으며, 6G와 같은 차세대 통신 기술 개발과 국제적인 협력도 추진하고 있다. 또한 수도권에 집중된 데이터센터를 홋카이도나 규슈 등의 지역으로 분산하고 일본 주변에 해저 케이블을 증설하여 평시에는 스마트 서비스 기반을 강화하고 비상시에는 국가의 정보 전달망 역할을 수행하도록 하고 있다.

이외에도 스마트 공장, 자율주행, 원격의료 등 지역 과제를 해결하기 위한 디지털 실증 사업을 확대하고 있으며, 2024년까지 1,000개 지방 및 공공단체가 디지털 전환에 참여하도록 지원하고 있다. 이처럼 디지털 전원 도시 국가의 구상은 인프라와 스마트 서비스 실증을 통해 디지털 격차를 해소하는 것을 넘어 지역의 지속가능한 발전과 국가의 위기 대응력을 높이는 포괄적인 전략으로 평가된다.

〈그림 3-19〉 디지털 전원 도시 국가 구상 종합전략 주요 내용



자료: 한국농촌경제연구원(2023). '지방창생'에서 '디지털 전원 도시 국가'로: 일본 디지털 전원 도시 국가 구상 종합전의 주요 내용과 국내 스마트 농촌 정책에의 시사점. p. 5.

3) 디지털 정보격차 정책 사례

(1) 미야자키현 츠노정 - 디지털 프랜드리 사업

미야자키현 츠노정은 인터넷 인프라 부족, 정보 단말기 등 디지털 기기의 미보유, 정보활용 역량 저하 등의 문제에 대응하기 위해 2021년부터 「디지털 프랜들리」라는 지역 맞춤형 디지털 포용정책을 추진하였다.

이 사업을 통하여 츠노정은 마을 전역에 광섬유 통신망을 설치하여 안정적인 인터넷 환경을 조성하였고, 희망하는 고령자 및 학생가정에 3,450대의 SIM 탑재형 태블릿을 무상으로 대여하여 주민의 디지털 기기에 대한 접근성을 향상시켰다.

사업의 추진은 츠노정청, 민간기업인 '이츠노마', 지역 비영리 단체인 '츠노 미래 마을만들기 추진기구' 간의 삼자 협력체계를 기반으로 운영되며, 지자체는 자금확보, 만간기업은 기술 자문 및 인프라 보급, 지역단체는 주민의 참여 유도와 교육 실행 등의 역할분배를 통해 통합거버넌스를 구축하였다.

「디지털 프랜들리」 사업은 내각부의 디지털 전원 도시 국가 구상 교부금을 기반으로 2021년부터 약 11억원의 예산이 투입되었다. 이런 노력에 힘입어 65세 이상 고령자의 84%이상이 태블릿을 수령하고 73%가 기기를 활용하게 되어 2021년에 디지털 사회 추진상을 받기도 하였다.

〈그림 3-20〉 마야자키현 츠노정의 디지털 프랜들리 사업

자료: Knki ubu(2022.0911). デジタル活用支援推進事業」始まりました！(검색일: 2025.04.02.)

(2) 도쿠시마현 가미야마정 – 그린밸리

가미야마정의 「그린밸리」 사례는 우수한 디지털 접근성을 기반으로 젊은 IT 전문가를 지역으로 유입하고, 이들을 다시 마을 고령층의 디지털 역량 강화에 활용한 모범적 사례로 꼽힌다.

가미야마정은 고령화와 인구 감소로 인해 지역 소멸 위기에 처한 산간 마을이었다. 하지만 2007년 TV 방송의 디지털 전환을 계기로 마을 전체에 초고속 인터넷망을 구축하여, 농촌 지역임에도 도쿄와 같은 대도시 수준의 디지털 접근성을 확보하는 데 성공했다. 이에 도쿄의 IT 기업들이 마을 내에 위성 사무실을 개설하기 시작했고, 최근 10년 동안 약 200여 명의 젊은 인구가 새롭게 유입되는 성과를 거두었다.

디지털 격차를 해소하기 위해 이러한 프로젝트를 이끈 주체는 지역의 비영리 조직(NPO)인 '그린밸리'이다. 그린밸리는 마을의 우수한 인터넷 환경을 적극 활용해 빈집이나 폐공장 등을 리모델링하여 공유 오피스를 설치하고 IT 기업들의 지역 정착을 적극적으로 지원하였다.

더 나아가 「그린밸리」는 도시에서 온 IT 전문가들과 협업하여 가미야마정 주민, 특히 고령층을 대상으로 스마트폰과 메신저 활용법 등 디지털 기기 사용법에 대한 체계적 교육프로그램을 운영하며 주민들의 디지털 활용 능력을 높이는 데 중요한 역할을 수행하고 있다.

〈그림 3-21〉 일본 가미야마정 그린벨리

자료: Field. Kamiyama's success in creative depopulation(검색일: 2025.03.22.)

제3절 소결 및 시사점

1. 소결

1) 국내 정책동향

국내에서는 디지털 정보격차를 해소하기 위한 정책과 법적 기반이 마련되고 있다. 정부는 2020년 「디지털 포용 추진계획」을 수립하여 '다 함께 누리는 디지털 포용사회'라는 비전을 제시하고, 2025년에는 「디지털 포용법」을 제정해 시행을 앞두고 있다. 이를 통해 장애인·고령자 중심의 정책을 넘어 모든 국민이 디지털 사회에 참여하도록 제도적으로 보장할 수 있는 토대를 구축했다.

이에 발맞추어 부처별로도 구체적인 대응책이 추진되고 있다. 과학기술정보통신부는 농어촌의 5G 공동망 구축과 광대역망 지원으로 지역별 인프라를 강화했으며, '디지털배움터'와 '스마트빌리지', '스마트경로당' 사업을 통해 일상생활 전반에서의 디지털 활용 기회를 넓혔다. 이러한 정책은 지역주민의 디지털 기술 습득을 넘어 생활 속에서 실질적 활용으로 이어지는 기반을 마련하고 있다.

행정안전부는 '정보화마을'과 '포용적 민원서비스' 등 지역기반 사업으로 접근성을 강화했지만 일부는 예산과 인력의 한계로 인해 중단되거나 축소되는 상황이다. 농림축산식품부는 스마트농업 중심의 지원을 확대하며 농업현장의 디지털화를 추진하고 있으나 농촌 주민의 생활 전반에서의 디지털 활용력까지 확장하는 데에는 한계가 있다. 해양수산부는 해상 LTE망, e-내비게이션 등으로 해양·어촌의 디지털화에 대한 기반을 확충하였고, 보건복지부는 장애인의 스마트 보조기기와 AI 안전돌봄 장비를 보급함으로

써 디지털 접근성을 높였으며, '시니어 디지털 스쿨'과 같은 협력 교육을 통해 역량 강화에도 기여하고 있다.

지방자치단체 차원에서도 농어촌·고령층을 대상으로 한 맞춤형 교육과 지원사업이 진행되고 있다. 그러나 일부 지역은 여전히 인터넷 인프라가 부족하거나 고령층의 기기 활용 역량이 낮아 디지털 서비스에 대한 참여가 제약되는 현실도 함께 드러난다.

2) 국외 정책동향

해외 주요국들도 디지털 정보격차를 사회 전반의 형평성 문제로 인식하여 법적·제도적 틀과 재정적 지원을 체계화하고 있다.

미국은 연방정부에서 디지털 형평성법(DEA)과 인프라 투자·일자리법(BIL)을 근거로 전국적인 광대역 인프라의 구축과 농촌·저소득층을 대상으로 한 맞춤형 디지털 리터러시 교육을 지원한다. 국가통신정보관리청(NTIA)은 농촌 등 취약지역을 중심으로 초고속망 보급(BEAD 프로그램)을 진행하며, 연방통신위원회(FCC)는 라이프라인과 E-rate로 저소득층·학교·도서관의 통신비 부담을 경감하고 있다.

EU는 '2030 디지털 컴퍼스 전략' 아래 회원국별로 로드맵을 평가하고, 투자 확대·소외지역 지원·모범사례 공유 등을 권고해 디지털 격차에 대한 해소를 유도한다. 프랑스·독일·영국 등은 이를 바탕으로 각국의 디지털 포용정책을 강화하고 있다. 프랑스는 450만 명을 대상으로 한 기술교육과 93.2%에 달하는 5G 커버리지 달성 등으로 교육과 함께 고속통신망 개설을 병행하고, 독일은 디지털 인프라와 교육프로그램을 전국적으로 확대하고 있다. 영국은 농촌의 광대역망 투자와 전국에 있는 도서관과의 연계 교육, 여성·소외계층을 대상으로 한 전문 교육으로 디지털 포용을 실현한다.

일본은 「디지털 전원 도시 국가 구상」을 통해 농촌의 초고속망 보급과 지방 공공단체의 디지털 전환을 지원하고 있으며, 총무성의 '디지털 활용 지원사업'을 통해 전국적으로 스마트폰 활용 교육을 실시한다. 미야자키현 츠노정의 디지털 프렌들리 사업, 도쿠시마현 가미야마정의 '그린밸리'처럼 지역을 기반으로 한 민관 협력 모델을 통해 주민 참여형 역량을 강화하고 있다.

구체적 현장사례를 보면, 아일랜드의 러드게이트 허브는 민간자금과 지역사회 협력으로 청년·여성을 대상으로 디지털 훈련을 지원해 지역 경제 활성화를 이끌었고, 스페인의 CyL Digital 프로그램은 고령·농촌주민을 위한 교육 인프라를 대폭 확충하여 주민 참여를 확대하였다. 프랑스의 디지트럭은 태양광에 기반을 둔 이동형 디지털 교실로 디지털 소외계층을 대상으로 실질적 교육을 제공해 주민 만족도를 높였다.

2. 시사점

1) 접근성 개선

국내외 사례를 종합적으로 검토하면 디지털 정보격차를 해소하기 위한 기초적인 단계는 물리적 접근성의 보장이라는 점이 공통적으로 확인된다. 국내에서는 농어촌 5G의 공동이용, 광대역망 구축 등이 추진되었으며, 일본의 디지털 전원 도시, 유럽의 농촌 광대역 접속 지원 등도 이와 유사한 맥락에서 진행되었다.

그러나 국내 일부 사례에서는 통신망 설치비의 일부를 주민이 부담하거나, 해양수산부의 해상 통신망 사례처럼 사후 유지·관리 체계가 미흡한 경우가 있었다. 국외 사례에서 민간과 공공의 협력을 통해 기기·인프라의 보

급을 지속적으로 관리하며 도시와 농촌 간 격차를 수치로 측정·관리하는 방식이 병행되고 있다는 점은 국내 정책 추진에 있어 중요한 시사점을 준다. 이는 단순한 물리적 설치를 넘어 '지속적인 유지·관리'가 병행이 되어야만 실질적이고 지속가능한 접근성 개선이 가능함을 의미한다.

2) 역량 강화

접근성의 확보가 디지털 정보격차를 해소하기 위한 전제조건이라면, 주민 개개인이 이를 실제로 활용할 수 있는 역량을 강화하는 것는 정책 성과의 핵심이다. 국내의 '디지털배움터', '스마트경로당', 보건복지부의 '시니어 디지털 스쿨' 등은 주민의 일상생활을 중심으로 한 맞춤형 디지털 교육 프로그램으로, 특히 고령층과 취약계층의 디지털 접근성을 높이는 데 기여하고 있다.

그러나 이러한 프로그램들은 1회성 교육에 머무르는 경우가 많아 주민들이 실생활에서 궁금증이 생길 때마다 언제든 도움을 받을 수 있는 정기적이고 반복적인 실습형·참여형 교육으로는 충분히 발전하지 못하고 있다.

반면 미국의 공공도서관 프로그램, NDIA의 디지털 네비게이터, 일본의 '디지털 활용 지원사업' 등은 주민 눈높이에 맞춘 반복적·지속적인 교육과 현장 지원체계를 통해 주민들이 필요할 때마다 기술을 습득하고 생활에 통합하도록 돕고 있다. 이러한 사례들은 국내에서도 각 부처별로 산발적으로 이루어지는 교육을 통합·조율하고, 지역과 주민 특성에 부합하는 정기적·상시적인 역량 강화 체계를 마련할 필요가 있음을 시사한다.

3) 활용성 증대

궁극적으로 디지털 기술은 단순히 접근하고 사용할 수 있는 단계를 넘어서 지역 주민이 디지털 기술을 통해 새로운 소득·복지·문화적 기회를 만들어내는 '활용성 증대'로 연결되어야 한다. 국내에서도 '스마트빌리지', '스마트경로당'과 같은 사업을 통해 지역복지, 여가활동, 건강관리 서비스까지 디지털 기술을 접목하며 지역사회에 긍정적인 변화를 불러왔다.

그러나 농업인·어업인과 같은 직업군의 현장 특성에 맞춘 디지털 활용 교육으로까지 충분히 확장되지 못한다는 평가가 있다. 이로 인해 농어촌 주민들이 실제로 농업·어업의 생산 활동이나 소득 다각화의 기회로 디지털 기술을 활용하는 데에는 제약이 따르고 있다.

반면 국외에서는 프랑스의 '디지트럭'과 스페인의 'CyL 프로그램'이라는 소규모·이동형 맞춤 서비스를 통해 농촌 고령자, 이주민, 소수계층이 일상·직업 활동을 디지털 기술로 연결하도록 지원한다. 또한 일본의 '그린밸리'는 는 디지털 기술을 매개로 지역 경제와 공동체를 다시 활성화하는 '주민 주도형 활용 생태계'의 모범 사례로 주목받는다.

이러한 흐름을 종합해보면 어촌 주민이 디지털 기술을 활용해 새로운 경제적 가치와 공동체적인 연결망을 직접 만들어갈 수 있도록 하는 '주민 주도형 디지털 활용 생태계'의 구축이 국내에도 절실히 필요하다. 이는 결국 단순한 정보격차 해소를 넘어 어촌 지역의 지속가능한 발전과 사회적 통합을 실현하는 기초가 될 것이다.

〈표 3-12〉 국내외 정책동향 및 시사점

구분	주요 내용 및 시사점	
접근성 개선	**주요 내용**	
	국내	- 「디지털 포용 추진계획」(2020)과 「디지털 포용법」(2025년 시행 예정)으로 모든 국민의 디지털 사회로의 참여 보장 - (과기정통부) 농어촌 5G 공동망, 광대역망 지원으로 지역 인프라 강화 - (행안부) 정보화마을·포용적 민원서비스로 지역 접근성 향상(일부 예산·인력 부족으로 중단·축소 사례가 존재) - (해수부) 해상 LTE망·e-내비게이션을 통해 선박-육상간 네트워크 구축 및 정보 공유 - (보건복지부) 스마트 장애인 보조기기·AI 안전돌봄으로 설비 지원
	국외	- (미국) NTIA의 BEAD 프로그램으로 농촌·취약지역에 초고속망 보급, FCC는 라이프라인·E-rate로 저소득층·학교·도서관의 통신비 경감 - (EU) '2030 디지털 컴퍼스 전략' 아래 회원국별로 로드맵 평가·투자 확대·소외지역 지원 등으로 접근성 강화, 고속통신망 구축과 지역별 격차 해소 중심의 정책을 병행함 - (일본) '디지털 전원 도시 국가 구상'으로 농촌 초고속망 보급, 지자체와 협력해 지역에 기반한 인프라 강화
	시사점	
	- 정보격차 해소를 위한 유·무선 인터넷망 확충을 추진함 - 취약지역 및 계층을 위한 서비스 비용 경감을 통해 이용확산을 추진함 - 지역 간·계층 간 디지털 불평등 해소를 위하여 다부처 및 민간 협력과 데이터에 기반한 격차 관리가 중요함	
역량 강화	**주요 내용**	
	국내	- (과기정통부) '디지털배움터·에듀버스'로 일상 기반 디지털 활용 기회 제공 - (보건복지부) '시니어 디지털 스쿨'로 고령층·취약계층의 역량 강화
	국외	- (미국) 공공도서관 프로그램, NDIA의 디지털 네비게이터 등으로 주민 눈높이·생활 밀착형 교육 강화 - (EU) 프랑스·독일·영국의 국가 차원 교육 확대, 스페인 CyL 프로그램처럼 농촌 고령자·이주민을 대상으로 한 인프라 확충 - (일본) 총무성 '디지털 활용 지원사업', 지역 비영리·지자체 협력 기반의 스마트폰 활용 교육
	시사점	
	- 실습형·참여형 프로그램을 바탕으로 주민교육의 접근성 개선 - 농업·어업인 등을 대상으로 한 산업교육을 위한 인프라 및 교육프로그램 개발 필요	

구분	주요 내용 및 시사점	
활용성 증대	**주요 내용**	
	국내	-(과기정통부) 스마트빌리지 사업으로 지역별 ICT 활용을 실증하고 주민의 생활 전반(복지, 건강, 여가)으로 디지털 서비스 확장 -(보건복지부) 스마트경로당을 통해 고령층 중심의 건강관리·치매 예방 등 디지털 복지 서비스 강화 -(행안부) 정보화마을을 통해 지역 주민의 디지털 서비스 접근·이용 기회를 넓혀왔지만 사업 중단 및 예산의 한계로 일부 지역에선 지속성 미흡 -(농식품부) 스마트농업 보급·확산으로 농업현장 디지털 전환 강화
	국외	- (프랑스) '디지트럭'으로 소규모·이동형 맞춤 서비스를 통해 취약계층의 실생활·직업 활용을 지원함 - (스페인) 'CyL 프로그램'으로 고령자·이주민을 대상으로 한 교육 확대·참여 유도 - (일본) '그린밸리'는 디지털 기술을 매개로 지역경제·공동체를 재활성화하는 주민 주도형 모델로 발전함
	시사점	
	- 복지·여가 중심으로 확장되고 있으나 농업·어업 활동과의 연계가 부족한 실정임 - 주민 주도의 활용 생태계 구축을 위한 민관 협력 기반이 요구되며, 디지털 활용을 통한 지역경제·공동체 활성화로 이어질 필요가 있음	

자료 : 저자 작성

04
섬·어촌 디지털 정보격차 분석

제1절 섬·어촌 디지털 정보격차 실태조사

1. 조사개요

본 장에서는 섬·어촌 디지털 정보격차에 대한 실태조사를 통해 섬·어촌 주민의 인구사회적 특성에 따라 디지털 정보 접근 수준, 정보 역량 수준, 실제 활용 수준을 측정함으로서 디지털 정보격차의 실태를 정량적으로 진단하고자 한다. 이를 통해 향후 디지털 격차를 해소하기 위한 정책을 수립할 때 섬·어촌의 특성을 반영하고 도시 및 농촌과 차별화된 맞춤형 전략을 수립하기 위한 근거자료를 확보하고자 한다.

2. 조사방식 및 조사내용

한국해양수산개발원은 2025년 7월 21일부터 8월 7일까지 「섬·어촌 디지털 정보격차 실태조사」를 추진하였다. 조사 대상은 어촌에 거주하고 있는 만 19세 이상 성인으로 섬·어촌, 연안어촌, 도시어촌[35]별로 비례할당하

여 총 300명의 표본을 추출하였다. 설문조사는 구조화된 설문지를 활용하여 전화 조사와 온라인 설문 방식을 병행하여 실시하였다. 설문 문항은 총 21문항으로 디지털 정보 접근 수준, 디지털 역량 수준, 디지털 활용 수준, 기술에 대한 태도 및 효능감, 디지털 역량 교육 수요, 삶의 만족도로 구성되었다. 또한 응답자의 연령, 소득, 거주지역, 인터넷 가능 여부 등의 인구·사회학적 통제변수를 포함하여 어업인의 특성에 따른 디지털 정보격차 실태를 종합적으로 분석할 수 있도록 설계되었다.[36]

〈표 4-1〉 실태조사 세부내용

구분	세부내용
일반사항	연령, 거주지역(읍·면동 단위)의 섬, 연안, 도시어촌, 직업, 어촌계원 유무, 소속 어촌계, 혼인상태, 학력, 주택거주 형태, 가족구성원 인원수, 연간소득 등
정보 접근	정보화기기(컴퓨터, 휴대폰, 태블릿PC, 주변기기 등) 보유 여부, 인터넷 가능 여부, 디지털 접속 중 이용 발생 시 해결방안 등
정보 역량	PC(데스크 탑/노트북)를 통한 정보 역량 수준(프로그램 설치, 유·무선 인터넷 연결, 브라우저 설정, 외장기기 연결, 악성코드 검사, 문서 작성 가능 여부), 스마트기기(스마트폰, 스마트 패드 등)를 통한 정보 역량 수준(환경설정, 무선 랜 설정, 파일전송, 앱설치, 악성코드 검사 등 가능 여부), 최근 인터넷 이용 기간 등
정보활용	최근 1년 동안 서비스를 이용한 횟수(검색 및 이메일, 사회관계 및 정보공유 서비스, 생활서비스, 네트워킹 정도, 사회참여 정도, 경제활동 정도)
기술에 대한 태도 및 효능감	디지털 기술의 유용성, 편리성, 활용성 등에 대한 인식
디지털 역량교육 수요	정부지원의 디지털 역량교육 사업에 대한 인지 여부, 정부지원 디지털 역량 교육 수강 시 수요과정(기초과정, 생활과정, 심화과정, 특화 과정 등)
삶의 만족도	일상생활 만족도, 대체적 만족도

자료: 저자 작성

35) 어촌은 섬지역, 연안에 위치한 읍·면지역, 연안에 위치하면서 도시지역(동지역)으로 분류함.
36) 실태조사는 조사표본이 300명이기 때문에 일부 세부분류에 따른 결과의 신뢰성에 한계가 발생할 수 있음.

제2절 섬·어촌 디지털 정보격차 요소 분석

1. 분석 모형 및 적용

1) 분석 모형

본 연구에서는 혁신확산이론(Diffusion of Innovations, DOI)을 바탕으로 섬·어촌의 디지털 정보격차 요소를 분석하였다. DOI는 새로운 기술과 아이디어가 사회체계 속에서 시간의 흐름에 따라 어떻게 확산되는지를 설명하는 이론으로, 수용자 집단이 조기수용층-다수층-최후수용층의 분포를 보이고 상대적 이점, 적합성, 복잡성(역방향), 시험가능성, 관찰가능성이라는 다섯 가지 속성이 수용결정에 일관된 방향으로 작용한다는 특징을 가진다(Rogers, 1962).

따라서 본 장에서는 DOI의 다섯 속성에 해당하는 요소들을 접근(A), 역량(B), 활용(C), 태도(D), 교육수요(E)로 매핑하여 분석함으로써 각 집단이 현재 어느 단계에 위치해 있는지와 어떤 요인이 병목으로 작동하는지를 정태적으로 진단하고자 한다(Greenhalgh et al., 2004).

2) 모형 적용

분석에는 한국해양수산개발원이 수행한 「섬·어촌 디지털 정보격차 실태조사」의 개인 응답 자료를 활용하였다. 조사 항목은 응답자의 단말기 보유 여부, 네트워크 접근 가능성, 다양한 디지털 서비스를 이용한 경험, 디지털 기술에 대한 태도 및 자기효능감, 디지털 교육에 대한 참여 및 수요, 그리고 디지털 서비스에 대한 만족도 등을 포함하고 있다. 이에 따라 본 분석에서도 조사 항목을 DOI 이론의 다섯 속성에 대응시켜 접근(A), 역량(B), 활

용(C), 태도(D), 교육수요(E) 다섯 지수를 산출하고, 필요에 따라 만족(F)을 보조지표로 추가하였다.

〈표 4-2〉 DOI 기반 설문 분류 체계

구분	Cronbach's α[37]	세부내용
A (접근성)	0.73	단말기 보유, 네트워크 접근 가능성, 최근 이용 여부·빈도 등
B (역량)	0.84	PC·모바일 기능 수행 능력
C (활용)	0.89	공공·금융·거래 등 기능별 실제 이용의 폭과 깊이
D (태도)	0.69	디지털 활용 이점과 적합성에 대한 신념/태도
E (학습의지)	0.72	디지털 기술 도입 및 학습 의지
F (만족도)	0.79	현 상태의 만족감

자료 : 저자 작성

분석 절차는 다음과 같다. 우선 응답자별로 각 블록에 속하는 문항을 정방향화하고 0~100 범위로 표준화하여 DOI 블록별 평균을 구하였다. 접근성 지수는 단말기 보유 여부, 인터넷 이용 가능성, 최근 사용 경험을 반영하였고, 역량 지수는 PC 및 모바일기기 기능 수행 능력과 디지털 자기효능감 문항을 평균하여 산출하였다. 활용 지수는 공공서비스, 금융, 전자상거래, 커뮤니케이션 등 실제 이용 행태를 종합하였으며, 태도 지수는 디지털 기술의 상대적 이점과 적합성에 관한 신념·태도를 반영하였다. 수용 강도 지수는 디지털 교육에 참여한 경험과 교육 수요 항목을 토대로 산출하였고, 만족도 지수는 서비스 및 교육 만족도 항목을 종합하였다. 각 지수는 값이 클수록 해당 속성이 양호함을 의미한다.

