

기본연구 2017-01

미래 수산업·어촌 발전을 위한 정책방향 연구

A Study on Policy Direction
for the Development of the Fisheries Industry
and Fishing Communities of the Future

2017. 10.

김대영·류정곤·박상우·김수현·이현동·하혜수·하현정



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

보고서 집필 내역

<연구책임자>

김 대 영 : 연구총괄, 제1장, 제3장 일부, 제5장 일부,
제6장

<연구진>

류 정 곤: 제5장 일부

박 상 우: 제5장 일부

김 수 현: 제2장, 제5장 일부

이 헌 동: 제4장, 제5장 일부

하 혜 수: 제3장 일부

하 현 정: 제2장 일부

산·학·연·정 연구자문위원

신 영 태 ((사)한국수산어촌연구원 원장)

김 현 용 (수산경제연구원 실장)

이 동 호 (경상대학교 해양과학대학 교수)

남 중 오 (부경대학교 사회과학대학 교수)

김 종 모 (해양수산부 서기관)

* 순서는 산·학·연·정 순임

세계적으로 미래 메가트렌드가 사회경제 전 분야에 영향을 미치면서 산업생태계 환경이 급격하게 바뀌고 있음을 우리는 실감하고 있다. 우리나라 수산업·어촌 역시 국내외 환경변화 속에서 수산물 생산이 정체되고 어업인구 감소와 고령화의 진전 등으로 불확실성이 더욱 커지고 있다.

이러한 수산업·어촌의 쇠퇴는 1차 산업에서 2차, 3차 산업으로 발전 과정에서 필연적으로 나타나는 현상으로서 수산정책의 시행으로 급격한 위축을 막았다고 평가할 수 있다. 하지만 기존의 정책들은 현안 위주로 대응한 결과 구조적인 문제를 근본적으로 해결하지 못했다는 부정적인 측면도 존재한다.

우리나라 수산업·어촌은 경제적 및 산업적 측면에서 수산식량의 안정적 공급, 고용기회 제공 등의 역할을 해 왔으며, 전통문화의 계승, 휴식 공간, 지역 사회 유지, 해양환경 보전 등의 공익적 기능을 수행해 왔다. 특히 최근 국민경제의 발전과 소득 증가에 따라 수산물이 국민식생활과 건강 및 영양에서 차지하는 역할이 주목받고 있다. 어촌지역 역시 국민들의 휴식과 휴양 공간으로서 중요성도 커지고 있다.

이러한 상황에서 본 연구는 글로벌 경쟁이 치열해지고 새로운 메가트렌드의 출현으로 불확실성이 증가하는 상황에서 미래 수산업·어촌은 어떠한 모습을 가져야 할 것인지에 대한 문제의식에서 시작하였다. 이를 위해서 수산업·어촌을 둘러싼 국내외 환경변화와 메가트렌드를 조망하고, 새로운 패러다임 속에서의 미래를 대비한 수산업·어촌의 정책방향을 모색하였다.

본 연구에서는 대국민 설문조사와 함께 소셜 미디어 빅데이터 분석 결과를 활용하여 일반 국민의 관점에서 미래 수산업·어촌의 정책방향을 설정하고자 한 측면이 다른 연구와의 차별성을 가진다고 할 수 있다. 또한 경제, 사회, 환경, 기술의 변화 등 다양한 관점에서 수산업·어촌에 영향을 미치는 메가트렌드와 새로운 정책 패러다임 및 이슈를 발굴하여 현안문제의 해결보다는 중장기적 관점에서 미래를 대비한 수산업·어촌의 발전방향을 모색한 점이 의미 있는 성과로 평가할 수 있을 것이다.

이 연구에서 제시된 미래 수산업·어촌의 발전을 위한 비전 및 목표, 기본방향 및 추진전략, 분야별 미래 전략과제 등은 실제로 정책 현장에서의 새로운

패러다임 설정과 산업의 경쟁력 강화에 기여하기를 기대한다. 아울러 수산업·어촌이 가지는 다원적 기능을 유지·강화함으로써 경제적 산업적 공익적 측면에서 다양한 국민의 수요 부응하는 정책으로의 전환하는데 기여할 수 있을 것이다. 또한 이 연구의 결과는 신 정부 국정과제의 이행을 위한 계획 수립과 대안 마련에 활용할 수 있을 것이다. 그리고 수산업·어촌 관련 중장기 정책과제의 추진으로 미래에는 고부가가치 수산업으로 성장하고, 고품질 수산식품을 안정적으로 공급하며, 국민들과 더불어 행복한 어촌을 실현하기를 기대한다.

끝으로 이 연구는 수산업관측센터의 김대영 연구위원이 책임을 맡았고 동센터의 김수현 전문연구원, 이현동 전문연구원, 하혜수 연구원, 하현정 연구원, 그리고 수산연구본부의 류정곤 선임연구위원과 박상우 부연구위원이 참여하였다. 아울러 이 연구 과정에서 자문과 조언을 아끼지 않았던 수산경제연구원 김현용 박사, 경상대학교 이동호 교수, 부경대학교 남종오 교수, 해양수산부 김종모 서기관에게 필자를 대신하여 감사드린다. 또한 한국해양수산개발원에서 근무하셨고 현재 (사)한국수산업어촌연구원 원장인 신영태 박사께서는 이 연구의 감리를 맡아 적절한 지적과 조언으로 보고서의 완성도를 높여 주셨다. 그 밖에 이 보고서가 출판되기까지 많은 도움을 주신 수산업계 전문가들을 비롯한 모든 분들께도 이 지면을 통해서 심심한 감사의 말씀을 드린다.

2017년 10월
한국해양수산개발원
원 장 양 창 호



요 약 · i

제1장

서 론 · 1

제1절 연구 배경 및 필요성	1
제2절 연구 목적	4
제3절 연구 내용 및 방법	4
1. 연구 범위 및 주요 내용	4
2. 연구 방법	6
제4절 선행연구 검토	9
1. 선행연구	9
2. 선행연구와의 차별성	15

제2장

수산업·어촌의 환경변화 및 기존 정책 분석 · 17

제1절 우리나라 수산업 위상	17
1. 세계 속의 우리나라 수산업	17
2. 우리나라 국가경제에서 차지하는 수산업 위치	22
제2절 수산업을 둘러싼 국내외 환경변화	24
1. 정치 환경변화	24
2. 경제 환경변화	27

3. 사회·문화 구조의 변화	30
4. 미래 트렌드	32
제3절 수산업·어촌의 구조변화	38
1. 양식어업 주도의 성장구도	38
2. 어가인구 감소 및 노령화	41
3. 생산수단의 노후화	43
4. 수산물 수입의 악순환	44
5. 수산물 안전성에 관한 관심 증가	45
6. 생산 변동성 확대	45
제4절 기존 수산업·어촌 정책 분석	48
1. 최근 수산정책의 주요 흐름	48
2. 어업생산 정책	49
3. 유통·가공·식품 정책	51
4. 어촌·복지 정책	52
5. 국제협력·수출 정책	53
제5절 시사점	55
1. 현행 수산업·어촌 정책의 한계점	55
2. 수산업·어촌 정책의 개선방향	57

제3장

국내외 관련 사례 분석 · 61

제1절 국내 사례	61
1. 농업 정책	61
2. 국내 일반산업	65

제2절 해외 사례	68
1. 국제기구	68
2. EU	72
3. 미국	77
4. 노르웨이	79
5. 일본	82
6. 중국	88
제3절 시사점	94

제4장

미래 수산업·어촌 정책 수요조사 · 96

제1절 수산업·어촌에 대한 국민 수요조사	96
1. 대국민 설문조사	96
2. 소셜 미디어 빅데이터 분석	106
제2절 전문가 및 수산업계 수요조사	116
1. 조사개요	116
2. 델파이조사의 세부 내용	118
3. 분석결과	124
제3절 시사점	140

제5장

미래 수산업·어촌 정책방향 · 142

제1절 미래 수산업·어촌 비전 및 추진방향	142
1. 새로운 패러다임의 구축	142
2. 비전 및 목표	148
3. 기본방향과 추진전략	149
제2절 미래 세대와 공유하는 자원·어업	152
1. 추진배경	152
2. 미래 전략별 과제	154
3. 지원체제 및 로드맵	166
제3절 소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁	170
1. 추진배경	170
2. 미래 전략별 과제	172
3. 지원체제 및 로드맵	187
제4절 기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌	191
1. 추진배경	191
2. 미래 전략별 과제	193
3. 지원체제 및 로드맵	206
제5절 글로벌 수산경제 영토 무한 확장	208
1. 추진배경	208
2. 미래 전략별 과제	210
3. 지원체제 및 로드맵	220

제6장

결론 및 정책 제언 · 223

제1절 요약 및 결론	223
제2절 정책 제언	227
1. 수산식량 수급 정보체계 구축	227
2. 관련 법·제도 개선	228
3. 신 수산 거버넌스 구축	229
4. 수산업의 4차 산업혁명 추진	231
5. 미래 수산인력 양성	231



참고문헌 · 233



부 록 · 239

» 표목차

〈표 1-1〉 선행연구와 본연구의 차이점 비교	14
〈표 2-1〉 세계 수산물 생산량	18
〈표 2-2〉 세계 어로어업 생산량	19
〈표 2-3〉 세계 양식어업 생산량	20
〈표 2-4〉 세계 수산물 교역량	21
〈표 2-5〉 2013년 기준 주요 수출입 상위국가	22
〈표 2-6〉 신정부의 수산업·어촌 관련 국정과제	26
〈표 2-7〉 연도별 우리나라 수산물 수출입 동향	28
〈표 2-8〉 연도별 우리나라 주요 수산물 수출국	30
〈표 2-9〉 우리나라의 인구구조 변화	31
〈표 2-10〉 우리나라의 1인 가구 변화	31
〈표 2-11〉 미래 트렌드와 주요 내용	32
〈표 2-12〉 세계와 우리나라의 인구구조 변화	33
〈표 2-13〉 주요 수산지표 현황	38
〈표 2-14〉 해조류 생산량 동향	40
〈표 2-15〉 우리나라 선령별 어선 현황	43
〈표 2-16〉 일반해면어업 생산량 기간별 진폭계수 비교	46
〈표 2-17〉 최근 수산정책의 기초	48
〈표 2-18〉 어업생산 분야의 주요 정책과 예산	50
〈표 2-19〉 유통·가공·식품 분야 주요 정책과 예산	51
〈표 2-20〉 어촌·복지 분야 주요 정책과 예산	52
〈표 2-21〉 국제협력·수출 분야 주요 정책과 예산	54
〈표 2-22〉 현행 수산업·어촌 정책의 한계점	55
〈표 3-1〉 농업 정책의 패러다임 변화	62
〈표 3-2〉 농업 정책의 기본 방향	62
〈표 3-3〉 농업·농촌 및 식품산업 발전계획(2013~2017년)의 정책목표 및 하위과제	63
〈표 3-4〉 새천년개발목표와 지속가능개발목표의 비교	68
〈표 3-5〉 지속가능개발목표 17개의 상위목표	69
〈표 3-6〉 목표 14의 수산 관련 세부목표	70
〈표 3-7〉 2016~2020년 전략계획의 일반목표 및 세부목표	74

〈표 3-8〉 2016~2020년 전략계획의 수산 관련 결과 지표·····	74
〈표 3-9〉 유럽해양수산정책기금 분야별 예산 비율·····	75
〈표 3-10〉 NOAA의 차세대 전략 계획 4대 목표 및 세부 내용·····	78
〈표 3-11〉 노르웨이 수산관련 제도·····	80
〈표 3-12〉 제1차~제4차 수산기본계획의 주요 내용·····	84
〈표 3-13〉 제4차 수산기본계획의 중점시책과 중점과제 및 세부과제·····	86
〈표 3-14〉 제13차 5개년 어업발전계획 주요 목표·····	90
〈표 3-15〉 제13차 5개년 어업발전계획 10대 중점 사업·····	92
〈표 4-1〉 수산업·어촌에 대한 대국민 설문조사 개요·····	97
〈표 4-2〉 대국민 인식조사 응답자 특성·····	98
〈표 4-3〉 수산업·어촌에 대한 전반적 인식 조사결과·····	99
〈표 4-4〉 수산업·어촌 관련 주장(의견)에 대한 동의 정도·····	100
〈표 4-5〉 수산업 및 어촌에 대한 연상 이미지(중복응답 허용)·····	102
〈표 4-6〉 수산업·어촌 관련 환경변화에 대한 인식·····	103
〈표 4-7〉 향후 수산업·어촌 관련 정책의 우선순위 평가·····	105
〈표 4-8〉 소셜 미디어 빅데이터 분석 개요·····	108
〈표 4-9〉 수산업·어촌 정책 수요 분석을 위한 델파이 조사 개요·····	117
〈표 4-10〉 해양수산부의 수산업·어촌 관련 정책 분류·····	119
〈표 4-11〉 글로벌 메가트렌드의 구분·····	121
〈표 4-12〉 제1차 수산업·어촌 발전 기본계획·····	122
〈표 4-13〉 미래 수산업·어촌 정책 우선순위 평가를 위한 계층 분류·····	123
〈표 4-14〉 성과가 가장 컸던 정책 및 향후 중요성이 큰 정책 우선순위·····	126
〈표 4-15〉 우리나라 수산업·어촌 정책의 문제점에 대한 전문가 의견·····	126
〈표 4-16〉 수산업·어촌 정책의 개선방향에 대한 전문가 의견·····	127
〈표 4-17〉 미래 수산업·어촌에 중요한 영향을 미칠 메가트렌드 우선순위·····	130
〈표 4-18〉 제1차 수산업·어촌 발전 기본계획 5대 정책목표의 중요도 평가·····	130
〈표 4-19〉 미래 정책 수요가 가장 클 것으로 예상되는 전략사업 평가·····	131
〈표 4-20〉 수산업·어촌 분야 미래 전략과제 제안·····	131
〈표 4-21〉 수산업·어촌의 정책목표(제1계층)에 대한 중요도 분석결과·····	135
〈표 4-22〉 「안정적인 수산물 생산」 목표(제2계층)에 대한 중요도 분석결과·····	136

〈표 4-23〉 「수산식품산업 육성」 목표(제2계층)에 대한 중요도 분석결과·····	137
〈표 4-24〉 「글로벌 네트워크 강화」 목표(제2계층)에 대한 중요도 분석결과·····	137
〈표 4-25〉 「어촌 활력 제고」 목표(제2계층)에 대한 중요도 분석결과·····	138
〈표 4-26〉 「미래 성장동력 확보」 목표(제2계층)에 대한 중요도 분석결과·····	138
〈표 4-27〉 수산업·어촌 정책의 우선순위에 대한 종합평가 결과·····	139
〈표 5-1〉 수산물 공급 분야의 현주소와 미래상·····	152
〈표 5-2〉 미래 세대와 공유하는 자원·어업 추진을 위한 지원체계·····	167
〈표 5-3〉 미래 세대와 공유하는 자원·어업 추진 로드맵·····	168
〈표 5-4〉 수산식품산업의 현주소와 미래상·····	171
〈표 5-5〉 현행 농림축산식품부 및 해양수산부의 식품산업 관련 조직 비교·····	184
〈표 5-6〉 해양수산부의 수산식품산업 육성 관련 조직개편(안)·····	185
〈표 5-7〉 소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁을 위한 지원체계·····	188
〈표 5-8〉 소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁 추진 로드맵·····	189
〈표 5-9〉 어촌사회의 현주소와 미래상·····	192
〈표 5-10〉 기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌을 위한 지원체계·····	206
〈표 5-11〉 기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌 추진 로드맵·····	207
〈표 5-12〉 글로벌 수산업의 현주소와 미래상·····	208
〈표 5-13〉 글로벌 수산경제 영토 무한 확장을 위한 지원체계·····	221
〈표 5-14〉 글로벌 수산경제 영토 무한 확장 추진 로드맵·····	222

〈그림 1-1〉 본 연구의 수행체계	8
〈그림 2-1〉 어업부가가치의 규모 및 전체 산업 내 비중 추이	23
〈그림 2-2〉 양식어업 부류별 생산 현황	39
〈그림 2-3〉 어가수 및 어가인구수 추이	41
〈그림 2-4〉 어가인구 및 고령화 추이	42
〈그림 2-5〉 우리나라 연간 1인당 수산물 소비량 및 수산물 자급률	44
〈그림 2-6〉 일반해면어업 생산량 추이	46
〈그림 3-1〉 기후-스마트농업의 개념적 위치	71
〈그림 3-2〉 노르웨이 첨단 양식시설	81
〈그림 4-1〉 수산업·어촌의 중요한 역할에 대한 인식	100
〈그림 4-2〉 우리나라 수산업·어촌이 직면한 문제점	102
〈그림 4-3〉 정부의 수산업·어촌 정책에 대한 성과 평가	105
〈그림 4-4〉 향후 귀어·귀촌에 대한 수요	106
〈그림 4-5〉 수산업·어촌 키워드에 대한 연관어 워드 클라우드	109
〈그림 4-6〉 수산업·어촌 키워드에 대한 관심도 분석 결과	112
〈그림 4-7〉 수산업·어촌 키워드에 대한 호감도 분석 결과	115
〈그림 4-8〉 수산업·어촌 정책의 부문별 성과평가 결과	125
〈그림 4-9〉 글로벌 메가트렌드의 수산업·어촌에 대한 영향 평가	129
〈그림 4-10〉 수산업·어촌 정책의 과거 성과와 향후 중요성 평가	134
〈그림 5-1〉 수산업·어촌의 패러다임 변화 요인	143
〈그림 5-2〉 수산업·어촌의 다원적 기능	147
〈그림 5-3〉 미래 수산업·어촌 정책의 비전 및 목표	149
〈그림 5-4〉 미래 수산업·어촌 정책의 기본방향 및 추진전략	150
〈그림 5-5〉 수산자원관리의 흐름	154
〈그림 5-6〉 ICT/AI 첨단 양식시스템 개념도	164
〈그림 5-7〉 수산식품산업 기술개발사업을 통해 개발된 수산가공식품 사례	174
〈그림 5-8〉 일본 스마트커뮤니티 플랫폼 사례	195
〈그림 5-9〉 어업작업 안전재해예방 강화	196
〈그림 5-10〉 강마리나 유형별 개발모델	197

〈그림 5-11〉 내수면 어촌체험 및 어촌개발 추진대상.....	198
〈그림 5-12〉 매력적인 항포구 만들기.....	199
〈그림 5-13〉漁울림 어촌 조성 사례.....	201
〈그림 5-14〉 어촌 경영활성화 지원센터 설립 및 운영방향.....	202
〈그림 5-15〉 유희 기반시설 재생사업 사례.....	203
〈그림 5-16〉 바닷속 체험마을 확대 추진방향.....	205
〈그림 5-17〉 어촌 안티에이징 및 치유산업 육성방향.....	205
〈그림 6-1〉 미래 수산업·어촌의 발전을 위한 정책 제언.....	227

요약

미래 수산업·어촌 발전을 위한 정책방향 연구

1. 연구의 목적

- 이 연구는 우리나라 수산업·어촌을 둘러싼 국내외 환경변화와 메가트렌드의 검토, 기존 정책의 성과와 한계 분석, 국내외 관련 사례 검토, 다양한 정책 수요 조사 등을 통해 미래 수산업·어촌의 정책방향과 분야별 미래 전략과 추진과제를 도출하고자 함

2. 연구의 방법 및 특징

1) 연구방법

〈표〉 본 연구 방법의 특징

특징	주요 내용	자료수집	방법론 선택 이유
기초분석	- 우리나라 수산업 위상 - 수산업의 국내외 환경변화 - 수산업·어촌의 구조변화 - 기존 수산업·어촌 정책 분석 - 국내외 관련 사례	- 관련 문헌조사 - 국내외 사례조사	- 수산업·어촌의 국내외 환경변화와 글로벌 메가트렌드 파악 - 현행 수산업·어촌 정책 한계 및 개선방향 도출 - 수산업·어촌 관련 국내외 사례 시사점 발굴 - 미래 수산업·어촌 패러다임 설정
설문조사 및 빅데이터 분석	- 대국민 설문조사 - 소셜 미디어 빅데이터 분석 - 전문가 대상 델파이 조사	- 국민 1,000명 - 소셜 미디어 키워드 분석 - 전문가 20~30명	- 설문조사와 빅데이터 분석을 통해 일반 국민들의 수산업·어촌에 대한 인식과 잠재적 수요 파악 - 전문가들의 현행 수산업·어촌 정책 평가 및 미래 정책 수요 발굴
국내외 출장조사	- 기존 정책의 한계 및 대안 마련 - 미래 수산업·어촌 정책방향 및 전략 발굴	- 국내외 관련 기관 및 단체의 담당자 면담	- 기존 수산업·어촌 정책 한계 파악, 미래 수산업·어촌에 대응한 정책 패러다임 재설정 - 외국의 수산 정책 동향 및 시사점 발굴 필요
전문가 자문	- 미래 기존 수산업·어촌 정책방향 및 분야별 미래 전략 및 추진 과제 발굴	- 분야별 전문가 자문 및 의견 청취	- 패러다임 변화에 능동적 대응하는 미래 수산업·어촌 비전 및 추진방향 설정, 실현 가능한 분야별 미래 전략 및 추진과제 발굴을 위해 전문가 자문 필요

2) 연구의 특징

- 본 연구는 치열해지고 있는 글로벌 경쟁 속에서 새로운 메가트렌드의 등장에 따라 불확실성이 더욱 높아지는 상황에서 미래 수산업·어촌의 정책방향을 제시하고자 하였음
 - 국내외 문헌조사, 전문가 면담 등을 통해 수산업·어촌을 둘러싼 환경변화와 기존 정책을 분석하여 기존 정책의 한계점과 개선방향을 도출하였음
 - 특히 본 연구에서는 일반 국민의 관점에서 대국민 설문조사와 함께 소셜 미디어 빅데이터 분석의 결과를 활용하여 미래 수산업·어촌의 정책방향을 설정하고자 했음
 - 또한 경제, 사회, 환경, 기술의 변화 등 다양한 관점에서 수산업·어촌에 영향을 미치는 메가트렌드와 새로운 정책 패러다임 및 이슈를 발굴함으로써 현안문제의 해결보다는 중장기적 관점에서 미래 수산업·어촌의 발전방향을 설정하였음
 - 미래 수산업·어촌의 발전을 위한 비전 및 목표, 기본방향 및 추진전략, 분야별 미래 전략과제, 지원체계 및 로드맵 등을 제시함으로써 기존 수산업·어촌 정책의 수정·보완에 활용할 수 있을 것임

3. 연구 결과

1) 연구 결과 요약

- 지금까지 우리나라 수산업·어촌은 국내외 환경 및 시대적 변화에 대응하면서 수산업 발전을 견인해 왔다고 평가할 수 있으며, 이를 뒷받침하기 위한 다양한 수산 정책이 수립·시행되었음
 - 하지만 수산업은 경제발전 과정에서 산업적 지위가 점차 위축되고 있으며, 어촌 역시 고령화와 인력 유출로 활력이 떨어지고 있음
 - 향후 수산업·어촌 정책은 생산 불확실성, 인구구조 및 소비자 기호와 사회가치의 변화, 세계화 및 신보호주의, 수산인력 문제, 4차 산업혁명 등에 능동적으로 대응하는 방향으로 전환이 필요함

- 한편, UN과 FAO 등 국제기구에서는 지속가능한 수산자원의 이용을 위한 어업규제 강화, 기후변화 대응이 주요 이슈이며, 국가별로는 수산자원관리와 수산물의 안정적 공급이 중요한 수산정책으로 자리 잡고 있음
- 미래 수산업·어촌에 대한 인식과 정책 수요를 파악하기 위해 대국민 설문조사와 소셜 미디어 빅데이터 분석, 전문가 대상으로 델파이 설문조사를 실시하였음
 - 대국민 설문조사와 소셜 미디어 빅데이터 분석 결과, 국민들은 수산업과 어촌을 긍정적으로 파악하고 있으며, 국민적 수요에 부응하는 관점에서 향후 수산업·어촌 정책은 안전한 수산물의 안정적 공급, 국민들의 여가 수요에 대응한 정책 개발이 요청되고 있음
 - 수산 분야 전문가를 대상으로 한 델파이 조사결과, 수산업·어촌 정책이 최우선적으로 지향해야할 목표는 ‘안전한 수산물의 안정적 공급’이었으며, 이에 대한 일반 국민과 전문가들의 인식은 동일하였음
 - ‘수산물 생산의 안정적 유지 내지 확대’는 수산업·어촌의 가장 기본적인 역할이며, 수산물 안정적 공급이 선행되어야지만 수산식품산업의 육성, 수출 확대, 어촌산업의 활성화 등이 가능하다는 점에서 ‘수산물의 안정적 공급’이 가장 중요한 정책방향인 것으로 판단됨
- 이상의 연구결과를 통해 미래를 향한 수산업·어촌 정책은 새로운 패러다임변화를 반영함과 동시에 수산업·어촌의 다원적 기능을 유지·강화하는 방향으로 추진하는 것이 바람직할 것으로 판단됨
 - 미래를 대비한 수산업·어촌 정책의 비전을 ‘국민 속의 수산업, 미래가 있는 어촌’으로 설정하였으며, 비전을 달성하기 위한 중장기 목표는 ‘고부가가치 수산업으로 성장’, ‘고품질 수산식품 공급’, ‘국민 행복 어촌 실현’으로 제시함
 - 미래 수산업·어촌 정책의 기본방향은 ‘미래 세대와 공유하는 자원·어업’, ‘소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁’, ‘기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌’ ‘글로벌 수산경제 영토의 무한 확장’으로 제안함
 - 이들 4대 기본방향을 실현할 수 있도록 분야별로 미래 전략과 추진과제를 각각 제안하고 지원체제 및 로드맵을 제시함

- 미래 수산업·어촌 정책방향이 원활하게 추진하기 위해 정부가 수행해야 할 정책 제언은 다음 5가지로 제시함
 - 첫째, 수산식량 수급 정보체계 구축, 둘째, 관련 법·제도 개선, 셋째, 신 수산 거버넌스 구축, 넷째, 수산업의 4차 산업혁명 추진, 다섯째, 미래형 수산인력 양성

2) 정책적 기여

- 미래를 대비한 수산업·어촌 정책방향을 비전 및 목표, 기본방향 및 추진전략, 4대 분야별 추진과제로 제안함으로써 미래 수산업·어촌의 새로운 정책 패러다임 설정과 산업 경쟁력 강화에 기여
- 기존의 수산인과 생산에 한정된 수산업 정책에서 일반 국민까지 포함한 다양한 국민적 수요에 부응하는 수산업·어촌 정책으로 전환할 수 있는 논거를 마련
- 본 연구를 통해 기존 정책의 수정·보완과 중장기 정책방향을 도출함으로써 신정부 국정과제의 이행을 위한 계획 수립 및 대안 마련에 활용

3) 기대효과

- 글로벌 메가트렌드 변화와 정책 패러다임 변화에 능동적으로 대응하는 수산업·어촌 정책방향 설정으로 미래 불확실성 감소를 기대
- 수산업·어촌이 가지는 다원적 기능을 유지·강화함으로써 경제적 산업적 공익적 측면에서 다양한 국민의 수요 부응하는 정책으로 전환을 기대
- 수산업·어촌 관련 중장기 정책과제의 추진으로 미래에는 고부가가치 수산업으로 성장, 고품질 수산식품의 안정적 공급, 국민과 함께하는 행복 어촌을 실현하는데 기대
- 향후 정부의 수산업·어촌 정책개발 또는 수산업·어촌 중장기 계획 수립에 기초자료로 활용을 기대

Executive Summary

A Study on Policy Direction for the Development of the Fisheries Industry and Fishing Communities of the Future

1. Purpose

This study aims to present policy direction for the development of the fisheries industry and fishing communities of the future, sectoral strategies and specific implementation tasks. To achieve this purpose, the study carries out the review of environmental changes and mega trends at home and abroad, the analysis of success and limitation of existing policies. In addition, it also conducted the review of relevant cases in Korea and other countries, while investigating various policy demands.

2. Methodologies and features

1) Methodologies

〈Table〉 Characteristics of the Methodologies

Characteristics	Major contents	Data collection	Reasons for selection
Basic analysis	- The status of Korea's fisheries industry - Internal and external environmental changes of the fisheries industry - Structural changes in the fisheries industry and	- Literature review - Domestic and foreign case studies	- Understand domestic and foreign environmental changes and global mega trends in the fisheries industry and fishing communities - Identify the limitations and improvement directions of existing

Characteristics	Major contents	Data collection	Reasons for selection
	fishing communities - Relevant cases at home and abroad		policies for the fisheries industry and fishing communities - Discover implications of domestic and foreign cases with regards to the fisheries industry and fishing communities - Establish a future paradigm for the fisheries industry and fishing communities
Survey and big data analysis	- Public survey - Big data analysis on social media - Conduct Delphi survey to experts	- Keyword analysis on social media - 1,000 people in Korea - 20~30 experts	- Understand the general public's perspective and potential demand for the fisheries industry and fishing communities through survey and big data analysis - Experts' assessment on current policy of the fisheries industry and fishing communities and finding future policy demands
Business trip at home and abroad	- Understanding the limitations of current policies and preparing countermeasures - Discovering policy direction and strategies for the fisheries industry and fishing communities for the future	- Interview with those in charge in relevant organizations at home and abroad	- Recognize policy limitation in the fisheries industry and fishing communities and reshape policy paradigm in response to the future fisheries industry and fishing communities - Finding the trends and implications of fisheries policy in foreign countries
Consult with experts	- Finding policy direction for future fisheries industry and fishing communities, sectoral strategies and implementation tasks	- Consult with experts in each sector and hearing of opinions	- Expert consultation is necessary for establishing vision and implementation direction for the future fisheries industry and fishing communities to actively respond to paradigm shift and discovering feasible future strategies for each sector and implementation tasks

2) Features

- Amid ever-increasing global competition, the emergence of new mega trends is increasing uncertainties. Against this backdrop, this study aims to present policy direction for the fisheries industry and fishing communities for the future.
- The study analyzes environmental changes and existing policies surrounding the fisheries industry and fishing communities based on the review of domestic and foreign literature and consultation with experts. Also, the analysis produces limitation and improvement direction of existing policies.
- Tapping into the results of public survey and big data analysis on social media, the study intends to set policy direction for the fisheries industry and fishing communities of the future from the perspective of the general public.
- In addition, the study discovers mega trends, new policy paradigms and issues that are influencing the fisheries industry and fishing communities from various perspectives, including economic, social, environmental and technological changes. In doing so, it establishes a mid-to-long term direction for the development of the fisheries industry and fishing communities, rather than merely solving current issues.
- The study presents vision and goal as well as basic direction and implementation strategies for the development of the fisheries industry and fishing communities for the future. Furthermore, future strategic tasks per each sector, supporting measures and roadmaps are suggested. Therefore, this study will be useful for revising and supplementing existing policies in the fisheries industry and fishing communities.

3. Results

1) Summary

- Having responded to environmental and historical changes at home and abroad, Korea's fisheries industry and fishing communities has led the development of fisheries industry. To support such development, various fisheries policies have been established and implemented.
 - In the process of economic development, however, the industrial position of fisheries industry has dwindled. Also, fishing communities are losing their vitality due to aging and the outflow of workforce.
 - The policy for the fisheries industry and fishing communities should be shifted into the direction with which one can actively respond to production uncertainties, demographical changes, changes of consumer tastes as well as social values, globalization and new protectionism, decreasing workforce in fisheries and the 4th industrial revolution etc.
 - Meanwhile, major issues for international organizations including the UN and FAO include strengthening fishing regulation and the response against climate change for the sustainable use of fisheries resources. Countries are locating the management of fisheries resources and the stable supply of fishery products as important fisheries policy
- The study identifies the perception and policy demand for the fisheries industry and fishing communities in the future. For this purpose, it carries out public survey, big data analysis on social media and Delphi survey to experts.
 - According to the results of public survey and big data analysis on social media, the public responds 'positive' on the fisheries industry and fishing communities. In addition, future policy for the fisheries industry and fishing communities should be developed to stably

provide safe fishery products and to respond to the public demands for leisure activities.

- The Delphi survey conducted to experts shows that the top priority goal for the policy in fisheries industry and fishing communities is 'stable supply of safe fishing products'. And the general public and experts share the same opinion.
- 'Stable maintenance and expansion of seafood production' is the most basic role of the fisheries industry and fishing communities. Only when the stable supply of seafood takes place first, it is possible to promote the seafood industry, expand its exports and vitalize fishing village related industries. In this respect, the 'Stable maintenance and expansion of seafood production' is considered the most important policy direction.
- Based on the study results mentioned above, policy direction for the fishing industry and fishing communities should reflect the changes of new paradigms. At the same time, policy should be implemented in the way to maintain and strengthen the multilateral functions of the fisheries industry and fishing communities.
- The study suggests the future vision for the fisheries industry and fishing communities as 'Fishery industry to serve the public, fishing communities with the future'. To achieve this vision, mid-to-long term goals include 'Growing into high value added fishery industry', 'Supply high quality seafood' and 'Bring about fishing communities where people are happy'.
- The basic policy direction for the fisheries industry and fishing communities is as follows: 'Resources and the fishery industry sharing with the future generation', 'Seafood on the table aiming to satisfy the taste of customers', 'Ocean with opportunities, fishing communities where people are eager to return' and 'Infinite expansion of global

territory of fishery economy’.

- The study suggests future strategies and implementation tasks for each sector to realize these four basic directions, presenting supporting system and roadmap.
- The following five policies are suggested to the government in order to smoothly implement policy direction for the future fisheries industry and fishing communities.
 - First, establishing an information system on the supply of fishery foods; second, improving relevant laws and systems; third, setting up a new fishery governance; forth, pushing ahead the 4th industrial revolution in the fisheries industry; and fifth, nurturing future-oriented fishery workforce

2) Policy contribution

- To prepare for the future fisheries industry and fishing communities, the study suggests vision and goal, its basic policy direction and implementation strategies as well as four sectoral tasks. With these suggestions, it contributes to establishing a new policy paradigm for future fisheries industry and fishing communities while strengthening industrial competitiveness.
- It provides firm grounds for an argument that policy for the fisheries industry and fishing communities should be shifted from the ones limited to existing fishermen and production towards those embracing the general public, fulfilling various public demands.
- Based on this study, existing policy can be revised and supplemented while mid-to-long policy will be produced. In doing so, it can be utilized to establish plans for implementing the new government's national agendas and coming up with counter measures.

3) Expected benefits

- Future uncertainties are expected to reduce by establishing policy direction which is able to actively respond to the changes of global mega trends and policy paradigms.
- By maintaining and strengthening plural functions of the fisheries industry and fishing communities, policy direction is expected to shift towards the ones fulfilling various public demands in the perspective of economy, industry and public good.
- The implementation of mid-to-long term policy tasks concerning the fisheries industry and fishing communities is expected to grow the fisheries industry into a high value added industry. In addition, it helps to realize the stable supply of high quality seafood and create a happy fishing village coexisting with people.
- It can be utilized as a basic material for establishing the government's relevant policy as well as mid-to-long term plan for the fisheries industry and fishing communities.

제1장

서론 ≪

제1절 연구 배경 및 필요성

세계적으로 미래 메가트렌드의 파고가 사회경제 전 분야에 불어 닥치면서 산업생태계에도 급격한 변화가 나타나고 있다.¹⁾ 즉, 개방화의 진전으로 국가 간 경계가 모호해지면서 새로운 국제질서가 재편되고 있고, 사물 인터넷(IOT)과 빅데이터를 활용한 인공지능(AI) 등의 융·복합 혁신기술은 산업뿐만 아니라 인간의 사고와 생활방식까지 바꾸고 있다. 또한 소위 인구절벽 현상과 고령화, 도시화로 상징되는 인구구조의 변화는 사람들의 생활양식과 사회규범까지 변화시키고 있다. 소비측면에서도 소비자들의 개성화 및 감성 중시, 건강 지향, 친환경 성향 등으로 인해 소비자 주도의 시장으로 바뀌고 있다.²⁾

특히, 최근 세계경제가 뉴 노멀로 상징되는 저성장시대로 진입하면서 대내외적으로 회자되는 4차 산업혁명이 주요 이슈로 부각되고 있다. 4차 산업혁명은 AI, 빅데이터, IOT, 로봇 등 ICT 신기술이 적용된 새로운 산업시대를 의미한다. 기존의 산업혁명은 기술발전 이후 장기간 걸친 사회경제적 변화라고 정의되고 있는데 반해, 4차 산업혁명은 미리 제시되고 있다는 점에서 현재 진행형이라 할 수 있다.³⁾ 이에 따라 최근 직면하고 있는 미래 메가트렌드의 방향은 예측되지만, 변화속도가 빠르고 그 범위와 파급효과가 광범할 것으로 예상되므로 불확실성은 이전과 달리 매우 크다고 할 수 있다.

우리나라 수산업·어촌 역시 급변하는 국내외 환경 속에서 성장이 정체되고 미

1) 메가트렌드는 미국의 미래학자 존 나이스빗(John Naisbitt)의 저서인 『메가트렌드』에서 유래한 용어로서 시대의 큰 흐름으로 미래사회에 발생 가능성이 높고 영향력이 큰 이슈를 의미한다.

다음 백과사전(<http://100.daum.net/encyclopedia/view/49XXX9200869>), (검색일: 2017. 02. 24.)

2) 최윤희 외, 『미래산업을 둘러싼 메가트렌드와 우리 산업에의 시사점』, 산업연구원, 2015. 12, p.30.

3) 정은미, 「미래의 트렌드와 부산의 유망산업」, 『기술혁신과 미래부산』, 부산과학기술기획평가원, 2017. 6, p.30.

래 불확실성이 높아지고 있다. 예를 들어, 과도한 어획경쟁과 어장환경 악화, 기후변화, 자연재해 등으로 수산물 생산의 변동성이 커지고 있다. 또한 어업인구의 감소와 고령화의 진전으로 어촌사회는 활력을 잃어가고 있고, 어업경영의 수익성은 낮아지고 있다. 그리고 국내 수산물 공급능력이 떨어지면서 수입 수산물이 증가하고 있다. 뿐만 아니라 국민들의 수산물 소비행태가 변하고 있으나 수산식품산업이 영세하여 이를 충족시키지 못하고 있는 상황이다.

정부는 국내외 환경변화에 따른 수산업 당면과제를 해결하고 수산업의 지속적 발전을 위해 중장기 수산정책을 수립·시행해 왔다. 1967년 ‘제1차 수산진흥계획’이 수립된 이후 5년 마다 ‘수산진흥계획’을 마련하였고, 이 계획은 1999년부터 ‘수산진흥종합대책’으로 변경되었다.⁴⁾ 한편, 동 대책은 2015년 「수산업·어촌발전기본법」이 제정되면서 ‘제1차 수산업·어촌발전기본계획(2016~2020년)’으로 통합되었다. 이들 중장기 수산정책들은 시대적 변화에 맞는 정책을 체계적으로 시행함으로써 수산업 발전을 어느 정도 견인해 왔다고 평가할 수 있으나, 우리 수산업은 경제발전 및 산업구조의 고도화가 진행됨에 따라 그 위상이 갈수록 위축되어 왔음을 부인할 수 없다. 그 결과, 2015년 기준으로 수산업 총 매출액은 65.9조 원으로 국가 전체 매출액의 1.2%에 불과하다.⁵⁾ 어촌 역시 좋은 정주환경과 안정적 일자리를 찾기 위해 인구가 도시로 유출되면서 고령화와 공동화라는 구조적 문제가 심화되고 있다.

수산업·어촌의 쇠퇴는 1차 산업에서 2차, 3차 산업으로의 이행이라는 산업발전 과정에서 필연적으로 나타나는 현상으로서 수산업·어촌 정책의 시행으로 수산업의 급격한 축소를 어느 정도 완화시켰다고 하는 긍정적인 측면도 있다. 그러나 과거의 수산업·어촌 정책들은 현안문제 위주로 대응하여 구조적인 문제를 근본적으로 해결하지 못했다는 부정적인 평가도 피할 수 없다.

한편, 우리나라 수산업·어촌은 경제적 및 산업적 측면에서 수산식량의 안정적

4) ‘수산진흥계획’의 법적 근거는 1966년 제정된 「수산진흥법」이며, ‘수산진흥종합대책’은 한·일, 한·중 어업협정 체결을 계기로 1999년에 제정된 「어업협정체결에따른어업인등의지원및수산업발전특별법」에 근거한다. 최정윤 외, 『수산시책 50년-평가와 과제-』, 도서출판 논문의 집, 2007. 5, p.55~62.

5) 수산업(생산, 가공, 유통, 여가 서비스)과 수산 연관산업(어선·낚시선 건조, 수산기자재 생산·유통, 수산관련 서비스)을 포함한 수산부문에서 104만 명이 종사자들이 65.9조 원을 매출을 창출하고 있다. 해양수산부 보도자료, 2017. 4. 17.

공급, 고용기회 제공의 역할을 해 왔으며, 전통문화의 계승, 휴식 공간, 지역사회 유지, 해양환경 보전 등의 공익적 기능을 수행해 왔다. 특히 최근 수산업은 국민경제의 발전과 소득 증가에 따라 수산물이 국민식생활과 건강 및 영양에서 차지하는 역할이 증시되고 있다. 또한 어촌지역 역시 국민들의 휴식과 휴양을 위한 공간으로서의 중요성도 높아지고 있다. 그럼에도 불구하고 기존의 수산업·어촌 정책은 다양한 국민적 수요에 적절히 대응하지 못했다는 한계가 있다.

한편, 지난 5월 문재인 정부가 출범한 이후, 7월 국정기획자문위원회에서 ‘문재인정부 국정운영 5개년 계획’을 발표했다. 여기에는 100대 국정과제를 소개하고 있는데, 이 중 수산업·어촌과 관련한 해양수산부 소관 국정과제는 ‘해양영토 수호와 해양안전 강화, ‘깨끗한 바다, 풍요로운 어장’이 있다. 그리고 ‘누구나 살고 싶은 복지 농산어촌 조성’, ‘농어업인 소득안정망의 촘촘한 확충’, ‘지속가능한 농식품산업 기반 조성’ 등은 타 부처 공동추진 국정과제이다. 이들 국정과제는 기존 정책을 계승하는 측면이 있으나 그 실행력을 높이기 위해서는 기존 정책의 일부를 수정·보완하는 작업이 필요하다.⁶⁾

이러한 배경하에서 본 연구는 글로벌 경쟁이 치열해지고 새로운 메가트렌드의 도래에 따라 불확실성이 증가하는 상황에서 미래 수산업·어촌은 어떠한 모습을 가져야 할 것인지에 대한 문제의식에서 출발하였다. 미래 수산업·어촌의 발전방향을 모색하기 위해서는 국내외 환경과 메가트렌드의 변화에 대응한 새로운 정책 패러다임을 발굴하는 것이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 대내외 수산업·어촌 환경변화와 기존 수산정책의 한계를 살펴봄과 동시에 미래 수산업·어촌의 발전을 위한 정책방향을 모색하고자 하였다. 이를 통해 지금까지 수산업·어촌과 관련된 정책들이 단편적이고 현안문제 해결의 관점에서 시도되었다는 한계를 극복하고자 본 연구가 추진되었다.

6) 국정기획자문위원회, 『문재인정부 국정운영 5개년 계획』, 2017. 7, pp.20~21.

제2절 연구 목적

본 연구는 우리나라 수산업·어촌을 둘러싼 국내외 환경변화와 메가트렌드를 조망하고, 새로운 패러다임 속에서 미래를 대비한 수산업·어촌의 정책방향을 설정하는 것을 목적으로 한다.

이를 위해 우선 수산업·어촌의 국내외 환경변화와 메가트렌드를 정리하고, 기존 정책의 한계와 발전방향을 도출하였다. 그리고 국내외 사례를 검토하여 시사점을 발굴하고, 미래 수산업·어촌에 대한 정책수요를 조사하였다. 마지막으로 이들 분석 결과를 종합하여 미래 수산업·어촌의 정책방향을 비전 및 목표, 기본방향 및 추진전략으로 제시하고, 분야별로 미래 전략 및 추진과제, 로드맵, 그리고 정책 제언을 제안하였다.

제3절 연구 내용 및 방법

1. 연구 범위 및 주요 내용

본 연구는 미래 수산업·어촌 발전을 위한 정책방향을 제시하는 데에 목적이 있으므로 연구의 시간적 범위에 대해서는 구체적으로 확정하기 쉽지 않기 때문에 별도로 정하지 않았다. 즉 본 연구에서 제안하는 기본방향과 추진과제의 실현 시점은 필요한 제도 개선, 추진체계 구축, 재원의 확보 등과 관련한 여건의 마련 여하에 따라 달라지기 때문이다. 이와 같은 이유로 분야별 정책 추진 로드맵 역시 단계별로 구분하여 제시하였다.

한편, 본 연구의 내용적 범위에 대해서는 수산업·어촌 전 분야를 대상으로 하는데, 분야를 수산물 생산(연근해어업, 양식어업, 원양어업), 수산식품(유통·가공), 어촌·복지, 글로벌 수산(수출, 수산협력)으로 나누었다. 특히 본 연구에서 수산업·어촌을 병기한 이유는 우선, 수산업과 어촌은 생산 측면과 사회·복지 측면으로 나뉘어져 있어 정책대상이 다르기 때문이다. 아울러 법·제도의 측면에서도

수산업·어촌과 관련된 기본적인 정책방향을 규정한 「수산업·어촌발전기본법」에서는 수산업과 어촌을 구분하고 있다.

또한 최근 국내외 주요 이슈로 부각되는 4차 산업혁명은 향후 인간의 생활뿐만 아니라 전 산업 분야에까지 커다란 변화를 초래하게 될 것이다. 수산업에서 4차 산업혁명의 추진은 타 산업에 비해 뒤쳐져 있지만 앞으로 매우 중요한 정책과제의 하나이다. 수산업의 4차 산업혁명은 수산물 생산 및 유통, 수산식품 위생·안전, 어촌 생활 등에서 큰 변화를 예고하고 있다. 본 연구에서는 분야별로 미래 전략별 추진과제에서 4차 산업혁명에 대해 언급하고 마지막의 정책 제안에서 종합적인 도입방향을 제안하는 것으로 하였다.

본 연구는 모두 6개의 장으로 구성하였다. 각 장에서 다루고 있는 주요 내용을 간단히 기술하면 다음과 같다.

제1장에서는 연구 배경 및 필요성, 연구 목적, 그리고 범위와 방법을 기술하고 선행연구를 검토했다. 선행연구에서는 수산업·어촌 정책, 글로벌 트렌드 변화, 타 산업 분야의 미래 정책방향과 관련한 국내외 연구를 검토하여 시사점을 발굴하고 본 연구와의 차별성을 제시하였다.

제2장에서는 수산업·어촌을 둘러싼 환경변화와 지금까지의 정책을 분석하였다. 우선 우리나라 수산업 위상을 세계 수산업, 그리고 우리 국가경제에 차지하는 위치를 통해 살펴보았다. 그리고 수산업을 둘러싼 국내외 환경변화, 수산업·어촌의 구조변화를 분석하여 수산업·어촌의 새로운 방향을 예측하고자 했다. 또한 기존의 수산업·어촌 정책을 시대별 분야별로 분석하여 한계점과 개선방향을 도출함으로써 미래 수산업·어촌의 정책방향을 설정하는 데 논거로 활용하였다.

제3장에서는 미래 수산업·어촌 정책의 수립과 관련한 국내외 사례를 분석하였다. 국내 사례로는 농업 정책과 일반산업에 대해 살펴보았다. 해외 사례로는 UN 및 FAO 등의 국제기구에서 수산업 관련 흐름을 파악했고, 미국, EU, 노르웨이, 일본, 중국의 수산정책 변화와 특징을 정리하였다. 마지막으로 국내외 사례 분석결과를 토대로 시사점을 도출하였다.

제4장에서는 미래 수산업·어촌에 대한 인식과 정책 수요를 파악하기 위해 다양한 분석을 통하여 시사점을 발굴하였다. 우선 일반 국민이 수산업·어촌에 대한 관심과 수요를 파악하기 위해 대국민 설문조사를 했고, 설문조사의 한계를

보완하기 위해 소셜 미디어 빅데이터 분석을 실시했다. 그리고 국민적 관점에서의 정책 수요와 더불어 수산 분야 전문가(업계 포함)를 대상으로 델파이 조사를 실시하여 현행 정책의 문제점과 미래 정책 수요 등을 파악하였다. 이러한 정책 수요조사 결과는 기존 수산업·어촌 정책의 개선사항, 미래 수산업·어촌의 정책 방향과 분야별 추진과제의 도출에 활용하였다.

제5장에서는 미래 수산업·어촌의 정책방향을 제시하였다. 먼저 제2장, 제3장, 제4장까지 검토·분석한 내용을 토대로 현재 수산업·어촌을 둘러싼 새로운 패러다임의 변화를 정리하였다. 그리고 미래 수산업·어촌의 비전 및 목표, 기본방향과 추진전략을 제시하였고, 4대 분야별로 미래 전략별 추진과제, 지원체제 및 로드맵을 제안하였다.

마지막으로 제6장에서는 본 연구의 내용과 결과를 전체적으로 요약해서 정리한 다음, 제5장에서 제시된 미래 수산업·어촌 정책을 수립하는데 정부가 우선적으로 추진해야 할 정책으로 수산식량 수급 정보체계 구축, 관련 법·제도 개선, 새로운 거버넌스 구축, 수산업의 4차 산업혁명 추진, 미래 수산인력 양성으로 구분하여 정책 제언으로 제안하였다.

2. 연구 방법

1) 문헌조사

문헌조사와 관련하여 해양수산부, 농림축산식품부, 한국농촌경제연구원 등 관련 기관을 방문하거나 이들 기관의 전자도서관, 그리고 UN 및 EU 등 국제기구와 노르웨이, 미국, 일본, 중국의 홈페이지 검색 등을 하였다. 이를 통해 기존 수산업 정책, 농업 정책, 타 산업 분야의 정책, 통계자료, 논문, 학술서적 등의 각종 자료를 수집하였다.

2) 설문조사

설문조사는 대국민 설문조사와 수산 분야 전문가를 대상으로 델파이 설문조사를 실시하였다. 먼저 대국민 설문조사는 수산업·어촌에 대한 국민들의 인식과

잠재적 수요를 파악하기 위해 7월에 국민 1,000명을 대상으로 리서치 전문기관에 위탁·수행하였다. 설문내용은 수산업·어촌에 대한 인식, 환경변화, 정책 성과평가, 미래 정책 수요 등이다. 그리고 수산업계 전문가 20~30명을 대상으로 수산업·어촌에 대한 인식과 미래 정책 수요를 파악하기 위해 델파이 조사를 5~6월에 걸쳐 두 차례 수행했다. 설문조사 내용은 수산물 생산, 수산식품산업, 어촌, 국제수산으로 구분하여 현행 수산업·어촌 정책의 평가, 미래 수산업·어촌의 정책방향에 대한 의견과 분야별 추진과제 등으로 구성하였다. 이들 조사결과를 제5장의 미래 수산업·어촌 정책방향과 분야별 과제 도출에 활용하였다.

3) 소셜 미디어 빅데이터 분석

소셜 미디어 빅데이터 분석은 일반 국민의 수산업·어촌에 대한 인식과 수요를 파악하기 위해 실시하였다. 기존 수산정책 수요를 분석한 연구들은 주로 설문조사를 이용했으나, 설문지 설계 및 표본 선정 등에 따라 다른 결과가 도출되어 신뢰성에 문제가 발생하기도 한다. 따라서 본 연구에서는 설문조사의 한계를 보완하는 측면에서 소셜 미디어 빅데이터 분석을 하였다. 소셜 미디어 빅데이터 분석은 다양한 소셜 미디어 중 뉴스, 블로그, 트위터를 대상으로 수산업·어촌과 관련된 키워드의 연관어, 관심도, 호감도를 분석하였다. 빅데이터 수집기간은 2016년 1월부터 2017년 5월까지로 한정하여 수행하였다. 핵심 키워드는 당초 35개를 선정했으나 1차 분석에서 언급량이 낮고 분석에서 의미 있는 결과가 도출되지 않은 키워드를 제외한 9개 키워드를 선정했다. 이러한 소셜 미디어 빅데이터 분석결과는 일반 국민의 수산업·어촌에 대한 인식과 정책방향을 파악하기 위해 이용되었다.

4) 출장조사

본 연구에서는 실효성 있는 미래 수산업·어촌 정책방향을 설정하기 위해 국내의 출장조사를 실시하였다. 국내 출장조사는 해양수산부, 지자체, 수협 등 수산업·어촌 정책과 사업을 담당하고 있는 기관과 단체를 방문하여 자료수집과 의견을 수렴했다. 국외 출장의 경우, 우리나라와 수산업 여건이 유사한 일본을 대상으로 관련 기관과 전문가를 방문하여 수산환경의 변화와 이에 대응한 수산업·어

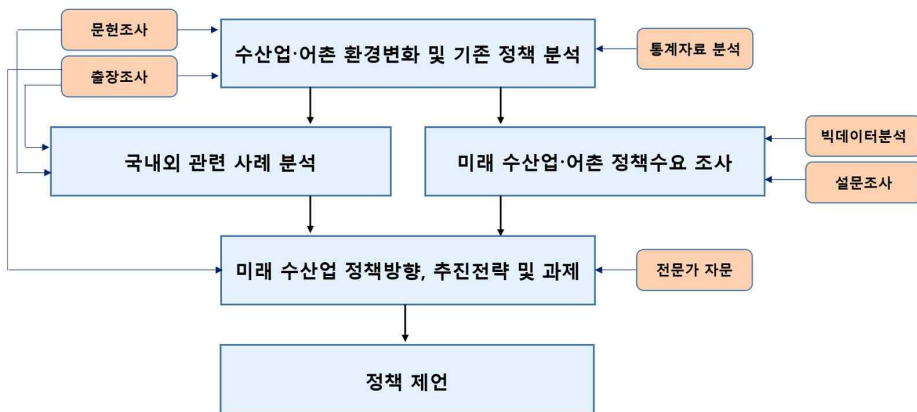
촌 정책을 파악하고, 관련 자료를 수집하였다. 국내외 출장조사 결과는 제2장의 대내외 수산업·어촌 환경변화 및 기존 정책 분석에 적용했고, 제3장의 국내외 사례 분석의 시사점 도출, 제5장의 미래 수산업·어촌 정책방향에 적용하였다.

5) 전문가 자문

마지막으로 전문가 자문과 관련해서는 수산정책을 주관하는 해양수산부의 담당자, 대학 및 연구소의 교수·전문가들로부터 자문회의를 실시하거나 개별 면담을 실시하였다. 이를 통해서 기존 수산업·어촌 정책의 성과와 한계, 미래 수산업·어촌의 발전을 위한 정책방향 설정에 참고하였다.

이상에서 언급한 연구의 범위와 방법을 적용하여 본 연구의 수행체계를 정리하면 다음의 <그림 1-1>과 같다.

<그림 1-1> 본 연구의 수행체계



자료 : 저자 작성

제4절 선행연구 검토

1. 선행연구

1) 수산시책 50년 - 평가와 과제 -⁷⁾

최정윤 외(2007)는 우리나라 수산업에 대한 장기적 정책평가 및 분석을 통해 향후 수산정책의 방향을 전망하였다. 이 연구는 정부가 매년 발간하고 있는 ‘수산업 동향에 관한 연차 보고서(1966~2004년)’를 대상으로 정부의 수산정책을 장기적으로 평가하여 그 의미와 시대별 특징을 분석한 것이다. 이 연구에서는 분야별 수산정책을 여건변화와 시대별 수산시책의 방향, 수산업 재정·금융 및 투융자 정책의 변화, 수산업 생산의 변동과 구조개선 대책, 수산기술 개발실적과 수산연구 조직의 변화, 어장환경과 자원관리 정책, 해외어업 진출과 원양어업 현실, 수산경영 및 고용대책, 수산업 기반정비와 어촌 개발, 수산업협동조합의 육성, 수산제도 및 행정조직의 변화로 구분하였다.

또한 향후 수산업의 전망과 정책방향의 경우, 먼저 수산업의 내외적 환경을 어장·자원, 국제수산정책, 수산무역으로, 국내 수산업의 환경변화를 수산인력, 수산기술, 수산정책·제도로 구분해서 분석 및 전망을 하였다. 그리고 향후 수산정책 수립하는데 고려사항으로 정책결정 이론 및 기법의 개발, 정책 추진체계의 재검토, 관련 제도의 정비, 과학기술정책의 강화, 원양어업에 대한 문제, 연차보고서의 작성제도와 체제의 개선을 제안하였다.

이 연구는 1966년 이후 약 40년간의 우리나라 수산정책의 흐름을 분야별로 정리·분석하고 있으므로 본 연구에서 과거의 수산정책 기초와 시대별 정책방향을 파악하는 데 유용하게 활용되었다.

2) 신 수산 비전 및 전략⁸⁾

김정봉 외(2009)는 우리나라 수산업 현실을 검토하여 신 수산 비전과 전략을

7) 최정윤 외, 『수산시책 50년 평가와 과제』, 도서출판 논문의 집, 2007.

8) 김정봉 외, 『신 수산 비전 및 전략』, 농림수산식품부, 2009.

수립하고, 이를 실현하기 위한 중점 과제와 정책 지원체계 구축 및 투·융자 계획을 수립하였다. 이를 위해 우선 대내외 수산 여건변화와 수산업·어촌의 현황과 문제점을 도출하고, 지난 수산정책의 평가와 해외정책 사례를 검토하여 우리나라 수산업 현실과 신 수산 비전을 설정하였다. 신 수산 비전은 ‘2020년 경쟁력 있는 수산업, 풍요로운 어촌’으로 하였고, 비전을 구현하기 위해 어업인, 수산업, 수산식품, 어촌 부문별로 정책목표를 설정했다.

신 수산 비전과 목표를 달성하기 위해 저탄소 녹색성장 기반의 구축, 경쟁력 있는 어업기반의 구축, 양식산업의 전략화·글로벌화, 원양산업의 발전과 수산물 수출 촉진, 고품질 수산식품의 안정적 공급체계 구축, 어업인·어촌 삶의 질 향상의 6대 전략과제를 도출했고, 이들 전략과제에 대해 193개의 세부 추진과제를 제안하였다. 아울러 이러한 정책과제의 추진을 위해 지원체계의 구축 및 투·융자 계획을 수립했는데, 지원체계의 경우 수산 거버넌스와 수산보조금의 개편, 신 수산금융 시스템 구축과 정책 효율성 제고를 위한 피드백시스템 구축을 제안하였다. 그리고 저탄소 녹색성장시대의 도래, WTO/DDA 수산보조금 협상 등 미래 변화에 대응하여 재정지원의 방향을 제시하였다.

이 연구는 농림수산식품부의 ‘제3차 수산진흥종합대책(2010~2014)’을 수립하기 위한 기초연구의 성격을 가진다. 이 연구에서 고찰한 수산업·어촌 현황과 문제점, 지난 수산정책의 평가, 그리고 6대 전략과제와 193개의 세부 추진과제와 관련된 내용은 본 연구에서 기존 정책 분석과 미래 수산업·어촌의 정책방향 설정에 많은 도움이 되었다.

3) 우리나라 수산업의 선진화를 위한 기초연구⁹⁾

신영태 외(2009)는 국내외 여건변화에 대응하여 우리나라 수산업이 지속적으로 유지·발전해 나가기 위한 새로운 발전 패러다임으로서 수산업의 선진화에 대한 개념을 정리하고, 이를 실현하기 위한 정책방향을 제시하였다. 이를 위해 우선 우리나라 수산업의 발전과정을 분석하고, 대내·외 여건변화와 미래여건을 전망한 다음, 수산업 선진화의 개념과 주요내용을 제시하였다. 그리고 우리나라

9) 신영태 외, 『우리나라 수산업의 선진화를 위한 기초연구』, 정책연구 2009-10, 한국해양수산개발원, 2009.

수산업에 대한 실태를 국제적 위상 변화, 국제경쟁력, 구조변화, SWOT 분석 등으로 고찰하고, 전문가 설문조사를 실시했다.

이 연구에서는 수산업의 선진화 개념을 수산물의 생산에서 소비에 이르는 전 과정이 세계적인 수준, 즉 선진적 수산업으로 발전시키는 것으로 정의하였다. 이 연구에서 우리나라 수산업의 선진화 목표를 기술개발을 통한 생산성 증대와 부가가치 제고를 통한 수산업 종사자의 소득 증대로 설정하였다. 그리고 수산업의 선진화를 위한 정책방향으로 수산업의 경쟁력 제고, 수산업의 세계화, 새로운 성장동력 기반 확충, 수산업 투자 활성화를 제안하였다. 이 연구는 수산업의 선진화를 위한 기본적인 정책방향을 제시한 것이다. 한편, 이 연구 결과의 토대로 2010년에 ‘한국 수산업의 선진 산업화 전략 연구’가 수행되어 선진화 대응을 위한 분야별 정책방안이 제안되었고, 2011년에는 수산업 선진화의 시범모델로 제시된 전복산업, 대형선망어업, 수산식품산업에 대해 비전 및 목표, 추진전략 및 세부 추진과제, 로드맵을 제시하였다.¹⁰⁾

이 연구에서 제시된 수산업의 발전과정, 자원량 증대 및 분야별로 가격·비가격 경쟁력 제고를 위한 과제, 수산업의 세계로 진출 및 수출 확대, 신 성장동력 기반으로서 새로운 양식방법 개발 등은 본 연구의 미래 수산업·어촌 발전을 위한 과제를 도출하는 데 유용하게 활용되었다.

4) 10년 후 한국의 수산¹¹⁾

정만화 외(2012)는 수산업을 둘러싼 환경의 변화 추이를 분석하여 수산업의 미래를 전망하고, 지속가능한 수산업의 발전방향을 모색하여 어촌과 어업을 유지 발전시키기 위한 분야별 정책방안을 제시하였다. 이를 위해 우선 대외 환경 변화와 수산정책의 현황과 전망을 검토하여 수산정책의 비전과 미래 수산을 위한 수산정책 방향과 전망을 하였다. 그리고 분야별로 수산업 생산관리, 어가경제 및 근해어업 경영, 수산물 유통 및 수출입, 수산금융으로 구분하여 현황과 향후 전망을 하였다.

10) 김정봉 외, 『한국 수산업의 선진 산업화 전략 연구』, 정책연구 2009-10, 한국해양수산개발원, 2009, 김정봉 외, 『한국 수산업의 선진 산업화 전략 연구 III』, 정책연구 2011-(중점), 한국해양수산개발원, 2011.

11) 정만화 외, 『10년 후 한국의 수산』, 수산업협동조합중앙회 수산경제연구원, 2012.

이 연구에서는 10년 후 수산업을 지속적으로 유지해 가기 위해 어업인과 어업, 어촌의 3어(三漁)가 공존할 수 있는 정책적 기반을 마련해야 한다고 주장하고 있다. 또한 수산업은 식량산업으로서의 원천적 기능뿐 아니라 전통문화유지, 국토의 균형발전 도모, 해양영토 방위, 도시민에 대한 쾌적·심미적 기능 제공이라는 다원적 기능을 담으로 제공하는 있는 중요한 산업으로 정의를 내리고 있다. 따라서 향후 수산정책은 산업적인 관점에서 접근뿐만 아니라 어업인 삶의 질 향상과 어촌복지에도 중점을 둘 것을 제안하고 있다.

이 연구에서 제안된 수산정책의 비전과 미래 정책방향, 그리고 분야별 현황과 전망은 본 연구의 기존 정책 분석과 미래 수산업·어촌 정책방향을 설정하는 데에 참고가 되었다.

5) 미래산업을 둘러싼 메가트렌드와 우리 산업에의 시사점¹²⁾

최윤희 외(2015)는 사회·기술·환경·경제 변화 등 다양한 관점에서 미래 한국 산업에 영향을 미치는 주요 메가트렌드를 분석하여 이에 선제적으로 대응하여 우리나라 미래산업 경쟁력을 강화하기 위한 정책적 시사점을 도출하였다. 이를 위해 이 연구에서는 한국산업 전체를 대상으로 1950년대부터 2025년까지를 시간적 범위로 하고 있다. 주요 연구내용은 한국산업 발자취를 정리하고, 미래의 글로벌 메가트렌드 관계와 글로벌 메가트렌드의 한국산업 영향을 분석하였다. 이러한 연구결과를 토대로 한국산업의 미래 대응방안을 제시하였다. 특히 30개 메가트렌드 간의 관계를 파악하기 위해 사회적 연결망 분석(Social Network Analysis: SNS)을 실시하였다.

이 연구에서 한국산업 전반의 미래 경쟁력 강화를 위한 주요 대응방안을 지식 기반자본 기반의 산업혁신 추진, 글로벌 경쟁력을 갖춘 융·복합 인력 양성, 산업 환경조성에 정부 역량 집중, 양극화 및 불평등 해소와 사회적 자본 확충으로 제시하였다. 그리고 분야별 대응방안으로 제조업, 서비스산업, 정보통신, 에너지, 중소기업으로 구분하여 정책방안을 제시하였다.

이 연구에서 글로벌 메가트렌드 관계 분석은 본 연구의 미래 트렌드 분석에서

12) 최윤희 외, 『미래산업을 둘러싼 메가트렌드와 우리 산업에의 시사점』, 산업연구원, 2015.

벤치마킹을 하였으며, 한국산업 전반의 4가지 대응방안과 분야별 대응방안 역시 미래 정책의 방향성을 도출하는 데 활용했다.

6) 수산업의 미래 산업화를 위한 재정지원 체계 재편¹³⁾

장영수 외(2015)는 수산 재정사업을 재편하고 수산업의 자생력 제고를 위한 효율적 재정투자 방안을 제시하였다. 먼저 수산 재정지원의 규모 문제점을 분석하기 위해 해양수산부 수산부문 예산, 자치단체이전 예산사업, 수산발전 기금을 대상으로 사례조사, 허핀달 분석, BCG 분석 등을 실시했고, 전문가 인터뷰 및 설문조사를 수행하였다. 그리고 농림축산식품부와 해외 사례, OECD 주요국의 수산 보조금 사례를 분석하고 시사점을 정리하였다. 마지막으로 이들 결과를 종합하여 해양수산부 예산사업의 특징과 주요사업을 평가했고, 수산업 미래 산업화를 위한 전략사업을 제시하였다.

이 연구에서는 현행 수산부문의 예산사업의 과제로 사업 분류체계의 혼재 및 향후 중요성 부각되는 사업의 독립, 일관성을 유지한 새로운 신규사업 추진, 목적형 사업 발굴 및 추진, 정책사업 성과 및 효율성 평가와 관리시스템 구축, 연안자원관리에 대한 지자체 참여 및 역할 강화, 사업 명칭에 걸맞은 사업 발굴의 미흡, 생산단계에 집중된 재정지원 정책의 지속, 현장 소통형 사업 추진, 지역 특성과 사업 의지를 반영한 사업 추진, 사업의 평가시스템 구축, WTO/DDA 금지보조금의 점진적 축소 등을 제안하였다.

또한 수산업의 미래 산업화를 위한 정책방향으로는 안전한 수산식품 공급과 마케팅 서비스의 기능 강화, 수산인 소득 불균형 및 복지 보편화, 현장 중심의 수산정책 구현, 고령화 대비 생산시스템 및 시장대응, 중국 중심시장 재편에 대한 적극 대응, 전후방 통합형 수산업 및 6차 산업화, 품목별 글로벌 수산기업 육성, 해양바이오 및 ICT융합 신기술 수산발전, 기후 및 환경변화와 국제규범에 대응하는 국내제도 개선, 기술형 수산인 육성을 제시하였다.

이 연구에서 제안한 수산부문 예산사업의 분석과 문제점, 그리고 수산업의 미래 산업화를 위한 정책방향은 본 연구에서 기존 정책 분석과 미래 수산업·어촌

¹³⁾ 장영수 외, 『수산업의 미래 산업화를 위한 재정지원 체계 재편』, 해양수산부, 2015.

정책방향 및 추진과제를 수립하는 데 많은 도움이 되었다.

〈표 1-1〉 선행연구와 본연구의 차이점 비교

구 분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
주 요 선행 연구	1	• 과제명: 수산시책 50년-평가와 과제- • 연구자(년도) : 최정윤 외(2007) • 연구목적: 1966~2004년까지 수산정책의 평가를 통해 금후 수산정책의 새로운 방향 전망	• 문헌조사(수산업 연차보고서 분석) • 설문조사 • 연구자문회의 운영	• 수산시책 운용 특징과 수산시책의 방향 • 생산 및 시장정책 • 수산기술과 수산경영 • 수산업 기반조성과 어촌·어항개발 • 금후 수산정책 방향과 과제
	2	• 과제명: 신 수산 비전 및 전략 • 연구자(년도) : 김정봉 외(2009) • 연구목적: 신 성장동력 개발과 고부가치 창출을 통해 경쟁력 있고 지속가능한 새로운 수산업 달성을 위한 정책방향 설정	• 문헌조사 • 현장조사 • 인터뷰조사 • 전망분석	• 우리 수산업 현실과 신 수산 비전 도출 • 신 수산 비전 달성을 위한 6대 과제 • 정책 지원체계 구축 • 투융자 계획
	3	• 과제명: 우리나라 수산업의 선진화를 위한 기초연구 • 연구자(년도): 신영태 외(2009) • 연구목적: 우리나라 수산업이 지속적으로 유지·발전해 나가기 위한 수산업의 선진화 개념 정리, 이를 실현하기 위한 분석과 주요 정책과제를 발굴·제시	• 문헌조사 • 통계분석 • 설문조사 • 사례조사 • 국제세미나	• 우리나라 수산업의 발전과정과 패러다임 변화 • 수산업 선진화의 개념·목표와 주요 내용 • 우리나라 수산업의 현주소 • 수산업 선진화의 국내외 사례 • 전문가 설문조사 결과 • 수산업 선진화 정책방향
	4	• 과제명: 10년 후 한국의 수산 • 연구자(년도): 정만화 외(2012) • 연구목적: 수산업을 둘러싼 환경의 변화 추이를 분석하여 수산업의 미래 전망, 지속가능한 수산업의 발전방향을 모색, 어촌과 어업을 유지 발전시키기 위한 분야별 정책방안	• 문헌조사 • 계량분석 • 사례조사 • 전문가 자문	• 대외 환경변화 현황과 전망 • 수산정책 현황과 전망 • 수산업 생산관리 현황과 전망 • 어가경제 현황과 전망 • 수산물 유통 현황과 전망 • 수산금융 현황과 전망

구분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
주요 선행 연구	5	• 과제명: 미래산업을 둘러싼 메가트렌드와 우리 산업에의 시사점 • 연구자(년도): 최윤희 외(2015) • 연구목적: 글로벌 메가트렌드에 대한 다각적 분석을 통해 한국 미래산업 발전을 위한 중장기 정책 시사점 도출	• 문헌조사 • 전문가 설문 • SNS분석	• 한국산업의 발자취 • 미래의 글로벌 메가트렌드 • 글로벌 메가트렌드의 한국산업 영향력 분석 • 한국산업의 미래 대응방안
	6	• 과제명: 수산업의 미래 산업화를 위한 재정지원 체계 재편 • 연구자(년도): 장영수 외(2015) • 연구목적: 수산 재정사업을 재편하고 수산업의 자생력 제고를 위한 효율적 재정투자 방안 마련	• 문헌조사 • 출장조사 • 전문가 자문 • 정량적 정성적 분석 • 설문조사	• 해양수산부 예산사업 분석 • 자치단체 예산사업 분석 • 수산발전기금 분석 • 설문 및 사례조사 • 분석결과 및 전략사업
본 연구		• 수산업·어촌 발전을 위한 중장기 수산 정책 수립과 관련된 연구가 다수 추진되어 왔음 • 본 연구에서는 과거와 달리 급변하는 국내외 환경변화와 기존 정책 분석을 통해 미래 수산업·어촌 정책의 패러다임을 설정하고, • 또한 일반 국민의 관점에서 정책 수요자 입장을 반영하여 미래 수산업·어촌 정책방향을 도출함	• 문헌조사 • 해외사례 • 빅데이터 분석 • 전문가 설문조사	• 대내외 수산업·어촌 환경변화 및 기존 정책 분석 • 국내외 관련 사례 분석 • 미래 수산업·어촌 정책 수요조사 • 미래 수산업·어촌 비전 및 목표 • 미래 수산업·어촌 정책 기본방향 및 추진전략 • 분야별 미래 전략 과제 및 지원체계 • 정책 제언

자료 : 저자 작성

2. 선행연구와의 차별성

이상의 선행연구들은 특정한 시기의 수산업 또는 일반산업을 둘러싼 환경변화에 대응하여 현재의 수산정책 또는 일반산업의 당면과제를 발굴하고, 이를 해결하기 위한 향후 정책방향을 도출하고 있다. 이러한 면에서 미래 수산업·어촌 정책방향을 모색하는 본 연구와 기본적인 인식은 같ی한다고 할 수 있다.

그러나 최근의 수산업·어촌을 둘러싼 환경변화는 과거에 비해 그 진행 속도가 매우 빠르며, 글로벌 메가트렌드의 변화에 직간접으로 영향을 받는다는 특징이 있다. 따라서 기존 연구의 환경과는 근본적인 차이가 있으며, 본 연구에서는 수산업·어촌의 환경변화와 기존 정책 분석을 다양한 관점에서 국내외 문헌 및 현장조사 등을 통해 다각적으로 접근하고자 했다. 본 연구에서는 다양한 연구방법을 적용했는데, 수산 분야 전문가 대상으로 한 델파이 설문조사, 일반 국민의 수산업·어촌에 대한 인식 파악을 위해 대국민 설문조사와 소셜 미디어 빅데이터 분석을 병행하였다. 특히, 빅데이터 분석은 수산 분야 연구에서 처음으로 적용하였다고 할 수 있다.

또한 경제, 사회, 자원, 환경, 기술의 변화 등 다양한 관점에서 수산업·어촌에 영향을 미치는 메가트렌드와 새로운 패러다임 및 이슈를 설정함으로써 현안문제 해결보다는 중장기적인 관점에서 미래 수산업·어촌의 정책방향을 도출하고자 하였다. 그리고 미래 수산업·어촌 정책의 패러다임을 국민적 관점에서 접근하고자 하였다.

본 연구에서는 미래를 대비한다는 의미에서 정책의 기본방향을 ‘미래 세대와 공유하는 자원·어업’, ‘소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁’, ‘기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌’, ‘글로벌 수산경제 영토 무한 확장’과 같이 슬로건 형태로 제시하였다. 분야별 추진과제의 경우 당장 추진이 어렵지만 미래에 필요하다고 판단된 신규과제를 중심으로 제안하였다.

이상의 측면에서 본 연구는 기존 선행연구와 차별성을 가진다고 할 수 있다. 한편, 본 연구는 미래 수산업·어촌 발전을 위한 정책방향을 비전 및 목표, 기본방향 및 추진전략, 분야별로 미래 전략별 추진과제를 제시함으로써 수산업·어촌과 관련된 정책을 수립하는 데 활용할 수 있을 것이다. 그리고 신정부의 출범에 따른 국정과제의 이행을 위한 계획 수립에도 본 연구의 결과를 활용할 수 있을 것이다.

제2장 수산업·어촌의 환경변화 및 기존 정책 분석

본 장에서는 우리나라 수산업·어촌을 둘러싼 환경변화와 지금까지의 정책 흐름을 분석하여 기존 정책의 한계점을 도출하였으며, 향후 미래 수산업·어촌의 정책은 어떠한 점을 고려하여 설정해야 할 것인지에 대해 정리하였다.

먼저 미래의 발전방향을 모색하기 위한 가장 기초적인 작업이라 할 수 있는 우리나라 수산업·어촌의 현황을 정확하게 진단하기 위해 우리나라 수산업·어촌의 위상을 세계 수산국들과, 우리나라 다른 산업과 비교하였다. 다음으로 수산업·어촌을 둘러싼 대외환경의 변화와 미래 트렌드를 검토했으며, 기존의 수산업·어촌과 관련된 정책을 시기별·분야별로 구분하여 살펴보았다. 마지막으로 이상의 다양한 관점에서 접근한 분석결과를 토대로 현재 수산업·어촌의 정책이 당면하고 있는 한계점과 이를 개선하기 위한 방향을 제시하였다.

제1절 우리나라 수산업 위상

1. 세계 속의 우리나라 수산업

해양수산부에서 2006년 추산한 우리나라의 수산부문 경쟁력지수는 세계 13위 수준으로¹⁴⁾, 우리나라보다 상위권의 국가들은 어업생산국이거나 자원관리가

14) 해양수산부에서 미래국가 해양전략을 수립하기 위해 Arthur D. Little Korea사에 의뢰하여 2006년 수행한 연구에서는 우리나라 해양력을 해양자원, 지형조건, 수산, 해운, 항만, 조선, 해양관광, 환경보전, 안전관리, 해양과학기술, 안보유지 등 11개 분야에 대해 걸쳐 평가했다. 수산부분은 어획능력, 양식능력, 교역량, 수산자원관리 능력, 글로벌 기업의 위상의 5개 분야로 평가했는데, 어획능력은 국가에 등록된 모든 어선의 총 톤수와 연간 어획량(국내+원양)으로, 양식능력은 총 양식생산량을, 교역량은 FAO에서 지정한 7대 수산물 수출금액으로, 수산자원관리 능력은 어획가능한 수산자원관리를 평가하기 위해 TAC에서 설정된 어획가능량을, 글로벌 기업의 위상을 평가하기 위해 세계 50대 기업에 포함되는 국내 기업의 수 등을 평가했다. 평가 결과 1~15위의 국가는 중국, 러시아, 미국, 노

비교적 잘 이루어지고 있는 국가들이었다. 다음에서는 미래국가 해양전략 평가 기준 중 어업생산 및 교역 규모를 통해 약 10년의 시간이 경과하는 동안 우리나라 수산업의 위상이 현재는 어떻게 바뀌었는지 살펴보았다.

1) 어업생산 규모

2015년 기준 세계 수산물 생산량은 2억 톤이며, 이 중 중국이 가장 많은 794만 톤으로 전체 생산량의 39.5%였으며, 다음으로 인도네시아, 인도, 베트남, 미국, 페루, 일본, 러시아, 필리핀, 노르웨이 등의 순이었다. 상위 15개 국가의 물량이 전체 수산물 생산량의 80.4%이며, 우리나라는 세계 12위(333만 톤)로서 아시아에서는 7위의 수산물 생산국이다(〈표 2-1〉 참조).

〈표 2-1〉 세계 수산물 생산량

(단위: 천 톤, %)

	구분	2005년(A)	2010년	2013년	2014년	2015년(B)	B/A
	세계	153,593	168,538	191,095	195,554	200,976	30.8
1	중국	52,466	63,491	73,671	76,149	79,389	51.3
2	인도네시아	6,817	11,656	19,358	20,884	22,215	225.9
3	인도	6,698	8,506	9,222	9,885	10,100	50.8
4	베트남	3,440	4,951	5,804	6,049	6,208	80.5
5	미국	5,475	4,893	5,582	5,406	5,471	-0.1
6	페루	9,419	4,395	6,002	3,714	4,930	-47.7
7	일본	5,695	5,339	4,763	4,755	4,657	-18.2
8	러시아	3,323	4,197	4,522	4,430	4,617	38.9
9	필리핀	4,157	5,050	4,576	4,587	4,503	8.3
10	노르웨이	3,208	3,858	3,481	3,788	3,822	19.1
11	방글라데시	2,216	3,035	3,410	3,548	3,684	66.2
12	대한민국	2,719	3,112	3,135	3,313	3,333	22.6
13	칠레	5,478	3,762	3,335	3,820	3,190	-41.8
14	미얀마	2,217	2,814	2,850	2,935	2,953	33.2
15	타이	4,119	3,097	2,822	2,568	2,590	-37.1

자료 : FAO FishStatJ

르웨이, 태국, 일본, 덴마크, 캐나다, 인도네시아, 스페인, 칠레, 인도, 대한민국, 네덜란드, 아이슬란드의 순이었다.
(해양수산부, 『미래 국가해양전략 연구』, 2006. p.37.)

우리나라의 어업생산량은 세계 12위로 2005년(13위)보다 한 단계 상승한 어업생산량을 어로어업과 양식어업으로 구분하여 살펴보면 <표 2-2>, <표 2-3>과 같다. 어로어업은 2005년 166만 톤으로 세계에서 14번째로 많은 물량을 생산하고 있었으며, 2015년에도 세계 14위(166만 톤) 수준을 유지하고 있다.