37) 측정도구의 정확성 측면에서 Cronbach's α 값이 0.7이상인 경우 수용가능한 것으로 판단함.(박현아, 2021)

아울러 DOI의 확산 분포 개념을 적용하여 응답자를 조기수용층(Early group), 다수층(Majority group), 최후수용층(Laggard group)으로 유형화하였다. 이를 위해 활용(C)과 태도(D)를 기준 변수로 삼고 전체 분포의 분위수(33%와 66%)를 경계로 구분하였다. 활용(C)과 태도(D)가 모두 상위 분위수 이상이면 조기수용층, 모두 하위 분위수 이하면 최후수용층, 그 외는 다수층으로 분류하였다. 이와 같은 유형화는 횡단면 자료임에도 불구하고 각 집단이 현재 어느 단계에 위치하는지를 상대적으로 보여준다.

또한 DOI의 속성에 따른 원인 분석을 위해 접근성(A)·역량(B)·태도(D) 지수를 표준화한 뒤 세 값 중 가장 낮은 지수를 개인별 병목 요인으로 판별하였다. 이를 통해 해당 응답자가 접근성의 제약, 역량 부족, 태도의 결여 가운데 어디에서 가장 큰 제약을 겪고 있는지 식별할 수 있다. 더불어 학습의지(E)지수는 상위 33%를 기준으로 교육 전환 잠재군을 표시하여 학습 의지가 높은 집단을 정책적인 우선 개입의 대상으로 도출하였다.

마지막으로 이러한 개인 단위 분석을 시군구 단위로 집계하여, 지역별 조기수용층·최후수용층 비중, 병목 요인 점유율, 교육 전환 잠재 비율을 산출하였다.

2. 분석 결과

1) DOI 분류 집단별 주요 지표 비교

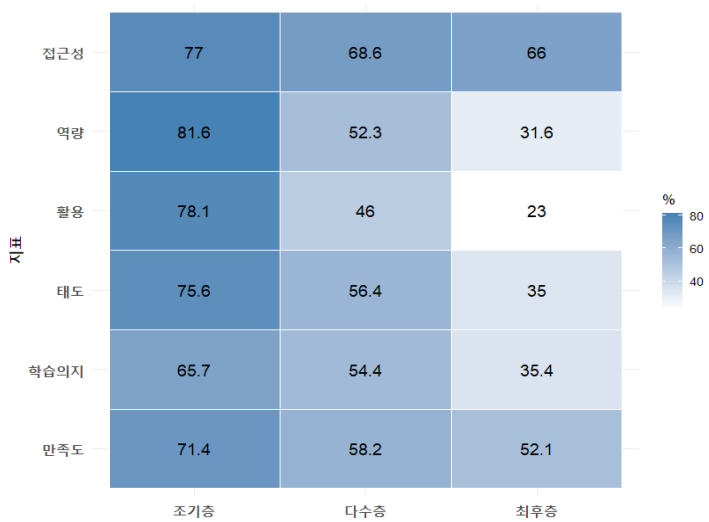
〈그림 4-1〉은 조기층, 다수층, 최후층의 DOI지표별 평균 점수를 비교한 결과이다. 우선 접근성(A)은 조기층 77.0점, 다수층 68.6점, 최후층 66.0점으로 세 집단 간 차이가 크지 않았다. 이는 단말기 보유 여부나 네트워크 접근 등 기본 여건은 대체로 확보되어 있음을 의미한다.

반면 역량(B)과 활용(C)에서는 현저한 차이가 드러났다. 역량의 평균 점수는 조기층 81.6점, 다수층 52.3점, 최후층 31.6점으로 50점 이상 차이가 났으며, 활용은 조기층 78.1점, 다수층 46.0점,최후층 23.0점으로 무려 55점 이상 차이를 보였다. 이는 실제적으로 기기의 기능을 수행할 수 있는 능력과 서비스를 이용한 경험이 최후층에서 크게 부족하다는 점을 보여주며, 단순한 접근성보다는 활용 능력과 자신감이 격차를 벌어지게 하는 핵심임을 시사한다.

태도(D) 또한 조기층 75.6점, 다수층 56.4점, 최후층 35.0점으로 집단 간 차이가 40점 이상으로 나타나, 디지털 기술의 이점과 적합성에 대한 신념과 태도가 활용 수준과 밀접하게 연관되어 있음을 보여준다. 학습의지(E)는 조기층 65.7점, 다수층 54.4점, 최후층 35.4점으로 비교적 완만한 차이를 보였지만, 최후층에도 일정한 수준의 학습 의지가 존재한다는 것을 확인할 수 있었다. 만족도(F)는 조기층 71.4점, 다수층 58.2점, 최후층 52.1점으로 차이는 20점 내외였으며, 활용과 태도의 수준이 전반적 만족도에도 반영된 것으로 해석된다.

〈그림 4-1〉 DOI 항목별 평균

단위: 점



자료 : 저자 작성

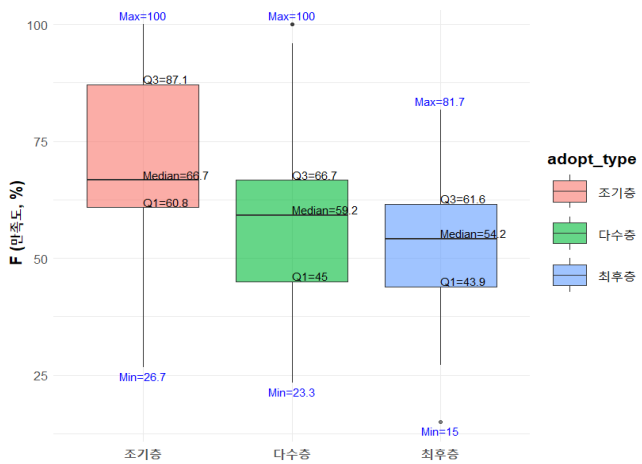
〈그림 4-2〉는 조기층, 다수층, 최후층의 만족도(F) 분포를 박스플롯으로 제시한 것이다. 먼저 중앙값(Median)을 보면 조기층은 66.7점으로 가장 높았고, 다수층은 59.2점, 최후층은 54.2점으로 나타났다. 이는 조기층이 전반적으로 디지털 활용 과정에서 더 큰 만족감을 경험하고 있음을 보여준다.

사분위수 분포를 보면 조기층은 Q1이 60.8점, Q3이 87.1점으로 상·하위 그룹 간 차이가 크지 않아 비교적 안정적인 만족 수준을 보였다. 다수층은 Q1이 45.0점, Q3이 66.7점으로 중앙값 근처에 집중된 분포를 보였으나 하위 구간에서는 만족도가 많이 낮은 응답자도 존재하였다. 최후층은 Q1이 43.9점, Q3이 81.6점으로 그 범위가 넓게 나타나 만족도에서 큰 특징을 보였다.

최댓값과 최솟값을 비교하면 조기층과 다수층은 모두 100점까지 도달한 사례가 있었으나 최후층은 최대 81.7점으로 나타나 상대적으로 낮았다. 반대로 최솟값은 조기층 26.7점, 다수층 23.3점, 최후층 15점으로 최후층이 가장 낮았다. 이는 최후층이 만족도의 상한과 하한 모두에서 불리한 위치에 있음을 의미한다.

〈그림 4-2〉 만족도 분포

단위: 점



자료 : 저자 작성

〈그림 4-3〉는 접근성, 역량, 활용, 태도, 학습의지, 만족도의 여섯 지표 간 상관관계를 나타낸 것이다.

상관관계 분석 결과 가장 강한 연계는 역량(B)과 활용(C) 간 관계(γ=0.84)로 확인되었다. 이는 디지털 기기의 사용 능력이 높을수록 실제 활용 수준도 함께 높아진다는 점을 보여준다. 태도(D)는 활용(C)(γ=0.60), 역량(B)(γ=0.50)과 중등도의 상관을 보였으며, 만족도(F)와도 γ=0.43으로 연결되어 있었다. 이러한 결과는 디지털 기기에 대한 긍정적 태도가 능력·활용·만족도 전반에 영향을 미친다는 점을 시사한다.

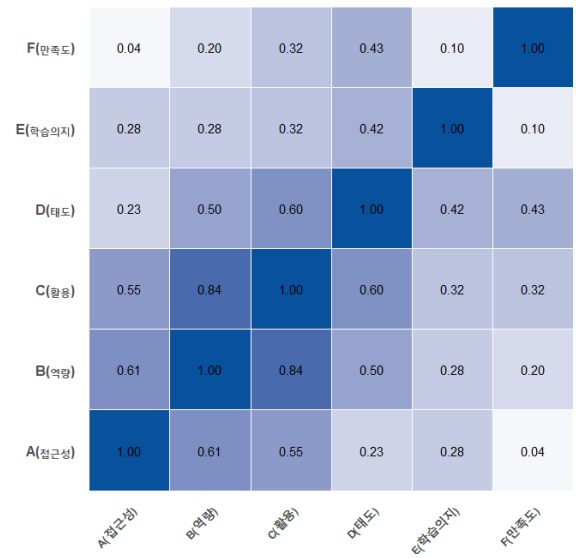
접근성(A)은 역량(B)(γ=0.61), 활용(C)(γ=0.55)과 일정한 수준의 상관관계를 보였지만, 만족도(F)와의 상관은 γ=0.04로 거의 미미하였다. 이는 단순히 접근성이 보장된다고 해서 만족도가 함께 상승하지는 않는다는 것을 의미한다.

학습의지(E)는 다른 지표들과 전반적으로 낮은 상관을 보였다. 태도(D)와는 γ=0.42로 비교적 연계되었으나, 역량(B)(r=0.28), 활용(C)(γ=0.32), 만족도(F)(γ=0.10)와의 상관은 모두 낮은 수준에 머물렀다. 이는 학습 의지가 반드시 실제적인 능력이나 만족도로 이어지지는 않고 매개 요인(예: 교육 기회, 교육 환경)을 필요로 한다는 점을 보여준다.

정리하면 디지털 정보화 역량의 구조적인 중심축은 역량(B)–활용(C)이며, 태도(D)가 이 축과 연결되어 만족도(F)와 이어지는 경로를 형성한다. 반면 접근성(A)과 학습의지(E)는 각각 물리적 여건과 동기 차원에서 중요한 변수이지만 만족도와의 직접적 연관성은 제한적이다. 따라서 디지털 격차를 해소하기 위한 정책에서는 단순한 보급 중심의 접근을 넘어 역량을 강화하고 활용을 확대하기 위한 교육·훈련을 실시하고 긍정적인 태도를 형성하여 만족도를 제고하는 전략이 필요하다.

〈그림 4-3〉 6개 지표간 상관관계

단위: 점



자료 : 저자 작성

2) 응답자 특성별 DOI 분석 결과

〈표 4-3〉은 어촌 입지 유형(섬·연안·도시)에 따라 DOI 지표가 어떻게 달라지는지 보여준다. 조기층 비율은 도시어촌이 27.0%로 가장 높고 연안어촌 22.0%, 섬·어촌 18.2% 순으로 나타났다. 반대로 최후층 비율은 연안어촌이 20.3%로 가장 높았고 도시어촌 17.5%, 섬·어촌이 9.1%였다. 즉 섬·어촌은 최후층 자체는 적지만 조기층의 비중도 상대적으로 낮아 중간층(전환 잠재)이 많고, 도시어촌은 조기층이 두텁게 형성되어 확산의 기반이 비교적 탄탄하다고 볼 수 있다.

병목 구조를 보면 접근성(A)은 세 유형 모두 30%대(섬 30.0, 연안 32.7, 도시 35.0)로 큰 차이가 없지만 역량(B)과 태도(D)는 양상이 다르다. 섬·어촌은 역량 32.9%와 태도 37.1%가 동시에 높아 기능 수행과 유용성에 대한

인식을 함께 보완해야 하는 전형적 '진입 단계'의 프로필을 보였다. 연안어촌은 역량이 35.3%로 가장 높고 태도는 32.0%로 상대적으로 낮아 기초적인 기능 습득과 과업 중심의 실습이 우선적으로 해결해야 할 과제다. 도시어촌은 역량이 21.3%로 가장 낮아 기능적 장벽은 작지만 태도가 43.8%로 가장 높아 디지털 기기를 활용하는 이점을 설득하는 것이 확산의 관건으로 보인다.

학습의지(E)와 만족도(F)는 도시·연안이 비교적 높고 섬이 낮다. 학습의지는 도시어촌 40.0점, 연안어촌 38.7점, 섬·어촌이 35.7점 순이며, 만족도는 연안어촌 62.8점, 도시어촌 60.8점, 섬·어촌이 56.2점으로 나타났다. 이는 섬·어촌에서 기초적인 역량과 태도 개선이 선행되어야 만족도와 학습의지가 동반 상승할 가능성이 크다는 것을 시사한다.

〈표 4-3〉 어촌입지별 DOI 분석 결과

단위: %,점

지역	조기층 비율	최후층 비율	접근성 병목 (%)	역량 병목 (%)	태도 병목 (%)	학습 의지 (점)	만족도 평균 (점)
섬·어촌	18.2	9.1	30.0	32.9	37.1	35.7	56.2
연안어촌	22.0	20.3	32.7	35.3	32.0	38.7	62.8
도시어촌	27.0	17.5	35.0	21.3	43.8	40.0	60.8

자료 : 저자 작성

〈표 4-4〉는 연령을 49세 이하·50~60대·70대 이상으로 분류하여 DOI 지표를 비교한 결과다. 조기층 비율은 연령이 낮을수록 높다. 49세 이하는 45.3%로 가장 높고 50~60대는 16.7%, 70대 이상은 12.1%에 그친다. 반대로 최후층 비율은 49세 이하가 1.9%로 매우 낮은 반면 50~60대가 20.0%, 70대 이상이 27.3%로 연령이 높아질수록 증가한다.

병목 구조는 연령대별로 성격이 뚜렷하게 다르게 나타난다. 70대 이상은

접근성(A) 병목이 50.0%로 가장 높아 기기의 보급, 도우미 체계 등 기초적인 접근의 여건이 핵심 제약이다. 50~60대는 역량(B) 병목이 38.4%, 태도(D) 병목이 37.9%로 동시에 높게 나타나 기능 수행 능력과 유용성에 대한 확신을 함께 보강할 필요가 있다.

학습의지(E)는 49세 이하가 54.7%로 가장 높고, 50~60대도 40.1%로 전환으로의 잠재가 충분한 것으로 보인다. 70대 이상은 21.4%로 낮아 단순한 교육의 공급보다는 접근할 수 있는 인프라를 구축하고 생활밀착이 가능한 과제를 먼저 보급하는 편이 효과적일 것으로 보인다. 만족도(F)는 50~60대가 58.4점으로 가장 낮고 49세 이하가 62.7점, 70대 이상이 65.1점 순으로 나타났다. 이는 50~60대에서 역량·태도 병목이 결국은 낮은 만족감으로 이어지는 구조가 강하다는 것을 시사한다.

〈표 4-4〉 연령별 DOI 분석 결과

단위: %,점

구분	조기층 비율	최후층 비율	접근성 병목 (%)	역량 병목 (%)	태도 병목 (%)	학습 의지 (점)	만족도 평균 (점)
70대 이상	12.1	27.3	50.0	28.6	21.4	21.4	65.1
50~60대	16.7	20.0	23.7	38.4	37.9	40.1	58.4
49세 이하	45.3	1.9	39.6	9.4	50.9	54.7	62.7

자료 : 저자 작성

〈표 4-5〉는 교육수준별 DOI 분석 결과를 나타낸 것이다. 우선 조기층의 비율은 교육수준이 높을수록 증가하였다. 초등학교 이하에서는 조기층이 전혀 존재하지 않았으며 중학교는 8.0%, 고등학교는 23.5%, 대학교 이상은 27.0%로 나타났다. 반대로 최후층 비율은 중학교(28.0%)에서 가장 높았고 고등학교(16.5%)와 대학교(15.7%)에서는 다소 낮아졌다. 이는 학력이 높아질수록 새로운 기술을 수용하는 집단이 늘어나고 최후층의 비중은 줄어드는 경향을 보여준다.

접근성(A) 병목은 중학교 이하에서 높게 나타났다(초등학교 38.5%, 중학교 47.5%). 고등학교(33.1%), 대학교(21.7%)로 갈수록 점차 낮아져 학력이 높을수록 기기·망으로 접근하는 문제는 덜 심각한 것으로 해석된다. 역량(B) 병목은 초등학교 집단에서 61.5%로 가장 높았으며 대학교 집단은 22.8%로 가장 낮았다. 이는 교육 수준이 높을수록 PC·모바일기기의 기능 수행 능력과 자기효능감이 뚜렷하게 개선된다는 것을 의미한다.

태도(D) 병목은 대학교 집단에서 55.4%로 가장 높았는데, 이는 고학력자라 하더라도 기술의 이점과 적합성에 대한 신념은 상대적으로 약할 수 있음을 보여준다. 반면 초등학교 집단은 0%로 나타났는데, 이는 표본 수가 제한적이었거나 태도를 측정하는 과정의 특성이 반영된 결과일 수 있어 해석에는 주의가 필요하다.

학습의지(E)는 교육수준이 높을수록 증가하는 경향을 보였다. 초등학교 38.5%, 중학교 25.4%, 고등학교 39.0%, 대학교 45.7%로, 특히 대학교 집단에서 절반 가까이가 추가 교육에 대한 수요를 가진 것으로 나타났다.

만족도(F)의 평균은 초등학교가 65.0으로 가장 높았고 대학교 집단은 59.9로 가장 낮아 고학력층일수록 기대 수준이 높아 만족도가 상대적으로 낮아질 수 있음을 시사한다.

〈표 4-5〉 교육수준별 DOI 분석 결과

단위: %,점

구분	조기층 비율	최후층 비율	접근성 병목 (%)	역량 병목 (%)	태도 병목 (%)	학습 의지 (점)	만족도 평균 (점)
초등학교	0.0	0.0	38.5	61.5	0.0	38.5	65.0
중학교	8.0	28.0	47.5	28.8	23.7	25.4	61.3
고등학교	23.5	16.5	33.1	34.6	32.4	39.0	60.7
대학교	27.0	15.7	21.7	22.8	55.4	45.7	59.9

자료 : 저자 작성

〈표 4-6〉은 월평균 소득 수준에 따른 DOI 지표의 차이를 보여준다. 먼저 조기층 비율은 소득이 높아질수록 뚜렷하게 증가한다. 0~199만 원 구간에서는 11.3%에 불과했으나 200~399만 원은 20.8%, 400~599만 원은 25.9%로 꾸준히 상승하였다. 600~799만 원 구간은 37.5%, 800만 원 이상은 41.2%로 절반에 가까운 수준까지 올라가 소득 수준이 디지털 기술의 수용 속도와 밀접한 관련이 있음을 시사한다. 반대로 최후층 비율은 저소득 구간(0~199만 원 28.3%)에서 가장 높았고 중위 소득대에서는 12~13%로 낮아졌다가 고소득 구간(600만 원 이상)에서 18% 수준으로 다시 소폭으로 증가하였다.

병목 요인을 보면 접근성(A)은 400~599만 원 구간에서 23.7%로 가장 낮아 기기·망으로의 접근으로 인한 문제가 상대적으로 적었으며 저소득(0~199만 원 37.8%)과 고소득(800만 원 이상 45.0%)에서는 오히려 높게 나타나 소득 양극단에서 접근 문제를 겪는 경향이 드러났다. 역량(B)은 200~399만 원과 400~599만 원에서 각각 36.0%, 33.9%로 가장 높아 중간 소득대에서 기능을 수행하는 데 있어 제약이 크게 나타났다. 반면 600~799만 원(17.6%)과 800만 원 이상(15.0%)에서는 낮게 나타나 일정 소득 수준을 넘어서면 역량 격차는 크게 줄어드는 것으로 해석할 수 있다. 태도(D)는 소득이 오를수록 점차 높아지는 양상을 보였는데 0~199만 원 구간은 33.3%, 400~599만 원은 42.4%, 600~799만 원은 41.2%로 나타났다. 이는 경제적 안정성이 높아질수록 디지털 기술의 필요성과 효용성에 대한 긍정적 태도가 강화되는 경향을 보여준다.

학습의지(E)는 소득 증가에 따라 꾸준히 상승한다. 0~199만 원은 26.7%였으나 200~399만 원 37.7%, 400~599만 원 49.2%, 600~799만 원 58.8%로 확대되었다. 이는 중·고소득층에서 새로운 기술에 대한 학습과 심화 과정에 대한 요구가 강하게 나타나는 것을 의미한다. 만족도(F) 평균은 소득이 낮은 집단에서 57점대(0~199만 원 57.4)였으나 400~599만 원

에서 66.3으로 가장 높았고 600만 원 이상에서는 63점대 수준으로 다소 완화되었다.

〈표 4-6〉 월평균 소득별 DOI 분석 결과

단위: %,점

구분	조기층 비율	최후층 비율	접근성 병목 (%)	역량 병목 (%)	태도 병목 (%)	학습 의지 (점)	만족도 평균 (점)
0 – 199만원	11.3	28.3	37.8	28.9	33.3	26.7	57.4
200 – 399만원	20.8	12.5	29.8	36.0	34.2	37.7	59.6
400 – 599만원	25.9	13.0	23.7	33.9	42.4	49.2	66.3
600 – 799만원	37.5	18.8	41.2	17.6	41.2	58.8	63.8
800만원 이상	41.2	17.6	45.0	15.0	40.0	45.0	63.2

자료 : 저자 작성

어업유형에 따른 DOI 분석 결과 어선어업은 조기층이 18.6%, 최후층이 21.4%로 나타나 상대적으로 최후층 비중이 큰 것으로 결과가 도출되었다. 양식어업은 조기층이 24.4%로 가장 높고 최후층은 13.3%로 낮아 새로운 기술과 서비스의 수용에 앞선 집단임을 확인할 수 있었다. 기타어업은 조기층이 15.9%, 최후층이 18.2%로 두 지표 모두 낮게 나타나 선도적인 수용층이 적고 동시에 뒤처지는 집단도 일정 비율 존재하는 분포를 보였다.

병목 요인을 보면 어선어업은 접근성 병목이 26.4%, 역량 병목이 34.5%, 태도 병목이 39.1%로 특히 역량과 태도에서 제약이 큰 것으로 나타났다. 양식어업은 접근성 병목이 35.7%로 가장 높았으나 역량 병목은 25.0%로 가장 낮아 상대적으로 기초적인 역량은 확보되어 있지만 인프라에 대한 제약이 더 큰 집단으로 해석된다. 기타어업(나잠, 갯벌 등)은 역량 병목이 39.3%로 가장 크고 태도 병목은 28.6%로 세 집단 중 가장 낮다. 이는 기타어업 종사자들이 기초적인 역량 부족으로 인한 제약이 심각하나 기술에 대한 태도 자체는 비교적 긍정적일 수 있음을 시사한다.

학습의지는 양식어업이 42.0점으로 가장 높고 어선어업은 39.1점, 기타어업은 33.9점으로 가장 낮았다. 만족도 평균은 양식어업이 62.0점, 어선어업이 61.5점, 기타어업이 59.0점 순으로 나타나 전반적으로 60점 내외의 중간 수준을 보였다.

〈표 4-7〉 어업 유형별 DOI 분석 결과

단위: %,점

구분	조기층 비율	최후층 비율	접근성 병목 (%)	역량 병목 (%)	태도 병목 (%)	학습 의지 (점)	만족도 평균 (점)
어선어업	18.6	21.4	26.4	34.5	39.1	39.1	61.5
양식어업	24.4	13.3	35.7	25.0	39.3	42.0	62.0
기타어업	15.9	18.2	32.1	39.3	28.6	33.9	59.0

자료 : 저자 작성

〈표 4-7〉은 지역을 권역 단위로 묶어 DOI 지표를 비교한 결과다. 전반적으로 조기층 비율은 제주(45.5%)와 경남(26.3%)·전남(25.0%)에서 높고, 수도권 및 광역시(5.9%)와 강원·경북(13.6%)은 낮았다. 최후층 비율은 전남(20.5%)과 경남(17.5%), 강원·경북(18.2%)에서 상대적으로 높아, 이들 지역은 중·후발 수용자 비중이 크다는 점을 시사한다.