〈표 2-2〉 세계 어로어업 생산량

(단위: 천 톤)

구분		2005년	2010년	2013년	2014년	2015년
	세계	95,773	90,518	93,985	94,470	94,972
1	중국	14,851	15,661	16,558	17,352	17,853
2	인도네시아	4,693	5,378	6,056	6,508	6,565
3	미국	4,961	4,397	5,153	4,984	5,045
4	인도	3,725	4,716	4,667	5,001	4,862
5	페루	9,393	4,306	5,876	3,599	4,839
6	러시아	3,208	4,076	4,366	4,266	4,464
7	일본	4,441	4,188	3,735	3,733	3,553
8	베트남	1,988	2,250	2,584	2,695	2,757
9	노르웨이	2,547	2,838	2,233	2,456	2,441
10	필리핀	2,262	2,504	2,203	2,250	2,155
11	칠레	4,738	3,048	2,289	2,593	2,132
12	미얀마	1,732	1,961	1,919	1,971	1,954
13	타이	2,814	1,811	1,825	1,670	1,693
14	대한민국	1,662	1,735	1,602	1,746	1,657
15	방글라데시	1,334	1,727	1,550	1,591	1,624

자료 : FAO FishStatJ

〈표 2-3〉 세계 양식어업 생산량

(단위 : 천 톤)

	구분	2005년	2010년	2013년	2014년	2015년
	세계	57,820	78,020	97,110	101,085	106,004
1	중국	37,615	47,830	57,113	58,797	61,536
2	인도네시아	2,124	6,278	13,301	14,375	15,649
3	인디아	2,973	3,790	4,555	4,884	5,238
4	베트남	1,452	2,701	3,220	3,354	3,450
5	필리핀	1,896	2,546	2,373	2,338	2,348
6	방글라데시	882	1,309	1,860	1,957	2,060
7	대한민국	1,058	1,377	1,533	1,567	1,676
8	노르웨이	662	1,020	1,248	1,332	1,381
9	이집트	540	920	1,098	1,137	1,175
10	일본	1,254	1,151	1,028	1,022	1,103
11	칠레	739	713	1,046	1,227	1,058
12	미얀마	485	853	931	964	1,000
13	타이	1,304	1,286	998	898	897
14	브라질	258	412	478	564	575
15	북한	508	509	509	554	554

자료 : FAO FishStatJ

이와 달리 양식어업은 생산량이 2005년 세계 9위(106만 톤)에서 2015년에는 세계 7위(168만 톤)로 두 단계 상승하였다. 따라서 전체 수산물 생산량 순위가 상승한 것은 양식어업 생산량이 늘었기 때문임을 알 수 있다. 그러나 이 기간 동안 어업생산 증가율은 2005년에 비해 22.5% 증가하는 데 그쳐 세계 어업 생산 증가율 및 상위 10개 국가의 수산물 생산량 증가율 30.9%와 44.9%보다 낮아 향후에도 현재의 수준을 유지할 수 있을지는 불투명한 상황이라 하겠다.

2) 수산물 교역 규모

세계 수산물 교역 규모는 2013년 기준 2,764억 달러이다(〈표 2-4〉 참조). 이 중 중국이 전체 교역 금액의 10.2%인 281억 달러로 가장 많았으며, 다음으로 미국, 일본, 노르웨이, 스페인, 태국, 독일, 프랑스, 덴마크, 스웨덴의 순이었다.

〈표 2-4〉 세계 수산물 교역량

(단위 : 백만 달러)

구분		2005년	2010년	2011년	2012년	2013년
	합계	163,514	224,744	263,050	262,600	276,350
1	중국	11,705	19,818	25,027	26,140	28,073
2	미국	17,174	20,416	23,533	23,598	25,268
3	일본	16,019	17,190	19,667	20,253	17,715
4	노르웨이	5,642	9,957	10,849	10,305	11,695
5	스페인	8,252	9,892	11,567	10,375	10,465
6	태국	5,961	9,362	10,948	11,350	10,309
7	독일	4,781	7,270	8,496	8,031	8,440
8	프랑스	6,206	7,649	8,382	7,873	8,423
9	덴마크	6,322	7,330	7,857	7,376	8,265
10	스웨덴	2,785	5,969	6,503	6,501	8,079
11	베트남	3,042	5,653	6,986	7,129	7,818
12	캐나다	5,305	6,169	6,913	6,982	7,255
13	영국	5,099	6,181	7,099	6,843	7,227
14	러시아	3,138	5,243	6,031	6,112	6,973
15	네덜란드	4,931	6,042	6,885	6,681	6,703
16	이탈리아	4,857	6,119	7,047	6,229	6,556
17	대한민국	3,552	4,938	6,149	5,966	5,628
18	칠레	3,143	3,789	5,027	4,892	5,611
19	홍콩	2,330	3,614	4,182	4,547	5,005
20	인도	1,657	2,663	3,680	3,512	4,706

자료 : FAO FishStatJ

우리나라의 교역 규모는 세계에서 17번째인 56억 달러 수준이다. 2005년에는 36억 달러 규모로 세계 14위였으나, 10년 사이에 3단계 하락한 것이다. 연도별로 살펴보면, 2005년 이래 수산물 교역 금액은 계속해서 증가하여 2011년에는 60억 달러를 초과했으나, 2012년부터 감소세를 보이고 있다.

수출금액은 19억 달러에서 2005년의 12억 달러보다 증가했으나 순위는 22위 그대로였으며, 수입 금액은 10번째로 많은 12억 달러에서 세계에서 11위(37억 달러)로 한 단계 하락하였다. 수출입을 구분한 상위 10개 주요 국가 현황은 <표 2-5>와 같다.

〈표 2-5〉 2013년 기준 주요 수출입 상위국가

(단위 : 백만 달러)

구분	수출		수입	
	국가	금액	국가	금액
1	중국	19,711	미국	19,174
2	노르웨이	10,392	일본	15,655
3	태국	7,068	중국	8,363
4	베트남	6,901	프랑스	6,571
5	미국	5,685	스페인	6,463
6	칠레	5,173	이탈리아	5,781
7	덴마크	4,682	독일	5,476
8	인도	4,622	영국	4,541
9	캐나다	4,391	스웨덴	4,490
10	인도네시아	4,025	홍콩	3,811

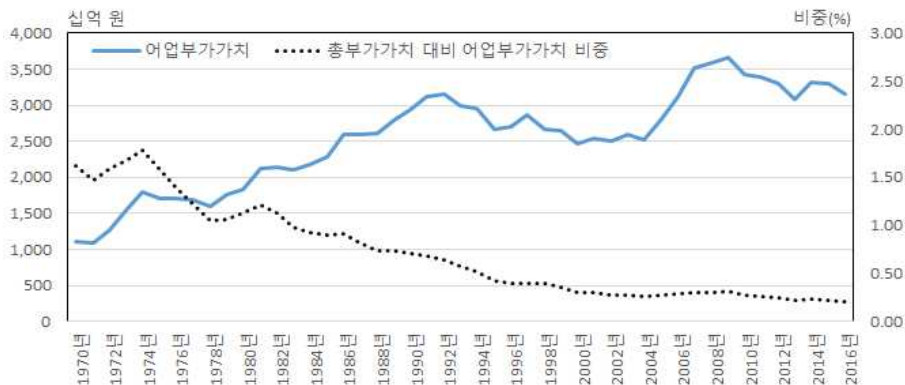
자료 : FAO FishStatJ

2. 우리나라 국가경제에서 차지하는 수산업 위치

우리나라 어업부문의 부가가치는 1970년대부터 농업과 분리되어 측정되었는데, 연도별로 살펴보면 1970년 1.1조 원이었던 어업분야 부가가치는 1981년 2.1조 원, 1991년 3.1조 원을 기록하는 등 매 10년을 단위로 1조 원 정도 증

가하였다(〈그림 2-1〉 참고). 그 이후 어업부문 부가가치는 3조 원 이하로 줄었으며, 2002년에 2.5조 원까지 감소했지만 또다시 증가하기 시작하여 2006년에는 3조 원대를 회복하였고 최근에는 3조 원대 초반 수준에서 머물고 있다.

〈그림 2-1〉 어업부가가치의 규모 및 전체 산업 내 비중 추이



주 : 명목부가가치 기준

자료 : 한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr/>)

한편, 어업부문 부가가치가 우리나라 총부가가치에서 차지하는 비중은 1970년대 초 전체의 1.6% 수준이었다. 그러나 이 비중은 계속해서 감소하여 1980년대에는 1% 이하로 축소되었으며 이후로도 소폭의 감소세를 지속하여 2000년 이후로는 0.3%, 2010년 이후에는 0.2% 수준을 보이고 있다.

결국 장기적으로 보았을 때 어업부문 부가가치가 계속해서 증가하고 있음에도 불구하고 전체 부가가치 중 차지하는 비중이 축소되고 있다. 이는 어업부문의 절대 규모는 계속 성장하고 있지만 그 성장 속도가 타 산업의 성장 속도에 미치지 못해 전체 경제에서 어업부문이 차지하는 위상이 점차 낮아지고 있다는 것을 의미한다.

제2절 수산업을 둘러싼 국내외 환경변화

산업 환경을 둘러싼 환경변화를 정확하게 인식하는 것은 변화에 대한 정확한 대처 방법을 모색하고, 이를 실행하여 산업의 장기적인 발전을 꾀하기 위함이다. 따라서 미래 수산업·어촌 발전을 위한 정책방향의 연구에서 수산업을 둘러싼 대내외 환경의 변화를 정확하게 분석하는 것은 연구의 방향을 명확하게 설정하기 위한 기초 작업이라고 할 수 있다. 따라서 미래 수산업·어촌의 발전방향을 모색하기 위해 고려해야 할 국내외 환경변화를 정치, 경제, 사회문화적 변화로 구분하여 살펴보고자 한다.

1. 정치 환경변화

1) 신보호주의 확산과 비관세장벽 강화

트럼프대통령 당선 이후 미국의 주요 경제정책은 신보호주의를 중심으로 한 자국민의 일자리 확보와 자국의 경제성장이다. 즉, 단순한 보호무역주의가 아닌 미국에게 불리하다고 판단되는 것들에 대한 보호조치를 강화하는 등 철저하게 자국 중심의 경제정책을 추진하고 있다. 이에 따라 상품무역은 적자를 기록하고 있으나 서비스무역은 흑자를 기록하여 기존의 무역구조에서 적자를 축소하고 흑자는 확대하는 통상정책을 추진할 가능성이 높은 것으로 평가되고 있다.

그 일환으로 트럼프대통령은 북미자유무역협정(NAFTA : North American Free Trade Agreement)의 재협상을 밝히고 있고, 환태평양 경제동반자 협정(TPP : Trans Pacific Partnership) 서명국 탈퇴 및 협상 철수를 지시하는 행정명령에 서명하였다. 또한 한국과의 자유무역협정(FTA) 재협상을 발표한 바 있다.¹⁵⁾ 이러한 미국의 경제정책은 국가 간 무역을 위축시킬 수 있으나, 더욱 중요한 문제는 국가별로 비관세장벽이 강화되고 있다는 점이다.

비관세장벽이란 한 국가가 상품의 수입을 막거나 줄이기 위해 취하는 조치로

¹⁵⁾ 한미자유무역협정(한미FTA) 재협상과 관련해서는 기존의 협정을 폐기한 재협상이 될 것인지, 협정을 개정하는 개정협상인지에 대해서는 이견이 있다.

서 관세를 부과하는 것 이외의 방법을 의미하는데, 최근 수산물 또는 식품과 관련된 비관세 장벽을 살펴보면 다음과 같은 것이 있다. 먼저, 캐나다의 경우 모든 식품에서 부분경화유의 사용을 전면 금지하는 조치를 취했다. 이에 따라 가공식품에 대한 통관검역이 더욱 까다로워질 것으로 예상되며, 영양 성분표, 식품첨가제 등 식품 라벨링 규제를 강화할 것으로 보여 이에 대한 사전 준비가 필요할 것으로 보인다.¹⁶⁾ 일본의 경우, 유전자 변형식품 표시 의무대상 품목을 확대하고, 의도적이지 않게 혼입되는 기준치의 축소를 검토하고 있다. 이에 따라 제도의 개정을 검토하고 있는데, 개정안에는 유전자 변형식품을 사용한 모든 식품을 표시 대상으로 의무화 할 것으로 알려져 있다.¹⁷⁾

이와 같이, 보호무역주의가 확대되고, 식품과 관련한 비관세장벽이 강화되면 결국 수산물 수출이 위축될 수밖에 없어 향후 수산물 수출을 강화하기 위해서는 이와 관련된 모니터링과 대책 수립이 필요할 것으로 예상된다.

2) 신정부 출범에 따른 수산정책 변화

지난 5월 신정부가 출범한 이후 7월 국정기획자문위원회에서 100대 국정과제를 발표했는데 수산 분야는 해양수산부 소관 국정과제와 타 부처 공동추진 국정과제가 있다. 신정부의 수산업·어촌 관련 국정과제를 정리한 것이 <표 2-6>이다.

우선, 해양주권을 강화하기 위해 ‘해양영토 수호와 해양안전 강화’를 추진한다는 것이다. 해양경찰청이 부활되어 해양수산부로 이관되었고, 중국어선 불법 어업을 근절하기 위한 장비 및 조직의 확충, 한·중 외교적 협력 등을 강화해 나가는 것이 주요 골자이다.

다음으로, 수산물의 안정적 수급을 위한 ‘깨끗한 바다, 풍요로운 어장’을 가꾸는 것이다. 구체적으로 휴어제, 어구관리법, 어구실명제, 자원조성 등을 통해 2022년 연근해어업 생산량을 110만 톤으로 회복하고, 양식어업의 첨단화 규모화를 통해 2022년 양식 생산량 230만 톤을 실현하는 것을 목표로 하고 있다.

¹⁶⁾ <http://blog.naver.com/gr22nade?Redirect=Log&logNo=221019265127>, 검색일: 2017. 07. 22.

¹⁷⁾ <http://www.kati.net/nonTariff/mngView.do>, 검색일: 2017. 07. 22.

또한 2022년까지 주요국에 수산물 수출지원센터를 구축하여 수출 40억 달러를 달성하고, 안전한 수산물 공급을 위한 수산물 이력추적관리제의 확대, 양식장 HACCP 등록 추진, 산지거점 유통센터 및 소비지물류센터 건립 등 수산물 유통 구조 혁신이 주요 내용이다.

〈표 2-6〉 신정부의 수산업·어촌 관련 국정과제

5대 국정목표	20대 국정전략	100대 국정과제	
		해양수산부 주관	타 부처 협조
국민이 주인인 정부			
더불어 잘사는 경제	소득 주도 성장을 위한 일자리 경제		국민의 눈높이에 맞는 좋은 일자리 창출
	과학기술 발전이 선도하는 4차 산업혁명		고부가가치 창출 미래형 산업 육성
내 삶을 책임지는 국가	국민안전과 생명을 지키는 안심사회	해양영토 수호와 해양 안전 강화	
	자유와 창의를 넘치는 문화 국가		
고르게 발전하는 지역	골고루 잘 사는 균형발전		
	사람이 돌아오는 농산어촌	깨끗한 바다, 풍요로운 어장	누구나 살고 싶은 복지 농산어촌 조성
			농어업인 소득안정망의 촘촘한 확충
평화와 번영의 한반도	남북 간 화해협력과 한반도 비핵화		지속가능한 농식품산업 기반 조성
	국제협력을 주도하는 당당한 외교		한반도 신경제지도 구상 및 경제통일 구현
			국익을 증진하는 경제외교 및 개발협력 강화 보호무역주의 대응 및 전략적 경제협력 강화

자료 : 국정기획자문위원회, 『문재인정부 국정운영 5개년 계획』(2017. 7)을 토대로 작성.

마지막으로, 해양수산부 국정과제 이외에도 타 부처 협조 국정과제도 있는데, 농림축산식품부의 ‘누구나 살고 싶은 복지 농산어촌 조성’, ‘농어업인 소득안정망의 촘촘한 확충’, ‘지속가능한 농식품산업 기반 조성’ 등과 같은 국정과제에는 수

산업·어촌과 관련하여 삶의 질, 지역경제 활성화, 수급안정 및 재해지원 강화, 품질 좋은 먹거리 공급 등이 포함되어 있다. 그 외에도 ‘국민의 눈높이에 맞는 좋은 일자리 창출’, ‘고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴·육성’, ‘국익을 증진하는 경제외교 및 개발협력 강화’, ‘한반도 신경제지도 구상 및 경제통일 구현’, ‘국익을 증진하는 경제외교 및 개발협력 강화’, ‘보호무역주의 대응 및 전략적 경제협력 강화’의 국정과제에도 수산업과 관련한 일자리 창출, 남북 협력사업, ODA, 수산물 수출과 관련 내용이 타 부처와 공동으로 추진되어야 하는 과제이다.

이들 국정과제는 현행 수산업·어촌 관련 정책을 계승하는 내용이 많지만 정책의 우선순위, 중점사업 등이 달라지므로 신정부의 국정과제를 실행하기 위해서는 기존 정책의 수정 또는 보완이 필요하다.

2. 경제 환경변화

1) 경제 저성장기 진입으로 소비자의 구매력 감소

2008년 글로벌 금융위기 이후 세계경제는 그 충격으로부터 매우 빠르게 벗어나는 듯 했다. 중국을 비롯한 개발도상국들의 높은 경제 성장률을 바탕으로, 다른 나라도 경기부양 정책을 통해 세계경제를 회복세로 전환시켰는데¹⁸⁾, 실제 이 시기 대부분의 국가의 성장률이 ‘-’에서 ‘+’로 전환하였다.

하지만 세계경제 회복세는 제한된 범위 내에 머물고 있으며, 2016년에도 미국을 제외한 주요 선진국의 경기 회복세는 완만한 상황이 계속되는 가운데, 대부분의 신흥국들도 내수와 수출이 부진한 모습을 보이면서 경기둔화가 지속되고 있으며 향후에도 이러한 상황이 계속될 것으로 예측¹⁹⁾되고 있다.

그런데 세계경제의 저성장 기조가 지속될 경우 소비자들의 가처분소득이 줄게 될 가능성이 크다. 이는 소비자들의 소비위축을 일으키는 요인이 될 것이므로 수산물에 대한 소비가 감소될 것이고, 소비가 줄게 되면 수산물의 가격이 하락하게 되어 결국 수산물의 생산을 위축시키는 요인으로 작용할 수 있다.

18) LG경제연구원, 『2020 새로운 미래가 온다』, 『한스미디어』, 2011, p.18.

19) 한국개발연구원, 『KDI 경제전망』, 2016, p.165.

2) 개방화에 따른 수산물 교역 확대

신보호주의가 확대되고는 있지만, 여전히 세계 무역체제의 기조는 개방화에 초점이 맞춰져 있다. 우리나라의 수산물 교역량을 <표 2-7>에서 살펴보면, 1990년대 중반까지는 수출과 수입을 합한 교역량이 100만 톤을 밑돌았으나, 2002년 150만 톤을 초과하기 시작했으며, 최근에는 전체 교역량이 200만 톤을 상회하고 있다.

<표 2-7> 연도별 우리나라 수산물 수출입 동향

(단위: 천 톤, 백만 달러, %)

구분	수출		수입	
	중량	금액	중량	금액
2016년	567	2,117	1,444	4,648
2015년	604	1,914	1,408	4,396
2014년	646	2,057	1,359	4,321
2013년	636	2,139	1,212	3,684
2012년	665	2,352	1,296	3,781
2011년	637	2,298	1,363	3,968
2010년	587	1,790	1,244	3,233
2009년	618	1,504	1,176	2,716
2008년	584	1,448	1,152	2,956
2007년	537	1,228	1,405	3,060
2006년	368	1,090	1,393	2,774
2005년	413	1,194	1,271	2,387
2004년	408	1,280	1,290	2,264
2003년	425	1,131	1,246	1,964
2002년	430	1,161	1,195	1,887
2001년	435	1,272	1,055	1,631
2000년	534	1,503	743	1,385
1999년	476	1,518	742	1,159
1998년	591	1,364	378	584
1997년	510	1,494	529	1,051
1996년	447	1,593	508	1,020
10년 전 대비	53.8	94.1	3.6	67.6
20년 전 대비	26.9	32.9	184.3	355.9

주: 소금을 제외한 물량임

자료: aT KATI(www.kati.net)

우리나라 수산물 교역량 증대는 수출보다는 수입 증대의 영향이 컸는데, 과거 20년간의 수산물 수출량은 10만 톤 정도 증가한 데 비해 수입량은 100만 톤 정도 크게 늘었다. 이는 1996년 수산물 수입 개방, WTO/DDA체제 확립, 양자간 무역협정 확대 등으로 수산물이 타 산업 분야에 비해 시장개방이 매우 높았기 때문이다. 게다가 국내 수산자원 감소에 따른 공급 부족을 수입을 통해 대체하거나, 기존에 소비되지 않던 연어 등 해외 수산물에 대한 소비자들의 기호가 확대된 것도 영향을 준 것으로 보인다. 아울러 앞으로도 시장개방 압력과 교역량 규모 확대는 지속될 것으로 예상되어 우리나라 수산물 수입과 수출은 지속적으로 증가할 것으로 예상된다.

3) 경제력의 이동에 따른 새로운 시장의 성장

최근 세계경제의 저성장기조 속에서도 신흥국의 소득 2만 달러 이상 인구가 8억 5천만 명으로 선진국의 8억 명을 추월했는데, 이러한 현상이 심화됨에 따라 신흥국은 세계의 생산기지에서 소비시장으로 바뀌고 있으며, 앞으로도 이러한 추세가 계속되게 된다면 세계 경제력의 중심이 태평양의 동쪽에서 서쪽으로 이동하는 컨티넨탈 시프트(Continental Shift)가 가속화될 것으로 전망된다.²⁰⁾

컨티넨탈 시프트의 중심 국가로 주목받는 나라는 중국인데 이미 미국과 더불어 G2국가로 성장하였다. 중국에 이어 컨티넨탈 시프트의 주축으로 성장할 것으로 예상되는 나라는 인도와 아세안(ASEAN) 국가들이며, 브라질, 러시아, 멕시코, 터키 등도 인구의 증가로 가능성이 클 것으로 예상되고 있다. 구매력을 갖춘 신흥국의 성장은 제품 소비시장이 확충된다는 긍정적인 측면이 있으나 생산된 제품을 시장에 판매하는 데에 새로운 경쟁자가 될 수 있다는 부정적인 측면도 존재한다.

그러나 <표 2-8>에서 보듯이 우리나라의 수출 구조를 살펴보면, 상위 10개국으로의 수출량이 전체의 86.7%를 차지하고 있는데, 특히 일본, 중국, 미국 3개국으로의 수출금액은 전체의 63.7%로 10여 년 전인 2005년(78.5%)에 비해서는 다소 완화되었지만 여전히 높은 수준을 점하고 있다. 특히 컨티넨탈 시프트

20) LG경제연구원, 『2020 새로운 미래가 온다』, 한스미디어, 2011, pp.21~22.

의 주축으로 성장할 것이라고 여겨지는 국가들 중에서 중국을 제외한 브라질, 러시아, 멕시코, 터키 등의 국가들에 대한 수출은 최근에 우리나라 수산물 수출 상위 10개국에 포함된 적이 없어 이들 국가들에 대한 수산물 수출 전략 수립 등의 대책이 필요할 것으로 판단된다.

〈표 2-8〉 연도별 우리나라 주요 수산물 수출국

(단위: 천 달러, %)

구분	2005년		2010년		2011년		2016년	
	국가	금액	국가	금액	국가	금액	국가	금액
합계		1,193		1,798		2,308		2,128
1	일본	741	일본	859	일본	994	일본	737
2	중국	108	중국	231	중국	465	중국	377
3	미국	88	미국	142	미국	181	미국	241
4	뉴질랜드	60	태국	127	태국	173	태국	180
5	태국	57	뉴질랜드	72	뉴질랜드	93	베트남	98
6	스페인	32	스페인	55	베트남	61	홍콩	58
7	대만	13	이탈리아	34	스페인	55	프랑스	48
8	이탈리아	11	베트남	32	홍콩	31	이탈리아	39
9	캐나다	9	홍콩	28	대만	27	대만	36
10	홍콩	9	대만	22	캐나다	17	캐나다	30
비중		94.6		89.1		90.9		86.7

자료: 수산정보포털(www.fips.go.kr) 수산물 수출입 통계

3. 사회·문화 구조의 변화

1) 고령화 사회로의 인구 변화

통계청에 따르면 우리나라 인구는 2015년 5천 1백만 명이었으며, 15년 후인 2030년에는 5천 2백만 명으로 소폭 증가하는데 그칠 것으로 전망된다.²¹⁾ 이러한 가운데 2015~2060년 기간 중 우리나라 유소년 인구 비중은 13.9%에서 10.2%로 감소할 것으로 예상된다. 이에 비해 수명이 늘어나면서 우리나라 고령

21) 통계청, 「세계와 한국의 인구현황 및 전망」 2015, pp.1~5.

화 비율²²⁾은 2015년 현재 13.1%로 이미 고령화 사회에 진입했을 뿐만 아니라, 2026년경 초고령 사회로 진입하고 2060년에는 고령인구비율이 전체 인구의 40.1%까지 증가할 것으로 전망된다(〈표 2-9〉 참조). 이러한 고령화 사회의 진전은 노인층 소비를 위한 맞춤형 식품 수요가 증가하게 될 것으로 보이며, 전반적인 구매력의 감소로 수산물 소비에 부정적인 요인으로 작용할 것이 예상된다.

〈표 2-9〉 우리나라의 인구구조 변화²³⁾

(단위 : %)

구분	2015년				2060년			
	계	0~14	15~64	65~	계	0~14	15~64	65~
우리나라	100.0	13.9	73.0	13.1	100.0	10.2	49.7	40.1

자료 : 통계청, 인구총조사(<http://kosis.kr>)

2) 1인 가구의 증가²⁴⁾

〈표 2-10〉에서와 같이, 우리나라 1인 가구는 1990년 9.0%에서 2010년 23.9%, 2015년에는 27.2%로 빠르게 증가하고 있으며, OECD 국가 중 가장 빠른 증가세를 보이고 있다. 1인 가구는 주로 청년기와 노년기에 발생하는데, 청년기는 진학과 취업을 계기로 부모로부터 독립하는 경우이며, 노년기는 자녀의 성장과 자립 이후 배우자와 사별한 경우에 주로 발생한다. 따라서 1인 가구 비중은 30대 이하 청년층과 70대 이상 고령층에서 높게 나타나는 경향이 있다.

〈표 2-10〉 우리나라의 1인 가구 변화

(단위 : 천 가구, %)

구분	1980년	1985년	1990년	1995년	2000년	2005년	2010년	2015년
총가구수	7,969	9,571	11,355	12,958	14,312	15,887	17,339	19,111
1인 가구	383	661	1,021	1,642	2,224	3,171	4,142	5,203
비중	4.8	6.9	9.0	12.7	15.5	20.0	23.9	27.2

자료 : 통계청, 인구총조사(<http://kosis.kr>)

²²⁾ 총 인구 중에 65세 이상의 고령자의 인구비율을 말하는 것으로, 이 비율이 7% 이상이면 고령화 사회(Aging Society), 14% 이상이면 고령사회(Aged Society), 20% 이상이면 초고령 사회(후기고령사회 : Post-aged Society)로 구분한다. 다음 백과사전(<http://100.daum.net/encyclopedia/view/rkb02a007>), (검색일: 2017.04.23.)

²³⁾ 통계청, 「세계와 한국의 인구현황 및 전망」 2015, p.12.

²⁴⁾ 고가영, 「1인 가구 증가, 소비지형도 바꾼다」, LG경제연구원 동향보고서, 2014, pp.3~8.

최근 우리나라 1인 가구 증가의 특징은 미혼자 및 이혼자의 비중이 커지면서 기존의 1인 가구 외에도 이들 연령층의 비중이 커지고 있다는 것이다. 1인 가구가 증가하게 되면 전체 소비는 늘어나는 효과가 있으나, 기존의 다인가구와는 다른 소비 특징을 가지는데, 수산물의 경우 총 지출 비중 중 외식의 비율이 높고, 가공 식품 소비가 많다는 것이다. 다시 말해 1인 가구는 직접 집에서 요리를 하는 것보다는 외식을 하거나 가공식품을 구입하여 소비하는 경향이 높다는 것이다. 따라서 1인 가구화는 인구 고령화와 함께 향후 소비 구조의 변화에 중요한 영향을 미칠 것으로 예상되는데, 일본의 경우, 고령화에 의한 소비 감소에도 불구하고 1인 가구 증가가 오히려 소비 확대를 견인하고 있는 것으로 평가되고 있다.

4. 미래 트렌드

우리나라 수산업을 둘러싼 대외 환경은 앞에서 살펴본 몇 가지 변화 외에도 <표 2-11>에서 보는 바와 같이, 미래에는 인구, 기술, 환경의 측면에서 크게 변화가 있을 것으로 예상된다.

<표 2-11> 미래 트렌드와 주요 내용

분야	트렌드(keyword)	주요 내용
인구	고령화	• 노령 인구 비율 상승 • 노동 가능한 인구 비율 감소
	저출산	• 출산율 저하 • 가구 구성원 수 감소
	인구증가	• 출산율 저하에도 수명 증가로 인구수 증가
기술	기술 융합을 통한 4차 산업혁명	• AI/사물인터넷/로봇공학 등을 기반으로 한 융·복합 기술 발달 • 정보통신기술과 융합한 네트워크화 • 스마트기술, 네트워크화 등
환경	기후변화	• 해수면 상승 • 수산자원 변화
	지속가능성	• 에코스마트와 같은 윤리적 소비 증가 • 자원의 지속가능한 이용 기반의 소비 증가

자료: 『유엔 미래보고서』, 『2015 2017 앞으로 3년 세계 트렌드』, 『2018 인구절벽이 온다』 등을 참고하여 재작성했음.

미래 변화방향을 예측하고 그에 대응하는 전략을 세우고 실행하는 것은 1966년 앨빈 토플러 등이 설립한 ‘세계미래회의’ 외에 최근에는 UN을 포함한 국제기구도 물론 국가단위, 개별기업 단위로도 활발하게 진행되고 있다. 이러한 움직임은 환경변화의 속도가 가속화되고 있는 현대 사회에서 국가, 산업, 기업이 생존하기 위해 필수적인 요소로 인식되고 있다.

1) 인구구조의 변화²⁵⁾ - 고령화, 생산가능 인구 감소

〈표 2-12〉에서 보는 바와 같이, 세계 인구는 2015년 73억 2천만 명에서 2030년 84억 2천만 명, 2060년에는 99억 6천만 명에 이를 것으로 전망되고 있다. 2015년 인구는 2000년에 비해 1.2배로 증가한 것이며, 향후에도 이와 비슷한 추세로 증가할 것으로 예상된다. 우리나라의 인구는 2015년 5천 1백만 명이었으며, 15년 후인 2030년에는 5천 2백만 명으로 향후 인구는 소폭 증가하는데 그칠 것으로 전망된다. 최근 5년간 우리나라 인구증가율은 연간 0.5%로 세계인구 성장률인 1.1%의 절반 수준이며, 2030~2035년에는 세계는 0.7%, 한국은 -0.1%로 인구성장률이 낮아지거나 인구 자체가 감소할 것으로 예상된다. 또한 2055~2060년 인구 성장률은 세계 0.4%, 우리나라는 -1.0%로 예상되어 당분간 세계 인구는 증가할 것으로 전망된다.

〈표 2-12〉 세계와 우리나라의 인구구조 변화

(단위: %)

구분	2015년				2060년			
	계	0~14	15~64	65~	계	0~14	15~64	65~
세계	100.0	26.0	65.8	8.2	100.0	20.5	61.9	17.6
우리나라	100.0	13.9	73.0	13.1	100.0	10.2	49.7	40.1

자료: 통계청, 인구총조사(<http://kosis.kr>)

²⁵⁾ 통계청, 「세계와 한국의 인구 현황 및 전망」 2015, pp.1~2, 12~16.

인구 증가 속에서 인구구조도 바뀌고 있는데, 2015~2060년 동안 세계 인구 중 유소년 비중은 26.0%에서 20.5%로, 15~64세의 비중은 65.8%에서 61.9%로 낮아질 것으로 예상된다. 우리나라 역시 유소년과 15~64세의 생산가능 인구 비중이 점차 낮아질 것으로 전망된다. 유소년 인구비율 감소는 출산율 저하에 따른 것인데, 세계 합계출산율²⁶⁾은 2010~2015년 2.5명으로 1970~1975년의 4.4명에 비해 1.9명이나 감소했다. 우리나라의 합계 출산율은 1970~1974년 4.2명에서 2010~2014년에는 1.2명으로 세계에서 가장 낮은 수준이다.

그러나 2015~2060년 동안 65세 이상의 고령인구 비중은 세계 인구는 8.2%에서 17.6%로 늘 것으로 전망되며, 우리나라도 같은 기간 동안 13.1%에서 40.1%로 증가할 것으로 예상된다. 고령인구의 증가는 기대수명이 증가할 것으로 보이기 때문이다. 2010~2015년 세계 기대수명은 70.0세로 1970~1975년의 58.8세에 비해 11.2세 증가했으며, 우리나라는 1970~1974년 62.7세에서 2010~2013년에는 81.3세로 세계에서 14번째로 높은 수준이다.

한편, 생산가능인구 추이는 국가별로 차이를 보일 것으로 예상되는데, 총인구에 대해 생산가능인구 구성비가 2015~2060년 동안 계속 증가할 것으로 보이는 국가는 콩고민주공화국, 탄자니아, 케냐, 우간다 등 37개 국(18.4%)이고, 증가 후 감소하는 국가는 인도, 인도네시아, 브라질, 파키스탄 등 68개 국(33.8%)이며, 계속해서 감소할 것으로 보이는 국가는 중국, 미국, 일본, 독일, 한국 등 51개 국(25.4%)으로 전망된다. 우리나라의 경우 생산가능인구의 구성비가 2012년 73.1%를 정점으로 계속해서 감소하여 2060년에는 49.7%까지 낮아져 생산가능인구 구성은 세계 199번째 수준까지 하락할 전망이다.

이러한 현상이 계속될 경우 수산업·어촌 인구의 초고령화 현상이 더욱 심화될 것이며, 어촌의 공동화와 수산업 분야 생산가능인구 또한 계속해서 감소세를 보여 수산업·어촌 자체의 존립에 영향을 미칠 정도로 심각해 질 수 있다.

²⁶⁾ 합계 출산율(TFR, Total Fertility Rate)이란 여성 1명이 평생 동안 낳을 것으로 예상되는 평균 출생아 수를 나타낸 지표로서 연령별 출산율의 총합이며, 출산력 수준을 나타내는 대표적 지표로 이용되고 있다. 다음 백과사전(<http://100.daum.net/encyclopedia/view/24XXXXX66294>), (검색일: 2017.04.23.)

2) 기술 융합과 4차 산업혁명

OECD에서 발표한 『2016 OECD 과학기술혁신 미래전망 보고서』와 여타의 보고서에서 주로 언급되는 향후 세계적으로 중대한 영향을 미칠 주요 산업기술로는 인공지능, 빅데이터 분석, 사물인터넷(IoT), 블록체인기술, 나노기술, 적층가공기술(3D프린팅), 무인운송수단(항공, 자동차) 등이다.²⁷⁾ 이들 기술의 공통적인 특징은 정보통신기술(ICT)을 중심으로 생물학적, 물리적, 디지털적인 세계를 통합하여 경제와 산업 등 모든 분야에 영향을 미치는 기술이라는 점이다.

한편, 클라우스 슈와프(Klaus Schwab)는 4차 산업혁명은 수많은 사람들이 계속해서 웹에 연결하고 비즈니스 및 조직의 효율성을 획기적으로 향상시키며, 더 나은 자원관리를 통해 자연환경을 재생산할 수 있는 큰 잠재력을 가지고 있다는 점에서 기술발전에 의해 특징지어진 기존 산업혁명과 다르다고 하였다.²⁸⁾

정보통신기술을 중심으로 한 산업간 기술의 융합은 지금까지와는 다른 새로운 생산과 소비구조를 가져올 것이며, 특히 자연의존적인 수산생산 분야에 큰 변화를 일으킬 것으로 예상된다. 그동안 제조업 분야에서 주로 사용되는 로봇이 어업 현장에서 사용가능한 형태로 발전할 것으로 예상되며, 어선어업 분야의 어장 분포 예측과 어획, 양식장 관리와 출하량의 결정, 수산물 유통·판매까지 수산업 전반에 걸쳐 적용할 수 있을 것이다. 이러한 새로운 형태의 생산시스템은 생산·유통·판매 전 과정에서 소요되는 인력은 줄이면서 생산성은 극대화하는 형태로 진화할 것으로 전망된다.

이러한 변화는 결국 환경의 변화에 대한 대처능력을 증대시켜 수산물 생산의 효율을 높이고, 향후 부족할 것으로 예상되는 식량 공급의 중요한 축을 수산업이 담당할 수 있도록 하는데 기여할 것으로 예상된다.

²⁷⁾ OECD, 『OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016』, 2016. pp.77~117.

²⁸⁾ Bernard Marr, 「Why Everyone Must Get Ready For The 4th Industrial Revolution」, Forbes, 2017, (<https://www.forbes.com/sites/bernardmarr/2016/04/05/why-everyone-must-get-ready-for-4th-industrial-revolution/#25ddf1853f90>), (검색일 : 2017. 03. 28.)

3) 기후변화

환경과 관련한 가장 중요한 메가트렌드 중 하나로 꼽히는 기후변화 문제는 예측 불가능한 자연환경 변화를 초래하고, 재해 발생을 증가시킬 것으로 전망되기 때문에 관심이 점차 커지고 있다. 이에 따라 기후변화를 극복하기 위해 유엔 등 국제기구를 중심으로 다양한 대책이 세워지고 있고 최근에는 EU를 중심으로 탄소배출권 거래제도가 운영되고 있으나 기후변화의 원인으로 지목되고 있는 온실가스의 배출은 감소되지 않고 있다.

바다는 온실가스 중 이산화탄소의 25% 정도를 흡수하는 것으로 알려져 있으나, 이산화탄소를 흡수하는 과정에서 해양의 산성도가 높아지기 때문에 해양생물의 서식 환경에 영향을 미치고, 독성이 강한 황화수소를 내뿜는 미생물의 확산을 초래할 것이라는 지적도 있다.²⁹⁾ 또한 기후변화로 인해 해수면이 상승하게 되면 바닷물이 농지에 유입되면서 염분이 증가하여 농지가 불모지가 될 가능성이 높아지는데, 이미 세계 식량의 36%가 생산되는 관계토양의 20%가 해수면 상승으로 불모지가 되었다.³⁰⁾

우리나라도 향후 기후변화로 인해 여름철 대표적 자연재해인 태풍이 가을까지 계속되고 그 규모도 더욱 커질 가능성이 제기되고 있으며, 한파, 폭우, 폭염 등 이상 기후로 인한 피해 규모 확대가 우려되는 상황이다.

이처럼 기후변화는 생산의 불확실성을 증대시키고, 생산시설과 생산물에 직접적인 피해를 줄 것으로 보이기 때문에 미래 인구증가에 따른 식량부족 문제를 악화시키는 요인으로 작용할 것이며, 이에 대한 대책 마련이 필요할 것이다.

4) 지속가능성에 대한 중요성 증대

지속가능한 발전 또는 지속가능한 개발(sustainable development)이라는 개념은 부룬틀랜드 보고서(Brundtland Report)에서 처음으로 소개되었다. 이후 UNCLOS의정서 21, 제17장(UNCLOS, Chapter 17 of Agenda 21), 지속가능한 발전에 관한 요하네스버그 세계정상회의(요하네스버그 실천계획, JPOI)

29) 박영숙, 제롬 글렌, 『유엔미래보고서 2050』, 2016, p.281.

30) 박영숙, 제롬 글렌, 『유엔미래보고서 2050』, 2016, p.282.

등을 거쳐 해양과 연안, 해양생물 및 무생물 자원이 직면한 문제를 다루기 위해 사용되었다³¹⁾.

최근에는 해양 생물자원뿐만 아니라 자원, 경제, 사회, 문화 등 다양한 분야에 보편화되어 사용되고 있으며, 화석연료의 고갈과 이로 인해 야기되는 환경오염의 피해를 막기 위해 에너지 분야에도 적극적으로 도입되고 있다.

과거에는 지속가능성이란 의미를 생산자의 관점에서 주로 어업자원과 환경을 지속적으로 이용할 수 있도록 하는데 주된 정책의 목적이 맞춰져 있었다면, 최근에는 자원과 환경에 대한 중요성이 더욱 커지면서 생산단계에서만 아니라 소비단계에서도 착한 소비, 윤리적 소비를 근간으로 한 ‘지속가능성’을 도모하기 위한 시도가 증가하고 있다. 그 예로 유럽과 미국을 중심으로 지속가능성을 충족시키는 식품임을 인증하는 수산물 인증제도가 증가하고 있으며, 그 범위도 어선어업에서 생산되는 것뿐만 아니라 양식어업에서 생산되는 수산식품까지 확산되는 추세이다.

31) IOC/UNESCO, IMO, FAO, UNDP, 『지속가능한 발전을 위한 유엔정상회의(Rio+20) 국제기구 공동보고서, 바다와 연안의 지속가능성을 위한 청사진』 번역본, 2012, p.4.(<http://unesdoc.unesco.org/images/0021/002150/215002KOR.pdf>), (검색일 2017. 03.28)

제3절 수산업·어촌의 구조변화

1. 양식어업 주도의 성장구도

어업부문의 부가가치는 증가하고 있으나 국가경제 속에서의 비중이 축소되고 있는 가운데, 어업 내에서의 주요 경제지표의 변화는 <표 2-13>에서 보는 바와 같다.

<표 2-13> 주요 수산지표 현황

(단위: 천 원, %, 척, 천톤, 십억원, ha, 톤/ha, 천톤, %)

구 분	2010년 (A)	2011년	2012년	2013년	2014년	2015년 (B)	증감률 (B/A)
어가소득	38,623	37,381	38,586	41,015	43,895	47,077	21.9
도시근로자 소득 대비	74.2	75.8	69.3	69.8	72.0	76.0	2.4
총어선척수	76,974	75,629	75,031	71,287	68,417	67,226	-12.7
연근해어업 생산량	1,133	1,235	1,091	1,045	1,059	1,058	-6.6
연근해어업 생산금액	3,912	4,444	3,951	3,748	3,780	3,702	-5.4
양식어업 생산량	1,355	1,478	1,489	1,515	1,547	1,673	23.4
양식어업 생산금액	1,816	1,784	1,759	1,726	1,932	2,128	17.2
양식면적	141,015	139,811	137,971	141,312	144,547	149,793	6.2
양식생산성	9.6	10.6	10.8	10.7	10.7	11.2	16.2
가공품 생산량	1,815	1,866	1,885	1,820	2,337	1,829	0.8

자료: 통계청, 국가통계포털(<http://kosis.kr>)

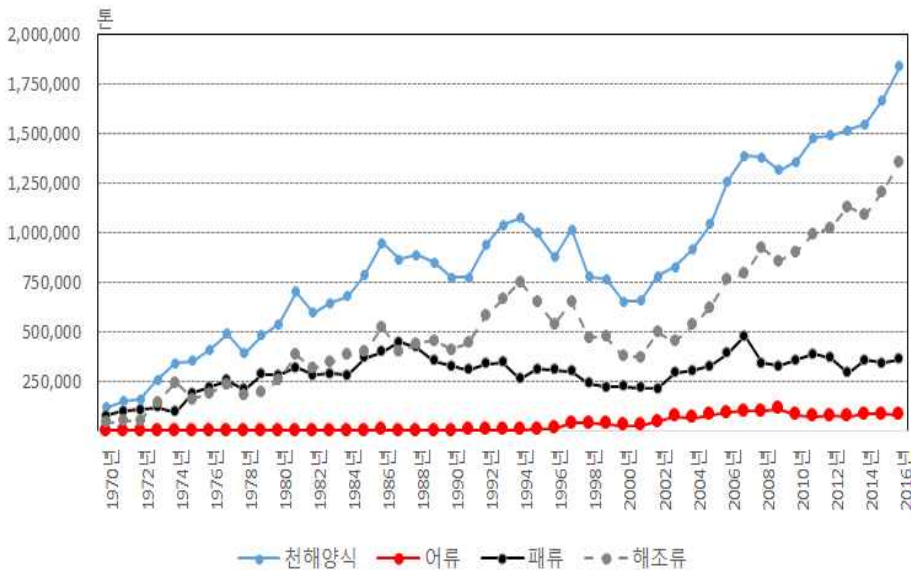
먼저 어가소득은 2015년에는 4,708만 원으로 2010년에 비해 21.9% 증가했으나, 도시근로자가구 소득의 76.0%에 불과함을 알 수 있다. 비록 5년 전의 74.2%에 비해서는 다소 개선된 측면은 있으나 여전히 도시근로자가구 소득에 비해서는 낮은 수준을 유지하고 있다.

다음으로 연근해어업 및 양식어업의 생산량과 생산금액을 살펴보면, 연근해어업 생산량과 생산금액은 5년 전에 비해 5% 내외로 감소한 데 반해, 양식어업 생산량과 생산금액은 20% 내외로 증가했다. 이에 반해 어가수는 19.1% 감소하였다. 이를 통해 양식어업 생산량과 생산금액 증가는 어가소득을 확대시키는데

크게 영향을 미쳤으며, 연근해어업의 경우도 생산량과 생산금액은 감소했으나 어가수 감소폭이 상대적으로 컸기 때문에 어가당 소득이 증가하는데 영향을 주었음을 알 수 있다.

연근해어업의 어선 척수 또한 67,226척으로 5년 전에 비해 12.7% 줄었으나, 양식어업 생산면적과 생산성은 각각 149,793ha, 11.2톤/ha로 5년 전에 비해 각각 6.2%, 16.2% 증가하였는데, 특정품목의 증가가 뚜렷하게 나타나고 있다.

〈그림 2-2〉 양식어업 부류별 생산 현황



자료 : 통계청, 어업생산동향조사(<http://kosis.kr>)

〈그림 2-2〉에서와 같이 양식어업 생산량은 2000년 이후 지속적으로 증가했으나, 증가분의 대부분이 해조류였으며, 그 외에 패류와 어류의 생산량은 정체되어 있다. 해조류 생산 또한 생산 증가량 대부분이 김, 미역, 다시마 3개 품종에 편중되어 있는데, 2000년 이후 해조류 생산량 증가량 976,976톤의 96.9%인 946,789톤이 이 3개 품종 생산 증가량이 차지했다(〈표 2-14〉 참고).

〈표 2-14〉 해조류 생산량 동향

(단위: 톤, %)

구분	해조류	김류	다시마류	미역류
2000년(A)	374,456	130,488	14,160	212,429
(비율)	100.0	34.8	3.8	56.7
2005년	621,156	197,610	108,327	281,871
(비율)	100.0	31.8	17.4	45.4
2010년	901,672	235,534	241,322	393,616
(비율)	100.0	26.1	26.8	43.7
2015년	1,204,866	386,646	442,637	333,061
(비율)	100.0	32.1	36.7	27.6
2016년(B)	1,351,432	409,724	397,852	496,290
(비율)	100.0	30.3	29.4	36.7
생산 증가분(B-A)	976,976	279,236	383,692	283,861
(비율)	100.0	28.6	39.3	29.1

자료 : 통계청, 어업생산동향조사(<http://kosis.kr>)

2000년 이후 생산량 증가분을 품목별로 살펴보면, 전체 생산량 증가분의 28.6%인 279,236톤이 김이며, 미역과 다시마는 전체 생산량 증가분의 각각 29.1% 39.3%인 283,861톤과 383,692톤이었다. 그런데 미역과 다시마 생산량 증가분의 많은 양이 식용이 아닌 전복사료용으로 사용되고 있다는 점을 주목할 필요가 있다.

이에 반해 지속적인 기술개발에도 불구하고 어류와 패류 생산량은 2000년 이후 정체되어 있는데, 이들의 생산을 확대하기 위해서는 생산구조의 변화가 필요하다는 점을 시사한다.

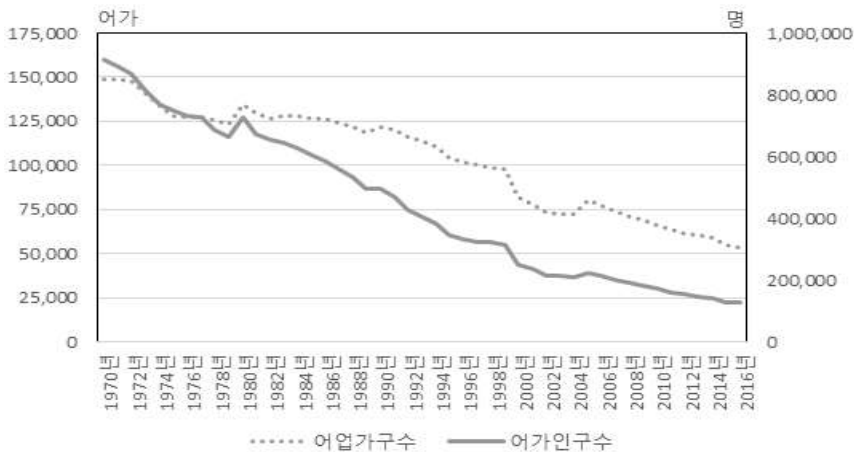
한편, 어가수 감소추세가 계속되는 가운데, 어선어업 생산금액 감소 및 양식 어업 생산금액 증대가 계속될 경우 연근해어업과 양식어업에 종사하고 있는 어가 간의 소득 불균형도 심화될 것으로 예상된다.

마지막으로 어업생산물의 고부가가치화 정도를 나타내는 수산가공품 생산량을 살펴보면, 연간 183만 톤 수준에서 정체하고 있으며 전체 가공품 중 65% 정도가 부가가치가 낮은 냉동품이 차지하고 있으므로 앞으로 고부가가치 전략 상품 개발이 시급한 상황임을 알 수 있다.

2. 어가인구 감소 및 노령화

우리나라 어가수 및 어가인구 역시 지속적으로 감소하고 있다(〈그림 2-3〉 참조). 먼저 어가수의 경우 1970년 15만 가구에 육박했던 어업가구수는 1990년대 후반 10만 가구 이하로 줄었으며, 그 이후에도 지속적인 감소세를 보이며 2016년에는 5만 3천 가구까지 감소하였다.

〈그림 2-3〉 어가수 및 어가인구수 추이

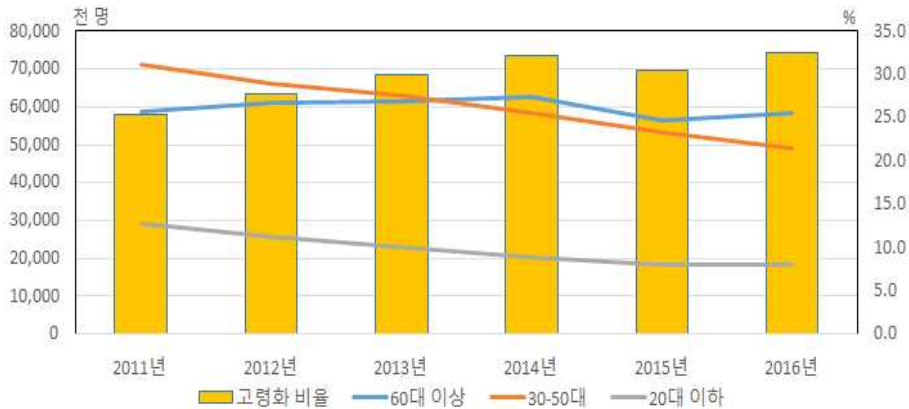


자료 : 한국은행 경제통계시스템(<http://ecos.bok.or.kr>)

다음으로 어가인구수 또한 어가수와 같이 감소추세이다. 1970년 91만 명이었던 어가인구수는 2000년까지 어가수 감소보다 빠른 속도로 감소하고 있다. 따라서 이러한 추세가 계속될 경우 빠른 시일 내에 어가인구수는 10만 명 이하로 감소할 가능성이 높을 것으로 예상된다.

이러한 어가수와 어가인구수의 지속적 감소는 결국 수산업과 어촌의 인력 부족 현상이 더욱 심화될 가능성이 크다는 반증이기도 하다. 만약 어가인구수가 10만 명 이하로 줄어들게 된다면, 결국 주요 상업적 어업을 제외한 연안어업과 소규모 양식어업, 기타 수산업과 어촌에 관련된 일자리에 심각한 수준의 인력 부족 문제가 발생할 것으로 판단된다.

〈그림 2-4〉 어가인구 및 고령화 추이



자료 : 통계청 국가통계포털(<http://kosis.kr>)

어가수와 어가인구수가 감소세를 보이고 있는 가운데 어업인구의 고령화율도 점차 증가하고 있는데, 어업인구의 고령화율은 우리나라 전체 인구의 고령화보다 더욱 심각한 상황이다(〈그림 2-4〉 참조). 통계청의 농림어업조사 결과에 따르면, 우리나라 어업인구의 고령화율은 이미 2000년대 초반부터 20%를 넘어선³²⁾ 초고령 사회에 진입해 있었으며, 2014년에는 고령화 비율이 30% 이상, 2015년에는 30.5%로 우리나라 전체 고령화율보다 2배 이상 높은 수준이다.

고령화 사회로 진입한다는 것은 생산가능인구가 감소함을 의미하며, 아직도 노동의존성이 높은 수산 분야에는 인력부족과 노동인력의 질적인 저하가 동시에 진행될 가능성이 높아진다는 것을 의미한다. 특히 선원들의 노령화와 인력 부족을 대체하기 위해 외국인 선원이 2016년 기준으로 2,600명 이상이 고용되었다. 외국인 인력 고용의 경우 제조업은 2012년에 비해 10% 정도 감소한 반면, 농축산업, 어업 분야는 50% 이상 큰 폭으로 증가했으며, 어업은 타 업종보다도 외국인 고용 증가 많은 것으로 분석되고 있다. 이러한 현상은 향후에도 어업 분야에서 외국인 의존도가 타 산업에 비해 높을 것임을 의미하는 것이다.³³⁾

32) 농림어업조사에서 65세 이상의 인구를 구별하여 조사한 것은 2003년이며 이미 고령화율이 24.8%로 초고령화 사회로 진입한 상황이었다.

33) 노아현, 「우리나라 수산업 분야의 외국인근로자 고용 현황 및 시사점」, 『수산업축리뷰』, vol 03. No01. 2016, pp.15~16.

3. 생산수단의 노후화

수산업의 대표적 생산 수단인 어선의 선령별 비율을 <표 2-15>에서 보면, 전체 어선 중 선령 21년 이상의 선박 비율은 2015년 17.4%로 2010년의 13.8%에 비해 증가하고 있다. 어선 재질별로는 근해어선이 대부분인 강선의 경우 전체 어선 1,575척 중 68.3%인 1,075척이 선령 21년 이상의 노후 어선이다.

〈표 2-15〉 우리나라 선령별 어선 현황

(단위: 척, %)

구분	합계	5년 이하	6~10년	11~15년	15~20년	21년~	21년 이상 비율
2015년	67,226	11,884	11,759	15,795	16,090	11,698	17.4
2014년	68,417	11,994	12,829	16,794	16,066	10,734	15.7
2013년	71,287	12,769	13,807	18,246	15,272	11,193	15.7
2012년	75,031	13,478	14,406	20,587	13,856	12,704	16.9
2011년	75,629	13,910	16,040	20,499	13,739	11,441	15.1
2010년	76,974	14,644	18,197	20,945	12,597	10,591	13.8
강선	1,575	91	58	136	215	1,075	68.3
목선	2,337	48	72	175	538	1,504	64.4
F.R.P	63,252	11,710	11,619	15,479	15,329	9,115	14.4
기타	62	35	10	5	8	4	6.5

주 : 2015년 기준임

자료 : 수산정보포털, 어선정보(www.fips.go.kr)

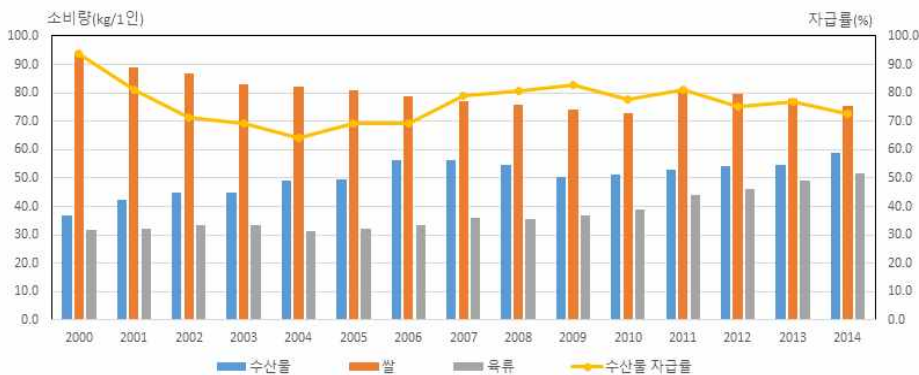
또한 어획된 수산물의 양륙방식도 개선이 계속해서 진행되고는 있으나 여전히 양륙 후 위판장 등의 바닥에 어획물을 놓아두고 선별과 입상의 과정을 거쳐 판매되고 있다. 그런데 위판장에서 양륙 시에 어획물을 놓아두는 바닥이 특별히 구분되지 않고 작업장으로도 동시에 이용되고 있기 때문에 식품으로서 위생문제가 발생할 가능성이 매우 크다³⁴⁾.

34) 강종호 등, 『수산물의 어획후처리 실태와 개선방안에 관한 연구』, 정책연구 2010-15, 한국해양수산개발원, 2010. 12, p.35.

4. 수산물 수입의 악순환

〈그림 2-5〉는 우리나라 수산물 생산량 및 연간 1인당 수산물 소비량을 나타낸 것이다. 2014년 기준으로 1인당 연간 수산물 소비량은 58.9kg으로 10년 전에 비해 20.2% 증가했으며, 지속적인 증가추세를 보이고 있다. 이에 반해 수산물 자급률은 2000년 93.9%에서 2000년대 중반에는 60%대까지 하락했으며, 2009년에는 83.0%까지 상승했으나 최근 다시 하락하고 있다.

〈그림 2-5〉 우리나라 연간 1인당 수산물 소비량 및 수산물 자급률



자료 : 한국농촌경제연구원, 『식품수급표』, 각 년도.

수산물 소비량이 증가하고 있는 반면 수산물 자급률이 하락추세를 보이고 있다는 것은 결국 수입 수산물 소비가 늘고 있다는 것을 의미하는데, 이는 연근해 자원 감소와 소비행태의 변화와 관련이 크다. 다시 말해서 연근해자원이 감소함에 따라 수산물 생산이 줄어들게 되어 이를 수입에 의존하는 경우가 증가하고 있는 반면, 국민들의 수산물 소비가 기존의 우리나라에서 생산되는 수산물 중심에서 해외의 수산물로 확대되고 있다는 것으로 의미한다.

실제 연근해 수산자원 감소에 따라 수산물 생산이 줄어들자 민어, 꽂치, 뱀장어, 청어, 갈치, 가오리, 오징어, 문어 등의 수입이 증가하고 있으며, 우리나라에서 많이 생산되지 않은 어종임에도 최근 바닷가재, 왕게 등을 포함한 갑각류, 연어 등의 수입이 증가하고 있다.

5. 수산물 안전성에 관한 관심 증가

우리나라는 활어 및 선어소비 중심의 식문화가 발달해 있어, 수산물의 안전성에 더욱 민감하게 반응할 수밖에 없는 구조를 가지고 있다. 게다가 2011년 일본의 원전사고 이후 방사능 유출로 인한 불안감은 수산물의 식품안전성에 대한 소비자들의 관심을 더욱 강화시켰다.

수산물의 식품 안전성을 확보하기 위한 다양한 노력에도 불구하고, 수산물 위생관련 문제가 발생하게 되면, 수산물의 소비를 위축시키고 가격이 급락하여 어업경영 환경을 악화시키는 결과를 가져온다. 실제로 소비자를 대상으로 한 생선회 소비행태 조사결과³⁵⁾에서도 생선회를 선호하지 않는 요인으로 '위생에 대한 의심'이 가장 높은 비율을 차지했으며, 생선회의 소비 활성화를 위한 요인에 대한 응답에서도 응답자의 43.6%가 '식품안전성 강화'를 꼽았다.

6. 생산 변동성 확대

지난 133년(1880~2012년) 지구의 평균기온은 0.85℃ 상승했으며, 전 세계 평균기온의 상승 추세는 계속되고 있다³⁶⁾. 2015년을 기준으로 전 세계 평균기온은 20세기의 평균기온보다 높은 14.9℃로 관측이 시작된 1880년대 이래 가장 높았으며, 이상 기후의 발생 또한 심화되는 경향을 보였다³⁷⁾. 또한 2015년의 엘니뇨는 1950년 이래 역대 2위에 꼽힐 정도로 강력했으며, 2015년 북극해 빙 면적은 역대 최소 기준 4위를 기록하여 한파 및 폭설 발생에 큰 영향을 미쳤다³⁸⁾. 뿐만 아니라 지구 온난화로 인해 태풍 발생시기가 점차 길어지고 있을 뿐 아니라, 그 규모도 계속해서 커질 것으로 예측되고 있다.

수산업은 자연환경에 대한 의존성이 크기 때문에 지구온난화로 인한 기후변

35) 수산업관측센터, 「2016년 생선회 소비행태 조사 결과」, 2016.

36) UNEP, 『기후변화에 관한 정부간 협의체 제5차 평가 종합보고서』, 기상청, 2014, p.2.

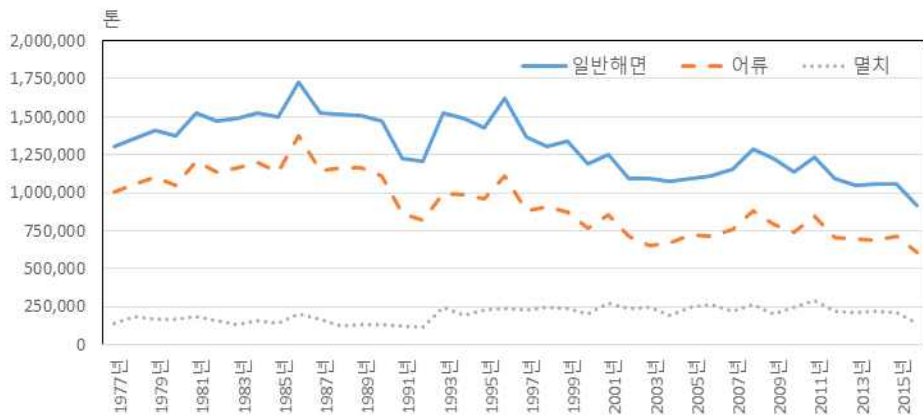
37) 관계부처합동, 『2015년 이상기후 보고서』, 2016, pp.30~31.

38) 상계서, pp.31~32.

화는 수산자원의 변동성을 확대시킬 뿐 아니라 환경의 극단화 또는 자연재해의 규모화로 생산 및 자원의 변동성을 확대시키고 있다.

이를 실증적으로 살펴보기 위해 우리나라 일반해면어업 생산량 중 환경 요인에 의해 상대적으로 크게 영향을 받는 어류의 생산량과 어류 중에서도 생산 비중이 큰 멸치의 생산량을 이용하여 최근의 변동성을 분석해 보았다.

〈그림 2-6〉 일반해면어업 생산량 추이



자료 : 통계청 어업생산동향조사

〈표 2-16〉 일반해면어업 생산량 기간별 진폭계수 비교

기간	일반해면어업	어류	멸치
1977~1986	0.286	0.322	0.424
1987~1996	0.287	0.338	0.775
1997~2006	0.244	0.325	0.323
2007~2016	0.329	0.363	0.680
10년 전 대비	35.0%	11.5%	110.4%

주 : 통계청 어업생산동향조사를 이용하여 재계산 한 것임

〈그림 2-6〉은 연근해어업, 어류, 멸치의 최근까지의 생산량 추이를 나타낸 것이다. 그리고 〈표 2-16〉은 2016년을 기준으로 매 10년 단위의 일반해면어업, 어류, 멸치 생산량 변동성³⁹⁾을 평가한 결과이다. 그 결과를 살펴보면, 최근 10년 동안의 일반해면어업, 어류, 멸치의 생산량 변동 폭이 과거에 비해 커졌으며, 멸치의 경우는 10년 전에 비해 변동성이 2배 이상 커졌음을 알 수 있다. 물론 이러한 어획량 변동 폭의 확대 원인이 자연환경 변화 하나만이 요인으로 작용한 것은 아니지만 경향성에는 어느 정도 영향을 미치고 있다고 할 수 있을 것이다.

39) 변동성은 평균생산량 대비 연도별 생산량의 진폭의 비율을 이용한 진폭계수를 이용하여 평가하였다. 진폭계수=(최댓값-최솟값)/평균값으로 계산된다.

제4절 기존 수산업·어촌 정책 분석

지금까지 우리나라 수산업·어촌에 영향을 미치고 있는 국내외 여건변화와 메가트렌드를 살펴보았다. 다음에는 최근의 수산정책이 이러한 환경변화에 어떻게 대응하여 추진되어 왔는지를 파악해 보고자 한다. 구체적으로는 수산정책 중 최근 10년 정도의 기간을 세분하여 주요 정책기조를 해양수산부에서 발간하는 각 연도별 수산업 동향에 관한 연차보고서를 통해 비교하고, 분야별로 주요 내용을 검토하였다.

1. 최근 수산정책의 주요 흐름

〈표 2-17〉은 최근 10년 간 우리나라의 수산업·어촌 정책의 기조와 기본방향을 정리한 것이다. 과거 1990년대 이전의 우리나라 수산업은 식량 자급과 수출 효자 산업으로 산업에 긍정적인 역할을 수행하였으며, 연근해 및 원양어업의 양적 생산 증대 정책이 적극 추진되었다. 1990년대 후반 한·일, 한·중 어업협정이 체결되고, 이로 인한 조업 어장 축소 및 어업생산 감소에 따른 대책으로 감척 등 구조조정이 이루어졌고 어업관리를 강화하는 정책이 수립·시행되었다.

〈표 2-17〉 최근 수산정책의 기조

기간	정책 기조
2006 ~2008	생명의 바다, 생산의 바다, 생활의 바다
2009 ~2010	경쟁력, 미래성장 동력, 유사사업 통·폐합 등 세출구조조정을 통해 재정운용의 효율성, 탄력성 제고
2011 ~2012	FTA 대응 경쟁력 강화, 수급 안정, 미래성장 준비에 중점 투자, 유사사업 통·폐합 등 과감한 예산구조 전환
2013 ~2015	체계적인 관리, 지속가능한 이용, '국민 행복', '일자리 창출', '국가 발전'의 선순환 체계 구축, 해양산업육성, 수산업진흥 중점 투자
2016	수산업의 미래 산업화 및 어업인의 안정적 정주권 확보

자료 : 장영수 외, 『수산업의 미래 산업화를 위한 재정지원 체제 개편 연구』를 토대로 다시 작성하였음.

그러나 2000년대 들어서는 그간의 생산 중심 정책에 어촌개발 및 어업인 삶의 질 향상을 위한 복지 정책이 추가되었는데, 이 시기 어촌관광 활성화사업, 어업인 경쟁력 제고를 위한 사업들이 추진되었다.

반면 2000년대 후반부터는 수산업을 지원 중심의 산업에서 경쟁력을 갖춘 산업으로의 변신을 추진하기 위해 경쟁력 있는 전략 품목을 육성하여 수출을 추진하는 정책이 더욱 강화되었으며, 최근에는 미래 성장 준비, 유사사업 통폐합을 통한 어업체질 개선을 위한 정책이 추진되었다.

2. 어업생산 정책

최근 10년 간 연근해어업 생산 분야의 주요 정책을 <표 2-18>에서 보면, 크게 연근해 수산자원의 관리 강화 및 지속가능한 생산기반의 구축, 양식어업 강화를 목적으로 추진되었다고 할 수 있다.

즉 2006~2008년에는 수산자원 남획의 가장 큰 원인으로 제기되었던 소형기선저인망어업을 정리하였고, 어업생산기반 조성을 위한 바다목장사업이 계속해서 추진되었으며, 연안 5개 바다목장조성사업은 이후 소규모바다목장사업으로 전환하여 계속해서 추진되었다. 2009~2010년에는 증가추세에 있는 양식어업을 육성하기 위해 첨단양식기술 지원사업과 친환경 배합사료 지원사업, 낙후된 소금산업 육성지원사업이 중점적으로 추진되었다.

2011~2012년에는 기존의 수산자원조성사업인 인공어초사업과 종묘방류사업을 효율적으로 추진하기 위해 수산자원사업단(현재 한국수산자원관리공단)을 설립하여 자원조성사업의 새로운 변화를 추진했으며, 2013~2015년에는 기존의 수산자원조성사업에서 한 단계 더 나아간 수산자원회복프로그램이 정책의 전면에서 제시되어 자원관리의 필요성이 한층 강조되었다. 2016년에는 불법어업으로 인한 수산자원관리의 어려움이 가중되면서 어업질서 확립을 위한 대책 등이 강화되었다.

한편, 원양어업 기반구축사업과 해외어장개발 및 지원사업은 전 시기에 걸쳐

꾸준히 진행되었으며, 2015년부터는 서부아프리카 원양어선 감척, 원양어선 감독관리체계 구축 등 원양어업에 대해서도 책임 있는 국제사회의 일원으로서의 의무와 책임 이행 관련 사업이 증가하였다.

〈표 2-18〉 어업생산 분야의 주요 정책과 예산

기간	주요 정책	연평균 예산 (억 원)	예산 비율 (%)
2006 ~ 2008	• 소형기선저인망 정리 • 연근해어업 구조조정 • 어업 생산기반 조성을 위한 바다목장화 • 원양어업 기반 조성 지원 • 해외어장개발 및 지원	1,754	17.3
2009 ~ 2010	• 수산자원조성 및 회복 • 첨단양식기술 • 환경친화형 배합사료 이차보전 • 천일염산업 육성 • 원양어업 기반 조성 지원 • 해외어장개발 및 지원	2,750	25.7
2011 ~ 2012	• 수산자원사업단지원 • 친환경양식어업육성 • 원양어업 기반 조성 지원 • 해외어장개발 및 지원	2,760	25.6
2013 ~ 2015	• 수산자원회복프로그램 • 자율관리어업 육성 조성 • 친환경양식기반 구축 • 서부아프리카 원양어선 감척	3,530	25.9
2016	• 수산자원회복 및 수산자원 조성 • 어업질서 확립 • 친환경양식어업 육성 • 원양어선 감독관리체계 구축	3,443	20.2

자료 : 장영수 외, 『수산업의 미래 산업화를 위한 재정지원 체제 개편 연구』, 2015.를 기반으로 다시 작성했음.

결국 정책의 기조인 연근해 수산자원의 관리 강화 및 지속가능한 어업생산기반의 구축 분야는 비교적 충실하게 사업이 진행되어 왔으나, 친환경어업 육성사업에 포함되어 추진되는 양식어업 정책은 변화하는 양식어업의 위상을 반영하는

데 다소 미흡했으며 생산량 및 관리의 목표가 구체화되지 않고 정책이 추진되어 온 측면이 강해 이 부분의 보완이 필요하다고 하겠다. 원양어업의 경우도 최근 IUU 예비어업국 지정 해지와 관련한 국제사회의 책임을 강조한 관련 사업들이 증가했으며, 향후에도 이 부분은 지속적으로 수요가 확대할 것으로 예상된다.

3. 유통·가공·식품 정책

수산물 유통·가공·식품 정책은 최근 지속적으로 강조되고 있는 사업이다.(<표 2-19> 참조). 최근 이 분야의 주요 정책은 수산물 부가가치를 늘리기 위한 가공 산업 육성, 수산물 안전성 확보를 위한 위판 및 유통시설 개선, 수산물의 수급 안정을 목표로 추진되고 있다.

〈표 2-19〉 유통·가공·식품 분야 주요 정책과 예산

기간	주요 정책	연평균 예산 (억 원)	예산 비율 (%)
2006 ~ 2008	• 수산물 도매시장 개선 • 산지가공시설 개선	5,078	50.1
2009 ~ 2010	• 수산식품거점단지조성 • 수산물 유통시설 건립	5,513	51.5
2011 ~ 2012	• 수산물 산지 및 소비자 유통 자금 지원 • 수산물산지유통센터건립(FPC) • 수산식품거점단지조성 • 수산물 수출단지 조성	5,463	50.7
2013 ~ 2015	• 유통시설 건립 • 어항특화개발 등 가공선진화단지, • 수산식품거점유통센터	5,987	43.9
2016	• 소비자 분산 물류센터 등 수산물 유통 개선 • 수산물 위생 관리 • 수산식품산업 거점단지 조성 • 수산물 가공산업 육성	5,557	32.6

자료 : 장영수 외, 『수산업의 미래 산업화를 위한 재정지원 체제 개편 연구』, 2015를 기반으로 다시 작성하였음.

특히 수산물 유통시설 개선사업과 수산물 수급 안정사업 등은 모든 기간에 걸쳐 추진되었는데, 2009~2010년에는 수산식품거점단지조성사업, 2011~2012년에는 수산물산지유통센터(FPC : Fisheries Products Processing & Marketing Center) 건립사업과 수산물수출단지 조성사업이 추진되었으며, 2013~2015년에는 수산물 가공 선진화단지사업, 2016년에는 수산물 소비지 분산물류센터 지원 등이 추진되었다.

수산물의 생산 중심에서 소비자들의 소비까지 정책의 범위가 확대되면서 이 시기 수산물 유통개선사업 관련 예산이 증가한 가운데 유통, 가공, 식품 분야 사업 전체 예산의 70% 이상이 수산물 수급안정사업과 유통자금 지원사업에 편중되어 있어 최근 중요성이 증가하고 있는 가공 및 식품 분야의 사업에 대한 지원이 상대적으로 적은 측면이 있다.

4. 어촌·복지 정책

〈표 2-20〉은 어촌·복지 분야의 주요 정책과 예산을 정리한 것이다. 어촌·복지 분야의 예산은 최근 수산 분야의 예산 중 가장 빠르게 증가했는데, 2006년 약 3,000억 원이었던 예산이 2016년에는 약 5,000억 원으로 늘어난 규모이다.

〈표 2-20〉 어촌·복지 분야 주요 정책과 예산

기간	주요 정책	연평균 예산 (억 원)	예산 비율 (%)
2006 ~ 2008	- 양식수산물 재해보험제도 - 소득보전직불금제도 - 다기능어항 및 어촌 체험마을 조성	3,274	32.3
2009 ~ 2010	- 어선원 및 어선에 대한 보험 지원 확대 - 어촌관광개발 및 어촌종합개발사업	2,319	21.7
2011 ~ 2012	- 조건불리지역 수산직불제 - 친환경농어촌체험·관광사업 지원	2,402	22.3

기간	주요 정책	연평균 예산 (억 원)	예산 비율 (%)
2013 ~ 2015	• 어촌관광 활성화 • 어촌 6차산업화 지원 • 귀어귀촌 활성화 • 수산산업창업지원	3,918	28.7
2016	• 어촌 6차산업화 지원 • 어업인 복지 및 어선 및 어선원 보험 • 어가소득보전, 재해대책 및 피해 지원	7,560	44.3

자료 : 장영수 외, 『수산업의 미래 산업화를 위한 재정지원 체제 개편 연구』, 2015.를 기반으로 재작성했음

최근 10년간 추진되어 온 주요 정책 분야를 살펴보면 어촌어항기반시설사업, 수산 재해 관련 정책과 각종 직불제사업, 어촌체험관광사업 등이 계속해서 추진되어왔으며, 2013년부터는 기존의 체험관광 및 어촌종합개발사업을 개선한 어촌 6차 산업화 지원사업 등이 새롭게 추진되었다.

시기별로 보면 어업소득의 보전 등을 목적으로 하는 재해지원 관련 사업과 어업경영자금 지원사업이 최근 급격하게 증가하였다. 그러나 고령화가 심각하게 진행되는 현재의 상황을 반영한 복지 정책이 다소 미흡한 상황이다. 또한 개발 정책은 어업인구의 감소세를 다소 완화시키기는 했으나 현재 수준의 정책으로는 어촌 공동화와 인력난에 의한 구조조정이 심각하게 진행될 수밖에 없는 상황에 처해있다.

5. 국제협력·수출 정책

국제협력·수출 분야는 해양수산 사업 예산 중 차지하는 비중이 크지 않지만, 국제협력과 관련한 사업이 계속해서 증가하고 있다.

〈표 2-21〉 국제협력·수출 분야 주요 정책과 예산

기간	주요 정책	연평균 예산 (억 원)	예산 비율 (%)
2006 ~ 2008	• 원양어업 기반 조성 지원 • 해외어장개발 및 지원 • 수산물 수출 지원	38	0.4
2009 ~ 2010	• 원양어업 기반 조성 지원 • 해외어장개발 및 지원 • 수산물 수출 지원	130	1.2
2011 ~ 2012	• 원양어업 기반 조성 지원 • 해외어장개발 및 지원 • 수산물 수출 지원 • Golden Seed 프로젝트	144	1.3
2013 ~ 2015	• 해외시장 개척 지원 • 수출전략품목 육성 등 수출 지원 • 서부아프리카 원양어선 감척 • 국제기구 협상 및 대응 등 국제사회 대응 재편	211	1.5
2016	• 연안국과의 협력(ODA) • 원양어선 감독관리체계 구축 • 수산물 수출지원	489	2.9

자료 : 장영수 외, 『수산업의 미래 산업화를 위한 재정지원 체제 개편 연구』, 2015.를 기반으로 재작성했음

주요 사업의 내용을 보면, 수산물 수출지원사업의 비중에 비해서는 국제사회의 일원으로서 책임 있는 어업과 관련한 각종 대책 및 협력사업과 관련한 사업에 정책의 무게가 더 실리고 있다.

제5절 시사점

본 절에서는 지금까지 검토한 우리나라 수산업·어촌의 위상과 국내외 여건 변화, 그리고 향후에 예상되는 트렌드의 변화 속에서 우리나라 수산업·어촌의 정책이 당면한 한계를 정리하고 개선방향을 정리하고자 한다.

1. 현행 수산업·어촌 정책의 한계점

지금까지 우리나라 수산업·어촌 정책은 국내외 환경 및 시대적 변화에 대응하면서 수산업 발전을 견인해 왔다고 평가할 수 있다. 하지만 수산업은 경제발전 과정에서 산업적 지위가 점차 위축되고 있으며, 어촌 역시 인력유출로 지역사회의 활력이 저하되고 있는 등의 구조적 문제가 존재하고 있다. <표 2-22>는 앞에서 검토한 우리나라 수산업·어촌 정책의 한계점을 어업생산 정책(자원관리, 연근해, 원양어업), 수산물 유통·가공·식품 정책, 어촌·복지 정책, 국제협력·수출 정책으로 나누어 정리한 것이다.

<표 2-22> 현행 수산업·어촌 정책의 한계점

분야	주요 내용
어업생산	• 자원관리 노력에도 불구하고 어획량은 감소 • 해조류 생산 중심의 양식어업 발전구조 • 생산 수단의 노후화 및 고비용 생산구조 개선 부족 • 생산정책의 구체적인 목표가 설정되어 있지 않음 • 원양어업 생산 중심 지원→유통, 가공 등 범위 확대 필요
유통·가공·식품	• 정책의 범위는 소비자로 확장되었으나 여전히 수급안정, 산지유통 중심의 정책구조 • 가공·식품 분야 지원 미흡, 수산식품산업 관련 정책 미흡 • 향후 수요 증가 및 수요 방향에 대응한 정책개발 시급
어촌·복지	• 어업인구 감소, 고령화, 공동화의 대책 효과 미흡 • 생활공간으로서의 어촌의 복지 기능 확대 필요 • 재해, 경영지원 사업의 확대 필요 • 어업인 중심에서 국민여가 공간으로의 가치 전환 필요
국제협력·수출	• 산업의 위상에 비해 수산협력 사업규모 적음 • 국제사회의 책임 있는 구성원으로서의 위상 부족

자료 : 저자 작성

먼저 어업생산 정책을 살펴보면 지금까지 양적 확대 정책이 주로 추진되어 왔음에도 연근해어업 어획량은 정체·축소되어 왔다. 이에 따라 자원의 지속가능한 이용을 위한 자원관리 강화 정책과 양식어업 육성 정책이 대두되었다. 그럼에도 불구하고 어업생산량은 여전히 정체하고 있으며, 양식어업의 경우에도 생산량은 늘어나고 있으나 증가량의 대부분이 해조류 중심의 구조로 어류, 패류의 생산량은 정체하고 있다. 이러한 상황에서 중국어선의 불법조업으로 인해 촉발된 다양한 문제가 사회문제로 확대되어 가는 과정에 있다.

또한 어업생산수단인 어선의 노후화와 생산방법의 고비용 구조가 개선되지 않고 이용되고 있어 산업의 경쟁력은 더욱 악화되고 있으며, 이러한 흐름 속에서 기후변화 등으로 인해 어업생산의 불안정성은 더욱 확대되고 있다. 원양어업과 관련하여 기존의 생산 중심의 지원 정책이 가지는 한계가 드러나면서, 국제사회의 책임있는 일원으로써의 의무와 책임이 강조되고 있으며, 이로 인해 IUU 관련 규정이 강화되고, 원양어선을 감척하는 등 세력이 점차 축소되고 있다.