병목 구조는 권역별로 상이하다. 수도권·광역시는 역량(B) 47.8%, 태도(D) 43.5%로 두 축의 병목이 높아, 인프라나 접근성보다는 실제 기능 수행과 유용성 확신이 문제의 핵심이다. 반대로 충남·전북은 접근(A) 15.9%로 낮지만 역량 43.2%·태도 40.9%가 높아, 기초적인 기능 실습과 '디지털 기기를 왜 사용하여야 하는가?'에 대한 인식제고를 병행해야 한다. 제주는 조기층 비율(45.5%)과 학습의지(61.5점)가 모두 높아 확산 프로그램을 투입하기 좋은 환경이며, 전남·경남은 접근(41.0/39.0%)과 태도(34.2/37.7%)가 동시에 도전 요인으로 나타났다.

학습의지(E)와 만족도(F)를 보면, 수도권·광역시는 학습의지가 34.8점으로 낮고 만족도도 57.9점에 그친 반면, 제주는 각각 61.5점, 62.2점으로 가장 높다. 전남·경남은 학습의지가 37점대이지만 만족도는 57-63점대로 중간 수준이며, 충남·전북은 학습의지 36.4점, 만족도 58.6점으로 나타났다.

〈표 4-8〉 지역별 DOI 분석 결과

단위: %,점

지역	조기층 비율	최후층 비율	접근성 병목 (%)	역량 병목 (%)	태도 병목 (%)	학습 의지 (점)	만족도 평균 (점)
수도권 및 광역시 (인천, 경기, 부산, 울산)	5.9	11.8	8.7	47.8	43.5	34.8	57.9
제주	45.5	9.1	23.1	46.2	30.8	61.5	62.2
경남	26.3	17.5	39.0	23.4	37.7	37.7	57.7
전남	25.0	20.5	41.0	24.8	34.2	37.6	63.2
충남, 전북	17.1	12.2	15.9	43.2	40.9	36.4	58.6
강원, 경북	13.6	18.2	30.8	38.5	30.8	38.5	63.9

자료 : 저자 작성

〈그림 4-7〉은 역량(B)과 학습의지(E)의 관계를 산점도로 나타낸 것이다. 가로축은 학습의지(E), 세로축은 역량(B) 점수이며, 색깔은 수용자 유형(조기층·다수층·최후층)을 구분한다. 점선은 각각 학습의지의 상위 33% 분위수와 역량의 중앙값을 기준으로 교차선을 표시한 것이다.

분포를 보면 조기층(파란색)은 오른쪽 상단 구역에 밀집되어 있어 학습의지와 역량이 모두 높다. 이들은 새로운 기술의 확산과 고도화 과정에서 선도적인 역할을 수행할 수 있다. 최후층(빨간색)은 좌하단에 집중되어 학습의지와 역량 모두 부족한 상태로, 기초적인 접근에 대한 지원과 단계적인 교육을 통한 '첫 성공의 경험'이 필요하다.

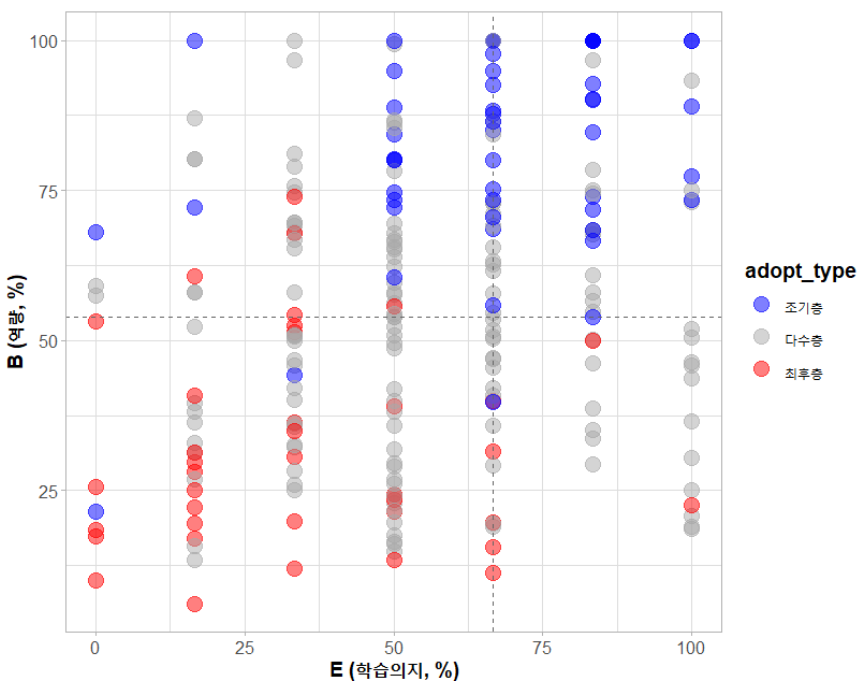
다수층(회색)은 중앙에 고르게 분포하며 이 안에는 두 가지 유형이 존재

한다. 첫째, 학습의지는 충분하지만 역량이 부족한 집단은 기초적인 기능 교육과 실습을 통해 빠른 전환이 가능하다. 둘째, 역량은 있으나 학습 동기가 낮는 그룹은 용처에 대한 제시·동기 강화 프로그램을 통해 전환의 잠재력을 끌어낼 수 있다. 이들 하위 집단은 곧바로 조기층으로 이동할 수 있는 전환층으로, 정책이 개입했을 때 가장 큰 효과를 기대할 수 있는 핵심 대상이다.

따라서 정책적으로는 최후층에는 기초적인 역량 및 동기 형성에 대한 지원을 하고, 전환층에는 맞춤형 개입으로 조기층으로의 이동을 촉진하며, 조기층에는 심화 과정과 리더십을 부여하여 확산 주도전략을 병행하는 것이 바람직하다.

〈그림 4-4〉 역량과 학습의지 교차 산점도

단위: 점



자료: 저자 작성

제3절 소결 및 시사점

1. 소결

본 연구는 섬·어촌 주민의 디지털 정보격차를 혁신확산이론(DOI) 틀에 맞추어 접근성(A), 역량(B), 활용(C), 태도(D), 학습의지(E), 만족도(F) 지표로 분석하였다. 분석 결과는 아래와 같이 요약된다.

첫째, 연령이 높을수록 조기층은 감소하고 최후층은 증가하였다. 49세 이하는 조기층이 절반에 달했으나 50~60대는 역량과 태도 병목이 크게 나타나 만족도가 가장 낮았고 70대 이상은 접근성 제약이 두드러졌다. 즉 중장년층은 역량·태도의 복합 병목으로 전환이 지연되고, 고령층은 기초적인 접근 인프라 자체에서의 제약이 핵심 요인임이 드러났다.

둘째, 소득과 교육 수준을 함께 고려하면 수준이 높아질수록 조기층의 비율과 교육 수요가 증가하고 접근성과 역량의 제약은 줄었다. 저소득·저학력층은 최후층의 비율이 높고 접근성과 역량이 동시에 취약하였으며, 중위소득층은 역량 병목이 두드러졌다. 반대로 고소득·고학력층은 학습의지와 만족도가 높아 심화·고급 과정에 대한 수요가 확인되었지만 태도 병목은 오히려 심화되어 디지털에 대한 기술의 필요성과 효용성에 대한 설득이 필요하였다.

넷째, 지역별로는 권역·입지 특성에 따라 병목의 성격이 달랐다. 수도권·광역시는 역량·태도 병목이 동시에 두드러져 사람 중심에서 문제가 나타났다. 제주와 일부 남해권은 조기층과 학습의지가 높아 확산 거점으로서 잠재력이 크다. 강원·경북은 접근·역량에서 병목이 존재하나 만족도는 높아 기초적인 역량을 보강하는 것만으로 빠른 성과를 기대할 수 있다. 어촌 유

형별로는 섬·어촌이 역량·태도 모두 낮아 기초형 교육이 필요하고, 연안어촌은 역량 중심의 활용 교육이, 도시어촌은 태도 병목이 크므로 인식제고 및 심화형 교육이 필요하다.

다섯째, 어선어업은 조기층이 18.6%, 최후층이 21.4%로 상대적으로 최후층 비중이 컸으며, 접근성보다 역량(34.5%)과 태도(39.1%)에서 병목이 크게 나타났다. 양식어업은 조기층 비율이 24.4%로 가장 높고 최후층은 13.3%로 가장 낮아 수용성이 높은 집단이었으며, 접근성 병목(35.7%)이 가장 두드러졌으나 역량 병목은 25.0%로 가장 낮았다. 기타어업(나잠, 갯벌 등)은 조기층이 15.9%, 최후층이 18.2%로 선도층이 적었고, 역량 병목이 39.3%로 가장 심각하였으나 태도 병목은 28.6%로 가장 낮아 기초적인 역량을 보강했을 때 전환 가능성이 높은 집단임이 드러났다. 학습의지는 양식어업이 가장 높았고(42.0점), 기타어업이 가장 낮았으며(33.9점), 만족도 역시 양식어업이 가장 높고 기타어업이 가장 낮았다.

종합하면 연령·소득·교육·지역별로 병목 양상은 상이하지만 역량(B), 활용(C), 태도(D)가 정보격차를 규정하는 핵심 요인으로 반복하여 확인되었다. 또한 다수층 내부에는 역량은 높으나 의지가 낮거나, 의지는 높으나 역량이 부족한 전환층이 존재하여, 이들을 어떻게 조기층으로 이동시키느냐가 정책 효과성을 좌우할 것으로 정리된다.

2. 시사점

첫째, 연령별 맞춤 전략이 필요하다. 70대 이상 고령층에는 기기·망·도우미 등 접근에 대한 인프라 지원이 우선이고, 50~60대는 기초적인 기능에 대한 훈련과 용처와 매칭을 병행하는 역량·태도의 동시 강화가 요구된다. 49세 이하 젊은 층에는 고도화된 활용 교육과 확산 프로그램을 제공하여

리더·마을도우미 역할을 부여하는 것이 효과적일 것이다.

둘째, 소득·교육 수준별 차등화가 필요하다. 저소득층과 저학력층은 접근성·역량에서 병목이 크므로 기초적인 디지털 역량교육과 인프라 지원이 정책의 초점이 되어야 한다. 반대로 고소득·고학력층은 교육 수요와 기대수준이 높으므로 심화·고급 과정과 전문적인 응용 서비스를 제공하여 확산을 위한 동력으로 활용해야 한다.

셋째, 지역·입지 특성을 고려한 전략이 요구된다. 섬·어촌은 기초적인 역량 강화, 연안어촌은 역량제고를 위한 활용교육, 도시어촌은 인식제고와 성과 가시화를 통해 병목을 해소해야 한다.

넷째, 전환층에 대한 집중적인 개입이 필수적이다. 다수층 가운데 학습의지는 높으나 역량이 부족한 집단과 역량은 있으나 학습의지가 낮은 집단은 조기층으로 전환될 수 있는 핵심 타깃이다. 이들에게 맞춤형 개입(활용형 훈련, 동기 부여 프로그램)을 제공하면 정책 효과성을 극대화할 수 있다.

다섯째, 어업 유형별 특성을 고려한 지원이 필요하다. 어선어업은 최후층 비중이 높고 역량·태도 병목이 크므로 기초적인 기능 교육과 태도 개선이 핵심 과제이며, 양식어업은 조기층의 비율과 학습의지가 높아 확산 거점으로서 활용도가 크다. 기타어업(나잠, 갯벌 등)은 역량 병목이 가장 심각하고 학습의지도 낮아 기초적인 역량을 강화하는 것이 시급하지만, 태도 병목은 상대적으로 낮아 동기를 부여하고 교육을 제공할 경우 빠른 전환 가능성이 존재한다.

결국 디지털 정보격차에 대한 해소는 단순한 평균치의 개선이 아니라 집단별 병목 구조와 전환 가능성을 고려한 맞춤형 정책 설계에 달려 있다. 이러한 차별화된 접근을 통해서만 섬·어촌 주민의 디지털 포용을 실질적으로 확대하고 지역 간·세대 간 격차를 완화할 수 있을 것이다.

〈표 4-9〉 섬·어촌 디지털 정보격차 분석 시사점

	주요내용	시사점
연령별	• (49세 이하) 조기층 비중↑, 최후층 ↓ • (50~60대) 역량·태도 병목 ↑ • (70대 이상) 접근성 병목이 두드러짐	• (49세 이하) 고도화 과정 및 리더 역할부여로 확산 유도 • (50~60대) 전환 집중 집단으로 다양한 기능훈련으로 디지털기기 사용 효능감 제고 • (70대 이상) 접근성 개선 및 기초교육
소득 및 학력별	• 소득 및 학력이 높을수록 조기층 비율과 교육 수요가 ↑ 접근성·역량 병목은 줄어듦 • (저소득·저학력층) 최후층 비율↑ 접근성·역량 모두 취약함 • (중위계층) 역량 병목 두드러짐 • (고소득·고학력층) 학습의지·만족도↑ 태도 병목이 상대적으로 큼↓	• (저소득·저학력층) 기초교육과 접근 인프라 지원을 우선 추진 • (중위 계층) 활용중심 교육과정의 확대 • (고소득·고학력층) 심화과정과 인식제고를 통한 태도 개선을 병행함
어업 유형별	• (어선어업) 조기층 비율↓ 최후층 비중 높음, 역량·태도 병목 뚜렷 • (양식어업) 조기층 비율↑, 학습의지·만족도↑, 그러나 접근성 병목 가장 큼 • (기타어업): 조기층 ↓, 역량 병목 심각, 학습의지↓	• (어선어업) 기초적인 기능 교육과 태도 개선을 집중 지원 • (양식어업) 확산 거점으로 활용 가능, 인프라 지원 • (기타어업) 기초교육과 인식 개선 프로그램 지원
입지별	• (섬·어촌) 진입형 • (연안어촌) 역량 강화형 • (도시어촌) 태도 설득형	• (섬·어촌) 기초형 교육 중점 추진 • (연안어촌) 활용형 교육 제공 • (도시어촌) 인식제고, 성과가시화

자료 : 저자 작성

05
섬·어촌 디지털 정보격차 해소 방안

제1절 섬·어촌 디지털 정보격차 해소 정책 방향

1. 디지털 접근성, 역량 강화, 활용 단계별 정책방안 마련

앞선 논의에서 디지털 정보격차에 대한 차이를 분석하기 위해 접근성 개선, 역량 강화, 활용성 증대라는 측면에서 접근하였고, 이는 정보에 대한 인프라, 기초 및 심화 역량의 강화, 생활의 적용 및 활용 확대까지 정보격차를 해소하기 위한 포괄적인 방안을 마련하기 위한 것이다. 분석 결과 어촌의 정보격차는 접근성의 제약을 해소할 수 있는 인프라가 열악하여 발생하며, 고령화된 인구로 인해 디지털 역량이 지속적으로 낮아져 활용까지 이어지지 못하는 것으로 나타났다.

세부적인 이용 실태를 살펴보면 인터넷을 이용할 수 있는 환경은 매우 개선되었으나 모바일기기에 대한 의존도가 높고, PC 이용은 지속적으로 줄어들고 있는 반면 기기의 활용역량은 평균적으로 낮아 디지털 활용이 어업분야까지 확대되지 못하는 문제를 확인하였다. 모바일은 주로 정보 검색이나 SNS 이용, 지역주민 및 가족과의 소통 등을 위해 활용하고 있으나 최근 산업적으로 매우 중요해지고 있는 디지털 경제 전환을 위해서는 PC 이

용 능력과 역량이 강화되어야 하는데 이에 대한 활용 수준이 도시보다 매우 낮게 나타났다.

이러한 종합적인 어촌의 여건과 실태를 바탕으로 단계별로 디지털 정보격차를 해소하기 위한 정책방향을 고려하였다. 인프라 구축(디지털 인프라, 장비보급), 기초적인 역량의 강화(교육), 활용역량 강화 및 적용(스마트 어업 등)으로 분류하여 세부방안을 제시하고자 한다.

2. 인구 및 입지(지역) 특성별 맞춤형 방안 추진

단계별로 수립된 대응방안은 어촌 주민의 역량, 수준, 정보기술 습득에 대한 성향 등 인구특성을 반영한 추진계획을 수립하여야 한다. 가장 대표적인 인구특성은 연령이며, 이에 따른 정보격차 수준 및 유형에서 정보격차가 상이하게 나타나고 있어 이에 맞는 대응방안이 필요하다. 그 예로 고령인에게는 기초적인 역량을 강화하기 위해 정보의 접근성을 높이기 위한 고령인 맞춤형 인프라 구축과 초기형 교육프로그램이 필요하며, 청년 및 규모화된 어업인에게는 어업 및 관련 사업을 효율적으로 운영할 수 있는 프로그램 개발 및 적용 등 연령에 따라 발생하는 정보격차의 분야와 수준에 기반한 방안을 제시할 수 있다.

또한 정보 기술에 대한 인식 및 성향 차이로 인해 정보화를 대하는 태도 또는 학습 의지 역시 정보격차를 발생시키는 요인이 될 수 있다. 이는 정보격차 해소를 통한 편의성 개선에 대한 주민의 수용 수준, 생활 및 일터의 활용을 통한 시간적·금전적 비용 개선 가능성 등으로 인해 발생하는 요인으로 이에 대응하는 맞춤형 과제가 수립되어야 현장의 수용성을 향상시킬 수 있다. 예를 들어 어업현장에서 정보기술을 적용하기 위해 투입되어야 할 시간이나 비용과 대비했을 때 그 성과에 대한 보상이 충분히 달성되지 못할 것이라는 우려가 있거나, 또는 고비용에 대한 정부의 지원이 없다면

기술 중심으로 사업을 전환하는 태도에 영향을 미칠 수 있다.

그리고 입지 및 지역에 따른 특성도 대응방안 수립 및 적용에 고려되어야 할 사항이다. 앞서 분석한 바에 따르면 지역별·입지유형별로 결과가 다르게 나타나는 것을 확인하였다. 이는 지역별로 생활여건 및 어업종사 분야가 다르고 이에 따른 정보격차 수준과 태도 등 성향도 다르게 나타나고 있기 때문이다. 따라서 같은 정책사업이라고 하더라도 어촌주민의 특성 및 지역에 따라 그 성과가 다르게 나타날 수 있어, 지역 또는 입지유형에 따른 정책사업의 우선순위 등을 고려해야 한다.

위에서 논의된 내용을 바탕으로 단계별 접근방향과 인구 및 입지특성을 고려한 추진 방향 및 전략을 정리하였으며 세부적인 내용은 아래 〈표 5-1〉과 같다.

〈표 5-1〉 섬·어촌지역 정책방향

구분	접근성 강화 (인프라 구축)	기초 역량 강화	활용역량 강화 및 적용
정책방향	• 섬·어촌 공공시설을 활용한 기초인프라 구축 (유선 인터넷, 디지털 장비 등) – 섬지역 집중 투자 • 지역 간 네트워크 구축을 통한 인프라 편의성 개선	• 모바일, PC 교육 동시추진 – 모바일 기초 역량 (SNS 활동, 정보검색, 영상 통화, 앱 활용, 전자상거래, 주문 등) – PC 기초 역량 (PC 기능 이용, 문서작성, 이메일, 정보검색 및 이용 등)	• 어업분야 스마트 기술개발 및 교육 (어업 안전 기술, 스마트 양식, 전자경매 등) • 의료, 복지, 여가관련 활용 역량 강화(전문가 육성) (비대면 진료, 건강관리, 여가활동 소프트웨어 개발)
세부과제	• 섬지역 유선인터넷 구축 • 고령인을 위한 디지털 장비 구축 • 클라우드에 기반한 교육 시스템 구축	• 섬지역, 고령인 대상 역량 집중 강화 추진	• 연안, 도시어촌 스마트 양식, 유통, 가공 기술교육 (ICT, AI기반 정보처리교육) • 섬지역 의료, 복지, 여가 등 비대면 서비스 시스템 개발 및 교육
조직지원	• 사회적경제조직 지원(전문가 육성, 운영지원 등) • 지역기관 설치 및 운영		

자료 : 저자 작성

제2절 섬·어촌 디지털 정보격차 해소 방안

1. 접근성 강화를 위한 섬지역 디지털 인프라 구축

1) 섬지역 공공시설 인터넷망 구축

(1) 필요성

우리나라는 초고속 인터넷망 보급망이 전국적으로 구축되어 전체 가구 중 인터넷 접속이 가능한 가구 비율은 99.97%에 이른다. 접속방식으로는 무선랜 99.9%, 모바일인터넷 99.9%, 유선인터넷 82.5%로 매우 높은 보급률을 보여주고 있다.[38] 하지만 어촌은 도시지역에 비해 유선인터넷 보급률이 낮아 안정화된 디지털 서비스를 이용하지 못하는 지역이 발생하며, 향후 어촌의 디지털 전환을 위해서는 유선인터넷 인프라를 공급하는 것이 매우 중요하다. 또한 다양한 디지털 서비스의 경우 대부분의 어촌지역 내 공공장소를 통해 관련서비스 이용이 가능할 것으로 예상되므로 경로당, 마을회관, 어업인 안전쉼터, 다목적 회관 등 공공시설의 인터넷망을 확대하는 것이 필요하다. 더욱이 육지와 거리가 멀어서 유선·무선 인터넷 접근성이 떨어지는 섬지역은 인터넷망이 미구축되어 있거나 망이 구축되어 있더라도 시설내에 인터넷 네트워크 연결이 되어 있지 않아 활용하지 못하는 곳이 많아 정보격차를 해소하기 위한 정책사업을 추진하는 데 어려움을 발생시킬 가능성이 높다.[39]

과학기술정보통신부는 2020년부터 농어촌지역 초고속인터넷망 구축 사업을 5년간 2,859개 지역에 추진하였으나 2024년을 끝으로 사업이 종료

38) 2024년 인터넷이용실태조사, 과학기술정보통신부, 2024.
39) 2024년 해수부 비대면 섬닥터 추진을 위해 조사한 결과에 따르면 공공시설에 인터넷 사용이 불가능한 섬지역은 총 463개 섬(연륙도 포함) 중 199개로 나타남.

되었다. 해당 사업은 농어촌 행정리 단위로 사업을 추진하였는데, 전국 행정리 수가 3만 6천 개인 것을 고려하면 아직 유선 인터넷망 구축을 필요로 하는 지역이 많을 것으로 예상된다. 따라서 어촌을 중심으로 아직 인터넷망이 구축되지 못한 섬·어촌지역을 확인하고 공공시설의 인터넷망 구축 및 활용을 위한 사업이 추진되어야 한다.

(2) 추진체계

사업의 추진방식은 정부-지자체-인터넷 사업자 간 협약을 통해 관련 예산을 분담하여 추진하고, 운영관리는 인터넷 사업자가 맡도록 한다.[40]

정부는 해양수산부 또는 과학기술정보통신부 등이 사업주체가 될 수 있으며 관계 부처 간의 협력을 통해 사업을 추진할 수 있다. 정부는 어촌지역에 인터넷망을 구축하기 위한 중장기 계획을 수립한다.

지자체는 어촌지역의 인터넷망 서비스를 확보하기 위해 어촌지역에 대한 실태조사를 실시하여 공공시설의 인터넷망 구축 실태를 확인하고, 이를 바탕으로 정부의 계획에 맞추어 세부 추진계획을 수립한다.

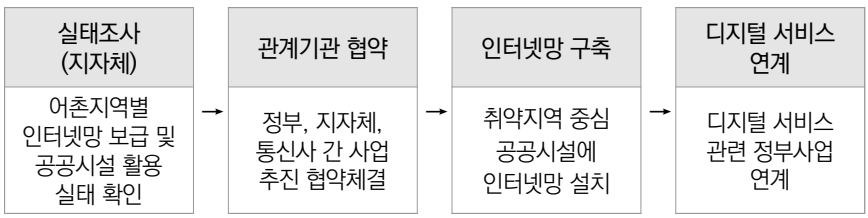
인터넷 서비스와 관련한 사업체는 어촌지역에 인터넷망을 구축하기 위한 일정, 예산, 운영방안을 마련하고 이를 바탕으로 정부-지자체와의 협약을 통해 사업의 추진 기반을 마련한다. 사업 추진은 정부 또는 지자체에서 비대면 진료, 스마트경로당 등 안정적인 인터넷서비스가 필요한 사업을 추진하는 지역을 먼저 지정하여 추진한다.

인터넷망 구축은 공공시설에 인터넷망을 연결하는 것을 목적으로 하며, 이를 이용하기 위한 비용은 지자체-사업자-마을이 나누어 부담할 수 있도

40) 농어촌지역 초고속인터넷망 구축 사업(2020-2024)은 과학기술정보통신부, 지자체가 50%, 나머지 50%는 통신사가 부담하여 추진함.