한편, 수산물 소비가 양적으로 증가하고 있을 뿐 아니라 다양해져 가고 있는 반면 어업 생산 정책은 과학적인 목표를 제시하지 못하는 상황이다. 다시 말해서 어업생산 정책은 미래 예상되는 수산물 수요량과 이 물량을 생산과 수입을 통해서 어느 정도 공급할지 등에 대한 수산물 수급과 관련한 기본목표가 설정되고 하위계획이 수립되고 추진되어야 할 것인데 아직까지는 이러한 큰 틀의 계획이 수립되어 있지 않은 실정이다.

다음으로 유통·가공·식품 정책의 경우 정책의 대상이 소비자로 확대되고 있기는 하지만 여전히 산지위판장 시설 개선 중심의 사업이 추진되고 있으며, 예산지원은 대부분 수급안정과 유통자금 지원사업에 편중되어 있다. 이러한 상황에서 수산물의 안정성과 관련된 국민들의 관심은 계속해서 증가하고 있다. 그런데 여전히 수산가공품은 65% 정도가 냉동품으로 생산되고 있는 등 점차 다양화되고 늘어가는 수산식품 소비변화에 대응하는 데 한계가 있는 것으로 판단된다.

어촌·복지의 경우, 신규인력의 진입이 계속해서 감소하고 있어 고령화, 공동화가 진행되고 있는 가운데 어촌을 어업생산기지에서 어업인이 살만하고, 국민의 여가공간으로 역할의 확장을 요구받고 있다. 이를 개선하기 위해 다양한 복지 정책과 소득 보장을 위한 정책이 최근 새롭게 추진되고는 있으나, 지금까지

의 흐름을 다소 완화시키는데 그쳤으며, 예산의 규모 또한 이러한 추세를 되돌리는데 한계가 있는 것으로 보인다.

국제협력·수출 정책은 어촌·복지 분야와 마찬가지로 최근 그 가치와 필요성이 중요시되고 있다. 책임 있는 국제사회의 일원으로서의 역할이 강조되고 있는 가운데 우리나라의 위상에 맞는 의무의 이행을 요구받고 있다. 그러나 우리나라 국제협력 ODA 사업은 전체 수산사업 규모에서 차지하는 비중이 매우 적어 이러한 요구에 부응하는데 한계가 있어 확대가 필요할 것으로 판단된다. 또한 지금까지의 생산량 확대 중심의 정책이 연안국의 수산자원의 고갈 또는 약탈과 관련한 문제가 병행해서 발생할 수 있는 만큼, 원양 직접 투자·직접 생산 중심의 정책을 유통·가공으로 투자의 범위를 확대하여 수산물을 안정적으로 도입하여 수급 안정의 기반을 갖추는 방향으로 정책을 전환하는 것도 동시에 추진해야 할 것으로 보인다.

2. 수산업·어촌 정책의 개선방향

지금까지 최근 수산업·어촌을 둘러싼 환경변화와 향후 예상되는 메가트렌드의 변화 방향, 최근까지의 수산업·어촌 정책의 한계를 극복하기 위한 개선방향을 정리하면 다음과 같다.

1) 생산 불확실성 확대에 대응

앞서 살펴보았듯이 연근해어업과 원양어업의 생산량 또는 생산성 감소는 향후에도 우리 수산업·어촌의 중요한 도전 과제가 될 것이다. 이에 더해 기후변화로 인해 야기되는 생산의 불확실성 확대는 향후에도 계속될 것으로 예상된다. 따라서 수산업의 지속가능성, 소비자들의 착한 소비에 대한 인식 제고 등을 통한 수산자원관리 및 회복, 어업관리정책을 보다 강화하는 방향으로 진행해야 할 것으로 판단된다. 또한 양식어업에서도 생산성이 계속해서 유지될 수 있도록 환경관리, 생산관리와 관련된 정책이 도입되어야 할 것으로 보이며, 해조류 중심

에서 어류와 패류의 생산 확대 또한 필요할 것으로 판단된다.

한편, 연안어장의 생산성 저하와 깊은 관련이 있는 불법어업에 대해 강력한 단속이 추진되어야 할 것이다. 불법어업에 대한 대응은 우리나라의 해양주권 수호와도 깊은 관련이 있을 뿐 아니라, 수산자원의 보전과 유지 노력에 대한 무임승차를 방지하는 차원에서도 매우 중요한 부분이라 하겠다.

결국 이러한 정책들은 현재 정제 또는 감소추세를 보이고 있는 수산물 공급력 증대를 도모할 수 있을 것으로 보이며, 수산물 자급률을 높일 수 있는 방향으로 작용할 수 있을 것으로 예상된다.

2) 인구구조, 소비자 기호 변화에 대응

경제의 저성장 기조가 장기화되는 상황에서 고령화가 진행되고, 생산인구가 감소하는 등 인구절벽현상이 계속된다면 결국 이는 수산물에 대한 구매력을 전반적으로 떨어뜨리는 요인으로 작용하게 될 것이다. 수산물의 구매패턴도 1인가구가 증가하게 되면 기존의 가정식에서 외식 중심으로 소비가 증가할 것이며, 소포장 형태의 간편식과 증가하는 고령층에 특화된 상품에 대한 소비가 증가하는 등 기존과 다른 형태로 변화할 것으로 예상된다.

이에 따라 소비자들이 선호하는 수산식품을 개발·보급하고, 소비를 지속적으로 확대할 수 있는 정책이 수립되어야 할 것으로 보인다. 이러한 가운데 수산업과 수산식품이 가지는 부가가치를 높이고, 지역경제의 거점으로서의 수산식품산업을 육성하고, 수산식품산업의 인프라 고도화를 추진할 필요가 있다.

3) 사회의 가치변화에 대응

최근 수산정책에서 새롭게 대두되고 있는 중요한 이슈 중의 하나는 정책의 대상을 기존의 어업인 중심에서 국민으로 확대하는 것이다. 이는 제2차 수산진흥종합대책의 중점과제였던 소비자 지향적인 수산식품산업의 육성에서 그 뿌리를 찾아볼 수 있으나, 지금은 소비자를 단순한 수산물의 구매자로서가 아닌 자원관리 파트너로서의 국민, 어촌과 어항이라는 공간을 함께 활용하는 정책의 대상으로서의 국민으로 확대되고 있다.

또 하나의 이슈는 생산기지, 생산자의 정주공간으로서의 어촌과 어항에서 지

역민의 삶의 터전 및 고용기회를 제공하는 산업공간, 도시민과의 교류를 통한 체험 및 휴식처, 지역 균형 발전, 재난 및 재해 대응, 국토 감시 등의 기능을 가진 공간으로서의 가치의 확대이다.

결국 이러한 정책 패러다임의 변화는 미래 수산업·어촌의 기능을 식품 공급의 기능에서 다원적 기능으로의 변화를 추구하고 그 과정에서 새로운 국민적인 수요를 창출하는 정책 목표의 확대라는 의미를 가지며, 새로운 수산업·어촌 발전의 계기가 될 수 있다는 점에서 중요하다 하겠다. 이를 위해서는 지속적으로 유출되고 있는 어촌인구의 유출속도 감소 또는 유입 증대를 위한 어촌기반 강화 정책과 국민이 함께 즐길 수 있는 공간으로서의 어촌 정책이 수립되어야 할 것으로 보인다.

4) 세계화 및 신보호주의에 대응

세계화의 진행 속도는 현재까지보다 향후에 더욱 빨라질 것으로 예상되며, 이는 수산물 수출 가능성을 높일 것이며, 일본과 미국 중심의 수산물 수출구조에서 벗어나 수출국을 다각화하는 방향으로 작용할 수 있을 것으로 예상된다. 이에 따라 새로운 수산물 시장에 대한 수요조사와 그에 대응한 수산식품을 개발하는 등의 시장 확대에 대응한 정책 수요가 더욱 증가할 것이다. 그러나 미국을 중심으로 시작된 신보호주의는 향후 무역 협상과 수산물 교역에 영향을 크게 미칠 수 있기 때문에 이에 대응할 수 있는 전략 또한 병행해서 수립할 필요가 있을 것으로 예상된다. 이와 동시에 수산물의 안전성과 관련한 비관세장벽의 강화가 예상되기 때문에 이에 대한 대응 또한 필요할 것으로 보인다.

결국 수산물 무역과 관련한 다양한 환경은 ‘수산물을 얼마나 안정적으로 확보할 수 있는가’ 하는 문제로 귀결될 가능성이 크다. 그리고 수산물을 안정적으로 확보할 수 있는 방안은 결국 수산자원을 보유한 국가의 자원을 안정적으로 어획할 수 있는 권리를 보장 받거나 안정적인 교역량을 확보함으로써 달성 가능할 것으로 보인다. 이를 위해 해외자원국과의 협력과 교류를 확대하여 장기적인 수산물 공급의 안정화를 꾀할 수 있는 정책들이 개발되어야 할 것이다.

5) 수산인력 문제에 대응

앞에서 살펴본 바와 같이 기존의 수산업·어촌 정책 중 어업인구 관련 정책은 과거의 감소추세를 완화하기는 하였으나 여전히 급격한 감소추세를 보이고 있으며, 현재의 추세라면 어가인구수는 5년 내에 10만 명 이하로 감소할 것으로 예상된다. 이러한 추세가 장기화될 경우 수산업·어촌 관련 산업은 근해어업 일부 업종과 주요 양식어업을 제외하고는 대부분 붕괴할 것으로 예상된다. 따라서 이들 인력의 감소세를 막고 산업의 안정성을 유지하기 위해 신규인력 유입을 위한 대책 수립이 필요할 것이다. 특히 고령화 사회로 진입하면서 새로운 사회문제 제로 제기될 가능성이 있는 은퇴 후 새로운 삶을 계획해야 하는 신중년(50~60대)과 전체 실업률보다 높은 청년 실업률을 해소할 수 있는 방향으로 수산업 또는 어촌으로의 유입을 촉진할 수 있어야 할 것이다.

6) 4차 산업혁명 시대에 대응

4차 산업혁명은 결국 현재의 다양한 기술과 ICT/AI 등의 기술의 융합과 통합으로 더욱 가속화 될 것으로 예상된다. 현재 수산업에서는 첨단기술의 융·복합은 아직 많이 도입되고 있지 않는 상황이지만, 앞으로 수산업 현장에 응용할 수 분야는 많다고 생각한다. 특히 빅데이터 기반의 AI기술은 어장 등 예측 분야에 더욱 유용하게 활용될 수 있을 것으로 보이며, ICT기술은 어업생산 분야의 기술혁신을 가져올 수 있을 것으로 보인다. 또한 이 두 기술의 융합은 수산자원의 관리뿐만 아니라 수산물 유통 및 식품 안전, 어촌 생활개선 등의 분야에도 유용하게 활용될 것으로 예상된다. 결국 ICT 기술과 AI 기술은 또한 현재의 노동력을 많은 부분이 대체할 수 있고, 생산성을 높일 수 있는 최적의 방법을 제시하는 방향으로 개발될 것이다. 게다가 빅데이터 기반의 AI기술은 수요를 예측하는 기술은 수급의 관리뿐만 아니라 소비행태를 실시간으로 파악하여 전망함으로써 신상품을 개발하고 시장을 개척하는 데 유용하게 적용될 수 있을 것으로 예상된다.

따라서 수산업에서 4차 산업혁명과 관련된 기술의 개발과 도입은 미래 수산업의 발전과 질적 수준을 높일 수 있는 중요한 도구로 활용될 수 있을 것으로 보인다.

제3장

국내외 관련 사례 분석 《

본 장에서는 장기적인 관점에서 수산업·어촌 정책을 수립하기 위해 필요한 국내외 사례를 분석하여 시사점을 제시하고자 한다. 이를 위해 우선 수산업과 가장 유사한 1차 산업인 농업 정책과 일반산업의 변화를 살펴보았다. 다음으로 UN, FAO 등 국제기구에서 지향하는 세계 정책 흐름을 파악하고 이에 따른 국가별 수산정책의 방향과 특징에 대해 파악하였다. 국가별로는 EU, 미국, 노르웨이 등 수산 선진국의 정책을 분석한 다음, 일본과 중국의 수산정책의 변화와 정책목표 및 추진방향 등을 검토하였다. 이러한 사례 분석 결과를 토대로 미래 수산업·어촌의 정책을 수립하는 데에 고려해야 할 시사점을 도출하였다.

제1절 국내 사례

1. 농업 정책⁴⁰⁾

1) 농업·농촌 및 식품산업 발전계획의 개요

농림축산식품부에서 작성한 ‘2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획’은 「어업·농어촌 및 식품산업 기본법」에 의한 법정계획으로 농업·농촌 및 식품산업의 미래 발전상을 제시하고 효율적인 정책을 추진하기 위한 중장기 종합발전 계획으로서 5개년 단위로 작성하여 시행되고 있다.

이러한 정기적인 종합대책 마련에도 불구하고 농업 및 농촌의 현실이 크게 개선되지 않아 농업 정책에 대한 비판이 지속되었다. 세계경제의 불안 및 저성장,

40) 농림축산식품부, 『2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획』(2013)을 바탕으로 재작성했다.

기후변화 등 대외적인 여건뿐만 아니라 농업인의 고령화, 국민의 높아지는 욕구 등 내부적인 여건 또한 변화함에 따라 농업 정책에도 새로운 패러다임이 요구되어 왔다(〈표 3-1〉 참조).

이를 반영하여 본 계획에서는 효율성을 강조했던 기존의 농업 정책 외에도 〈표 3-2〉와 같이 형평성과 국민행복을 동시에 고려하였다. 개별성이 강했던 과거 농업 및 식품에서 벗어나 ICT·BT 등 다양한 첨단 기술을 활용하여 생산(1차)·가공(2차)·서비스(3차)를 결합시킨 6차 산업화를 통해 농식품산업을 육성하는 것을 정책목표로 삼았다. 또한 정부 주도하에 획일화된 정책에서 탈피하여 농업경영체·농촌공동체·지자체 간 농업계 민·관 네트워크를 구축하여 직접 참여하게 함으로서 농촌의 잠재력을 극대화하려는 움직임이 시도되었다.

〈표 3-1〉 농업 정책의 패러다임 변화

구분	과거 패러다임	새로운 패러다임
농정 목적	효율성 경쟁력	효율성 및 농업인 행복 동시 추구
농정 대상	개별 경영체 중심	지역 공동체 중심
정책 내용	농업 식품의 개별분산적 접근	생산과 융·복합한 6차 산업
접근 방법	중앙정부 주도의 획일성	지역 특성 지역주민 참여 및 책임

자료: 농림축산식품부, 『2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획』, 2013, p.13.

〈표 3-2〉 농업 정책의 기본 방향

구분		과거 농정	새로운 농정의 방향
농정	농업 정책	생산성·편의성 향상	ICT·BT 융합 창조농업 및 6차 산업화
	소득 정책	규모화·전업농	농가유형별 소득원 다양화
	복지 정책	일률적 지원	주민체감형 지원
	소비 유통	직접적 개입	자율 합의 중심
스마트 농정	결정 방식	계층별 획일적 정책	쌍방향 맞춤형 정책
	농정 수준	중앙 정부 중심	지방 공동체 중심
	거버넌스	개별 독립적	네트워크
내부관리시스템		효율 농정	행복 농정

자료: 농림축산식품부, 『2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획』, 2013, p.16.

2) 농업·농촌 및 식품산업 발전계획의 세부 내용

농업 정책의 패러다임 변화를 반영하여 본 계획에서는 5대 정책목표, 25개 하위과제 및 100개 세부과제를 선정하여 성과지표를 설정했는데 그 내용을 살펴보면 다음의 <표 3-3>과 같다.

<표 3-3> 농업·농촌 및 식품산업 발전계획(2013~2017년)의 정책목표 및 하위과제

5대 정책목표	25개 하위과제
안전한 농식품의 안정적 공급	농업 생산기반 확충
	농축산물 유통구조 개선
	친환경·안전 농산물의 생산 및 소비확대
	지속가능한 친환경 축산
	국민영양 및 식생활교육 강화
6차산업화로 식품산업 경쟁력 강화	ICT·BT 융합을 통한 부가가치 증진
	지역농업 조직화 및 허브구축
	후계인력 양성과 농업경영체 육성
	농업 전후방 연관 산업 육성
	식품산업 진흥 및 수출확대
맞춤형 농가소득 및 경영안정	농가 경영여건 개선
	사전예방적 경영위험 관리
	공동체 경영과 새로운 소득원 창출
	직불제 확대 및 기능 보완
	에너지 플러스 농업
자조·자립·협력을 통한 농촌 삶의 질 향상	지역 행복 생활권 구축
	농촌주민서비스향상
	생활 체감형 복지 확산
	농촌 복지 사각 지대 해소
	도시 농촌 상생 기반의 농촌 활력 창출
스마트 농정 체계 구축	쌍방향 맞춤형 농정
	지방농정 강화
	농정 거버넌스
	글로벌 협력 강화
	농업·농촌 환경·경관 보전 및 가치 공감

자료: 농림축산식품부, 『2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획』, 2013, p.21.

가. 안전한 농식품의 안정적 공급

안전한 농식품을 안정적으로 소비자에게 공급하기 위해 2017년까지 농산물 공급을 50조 원으로 확대하는 것을 성과지표로 삼았다. 농업과 농촌의 본질적 가치에 대한 국민적 공감대를 바탕으로 농지 활용도를 높이는 방향으로 농업 생산 인프라를 확충하고, 직접적인 정부의 개입에서 벗어나 자율적 수급 조절이 가능하도록 농축산물 유통구조를 개선하였다. 또한 친환경농축산업 육성하고 농식품 양적 공급 확대보다는 영양 및 식생활 균형 등으로 강화하였다.

나. 6차산업화로 식품산업 경쟁력 강화

FTA 개방화 확대 등에 대응하여 선진국 수준의 농업 경쟁력을 확보해야 할 필요성이 커지면서, 2017년까지 농림업 부가가치 증가율 목표를 연평균 3% 이상으로 정했다. 이를 달성하기 위한 세부 과제로는 핵심 농업기술 개발, ICT·BT 융·복합을 통한 산업화, 창의적 인재육성 및 취업 촉진, 1·2·3차 산업 연계 결합 등을 통하여 고부가가치를 창출하고 지역적 특성을 활용한 차별적 우위를 강화하도록 하였다.

다. 맞춤형 농가소득 및 경영안정

재해, 농자재 가격 상승, 개방화 등 대외적 환경 변화뿐만 아니라 고령화·양극화 등 농업 내부의 구조 변화에 대응하기 위해서도 2022년까지 농외소득 증가율을 연 7.5% 이상으로 유지하는 것을 목표로 했다. 경영체 유형별로 맞춤형 정책을 강화하고 재해 등의 외부 위험요인에 대해서는 사후 지원보다는 사전에 예방할 수 있도록 했다. 또한 직불제 확대와 경영안정 장치를 보완함으로써 농가 소득을 안정화하도록 했으며, 저탄소 및 에너지를 절감하는 농업에너지 이용 시스템을 구축하여 지속가능한 농업을 구현하고자 했다.

라. 자조·자립·협력을 통한 농촌 삶의 질 향상

2020년까지 농촌 거주 인구 비중을 20% 수준까지 상향하는 것을 목표로 마을과 농촌 중심지, 인근 도시를 연계하여 농촌의 복지 및 삶의 질 저하 문제를

해소할 수 있는 정주기반을 조성하도록 했다. 농촌 지역공동체의 자조·자립·협력을 촉진하되, 지역·관련 부처 간 연계협력, 농촌 여건에 맞는 복지 전달 체계를 구축하도록 했으며, 생활에 직접 체감 가능한 복지서비스를 지원하는 정책이 수립되었다.

마. 스마트 농정체계 구축

농업인에게 정확하고 과학적인 의사결정에 도움이 될 수 있도록 경영체 DB, 정책 지원 이력 등 통합관리체계를 구축하고 과학적 통계에 기반으로 한 쌍방향 맞춤형 정책을 강화했다. 지역별 특성에 맞는 농림사업 예산 편성 및 시행으로 지방·공동체 중심 농정 체계를 구현하고, 농업인과 소비자·시민사회 간 거버넌스를 통해 농정의 주체성을 확립하고 책임성을 높였다. 또한 국제 협력·환경 보전 등을 통해 농업의 국제적 위상을 강화시키고 농촌이 삶의 터전뿐만 아니라 쉼터로서의 역할 또한 강화하도록 하였다.

2. 국내 일반산업⁴¹⁾

우리나라 수산업 장기적인 발전을 위해서는 최근 국내 일반산업에서 나타나는 문제점을 파악함과 동시에 차별화되는 다양한 정책 대응방안에 대하여 모색할 필요가 있으며 그 내용을 살펴보면 다음과 같다.

가. 4차 산업혁명을 대비한 지식기반자본산업 육성

최근 국내 경제 성장이 둔화되면서 실물 자산뿐만 아니라 지식을 기반으로 하는 자본산업의 중요성이 점차 높아지고 있다. 그러나 우리나라는 지식기반자본 투자 규모가 미국과 영국 등의 선진국에 비해 상대적으로 낮아 경쟁력에서 현저한 차이를 보이고 있다. 산업이 고도화됨에 따라 시장 이해 기반의 사업화 전략

41) 최윤희 외, 『미래산업을 둘러싼 메가트렌드와 우리 산업에의 시사점』, 산업연구원, 2015, pp.122~129.를 참조하여 정리했다.

이 국가 경제 성장에 미치는 영향 또한 커지고 있는 추세이다. 이에 따라 시장과 긴밀하게 연계된 R&D 개발 계획에 대한 필요성이 증대되고 있으며 소비자 및 시장 수요 기반의 정책이 요구되고 있다. 현재 우리나라의 경우 과학 기술 및 기술 경쟁력 분야에 있어 투자 규모는 세계 최대 수준이나, 사회 과학·경제학 분야의 R&D 투자는 상대적으로 빈약한 수준이다. 따라서 4차 산업혁명 시대에 발맞추어 제조업 중심의 R&D 뿐만 아니라 사회 과학·경제학 등 비과학 분야에서의 적극적인 R&D 투자를 통해 국가경쟁력 확보를 제안하였다.

나. 창의적, 융합적 역량을 갖춘 인적 자원 필요성 증대

국내산업은 첨단 기술의 발달로 생산업·제조업·서비스업 등의 산업 간의 경계가 사라지고 있다. 또한 4차 산업혁명으로 빅데이터, ICT산업, 사물인터넷 등에 다양한 분야가 융·복합되면서 복잡하고 다변화하는 산업환경에 발빠르게 대응할 수 있는 창의적이고 유연한 전문 인재를 필요로 하는 산업계의 요구가 점차 높아지고 있다. 그러나 국가경제 침체로 신산업·신기술보다는 안정적인 삶을 추구하는 사회적 분위기로 인해 융합산업교육은 제대로 이루어지지 않고 있어 산업의 수요에 대응하지 못하고 있는 실정이다.

이에 대한 방안으로 산업과 대학 간의 협력 체계를 구축하여 대학 내 커리큘럼을 내실화하고 교육 제도를 개편하는 등 국내 전문 인력을 적극적으로 양성하도록 해야 한다. 또한 해외의 뛰어난 인재를 유치할 수 있는 제도적 지원과 이러한 인재를 관리하고 유지하는 정책적 방안을 마련함으로써 급변하는 새로운 산업 영역에서 국가 경쟁력을 높여 나가는 것을 제안하고 있다.

다. 정부 주도의 미래 산업환경 조성

기술혁신, 모호한 산업간 경계, 융합산업의 대두 등 산업환경이 변화함에 따라, 정부의 역량만으로 특정산업을 선택·육성하는 것이 더 이상 효과적인 정책적 성과 창출이 어려워지고 있다. 또한 반복적인 금융 위기 등으로 인해 지속적으로 증가하는 공공부채는 복지 및 공공부문 등 정부의 지원을 제한할 가능성이 높다. 따라서 정부가 직접적으로 대규모 투자를 지원하여 산업을 육성하는 것보

다 시장 내부에서 해결하도록 제도, 규제, 인력, 공공서비스 등의 공적인 영역의 지원으로 변화하여야 한다.

이러한 공공부문에 대한 지원은 기술 개발 이후 사업화에 있어 매우 중요하다. 이로 인해 최근에는 규제 철폐 등이 중요한 이슈로 부각되어 있으므로 각 부처에서 규제개선 과제를 적극적으로 발굴하고 있다. 뿐만 아니라 신기술이 개발된 이후 실제 판매 및 상용화를 위한 환경 조성에 정부가 선제적으로 대응하도록 한다. 일부 분야에서는 정부 차원에서의 직접적인 지원이 필요한 경우도 있으나, 이러한 지원은 공익과 연관되었거나 시장실패의 위험성을 감소시키는 것에 한정하여 추진할 것을 제안하고 있다.

라. 사회적 양극화 및 고령화 해소를 통한 산업 건전성 확보

최근 우리 사회는 비정규직, 사내하도급, 저임금 일자리 등 사회적 양극화가 중요한 사회 문제로 지적받고 있으며, 이는 산업 활성화에도 부정적 영향을 미치는 요소로 작용한다. 따라서 중산층을 확대하고 여성의 사회적 지위 및 경제적 능력을 높이는 방향으로 정책을 추진하여 사회적 양극화를 최소화함으로써 구매력을 갖춘 두터운 수요층을 확보하여 국가의 신산업 육성에 핵심적 역할을 수행하도록 해야 할 것이다.

또한 사회적 양극화 및 불평등은 고령화 시대에 더욱 중요한 문제로 대두되고 있다. 고령층의 경제력은 감소하는 반면, 요양병원, 주거지원 등 공공서비스 수요는 매우 높아지고 있기 때문에 고령화 사회로 접어들면서 양극화 및 불평등에 빠지지 않도록 신산업 인프라를 확보하는 것이 필요하다. 고령층에서는 신산업적 측면에서 생산성을 제고시킬 방안을 고민하고, 사회 장년층과 함께 협업함으로써 긍정적 효과를 창출할 수 있는 방안 마련이 필요한 것으로 보고 있다. 이러한 사회적 양극화 및 고령화 해소를 통해 우리나라는 신산업에서의 기술개발이라는 정량적 요소가 아닌 사회적 유대감이라는 정성적 요소에서 산업의 생산성을 제고하고, 건전성을 확보할 수 있다고 보고 있다.

제2절 해외 사례

1. 국제기구

1) UN의 지속가능한 개발목표

새천년개발목표(Millennium Development Goals, MDGs)는 UN 총회에서 2000년에 채택된 의제로서 개도국을 대상으로 빈곤, 의료, 교육 등 사회 분야의 개발목표이다. 하지만 이를 실현하는데 여러 한계가 존재하였으므로 2015년에 열린 UN 총회에서는 지속가능개발목표(Sustainable Development Goals, SDGs)가 새롭게 채택되었다.

〈표 3-4〉 새천년개발목표와 지속가능개발목표의 비교

구분	새천년개발 목표(MDGs)	지속가능개발 목표(SDGs)
구성	8개 목표 + 21개 세부목표	17개 목표 + 169개 세부목표
대상	개도국	(보편성) 개도국 중심이나, 선진국도 대상
분야	빈곤·의료 등 사회 분야 중심	(변혁성) 경제성장, 기후변화 등 경제·사회·환경 통합 고려
참여	정부 중심	(포용성) 정부, 시민사회, 민간기업 등 모든 이해 관계자 참여

자료 : 박수진, 「국제사회 유엔 지속가능발전 14번 목표 ‘대양, 해양과 해양자원의 보전과 지속가능한 이용’ 달성」, 『KMI 월간동향』, Vol.4, 한국해양수산개발원, 2017, p.22.

2016년부터 2030년까지는 개도국뿐만 아니라 선진국까지 포함하여 전 세계가 함께 달성해야 할 공동목표를 설정했으며, 정부, 시민사회, 민간기업 등 모든 이해관계자가 참여하도록 하였다. 그 범위 또한 경제 성장, 기후변화, 경제, 사회, 환경 등을 통합하여 사회 전반으로 확대되면서 기존 21개의 세부목표에서 벗어나 17개의 상위 목표를 중심으로 보다 넓은 영역에서 구체화된 169개의 세부목표가 설정되었다.⁴²⁾

42) 박수진, 「국제사회 유엔 지속가능발전 14번 목표 ‘대양, 해양과 해양자원의 보전과 지속가능한 이용’ 달성」, 『KMI 월간동향』, Vol.4, 한국해양수산개발원, 2017, pp.22~24.

〈표 3-5〉 지속가능개발목표 17개의 상위목표

지속가능개발 목표
1. 모든 곳에서 모든 형태의 빈곤 종식
2. 기아 종식, 식량 안보와 영양 개선 달성 및 지속가능한 농업 진흥
3. 모든 연령층의 모든 사람을 위한 건강한 삶 보장 및 복리 증진
4. 포용적이고 공평한 양질의 교육 보장 및 모두를 위한 평생학습 기회 증진
5. 양성평등 달성 및 모든 여성과 소녀의 권익 신장
6. 모두를 위한 물과 위생의 이용가능성 및 지속가능한 관리 보장
7. 모두를 위한 저렴하고 신뢰성 있으며 지속가능하고 현대적인 에너지에 대한 접근 보장
8. 모두를 위한 지속적이고 포용적이며 지속가능한 경제성장, 완전하고 생산적인 고용과 양질의 일자리 증진
9. 회복력 있는 사회기반시설 구축, 포용적이고 지속가능한 산업화 증진 및 혁신 촉진
10. 국가 내 및 국가 간 불평등 완화
11. 포용적이고 안전하며 회복력 있고 지속가능한 도시와 정주지 조성
12. 지속가능한 소비 및 생산 양식 보장
13. 기후변화와 그 영향을 방지하기 위한 긴급한 행동의 실시
14. 지속가능개발을 위한 대양, 바다 및 해양자원 보전 및 지속가능한 이용
15. 육상 생태계의 보호, 복원 및 지속가능한 이용 증진, 산림의 지속가능한 관리, 사막화 방지, 토지 황폐화 중지, 역전 및 생물다양성 손실 중지
16. 모든 수준에서 지속가능개발을 위한 평화롭고 포용적인 사회 증진, 모두에게 정의에 대한 접근 제공 및 효과적이고 책임 있으며 포용적인 제도 구축
17. 이행수단 강화 및 지속가능개발을 위한 글로벌 파트너십 활성화

자료: 김태균 외, 『유엔의 Post-2015 개발의제와 지속가능발전목표 주요 내용과 의의』, 지구촌빈곤퇴치시민네트워크, 2015, pp.4~5.

한편, MDGs와 달리, SDGs에서는 식량 안보, 빈곤 퇴치, 기후변화 완화 등 지속가능한 미래를 위한 핵심 자원으로서 해양을 직접 언급하였다. 특히 목표 14는 ‘대양, 바다, 해양자원의 보전 및 지속가능한 이용’에 관한 것으로 MDGs에서 다루지 않았던 해양의 중요성에 대한 직접적이고 구체적인 목표가 설정되었으며, 수산과 관련된 부분은 〈표 3-6〉과 같다.

특히 산업화 및 기후변화 등의 많은 요인들로 인해 급속하게 고갈된 세계 수산자원에 대한 관심을 불러 일으켰으며, 자원보전 및 회복 문제를 해결하기 위한 국제사회의 참여를 요구하였다.

〈표 3-6〉 목표 14의 수산 관련 세부목표

목표14. 지속가능개발을 위한 해양, 바다 및 해양자원 보전 및 지속가능한 이용
14.4 2020년까지 어획량을 효과적으로 규제하고, 과잉 어획, IUU어업 등의 어획을 없애며, 최단시간 내 최대 지속생산량(Maximum Sustainable Yield, MSY)수준으로 수산자원량을 회복할 수 있도록 과학 기반의 관리계획을 시행한다.
14.6 2020년까지 과잉 어획 및 IUU어업에 일조하는 수산보조금을 금지하고 새로운 보조금 도입하는 것을 제한한다.
14.7 2030년까지 어업, 양식업, 관광업의 지속가능한 관리를 통해 개발도상국(특히 군소도서국 및 최빈국)에 돌아가는 경제 이익을 증진시킨다.
자료: 김태균 외, 『유엔의 Post-2015 개발의제와 지속가능발전목표 주요 내용과 의의』, 지구촌빈곤퇴치시민네트워크, 2015, pp.32~33.

2) 국제연합무역개발협의회(UNCTAD)⁴³⁾

국제적인 수산물 수요 증가로 국가 간의 수산물 교역 또한 늘어나고 있는 가운데, UN의 지속가능한 개발목표에 따라 수산물의 생산 및 가공방식에 변화뿐만 아니라 무역 수단을 통해서도 이행이 이루어지는 추세이다.

SDG의 세부목표에 포함된 TPP 등 다자간 무역 체계 하에서 불법어업(IUU), 부적절한 수산보조금 등 수산자원 보전에 대한 규제 및 금지 조항은 점차 강화되고 있다. 특히 수산보조금에 대해서는 2013년 기준 전 세계적으로 30~35억 달러에 이르며, 이 중 약 60%가 과잉 어획 및 남획과 관련하는 것으로 추정되고 있다.

또한 수산물 교역에서 에코라벨링, 이력제 등 지속가능성 실현을 위해 국제적 기준이 구축되면서 이러한 인증제도는 비관세 장벽으로 작용할 가능성이 크다. 지난 20년간 수산물의 생산, 무역, 소비의 증가 속에서 수산물 인증제도는 급속도로 성장했는데 MSC(Marine Stewardship Council), ASC(Aquaculture Stewardship Council), FOS(Friend of the Sea) 등이 대표적인 국제 인증제이다. 이러한 수산물 인증제도는 2003년에서 2015년 사이에 약 40배로 증가하여 현재 전 세계 수산물 생산량의 14% 이상을 차지하며, 이러한 추세는 가속될 것으로 예상된다.

43) UNCTAD, 『Trade and Environmental Review 2016 Fish Trade』, 2016, pp.8~12.

3) FAO의 기후-스마트산업

2010년 FAO의 기후-스마트 농업 보고서에 처음으로 제시된 기후-스마트 농업은 ① 지속가능성, ② 생산성 향상, ③ 기후변화 완화 및 적응 세 가지를 함께 고려한 개념이며, 고도화된 기술을 접목한 스마트 농업과는 차별화된다. 이는 완전히 새로운 개념이 아니라 기존의 지속가능한 농업 및 녹색성장 농업에서 기후변화 대응을 강조한 것이라고 볼 수 있으며, 세 가지 목표를 달성하는 데 있어 발생하는 상충효과는 최소화하고 동반편익은 최대화하는 방향으로 설정되어 있다.⁴⁴⁾

〈그림 3-1〉 기후-스마트농업의 개념적 위치



자료 : 농촌경제연구원, 『농업전망 2017』, 2017, p.188.

수산물에 대한 국제적 수요는 날로 증가하고 있으나, 해양 산성화 및 기후변화 등으로 어로 어업에 어려움이 나타나고 있다. 따라서 앞서 언급한 기후-스마트 농업을 수산업에 적용해보면 수산자원 이용에 있어 효율성을 높이고, 지속가능한 발전에 계속해서 기여할 수 있도록 회복력 있는 수산자원 생태계를 만들고 이를 기반으로 한 어촌 공동체를 유지해 나가는 것이 목표가 될 수 있다. 예를 들어, 어획 이후 수산자원의 손실을 줄이거나, 사료 손실 개선 등을 통한 생산성 증가, 온실가스 감축, 에너지 사용 절감에 따른 이익, 기후변화 적응 등 방법들을 통하여 기후-스마트 수산업을 추진해 나갈 수 있을 것이다.

44) 농촌경제연구원, 『농업전망 2017』, 2017, pp.188~189.

2. EU

1) 공동수산정책의 추진

EU의 공동수산정책(Common Fisheries Policy, CFP)은 공동의 수산자원 보전을 위해 1983년부터 시행되었다. 공동수산정책은 2002년에 첫 번째 개정 이후 2009년 제안된 정책 제안서(Green paper)를 바탕으로 다년간의 수정을 거쳐 2014년에 두 번째 개정안이 발효되었다.

2014년에 개정된 공동수산정책의 목적은 과잉 어획되고 있는 수산자원을 회복시킴으로써 안전하고 건강한 수산물을 안정적으로 공급하는 데에 있다. 수산 분야의 새로운 변화를 위해서 보조금 지원규모를 줄이고, 어촌지역에 새로운 일 자리를 창출하여 성장의 기회로 삼도록 하였다. 이와 동시에 수산업계에서 해양의 적절한 관리를 책임지도록 하였다.

이 개정안에는 EU 수산업은 장기계획 및 투자를 통해 안정적인 수산업을 구축할 수 있도록 했으며, 생태계 기반의 예방원칙에 의해 수산자원을 장기적으로 관리(multi-annual management)하는 것을 기본으로 한다. 특히 2020년까지 모든 어종에 대해 최대 지속적 생산량(MSY)을 기준으로 관리하도록 했다.

이러한 수산업 관리 및 정책 수립에서 통계자료는 반드시 필요하지만 수산업의 특성상 자원량 파악 등의 전반적인 자료가 부족한 것이 현실이다. 따라서 본 개정안에서는 국가 연구 프로그램 설립 등 기초연구 강화를 통해 과학을 기반으로 신뢰도가 높은 최신의 자료를 생산하여 회원국 간에 공유하면서 개정된 공동수산정책을 효과적으로 이행하고 향후 계획에서도 올바른 결정을 내릴 수 있도록 기반을 마련했다.

앞서 언급한 수산통계 자료의 정확성을 높이고 미이용 자원 감소를 통해 효율적인 자원관리를 위해 본 개정안에서는 해상에서 어획된 상업적 어종들을 모두 양륙하도록 의무화되었다. 2015년부터 부수어획물 폐기에 대한 단계적 금지 조치를 시행했으며, 2019년에는 모든 어업에 적용될 예정이다.

본 개정안의 정책의 접근 방법에도 변화가 있었다. 이전 공동수산정책에서는 중앙 주도의 획일화 된 정책이 시행되었으나, 본 개정안에서는 일반적인 체계,

전반적인 목표, 성과지표, 시간 계획 등 간단한 정책에 대해서만 정의되어 있다. 따라서 각 회원국의 의무와 역할을 명확히 하고 실제로 이행하는 데에 맞춤형 조치를 내릴 수 있도록 했다. 분산화된 거버넌스를 통해 생산자들은 최선의 선택을 할 수 있게 됨에 따라, 생산자 조직은 집단관리, 모니터링 및 통제에 주체로서의 역할이 더욱 강화되어졌다.

그리고 양식어업에 대해서도 체계의 개선이나 투자를 통하여 높은 수산물 수입 의존도를 낮춰 나갈 계획이다. 이를 위해 회원국 간에 행정절차 상의 장벽을 없애며, 양식어업에 대한 환경, 사회 및 경제적 기준을 마련하기 위해 국가 전략계획을 수립할 예정이다. 양식산업 관련 문제를 대응하기 위해 새로운 양식업 자문위원회(Aquaculture Advisory Council)가 설립되었다.

또한 본 개정안에는 UN의 지속가능한 개발목표를 이행하기 위해 필요한 재정적인 지원이 명시되어 있다. 향후 지속가능한 원칙을 이행하지 않는 회원국에 대해서는 보조금 등 공적자금에 대해서는 지원을 중단하며, 수산물 유통에서도 라벨링, 품질 및 이력에 대한 공동의 기준을 마련하였다. 이를 통해 명확한 정보 제공을 통해 소비자가 직접 수산물을 선택함으로써 지속가능한 수산업이 실현할 수 있도록 하였다.

그 외에도 지속가능한 어업을 이행하기 위하여 IUU 어업 방지규정의 발효, 어획증명서 요구, 선박리스트 작성 등을 강화하였다. 해외어장 개발에서도 EU는 개도국 간에 지속가능한 어업협정(Sustainable Fisheries Partnership Agreement, SFPA)을 통해 잉여 수산자원에 대한 합법적 입어권을 획득하고 개도국의 지역 수산업 및 수산자원관리를 지원하고 있다. 2014년 기준 EU 회원국 245척의 어선이 SFPA 허가권을 획득하여 조업하고 있다.

2) 2016~2020년 전략 계획의 주요 내용

2014년 공동수산정책 개정안이 발표된 후 그에 대한 세부목표는 2016~2020년 전략 계획에 반영되어 있다. 이는 4개의 일반목표와 3개의 세부목표로 나뉘며, 세부 결과 지표를 통하여 단계별 목표 달성도를 평가하도록 하였다.

〈표 3-7〉 2016~2020년 전략계획의 일반목표 및 세부목표

일반목표	세부목표
목표 I 일자리, 성장, 투자를 위한 새로운 부양책	2020년까지 지속가능하고 경쟁력 있는 수산업 및 양식업 육성
목표 II 미래 지향적인 기후변화 정책을 갖춘 회복력 있는 에너지 연합	2020년까지 지속가능한 청색 경제 ⁴⁵⁾ 및 성장, 일자리, 호황을 발생
목표 III 이주에 대한 새로운 정책 방향	
목표 IV 국제사회의 강력한 주요 행위자	국제적으로 지속가능한 어업 및 국제적 거버넌스 향상

자료 : DG Maritime Affairs and Fisheries, 『Strategic Plan 2016~2020』, 2016, p.6.

〈표 3-8〉 2016~2020년 전략계획의 수산 관련 결과 지표

일반 목표 I 일자리, 성장, 투자를 위한 새로운 부양책	
1. EU의 양식업 생산량 및 생산금액 증가	
(‘13) 118만 톤	(‘20) 2013년 대비 10% 증가
(‘13) 38.5억 유로	(‘20) 2013년 대비 17% 증가
2. 비효율적인 수산 관리 체계를 가진 회원국 수	
(‘13) 6개의 회원국	(‘20) 0개
3. EU의 청색경제 관련 투자 펀드 비율	
(‘13) 전체의 3%	(‘23) 전체의 5%
4. 해양 지식 2020, 유럽 해양관측데이터네트워크(EMODnet)의 다운로드 횟수	
(‘14) 1,700회/월	(‘20) 17,000회/월
일반 목표 IV 국제사회의 강력한 주요 행위자	
1. 지역어업 관리 기구(RFMOs)의 보전 조치 해당 여부	
(‘12) 53개의 보전 조치 중 49개가 RFMOs에 해당하지 않음	(‘20) 모든 보전 조치가 RFMO에 의해 채택
2 지속가능한 어업 양자협정(SPFA) 협정 수	
(‘13) 10개	(‘20) 15개
3. 수산물 수입 규제(수입 거절 건수)	
(‘13) EU 내 수입 거절 건수 : 74	(‘20) IUU, 수산물은 전면수입금지
(‘13) IUU에 비협조적인 국가 중 EU로 수출이 허가된 국가 중 비율 : 12%	(‘20) 0%

자료 : DG Maritime Affairs and Fisheries, 『Strategic Plan 2016~2020』, 2016, pp.21~30.

⁴⁵⁾ 우주(blue sky), 해양(blue ocean), 극지(blue polar region)의 청색과 블루오션(blue ocean)을 의미하며 차별화와 저비용을 기초로 한 경쟁이 없는 새로운 신규시장 전략을 포괄한다.

3) 유럽해양수산물정책지원기금⁴⁶⁾

유럽해양수산물정책지원기금(European Maritime and Fisheries Fund, EMFF)은 유럽 경제회복을 위해 만들어진 5개의 유럽구조투자기금(European Structural and Investment Funds, ESIF)⁴⁷⁾ 중 하나로 2014년부터 2020년까지 유럽연합 회원국의 해양수산물정책을 지원하고 있다.

〈표 3-9〉 유럽해양수산물정책기금 분야별 예산 비율

(단위: 유로, %)

분야	예산	비율
지속가능한 어업 - 어획 능력과 이용가능한 자원의 적절한 균형, 선택적 어획, 미이용 수산자원 어획 금지	1,545,795	26.9
지속가능한 양식업 - 품질, 위생, 안전, 친환경 생산을 중심으로 한 경쟁력 있는 양식업 지향, 고품질, 고영양, 신뢰성 높은 수산물을 소비자에게 제공	1,210,131	21.0
공동수산물정책(CFP) 이행 - 데이터 수집, 과학적 지식 향상, 수산 법령 통제 및 집행	1,100,000	19.1
마케팅 및 가공 - 시장 조직 강화, 시장 동향 및 소비자 정보 향상	1,011,801	17.6
고용 및 지역 결속 - 연안, 내수면 어업 및 양식업 어획량 증대, 관광 및 판매 등 관련 분야로의 경제 다변화 지원	518,954	9.0
기술적 지원 - 프로그램 시행 지원 및 회원국의 행정 역량 향상	291,595	5.1
통합해양정책(IMP) 이행 - 해양 관련 지식 향상, 해상 활동 계획, 해상 감시 협력 증진, 요구에 따라 해저 분지 관리 등	71,056	1.2
합계	5,749,332	100.0

자료: EU, 『Facts and Figures on the Common Fisheries Policy』, 2016, pp.49~51. 번역하여 재작성하였음.

⁴⁶⁾ EU, 『Facts and Figures on the Common Fisheries Policy』(2016, pp.49~51.)와 EU, 『EMFF Operational Programme and fact sheets』(2015)를 번역하여 재작성하였다.

⁴⁷⁾ 유럽구조투자기금은 The European Regional Development Fund(ERDF), the European Social Fund(ESF), the Cohesion Fund(CF), the European Agricultural Fund for Rural Development(EAFRD), the European Maritime and Fisheries Fund(EMFF)로 구성되어 있다.

총 예산은 64억 유로(한화 7조 7천억 원)⁴⁸⁾로 그 중 57억 유로는 회원국에 배정되며, 공동수산정책을 지원하여 지속가능하고 수익성이 높은 어선어업 및 양식어업을 만들고 관련 어촌지역의 다양성을 높이는데 그 목적이 있다. 이는 회원국별 맞춤형 프로그램 및 예산을 지원하며, 특히 지속가능한 어업 및 양식 어업의 투자금액이 전체 예산에서 가장 높은 비율을 차지하고 있다. 이러한 우선순위를 넘어, EMFF는 비용 지출 방법을 규정하지 않고 총 예산의 일부를 각 국에 할당하고, 각 국가 당국과 각 지역 사회에 맡겨 회원국의 경제에 가장 적절한 프로젝트와 해결 방법을 선택하도록 하고 있다. EU 국가들이 채택한 운영 프로그램은 지리적 여건 및 어선 크기 등의 요인에 따라 다르나 일반적인 추세는 EU 2020 전략에서 강조하고 있는 성장과 고용 두 가지를 중심으로 이루어져 있다. 부문별로는 중소기업의 경쟁력 강화(47.6%), 환경 보호(39.7%), 지속 가능한 고용(10.6%), 저탄소 경제로의 변화 지원(2.1%)이 할당되어 있다.

4) 지역사회주도 지역개발⁴⁹⁾

EU에서는 어업인 감소 및 수산업 경쟁력 약화 등으로 인해 발생하는 어촌의 문제점을 해결하기 위해 지역공동체를 기반으로 한 지역개발(Community-led Local Development, C.L.L.D) 정책을 채택하였다. 지역주민 및 지역경제 주체들을 참여하는 어촌공동체(Fisheries Local Action Group, FLAG)를 중심으로 어촌지역 활성화를 담당하도록 하고 있다. 어촌공동체는 지역의 필요와 잠재력을 고려하여 지역 현안을 해결하는 지역개발 전략을 수립하고 있다. EMFF를 포함한 유럽의 기금을 통해서 운영되며 2016년 말을 기준으로 21개국 312개소 어촌공동체에서 11,316개의 프로젝트가 추진되었다.

유럽의 어촌공동체는 성장과 영향력 강화를 위해 4가지 목표를 이행함으로써 어촌 내 일자리를 창출하고 소득을 높이고 있다. 첫째, 수산업 기술혁신 및 품질 향상, 서비스 개선, 고품질 제품 생산, 마케팅 및 유통 개선, 통합브랜드 개발, 새로운 판매 방식 및 시장 개척을 통해 수산업의 부가가치를 향상시키는 방

48) 총 64억 유로 중 89%(57억 유로)는 회원국에 배정되며, 나머지(7억 유로)는 유럽연합집행위원회에 의해 관리된다.

49) 이호림, 「유럽의 지역사회주도 어촌개발 확산과 시사점」, 『KMI 월간동향』, Vol.5, 한국해양수산개발원, 2017, p.84.와 유럽연합 홈페이지(https://ec.europa.eu/fisheries/cfp/emff/clld_en)를 참고하여 재작성하였다.

향으로 노력하고 있다. 둘째, 어촌 관광 활성화, 예술 및 문화 활동을 어촌지역에 접목한 지역 재생, 수산자원뿐만 아니라 어촌의 잠재된 자원을 활용한 새로운 상품 개발 등 다양한 어촌 활동을 유도한다. 셋째, 어촌지역의 경관 개선, 친환경 에너지 이용 등을 통해 지역 환경을 발전시키고 어업 유산 발굴 및 보전, 어촌지역 내 육아·노인·교육·복지 개선으로 삶의 질을 향상시키며, 생활 기반 및 정주환경 개선을 위한 기반시설을 확충함으로써 어촌지역의 환경·문화·복지의 전반적인 질을 높인다. 넷째, 어촌의 리더 간, 어촌공동체 간, 지역수산경영체 간의 개방·협력·연대를 통해 지역의 거버넌스 체계를 강화해 나간다.

3. 미국

1) 수산정책의 개요

미국은 「매그너슨-스티븐스어업관리법(1976)」을 통해 본격적으로 수산자원을 관리를 시작했으며, 주정부는 연안선으로부터 3해리 이내, 연방정부는 3~200해리 내 수산자원에 대해서 관할권을 가진다. 동 법을 통해 8개의 지역어업관리위원회(Regional Fishery Management Council)가 구성되었으며 국가우선순위(National Standard)⁵⁰⁾를 기반으로 지역별 특성에 맞추어 수산자원계획(Fishery Management Plans)을 수립하고 있다. 이러한 지역어업관리위원회에는 해양수산 관련 과학자, 현장 전문가들이 자문위원단으로 구성되어 정책 결정 시 중요한 역할을 담당하고 있다.

동 법 제정 이후 심각해진 자원 고갈 문제를 해결하기 위하여 미국 정부는 1996년 「지속가능한어업법(Sustainable Fisheries Act)」을 제정하였으며, 과잉 어획 금지, 장기간 자원 회복, 부수어획 저감, 중요 서식지 보호 등이 법제화되었다.⁵¹⁾ 2007년에는 매그너슨법이 개정되면서 연간어획제한량을 설정하고 생태계

⁵⁰⁾ 국가우선순위는 최적 생산량 유지, 과학적 자료 기반, 관리 단위, 형평성, 효율성, 탄력적 적용, 비용 및 편익, 지역 사회 고려, 부수어획 최소화, 해상 안전을 포함한 10가지 기준이다.

⁵¹⁾ 김봉태, 「미국의 수산정책 동향과 시사점」, 『해양수산』, 통권 233호, 한국해양수산개발원, 2004, pp.55~60.

를 기반으로 한 관리 정책 및 국제 협력 등이 강조되었다.

2) 최근 수산정책 동향

미국 해양대기청(NOAA)에서 2010년에 발표한 ‘차세대 전략계획’은 기후변화를 고려한 장기계획으로 연도별 실행우선 순위를 5년 단위로 설정한다. 이는 향후 다가올 기후, 기상, 해양, 연안의 변화를 예상하고, 이러한 변화를 예측할 수 있는 기초과학의 발전, 지역사회에 활용 가능한 정보를 국민에게 제공, 생태계 및 해양자원의 보전·관리에 목적을 두고 있다. 4대 목표 및 그 세부 내용은 <표 3-10>과 같으며, 이 계획에서는 관련자, 과학기술 전문가, 행정 등 다양한 분야에서 참여하고 있는 것이 그 특징이다.

<표 3-10> NOAA의 차세대 전략 계획 4대 목표 및 세부 내용

NOAA 목표: 변화에 대해 회복력 있는 건강한 생태계, 어촌, 경제	
목표 1 기후 적응 및 완화	기후변화와 그 영향에 대한 과학적 이해 향상
	잠재적 영향 예상하고, 과학, 서비스, 관리 결정을 반영하여 현재 및 미래 기후 시스템을 평가
	지속가능하고, 신뢰성 있고, 즉각적인 기후 서비스를 지원함으로써 기후변화 완화 및 적응 선택 도움
	기후변화에 대한 취약성을 이해하고 올바른 의사결정을 할 수 있도록 국민 지원
목표 2 기상 변화에 준비된 국가	영향을 확인하는 평가, 결정을 알림, 완화, 적응 선택을 지원하여 기후변화를 알도록 국민 교육
	갑작스런 기상이변으로 인한 삶의 터전 및 재산 손실 방지
	홍수 등 재해와 관련된 관리 향상
	교통수단을 안전화하고 효율성 증대
목표 3 회복력 있는 생태계, 어촌, 경제	공기 및 수질 향상을 통한 건강한 국민 만들기
	핵심적인 환경 정보 제공을 통해 생산성 및 효율성이 있는 경제
	자원관리 및 결정에 대해 국민에게 알려 생태계 이해 향상
	해양 및 연안 자원 건강하게 유지하고 회복
목표 4 건강한 해양	해양 자원 및 연안공동체의 번영 및 회복력 있는 건강한 서식처 형성
	지속가능한 어업 및 안전한 수산물
	기후변화 및 재해의 영향에 적응가능한 회복력 있는 연안 공동체
	복합적인 해양 및 연안 계획 및 관리
	안전하고 효율적이고, 친환경 해양 운송시스템
	연안 생태계 및 국민의 건강과 관련 있는 수질 향상
	안전하고 친환경적인 극지 자원관리

자료: NOAA, 『NOAA's Next Generation Strategic Plan』, 2010.을 바탕으로 재작성함.

최근 양식수산물에 대한 세계적인 수요가 높아지고 지속가능한 자원의 대안으로 떠오르면서, 미국 정부에서도 기존의 수산자원 보전 및 이용 중심의 정책과 더불어 양식업 분야를 발전시켜 나가기 위해 다양한 정책이 마련되고 있다. 2014년에는 양식 연구에 관한 국가전략계획이 수립되었으며, NOAA에서는 양식전략계획(2016~2020)을 통하여 연간 8%의 성장률로 2020년까지 2016년 양식 수산물 생산량을 50% 이상 늘리는 것을 목표로 삼는 등 그 중요성이 높아지고 있다⁵²⁾.

4. 노르웨이

1) 수산정책의 개요

노르웨이 수산업은 풍부한 수산자원을 기반으로 발전하기 시작했다. 하지만 1980년 후반 이후 남획과 질병 발생으로 수산자원이 급격히 감소하면서 수산업의 정책 기조가 장기적으로 적정한 수산물을 안전하게 공급하는 것으로 전환하였다. 당시 위기를 극복하기 위해 법·제도를 정비했고 어업기술을 지속적으로 발전시켜 과거에 비해 과학적이고 효율적인 어업환경을 갖추게 되었다.⁵³⁾ 수산자원뿐만 아니라 해양 전체를 보호하기 위해 기후, 먹이사슬을 함께 고려하는 생태학적 접근을 강화하는 정책을 추진하였다. 어선어업의 경우 수산자원 남획과 고갈을 방지하기 위해 어획 한계치를 설정하여 예방적 관리를 실시하였고, 양식어업은 양식업법, 어류육종법 등의 관련 지원제도의 도입으로 크게 발전하여 2010년에는 양식어업 생산금액이 어로어업의 두 배를 넘어섰다.

2014년에는 기존의 수산청을 통상산업수산부(The Ministry of Trade, Industry, Fisheries)로 개편하였는데, 그 산하에 수출 전담조직인 ‘노르웨이수산물위원회(Norwegian Seafood Council)’를 설치하였다. 이를 통해 새로운 수출 시장을 개척하고 대상 국가에 맞춘 다양한 마케팅 전략을 수립하여 수산물 수출을 지원

52) NOAA, 『Marine Aquaculture Strategic Plan FY 2016-2020』, 2015, p.8.

53) 오현택 외, 「노르웨이 해역 수산생명자원관리모델」, 『한국수산과학회지』, 제46권, 제2호, 2013, p.113.

하고 있으며, 2014년 기준 수출금액은 740억 크로네(원화 약 10조원) 규모로 전 세계 150여 개국에 수산물을 수출하고 있다.

2) 최근 수산정책 동향

2017년 3월 노르웨이 정부가 발표한 공식보고서⁵⁴⁾에 따르면, 앞서 다른 국가들과 마찬가지로 UN의 지속가능한 개발 목표를 달성하기 위한 해양과 관련한 외교 및 정책을 수립하였다. 특히, 노르웨이 정부는 친환경 경제로의 전환을 적극적으로 추진하고 있는데, ① 지속가능한 이용 및 가치 창출, ② 깨끗하고 건강한 해양, ③ 청색경제(blue economy) 개발을 우선시하고 있다.

노르웨이는 지속가능한 양식업을 지속하기 위하여 총생산량을 기준으로 양식면허를 부여하고 있으며, 허용 생산량, 입식 마릿수 등도 제한하고 있다. 이전까지 약 10억 원 상당의 비용을 지불하여 상업적 양식면허를 취득할 수 있었지만, 환경을 고려한 생산 저해 요인을 해결하기 전까지는 신규면허의 발급을 제한하고 있다.

〈표 3-11〉 노르웨이 수산관련 제도

관련법	내용
해양자원법령 (The Marine Resources Act)	해양동식물을 포함한 수산생명자원의 보존과 관리 이와 관련한 어업인의 생활 보장과 안전 관련
양식업법 (The Aquaculture Act)	지속적인 발전을 기반으로 한 양식업의 발전과 경쟁력 확보 양식면허의 거래와 임대 관련
식품법 (The Food Act)	안전하고 건강한 수산물이 소비자에게 공급될 수 있도록 양식에서 유통에 이르는 전 과정을 관리
동물보호법 (The Animal Welfare Act)	수산생물자원의 불필요한 이용을 막고 적당한 관리범위 내에서 지속적인 활용과 보존 가능하도록 함
수산물질병법 (The Fish Diseases Act)	감염된 수산자원이 타 매체로 전염되는 것을 막고 질병이 있는 수산물 유통을 단속함
수산업법 (Regulations Relating to Sea-Water Fisheries)	노르웨이경제수역 내 이뤄지는 자국 및 외국 선박에 의한 어업 관련 행위 전반

자료 : 오현택 외, 「노르웨이 해역 수산생명자원관리모델」, 『한국수산과학회지』, 제46권, 제2호, 2013, p. 115.

⁵⁴⁾ Norwegian Ministry of Foreign Affairs, 『The place of the oceans in Norway's foreign and development policy』, 2017.

그러나 노르웨이 정부는 상업적 양식면허에 대한 진입장벽이 높아진 대신 양식개발면허(Green Development Concessions)를 도입하여 양식기술 개발비를 지원함으로써 양식업 발전에 많은 투자를 할 수 있도록 R&D 환경을 조성하고 있다. 양식개발면허는 연구기관 및 투자자가 양식 기술 R&D 계획서를 제출하여 선정되면 비용 없이 취득할 수 있다. 매년 연구결과의 평가를 통해 개발면허의 연장 여부가 결정되며 연구 종료 시점에는 면허 회수 또는 상업적 면허로의 전환이 가능하다. 이러한 제도를 통해서 다양한 연구기관 및 생산업체 등에서 첨단 양식 R&D 연구가 활발히 진행되고 있으며, 2016년 기준 노르웨이의 양식개발면허 취득기관은 약 50개로 알려져 있다⁵⁵⁾.

최근에는 첨단기술을 이용하여 외해양식 기술개발이 다양하게 시도되고 있다. 양식기업인 살마(SalMar)와 신테프(SINTEF)의 경우 석유 플랜트 기술을 접목하여 대형 양식시설을 해저에 고정시켜 100~300m의 수심에서도 양식할 수 있는 Ocean Farm¹⁵⁶⁾을 개발했다. 그리고 노드락스(Nordlaks)사 Havfarm⁵⁷⁾는 길이 430m, 너비 54m의 초대형 선박을 이용한 외해 부유식 양식장을 설계했다. 이는 수심이 깊은 곳에 양식장을 설치함으로써 연어양식의 해적생물인 ‘바다 이(sea lice)’를 제거할 수 있게 되어 항생제 등 화학물질의 사용을 줄임으로써 친환경적인 양식이 가능할 수 있게 고안되었다.

〈그림 3-2〉 노르웨이 첨단 양식시설



살마사 외해 양식시설(Ocean Farm 1)



노드락스사 초대형 부유식 양식장

자료 : www.nett.no/Nettno/Overskriftene/Salmar-satsar-offshore, (검색일: 2017. 07. 31.) 및 www.nordlaks.no/Havfarmene, (검색일: 2017. 05. 31.)

55) 윤미경, 「노르웨이, 양식 생산 위기 해결을 위해 기술 개발 나서」, 『KMI 월간동향』, Vol.3, 한국해양수산개발원, 2017, pp.80~82.

56) 살마사 홈페이지, www.salmar.no/en/, (검색일: 2017. 05. 31.)

57) 노드락스사 홈페이지, www.nordlaks.no/Havfarmene, (검색일: 2017. 05. 31.)

5. 일본

1) 수산기본계획의 추진⁵⁸⁾

일본은 1963년에 제정된 「연안어업등 진흥법」⁵⁹⁾을 대신하여 2001년에 「수산기본법」을 제정·시행하였는데, 1990년대 일본 사회경제와 수산업의 환경변화를 반영하여 수산정책의 기본방침을 마련한 것이다. 즉, 동북아 수역의 EEZ체제 도입, 지속적 수산물 생산의 감소와 자급률 저하, 어업인 감소와 고령화 등 수산 여건이 악화되는 한편, 수산업과 어촌에 대해 국민들의 새로운 요구 증대 등을 감안하여 21세기 수산정책 체계를 재구축하고자 하였다.

「수산기본법」의 목적은 수산에 관한 정책의 기본이념과 그 실현을 위해 ‘수산물의 안정공급 확보’와 ‘수산업의 건전한 발전’과 관련한 기본적 사항을 정하여 중앙정부 및 지방정부가 수산시책을 종합적 계획적으로 추진함으로써 국민생활의 안정 및 국민경제의 건전한 발전을 도모하는 데 있다. 이 법은 기존의 「연안어업등진흥법」과 달리 연안어업과 근해어업뿐만 아니라 가공·유통을 포함한 수산업 전체를 포괄적으로 대상으로 하고 있는 점이 특징이다.

수산기본계획은 「수산기본법」에 근거하여 대략 10년을 목표로 수산시책을 종합적 계획적으로 추진하기 위해 수립된다. 이 계획에는 수산시책의 기본적 방침, 수산물 자급률 목표, 정부가 강구해야 할 시책 등을 포함하며, 5년마다 여건의 변화 및 시책의 평가를 거쳐 수정·보완된다.

2002년에 처음으로 제1차 수산기본계획이 수립된 이후, 2007년과 2012년에 각각 수산기본계획이 수정·보완되었으며, 2017년 5월에 제4차 수산기본계획이 발표되었다.

2) 수산기본계획의 변천

제1차 수산기본계획은 2001년 수산기본법이 제정됨에 따라 그에 근거하여

58) 일본 수산청 홈페이지, http://www.jfa.maff.go.jp/j/policy/kihon_keikaku/zenbun.html, (검색일: 2017. 04. 20.)

59) 2001년 이전까지 일본 수산정책은 「연안어업등 진흥법」에 근거하여 어업의 생산성 향상, 어업인의 생활수준 향상 등 연안어업과 근해어업에 한정하여 추진해 왔다.

2002년에 수립되었다. 제1차 수산기본계획은 당시 수산업 환경에서 가장 큰 변화였던 동북아 수역 EEZ 체제의 성립, 지속적인 수산물 생산량 감소와 어업인구 감소 및 고령화라고 하는 구조적 문제에 대응하고자 수산물의 안정적 공급 확보와 수산업의 건전한 발전을 기본방침으로 수립하였다. 본 기본계획의 목표는 2012년까지 생산량 682만 톤, 바람직한 소비량 1,037만 톤, 자급률 66%를 달성하는 것으로 하였다.

2007년부터 실시된 제2차 수산기본계획은 당시 수산업을 둘러싼 환경변화를 국제화 진전에 따른 글로벌 수산물 소비의 확대, 수산자원의 지속적 악화, 고유가 및 어업노동력 감소, 생산량 감소, 어선의 노후화 등 생산구조의 취약, 수산업·어촌에 대한 국민들의 기대 상승으로 파악하였다. 이러한 환경 변화에 대응하기 위한 기본방침은 저위수준의 수산자원의 회복·관리 추진, 국제적으로 경쟁력 있는 경영체의 육성·확보와 활력 있는 어업취업구조 확립, 수산물 안정공급을 위한 가공·유통·소비 전개, 미래 수산업을 선도하는 신기술의 개발·보급, 어항·어장·어촌의 종합적 정비와 수산업·어촌의 다면적 기능 발휘, 수산 관련 단체의 재편정비로 설정하였다. 제2차 수산기본계획의 목표는 2017년까지 생산량 568만 톤, 바람직한 소비량 1,020만 톤, 자급률 56% 달성으로 정했다.

다음으로 2012년의 제3차 수산기본계획은 2011년 발생한 동일본 대지진으로부터의 복구, 수산자원의 지속적 악화를 중점적인 여건변화로 파악하고 있다. 이 기본계획의 기본방침은 동일본 대지진의 복구, 자원관리·자원조성으로 수산자원 활용 극대화, 안전·안심, 품질 등 소비자의 요구에 대응한 수산물 공급 및 소비확대, 안전하고 활력 있는 어촌 만들기이며, 특히, 동일본 대지진의 복구를 이 기본계획 기간 중에서 가장 우선시하였다. 기본계획의 목표는 2022년까지 생산량 515만 톤(현 추세라면 440만 톤), 소비량 853만 톤(현 추세라면 716만 톤), 자급률 60%(현 추세라면 54%)로 설정했다.

마지막으로 2017년의 제4차 수산기본계획에서는 여건변화를 세계 인구 증가로 인한 수산물 소비 증대, 세계 수산자원의 과잉어획 속에서 EEZ 자원관리와 안정적 수산물 공급, 수산물 생산체제의 약화로 정하였다. 동 기본계획의 기본방침은 산업으로서의 생산성 향상과 소득 증대, 수산자원과 어장환경의 적절한 보전·관리, 수산업·어촌의 다면적 기능의 충분한 발휘로 기본방침별로 세부 중

점시책이 있다. 본 계획의 목표는 2027년까지 생산량 455만 톤(현 추세라면 411만 톤), 소비량 711만 톤(현 추세라면 667만 톤), 자급률 70%(현 추세라면 59%)를 달성하는 것으로 정하였다.

〈표 3-12〉 제1차~제4차 수산기본계획의 주요 내용

구분	여건 변화	기본 방침 및 목표
1차 2002 ~ 2006	• 수산기본법 제정 • EEZ체제 성립, 수산물 생산 감소, 어업인구의 감소 및 고령화	• 수산물 안정적 공급 확보 • 수산업의 건전한 발전 • ('12) 지속적 생산량 목표 682만 톤 • ('12) 바람직한 소비량 목표 1,037만 톤 • ('12) 자급률 목표 66%
2차 2007 ~ 2011	• 수산물 중요성, 소비유통구조 변화 • 글로벌화 및 수산물 수요 확대 • 수산자원 악화 • 어업생산구조 취약성 • 수산업·어촌에 대한 국민의 기대	• 저위수준의 수산자원의 회복·관리 추진 • 국제경쟁력 있는 경영체의 육성·확보와 활력 있는 어업 취업구조 확립 • 수산물 안정공급을 위한 가공·유통·소비 전개 • 미래 수산업을 선도하는 신기술의 개발·보급 • 여항·어장·어촌의 종합적 정비와 수산업·어촌의 다면적 기능 발휘 • 수산 관련 단체의 재편정비 • ('17) 지속적 생산량 목표 568만 톤 • ('17) 바람직한 소비량 목표 1,020만 톤 • ('17) 자급률 목표 56%
3차 2012 ~ 2016	• 동일본 대지진 발생 • 지속적 수산자원 상황의 악화	• 동일본 대지진의 복구 • 자원관리·자원조성으로 수산자원 활용 극대화 • 안전·안심, 품질 등 소비자의 요구에 대응한 수산물 공급 및 소비확대 • 안전하고 활력 있는 어촌 만들기 • ('22) 생산량 추세 440만 톤, 목표 515만 톤 • ('22) 소비량 추세 716만 톤, 목표 853만 톤 • ('22) 자급률 추세 54%, 목표 60%
4차 2017 ~ 2021	• 세계 인구 증가, 수산물 소비 증대 • 세계 수산자원 과잉 어획 • EEZ 자원관리, 안정적 수산물 공급 • 수산물 생산체제의 약화	• 산업으로 생산성 향상과 소득 증대 • 수산자원과 어장환경의 적절한 보전·관리 • 수산업·어촌의 다면적 기능의 충분한 발휘 • ('27) 생산량 추세 411만 톤, 목표 455만 톤 • ('27) 소비량 추세 667만 톤, 목표 711만 톤 • ('27) 자급률 추세 59%, 목표 70%

주 : 생산 목표와 자급률 목표는 어개류 전체를 대상으로 함.

자료 : 일본 수산청 홈페이지(http://www.jfa.maff.go.jp/j/policy/kihon_keikaku/index.html)를 참고하여 작성했음.

3) 제4차 수산기본계획의 주요 내용

제4차 수산기본계획은 2016년 4월부터 2017년 4월까지 모두 12차례의 수정 검토회의를 통해 마련되었다. <표 3-13>은 제4차 수산기본계획의 중점시책과 중점과제 및 세부과제를 정리한 것이다. 이전 계획과 달리 제4차 수산기본계획은 수산업의 성장산업화 및 자원관리의 고도화에 중점을 두고 있다. 이들 중점과제(세부과제) 중에서 중요도 순으로 13개 과제를 정리하면 다음과 같다.

① 국제적으로 경쟁력 있는 어업경영체를 육성해 나간다. 국제 경쟁력 강화에 참여하는 어업인을 효율적 안정적인 어업경영체로 발전시켜 향후 어업생산의 담당하는 주체로 육성해 나간다. 또한 자원관리·소득안정 대책에 참여하는 어업인이 한정된 수산자원을 효율적으로 관리·이용하여 생산의 대부분을 담당하고, 다양한 소비자 요구에 대응하여 안정적으로 수산물을 공급하는 어업구조를 만든다.

② 바닷가계획(광역바닷가계획을 포함)의 과제이다. 바닷가계획은 소득향상을 달성하기 위해 PDCA(Plan, Do, Check, Action) 절차를 따르는 것이 중요하며, 정부는 관계기관과 협력하여 우수사례를 홍보·공유하여 전국에 확산될 수 있도록 대응한다. 어업 취업자의 감소·고령화 등의 실태를 감안하여 바닷가 자원을 충분히 활용하기 위한 필요한 시책을 검토한다.

③ 신규취업자의 육성 및 확보를 추진한다. 우선, 신규취업자의 어업으로 정착률을 높이도록 도모한다. 그리고 어업생산의 장기적 확대를 위해 계획적인 자원관리를 도입하여 안정적으로 어업경영을 영위하는 경영체로 피고용자의 취업을 지원한다. 또한 자영업자에 대해서는 어촌지역에서 이들의 취업과 정착을 촉진시키기 위한 지원을 담당한다.

④ 해기사 등 인재의 육성·확보와 충실한 수산교육의 추진을 도모한다. 어선 어업의 선원 부족을 해결하기 위해 수산고등학교 등 관계기관과 협력하여 계획적·안정적으로 인력채용을 하는 등 선원확보에 노력한다. 어선원의 고령화 및 감소에 따른 해기사 면허 부족에 대응하여 관련 지자체와 협력하여 수산고등학교, 수산대학교, 어업학교, 수산시험장 등에서 6개월 승선실습 과정을 이수함으로써 졸업 시 해기사 시험자격을 취득하고, 구술시험으로 해기사 자격을 취득할 수 있도록 추진한다. 현장에서 선박의 안전운항 요청이 많은 실태를 감안하여

해기사 자격제도의 운영방안에 대해서도 빠른 시일 내에 검토한다.

〈표 3-13〉 제4차 수산기본계획의 중점시책과 중점과제 및 세부과제

중점시책	중점과제 및 세부과제
바닷가 계획을 축으로 어업·어촌 활성화	• 바닷가계획의 착실한 실시와 그에 따른 인재육성 및 수산자원 최적 활용 -바닷가계획·광역바닷가계획, -국제경쟁력 있는 어업경영체 육성 및 인재육성, -신규취업자 육성·확보, -자원관리·수입안정대책 추진, -해기사 등 인재육성·확보, -수산교육 충실, -외국인재 도입 필요, -어류·패류양식업에 기업 참여, -수산업에 여성 참여 촉진
	• 국내 자원관리 고도화와 국제적 자원관리 추진 -자원특성 및 분포, 이용상황에 대응한 자원관리 기본방향 설정, -자원관리지침·자원관리계획체제의 추진, -수량관리 등에 의한 자원관리 충실, -적절한 자원관리의 기본이 되는 자원평가 정밀도 향상, -자원관리 준비를 담보하는 체계정비, -해역·어종마다 국제적 자원관리 추진, -어장환경 보전과 생태계 유지
	• 지속가능한 어업·양식업의 확립 -연안어업, 근해어업, 원양어업, 양식업, -내수면어업·양식업, -재배어업 및 연어·송어 부화·방류사업, -어업과 레크리에이션과의 조화
	• 가공·유통·소비·수출 시책 전개 -가공·유통·소비에 관한 시책 전개, -수산물 수출촉진 시책의 전개
	• 어항·어장·어촌 종합적 정비 -수산업의 경쟁력 강화와 수출촉진을 위한 어항 등 기능향상, -풍부한 생태계 조성과 해역의 생산력 향상을 위한 어장정비, -대규모 자연재해 대응력 강화, -어항능력의 최대한 활용과 어촌의 번영 창출
	• 다면적 기능 발휘 촉진
어업·어촌 활성화 지원 대책	• 수산 조사·연구·기술개발 전략적 추진 -자원관리·자원평가 고도화, -어업·양식업 경쟁력 강화, -어장환경 보전, 인프라시설의 방재화·수명연장, -수산물의 안전성 확보 및 가공·유통의 효율화
	• 어선어업 안전대책 강화 -어선사고 방지, -노동재해의 감소
	• 어촌 숙박시설 정비로 어촌 관광객 유도
	• 어협계통조직의 역할 발휘·재편정비 -어업인 소득향상을 위한 바닷가계획 등에 대한 어협 역할발휘, -어협계통조직의 경영·사업기반 강화, -어협계통조직의 인재육성 및 여성·청년의 활약, -어협계통조직의 규정 준수
	• 융자·신용보증, 어업보험제도 등 경영 지원
동일본 대지진으로 부터 부흥	• 착실한 복구 및 부흥
	• 원전사고 피해 극복 -안전한 수산물의 공급과 조업재개 지원, -원전 허위보도에 따른 피해 불식,
	-원전사고에 따른 외국·지역의 수입규제 철폐·완화

자료 : 일본 수산청 홈페이지(http://www.jfa.maff.go.jp/j/policy/kihon_keikaku/index.html)를 참고하여 작성했음.

⑤ 수산교육을 충실히 추진한다. 지도자 역할을 수행하는 인재를 육성하기 위해 지자체 간 협력하여 수산과정을 개설한 고등학교·대학, 국립연구개발법인 수산연구·교육기관 수산대학교에서 수산현장의 요청을 반영한 실무적인 전문 교육을 실시하여 관련 산업에서 인재를 육성·확보할 수 있도록 한다.

⑥ 외국인 인재유치를 검토한다. 수산 분야에서 외국인재 유치의 필요성에 대해 수산업 현장의 요구, 미래 전망과 경영환경 등의 실태를 파악하고, 경제적 효과 등을 감안하여 외국인 인재유치와 관련한 추진방향을 수립한다.

⑦ 어류·패류 양식업 등에 기업의 참여를 추진한다. 어업인이 필요로 하는 기술·노하우·자본·인재를 가진 기업과의 제휴를 도모하는 것이 중요하다. 정부에서는 양식업에 참여를 원하는 기업을 연결해 주고, 구체적인 지침 마련 등을 통해 기업이 양식업 등에 참여할 수 있도록 해 나간다. 어촌지역 활성화의 관점에서 필요한 시책에 대해서도 방안을 수립한다.

⑧ 자원관리의 기본적 방향성을 검토한다. 어획량과 어획금액이 많은 주요 자원, 광역자원 및 자원상황이 악화된 자원은 국가가 적극적으로 자원관리 방향을 수립하고, 관련 지자체와 함께 자원관리를 추진해 나간다. 이를 위해 주요 수산자원마다 유지해야 할 수준(목표관리기준), 감소해서는 안 되는 수준(한계관리기준) 등 자원관리목표를 순차적으로 도입한다.

⑨ 수량관리 등에 의한 자원관리를 충실히 하고 근해어업 등에서 규제 완화를 실시한다. 개별할당(IQ)방식은 일부 어업에서 시험 실시하여 효과를 검증하고 있는데, 그 결과를 토대로 근해어업의 국제경쟁력 강화의 차원에서 조업실태와 자원의 특성이 반영된 IQ의 도입 방향을 검토한다. 또한, 어선어업은 자원관리 및 어업조정상의 필요성에서 톤수 제한 등 다양한 규제가 존재하여 조업활동을 어렵게 하는 경우가 있다. 근해어업의 경우 양적관리(TAC)가 도입되어 있으므로 자원관리에 영향을 미치지 않는 범위에서 규제완화도 검토해 나간다.

⑩ 포경정책을 추진한다. 상업 포경을 빠른 시일 내 재개시키기 위해 국제포경위원회(IWC)와 협의를 진행하고, 관련국에게 일본의 입장을 이해시키며, 고래류의 과학적인 조사를 지속적으로 실시한다.

⑪ 지속가능한 어업·양식업의 확립을 지원해 나간다. 선령이 높은 어선이 늘면서 이에 따른 생산성 하락 문제가 발생하고 있기 때문에 어선의 고성능화와

대형화를 통하여 환경 개선 및 안전성 향상이 필요하다. 조선업체의 어선 건조 능력이 제한되어 있는 현실에 입각하여 향후 어선 대체를 계획적으로 추진할 필요가 있으며, 이를 지원해 나간다.

⑫ 신기술 물류체제의 도입에 의해 산지도매시장의 개혁과 생산자·소비자에게 이익을 환원시켜 나간다. 기존 유통기구의 범위를 넘어 소비자와 수요자의 요구에 직접 대응하는 형태로 수산물을 제공하는 다양한 노력이 확산되고 있다. 앞으로 유통기구의 개혁이 진행될 수 있도록 수산물 거래 및 물류 체계를 종합적으로 검토한다.

⑬ 수산업·어촌의 다면적 기능 발휘를 위한 대책을 수립한다. 수산업·어촌이 지닌 수산물의 공급 기능 이외의 자연환경의 보전, 국경 감시, 해난사고에 따른 국민의 생명·재산 보호, 휴양·교류·교육의 장소 제공 등 다면적인 기능이 계속 발휘되도록 국민의 이해를 증진시키고 이와 관련한 효과적인 방안을 마련한다. 특히 국경 감시 기능은 어업인과 중앙정부 및 지자체 간의 협력체제의 구축을 포함하여 그 기능을 높일 수 있는 방안을 수립한다.

6. 중국⁶⁰⁾

1) 수산업 동향

중국의 수산업은 1978년 중국 공산당 제11기 중앙위원회 제3회 총회에서 개혁개방정책에 영향을 받으면서 발전하기 시작했다. 어업 생산의 주체가 국영기업 중심에서 소유와 경영이 분리되고 생산청부제가 도입되면서 생산성이 크게 향상되었다.⁶¹⁾ 개혁 개방 당시 중국의 수산업은 농수산업 전체 생산액의 1.6%에 불과했으나 이후 기반 정비와 지속적인 정책 지원에 힘입어 2003년에는 10%를 넘어섰으며 현재에도 이 수준을 유지하고 있다.⁶²⁾

60) 하염외 외, 「이슈 포커스 : 중국 어업 '13·5' 계획 및 시사점」, 『중국리포트』, Vol.17, No.8, 한국해양수산개발원, 2017, pp.2~6.를 인용하여 재작성했다.

61) 홍성걸 외, 『한·중 수산협력에 관한 연구』, 한국해양수산개발원, 2001, pp.18~19.

그러나 중국은 세계 수산물 최대 생산국이지만 과도한 자원 이용으로 인해 수산자원의 고갈의 문제에 직면하게 되었다. 이러한 문제들을 해소하고 지속가능한 수산업을 이어나가기 위하여 제12차 5개년 어업발전계획(2011~2015년)을 수립·추진하였고 이 기간 동안 수산자원 및 생태 환경의 회복, 양식 및 원양어업의 확대, 가공산업 육성을 추진하였다. 그 결과 급속도의 성장과 발전을 보였으며, 현대적인 수산업 시스템이 구축되었다. 2015년 기준 수산물 총 생산량은 연간 6,700만 톤에 이르렀으며, 총 생산금액은 1조 1,328억 7,000만 위안(한화 187조 원), 부가가치는 6,416억 3,600만 위안(한화 106조 원)을 기록했다. 어업인 1인당 평균 순수입은 1만 5,595위안(한화 258만 원)이었으며, 국민 1인당 수산물 소비량이 48.65kg이었다. 또한 중국의 수산물 수출입 교역액은 203억 3,300만 달러로 무역 흑자는 113억 5,100만 달러를 기록했다.