록 하여 마을의 부담을 줄여 주어야 한다. 미국의 사례에서 살펴보듯이 주민들의 인터넷 비용 절감은 어촌주민들의 부담을 완화하여 주민들로 하여금 적극적으로 사업에 참여할 수 있는 동기를 부여할 수 있다.

〈그림 5-1〉 섬·어촌지역 인터넷망 구축 추진 프로세스



자료 : 저자 작성

2) 섬·어촌 디지털 교육 장비·시스템 개발 및 보급

(1) 필요성

섬지역에 초고속 인터넷망을 구축하는 것은 다양한 디지털기기를 활용하기 위한 기초적인 인프라이며, 다음으로 섬·어촌의 정보격차를 해소하기 위해 취해야 할 정책은 다양한 디지털 서비스를 활용할 수 있는 디지털기기 또는 장비의 공급이다. 디지털 장비는 접근성, 역량 강화 및 활용의 모든 단계에 반드시 필요한 전제조건이라고 할 수 있다.

대부분 어촌주민들이 스마트폰을 보유하고 있어 개인용 디지털 기기의 접근성은 높으나 이를 활용하여 서비스를 이용할 수 있는 역량은 매우 부족한 실정이다. 특히 고령인에게는 익히기 어려운 기술적 복잡성과 신체적 한계(노안, 무뎌진 지문 등)로 인해 작은 화면에서 다양한 서비스를 이용하는데 많은 어려움이 있다. 따라서 이러한 어려움을 해소하면서 고령인에게 맞춤형 교육을 수행할 수 있는 장비를 보급하여 기초적인 역량을 강화시키도록 해야 한다. 큰 화면에 단순함과 직관성을 갖춘 디지털 기기보급이 필요하다.

이는 역량 강화라는 측면에서도 효율적인 수단이다. 현장 수용성을 높인 디지털 장비의 보급은 그 확장성에서도 의미가 있다. 예를 들어 어촌주민의 디지털 정보격차에 대한 문제들을 해소할 수 있는 소프트웨어 개발 및 교육을 통해 다양한 디지털 서비스를 이용할 수 있는 역량을 키울 수 있다.

(2) 추진체계

가. 스마트빌리지 추진체계

접근성 및 역량 강화 단계에서의 디지털 장비의 보급은 지자체 사업을 활용할 수 있으며, 대표적인 사업이 스마트빌리지 보급 및 확산 사업이다. 지역사회의 디지털 전환, 경쟁력 강화, 삶의 질 향상 및 국가 균형발전을 도모하고 디지털 기술의 소외 대상인 취약계층이 디지털에 기반한 스마트 서비스를 활용할 수 있는 여건을 조성하기 위해 추진되는 '스마트빌리지 보급 및 확산사업'은 ① 지역사회의 소득증대에 대한 지원, ② 정주여건 개선에 대한 지원, ③ 생활 속 안전강화에 대한 지원, ④ 주민생활시설의 디지털화에 대한 지원 4가지 분야를 중점적으로 추진하고 있다. 해당 사업에는 선도서비스 개발 지원 사업과 우수서비스의 보급·확산 사업으로 나누어져 기술개발·실증, 현장보급까지 체계적인 사업운영기반을 마련하여 추진하고 있다.

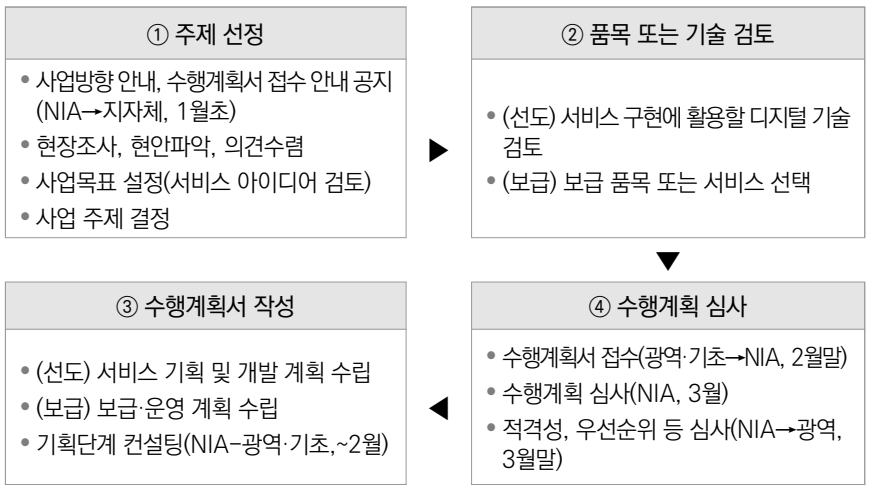
〈표 5-2〉 스마트빌리지 사업 유형 및 지원

유형 구분	국비 지원 규모	보조율
① 선도서비스 개발 지원 사업	1개 사업 당 연 최대 10억원	국비 80% : 지방비 20%
② 우수서비스 보급·확산 사업	1개 사업 당 연 최대 50억원	국비 70% : 지방비 30%

자료: 2026년 스마트빌리지 보급 및 확산사업 수행관리 지침, p. 4.

추진체계는 지자체에서 주제를 선정하여 사업계획을 마련하면 광역시, 과기부 및 지방시대위원회가 심사하여 선정 및 예산을 신청하고, 향후 예산을 지급받은 지자체는 사업을 수행하게 된다.

〈그림 5-2〉 스마트빌리지 사업추진 프로세스



자료: 2026년 스마트빌리지 보급 및 확산사업 수행관리 지침, p. 9를 재구성

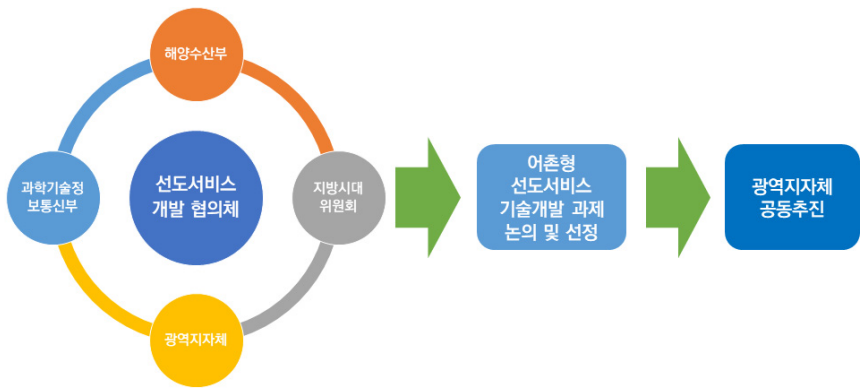
나. 스마트 어촌 전환 협의체 구성을 통한 추진체계 개선

스마트빌리지 사업에서 다소 부진한 사업은 선도서비스의 개발 지원사업이다. 이 사업을 통해 다양한 기술이 개발되고 현장에 적용되어 보급 및 확산 사업으로 연결되어야 하지만 지자체의 경우 기술이 입증되고 성과가 보장된 보급 및 확산 사업을 선호하는 경향이 있다.[41] 따라서 초기 시범사업 때와는 다르게 새로운 기술의 개발이 활발하게 이루어지지 않고 있다. 따라서 어촌 현장중심의 기술개발이 이루어지기 위해서는 해수부-지자체 간 협의체를 운영하여 어촌의 정보격차를 해소하기 위한 기술개발을 추진해야 한다. 광역지자체, 과학기술정보통신부, 지방시대위원회 등과의 협의체를 통해 어촌 특성에 맞는 기술을 개발하고 적용할 수 있도록 논의하며, 이를 전국 어촌에 확산시킬 수 있는 방안도 같이 논의하여 확산사업까지 이어질 수 있도록 할 필요가 있다. 우선 어촌형 선도서비스를 개발하기 위

41) 한국지능정보사회 담당자 인터뷰 내용을 통해 작성함.

해 해양수산부, 과학기술정보통신부, 지방시대위원회, 광역지자체 간 협의체를 구성하고 어촌형 선도서비스 기술개발과 관련된 과제를 논의·선정한다. 선정된 과제 중 광역지자체의 예산은 참여하는 지자체가 공동으로 분담함으로써 지자체의 부담을 줄이고 성과를 같이 공유할 수 있도록 한다. 협의체를 기반으로 한 선도서비스 개발 사업의 추진체계는 다음 그림과 같다.

〈그림 5-3〉 협의체 운영을 통한 선도서비스 개발 프로세스



자료: 저자 작성

3) 섬·어촌마을 클라우드 기반 정보화 교육장 구축

(1) 필요성

디지털 정보격차를 해소하기 위한 기초교육부터 어업분야 스마트기술, 시스템 구축에 따른 교육을 추진하기 위해서는 지속적으로 관련된 교육을 추진할 수 있는 교육시설이 필요하다. 교육시설은 주민들의 접근성이 높아야 하며 필요 시 수시로 교육이 가능해야 한다. 현재의 정보화 교육은 디지털 배움터를 통해 읍·면동 주민센터 및 도서관에 교육시설(PC)을 설치하여 정보화 교육에 관한 서비스를 제공하고 있다. 일부 지역에서는 정보화마을 사업을 통해 초고속 인터넷 환경을 조성하고 전자상거래 및 정보콘텐츠를

구축하여 지역주민의 소득을 창출하고 이를 바탕으로 지역경제를 활성화하기 위한 사업도 추진하고 있다.

하지만 어촌에서의 읍·면동 거점형 교육시설은 접근성의 문제로 참여에서 한계가 드러나며, 기존 정보화마을 사업은 시설의 관리, 지역의 고령화로 인한 교육역량 약화로 인해 제대로 활용되지 못하고 있다. 따라서 어촌현장에 알맞으며 다양한 정책대상 접근성이 높은 어촌지역에서 교육서비스를 받을 수 있는 새로운 교육체계가 필요하다. 최근에는 고령인, 청년어업인, 외국인근로자 등 다양한 정책대상의 정보화 역량이 중요해지고 있는 만큼 다양한 교육프로그램을 제공할 수 있는 섬·어촌마을을 단위로 하여 접근성을 개선한 정보화 교육장이 필요하다.

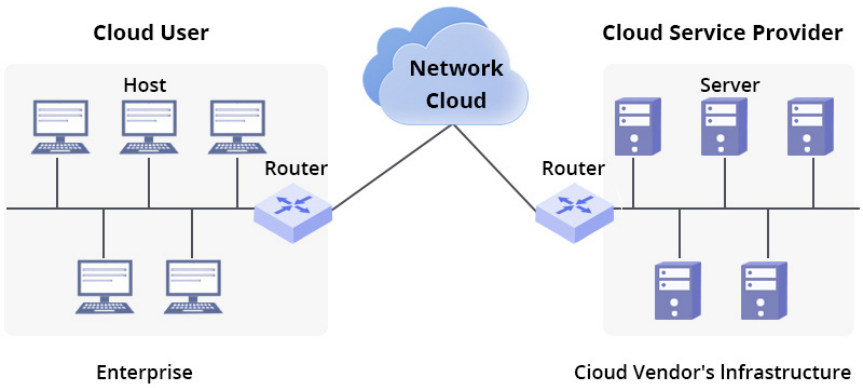
최근은 클라우드에 기반한 교육 시스템이 활용되고 있다. 이는 기존의 정보화마을 사업체계와 달리 교육 및 시스템의 운영관리를 집중화시켜 효율성을 높였으며, 교육프로그램도 클라우드 시스템과 연계하여 원격강의가 가능하게 함으로써 동시에 다양한 교육 공간을 제공하고 여러 교육자를 동시에 교육시켜 성과를 도출할 수 있다. 따라서 이러한 교육체계를 고려해야 한다.

(2) 추진체계

클라우드에 기반한 교육 시스템은 인터넷을 통해 어디서든 접근이 가능하도록 한 것으로 이미 구축된 학습관리 시스템으로 교육 컨텐츠를 제공하고 진도 및 성과를 관리하는 지원 서비스를 말한다. 클라우드에 기반한 시스템은 하드웨어의 의존성이 낮고 문제가 발생했을 때 중앙서버의 관리자의 관리를 통해 장애의 복구 및 해결이 가능하여 안정적인 교육 및 관련한 서비스가 가능하며, 보안상의 문제도 관리하여 사용자 편의성이 크게 개선되었다. 기존 정보화마을 사업에서 컴퓨터 등 하드웨어의 운영·관리, 업데

이트에 많은 어려움이 있었던 반면, 클라우드 시스템은 시스템 운영사가 하드웨어 및 소프트웨어적인 이슈를 모두 관리함으로써 현장에서 운영관리에 대한 부담이 없기 때문에 접근성이 떨어지는 섬·어촌지역에서 활용성이 매우 높은 사업이라고 할 수 있다.

〈그림 5-4〉 클라우드 기반 교육시스템



자료: QSFPTEK 홈페이지

섬·어촌마을 클라우드에 기반한 정보화 교육장은 마을 내의 마을회관, 어업인 쉼터, 어촌계사무실 등을 활용하여 소규모 네트워크 시스템(PC 10대 내외[42])을 갖춘 교육장을 구축하되 마을의 규모에 따라 거점화시키는 방안도 고려해 볼 수 있다.

우선 사업은 해양수산부 주도로 디지털 정보격차를 해소하기 위한 섬·어촌마을 정보화 교육장의 구축 사업을 추진한다.

예산은 해양수산부, 지자체가 부담하며, 정책사업의 대상 지역은 지자체가 지역별로 실태조사를 완료한 뒤 추진계획에 따라 정부예산과 매칭하는

42) PC 10대의 정보화 교육장 설치를 위해서 6평에서 9평정도의 공간이 필요함.

방법으로 추진한다. 장소는 앞서 설명한 것과 같이 마을회관, 어촌계사무실, 마을 내 공공시설을 적극 활용하며, 필요하다면 정보인프라 설치에 필요한 리모델링을 사업비에 충당할 수 있도록 한다. 클라우드 시스템은 기존의 관련 사업자와 연계하여 추진할 수 있는 만큼 비용절감을 위해 스마트 경로당 등의 사업자와의 연계방안도 고려할 필요가 있다.

클라우드 시스템은 지자체가 민간사업자를 선정하여 운영하고, 역량 강화를 위해 개발된 교육프로그램은 지역별 사업자의 클라우스 시스템에 설치하여 운영할 수 있도록 하여 행정적 비용을 최소화하도록 한다.

민간사업자는 클라우드의 서버 관리, 시스템 오류 해결, 현장교육에서의 애로사항 해결 등 다양한 민원을 처리함으로써 관련 시스템이 지속적으로 운영될 수 있도록 한다.

4) 섬지역 디지털 정보격차 인프라 구축 추진계획

(1) 디지털 인프라 구축 추진계획

공공시설 인터넷망 구축, 디지털장비·시스템의 개발 및 보급, 클라우드에 기반한 정보화 교육장은 디지털 정보격차의 해소를 위해 가장 먼저 해결해야 하는 전제조건이다. 도시에 비해 열악한 인프라 환경이 우선적으로 개선되어야 역량 강화를 위한 다양한 서비스 및 프로그램을 추진할 수 있다. 특히 인터넷망을 구축하는 사업은 모바일기기, PC기기의 적절한 활용을 위해서 필수적인 사업으로 이를 가장 먼저 추진해야 한다. 따라서 인터넷망 구축 사업을 단기 과제로, 디지털 장비·시스템 개발 및 보급, 클라우드에 기반한 정보화 교육장 사업은 중장기 과제로 구분하여 추진해야 한다. 인터넷망 구축 사업은 2026년도 지자체별로 실태조사를 한 후 하반기부터 인터넷망을 구축하고 2030년까지 사업을 마무리하는 것으로 계획을 수립하였다.

디지털 장비·시스템 개발 및 보급사업에는 스마트 빌리지 사업을 활용하여 선도서비스 개발에 매년 1개 과제를 선정·추진하고 이를 실증한 후 보급 및 확산 사업으로 추진하도록 계획하였다. 단년도 시범사업 이후 차년도에 관련보급사업의 예산을 신청하고 2년 후부터 보급 및 확산 사업을 추진함으로써 사업의 지속가능성을 확보할 수 있도록 하였다.

마지막으로 섬·어촌 클라우드 정보화 교육장은 설치가 가능한 지역을 중심으로 선도적으로 추진하고 이를 매년 확산하는 방식을 추진하는 것이 합리적이다. 클라우드 정보화 교육장을 위해 공간 확보가 선제조건이므로 공간 확보가 가능한 어촌을 먼저 선정하고 단계별로 확장하는 계획을 수립하는 전략이 필요하다. 이를 바탕으로 향후 5년간 로드맵을 계획하였으며, 사업별 추진계획은 아래 표와 같다. 공공시설 인터넷망 구축은 매년 20~30개소, 디지털장비 개발은 매년 1개, 확산은 매년 50개소, 클라우드 교육장 구축은 매년 20개소를 목표로 추진한다.

〈표 5-3〉 디지털 정보격차 인프라 구축 추진계획 및 예산

단위 : 억 원

세부사업		26년	27년	28년	29년	30년
섬지역 공공시설 인터넷망 구축						
	어촌지역 인터넷망 실태조사	1				
	공공시설 인터넷망 구축		15	15	15	15
섬·어촌 디지털 교육장비·시스템 개발 및 보급						
	디지털 장비 개발 및 실증	3	3	3		
	디지털 장비 보금 및 확산			10	15	20
섬·어촌 클라우드 기반 정보화 교육장 구축						
	정보화 교육장 공간 확보(리모델링)		3	3	3	3
	정보화 교육 시스템 구축 및 운영		5	5	5	5

자료: 저자 작성

(2) 기대효과

디지털 정보격차 해소를 위한 환경을 만들기 위해 가장 중요한 것이 안정적인 인터넷서비스이며, 이를 통해 디지털 서비스의 질을 높이고 주민들의 만족도를 높일 수 있다. 그 예로, 최근 해양수산부에서 추진하고 있는 비대면 섬닥터 사업의 경우 일부 섬지역에서 인터넷 속도 저하로 인한 낮은 해상도 문제가 지속적으로 제기되었다. 이로 인해 의사가 환자의 상태를 제대로 확인하기 어렵고 대화가 끊기는 현상이 발생하고 있음에도 모바일 인터넷 환경의 불안정성 때문에 쉽게 문제를 해결하지 못하고 있다.

다음으로 디지털 장비의 개발 및 보급은 고령인들의 사용 편의성을 크게 개선시키고 반복 학습을 가능하게 하여 정보격차를 줄일 수 있다. 그 예로, 스마트 경로당 사업에서 키오스크를 활용한 일상생활 기기 활용 교육 등을 통해 문자 보내기, KTX 예매 등을 교육하여 고령인의 어려움을 해소하고 있으며, 더불어 생활서비스를 이용하기 위한 다양한 콘텐츠가 지속적으로 개발되어 보급되고 있다. 일단 정보교육시스템이 구축되면 이와 관련된 소프트웨어의 개발이 빠르게 이루어지고 있어 역량 강화에 시너지 효과를 발생시킬 수 있을 것이라 판단된다.

마지막으로 섬·어촌 클라우드 정보화 교육을 통해 체계적인 어업 고도화, 어촌산업교육 등 고도화된 시스템의 활용에 대한 역량을 강화할 수 있다. 스마트 어업, 스마트 양식 등을 위한 새로운 기술과 이를 활용하기 위한 소프트웨어 교육은 모바일기기만으로 이루어질 수 없으며, 반복된 교육을 통해 역량을 강화하기 위해서는 수시로 학습에 참여할 수 있는 여건을 만들어주는 것이 필요하다. 또한 관련된 교육의 서비스도 네트워크를 기반으로 한 쌍방향 수업이 가능하기 때문에 현장에 적용하고 활용하기 전의 교육을 위해서는 PC 기반의 교육인프라가 필요하다. 따라서 클라우드에 기반한 정보화 교육장을 구축하는 것은 어업과 어촌산업의 고도화를 목표

로 하는 청년세대, 관련 종사자의 역량을 강화하고 스마트 기술에 대한 신뢰성을 높여 앞에서 분석한 단계별 역량의 병목현상과 활용범위의 확대에 크게 기여할 것으로 보인다.

2. 어촌 디지털 정보격차 역량 강화 및 활용개선

1) 디지털 기초 역량 강화 교육프로그램 개발

(1) 필요성

디지털 정보격차의 해소를 위해 가장 중요한 역할을 하는 것은 교육이며, 최근 복잡해지고 있는 디지털 기기의 사용 환경에서는 반복 학습을 통한 숙달이 가장 효과적이다. 특히 디지털 기기에 취약한 어촌의 고령인을 위해 직관적이면서 스스로 학습이 가능한 교육 소프트웨어를 개발하는 것이 필요하다. 일상생활에 필요한 문자 메시지, 영상통화 이용법부터 기차표 예약, 키오스크에서 주문하기 등의 서비스 이용 등을 실습해볼 수 있는 교육 소프트웨어를 개발하여 어촌현장에 보급한다면 모바일기기의 활용성도 개선될 것으로 보인다.

현재 스마트경로당 사업은 이러한 수요를 확장하여 디지털 교육서비스를 일부 제공하고 있다. 식당 및 커피숍에서 사용되는 키오스크에서 커피를 주문하거나 KTX 기차표를 예매하는 등의 교육소프트웨어를 개발하여 키오스크로 제작되어 고령인들이 학습할 수 있도록 제공하고 있으나 추가적으로 일생생활에 필요한 디지털 서비스와 관련된 교육프로그램을 개발하고 어촌지역에 적극적으로 보급·교육함으로써 디지털 정보격차를 해소할 필요가 있다.

(2) 추진체계

디지털 정보격차를 위한 교육프로그램은 개발 이후에도 전국적으로 활용할 수 있도록 정부주도계획-민간(공공)개발-지자체활용 방식의 사업체계를 가져야 하며, 프로그램은 숙련단계별로 세분화하여 개발할 필요가 있다. 즉 통일된 방향성을 정부가 제시하고 민간기업이 이를 반영하여 표준화된 교육프로그램, 교보재 등을 개발하여 이를 지자체에서 활용해야 저작권의 문제 없이 필요한 지역에서 활용할 수 있을 것이다.

정부 및 지자체는 교육프로그램의 발굴 및 개발에 대한 계획을 수립하고 현장의 의견을 수렴하여 교육프로그램 목록을 확정한다. 확정된 목록은 개발능력이 있는 민간기업에게 위탁하거나 또는 공공분야 R&D로 추진한다. 특히 교육프로그램은 모바일기기, PC기기를 이용하기 위한 프로그램으로 나누어 개발되어야 한다. 각각의 정보기기는 어촌 주민들에게 있어 사용목적이 상이하므로 모바일기기에 기초한 역량 강화는 SNS의 활동, 금융서비스, 영상통화, 앱의 활용, 전자상거래에서의 주문 등의 교육을 실시하고, PC기기를 통한 역량 강화는 행정·세무처리, 문서작성, 이메일 이용 등의 교육프로그램이 개발되어야 한다.

개발 주체인 민간기업, 사회적 경제조직 등은 주민의 수용성이 높은 교육프로그램을 개발하여 현장 실증을 거치고 지속적으로 현장의 의견을 수렴하여 개선 및 업데이트를 할 수 있도록 한다. 프로그램 개발은 범용성이 필요한, 즉 다양한 환경에서 이용될 수 있도록 개발한다.

지자체는 개발된 교육프로그램을 해당지역에 활용하며 이때 관련 서비스를 제공할 수 있는 조직을 선정하여 위탁·운영한다.

〈그림 5-5〉 디지털 정보격차 교육프로그램 개발 체계

자료: 저자 작성

2) 어촌 디지털 정보 고도화 역량 강화 및 기술개발

(1) 필요성

디지털 정보격차로 인해 발생되는 가장 큰 문제점은 생활에 필수적인 정보의 개인간·지역간·집단간 격차의 발생이다. 이미 정부는 2010년 후반부터 4차산업혁명의 비전을 제시하며 국가의 디지털화를 추진해 왔고, 이에 따라 정부의 많은 정책들을 온라인 환경에서 소통하고 홍보하기 시작하였다. 하지만 어촌지역은 정보 접근성 한계로 인해 어촌지역의 정보격차, 어업인들 정보격차가 발생하여 정부의 디지털 전환 속도를 맞춰가지 못하고 있다. 이에 여전히 정부 및 지자체는 어촌지역의 현장에 직접 찾아다니면서 주민들에게 필요한 행정수요를 확인하고 있으며, 이로 인한 행정의 비효율성이 증가하고 있다.

또한 도시지역은 다양한 정보를 가공하고 공유하기 위한 인력, 정보의 인프라, 네트워크 시스템을 구축하고 있는 반면, 어촌은 이를 위한 기반초자 구축되어 있지 않다. 최근 어업소득의 감소 추세에 따라 수산물 가공, 지역특화상품 개발 및 유통, 서비스 개발 등의 수요가 높아지고 있으나 아날로그적인 어촌의 정보시스템은 이러한 현장의 수요를 반영하지 못하고 있다.

따라서 어촌지역은 디지털의 기초적인 역량뿐만 아니라 활용역량을 강화하기 위한 디지털의 고도화 방안 역시 필요하다. 디지털 고도화는 생활·복지서비스, 어업 및 어촌산업의 분야 등에서 포괄적으로 이루어져야 하며, 이는 청년 및 마을리더 등 앞서 분석한 조기층에 속해 있는 정책대상을 통해서 실현가능한 사업이라고 할 수 있다. 조기층은 마을의 디지털 수용성을 개선시키는 리더의 역할을 할 수 있고 이는 마을의 디지털 정보격차를 해소하는 중요한 역할을 수행할 가능성이 높은 집단인 만큼 이들이 체감할 수 있는 시스템을 개발하고 이를 위한 교육프로그램이 필요하다.

(2) 추진체계

어촌의 디지털 활용역량을 강화하기 위해서는 디지털 고도화 시스템 개발이 함께 이루어질 필요가 있다. 시스템 개발에 따른 활용 교육이 동반되어야 그 효과가 크기 때문이다. 디지털 고도화는 생활·복지서비스인 행정·금융·구매서비스, 비대면 진료, 스마트 건강관리, 어업 분야에 적용할 수 있는 스마트 안전 기술, 스마트 양식, 전자위판 등이 있고, 여가활동을 위한 온라인 여가프로그램 등이 있다. 분야에 따라 시스템 개발 추진체계가 다양할 수 있으며 앞서 설명한 스마트빌리지 추진체계, 해양수산과학기술진흥원의 R&D 사업추진체계, 민간기업과의 연계 개발 등의 방식을 택할 수 있다.

〈표 5-4〉 디지털 활용 고도화 기술 개발 추진체계 비교

구분	디지털 생활·복지서비스		어업분야 디지털 전환
	스마트빌리지	민간기술 활용	해양수산과학기술진흥원
추진주체	지자체, 과학기술정보통신부 민간사업자	정부 또는 지자체 민간사업자	공공기관, 민간기업 등
추진절차	광역시도 계획수립 및 정부기관(과기부, 지방시대위원회) 선정	민간사업자가 개발한 기술을 차용하여 활용	기획연구 이후 R&D예산 편성하여 추진
사례	스마트경로당 농기계 사고예방 AI기반 지능형 낙지자원 관리	비대면섬닥터 신재생에너지 (태양광, 해상풍력 등)	스마트 양식기술 개발 친환경 어선 개발 AI기반 스마트 어업관리 시스템
장점	단년도 개발을 통한 현장 적용에 적합 기존 개발기술 활용가능	기술개발시간을 절약하고 바로 현장적용 가능	선도적인 기술 개발을 체계적으로 추진가능

자료: 저자 작성

가. 디지털 생활·복지서비스

섬·어촌지역에서 디지털 생활·복지서비스는 대부분 비대면 또는 온라인을 기반으로 한 서비스를 활용하는 것이 효율적이다. 즉 인력운영을 최소화하고 스스로 서비스를 활용할 수 있는 역량이 필요하다. 행정 및 금융서비스는 정부, 지자체, 민간금융기관이 시스템을 개발하여 서비스를 제공하고 있으나 고령인을 위한 간편이용 시스템의 추가적 개발 및 교육지원이 필요한 상황이다. 또한 비대면 진료, 스마트 건강관리 등의 서비스는 민간기술 또는 스마트빌리지 같은 정책사업을 통해 추진이 가능하며, 이를 통해 기술개발, 실증, 보급까지 사업의 원활한 추진을 담보할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 스마트빌리지 사업은 지자체의 수요가 있어야 가능하기 때문에 새로운 사업을 발굴하기 위한 지자체의 협력과 노력이 필요하다.

나. 수산·어촌분야 디지털 전환

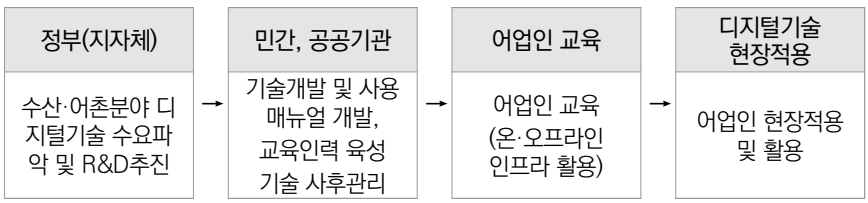
어업은 노동중심적이고 디지털의 변화에 대한 대응에 매우 늦다는 인식이 강하면서 실제로도 산업의 노령화로 인해 디지털 전환이 타산업에 비해 늦다고 할 수 있다. 농업은 이미 스마트팜 시스템 구축, 자율주행 트랙터, 로봇 및 드론을 활용한 병풍해관리 및 잡초제거 등을 통해 생산성 향상, 노동력 절감 등을 통한 지속가능한 농업을 실현하고 있으나 어업분야는 최근에야 스마트 양식 관련 사업을 시작하였다. 따라서 대부분의 어업인은 디지털로의 전환, 스마트 전환 등에 대한 인식이 약할 뿐만 아니라 그 효용성도 확실하게 인지하지 못하고 있다. 이는 섬·어촌의 디지털 정보격차에 대한 설문조사의 디지털 활용에 대한 인식에서도 드러났다. 따라서 어업분야의 디지털 전환을 위해서는 관련된 기술들이 적극적으로 개발되고 현장에 빠르게 적용하여 어업인들의 수용성을 높일 수 있도록 해야 한다.

이를 위해 해양수산과학기술진흥원의 수산·어촌관련 R&D사업 역시 기존보다 확대해야 한다. 2024년 기준으로 전체 해양수산분야 R&D 예산 약 3,730억 원 중 수산·어촌분야는 504억 원 정도로 전체 예산 중 13.5%를 차지하며, 이 중 민간협력 R&D 예산은 약 121억 원으로 나타난다. 하지만 변화하는 국내 여건에 적극적으로 대응하기 위해서는 ICT, AI기술에 기반한 어선어업, 양식어업의 생산효율성을 개선하고 어업분야의 에너지절감, 어업인 안전개선 등을 위한 기술 개발이 더 적극적으로 이루어져서 이를 어업인에게 보급해야 한다.

또한 기술개발-교육전문인력-교육-현장적용으로 이어지는 정책시스템을 구축해야 한다. 그동안 수산·어촌분야에서 다양한 기술개발이 이루어져 왔지만 개발된 기술의 현장적용이 어려운 부분은 기술개발과 더불어 이를 활용하기 위한 교육이 현장에까지 제대로 이루어지지 못하는 것에 기인한다. R&D를 통해 새롭게 디지털 시스템·장비가 개발되면 교육매뉴얼을 제

작하고, 이를 바탕으로 교육전문인력을 육성하여 어업인을 교육한다면 관련 디지털 기술의 현장수용성이 높아질 수 있다. 하지만 이러한 사업체계는 정책적 틀 안에서 이루어져야 사업의 효과를 높일 수 있을 것이다.

〈그림 5-6〉 디지털 기술사업 추진체계



자료: 저자 작성

3) 어촌 디지털 정보격차 역량 강화 및 활용개선

(1) 어촌 디지털 정보격차 역량 강화 및 활용개선 추진계획

디지털 정보격차 해소를 위한 기초적인 교육프로그램은 필수 정보화기기인 모바일기기, PC기기의 교육에 집중되며 기초적으로 반드시 필요한 기능교육에 대한 교육프로그램을 개발할 필요가 있다. 모바일기기의 경우에는 핸드폰 기능 훈련(전원 on/off, 문자보내기 등), 실생활에 필요한 주요 애플리케이션(카카오톡, 정보검색 등) 활용을 위한 교육에 집중할 필요가 있다. PC의 경우는 이메일 보내기, 인터넷 포털 활용하기, 기초적인 활용 소프트웨어 교육(한글, 엑셀 등)이 있다.

디지털 역량의 강화 및 적용 사업으로는 보다 범용적이고 다양한 서비스를 활용할 수 있는 교육을 추진하며 SNS활동, 앱/소프트웨어의 활용 확대, 인터넷에 기반한 정보·통계의 가공, 디지털 고도화 시스템에 대한 교육 등이 포함된다.

디지털 전환 시스템의 개발은 본 연구의 설문조사를 토대로 세부사업을 발굴하고 이를 추진할 수 있는 계획을 제시하였다. 디지털 활용으로 언급

된 대표적인 분야가 의료 부분이었고, 어업분야에서는 스마트 어선 안전 기술, 스마트 양식기술을 응답하여 이에 대한 추진방안을 사례로 제시하였다.

우선 의료부분인 비대면 진료, 건강관리 등은 이미 다양한 민간기업에서 서비스를 제공하고 있어 이를 활용하여 바로 사업 추진이 가능하도록 계획을 수립하고 추진한다. 스마트 어선 안전 기술은 단년도로 기술개발이 가능하고 개발된 기술의 보급 및 확산이 매우 중요하기 때문에 스마트빌리지 사업을 통해 계획을 수립하고 사업을 추진한다. 마지막으로 스마트 양식기술의 개발은 기술 개발 및 현장 실증의 시간이 상당시간 소요되고, 이를 위한 기획연구도 뒷받침되어야 하기 때문에 해양수산과학기술진흥원에서 추진하고 있는 해양수산분야의 R&D 사업을 통해 개발하는 것을 계획하였다.

〈표 5-5〉 디지털 정보격차 역량 강화 추진계획 및 예산

단위 : 억 원

세부사업		26년	27년	28년	29년	30년
디지털 정보격차 교육프로그램						
	기초교육 및 역량 강화 프로그램	3	3	3	3	3
디지털 정보 고도화 시스템 개발						
	비대면 진료, 건강관리 (민간기술 활용)	50	50	50	50	50
	스마트 어선 안전 기술 (스마트빌리지 사업)		5 (기술개발)	5 (기술개발)	30 (보급·확산)	30 (보급·확산)
	스마트 양식기술 개발 (해양수산과학기술진흥원)	1 (기획연구)	10 (R&D)	10 (R&D)	20 (시범사업)	20 (시범사업)

자료: 저자 작성

(2) 기대효과

디지털 정보격차를 해소하기 위해서는 교육 시스템이 매우 중요하며, 단계별 학습을 통해 디지털에 대한 숙달능력을 향상시키는 것이 중요하다.

따라서 정보격차와 관련한 인프라를 바탕으로 기초적인 교육프로그램부터 활용 부분까지 개발 및 보급한다면 그동안 일부 세대에 한정되어 있던 디지털 활용성을 크게 개선할 수 있을 것으로 판단된다.

더욱이 어촌의 디지털 전환을 위해 ICT, AI기술을 기반으로 한 수산·어촌 산업 전반에 스마트 시스템의 개발·교육을 통해 현장에 적용하게 된다면 어촌의 디지털 전환에 대한 수용성이 강화되고, 이는 디지털 역량의 강화로 이어져 섬·어촌지역의 디지털 전환을 가속시키는 결과를 가져오게 된다. 즉 정보기기를 이용하기 위한 단계별 교육프로그램, 산업적 고도화 시스템 개발과 연동된 교육 등을 통해 어촌지역 주민의 정보화 역량과 기술이 안정적으로 정착하는 기반이 될 것이다.

3. 디지털 정보격차 해소를 위한 조직 육성 및 지원

1) 섬·어촌 공동체기반 디지털 서비스 지원조직 육성

(1) 필요성

디지털 정보격차를 해소하기 위해서는 인프라 구축이나 기술개발도 중요하지만 이를 섬·어촌 주민들에게 지속적인 교육서비스를 제공할 조직의 운영이 매우 중요하다. 농어촌지역 인구가 감소하면서 주민들을 위한 서비스 산업이 위축되었으며, 이로 인한 서비스 사각지대화가 진행되고 있다. 따라서 디지털 정보격차를 줄이기 위한 다양한 정책사업을 추진하더라도 관련 교육 및 운영을 전담할 수 있는 조직이 없다면 사업의 지속가능성을 담보하기 어렵다. 따라서 현재 농어촌지역에서 활동하고 있는 사회경제적인 조직, 마을공동체, 협동조합 등의 기능을 확대하여 교육서비스를 제공할 수 있도록 발굴하고 육성하여야 한다.

어촌지역에서 추진하고 있는 의료·복지·생활 서비스도 지자체 산하 복지재단, 지역별 사회서비스원 등의 조직이 참여하여 추진하고 있으나 전지역을 담당하기에는 여전히 조직 규모에서 한계를 드러내고 있다. 또한 사회적 경제조직도 대부분 대도시에 집중되어 있고 농어촌지역의 사회적 경제조직의 비중이 높지 않아[43] 서비스제공에 한계가 발생한다. 이러한 상황에서 빈틈없이 디지털 정보격차와 관련된 서비스를 제공하기 위한 조직을 육성하는 것은 반드시 선제적으로 이루어져야 한다.

최근 「농촌지역 공동체 기반 경제·사회 서비스 활성화에 관한 법률」이 제정되어 그동안 법률적 근거 없이 추진해온 정책사업의 추진 근거를 마련하였다. 이 법률을 통해 농촌 주민, 경제·사회 서비스단체 등을 대상으로 경제·사회 서비스 활성화에 필요한 교육을 지원할 수 있고, 이러한 조직을 육성하여 지역 공동체로 지정하고 활용할 수 있다. 더욱이 이 법률은 향후 어촌지역을 포함한 「농어촌 지역 공동체 기반 경제·사회 서비스 활성화에 관한 법률」로 개정이 예정됨에 따라 어촌지역도 관련 법률에 근거하여 조직을 발굴·교육·육성할 수 있는 기반이 마련될 것으로 예상된다.

(2) 추진체계

공동체에 기반한 디지털 서비스 지원조직의 육성을 「농촌지역 공동체기반 경제·사회 서비스 활성화에 관한 법률」 제8조~제14조에 근거하여 조직 육성체계[44]를 살펴보면 아래 그림과 같다.

지자체(시·군·구)는 디지털 서비스를 지원하기 위한 조직구성에 행정적·재정적 지원을 할 수 있으며 이를 지역 공동체로 지정할 수 있다. 또한 별도의 교육기관을 지정하고 이를 통해 해당 조직을 교육시킬 수 있다.

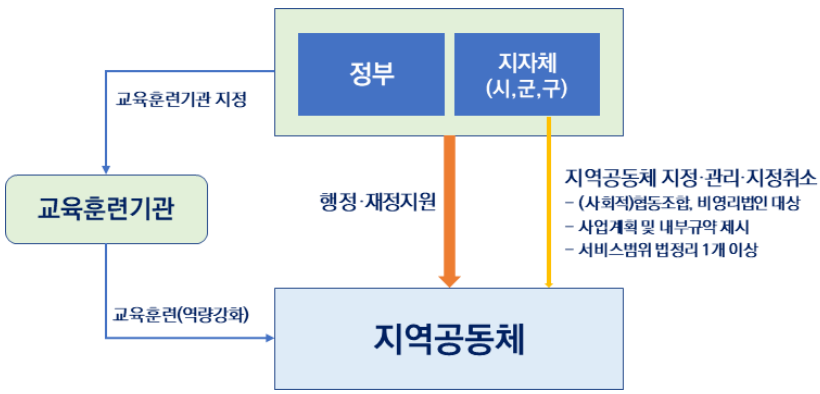
43) 전국 사회적 경제조직은 약 28,000개로 이 중 농어촌지역의 사회적 경제조직은 2,496개로 8.8%를 차지함.
44) 관련법에 따른 조직의 유형은 농촌 지역 공동체, 특화 공동체, 사회적 농업으로 분류됨.

지역공동체를 지정하기 위해서는 해당 조직이 협동조합, 사회적 협동조합, 비영리법인이어야 하며 사업추진을 위한 계획, 내부규약이 마련되어야 한다. 또한 서비스 범위는 법정리 1개 이상으로 지정하여 추진할 수 있다.

지역공동체는 국가 또는 지자체로부터 디지털 서비스와 관련된 교육을 받아 이와 관련한 역량을 강화할 수 있으며, 지속적인 교육지원은 조직 내의 안정적인 인력육성을 가능하게 한다.

반면 지역 공동체는 사업추진 상황을 점검하고 관리할 수 있으며, 결과에 따라 개선명령을 내릴 수 있고 정당한 사유없이 지역공동제 활동을 하지 않는 등의 문제가 발생했을 때는 지정을 취소할 수 있다.

〈그림 5-7〉 지역 공동체 지정, 지원 및 육성



자료: 저자 작성

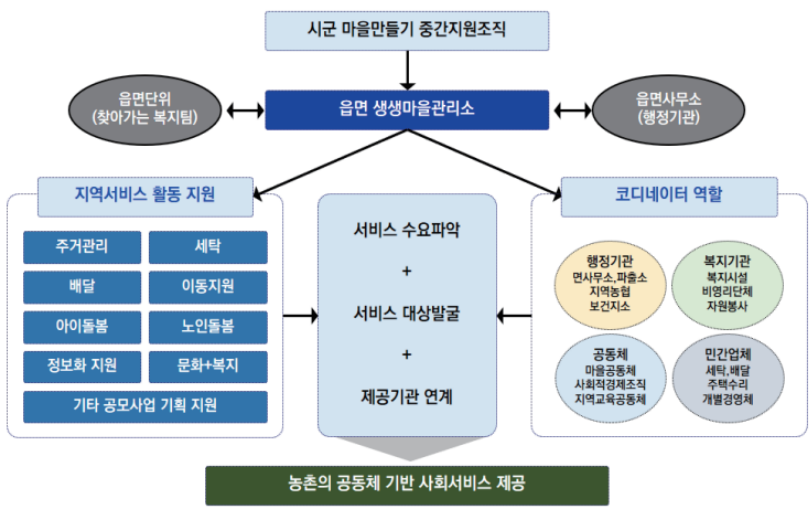
2) 디지털 서비스 지역 공동체 추진체계 마련

농촌 공동체에 기반한 경제·사회서비스를 활성화하기 위한 조직의 추진체계를 이해하기 위해 전라북도 읍·면생생마을관리소 사례를 살펴보았으며 내용은 아래 〈그림 5-5〉와 같다.

읍·면생생마을관리소는 우선 읍·면단위의 공공조직(복지팀, 행정기관)과 연계하여 다양한 서비스를 발굴하고 지원하는 역할을 수행한다. 지역주민에게 발생하는 여러 상황 등을 행정기관을 대신하여 코디네이터를 육성 및 지원하여 지역 서비스 수요 파악 및 발굴하여 다른 서비스 기관과 연계하는 역할도 수행한다. 이는 서비스사업을 일정 규모의 공동체 단위로 재편하고 관련 서비스를 포괄적으로 수행한다는 점에서 기존의 사회적 경제조직의 기능과 역할을 체계화시켰다고 할 수 있다.

디지털 서비스는 일상생활에 필요한 의료, 복지, 돌봄, 문화 등 모든 서비스활동을 포함하고 있기 때문에 관련 디지털 교육 및 지원의 역할도 공동체 기반 조직을 통해 추진할 수 있다.

〈그림 5-8〉 전라북도 읍·면 생생마을 관리소 추진체계



자료: 전북연구원, "농촌 경제·사회서비스 활성화 법률의 시행에 따른 대응방안", 이슈브리핑 vol.291

3) 어촌 디지털 정보격차 해소를 위한 조직 육성 추진계획

(1) 디지털 정보격차 지원조직 육성 추진계획

어촌지역의 디지털 정보격차를 해소하기 위해서는 전라북도의 사례와 같이 읍·면 단위별로 디지털 지역 공동체 조직을 구성한다는 전제로 향후 5년간 육성해야할 디지털 서비스 지역 공동체 조직수를 산출하였다. 우선 해면에 인접한 지역은 269개 읍·면으로 나타난다. 이중 서비스 여건이 열악한 읍·면을 인구기준(5천명 미만)으로 분류하면 179개의 읍·면이며, 2024년 기준으로 총인구는 497,427명이다.

여기서 하나의 서비스 지역 공동체 대상을 5천 명으로 진행할 경우 필요한 공동체 수는 100개로 산출되었다. 읍·면의 인구규모에 따라 디지털 서비스의 지역 공동체는 1~3개의 읍·면지역을 담당하는 것으로 나타났으며, 이를 바탕으로 디지털 서비스 지역 공동체 지정계획을 수립하면 〈표 5-6〉과 같다. 관련법이 어촌을 포함하여 「농어촌지역 공동체 기반 경제·사회 서비스 활성화에 관한 법률」로 개정이 된다면 2026년부터 시행이 될 것으로 예상되기 때문에 2027년부터 지원조직의 지정계획을 수립하였다.

〈표 5-6〉 디지털 정보격차 해소를 위한 조직 육성 추진계획 및 예산

세부사업	26년	27년	28년	29년	30년
디지털 서비스 지원조직 육성 및 지정	법령시행	20개 지정	25개 지정	25개 지정	30개 지정
디지털 서비스 지역 공동체 추진체계 마련	추진체계 마련, 현장 적용 및 개선				

자료: 저자 작성

(2) 기대효과

어촌지역의 디지털 정보격차를 해소하기 위한 조직육성은 현장 중심의 서비스를 가능하도록 할 수 있으며, 어촌 섬·연안·도시의 정책대상 특성에 맞는 서비스를 제공할 수 있다. 제4장의 결과와 같이 섬지역의 기초형 교육, 연안어촌의 활용형 교육, 도시의 성과확산 등 차등화된 서비스가 가능하고 이는 정책대상에 대한 맞춤형 교육 및 지원서비스가 가능하다는 것을 의미한다.

또한 이러한 어촌 지원조직은 정부, 지자체 등과 소통하며 지역의 다양한 디지털 수요를 확인하고 디지털 기술 및 인프라 개발, 교육 등을 추진함으로써 지속적인 정보격차의 해소와 관련된 체계를 바탕으로 효과적으로 정책목적을 달성할 수 있을 것이다.

06
결론 및 정책제언

제1절 결론

어촌은 도시에 비해 기초적인 인프라, 시스템, 사회적인 역량 등이 열악한 지역이며 이로 인해 최근 들어 중요해지고 나아가 국가적인 비전으로까지 고려되는 디지털화에 대한 대응도 적시에 이루어지지 못하고 있다. 특히 고령화로 인한 역량 부족의 문제, 디지털기술에 대한 어촌 청년들의 접근성 제약과 이로 인한 낮은 인식의 문제는 정보격차를 줄이지 못하고 그 격차가 악화될 가능성을 발생시킨다.

본 연구는 이러한 어촌의 사회적 환경이 어떻게 어촌의 디지털 정보격차를 발생시키는지 그 실태를 종합적으로 진단하고 정보격차를 다각적인 방법으로 해소하기 위한 방안을 마련하고자 연구를 추진하였다.

연구결과 섬·어촌 주민들은 인터넷 접근성과 디지털 기기 보급 수준에서는 점차 도시와 근접한 수준을 보이고 있으나 실제적인 활용 능력과 디지털 역량 측면에서는 구조적 차이를 나타냈다. 고령화율이 높은 어촌은 디지털 기기의 보급은 잘 되어 있었으나 그 활용에는 역량의 차이가 컸고,

이는 최근 들어 디지털화 서비스로 전환되는 의료, 행정, 금융, 생활 서비스 등을 제대로 활용하지 못하는 격차를 발생시키고 있었다. 더욱이 산업과 관련된 정보와 기술습득, 현장적용을 위한 PC기기의 보급과 활용에서의 역량차이는 더욱 크게 발생하였다. 또한 디지털 정보격차에 대한 실태조사 및 설문조사 결과 인터넷 접근성을 단순히 모바일 인터넷 환경으로 판단하기에는 사용목적에 따라 한계가 발생하였고, 모바일기기의 보급은 정보격차를 줄이기 위한 기초적인 인프라일 뿐 실질적인 정보격차를 줄이기 위해서는 이를 활용할 수 있는 역량과 인식(태도)이 중요하다는 것을 파악하였다.

주민들이 디지털 기기를 적극적으로 활용할 수 있는 역량, 디지털 기술에 대한 학습 기회, 지역 간 교육환경 등의 차이에서 발생하는 요인들로 인해 정보격차가 발생되고 있고, 이는 디지털 사회, 디지털 경제 등의 전환에 장애가 되고 있다는 것이 확인되었다. 특히 섬지역은 접근성의 제약으로 인해 인터넷 인프라뿐만 아니라 교육 기회가 제한적이고 어촌산업과 서비스의 디지털 활용에도 큰 제약이 발생하고 있어 이에 대한 대응이 필요하다.