2) 제13차 5개년 어업발전계획 수립

중국은 5년 단위로 어업발전계획을 작성하여 수산업 및 어업 정책방향을 수립·시행하고 있다. 최근의 계획은 2017년 2월에 발표된 제13차 5개년 어업발전계획(2016~2020년)이다. 동 계획은 전반적으로 이전 정책 기조를 따르고 있지만, 노동력, 자본, 기술 등 생산의 효율성을 제고하는 등 공급측면에서의 구조개혁이 포함되어 있는 것이 특징이다. 2020년까지 현대화 사업을 통해 어업 분야를 혁신적으로 발전시킬 것이며 어업 생태환경을 개선하고 어획 강도 또한 효율적으로 통제할 예정이다. 양식, 어획, 가공유통, 증식·방류 및 레저 등 수산 관련 산업을 조화롭게 발전시키고, 1·2·3차 산업이 서로 융합된 현대적인 어업 시스템의 구축을 목표로 삼았다. 또한 수산물 품질안전 문제 개선, 어업의 정보화, 시설 및 관리 수준 향상을 통해 어업 분야의 수익 증대 및 산업 경쟁력을 강화함으로써 어업인의 생활을 샤오캉⁶³⁾ 수준으로 도달하도록 하였다.

제13차 5개년 어업발전계획(2016~2020년)의 발전 목표는 <표 3-14>에서와

62) 한신용, 「중국 수산업의 '13차 5개년 계획'과 한·중 수산업 협력 방향」, 『중국수산동향』, Vol.07, 한국해양수산개발원, 2016, p.1.

63) 샤오캉(小康) 사회는 모든 국민이 편안하고 풍족한 사회를 누리는 상태를 의미하는 중국 정부의 장기적 정책목표를 의미한다.

같이, 어업경제, 친환경 개발, 수산물 품질 보장 및 어업인 수입 증대 크게 네 가지로 나누어진다.

〈표 3-14〉 제13차 5개년 어업발전계획 주요 목표

구분	지수	2015	2020
어업경제	어업 생산액(억 위안)	11,329	14,000
	어업 증가액(억 위안)	6,416	8,000
	어업 2·3차 산업 생산액 비중(%)	48.6	50이상
	수산물 수출액 총액(억 달러)	203	200
어업인 수입	어업인 1인당 수입(위안/년)	15,595	21,000
수산물 공급	수산물 총 생산량(만 톤)	6,700	6,600
	중국 내 연근해 어획량(만 톤)	1,315	≤1000
	원양어업 생산량(만 톤)	219	230
	해수 양식 면적(만 헥타르)	232	220
	친환경 양식장 시범 면적 비중(%)	45	65
	수산물 원산지 검사 합격률(%)	98	≥98
자원 보호	길이 12m 이상 해양어선 수(척)	65,398	57,095
	길이 12m 이상 해양어선 출력(kw)	11,173,058	9,822,229
	증식 방류 종묘 수량(억 미)	[1,644]	[2,000]
	국가급 해양목장 시범구(개)	[20]	[80]
	국가급 수산 종묘품질 자원 보호구(개)	492	550
	성급 이상 수생생물 자연 보호구 수량(개)	75	80
과학 기술 지원	과학기술 진보 기여율(%)	58	63
	새로운 품종 육성 수(개)	[68]	[50]

주: []는 5년 동안 누계 수치임

자료: 하염외 외, 「이슈 포커스: 중국 어업 '13·5' 계획 및 시사점」, 『중국리포트』, Vol.17, No.8, 한국해양수산개발원, 2017, p.3.

연근해 및 내수면을 포함한 모든 어업에서 과잉 어획 및 대규모 양식을 줄이는 반면 원양어업의 생산을 늘려, 총 어업 생산금액은 2015년과 비슷한 전체 농수산업 생산금액의 10% 수준을 유지해 나갈 계획이다. 구체적으로는 2020년까지 연근해 어획량은 1,000만 톤 이하로 줄이고 양식장 면적은 5% 가량 축소하여 자국 내 수산물 총 생산량은 6,600만 톤으로 줄이는 대신 원양어업 생산

량은 230만 톤까지 늘어나갈 방침이다. 동시에 국가차원에서 어업 지원정책을 강화하고 어업보험의 보급을 확대하여 어업인 평균 수입을 2010년보다 두 배 이상 증가시킬 예정이다.

국민들에게 안전한 수산물을 공급하기 위하여 중국 내 50개 이상의 현⁶⁴⁾에 친환경 시범 양식장을 2,500개 이상 늘려 자국 내 양식장 총면적의 65%를 친환경 양식장으로 만들 계획이며, 수산물 이력제, 모니터링 시스템 구축을 통해 향후 수산물 품질 안전 수준을 지속적으로 높여 나가는 것으로 하였다.

동 계획에서는 자국 내 수산자원을 지속가능한 상태로 유지하기 위하여 수산 자원 총량 관리 제도를 실시할 예정이며, 2만 척 수준까지 근해어선을 감척하고 어선 출력 또한 150만 kw으로 줄이는 등 근해어업을 점진적으로 축소시켜 이용가능한 수산자원의 감소를 막도록 하였다. 뿐만 아니라 국가급 바다목장 시범 구 80개 이상, 국가급 수산 종묘자원보호구 550개 이상, 성급 이상 수생생물 자연보호구 80개 이상 신설하는 등 수산자원 보호에도 노력하고 있다.

3) 제13차 5개년 어업발전계획의 주요 내용

제13차 5개년 어업발전계획의 주요 추진 계획을 요약하면 다음 <표 3-15>와 같다. ① 해면 및 내수면양식을 합리적으로 조정하며, 오염물 배출이 많고 저효율의 기존 양식업에서 고효율의 친환경 양식으로의 전환을 추진하도록 한다.

② 수산자원 보호 및 생태환경 복원사업을 강화한다. 수산자원 총량관리제도를 제정·실시하면서 어획량 규제를 시행한다. 휴어기, 금어기 등 제도를 보완하고, 바다목장을 중심으로 한 지역 종합개발을 적극적으로 추진한다. 멸종 위기 종의 보전계획을 수립하고, 서식지 보호를 강화하며 수생동식물을 해치는 행위를 엄격히 단속한다.

③ 수산물의 품질 안전을 확보한다. 안전한 수산양식을 위해 약물 사용을 규범화하고 표준화 생산 및 품질 안전 이력제 모니터링 시스템을 구축한다. 양식 수산물 질병 예방 시스템을 강화하고 수산 종묘 원산지를 검역하고 단속한다.

④ 안전한 어업활동을 할 수 있도록 어선정보 동향 관리 및 위성위치확인시스

64) 현(縣)은 중국 행정 단위이다.

템(GPS), 어선 통신시설 등 설비 구축에 힘쓴다. 어획 강도를 엄격히 통제한다. 어선감척 및 어업인 업종 전환을 촉진하고, 해면어선의 수량·출력 통제 및 불법 조업을 엄격히 단속하여 근해어선들을 점차적으로 감소시킨다. 어선의 종류, 등급, 구역에 따라 구분·관리하며 조업구역별로 관리제도를 개선한다. 어구 사용 허가 리스트를 작성하고, 불법어구 사용을 엄격히 단속할 방침이다.

〈표 3-15〉 제13차 5개년 어업발전계획 10대 중점 사업

중점 사업	세부 내용
어업 종묘산업 개선	• 어업 생물 종묘 자원 데이터베이스의 구축 강화 • 중국의 주요 양식품종 및 외래 도입 중요 양식품종과 주요 양식 구역에서 보급시킬 수 있는 수산 우량종 번식 시스템 구축
수산 양식 혁신	• 표준화 수산 양식장의 건설 및 개조 가속 • 입수 및 배수시스템, 양식용 못의 준설, 보호 경사면 도로, 폐수 처리 시스템 개조를 통해 표준화된 수산 양식 시범기지 구축
수생생물 자원 보호 역량 제고	• 국가 바다목장 시범 건설 : 어업자원 및 생태환경 회복
수산물 품질 안전 보장	• 수산물 품질 검측 시스템 건설 및 수산물 품질 안전 보장 수준 제고 • 수생동물 질병 예방시스템 건설 강화 및 수생 동물 역병 R&D 역량 강화
어업행정 및 어항 인프라 강화	• 어항 건설 가속화 : 중심어항, 1급 어항, 2급 어항, 대피항, 내륙 어항 및 어항 동향 관리시스템 건설 추진 • 지방의 어항경제군, 어항경제구(区) 건설 추진 및 어항경제군(群)과 도시 연계 발전, 어촌의 공동 발전 촉진
어업시설 현대화 및 안전 보장	• 어획에 종사하는 어업인의 업종 전환 및 노후 선박 개조, 어선 감선 추진 • 해양 어로 어선의 표준화 개조에 대한 지원
원양어업 인프라 건설	• 원양어업 종합기지 건설 강화 • 중국 원양어선이 집중되어 있는 해역의 국가, 어업자원 개발 잠재력이 큰 국가, 해상 교통로 상의 연안국에 원양어업 해외기지 구축 • 중국 국내 기지 건설 강화 • 원양어업이 발전된 성(省), 구(区)에서 원양어업 기지 건설 • 부두, 냉장창고, 가공공장, 창고, 물류, 어선 수리·개조, 선원 트레이닝 센터 등 서비스 시설 구축
어업 과학기술 혁신 및 기술 보급	• 어업 과학기술 혁신 능력을 강화

중점 사업	세부 내용
스마트 어업	• 중국어선 동향 감독 관리시스템 보완 및 국가 어업 데이터베이스 구축 • 현존 어업 데이터 자원을 충분히 활용, 새로운 모니터링 채널 확대 및 어업 빅데이터 플랫폼을 구축 • 데이터 저장, 개발 및 분석 수준 제고 및 데이터 연계 및 정보 공유 강화
1·2·3차 산업 융합	• 소비 진작을 위한 수산물 가공 분야 선두 기업들을 육성하고 수산물 가공업의 발전을 추진 • 현대화 수산물 도매시장을 구축하고 대형 수산 온라인 거래 플랫폼 구축 • 수산 물류시스템 구축 강화 및 콜드체인 시스템 건설 가속화를 통해 원산지과 판매시장의 콜드체인 물류 연결 촉진

자료 : 하염외 외, 「이슈 포커스 : 중국 어업 '13·5' 계획 및 시사점」, 『중국리포트』, Vol.17, No.8, 한국해양수산개발원, 2017, p.6.

⑤ 원양어업의 경쟁력을 강화하여 산업을 확대한다. 기업 합병, 조직개편, 지분 확보 등 다양한 방식을 통해 원양어업을 육성하고, 이와 더불어 가공, 물류 등의 부가가치 있는 산업의 통합 발전을 촉진한다. 시장 개발을 추진하고 자국 뿐만 아니라 해외에 원양어업 종합기지를 건설한다.

⑥ 1·2·3차 산업의 융합을 통하여 수산 가공업의 혁신을 추진한다. 즉 단순 가공에서 벗어나 고부가가치 제품개발이 가능한 환경을 조성한다. 예를 들어, 제약, 기능성 제품, 해양 화학공업 등 여러 분야로의 연계 개발이 가능하도록 한다. 뿐만 아니라 수산물 콜드체인 물류시스템을 구축하고 이용효율을 높여 나감으로써 수산물의 품질을 제고시켜 수산업 전반의 안정적인 발전을 도모한다.

⑦ 수산물 브랜드를 구축하고 새로운 마케팅 모델을 개발하여 소비를 촉진한다. 수산물 브랜드의 과학적인 평가기준과 인증 방안을 제정하여 홍보하며, 주문판매, 전자상거래 등 판매모델 개발을 지원하고, 편리하고 생산효율이 높은 수산 가공제품의 연구를 강화할 계획이다. 이를 통하여 국내 수산물 공급을 늘려나감과 동시에 소비를 진작시킨다.

제3절 시사점

지금까지 수산업·어촌과 관련하여 국내외 사례를 살펴보았다. 수산과 유사한 성격을 갖는 국내 농업 정책에서는 농업·농촌 및 식품산업 기본계획(2013~2017)을 수립하여 안전한 농식품의 안정적인 공급, 융합 창조 농업, 농가유형별 소득 다양화 및 경영 안정, 복지 및 삶의 질 향상, 스마트 농정체계 구축 등을 정책방향으로 설정하고 있다. 일반산업에서도 4차 산업혁명을 대비한 지식기반 산업을 육성하고 인적자원 확보, 미래 산업환경 조성, 양극화 및 고령화 해소 등이 주요 과제로 부상하고 있다.

국제기구의 수산정책으로서 UN은 2015년 지속가능한 개발목표에 따라 해양 및 수산자원을 보전하고 지속가능한 이용을 추구하고 있다. 수산자원을 인류의 공동자원으로 규정하고 2020년까지 어획량을 관리하고 IUU 어업을 근절하도록 했으며 과잉어업을 막을 수 있도록 보조금을 개편하였다. 이에 따라 수산물 무역에서도 에코라벨링, 이력제 등의 인증제 도입을 통해 지속가능한 생산 및 소비로 전환을 도모하고 있다. 한편 FAO에서는 지속가능성뿐만 아니라 생산성을 향상과 기후변화에도 적응 가능한 기후-스마트 수산업의 개념을 제시했다.

국가별로는 EU의 경우 수산자원을 공동어업정책으로 관리하고 있다. 2020년까지 모든 어종에 대한 어획량 할당제를 도입하고 부수어획물 폐기를 금지함으로써 과잉 어획되고 있는 수산자원을 회복시켜 안전하고 건강한 수산물을 안정적으로 공급할 수 있도록 하고 있다. 수산통계의 신뢰성을 제고하기 위해 보고 미이행 회원국에 대한 보조금 지원을 중단하고 있다. 또한 양식업 발전을 통해 수산물 수입 의존도를 줄이고 있으며, 국가 간 수산물 교역에서도 라벨링, 품질 및 이력 등에 대해 공통의 기준을 마련하여 안전한 수산물을 공급하고 있다.

미국은 타 국가와 달리 구체적인 계획보다는 장기적인 측면에서의 기후 및 기상 변화에 대해 대응책을 마련하고 건강한 해양 생태계를 구축함으로써 회복력 있고 지속가능한 연안 어촌 및 경제를 구축하도록 했다.

수산업의 강대국인 노르웨이는 친환경 경제를 이행하고 청색 경제를 실현하도록 국가적 차원에서 노력하고 있다. 특히 양식개발면허를 도입하여 양식기술

개발을 업계 스스로가 주도할 수 있도록 R&D 투자 환경을 조성하고 있다. 그리고 수산물 및 수산식품의 수출 확대를 위해서 정부 산하의 수출 전담조직을 구성하고 새로운 수출시장 개척 및 국가별 맞춤형 마케팅 등을 추진하고 있다.

한편, 아시아 국가들은 중장기 계획을 수립하여 수산정책을 추진하고 있다. 일본의 경우 2002년부터 「수산기본법」에 근거하여 수산물의 안정적 공급과 수산업의 건전한 발전을 위해 수산기본계획을 5년마다 수립하고 있다. 이러한 면에서 우리나라의 수산업·어촌 발전 기본계획과 그 성격이 유사하다고 할 수 있다. 하지만 일본의 수산기본계획에는 생산량 및 소비량, 자급률의 목표치를 제시하여 이를 달성하기 위해 분야별 시책을 마련·추진하는 점은 우리나라의 정책과 차별성을 가진다. 2017년에 수립된 제4차 수산기본계획에는 수산자원의 지속가능한 이용, 수산물의 안정적인 공급과 어촌지역의 유지·발전을 기본방향으로 설정하였다. 이를 위해 수산업을 성장산업으로 육성하고, 그 전제가 되는 자원관리 고도화를 위한 시책을 마련하고 있다.

중국 또한 이와 유사하게 2017년에 발표된 5개년의 어업발전계획을 통하여 체계적으로 수산업의 발전방향을 제시하고 있다. 특히 어획강도 조절 및 어업현대화 등을 통해 생산구조를 개혁하고자 한 것이 특징이다. 또한 양식, 어획, 가공, 유통 등 관련 산업의 성장을 추진하여 수산업의 경쟁력을 강화하고 이를 통해 어업인의 소득 향상을 도모하고자 하였다. 이를 위하여 수산자원의 총량관리, 수산물의 품질 및 안전성 향상, 원양어업 인프라 강화, 스마트 어업 등을 도입하는 등 다양한 분야의 정책을 종합적으로 수립하였다.

이러한 국내외 사례 분석에서는 국제기구에서는 지속가능한 수산자원의 이용을 위한 보조금 금지 등의 어업관리가 중요한 이슈이며, 국가별로도 정도의 차이는 있지만 수산자원의 적절한 관리와 수산물의 안정적 공급이 수산정책 목표로 설정되어 있다. 그리고 이를 달성하기 위해 지속가능한 생산체제 구축, 수산자원 회복, 첨단 수산업으로 전환, 어촌지역 및 공동체 활성화 등을 중점적으로 추진하고 있다.

제4장

미래 수산업·어촌 정책 수요조사 《

본 장에서는 우리나라 국민들의 수산업·어촌에 대한 인식과 정책 수요를 파악하기 위해 다양한 방법론적 관점에서 접근하였다. 먼저 국민들이 수산업·어촌에 대해 어떻게 생각하고 있는지를 파악하기 위해 대국민 설문조사를 수행하였다. 그리고 설문조사의 한계를 보완하는 관점에서 최근 다양한 분야에서 널리 활용되고 있는 소셜 미디어 빅데이터 분석을 수행하였다. 국민들은 일상생활에서 인터넷을 이용하고 있으며, 뉴스, 블로그, 트위터 등 SNS(Social Network Services)를 통해 다양한 정보를 실시간으로 생산·공유하고 있다는 점에서 새로운 방법론적 접근을 시도하였다. 이를 통해 빅데이터에 내재된 국민들의 수산업·어촌에 대한 관심과 수요를 조사하고, 의미 있는 가치를 도출하고자 하였다.

아울러 일반 국민을 대상으로 한 수산업·어촌 수요조사와 더불어 수산 분야 전문가(업계 포함)를 대상으로 수산업·어촌 정책에 대한 문제점과 개선과제, 미래 정책 수요 등을 파악하기 위해 델파이 설문조사도 수행하였다. 그리고 다양한 접근에서의 조사결과를 종합적으로 정리하여 시사점을 제시하였다.

제1절 수산업·어촌에 대한 국민 수요조사

1. 대국민 설문조사

1) 조사 개요

우리나라 국민들이 수산업·어촌의 실상과 환경 변화, 수산업·어촌 관련 정책의 성과에 대해 어떻게 인식하고 있는지, 그리고 미래 수산업·어촌에 대해 무엇을 요구하는지를 파악하기 위해 대국민 설문조사를 수행하였다. 2017년 7월 중

순에 전국에 거주하는 성인 남녀 1,000명을 대상으로 온라인 설문조사를 실시하였다. 조사는 리서치 전문기관에 위탁 수행하였으며, 조사대상 표본은 성별, 연령별, 지역별 인구 구성비를 고려한 층화표본을 통해 추출하였다. 대국민 설문조사 개요는 아래의 <표 4-1>과 같다.

<표 4-1> 수산업·어촌에 대한 대국민 설문조사 개요

구분	세부 내용
조사목적	수산업·어촌에 대한 국민 인식, 관련 정책에 대한 성과 평가 및 미래 정책 수요 파악
대상 및 표본수	일반 국민 1,000명(성별, 연령별, 지역별 층화 표본추출)
조사방법	온라인 설문조사(조사업체: ㈜마크로밀 엠브레인)
조사시기	2017년 7월 10~21일
표본오차	95% 신뢰수준에 $\pm 3.1\%$ 포인트
주요 조사내용	• 수산업·어촌에 대한 인식(관심, 중요성 평가, 연상 단어 등) • 수산업·어촌의 환경 변화(문제점, 긍정적 및 부정적 요인) • 해양수산부 수산업·어촌 정책에 대한 성과 평가 • 미래 수산업·어촌에 대한 수요 등

자료 : 저자 작성

2) 응답자 특성

국민 1,000명을 대상으로 층화표본을 추출하여 집계한 결과, 성별로는 남자가 51.2%, 여자 48.8%, 연령별로는 20대에서 50대까지 21.5~27.7%까지 비교적 고른 분포를 보였다. 지역별로는 인천·경기가 31.5%로 가장 많았고, 서울 20.2%, 부산·울산·경남 15.4%, 대구·경북 및 대전·충청이 각각 9.7% 등으로 집계되었다. 직업별로는 사무직에 종사하는 화이트칼라 업종이 전체 응답자의 56.5%로 가장 많았고, 가정주부 11.1%, 블루칼라 노동자 9.1% 등으로 나타났다. 학력은 대학원졸을 포함한 대졸 이상 응답자가 전체의 80%를 넘었다. 또한 기혼자 비중이 전체의 약 60%를 차지했으며, 가구소득은 월 300~499만 원이 전체의 35.7%로 가장 많았다. 조사 대상자 중 현재 어촌에 거주하는 사람의 비율은 전체 응답자의 8.3% 수준이었다.

〈표 4-2〉 대국민 인식조사 응답자 특성

(단위 : 명, %)

구분		사례수	비중	구분		사례수	비중
성별	남자	512	51.2	학력별	고졸 이하	188	18.8
	여자	488	48.8		대졸	713	71.3
연령별	20대	215	21.5		대학원졸	99	9.9
	30대	237	23.7	결혼 여부	기혼	594	59.4
	40대	277	27.7		미혼	379	37.9
	50대	271	27.1		기타	27	2.7
지역별	서울	202	20.2	가구 원수	1인	92	9.2
	인천/경기	315	31.5		2인	139	13.9
	대전/충청	97	9.7		3인	265	26.5
	광주/전라	95	9.5		4인 이상	504	50.4
	대구/경북	97	9.7	가구 소득	200만원 미만	78	7.8
	부산/울산/경남	154	15.4		200~299만원	151	15.1
	강원/제주	40	4.0		300~499만원	357	35.7
직업별	자영업	74	7.4		500~699만원	236	23.6
	블루칼라	91	9.1		700~1,000만원	128	12.8
	화이트칼라	565	56.5		천만원 이상	50	5.0
	가정주부	111	11.1	어촌 거주	거주	83	8.3
	학생	78	7.8		비거주	917	91.7
	무직/기타	81	8.1	전체 합계		1,000	100.0

자료 : 저자 작성

3) 설문조사 결과

가. 수산업·어촌에 대한 전반적 인식

〈표 4-3〉은 수산업·어촌에 대한 인식을 조사한 결과이다. 첫째, 국민들이 평소 수산업, 수산물, 어촌과 관련된 정보를 어떤 경로를 통해 접하는지를 질문하였다. 조사결과 ‘TV’가 전체 응답의 51.5%로 절반 이상을 차지하였으며, 페이스북, 블로그 등 SNS를 포함한 ‘인터넷 사이트’가 33.5%로 뒤를 이었다.

둘째, 평소에 수산업·어촌과 관련하여 구체적으로 어떤 정보를 얻기를 원하는지를 설문한 결과, 수산물의 가격, 원산지, 판매처, 안전성 등과 관련된 ‘수산물

구입 및 먹거리 관련 정보'라는 응답이 전체의 52.2%로 가장 많았다. 그리고 '어촌 여행'이나 '해양레저·체험' 등과 관련된 정보를 얻고자 하는 응답자가 약 35% 가까이 되는 것으로 조사되었다.

〈표 4-3〉 수산업·어촌에 대한 전반적 인식 조사결과

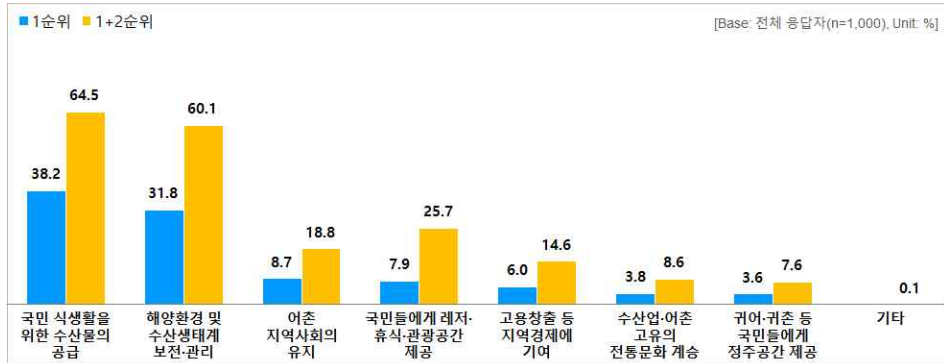
문항	조사결과	합계
수산업·어촌 관련 정보 입수 경로	TV 51.5%, 인터넷(SNS 포함) 33.5%, 가족 및 주변 지인 9.9%, 신문 2.6%, 잡지나 책 1.4%, 기타 1.1%	100% (1,000명)
얻고자 하는 수산업·어촌 정보	수산물 구입 관련 정보(가격, 원산지, 판매처 등) 52.2%, 어촌여행 정보(민박, 축제, 여행지) 21.1%, 해양레저·체험 정보(해수욕, 낚시, 크루즈) 14.6%, 귀어·귀촌 및 어촌생활 정보 4.7%, 수산업·바다 등에 대한 교육정보 4.4%, 기타 3.0%	
수산업·어촌 실상에 대한 관심	매우 많다 1.1%, 많은 편이다 22.7%, 보통이다 53.8%, 별로 없다 20.0%, 전혀 없다 2.4%	

자료 : 저자 작성

셋째, 평소 언론이나 인터넷, 홍보물 등을 통해 접하는 수산업과 어촌의 실상과 문제에 대한 관심도를 설문하였다. 조사결과, '많다'는 응답이 23.8%로 '없다'는 응답 22.4%와 큰 차이가 없었으며, '보통이다'가 53.8%로 가장 많았다. 이는 국민들이 수산업·어촌 문제에 적극적인 관심을 가진다고 보기는 어렵지만, 약 78%의 국민들이 보통 수준 이상의 관심은 가지고 있음을 알 수 있다.

넷째, 수산업·어촌이 국민들에게 제공하는 다양한 기능과 역할 중 가장 중요한 것이 무엇인지를 설문하였다(〈그림 4-1〉 참고). 조사결과, '국민 식생활을 위한 수산물의 공급'이라는 응답이 가장 많았으며, '해양환경 및 수산생태계 보전·관리', '국민들에게 레저·휴식·관광공간 제공', '지역 어촌사회의 유지' 등의 순으로 응답률이 높았다(1순위 및 2순위 합계 기준). 이와 같이 우리나라 국민들은 수산업·어촌의 역할 중 국민 식생활에 필요한 식품으로서 수산물의 공급에 가장 큰 의미와 가치를 부여하고 있는 것으로 조사되었다.

〈그림 4-1〉 수산업·어촌의 중요한 역할에 대한 인식



자료 : 저자 작성

다섯째, 수산업·어촌과 관련된 총 10개의 문항에 대한 동의 정도를 설문하였다. 조사결과를 〈표 4-4〉에서 보면, “수산업은 국민건강, 식생활, 영양적 측면에서 중요한 산업이다”라는 주장에 대해 90% 이상이 동의하였으며, “앞으로 국민들의 휴식, 레저, 관광에 있어서 바다와 어촌의 중요성이 더욱 커질 것이다”라는 주장에도 80% 이상의 응답자가 동의하였다.

〈표 4-4〉 수산업·어촌 관련 주장(의견)에 대한 동의 정도

(단위 : %)

구분	합계(100%)			리커트 5점 평균
	비동의	보통	동의	
수산업은 국가경제 발전에 기여한다	1.1	19.9	79.0	3.89
수산업은 우리나라 국민의 삶의 질 향상에 기여한다	2.1	20.8	77.1	3.88
수산업은 국민건강, 식생활, 영양적 측면에서 중요한 산업이다	1.0	8.4	90.6	4.23
수산업·어촌은 경제적 가치뿐만 아니라 다양한 공익적(다원적) 가치를 창출한다	2.4	21.4	76.2	3.90
수산업·어촌은 국토의 균형발전, 지역사회와 지역경제 유지에 기여한다	2.3	21.9	75.8	3.87
앞으로 국민들의 휴식, 레저, 관광에 있어서 바다와 어촌의 중요성이 더욱 커질 것이다	2.0	17.0	81.0	4.08
수산업의 중요성에도 불구하고, 대내외 환경변화에 따라 수산업의 산업적 위상이나 여건은 악화될 것이다	8.3	39.7	52.0	3.50

구분	합계(100%)			리커트 5점 평균
	비동의	보통	동의	
은퇴 후 도시를 떠나 어촌에서 사는 것이 행복하다	26.0	48.0	26.0	3.01
바다가 있고 경치가 좋은 어촌의 매력에도 불구하고, 젊은 사람들이 어촌에서 경제활동을 하며 살기는 쉽지 않다	3.0	16.3	80.7	4.04
우리나라 수산업과 어촌은 앞으로 성장 잠재력이 있다	7.4	47.3	45.3	3.45

주 : 비동의는 '전혀 동의 안함' 및 '동의 안함', 동의는 '매우 동의함' 및 '동의함'의 합계임

자료 : 저자 작성

이 외에도 수산업과 어촌에 대한 긍정적 평가가 압도적으로 높았지만, 대내외 환경변화로 향후 수산업의 위상과 여건이 악화될 것으로 보는 응답자들이 많았다. '은퇴 후 도시를 떠나 어촌에서 사는 것이 행복하다'는 의견에는 동의한다는 의견과 동의하지 않는다는 의견이 각각 26%로 비슷하게 조사되었다. 특히 어촌의 매력에도 불구하고 젊은 사람들이 어촌에서 경제활동을 하면서 살기는 쉽지 않다는 의견에는 80% 이상의 사람들이 동의하였다.

이와 같이 어촌이 도시민들의 휴식·관광 수요는 충족시켜주고 있지만 실제 정주공간으로서의 여건은 여전히 열악하다고 인식하는 국민들이 많았다. 향후 귀어·귀촌 정책의 수립, 어촌의 진입장벽 완화, 어촌의 정주여건 개선 등에 있어서 이러한 국민들의 부정적 인식을 개선할 수 있는 실효성 있는 정책방안 마련이 필요할 것으로 보인다.

마지막으로 '수산업' 또는 '어촌'이라는 단어를 일상생활에서 접하면 가장 먼저 어떤 느낌이나 생각, 이미지가 떠오르는지를 설문하였다. 먼저 '수산업'에 대해서는 바다, 생선, 양식, 어선, 힘들다, 어부, 어업, 어시장, 회, 낚시 등의 단어가, 그리고 '어촌'에 대해서는 바다, 어선, 생선, 시골, 어부, 비린내, 힘들다, 낚시, 한적하다, 섬 등에 대한 단어가 많이 연상되는 것으로 나타났다. 여기서 특징적인 점은 '힘들다', '비린내', '중노동', '고령화'와 같이 수산업·어촌에 있어서 국민들이 부정적으로 인식하는 이미지가 상당 부분 포함된 것으로 조사되었다.

〈표 4-5〉 수산업 및 어촌에 대한 연상 이미지(중복응답 허용)

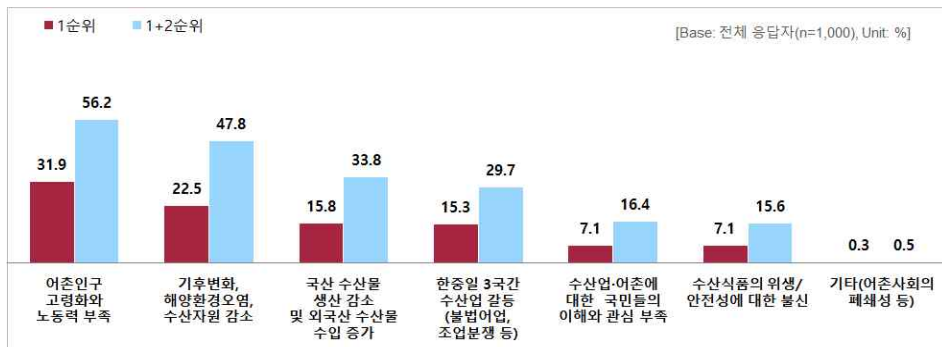
수산업에 대한 연상 이미지			어촌에 대한 연상 이미지		
순위	단어	응답률(%)	순위	단어	응답률(%)
1	바다(해양)	27.5	1	바다(해양)	28.0
2	생선	27.2	2	어선(고깃배)	18.8
3	양식	18.1	3	생선	15.8
4	어선(고깃배)	16.7	4	시골	10.4
5	힘들다	11.3	5	어부	8.5
6	어부	10.8	6	비린내	7.6
7	어업(조업)	9.3	7	힘들다	7.2
8	어시장(수산물시장)	7.5	8	낚시	6.5
9	회(횃집)	7.3	9	한적하다	6.0
10	낚시	6.3	10	섬	5.9
기타	중노동, 원양어선, 어촌, 비린내, 해산물, 해양레포츠(레저) 등		기타	어업(조업), 어망(그물), 고령화, 편안하다, 해녀 등	

자료 : 저자 작성

나. 수산업·어촌의 환경 변화

수산업·어촌이 직면한 문제점에 대해 설문하였다. 1순위 및 2순위 응답을 포함한 조사결과, ‘어촌인구 고령화와 노동력 부족’이라는 응답이 가장 높게 나타났다. ‘기후변화, 해양환경오염, 수산자원 감소’가 뒤를 이었다. 그리고 ‘국산 수산물 생산 감소 및 외국산 수산물 수입 증가’, ‘한·중·일 3국간 수산업 갈등’ 등의 순으로 문제를 인식하였다.

〈그림 4-2〉 우리나라 수산업·어촌이 직면한 문제점



자료 : 저자 작성

다음으로 수산업·어촌과 관련된 환경변화 가운데 긍정적인 영향을 미칠 요인, 그리고 부정적 영향을 미칠 요인에 대해 설문하였는데, 그 결과를 정리한 것이 <표 4-6>이다.

먼저 긍정적인 영향요인에 대해서는 ‘양식업 기술 발전을 통한 수산물 생산 증대’를 가장 높게 평가하였으며, ‘휴양·레저·관광 등 어촌에 대한 국민적 수요 증대’, ‘건강에 좋은 수산물에 대한 소비 증가’, ‘식품소비 트렌드 변화’ 등의 순으로 나타났다. 반면, 최근 널리 회자되는 인공지능, 로봇, 사물인터넷 등 ‘4차 산업혁명 신기술 확산’에 대해서는 국민들이 중요하게 인식하지 않는 것으로 나타났다. 한편, 수산업·어촌에 대한 부정적 영향요인에 대해서는 ‘어가인구의 고령화 및 어촌노동력의 감소’라는 응답이 가장 높게 나타났다. 그리고 ‘해양환경 오염의 심화’, ‘기후변화, 수산자원 감소’, ‘외국산 수산물 수입 증가’ 등의 순으로 부정적인 영향이 클 것으로 인식하고 있다.

<표 4-6> 수산업·어촌 관련 환경변화에 대한 인식

		(단위: %)
구분	보기	응답률
긍정적 영향요인 평가	양식업 기술 발전을 통한 수산물 생산 증대	32.7
	어촌에 대한 국민적 수요 증대	28.2
	수산물 소비 증가	15.2
	식품소비 트렌드 변화(고급화, 간편화, 위생·안전 중시)	12.5
	인구구조 변화	6.5
	4차 산업혁명 신기술 확산	4.9
	합계	100.0
부정적 영향요인 평가	어가인구 고령화, 어촌노동력 감소	32.8
	해양환경 오염의 심화	23.8
	기후변화, 수산자원 감소	18.6
	외국산 수산물 수입 증가	13.7
	대규모 자연재해 발생 증가	5.2
	식량 및 에너지 자원 부족 심화	3.9
	국제적인 수산자원관리 규제 강화	2.0
	합계	100.0

자료 : 저자 작성

다. 수산업·어촌 정책 평가 및 미래 수요

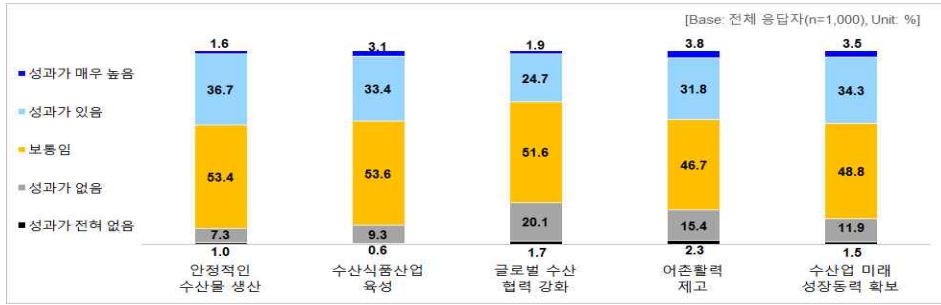
해양수산부가 우리나라 수산업·어촌 발전을 위해 추진하는 정책의 성과에 대해 국민들이 어떻게 평가하는지를 설문하였다. 이에 대한 조사설계 과정에서 중요하게 고려한 점은 국민들에게 다소 생소하고, 전문적인 분야일 수 있는 수산업·어촌 정책을 최대한 이해하기 쉽게 제시하는 것이었다.

우선 수산업·어촌 정책을 어떻게 분류할 것인지, 그리고 정책의 범위를 어느 수준까지, 어떤 방식으로 제시할 것인지를 검토하였다. 성과평가 정책의 분류는 비교적 최근에 수립된 수산 분야 최상위 종합계획인 “제1차 수산업·어촌 발전 기본계획”을 참조하였다. 동 계획에서는 5대 정책목표, 20대 전략, 60대 세부 추진과제를 제시하고 있다. 그러나 일반 국민들에게 20대 전략, 60대 세부 추진과제를 설명하기는 한계가 있어 가장 포괄적 수준에서 제시할 수 있는 5대 정책목표를 중심으로 성과를 평가하도록 문항을 설계하였다.⁶⁵⁾

조사결과, 안정적인 수산물 생산, 수산식품산업 육성, 어촌활력 제고, 수산업 미래 성장동력 확보와 같이 4개 부문에 대해서는 ‘성과가 있다’는 응답이 약 35~38% 정도로 ‘성과가 없다’는 응답 8~18%에 비해 비교적 높은 것으로 나타났다. 반면, 글로벌 수산협력 강화 부문은 ‘성과가 있다’ 26.6%, ‘성과가 없다’ 21.8%로 큰 차이가 없었다(〈그림 4-3〉 참조). 이와 같이 국민들은 정부가 추진한 다양한 수산정책 가운데 수산자원 조성, 양식산업 육성 등을 통한 수산물의 안정적 공급에 비교적 높은 평가를 하고 있는 것으로 나타났다.

65) 수산업·어촌 분야 5대 정책은 ① 안정적인 수산물 생산, ② 수산식품산업 육성, ③ 글로벌 수산협력 강화, ④ 어촌 활력 제고, ⑤ 수산업 미래 성장동력 확보로 구분하였으며, 응답자들의 이해를 제고하기 위해 각 정책별로 대표적인 하위 추진정책을 4가지 정도 제시하였다. 설문문항에 대한 자세한 내용은 〈부록 1〉을 참조하기 바란다.

〈그림 4-3〉 정부의 수산업·어촌 정책에 대한 성과 평가



자료 : 저자 작성

한편, 포괄적 수준의 수산업·어촌 정책에서 한 단계 더 나아가 보다 세부적인 수준에서 정책을 12개 부문으로 분류하고 그 중요성을 평가하도록 하였다. 정책의 중요성에 대한 우선순위를 1순위, 2순위까지 포함하여 집계한 결과, 국민들은 ‘불법어업 근절 등 어업질서 확립’을 가장 중요한 정책으로 인식하였다. 그리고 ‘수산물 품질·위생·안전관리 강화’, ‘어촌지역 개발 및 어촌경제 활성화’, ‘수산업·어촌 인력 확보’, ‘어업인의 삶의 질 향상 및 복지 확대’ 등의 순으로 중요성을 높게 평가하는 것으로 조사되었다(〈표 4-7〉 참조).

〈표 4-7〉 향후 수산업·어촌 관련 정책의 우선순위 평가

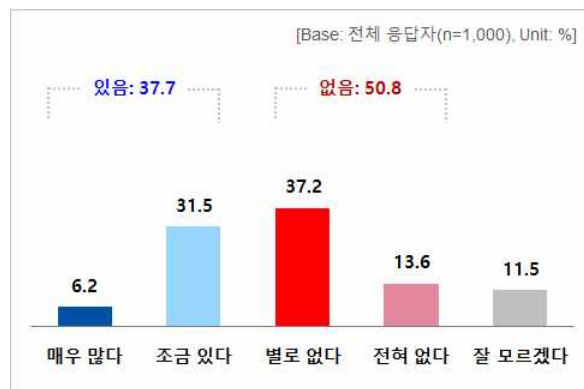
(단위: %)

항목	1순위	1+2순위
수산자원관리 강화	8.3	16.1
불법어업 근절 등 어업질서 확립	16.7	29.7
고부가가치 첨단 양식산업 육성	8.5	17.3
해외 각국과 수산 분야 협력 강화	1.5	3.3
수산물 품질·위생·안전관리 강화	12.8	25.0
수산물 수급관리 및 자급률 향상	3.9	8.0
수산물 유통·물류기반 개선	4.6	12.7
수산업·어촌을 이끌어갈 인력 확보	11.2	22.5
수산물 수출 확대	2.5	4.4
어업인의 삶의 질 향상 및 복지 확대	7.1	18.2
어촌지역 개발 및 어촌경제 활성화	12.8	24.9
수산 분야 연구개발(R&D) 및 신기술 산업화	10.1	17.9
합 계	100.0	-

자료 : 저자 작성

마지막으로 은퇴 후 여건이 된다면 어촌으로 귀어·귀촌하여 살고 싶은 의향이 있는지를 설문하였다. 조사결과, ‘매우 많다’ 6.2%, ‘조금 있다’ 31.5%로 귀어·귀촌 의향이 있다는 응답이 전체의 37.7%였다. 반면, ‘별로 없다’ 37.2%, ‘전혀 없다’ 13.6%로 없다는 응답이 전체의 50.8%를 차지하였다. 귀어·귀촌에 대해 부정적인 이유에 대해서는 ‘도시의 삶에 익숙해져 어촌에서의 생활에 적응하기 어려울 것 같다’는 응답이 전체의 44.5%로 가장 많았으며, ‘어촌에서 경제활동 수단을 찾기가 어려울 것 같다’는 응답이 26.0%로 뒤를 이었다.

〈그림 4-4〉 향후 귀어·귀촌에 대한 수요



자료 : 저자 작성

2. 소셜 미디어 빅데이터 분석

1) 분석 개요

국민들의 수산업·어촌에 대한 인식과 수요(Needs)를 파악하기 위해 인터넷 기반의 빅데이터를 이용한 분석을 수행하였다. 기존의 수산 분야에서 정책 수요를 분석한 선행연구는 앞서 제시된 바와 같이 대부분 설문조사 방식에 의존하고 있다. 물론 설문조사가 다양한 의견을 수렴할 수 있는 장점도 있으나 설문지 설계, 표본의 선정, 조사방법 등에 따라 다른 결과가 도출되기도 한다. 본 연구에

서는 설문조사의 한계를 보완하는 관점에서 최근 다양한 분야에서 널리 활용되고 있는 소셜 미디어 빅데이터 분석을 수행함으로써 수산업·어촌에 대한 국민들의 관심도, 호감도 등을 보다 다각적인 관점에서 파악하고자 하였다.

소셜 미디어 빅데이터 분석은 인터넷 포털, 뉴스, 블로그, 트위터 등을 통해 생산되는 빅데이터로부터 숨겨진 가치를 찾아내는 분석방법론으로서 사회 현상이나 이슈를 실시간으로 분석하고, 이슈의 확산 상황을 빠르게 파악할 수 있어 비즈니스 분야뿐만 아니라 공공 분야까지 점차 활용이 확대되고 있다.⁶⁶⁾

일반적으로 빅데이터 분석은 텍스트 마이닝을 기반으로 이루어진다. 빅데이터는 즉각 통계적 분석에 이용될 수 있는 형태로 정리된 정형 데이터와 동영상, 사진, 텍스트 정보 등의 비정형 데이터로 구분된다. 텍스트 마이닝을 위해서는 분석에 필요한 데이터를 수집하고, 불필요한 정보를 걸러낸 다음, 자연어 처리(NLP, Natural Language Processing) 과정을 거쳐 처리된 결과에 대한 구문 및 키워드 분석의 형태로 진행된다.

본 연구에서는 다양한 소셜 미디어 중 뉴스, 블로그, 트위터를 대상 매체로 하여 수산업·어촌과 관련된 국민적 관심과 수요를 분석하였다. 빅데이터 수집 기간은 비교적 최근 시점인 2016년 1월부터 2017년 5월까지로 한정하였다⁶⁷⁾. 분석내용은 수산업·어촌과 관련된 핵심 키워드를 대상으로 연관어 분석, 관심도 분석, 호감도 분석을 수행하였다. 첫째, 연관어 분석은 주제어와 함께 나타난 키워드 중에서 연관도가 높은 키워드를 찾는 접근으로서 단순 키워드 기반의 추출이 아닌 구문분석 기반의 연관어 추출을 통해 분석이 이루어진다. 둘째, 관심도 분석은 특정 키워드가 사람들 사이에서 많이 언급될수록 해당 주제에 대한 관심도가 높다는 관점에서 특정 키워드에 대한 기간별 언급량을 분석하는 방법이다. 셋째, 호감도 분석은 감성어 사전을 기반으로 키워드가 추출된다는 점에서 일반 연관어 분석과 차별화되며, 특정 키워드에 대해 사람들이 얼마나 긍정(찬성) 또는 부정(반대)적인지를 파악하는데 이용된다.

수산업·어촌과 관련된 핵심 키워드는 연구진 및 빅데이터 분석 전문기관 관계

66) 박광서, 「빅데이터로 본 2016 해양수산」, 『KMI 동향분석』 Vol.14, 한국해양수산개발원, 2017, p.3.

67) 단, 관심도 분석의 경우 과거 시점인 2013년 1월~2015년 12월까지 분석 대상 기간을 확장하여 최근 시점의 분석 결과와 특징적인 변화가 있는지를 비교하였다.

자 간의 지속적인 협의를 통해 약 35개를 선정하였다. 그러나 사전 1차 분석을 통해 소셜 미디어상에서 언급량이 상대적으로 낮고, 분석에 있어서 의미 있는 결과가 도출되지 않은 키워드는 최종 분석에서 제외하였다. 최종 분석에서는 어업, 어선, 수산시장, 해양수산부, 수산물, 횃집, 어촌, 갯벌, 낚시와 같이 총 9개의 키워드를 중심으로 분석결과를 제시하였다.

〈표 4-8〉 소셜 미디어 빅데이터 분석 개요

구분	분석 개요	
매체	뉴스, 블로그, 트위터	
대상기간	2016년 1월~2017년 5월(관심도 분석은 2013년 1월~2015년 12월 기간 추가 분석)	
분석기간	2017년 7월 1일~7월 20일	
분석내용	연관어	주제어와 함께 발현된 키워드 중에서 연관도가 높은 키워드를 찾아 분석(구문 분석 기반의 연관어 추출)
	관심도	특정 분야 및 주제에 대한 화제성, 이슈 정도를 파악하기 위해 특정 키워드에 대한 기간별 언급량 분석
	호감도	특정 키워드에 대해 사람들이 얼마나 긍정(찬성) 또는 부정(반대)적인 지를 파악
분석기관	(주)다음소프트	
수산업·어촌 관련 키워드 (총 35개 중 9개 키워드 분석)	수산업, 어업, 어민, 어선, 어업인, 수산시장, 어시장, 수산양식, 양식업, 해양수산부, 바다목장, 자원남획, 수산물, 생선회, 활어회, 횃집, 일식집, 수산식품, 해조류, 수입수산물, 중국수산물, 일본수산물, 방사능수산물, 수산물안전, 수산물소비, 어촌, 귀어귀촌, 어촌관광, 어촌체험, 갯벌, 낚시, 염전, 어촌민박, 무인도, 바다여행	

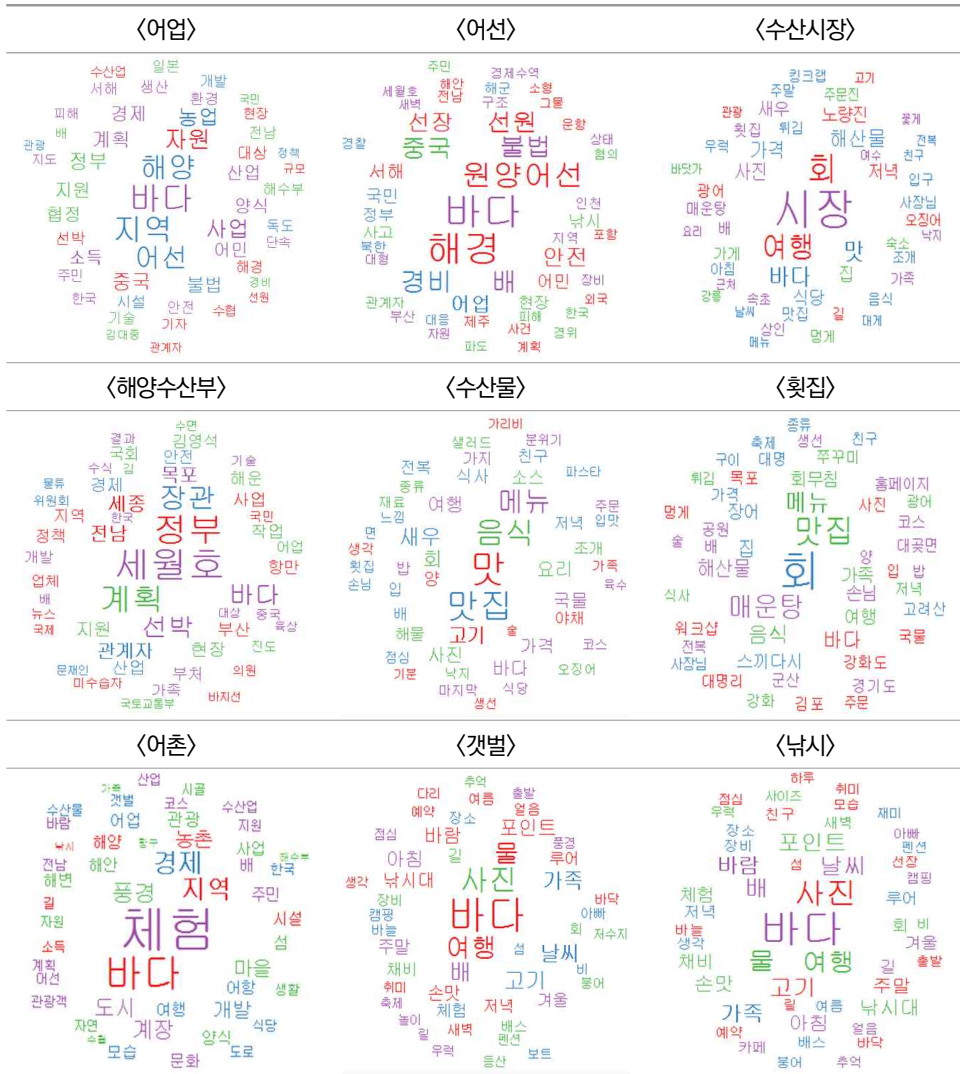
자료 : 저자 작성

2) 분석결과

가. 연관어 분석

연관어 분석은 주제어와 함께 발현된 키워드 중에서 연관도가 높은 키워드를 찾아내어 분석하는 방법으로서, 특정 키워드에서 발견하지 못했던 다양한 통찰(insight)을 얻을 수 있다.

〈그림 4-5〉 수산업·어촌 키워드에 대한 연관어 워드 클라우드



자료 : 저자 작성

‘어업’ 키워드에 대한 연관어 분석결과, 조업이 이루어지는 ‘바다’가 연관어로 가장 많이 제시되었으며, ‘지역’, ‘어선’, ‘해양’, ‘자원’ 등에 대한 연관어가 많았다. ‘어선’ 키워드에 대한 연관어 분석에서는 ‘바다’, ‘해경’, ‘원양어선’, ‘불법’, ‘중국’, ‘안전’ 등의 연관어가 많이 도출되었다. 특징적인 점은 ‘중국’, ‘불

법', '해경', '단속', '서해', '경비' 등의 키워드가 어업 및 어선의 연관어로 많이 도출되었는데, 소셜 미디어상에서도 국민들이 우리나라 해역 내 중국 불법어업 문제에 관심이 많음을 간접적으로 확인할 수 있었다.

'수산시장' 키워드에 대한 연관어 분석에서는 '시장', '회', '여행', '바다', '가격', '맛' 등이, 그리고 '횃집' 키워드의 경우 '회', '매운탕', '맛집', '메뉴', '해산물' 등과 같이 국민들의 일상생활과 관련 있는 다소 평이한 연관어들이 도출되었다. '수산물' 키워드에 대한 연관어 분석에서도 '맛', '맛집', '음식', '메뉴', '가격', '요리' 등 국민 식생활과 밀접하게 관련 있는 연관어들이 포함되었다. 이와 같이 '수산시장', '횃집', '수산물'에 대한 연관어 분석에서 특징적인 점은 국민들이 특히 '맛(집)'과 관련된 요인을 중요하게 인식하고 있다는 점이다. 당초 예상하였던 수산물을 통한 건강, 영양, 위생, 안전 등 식품의 관점에서나 수산정책에서 중요하게 고려하는 요인들이 연관어로서 많이 언급되지 않은 것도 국민들의 수산물에 대한 인식에 있어 눈여겨 볼 필요가 있다.

한편, '어촌' 키워드에 대해서는 '체험', '바다', '지역', '경제', '풍경', '농촌' 등의 연관어가 많이 언급되었다. 그리고 '갯벌'과 '남시' 키워드에서는 공통적으로 '바다', '여행', '사진', '배', '고기', '날씨' 등의 연관어가 많이 언급되었다. 이와 같이 어촌과 관련된 키워드의 연관어 분석결과는 국민들이 휴식·레저·관광과 관련된 수요가 많음을 보여주고 있다.

나. 관심도 분석

수산업·어촌과 관련된 이슈, 화제의 정도 또는 관심도를 측정하기 위해 특정 키워드에 대한 기간별 언급량을 뉴스, 블로그, 트위터로 구분하여 살펴보았다. 연관어 및 호감도 분석과 달리 관심도 분석에 있어서는 기간별로 언급량의 변화 추이를 살펴보는 것도 의미가 있으므로 분석 대상기간을 2개 구간, 즉 [기간 1(2013년 1월~2015년 12월)]과 [기간 2(2016년 1월~2017년 5월)]로 구분하여 살펴보았다. 9개의 수산업·어촌 관련 키워드에 대한 주요 분석결과를 요약해보면, 다음 <그림 4-6>과 같다.

먼저 '어업' 및 '어선'에 대한 관심도를 분석한 결과, [기간 1]과 [기간 2]의 언급량에 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 매체별로는 블로그와 트위터에

서 어업과 관련된 관심도가 높게 나타나며, 뉴스에서는 상대적으로 공유가 적은 것으로 분석되었다.

‘수산시장’에 대한 관심도를 분석한 결과, 특히 블로그에서의 관심도가 가장 높았으며, 트위터, 뉴스 순으로 언급량이 많은 것으로 나타났다. 이는 수산시장에 대한 객관적 정보 전달 내용보다는 기사에 대한 공유 및 의견(코멘트) 공유가 더 많이 이루어지고 있음을 보여준다.

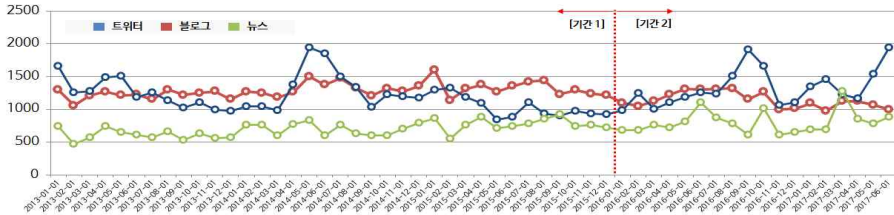
‘해양수산물’에 대한 관심도 분석결과, 기간별로 언급량에 큰 차이는 없으나 2017년 3월 세월호 인양과 관련하여 뉴스에서의 언급량이 급격히 증가했음을 알 수 있다. 매체별로는 뉴스에서의 관심도가 가장 높게 나타나고 있으며, 다음으로 블로그, 트위터 순으로 언급이 많이 되어 객관적 정보 전달 위주의 내용이 많이 공유되는 것으로 나타났다.

‘수산물’에 대한 관심도 분석에서는 2013년 9월을 전후한 기간을 제외하면 [기간 1]과 [기간 2]에서 대체로 비슷한 언급량 추이를 보이고 있다. 2013년 9월을 전후한 기간에는 일본발 방사능 피담의 여파로 일본산뿐만 아니라 국산 수산물에 대한 안전성 우려 및 소비 기피가 크게 확산된 시기였다. 특징적인 점은 이 시기에 뉴스 및 블로그에서의 관심도도 높았으나, 트위터에서의 수산물에 대한 언급량이 다른 매체에 비해 급증하였다는 것이다. 장문으로 서술된 자료나 내용이 많은 뉴스나 블로그에 비해 단문 위주의 작성과 정보 공유에 있어서 확산이 빠른 트위터의 매체 특징을 확연하게 보여주고 있다.

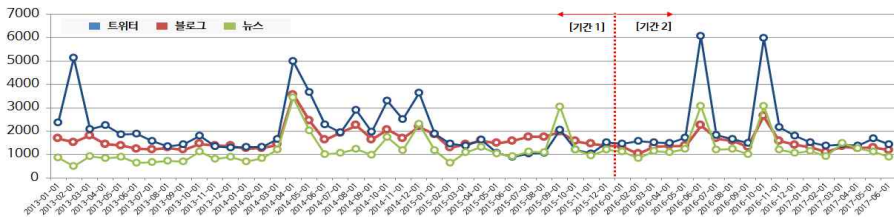
‘Hits’에 대한 관심도 분석에서는 [기간 1]에 비해 [기간 2]의 언급량이 비교적 높음에 따라 국민들의 생선회에 대한 관심도가 지속적으로 높아지고 있는 것으로 나타났다. 매체별로는 블로그상에서의 관심도가 확연히 두드러졌으며, 다음으로 트위터, 뉴스 순으로 언급량이 많았다. 이는 최근 맛집, 요리 등에 대한 국민적 관심이 크게 증가함에 따라, 소위 맛집 블로거를 통한 전국의 Hits 소개 및 정보 공유 글이 블로그 매체를 통해 지속적으로 공유되고 있기 때문으로 풀이된다.

〈그림 4-6〉 수산업·어촌 키워드에 대한 관심도 분석 결과

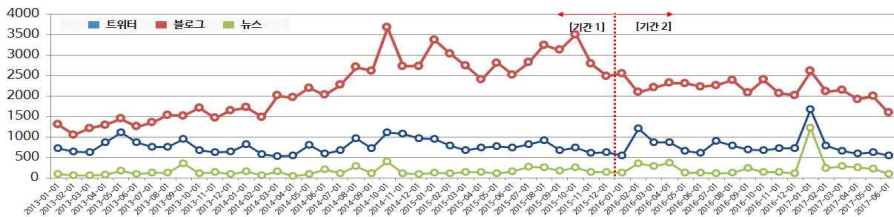
〈어업〉 뉴스 39,639건, 트위터 원문수 67,007건, 블로그 문서수 66,963건 분석



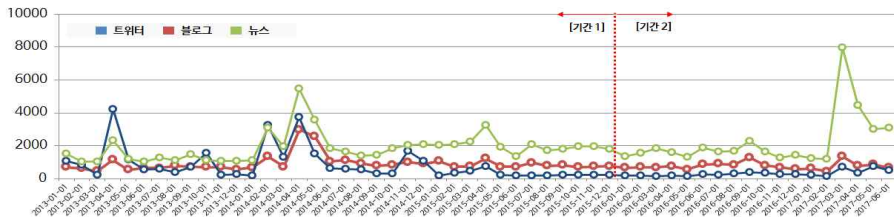
〈어선〉 뉴스 66,323건, 트위터 원문수 109,774건, 블로그 문서수 85,877건 분석



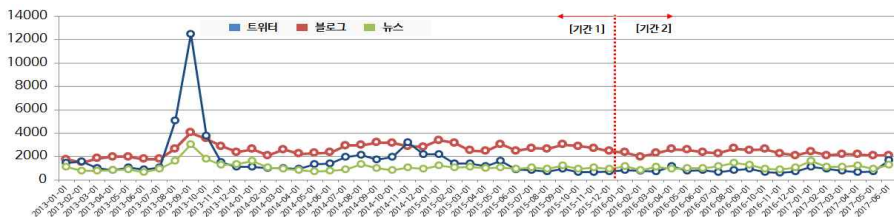
〈수산시장〉 뉴스 9,889건, 트위터 원문수 41,810건, 블로그 문서수 118,961건 분석



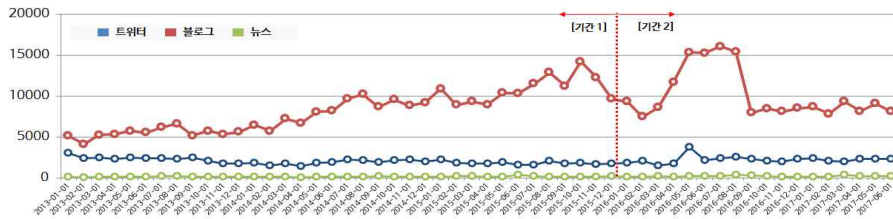
〈해양수산부〉 뉴스 107,976건, 트위터 원문수 36,317건, 블로그 문서수 47,471건 분석



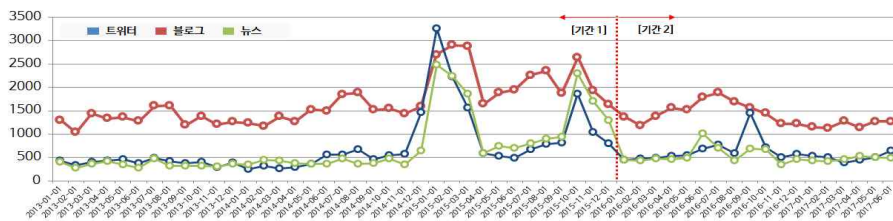
〈수산물〉 뉴스 60,008건, 트위터 원문수 80,524건, 블로그 문서수 135,444건 분석



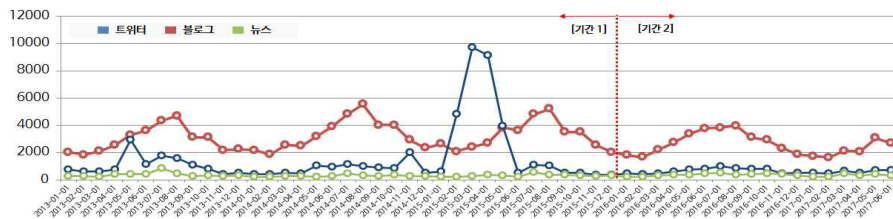
〈횃집〉 뉴스 9,346건, 트위터 원문수 112,876건, 블로그 문서수 478,080건 분석



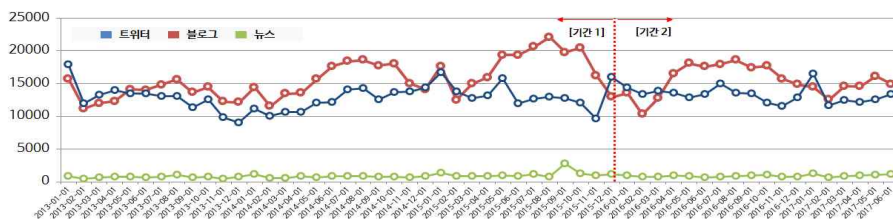
〈어촌〉 뉴스 35,309건, 트위터 원문수 36,661건, 블로그 문서수 85,626건 분석



〈갯벌〉 뉴스 18,848건, 트위터 원문수 67,855건, 블로그 문서수 160,902건 분석



〈낙시〉 뉴스 48,954건, 트위터 원문수 702,505건, 블로그 문서수 841,365건 분석



자료 : 저자 작성

‘어촌’에 대한 관심도 분석에서는 [기간 1]이 [기간 2]에 비해 언급량이 상대적으로 높았다. 이는 [기간 1]에 어촌 관련 TV 프로그램의 인기로 인해 어촌 체험에 대한 관심으로 이어졌으며, 이로 인해 어촌에 대한 언급량이 많아졌기 때문이다. 매체별로는 블로그에서의 언급량이 뉴스나 트위터에 비해 높은 것으로 나타났다. ‘갯벌’ 및 ‘낙시’에 대한 관심도 분석에서도 다른 매체에 비해 블로그

의 언급량 비중이 상대적으로 높았다. 특히 ‘갯벌’의 경우 여름 휴가철인 8월을 전후로 언급량이 크게 증가하는 패턴을 보이는 것으로 나타났다.

다. 호감도 분석

‘어업’과 관련된 호감도 분석결과, 긍정 감성어로는 ‘안전한(어업활동, 수산물)’, ‘기여하다(지역경제 활성화)’, ‘강화하다(단속, 어업경쟁력)’ 등이, 부정 감성어로는 ‘불법’, ‘위반’ 등이 도출되었다. 도출된 감성어 유형별 비중은 긍정 이 전체의 38%, 부정 31%, 중립 31%로 긍정 감성어 비중이 약간 높았다. ‘어선’에 대한 호감도 분석에서는 ‘침몰(낚시어선)’, ‘크다(인명피해)’, ‘위기’ 등 부정 감성어 비중이 43%로 긍정 감성어 32%에 비해 더 높게 나타났다.

‘수산시장’과 관련된 호감도 분석결과, ‘맛있다’, ‘싱싱하다’, ‘먹고 싶다’, ‘저렴하다’ 등의 긍정 감성어 비중이 전체의 57%로 ‘비싸다’, ‘호객행위’, ‘바가지’ 등의 부정 감성어 비중 16%보다 압도적으로 높게 나타났다. ‘해양수산부’와 관련된 분석에서는 긍정, 부정, 중립 감성어 비중이 각각 33%, 35%, 32%로 비슷하게 분석되었다. 예상대로 세월호 및 한진해운 사태와 관련된 내용이 부정 감성어로 많이 도출되었다.

‘수산물’에 대한 분석에서는 ‘신선한(해산물)’, ‘맛있는(제철)’, ‘풍부한(수산자원, 어장)’, ‘깨끗한(바다, 자연산)’ 등의 긍정 감성어 비중이 52%로 ‘우려(식품안전)’, ‘불안한(방사능)’ 등의 부정 감성어 비중 17%보다 3배 이상 높게 나타났다. 비록 수산물의 위생·안전에 대한 우려가 존재하는 것이 사실이나, 국민들의 수산물에 대한 긍정적 평가가 매우 높음을 보여주고 있다. ‘횃집’에 대한 분석에서는 ‘맛있다’, ‘싱싱하다’, ‘자연산’, ‘푸짐하다’ 등의 긍정 감성어 비중이 71%로 압도적으로 높게 나타났다. 가격과 관련하여 ‘비싸다’, ‘실망하다’ 등의 부정 감성어 비중은 전체의 7%에 불과하였다.⁶⁸⁾

68) ‘횃집’에 대한 호감도 분석결과를 그대로 받아들이기에는 해석상의 주의가 필요하다고 판단된다. 횃집의 가격, 서비스, 상차림 및 음식의 질과 관련된 소비자들의 불만도 많은 것이 사실이다. 다만 블로그나 트위터 등에서는 영업에 피해를 줄 수 있는 부정적인 내용보다는 횃집 홍보, 맛집 소개 등 긍정적 내용의 기사 작성 및 공유가 압도적으로 많기 때문에 이러한 결과가 도출된 것으로 판단된다.

〈그림 4-7〉 수산업·어촌 키워드에 대한 호감도 분석 결과



주 : 호감도 분석결과, '낙시' 키워드의 긍정 인식은 즐기다(손맛), 맛있다(회), 부정 인식은 좁다(새벽), 힘들다(밤낙시), 중립 인식은 기다리다(입질), 필요한(장비, 미끼) 정도로 특징적인 점이 발견되지 않아 도식화하여 제시하지 않았다.

자료 : 저자 작성

‘어촌’, ‘갯벌’에 대한 분석에서는 ‘아름다운(자연)’, ‘즐기다(체험, 낙시, 낙조)’, ‘평화롭다(풍경, 어촌마을)’, ‘좋은’ 등의 긍정 감성어 비중이 전체의 50%를 넘어 ‘피해(어업인)’, ‘낯설다(불친절)’, ‘아쉽다(쓰레기, 갯벌체험)’ 등의 부정 감성어 10% 수준보다 크게 높았다.

제2절 전문가 및 수산업계 수요조사

1. 조사개요

수산업·어촌에 대한 국민적 수요조사 와 더불어 본 연구에서는 전문가 및 수산업계의 수산업·어촌에 대한 인식과 미래 정책 수요를 조사하기 위해 델파이 기법을 이용하였다. 델파이 기법은 1953년 미국 RAND 연구소의 Norman Dalkey와 Olaf Helmer에 의해 처음으로 시도되었는데, 익명성을 보장하면서 여러 전문가들의 의견을 반복적으로 수집·교환하여 미래를 예측하는 연구방법론의 하나이다.⁶⁹⁾

델파이 기법은 회의를 통해 특정 장소에 모이기 힘든 많은 전문가의 참여를 가능하게 하며, 익명성의 보장을 통해 보다 자유로운 의견 제시가 가능하다는 장점이 있다.⁷⁰⁾ 반면 특정 견해나 주장에 치우치지 않는 객관성을 담보할 수 있는 설문지 설계의 어려움, 여러 차례의 반복적인 설문조사에 많은 시간과 노력이 소요된다는 점, 전문가의 적극적인 참여 유도가 무엇보다 중요하다는 점에서 실제 수행과정에서의 어려움도 있다.⁷¹⁾

본 연구에서는 수산업·어촌과 관련된 분야를 생산(어업·양식), 수산식품(유통·가공), 어촌(어항·어업인), 국제수산과 같이 4개 분야로 구분하고, 분야별로 6~9명씩 약 30명 정도의 전문가를 선정하였다.⁷²⁾ 전문가 그룹의 소속은 대학 및 연구기관, 수산 유관기관, 수산업계, 수산전문지, 수산 분야 공무원 등으로 다양하게 구성하였다. 한편, 델파이 조사의 라운드(횟수)는 시간 및 비용적 측면을

69) 노승용 외, 「델파이기법(Delphi Technique) : 전문적 통찰로 미래 예측하기」, 『알기 쉬운 국토연구방법론』, 국토연구원, 2009, p.122.

70) 상계서, p.122.

71) 본 연구에서는 델파이기법의 종류, 특징, 세부적인 방법론에 대한 설명은 생략하고자 한다. 이에 대한 자세한 내용은 국토연구원(2009)의 「알기 쉬운 국토연구방법론(델파이 기법)」, 김병욱(2015)의 「델파이(Delphi) 분석방법」 등을 참조할 수 있다.

72) 델파이 기법은 조사대상 전문가의 선정이 매우 중요하데, 작게는 4~10명에서 많게는 100명까지 참여시키는 연구도 있으나 15명 정도면 중위수의 차이가 별로 없다는 주장도 있다(노승용 외, 「델파이기법(Delphi Technique) : 전문적 통찰로 미래 예측하기」, 『알기 쉬운 국토연구방법론』, 국토연구원, 2009, p.125).

고려, 일반 사회과학 연구에서 통상적으로 적용하는 2회로 설정하여 수행하였다. 델파이조사의 사전준비, 설문조사 실시, 분석 및 종합평가 등 단계별로 시간 흐름에 따른 추진과정을 개략적으로 제시하면 다음과 <표 4-9>와 같다.

<표 4-9> 수산업·어촌 정책 수요 분석을 위한 델파이 조사 개요

구분		세부 내용
사전 준비	조사 기획 (2017.3.)	• 제목 : 미래 수산업·어촌에 대한 정책 수요조사 • 목적 : 수산업·어촌 관련 여건변화 및 정책성과 평가, 중장기 정책방향 설정, 미래 정책 수요(과제) 검토 • 방법 : 연구진 및 전문가 브레인스토밍
	전문가 선정 (2017.4.)	• 수산 분야 전문가를 생산, 수산식품, 어촌, 국제수산 4개 그룹으로 구분하고, 약 30명 선정(대학, 연구기관, 수산유관기관, 수산업계, 수산전문지 등)
	1차 설문조사표 설계 (2017.5.)	• 수산업·어촌 정책 성과 평가, 수산업·어촌 정책의 문제점 및 개선방향, 미래 메가트렌드와 수산환경 변화, 미래 수산업·어촌에 대한 정책 수요 및 전략사업 제안 등의 내용으로 구성 • 1차 설문에서는 개방형(주관식) 설문을 상당 부분 포함하여 2차 설문조사표 작성 시 참고자료로 활용
설문조사 실시	1차 설문조사 (2017.5.)	• 전문가 대상 1차 설문조사표 발송 • 30여명의 전문가 그룹 중 21명의 조사표 최종 회수, 결과 분석(전공분야 : 생산 6명, 수산식품 5명, 어촌 5명, 국제수산 5명)
	2차 설문조사표 설계(2017.6.)	• 1차 설문조사 주요 결과에 대한 피드백(feedback) • 수산업·어촌 정책 성과 평가, 미래 수산업·어촌 정책의 우선순위 평가를 위한 AHP 분석 설문조사표 설계 • 설문 문항은 개방형이 아닌 리커트 척도로 응답할 수 있도록 구성
	2차 설문조사 (2017.6.)	• 1차 조사 대상 전문가 21명을 대상으로 조사표 발송 • 총 19명의 조사표 최종 회수, 결과 분석(전공분야 : 생산 5명, 수산식품 5명, 어촌 5명, 국제수산 4명)
분석 및 종합평가	조사결과 분석 (2017.7~8.)	• 2차 설문조사 결과 분석
	종합평가 및 보고서 작성 (2017.8.)	• 1차, 2차 조사결과 종합평가 • 최종 보고서 작성 및 제시

자료 : 저자 작성

2. 델파이조사의 세부 내용

1) 1차 델파이조사

1차 델파이 설문조사의 주요 내용은 크게 기존 수산업·어촌 정책에 대한 평가, 미래 메가트렌드와 수산환경 변화, 미래 수산업·어촌에 대한 정책 수요 등으로 구성하였다.

첫째, 수산업·어촌 정책에 대한 성과 평가를 위해서는 정책을 어떤 형태로 분류·정리할 것인지가 중요한 문제로 부각된다. 본 연구에서는 해양수산부의 ‘수산업·어촌 프로그램 예산’, 그리고 최근 5년간 「해양수산사업시행지침서(수산분야)」의 사업에 근거하여 정책(지원사업)을 분류하였다.

현재 수산업·어촌부문 예산은 2007년부터 프로그램 예산제도로 편성되어, 프로그램>단위사업>세부사업의 체계를 갖고 있다. 그러나 프로그램, 단위사업, 세부사업의 유형 구분이 모호한 사업이 많아 조사목적에 맞게 조정하였다. 특히 단위사업별로 세부사업의 종류가 많아 설문조사에 모두 반영하기가 어렵고, 사업명만 봐서는 구체적으로 어떤 내용인지 파악하기 어려운 사업도 있었다. 이에 따라 연구진 판단하에 다소 중요하지 않은 사업은 제외하고, 단위사업별로 핵심적인 사업을 중심으로 재분류하였다. 이러한 과정을 거쳐 분류한 수산업·어촌 관련 정책은 <표 4-10>과 같다.

그리고 분류된 정책의 단위사업에 대해 지난 5년간의 성과 평가를 수행하였다. 단위사업으로 정책 성과를 평가한 것은 세부사업의 종류가 너무 많아 세분화된 평가가 현실적으로 어렵다고 판단했기 때문이다. 설문은 매우 미흡, 다소 미흡, 보통, 비교적 우수, 매우 우수와 같이 리커트 5점 척도로 수행하였다. 그리고 단위사업 가운데 성과가 가장 컸던 사업, 향후 중요성이 큰 사업에 대해 우선순위별로 각각 5가지 사업을 선정하도록 하였다.

둘째, 지난 5년간 추진된 우리나라 수산업·어촌 정책의 문제점은 무엇인지, 그리고 이를 개선하기 위한 정책방향에 대해 주관식 설문을 제시하였다. 제시된 부문은 수산물 생산, 수산식품산업, 어촌, 국제수산과 같이 4개 분야로 구분하였다.

〈표 4-10〉 해양수산부의 수산업·어촌 관련 정책 분류

프로그램 (부문)	단위사업	세부사업
수산물 생산	수산자원관리	총허용어획량제도(TAC) / 수산자원조사·평가 / 어선·어구·어법 등의 제한 / 자율관리어업 / 낚시어업 선진화 등
	수산자원 조성 및 회복	인공어초 설치 / 바다목장 조성 / 바다숲 조성 / 수산종자 방류 / 산란장 조성 / 수산자원회복 프로그램 운영 / 연안어장 환경개선 등
	연근해어업 구조조정	연근해어선 감척 / 노후어선 현대화
	어업질서 확립	어업협정 이행 / 어업지도 관리 / 어선사고 예방시스템 구축 / 어업지도 선 관리·운영 등
	양식산업 육성	환경친화형 배합사료 지원 / 친환경 양식어업 육성(가두리시설 현대화, 전복양식장 재배치 등)
	내수면어업 육성	내수면 인공산란장 설치 / 어도 개보수 / 내수면 양식단지 조성 / 기타 내수면 자원조성사업 등
	수산물 생산 인프라 구축·지원	친환경 어구 보급 / 고효율 어선유류절감 장비지원 / 친환경 에너지 보급 / 어업정보통신 지원 등
수산식품 산업	수산물 수급 및 가격 안정	수산물 자조금 지원 / 수산물 구매 지원 / 우수수산물 지원 / 비축사업 등
	수산식품산업 육성	천일염산업 육성 / 수산물 가공산업 육성 / 수산식품산업거점단지 조성 등
	수산물 위생·안전 관리	수산물 위생관리 / 수산물 검역·검사, 출하전 안전성검사 / 수산물 원산지관리 / 수산물 이력제 등
	수산물 유통자금 지원	산지 및 소비지 유통자금 / 수산물 종합판매장 확대 지원 등
	수산유통·물류 개선	수산물 물류 표준화 / 소비지 분산물류센터 지원 / 부산공동어시장 현대화 등
어촌	어업경영 안정 지원	수산장비(임대) 활용 / TAC 참여 어업인 경영개선자금 / 양식어업 지원 / 긴급경영안정자금 / 수산모태펀드 출자 / 영어자금 등
	수산창업 및 어업인 교육·기술 지원	수산창업·투자 지원 / 수산계대학, 수산계고교 지원 / 수산후계인력 지원 / 어업인 교육훈련 및 기술보급 / 어업인 일자리지원 / 창업어가 멘토링 등
	수산재해 대책	어업재해보험(양식보험) / 어선원 및 어선보험 등
	소득 보전 및 피해지원	조건불리지역 수산직불제 / 피해보전직불금 / 폐업지원금 / 자유무역협정 이행
	귀어귀촌 등 어촌 활성화	귀어·귀촌 활성화 / 어업인 복지지원 등
	어촌·어항·관광기반 조성	국가어항 관리 / 국가어항 조성 / 어촌 6차산업화 지원(어촌체험마을) / 어촌자원 복합산업화 지원 / 어촌·어항관리시스템 구축 등

프로그램 (부문)	단위사업	세부사업
국제 수산	수산물 수출지원	수산물 해외시장 개척 / 수산물 수출전략품목 육성 / 관상어산업 육성 등
	원양어업 활성화	원양어선 현대화사업 / 해외어장 자원조사 / 옴서버 승선경비 지원 등
	연안국과의 협력(ODA)	연안개도국 수산인프라 지원 / 연안도서국 해양수산기술 및 정책연수 교육
	민간어업협력사업	한·일, 한·중 민간어업협력 / 어장환경개선사업 등
	국제수산물협상·대응	FAO 세계수산대학 유치지원 / 국별 수산협력사업
기타	수협지도경제사업 활성화	어업용면세유 공급시설 개선 / 어업경영통계조사 / 유통정보시스템 운영지원 등
	기타 수산인프라 지원	수산정보화 / 수산어업 행정지원 / 수산금융자금 이차보전 / 수산연구개발(R&D) 등

주 : 해양수산부의 '수산업·어촌 프로그램 예산', 최근 5년간 「해양수산사업시행지침서(수산 분야)」의 사업에 근거하여 부문, 단위사업, 세부사업을 분류하였다.