따라서 섬·어촌의 디지털 정보격차 문제를 해소하기 위해 어촌의 취약성을 고려하여 인프라 구축, 기초 및 정보활용 역량 강화, 디지털 시스템 개발 등의 대응방안과 추진전략을 제시하였다. 또한 이를 위한 지원조직 육성 및 법률 제정 등의 필요성도 제시하였다.

우선 섬지역은 안정적인 인터넷서비스 제공과 활용을 위해 공공시설 인터넷망을 구축하고, 지역주민에게 기초적인 정보격차의 해소를 위한 교육을 실시하기 위해 디지털 장비·시스템을 개발하고, 디지털의 고도화 시스템에 대한 교육과 활용을 위해 섬·어촌에 칼라우드에 기반한 정보화 교육장 구축방안을 제시하여 어촌의 정보격차 해소를 위한 인프라를 구축할 수 있

도록 하였다.

더불어 어촌에 구축된 디지털 인프라를 활용하여 정보격차와 관련된 다양한 교육을 추진할 수 있도록 교육프로그램 개발 방안을 제시하였으며 이를 효율적으로 개발할 수 있는 사업체계를 고려하였다 .

마지막으로 지속적으로 어촌지역의 디지털 정보격차를 개선하기 위해 교육이나 디지털 전환 지원 등의 역할을 할 수 있는 지원조직을 육성하는 방안도 마련하였다. 지역 공동체를 중심으로 한 조직을 통해 현장 주민의 수용성을 강화하고 주민참여형 플랫폼으로 효과를 극대화할 수 있는 조직의 육성방안을 제시하였는데, 이는 최근에 제정된 「농촌지역 공동체중심 경제·사회 활성화에 관한 특별법」에 근거한 추진체계를 어촌에 확대하는 방안을 제시한 것이다.

어촌의 디지털 체계로의 전환은 도시지역에 비해 열악하며, 이로 인한 정보격차는 크게 나타나고 있다. 섬·어촌 지역은 물리적인 접근성 제약, 고령화, 주 산업인 어업의 디지털화에 대한 지연 등으로 인해 정보격차의 차이가 줄어들지 못하고 있다. 따라서 어촌지역의 디지털 정보격차를 해소하기 위해서는 인프라 구축, 디지털 고도화 시스템 및 교육프로그램을 제공하고 이를 위한 지원조직을 육성하는 등 종합적인 계획을 바탕으로 제도를 추진하여 체계화시킴으로써 어촌의 디지털 체계로의 전환을 위한 기반을 마련할 필요가 있다.

제2절 정책제언

섬·어촌의 디지털 정보격차 해소는 아직 체계가 갖추어져 있지 않은 상태이며, 그렇기 때문에 일시적인 대응이 아닌 장기적이고 다각화된 접근을 통해 추진되어야 한다. 따라서 앞서 제시된 정책방안들을 효과적으로 추진하기 위한 정책제언을 정리하면 다음과 같다.

1. 지역주도의 사업추진 체계 마련

섬·어촌의 디지털 정보격차를 해소하기 위해서 중앙정부 중심의 사업추진으로는 한계가 있다. 지역마다 인구 구조, 산업 특성, 생활 여건이 크게 다르기 때문에 지역 스스로 문제를 진단하고 해결책을 모색하는 지역주도형 사업추진 모델이 필요하다. 이 모델은 지자체와 지역 공동체가 중심이 되어 사업을 기획·운영하고, 중앙정부와 민간 부문은 제도적·재정적·기술적 지원을 제공하는 다층적 협력 구조로 추진되어야 한다.

우선 지역주도형 모델을 통해 지역의 현황을 정확하게 파악해야 한다. 지자체가 주도하여 정기적인 디지털 정보격차 조사를 실시하고, 이를 통해 접근성, 역량, 활용 수준을 종합적으로 분석하는 것도 필요하다. 이러한 분석 결과는 단순한 인프라 확충에서 더 나아가 어떤 계층과 어떤 영역에서 지원이 필요한지를 구체적으로 도출하는 근거가 된다. 예컨대 섬지역은 인터넷망과 통신 인프라의 확충이 시급한 반면, 도시형 어촌은 이미 구축된 네트워크를 기반으로 활용 역량을 높이는 교육과 산업과의 연계 정책이 더 효과적일 수 있다.

둘째, 주민참여를 기반으로 한 거버넌스 구축이 이루어져야 한다. 마을

단위의 주민협의체, 어촌계, 지역 리더 등이 참여하는 '(가칭)디지털 정보격차 해소 추진단'을 만들어 마을단위별로 사업의 우선순위를 결정하고 추진과정을 점검함으로써 정책수용성을 높일 필요가 있다.

셋째, 마을거점을 기반으로 한 디지털 허브 조성이 필요하다. 마을회관, 경로당, 어촌계 회관 등 지역의 공공시설을 디지털 교육과 체험 공간으로 전환하여 주민 누구나 쉽게 접근할 수 있는 학습 환경을 마련해야 한다.

넷째, 지역주도형 사업은 반드시 지역 산업과 생활과의 연계를 전제로 해야 한다. 단순한 기기 사용법의 교육을 넘어서 어업 생산의 관리, 온라인 직거래, 관광 홍보, 원격 의료 등 지역 산업과 주민 생활에 직접적으로 기여하는 응용 서비스와 소프트웨어를 보급해야 한다. 주민이 디지털 기술을 활용하여 소득이 증가하고 삶의 편리함을 체감할 때, 정보격차를 해소하려는 정책의 지속가능성을 담보할 수 있다.

다섯째, 민관 협력 네트워크를 구축하는 것이 중요하다. 통신사, IT 기업, 대학, 연구기관 등 민간 및 학계와 협력하여 교육 콘텐츠와 기술을 제공받고 신기술 실증사업을 공동으로 추진할 수 있다. 특히 지역의 청년 창업가와 스타트업을 사업에 참여시켜 지역 맞춤형 솔루션을 개발하면 지역 경제와 일자리 창출에도 기여할 수 있다.

마지막으로 사업의 지속성을 담보하기 위해 재정 지원과 성과관리 체계를 마련해야 한다. 중앙정부와 지자체가 공동으로 재정을 분담하는 구조를 구축하고 명확한 성과지표를 설정하여 주기적으로 효과를 평가해야 한다. 이를 통해 정책의 환류 체계를 강화하고 우수사례를 전국적으로 확산시켜 지역 간 균형 발전을 도모할 수 있다.

2. 디지털 정보격차 해소를 위한 정부부처간 연계

디지털 정보격차와 관련된 문제는 단일 부처의 노력만으로는 근본적인 해결이 어렵다. 특히 섬·어촌 등의 취약 지역은 인프라, 교육, 산업, 복지, 행정 서비스 등 여러 요소가 복합적으로 얽혀 있어 범정부 차원의 협력과 조정이 반드시 필요하다. 현재 각 부처는 인터넷망 확충, 디지털 교육, 산업 지원, 복지 서비스 확대 등 분야별 사업을 추진하고 있지만 부처 간 연계 부족으로 인해 정책의 중복과 자원 낭비가 발생하고 있으며 주민이 체감할 수 있는 성과도 제한적인 수준에 머물러 있다. 따라서 디지털 포용을 실질적으로 달성하기 위해서는 부처 간 정책을 연계하고 공동의 목표 아래 상호보완적인 역할을 수행하는 통합적 접근이 요구된다.

이를 위해 부처가 가진 기능과 자원을 효율적으로 연계해야 한다. 예를 들어 과학기술정보통신부는 광대역 인터넷망과 위성통신 등 핵심 인프라 구축을 담당하고, 해양수산부는 섬·어촌의 특수한 환경을 고려한 통신망의 개선과 스마트 양식 등의 산업과 연계할 수 있는 사업을 추진할 수 있다. 교육부와 고용노동부는 학교와 직업훈련 기관을 중심으로 기초부터 전문 역량까지 아우르는 디지털 교육을 제공하며, 행정안전부는 주민센터와 마을회관을 활용해 생활 밀착형 교육과 상담 기능을 강화한다. 이와 동시에 보건복지부는 비대면 진료와 돌봄 서비스를 확대하고, 문화체육관광부와 중소벤처기업부는 지역의 관광·특산품과 연계한 온라인 플랫폼을 구축함으로써 디지털 활용이 실제의 소득 증대와 직결되도록 지원한다.

이와 같은 다부처 협력이 효과적으로 작동하기 위해서는 범정부 차원의 협력체계가 필요하다. 「농어업인 삶의 질 향상 및 농어촌지역개발 촉진에 관한 특별법」에 기반한 삶의 질 위원회는 범정부 차원의 논의가 가능한 조직이며, 디지털 정보격차 해소 역시 삶의 질과 직접적인 연관성이 있어 이를 삶의 질 위원회에서 논의하고 조정하는 역할을 해야할 필요가 있다.

3. 디지털 정보격차 해소를 위한 법률 제·개정

1) 어촌지원조직 육성 및 지원을 법 개정

섬·어촌 지역의 디지털 정보격차의 해소는 반복적인 교육, 지원 등이 이루어져야 가능한 문제이다. 또한 디지털 기기들을 전문적으로 다루고 활용할 수 있는 담당자가 있어야 가장 큰 효과를 기대할 수 있다. 따라서 주민들이 디지털 기술을 생활과 산업에 적극적으로 활용하기 위해서는 지역 현장을 잘 이해하고 지속적으로 지원할 수 있는 지원조직이 필요하다. 정부는 이러한 필요성에 대응하여 어촌지역의 특성을 반영한 지원조직을 육성하고, 이를 통해 체계적이고 지속가능한 디지털 포용 체계를 구축해야 한다.

현재 어촌지역의 디지털 정보격차 해소를 위한 지원조직의 근거가 될 수 있는 「농촌지역 공동체 기반 경제·사회 활성화에 관한 특별법」에는 어촌과 관련된 육성 및 지원사항이 빠져 있다. 농촌지역의 해당법에 근거하여 전문지원기관을 지정하고, 전국교육기관 등도 준비하고 있는 만큼 어촌분야의 공동체 지원을 위한 법개정을 우선적으로 추진할 필요가 있다.

이를 바탕으로 어촌지역에서 활용할 수 있는 분야별 사회적 경제조직에 대한 실태조사를 통해 지원조직을 육성하기 위한 계획을 수립하고 이들이 관련사업을 추진할 수 있도록 교육·지원 거버넌스와 지원체계를 수립해야 한다. 어촌지원조직의 육성 확대는 어촌사회의 중요한 역할을 하는 구성원이 되어 어촌을 유지시켜주는 지원자 역할을 할 수 있을 것이다.

「농촌지역 공동체중심 경제·사회 활성화에 관한 특별법」의 주요내용을 살펴보면 〈표 6-1〉과 같다.

〈표 6-1〉 농촌 지역 공동체기반 경제·사회 서비스 활성화에 관한 법률

구분	세부내용
농촌 지역 공동체 기반 경제·사회 서비스 활성화 계획의 수립 및 실태조사(제5조~ 제7조)	1) 농림축산식품부장관은 농촌 주민 등이 자발적으로 농촌 경제·사회 서비스 부족 문제 등을 해결하는 데 기여할 수 있도록 3년마다 농촌 지역 공동체 기반 농촌 경제·사회 서비스 활성화 계획을 수립하도록 함 2) 농림축산식품부장관은 농촌 지역 공동체 기반 농촌 경제·사회 서비스 활성화 계획을 수립하려는 경우에는 농촌 지역 경제·사회 서비스 여건, 농촌 경제·사회 서비스 제공 주체의 서비스 제공 현황 등에 관한 실태조사를 실시하도록 함
농촌 주민 등의 역량 강화 지원 (제8조)	1) 국가와 지방자치단체는 농촌 주민, 농촌 경제·사회 서비스 관련 기관 및 단체 등을 대상으로 농촌 지역 공동체 기반의 농촌 경제·사회 서비스 활성화에 필요한 교육·훈련·상담 등 필요한 지원을 직접 또는 위탁하여 실시할 수 있도록 함 2) 농림축산식품부장관은 교육·훈련·상담 등을 위하여 대통령령으로 정하는 시설 및 인력을 갖춘 기관 또는 단체를 교육훈련기관으로 지정할 수 있도록 함
농촌 서비스 지역 공동체의 지정 등 (제9조~ 제14조)	1) 시장·군수·구청장은 지역 내의 다수의 주민, 기관 및 단체 등이 모여 해당 지역에 부족한 농촌 경제·사회 서비스를 제공하기 위해 만든 법인 또는 단체를 농촌 서비스 지역 공동체로 지정할 수 있도록 함 2) 국가와 지방자치단체는 농촌 주민 등이 상호 협력하여 자신 혹은 타인을 위하여 교육, 돌봄, 문화 등 특화된 농촌 경제·사회 서비스를 제공하기 위하여 농촌 서비스 특화 공동체를 조직하려는 경우 조직 구성 및 운영 등에 관한 교육 또는 컨설팅 등을 제공할 수 있도록 함 3) 농림축산식품부장관은 사회적 농업 활성화를 위하여 일정 요건을 갖춘 법인 또는 단체를 사회적 농장으로 지정할 수 있도록 함
농촌 경제 · 사회 서비스 활성화 추진체계 (제16조~제18조)	1) 농림축산식품부장관은 국가 차원에서 농촌 경제·사회 서비스 부족 문제 해결 등을 지원하기 위하여 농촌 경제·사회 서비스 활성화 전국지원기관을 지정할 수 있도록 함 2) 시장·군수·구청장은 기초지방자치단체 차원에서 지역 내 농촌 경제·사회 서비스 활성화를 위한 정책을 발굴하고 중요한 사항을 심의하기 위하여 농촌 경제·사회 서비스 활성화 지역위원회를 설치할 수 있도록 함 3) 시장·군수·구청장은 기초지방자치단체 차원에서 지역 내 농촌 경제·사회 서비스 활성화를 지원하기 위하여 농촌 경제·사회 서비스 활성화 지역지원기관을 지정할 수 있도록 함

자료: 「농촌지역 공동체 기반 경제·사회 활성화에 관한 특별법」 주요 내용 재정리(검색일 : 25.10.02)

2) 디지털 수산·어촌 전환을 위한 법률 제정

디지털 기술의 활용성 강화를 위한 인프라, 기술개발, 교육 등을 종합적으로 추진할 수 있는 법률 제정이 필요하다. 수산분야는 타 산업에 비해 스마트 전환이 늦은 편이며, 이로 인한 도시지역의 산업환경이나 디지털 정보를 다룰 수 있는 역량도 매우 부족한 실정이다. 따라서 수산·어촌의 관련 기술을 개발 및 육성하고 교육을 통한 전문가의 육성 등을 체계적으로 추진할 수 있는 법·제도 정비가 필요하다.

이를 위해 19대 국회부터 「수산기가재산업 육성법안」을 시작으로 22대 국회인 2024년까지 「수산기자재산업 육성 및 스마트화 촉진에 관한 법률안」[45] 등 지속적으로 관련법이 상정되었으며, 세부적으로는 수산기자재의 실태조사, 생산·보급·수출, 스마트 산업전환 촉진, 기술 및 안전교육, 전문인력 양성, 기술 표준화 및 사후관리 등의 내용을 포함하고 있다. 다만 관련 법률은 아직 법안소위에 계류중으로 국회에서 통과가 되지 않고 있다.[46] 하지만 관련법안이 통과되면 사업 추진을 준비하기 위해 정부는 수산가자재의 범위를 폭넓게 정의하여 체계적인 사업 기반 마련을 위한 실태조사를 추진하고 있다.

해당 법 제정이 이루어진다면 수산업 디지털 고도화를 위한 계획을 수립하는 것뿐만 아니라 체계적인 사업 기반을 마련하여 타 산업에 뒤처져 있는 디지털 정보 및 기술 격차를 좁힐 수 있을 것이다. 「수산기자재산업 육성 및 스마트화 촉진에 관한 법률」이 정하고 있는 세부적인 법률(안) 중 디지털 전환과 정보격차 해소를 위한 내용을 살펴보면 〈표 6-2〉와 같다.

45) 2024년 6월 5일 조승환의원 등 10인이 제안
46) 현대해양(25.10.10), "수산기자재산업 육성을 통한 수산업 경쟁력 강화 「수산기자재산업 육성법」 통한 기계화·스마트화로"(검색일 : 25.11.14).

〈표 6-2〉 수산기자재산업 육성 및 스마트화 촉진에 관한 법률

구분	세부내용
제2조(정의)	1. 수산기자재란 다음 각 목에 해당하는 것으로 해양수산부령으로 정한다. 가. 수산물의 생산에 사용되는 기계·설비 및 그 부속 기자재 나. 수산물과 그 부산물의 생산 후 처리작업에 사용되는 기계·설비 및 그 부속 기자재 다. 수산물 생산시설의 환경 제어와 자동화에 사용되는 기계·설비 및 그 부속 기자재 라. 그 밖에 「수산업·어촌발전 기본법」 제3조제1호에 따른 어업, 어획물운반업, 수산물가공업, 수산물유통업, 양식업에 사용되는 기계·설비 및 그 부속 기자재
제4조 (기본계획수립)	② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 수산기자재산업의 육성에 관한 기본방향 및 목표에 관한 사항 2. 수산기자재산업의 현황과 전망에 관한 사항 3. 수산기자재산업 관련 실태조사에 관한 사항 4. 수산기자재의 생산·보급·수출 촉진에 관한 사항 5. 수산기자재의 스마트화 산업으로의 전환 촉진에 관한 사항 6. 수산기자재 관련 기술훈련 및 안전교육, 전문인력 양성에 관한 사항 7. 신기술 수산기자재의 개발 및 보급 촉진에 관한 사항 8. 수산기자재의 표준화, 품질인증, 사후관리에 관한 사항 9. 수산기자재산업클러스터에 관한 사항 10. 그 밖에 수산기자재산업을 육성하기 위하여 대통령령으로 정하는 사항
제10조 (신기술 수산기자재의 개발 및 보급 확대)	제10조(신기술 수산기자재의 개발 및 보급의 촉진) ① 국가나 지방자치단체는 신기술 수산기자재의 개발과 보급을 촉진할 수 있는 시책을 마련할 수 있다. ② 국가나 지방자치단체는 신기술 수산기자재의 개발과 보급을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에게 우선 구매 등 필요한 조치를 요청할 수 있다. 1. 지방자치단체(국가가 요청하는 경우만 해당한다) 2. 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관 3. 국가나 지방자치단체로부터 출연금, 보조금 등의 재정지원을 받는 자 4. 「수산업협동조합법」에 따른 조합, 중앙회 및 수협경제지주회사와 그 밖에 이에 준하는 공공단체
제13조 (전문인력의 양성 및 지원)	① 해양수산부장관은 수산기자재산업과 관련한 전문적인 기술, 지식 또는 노하우 등을 가진 인력(이하 "전문인력"이라 한다)의 양성 및 관리 등에 관한 시책을 수립·추진하여야 한다. ② 해양수산부장관은 전문인력을 양성하기 위하여 관련 기관에 교육 설비의 확보, 교재 개발과 교육 시행 등에 드는 비용의 전부 또는 일부를 지원할 수 있다. ③ 제1항에 따른 시책 수립과 제2항에 따른 지원에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

자료 : 「수산기자재산업 육성 및 스마트화 촉진에 관한 법률안(24.6.5)」 중 일부를 발췌하여 저자 재정리

참고문헌

국내 문헌

국제금융센터(2016), 〔다보스포럼〕 4차 산업혁명과 고용의 미래, pp.1

권선희(2022), 디지털 정보격차에 대한 취약계층의 계층별 분석, 지식경영연구, 제23권 제4호.

관계부처합동(2020), 「한국판 뉴딜 종합계획」, pp.3

김승환·성욱준(2020), 농어민의 모바일 인터넷 이용과 디지털 격차에 관한 연구, 정보화정책, 27(3), pp. 19-38.

김시현·이건창(2019), PC 이용능력이 삶의 만족도에 미치는 영향: 인터넷서비스 이용의 매개효과를 중심으로, 디지털융복합연구, 17(9), pp. 315-322.

고흥석(2017), 디지털 격차와 삶의 대한 만족도에 관한 연구: 세대별, 사회경제적지위, 도시-농촌 간 비교를 중심으로, 한국콘텐츠학회논문지, 17(5), pp. 203-214.

김수경·이은지·장지연(2019), 중고령자의 디지털 정보화 접근수준과 삶의 만족도 간의 관계에서 온라인 사회참여/네트워크 활동의 매개효과, Journal of Digital Convergence, 17(12), pp. 365-373.

노무라종합연구소(2021). 포스트 코로나시대를 위한 디지털 사회자본의 정비, NRI 미래창발포럼 2020. p. 1-29.

메라키플레이스(2024), 2024 비대면섬닥터 성과보고 내부자료

박자경·최수정(2024), 농업인과 비농업인의 디지털 역량 영향 요인 분석, 농업교육과 인적자원개발, 56(1), pp. 35-56.

박영민·남기범(2016), 농촌지역 스마트 디바이드 해소를 위한 지방정부의 전략: 정보

화마을사업 사례를 중심으로, 한국지역정보학회지, 19(3), pp. 1-26.

박경욱·이선영(2021), 돌봄 로봇 사용을 위한 스마트 도우미 양상방안 연구: 일본의 디지털 교육 지원 정책을 중심으로, 인문사회21, 13(6), pp. 1485-1496.

박현아(2021),「표본조사에서 크론바흐알파값을 사용한 신뢰성」, 응용통계연구, 34(1), pp. 1-8.

법제처(2025). 차별없는 디지털 기술 혜택, 디지털포용법 소개. 최신입법동향.

전봉춘·윤한성(2024), 농어민의 디지털 정보 활용 수준이 삶의 만족도에 미치는 영향: 디지털기기 이용 태도를 매개변수로, 정보시스템연구, 33(1), pp. 69-90.

정학성(2014), '지방창생'에서 ;디지털 전원도시 국가'로: 일본 디지털 전원도시 국가 구상 종합전의 주요내용과 국내 스마트 농촌 정책의 시사점, 한국농촌경제연구원.

조수정(2024). 유럽의 디지털 10년 현황 및 주요국의 디지털 10년 전략 로드맵. 정보통신정책연구원.

최선미(2023), 고령층의 디지털화와 사회자본, 삶의 만족도 간의 관계 분석: 지역수준의 조절효과를 중심으로, 한국사회와 행정연구, 34(2), pp. 1-26.

농림축산식품부(2025), 제 1차 스마트농업 육성 기본계획(2025~2029)

산업연구원(2024), 대내외 구조적 변화의 한국경제 영향 연구: 노동력 고령화에 대응한 디지털 전환 방향을 중심으로, 재인용: 산업연구원(2024), 한국의 디지털 전환 현주소와 정책 방향.

심정하(2023), 농어민의 디지털기술에 대한 태도, 디지털기기 효능감, 디지털활용능력이 삶의 만족도에 미치는 영향, 직업건강연구, 5(3), pp. 17-32.

황현정 외(2017), 노인집단내 정보격차와 그에 따른 삶의 만족도 연구:가구구성형태 효과를 중심으로, 사회과학연구, 제24권 제3호.

한국지능정보사회진흥원(2020), 2020년 디지털정보격차 실태조사 결과

한국지능정보사회진흥원(2021), 2021년 디지털정보격차 실태조사 결과

한국지능정보사회진흥원(2022), 2022년 디지털정보격차 실태조사 결과

한국지능정보사회진흥원(2023), 2023년 디지털정보격차 실태조사 결과

한국지능정보사회진흥원(2024), 2024년 디지털정보격차 실태조사 결과

해양수산부, 유인도서 현황(2024)

국외 문헌

Annand et al.(2024), Internet over the ocean: A smart IoT-enabled digital ecosystem for empowering coastal fisher communities, Technology in Society, 79, pp. 102686.

American Community Survey(2022), Digital Divide Index.

Clercq et al.(2023). Economic growth and broadband access: The European urban-rural digital divide, Telecommunications Policy, 47.

Cuyahoga County Public Library(2023), Read Learn Create Connect Annual Report

Fong(2009). Digital divide between urban and rural regions in China, The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries, 36.

Feurich et al.(2024). Bridging the urban-rural digital divide: Taxonomy of the best practice and critical reflection of the EU countries' approach, European Planning Studies, 32.

Greenhalgh, T., Robert, G., Macfarlane, F., Bate, P., & Kyriakidou, O. (2004), "Diffusion of innovations in service organizations: Systematic review and recommendations," Milbank Quarterly, 82(4), pp. 581-629.

Hadi(2018). Bridging Indonesia's digital divide: Rural-urban linkages, Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, 22.

Ihsaniyati(2024). Understanding the impact and driver of digital divide to support rural development policy: a review, In IOP Conference Series: Earth and Environmental Science, 1362.

Li et al.(2020), Challenges and opportunities for coping with the smart divide in rural America, Annals of the American Association of Geographers, 110.

Lloyds Bank (2020), Lloyds Bank UK Consumer Digital Index 2020, 15.

Lopez-Ercilla et al.(2021), The voice of Mexican small-scale fishers in times of COVID-19: Impacts, responses, and digital divide, Marine Policy, 131.

Nair et al.(2010) Determinants of the digital divide in rural communities of a developing country: The case of Malaysia, Development and Society, 39(1), pp. 139-162.

National Digital Inclusion Alliance(2022), American Community Survey Statistics.

Rogers, E. M. (1962), Diffusion of Innovations, Free Press, New York.

Vong et al.(2017). Investigating the roles of knowledge management practices in empowering rural youth to bridge the digital divide in rural Sarawak, Journal of Integrated Design and Process Science, 21.

인터넷 자료

과학기술정보통신부 보도자료(2024.1.2.), '24년 스마트빌리지 사업 예산 1,039억원 확정, https://www.korea.kr/docViewer/skin/doc.html?fn=c2264e257231dc97bc5b4a80e005720a&rs=/docViewer/result/2024.01/02/c2264e257231dc97bc5b4a80e005720a(검색일:2025.12.23.)

과학기술정보통신부 보도자료(2024.12.26.), 인공지능·디지털 시대, 전 국민의 디지털 권리 보장을 위한 디지털포용법 제정, https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156667648(검색일: 2025.05.22.)

과학기술정보통신부 보도자료(2024.4.18.), 농어촌 5세대 이동통신 공동이용 상용화 완료, https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=user&mId=113&mPid=238&pageIndex=&bbsSeqNo=94&nttSeqNo=3184369&searchOpt=ALL&searchTxt(검색일: 2025.05.18.)

과학기술정보통신부 보도자료(2023.6.20.), 농어촌 5세대 이동통신(5G) 공동이용2단계 상용화 개시,농어촌 5세대 이동통신(5G) 공동이용 2단계 상용화 개시(검색일: 2025.04.18.)

과학기술정보통신부 보도자료(2025.1.23.), 국민 모두가 디지털 서비스 혜택을 누릴 때까지, 디지털배움터가 함께 합니다, https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=user&mId=307&mPid=208&bbsSeqNo=94&nttSeqNo=3185401(검색일: 2025.5.18.)

과학기술정보통신부 보도자료(2025.6.11.), 스마트경로당 성과제고를 위한 지자체 대상 설명회 개최, https://www.msit.go.kr/bbs/view.do?sCode=user&mId=113&mPid=238&bbsSeqNo=94&nttSeqNo=3184592(검색일: 2025.05.18.)

국가법령정보센터, 「4차산업혁명위원회의 설치 및 운영에 관한 규정」 제2조, https://www.law.go.kr/%EB%B2%95%EB%A0%B9/4%EC%B0%A8%EC%82%B0%EC%97%85%ED%98%81%EB%AA%85%EC%9C%84%EC%9B%90%ED%9A%8C%EC%9D%98%EC%84%A4%EC%B9%98%EB%B0%8F%EC%9A%B4%EC%98%81%EC%97%90%EA%B4%80%ED%95%9C%EA%B7%9C%EC%A0%95(검색일: 2025.5.11.)

국가법령정보센터, 「디지털포용법」 제2조, https://www.law.go.kr/LSW//lsInfoP.do?lsiSeq=268533&chrClsCd=010202&urlMode=lsInfoP&efYd=20260122&ancYnChk=#0000(검색일: 2025.5.11.)

국가법령정보센터, 「농촌 지역 공동체 기반 경제 · 사회 서비스 활성화에 관한 법률」, https://www.law.go.kr/lsInfoP.do?lsiSeq=254045&viewCls=lsRvsDocInfoR#(검색일 : 25.10.02)

농민신문(2022.11.7), 매일 어르신 스마트 건강 체크, 말벗까지 “오늘도 좋은 친구”, https://www.nongmin.com/article/20221104366012(검색일: 2025.05.22.)

농민신문(2025.02.06.), 스마트경로당 농촌에 새로운 여가복지 제공, https://www.nongmin.com/article/20250108500555(검색일: 2025.05.19.).

농림축산식품부(2025), 제 1차 스마트농업 육성 기본계획(2025~2029), https://www.mafra.go.kr/sn3hcv_v2023/skin/doc.html?fn=1968D8DB-A191-E41A-4ECF-A986339FEBBD.hwpx&rs=/sn3hcv_v2023/atchmnfl/bbs/202512/(검색일: 2025.5.18.)

뉴시스(2024.1.8.), 농촌에서도 쓸모있는 스마트폰 교육, https://www.newsis.com/view/NISX20240108_0002584311(검색일: 2025.05.24.)

동구 노동자지원센터(2025.5.20.), 어르신을 위한 스마트폰 활용법 교육, https://ulsannews.net/4522(검색일: 2025.05.24.)

데일리한국(2025.3.28.), 경산시, ‘스마트경로당 활용 어르신 산불예방 교육, https://daily.hankooki.com/news/articleView.html?idxno=1197096(검색일: 2025.05.18.)

담양뉴스(2023.11.17.), 농촌지역 ‘광대역통합망’ 구축 확대, http://m.dnnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=16974(검색일: 2023.11.17.)

미디어투데이(2024.07.29.), “경로당을 스마트하게” 충주시, 찾아가는 정보화교육 실시, https://www.mediatoday.asia/1150400(검색일: 2025.05.24.)

메디칼옵저버(202.09.08.) 독거노인 응급안전서비스 댁내장비 10만 대 연내 보급, https://www.monews.co.kr/news/articleView.html?idxno=213356(검색일: 2025.12.01.)

보건복지부 보도자료(2024.10.4.), 보건복지부-카카오, 어르신 디지털 교육을 위해 협력, https://www.mohw.go.kr/board.es?mid=a10503010100&bid=0027&act=view&list_no=1483275&tag=&nPage=1(검색일: 2025.05.18.)

서울경제(2025.11.09.), 비대면진료 '섬닥터' 2년…주민 2300명 의료공백 메웠다, https://www.sedaily.com/NewsView/2H0DZILPQP (검색일: 2025.12.23.)

시사저널(2024.12.26.), 경산시, 디지털 기반 '스마트경로당' 개통, https://www.sisajournal.com/news/articleView.html?idxno=319515(검색일: 2025.05.24.)

수산신문(2024.3.21.), 잇단 어선 안전사고 속 바다에서 인터넷·통신기기 작동 안한다, https://www.fisheriesnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=75843(검색일: 2025.05.18.)

에이블뉴스(2025.05.09.), 장애인 정보격차 해소를 위한 2025 정보통신보조기기 지원사업 시작, https://www.ablenews.co.kr/news/articleView.html?idxno=221694(검색일: 2025.05.09.)

영남매일(22.06.07) 경남도, '어디든 찾아가는 에듀버스'운행, https://www.ynamnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=63012(검색일: 2025.11.04.)

전남일보(2023.10.19.),도서벽지서도 초고속 인터넷, 확 달라진 일상, https://www.jnilbo.com/news/articleView.html?idxno=71747195327 (검색일: 2025.06.02.)

제주의소리(2024.10.16.), 농어촌 지역 어르신 위한 '디지털 취약계층 교육지원', https://www.jejusori.net/news/articleView.html?idxno=431003(검색일: 2025.05.24.)

정보통신신문(2021.03.12.), 디지털 역량 강화 '디지털배움터' 이렇게 운영된다, https://www.koit.co.kr/news/articleView.html?idxno=81149(검색일: 2025.05.24.)

충청매일(2022.07.28.), 2022 충추호수축제와 함께하는 '디지털에듀체험', https://www.ccdn.co.kr/news/articleView.html?idxno=772483(2025.05.24.)

해양수산부 보도자료(2023.5.20.), 바다 내비게이션 단말기 보급사업 지금 신청하세요!, https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?docSeq=46118&menu

Seq=971&bbsSeq=10(검색일: 2025.05.18.)

해양수산부 보도자료(2021.6.8.), 청년들, 국민과 어촌의 디지털 연결가교가 되다!, https://www.mof.go.kr/doc/ko/selectDoc.do?docSeq=39051&menuSeq=971&bbsSeq=10(검색일: 2025.05.18.)

한국경제 (2020.4.6.), 새벽배송은 적자늪? …오아시스의 3가지 흑자 비결, https://www.hankyung.com/economy/article/2020040690911 (검색일: 2020.11.6.)

Angela Siefer(2022.02.15.), NDIA Announces $10 Million Grant from Google.org to Remove Digital Divide Roadblocks for Rural Tribal Communities, https://www.digitalinclusion.org/blog/ndia-announces-10-million-grant-from-google-org-to-remove-digital-divide-roadblocks-for-rural-tribal-communities/(검색일: 2025.02.22.)

Cuyahoga County Public Library(2023). Annual report. p. 1-22. https://cuyahogalibrary.org/uploads/pdfs/Annual-Reports/CCPL-2023-Annual-Report.pdf (검색일: 2025.03.25.)

Doung Kinkoph, Five Digital Inclusion Trends in the United States. BroadbandUSA, https://broadbandusa.ntia.gov/node/7376(검색일:2025.03.02.)

Eurostat(2024). Digital society statistics at regional level(검색일: 2025.02.22.)

Eurostat(2023.03.20.), EU Digital Skill Divide: Cities Outpace Rural Areas, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Urban-rural_Europe_-_digital_society(검색일: 2025.03.05.)

European Commission(2022.12.15.), European declaration on digital rights and principles. https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/library/european-declaration-digital-rights-and-principles(검색일: 2025.05.12.)

European Commision(2021.09.03.). 2023 Digital compass: the European way for the digital decade. https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52021DC0118(검색일: 2025.04.18.)

Eurostat(2023), Digital Society Statistics at Regional Level, https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Digital_society_statistics_at_regional_level(검색일: 2025.2.22.)

Federal Ministry for Economic Affairs and Energy(2016), Digital Strategy 2025, http

s://www.bmwk.de/Redaktion/EN/Publikationen/digitale-strategie-2025.html(검색일: 2025.05.12.)

FIELD. Kamiyama's success in creative depopulation. https://field-journal.com/issue-8/kamiyamas-success-in-creative-depopulation/(검색일: 2025.03.22.)

FCC Consumer Guide(2024.11.01.). Lifeline support for affordable communications. https://www.graysoncrisiscenter.org/files/Victim%20Client%20Resources/Financial%20and%20Benefits%20Assistance/CELL%20Phone%20or%20INTERNET%20lifeline_support_for_affordable_communications.pdf(검색일: 2025.03.10.)

Galina Misheva(2022.07.14.), France National Plan for Digital Inclusion, https://digital-skills-jobs.europa.eu/en/actions/national-initiatives/national-strategies/france-national-plan-digital-inclusion(검색일: 2025.02.12.)

GOV.UK(2025.02.26.), Digital Inclusion Action Plan: First Steps, https://www.gov.uk/government/publications/digital-inclusion-action-plan-first-steps/digital-inclusion-action-plan-first-steps(검색일: 2025.03.02.)

Harvard Business School(2023), The New Digital Divide. NBER Working Paperhttps://www.hbs.edu/faculty/Pages/item.aspx?num=66481(감색일: 2025.03.25.)

Huawei. DigiTruck France: A Step Closer to Digital Inclusion, https://www.huawei.com/en/tech4all/stories/digitruck-france-v2(검색일: 2025.02.22.)

Knox Mimmoune(2023.11.29.), What the 2022 ACS tells us about digital equity, https://www.digitalinclusion.org/blog/what-the-2022-american-community-survey-tells-us-about-digital-equity/(검색일: 2025.02.26.)

NDIA(2024), Digital Equity Act. https://www.digitalinclusion.org/digital-equity-act/(검색일: 2025.03.10.)

Kamiyama-Cho(2023), タブレット講習会2023, https://www.town.kamiyama.lg.jp/office/soumu/info/2023/05/2023.html(검색일: 2025.05.22.)

KT, kt서비스 커버리지, https://nqi.kt.com/KTCVRG/coverage(검색일 :2025.09.10.)

Ministry of Internal Affairs and Communications (2024), Statistical Handbook of Japan 2024, p. 1-212. https://www.stat.go.jp/english/data/handbook/pdf/2024all.pdf#page=1(검색일: 2025.3.12.)

Ministry of Internal Affairs and Communications(2024) デジタル活用の動向 . p. 169-193. https://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/whitepaper/ja/r06/pdf/n21b0000.pdf(검색일: 2025.3.12.)

NDIA(2024), The Digital Inclusion Program Manual: From the Community Doers, https://www.digitalinclusion.org/wp-content/uploads/2024/07/2024-NDIA-The-Digital-Inclusion-Program-Manual-PUBLISHED-.pdf(검색일: 2025.2.22.)

National Telecommunications and Information Administration, Digital Equity Act Programs, https://www.census.gov/programs-surveys/community-resilience-estimates/partnerships/ntia/digital-equity.html(검색일: 2025.03.10.)

NPO(2022.09.11.),「デジタル活用支援推進事業」始まりました！ https://www.kinkiweb.org/1946/(검색일: 2015.03.22.)

OECD(2023.06.28.), Ludgate Hub - A Co-Working Space in Rural Ireland, https://www.oecd.org/en/about/programmes/leed-programme.html(검색일: 2025.02.22.)

Roberto Gallardo(2022.08.17.) The state of the digital divide in the United States.Purdue Center for Regional Development. https://pcrd.purdue.edu/the-state-of-the-digital-divide-in-the-united-states/(검색일: 2025.03.02.)

Route06(2024.09.30.), Priority Plan 2024 for the Revitalization of a Digital Society, https://route06.com/insights/76(검색일: 2025.04.22.)

SER(2025.05.05.), Los Centros CyL Digital se han Triplicado en el Medio Rural de Burgos con más de 2.300 Usuarios, https://cadenaser.com/castillayleon/2025/05/05/los-centros-cyl-digital-se-han-triplicado-en-el-medio-rural-de-burgos-radio-castilla/(검색일: 2025.02.22.)

Tsuno Mirai Foundation. 都農町デジタル・フレンドリー Tsuno-cho digital friendly(검색일: 2025.04.02.)

QSFPTEK(2024.08.12). 클라우드 관리 네트워킹, https://www.qsfptek.com/ko/network-glossary/cloud-managed-networking.html?srsltid=AfmBOoqdqHCHYwkrTPGtbtNxry9OYPlfxBt83yXyTBEhGTMUpWCYlsoM(검색일: 2025.10.29.)

부 록

섬·어촌 디지털 정보 격차 실태조사(어업인 대상)

안녕하십니까?

한국해양수산개발원은 국무총리실 산하 국책 연구기관입니다. 우리 연구원은 섬·어촌 주민의 디지털 정보 격차 현황을 파악하기 위하여 '섬·어촌 디지털 정보 격차 실태조사'를 실시하고 있습니다.

각 질문에 맞고 틀리는 정답이 있는 것이 아닙니다. 선생님께서 평소 생각하시는 바와 살고 계신 지역의 여건에 따라 솔직하게 답해주시기만 하면 됩니다. 답해주신 내용은 연구를 위해서만 통계 처리될 것이며, 연구 이외의 목적으로는 절대 사용되지 않습니다. 조사는 전문 설문조사 업체인 **㈜엠브레인리서치**에서 대행하고 있습니다.

설문을 통해 얻게 된 귀하의 정보는 「개인정보보호법」 제15조(개인정보 수집·이용)에 근거하여 보호받을 수 있으며, 같은 법 제21조(개인정보의 파기)에 따라 조사가 끝나게 되면 파기 처리됩니다. 원활한 연구를 위해서 모든 문항에 빠짐없이 응답해 주시기를 바랍니다. 바쁘신 와중에도 잠시 시간을 내어주신다면 우리 어촌의 밝은 미래를 위한 정책 방향 설계에 큰 도움이 될 것입니다. 감사합니다.

2025. 5.

KMI 한국해양수산개발원 KOREA MARITIME INSTITUTE

수행 기관 : 한국해양수산개발원 이세진 연구원(051-797-4543.
조사 기관 : ㈜엠브레인리서치

SQ1. 귀하의 나이는 어떻게 되십니까?

만 _____ 세 ☞ 만 19세 미만은 설문 중단

SQ2. 귀하의 성별은 무엇입니까?

1. 남성 2. 여성

SQ4. 귀하의 거주지는 어디입니까?

(　　)시/도 - (　　)시/군/구

SQ4-1. 귀하의 거주지는 읍, 면, 동 중 어디입니까?

1. 읍 2. 면 3. 동

SQ4-2. 귀하의 거주지는 다음 중 어디에 해당합니까?

1. 섬 어촌 2. 연안 어촌 3. 도시 어촌(洞)

SQ6. 귀하는 어업에 전업하십니까? 겸업하십니까?

1. 전업어가 2. 겸업어가

SQ9. 귀하는 어촌계원입니까?

1. 그렇다 ☞ SQ6-1번으로 2. 아니다 ☞ Q1번으로

SQ10. 귀하가 속해있는 어촌계의 이름은 무엇입니까?

(　　) 어촌계

SQ11. 귀하는 어떤 어업에 종사하고 계십니까?

1) 어선어업 2) 양식어업 3) 나잠어업
4) 갯벌어업 5) 기타(　　)

A. 정보 접근

Q1. 현재 귀하가 이용할 수 있는 정보화기기(컴퓨터, 휴대폰, 태블릿PC, 스마트워치 등)이 귀댁에 있습니까?

구분		응답 항목	
		있다	없다
1 컴퓨터		①	②
2 휴대폰	2-1. 일반 휴대전화(피처폰)	①	②
	2-2. 스마트폰	①	②
3 스마트패드(태블릿PC: 예. 아이패드, 갤럭시탭등)		①	②
4 스마트 주변기기(스마트워치, 스마트헬스밴드, 바디내비게이션 등)		①	②

※ 일반 휴대전화(피처폰) : 스마트폰 출시 이전에 나온 최저 사양의 휴대전화를 스마트폰 외의 휴대전화로 통칭

※ 스마트폰 : 휴대전화형 형태와 관련하여 가로/세로의 UI가 영상통화가 되는 휴대전화

Q2. 현재 귀댁에서는 인터넷(유선 또는 무선인터넷, 모바일 네트워크 포함)을 이용할 수 있습니까?

1. 이용할 수 있다
2. 이용할 수 없다

Q3. 귀하께서는 최근 인터넷을 언제 이용하셨습니까?

(기기: 일반 휴대전화, 스마트폰, 태블릿PC, IPTV, 인터넷 전화 등 / 용도: 개인, 업무, 학업 등 / 장소: 가정, 학교, 직장, 길거리 등 무관)

1. 최근 한 달 이내 ☞ Q4로 이동
2. 인터넷을 이용한지 한 달 넘음 ☞ Q4로 이동
3. 인터넷을 이용해 본 적 없음 ☞ Q15로 이동

Q4. 귀하는 디지털에 접속하거나 이용 중에 문제가 생기면 어떻게 해결하십니까?

구분		전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	그런 편이다	매우 그렇다
1	내 스스로 또는 사람의 도움 없이 문제를 해결한다	①	②	③	④
2	가족(자녀, 손자, 부모, 형제자매 등)에게 도움을 받는다	①	②	③	④
3	친구나 직장 동료, 지인의 도움을 받는다	①	②	③	④
4	서비스센터 또는 민원센터의 도움을 받는다	①	②	③	④
5	정부나 공공기관(디지털배움터, 복지관 등)의 도움을 받는다	①	②	③	④

B. 정보 역량(PC/스마트기기)

Q5. 귀하는 PC(데스크탑/노트북)를 통해 다음의 활동을 스스로 얼마나 하실 수 있습니까?

구분	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	그런 편이다	매우 그렇다
1	필요한 프로그램(소프트웨어)을 컴퓨터에 설치/삭제/업데이트할 수 있다	①	②	③	④
2	PC에 유선 또는 무선 인터넷을 스스로 연결해서 사용할 수 있다	①	②	③	④
3	브라우저(크롬, 사파리, 엣지, 익스플로러 등)에서 내가 원하는 설정을 할 수 있다 (팝업 차단, 텍스트 크기 설정, 보안 및 위치 허용/차단 설정 등)	①	②	③	④
4	PC에 다양한 외장기기(디지털 카메라, 프린터, 스캐너, USB 외장하드 등)를 연결하여 이용할 수 있다	①	②	③	④
5	PC에 있는 파일을 인터넷을 통해 다른 사람에게 전송할 수 있다	①	②	③	④
6	PC의 악성코드(바이러스, 스파이웨어 등)를 검사/치료할 수 있다	①	②	③	④
7	PC에서 문서(한글, 엑셀, 파워포인트 등)를 작성할 수 있다	①	②	③	④

Q6. 귀하는 스마트기기(스마트폰, 스마트패드 등)를 통해 다음의 활동을 스스로 얼마나 하실 수 있습니까?

구분	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	그런 편이다	매우 그렇다
1	디스플레이/소리/보안/알림/입력방법 등의 환경설정을 할 수 있다	①	②	③	④
2	무선 랜(와이파이, 기가와이파이 포함) 설정을 할 수 있다	①	②	③	④
3	파일/사진 등을 다른 사람에게 전송할 수 있다	①	②	③	④
4	앱을 설치/삭제/업데이트할 수 있다	①	②	③	④
5	악성코드(바이러스, 스파이웨어 등)를 검사/치료할 수 있다	①	②	③	④
6	문서(메모장, 워드 등)를 작성할 수 있다	①	②	③	④

Q7. 귀하는 다음의 디지털 활동을 스스로 얼마나 하실 수 있습니까?

구분	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	그런 편이다	매우 그렇다
1	스마트 기기의 계산기, 주소록 등의 도구용 앱을 이용할 수 있다	①	②	③	④
2	스마트교통카드 앱 또는 스마트워치, 스마트밴드 등을 활용할 수 있다	①	②	③	④
3	영상통화 기능을 활용해 온라인 상에서 회의를 할 수 있다	①	②	③	④
4	간편결제(네이버페이, 카카오페이 등)를 이용해 물건을 살 수 있다	①	②	③	④
5	내비게이션, 온라인 지도서비스를 활용하여 목적지를 찾아갈 수 있다	①	②	③	④
6	온라인으로 교통카드 충전, 수도·전기요금 확인 및 고지서·청구서 확인 등 생활요금 관련 업무를 할 수 있다	①	②	③	④
7	공인인증서 또는 휴대폰 인증 등 본인인증을 할 수 있다	①	②	③	④

Q8. 귀하는 최근 1년 이내 아래의 기기를 이용하셨습니까?

구분		최근 1년 이내 이용 여부
1	PC(데스크탑, 노트북)	① 이용함 ② 이용하지 않음
2	스마트폰	① 이용함 ② 이용하지 않음
3	스마트패드(태블릿PC: 예. 아이패드, 갤럭시탭등)	① 이용함 ② 이용하지 않음
4	스마트 주변기기(스마트워치, 스마트헬스밴드, 바다내비게이션 등)	① 이용함 ② 이용하지 않음

Q9. 귀하는 최근 한 달간 아래의 기기를 통해 인터넷을 며칠이나 이용하셨습니까?

구분		최근 한 달간 이용 일수
1	PC(데스크탑, 노트북)	____일
2	스마트폰	____일
3	스마트패드(태블릿PC: 예. 아이패드, 갤럭시탭등)	____일
4	스마트 주변기기(스마트워치, 스마트헬스밴드, 바다내비게이션 등)	____일

C. 정보활용

Q10. (검색 및 이메일, 콘텐츠 서비스)귀하께서는 최근 1년 동안 다음과 같은 서비스를 얼마나 이용하셨습니까? 모든 항목에 대해 응답해 주십시오.

구분	항목	PC 기준				스마트기기 기준			
		전혀 이용 안한다	별로 이용 안하는 편이다	다소 이용 하는 편이다	자주 이용 한다	전혀 이용 안한다	별로 이용 안하는 편이다	다소 이용 하는 편이다	자주 이용 한다
1	정보 및 뉴스 검색	①	②	③	④	①	②	③	④
2	이메일	①	②	③	④	①	②	③	④
3	미디어콘텐츠(뉴스·음악·전자책·웹툰·유튜브 등)	①	②	③	④	①	②	③	④
4	교육콘텐츠(각종 강좌·강의수강 등) ※ 유튜브 강의, 평생교육, 취미/문화강좌 등도 포함	①	②	③	④	①	②	③	④

Q11. (사회관계 및 정보공유 서비스)귀하께서는 최근 1년 동안 다음과 같은 서비스를 얼마나 이용하셨습니까? 모든 항목에 대해 응답해 주십시오.