자료 : 저자 작성

셋째, 미래 메가트렌드 및 수산환경 변화가 수산업·어촌에 미치는 영향에 대해 설문하였다. 관련 선행연구를 참조, 최근 국내외 연구기관에서 발표한 글로벌 메가트렌드를 분류하고, 본 연구의 목적에 맞게 정리하였다. 메가트렌드는 <표 4-11>에서 보는 바와 같이, 크게 정치·경제, 사회·문화, 환경, 기술과 같이 4개 분야로 구분하였다. 설문은 분류된 메가트렌드별로 미래(~2030년) 우리나라 수산업·어촌에 미칠 영향이 어떠한지를 리커트 7점 척도⁷³⁾로 평가하도록 하였다. 그리고 메가트렌드 중에서 수산업·어촌에 가장 중요한 영향을 미칠 것으로 예상되는 것을 우선순위에 따라 5순위까지 개방형(주관식)으로 기재하도록 하였다.

⁷³⁾ 7점 척도는 ① 매우 부정적 영향이 예상됨 ~ ④ 영향이 거의 없을 것으로 예상됨 ~ ⑦ 매우 긍정적인 영향이 예상됨)과 같이 구간을 구분하였다.

〈표 4-11〉 글로벌 메가트렌드의 구분

구분	글로벌 메가트렌드
정치/ 경제	글로벌 저성장 기조
	글로벌 시장환경 변화 및 불확실성 심화
	국가 간 상호의존 확대에 의한 갈등
	경제 양극화 및 불평등 심화
	글로벌 경제권력 이동(중국이 세계 최대 경제대국으로 부상)
	신흥 개도국 경제규모 확대 가속
사회/ 문화	고령화·저출산 등 인구구조 변화
	1인·2인 가구 증가
	개인주의 성향 확대
	웰빙, 감성, 삶의 질, 복지 중시 라이프스타일 확산
	식품소비 패턴 변화(고급화, 간편화, 위생·안전 중시, 건강지향 등)
	개도국 인구 급증, 선진국 인구 정체
환경	기후변화
	식량, 에너지 부족현상 심화
	해양·대기 환경오염 심화
	지속가능성에 대한 인식 확산
	환경·자원 관련 국제규제 심화
	대규모 자연재해/인적재난 심화
기술	4차 산업혁명 선도 신기술의 급속한 확산(인공지능, 사물인터넷, 로봇 등)
	스마트 디지털 라이프 보편화
	첨단기술에 의한 일자리(고용) 변화
	융·복합 생산·비즈니스 모델 확산
	신기술의 부정적 효과(GMO, 환경변화, 보건위협)

자료 : 저자 작성

넷째, 미래 수산업·어촌에 대한 정책 수요를 설문하였다. 앞서 정책성과 평가와 마찬가지로 정책 수요를 파악하기 위한 설문도 어떤 제시 기준이 있어야 한다. 이에 따라 본 연구에서는 최근에 수립되었고, 수산 분야 최상위 계획인 해양수산부의 ‘2016~2020 제1차 수산업·어촌 발전 기본계획’에 근거하여 정책 수요를 파악하였다(〈표 4-12〉 참고). 동 계획에서는 5대 정책목표, 20대 주요 전략, 60대 세부 추진과제를 제시하고 있는데, 60대 추진과제 하에서 정책 수요를 파악하기에는 현실적으로 어려움이 많아 20대 주요 전략으로 하였다.

마지막으로 글로벌 메가트렌드에 대응, 미래 수산업·어촌의 지속가능한 발전을 견인할 수 있는 다양한 전략사업(과제)을 1건 이상 제안하도록 하였다.

〈표 4-12〉 제1차 수산업·어촌 발전 기본계획

5대 정책목표	20대 주요 전략	60대 세부 추진과제
안정적인 수산물 생산	자원관리 선진화	과학적 자원관리 기반 구축 / 생태계 기반 자원조성 시스템 구축 / TAC 제도 선진화
	지속가능한 어업생산	지속가능한 어업기반 조성 / 연근해어업 구조개선 체계화 / 건전한 어업질서 확립
	양식산업 규모화·첨단화	양식업 첨단화 추진 / 전략 양식품종 육성 / 글로벌 양식산 품질관리 도입
	해외 생산기반 확대	해외 수산자원 공급기반 확충 / 원양어업 경영 체질 개선 / 책임 있는 원양어업 체계 강화
안전한 수산식품 공급	수산물 생산 안전성 제고	생산단계 식품 안전성 강화 / 수산물 이력제·원산지 강화 / 안전한 물류환경 조성
	수산물 수급관리 강화	수산물 자급률 제고 / 안정적 수급관리 체계 구축 / 로컬푸드 및 직거래 확대
	수산물 유통인프라 확충	유통혁신 플랫폼 구축 / 유통 인프라·시스템 선진화 / 영세어업인 유통 기반 지원
	수산식품산업 경쟁력 제고	식품산업 인프라 확충 / 수산식품 부가가치 제고 / 수산식품 연구기반 강화
글로벌 네트워크 강화	수출 경쟁력 제고	수출기업 지원 강화 / 수출인프라 확충 / 통합마케팅 지원 확대
	글로벌 협력 강화	국제어업 규범 준수 / 국제협력 네트워크 강화 / 연안개도국 수산협력 확대
	해외시장 진출 확대	시장개방 협상력 강화 / 해외시장 정보 제공 확대 / 국내 보완대책 내실화
	남북 수산협력 활성화	수산협력을 위한 기반 구축 / 수산자원관리 협력 증진 / 수산 인프라 개선
어촌 활력 제고	어촌산업 활성화	어촌 6차 산업화 추진 / 그랜드 디자인 프로젝트 추진 / 어촌체험마을 활성화
	깨끗하고 안전한 어항 조성	명품 어촌어항 조성 / 청정어항 도입 및 확대 / 어촌어항 안전기반 강화
	어촌문화 융성	어업유산 보전·계승 / 어촌문화 아카이브 조구조 / 전통 어업문화 계승
	어업인의 삶의 질 향상	어업인 복지지원체계 확충 / 어업인 안전보장 강화 / 낙도 어업인 지원 확대
미래 성장동력 확보	신 수산업 육성	수산기자재산업 고도화 / 수산종자산업 기반 구축 / 관상어산업 육성
	수산업 투자 활성화	수산 R&D 혁신 / 수산생명산업 육성 지원 / 수산창업·투자 활성화
	차세대 수산인력 양성	수산전문인력 양성 / 신규 진입인력 지원 강화 / 맞춤형 귀어·귀촌 활성화
	수산업·복합 산업화	아쿠아 스마트팜 개발 / 수산 빅데이터 활용 / 융·복합형 수산산업 실현

자료 : 해양수산부, 「2016~2020 제1차 수산업·어촌 발전 기본계획」, 2016.

2) 2차 델파이조사

2차 델파이조사는 1차 조사의 주요 결과를 토대로 전체 조사내용 및 항목을 재조정하고, 조사결과의 정량화를 위해 모두 선택형(객관식) 문항으로 구성하였다. 특히 1차 조사에서 수행된 수산업·어촌 정책의 성과에 대한 전문가 평가결과를 그림으로 보기 쉽게 제시하는 피드백(feedback) 과정을 거침으로써 전문가들이 1차 조사의 평균적인 응답수준을 참고할 수 있도록 하였다.

2차 조사에서는 수산업·어촌 정책에 대한 평가를 ‘과거 정책의 성과’ 및 ‘향후 정책적 중요성’으로 구분하고, 이를 리커트 5점 척도로 평가하도록 하였다. 세부 정책의 구분은 1차 조사와 비슷하지만 단위사업을 일부 조정하였으며, 이에 대한 세부사항은 〈부록〉의 설문조사표에 제시하였다.

한편, 미래 수산업·어촌 정책에 대한 우선순위를 평가하기 위해 계층화 분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process) 설문문항을 제시하였다. AHP 분석은 평가 정책의 상대적 중요성에 대한 의견을 수렴하여 각 정책 항목별로 중요도(가중치)를 분석하는데 이용된다. 정책 항목별 상대적 중요도는 AHP 분석에서 가장 널리 활용되는 9점 척도를 기준으로 하였다. AHP 분석을 위한 정책의 범위는 아래와 같이 해양수산부의 ‘제1차 수산업·어촌발전 기본계획’에서 제시하고 있는 5대 정책목표를 1계층, 20대 전략을 2계층으로 구분하여 설정하였다.

〈표 4-13〉 미래 수산업·어촌 정책 우선순위 평가를 위한 계층 분류

5대 정책목표(제1계층)	20대 주요 전략(제2계층)
안정적인 수산물 생산	자원관리 선진화, 지속가능한 어업생산, 양식산업 규모화·첨단화, 해외 생산기반 확대
수산식품산업 육성	수산물 안전성 제고, 수산물 수급관리 강화, 수산물 유통인프라 확충, 수산식품산업 경쟁력 제고
글로벌 네트워크 강화	수출 경쟁력 제고, 글로벌 협력 강화, 해외시장 진출 확대, 남북 수산협력 활성화
어촌 활력 제고	어촌산업 활성화, 깨끗하고 안전한 어항 조성, 어촌문화 육성, 어업인의 삶의 질 향상
미래 성장동력 확보	신 수산업 육성, 수산업 투자 활성화, 차세대 수산인력 양성, 수산업·복합 산업화

자료 : 저자 작성

3. 분석결과

1) 1차 델파이조사 결과

1차 델파이조사를 수행하기 위해 약 30명의 수산 전문가들에게 설문지를 발송하였으며, 총 21부가 회수되었다. 전공 분야는 생산(어업, 양식) 6명, 수산식품(유통·가공) 5명, 어촌 5명, 국제수산 5명으로 특정 분야에 치우치지 않고 비교적 고른 분포를 보였다. 주요 분석결과를 요약·정리하면 다음과 같다.

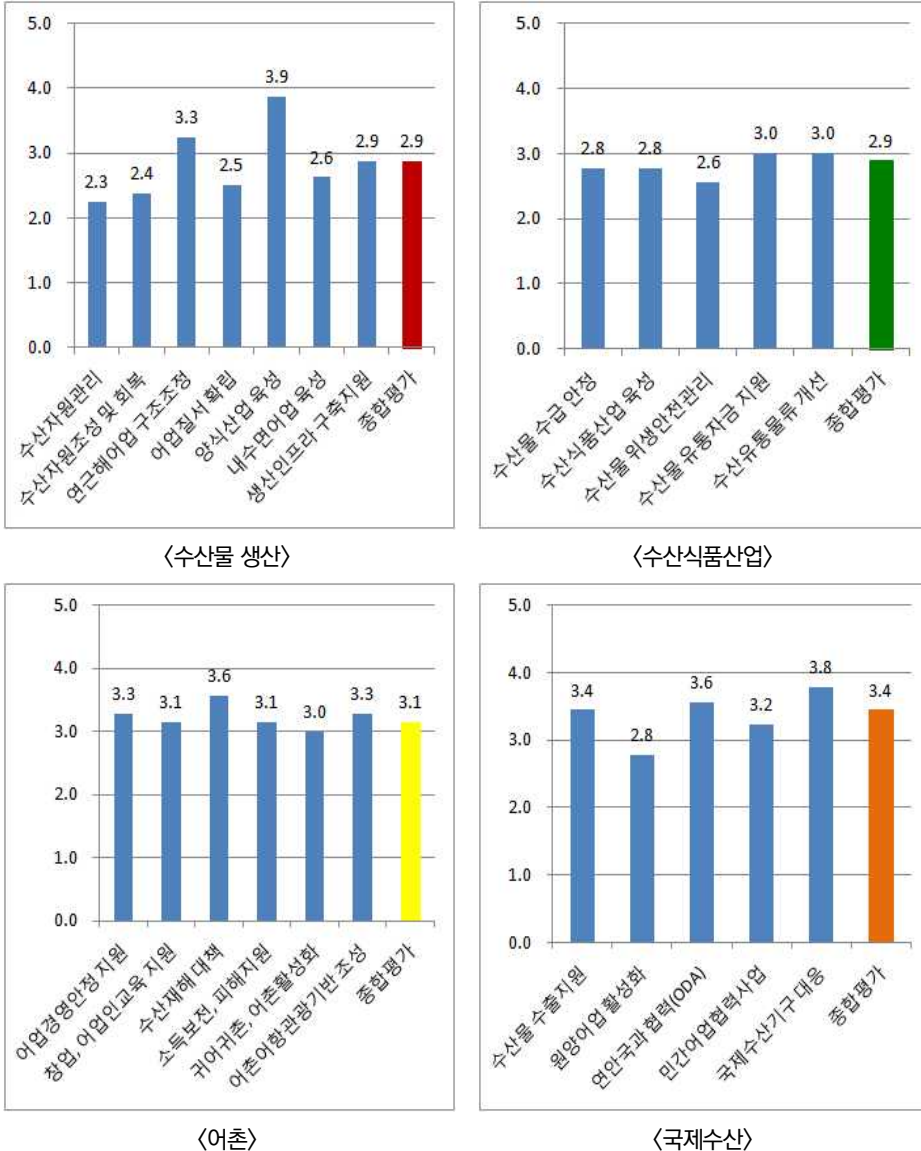
가. 수산업·어촌 정책 성과 평가

지난 5년간 추진된 우리나라 수산업·어촌 정책의 성과를 수산물 생산, 수산식품산업, 어촌, 국제수산 4개 부문에 대해 리커트 5점 척도로 평가하였다. 부문별 종합평가에서는 국제수산 분야가 3.4점, 어촌 분야가 3.1점으로 보통(3점) 수준보다 약간 높게 평가된 반면, 수산물 생산 분야 및 수산식품산업 분야는 각각 2.9점으로 보통 수준보다 낮았다.

수산물 생산 분야에서는 수산자원관리가 2.3점, 수산자원조성 및 회복 2.4점, 어업질서 확립 2.5점으로 상대적으로 낮게 평가된 반면 양식어업 육성이 3.9점으로 매우 높게 평가되었다. 수산식품산업 분야에서는 수산물 위생·안전관리가 다른 단위사업에 비해 상대적으로 낮은 2.6점으로 평가되었다. 어촌 분야에서는 수산재해대책이 3.6점으로 다른 단위사업에 비해 가장 높은 평가를 받았다. 국제수산 분야에서는 원양어업 활성화가 2.8점으로 가장 정책의 성과가 낮은 것으로 도출되었다.

한편, 많은 단위사업 가운데 성과가 가장 컸던 정책을 우선순위별로 살펴보면 양식산업 육성, 수산재해 대책, 수산물 수출지원, 수산식품산업 육성, 국제수산 기구 협상·대응 순으로 집계되었다. 그리고 향후 중요성이 가장 큰 정책의 경우 수산자원관리, 양식산업 육성에 이어 수산식품산업 육성, 수산물 위생·안전관리, 귀어귀촌 등 어촌활성화가 공동 3, 4, 5위를 기록하였다.

〈그림 4-8〉 수산업·어촌 정책의 부문별 성과평가 결과



주 : 리커트 5점 척도로 설문(1:매우 미흡~2:다소 미흡~3:보통~4:비교적 우수~5:매우 우수)
 자료 : 저자 작성

〈표 4-14〉 성과가 가장 컸던 정책 및 향후 중요성이 큰 정책 우선순위

성과가 가장 컸던 정책		향후 중요성이 가장 큰 정책	
구분	단위사업명	구분	단위사업명
1순위	양식산업 육성	1순위	수산자원관리
2순위	수산재해 대책	2순위	양식산업 육성
3순위	수산물 수출지원	3순위	수산식품산업 육성, 수산물 위생·안전관리, 귀어귀촌 등 여촌활성화 (공동 3,4,5위)
4순위	수산식품산업 육성	4순위	
5순위	국제수산기구 협상·대응	5순위	

자료 : 저자 작성

나. 수산업·어촌 정책의 문제점과 개선방향

지난 5년간 추진된 우리나라 수산업·어촌 정책의 문제점은 무엇인지, 그리고 이를 개선하기 위한 정책방향에 대해 부문별로 서술식 설문을 하였다. 전문가들의 의견을 취합·정리한 결과를 〈표 4-15〉와 〈표 4-16〉에 제시하였다.

〈표 4-15〉 우리나라 수산업·어촌 정책의 문제점에 대한 전문가 의견

구분	주요 문제점
수산물 생산	• 수산자원의 통합적 관리 미흡, 지속가능성을 고려하지 않는 어획으로 연근해 수산물 생산량 급감, 생산어종 소형화 등 품질 저하 • 어업질서의 확립을 저해하는 관대한 법 적용 • 수산자원 조성 노력 대비 가시적 성과가 미흡한 것으로 평가 • 어업인의 제도·규제에 대한 순응도가 낮음 • 혼획에 따른 TAC 관리 한계, 바다모래 채취로 인한 어장환경 악화 • 노후어선의 현대화가 미흡 • 양식어류의 주기적인 공급과잉 및 가격 폭락, 소비확대 둔화 • 어장노후화, 양식장 환경수용력 한계로 양식어업 생산성 급락(전복, 광어 폐사율 50% 육박) • 미래 산업을 이끌 전략양식품종의 선택과 집중이 없었으며, 생산기술도 개별적 경험에 의존하는 등 생산기술의 표준화가 미흡 • 수산물 생산정책의 방향이 첨단양식이나 미래양식과 같은 용어로 과도하게 포장된 부분이 있으며, 양식현장과 괴리된 채 정부와 전문가들만의 장을 마련하여 추진 • 내수면 어업 기반 취약 • 수산물 생산과 유통이 유기적으로 연계되지 못하고 단절되어 있음 • 어업생산통계 등 수산통계 전반의 신뢰성 저하

구분	주요 문제점
수산식품 산업	• 수산식품산업의 영세성, 외국산 원료 의존도 심화 • 수산물 유통·물류 인프라 취약, 유통현장의 위생·안전관리 미흡 • 최근 수산물 소비문화·패턴변화에 대한 능동적 대응·산업화 미흡 • 수산식품 R&D사업이 너무 기능성 분야에 치중, 실제적으로 상용화가 상대적으로 용이한 전통 가공식품 개발 관련 R&D가 위축 • 단순 원물 이용으로 고부가가치화 및 소비자 선호를 고려한 수산식품 개발이 미흡 • 수산물의 우수성에 대한 식생활 교육, 급식 확대 등이 미흡
어촌	• 어촌의 고령화 및 인력부족 문제가 심각 • 어촌공동체(어촌계)의 폐쇄성으로 신규인력 유입에 제약이 많음 • 수산업·어촌의 공익적 기능에도 불구하고, 농업에 비해 직불제 매우 부족 • 어촌에 대한 투자가 과도하게 시설(Hardware) 지원에 치중 • 어촌, 어촌사업, 어촌정책에 대한 평가시스템 결여 • '6차 산업화'라는 이름하에 어촌정책이 추진되어 왔지만, 어촌의 고유한 기능이 상실되고, 오히려 수산업이 아닌 관광산업 공간으로 어촌이 쇠퇴하는 문제 발생 • 자연재해에 대한 대책이 미흡 • 귀어·귀촌을 위한 인프라(주택, 교육여건, 창업지원 등)가 열악하며, 대부분의 귀어가정들이 다시 도시로 돌아가는 문제 초래
국제수산	• 국제 어업질서 교란 야기(IUU), 국격에 맞는 글로벌적 처신 필요 • 국제수산 분야에서 정부와 민간의 협력 체계가 미흡 • 수산업 글로벌화, 해외시장 진출을 위한 생산자·가공업체 역량 미약 • 연안국의 ODA 확대 요구에도 불구하고, 국내 ODA 사업은 현물지원 수준에 그치고 있는 실정 • 원양어업 어장 축소에 따른 원양업계 위축 • 수산보조금 폐지, 국제적인 지속가능성인증 등 국제 수산업 동향에 대한 정부의 대응에 문제가 많음(협상 대응 및 정책 개발 미흡) • 수산물 수출 확대가 한계에 직면, 연안국과의 협력이 단기적·산발적으로 이루어지고 있어 효과성에 대한 의문 제기

자료 : 저자 작성

〈표 4-16〉 수산업·어촌 정책의 개선방향에 대한 전문가 의견

구분	향후 정책 개선방향
수산물 생산	• 연근해어업 생산량 상위 20개 품목의 TAC 의무화, 중장기적으로 TAC를 ITQ로 전환 • 수산자원관리 및 조성을 위한 개별사업들의 효과를 재검증, TAC, 어선감척사업, 수산자원조성 사업 등을 통합적으로 조정·운영 필요 • 소비자 참여형 수산자원관리 방안 도입 • 바다모래 채취 근절을 위한 근본적 대책 마련

구분	향후 정책 개선방향
수산물 생산	• 어장환경평가제도 도입 및 배합사료 사용 의무화 • 지자체의 무분별한 양식면허 발급을 억제할 수 있는 방안 마련 • 양식품종 다양화도 필요하나, 전략품종의 선택과 집종을 통한 글로벌 스타 양식품종 육성 • 양식생산 기술의 표준화, 환경수의 체계적 관리를 통해 안전하고 고부가의 수산물 생산체제 구축 • 내수면어업 생산물의 고도화된 이용방안 마련 • 수산통계 업무를 통계청에서 해양수산부로 이관 필요
수산식품 산업	• 국내산 수산물의 공급 확대를 통한 수산식품산업 기반 조성 • 글로벌 스타 수산식품기업 육성, 고부가가치 수산식품 개발을 위한 중장기 전략 수립 • 산자-도매-소매 전 단계의 수산물 위생·안전관리의 강화 • 지역특산물을 활용한 가공기술 개발, 건강기능성 소재 개발 • 기존의 다양한 식품인증(친환경수산물인증, 유기수산물인증, 품질인증 등)을 통합, 실질적인 에코라벨링 체계로 재편 • 노로바이러스, 중금속 오염 등의 저감화 방안 마련 • FPC, 소비지분산물류센터, 품질위생형유판장 등 산자와 소비지의 유통물류 인프라 구축(혁신) 사업 확대 실시 • 수산물 식생활교육을 위한 예산·조직 확대
어촌	• 어촌계의 개방을 이끌어 낼만한 근본적인 제도 개선, 신규인력 유입을 위한 창업지원 확대 • 무자격 및 고령으로 인해 활동하지 않는 어촌계원 대대적 정리 • 수산업의 다원적 기능과 경제적 가치에 대한 연구를 통해 수산 분야에 다양한 직불제를 발굴·도입 • 귀어·귀촌을 적극 유도할 수 있는 인프라 확대 : 복지, 문화, 교육 등 • 양식수산물 재해보험의 활성화를 위한 정책지원 강화 • 어촌정책, 어촌공동체, 관련 지원사업 평가시스템 도입 • 지나치게 성공사례 홍보 중심의 어촌체험마을 및 귀어귀촌사업에서 벗어나 보다 내실 있고 체계적인 지원시스템 마련 필요
국제수산	• 동원 등 원양기업과 정부의 협력을 통한 시너지 창출 필요 • 어업생산 확대를 위한 연안국과의 적극적인 협력사업 추진 필요 • 국내외 시장정보 제공과 상품화 교육·지원사업 확대 • 원양 ODA 사업 확대, 원양어업 어장 축소에 대응해 합작전환, 어선 공여 후 안정적인 수입선 확보 등 대응방안 마련 • 국제수산기구, 중국, 일본 등의 수산정책 동향에 대한 정보수집 기능 강화, 국내에 미칠 영향에 대한 분석기능 강화 • 수산물 수출 정체에 대한 근본적인 문제점 파악과 이를 해결하기 위한 대책이 마련 • 금지 수산보조금 폐지를 고려한 수산업의 구조개편 등 대응방안 마련

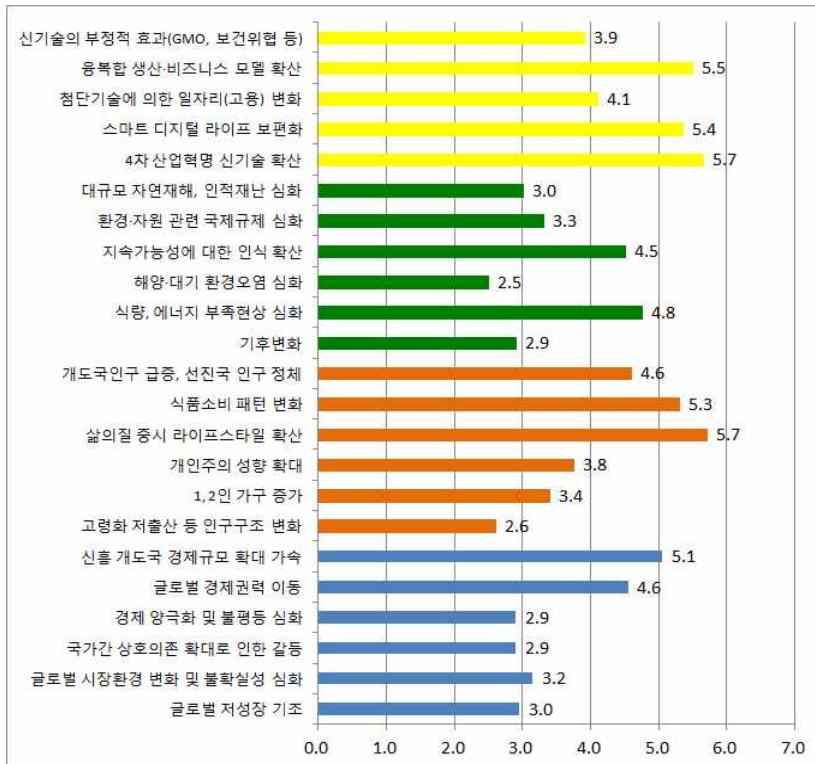
자료 : 저자 작성

다. 미래 메가트렌드와 수산환경 변화

글로벌 메가트렌드가 우리나라 수산업·어촌에 미칠 영향이 어떠한지에 대한 전문가들의 인식을 리커트 7점 척도로 조사하였다. 정치·경제, 사회·문화, 환경, 기술 분야로 구분하여 총 23개의 메가트렌드를 선정하였다.

평가 결과, 해양·대기 환경오염의 심화, 고령화·저출산 등 인구구조 변화, 기후변화, 경제양극화 및 불평등 심화, 국가 간 상호의존 확대에 의한 갈등이 다른 트렌드들에 비해 수산업·어촌에 악영향을 미치는 것으로 평가되었다. 반면, 신흥 개도국의 경제규모 확대 가속, 삶의 질을 중시하는 라이프스타일의 확산, 식품소비 패턴의 변화, 4차 산업혁명 신기술의 확산, 융·복합 생산·비즈니스 모델 확산 등이 긍정적인 영향을 줄 것으로 내다보았다(〈그림 4-9〉 참조).

〈그림 4-9〉 글로벌 메가트렌드의 수산업·어촌에 대한 영향 평가



주 : 리커트 7점 척도로 설문(1:매우 부정적 ~ 4:영향 없음 ~ 7:매우 긍정적)

자료 : 저자 작성

다양한 메가트렌드 가운데 긍정적·부정적 영향을 구분하지 않고 가장 수산업·어촌에 중요한 영향을 미칠 것으로 예상되는 것을 5가지 우선순위별로 기재하도록 하였다. 그 결과, 1순위는 식품소비 패턴의 변화, 2순위는 기후변화, 공동 3·4순위는 고령화, 저출산 등 인구구조 변화와 식량, 에너지 부족현상 심화, 5순위는 4차 산업혁명 선도 신기술의 급속한 확산으로 집계되었다.

〈표 4-17〉 미래 수산업·어촌에 중요한 영향을 미칠 메가트렌드 우선순위

구분	단위사업명
1순위	식품소비 패턴 변화(고급화, 간편화, 위생·안전 중시, 건강지향 등)
2순위	기후변화
3순위	고령화, 저출산 등 인구구조 변화
4순위	식량, 에너지 부족현상 심화 (공동 3, 4위)
5순위	4차 산업혁명 선도 신기술의 급속한 확산(인공지능, 사물인터넷 등)

자료 : 저자 작성

라. 미래 수산업·어촌에 대한 정책 수요

수산 분야 최상위 종합계획인 ‘제1차 수산업·어촌 발전 기본계획’을 토대로 미래 수산업·어촌에 대한 정책 수요를 파악하였다. 먼저 수산업·어촌의 지속가능성과 미래 발전의 관점에서 5대 정책목표의 중요성을 우선순위별로 평가하였다. 1순위 및 1순위·2순위 합계에서도 ‘안정적인 수산물 생산’ 목표를 전문가들은 가장 중요하게 평가하였다.

〈표 4-18〉 제1차 수산업·어촌 발전 기본계획 5대 정책목표의 중요도 평가

구분	1순위		1순위+2순위	
	응답수	비중(%)	응답수	비중(%)
안정적인 수산물 생산	13	61.9	16	38.1
안전한 수산식품 공급	2	9.5	11	26.2
글로벌 네트워크 강화	0	0.0	1	2.4
어촌활력 제고	4	19.0	5	11.9
미래 성장동력 확보	2	9.5	9	21.4
합계	20	100.0	42	100.0

자료 : 저자 작성

그리고 동 계획의 20대 전략에서 정책 수요가 가장 클 것으로 판단하는 사업을 5가지 우선순위별로 평가하였다. 그 결과, ‘차세대 수산인력 양성’이 가장 정책 수요가 클 것으로 나타났으며, ‘수산식품산업 경쟁력 제고’, ‘지속가능한 어업 생산’ 및 ‘양식산업 규모화·첨단화’, ‘어업인의 삶의 질 향상’이 중요하게 평가되었다.

〈표 4-19〉 미래 정책 수요가 가장 클 것으로 예상되는 전략사업 평가

구분	20대 전략 중 미래 정책 수요가 가장 큰 순위
1순위	차세대 수산인력 양성
2순위	수산식품산업 경쟁력 제고
3순위	지속가능한 어업 생산,
4순위	양식산업 규모화·첨단화(공동 3, 4위)
5순위	어업인의 삶의 질 향상

자료 : 저자 작성

마. 미래 수산업·어촌 발전을 위한 전략사업 발굴

기존 정책에 대한 성과 평가, 글로벌 메가트렌드 및 수산환경 변화 등을 종합적으로 고려할 때, 전문가들이 생각하는 전략사업은 무엇인지를 설문하였다. 수산물 생산, 수산식품산업, 어촌, 국제수산 4개 부문별로 제안된 전략사업의 세부내용은 아래의 표와 같다.

〈표 4-20〉 수산업·어촌 분야 미래 전략과제 제안

구분	세부 내용
수산물 생산	• 수산자원 아카이브 구축사업 추진 : 연근해 수산생물의 현황과 상업적·과학적 활용가치, 생태적 특성, 자원변동 상황, 어획량 추이, 가격변동 등을 총괄해서 한눈에 볼 수 있는 디지털 자료보관소 구축 • 한·중·일 공동수산자원관리체계 구축을 통한 지속가능한 수산물 생산 및 실효적 자원관리 방안 마련 • 선진국형 ITQ 제도 도입 • ICT/융·복합을 통한 수산자원 조사의 선진화 • 정확한 어획량 파악을 위한 획기적 대책 마련(강제상장제, 위판장 지정제, 어획량 의무신고제 등) • 지속가능한 자원보호 및 TAC 효과 증대를 위한 혼획 방지 어구·어법 기술개발 추진 • 어업인 참여형 수산자원관리 시행

구분	세부 내용
수산물 생산	• 어선용 소재 및 부품 기술개발사업 추진 : 고강도 경량화 소재, 고기능성 복합소재 개발, 건조공법 개발, 차세대 한국형어선에 적합한 기자재 개발 • ICT 융·복합 한국형 스마트양식 핵심기술 개발 • 미래양식 전략품종별 우량 신종자 생산기술 개발, 최적생산(사료, 백신, 자동화) 및 어장관리(수처리) 기술개발 • 배합사료 사용 의무제 본격 도입 • 친환경적이고 대규모 양식생산을 위한 육상의 고밀도 순환여과식 및 외해양식 생산기술 마련 • 자연재해 대비 양식 수산물의 품종별 생태·생리 기준 연구 추진
수산 식품 산업	• 신세대 맞춤형 수산가공식품의 개발 : 신세대가 즐겨먹는 피자, 만두의 밀가루 등을 수산물 소재로 대체하여 제조 • 수산물의 위해요소 저감화 : 김 등과 같은 해조류의 중금속 저감화 • 수산식품 패키징 기술개발사업 추진 : 수산식품의 고유한 물리화학적 특성, 건강지향적 감성을 고려한 수산포장기술 개발 • 강소 수산식품업체 육성 패키징사업 추진 : 유망 중소가공업체에 기술개발·인력·금융 등을 통합적으로 지원 • 수산물 어획후 관리 강화 및 관련 산업 육성 : 주요 대중성어종의 어종별 어획후 관리기술을 개발·보급해 수산물 감모율 저감, 수산물 어획후 관리 포럼을 구성해 어획후 관리와 관련된 산업을 수산업의 전후방산업으로 육성 • 수산식품 가공원료 확보를 위한 글로벌 수산물 공급기반 구축 • 노르웨이 Norge와 같은 수산식품 수출을 위한 국가적 행동계획 마련 • 에코라벨링(eco-labelling)제도에 대응한 수산식품 생산 및 유통전략 수립 • 고부가가치 수산가공식품 개발 : 국가별 세대별 맞춤형 상품개발 지원, 스포츠, 다이어트 등 특정계층 대상의 수산기능성식품 개발 • 수산식품문화연구소 설립 : 다양한 식문화, 식품소비 트렌드 연구, 수산식품산업 정책 개발 등
어촌	• 해초 채취, 갯벌 활용 등 전통 수산문화·역사, 식습관의 문화콘텐츠화 • 수산업·어촌의 공익적 가치 인식 제고 캠페인 및 경제적 가치 산출 연구 추진 • 어촌후계자 양성, 귀어·귀촌 활성화를 위한 국가 차원의 전략 수립 • 4차 산업과 연계한 어촌산업 활성화 방안 마련 • 지자체 어촌주택 보급사업 추진(예: 남해 독일마을) • 어촌계 평가 시스템 도입 : 어촌의 유지·발전성, 생산성, 어촌사회 기여도 등 다양한 측면을 고려한 평가 시스템 구축, 어촌계 평가
국제 수산	• 글로벌 내수면어업 협력사업 추진(사하라 사막, 메콩강 등) • 수산식품 글로벌 통합 홍보지원사업 추진 : K-fish, K-seafood의 개별적 매스미디어 홍보에서 벗어나 정부차원의 통합 홍보물 제작·지원 • 수산종자산업, 수산양식산업의 해외 진출과 생산 기지화 추진 • 해외 수산물 공급기지 확보사업 추진 : 연안국과의 합작선사 설립, 어선 공여 및 어획기술 전수 후 독점수입권 확보 등의 방식으로 원양어업 생산량을 대체해 확보 • 원양어업 구조조정 방안 마련

구분	세부 내용
국제 수산	• 국내 양식장 어분 공급 원활화를 위한 해외 어분공장 설립 추진 • 해외수산종합정보시스템 구축사업 추진 : 각국 수산 관련 단체의 통합적인 정보출처 안내, 주요 수산국에 대한 수산정보와 법률정보 구축, 실시간 해외정보 제공 및 핵심 100개 해외수산통계자료 분석, 해외 수산전문가 또는 종사자들과의 인적네트워크 소개망 구축

자료 : 저자 작성

2) 2차 델파이조사 결과

가. 수산업·어촌 정책 평가

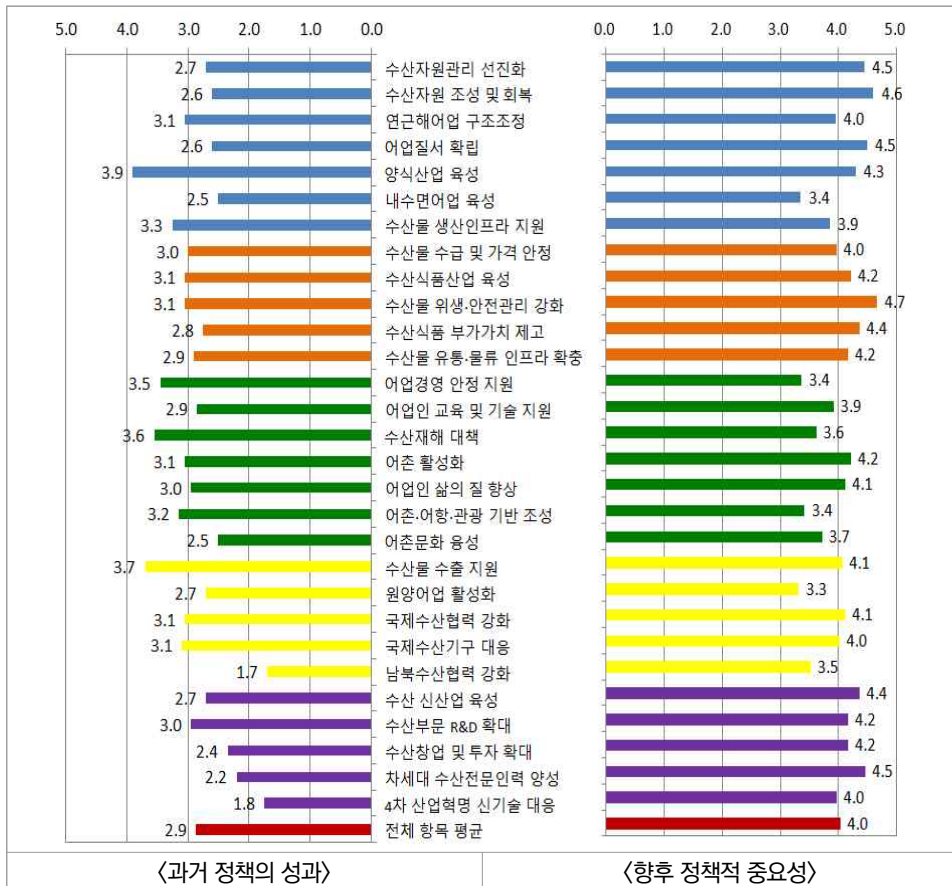
2차 조사를 통해 지난 5년간 추진된 우리나라 수산업·어촌 관련 정책의 성과와 더불어 향후 중요성이 클 것으로 예상되는 정책을 평가하였다. 평가 문항은 1(매우 낮음), 2(낮음), 3(보통), 4(높음), 5(매우 높음)과 같이 리커트 5점 척도로 제시하였다. 수산물 생산 관련 정책 7개, 수산식품산업 관련 정책 5개, 어촌 관련 정책 7개, 국제수산 관련 정책 5개, 미래 신성장동력 관련 정책 5개와 같이 총 29개 세부 정책을 평가한 결과는 다음과 같다.

먼저 과거 수산업·어촌 정책의 성과를 평가한 결과 총 29개 세부 정책의 전체 평균은 2.9로 보통 수준인 3에 미달하는 것으로 나타났다. 전문가들이 특히 성과가 낮은 것으로 평가한 정책으로는 ‘남북 수산협력 강화(1.7)’, ‘4차 산업혁명 신기술 대응(1.8)’, ‘차세대 수산전문인력 양성(2.2)’, ‘수산창업 및 투자 확대(2.4)’, ‘어촌문화 육성(2.5)’, ‘내수면어업 육성(2.5)’, ‘어업질서 확립(2.6)’, ‘수산자원 조성 및 회복(2.6)’ 등으로 조사되었다. 한편, 1차 조사에서와 마찬가지로 전문가들은 ‘양식산업 육성(3.9)’, ‘수산물 수출 지원(3.7)’, ‘수산재해 대책(3.6)’을 다른 정책에 비해 비교적 성과가 높았던 정책으로 평가하였다.

다음으로 지난 정책의 성과에 관계없이 향후 정책적 중요성이 높을 것으로 예상되는 정책에 대한 평가를 수행하였다. 조사결과, 지난 정책에 대한 성과 평가와 달리 거의 모든 수산업·어촌 정책에 대해 향후 중요성을 상대적으로 높게 평가하였다. 총 29개 정책의 중요성에 대한 평가 평균은 4.0으로 매우 높게 조사되었다. 전문가들이 특히 중요성을 높게 평가한 정책으로는 생산부문의 경우 ‘수산자원 조성 및 회복’, ‘수산자원관리 선진화’, ‘어업질서 확립’으로 나타났다.

이는 최근 수산물 생산량이 지난 44년 만에 100만 톤이 붕괴되며 최저치를 기록하는 등 수산물의 안정적 공급에 적신호가 켜졌기 때문으로 판단된다. 수산식품산업 부문에서는 ‘수산물 위생·안전관리 강화’의 중요성을 가장 높게 평가하였으며, 미래 신성장동력 확보 부문에서도 ‘차세대 수산전문인력 양성’이 다른 정책에 비해 중요성이 큰 것으로 조사되었다.

〈그림 4-10〉 수산업·어촌 정책의 과거 성과와 향후 중요성 평가



자료 : 저자 작성

나. 수산업·어촌 정책의 우선순위 평가

미래 수산업·어촌 정책에 대한 방향 설정을 위해 AHP 분석을 수행하였다. 통상적으로 AHP 분석에서는 조사에 응하는 전문가들의 판단이 일관성을 유지하는지 여부를 평가하기 위해 일관성지수(Consistency Index: CI)와 일관성비율(Consistency Ratio: CR)이 0.1 이하인 응답만을 분석에 이용한다. 그러나 본 연구에서는 이용선 외(2016)의 연구와 같이 전문가 그룹 전체(총 19명) 평균을 이용하여 분석하였다.⁷⁴⁾

먼저 제1계층인 5대 정책목표에서는 ‘안정적인 수산물 생산’ 목표의 가중치가 0.393으로 가장 높게 나타났다. 그리고 ‘미래 성장동력 확보’가 0.213으로 2순위, ‘수산식품산업 육성’이 0.183으로 3순위, ‘어촌 활력 제고’가 0.155로 4순위, ‘글로벌 네트워크 강화’가 0.057로 5순위를 기록하였다. 분석결과, 일관성지수(CI) 및 일관성비율(CR)이 모두 0.1보다 크게 낮아 분석결과의 일관성이 있는 것으로 분석되었다.

〈표 4-21〉 수산업·어촌의 정책목표(제1계층)에 대한 중요도 분석결과

구분	안정적인 수산물 생산	수산식품 산업 육성	글로벌 네트워크 강화	어촌활력 제고	미래 성장동력 확보	가중치	우선 순위
안정적인 수산물 생산	1.000	2.729	5.307	2.637	1.847	0.393	1
수산식품산업 육성	0.366	1.000	4.239	1.125	0.845	0.183	3
글로벌 네트워크 강화	0.188	0.236	1.000	0.386	0.239	0.057	5
어촌 활력 제고	0.379	0.889	2.590	1.000	0.793	0.155	4
미래 성장동력 확보	0.541	1.183	4.185	1.261	1.000	0.213	2

주 : CI(Consistency Index)=0.0115, CR(Consistency Ratio)=0.0103, 가중치의 합계는 1임.
자료 : 저자 작성

⁷⁴⁾ 이용선 외는 전문가 그룹 전체 평균을 이용하여 분석하는 이유로 전문가 표본의 부족, 전문가에게 일부 문항을 재질문하는 과정에서 발생하는 응답의 왜곡, 분석목적이 전문가 그룹의 의견을 종합하여 제시하는데 목적이 있음을 밝히고 있다. 이용선 외, 『농업·농촌·식품산업의 미래 비전과 지역발전 전략』, 정책연구보고 P213, 한국농촌경제연구원, 2016, p.67.

5대 정책목표(제1계층)에 대한 분석과 더불어 20대 주요 전략과제(제2계층)에 대한 중요도 분석을 수행한 결과는 다음과 같다. 첫째, 「안정적인 수산물 생산」 목표의 하위 4개 전략에 대한 가중치 및 우선순위를 분석한 결과, ‘지속가능한 어업생산’이 가중치 0.415로 1순위, ‘자원관리 선진화’ 0.261로 2순위, ‘양식산업 규모화·첨단화’가 0.237로 3순위, ‘해외 생산기반 확대’가 0.088로 4순위로 도출되었다.

〈표 4-22〉 「안정적인 수산물 생산」 목표(제2계층)에 대한 중요도 분석결과

구분	자원관리 선진화	지속가능한 어업생산	양식산업 규모화·첨단화	해외 생산기반 확대	가중치	우선 순위
자원관리 선진화	1.000	0.555	1.246	3.018	0.261	2
지속가능한 어업생산	1.802	1.000	1.891	3.886	0.415	1
양식산업 규모화·첨단화	0.802	0.529	1.000	3.255	0.237	3
해외 생산기반 확대	0.331	0.257	0.307	1.000	0.088	4

주 : CI(Consistency Index)=0.0092, CR(Consistency Ratio)=0.0103, 가중치의 합계는 1임.

자료 : 저자 작성

둘째, 「수산식품산업 육성」 목표의 하위 전략에 대한 가중치 및 우선순위를 분석한 결과, ‘수산물 안전성 제고’가 가중치 0.358로 1순위를 기록하였다. 그리고 ‘수산식품산업 경쟁력 제고’가 0.237로 2순위, ‘수산물 유통인프라 확충’이 0.207로 3순위, ‘수산물 수급관리 강화’가 0.198로 가중치가 가장 낮은 4순위로 도출되었다.

〈표 4-23〉 「수산식품산업 육성」 목표(제2계층)에 대한 중요도 분석결과

구분	수산물 안전성 제고	수산물 수급 관리 강화	수산물 유통인프라 확충	수산식품산업 경쟁력 제고	가중치	우선 순위
수산물 안전성 제고	1.000	2.334	1.493	1.361	0.358	1
수산물 수급관리 강화	0.428	1.000	1.049	0.959	0.198	4
수산물 유통 인프라 확충	0.670	0.953	1.000	0.841	0.207	3
수산식품산업 경쟁력 제고	0.735	1.043	1.189	1.000	0.237	2

주 : CI(Consistency Index)=0.0106, CR(Consistency Ratio)=0.0118, 가중치의 합계는 1임.

자료 : 저자 작성

셋째, 「글로벌 네트워크 강화」 목표의 하위 전략에 대한 가중치 및 우선순위를 분석한 결과, ‘수출경쟁력 제고’의 가중치가 0.444로 가장 우선순위가 높았다. 다음으로 ‘해외시장 진출 확대’가 0.264로 2순위, ‘글로벌 협력 강화’가 0.163으로 3순위, ‘남북 수산협력 강화’가 0.129로 가장 낮은 4순위이었다.

〈표 4-24〉 「글로벌 네트워크 강화」 목표(제2계층)에 대한 중요도 분석결과

구분	수출경쟁력 제고	글로벌 협력 강화	해외시장 진출 확대	남북 수산 협력 강화	가중치	우선 순위
수출경쟁력 제고	1.000	3.345	1.634	2.887	0.444	1
글로벌 협력 강화	0.299	1.000	0.693	1.369	0.163	3
해외시장 진출 확대	0.612	1.442	1.000	2.235	0.264	2
남북 수산협력 강화	0.346	0.731	0.447	1.000	0.129	4

주 : CI(Consistency Index)=0.0085, CR(Consistency Ratio)=0.0094, 가중치의 합계는 1임.

자료 : 저자 작성

넷째, 「어촌활력 제고」 목표의 하위 전략에 대한 가중치 및 우선순위를 분석한 결과, ‘어촌산업 활성화’ 정책의 가중치가 0.402로 1순위를 기록하였다. 그리고 ‘어업인 삶의 질 향상’이 0.334로 2순위, ‘깨끗하고 안전한 어항 조성’이 0.135로 3순위, ‘어촌문화 육성’이 0.129로 4순위로 도출되었다.

〈표 4-25〉 「어촌 활력 제고」 목표(제2계층)에 대한 중요도 분석결과

구분	어촌산업 활성화	깨끗하고 안전한 어항 조성	어촌문화 융성	어업인 삶의 질 향상	가중치	우선 순위
어촌산업 활성화	1.000	2.794	3.074	1.314	0.402	1
깨끗하고 안전한 어항 조성	0.358	1.000	1.149	0.337	0.135	3
어촌문화 융성	0.325	0.870	1.000	0.426	0.129	4
어업인 삶의 질 향상	0.761	2.965	2.350	1.000	0.334	2

주 : CI(Consistency Index)=0.0052, CR(Consistency Ratio)=0.0058, 가중치의 합계는 1임.

자료 : 저자 작성

마지막으로 「미래 성장동력 확보」 목표의 하위 전략에 대한 가중치 및 우선 순위를 분석한 결과, ‘차세대 수산인력 양성’ 정책의 가중치가 0.395로 우선순위가 가장 높게 분석되었다. 그리고 ‘수산업·복합 산업화’, ‘신 수산업 육성’, ‘수산업 투자 활성화’의 순으로 우선순위가 높았다.

〈표 4-26〉 「미래 성장동력 확보」 목표(제2계층)에 대한 중요도 분석결과

구분	신 수산업 육성	수산업 투자 활성화	차세대 수산인력 양성	수산 융·복합 산업화	가중치	우선 순위
신 수산업 육성	1.000	0.972	0.457	0.865	0.187	3
수산업 투자 활성화	1.029	1.000	0.474	0.746	0.184	4
차세대 수산인력 양성	2.189	2.109	1.000	1.666	0.395	1
수산업·복합 산업화	1.156	1.341	0.600	1.000	0.233	2

주 : CI(Consistency Index)=0.0011, CR(Consistency Ratio)=0.0012, 가중치의 합계는 1임.

자료 : 저자 작성

이상과 같이 5대 정책목표 및 하위 20대 전략에 대한 가중치 및 우선순위를 분석하였다. 제1계층 및 제2계층의 모든 분석결과에서 일관성지수(CI)와 일관성 비율(CR)이 0.1보다 크게 낮아 분석결과가 일관성이 있는 것으로 나타났다.

결론적으로 수산업·어촌 관련 5대 정책목표(제1계층)와 각 목표별 주요 전략(제2계층)의 가중치(중요도)를 종합한 결과가 <표 4-27>이다. 제1계층과 제2계층의 가중치를 종합적으로 고려하여 우선순위를 평가한 결과, 총 20대 전략과 제 중 '지속가능한 어업생산'이 1순위로 나타났다. 그리고 '자원관리 선진화'가 2순위, '양식산업 규모화·첨단화'가 3순위, '차세대 수산인력 양성'이 4순위, '수산물 안전성 제고'가 5순위로 나타났다.

<표 4-27> 수산업·어촌 정책의 우선순위에 대한 종합평가 결과

5대 정책목표 (제1계층)	가중치	20대 주요전략 (제2계층)	가중치	종합 가중치	우선 순위
안정적인 수산물 생산	0.393	자원관리 선진화	0.261	0.102	2
		지속가능한 어업생산	0.415	0.163	1
		양식산업 규모화·첨단화	0.237	0.093	3
		해외 생산기반 확대	0.088	0.035	14
수산식품산업 육성	0.183	수산물 안전성 제고	0.358	0.065	5
		수산물 수급관리 강화	0.198	0.036	13
		수산물 유통인프라 확충	0.207	0.038	12
		수산식품산업 경쟁력 제고	0.237	0.043	9
글로벌 네트워크 강화	0.057	수출경쟁력 제고	0.444	0.025	15
		글로벌 협력 강화	0.163	0.009	19
		해외시장 진출 확대	0.264	0.015	18
		남북 수산협력 강화	0.129	0.007	20
어촌 활력 제고	0.155	어촌산업 활성화	0.402	0.062	6
		깨끗하고 안전한 어항 조성	0.135	0.021	16
		어촌문화 육성	0.129	0.020	17
		어업인 삶의 질 향상	0.334	0.052	7
미래 성장동력 확보	0.213	신 수산업 육성	0.187	0.040	10
		수산업 투자 활성화	0.184	0.039	11
		차세대 수산인력 양성	0.395	0.084	4
		수산융·복합 산업화	0.233	0.050	8
합계	1.000	-	-	1.000	-

자료 : 저자 작성

제3절 시사점

이 장에서는 우리나라 수산업·어촌에 대한 국민들의 인식과 관련 정책에 대한 미래 수요를 분석하기 위해 대국민 설문조사와 더불어 소셜 미디어 빅데이터 분석, 전문가 및 수산업계 관계자들을 대상으로 델파이 조사를 수행하였다. 주요 조사 및 분석결과에 대한 시사점을 몇 가지로 정리해보면 다음과 같다.

첫째, 국민들은 일상생활에서 수산업·어촌과 관련된 다양한 정보 중 수산물 가격, 원산지, 판매처, 식품안전성과 같은 정보를 얻기를 원하는 것으로 나타났다. 그리고 어촌 여행이나 체험 등과 같은 정보에도 관심이 많았다. 또한 수산업·어촌의 기능과 역할에 대하여 ‘국민 식생활을 위한 수산물의 공급’, ‘레저·휴식·관광공간의 제공’에 가치를 부여하였다. 소셜 미디어 빅데이터 분석에서도 어촌, 낚시, 갯벌 등과 같은 키워드에 대해 검색 빈도가 높았고, 긍정 감성어 비중이 부정 감성어 비중보다 압도적으로 많았다. 이러한 국민적 수요에 부응하는 관점에서 향후 수산업·어촌 정책은 안전한 수산물의 안정적 공급, 국민들의 여가수요에 대응한 다양한 정책개발이 중요한 과제가 될 것으로 예상된다.

둘째, 어촌이 가진 다양한 매력적 요소에도 불구하고 도시민들이 정주공간으로서 어촌을 바라보는 인식에는 괴리가 있었다. 국민들은 어촌에서 경제활동을 하며 살기는 쉽지 않으며, 어촌의 정주여건이 열악하다는 인식을 갖고 있었다. 향후 어촌의 고령화, 노동력의 감소 등에 대응하여 어촌의 활력을 제고하기 위해서는 도시민들의 귀어·귀촌에 대한 보다 실효적인 정책수단의 개발, 어촌 진입장벽 완화, 정주여건의 대대적인 개선 등이 시급히 요구된다.

셋째, 수산업·어촌의 실상에 대해 자세히 알지 못하는 국민들이 보기에 ‘불법어업 근절을 통한 어업질서 확립’, ‘수산물 품질·위생·안전관리 강화’ 등을 향후 중요성이 큰 정책으로 평가하였다. 이러한 조사결과는 수산업·어촌 키워드에 대한 소셜 미디어 빅데이터 분석도 뒷받침해주고 있다. 어업 및 어선과 관련된 키워드 분석결과, ‘중국’, ‘불법’, ‘단속’, ‘위반’ 등의 연관어나 부정적 감성어가 많이 도출되었다. 그리고 수산물에 대한 키워드 분석에서도 ‘식품안전 우려’, ‘방사능 불안’ 등과 같은 부정적 감성어가 도출되는 등 중국 불법어업과 수산식

품 안전성에 대한 국민적 관심이 큰 것으로 나타났다.

넷째, 수산 분야 전문가(업계 포함)를 대상으로 한 델파이 조사결과, 양식산업 육성, 수산물 수출지원 정책, 수산재해 대책의 성과를 비교적 높게 평가하였으며, 앞으로는 수산자원관리, 수산자원 조성 및 회복, 수산물 위생·안전관리, 차세대 수산전문인력 양성 등의 정책적 중요성이 커질 것으로 보았다. 특히 미래 메가트렌드와 관련하여 식품소비 패턴의 변화, 기후변화, 인구구조 변화가 수산업·어촌에 중요한 영향을 미칠 것으로 전망하였다. 이와 같은 전문가들의 통찰과 대내외 환경변화를 고려하여, 실효성 있는 수산업·어촌 정책의 방향을 설정할 필요가 있다.

마지막으로 수산업·어촌 정책이 최우선적으로 지향해야할 목표는 국민들에게 안전한 수산물을 안정적으로 공급하는 것이라 할 수 있다. 이에 대해서는 일반 국민과 수산 분야 전문가들의 인식에 차이가 없었다. 국민들도 수산물의 안정적 공급을 수산업의 가장 중요한 역할로 인식하였으며, 수산 전문가들도 안정적인 수산물 생산을 가장 중요한 정책목표로 인식하는 것으로 조사되었다. ‘수산물 생산의 안정적 유지 내지 확대’를 새로운 관점에서의 정책 목표로 삼기에는 다소 진부한 측면이 있다. 그렇지만 정책목표를 구현할 수 있는 세부 실행전략과 실천과제를 어떻게 가져갈지는 기존의 수산물 수급 체계 내에서 매우 다양하고 새로운 정책수단들이 포함될 수 있다. 수산물이 안정적으로 공급되어야 수산식품산업의 육성, 수출 확대, 어촌산업의 활성화 등이 가능하다는 점에서 ‘수산물의 안정적 공급’에 대한 정책방향 설정은 아무리 강조해도 지나치지 않는다.

제5장

미래 수산업·어촌의 정책방향 <<

본 장에서는 제2장에서 제4장까지 검토한 수산업·어촌의 환경변화 및 기존 정책, 국내외 사례, 미래 수산업·어촌 정책 수요조사에서 분석된 결과를 토대로 미래 수산업·어촌 정책방향을 제시하고자 한다. 현재 수산업·어촌이 당면한 문제를 해결하고 미래 수산업·어촌으로 발전하기 위해서는 패러다임 변화에 대응한 정책방향의 재설정을 모색할 필요가 있다. 이하에서는 미래 수산업·어촌 정책방향을 설정하는데 필요한 비전 및 목표, 기본방향 및 추진전략, 분야별 미래 전략과 추진과제를 제안하였다.

제1절 미래 수산업·어촌 비전 및 추진방향

1. 새로운 패러다임의 구축

최근의 수산업·어촌을 둘러싼 국내외 환경변화는 그 속도가 매우 빠르며 생산, 유통, 소비, 어촌, 어업인 생활 등 전 분야에 걸쳐 급속하게 확산되어 영향을 미친다는 특징을 가진다. 여기에서는 앞에서 지금까지 검토한 내용을 토대로 미래 수산업·어촌의 패러다임 변화 요인을 정리해 둔다.

1) 패러다임 변화 요인

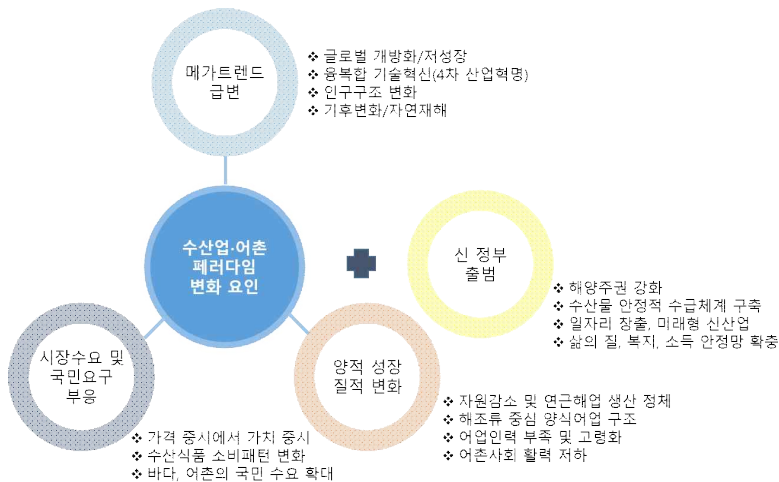
가. 메가트렌드와 수산업의 변화

최근 글로벌 메가트렌드 중에서 수산업·어촌의 패러다임에 영향을 미치는 요인을 들면 다음과 같다.

첫째, 글로벌 개방화의 가속과 저성장에 따른 수산업에 대한 영향이다. 세계

적으로 WTO 및 FTA 개방화 확산의 이면에는 수출대상국의 수입규제가 강화되고 식품의 안전성이 더욱 강화될 것으로 보인다. 이에 대응하여 잠재적 주요 수출대상국의 비관세장벽 동향 수집 및 대응방안 마련, 주요 수출대상국과의 무역수지 분석, 수출국 다변화 등의 대응책 마련이 필요하다. 한편, 뉴 노멀로 상징되는 세계경제의 저성장 지속은 수산물 소비 위축, 수산 분야 투자 위축, 해외진출 제약 등을 야기할 수 있다. 따라서 비교우위가 있는 신성장동력 발굴, 수산물 신규수요 창출, 글로벌 규범 대응력 강화 등이 요구된다.

〈그림 5-1〉 수산업·어촌의 패러다임 변화 요인



자료 : 저자 작성

둘째, 인구구조와 가치변화의 요인을 들 수 있다. 세계 인구는 개도국 중심으로 늘고 있지만 선진국에서 도시화율의 증가와 고령화, 저출산 구조로 바뀌고 있고, 가족과 사회규범의 변화 속에서 인간의 가치가 생존에서 자연 친화, 생명 및 감성 중심으로 바뀌고 있다. 이에 따라 안정적인 수산식량 공급, 수산물 소비 행태를 반영한 친환경 수산물 생산 및 수산식품 개발, 인력부족에 대비한 수산업 구조개선, 어촌과 바다를 국민들의 쉼터로 조성 등이 필요하다.

셋째, 융·복합 기술혁신이 빠른 속도로 산업생태계를 바꾸고 있다. 기술·산업 간 융·복합, 인간과 기기 간 상호작용 등의 기술혁신은 다양하고 급속하게 변화

되고 있으며, 인공지능(AI), 빅 데이터, 사물인터넷 등의 혁신기술은 산업경제뿐만 아니라 인간의 사고방식과 생활까지 변화시킬 것으로 보인다. 특히 최근에 거론되고 있는 4차 산업혁명은 기술혁명을 넘어 사회전체의 인식의 틀을 바꿀 것으로 전망된다. 따라서 타 산업 분야에 비해 기술의 융·복합이 뒤쳐 있는 수산업에서도 4차 산업혁명의 다양한 기술을 접목시켜 새로운 성장동력 산업으로 전환하는 것이 필요하다.

마지막으로 기후변화의 가속화와 자원고갈의 문제가 심화되고 있다. 특히 수산업은 기후변화에 직접적인 영향을 받고 있으므로 이에 대한 대응책 마련이 긴급한 과제이다.⁷⁵⁾ 한편, 해양환경 파괴, 자원남획 문제를 해결하기 위해 2015년 UN총회에서 채택된 '2030 지속가능개발목표'에서는 수산자원 보존 및 지속가능한 이용을 목표로 과잉 어획 및 IUU어업을 규제하기 위해 보조금 금지, 수산물의 인증제도 도입 등의 움직임을 보이고 있다. 따라서 우리나라는 기후변화에 대한 예측성 고도화, 원양어업의 생산구조 재편, 국제어업기구에 대한 선제적 대응, 어촌의 안전망 정비 등에 대한 대책을 마련할 필요가 있다.

나. 수산업·어촌의 양적 성장에서 질적 성장으로의 변화

지금까지 우리나라 수산업·어촌은 생산량 증대라는 양적 위주로 성장해 왔지만 최근에는 질적 성장으로 변환이 요구되고 있다.

첫째, 수산자원의 감소추세가 지속되면서 연근해어업의 생산 정체되고 있다. 2016년 연근해어업 생산량이 44년 만에 100만 톤 아래로 붕괴되었고, 2011년 이후 뚜렷한 반등 없이 생산 감소 추세가 고착화되면서 수산식량 수급에 불안감이 커지고 있다. 이러한 문제는 경쟁적 조업 및 중국어선 불법조업에 따른 자원상태의 악화, 현행 수산자원관리제도의 실효성 미흡, 기후변화 심화 등이 복합적으로 작용하고 있기 때문이다. 따라서 수산자원의 회복, 자원고갈형에서 자원관리형 어업생산체제로 재편, 불법조업에 대한 어업주권 강화 등을 통해 어선어업의 질적인 구조변화가 필요한 시점이다. 아울러 경험에 의존한 생산과 영세한

⁷⁵⁾ 예를 들어, 수온상승으로 한류성 어종이 갑자기 사라지거나 복상하고 이를 난류성 어종으로 대체되는 현상이 세계 곳곳에서 나타나고 있다. 우리나라에서도 난류성 어종인 자리돔이 독도 근처에서 발견되기도 한다. 또한 양식어종에서도 고수온 등에 따라 폐사가 자주 일어나고 있다.

어업구조를 개선할 수 있는 대책 마련도 따라야 할 것이다.

둘째, 양적으로 발전된 양식어업의 질적 전환으로 개선될 필요가 있다. 우리나라의 전체 수산물 생산량은 2000년대 후반부터 정체되고 있는데 양식어업은 2006년 이후 연근해어업을 추월한 이후 증가하고 있다. 하지만 양식어업의 생산 증대에는 해조류가 중심인 반면, 어류와 패류의 생산량은 정체되어 있다. 또한 양식어업의 생산규모의 양적 확대 이면에는 양식어장 노후화, 과밀양식, 자연재해 등의 문제가 있다. 따라서 수산식량의 안정적 수급 측면에서 단백질 공급원인 어류, 패류 등으로 확대될 필요가 있다. 그리고 현재 밀집되어 과밀하게 이용되고 있는 양식어장의 구조조정이 필요하다. 이와 함께, 양식어종의 안전성 확보, 질병 제어, 자연재해 극복 등을 위해 ICT 기술이 적용된 첨단양식기술의 개발 및 보급 등이 따라야 할 것이다.

셋째, 수산업의 어업인력 부족과 고령화 문제는 생산능력 저하에 직결되는 문제로 이어진다. 이에 대응하여 차세대 수산인력 양성, 신규인력의 유인책 개발, 생산수단의 기계화·자동화 등을 통한 인력절감형 기술개발 등의 질적 개선이 따라야 할 것이다.

넷째, 어업인의 생활과 경제의 거점인 어촌사회의 활력이 떨어지고 있다. 어촌은 경제발전을 거치면서 도시로 인구 유출이 지속되고 있고, 도시에 비해 생활환경이 매우 낙후되어 있다. 따라서 어촌지역의 정주환경 개선, 보건·복지 강화, 수산업 이외의 타 산업과의 연계 등을 통해 어촌지역 활성화를 도모할 필요가 있다.

다. 수산업·어촌에 대한 소비자 수요 및 국민요구 부응

지금까지 수산업·어촌은 단순히 수산물 생산, 어업노동력 공급이라는 본원적인 역할을 왔지만, 사회경제적 여건의 변화에 따라 소비자 또는 국민들의 수요를 적극적으로 반영해야 하는 시대로 바뀌고 있다.

첫째, 소비자의 요구가 가격에서 가치·기능 중시로 전환됨에 따라 수산업의 질적 변화를 야기하고 있다. 인구가 고령화 및 저출산 구조로 이행하는 속에서도 소득증가에 따른 생활여건이 개선되면서 소비자들의 개성이 다양해지고 가격보다 품질, 개성, 가치를 중요시하는 시대로 접어들었다. 따라서 수산업에서도 단

순히 수산물을 생산·판매하는 구조에서 소비자의 수요를 적극적으로 반영한 생산 및 판매구조로 전환할 필요가 있다.

둘째, 수산식품의 소비패턴이 급격하게 바뀌고 있다. 국민들의 소득수준 향상에 따라 수산식품이 식생활 및 건강·영양에서 차지하는 역할과 중요성이 커지고 있다.⁷⁶⁾ 하지만 수산식품은 건강·영양학적 우수성에도 불구하고 국민들의 소비패턴 변화와 다양한 소비자 수요를 충족시키지 못하고 있는 실정이다.⁷⁷⁾ 따라서 소비자 기호를 반영한 수산물 품질·위생관리, 수산식품 개발 등을 통해 고부가 수산식품산업으로 변모해야 할 것이다.

마지막으로, 바다와 어촌에 대한 국민들의 수요가 다양화되고 있다. 바다와 어촌은 우리나라 국민들의 삶과 밀접하게 관련이 있으며 어촌체험 등 휴식·휴양 공간이기도 하다.⁷⁸⁾ 하지만 어촌사회의 배타성과 진입장벽의 존재로 인해 국민들의 다양한 어촌 수요에 대응할 수 없는 한계가 존재한다. 따라서 어촌에 대해 정주기반을 강화하고 개방형 사회로 재편하여 지역자원을 연계한 산업을 육성함으로써 어촌지역의 활성화를 도모할 필요가 있다.

라. 신정부 출범에 따른 수산업·어촌 정책의 전환

지난 5월 문재인 신정부의 출범도 수산업·어촌의 패러다임에 영향을 미치는 중요한 요인이다. 7월에 국정기획자문위원회에서 발표한 ‘문재인정부 국정운영 5개년 계획’의 100대 국정과제 중 수산업·어촌과 관련된 해양수산부의 과제는 해양주권 강화를 위한 ‘해양영토 수호와 해양안전 강화’, 수산물의 안정적 수급을 위한 ‘깨끗한 바다, 풍요로운 어장’이 있다. 그 외에도 어촌과 관련된 삶의 질, 지역경제 활성화 등은 타 부처 협조 국정과제에 포함되어 있다. 이들 국정과제는 지금까지 추진해 온 정책의 큰 틀을 벗어나지 않지만, 국정과제를 추진

⁷⁶⁾ 2016년 현재 가구당 월평균 식료품 구입액 비중은 수산물이 전체의 11%를 차지하여 육류, 과일 다음으로 지출이 많은 식품이다.

⁷⁷⁾ 2014년 기준으로 수산식품 가공산업 사업체의 평균 출하액 및 부가가치 규모는 일반 식료품 제조업 대비 각각 36.3%, 38.2%로 매우 영세하다. 또한 수산가공품 생산은 성장하고 있으나 부가가치가 낮은 냉동품 등 단순 가공품 생산이 전체의 68.0%나 차지하고 있다.

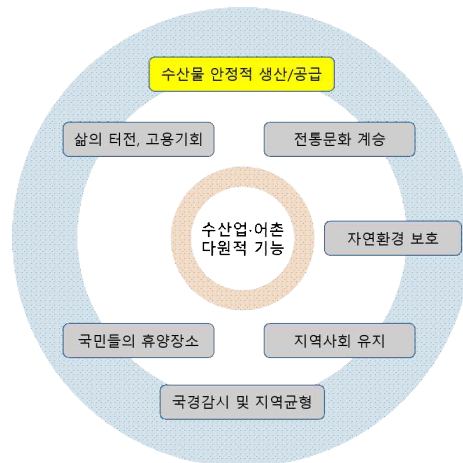
⁷⁸⁾ 2015년 기준으로 낚시인구는 약 738만 명으로 총 인구의 14.5%를 차지하며, 어촌체험마을에는 연간 120만 명이 방문하여 어촌의 자연·문화와 여가를 즐긴 것으로 나타났다.

하기 위해서는 기존 수산업·어촌과 관련된 정책의 일부 수정·보완이 불가피할 것으로 보인다.

2) 미래 수산업·어촌의 패러다임

우리나라 수산업·어촌은 한때 성장산업으로 각광을 받았지만 고도 경제성장기를 거치면서 자원감소, 산업의 위축과 어촌지역 활력 저하라는 구조적 문제에 봉착해 있다. 특히 최근의 수산업·어촌을 둘러싼 국내외 환경의 급격한 변화는 기존과는 다른 새로운 정책적 대응을 요구하고 있으며, 기존의 패러다임으로는 수산업·어촌의 구조적 문제를 해결하기 어려운 상황이라 할 수 있다. 따라서 수산업·어촌이 당면한 문제를 뛰어 넘어 미래 수산업·어촌으로 나가기 위해서는 새로운 패러다임을 설정하여 미래 수산업·어촌 정책을 수립해 나갈 필요가 있다.

〈그림 5-2〉 수산업·어촌의 다원적 기능



자료 : 저자 작성

한편, 수산업·어촌은 국민에게 수산물을 안정적으로 공급한다는 가장 기본적인 기능 이외에 삶의 터전 및 고용기회의 제공, 어촌의 전통문화 계승, 국민에게 휴양장소 제공, 지역사회의 유지, 국경감시 및 지역균형 등의 역할을 수행하고 있다⁷⁹⁾(〈그림 5-2〉 참고). 미래를 향한 수산업·어촌 정책은 새로운 패러다임 변화를 반영함과 동시에 수산업·어촌의 다원적 기능을 유지·강화하는 방향으로

추진할 필요가 있다. 왜냐하면 새로운 패러다임 변화하에서도 수산업·어촌의 다양한 역할은 미래에도 그 가치는 변하지 않을 것이며, 특히 식량 안보의 측면을 고려할 때 수산물 생산 및 수급 정책은 더욱 중요시될 것이기 때문이다.

미래 수산업·어촌 정책은 정책대상을 수산인(생산자) 뿐만 아니라 생산자, 소비자, 미래세대를 포함한 국민적 관점에서 접근할 필요가 있다. 또한 생산 위주의 정책 범위에서 수산 관련 전후방 연관 산업과 4차 산업혁명 기술까지 포괄하면서 외연적 확대를 도모해야 할 것이다. 그리고 단순한 수산물 생산·공급에서 벗어나 수산식품산업과 연계하여 고부가가치를 창출하는 산업으로 변모하는 것이 필요하다. 한편, 수산업의 산업 경쟁력 확보는 소비자 및 시장 변화를 반영하여 가격 경쟁력에서 품질, 안전, 서비스 등의 가치 경쟁력을 추구하는 방향으로 나가야 할 것이다. 또한 어촌지역은 수산물 생산 및 어업인 생활이 우선시 되는 배타적·폐쇄적 공간에서 국민과 어촌주민이 공존하면서 서로 협력하는 개방적 공간으로 탈바꿈해 나갈 필요가 있다.

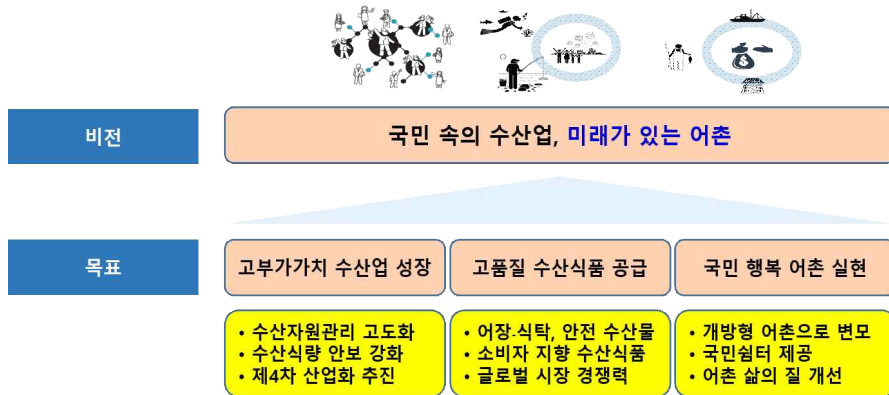
2. 비전 및 목표

지금까지 살펴본 바와 같이, 수산업·어촌을 둘러싼 국내외 여건은 메가트렌드의 급변, 수산업·어촌의 질적 변화, 시장수요 변화 및 국민요구 증대 등의 패러다임이 빠르게 바뀌고 있다. 따라서 미래 수산업·어촌의 정책 역시 이러한 패러다임 변화에 선제적이면서 능동적으로 대응할 수 있는 체계를 만들 필요가 있다.

이를 고려하여 본 연구에서는 미래를 향한 수산업·어촌 정책의 비전을 <그림 5-3>과 같이, ‘국민 속의 수산업, 미래가 있는 어촌’으로 설정하였다. 즉, 미래에서도 수산식량의 안정적 확보와 다양한 국민적 수요를 고려하여 수산업·어촌의 다원적 기능을 유지·강화하는 방향을 견지해 나가며, 이를 위해서는 정책대상과 범위를 일반 국민과 관련 산업으로 연계·확대하는 정책이 필요하기 때문이다.

79) 이러한 수산업·어촌의 기능 또는 역할을 다원적 기능 또는 다면적 역할이라 부른다.

〈그림 5-3〉 미래 수산업·어촌 정책의 비전 및 목표



자료 : 저자 작성

한편, 이러한 비전을 달성하기 위한 중장기 목표는 ‘고부가가치 수산업으로 성장’, ‘고품질 수산식품 공급’, ‘국민 행복 어촌 실현’으로 정하였다. 첫 번째로는 고부가가치 수산업으로 성장은 수산자원관리 고도화, 수산식량 안보 강화, 4차 산업화 추진 등을 통해 산업 경쟁력을 높이는 것으로 하였다. 두 번째 목표는 고품질 수산식품 공급으로서 어장에서 식탁까지 안전한 수산물 공급, 소비자를 지향한 수산식품 공급, 글로벌 시장 경쟁력의 확보 등을 통해 실현한다. 세 번째로는 국민이 행복한 어촌을 실현하는 것으로서 폐쇄적 공동체에서 개방형 공동체로 변모, 국민의 여가활동을 위한 쉼터 제공, 어촌주민들의 삶의 질 개선 등을 통해 추진하는 것으로 하였다.

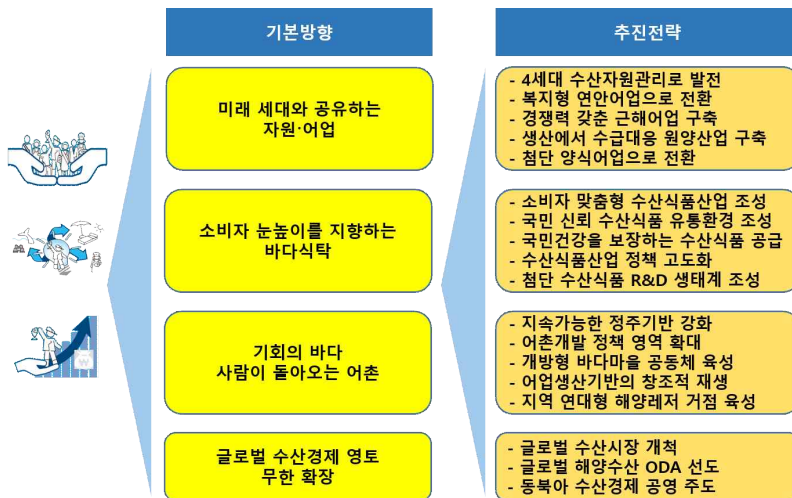
3. 기본방향과 추진전략

1) 기본방향

미래 수산업·어촌의 비전 및 목표를 원활하게 달성하기 위해서는 전술한 바와 같이, 기존의 수산업·어촌의 정책과는 다른 접근이 필요하다. 미래 수산업·어촌

의 정책은 국내외 여건변화에 선제적으로 대응하면서 국민들의 수요 중심으로 과감하게 재편해야 할 것이다. 앞의 수산업·어촌의 정책 수요조사 결과에서도 일반 국민들과 전문가들은 수산물의 안정적 생산과 어촌 활성화를 중요한 정책으로 인식하고 있다. 이러한 관점에서 본 연구에서는 미래 수산업·어촌 정책의 기본방향을 <그림 5-4>와 같이, 첫째, 미래 세대와 공유하는 자원·어업, 둘째, 소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁, 셋째, 기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌, 넷째, 글로벌 수산경제 영토의 무한 확장으로 설정하였다.

<그림 5-4> 미래 수산업·어촌 정책의 기본방향 및 추진전략



자료 : 저자 작성

2) 추진전략

미래 수산업·어촌의 기본방향을 효율적으로 달성하기 위한 추진전략은 다음과 같이 제시하였다. 첫째, 미래 세대와 공유하는 자원·어업을 달성하기 위한 추진전략은 4세대 수산자원관리로 발전, 복지형 연안어업으로 전환, 경쟁력 갖춘 근해어업 구축, 생산 위주에서 수급에 대응한 원양산업 구축, 첨단 양식어업으로 전환을 제안한다.

둘째, 소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁을 실현하기 위한 추진전략은 소비

자 맞춤형 수산식품산업 조성, 국민 신뢰 수산식품 유통환경 조성, 국민건강을 보장하는 수산식품 공급, 수산식품산업 정책 고도화, 첨단 수산식품 R&D 생태계 조성으로 정하였다.

셋째, 기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌을 달성하기 위한 추진전략으로 지속가능한 정주기반 강화, 어촌개발 정책 영역 확대, 개방형 바다마을 공동체 육성, 어업생산기반의 창조적 재생, 지역 연대형 해양레저 거점 육성을 제안한다.

마지막으로, 글로벌 수산경제 영토의 무한 확장을 실현하기 위한 추진전략으로는 글로벌 수산시장 개척, 글로벌 해양수산 ODA 선도, 동북아 수산경제 공영을 주도하는 것으로 정하였다.

이상으로 미래 수산업·어촌의 정책을 실현하기 위한 비전 및 목표, 그리고 기본방향과 추진전략을 살펴보았다. 이하에서는 수산업·어촌의 분야별로 기본방향과 추진전략을 실현하기 위한 미래 전략과 추진과제를 제시하고자 한다. 분야별 미래 전략과 추진과제는 제2장에서 제4장까지 분석한 결과와 시사점, 전문가 면담을 통해 발굴하였고, 몇 차례 연구진 회의를 거쳐 최종적으로 선정하였다. 그리고 추진과제는 기존 정책 중에서 지속적으로 추진할 필요가 있는 과제와 신규로 도입해야 할 과제를 구분하였으며, 특히 신규 추진과제를 중점적으로 기술하였다.

제2절 미래 세대와 공유하는 자원·어업

1. 추진배경

수산물의 안정적인 공급은 수산업의 기본적이고 중요한 역할이라 할 수 있으며, 제4장의 수산업·어촌 정책 수요조사 결과에서 제시된 바와 같이, 일반 국민들과 수산 분야 전문가들이 가장 중요한 정책목표로 인식하고 있다. 과거 우리나라의 수산정책에서도 이 분야를 우선시하여 추진해 왔으나 환경이 급변하는 속에서 한계를 보이고 있다. 이러한 한계 상황에서 미래의 수산물 공급 분야의 모습을 설정하고 추진하기 위한 체계를 정리한 것이 <표 5-1>이다.