구분	항목	PC 기준				스마트기기 기준			
		전혀 이용 안한다	별로 이용 안하는 편이다	다소 이용 하는 편이다	자주 이용 한다	전혀 이용 안한다	별로 이용 안하는 편이다	다소 이용 하는 편이다	자주 이용 한다
1	SNS (페이스북, 카카오스토리, 인스타그램 등)	①	②	③	④	①	②	③	④
2	인스턴트 메신저 (카카오톡, 페이스북 메신저, 라인 등)	①	②	③	④	①	②	③	④
3	커뮤니티 (인터넷 카페, 동호회 등)	①	②	③	④	①	②	③	④

Q12. (생활서비스)귀하께서는 최근 1년 동안 다음과 같은 서비스를 얼마나 이용하셨습니까?
모든 항목에 대해 응답해 주십시오.

구분	항목	PC 기준				스마트기기 기준			
		전혀 이용 안한다	별로 이용 안하는 편이다	다소 이용 하는 편이다	자주 이용 한다	전혀 이용 안한다	별로 이용 안하는 편이다	다소 이용 하는 편이다	자주 이용 한다
3	생활정보서비스 (날씨, 뉴스, **교통정보,** 정책정보 등)	①	②	③	④	①	②	③	④
4	전자상거래서비스 (네이버쇼핑, 쿠팡, 예매 등)	①	②	③	④	①	②	③	④
5	금융거래서비스 (인터넷뱅킹, 계좌이체, 증권거래 등)	①	②	③	④	①	②	③	④
6	공공서비스 (민원서류 열람·발급, 세금 납부 등)	①	②	③	④	①	②	③	④
7	디지털헬스케어서비스 (건강정보 검색, 비대면 진료 등)	①	②	③	④	①	②	③	④

Q13. (사회참여 정도) 최근 1년간 다음과 같은 활동을 얼마나 하셨습니까?

구분	항목	PC 기준				스마트기기 기준			
		전혀 이용 안한다	별로 이용 안하는 편이다	다소 이용 하는 편이다	자주 이용 한다	전혀 이용 안한다	별로 이용 안하는 편이다	다소 이용 하는 편이다	자주 이용 한다
1	인터넷을 통해 사회적 관심사(공공이슈)에 대해 의견 표현을 한 적이 있다 (댓글 작성,글 게시 등)	①	②	③	④	①	②	③	④
2	인터넷을 통해 정부/지자체/공공기관에 정책제안이나 건의, 정책평가, 민원제기 등을 한 적이 있다	①	②	③	④	①	②	③	④
3	인터넷을 통해 기부나 봉사 활동을 한 적이 있다	①	②	③	④	①	②	③	④
4	인터넷을 통해 온라인 투표나 여론조사, 서명 등에 참여한 적이 있다	①	②	③	④	①	②	③	④

Q14. (경제활동 정도) 최근 1년간 다음과 같은 활동을 얼마나 하셨습니까?

구분	항목	PC 기준				스마트기기 기준			
		전혀 이용 안한다	별로 이용 안하는 편이다	다소 이용 하는 편이다	자주 이용 한다	전혀 이용 안한다	별로 이용 안하는 편이다	다소 이용 하는 편이다	자주 이용 한다
1	인터넷을 통해 어업 생산에 도움이 되는 정보를 찾은 적이 있다**(날씨, 해황, 어장 분포 등).**	①	②	③	④	①	②	③	④
2	인터넷이나 기기를 통해 어업 안전 관리에 활용한 적이 있다(선박 위치확인, 구조요청 앱, 해양안전 알림 등)	①	②	③	④	①	②	③	④
3	인터넷을 통해 수산물 판매에 도움이 되는 마케팅 활동(홍보, 광고, 판촉, 프로모션 등)을 한 적이 있다	①	②	③	④	①	②	③	④
4	인터넷을 통해 어업 외 소득 증대(부수익)에 도움이 되는 관련 정보 검색/습득을 한 적이 있다	①	②	③	④	①	②	③	④
5	인터넷을 통해 어업과 관련된 IT·기술 정보를 습득한 적이 있다**(스마트 어업 기술, 자동화 장비, 수질 모니터링 시스템 등).**	①	②	③	④	①	②	③	④
6	디지털 기술을 활용한 원격 어업교육, 웹세미나 등에 참여한 적이 있다(안전교육, 수산자원 관리, 스마트양식 교육 등).	①	②	③	④	①	②	③	④

D. 기술에 대한 태도 및 효능감

Q15. 다음은 디지털 기술 태도에 관한 질문입니다. 아래의 항목들에 대해 귀하께서는 어디에 해당되는지 응답해 주십시오

문항		전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	그런 편이다	매우 그렇다
1	디지털 기술은 내 삶을 편리하게 한다.	①	②	③	④
2	디지털 기술을 더 많이 활용하고 싶다.	①	②	③	④
3	디지털기술은 어촌사회 유지를 위해 필요하다.	①	②	③	④
4	디지털 기술은 나의 안전(재난, 응급 등) 확보에도 도움이 된다.	①	②	③	④
5	디지털 기술이 확산되며 오히려 소외되는 사람들이 늘고 있다고 느낀다.	①	②	③	④

Q16. 다음은 디지털 기기 태도에 관한 질문입니다. 아래의 항목들에 대해 귀하께서는 어디에 해당하되는지 응답해 주십시오

문항		전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	그런 편이다	매우 그렇다
1	나는 디지털 기기를 배우는데 자신이 있다.	①	②	③	④
2	나는 디지털 기기를 활용하는 데 자신이 있다.	①	②	③	④
3	나는 새로운 디지털 기기를 배우면서 흥미를 느낄 수 있다.	①	②	③	④
4	디지털 기기를 더 많이 이용하고 싶다.	①	②	③	④
5	주변에 디지털 기기 사용을 도와줄 사람이 있다면 더 적극적으로 사용할 수 있을 것 같다.	①	②	③	④

Q16-1. 귀하께서는 아래의 디지털 관련 정책 및 서비스에 대해서 얼마나 잘 알고 계십니까?

구분	문항	전혀 모른다	모르는 편이다	알고 있는 편이다	매우 잘 알고 있다
1	스마트 빌리지(스마트 경로당)	①	②	③	④
2	정보화 마을	①	②	③	④
3	디지털 배움터	①	②	③	④
4	스마트어촌 지원사업	①	②	③	④
5	시니어 디지털 스쿨	①	②	③	④
6	(지자체) 찾아가는 정보화 교육/ 스마트폰 활용교육	①	②	③	④

Q16-2. 귀하께서는 Q16-1과 같은 정부 또는 지자체의 디지털 관련 정책 및 서비스에 대해 아래와 같이 느낀 적이 있습니까?

구분	문항	전혀 그렇지 않다	그렇지 않은 편이다	그런 편이다	매우 그렇다
1	정부에서 추진하는 디지털 정책이 내 생활에 실질적으로 도움이 되었다	①	②	③	④
2	디지털 정책이 내 실제 환경(고령, 지리 등)을 충분히 고려했다고 느낀다	①	②	③	④
3	정부가 제공하는 디지털 서비스의 접근성과 안내가 충분하다고 느낀다	①	②	③	④
4	정부의 디지털 정책과 서비스에 대해 신뢰하고 있다	①	②	③	④

Q17. 귀하께서는 디지털 활용이 어촌에 어떠한 긍적적 효과를 가지고 올 것이라 생각하십니까? 우선순위 2가지 응답 ( ), ( )

1. 금융, 행정, 의료 등 필수 생활서비스를 집에서 해결할 수 있어, 시간과 비용을 아낄 수 있다.
2. 가족, 어업관계자, 지역 주민 등과 디지털로 자유롭게 소통할 수 있다.
3. 새로운 어업 기술이나 정보를 디지털로 습득하여 현장 문제를 해결할 수 있다.
4. 디지털 기술을 활용해 농수산물, 수산물 등을 더 넓은 시장에 판매할 수 있다.
5. 지역 공동체 활동이나 마을 단위 행사 등을 온라인으로 더욱 쉽게 운영할 수 있다.
6. 어떤 부분이 도움이 될지 잘 모르겠다.

E. 디지털 역량교육 수요

Q18. 귀하께서는 정부 또는 지자체에서 추진하는 디지털 역량교육 사업에 대해 알고 계십니까?

※ 디지털배움터, 지자체 정보화교육 등

1. 교육에 참여해 봤다
2. 알고 있지만 교육에 참여하지는 않았다
3. 들어 봤지만, 내용을 잘 알지 못한다
4. 들어본 적이 없다

Q19. 귀하께서 정부지원 디지털 역량교육을 받을 기회가 있다면, 다음 중 어떤 과정(강좌)을 수강하고 싶으십니까? 해당되는 것을 모두 골라주십시오.

1. 기초 과정 (스마트폰, 태블릿, AI 스피커, SNS 등 디지털 이용에 대해 친숙해지는 단계)
2. 생활 과정 (교통, 금융, 디지털정부 등 일상생활에서 자주 사용하는 디지털 서비스 활용 학습)
3. 심화 과정 (경제·사회 활동과 직접 연계되거나 디지털 학습과 콘텐츠 제작이 가능한 수준)
4. 특별 과정 (VR·AR, 드론, 3D 프린팅, AI 기술 이해, 스마트어업 등에 대해 교육)

Q19-1. (Q19에서 1에 응답하신 분만) 기초과정에서 가장 배우고 싶으신 내용은 무엇입니까?

1. PC 및 스마트폰(태블릿) 기본기능 사용법
2. 앱(회원가입, 로그인, 문자메시지·사진 전송) 사용법
3. 인터넷 검색 및 영상통화 방법
4. 키오스크(무인기기), 간편결제(네이버페이·삼성페이 등) 사용법

Q19-2. (Q18에서 2에 응답하신 분만) 생활과정에서 가장 배우고 싶으신 내용은 무엇입니까?

1. 온라인 고지서·청구서 확인 (예: 수도·전기·통신요금 등)
2. 생활 스마트기기 활용 (예: 스마트워치 등)
3. 온라인 쇼핑 및 간편결제 (예: 스마트폰·태블릿 설정 포함)
4. 금융 앱 인증서비스 이용 (예: 휴대폰 인증, 공인인증서 등)

Q19-3. (Q18에서 3에 응답하신 분만) 심화과정에서 가장 배우고 싶으신 내용은 무엇입니까?

1. 이메일 활용 (예: 메일 송수신, 첨부파일 등)
2. 문서 작성 (예: 엑셀, PPT, 한글 등)
3. SNS 콘텐츠 제작 및 업로드
4. 경제·사회 활동 연계 디지털 기술 습득 (예: 농수산물 판매, 온라인 홍보 등)

Q19-4. (Q18에서 4에 응답하신 분만) 특별과정에서 가장 배우고 싶으신 내용은 무엇입니까?

1. AI 기술 활용 (예: ChatGPT 사용 등)
2. 온라인 회의 및 화상교육 참석
3. VR·AR, 드론, 3D 프린팅 등 디지털 장비 활용
4. 스마트 어업 관련 디지털 기술 습득 (예: 스마트 양식, 해양환경 모니터링 등)

F. 삶의 만족도

Q20. 다음은 일상생활 부문별 만족도에 대한 질문입니다. 귀하께서는 일상생활에서 아래의 항목들에 대해 얼마나 만족하십니까?

	문항	전혀 만족하지 않는다	별로 만족하지 않는 편이다	다소 만족하는 편이다	매우 만족하는 편이다
1	여가(취미) 및 문화생활	①	②	③	④
2	경제적 여건(소득, 재산)	①	②	③	④
3	사회활동(커뮤니티, 모임, 공동체 참여 등)	①	②	③	④
4	대인관계(알던 사람과의 관계유지 및 새로운 사람을 만나는 것)	①	②	③	④
5	가족관계	①	②	③	④
6	내가 하는 일(학업이나 업무활동 등)	①	②	③	④
7	신체 및 정신 건강	①	②	③	④
8	정치 및 정부 활동(각종 정책 등)	①	②	③	④

Q21. 귀하는 대체로 자신의 삶에 어느정도 만족하십니까?

	문항	전혀 만족하지 않는다	별로 만족하지 않는 편이다	다소 만족하는 편이다	매우 만족하는 편이다
1	대부분의 경우에서 내 삶은 내 이상과 가깝다.	①	②	③	④
2	내 삶의 조건들은 매우 우수하다.	①	②	③	④
3	나는 내 삶에 만족한다.	①	②	③	④
4	지금까지 나는 인생에서 내가 원하는 중요한 것들을 얻었다.	①	②	③	④
5	내 삶을 다시 산다면, 나는 거의 아무것도 바꾸지 않을 것이다.	①	②	③	④

DQ1. 귀하의 학력은 어떻게 되십니까?

1. 초등학교 졸업 이하
2. 중학교 졸업(중퇴 포함)
3. 고등학교 졸업(중퇴 포함)
4. 대학교 졸업(중퇴 포함)

DQ2. 귀하의 가구 거주 형태는 어떻게 되십니까?

1. 단독주택
2. 아파트
3. 연립/다세대(빌라)
4. 기타

DQ3. 귀하와 함께 살고 있는 가구원은 몇 명입니까? 본인을 포함하여 말씀해 주십시오.

1. 1인가구
2. 2인가구
3. 3인 이상 가구

DQ4. 귀하의 가구 원 평균 소득은 어떻게 되십니까?(정부 보조금을 받고 계시다면, 보조금을 포함한 가구 월평균 소득을 응답해 주십시오)

1. 100만원 미만
2. 100 ~ 199만원
3. 200 ~ 299만원
4. 300 ~ 399만원
5. 400 ~ 499만원
6. 500 ~ 599만원
7. 600 ~ 699만원
8. 700 ~ 799만원
9. 800 ~ 899만원
10. 900 ~ 999만원
11. 1,000만원 이상

개인정보 수집.이용 동의서

본인은 한국해양수산개발원이 실시하는 **「섬·어촌 디지털 정보 격차 실태조사」** 업무추진과 관련하여 본인의 개인정보를 수집·이용하고자 하는 경우 「개인정보보호법」 제15조 및 제22조, 「신용정보보호법」제33조에 근거하여 동의를 얻어야 함에 따라, 다음의 내용으로 한해 동의서 작성에 동의합니다.

1. 개인정보 수집 및 이용 목적 : **섬·어촌 디지털 정보 격차 실태조사**
2. 수집 개인정보 항목 : **(필수) 성명, 연락처**
3. 개인정보 보유.이용 기간 : **1년('공공기록물관리에 관한 법률 시행령' 제26조)**
4. 귀하는 개인정보 수집·이용에 동의하지 않으실 수 있습니다.

단, **필수정보 미입력 시 답례품 발송이 불가함**을 알려드립니다.

◎ **위와 같이 개인정보를 수집.이용하는데 동의하십니까?** ☐ **동의함** ☐ **동의하지 않음**

※ 개인정보 제공자가 동의한 내용 외의 다른 목적으로 이용하지 않으며, 정보 주체는 개인정보 처리자에게 열람, 정정, 삭제를 요구할 수 있습니다.

본인은 「개인정보보호법」 제15조, 제17조, 제18조, 제22조에 따른 개인정보 처리에 관한 고지를 받았으며, 위와 같이 개인정보 수집 및 이용에 동의합니다.

기본연구보고서 발간목록

2025년

01	청색경제 이행지표 개발 및 투자효과 분석	김주현
02	해양문화산업의 지역 경쟁력 진단과 발전전략 연구	이슬기
03	유해·교란 해양생물 지정 제도 개선방안 연구	정여진
04	해양보호구역의 효과적 관리 방안 연구	김미주
05	해양 복합위협의 실효적 대응 방안 연구	민영훈
06	해양 위성정보 활용 방안 연구	조성진
07	수산업 정책 전주기 연계성 강화 방안 연구	안지은
08	소비자 맞춤형 식품시장 성장에 따른 수산식품산업 대응 방안 연구	임경희
09	외국인 어선원 확보를 위한 제도 개선 연구	정명화
10	수산식품 물가 안정화 방안 연구	박혜진
11	수산물 업사이클링 생태계 조성 방안 연구	이남수
12	어촌과 연안의 통합적 발전을 위한 바다생활권 도입방안 연구	박상우
13	해운 얼라이언스 재편에 따른 영향분석과 대응방안 연구	김병주
14	연안대중교통의 운영 효율성 제고를 위한 정책 연구	류희영
15	그린 암모니아 선박 연료 전환 대응 방안 연구	전서연
16	스마트항만 기술 수용성 제고를 위한 법·제도 개선 방안 연구	이다예
17	탄소중립항만 전환을 위한 항만하역장비 관리체계 개선 방안 연구	이혜령
18	부산항 중장기 발전전략 연구	김근섭
19	재난·재해 대비 항만 위험물 컨테이너 물류공급망 대응 방안 연구	최나영환
20	국제물류시장 공정경쟁질서 확립 방안 연구	김동환

2024년

01	섬·바다·강 연계 관광 네트워크 구축방안 연구	최일선
02	해양 스타트업 실패 자산화 방안 연구	좌미라
03	시민친화적 바닷가 공간 조성에 관한 연구	정지호
04	연안이용 관리 법제 정비방안 연구	최석문
05	특별관리해역 관리제도 재편 방안 연구	최수빈
06	해양관할구역 과세권한의 체계적 배분방안 연구	이혜영
07	어업인의 디지털 전환 수용성 제고방안 연구	오서연
08	수산물 무역(수출입) 단기 전망모형 구축 연구	한기욱
09	어촌소멸에 따른 사회경제적 영향분석과 대응전략 연구	이상규
10	어촌다움에 기반한 어촌공간관리 방안 연구	이승혜
11	파생상품을 이용한 해운선사의 위험관리에 관한 연구 - 운임선도거래(FFA)를 중심으로 -	김한나
12	내항상선 해양사고 경감방안 연구	허성례
13	항만재개발사업 공공성 강화 방안 연구	김세원
14	해외 항만터미널 확보 전략 연구	김근섭
15	항만 하역능력의 서비스 수준 개선 연구	이화섭
16	국내 무역항 거버넌스 체계 개편방안 연구	김근섭
17	선박의 원격운항을 위한 제도 개선방안 연구	박혜리
18	국제물류기업 육성을 위한 법제 개선방안 연구	최나영환
19	글로벌 공급망 리스크 대응 정책효과 분석 모형 개발 연구	강무홍
20	한-북미 무역구조 분석 및 물류공급망 변화 대응방안 연구	이성우

수시연구보고서 발간목록

2025년

01	해양치유시설 조성·운영 제도 개선 연구	이정아
02	국제 해양질서 전환 대응 해양대외전략 기반 연구	박수진
03	유기수산식품 국제 동등성 확보 방안	오서연
04	선원 복지 개선방안 연구 - 선내 급식을 중심으로	허성례
05	항만재개발사업 추진 체계 재정립 연구 - 항만재개발사업 업무 매뉴얼 개선을 중심으로	김세원
06	군소도서국 해양수산 국제협력 방안 수립	전혜은
07	어촌발전특구 도입을 위한 법·제도 연구	박상우
08	해양생태계서비스 활용 방안 연구	정세미
09	해양에너지 산업 활성화 방안 연구	육근형
10	비관리청항만개발사업 정보화 정책 방향 연구	이종필
11	해양안보 위협지수 개발 및 활용방안 연구 - 선박 이상 행위를 중심으로	민영훈
12	지방관리무역항 보안관리체계 재정립 연구	김가현
13	부산항 터미널 위험물 컨테이너 장치 효율 개선 방안 연구 - 법·제도 측면 -	김우선
14	새만금호 수질관리 강화 방안 연구	장원근
15	미 상호주의 대응 수산분야 비관세장벽 영향 연구	이정미
16	수중레저 안전관리 체계 정비를 위한 제도개선 연구	이정아

2024년

01	해양정보산업 진흥을 위한 제도 개선 방안 연구	김찬웅
02	한-아프리카 국제수산협력 체계 개선 연구	이채령
03	해양안보 MDA 체계 구축 · 활용 방안 연구	민영훈
04	인천항 자유무역지역의 효과적 운영을 위한 전략 방안	한장협
05	해양문화자원을 활용한 연안도시활력 증진 방안 연구	이슬기
06	부산항 물동량 유치방안 연구	김은우
07	국제사회의 대북제재 동향과 우리의 대응:해양수산분야를 중심으로	채수란
08	국내 연안여객선 관광·이용 활성화 방안 연구	이정아
09	내수면어업 허가·신고 제도 개선방안 연구	최순
10	어업선진화를 위한 어업관리체계 개편방안	심성현
11	글로벌 공급망 변동에 따른 해운물류 지원방안	황수진
12	연안 중소선사의 탄소중립 달성을 위한 친환경정책 지원방안	류희영
13	항만기술산업 활성화를 위한 법제도 정비 방안 연구	김보경
14	해양모태펀드 투자활성화 방안 연구	한기원
15	특별관리해역 내 공공하수처리시설의 방류수 수질기준 강화방안	장원근
16	중대재해처벌법 대응 양식장 안전성 개선 방안 연구	윤미경
17	국가관리연안항 발전전략 수립체계 연구	신정훈
18	글로벌 공급망 대응 해운항만물류 전문인력 양성 발전방안 연구	권보배
19	해양수산 국제개발협력 중장기 전략 연구	전혜은

일반연구보고서 발간목록

2025년

01	해양수산 공공데이터 플랫폼 활용 제고 방안 연구	김성은
02	동아시아 해양플라스틱 오염 대응 재원 조성 방안	이윤정
03	한-아세안 해양협력 전략적 강화방안 연구	최지연
04	수산업 강제노동 규범화 대응체계 구축연구	박찬엽
05	해조류 활용 신산업 생태계 조성 방안 연구	조헌주
06	미국 무역환경 변화와 해운·조선산업의 영향 분석 연구	김한나
07	해상운임에 대한 지정학적 리스크의 전이효과 분석	최영재
08	스마트항만 개발 효과 산정 방법론 연구	안승현
09	항만 수급분석 체계화 및 지침 마련 연구	신정훈
10	비컨테이너 부두 하역능력 산정을 위한 적정 점유율 기준 연구	이화섭
11	국가 스마트 콜드체인 물류거점센터 구축연구	조지성
12	해운항만물류 전문인력 중개 플랫폼 모델 개발	권보배
13	미국 이력 추적 의무화에 따른 수산물 수출기업 대응실태 분석 연구	박혜진
14	AI 활용 글로벌 수산이슈 및 무역전망체계 고도화 연구	한기욱
15	섬·어촌 디지털 정보격차 해소를 위한 정책연구	이상규

2024년

01	한-북극권 청색경제 협력사업 추진 방안	김엄지
02	전환기 글로벌 해양환경규범의 대응력 강화 연구	박수진
03	해양 지속가능성 시범 평가 연구	최희정
04	Scope 3 기준 원양산업 탄소배출추정 및 대응방안 연구 - 원양저연승어업을중심으로	조헌주
05	수산물 공급망 관리 개선방안 연구(한태 무역을 중심으로)	한기욱
06	신통상규범 확대에 따른 수산분야 영향 및 대응방안	박혜진
07	탄소배출 규제 대응을 위한 컨테이너 선대 교체 수요 추정 연구	최건우
08	연안항개발사업의 경제적 편익에 관한 연구	김성아
09	한국과 미동부 항만 간 녹색해운항로 구축방안 연구	김가현
10	비컨테이너 항만물동량 예측모형 고도화 방안 연구(Ⅲ) - 철광석,화학공업생산품,기타광석,잡화를중심으로	이나영
11	접안 대기시간 감소에 따른 탄소집약도지수(CII) 변화 분석	김보람

일반연구 2025-15

섬·어촌 디지털 정보격차 해소를 위한 정책연구

인 쇄 2025년 12월 29일
발 행 2025년 12월 31일

발 행 인 조 정 희
발 행 처 한국해양수산개발원
주 소 49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)
연 락 처 051-797-4800 (FAX 051-797-4810)
등 록 1984년 8월 6일 제313-1984-1호

조판·인쇄 디자인매일 (051-467-3337)

판매 및 보급: 정부간행물판매센터 Tel: 02-394-0337
정가 6,000원

섬 · 어촌 디지털 정보격차 해소를 위한 정책연구

A Policy Study on Addressing Digital Divide in Islands and Fishing Communities

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

49111 부산광역시 영도구 해양로301번길 26 (동삼동)
TEL. 051-797-4800 FAX. 051-797-4810

값 6000 원
93300
9 791168 663251
ISBN 979-11-6866-325-1