<표 5-1> 수산물 공급 분야의 현주소와 미래상

구분	현주소	변화요인	미래 전략	추진과제
수산 자원	- 수산자원의 지속적 정체 및 감소 - 감소하고 불안정한 어업생산	- 기후변화 - 경쟁적 조업체계 - 국가 간 자원갈등 - 불법어업 심화 - 어장환경 악화	4세대 수산자원관리로 발전	- 수급 기반의 과학적인 자원관리 정책 추진(보완) - 소비자 참여형 자원관리(신규) - 자원조성의 고도화(보완)
어선 어업	정체·축소되고 있는 어선어업	- 고령화, 어촌공동화 - 감척 등 구조조정	복지형 연안어업으로 전환	- 신규 유입 인력 등 수산인력 안정적 확보(보완) - 신규인력의 어촌 정착 지원프로그램 운영(보완)
		- 생산수단노후화 - 과도한 어획노력 - 고비용 생산구조 - 기후변화로 변동성 확대	경쟁력 갖춘 근해 어업으로 재편	- 저비용 생산 구조로 전환(보완) - 자원고갈형 어선감척(보완) - 불법어업 감시시스템 확대 및 강화(보완) - 기후변화 대응 어장 예측시스템 개발 및 운영(신규)
		- 생산수단 노후화 - 어업세력 쇠퇴 - 국제적 규제 강화	생산에서 수급으로 범위가 확대된 원양산업 구축	- 해외생산기반 확대(보완) - 해외 수산자원의 안정적 공급기반 확충(보완)
양식 어업	- 양적 확장 중심 - 관행화된 생산	- 어장환경 노후화 - 자연재해 심화, 대형화	첨단 양식어업으로의 전환	- 양식산업 특성화사업을 통한 구조조정(신규) 4차 산업 결합 첨단양식화로 공급능력 확대(신규) - 기후변화 대응 재해예측시스템 개발 및 자연재해 대책 강화(신규)

자료 : 저자 작성

수산물 공급 분야는 수산자원 분야, 어선어업 분야, 양식어업 분야의 세 분류로 구분하였으며, 각각의 현주소와 변화를 유도하는 요인과 바람직한 미래상을 달성하기 위한 미래 전략과 추진과제로 구분하였다. 특히 어선어업 분야에서는 수산물의 공급 측면에서 원양어업을 포함하여 검토하였다.

먼저 수산자원 분야는 자원이 지속적으로 정체 또는 감소하고 있을 뿐만 아니라 어업생산의 불안정성이 커지고 있으며, 향후 더욱 심화될 우려가 클 것으로 판단된다. 이에 따라 현재까지의 수산자원관리체계를 더욱 발전시킨 4세대 수산자원관리를 추진하고 확산할 필요가 있다.

어선어업 분야 역시 전반적인 정체 및 축소하고 있다. 연안어업의 경우는 고령화, 어촌 공동화 등으로 그 세력이 감소하고 있으며, 연안어업의 기반인 어촌사회 자체도 붕괴하는 상황이다. 이러한 추이가 계속되면서 더 이상 어업경영을 유지하지 못하는 경우가 늘고 있으며, 결국 수산업에서 도태되는 것과도 같은 감척 등 구조조정이 계속되고 있다. 따라서 안정적인 지역사회 유지와 신규인력의 유인을 위한 각종 복지정책이 연안어업에서 추진될 필요가 있다.

근해어업의 경우에도 생산수단이 노후화되고 있으며, 생산 효율이 떨어지는 고비용 구조가 심화되고 있으며, 기후변화의 영향으로 앞으로 생산 변동성도 계속해서 확대될 것으로 예상된다. 이에 따라 저효율 고비용 구조를 개선하기 위한 경영 구조 개선, 불법어업 단속, 한계 경영체 및 자원 남획 어업 구조조정, 자원 변동성을 최소화할 수 있는 시스템 운영 등을 통한 근해어업의 경쟁력을 강화하는 것을 미래상으로 설정하였다.

원양어업의 경우 더 이상 생산 중심의 어업으로서의 산업이 아니라, 유통·가공 분야로까지 범위를 확대하는 산업화를 추진하여 해외 수산물의 공급 안정성을 강화하는 방향으로 미래상을 설정하였다.

마지막으로 양식어업은 지금까지의 양적 확장 중심의 구조를 질적 구조로 개선하고, 관행화된 생산양식을 새롭게 하여 첨단 양식어업으로 구조를 바꿔나야 할 것으로 보인다. 또한 지역별, 품목별 양식산업 특성화 계획을 수립하여 추진하고, 기후변화에 대응한 정책 또한 추진해야 할 것으로 판단된다.

2. 미래 전략별 과제

1) 4세대 수산자원관리로 발전

가. 추진방향

세계의 수산자원관리는 크게 자유어업, 정부규제, 협동적 관리, 소비자 참여형 관리로 구분할 수 있다⁸⁰⁾. 수산자원을 관리할 필요가 없이 자유로운 어업활동을 보장하던 자유어업에서, 기술의 발달과 자본화로 어획 능력이 향상되기 시작하면서 자원의 고갈이라는 문제가 발생하면서 정부의 규제가 필요하다는 자원관리 개념이 도입되었다. 그러나 정부의 규제로도 효율적이 자원관리에 한계가 발생할 수밖에 없어 자원은 계속해서 감소했으며 그 대안으로 정부와 어업인들이 협력적인 자원관리체제를 구축하는 것이 최근까지의 자원관리 흐름이었다.

〈그림 5-5〉 수산자원관리의 흐름



자료 : 저자 작성

그러나 이러한 생산자를 중심으로 하는 자원관리는 근본적으로 시장경쟁의 논리 속에서 관리에 순응하도록 하는 유인이 취약해질 수밖에 없기 때문에 이를 보완하여 환경, 자원, 안전 등의 분야에서 소비자를 중심으로 한 사회적 행동에 대한 규제가 강화되고 있으며, 이러한 노력은 기존의 ‘정부+어업인’에 의한 관리에서 ‘정부+어업인+소비자’로 수산자원 관리의 주체가 확산되는 패러다임이 전환되고 있는 것이다⁸¹⁾. 이러한 자원 관리의 흐름을 구분하여 ‘자유어업을 1세대, 정부규제를 2세대, 협동관리를 3세대, 소비자 참여형 관리를 4세대 수산자

80) 이정삼, 『소비자 참여형 수산자원 관리방안』, 기본연구 2016-06, 한국해양수산개발원, 2016, p.13.

81) 상계서, pp.14~15.

원관리'라고 한다(〈그림 5-5〉 참조).⁸²⁾

결국 4세대 수산자원관리란 기존의 3세대 수산자원관리정책에 더해 수산자원 관리 주체를 소비자까지 확대하여 소비자들이 소비활동을 통해 자원관리에 간접적으로 관여하는 것을 말한다. 구체적으로는 수산자원관리 또는 지속가능한 자원의 관리에 저해되는 수산물을 소비하지 않는 형태로 생산자에게 영향을 미치는 것으로 향후 세계의 수산자원 관리의 큰 흐름이 될 것으로 보이며, 우리나라 또한 도입을 서둘러야 할 것으로 보인다.

한편 5년마다 수립되게 되는 “수산업·어촌 발전 기본계획”에서는 수산물 자급률 목표치를 설정하고 이와 관련된 세부적인 수산물 수급계획을 수립하도록 되어 있다. 따라서 동 계획에 따른 수산물 자급률 목표치를 설정하게 되면 수산자원관리와 관련한 세부적인 목표와 연차계획이 수립될 것이다. 이에 따라 수산자원관리의 3가지 틀을 원점에서 재점검하고 개선하는 노력이 요구되고 있으며, 세부적인 방향은 다음과 같다.

먼저 어획노력량 관리제도를 더욱 강화해야 할 것이다. 이를 위해 자원 고갈형 어업에 대한 감척사업을 우선 추진하고, MSC(Marine Stewardship Council) 등과 같은 소비자 참여형 자원관리제도를 도입하여 자원관리에 부정적으로 작용하는 생산방법을 사용하거나, 자원관리에 부정적인 수산물의 소비를 방지하여 생산-유통-소비에 이르는 전·국민적인 자원관리 정책을 더욱 강화하여 추진할 필요가 있다.

다음으로 어획량 관리를 더욱 강화해야 할 것이다. 지금까지의 TAC 어종을 2종 이상 추가로 확대하여 선진적인 수산자원관리체제를 구축하여 강화해야 할 것이다. 특히 TAC제도 도입에 다소 유보적인 입장을 취해왔던 어종 및 어획물 크기의 선택성이 떨어지는 업종과 어종에 대해서도 자원 상황이 좋지 않을 경우 등 제도의 도입을 적극적으로 고려해야 한다.

또한 어장의 생산력을 회복하기 위해 추진되고 있는 ‘바다숲사업’과 ‘자원회복프로그램’을 계속해서 확대하여 산업화 이후 감소되고 있는 우리나라의 연안의 생산성을 높이는 정책을 지속적으로 추진해야 할 것이다.

82) 상계서, p.15.

나. 추진과제

(1) 수급 기반의 과학적인 자원관리 정책 추진

먼저 “수산업·어촌 발전 기본계획”을 통해 중장기 수산물의 수요량을 예측하여 이 중 연근해 및 양식수산물 공급량을 어느 정도의 수준으로 할 것인지에 대한 자급률 목표를 설정해야 한다. 자급률 목표가 수립되게 되면, 결국 연근해어업 생산량, 양식생산량, 원양어업 생산량, 수산물 수입량과 수출량 등의 목표가 연쇄적으로 수립되어야 할 것이다.

이때 설정되는 연근해어업 생산량 목표에 따라 어종별·어업별 생산량이 설정되게 되고, 이 기준에 따라 연근해 수산자원관리에 대한 세부계획인 어획노력량 관리 목표, 어획량 관리 목표, 어장 생산력 관리 목표 등이 분야별로 수립되게 되고, 관련된 하위 제도 또한 수정되거나 보강되어야 할 것이다.

(2) 소비자 참여형 자원관리제도 도입

소비자 참여형 자원관리제도는 자원관리측면에서 옳지 않은 체장과 섭취 시기 등에 대해 소비자가 인지하고 지속가능성이 확보된 상품에 대해서만 소비를 촉진함으로써 생산자의 자원관리에 대한 인식을 강화시키는 것이다⁸³⁾. 이에 따라 지속가능인증제도 도입을 위한 검토 및 우선 도입 품목을 국립수산물과학원에서 실시하는 수산자원평가 결과와 연계하여 한국형 자원관리 관련 식품인증제를 도입하여, 지속가능한 자원관리가 수행되고 있는 어종에 대해 소비자들이 인지하며 소비할 수 있도록 제도화해야 할 것이다.

특히 최근에 미성어 어획비율이 높아지고 있으며, 자원량도 감소추세에 있는 갈치, 참조기, 고등어 등과 자원회복을 위해 많은 노력을 기울이고 있는 대구 등을 우선 어종으로 지정하여 동 제도를 운영할 필요가 있으며, 치어 방류사업 대상 어종인 넙치, 조피볼락, 감성돔 등도 포함하여 관리해야 할 것이다.

⁸³⁾ 이정삼 등에 따르면 ICT 발전 및 정보 공유와 소비자의 영향력 확대에 따라 다원적 수산자원관리의 여건이 성숙되면서 소비자의 참여를 적극 활용한 수산자원을 관리하는 것을 말하며, 대표적인 사례가 MSC(Marine Stewardship Council : 해양관리협의회)인증이다.(이정삼 등, 『소비자 참여형 수산자원 관리방안』, 기본연구 2016-06, 한국해양수산개발원, 2016, pp.1~2.)

(3) 자원조성사업의 고도화

미래 자원관리의 축으로 계획하고 있는 4세대 수산자원관리체계는 그 개념이 지금까지의 자원관리프로그램을 백지화하는 것이 아닌 범위를 확대 적용하는 것이기 때문에, 현재까지의 수산자원관리프로그램을 재평가하고, 보완해야 할 것이다. 지금까지 제기되는 수산자원관리프로그램 보완과 관련한 의견은 TAC 대상 확대 및 어장생태 복원 강화, 자원회복 프로그램 확대 시행 등이다.

현재 선정된 TAC 대상 어종과 어업을 살펴보면, 쌍끌이대형저인망어업을 비롯한 저인망어업, 안강망어업 등이 제외되어 있다. 이는 혼획비율이 높을 뿐 아니라 어구 운영의 특성상 특정 어종에 대한 선택적인 어획을 하는데 한계가 있기 때문에 적용이 유예된 측면이 강하다. 그러나 향후에는 기존의 TAC 대상 어종을 어획하는 업종 중 적용이 유예되어 있던 업종을 우선적으로 관리 대상에 포함해야 할 것이다. 동시에 제도 확대에 따라 한계 상황에 처하게 되는 경영체는 경쟁력 있는 어선어업 육성을 위한 감척사업과 연계하여 우선 감척을 실시하는 등의 조치를 병행하며, 이후에는 현재 도입된 11개 어종⁸⁴⁾ 외에 대중성 어종인 갈치와 참조기 등의 어종을 연차적으로 확대하여야 할 것이다.

바다숲 조성사업은 치어자원의 산란·서식장인 해중림을 조성하고 어장의 생태계를 복원하여 어장의 생산력을 높이는 사업이다. 현재 진행되고 있는 바다숲 조성사업을 연근해수산물 생산을 위한 어장 생산력 회복사업과 연계하여 사업을 재설계하고, 조성된 바다숲을 보호하기 위해 조성 해역을 일정 기간 동안 ‘수산자원관리수면’으로 지정하여 어망과 통발을 사용하는 어업의 조업을 대폭 축소시키거나 금지시켜 생태계의 안정적인 회복을 유도해야 할 것이다.

한편 자원회복 프로그램이란 남획으로 자원이 급격하게 감소했거나 자원 고갈의 위험이 있는 어종을 집중적으로 관리하는 것을 말한다. 동 사업의 효과는 도루묵 등의 예로 증명된 바 있으며, 대구 자원 또한 상당 수준 회복된 상황이다. 이 외에도 동해안의 기름가자미, 서해안의 참조기, 꽃게 등이 사업 대상이기는 하지만 그 효과가 크게 나타나고 있지 않거나, 최근 심각한 어획 부진 상황에 처해 있다.

84) 현재 TAC 대상어종은 고등어, 도루묵, 전갱이, 참홍어, 소라, 키조개, 대게, 붉은대게, 꽃게, 오징어 11개이다.

이와 같은 자원이회복 프로그램 또한 중장기 수산물 공급 계획과 자원 평가 결과에 따라 도입 어종에 대한 계획을 조정하고, 프로그램이 도입될 경우 체장 제한을 포함한 종합적이고 입체적인 자원관리 계획이 수립될 수 있도록 해야 할 것이다. 우선적으로는 기존 대상어종인 참조기와 최근 자원 악화가 심각한 것으로 판단되고 있는 갈치, 명태, TAC 어종 등이 그 대상이 될 수 있을 것이다.

2) 복지형 연안어업으로 전환

가. 추진방향

어선어업 분야 중 연안어업은 전반적인 자원 감소의 영향으로 계속해서 축소되고 있다. 이러한 문제를 해결하기 위해 근해어업 감척사업 이후 연안어업에 대해서도 구조조정이 진행되고 있으나, 고령화 진전에 따른 신규투자 부진 및 수산업 위축에 따른 어촌 공동화, 신규인력 진입 부진 등이 계속되고 있다. 향후에도 연안어업의 축소와 어촌 공동화 현상이 더욱 심각해질 것으로 예상된다.

이에 따라 경쟁력과 효율성을 중시하는 근해어업과 달리 어촌의 지속성을 중심으로 한 정책을 진행해야 할 것으로 판단된다. 무엇보다도 공동화에 따른 어촌 사회의 붕괴를 방지하기 위해 신규인력의 외부유입과 내부 인력 육성 지원 등 안정적인 인력확보를 위한 노력을 동시에 추진할 필요가 있다. 다음으로 외부인력의 유입을 위해 수산계 고등학교 등 관련 학교 졸업자들이 유입될 수 있는 지원프로그램을 운영하고, 내부인력의 경우 여성인력과 다문화가정 인력 육성을 추진한다.

나. 추진과제

(1) 신규인력의 어촌 정착 지원프로그램 운영

먼저 단기간 내에 효과가 나타날 수 있는 어촌 지역 내 거주하는 여성과 다문화가정의 인력을 수산업 분야에 유치하는 계획을 추진할 필요가 있다. 이를 위해 1~2년의 기본 계획 및 제도 정비 등 사전 준비 이후 즉각적으로 제도를 운영하고, 사업의 확대 발전을 위해 정기적인 피드백을 통한 계획의 수정 또는 보

완도 계속해서 진행해야 할 것이다.

기본계획의 수립 시 가장 중요하게 고려해야 할 점은 이들 인력의 수산업에 대한 접근성을 강화하는 것이다. 따라서 근로강도가 높은 어업현장에서 여성들이 작업을 쉽게 할 수 있도록 가볍고 자동화된 기자재를 개발·보급해야 하며, 어업현장 이외에도 이들의 사기 진작을 위한 복지 프로그램인 어가도우미, 의료 서비스, 문화 공연 등 생활과 직접 관련이 있는 분야에 대한 지원프로그램을 도입할 필요가 있다. 그리고 다문화가정 인력의 경우 기존에 정착한 인력을 도우미로 지정하여 의사소통 문제를 해결하고, 어촌 정착 및 어업 역량을 강화할 수 있는 다양한 교육프로그램 또한 개발하여 운영할 필요가 있다.

(2) 신규 유입 인력 등 수산인력 안정적 확보

신규인력을 안정적으로 유입시키기 위해 수산계학교 다목적 실습선 건조와 운영을 지원하는 등의 특성화 교육을 통한 양질의 인력을 육성하고, 졸업생들의 수산 분야 취업을 높일 수 있도록 해야 한다. 또한 전문 경영인 육성을 목표로 설립·운영되고 있는 한국농수산대학에 대한 지원을 확대하여 현재의 양식학과에서 어선어업 분야로 학과와 정원을 늘려 전문 인력을 확대 육성한다.

또한 수산계학교 졸업 후 수산 분야에 취업할 경우 산업기능요원, 승선근무예비역제도 등의 병역 관련 지원제도를 적극적으로 활용하여 현재 30명 수준인 어업인후계자를 대상으로 하는 산업기능요원제도를 연차적으로 확대하고, 어선 승선근무 예비역 제도 또한 현행 60명 수준에서 점차 확대시켜야 할 것이다.

3) 경쟁력 갖춘 근해어업으로 재편

가. 추진방향

근해어업의 경우는 어촌사회의 지속적 유지를 위한 복지정책 중심의 연안어업과 달리 산업화와 자원의 지속적 이용을 위한 정책을 추진할 필요가 있다. 특히 생산수단의 노후화와 고비용 구조는 근해어업의 경쟁력을 저하시키고 자원 관리의 효율은 낮추고 어획 후 수산물의 가치를 빠르게 떨어뜨려 수산자원 이용

의 비효율화를 촉진시키고 있다. 게다가 기후변화로 자원과 어획의 변동성을 확대시키고 있다.

따라서 고비용 생산구조를 개선하고 생산성을 높여 경쟁력을 강화하는 방향으로 정책을 추진할 필요가 있다. 이를 위해 치어 남획, 과잉 어획의 우려가 있는 어업 분야의 감척을 추진하고, 선단식 조업에 의한 과잉비용구조를 개선하거나 조업 시 에너지를 많이 소모하는 어선의 구조 등 시설을 개선하기 위한 어구 어법 개선 및 어선 개량사업을 계속해서 추진할 필요가 있다. 한편 불법어업으로 인한 자원의 감소는 어선어업 분야의 가장 시급한 과제로 불법어업 대응 대책의 수립이 강력하게 요구되고 있다.

나. 추진과제

(1) 어선 등 저비용 생산구조로의 전환

먼저 어업비용이 계속해서 상승하고 있음에도 불구하고 어획량과 어획금액은 감소하여 경영이 악화되고 있는 현재의 근해어업 경영구조를 개선해야 할 필요가 있다. 이를 위해 어업비용이 과다하게 소용되는 대형선망어업의 선단식 조업구조를 개선할 수 있는 노르웨이 선망어업과 같은 새로운 어선의 건조를 지원하고⁸⁵⁾, 그 외의 업종에 대해서도 한국의 상황에 맞는 어선을 개발·보급할 필요가 있다.

(2) 자원고갈형 어선감척

자원에 대한 비선택적 어획이 되고 있는 여러 업종의 선택성을 높이는 연구도 함께 추진하여 이를 개선하되, 구조 개선이 여의치 않을 경우 감척프로그램에 함께 포함하는 방안도 검토해야 할 것이다. 특히 어획 선택성이 떨어져 자원 관리에 어려움이 많거나, 치어 어획비율이 높은 저인망어업, 트롤어업, 안강망어

85) 대형선망어업의 경우 본선 1척과, 물고기를 유인하기 위한 등선 2척, 운반선 3척 등 총 6척의 어선을 하나의 선단으로 구성하여 조업을 하고 있을 뿐 아니라, 선령이 20년 이상이 어선이 전체의 90%를 상회하는 등 어선 노후화가 심각한 대표적인 고비용 생산구조를 가진 어업으로 알려져 있어, 2016년부터 총 4년간 대형선망어업 선진조업시스템 구축을 위한 연구개발사업을 추진하고 있다. 연차별로는 2016년 선형 개발과 어로작업 방식 등을 설계하고, 2017~2018년에 시범 선박을 건조하여, 2019년 시험조업과 성능검증을 실시하여 이후 보급사업을 실시할 계획이다.(해양수산부 공식블로그, <http://blog.naver.com/koreamof/220805334106>, 검색일 : 2017. 7. 25.)

업 중 한계 경영체를 대상으로 하는 우선 감척을 실시하여야 할 것이다.

(3) 불법어업 감시시스템 확대 및 강화

불법어업 모니터링 시스템을 새롭게 구축하는 것이 필요하다. VMS(Vessel Monitoring System : 선박모니터링시스템)는 불법어업을 감시함과 동시에 해상에서의 어선 사고 시 위치를 신속하게 파악하여 대응할 수 있는 어선원 안전을 위한 장치이기도 하다. 따라서 연근해에서 조업하는 일정규모 이상의 어선에 선박모니터링시스템 장착을 의무화하고, 이를 모니터링할 수 있는 센터를 신설하는 것은 수산자원관리뿐만 아니라 어선원의 안전을 위해서도 중요하다.

현재 VMS 설치를 반대하는 측에서는 주로 경험에 의해 결정되는 어장 관련 정보가 VMS 설치 시 다른 사람에게 유출될 수 있다는 우려가 크게 작용하고 있다. 따라서 개별 어선에는 동 장치를 식별할 수 있는 장치를 설치할 수 없도록 의무화하며, 식별장치 발송 신호를 암호화하여 모니터링센터에서만 해독할 수 있는 보안장치를 확보하여 이러한 우려를 불식시킬 수 있어야 할 것이다.

VMS 설치대상은 우리나라 어선뿐 아니라 우리 해역에서 조업하는 외국어선에 대해서도 반드시 설치하도록 하고, 일정시간 이상 장치가 꺼지는 경우 공영 무선 주파수를 이용한 경고와 처벌 근거 조항을 두고, 3회 이상 위반 시 어업허가를 취소하는 3진 아웃제를 「수산자원관리법」에 반영하여 운영할 필요가 있다.

한편, 중국어선 불법어업에 대응하기 위해 최근 신설된 서해5도 특별경비단에 준하는 규모의 조직을 제주도를 포함하는 서해남부 해역과 동해에 1개소씩 신설할 필요가 있다. 동 조직은 점차 심각해져 가는 불법어업에 적극적으로 대응하기 위한 조직으로 현재의 동·서·남해 어업관리단의 규모로는 더 이상 불법어업에 대응하는데 한계를 가지기 때문이다. 따라서 서해5도 이외에도 불법어업이 극심한 제주서부~흑산도해역, 울릉도~대화도해역에 대한 중점 관리를 목적으로 하는 조직을 구성하고, 동 조직에서 앞서 언급했던 VMS 모니터링 기능을 동시에 수행하도록 하여 불법어업을 근절시킬 수 있도록 해야 할 것이다. 또한 불법어업을 통한 기대수익이 ‘-’가 될 수 있도록 불법어업 단속 관련 처벌 규정도 강화해야 할 것이다.

(4) 기후변화 대응 어장 예측시스템 개발 및 운영

마지막으로 해양의 기초 생물조사 자료와 플랑크톤을 포함한 기초 생산력을 구성하는 자료를 융합하고, 과거의 어장 형성 자료와 연계한 어장 예측시스템을 개발하여 어장 탐지 비용을 줄이고 어획 관련 비용을 축소하되 자원관리정책과 연계된 새로운 생산시스템을 개발하기 위한 장기 R&D과제 추진이 필요하다. 또한 기존의 예측자료 외에 추가적인 자료가 필요한 경우가 많아 국립수산물자원과 국립해양조사원의 조사정점을 비롯한 조사체계의 확대 또는 재설계도 필요할 것으로 보인다.

4) 생산에서 수급으로 범위가 확대된 원양산업 구축

가. 추진방향

원양어업 조업환경 및 경영 악화가 계속되는 상황에서 연안국들의 자원 민족주의가 대두되고, 공해어업에 대한 국제사회의 규범 또한 강화되는 등 원양어업을 둘러싼 여건은 향후에도 좋지 않을 것으로 보인다. 따라서 기존에 추진되었던 생산 중심의 원양어업 관련 정책은 한정된 해역과 어종에 대해 경쟁력을 지속적으로 강화하는 정책을 유지하면서, 해외수산물투자를 통해 가공, 유통 분야에까지의 원양어업의 범위를 확대한 원양산업화를 추진할 필요가 있다.

이를 위해서 우리 원양어업의 국제의무를 이행하면서 해외 자원의 확보를 추진할 수 있도록 법률을 정비하고, 원양어선 현대화사업을 계속해서 추진하며, 해외수산물투자를 통한 수산자원을 안정적으로 확보하기 위해 해외수산물산업의 범위를 생산 중심에서 가공, 유통 등으로 확장해야 할 것이다. 또한 공적개발원조사업과 지역 수산기구를 중심으로 하는 협력사업을 통해 연안개도국과 상생도모하면서 안정적인 해외 수산자원 공급기반을 확충할 필요가 있다.

나. 추진과제

(1) 해외생산기반 확대

먼저 해외생산기반을 확대하기 위해서는 먼저 국제협력을 통한 해외자원의

안정적인 확보가 계속해서 추진되어야 한다. 이를 위해 국제기구 관련 대외 협력 강화, 연안자원국과의 협력사업 강화 등 우리나라에 대한 우호적인 관계를 유지하거나 국제사회에서의 우월적 지위를 확보해야할 필요가 있다.

(2) 해외 수산자원의 안정적 공급기반 확충

원양어업의 범위를 해외 어장에서의 생산에서 해외 수산자원의 안정적인 조달로 확대하여 해외 진출의 범위를 가공·유통으로 확장하는 원양어업의 산업화를 추진할 필요가 있다. 이를 위해 기존의 어획 중심의 투자협력사업에서 유통, 가공시설 투자 등의 현지화 작업을 우선 실시하되, 그 상품을 우리나라에 우선 반입시키는 등의 형태로 추진하는 것을 생각해 볼 수 있다.

5) 첨단 양식어업 육성

가. 추진방향

연근해 및 원양어업 생산이 정체 또는 감소추세를 보이는 상황에서, 수산물의 안정적인 공급을 위한 양식어업의 중요성은 점차 증가하고 있으며, 향후 세계 인구 증가에 대응한 단백질 공급원으로써의 역할 또한 주목받고 있는 상황이다. 이에 따라 늘어날 것으로 예상되는 수요에 부응하고, 경쟁력 있는 산업으로서 양식어업이 자리매김하기 위해서는 양식어업에 대한 밑그림부터 다시 점검해야 할 필요가 있다.

구체적으로는 향후 증가할 것으로 예측되는 미래의 수산물 수요에 대응할 수 있는 기본 계획을 마련해 나간다. 이러한 계획하에서 경영체, 지역, 품종 등에 대한 양식어업 특성화 전략을 수립하고, 양식어업을 ICT/AI 등 4차 산업과의 융·복합을 통한 첨단산업으로 육성하여 경쟁력을 확보해 나간다. 아울러 양식산업 전반에 걸친 요소기술의 개발이 뒷받침되어야 할 것이다.

나. 추진과제

(1) 양식산업 특성화사업을 통한 구조조정

앞서 언급된 “수산업·어촌 발전 기본계획” 상의 양식생산량 목표에 의거 다음과 같은 세부 추진 과제를 시행하여야 할 것이다. 먼저 장기 수급 계획에 따른 생산목표가 수립되면, 양식지역, 품종, 경영체의 특성과 수요량을 기반으로 해역별, 품종별 특성화 전략을 수립해야 한다. 이후 수립된 전략에 맞추어 집중적 이 투자가 이뤄질 수 있도록 어장, 시설, 자금 지원 등이 이루어질 수 있도록 지원 구조를 조정해야 할 것이다. 또한 기존 어장을 이용하거나 양식을 하고 있는 어가에 대한 구조조정이 이뤄질 수 있도록 어장 정비 또는 재배치, 어업면허 조정, 기반시설 도입 등의 사업을 동시에 추진하고, 신규 품목과 어장 개발 계획을 수립한다. 또한 이러한 계획을 수립할 경우 해역별 생산력과 생산성뿐만 아니라, 환경 보전 및 기존의 경제 환경이 동시에 포함된 계획이 수립되도록 해야 할 것이다.

(2) 4차산업 결합 첨단양식화로 공급능력 확대

양식산업 특성화사업 추진을 통한 구조조정을 실시함과 동시에 대규모 투자, 대량 생산, 수출산업으로의 전략적 육성이 필요한 부문에 대해서는 ICT/AI 등 첨단양식시스템을 결합한 양식어업의 산업화 기반을 구축하여야 한다.

〈그림 5-6〉 ICT/AI 첨단 양식시스템 개념도



자료 : 저자 작성

품목별, 해역별 육성 후보군에 대한 1~2개소의 실증단지 시범사업을 추진하되, 넙치를 대상으로 우선 도입하고 향후 품목을 확대한다. 다만 기존 양식어업인들이 조합의 형태 등으로 대규모 자본을 조성하여 투자하는 경우에는 시범사업의 우선권을 부여하거나 보조금 지원비율을 상향 조정할 수 있도록 지원 규정을 유연하게 운영한다.

한편, 넙치 이외의 품종으로 사업 확대를 추진하는 경우 기존의 양식어업과 투자가 중복되지 않도록 하여 대규모 자본 유입에 따른 기존 양식어업자들의 상대적인 손실을 최대한 예방해야 한다.

대표적인 양식 선진국인 노르웨이의 예를 보아서도, 양식 기술에 대한 투자는 규모도 크고 개발 기간이 길게 소요되며, 그 혜택 또한 관련 분야에 광범위하게 미치기 때문에 생산기반 구축을 위한 기술 투자는 국가가 적극적으로 추진할 필요가 있다. 다만, 기술개발의 우선순위를 정할 때 단기과제와 장기과제를 구분하고, 단기과제의 경우 현장에서 당장 어려움을 겪고 있는 과제를 중심으로 수요자 중심의 기술 개발을 추진하고, 장기 과제 역시 연구를 위한 과제가 아닌 중장기 전략에 의거한 기술 개발을 추진해야 한다.

이를 위해 정기적인 기술 투자 수요조사를 현장을 중심으로 실시하고, 그 결과에 따라 단기와 장기 등 기술개발 기간과 기술 개발 주제, 협력사업 추진 등의 전략을 수립한다. 이때 산업계에서 일정 비율 이상의 비용을 투입하여 기술 개발에 대한 투자 의향을 밝힐 경우 우선적인 지원이 가능하도록 관련 규정을 정비하여 산업계의 적극적인 투자도 유도할 수 있어야 할 것이다.

특히 질병 치료 및 예방기술은 기술 개발과 개발된 기술의 검증에 장기간이 소요되는데 반해 질병의 변이는 매우 빠르게 나타나기 때문에 신속한 대응이 필요한 경우 대처가 어렵게 된다. 따라서 정기적인 기술과 시설 점검 기준을 세우고 이 기준을 통과할 경우에는 현장과 결합한 자가 백신 또는 자가 치료제의 개발이 가능하도록 제도를 도입하되, 개발 과정과 시설 및 기술 유지에 관해서는 정기적으로 국가기관의 감독을 받도록 한다.

기술개발 분야는 종자, 백신, 사료, 질병, 시설 등 양식 관련 전후방산업 전체를 고려하여 품목별 생산과정 전반에 대해 일관된 체제를 구축하도록 한다.

(3) 기후변화 대응 재해예측시스템 개발 및 자연재해 대책 강화

마지막으로 향후 발생할 것으로 예상되는 자연재해를 미리 예측할 수 있는 시스템에 대한 장기적인 관점에서의 접근이 필요하다. 특히 기후변화로 인해 이들 재해의 규모가 더욱 커지고 잦아질 것으로 예상되기 때문에 이들 재해를 예측하고 관련 대응체제를 구축하는 것은 향후 그 중요성이 더욱 커질 것으로 판단된다. 따라서 기상청 기후 자료 및 기후 예측 자료와 국립수산물과학원의 어장 환경 자료 및 국립해양조사원의 해양조사자료를 망라한 빅데이터 플랫폼을 구축하고, 이를 이용한 고수온, 적조 등 자연재해를 예측하는 시스템 개발이 필요하다.

특히 AI/빅데이터를 이용한 예측은 시스템을 구축하는데 필요한 데이터를 검증하고 시스템화하는데 많은 시간과 예산이 필요하다. 따라서 5년 정도의 장기 R&D 과제로 추진하면서 파일럿시스템을 먼저 구축하고, 테스트와 수정을 통해 시스템을 구축하여 운영해야 할 것이다.

아울러 기후변화로 인한 자연재해 관련 양식재해보험 등 재해보험의 확대 등이 요구되는 상황이다. 뿐만 아니라 시설 및 품종 개량, 양식 적지의 이동 등 종합적인 대책의 수립이 필요하다고 판단되며, 이를 위해 기후변화의 양상을 좀 더 면밀하게 모니터링하고 대책을 수립하는 과정이 마련되어야 할 것이다.

3. 지원체제 및 로드맵

1) 지원체제

〈표 5-2〉는 미래 세대와 공유하는 자원·어업 추진을 위한 정책 지원체계를 정리한 것이다. 먼저 제도 개선과 관련해서는 「수산업법」과 「수산자원관리법」 개정을 통해 불법어업 관련 규정을 강화하고, 「수산자원관리법」에 불법어업모니터링시스템 의무화에 관련된 근거를 마련할 필요가 있다. 마지막으로 안정적이고 양질의 어업인력 육성을 위한 「병역법」 개정 또한 계속해서 추진해 나가야 할 것으로 판단된다.

한편, 아울러 수산업·어촌 발전 기본계획에서 수요량 예측에 기반을 둔 수산물 자급률 목표를 설정하여 수산물 공급과 관련된 연근해어업, 양식어업, 원양어업 분야의 생산 목표와 그에 따른 대책 등과 관련한 거버넌스가 수립될 수 있도록 해야 할 것이다.

〈표 5-2〉 미래 세대와 공유하는 자원·어업 추진을 위한 지원체계

구분	주요 내용
제도 개선	• 「수산업법」 개정 : 자원관리규정 강화 • “수산업·어촌 발전 기본계획” 보완 : 수요량 예측 기반 수산물 자급률 목표 설정 • 「병역법」 개정 : 병역특례규정(산업기능요원, 승선근무예비역제도) 확대 • 「수산업법」 개정 : 불법어업 처벌 규정 강화 • 「수산자원관리법」 개정 : VMS 의무화, 불법어업 처벌 규정 강화
지원조직 확충	• 서해5도 특별경비단에 준하는 불법어업 경비단을 서남해와 동해에 1개씩 신설 • 각 경비단에 연근해어업 조업감시센터(VMS센터) 신설 운영
거버넌스 정비	• TAC도입 확대를 위한 자원 평가 및 업종 간 이견 조정 • 수산물 자급률 목표에 따른 연근해, 원양, 양식, 수입 수산물 공급계획 수립 • 소비자참여형 자원관리제도 도입 및 식품 인증제 도입 검토 추진 • 고효율·에너지 저감형 어선 및 어구 개발계획 수립 • 기후변화 대응 재해 예측시스템 개발 • 품목별·해역별 육성 양식품목 실증단지 시범사업 기초 연구 • 기후변화 대응 재해 예측시스템 개발 • 기후변화 대응 자연재해 대책 강화

자료 : 저자 작성

다음으로 서해5도 특별경비단에 준하는 불법어업 감독기관을 서남해와 동해에 신설하고, 신설된 경비단에 VMS센터를 운영할 수 있도록 하여 업무의 효율성을 기할 수 있도록 한다.

마지막으로 강화된 자원관리 규정과 앞서 언급한 수산물 자급률 목표 설정에 따른 개별 어업별 생산 및 관리 목표 등 강화되거나 신설되는 규정, 미래의 예측과 관련한 시스템 관련 거버넌스 또한 사전에 정비되어야 할 것으로 보인다.

2) 로드맵

미래 세대와 공유하는 자원·어업 추진을 위한 연차별 로드맵은 <표 5-3>과 같다. 먼저 각 분야별로 법·제도 정비, 기본계획 수립, 기존 정책 추진 및 신규 정책 세부계획의 수립과 같이 시급성이 있는 과제는 우선 1단계로 추진하는 것으로 하였다. 다음으로 세부 계획이 실시되거나 사업을 확산해야 하는 내용은 2단계 또는 3단계에 걸쳐 추진하는 것을 제안하였다. 특히 기후변화에 대응한 어장 예측, 재해 예측 및 대응 시스템의 경우 R&D 과정 자체가 단기적으로 해결되기 어려운 측면이 강하기 때문에 1단계와 2단계 계획으로 시스템의 개발과 시험운동을 장기적으로 3단계 계획으로 시스템의 운영 및 개선을 추진하는 것으로 하였다.

<표 5-3> 미래 세대와 공유하는 자원·어업 추진 로드맵

구분	1단계	2단계	3단계
4세대 수산자원관리 확산	•수산물 수급목표 계획수립 및 설정(자원관리 목표, 어획노력량, 어획량, 양식 생산량 등) •소비자 참여형 자원관리 기본 계획 수립 •TAC 미참여 어종 확대 적용 •바다숲 조성 등 어장 생태 복원 •자원회복프로그램 대상종 확대 운영	•소비자 참여형 자원관리 계획 집행 •TAC 대상어종 확대 •바다숲 조성 등 어장 생태 복원(계속) •중간 평가 및 대상종 확대(계속)	•수산물 수급목표 설정(자원관리 목표, 어획노력량, 어획량, 양식 생산량 등) •소비자 참여형 자원관리 계획 집행(계속) •중간평가 및 계획 조정 •TAC 확대 운영(계속) •바다숲조성 등 어장 생태 복원(계속) •중간 평가 및 대상종 확대(계속)
복지형 연안어업	•여성어업인 육성을 위한 기계 개발 보급 •다문화가정 인력 정착지원 도우미제도 검토 및 도입 •교육지원프로그램 운영 •수산계학교 실습선 지원 •「병역법」 개정 협의 및 개정(병역 특례 관련)	•자동화 기계 개발 보급 •여성복지프로그램 지원 •다문화가정 인력 정착지원 도우미제도 운영 •교육지원프로그램 운영(계속) •실습선 지원 및 한국농수산대학 지원 확대 •산업기능요원, 승선근무예비역제도 확대	•자동화 기계 개발 보급(계속) •여성복지프로그램 지원(계속) •정착지원 도우미제도 운영(계속) •교육지원프로그램 운영(계속) •실습선 지원 및 한국농수산대학 지원 확대(계속) •산업기능요원, 승선근무예비역제도 확대(계속)

구분	1단계	2단계	3단계
경쟁력 갖춘 근해어업	•고비용 생산구조 개선위한 새로운 선형, 어선 개발 •자원고갈형 어업 감축계획 수립 및 시행 •불법어업 모니터링 관련 근거 지원 및 시스템 개발 •모니터링 및 단속조직 확충 •불법어업 처벌 규정 개정 및 시행 •기후변화에 대응한 어장 예측 시스템 개발	•새로운 선형, 어선 개발·보급(계속) •어선감척 시행(계속) •모니터링 및 단속조직 구축 및 운영 •모니터링 및 재평가(계속) •시스템 개발 및 시험운영 •조사 정점 등 관련 기반 확대	•새로운 선형, 어선 개발·보급(계속) •어선감척 시행(계속) •불법어업 모니터링 •모니터링 및 재평가(계속) •시스템 운영 및 개선(계속) •조사 정점 등 관련 기반 확대(계속)
수급 중심의 원양산업	•해외협력사업 시행 및 신규 수요조사 및 예산 확보 •해외 유통, 가공 진출을 위한 기초 연구, 수요조사, 예산 확보	•해외협력사업 확대 •유통, 가공 진출 지원 및 예산 확보(계속)	•해외협력사업 확대(계속) •유통, 가공 진출 지원 및 예산 확보(계속)
첨단 양식어업	•양식산업 특성화 전략계획 수립 •첨단양식시스템 도입 시범사업 •양식생산 기반기술 개발을 위한 수요조사 및 기술 개발 •기후변화 대응 자연재해 예측 시스템 개발 •자연재해 대책 수요조사 및 계획 수립	•특성화 전략계획 시행 •첨단양식시스템 양식장 확대 •수요조사 및 기술 개발·제도 개선 •시스템 개발 및 시험 운영 •자연재해 대책 시행 및 수요 조사	•특성화 전략계획 시행(계속) •첨단양식시스템 양식장 확대(계속) •수요조사 및 기술 개발·제도 개선(계속) •시스템 운영 및 개선(계속) •자연재해 대책 시행 및 수요 조사(계속)

자료 : 저자 작성

제3절 소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁

1. 추진배경

수산식품산업의 현주소를 진단하고, 대내외 여건변화에 대응하여 국민들이 선호하는 안전한 수산식품을 안정적으로 공급하는 것이 미래 수산식품산업 정책의 중요한 과제라 할 수 있다. <표 5-4>는 수산식품산업 분야의 현주소와 환경변화 요인에 대응한 미래 전략과 과제를 정리한 것이다.

수산식품산업의 현주소와 환경변화 요인을 요약해보면 다음과 같다. 수산식품산업은 최근 어획 수산물 생산 감소로 인한 원료의 안정적 확보 어려움, 저부가가치 단순냉동식품 위주의 가공⁸⁶⁾, 식품 가치사슬(food value chain)의 전 단계에서 품질·위생 관리 미흡 등이 문제로 지적된다. 또한 수산식품산업 육성을 위한 지원정책이 하드웨어적(시설·장비) 투자 위주로 이루어졌으며, 사업성과를 고려한 기획·운영·관리가 효율적으로 이루어지지 못하였다고 평가할 수 있다. 그리고 첨단 신기술이 수산식품 가공·유통현장에 접목, 실용화되는 것이 다른 산업계보다 더디게 진행되고 있다. 수산식품산업의 대내외 환경도 급변하고 있다. 양질의 단백질 공급원으로서 수산식품에 대한 국민적 수요는 증가하는 가운데 식품의 위생·안전에 대한 소비자들의 관심이 커지고 있다. 인구구조 및 생활 라이프스타일 변화로 수산식품 소비도 간편화, 다양화, 고급화되고 있다. 4차 산업혁명이라는 메가트렌드 속에서 향후 첨단 신기술이 수산식품산업계에 점진적으로 도입·확산될 것으로 기대된다.

이와 같이 수산식품산업이 직면한 제반 한계와 변화요인을 고려, 미래 성장동력으로서 수산식품산업의 고도화 기반을 구축하기 위한 노력이 시급히 요구된다. 본 연구에서는 수산식품산업의 미래 정책방향을 “소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁”으로 설정하였다. 그리고 이를 실현하기 위한 미래 전략으로 첫째, 소비자 맞춤형 고부가가치 수산식품산업, 둘째, 수산식품 유통·물류기반 확립, 셋

⁸⁶⁾ 2015년 우리나라 수산가공품 생산량은 183만 톤이며, 이중 냉동식품이 118만 톤으로 전체 생산량의 64.5%를 차지하고 있다(통계청, 수산물 가공업통계, 2015).

째, 국민 건강을 보장하는 수산식품 공급, 넷째, 수산식품산업 정책인프라 고도화, 다섯째, 첨단 수산식품 R&D 생태계 조성을 제안하고자 한다.

〈표 5-4〉 수산식품산업의 현주소와 미래상

구분	현주소	변화요인	미래 전략	추진과제
가공 식품화	•원료의 안정적 확보 어려움 •저부가가치 수산식품 산업(단순냉동품 위주) •소비자 선호 반영 미흡	•1·2인 가구 증가 •수산식품 소비의 간편화·고급화·다양화 •수입 수산식품과 경쟁 심화	•소비자 맞춤형 고부가가치 수산식품산업	•주요 대중성 수산물 공급기반 확충(신규) •식품소비 트렌드 변화에 대응한 소비자 맞춤형 수산식품 개발·상품화(보완) •수산식품 소비행태 연구기반 구축(신규)
수산식품 유통 인프라	•생산·유통단계 기반 시설 취약 •비위생적 수산물 유통환경 •일관된 저온유통시스템 부재	•식품안전에 대한 국민 관심 증대 •4차 산업 신기술 적용 확산	•국민이 신뢰하는 수산식품 유통환경 조성	•수산물 가치사슬 전 단계의 품질·안전관리 기반 확대 - 품질위생관리형 유통장 조성(신규) - 양식장 HACCP 확대(보완) - 저온유통시스템 구축(신규) - 수산물 이력제 확산(보완)
수산식품 소비	•수산식품 판매·구매 루트 제한적 •소비트렌드 변화 대응 미흡 •수산식품 식생활 교육 부재	•수산식품에 대한 소비(수요) 증가 •편의점·온라인 시장 급성장 •취약계층 복지지원 확대	•국민 건강을 보장하는 수산식품 공급	•편의점 등 수산식품 판매루트 다각화(신규) •수산식품 단체급식 지원 확대, 식생활 교육 강화(보완) •취약계층 수산물 바우처 제도 도입(신규)
수산식품 산업 지원정책	•소규모 거점단지운영·관리 한계 •지역경제 활성화 기여 미흡 •시설투자, 산지·도매 중심 지원 •수산식품정책 총괄부서 부재	•수출산업 육성 •대형사업 추진의 제약(기재부 심의 강화, 예타 수행) •새로운 수산정책 발굴 수요 증대	•수산식품산업 정책 고도화	•지역경제 선도 광역형 수산식품 클러스터 조성(보완) •수산물 가공산업 육성사업 내실화(보완) •수산물 소매단계 정책지원 강화(신규) •해양수산부 수산식품산업정책관 신설(신규)
기술 및 R&D	•수산식품 신기술 도입 미흡 •비효율적 R&D 정책 지원 시스템	•첨단 R&D 신기술 확산 •R&D의 중요성 인식 확산	•첨단 수산식품 R&D 생태계 조성	•첨단 ICT기반 수산물 판매시스템 구축(신규) •스마트 Seafood시스템 구축(신규) •수산식품 R&D 지원체계 개편(보완)

자료 : 저자 작성

2. 미래 전략별 과제

1) 소비자 맞춤형 고부가가치 수산식품산업

가. 추진방향

소비자가 선호하고, 부가가치가 높은 수산식품을 개발·상품화하는 것은 기본적으로 수산식품업계가 주도해야 할 영역이다. 다만, 정부는 원료 수산물이 안정적으로 공급될 수 있는 여건을 조성해주고, 수산식품 R&D에 대한 정책지원 역할을 해야 한다. 이러한 관점에서 현재 해양수산부와 한국해양과학기술진흥원(KIMST)이 추진하고 있는 ‘수산식품산업 기술개발사업’을 지속적으로 확대하는 방안을 검토해야 한다. 이 사업은 국내외 소비자가 선호하는 수산식품을 개발하고, 소비자 기호성 분석, Pilot 공정 적용, 기술이전, 상품화에 이르는 일련의 과정을 대학, 연구기관, 수산식품업계가 공동으로 수행하고 있다.⁸⁷⁾ 이를 통해 수산식품의 고부가가치화, 고용창출, 지역경제 활성화 및 수출 증대 등에 기여하고 있다.

고부가가치 수산식품산업 육성의 전제조건은 기본적으로 국산 수산물을 대상으로 해야 한다. 해양수산부에서 수산식품산업을 육성하고자 하는 이유도 원료 수산물을 조달하는 어업 및 양식업과의 연계를 통해 동반 성장을 도모하기 위한 목적이 크다. 따라서 국산 원료 수산물의 안정적인 공급기반 확충을 우선시하되, 국내에서 생산 증대에 한계가 있는 수산물의 경우 수입을 고려한 안정적 조달방안을 마련할 필요가 있다.

나. 추진과제

(1) 주요 대중성 수산물 공급기반 확충

고부가가치 수산식품 개발 및 소비 촉진을 위한 전제조건은 수산물의 안정적인 공급능력을 확보하는 것이다. 원료가 있어야 가공도 할 수 있으며, 소비 진

⁸⁷⁾ 세부과제명은 “해역별 특성을 고려한 전통수산물가공식품 개발 및 상품화”이며, 2016~2020년까지 5개년에 걸쳐 추진될 예정이다. 광어 튀김어묵, 미더덕 조미료, 저염 전복장, 냉동편의식품, 피조개 통조림 등 다양한 고부가가치 수산물가공식품이 개발·상품화될 계획이다.

작, 생산자와 식품기업 간 연계 강화를 통한 상생 발전도 가능하다. 이러한 측면에서 국내 생산 및 소비가 많은 주요 대중성 수산물을 선정하고, 안정적으로 공급될 수 있는 기반을 전략적으로 마련해야 한다.

최근 3년(2014~2016)간 국내 수산물 생산량을 살펴보면, 생산량 상위 10위 품종으로는 김, 미역, 다시마, 다랑어류, 오징어, 굴, 멸치, 고등어, 홍합, 넙치류로 나타났다⁸⁸⁾. 사실 해조류를 제외하면 10만 톤 이상 생산되는 수산물은 다랑어류, 오징어류, 굴, 멸치, 고등어 정도이다. 이 품종과 더불어 국민 식생활에서 차지하는 비중이 비교적 큰 수산물로는 갈치, 명태, 조기류 등이 있다.

이와 같이 국민적 이용 수요가 큰 품종에 대해서는 「(가칭)주요 대중성 수산물 중장기 수급관리 기본계획」 마련이 요구된다. 품종별 수급 여건에 대한 진단과 전망을 통해 국산으로 공급이 가능한 수준, 수입산으로 조달해야 하는 수준 등을 산정하고, 이를 실현하기 위한 자원조성 및 관리, 양식품종 확대, 해외 수입선 확보 등의 구체적인 정책방안 마련이 요구된다.

(2) 소비자 맞춤형 수산식품 개발·상품화

해양수산부의 R&D사업인 ‘수산식품산업 기술개발사업’ 확대를 통한 소비자 맞춤형 수산식품 개발·상품화를 제안한다. 향후 이 사업이 보다 가시적인 성과를 내기 위해서는 유망 수산식품기업, 신기술을 보유한 대학 및 연구기관이 보다 자유롭게 동 사업에 참여할 수 있는 여건을 조성해야 한다. 수산식품 개발·상품화에 앞서 소비자 선호를 파악할 수 있는 국내외 시장조사도 중요하게 고려되어야 한다. 수산식품에 대한 소비자 수요를 고려하여 시장을 보다 세분화(segmentation)하고⁸⁹⁾, 목표 대상 시장을 집중 공략하는 마케팅 관점의 전략이 요구된다.

‘수산식품산업 기술개발사업’은 2016~2020년까지 5개년 사업으로 예정되어

⁸⁸⁾ 최근 3년(2014~2016년)간 품종별 생산량 및 전체 생산량에서 차지하는 비중은 다음과 같다(통계청, 어업생산동향조사). 김(39.7만 톤, 12.2%), 미역(39.6만 톤, 12.1%), 다시마(31.8만 톤, 9.8%), 다랑어류(30.4만 톤, 9.4%), 오징어류(29.7만 톤, 9.1%), 굴(28.0만톤, 8.6%), 멸치(21.4만 톤, 6.6%), 고등어(12.9만 톤, 4.0%), 홍합(4.8만 톤, 1.5%), 넙치류(4.6만 톤, 1.4%)

⁸⁹⁾ 가구나 세대를 대상으로 할 경우, 1conomy(혼밥·혼술) 가구, 실버가구, 청소년·유아 가구 등으로, 용도별로는 술 안주용, 식사 대용, 간식용, 급식용, 군납용, 기능성식품 등으로 수산식품 시장을 세분화할 수 있다.

있으며, 사업여건에 따라 매년 10여개 내외의 신제품을 출시할 계획을 수립하고 있다. 그러나 수산식품 개발 및 상품화에는 많은 시간이 소요되며, 1년 단위로 성과를 측정하여 다음 년도 사업의 규모를 조정하는 것은 문제가 있다. 동 사업의 실효성 확보를 위해서는 최소 2025년까지 보다 장기적인 관점에서 사업 추진이 필요하며, 이를 통해 10년간 최소 100건 이상의 상품화가 가능할 것으로 기대된다.

〈그림 5-7〉 수산식품산업 기술개발사업을 통해 개발된 수산가공식품 사례

			
오징어볶음 편의식품	저염 전복장	피조개 아하조 소스 통조림	저염 건강소금

자료 : 경상대학교, “수산식품기술개발사업 중간평가 및 성과 공유회 발표자료”, 2017.7.13.에서 사진 인용.

(3) 수산식품 소비행태 연구기반 구축

소비자들의 수산식품 소비 또는 구매 행태를 보다 과학적으로 관찰하고 분석하여 시제품 출시, 상품화까지 연결될 수 있는 연구시설로서 “한국형 씨푸드밸리 R&D센터” 설립이 필요하다. 이는 네덜란드 푸드밸리(Food Valley)에 위치한 ‘미래 레스토랑(Restaurant of the Future)’을 벤치마킹한 것으로서 최첨단의 식품소비 행동 연구시설을 도입하는 데 목적이 있다. 이 레스토랑에서는 음식 배치, 조명, 음악, 식기 등에 따라 소비자의 메뉴선택이나 식습관이 어떻게 바뀌는지를 관찰하고 연구한다.⁹⁰⁾ 또한 레스토랑을 이용하는 고객들의 식품 선택, 식사행동이 센서, 비디오, 계산대의 지불 등을 통해 기록되고, 전문 소프트웨어가 소비자 동선, 안면 분석을 통해 해당 제품을 소비할 때의 감정을 정량화하는 등 최첨단의 식품소비 행동 연구시설로서 운영되고 있다.⁹¹⁾

90) 동아일보, 「10년 후의 성장엔진을 찾아라, 〈3〉 네덜란드의 첨단 농업생명과학」, 2011년 1월 7일(기사 원문: <http://news.donga.com/3/all/20110107/33769364/1>, 검색일: 2017. 08. 18.

91) 식품저널, 「소비자들의 진짜 마음을 읽는 네덜란드 푸드밸리의 미래식당」, 2014년 9월 25일(기사 원문: <http://www.foodnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=52194>, 검색일: 2017. 08. 18.)

향후 식품 분야뿐만 아니라 모든 산업 분야에서 소비자 선호 및 행태를 과학적으로 관찰·연구하는 것이 중요한 과제로 부각될 것이다. 우리나라도 시급히 첨단 소비자 행태 연구시설을 구축하여 소비자 지향형 수산식품산업 육성을 위한 기반으로 활용해야 한다.

2) 국민이 신뢰하는 수산식품 유통환경 조성

가. 추진방향

정부가 수산식품산업 육성을 위해 다양한 정책을 추진하고 있으나, 이를 뒷받침할 수 있는 제반 하드웨어 및 소프트웨어적 인프라가 취약한 실정이다. 수산물 안전에 대한 국민적 관심과 요구 수준은 높으나 정작 수산현장에서의 위생·안전관리에 대한 인식이나 시설, 제반 환경이 이를 뒷받침하지 못하고 있다. 산지 위판장에서는 수산물을 바닥에 펼쳐놓고 경매를 하는 관행이 근절되지 않고 있으며, 생산(어선, 양식장)에서부터 산지-도매-소매-소비에 이르는 유통 전 단계에 걸쳐 저온유통시스템의 구축이나 수산물 이력제⁹²⁾의 확산도 미흡하다.

국민이 신뢰하는 수산식품 유통환경 조성을 위해서는 수산물이 생산된 이후부터 소비자에게 이르는 가치사슬(value chain) 전 단계에 걸쳐 위생·안전관리 기반의 고도화가 무엇보다 중요하며, 이를 위해서는 중장기 계획 수립을 통한 추진이 요구된다. 수산물의 특성상 어획단계에서부터의 품질·선도 관리가 요구되며, 특정 유통단계만의 단편적 개선이 아닌 식품 가치사슬 전반의 시스템이 개선되어야 한다. 수산식품의 유통단계별로 시설·장비 등 하드웨어적 기반의 개선과 더불어 위생·안전관리에 필요한 제도·시스템 등 소프트웨어적 기반의 고도화도 중요한 과제이다.

나. 추진과제

(1) 품질위생관리형 위판장 조성

수산물 산지시장이 과거 공급자에서 수요자 주도로 바뀌면서 수산물 구매자

⁹²⁾ 2008년부터 수산물 이력제(traceability)가 도입되어 어장에서 식탁까지 수산물 이력정보를 확인하고, 식품사고 발생 시 즉각 회수하여 피해를 최소화할 수 있는 제도적 장치는 마련하였지만 여전히 확산이 더딘 실정이다.

로부터 품질·위생·안전관리 등에 대한 요구수준이 높아졌다. 그러나 산지위판장의 수산물 취급은 과거에 비해 개선된 점이 별로 없으며, 여전히 비위생적으로 수산물이 처리되고 있어 획기적인 개선이 시급하다. 이를 위해서는 중장기적으로 전국의 지역 거점 산지 위판장을 모두 품질위생관리형 위판장으로 개선해 나가는 사업이 추진되어야 한다.⁹³⁾

수산물 유통의 출발점인 산지 위판장의 현대화를 통해 품질·위생관리 수준을 높임으로써 산지에서 소비지에 이르는 저온유통시스템 구축의 출발점으로 삼아야 한다. 동 사업에는 대규모 예산의 투입이 불가피함에 따라 우선 지역별로 품질위생관리형 위판장 건립에 대한 수요조사를 실시하고, 대상부지와 예산이 마련된 산지수협을 중심으로 건립사업을 추진하는 중장기 계획하의 추진이 요구된다.

(2) 양식장 HACCP 확대

연근해산 수산물뿐만 아니라 양식산 수산물에 대한 위생·안전관리도 보다 강화되어야 한다. 이를 위해서는 넙치, 송어 등을 사육하는 육상 양식장에서 사용하는 사료, 항생제, 용수 등 위해요소를 관리하여 안전한 수산물을 생산할 수 있도록 하는 양식장 식품안전관리인증기준(HACCP)사업을 지속적으로 확대해 나가야 한다. 이를 위해서는 양식장의 참여를 독려하기 위한 컨설팅 지원을 늘리고, 소비자들이 HACCP 인증을 받은 양식수산물에 보다 높은 가격을 지불하고 구매할 수 있도록 지속적인 홍보가 수반되어야 한다.

(3) 수산물 저온유통시스템 구축

수산물의 생산에서 소비에 이르는 유통단계에서 일관된 온도·선도 관리가 가능한 저온유통시스템 구축을 본격적으로 논의해야 한다. 품질위생관리형 위판장 확충과 마찬가지로 동 사업에도 막대한 예산이 투입될 것으로 예상된다. 따라서 관련 기본계획을 수립하고, 시범사업, 도입 및 확산단계를 거치는 단계별 접근이 필요하다.

93) 현재 해양수산부에서는 수산물 산지거점유통센터(FPC) 건립사업을 추진하고 있다. 산지단계에서부터 수산물의 집적을 통해 세척, 선별, 포장 등 전처리 가공 및 상품화를 추진하기 위한 목적에서 사업이 추진되었으나 아직까지는 가시적인 성과가 미흡한 상황이다. 본 연구에서는 FPC사업의 필요성에도 불구하고, 더 시급한 문제가 산지 위판장을 품질위생관리형으로 전환하는 것이라 판단하여 이를 중점적으로 부각하고자 한다.

우선 수산물 저온유통시스템 구축을 위한 중장기 기본계획의 수립이 요구된다. 지금까지 저온유통시스템 도입의 필요성에 대해 많은 논의가 있었고, 관련 선행연구도 수행되었으나 해양수산부 정책으로 구체화되거나 정책 사업화되지 못했다. 이제라도 해양수산부 차원에서 관련 기본계획을 수립하여 저온유통시스템 구축을 위한 제반 유통시설 지원과 더불어 온도관리 기준의 설정, 거래제도의 개선 및 표준규격화 등을 추진해야 한다.

(4) 수산물 이력제 확산

2008년 수산물에 도입된 이력제(traceability)는 아직까지 업계 자율로 추진이 되고 있어 그 필요성과 시급성에도 불구하고 여전히 확산이 더딘 상황이다. 향후 수산물 이력제가 수산식품 안전관리에 있어서 중요한 정책과제로 부각되어야 하며, 제도 확산을 위한 산·학·연·정 공동의 대응체계 구축이 필요하다.

이를 위해서는 수산물 수급 및 소비에 있어서 중요한 대중성 품종, 예를 들어 갈치, 고등어, 오징어, 넙치, 김 등을 중점 관리 대상으로 선정하여 수협중앙회, 산지수협, 도소매단계 유통업체들의 적극적인 참여를 이끌어낼 수 있는 정책 지원이 필요하다. 중장기적으로는 쇠고기, 돼지고기와 같이 단계적으로 이력제를 의무화하는 방안도 검토해야 한다.

3) 국민 건강을 보장하는 수산식품 공급

가. 추진방향

최근 전통적인 원물 중심의 수산물 소비에서 전 처리된 수산물이나 간편식, 수산가공식품을 구매하는 소비자들이 점차 늘고 있다. 이러한 수산식품 소비 트렌드 변화에 능동적으로 대응하고, 수산업계 및 수산식품산업계가 성장·발전하기 위해서는 국민들의 수산물 소비를 진작시킬 수 있는 다양한 정책적 접근이 요구된다.

국민들에게 양질의 단백질 공급원인 수산식품의 소비를 장려하기 위해서는 라이프스타일 및 식생활 패턴의 변화에 대응, 보다 간편하게 소량으로 구매할 수 있는 수산가공식품 및 즉석편의 수산식품의 소비자 접근성을 높이는 방향으

로 정책과제를 발굴할 필요가 있다. 또한 미래 수산식품의 실수요자인 어린이나 청소년, 군인, 젊은 층을 대상으로 수산물에 대한 선호도를 높일 수 있는 지원 방안 마련도 필요하다. 한편, 향후 수산물 수요는 지속적으로 증가하지만 공급의 변동성이 심화되면서 수산물 가격은 점진적인 상승이 예상되는 바, 저소득 취약계층은 수산식품 구매·섭취에 제약이 클 것으로 전망된다. 따라서 비교적 공급이 안정된 수산물을 중심으로 취약계층에 수산식품을 지원하는 보건복지적 관점의 지원도 고려할 필요가 있다.

나. 추진과제

(1) 편의점 등 수산식품 판매루트 다각화

최근 경기침체 속에서 대부분의 유통채널이 성장세가 둔화되고 있으나 1·2인 가구의 증가, 소량구매 패턴의 확산, 즉석 간편식의 인기 등으로 편의점 시장이 급성장하고 있다.⁹⁴⁾ 특히 혼밥·혼술족의 증가, 도시락, 원두커피, 금융, 택배 등 상품 구성의 다양화, 비교적 좋은 가성비로 식품유통에 있어서도 편의점 시장이 떠오르고 있다.

이러한 트렌드 속에서 수산식품산업도 편의점 시장을 주목할 필요가 있다. 현재 식품 마케팅은 카테고리(category) 전쟁 중이며, 포화되어 있는 식품시장의 새로운 돌파구 중 하나는 새로운 카테고리를 열어 새로운 수요를 창출하는 것이다.⁹⁵⁾ 예를 들어, 일본의 편의점에는 다양한 수산물 도시락, 생선회, 스시, 수산 가공식품 등을 소포장하여 냉장 매대에 진열·판매하고 있다. 이러한 일본 사례를 참조하여 우리나라에서도 “편의점에서 회와 스시를 언제든지 사서 먹는다!”라고 하는 새로운 수산식품 시장의 카테고리를 만들어낼 필요가 있다.

이를 위해서는 수산물 생산·유통·가공업계, 편의점 업계가 업무협약을 체결하고 원료 수산물의 조달에서부터 가공·상품화, 수·배송, 판매 등을 일련의 시스

⁹⁴⁾ 한국편의점산업협회에 따르면 2016년 국내 편의점 시장의 매출규모는 20조 4,000억 원으로 전년 대비 18.6%가 증가한 것으로 나타났다. 전체 편의점수는 2016년 32,611개소였으며, 2017년에는 4만개에 육박할 것이라는 전망이 나오고 있다(세계일보, 「나홀로 성장, 편의점 시장 20조 넘었다」, 2017년 4월 4일 기사).

⁹⁵⁾ 문정훈, 「무엇이 브랜드를 더 매력적으로 만드는가?」, 식품저널, <문정훈 교수의 농식품 비즈니스 이야기 17>, 2015.7.17. 기사 참조(m.foodnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=55706), (검색일: 2017. 06. 15.)

템하에서 추진할 수 있는 기반을 마련해야 한다. 부패하기 쉽고 선도·온도관리가 무엇보다 중요한 수산물을 가공·상품화하여 편의점에서 판매하기 위해서는 균일한 품질(정품)의 수산물을 정해진 시간(정시)에 책정된 가격(정가)에 안정적으로 공급(정량)할 수 있는 시스템이 전제되어야 한다. 이 과정에서 정부는 관련 업계에 물류비, 포장비, 가공·상품화 설비 등을 지원하거나, 편의점 수산식품에 대한 소비 촉진 홍보사업 등을 지원할 수 있을 것이다.

(2) 수산식품 단체급식 지원 확대 및 식생활 교육 강화

우수 수산물, 품질인증 수산물과 같이 질 좋은 국내산 수산물이 학교급식에 우선적으로 공급될 수 있도록 범정부 차원의 대책 마련이 필요하다. 해양수산부, 교육부(교육청), 수협, 지자체가 참여하여 급식 수산물 중 일정 비율을 국산으로 공급하는 지원 프로그램을 추진할 것을 제안한다. 특히 비린내 제거기술을 활용한 수산가공품 개발, 급식 이용자 선호 수산식품 기호도 조사 및 메뉴(조리법) 개발 등도 필요하다.

또한 초·중·고등학생을 대상으로 수산식품의 우수성, 균형 잡힌 식생활의 중요성에 대한 교육을 강화해야 한다. 대한영양사협회 등과 ‘건강한 수산물 밥상’ 캠페인을 추진하고, 국산 수산물이 실제 급식에 활용되기 위한 요리 교육 및 홍보도 적극적으로 전개해나가야 한다.

(3) 취약계층 수산물 바우처 제도 도입

노인·장애인가구 등 소득이 상대적으로 낮은 취약계층의 수산물 섭취가 적어 동물성 단백질의 공급 부족에 따른 건강·영양적 문제가 우려된다.⁹⁶⁾ 향후 저소득층의 건강과 복지 향상, 생계 지원, 수산물 소비 확대의 관점에서 수산물을 일정 조건하에서 무상으로 공급할 수 있는 「(가칭)취약계층 수산물 바우처(Voucher) 제도」 도입을 제안하고자 한다.

이를 위해서는 우선 취약계층을 대상으로 수산물 바우처 제도를 도입하기 위

96) 2015년 기준 가구당 수산식품 월평균 지출액 평균은 35,377원이며, 소득 10분위(최고)가구는 45,869원, 소득 1분위(최저)가구는 29,099원으로 나타났다. 따라서 소득 최저가구의 수산식품 지출액은 소득 최고가구의 63%, 소득 평균가구의 82% 수준이다(통계청, 가계동향조사).

한 여건 검토가 필요하다. 취약계층을 어떻게 분류할 것인지, 이들의 수산식품 소비실태가 어떠한지 등에 대한 연구가 필요하며, 해외 각국의 식품 무상 지원 제도에 대한 사례 벤치마킹도 필요하다. 이러한 기초 실태조사를 토대로 취약계층 수산물 바우처 제도에 대한 시범사업을 추진할 필요가 있다. 사업의 법적근거를 마련하고, 연도별 재정투입 계획, 사업주체 및 지원대상, 지원형태, 사업신청 및 대상 선정, 사후관리 등에 대한 상세한 사업지침도 마련되어야 한다. 그리고 시범사업 대상 취약계층을 선정하고, 취약계층이 연간 일정 금액까지 지역 내 전통시장, 수협 등에서 수산물을 구입할 수 있는 바우처(카드)를 발급한다. 전국 각 지자체별로 취약계층을 추천받아 심의 후 대상을 선정하고, 바우처(카드) 발급은 수협은행에서, 재원은 국비 100%로 추진하는 방안을 고려할 수 있다. 이러한 시범사업의 추진실태 및 효과를 평가한 후 본 사업으로 본격 확대해 나갈 필요가 있다.

4) 수산식품산업정책 고도화

가. 추진방향

해양수산부의 핵심적인 수산식품산업 육성정책으로서 ‘수산식품거점단지 조성사업’과 ‘수산물 가공산업 육성사업’이 있다.⁹⁷⁾ 2016년 말 기준으로 수산식품거점단지는 전국에 총 16개소가 동 사업을 추진하였거나 사업을 계획하고 있다. 그러나 지역여건, 수산물의 공급능력, 거점으로서의 기능과 역할, 중장기 사업계획 등에 대한 검토가 미흡한 상황에서 시·군단위로 경쟁적인 사업 신청이 이루어지고 있다고 판단된다.⁹⁸⁾ 따라서 현재 시·군단위로 조성되고 있는 수산식품거점단지를 지역별 수산식품산업의 균형 발전, 전략적 수출산업화 관점에서

⁹⁷⁾ 수산식품거점단지 조성사업은 개소당 총사업비 150억 원(국비 50%, 지방비 50%) 내에서 추진되며, 2016년까지 총 2,176억 원이 투입되었다. 수산물 가공산업 육성사업은 개소당 총사업비 30억 원 내에서 추진되며, 2016년까지 약 8,072억 원이 투입되었다(해양수산부, 2017년도 해양수산사업 시행지침서).

⁹⁸⁾ 2015년 기획재정부의 국고보조사업 운용평가 결과에서도 동 사업이 수산식품산업의 육성이라는 큰 목적은 있으나 구체적 이행방안이 불명확하고, 체계적인 계획 없이 시설물만 지속적으로 건설하는 것이 타당하지 않으며, 거점으로서의 역할도 미흡함을 지적하고 있다.

광역형 거점으로 재편할 것으로 제안하고자 한다. 그리고 중장기적으로는 이들 광역형 수산식품 클러스터를 네덜란드의 푸드밸리(food valley)나 스웨덴·덴마크의 외레순(Oresund) 식품클러스터와 같이 국가 단위의 수산식품 거점(K-Seafood Valley)으로 확대·조성하는 방안을 강구해야 한다.

그리고 해양수산부 ‘수산물 가공산업 육성사업’의 지원체계 개편을 통해 정책의 효율성과 내실화를 도모해야 한다. 동 사업이 영세한 지역 수산가공업체의 설비 개선, 위생시설 확충 등을 도모한다는 좋은 취지에도 불구하고, 사업효과가 검증되지 않은 특정 가공업체에 무분별하게 지원되고 있다는 논란도 있다. 이러한 논란을 최소화하기 위해 사업대상자의 선정, 지원자격 등 사업요건을 강화하고, 보다 실효적인 지원이 이루어질 수 있도록 사업 전반의 운영·관리 체계를 재검토할 필요가 있다.

마지막으로 소매단계 수산시장이 해양수산부 정책의 영역에서 지원·관리되어야 한다. 현재 소매 전통시장에 대한 소관부처는 중소기업청이며, 시장의 개설, 관리 등은 지자체에서 담당하고 있다. 그러나 열악한 위생·안전관리, 불투명한 가격 설정과 거래관행에 대한 소비자 불신이 큰 상황이다. 또한 해수공급시설 노후화, 화재 취약, 냉장 쇼케이스나 얼음매대 등 각종 기반시설이 부족하지만 이러한 현안을 해소할 수 있는 정책 지원은 대단히 미흡하다. 향후 산지에서 소매단계에 이르는 수산물 유통 전반의 효율성 제고, 수산물 위생·안전관리의 내실화를 위한 해양수산부 차원의 소매 수산시장 지원이 시급하다.

나. 추진과제

(1) 지역경제 선도 광역형 수산식품 클러스터 조성

현재 시·군 단위의 지자체별로 추진되고 있는 수산식품거점단지를 7대 권역의 광역형 수산식품 클러스터로 재편할 것을 제안한다. 즉, 경기권, 충청권, 전라권, 부산권, 경상권, 강원권, 제주권과 같이 광역단위의 거점 구축을 통해 원료 수산물을 보다 안정적으로 공급할 수 있는 기반을 마련하고, 보다 다양한 수산식품의 가공·상품화·수출 확대를 도모하는 등 거점단지 운용의 효율성을 제고할 필요가 있다.

이를 위해서는 광역도 단위별로 이미 조성 또는 추진 예정인 수산식품거점단

지를 통합적으로 운영·관리하기 위한 조례 제정이 필요하다. 수산식품거점단지의 운영·관리는 전문 경영인에게 맡기고, 참여하는 입주기업도 단지가 입지한 시·군에 한정할 것이 아니라 도내 수산기업 공모를 통해 선정하여야 한다. 특히 네덜란드의 푸드밸리(food valley)와 같은 국가적 차원의 수산식품 클러스터를 조성하여 광역형 수산식품 클러스터와의 연계를 강화하고, 수산식품 R&D를 종합적으로 지원하는 기능도 필요하다. 예를 들어 부산이나 인천과 같이 수산식품 거점 역할을 할 수 있는 권역에 수산식품 R&D, 기업지원시설 거점단지화, 지역 경제·관광과 연계한 씨푸드 밸리(Seafood Valley)를 구축하여 국가 수산식품산업의 고도화 기반이 마련하는 것도 고려해볼 수 있다.

(2) 수산물 가공산업 육성사업 내실화

정부가 수산식품산업을 육성하기 위해 추진하고 있는 핵심정책인 수산물 가공산업 육성사업의 체계를 전면 재검토해야 한다. 동 사업이 수산물 처리저장시설이나 가공시설을 현대화함으로써 수산물 위생·안전관리의 개선을 도모하는데 기여하고 있는 것은 사실이다. 다만, 사업 추진에 있어서 지원이 이루어지는 기존 시설물의 노후화 정도, 중장기적으로 건립 또는 시설 현대화가 필요한 업체에 대한 사업수요 파악, 향후 지원계획에 따른 소요예산 등을 보다 투명하고, 객관적으로 파악해야 한다. 즉, 사업에 대한 중장기 방향 설정과 로드맵 마련이 필요하며, 현행 지원방식을 개선, ‘선택과 집중’을 통한 차별화된 지원이 필요하다.

동 사업은 앞서 제시된 광역형 수산식품 클러스터와 연계하는 방안도 검토할 필요가 있다. 수산물 주요 산지를 중심으로 수산식품 가공업체의 집적화를 도모하고, 시설·장비 운영, 원료 수급, 유통·판매, 마케팅 등을 공동으로 추진함으로써 비용 절감, 규모화, 경영 효율성을 도모할 수 있을 것이다.

(3) 수산물 소매단계 정책지원 강화⁹⁹⁾

2015년 기준으로 전국의 소매 전통시장은 1,530개소 정도이며, 이중 수산시

⁹⁹⁾ 수산물 소매단계 정책지원 강화와 관련된 내용은 수산정책 분야에서는 처음으로 제안되는 내용이다. 이 내용은 동 연구의 연구진 중 한 명인 이현동 외(2017)의 연구에서 핵심적인 부분을 요약·정리한 것임을 밝힌다. 선행연구에서 문장을 수정 없이 인용한 사례는 없기에 포괄적 인용 표시를 하였다.

장은 약 60개소로 파악된다. 소매단계 수산시장은 국민들의 수산물 최종 소비처이자 휴식·관광공간으로서 수산물·수산업 이미지 형성에 매우 중요한 공간이지만 해양수산부의 정책 영역에서 지원·관리되지 못했다. 지금까지의 수산정책이 주로 산지위판장, 도매시장 지원에 국한되었으며, 소매단계 수산시장 현안은 전통시장이라는 큰 틀에서 중소벤처기업부(舊 중소기업청)의 소관업무로만 인식되어 왔다. 문제는 많은 소매단계 수산시장이 각종 편의시설이 부족하고, 수산물의 위생·안전관리가 대단히 취약하여 국민보건적 관점에서 개선이 시급하다는 것이다.

향후 해양수산부에서 소매 수산시장 내 해수공급시설이나 활어수조, 냉장 쇼케이스, 얼음매대, 수산물 건조설비 등을 지원하는 사업이 추진될 필요가 있다. 또한 많은 국민들이 수산시장에서 판매하는 수산물의 가격이나 중량 등을 불신하는 사례가 많은데, 판매업체별로 당일 시세를 표시하여 판매하는 가격표시제도 도입도 시급하다. 이와 더불어 상인연합회의 호객행위 근절협약, 가격표시제 시행 등 자발적 노력에 대해 수산시장 시설 및 환경개선 사업비를 공모를 통해 지원하는 사업도 추진을 검토해야 한다.

(4) 해양수산부 수산식품산업정책관 신설

수산식품산업 정책의 고도화 기반을 구축하기 위해 해양수산부 직제에 수산식품산업 정책을 총괄적으로 관장하는 ‘국’ 규모의 부서 신설을 제안한다. 현행 해양수산부 직제에는 수산식품산업 정책을 총괄하는 전담부서가 없고, 수산정책실 수산정책관 소속의 유통정책과와 수출가공진흥과, 불과 2개 과에서 수산물 유통, 수출, 가공 등과 관련된 업무가 분산·수행되고 있다. 이와는 대조적으로 농림축산식품부는 식품산업정책실 직제에 식품산업정책관, 유통소비정책관, 창조농식품정책관과 같은 3개 국을 두고, 총 14개의 과(팀)에서 식품산업 관련 정책을 추진하고 있다(〈표 5-5〉 참조).

〈표 5-5〉 현행 농림축산식품부 및 해양수산부의 식품산업 관련 조직 비교

구분	실	국	과(팀)
농림축산식품부	식품산업정책실	-	국가식품클러스터추진팀
		식품산업정책관	식품산업정책과
			식품산업진흥과
			외식산업진흥과
			수출진흥과
		유통소비정책관	유통정책과
			식생활소비정책과
			원예산업과
			원예경영과
		창조농식품정책관	창조농식품정책과
			과학기술정책과
			친환경농업과
			종자생명산업과
			농기자재정책팀
해양수산부	수산정책실	수산정책관	유통정책과
			수출가공진흥과

자료 : 농림축산식품부 홈페이지(<http://www.mafra.go.kr/>, 검색일자: 2017년 8월 20일), 해양수산부 홈페이지(<http://www.mof.go.kr/>, 검색일자: 2017년 8월 20일).

신정부의 국정과제에 식품산업 기반 조성, 수산물 수출확대 및 수산식품 개발 등이 중요한 과제로 포함됨에 따라 향후 이를 내실 있게 추진하기 위한 해양수산부 직제 개편은 무엇보다 시급히 추진되어야 한다. 본 연구에서는 다음과 같은 직제 개편(안)을 제안하고자 한다. 현행 수산정책실의 수산정책관, 어업자원정책관, 어촌양식정책관에 더해 수산식품산업정책관 직제를 신설한다. 그리고 수산식품산업정책관 산하에 수산식품산업정책과, 수산가공산업과, 수산물수출진흥과, 수산식품소비정책과와 같이 4개 과를 두는 방안을 하나의 안으로서 제안한다. 이때 현행 수산정책관 소속의 수출가공진흥과는 수산식품가공산업과, 수산식품수출진흥과로 분리해 조직을 확대 개편하는 방안을 고려하였다(〈표 5-6〉 참조).

〈표 5-6〉 해양수산부의 수산식품산업 육성 관련 조직개편(안)

〈현행〉			〈개편(안)〉		
실	관	과	실	관	과
수 산 정 책 실	수산정책관	수산정책과 유통정책과 수출가공진흥과 소득복지과	수 산 정 책 실	수산정책관	수산정책과 유통정책과 소득복지과
	어업자원정책관	어업정책과 수산자원정책과 지도교섭과 어선정책팀		수산식품 산업정책관	수산식품산업정책과 수산물가공업과 수산물수출진흥과 수산식품소비정책과
	어촌양식정책관	어촌양식정책과 양식산업과 어촌어항과		어업자원 정책관	(좌동)
				어촌양식 정책관	(좌동)

자료 : 저자 작성

5) 첨단 수산식품 R&D 생태계 조성

가. 추진방향

빅데이터, 인공지능(AI), 사물인터넷(IoT) 등에 의한 4차 산업혁명 신기술이 일상생활 및 다양한 산업에 접목되고 있다. 전통적 수산업과 수산식품산업에 있어서도 예외가 아니며 첨단 신기술이 접목, 생산성과 효율성의 급진적인 변화가 예상된다. 이러한 메가트렌드 변화에 능동적으로 대응하여 세계 최첨단의 수산식품산업 R&D생태계를 조성하기 위한 방안 마련이 시급하다.

4차 산업혁명 신기술을 수산식품산업 전 분야에 적용하기 위해서는 중장기적 관점에서 종합계획(Master plan)을 수립하고 단계별로 접근하는 전략이 필요하다. 우선 4차 산업혁명 신기술 도입을 위한 시설·장비, 법·제도, 전문인력, 데이터 및 소프트웨어 등의 인프라를 구축해야 한다. 그리고 신기술의 현장 접목을 통해 도입 가능성, 효과성에 대한 검증, 확산에 대비한 기반을 마련하는 도입·시범사업 과정을 거쳐야 한다. 마지막으로 시범사업 단계의 문제점과 한계를 보완, 수산식품산업 전 부문으로 확대하기 위해 지속적인 투자를 추진하는 확산과정이 필요하다. 이와 같은 첨단 수산식품 R&D 인프라 고도화는 산업의 질적

도약을 위한 기반을 구축한다는 장기적 관점에서 예산 투입 및 정책 지원이 필요하다.

나. 추진과제

(1) 첨단 ICT기반 수산물 판매시스템 구축

어선이나 양식장에서 생산된 수산물을 양륙하지 않고 현장에서 경매·수배송할 수 있는 첨단 ICT기반 수산물 판매시스템 구축을 통해 선도 향상 및 유통비용 절감 등을 도모해야 한다. 예를 들어, 노르웨이 청어협회의 선상경매시스템과 같이 첨단기술을 접목, 어획-보고-전자경매-상품화-자동 수배송이 이루어지는 수산물 유통·물류 인프라를 구축하는 것이다. 이러한 유통환경이 조성될 경우, 중장기적으로는 선상 전자경매와 함께 양식장 직배송체계 도입 등을 통해 수요처(소비)와 공급처(어선, 양식장)를 직접 연결하는 형태의 수요 중심형(On-demand) 수산물 오픈 플랫폼 도입으로까지 사업이 확대될 수 있을 것으로 기대된다.

(2) 스마트 푸드시스템 구축

인공지능, 빅데이터, 드론, 로봇, 사물인터넷 등의 첨단 신기술로 수산물 유통·가공, 위생·안전관리 시스템을 첨단 지능형으로 혁신하고, 생산·가공·유통·판매단계의 가치사슬을 연계하는 융·복합 모델로서 ‘(가칭)스마트 푸드시스템 구축사업’을 제안한다. 동 사업을 통해 현재 조성기반이 취약한 HACCP, 저온유통시스템, 이력추적(Traceability) 기능을 유기적으로 연계하는 것이 가능함에 따라 수산식품 가치사슬 전 분야의 혁신이 가능할 것으로 기대된다.

수산물 보관창고의 수산물 저장·입출고 내역을 실시간으로 분석하고, 사람이 아닌 시스템이 자동으로 적정 재고량을 산출하여 발주하는 스마트 발주 시스템, 센서기술을 이용한 이물질 스캐닝, 수산물 원물의 선별·절단, 수산식품 제조·가공에 특화된 로봇의 개발 및 활용, 수산식품의 선도를 실시간으로 체크하여 변화를 눈으로 확인할 수 있는 포장(packaging) 기술 등을 예로 들 수 있다. 동 과제는 중장기적 관점에서 접근이 요구되며, 해양수산부가 5년마다 법정계획으로 수립하는 「수산업·어촌 발전 기본계획」, 「수산물 유통발전 기본계획」 등에서 관련 사업화 방안을 마련하여 추진할 필요가 있다.

(3) 수산식품 R&D 지원체계 개편

현재 정부 주도 수산식품 R&D사업의 핵심이라 할 수 있는 ‘수산식품산업 기술개발사업(KIMST)’의 추진 로드맵을 전면 재검토해야 한다. 동 사업은 수산물 유통·가공, 고부가가치 수산식품과 같이 2개 분야에 대해 2015년부터 2021년까지 지원이 이루어진다. 일부 사업에서 가시적 성과가 도출되고 있어 고무적이지만 다소 경직적인 지원시스템을 보다 유연화할 필요가 있다고 판단된다.

수산식품을 가공·상품화하여 시장에 출시하고, 성공 여부를 평가하기 위해서는 상당한 시간이 걸리는 것이 일반적이다. 따라서 이 사업은 1년 단위 실적 위주의 단기적 성과로 평가할 사업이 아니라 최소 10년 이상의 중장기 로드맵 하에서 상품화, 기술이전, 특허출원 및 수출 등이 이루어져야 한다. 현재와 같이 중기(약 5년) 단위가 아닌 최소 10년 단위의 사업 지원체계 마련이 필요하다고 판단된다.

3. 지원체계 및 로드맵

1) 지원체계

“소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁”을 위해 제시된 다양한 추진과제를 수행하기 위해 다음 <표 5-7>과 같은 정책지원 체계의 정비가 필요하다. 첫째, 제도 개선 사항으로서 주요 추진과제를 중장기 로드맵 하에서 추진할 수 있는 기본계획의 수립, 각종 조례나 지침의 제·개정, 새로운 정책 지원사업 추진을 위한 법적 근거 마련 등이 추진되어야 한다. 주요 대중성 수산물에 대한 중장기 수급관리 기본계획, 수산물 품질·위생·안전관리 기반 확충 기본계획의 수립이 필요하며, 수산식품거점단지의 통합적 운영을 위한 광역시·도 단위의 운영관리 조례 제정, 수산물 가공산업 육성사업 사업시행지침 개정, 취약계층 수산물 지원을 위한 바우처 제도 법적근거 마련 등이 필요하다.

〈표 5-7〉 소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁을 위한 지원체계

구분	주요 내용
제도 개선	• 주요 대중성 수산물 중장기 수급관리 기본계획 마련 • 수산물 품질·위생·안전관리 기반 확충 기본계획 수립 • 7대 광역형 수산식품 클러스터 재편을 통한 수산식품거점단지의 통합적 운영을 위해 광역시·도 단위 운영관리 조례 제정 • 수산물 가공산업 육성사업 사업시행지침 개정 • 취약계층 수산물 지원을 위한 바우처 제도 도입을 위한 법적 지원근거 마련
지원 조직 확충	• 수산식품 소비행태 연구기반 구축(한국형 씨푸드밸리 R&D센터 설립) • 소매 수산시장 지원을 위한 유통정책과 소매유통 업무 및 조직 신설 • 수산식품산업 고도화 기반 구축을 위해 해양수산부에 수산식품산업정책관 및 하위부서 신설 직제 개편
거버넌스 정비	• 수산물 가공산업 육성사업 중장기 수요조사 추진 • 수산물 품질위생관리형 위판장 건립, 양식장 HACCP 도입 수요조사 추진 • 수산물 이력제 확산을 위한 단계적 의무화 방안 마련 • 소매 수산시장 정책지원을 위한 부처 간 협력체계 구축(중기청, 식약처, 지자체 등) • 수산식품 단체급식 지원 확대를 위한 범정부 T/F 운영(해수부, 교육부, 수협 등)

자료 : 저자 작성

둘째, 수산식품산업 육성을 위한 지원조직으로서 한국형 씨푸드밸리 R&D센터 설립, 소매 수산시장 지원을 위해 해양수산부에 소매유통 업무의 신설, 해양수산부 직제에 수산식품산업정책관 신설 등이 필요하다.

셋째, 거버넌스 정비 사항으로서 추진과제별로 필요시 정책 수요조사를 수행하고, 범정부 차원의 대응이 필요한 과제는 부처 간 협력체계를 구축해야 한다. 예를 들어 수산물 가공산업 육성사업이나 품질·위생·안전관리 고도화사업과 같이 대규모 예산이 투입되는 경우 필수적으로 수요조사를 통해 사업의 효율적 추진을 도모해야 한다. 그리고 소매단계 수산시장 지원이나 수산식품 단체급식 지원 등 타 부처와 협력이 필요한 경우는 부처 간 업무협약 및 T/F 구성 등을 통해 공동으로 대응할 필요가 있다.

마지막으로 제안된 추진과제를 수행하기 위해서는 중장기적으로 투입될 예산이 얼마나 될지를 사전적으로 파악하고, 이를 효율적으로 집행할 수 있는 로드맵을 수립해야 할 것이다.

2) 로드맵

‘소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁’과 관련한 정책을 추진하기 위한 분야별 로드맵을 정리하면 <표 5-8>과 같다.

<표 5-8> 소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁 추진 로드맵

구분	1단계	2단계	3단계
가공·상품화	- 주요 대중성 수산물 중장기 수급관리 기본계획 수립 - 소비자 맞춤형 수산식품 개발·상품화(연간 10건)	- 소비자 맞춤형 수산식품 개발·상품화(계속) - 한국형 씨푸드밸리 R&D센터 설립	- 소비자 맞춤형 수산식품 개발·상품화(계속) - 한국형 씨푸드밸리 R&D센터 운영(계속)
수산식품 유통 인프라	- 수산물 품질·위생·안전관리 기본계획 수립, 각종 정책 수요조사 추진 - 수산물 이력제 확산	- 수산물 품질·위생·안전관리 기반 확충(계속) - 수산물 이력제 확산(계속)	- 수산물 품질·위생·안전관리 기반 확충(계속) - 수산물 이력제 확산 및 단계적 의무화 추진(계속)
수산식품 소비	- 취약계층 바우처 법·제도 근거 및 사업지침 마련 - 수산식품 급식 지원 범정부 T/F 구성·운영	- 취약계층 수산물 바우처 지원(계속) - 수산식품 단체급식 지원(계속)	- 취약계층 수산물 바우처 지원(계속) - 수산식품 단체급식 지원(계속)
수산식품산업 지원정책	7대 광역형 수산식품클러스터 재편 계획 마련, 운영관리 조례 제 - 수산물 가공산업 육성사업 수요조사 추진, 사업지침 개정 - 소매 수산시장 지원 정책 발굴 - 해양수산부 수산식품산업 정책관 신설	- 광역 시도 단위 거점단지 건립 및 운영(계속) - 수산물 가공산업 육성사업 내실화(계속) - 소매 수산시장 지원(계속)	- 광역 시도 단위 거점단지 운영(계속) - 수산물 가공산업 육성사업 내실화(계속) - 소매 수산시장 지원(계속)
첨단기술 (R&D)	4차산업혁명 신기술의 수산 부문 도입 종합계획 마련 - 수산식품산업 기술개발사업 장기사업화	- 첨단 신기술 접목 기반 구축 및 시범사업 추진 - 수산식품산업 기술개발사업 추진(계속)	- 첨단 신기술 접목 시범사업 및 본 사업 확대 - 수산식품산업 기술개발사업 추진(계속)

자료 : 저자 작성

각 분야별로 법·제도 정비, 기존 정책의 추진 및 신규 정책 수립을 위한 기본 계획과 지침 마련 등은 시급히 추진할 필요가 있기 때문에 1단계로 추진하는 것으로 제안하였다.

또한 2단계부터는 추진과제별의 세부계획이 사업화되고, 본격적으로 추진되어 가시적인 성과를 도출할 수 있도록 하였고, 이들 사업은 지속적으로 3단계로 걸쳐 추진하여 정책의 일관성을 유지하는 것으로 제안하였다.

제4절 기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌

1. 추진배경

지금까지 어촌정책은 어촌계를 중심으로 어촌정주여건 개선과 지역공동체의 소득창출을 목표로 추진되어 왔다. 하지만 수산업이 지속적으로 쇠퇴하는 과정에서 어촌사회의 폐쇄성과 수산업의 높은 진입장벽으로 인해 고령화와 공동화는 심화되어 지역공동체 해체와 붕괴를 걱정해야 하는 상황에 이르게 되었다. 이러한 어촌사회의 인구감소 문제는 가까운 미래에 현실적인 문제로 대두되어 더 이상 사람이 거주하지 않는 무인지역(無人地域)이 대두될 것으로 전망되고 있다. 특히, 섬 지역과 일부 연안어촌은 지역공동체의 해체와 붕괴가 현실적으로 나타나면서 미래에는 더욱 심화될 것으로 전망되면서 지금까지의 관점에서 벗어나 새로운 어촌정책의 패러다임으로 전환되어야 한다.

제4절에서는 고령화, 공동화 등 인구절벽에 따른 위기에 직면하는 어촌사회에 새로운 기회를 창출할 수 있도록 누구에게나 열린 지역공동체로 전환하고, 어촌사회의 높은 기대소득과 일자리 창출 등 새로운 미래가치를 통해 사람이 돌아오는 어촌으로 전환할 수 있는 미래 전략과 추진과제를 제시하였다. 어촌사회의 미래 전략은 크게 5개 영역에서 살펴보고자 한다.

우선, 국토관리 차원에서 어촌사회의 입지적 특성을 고려해 볼 때 인구절벽 문제는 국가적인 위기 상황으로 지속가능한 정주기반을 마련하기 위한 추진과제를 제시하였다.

다음으로, 어촌정책 대상은 연안어촌 중심에서 도시형 어촌과 내수면으로 정책대상을 확대하면서 새로운 미래가치를 창출할 수 있도록 제시하였다.

또한, 어촌사회의 폐쇄성과 진입장벽을 완화·해소하고, 귀어·귀촌을 통해 개방형 바다마을 공동체로 전환시키기 위한 과제들을 제시하였다.

그리고 수산업 쇠퇴와 어촌개발사업의 실패 등으로 증가하고 있는 어업과 어촌개발 인프라를 효율적으로 활용할 수 있는 방안을 제시였다.

마지막으로 마을단위 소규모 체험관광 위주의 개발에서 치유산업, 해양레저 등 미래 수요를 기반으로 지역 연대형 거점으로 육성해 새로운 지역성장 동력원으로 활용할 수 있는 방안을 제시하였다.

〈표 5-9〉 어촌사회의 현주소와 미래상

구분	현주소	변화요인	미래 전략	추진과제
국토관리	• 인구과소 • 정주기반 취약 (위생, 안전문제)	• 인구절벽(고령화·공동화) • 정주여건 개선과 안전문제에 대한 내외부 요구	• 지속가능한 정주기반 강화	• 인구감소지역에 대한 지원체계 마련(신규) • 국가최소기준 한국형 어촌개발모델 개발(신규) • 어촌 스마트 관리 시스템 구축(신규) • 섬 개발정책 거버넌스 개편(신규) • 어업의 사전적 예방체계 강화(보완)
정책영역	• 소극적 어촌개발 (연안어촌)	• 국민 문화여가 수요 확대 • 도시어촌, 내수면 관심 증대	• 어촌개발 정책영역 확대 (수산도시, 내수면)	• 수산도시 재생(신규) • 강마리나 개발(신규) • 내수면 어촌체험마을 조성(보완) • 내수면 어촌개발 확대(신규) • 매력적인 항포구 만들기(보완)
어촌사회	• 폐쇄적인 경제적 지역공동체	• 결속력 이완·해체 • 귀어귀촌 증가 • 다문화 증가	• 개방형 바다 마을 공동체 육성	• 개방형 공동체 육성(신규) • 유형별 맞춤형 귀어귀촌 지원(보완) •漁울림 어촌 조성(신규)
어업 인프라	• 어업 생산기반 유희화 • 지원사업 인프라 유희화	• 수산업 기반 약화 • 지역개발수요 증가	• 어업생산기반의 창조적 재생	• 어촌 경영활성화 지원사업(신규) • 유희 기반시설 재생(신규)
지역자원	• 마을단위 소규모 체험관광	• 국민 문화여가 수요 확대 • 기후변화	• 지역 연대형 해양레저 거점 육성	• 어촌 마리나역 확대 추진(보완) • 바닷속 체험마을 확대 추진(보완) • 어촌 안티에이징 및 치유산업 육성(신규)

자료 : 저자 작성

2. 미래 전략별 과제

1) 지속가능한 정주기반 강화

가. 추진방향

지속가능한 정주기반 강화를 위한 정책방향은 미래의 어촌사회 여건변화 즉, 인구감소지역에 대한 선제적 관리와 어촌지역 삶의 질 향상을 위한 실질적인 어촌정책을 마련하는 것이 필요하다.

첫째, 인구절벽 시대에 대비한 어촌사회의 미래 정책방향은 지역공동체의 소멸을 방지하고 사람이 돌아올 수 있는 생태계 마련 등 지속가능하면서 안정적인 정주기반을 유지하는 것이 필요하다. 특히, 섬 지역 어촌 등 정주기반이 상대적으로 취약한 지역을 중심으로 지역공동체가 향후 50년 이내에 빠르게 붕괴·해체될 것으로 전망되며, 어촌사회의 인구절벽 대두에 따른 어촌정책은 지역공동체 붕괴 전·후의 대책수립을 통해 지속가능한 정주기반을 강화해 나가야 한다. 또한, 인구절벽으로 인해 인구감소지역에 대한 적극적인 지원을 통해 어촌공동체가 더 이상 해체·붕괴되지 않도록 특별법 제정 등 제도적 기반을 마련해야 한다.

둘째, 어촌의 열악한 정주기반은 어촌 이외의 지역으로부터 새로운 인력을 유입시키는데 제약요인이 되고 있어 이를 체계적으로 개선하기 위한 정주기반 개선의 지표발굴과 단기 및 중장기의 단계적 개선방안을 통해 누구나 살 수 있는 국가최소기준의 정주여건 모델을 마련하는 것이 시급하다.

셋째, 어촌사회는 갈수록 공공서비스의 전달체계 중요성이 높아질 것으로 전망되며, 이를 보다 효율적으로 집행·관리하기 위해서 ICT 등 4차 산업혁명의 기술접목을 통한 지역관리 체계가 마련될 것으로 전망된다. 특히, 섬 지역과 같이 접근성과 관리가 어려운 지역은 스마트 지역관리 시스템을 통한 지역사회의 다양한 공공서비스의 전달체계를 안정적으로 관리할 필요가 있다.

넷째, 섬 지역의 거버넌스는 유인도서(행정안전부)와 무인도서(해양수산부)로 이원화되어 섬 정책에 대한 일관성과 체계적인 종합행정이 필요하며, 주변 국가들과의 해양영토 관리와 지역정책을 통합적으로 추진하며, 이를 실현하기 위한 거버넌스 체계 정비가 필요하다.

다섯째, 어촌사회의 핵심적인 경제활동인 어업이 안전한 산업영역으로 정착되어야 한다. 어업작업 안전사고의 예방체계를 강화하여 어업인력 손실과 사회경제적 비용 절감뿐만 아니라 국민들에게 어업이 안전한 산업영역으로 인식이 정착될 수 있는 정책이 강화되어야 한다.

나. 추진과제

(1) 인구감소지역에 대한 지원체계 마련

어촌사회는 인구절벽에 따른 현실적인 문제가 빠르게 대두될 것으로 전망되고 있다. 어촌사회의 입지, 특성에 따른 인구추계 시뮬레이션을 통해 인구감소지역에 대한 정책대상 범위와 규모 파악 등 기초조사와 이에 따른 어촌정책 등 방향성 정립을 위한 연구가 체계적으로 마련되어야 한다. 또한, 어촌사회 인구절벽에 따른 인구감소지역 지원을 위한 (가칭) 농어촌 인구감소지역 지원 특별법 제정과 기본소득제도 도입 등을 통해 인구유출 방지와 외부로부터 적극적인 인구유입이 이루어지도록 지원방안을 마련해야 한다.

(2) 국가최소기준의 한국형 어촌개발모델 개발

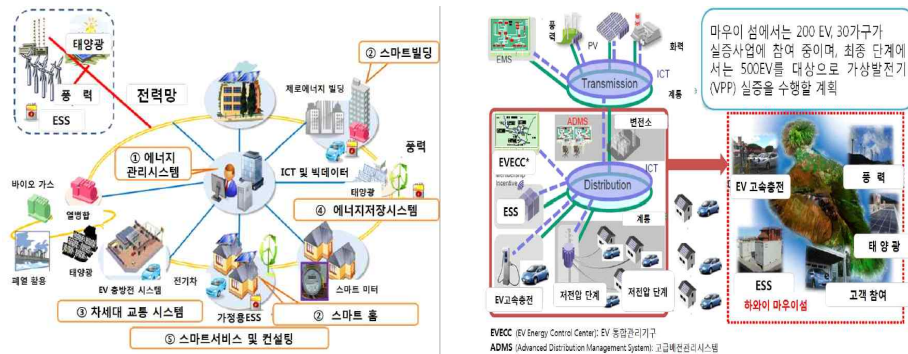
어촌의 정주여건 등 삶의 질 전반에 대한 개선을 위한 지표와 달성정도를 관리해야 한다. 어촌 정주여건에 대한 현주소와 개선을 위한 목표설정, 그리고 이에 수반되는 예산규모를 책정하고, 사업성과에 대한 모니터링이 지속적으로 이루어져야 한다. 열악한 어촌의 정주환경(빈집, 주거, 문화, 의료 등)을 효과적으로 개선하기 위해서는 국가최소기준(National Minimum Standards)을 마련하고, 이에 기반을 두는 정책지원을 추진해야 한다. 해양수산부와 지자체는 어촌 정주여건에 대한 국가최소기준에 따라 실태조사 결과를 토대로 지역별 어촌 정주환경 개선대책을 마련하여 지속적인 사업추진이 요구된다.

(3) 어촌 스마트 관리시스템 구축·운영

어촌의 신재생에너지(태양열, 풍력 등), 용수, 폐기물 관리, 응급서비스(원격의료, 안전정보, 재난관리, CCTV 보안 등), 스마트 교통, 관광 등의 종합적인 정보를 통합관리 플랫폼 스마트 관리 시스템을 통해 해결해 나갈 수 있도록 제안

하고자 한다. 이러한 통합관리 플랫폼 스마트 관리시스템은 인구규모가 작고 지역이 넓은 어촌(섬)지역에 도입을 통해 효율성을 제고시킬 수 있으며, 4차 산업혁명의 기술접목을 통해 단기간 내에 적용해 나갈 수 있다.

〈그림 5-8〉 일본 스마트커뮤니티 플랫폼 사례



자료 : 한국전력공사, 『일본의 스마트 커뮤니티 추진 현황』, 2015, pp.15~16.

(4) 섬 개발정책의 거버넌스 개편

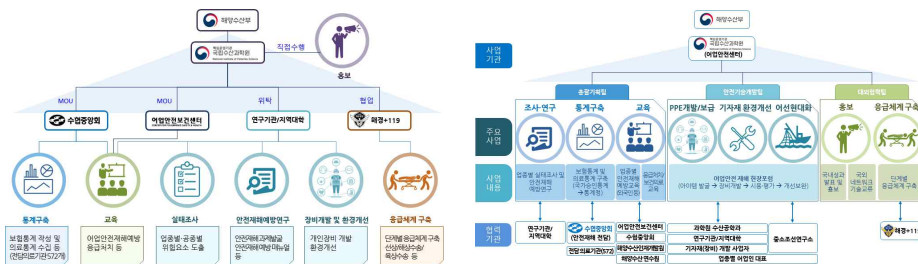
섬 지역은 인구절벽 현상의 대표적인 지역으로 지역공동화를 방지하고 지속 가능한 정주여건을 유지하기 위한 지역정책의 바로미터(barometer)라고 할 수 있다. 섬 개발정책은 무인도서(해양수산부)와 유인도서(행정안전부)로 이원화되어 정책이 추진되고 있으나 해양영토의 관리 강화와 섬 지역의 특성상 어촌공동체가 어업을 중심으로 경제활동을 영위하고 있다는 측면에서 섬 지역정책은 해양수산부를 중심으로 거버넌스의 일원화가 필요하다. 섬 지역정책을 보다 체계적으로 추진하기 위해서는 섬 지역정책 중간 지원조직((가칭)섬 발전 지원센터) 설립·운영이 필요하며, 지속적인 통계구축과 이를 진단으로 인구감소에 대응한 현장 밀착형 지원정책 발굴 등이 이루어져야 한다.

(5) 어업인 안전재해예방 강화

어업작업은 높은 노동 강도와 작업환경의 특성으로 인해 타 산업 분야의 안전 재해사고에 비해 훨씬 높게 나타난다. 어업작업에서 나타나는 안전재해는 대부분 기계장비와 협소하고 미끄러운 작업환경으로 인해 어업인력 손실과 사회경

제적 비용이 발생하고 있으며, 이는 사전적 예방조치로 현저하게 줄여나갈 수 있다. 어업작업 안전재해는 어업인의 부주의 문제로 방치할 수 없으며, 전담조직 설립과 안전재해예방기술 개발·보급, 맞춤형 예방교육 등 정부의 적극적인 개입이 요구되고 있다.

〈그림 5-9〉 어업작업 안전재해예방 강화



자료 : 국립수산물연구원, 『어업작업 안전재해 거버넌스 구축 및 과제 발굴 연구 착수보고회 발표자료』, 2017.07.17., pp.11~12.

2) 어촌개발 정책영역의 확대

가. 추진방향

어촌정책 영역은 연안어촌 위주에서 장소성 그 자체로 매력성이 높은 도시형 어촌, 강·호소, 섬, 항·포구 등으로 확대하고, 지역주민의 역량강화와 소득원 및 일자리를 적극 발굴하여 내발적인 발전요인을 도출하고, 지역자원을 활용한 콘텐츠와 관광인프라 개선을 위한 정책이 추진되어야 하며, 그 방향은 다음과 같다.

첫째, 현행 마을단위 소규모로 이루어지는 어촌개발에서 미래에는 보다 규모화된 어촌개발을 통해 지역성(Locality)과 매력성(Attraction)을 제고시켜야 한다.

둘째, 어촌정책에서 소외되었던 도시형 어촌, 내수면(강·호소)에 대한 적극적인 정책발굴과 사업확대가 요구되고 있다. 도시형 어촌이나 내수면 어촌은 타 부처의 정책대상으로 인식하고 소외할 것이 아니라 해양수산부 어촌정책의 영역으로 확대·개발되어야 한다.

나. 추진과제

(1) 수산도시 재생사업

수산도시 재생사업은 도시화·압축 성장 과정에서 사라지고 있는 근대 수산도시 명성과 지역성을 토대로 대규모 철거 없이 도시재생에 수산사(水産史)와 산업문화유산을 스토리텔링하고, 지역주민들이 원하는 주택개량, 소규모 생활편의 시설 등의 기반을 설치하는 것으로 해당 지자체가 주도하고 중앙정부가 지원하는 방식으로 추진토록 한다. 수산도시 재생사업은 해양수산부(어촌개발)와 국토교통부(도시재생)가 협업을 통해 합동계획을 마련하여 추진함으로써 상호 시너지 효과를 기대할 수 있다.

(2) 강마리나 개발

국내 레저선박의 1/3인 5,100여 척이 내수면에 분포하고 있으나 강마리나 활성화를 위한 정책은 마련되지 못했다. 최근 해양수산부는 내수면에서의 수변 레저 활동 활성화 등 강마리나 개발에 나서고 있다. 강마리나 개발은 강, 호수, 저수지가 국민들에게 보다 친숙하게 다가갈 수 있는 계기를 마련하고, 어업공동체의 새로운 소득원과 일자리에 창출에 기여할 수 있을 것이다.

〈그림 5-10〉 강마리나 유형별 개발모델

도심 레저형



전원 리조트형



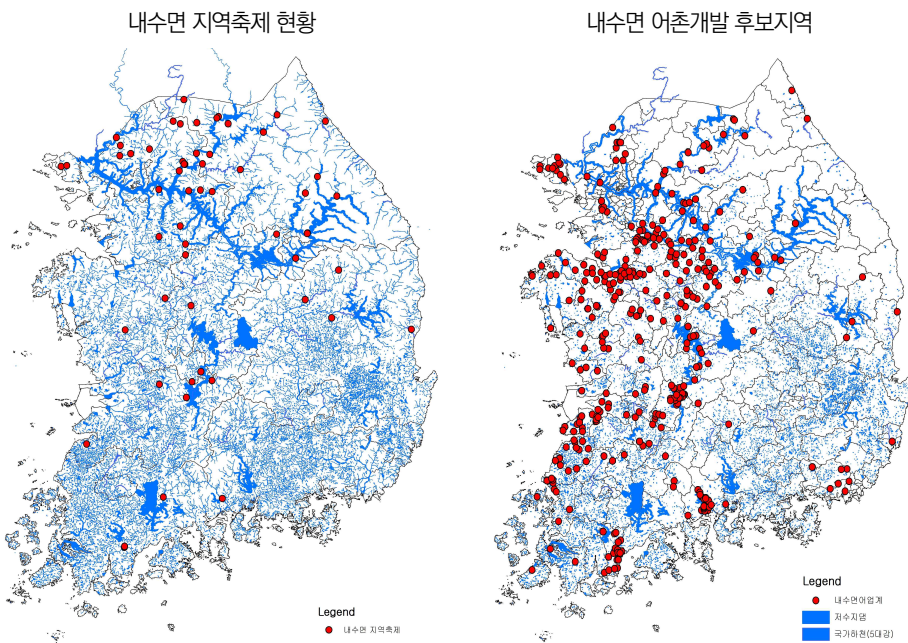
자료 : 해양수산부, 『마리나 클러스터 육성방안 연구』, 2016, p.138

(3) 내수면 어촌체험마을 및 어촌개발

강, 호수, 저수지 등 내수면지역은 바다와 마찬가지로 수려한 자연경관과 내륙지역의 다양한 활용할 수 있는 유·무형의 자원이 풍부하다. 또한, 다수의 내수면 어업공동체는 수산자원의 감소로 어업 외 소득 창출과 지역공동체의 결속력을 강화하기 위한 방안을 모색하고 있다. 내수면지역의 어촌개발의 교두보를 확보하고 내수면공동체 활성화를 위한 어촌체험마을을 단계적으로 확대하여 추진할 것을 제안한다.

내수면 어촌체험마을, 강마리나 등 관광인프라 확충과 더불어 강마을의 정주환경 개선과 지역공동체의 역량강화 등 지역개발 확대되어야 한다. 연안을 중심으로 한 어촌개발에서 내수면의 어촌정책으로 확대함으로써 지역의 균형적인 발전에 기여할 수 있다. 강마을 어촌개발은 현행 일반농산어촌개발을 확대하여 추진하고, 강마을 어촌까지 확대하여 조성하는 것으로 추진토록 한다.

〈그림 5-11〉 내수면 어촌체험 및 어촌개발 추진대상



자료 : 저자 작성

(4) 매력적인 항·포구 만들기

지금까지 어항개발은 어선의 안전한 정박을 위한 기본시설(방파제, 물양장 등) 위주로 개발이 이루어졌고, 다기능어항 개발 등 친수기능 제고를 통한 관광 활성화에 대한 노력이 이루어졌다. 하지만 항·포구의 잠재적 가치에 비해 소득, 일자리, 관광집객력 등 측면에서는 큰 성과를 이루어내지 못하고 있다. 어항의 기능·편의시설에 대한 개발이 이루어지지 못해 어항구역 내 수산물 처리와 주변 환경에 대한 문제, 어항부지 미활용에 따른 문제 등 운영·관리에 대한 개선이 향후 적극적으로 이루어져야 한다. 특히 2,300여 개 어항의 운영관리를 위한 전담기관 설립을 통해 체계적이고 안정적인 어항 인프라의 운영과 관리에 대한 개선이 이루어져야 한다.

〈그림 5-12〉 매력적인 항포구 만들기



자료 : 박상우 외, 「어촌 그랜드 디자인 개념정립」, 『KMI 현안과제』, 한국해양수산개발원, 2014, p.45, p.51.

3) 개방형 바다마을 공동체 육성

가. 추진방향

어촌사회가 미래에도 지속가능성을 담보하기 위해서는 스스로 개방성을 높이고, 협력과 연대 등 미래가치를 추구할 수 있도록 체질개선이 요구되고 있다.

첫째, 어촌공동체의 체질 개선이 필요하다. 어촌계의 체질개선은 기득권의 소멸이 아니라 폐쇄적인 운영방식을 개선하여 개방적인 어촌사회로 전환하는 것이 필요하다.

둘째, 현행 귀어·귀촌정책은 어촌사회로 진입을 희망하는 귀어인과 귀촌인에

대한 정책적인 균형과 맞춤형 지원을 한다. 사람이 돌아오는 어촌은 어업뿐만 아니라 어촌산업 육성을 통해 유통·가공, 판매, 레저관광, 서비스업 등 다양한 분야에 일자리를 창출하고 지원하도록 한다.

셋째, 어촌사회의 폐쇄성과 높은 진입장벽을 해소하기 위한 귀어·귀촌지원방안이 필요하며, 정부의 마중물 사업을 통해 가시적인 성과 도출과 지속적인 확대가 이루어져야 한다.

나. 추진과제

(1) 개방형 공동체 육성

어촌계는 어촌사회를 구성하는 사회·경제적 공동체로 해당지역에 거주해야 하는 입호제와 내부규정에 따라 가입·탈퇴가 이루어진다. 하지만 어촌계를 중심으로 하는 어촌사회가 고령화·공동화되면서 귀어인 등 어촌계 진입을 희망하는 경우 어촌계의 폐쇄성과 진입장벽으로 인식되고 있다. 반면 어촌계 입장에서는 축적된 자산과 사회적 규범이 훼손될 것을 우려하여 쉽게 문을 개방하지 못하는 한계도 있다. 특히, 어촌계 정관은 표준화뿐만 아니라 공개가 이루어져야 하며, 어촌계 의사결정 전반에 대한 민주성과 객관성을 담보해야 한다. 또한, 어촌계 단위로 추진되고 있는 다양한 사업들은 경영과 마케팅 영역에 있어서 전문성이 요구되고 있다. 과거 어업활동을 중심에서 어촌산업의 다각화 과정으로 전환되고 있어 이에 필요한 전문경영인을 유치하는 등 개방성을 추구해야 한다.

(2) 맞춤형 귀어·귀촌 지원 강화

어촌사회의 인력은 30%를 넘는 고령화로 인해 외국인종사자가 대체하고 있는 반면에 청년실업은 11.4%를 넘어 IMF 당시 실업률에 육박하고 있다. 하지만 현행 귀어귀촌 지원정책은 어촌현장에서 요구되는 정예화된 산업인력 육성에도 실패했고, 신중년세대(50~60대)의 유치에도 큰 성과를 도출하지 못하고 있다. 청년층과 신중년세대에 대한 귀어귀촌 지원을 맞춤형으로 마련함으로써 어촌사회 인력문제를 해결해 나가야 한다.

첫째 청년층의 어촌유입을 위한 귀어정책은 전문어업인 양성에 목표를 두고 안정적인 정착에 이르기까지 교육비, 생활비, 창업비용 등을 패키지로 지원하

고, 정착이후 이를 단계적으로 회수함으로써 도덕적 해이를 방지토록 한다.

둘째, 어선중계업, 어촌민박업, 바다해설사 등 이들의 적극적인 어촌사회 진입을 위한 새로운 어촌산업 부문의 일자리 창출과 창업 및 정착자금 융자 확대 지원 등 안정적인 정착을 위한 지원방안이 강화되어야 한다.

셋째, 귀어귀촌 지원조직은 귀어·귀촌 희망자가 어촌에 안정적으로 정착하기 위해 정보, 교육, 컨설팅 등을 제공하는 전담기관으로 귀어귀촌종합센터와 10개 소의 시·군별 귀어귀촌지원센터를 운영하고 있다. 하지만 지원조직 간 기능중복과 전문성 부재, 어촌산업 활성화 연계지원 한계 등 전반적인 효율성 문제 등이 나타나고 있다. 따라서 귀어귀촌 지원조직은 「어촌특화 발전 지원 특별법」 제28조의2에 따른 시도별 어촌특화지원센터로 이관하여 보다 효율적으로 추진될 수 있도록 거버넌스 체계가 정비되어야 한다.

(3) 漁울림 어촌 조성

漁울림 어촌은 기존 어촌주민과 귀어·귀촌인이 함께 상생할 수 있도록 정주환경 인프라(도로, 상하수도, 보육시설) 구축, 상생·협력사업 지원 등을 통해 지속 가능한 미래형 어촌공간을 조성하는 사업이다. 漁울림 어촌은 도시형 어촌, 연안촌락형, 도서형(조건불리지역) 등 입지여건과 소득·일자리 창출형, 정주환경개선형(은퇴자), 휴양형, 복합형 등 콘텐츠에 따라 지역별 차별화를 고려하여 단계적으로 확대하여 추진토록 한다.

〈그림 5-13〉 漁울림 어촌 조성 사례



자료 : 구글검색(<http://www.google.com>), 검색어 : 농어촌 뉴타운, 검색일: 2017.08.20.

4) 어업생산기반의 창조적 재생

가. 추진방향

어업의 지속적인 쇠퇴와 어촌개발사업의 시행착오로 인해 어업생산기반시설이 유휴시설로 방치되거나 적절하게 사용되지 못하는 시설이 갈수록 증가하고 있다. 어업생산기반시설의 유휴화는 사업주체 내·외부의 갈등, 사업준비 부실, 운영성과 부진에 따른 폐업 등이 주요한 원인으로 진단되고 있으며, 이러한 문제를 해소하기 위한 정책방향은 다음과 같다.

첫째, 전국적으로 나타나는 어업생산기반시설의 유휴시설을 종합적·체계적으로 창조적 재생을 이끌 수 있는 전담기관을 마련하고, 이를 재활용함으로써 불필요한 투자를 최소화한다.

둘째, 유휴 어업생산기반시설(어항구역 내 육역·수역 등)과 어촌개발사업 후 미이용 시설의 창조적 재생을 위한 가이드라인과 예산지원을 통해 지역 활성화 방안을 모색하는 재생사업을 추진해 나간다.

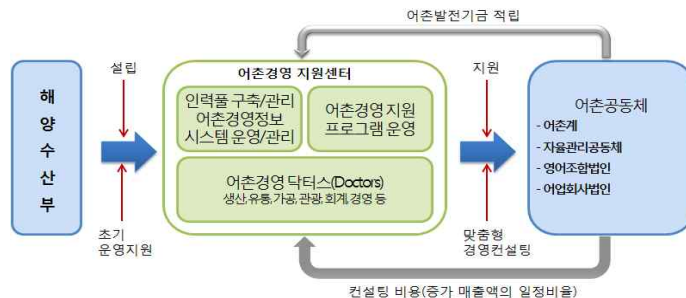
셋째, 불법 양식어장, 유휴저수지 등은 유휴 어업생산기반시설을 국민들의 여가공간과 체험공간으로 활용할 수 있는 관광어장 개념 도입 및 지원을 통해 어촌사회의 소득원과 일자리를 창출토록 함

나. 추진과제

(1) 어촌경영 활성화지원센터 설립·운영

어촌경영 활성화 지원사업은 유휴 어업생산기반시설의 문제 진단과 창조적 재생을 위한 맞춤형 지원으로 새로운 소득과 일자리를 창출할 수 있도록 하는 사업이다.

〈그림 5-14〉 어촌 경영활성화 지원센터 설립 및 운영방향



자료 : 박상우 외, 「어촌·어업인 삶의 질 향상을 위한 과제발굴」, 『KMI 현안과제』, 한국해양수산개발원, 2014, p.24.

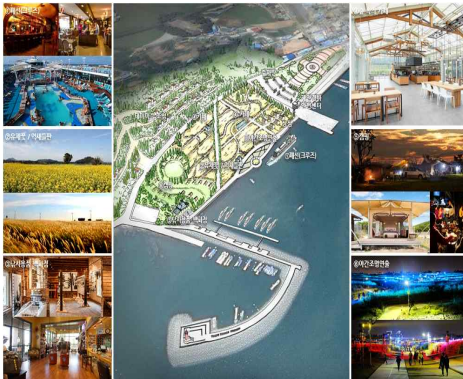
어촌경영 활성화 지원사업은 전담기관((가칭)어촌경영 활성화 지원센터)을 설립하고 전국의 유헬 어업생산기반시설 실태조사와 시설별로 활성화 방안을 마련하도록 한다. 어촌경영 활성화 지원센터는 운영을 위한 별도의 예산을 지원하는 것이 아니라 재생사업을 통한 매출금액의 일부를 활용함으로써 정부와 지자체 등의 추가적인 재정 부담이 없고, 기 투자된 유헬시설을 활용한다는 측면에서 사업추진의 당위성 확보와 파급효과를 기대할 수 있다.

(2) 유헬 기반시설 재생사업

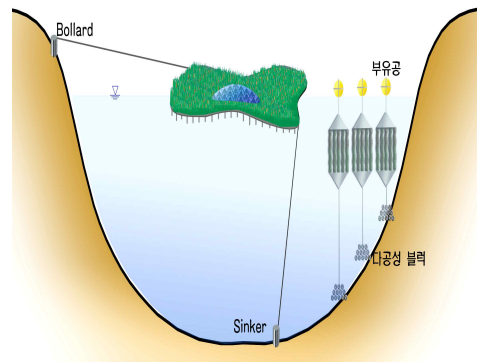
유헬 기반시설 재생사업은 어항(육역 및 수역), 어장 등 어업생산기반시설이 여건변화 등으로 인하여 본래의 목적대로 사용되지 못하는 경우 또는 미이용 공간에 지자체, 민간개발 등이 재생사업을 통해 지역 내 소득, 일자리 창출이 이루어지도록 하는 사업이다. 유헬 기반시설의 재생사업은 시설의 당초 목적사용에 국한되었던 규제를 완화하는 제도 개선이 선행적으로 이루어지도록 함으로써 활성화되도록 유도한다.

〈그림 5-15〉 유헬 기반시설 재생사업 사례

유헬어항 재생사례



유헬저수지 자원화 사례



자료 : 해양수산부, 『유헬어항 및 청정어항 도입방안 연구 최종보고회 발표자료』 2016, p.41., 한국농어촌공사 내부자료, 「유헬저수지 자원화 사업」 2017, p.3.

5) 지역 연대형 해양레저 거점 육성

가. 추진방향

어촌사회는 지속적으로 증가하는 해양레저 관광수요를 충족시키기 위해 마을 단위 관광사업을 추진해 어업의 소득을 창출하기 위한 지원을 해오고 있다. 하지만 소규모 마을단위의 어촌관광개발은 유사한 프로그램의 난립보다 지역별 정체성을 기반으로 차별적인 개발요소를 통해 지역 연대형 해양레저 거점 개발로 전환되어야 한다. 지역 연대형 해양레저 거점 육성은 민간개발과 같이 대규모 자본이 투입되지 않기 때문에 강과 바다를 잇는 마리나역 개발, 마을어장을 기반으로 하는 바닷속 체험마을, 소금, 갯벌 등 자원 활용을 통한 치유산업 등을 육성해 나가도록 한다.

나. 추진과제

(1) 어촌 마리나역 확대 개발

어촌 마리나역은 기존 어항시설에 마리나 기능을 추가하여 해당 지역들을 연계하는 네트워크망을 구축하는 방안으로 해역별·지역별로 세부적인 네트워크를 구축해야 한다. 소규모 어촌 마리나역의 확대 개발은 민간사업의 개발과 투자여건의 변수가 많은 대규모 마리나 개발에 비해 사업추진이 용이하여 단기간 내에 실행력을 제고시킬 수 있다. 어촌 마리나역은 16개소에서 향후 단계적으로 확대해 나가고, 강마리나(내수면)와 연계성도 높여 강과 바다를 연결하는 광역적인 해양레저 거점을 구축해 나가도록 한다.

(2) 바닷속 체험마을 확대 추진

바닷속 생태환경은 기후변화와 해수온도 상승으로 인해 아열대 환경으로 변화하고 있다. 이는 바닷속 생물·생태환경이 산호, 아열대 등의 어종이 발달하면서 해중레저 시장의 규모는 동해안과 제주지역에 지속적으로 늘어나고 있다.

〈그림 5-16〉 바닷속 체험마을 확대 추진방향



자료 : 저자 작성

정부는 바닷속 체험마을 시범사업(강원 양양군 남해)을 추진하여 그 성과에 따라 단계적으로 확대해 나갈 필요가 있다. 바닷속 해중시계와 다양한 자연경관은 어촌계와 스쿠버 샵 등 민간사업자가 협업을 통해 다양한 비즈니스 모델을 창출해 낼 수 있을 것이다.

(3) 어촌 안티에이징 및 치유산업 육성

사람의 수명이 늘어나면서 젊음과 건강을 유지하려는 욕구가 높아지고, 이는 안티에이징 및 치유산업 시장이 급속히 성장하고 있다. 안티에이징과 치유산업에서 활용되고 있는 자원은 소금, 갯벌, 해조류, 심층수 등 어촌지역의 자원들로 이를 활용한 고부가가치 상품과 일자리 창출을 기대해 볼 수 있다.

안티에이징과 치유산업의 비즈니스 모델이 어촌공동체 차원에서 새로운 블루오션이 될 수 있으며, 새로운 산업 육성을 위한 정부 차원의 지원정책 육성이 필요하다.

〈그림 5-17〉 어촌 안티에이징 및 치유산업 육성방향



자료 : 해양수산부, 『어촌 6차산업업 추진방향 및 모델 연구』, 2015, p.8., 해양수산부, 『해양산업 활성화를 위한 해양치유
가능자원 발굴 및 실용화 기반 연구 발표 자료집』, 2017, p.33.

3. 지원체계 및 로드맵

1) 지원체계

기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌정책은 어촌사회의 지속가능성과 새로운 미래 가치 창출을 위한 방안으로 제도개선, 지원조직 확충, 거버넌스 정비 등을 <표 5-10>과 같이 제시하였다.

첫째, 어촌사회가 누구에게나 열린 바다로 품을 수 있는 제도적 기반으로 「(가칭)농어촌 인구감소지역 지원에 관한 특별법」, 「귀농어·귀촌 육성 및 지원에 관한 법률」, 「(가칭)어촌공동체 활성화 및 지원에 관한 법률」 등의 관련 법령의 제정 또는 개정이 이루어져야 한다.

둘째, 기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌을 실행하기 위한 다양한 추진과제를 전담하여 추진할 수 있는 중간지원조직으로 어촌 경영활성화 지원센터, 섬 지역 지원센터, 어업작업 안전재해예방센터 등을 제안하였다.

셋째, 섬 지역정책은 유인도서와 무인도를 통합적으로 관리하고, 섬 지역이 어업활동과 어촌공동체를 기반으로 하고 있어 해양수산부 일원화하여 종합적인 행정을 추구하고, 귀어·귀촌 활성화를 위한 전담기관은 시군 지원센터를 통합하여 시·도 단위 지원센터로 정비할 것으로 제안하였다.

<표 5-10> 기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌을 위한 지원체계

구분	주요 내용
제도 개선	• 「수협법」 개정 • 「귀농어·귀촌 육성 및 지원에 관한 법률」 개정 • 「(가칭)농어촌 인구감소지역 지원에 관한 특별법」 제정 • 「(가칭)강마을 지역공동체 지원에 관한 법률」 제정 • 「(가칭)어촌공동체 활성화 및 지원에 관한 법률」 제정
지원조직 확충	• 어촌 경영활성화 지원센터 설립 • 섬 지역 지원센터 설립 • 어업작업 안전재해예방센터 설립
거버넌스 정비	• 섬 지역정책의 해양수산부 일원화(유인도서 행정안전부 → 해양수산부 이관) • 귀어귀촌 전담기관 개편(시·군 지원센터 → 시·도 지원센터)

자료 : 저자 작성

2) 로드맵

기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌정책을 실행하기 위한 추진과제를 1단계, 2단계, 3단계로 구분하여 <표 5-11>과 같이 제시하였다. 기존 정책 중 지속적으로 추진되어야 할 과제와 신규로 도입되는 과제 중 시급성과 실현성에 기초하여 1단계에 집중적으로 추진할 수 있도록 한다.

그리고 2단계와 3단계로 추진되어야 할 과제들은 정책추진에 따른 이해관계자의 협의와 예산 확보 등 여건이 더 성숙되어야 할 중장기 과제들로 제안하였다.

<표 5-11> 기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌 추진 로드맵

구분	1단계	2단계	3단계
국토관리	•어촌 인구절벽 실태조사 •농어촌 인구감소지역 지원 특별법 제정 •어업인 안전재해예방 강화 •섬 지역 지원센터 설립	•인구감소지역에 대한 지원사업 추진 •국가최소기준의 한국형 어촌개발모델 개발	•인구감소지역에 대한 지원사업 추진(계속) •한국형 어촌개발모델사업 •어촌 스마트 관리시스템 구축 •섬 개발정책 거버넌스 개편
정책영역	•강마을 지역공동체 지원에 관한 법률 제정 •수산도시 재생 •매력적인 항포구 만들기	•강마리나 개발 •내수면 어촌체험마을 및 어촌개발 추진 •수산도시 재생(계속) •매력적인 항포구 만들기(계속)	•강마리나 개발(계속) •내수면 어촌체험마을 및 어촌개발 추진(계속) •수산도시 재생(계속) •매력적인 항포구 만들기(계속)
어촌사회	•「수협법」 개정 •「귀농어·귀촌 육성 및 지원에 관한 법률」 개정 •귀어귀촌 전담기관 개편(시·군 지원센터 → 시·도 지원센터) •맞춤형 귀어귀촌 지원 강화	•개발형 공동체 육성 •漁울림 어촌 조성 •맞춤형 귀어귀촌 지원 강화(계속)	•소득안정 직불제 •맞춤형 귀어귀촌 지원 강화(계속)
어업인프라	•어촌 경영활성화 지원센터 설립	•유희 기반시설 재생사업	•유희 기반시설 재생사업(계속)
지역자원	•「(가칭)어촌공동체 활성화 및 지원에 관한 법률」 제정 •어촌 마리나역 확대 개발 •바닷속 체험마을 확대 추진	•어촌 마리나역 확대 개발(계속) •바닷속 체험마을 확대 추진(계속)	•어촌 마리나역 확대 개발(계속) •바닷속 체험마을 확대 추진(계속) •어촌 안티에이징 및 치유산업 육성

자료 : 저자 작성

제5절 글로벌 수산경제 영토 무한 확장

1. 추진배경

세계적으로 식량위기와 인구증가에 따라 수산물 수요는 지속적으로 증가하면서 수산물 소비가 확대됨에 따라 수산물 교역과 글로벌 수산업이 확대되고 있다. 이에 대응하여 우리나라 수산업이 해외로 진출하여 새로운 성장기회를 확보할 필요가 있다. 하지만 국내 수산업이 글로벌 수산업으로 도약하기 위해서는 현주소의 진단과 환경변화 요인을 파악하여 새로운 미래상을 그려볼 필요가 있다. 글로벌 수산업의 분야는 제4장의 수산 분야 전문가들을 대상으로 실시한 정책 우선순위에서 상대적으로 낮은 순위로 평가되었지만 글로벌 시장 진출, 국제 경쟁력의 확보 차원에서 정책을 수립·추진할 필요가 있다. 특히 신정부에서는 수산물 수출 확대를 중요한 정책목표로 설정하고 있기도 하다.

〈표 5-12〉 글로벌 수산업의 현주소와 미래상

구분	현주소	변화요인	미래 전략	추진과제
수산물 수출	•수출품목, 수출대상국의 한정 •수출기업 영세성	•글로벌 수산물 소비 증대 •글로벌 수산자원 감소	•글로벌 수산시장 개척	•수출지원체계 정비(신규) •수출국 정보수집 강화(보완) •수출전략 수산식품 개발·지원 강화(보완) •글로벌 인증제 등록 추진(신규)
해외 수산 협력	•해양수산 ODA 규모 미비	•국제사회 해양수산 ODA 요구 증대 •개도국 중심으로 수산업 발전	•글로벌 해양수산 ODA 선도	•ODA 관련 제도 정비(신규) •해양수산 ODA 전담조직 신설(신규) •해양수산 ODA 전문가 양성(신규) •타 분야 ODA와 연계(보완)
동북아 수산 협력	•동북아 수산경제 갈등 심화	•한·중·일 불완전한 어업질서 •중국 불법어업 심화 •남북 수산 교류·협력 단절	•동북아 수산경제 공영 주도	•동북아 수산자원관리 국제기구 설립(신규) •남북 수산협력사업 추진(신규)

자료 : 저자 작성

〈표 5-12〉는 글로벌 수산업 분야의 현주소와 환경변화 요인에 대응한 미래의 대응방향을 정리한 것이다. 현재 글로벌 수산업이 직면한 한계를 극복하고 변화 요인에 선제적으로 대응하여 글로벌 수산업이 한 단계 도약한다는 의미에서 미래 정책방향을 글로벌 수산경제 영토의 무한 확장으로 정하였고, 미래 전략과 추진과제를 제시하였다.

먼저, 수산물 수출은 세계적으로 수산물 소비 증가에 따라 성장해 왔지만, 수출품목이 편중되어 있고 미국, 일본, 중국 등 수출대상국이 한정되어 있다. 또한 국내 수산업체는 규모의 영세성, 경험 부족 등으로 수출시장을 개척하는데 한계가 있다. 따라서 수출지원체계의 정비, 수출국 정보수집의 강화, 수출전략 수산식품 개발·지원, 글로벌 인증제 등록 등을 통해 글로벌 수산시장의 개척하여 우리나라 수산업의 새로운 성장기회로 활용할 수 있도록 한다.

다음으로 해외수산 협력은 우리나라 전체 ODA에서 해양수산 ODA 규모가 상대적으로 작지만, 개발도상국 중심으로 수산업 발전을 통해 경제발전을 도모하고자 해양수산 ODA 수요가 증가하고 있다. 따라서 해양수산 ODA 전담조직 및 전문가의 확충을 통해 글로벌 해양수산 ODA 선도할 수 있도록 정책개발이 필요하다.

마지막으로 동북아 수산협력의 경우, 한·중·일 간 어업질서가 불완전한 상태로 인해 중국어선 불법조업으로 수산자원의 감소 문제가 심각한 상태이다. 또한 남북 간에서 수산자원의 이동·회유 측면에서 공동자원관리 등의 교류 및 협력이 필요하지만 현재는 단절된 상황이다. 따라서 동북아 수산경제의 공영을 실현할 수 있도록 수산자원의 공동관리 및 이용체계를 시급히 확립할 필요가 있다.

2. 미래 전략별 과제

1) 글로벌 수산시장 개척

가. 추진방향

현재 국내 수산업은 수산자원 감소, 경쟁력 약화라는 구조적 문제로 인해 성장이 정체되어 있고, 내수 소비시장 역시 한계에 직면해 있다. 이를 극복하기 위한 방안으로서 해외로 수산업의 외연적 확대를 도모하는 것을 생각해 볼 수 있다. 아울러 글로벌 식량위기와 인구증가, 선진국 중심으로 건강식품 소비증가 등에 따라 선진국, 개발도상국 모두 수산물 소비가 확대되는 추세이다. 이러한 기회를 활용하여 글로벌 수산시장 개척을 통하여 우리나라 수산기업의 해외 진출과 수산물 수출 확대를 위한 기반 등을 조성하는 것은 수산업의 새로운 성장 동력이 될 수 있다. 특히 개발도상국을 중심으로 수산물 생산력 증대가 중요시 되면서 해외 수산자본 유치에 대한 수요가 높아지고 있다.

하지만 현재 국내 수산업체는 규모의 영세성, 경험 부족으로 수출시장 정보수집, 상품화, 마케팅 및 홍보 등을 원활하게 수행하는데 한계가 있다. 따라서 글로벌 수산시장을 개척하여 수산업의 외연확대를 도모하기 위해서는 국내 수산업체의 역량 강화, 국산 수산물의 글로벌 인지도 확보, 수출 수산식품 개발·지원 등 해외수산시장 진출과 관련한 정책과 지원이 강화할 필요가 있다.

글로벌 수산시장 개척은 우리나라 수산기업 또는 수산식품이 해외로 진출하기 위한 교두보를 마련하는 차원에서 매우 중요하다. 이를 위해서 글로벌 수산시장에 대한 정보 파악 및 지원을 위한 관련 법·제도의 신설과 영세한 수산업체의 수출활동 역량강화를 지원하기 위한 지원시스템을 확충하는 것이 필요하다.

그리고 세계적으로 식품 안전성 강화되는 추세에 대응하고, 일부 국가에 편중된 수출구조에서 다양한 국가로 새로운 수출시장을 개척하기 위한 상시 정보 파악시스템을 마련해 나간다.

또한 우리나라의 수산물 또는 수산식품의 수출확대와 경쟁력을 높이기 위해 해외 소비자 맞춤형 수산식품 개발·지원을 강화해 나가고, 글로벌 인증제의 획득도 단계별로 추진하도록 한다.

나. 추진과제

(1) 수출지원체계 정비

수산물 수출의 확대는 침체된 수산업의 새로운 활력을 불어넣을 것이다. 최근 수산물 수출은 20억 달러 내외이지만 신정부의 국정과제에서는 40억 달러를 목표로 삼고 있다. 따라서 수산물 수출규모를 대폭 확대하기 위해서는 수출지원체계의 정비가 필요하다. 수출지원체계의 정비는 수출지원 법·제도의 마련과 수출지원센터의 확충을 제안하고자 한다. 먼저, 수출지원 법·제도의 마련은 「(가칭) 수산식품산업의 육성과 수출지원에 관한 법률」을 제정하는 것이다. 동 법률에는 수산물 수출 기본계획 수립, 수산물 해외시장 개척 전담기구 설치, 수출 진흥과 관련된 지원 등을 포함함으로써 수산물 수출의 고도화를 통해 국내 수산업의 성장 산업화를 도모해 나간다.

한편, 국내의 영세한 수산업체의 해외시장 진출을 지원하기 위해 설립된 ‘수산물 수출지원센터’의 확충도 필요하다. 동 센터는 수출국 현지에서 국내 수산물 수출업체에게 현지 사무실의 제공, 수출국의 시장조사, 판로개척, 통역, 수출계약·통관 관련 법률서비스 등을 지원하는 조직이다. 현재 수산물 수출지원센터는 2014년에 중국에 3개소(상해, 북경, 청도)가 설립·운영되고 있고, 2017년에는 베트남, 대만, 미국, 동경에도 개설될 예정이다.¹⁰⁰⁾ 앞으로도 동 센터를 수산물 주요 수출국뿐만 아니라 EU, 러시아, 남미 등의 수산물 소비국까지 설치·확대하여 국내 수산업체 지원, 홍보 및 마케팅, 시장정보 파악 등을 통해 글로벌 수산시장을 개척해 나간다.

(2) 수출국 정보수집 강화

글로벌 수산시장 개척을 위해서 수출국 정보수집 강화와 수출국의 다변화가 필요한데 구체적으로는 수출 모니터링 강화와 시장 개척 파일럿사업의 추진을 제안한다. 세계적으로 식품 안전성이 중요시되고 있는 상황에서 수산물 또는 수산식품 역시 위생·안전관리가 한층 강화되고 있다. 이러한 식품의 안전성을 이

100) 부산일보, 「수협, 호치민-가오슝에 '수산물 수출지원센터' 개소」, (<http://news20.busan.com/controller/newsController.jsp?newsId=20170714000111>), (검색일 : 2017. 07. 14)

유로 수입국에서의 검사·검역의 강화는 글로벌 시장개방 속에서 새로운 비관세 장벽으로 작용할 수 있다. 하지만 주요국의 수산물 수입 관련 정책 및 제도에 대해 정보수집이 미흡한 상황이다. 이에 대응하여 주요국별로 수산물 수입 정책 및 제도, 수산물 시장 및 소비 동향에 대한 상시적 모니터링 시스템을 구축할 필요가 있다. 이러한 모니터링 시스템 구축을 통해 주요국의 수산물 수입, 비관세 장벽, 식품규제 등과 관련한 정책과 제도의 변화를 파악함으로써 수산물 수출 시 대책을 사전에 수립하여 수출 저해요인을 최소화할 수 있을 것이다. 수출국 상시 모니터링 강화는 현재 해양수산부의 위탁을 받아 설립된 한국해양수산개발원의 해외시장분석센터의 기능과 역할을 확충해 나간다.¹⁰¹⁾

한편, 지속적 수산물 수출을 확대를 위해서는 새로운 블루오션 시장의 개척이 필요하다. 현재 수산물 수출은 특정 국가 중심으로 이뤄지고 있는데, 2016년 기준으로 전체 수산물 수출액의 63.7%를 미국, 중국, 일본으로 수출하고 있다. 이러한 특정국가 중심의 편중된 수출구조에서 우리나라 수출업체 간 경쟁이 심화되는 한편, 신규 시장에 대한 정보가 부족한 상황이다. 따라서 향후 경제성장 및 인구증가로 높은 구매력을 가질 것으로 예상되는 인도, 아세안 국가, 브라질, 러시아 등을 대상으로 ‘시장 개척 파일럿사업’을 추진한다. 시장 개척 파일럿사업은 현지 시장조사, 상품개발, 마케팅, 판매까지 일괄 지원하는 체제이다.

(3) 수출전략 수산식품 개발·지원 강화

현재 수산물 수출은 김을 제외하면 대부분 냉동 원물 중심으로 부가가치 창출이 미흡한 상황이다. 한편, 세계 수산물 소비는 다양성, 간편성, 개성이 반영되어 있으면 제품의 가치를 추구하는 방향으로 나타나고 있다. 또한 식품의 안전성과 관련된 국제사회 및 주요 수입국의 강화되는 추세이며, 이에 대응한 수출품목의 품질, 위생, 안전성에 대한 글로벌 규범에 합치되는 수출전략 수산식품의 개발이 요구되고 있다.

따라서 글로벌 소비자 맞춤형 수산식품을 개발하기 위한 R&D 기관을 설립할 필요가 있다. 즉 세계 소비 트렌드를 반영하여 수출용 고차가공 수산식품, 건강

¹⁰¹⁾ 한국해양수산개발원의 해외시장분석센터에서는 해외시장정보 조사·분석, 해외 정보·교육·컨설팅 등의 사업을 추진하고 있으므로 동 센터의 기능을 강화하여 상시적인 수출국 모니터링을 수행하도록 한다.

기능성 수산식품 등을 개발·보급을 국가에서 선도할 수 있도록 ‘(가칭)한국수산식품개발원’을 설립·추진해 나간다.

또한 세계 소비 트렌드가 반영된 수산식품 개발을 체계적 종합적으로 지원을 위해 수출용 고부가가치 수산식품 개발 R&D 계획을 수립하고, 차세대 수출 스타품목 발굴·지원하는 파일럿사업을 추진한다. 이 사업은 민간 주도형으로 상품 기획, 개발, 판매에 이르는 전 과정을 일괄 지원하는 체제로 추진함으로써 가시적인 성과를 도출할 수 있도록 한다.

아울러 세계적으로 많이 생산되고 보편적으로 소비되고 있는 다랑어 및 오징어와 우리나라에서 주로 생산되는 김, 넙치 등을 대상으로 수출국 또는 국제기준에 부합하는 국내 위생 및 안전성 제도를 개선하고 수출용 프리미엄 수산식품 개발을 지원한다.

(4) 글로벌 인증제 등록 추진

세계적으로 수산자원의 감소, IUU어업의 성행에 대응하기 위해 지속가능한 수산업을 중시하고 있으며, 불법 어획된 수산물의 규제를 목적으로 소비자 참여형 수산자원관리로 전환되고 있다.¹⁰²⁾ 이에 따라 지속가능한 수산물의 생산, 유통, 소비를 유도하는 글로벌 인증제가 확산되고 있다. 이러한 국제적 움직임에 대응하여 정부에서는 MSC(어업품목), ASC(양식품목) 등의 글로벌 인증제 등록을 추진하여 안정적 수산물 수출을 지원하는 것이 필요하다. 글로벌 인증제를 통해 지속가능한 어업을 권장하며, 에코라벨을 통해 소비자에게 ‘지속가능한 어업’으로 생산된 수산물 구매하도록 하고, 에코라벨을 부착한 수산물 거래를 유도함으로써 어업인들이 지속가능한 어업을 영위할 수 있게끔 하여 수산물 시장을 지속가능한 시장으로 전환을 유도한다.¹⁰³⁾

현재 수산물 국제인증은 NGO를 중심으로 이뤄지고 있으므로, 정부는 수협, 업종별 어업인 협회 등 어업인 단체에서 국제인증을 획득하도록 지원한다.¹⁰⁴⁾

102) 이정삼 외, 『소비자 참여형 수산자원관리 관리방안』, 기본연구 2016-05, 한국해양수산개발원, 2016, pp.71~72.

103) 상계서, p.73.

104) 예를 들어, 세계적으로 소비가 많은 다랑어 연승과 다랑어 선망어업은 MSC 인증을 추진하고, 주요 수출품목인 김, 넙치, 굴 등의 양식물은 ASC 인증을 받도록 한다.

또한 해조류(조미김 등), 활넙치, 젓갈 등 국내 수출 전략품목, 성장 가능성이 큰 품목에 대해 글로벌 생산·가공, 품질위생 표준화 기준 도입하고, 글로벌 규범화를 추진해 나간다.

2) 글로벌 해양수산 ODA 선도

가. 추진방향

현재 우리나라 수산업은 자원감소 등으로 위축되어 있는 한편, 수산물 소비형태의 다양화로 인해 수산물 수급 불균형의 불안감이 심화되고 있다. 국내 수산물 부족과 수출 확대를 도모하기 위해서는 해외에서의 안정적인 수산물 공급처를 확보하는 것이 하나의 대안으로 생각해 볼 수 있다. 즉 연안국과의 공적개발원조(ODA)를 강화하여 수산 분야 경제영토를 확대함과 동시에 해외 수산물 공급기지를 구축함으로써 국내 수산물 부족분을 해결할 필요가 있다.

우리나라는 오랫동안 국제사회로부터 ODA를 지원받았지만 눈부신 경제발전의 결과 세계 최초로 수원국에서 공여국으로 전환되었다. 현재 다양한 분야에서 ODA가 추진되고 있지만 해양수산 부문은 비교적 최근에 실시되었고 지원규모와 사업내용도 타 부문에 비해 작은 편이다. 한편, 우리나라의 수산업은 자원관리, 자율관리어업, 양식기술 등에서 발전 경험을 보유하고 있으므로 해양수산부문 ODA를 수행하는데 높은 강점을 가지고 있다. 또한 연안지역의 다수 개발도상국은 자국 수산업 발전을 통해 경제발전을 도모하고자 우리나라에게 해양수산 분야의 ODA 수요가 높은 편이다.¹⁰⁵⁾

하지만 해양수산 ODA를 추진하기 위한 거버넌스가 미흡하고 예산규모가 충분하지 않은 실정이다.¹⁰⁶⁾ 따라서 해양수산 ODA의 확대와 효율적 수행을 위한

105) 예를 들면, 피지, 투발루, 나우루 등 남태평양 도서국들은 수산업의 GDP 비중이 30~50%나 되며, 양식어업의 개발, 수산 관련 산업 인프라에 대한 수요가 매우 높다. 북아프리카 알제리에서도 어업·양식업의 발전에 우리나라 참여를 요청하여 2008년부터 새우양식장 건설 및 기술이전 등 3건의 ODA 사업이 추진 중에 있다.

106) 2015년 기준으로 ODA 지원실적은 총 16.1억 달러이며, 교육 및 보건, 위생 등 사회 인프라 및 서비스가 42.6%로 가장 많고, 수산업이 포함된 농업/임업/어업 분야는 6.9%에 불과하다. 국제개발협력 홈페이지(http://www.odakorea.go.kr/ODAPage_2012/T02/L03_S01_02.jsp), 검색일: 2017. 06. 31.

정책의 개선이 필요하다. 이를 통해 국제사회에 해양수산부문 ODA에 대한 우리나라의 역할과 위상을 높이는 계기가 될 것이며, 우리나라 수산기업의 안정적인 해외어장 진출과 수산자원의 확보뿐만 아니라 해외로 새로운 일자리 창출에도 기여할 수 있을 것이다.

글로벌 해양수산 ODA를 선도하기 위해서는 우선, ODA 관련 법·제도를 개정하여 ODA 정책 수립 시 해양수산 분야의 사업규모와 지원을 확대할 수 있도록 해나간다. 다음으로 해양수산 ODA 전담하는 조직의 신설이 필요하다. 이러한 전담조직의 신설을 통해 해양수산 ODA 사업 발굴 및 추진, 사업관리 및 평가를 종합적 체계적으로 지원함으로써 글로벌 해양수산 ODA를 선도해 나간다.

또한 해양수산 ODA 확대를 위해서는 사업예산 확보, 관리조직 정비에 못지않게 해양수산 ODA 전문가 양성도 매우 중요하다. 해양수산의 전문 분야별로 전문가 등록시스템과 교육프로그램을 마련하여 상시적으로 전문가를 발굴, 양성을 추진해 나간다. 마지막으로, 해양수산 ODA 사업은 중점협력국 중심으로 추진하여 가시적 성과를 낼 수 있도록 하며, 농업 또는 산업 인프라와 연계함으로써 사업의 효과성을 극대화될 수 있도록 한다.

나. 추진과제

(1) ODA 관련 법·제도 정비

글로벌 해양수산 ODA 선도를 위한 추진과제로 우선, 국제개발협력 관련 법·제도를 정비하는 것을 제안한다. 현재 ODA에 관한 기본적 사항을 규정하고 관련 정책을 지원하기 위한 제도로써 「국제개발협력기본법」이 있다. 동 법 제7조에 근거하여 국무총리산하에 ‘국제개발협력위원회’를 두어 국제개발협력 기본계획 및 종합시행계획 등을 조정 및 심사·의결하는 기구인데 동 위원회에는 해양수산부 장관이 빠져 있다. 또한 동 법에서는 ‘국제개발협력위원회’에 안전에 대해 사전에 협의·조정하고 위임한 사항을 처리하기 위한 ‘국제개발협력 실무위원회’와 필요한 경우 ‘민간자문위원회’를 둘 있도록 되어 있다.

따라서 「국제개발협력기본법」 시행령 제2조(국제개발협력위원회 구성)에 해양수산부 장관을 포함되고, 시행령 제4조(실무위원회 구성 및 운영)와 제5조(민간자문위원회의 구성)에 해양수산 전문가가 포함되어 해양수산 ODA가 확대될 수

있도록 법령을 개정해 나간다. 이를 통해 매 5년마다 수립되는 국제개발협력 기본계획에 해양수산 분야의 ODA가 포함될 수 있도록 한다.¹⁰⁷⁾

(2) 해양수산 ODA 전담조직 신설

지금까지 해양수산 ODA는 해양수산부와 한국국제협력단(KOICA)에서 개별적으로 발주하여 각 연구기관 또는 대학 등의 전문기관에서 참여하는 형태로 진행되어 왔다. 또한 각 지자체에서 자체적으로 ODA 사업을 추진하는 경우도 있다. 이렇게 진행되다 보니 해양수산 ODA 사업별로 중복되거나 관련 기관 간 연계성이 부족한 경우도 있었다.

따라서 해양수산 분야 ODA의 국내외 유기적 연계 및 효과적 사업 추진을 위해 ‘(가칭)해양수산 ODA센터’의 설립을 제안한다. 동 센터에서 해양수산 ODA 관련 기본계획 및 발전방안 수립, 해양수산 ODA 사업 추진체계 정비, 사업 발굴 및 평가, 홍보, 대외협력 등의 기능을 수행한다. 동 센터는 해양수산부에서 직접 운영하는 것보다 정부대행사업의 형태로 운영하는 것이 바람직할 것이다. 이를 통해 동 센터에서 해양수산 ODA 사업의 컨트롤타워 역할을 하여 수원국 특성별 사업 발굴, 사업 집행 및 관리 등을 통해 투명성이 담보된 효과적인 사업이 될 수 있도록 한다.

(3) 해양수산 ODA 전문가 양성

연안지역 수원국의 ODA 수요는 다양하며 그만큼 관련된 전문가도 필요로 한다. 수원국에 따라서는 어업기술, 양식기술, 수산자원, 품질위생, 교육 등 분야별로 지원을 요구하는 경우가 있다. 또한 양식기술의 이전이라도 양식장 설계 및 건설, 기자재, 양식장 관리, 양성 및 배양, 전기 및 기계설비 등의 다양한 전문가가 필요하다. 현재 해양수산 ODA의 사업은 관련 대학, 연구기관 등에서 수행하고 있지만, 분야별로 전문가가 부족하여 수원국의 요구에 대응할 수 없는 경우도 있다.

¹⁰⁷⁾ 현재 제2차 국제개발협력 기본계획(2016~2020)이 추진 중인데, 재원규모를 2020년까지 GNI 대비 0.20% 달성, 통합적 ODA 추진, ODA 콘텐츠 확충, 민간 파트너십 확대 등이 주요 내용이다. 자세한 내용은 국제개발협력 홈페이지를 참고하길 바란다. http://www.odakorea.go.kr/ODAPage_2012/T02/L01_S04.jsp, 검색일: 2017.07.03.

따라서 수원국의 다양한 ODA 수요에 대응할 수 있는 수산전문가의 확보 및 양성이 필요하다. 이를 위해서는 현재 관련 대학, 연구기관에 분산되어 있는 해양수산 전문가 등록시스템을 통합 구축하여 전문가 발굴과 관리를 체계적으로 할 필요가 있다. 또한 해양수산 전문가의 확보는 크게 은퇴 전문가와 청년(전공 대학생, 대학원생)으로 나눌 수 있다. 먼저 은퇴 전문가는 전문 분야의 지식과 경험을 수원국에 직접 적용할 수 있도록 하고, 청년은 한국에서 일정기간 전공 관련 전문교육을 이수시켜 수원국에 파견함으로써 청년 일자리의 창출과 해외 전문가로 육성시켜 나간다.

(4) 타 분야 ODA 사업과 연계성 강화

마지막으로 타 분야 ODA 사업과 연계성 강화를 제안한다. 해양수산 ODA는 수원국 중 외교 및 대외관계의 필요성이 크고 수산업 발전 가능성이 높은 중점협력국 중심으로 추진하고 있다.¹⁰⁸⁾ 하지만 우리나라 원양어업의 의존도가 높은 오세아니아의 키리바시, 투발루, 나우루 등은 제외되어 있으므로 이들 국가를 중점협력국으로 포함시킬 필요가 있다.

한편, 이들 중점협력국은 전력, 도로 등 사회간접 인프라가 매우 낙후되어 있기 때문에 냉동창고, 수산물 유통 등의 해양수산 ODA를 독자적으로 추진하기 매우 힘든 상황이다. 만일, 도로, 전력, 농업 등 사회 인프라를 구축하는 사업과 함께 해양수산 ODA를 추진한다면 사업의 효과성을 커지게 할 수 있으므로 타 분야의 ODA와 연계를 강화해 나간다.

3) 동북아 수산경제 공영 주도

가. 추진방향

1996년 유엔해양법의 발효에 따라 EEZ체제에 근거한 한·일, 한·중, 중·일 양자 간 어업협정이 체결됨에 따라 한 동안 예외적이었던 동북아 수역에도 새로

¹⁰⁸⁾ 현재 ODA 중점협력국은 원양어업인 진출해 있는 남태평양의 솔로몬군도, 파푸아뉴기니, 피지 등, 아프리카 진출 교두보로서 전략적 가치가 높은 세네갈, 탄자니아, 모잠비크, 모로코, 튀니지 등, 아시아에서 경제 및 수산협력 필요가 높은 인도네시아, 베트남, 필리핀, 미얀마 등이 있다.

운 어업질서가 자리 잡게 되었다. 하지만 한·중 간 중국어선 불법조업, 한·일 간 상호입어규모, 중·일 간 중국어선 불법조업 등으로 분쟁이 존재하며, 최근 북한수역에 중국어선의 진출로 수산자원의 감소가 부각되면서 심화되고 있다. 따라서 동북아 수역의 합리적 자원이용 및 관리를 위한 방안의 마련이 필요하며, 나아가서는 한·중·일 3국은 자원관리 국제기구의 설립 필요성에 대해 원칙적으로 공감하고 있다.¹⁰⁹⁾

한편, 현재 단절된 남북 간 수산 분야에서도 교류 및 협력사업을 추진할 필요가 있다. 서해안의 꽃게 등과 동해안의 도루묵, 명태, 대게 등의 수산자원은 회유하는 성격을 가지므로 남북 공동의 자원관리가 필요한 부분이다. 그 외에도 북한에서 요청하는 수산부분에서 교류 및 협력사업을 추진하여 북한 수산업의 발전과 수산자원 공동이용 등을 통해 서로 win-win할 수 있도록 한다. 이 사업은 부차적으로 미래 통일비용의 절감과 민족 동질성의 회복에도 유리하게 작용할 것이다.

이처럼 동북아 수역에서 국제 간 갈등구조를 해소하여 수산자원의 공동이용 및 관리를 통해 동북아 수산경제의 공영으로 전환할 필요가 있다. 이를 위해서는 우리나라 주도로 동북아 수산자원관리 국제기구의 설립과 남북 수산협력사업을 추진해 나간다. 동북아 수산자원관리 국제기구의 설립은 동북아 수역의 자원감소와 불법어업의 문제를 국제 지역기구를 통해 조정·해결함으로써 지속적 자원이용을 도모하려는 것이다. 동북아 수산자원관리 국제기구의 추진은 해양수산부에서 외교부와 협력해서 그 설립을 주도해 나간다.

그리고 남북 수산협력사업의 추진은 기본적으로 남북 수산업이 필요한 부분, 즉, 수산자원조사, 수산종자 방류, 수산자원조성, 인공종자 부화 및 양식기술 이전 등에 집중하여 가시적 성과를 내는 방향으로 추진해 나간다.

나. 추진과제

(1) 동북아 수산자원관리 국제기구 설립

109) 2015년도 한국수산경영학회에서 주최한 '한·중·일 국제수산 심포지엄'에서 러자화(상해해양대학교수), 하마다 타케시(동경해양대), 김대영(한국해양수산개발원)은 동북아 수역에서 공동어업관리의 필요성과 추진방향에 대해 공동된 의견을 제시한 바가 있다. 한국수산경영학회, 「2015년도 한국수산경영학회 추계학술발표대회 및 한·중·일 국제수산 심포지엄」, 발표 자료집, 2015. 10. 30., pp.141~264.

동북아 수역은 수산국인 한국, 중국, 일본이 위치해 있고 수산물 생산 및 소비의 상당 부분이 이들 국가에 집중되어 있다. 최근 중국어업의 발전에 따라 이들 수역의 수산자원이 감소되고 있고, 어업을 둘러싼 갈등이 첨예하게 전개되고 있다. 한편, 동북아 수역의 수산자원은 대부분 이동·회유하고 있어 한 국가의 어획이 다른 국가에도 영향을 미치고 있으므로 관계국 간의 공동이용·관리가 필수적이다. 현재 동북아 수역의 대부분 수산자원은 감소되고 있는 상황이므로 '(가칭) 동북아 수산자원관리 국제기구'의 설립이 긴급한 과제이다. 동 기구의 설립은 어업협정 체결·운용을 주관하고 있는 해양수산부에서 담당해서 추진하도록 한다. 한·일, 한·중 어업공동위원회에서 동북아 수산자원관리 국제기구 설립과 관련한 협의를 하고, 어업공동위원회의 하부인 해양생물자원분과위원회에서 공동자원조사와 자원회복 권고를 실시한다. 현재 한·중·일 3국은 자원감소의 심각성을 인식하고 있고, 동북아 수산자원관리 국제기구 설립 필요성에도 공감하고 있다.

이를 실행하기 위해서 우선 첫 단계로 한·일, 한·중, 중·일 간 중간수역 및 잠정조치수역의 자원조사·평가를 통해 서로 관심 있는 어종에 대해 양국 간에 합리적 이용관리체제를 확립해 나간다. 그리고 두 번째 단계로 한·중·일 3국에서 어획량 많고 회유성 자원인 고등어, 갈치, 전갱이 등에 대해 공동자원조사를 실시하고 자원회복프로그램을 도입하여 동북아 전체수역에 대해 어종별 자원관리를 추진해 나간다.¹¹⁰⁾ 마지막 단계로 각국 정부 및 관련 단체의 협력적 거버넌스를 통해 신뢰관계를 쌓아가고 과학적 자원조사·평가 결과가 축적되면, 우리나라가 주도하여 '동북아 수산자원관리 국제기구'를 지리적으로 중간위치에 있는 제주도에 설립·운영해 나간다.

(2) 남북 수산협력사업 추진

동북아 수산경제의 공영을 위해 남북 수산협력사업의 추진을 제안한다. 구체적으로 수산자원회복사업 추진, 수산종묘배양장 건설이 있다. 먼저, 북한수역에 대한 수산자원회복사업은 북한의 식량난, 지구온난화로 등으로 인해 북한수역의 자원고갈이 우려되고 있는 상황에서 남북 공동자원조사를 실시하여 북한수역의

110) 김대영, 「한·일 어업질서의 이행 실태와 어업관계의 개선 과제」, 『수산경영론집』 제47권 제1호, 2016, pp. 43-43.

정확한 자원상태를 진단하여 자원관리 기법을 제공한다.

그리고 최근 우리나라에서 성공한 명태종묘 생산과 관련하여 남북 자원조사 공동연구단을 구성해서 북한 명태 서식지 실태 및 추적 조사를 통해 자원회복·관리 등의 관련 연구를 실시한다. 아울러 명태 산란장인 원산만 인근에 인공어초 및 해조장을 설치한 명태 바다목장사업을 추진하여 명태자원의 복원을 추진해 나간다.

두 번째로, 수산종묘배양장의 건설은 종묘방류를 위한 인공종묘의 생산은 가장 중요할 뿐 아니라 양식어업을 발전시키는 데도 가장 필수적인 시설이다. 북한에서는 부족한 식량을 자급하기 위해 양식어업의 현대화에 많은 노력을 기울이고 있고, 북한 정부에서도 최우선 관심 사안이라 할 수 있다. 한편, 우리나라는 세계적으로 양식시설 및 양식과 관련한 경쟁력 있는 기술을 보유하고 있다. 따라서 북한에 수산종묘배양장을 건설하고 종묘생산기술을 북한으로 이전함으로써 북한의 식량공급 기반을 구축함과 동시에 남북 간 신뢰회복에도 기여할 수 있게끔 한다. 수산종묘배양장은 담수종묘배양장을 건설하여 가시적인 성과를 내고, 다음으로 해수종묘배양장을 건립해 나간다. 남북 수산협력사업은 현재 남북 관계가 경색되어 있는 상황에서 당장 쉽게 추진하기 어렵다. 하지만 남북관계가 언제든지 예전처럼 완화될 수 있으며, 남북 수산업의 교류와 협력은 남북 신뢰회복과 미래 통일비용 절감의 측면에서 미리 대비할 필요가 있다.

3. 지원체계 및 로드맵

1) 지원체계

글로벌 수산경제 영토의 무한 확장을 위한 정책 지원체계를 정리하면 <표 5-13>과 같다. 우선, 제도 개선과 관련해서는 글로벌 수산시장 개척·지원을 위해 「(가칭)수산식품산업 육성과 수출지원에 관한 법률」을 제정할 필요가 있다. 그리고 「국제개발협력기본법」의 시행령을 개정하여 해양수산 ODA 규모를 확대할 수 있도록 한다.

다음으로, 지원조직의 확충으로는 우선 영세한 국내 수산업체의 수출지원을 하기 위해 기존의 수산물 수출지원센터를 주요 수출국으로 확대할 필요가 있으며, KMI의 해외시장분석센터의 기능을 확충하여 수출국 정보수집 기능을 강화해 나간다. 또한 (가칭)한국수산식품개발원을 설립하여 수출용 고차가공 및 건강기능성 수산식품의 개발 및 지원을 전담하도록 한다. 그리고 글로벌 해양수산 ODA를 선도할 수 있는 (가칭)해양수산 ODA센터의 설립을 추진한다. 마지막으로 동북아 수산경제의 공영을 위해 한·중·일 간에 (가칭)동북아 수산자원관리 국제기구의 설립을 우리나라가 주도하여 추진해 나간다.

〈표 5-13〉 글로벌 수산경제 영토 무한 확장을 위한 지원체계

구분	주요 내용
제도 개선	• 「(가칭)수산식품산업육성과수출지원에관한법률」 제정 • 「국제개발협력기본법 시행령」 개정
지원 조직 확충	• 수산물 수출지원센터 확대 : 주요 수산물 소비국 중심으로 거점 확대 • KMI 해외시장분석센터 기능 확충 • (가칭)한국수산식품개발원 설립 • (가칭)해양수산 ODA센터 설립 • (가칭)동북아 수산자원관리 국제기구 설립
거버 넌스 정비	• 시장 개척 파일럿사업 협의체 구성(aT센터, 해외시장분석센터, 수산물 수출지원센터 등) • 글로벌 인증제 획득 T/F 구성 및 운영 • (가칭)동북아 수산자원관리 국제기구 설립 준비 협의체 구성 • 남북 수산협력사업 추진 협의체(민관학연) 구성

자료 : 저자 작성

마지막으로, 거버넌스의 정비로서는 우선 글로벌 시장 개척을 위해 관련 기관들이 협의체를 구성하여 해외시장 개척 파일럿사업이 원활하게 추진될 수 있도록 한다. 그리고 글로벌 인증제 획득이 민간주도로 이뤄질 수 있도록 민관학연 전문가 TF를 구성하여 지원한다. 또한 (가칭)동북아 수산자원관리 국제기구의 설립과 남북 수산협력사업의 추진을 위해서도 민관학연 협의체를 구성하여 대응해 나갈 필요가 있다.

2) 로드맵

글로벌 수산경제 영토의 확장을 추진하기 위한 분야별 로드맵을 정리하면 <표 5-14>와 같다. 분야별 미래 전략과 추진과제는 1단계, 2단계, 3단계로 구분하여 실시하는 것으로 하였다. 분야별 미래 전략별 추진과제에서 법·제도 개선, 신규 정책의 계획수립, 기존 정책 지속 추진 등은 시급히 추진할 필요가 있으므로 1단계로 실시하는 것으로 한다.

한편, 2단계는 세부계획이 수립된 정책, 사업의 확산 등이 본격적으로 추진되어 가시적인 성과를 도출할 수 있는 것을 추진해 나간다. 그리고 3단계는 2단계에서 추진된 정책 또는 사업이 성과가 있고 지속적으로 추진할 필요가 있는 과제를 중장기적으로 실시하는 것으로 제안하였다.

<표 5-14> 글로벌 수산경제 영토 무한 확장 추진 로드맵

구분	1단계	2단계	3단계
글로벌 수산시장 개척	•수출지원 관련 법·제도 제정 •수출지원센터 확충 •KMI 해외시장분석센터 기능 확충 •시장 개척 파일럿사업 추진 •(가칭)한국 수산식품 개발원 기본계획 수립 •글로벌 인증제 획득 계획수립	•수출지원센터 확충(계속) •수출국 정보수집 확대(계속) •시장 개척 파일럿사업 추진(계속) •(가칭)한국수산식품 개발원 설립 및 수출전략 수산식품 개발 •주요 수산물 글로벌 인증제 획득	•수출지원센터 확충(계속) •수출국 정보수집 확대(계속) •시장 개척 파일럿사업(계속) •수출전략 수산식품 개발 •글로벌 인증제 품목 확대
글로벌 해양수산 ODA 선도	•ODA 법·제도 정비 •(가칭)해양수산 ODA센터 신설 •ODA 전문가 양성 계획 수립 및 양성	•해양수산 ODA센터 운영 •ODA 전문가 양성(계속)	•해양수산 ODA센터 운영(계속) •ODA 전문가 양성(계속)
동북아 수산경제 공영	•동북아 수산자원관리 국제 기구 설립 계획 수립 •남북 수산협력사업 계획 수립	•동북아 수산자원관리 국제 기구 설립 •북한수역 자원조사, 명태 자원회복사업 추진	•동북아 수산자원관리 국제 기구 설립·운영 •수산종묘 배양장 건설·운영

자료 : 저자 작성

제6장

결론 및 정책 제언 ≪

제1절 요약 및 결론

본 연구는 우리나라 수산업·어촌을 둘러싼 국내외 환경변화와 메가트렌드를 조망하여 새로운 패러다임 하에서의 미래를 대비한 수산업·어촌의 정책방향을 모색하였다. 이러한 연구 목적을 달성하기 위해 수산업·어촌 환경변화와 메가트렌드 분석, 기존 정책의 성과 및 한계 도출, 국내외 관련 사례 분석, 미래 수산업·어촌에 대한 정책 수요조사, 미래 수산업·어촌의 정책방향과 분야별 추진과제 및 로드맵을 제시하였다. 본 연구의 주요 내용과 그 결과를 간략하게 정리하면 다음과 같다.

제1장 서론에서는 연구 배경 및 필요성, 연구 목적, 그리고 내용적 범위와 방법을 기술하였다. 또한 선행연구를 검토하여 본 연구와의 차별성을 살펴보았다. 특히 미래 수산업·어촌의 정책방향을 객관적으로 설정하기 위해 선행연구와 달리, 국민적 관점에서 다양한 접근방법을 적용하였다.

제2장에서는 수산업·어촌을 둘러싼 환경변화와 미래 트렌드를 분석하고, 기존 수산업·어촌 정책을 시기별·분야별로 검토하여 한계점과 개선방향을 제시하였다. 지금까지 수산업·어촌은 국내외 환경 및 시대적 변화에 대응하면서 수산업 발전을 견인해 왔다고 평가할 수 있다. 그러나 수산업은 경제발전 과정에서 산업적 지위가 점차 위축되고 있으며, 어촌 역시 고령화와 인력 유출로 활력이 떨어지고 있다. 수산자원의 악화 및 어업생산의 정체, 해조류 품종 중심의 양식 어업, 생산수단의 노후화 및 고비용, 산지유통 중심의 사업, 소비자 수요에 대응하지 못하고 있는 수산식품, 어촌지역의 공동화 및 배타성, 나라의 위상에 비해 소규모의 국제 수산협력사업 등의 구조적 한계가 존재하고 있다. 이에 대응하여 향후 수산업·어촌 정책은 기후변화와 생산 불확실성, 인구구조 및 소비자 기호와 사회가치의 변화, 세계화 및 신보호주의, 수산인력 문제, 4차 산업혁명 등에

능동적으로 대응하는 방향으로 전환이 필요한 것으로 나타났다.

제3장에서는 미래 수산업·어촌 정책을 수립하기 위해 필요한 국내외 관련 사례를 분석하여 시사점을 도출하였다. 국내 농업 정책에서는 융합 창조 농업, 복지 및 삶의 질 향상, 스마트 농정체계 구축을 정책방향으로 설정하고 있다. UN과 FAO 등 국제기구에서는 지속가능한 수산자원의 이용을 위한 어업규제 강화, 기후변화 대응이 주요 이슈로 자리 잡고 있다. 국가별로도 글로벌 환경 및 사회경제 여건을 반영한 수산자원의 관리 및 수산물의 안정적 공급이 일차적인 수산정책의 목표이며, 이를 위해 지속가능한 생산체제 구축, 수산자원 회복, 첨단 수산업으로 전환, 어촌지역 및 공동체 활성화 등을 세부 정책으로 설정하고 있다.

제4장에서는 미래 수산업·어촌에 대한 인식과 정책 수요를 파악하기 위해 다양한 접근방법으로 분석하여 시사점을 제시하였다. 우선 일반 국민의 수산업·어촌에 대한 관심과 수요를 파악하기 위해 대국민 설문조사를 실시했고, 설문조사의 한계를 보완하기 위해 소셜 미디어 빅데이터 분석을 수행하였다. 이러한 국민적 관점에서의 정책 수요와 더불어 수산 분야 전문가를 대상으로 델파이 설문조사를 실시하여 현행 정책의 문제점, 미래 정책 수요 등을 파악하였다. 대국민 설문조사와 소셜 미디어 빅데이터 분석 결과를 통해 국민들은 수산업과 어촌을 긍정적으로 파악하고 있으며, 국민적 수요에 부응하는 관점에서 향후 수산업·어촌 정책은 안전한 수산물의 안정적 공급, 국민들의 여가 수요에 대응한 정책 개발이 필요함을 알 수 있었다. 수산 분야 전문가를 대상으로 한 델파이 조사결과, 수산업·어촌 정책이 최우선적으로 지향해야 할 목표는 국민들에게 안전한 수산물을 안정적으로 공급하는 것으로 나타나 일반 국민과 전문가들의 인식은 동일함을 알 수 있었다. ‘수산물 생산의 안정적 유지 내지 확대’는 수산업·어촌의 가장 기본적인 역할이다. 수산물의 안정적 공급이 선행되어야 수산식품산업의 육성, 수출 확대, 어촌산업의 활성화 등이 가능하다는 점에서 ‘수산물의 안정적 공급’을 가장 중요한 정책방향으로 판단하였다.

제5장에서는 미래 수산업·어촌 정책방향을 제시하였다. 앞에서 검토한 수산업·어촌의 환경변화 및 기존 정책, 국내외 사례, 미래 수산업·어촌 정책 수요조사에서 분석된 결과를 토대로 미래 수산업·어촌으로 발전하기 위한 정책방향을 재설정하였다. 최근의 수산업·어촌을 둘러싼 국내외 환경의 급격한 변화는 기존

과는 다른 새로운 정책적 대응을 요구하고 있다. 따라서 미래를 향한 수산업·어촌 정책은 새로운 패러다임 변화를 반영함과 동시에 수산업·어촌의 다원적 기능을 유지·강화하는 방향으로 추진할 필요가 있다. 미래 수산업·어촌 정책은 정책 대상을 국민적 관점으로, 정책범위 역시 수산물 생산에서 전후방 연관 산업까지 확대할 필요가 있다.

이를 반영하여 미래를 향한 수산업·어촌 정책의 비전을 ‘국민 속의 수산업, 미래가 있는 어촌’으로 설정하였다. 이러한 비전을 달성하기 위한 중장기 목표로는 ‘고부가가치 수산업으로 성장’, ‘고품질 수산식품 공급’, ‘국민 행복 어촌 실현’으로 정하였다. 그리고 미래 수산업·어촌 정책의 기본방향을 첫째, 미래 세대와 공유하는 자원·어업, 둘째, 소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁, 셋째, 기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌, 넷째, 글로벌 수산경제 영토의 무한 확장으로 정하였다.

이러한 4대 기본방향을 실현할 수 있도록 분야별로 미래 전략과 추진과제를 제안하고 지원체제 및 로드맵을 제시하였다. 먼저, ‘미래 세대와 공유하는 자원·어업’의 기본방향을 실현하기 위한 미래 전략으로는 4세대 수산자원관리로 발전, 복지형 연안어업으로 전환, 경쟁력 갖춘 근해어업으로 재편, 생산에서 수급으로 범위가 확대된 원양산업 구축, 첨단 양식어업으로의 전환으로 하였고, 이를 실현하기 위해 미래 전략별로 모두 14개의 추진과제를 제시하였다.

다음으로 ‘소비자 눈높이를 지향하는 바다식탁’의 기본방향과 관련한 미래 전략은 소비자 맞춤형 고부가가치 수산식품산업, 국민이 신뢰하는 수산식품 유통환경 조성, 국민 건강을 보장하는 수산식품 공급, 수산식품산업 정책 고도화, 첨단 수산식품 R&D 생태계 조성으로 정하였고, 미래 전략별로 모두 14개의 추진과제를 제안하였다.

그리고 ‘기회의 바다, 사람이 돌아오는 어촌’의 기본방향을 충실히 이행하기 위한 미래 전략으로는 지속가능한 정주기반 강화, 어촌개발 정책영역 확대, 개방형 바다마을 공동체 육성, 어업생산기반의 창조적 재생, 지역 연대형 해양레저 거점 육성으로 하였고, 미래 전략별로 19개의 추진과제를 제안하였다.

마지막으로 ‘글로벌 수산경제 영토의 무한 확장’의 기본방향을 실현하기 위한 미래 전략으로는 글로벌 수산시장 개척, 글로벌 해양수산 ODA 선도, 동북아

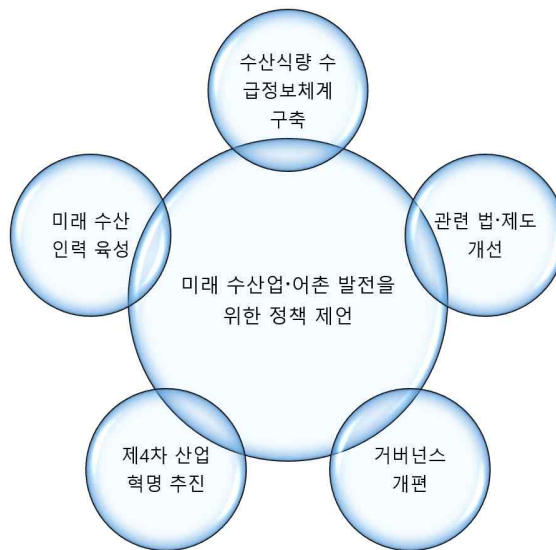
수산경제 공영 주도로 정하였고, 미래 전략별로 모두 10개의 추진과제를 제시하였다.

제6장에서는 본 연구의 수행 내용과 결과를 전체적으로 요약하여 정리하고, 미래 수산업·어촌 정책방향이 원활하게 추진하기 위해 정부가 수행해야 할 사항에 대해 정책 제언을 하였다. 구체적으로 수산식량 수급 정보체계 구축, 관련 법·제도 개선, 신수산 거버넌스 구축, 수산업의 4차 산업혁명 추진, 미래형 수산인력 양성의 5가지로 구분하여 제안하였다.

제2절 정책 제언

앞의 제5장에서 미래를 대비한 수산업·어촌 발전을 위한 정책방향을 설정하고 이를 실현하기 위한 기본방향과 분야별 미래 전략 및 추진과제, 지원체계 및 로드맵을 제안하였다. 이러한 기본방향과 분야별 추진과제가 원활하게 추진될 수 있도록 관련 정책과 세부 집행계획이 마련될 필요가 있다. 따라서 미래의 수산업·어촌 정책을 수립하는데 정부가 우선적으로 추진해야 할 정책 제언을 정리하면 <그림 6-1>과 같다.

<그림 6-1> 미래 수산업·어촌의 발전을 위한 정책 제언



자료 : 저자 작성

1. 수산식량 수급 정보체계 구축

수산업·어촌 정책 중에서 가장 중요한 정책목표는 수산식량을 안정적으로 확보하고 국민에게 안전한 수산물을 공급하는 것이다. 이에 대해서는 일반 국민과

수산전문가를 대상으로 한 조사에서도 같은 결과가 도출되었다. 현재 시행되고 있는 수산정책이 수산물 생산에 초점을 맞추고 있는 것도 이와 같은 이유 때문일 것이다. 하지만 현재의 수산정책은 정량적인 수치에 근거하여 시행되지 않고 있기 때문에 정책목표도 불분명하고 정책수단과의 연계성이 부족하다. 수산자원의 감소, 해조류에 편중된 양식어업 등의 상황에서 현재와 같은 수산물 생산방식으로는 수산물 자급률이 계속 하락하여 수산식량 위기가 도래할 수 있다는 전망이 대두되고 있기도 하다.

따라서 안정적인 수산물 공급을 위한 정량적 생산목표를 설정하는 것이 필요하며, 이를 실현하기 위해 수산식량 수급 정보체계를 마련하는 것을 제안하고자 한다. 구체적인 방안으로 우선, 현행 수산물 수급통계의 문제점을 개선하여 수산 부분의 독자적인 수산물 수급통계체계를 구축하고, 수산정책에 활용해 나가는 것이다.¹¹¹⁾

다음으로 「수산업·어촌발전기본법」에 근거한 수산물 자급률이 아직 공표되고 있지 않는데, 수산물 자급률을 산정하여 정량적 생산목표의 설정이 필요하다. 즉, 5년마다 수립되는 ‘수산업·어촌 발전 기본계획’을 수정하여 수산물 자급률 달성을 위한 수산물 생산 목표치 설정과 이를 실현하기 위한 방안을 어업, 양식, 원양 부문별로 계획을 수립하여 생산량 목표관리제를 도입할 필요가 있다. 아울러 수산물 자급률을 제고하기 위해서는 생산 증대뿐만 아니라 국민들이 안심하고 소비할 수 있도록 소매단계의 수산식품 안전관리를 강화하고, 소비자들의 수요를 반영한 수산물 공급체계가 갖추어질 때 비로소 수산물 수급정책은 자리를 잡을 수 있게 될 것이다.

2. 관련 법·제도 개선

본 연구에서 제안한 정책을 실효적으로 추진하기 위해서는 제도의 개선이 필수적이다. 새로운 정책수요에 부응하기 위한 법률의 제정은 정책의지 표명과 더

111) 김대영 외, 「수산물 수급통계 실태 및 개선과제」, 『수산경영론집』 제48권 제2호, 2017, pp.24~31.

불어 실질적인 정책 수립 및 추진을 위하여 매우 중요하다. 우선 제정되어야 할 법으로는 「양식산업발전법」, 「(가칭)수산식품산업 육성 및 수출지원법」, 「(가칭)농어촌 인구감소지역에 대한 지원 특별법」, 「(가칭)강마을 지역공동체 지원에 관한 법률」, 「(가칭)어촌공동체 육성 및 지원 관련법」 등이 있다. 그리고 제정법 중에서는 「헌법」, 「수산업·어촌발전기본법」, 「수산업법」, 「수산자원관리법」, 「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」, 「국제개발협력기본법」, 「원양산업발전법」, 「수협법」 등 다수의 법률 및 하위법령이 개정되어야 할 것이다.

나아가서 본 연구에서 제안한 정책의 원활한 수행을 위한 개별 법률 및 하위법령의 개정도 매우 시급하다. 예를 들어, 「수산업·어촌발전기본법」에서는 수산물 자급률 목표 설정 및 관리 의무화, 수산 관련 산업의 범위 설정 및 지원 근거 등을 추가적으로 보완하여야 할 것이며, 수산자원 관리, 안전한 수산물 공급, 수산업의 경쟁력 강화 등을 위한 개별 법률의 개정이 요구된다.

특히 최근 논의되고 있는 「헌법」의 개정은 우리 수산업계에서 간과할 수 없는 매우 중요한 사안이다. 즉 수산업과 어촌을 국가적으로 어떻게 육성 및 지원할 것인가를 명문화하는 준비가 있어야 한다. 따라서 어업의 공익적 가치, 어촌에 관한 국가적 책무 등을 명문화하는 「헌법」 개정안을 마련하는 연구를 수행할 것을 제안한다.

3. 신 수산 거버넌스 구축

미래에도 지속가능한 수산업과 수산물의 안정적 공급을 위해서는 기존 자원관리제도의 대폭적인 개선이 따라야 할 것이다. 먼저 자원관리 주체를 ‘정부+어업인’에서 ‘정부+어업인+소비자’까지 확대하는 ‘4세대 수산자원관리’ 도입을 위해서는 국민적 합의가 필요하며, 이러한 조건에 부합하는 수산물 또는 수산식품에 대한 인증제가 추진되어야 할 것이다. 그리고 기존에 추진하던 TAC제도 등을 확대·시행하기 위해 업종 간 이해관계를 조정하는 것이 필요하다. 양식어업에서도 품목별·해역별 실증단지 시범사업의 추진하고, 기존 양식어장의 구조조정 등

양식어업 정책을 추진하기 위해서는 어업인들의 동의와 참여가 필수적이다. 또한 미래 세대와 공유하는 자원·어업이 실효성 있게 추진되기 위해서는 생산자, 소비자, 정부, 전문가 등이 유기적인 협력 관계로 참여하는 것이 필수적이다.

수산식품산업 거버넌스 구축에서 가장 시급한 것은 해양수산부 전담조직의 신설이라 할 수 있다. 현재 수산정책은 산지 및 도매단계를 중심으로 추진되고 있는데, 소매단계를 포괄하는 수산식품 가치사슬 전 단계가 해양수산부의 정책 영역에서 다루어져야 한다. 따라서 수산식품의 가공, 유통, 판매, R&D 등을 총괄할 수 있는 컨트롤 타워로서 해양수산부에 수산식품산업정책관 직제를 신설할 필요가 있다. 아울러 해양수산부가 중점과제로 추진하고 있는 수산식품산업의 고부가가치화, 수출산업화, 수산물 소매시장의 지원을 위해서도 업무를 담당할 수 있는 정부조직의 확충은 필요한 부분이다.

한편, 어촌 정책 중 섬 지역과 관련된 정책은 행정안전부(유인도서)와 해양수산부(무인도서)로 거버넌스가 이원화되어 있는 상황이다. 농어촌지역의 인구절벽 문제를 해결하는 것이 매우 어려운 과제이다. 특히 섬 지역은 2066년 109개 섬이 무인도가 될 것으로 전망되고 있어 유인도의 무인도화가 현실적인 문제로 대두되고 있다. 섬 지역이 무인도로 방치되는 것은 해양영토 관리, 국토보전의 측면에서 매우 불리하다. 섬 지역은 어촌공동체가 중심이 되어 경제활동을 영위하고 있으므로 어촌정책과 해양영토 관리의 측면에서 해양수산부로 일원화하는 거버넌스 개편이 이뤄져야 할 것이다. 따라서 현재 행정안전부가 소관하고 있는 섬 지역에 대한 종합계획 수립과 사업집행을 어촌사회의 인구절벽 대응과 해양영토 관리 측면에서 해양수산부로 이관하는 것이 타당하다고 판단된다.

글로벌 수산업과 관련한 거버넌스의 정비는 글로벌 시장 개척을 위한 협의체 구성, 글로벌 인증제 획득을 위한 민관학연 전문가 TF 구성, 그리고 (가칭)동북아 수산자원관리 국제기구의 설립과 남북 수산협력사업의 추진을 위한 민관학연 협의체 구성이 필요하다.

4. 수산업의 4차 산업혁명 추진

4차 산업혁명은 21세기 모든 산업분야에서 가장 큰 이슈이다. 수산업과 같은 전통산업에서 4차 산업혁명은 일반적으로 생소하게 받아들여지기도 한다. 그러나 전통기술만으로는 산업 경쟁력을 확보하기가 어려운 수산업의 경우 4차 산업혁명 기술은 첨단산업으로 도약할 수 있는 계기가 될 수 있을 것이다. 하지만 새로운 첨단기술의 도입이 부족하여 어업 및 양식어업의 경쟁력이 제고되지 못한 것이 현실이다.

하지만 4차 산업혁명 신기술은 수산업·어촌에 적용할 분야는 다양하다. 예를 들어, 어선 운용 및 어장 탐색, 첨단양식장 관리, 기후변화 대응에 활용할 수 있으며, 수산물 생산-가공-유통-판매, 위생·안전 등의 수산식품에도 적용 가능한 분야이다. 어촌에서도 에너지, 상·하수도, 폐기물, 관광수요(숙박, 해상교통) 등을 체계적으로 관리하는데 활용할 수 있을 것이다.

이러한 인공지능(AI), 사물인터넷, 로봇, 드론 등 4차 산업혁명의 신기술을 수산 분야에 접목하기 위해서는 생산, 가공, 유통·물류, 판매, 소비 등 수산 전 영역을 포괄하는 관점에서 전략적 접근이 필요하다. 어떤 산업 분야든 첨단 신기술을 접목하여 발전을 도모하기 위해서는 상당한 시간이 소요되는 것이 불가피하기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 수산부문의 4차 산업혁명을 위한 제언으로 첫째, 수산업 4차 산업혁명 실행계획 수립, 둘째, 수산업의 4차 산업혁명 R&D 및 산업화 TEST BED 추진, 셋째, 4차 산업혁명 수산인재 양성, 넷째, 수산업 제4차 산업혁명 포럼 구성·운영을 제안하고자 한다.

5. 미래 수산인력 양성

미래 수산업·어촌의 정책을 원활하게 추진하기 위해서는 수산인력의 양성이 매우 중요하며, 모든 분야에서 요구되는 사항이기도 하다. 제4장의 전문가를 대

상으로 한 델파이조사에서도 차세대 수산인력의 양성이 중요한 정책으로 제시되었다.

수산인력 확보의 핵심은 저숙련 균형(low-skill equilibrium)의 산업구조를 고숙련 균형(high-skill equilibrium)으로 전환하는 것이다. 저숙련 균형이란 숙련도가 낮은 인력이 산업에 공급됨에 따라 기술혁신이나 고부가가치 제품 생산이 어려워지고, 결국 산업의 생산성이 저하되는 것을 말한다. 이러한 생산성 저하는 숙련도가 낮은 인력만을 수요하게 되고 이로 인해 숙련도가 낮은 인력이 공급되게 되는 악순환의 고리에 빠지게 됨을 의미한다.¹¹²⁾ 수산부문 인력을 고숙련 균형구조로 전환하기 위해서는 정부의 과감한 인력양성 투자가 전제되어야 할 뿐만 아니라 산업계 내의 숙련도 수준별 인력수요를 체계적으로 진단·전망하고, 그 수요별로 적재적소에 인력을 공급할 수 있는 수산인력 수급 서비스 인프라가 조성되어야 한다. 이를 위해서는 정책당국과 산업계간의 인력 수급에 대한 긴밀한 파트너십 구축이 무엇보다 중요하다.

현재 수산인력의 고령화로 새로운 인력유입이 어렵기 때문에 일차적으로 어촌지역 여성인력과 다문화 가정인력의 취업, 수산계 학교 지원프로그램 운영, 수산계 출신 취업 촉진제 도입, 한국 농수산대학 지원 확대 등을 추진하는 것을 생각해 볼 수 있다. 젊은 인력을 유치하기 위해 병역 관련 지원제도의 확대도 검토할 필요가 있다.

다음으로는 수산업 4차 산업혁명과 수산 NGO 육성을 위한 전문적인 인재양성 대책의 수립을 제안한다. 본 연구에서 제안된 분야별 추진과제를 실행하기 위해서는 양질의 일자리와 전문인력에 대한 상당한 수요가 발생할 것이다. 예를 들어, 첨단 양식어업 육성, 소비자 맞춤형 수산식품 개발, 어촌산업 육성, 해외 수산 ODA 확대 등을 수행하기 위해서는 전문인력이 필요하며, 젊은 청년의 일자리 창출에도 기여할 수 있다. 따라서 대학 및 전문기관에 관련 프로그램, 학과 또는 과정을 신설하고, 졸업 후 바로 수산현장에 취업할 수 있는 지원시스템이 마련되어야 할 것이다.

112) 마상진 외, 『농업의 미래 성장을 위한 6차 산업화 전문인력 육성방안』, 연구보고 R750, 한국농촌경제연구원, 2015, pp.7~8.

참고문헌 《

〈국내 문헌〉

- 강종호 외, 『수산물의 어획후처리 실태와 개선방안에 관한 연구』, 기본연구 2010-15, 한국해양수산개발원, 2010.
- 고가영, 「1인 가구 증가, 소비지형도 바꾼다」, LG경제연구원 동향보고서. 2014.
- 곽승준 외, 「해양산업의 전망과 정책과제 : 델파이 접근방법」, 『해양정책연구』 제 17권 제2호, 2002.
- 관계부처합동, 『2015년 이상기후 보고서』, 2016.
- 권성희 역, 『2018 인구절벽이 온다』, 해리 텐트 저, 청림출판, 2015.
- 국립수산물품질관리원, 『어업작업 안전재해예방 지원을 위한 종합계획 및 실태조사』, 2017.
- 국립수산물품질관리원, 『어업작업 안전재해 거버넌스 구축 및 과제발굴 연구 착수보고회 발표자료』, 2017.
- 국정기획자문위원회, 『문재인정부 국정운영 5개년 계획』, 2017.
- 경상대학교, 『수산식품기술개발사업 중간평가 및 성과 공유회 발표자료』, 2017.7.
- 기획재정부, 『2015년 국고보조사업 운용평가 결과』, 2016.
- 김대영 외, 『어촌환경 변화에 따른 어촌공동체 발전방안』, 기본연구 2016-07, 한국해양수산개발원, 2016.
- 김대영, 「한·일 어업질서의 이행 실태와 어업관계의 개선 과제」, 『수산경영론집』 제47권 제1호, 2016.
- 김대영 외, 「수산물 수급통계 실태 및 개선과제」, 『수산경영론집』 제48권 제2호, 2017, pp. 24-31.
- 김병욱, 『델파이(Delphi) 분석방법』, 김스정보전략연구소, 2015.
- 김병조, 「일본의 고령친화식품산업의 동향과 시사점」 『수산물관측리뷰』 vol.03. No.03, 한국해양수산개발원, 2016.
- 김봉태, 「미국의 수산정책 동향과 시사점」, 『해양수산』, 통권 233호, 한국해양수산개발원, 2004.

- 김상훈 외, 『2015-2017 앞으로 3년 세계 트렌드』, 한스미디어, 2015.
- 김인태 외, 『수산시책 50년 평가와 과제』, 도서출판 논문의 집, 2007. 5.
- 김정봉 외, 『신 수산 비전 및 전략』, 농림수산식품부, 2009.
- 김정봉 외, 『한국 수산업의 선진 산업화 전략 연구』, 정책연구 2010-03, 한국해양수산개발원, 2010.
- 김정봉 외, 『한국 수산업의 선진 산업화 전략 연구 III』, 정책연구 2011-(중점), 한국해양수산개발원, 2011.
- 김태균 외, 『유엔의 Post-2015 개발의제와 지속가능발전목표 주요 내용과 의의』, 지구촌빈곤퇴치시민네트워크, 2015.
- 노승용, 「델파이기법(Delphi Technique) : 전문적 통찰로 미래 예측하기」, 『국토연구』 통권279호, 국토연구원, 2006.
- 노승용 외, 「델파이기법(Delphi Technique) : 전문적 통찰로 미래 예측하기」, 『알기 쉬운 국토연구방법론』, 국토연구원, 2009.
- 노아현, 「우리나라 수산업분야의 외국인근로자 고용 현황 및 시사점」, 『수산관측리뷰』, vol 03. No01. 2016.
- 농림축산식품부, 『2013~2017 농업·농촌 및 식품산업 발전계획』, 2013.
- 마상진 외, 『농업의 미래 성장을 위한 6차 산업화 전문인력 육성방안』, 연구보고 R750, 한국농촌경제연구원, 2015.
- 박광서, 「빅데이터로 본 2016 해양수산」, 『KMI 동향분석』 Vol.14, 한국해양수산개발원, 2017.
- 박상우 외, 「어촌 그랜드 디자인 개념정립」, 『KMI 현안과제』, 한국해양수산개발원, 2014.
- 박상우 외, 「어촌·어업인 삶의 질 향상을 위한 과제발굴」, 『KMI 현안과제』, 한국해양수산개발원, 2014.
- 박상우 외, 「청정어항 도입을 위한 정책방향」, 『KMI 현안분석』, No.02, 한국해양수산개발원, 2015.
- 박수진, 「국제사회 유엔 지속가능발전 14번 목표 ‘대양, 해양과 해양자원의 보전과 지속가능한 이용’ 달성」, 『KMI 월간동향』, Vol.4, 한국해양수산개발원, 2017.
- 박영숙, 제롬 글렌, 『유엔미래보고서 2050』, 교보문고, 2016.

- 수산업관측센터, 「2016년 생선회 소비행태 조사 결과」, 2016.
- 신영태 외, 『우리나라 수산업의 선진화를 위한 기초연구』, 정책연구 2009-10, 한국해양수산개발원, 2009.
- 오현택 외, 「노르웨이 해역 수산생명자원관리모델」, 『한국수산과학회지』, 제46권, 제2호, 2013.
- 윤미경, 「노르웨이, 양식 생산 위기 해결을 위해 기술 개발 나서」, 『KMI 월간동향』, Vol.3, 한국해양수산개발원, 2017.
- 이계임 등, 『1인 가구 증가에 따른 식품시장 영향과 정책과제』, 한국농촌경제연구원, 2015.
- 이용선 외, 『농업·농촌·식품산업의 미래 비전과 지역발전 전략』, 정책연구보고 P213, 한국농촌경제연구원, 2016.
- 이정삼 외, 『소비자 참여형 수산자원관리 관리방안』, 기본연구 2016-05, 한국해양수산개발원, 2016.
- 이현동 외, 「수산시장의 소비자 신뢰 제고를 위한 정책 지원방안 연구」, KMI 현안연구, 한국해양수산개발원, 2017.
- 이호림, 「유럽의 지역사회주도 어촌개발 확산과 시사점」, 『KMI 월간동향』, Vol.5, 한국해양수산개발원, 2017.
- 장영수 외, 『수산업의 미래 산업화를 위한 재정지원 체계 재편』, 해양수산부, 2015.
- 정만화 외, 『10년 후 한국의 수산』, 수산업협동조합중앙회 수산경제연구원, 2009.
- 정은미, 「미래의 트렌드와 부산의 유망산업」, 『기술혁신과 미래부산』, 부산과학기술기획평가원, 2017.
- 최윤희 외, 『미래산업을 둘러싼 메가트렌드와 우리 산업에의 시사점』, 산업연구원, 2015.
- 최정윤 외, 『수산시책 50년-평가와 과제-』, 도서출판 논문의 집, 2007.
- 통계청, 『가계동향조사』, 각 년도.
- 통계청, 『어업생산동향조사』, 각 년도.
- 통계청, 「세계와 한국의 인구 현황 및 전망」, 2015.
- 통계청, 『수산물 가공업 통계』, 2015.
- 하염뢰 외, 「이슈 포커스 : 중국 어업 '13·5' 계획 및 시사점」, 『중국리포트』,

- Vol.17, No.8, 한국해양수산개발원, 2017.
- 한국개발연구원, 『KDI 경제전망』, 2016.
- 한국농촌경제연구원, 『농업전망 2017』, 2017.
- 한국농촌경제연구원, 『식품수급표』, 각 년도.
- 한국수산경영학회, 『2015년도 한국수산경영학회 추계학술발표대회 및 한·중·일 국제수산 심포지엄자료집』, 2015.
- 한국은행, 『산업연관표』, 각 년도.
- 한국전력공사, 『일본의 스마트 커뮤니티 추진 현황』, 2015.
- 한신용, 「중국 수산업의 ‘13차 5개년 계획’과 한·중 수산업 협력 방향」, 『중국수산 동향』, Vol.07, 한국해양수산개발원, 2016.
- 홍성걸 외, 『한·중 수산협력에 관한 연구』, 한국해양수산개발원, 2001.
- 해양수산부, 『미래 국가해양전략 연구』, 2006.
- 해양수산부, 『제2차 수산진흥종합대책(2005~2009)』, 2005.
- 해양수산부, 『제3차 수산진흥종합대책(2010~2014)』, 2010.
- 해양수산부, 『통합적 어촌개발 추진을 위한 어촌개념 및 범위분석 연구』, 2014.
- 해양수산부, 『어촌 6차산업화 추진방향 및 모델 연구』, 2015.
- 해양수산부, 『농어업인 삶의 질 향상위원회 전문지원기관(1차년도)』, 2015.
- 해양수산부, 『새로운 어촌종합개발의 개발방향 및 로드맵에 관한 정책연구』, 2015.
- 해양수산부, 『어촌경제 활성화를 위한 어촌민박 실태조사 및 관리체계 연구』, 2016.
- 해양수산부, 『유휴어항 및 청정어항 도입방안 연구 최종보고회 발표자료』, 한국농어촌공사 내부자료, 「유휴저수지 자원화 사업」 2017
- 해양수산부, 『제1차 수산업·어촌 발전 기본계획(2016~2020)』, 2016.
- 해양수산부, 『마리나 클러스터 육성방안 연구』, 2016.
- 해양수산부, 『해양산업 활성화를 위한 해양치유 가능자원 발굴 및 실용화 기반 연구 발표 자료집』, 2017.
- 해양수산부, 『해양수산사업시행지침서(수산분야)』, 각 년도.
- LG경제연구원, 『2020 새로운 미래가 온다』, 한스미디어, 2011.
- UNEP, 『기후변화에 관한 정부간 협의체 제5차 평가 종합보고서』, 기상청, 2014.

〈해외 문헌〉

- DG Maritime Affairs and Fisheries, Strategic Plan 2016-2020, 2016.
- EU, 『EMFF Operational Programme and fact sheets』, 2015.
- EU, 『Facts and Figures on the Common Fisheries Policy』, 2016.
- FAO, FishStatJ, 2016
- Ministry for Primary Industries, 『Situation and outlook for primary industries』, 2016.
- Ministry for Primary Industries, 『The Government's Aquaculture Strategy and Five-year Action Plan』, 2016.
- NOAA, 『NOAA's Next Generation Strategic Plan』, 2010.
- NOAA, 『Marine Aquaculture Strategic Plan FY 2016-2020』, 2015.
- Norwegian Ministry of Foreign Affairs, 『The place of the oceans in Norway's foreign and development policy』, 2017.
- UNCTAD, Trade and Environmental Review 2016 Fish Trade, 2016.
- Bernard Marr, 「Why Everyone Must Get Ready For The 4th Industrial Revolution」, 『Forbes』, 2017.
- OECD, 『OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016』, 2016.

〈인터넷 자료〉

- 구글검색(<http://www.google.com/>), 검색어 : 농어촌 뉴타운, (검색일: 2017. 08. 20.)
- 국제개발협력 홈페이지, www.odakorea.go.kr, (검색일: 2017.07.03.)
- 네트노, www.nett.no/Nettno/Overskriftene/Salmar-satsar-offshore, (검색일: 2017. 07. 31.)
- 노드락스사 홈페이지, www.nordlaks.no/Havfarmene, (검색일: 2017. 05. 31.)
- 농수산식품수출지원정보 홈페이지, www.kati.net/nonTariff/mngView.do, (검색일 : 2017. 07. 22.)

- 농수산물수출지원정보 홈페이지, www.kati.net, (검색일: 2017. 07. 22.)
- 다음 백과사전(<http://100.daum.net/encyclopedia/view/49XXX9200869>), (검색일: 2017. 02. 24.)
- 다음 백과사전(<http://100.daum.net/encyclopedia/view/rkb02a007>), (검색일: 2017. 04. 23.)
- 동아일보, <http://news.donga.com/3/all/20110107/33769364/1>, “10년 후의 성장 엔진을 찾아라, <3> 네덜란드의 첨단 농업생명과학”, (검색일: 2017. 08. 18.)
- 부산일보, <http://news20.busan.com/controller/newsController.jsp?newsId=20170714000111>, “수협, 호치민-가오슝에 '수산물 수출지원센터' 개소”, (검색일: 2017. 07. 14)
- 살마사 홈페이지, www.salmar.no/en/, (검색일: 2017. 05. 31.)
- 세계일보, www.segye.com/newsView/20170404003292, “나홀로 성장, 편의점 시장 20조 넘었다”, (검색일: 2017. 04. 04.)
- 수산정보포털, www.fips.go.kr, (검색일: 2017. 04. 23.)
- 식품저널, m.foodnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=55706, “무엇이 브랜드를 더 매력적으로 만드는가?”, (검색일: 2017. 06. 15.)
- 식품저널, <http://www.foodnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=52194>, “소비자들의 진짜마음을 읽는 네덜란드 푸드팰리의 미래식당”, (검색일: 2017. 08. 18.)
- 유네스코 홈페이지, www.unesco.org, (검색일: 2017. 07. 22.)
- 유럽연합 홈페이지, ec.europa.eu/fisheries/cfp/emff/clld_en, (검색일: 2017. 04. 30.)
- 유럽연합 홈페이지, ec.europa.eu/fisheries/cfp/international/agreements_en, (검색일: 2017. 05. 10.)
- 일본 수산청 홈페이지, www.jfa.maff.go.jp, (검색일: 2017. 05. 23.)
- 통계청 국가통계포털 홈페이지, <http://kosis.kr>, (검색일: 2017. 04. 23.)
- 한국은행 경제통계시스템, <http://ecos.bok.or.kr>, (검색일: 2017. 04. 23.)
- 해양수산부 공식블로그, blog.naver.com/koreamof, (검색일: 2017. 7. 25.)
- aT 블로그, blog.naver.com/gr22nade?Redirect=Log&logNo=221019265127, (검색일: 2017. 07. 22.)

부 록 《

〈설문지 1〉 수산업·어촌에 대한 대국민 인식 설문조사표

안녕하십니까

한국해양수산개발원은 우리나라 해양수산정책을 연구하는 국무총리실 산하의 정책 연구기관입니다. 우리 연구원에서는 수산업·어촌에 대한 국민들의 인식과 다양한 수요를 파악하여 정부의 수산업·어촌 정책 수립에 활용하기 위한 연구를 수행중입니다. 그 일환으로 본 설문조사를 실시하오니 협조해주시기 바랍니다. 설문조사를 통해 취득한 정보는 연구목적 이외에 다른 목적으로는 결코 이용되지 않을 것을 약속드립니다. 감사합니다.

2017년 7월
한국해양수산개발원

■ 수산업·어촌에 대한 인식

1. 귀하는 평소에 수산업, 수산물, 어촌과 관련된 정보를 어떤 경로를 통해 접합니까? 우선순위를 고려하여 2가지만 기재해주시기 바랍니다. 1순위() 2순위()
 - ① TV
 - ② 라디오
 - ③ 신문
 - ④ 인터넷 사이트(페이스북, 블로그 등 SNS 포함)
 - ⑤ 잡지나 책
 - ⑥ 가족 및 주변 지인(친구, 친척 등)
 - ⑦ 기타
2. 귀하는 평소에 수산업·어촌과 관련하여 어떤 정보를 얻기를 원합니까? 우선순위를 고려하여 2가지만 기재해주시기 바랍니다. 1순위() 2순위()
 - ① 수산업·어촌 정책이나 제도에 관한 정보
 - ② 귀어·귀촌, 어촌생활 등에 대한 정보
 - ③ 바다, 해양환경, 수산업 등에 대한 교육정보
 - ④ 해양레저나 어촌체험 정보(해수욕, 낚시, 크루즈 등)
 - ⑤ 어촌여행 정보(어촌민박, 수산물 축제, 여행지 등)

⑤ 수산물 구입 및 먹거리 관련 정보(가격, 원산지, 판매처, 안전성 등)

⑥ 해외의 수산업·어촌 정보 ⑦ 기타

3. 귀하는 평소 언론이나 인터넷, 홍보물 등을 통해 접하는 수산업과 어촌의 실상과 문제에 대해 관심이 많습니까?

- ① 전혀 없다 ② 별로 없다 ③ 보통이다
④ 많은 편이다 ⑤ 매우 많다

4. 귀하는 수산업·어촌의 역할 중 어느 것이 가장 중요하다고 보십니까?

1순위() 2순위()

- ① 국민 식생활을 위한 수산물의 공급 ② 해양환경 및 수산생태계 보전·관리
③ 어촌 지역사회의 유지 ④ 국민들에게 레저·휴식·관광공간 제공
⑤ 수산업·어촌 고유의 전통문화 계승 ⑥ 고용창출 등 지역경제에 기여
⑦ 귀어·귀촌 등 국민들에게 정주공간 제공 ⑧ 기타

5. 귀하는 다음의 의견 또는 주장에 동의하십니까? 각 항목별로 귀하의 동의 정도를 체크(✓)해 주시기 바랍니다.

구분	전혀 동의 안함	동의 안함	보통임	동의함	매우 동의함
수산업은 국가경제 발전에 기여한다	①	②	③	④	⑤
수산업은 국민들의 삶의 질 향상에 기여한다	①	②	③	④	⑤
수산업은 국민건강, 식생활, 영양적 측면에서 중요한 산업이다	①	②	③	④	⑤
수산업·어촌은 경제적 가치뿐만 아니라 다양한 공익적(다원적) 가치를 창출한다	①	②	③	④	⑤
수산업·어촌은 국토의 균형발전, 지역사회와 지역경제 유지에 기여한다	①	②	③	④	⑤
앞으로 국민들의 휴식, 레저, 관광에 있어서 바다와 어촌의 중요성이 더욱 커질 것이다	①	②	③	④	⑤
수산업의 중요성에도 불구하고, 대내외 환경변화에 따라 수산업의 산업적 위상이나 여건은 악화될 것이다	①	②	③	④	⑤
은퇴 후 도시를 떠나 어촌에서 사는 것이 행복하다	①	②	③	④	⑤
바다가 있고 경치가 좋은 어촌의 매력에도 불구하고, 젊은 사람들이 어촌에서 경제활동을 하며 살기는 쉽지 않다	①	②	③	④	⑤
우리나라 수산업·어촌은 앞으로 성장잠재력이 있다	①	②	③	④	⑤

10. 귀하는 다음의 환경변화 가운데 수산업·어촌에 가장 부정적인 영향을 미칠 요인이 무엇이라고 생각하십니까?

- ① 국제적으로 수산자원관리에 대한 규제 강화
- ② 어가인구의 고령화, 어촌노동력의 감소
- ③ 대규모 자연재해 발생 증가
- ④ 식량 및 에너지 자원의 부족 심화
- ⑤ 자유무역협정(FTA) 체결 등으로 외국산 수산물 수입 증가
- ⑥ 기후변화 등으로 인한 수산자원 감소
- ⑦ 해양환경 오염의 심화

■ 우리나라 수산업·어촌 정책에 대한 평가 및 수요

11. 다음은 해양수산부가 우리나라 수산업·어촌 발전을 위해 추진하는 정책을 간략히 정리한 것입니다. 귀하는 아래의 정책들이 어느 정도 성과가 있다고 평가하십니까?

구분	성과가 매우 높음	성과가 있음	보통임	성과가 없음	성과가 전혀 없음
〈안정적인 수산물 생산〉 추진정책 : 수산자원관리, 어업질서 확립, 양식산업 육성, 해외 수산물 공급기반 확충	①	②	③	④	⑤
〈수산식품산업 육성〉 추진정책 : 수산물 안전성 강화, 수산물 수급관리 강화, 수산물 유통기반 확충, 수산물 부가가치 제고	①	②	③	④	⑤
〈글로벌 수산협력 강화〉 추진정책 : 수산물 수출기반 확충, 국제적인 수산협력 강화, 해외시장 진출 확대, 남북 수산협력 강화	①	②	③	④	⑤
〈어촌활력 제고〉 추진정책 : 어촌산업(체험마을) 활성화, 안전한 어항 조성, 전통 어업문화 보존, 어업인 삶의 질 향상	①	②	③	④	⑤
〈수산업 미래 성장동력 확보〉 추진정책 : 수산 신산업(관상어, 종자) 육성, 연구개발 강화, 차세대 수산인력 양성, 융·복합 산업화	①	②	③	④	⑤

12. 현재 해양수산부가 추진하고 있는 수산업·어촌 발전을 위한 다양한 정책 중 귀하가 보시기에 앞으로 중요성이 큰 정책(정부가 더 투자를 해야 되는 정책)을 우선순위에 따라 2가지만 기재해주시기 바랍니다. 1순위() 2순위()

- ① 수산자원관리 강화 ② 불법어업 근절 등 어업질서 확립
- ③ 고부가가치 첨단 양식산업 육성 ④ 해외 각국과 수산 분야 협력 강화
- ⑤ 수산물 품질·위생·안전관리 강화 ⑥ 수산물 수급관리 및 자급률 향상
- ⑦ 수산물 유통·물류기반 개선 ⑧ 수산업·어촌을 이끌어갈 인력 확보
- ⑨ 수산물 수출 확대 ⑩ 어업인의 삶의 질 향상 및 복지 확대
- ⑪ 어촌지역 개발 및 경제 활성화 ⑫ 수산 분야 R&D 및 신기술 산업화

13. 귀하는 은퇴 후 또는 여건이 된다면 어촌(귀어·귀촌)에 살고 싶은 생각이 있습니까?

- ① 매우 많다 ② 조금 있다 ③ 별로 없다
- ④ 전혀 없다 ⑤ 잘 모르겠다

14. (13번에서 ①, ②번 응답자만) 실제로 귀어·귀촌을 한다면 귀하에게 가장 필요한 (중요한) 것은 무엇이라고 보십니까? 중요하게 생각하는 순서대로 2가지를 선택해 주세요. 1순위(), 2순위()

- ① 생계를 유지할 수 있는 안정적인 수입원
- ② 가족의 설득
- ③ 실제 어업을 할 수 있는 기술의 습득
- ④ 귀어·귀촌에 필요한 자금(땅, 집, 어선, 기구 등의 마련)
- ⑤ 기존 어촌공동체 구성원과의 화합과 협력
- ⑥ 자녀 교육, 편의시설 등 생활여건
- ⑦ 귀어·귀촌에 대한 정보나 프로그램
- ⑧ 기타(직접 기재:)

15. (13번에서 ③, ④번 응답자만) 귀어·귀촌하고 싶지 않거나 꺼려지는 가장 큰 이유는 무엇입니까?

- ① 편리한 도시생활에 익숙해져 어촌의 삶에 적응하기 어려울 것 같아서
- ② 어촌에서 마땅한 경제활동(생계수단)을 찾기가 어려울 것 같아서
- ③ 초기투자비가 많이 들고 전문기술이 필요한 어업을 할 자신이 없어서
- ④ 자녀의 교육문제에 있어서 어촌 교육환경이 열악해서
- ⑤ 어촌의 문화생활(영화, 쇼핑, 공연, 독서 등) 기반이 열악해서

⑥ 가족 모두가 어촌에서 함께 사는 것이 현실적으로 쉽지 않아서

⑦ 기타(직접 기재:)

■ 응답자 일반현황

〈1〉 귀하의 성별은 어떻게 되십니까?

- ① 남자 ② 여자

〈2〉 귀하의 연령대는 어떻게 되십니까?

만 세 → 만 19세 미만 또는 만 70세 이상 면접 중단

〈3〉 귀하께서 살고 계시는 지역은 어디입니까?

- | | | | | |
|------|------|------|------|------|
| ① 서울 | ② 경기 | ③ 부산 | ④ 대구 | ⑤ 인천 |
| ⑥ 광주 | ⑦ 대전 | ⑧ 울산 | ⑨ 강원 | ⑩ 충남 |
| ⑪ 충북 | ⑫ 경북 | ⑬ 경남 | ⑭ 전북 | ⑮ 전남 |
| ⑯ 제주 | | | | |

〈4〉 귀하의 직업은 어떻게 되십니까?

- | | | |
|----------------|------------------|-----------|
| ① 전업주부 | ② 농/임/어업/축산업 종사자 | ③ 자영업 |
| ④ 사무/기술/관리직 | ⑤ 판매/서비스업 | ⑥ 전문직/공무원 |
| ⑦ 기타(무직, 학생 등) | | |

〈5〉 귀하는 결혼을 하셨습니까?

- ① 기혼 ② 미혼

〈6〉 귀하의 최종 학력은 어떻게 되십니까?

- ① 중졸 이하 ② 고졸 ③ 대학교 졸업(전문대 포함) ④ 대학원 졸업 이상

〈7〉 현재 함께 살고 있는 가족 모두의 한 달 평균 소득(가구 소득)은 얼마 정도입니까?

- | | | |
|----------------|------------------|----------------|
| ① 200만원 미만 | ② 200~300만원 미만 | ③ 300~500만원 미만 |
| ④ 500~700만원 미만 | ⑤ 700~1,000만원 미만 | ⑥ 1,000만원 이상 |

〈8〉 본인을 포함하여 가구원의 수(본인포함)는 총 몇 명입니까?

- ① 1인 ② 2인 ③ 3인
④ 4인 ⑤ 5인 ⑥ 6인 이상

〈9〉 귀하는 지금 어촌에 살거나 과거에 어촌에 살았던 적이 있습니까?

현재 바다 인근의 어촌지역에 살고 있다	① 예	② 아니오
과거에 어촌에 6개월 이상 살았던 적이 있다	① 예	② 아니오

〈10〉 부모, 형제자매 중 직접 어업에 종사하는 분이 있습니까?

- ① 있다 ② 없다

- 설문조사에 협조해 주셔서 대단히 감사합니다. -

〈설문지 2〉 미래 수산업·어촌에 대한 정책 수요 설문조사표(1차)

(수산업계 및 전문가용)

안녕하십니까?

한국해양수산개발원에서는 2017년 기본과제로 “미래 수산업·어촌 발전을 위한 정책방향 연구”를 수행하고 있습니다. 이 연구는 최근의 글로벌 저성장 기조, 인구구조 및 소비 트렌드 변화, 4차 산업혁명 등 대내외 여건변화에 대응하여 미래 수산업·어촌에 대한 중장기 정책방향을 설정하고, 새로운 정책과제를 발굴하기 위한 목적에서 수행되고 있습니다.

연구를 수행하면서 수산 분야 전문가들을 대상으로 기존 수산업·어촌 정책에 대한 평가, 미래 수산정책 방향에 대한 델파이 설문조사를 5~6월에 걸쳐 수차례 실시하고자 합니다. 아무쪼록 바쁘시더라도 의미 있는 연구결과가 도출될 수 있도록 적극적인 협조와 고견을 부탁드립니다.

응답내용 및 본 조사결과는 연구목적 이외의 용도로는 이용되지 않으며, 응답자의 정보도 개인의 비밀보장을 위해 무기명으로 처리됨을 약속드립니다. 감사합니다.

2017년 5월

연구책임자: 김대영 연구위원

실무담당자: 이현동 전문연구원



〈설문조사 전 안내사항〉

- 수산업·어촌 정책에 대한 성과 평가 및 미래 수산정책 방향을 파악하기 위해 실시되는 본 설문조사는 〈해양수산부의 수산업·어촌 프로그램 예산〉, 최근 5년간 〈해양수산사업시행지침서(수산 분야)〉의 사업에 근거하여 정책(지원사업)을 분류하였습니다.
- 현재 해수부의 수산업·어촌부문 예산은 2007년부터 프로그램 예산제도로 편성되어, 프로그램 > 단위사업 > 세부사업의 체계를 갖고 있습니다. 그러나 단위사업/세부사업의 유형 구분이 모호한 것들이 있어 연구진이 조사목적에 맞게 임의로 조정

하였음을 밝힙니다.

- 특히 단위사업별로 세부사업의 종류가 매우 많아 설문조사에 모두 반영하기가 어렵고, 사업명만 봐서는 구체적으로 어떤 사업인지를 파악하기가 어려운 것들도 있습니다. 이에 따라 연구진의 판단 하에 다소 중요하지 않다고 판단되는 사업은 제외하고, 단위사업별로 핵심적인 사업을 중심으로 재분류했습니다.
- 설문조사에 앞서 해양수산부 수산업·어촌 정책의 분류에 대한 이해를 돕고자 아래의 <표>와 같이 정책(지원사업)을 정리하였습니다.
- 지면의 제약 상 사업명 정도만 제시했습니다. 본 조사가 수산 분야 전문가를 대상으로 함에 따라 사업명 정도만 보시더라도 어떤 사업인지 최소한의 개략적인 이해는 하실 것으로 사료되어 세부내용에 대한 설명은 생략하고자 합니다.

〈 해양수산부의 수산업·어촌 관련 정책(지원사업) 분류 〉

프로그램 (부문)	단위사업	세부사업
수산물 생산	수산자원관리	총허용어획량제도(TAC) / 수산자원조사·평가 / 어선·어구·어법 등의 제한 / 자율관리어업 / 낚시어업 선진화 등
	수산자원 조성 및 회복	인공어초 설치 / 바다목장 조성 / 바다숲 조성 / 수산종자 방류 / 산란장 조성 / 수산자원회복 프로그램 운영 / 연안어장 환경개선 등
	연근해어업 구조조정	연근해어선 감척 / 노후어선 현대화
	어업질서 확립	어업협정 이행 / 어업지도 관리 / 어선사고 예방시스템 구축 / 어업지도선 관리·운영 등
	양식산업 육성	환경친화형 배합사료 지원 / 친환경 양식어업 육성(가두리시설 현대화, 전복양식장 재배치 등)
	내수면어업 육성	내수면 인공산란장 설치 / 어도 개보수 / 내수면 양식단지 조성 / 기타 내수면 자원조성사업 등
	수산물 생산 인프라 구축 및 지원	친환경 어구 보급 / 고효율 어선유류절감 장비지원 / 친환경 에너지 보급 / 어업정보통신 지원 등
수산식품 산업	수산물 공급·가격 안정	수산물 자조금 지원 / 수산물 구매 지원 / 우수수산물 지원 / 비축사업 등
	수산식품산업 육성	천일염산업 육성 / 수산물 가공산업 육성 / 수산식품산업거점단지 조성 등
	수산물 위생·안전 관리	수산물 위생관리 / 수산물 검역·검사, 출하전 안전성검사 / 수산물 원산지 관리 / 수산물 이력제 등
	수산물 유통자금 지원	산지 및 소비자 유통자금 / 수산물 종합판매장 확대 지원 등
	수산유통·물류 개선	수산물 물류 표준화 / 소비자 분산물류센터 지원 / 부산공동어시장 현대화 등

프로그램 (부문)	단위사업	세부사업
어촌	어업경영 안정 지원	수산장비(임대) 활용 / TAC 참여 어업인 경영개선자금 / 양식어업 지원 / 긴급경영안정자금 / 수산모태펀드 출자 / 영어자금 등
	수산창업 및 어업인 교육·기술 지원	수산창업·투자 지원 / 수산계대학, 수산계고교 지원 / 수산후계인력 지원 / 어업인 교육훈련 및 기술보급 / 어업인 일자리지원 / 창업어가 멘토링 등
	수산재해 대책	어업재해보험(양식보험) / 어선원 및 어선보험 등
	소득 보전 및 피해지원	조건불리지역 수산직불제 / 피해보전직불금 / 폐업지원금 / 자유무역협정 이행
	귀어귀촌 등 어촌 활성화	귀어·귀촌 활성화 / 어업인 복지지원 등
	어촌·어항·관광기반 조성	국가어항 관리 / 국가어항 조성 / 어촌 6차산업화 지원(어촌체험마을) / 어촌자원 복합산업화 지원 / 어촌·어항관리시스템 구축 등
국제 수산	수산물 수출지원	수산물 해외시장 개척 / 수산물 수출전략품목 육성 / 관상어산업 육성 등
	원양어업 활성화	원양어선 현대화사업 / 해외어장 자원조사 / 오피서버 승선경비 지원 등
	연안국과의 협력 (ODA)	연안개도국 수산인프라 지원 / 연안도서국 해양수산물 기술 및 정책연수 교육
	민간어업협력사업	한·일, 한·중 민간어업협력, 어장환경개선사업 등
	국제수산기구 협상·대응	FAO 세계수산대학 유치지원 / 국별 수산협력사업
기타	수협지도경제사업 활성화	어업용면세유 공급시설 개선 / 어업경영통계조사 / 유통정보시스템 운영지원 등
	기타 수산인프라 지원	수산정보화 / 수산어업 행정지원 / 수산금융자금 이차보전 / 수산연구개발(R&D) 등

■ 응답자 정보

성명	연락처		
소속기관	① 대학	② 수산 연구기관 및 공공기관	
	③ 정부(중앙/지자체)	④ 기타(업계 등)	
기관명		직급(직위)	
현직 경력	① 5년 미만	② 5~10년	③ 11~15년
	④ 16~20년	⑤ 20년 이상	
전공 분야 (담당 업무, 복수표기 가능)	① 수산물 생산 분야(연구해, 양식 등) ② 수산식품산업 분야(유통, 위생·안전 등) ③ 어촌·어항·어업인 분야 ④ 국제수산 분야(원양 등) ⑤ 기타 분야(직접 기재 :)		

■ 수산업·어촌 정책 성과 평가

1. 귀하는 지난 5년간 추진된 우리나라 수산업·어촌 정책의 성과를 어떻게 평가하십니까? 아래의 부문 및 단위사업별로 정책의 성과를 5점 척도 하에서 평가해주시기 바랍니다.

부문	단위사업	정책성과 평가				
		매우 미흡	다소 미흡	보통	비교적 우수	매우 우수
수산물 생산	수산자원관리	①	②	③	④	⑤
	수산자원 조성 및 회복	①	②	③	④	⑤
	연근해어업 구조조정	①	②	③	④	⑤
	어업질서 확립	①	②	③	④	⑤
	양식산업 육성	①	②	③	④	⑤
	내수면어업 육성	①	②	③	④	⑤
	수산물 생산 인프라 구축 및 지원	①	②	③	④	⑤
	〈종합평가〉	①	②	③	④	⑤
수산식품 산업	수산물 수급·가격 안정	①	②	③	④	⑤
	수산식품산업 육성	①	②	③	④	⑤
	수산물 위생·안전 관리	①	②	③	④	⑤
	수산물 유통자금 지원	①	②	③	④	⑤
	수산유통·물류 개선	①	②	③	④	⑤
	〈종합평가〉	①	②	③	④	⑤
어촌	어업경영 안정 지원	①	②	③	④	⑤
	수산창업, 어업인 교육·기술 지원	①	②	③	④	⑤
	수산재해 대책	①	②	③	④	⑤
	소득 보전 및 피해지원	①	②	③	④	⑤
	귀어귀촌 등 어촌 활성화	①	②	③	④	⑤
	어촌·어항·관광기반 조성	①	②	③	④	⑤
	〈종합평가〉	①	②	③	④	⑤
국제수산	수산물 수출지원	①	②	③	④	⑤
	원양어업 활성화	①	②	③	④	⑤
	연안국과의 협력(ODA)	①	②	③	④	⑤
	민간어업협력사업	①	②	③	④	⑤
	국제수산기구 협상·대응	①	②	③	④	⑤
	〈종합평가〉	①	②	③	④	⑤
기타	수협지도경제사업 활성화	①	②	③	④	⑤
	기타 수산인프라 지원	①	②	③	④	⑤

2. 귀하는 <문항 1>에 제시된 단위사업 가운데 수산업·어촌 발전에 있어서 가시적인 성과가 가장 컸다고 생각하는 사업이 무엇이라고 보십니까? 그리고 성과에 관계없이 앞으로 그 중요성이 더욱 커질 것으로 예상되는 사업이 무엇이라고 보십니까? 부문 구분에 관계없이 우선순위별로 최소 5가지 단위사업을 기재해주시기 바랍니다.

※ 대부분 성과가 미흡했다고 판단하시더라도 다른 사업과의 상대적 비교 차원에서 5순위까지 모두 기재바랍니다.

※ 만약 귀하가 중요하게 생각하는 사업이 분류되어 있지 않은 경우, 표에 별도로 사업을 기재해주시기 바랍니다.

구분	성과가 가장 컸던 사업	향후 중요성이 큰 사업
1순위		
2순위		
3순위		
4순위		
5순위		

■ 수산업·어촌 정책의 문제점 및 개선방향

3. 지난 5년간 추진된 우리나라 수산업·어촌 정책의 문제점은 무엇인지, 그리고 이를 개선하기 위한 정책방향에 대해 부문별로 귀하의 견해를 자유롭게 기술해주시기 바랍니다.

구분	문제점	개선방향
수산물 생산		
수산식품산업		
어촌		
국제수산		

■ 미래 메가트렌드와 수산업·어촌 환경변화

4. 다음은 최근 국내외 연구기관에서 발표한 글로벌 메가트렌드를 본 연구의 목적에 맞게 정리한 것입니다. 아래의 메가트렌드별로 미래(~2030년) 우리나라 수산업·어촌에 미칠 영향이 어떠한지를 평가해주시기 바랍니다.

(7점 척도로 평가 : ①은 매우 부정적 영향이 예상됨 ~ ④는 영향이 거의 없을 것으로 예상됨 ~ ⑦은 매우 긍정적인 영향이 예상됨)

구분	글로벌 메가트렌드	미래 수산업·어촌에 대한 영향 평가						
		부정적	←	영향 없음	→	긍정적		
정치/ 경제	글로벌 저성장 기조	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	글로벌 시장 환경변화 및 불확실성 심화	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	국가 간 상호의존 확대에 의한 갈등	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	경제 양극화 및 불평등 심화	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	글로벌 경제권력 이동(중국이 세계 최대 경제대국으로 부상)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	신흥 개도국 경제규모 확대 가속	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
사회/ 문화	고령화·저출산 등 인구구조 변화	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	1인·2인 가구 증가	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	개인주의 성향 확대	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	웰빙, 감성, 삶의 질, 복지 중시 라이프스타일 확산	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	식품소비 패턴 변화(고급화, 간편화, 위생·안전 중시, 건강지향 등)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	개도국 인구 급증, 선진국 인구 정체	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
환경	기후변화	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	식량, 에너지 부족현상 심화	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	해양·대기 환경오염 심화	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	지속가능성에 대한 인식 확산	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	환경·자원 관련 국제규제 심화	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	대규모 자연재해/인적재난 심화	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
기술	4차 산업혁명 선도 신기술의 급속한 확산(인공지능, 사물인터넷, 로봇 등)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	스마트 디지털 라이프 보편화	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	첨단기술에 의한 일자리(고용) 변화	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	융·복합 생산·비즈니스 모델 확산	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦
	신기술의 부정적 효과(GMO, 환경변화, 보건위협)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦

5. 귀하는 <문항 4>에 제시된 다양한 메가트렌드 가운데 우리나라의 미래 수산업·어촌에 중요한 영향을 미칠 메가트렌드가 무엇이라고 보십니까? 우선순위별로 최소 5가지 메가트렌드를 기재해주시기 바랍니다.

구분	미래 수산업·어촌에 중요한 영향을 미칠 메가트렌드
1순위	
2순위	
3순위	
4순위	
5순위	

※ 만약 귀하가 중요하게 생각하는 메가트렌드가 분류되어 있지 않은 경우, 별도로 기재해주시기 바랍니다.

6. 아래의 <보기>는 지금까지 언론, 연구 등에서 많이 언급된 대내외 수산업·어촌 환경변화를 검색하여 나열한 것입니다. 아래의 보기에는 <문항 5>에서 제시된 글로벌 메가트렌드도 일부 포함되어 있습니다. 귀하는 다양한 수산업·어촌 환경변화 요인 가운데 미래(~2030년) 수산업·어촌에 가장 큰 영향을 줄 요인이 무엇이라고 보십니까? 긍정적/부정적 영향을 구분하여 중요도에 따라 2가지만 기재해주시기 바랍니다.

긍정적 영향 : 1순위() 2순위()

부정적 영향 : 1순위() 2순위()

< 보 기 >	
① 4차 산업혁명/스마트 첨단 수산업화	② 신보호주의 확산
③ 인구구조 변화(고령화, 1인 가구 증가)	④ 수산물 소비 증가/소비가치·트렌드 변화
⑤ 기후변화/수산자원 변동성 심화	⑥ 글로벌 경제의 저성장 기조
⑦ 해양(어장)환경 오염	⑧ 한·중·일 수산 갈등(어업협정, 불법어업)
⑨ 어획어업의 생산 정체·감소	⑩ 양식어업 확대
⑪ 국제적인 수산자원 규제 강화(IUU 등)	⑫ 개방화(FTA)/글로벌 수산물 교역 증대
⑬ WTO/DDA 수산보조금 철폐	⑭ 피쉬플레이션/글로벌 수산식량 위기
⑮ 어가인구·어촌노동력 감소	⑯ 어촌에 대한 국민적 수요 증대(휴양·레저)

■ 미래 수산업·어촌에 대한 정책 수요

< 설명자료 >

해양수산부의 <2016~2020 제1차 수산업·어촌 발전 기본계획>에서는 “꿈이 있는

어촌, 미래를 여는 수산업”이라는 비전 하에 5대 정책목표, 20대 주요 전략, 60대 세부 추진과제를 제시하였습니다. 지면의 제약상 세부 설명은 생략하고, 사업명만 제시하면 다음과 같습니다.

5대 정책목표	20대 주요 전략	60대 세부 추진과제
안정적인 수산물 생산	자원관리 선진화	과학적 자원관리 기반 구축 / 생태계 기반 자원조성 시스템 구축 / TAC 제도 선진화
	지속가능한 어업생산	지속가능한 어업기반 조성 / 연근해어업 구조개선 체계화 / 건전한 어업질서 확립
	양식산업 규모화·첨단화	양식업 첨단화 추진 / 전략양식품종 육성 / 글로벌 양식산 품질관리 도입
	해외 생산기반 확대	해외 수산자원 공급기반 확충 / 원양어업 경영 체질 개선 / 책임 있는 원양어업 체계 강화
안전한 수산식품 공급	수산물 생산 안전성 제고	생산단계 식품 안전성 강화 / 수산물 이력제·원산지 강화 / 안전한 물류환경 조성
	수산물 수급관리 강화	수산물 자급률 제고 / 안정적 수급관리 체계 구축 / 로컬푸드 및 직거래 확대
	수산물 유통인프라 확충	유통혁신 플랫폼 구축 / 유통 인프라·시스템 선진화 / 영세어업인 유통 기반 지원
	수산식품산업 경쟁력 제고	식품산업 인프라 확충 / 수산식품 부가가치 제고 / 수산식품 연구기반 강화
글로벌 네트워크 강화	수출 경쟁력 제고	수출기업 지원 강화 / 수출인프라 확충 / 통합마케팅 지원 확대
	글로벌 협력 강화	국제어업 규범 준수 / 국제협력 네트워크 강화 / 연안개도국 수산협력 확대
	해외시장 진출 확대	시장개방 협상력 강화 / 해외시장 정보 제공 확대 / 국내 보완대책 내실화
	남북 수산협력 활성화	수산협력을 위한 기반 구축 / 수산자원관리 협력 증진 / 수산 인프라 개선
어촌 활력 제고	어촌산업 활성화	어촌 6차 산업화 추진 / 그랜드 디자인 프로젝트 추진 / 어촌체험마을 활성화
	깨끗하고 안전한 어항 조성	명품 어촌어항 조성 / 청정어항 도입 및 확대 / 어촌어항 안전기반 강화
	어촌문화 육성	어업유산 보전·계승 / 어촌문화 아카이브 조 구축 / 전통 어업문화 계승
	어업인의 삶의 질 향상	어업인 복지지원체계 확충 / 어업인 안전보장 강화 / 낙도 어업인 지원 확대
미래 성장동력 확보	신 수산업 육성	수산기자재산업 고도화 / 수산종자산업 기반 구축 / 관상어산업 육성
	수산업 투자 활성화	수산 R&D 혁신 / 수산생명산업 육성 지원 / 수산창업·투자 활성화
	차세대 수산인력 양성	수산전문인력 양성 / 신규 진입인력 지원 강화 / 맞춤형 귀어·귀촌 활성화
	수산업·복합 산업화	아쿠아 스마트팜 개발 / 수산 빅데이터 활용 / 융·복합형 수산산업 실현

7. 수산 분야 최상위 종합계획인 <제1차 수산업·어촌 발전 기본계획>을 토대로 미래 수산업·어촌에 대한 정책 수요를 조망해보고자 합니다. 먼저 수산업·어촌의 지속 가능성과 미래 발전의 관점에서 5대 정책목표의 중요성을 우선순위별로 평가해주시기 바랍니다.

1순위() 2순위() 3순위() 4순위() 5순위()

- | | |
|---------------|---------------|
| ① 안정적인 수산물 생산 | ② 안전한 수산식품 공급 |
| ③ 글로벌 네트워크 강화 | ④ 어촌활력 제고 |
| ⑤ 미래 성장동력 확보 | |

- 7-1. 20대 주요 전략이 <보기>에 제시되어 있습니다. 귀하는 중장기적(~2030년) 관점에서 정책 수요가 가장 클 것으로 생각되는 전략사업이 무엇이라고 생각하십니까? 우선순위별로 5가지만 기재해주시기 바랍니다.(※ 여기서 정책 수요는 국민 삶과 연관성이 크고, 수산업·어촌 발전에 있어 중요하여 정책(예산)지원 및 투자 필요성이 큰지 여부로 평가)

1순위() 2순위() 3순위() 4순위() 5순위()

〈 보 기 〉	
① 자원관리 선진화	② 지속가능한 어업생산
③ 양식산업 규모화·첨단화	④ 해외 생산기반 확대
⑤ 수산물 생산 안전성 제고	⑥ 수산물 수급관리 강화
⑦ 수산물 유통인프라 확충	⑧ 수산식품산업 경쟁력 제고
⑨ 수출 경쟁력 제고	⑩ 글로벌 협력 강화
⑪ 해외시장 진출 확대	⑫ 남북 수산협력 활성화
⑬ 어촌산업 활성화	⑭ 깨끗하고 안전한 어항 조성
⑮ 어촌문화 육성	⑯ 어업인의 삶의 질 향상
⑰ 신 수산업 육성	⑱ 수산업 투자 활성화
⑲ 차세대 수산인력 양성	⑳ 수산융·복합 산업화

■ 미래 수산업·어촌 전략사업 제안

8. 글로벌 메가트렌드에 대응하여 미래 수산업·어촌의 지속가능한 발전을 견인할 수 있는 다양한 전략사업(과제)을 발굴하고자 합니다. 앞서 기존 정책에 대한 성과 평가, 글로벌 메가트렌드 및 수산업·어촌 환경변화 등을 종합적으로 고려하여 제안 해주실 전략사업이 있으면 형식에 관계없이 자유롭게 그 내용을 기술해주시기 바랍니다.

구분	미래 전략사업(과제) 제안
수산물 생산 (어획/양식)	
수산식품산업	
어촌	
국제수산	

■ 기타 사항

9. 본 설문조사와 관련하여 조사표의 체계나 내용상의 미흡한 점 및 개선점, 기타 제안사항이 있으면 고견을 적어주시기 바랍니다.

*** 설문조사에 협조해주셔서 대단히 감사합니다. ***

〈설문지 2〉 미래 수산업·어촌에 대한 정책 수요 설문조사표(2차)

(수산업계 및 전문가용)

안녕하십니까

한국해양수산개발원에서는 2017년 기본과제로 “미래 수산업·어촌 발전을 위한 정책방향 연구”를 수행하고 있습니다. 지난 5월말 수산 분야 전문가들을 대상으로 수행한 1차 조사에 이어 2차 조사를 실시하고자 합니다. 바쁘시더라도 의미 있는 연구결과가 도출될 수 있도록 적극적인 협조와 고견을 부탁드립니다.

2017년 6월

연구책임자 : 김대영 연구위원(051-797-4541)

담당자 : 이현동 전문연구원(051-797-4543)



■ 응답자 정보

성명		연락처	
기관명		직급(직위)	

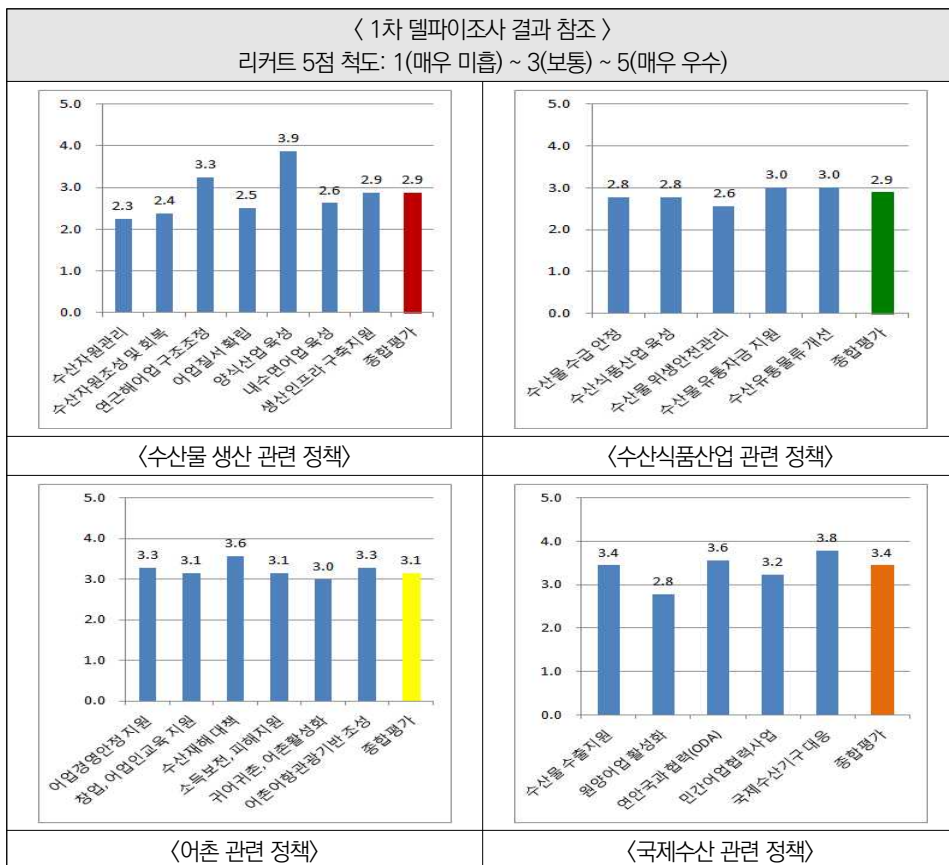
〈 설문조사 전 안내사항 〉

- 지난 5월에 수행된 〈1차 설문조사〉에서는 전문가들의 전공(업무) 분야별로 생산(어업, 양식) 6명, 수산식품(유통·가공) 6명, 어촌 5명, 국제수산 4명 등 분야별로 총 21명의 수산전문가가 참여하였습니다.
- 1차 조사는 다양한 의견 수렴 차원에서 개방형(주관식) 문항을 상당 부분 포함하여 진행하였습니다. 그러나 설문내용이 복잡하고, 작성이 어렵다는 지적을 많이 주셔서 2차 조사표 설계는 연구결과 도출에 필요한 수준에서 최대한 단순화하고자 하였습니다.

- 금번 <2차 설문조사>는 1차 조사결과를 반영하여 내용을 재조정하고, 조사결과의 정량화를 위해 모두 선택형(객관식) 문항으로 구성했습니다. 특히 1차 조사의 주요 결과를 제시, 전문가들이 1차 조사의 평균적인 응답 수준을 참고할 수 있도록 하였습니다.
- 금번 2차 조사에서도 1차 조사내용과 차이는 있지만 다소 중복되는 문항이 제시될 것입니다. 그러나 이는 응답의 일치성, 조사결과의 안정성을 측정하기 위한 조사 과정이니 신경 쓰지 마시고 귀하의 솔직한 견해를 밝혀주시기 바랍니다.

〈 설문조사 시작 〉

■ 수산업·어촌 정책 성과 평가



1. 귀하는 지난 5년간 추진된 우리나라 수산업·어촌 정책의 성과, 그리고 지난 정책의 성과에 관계없이 향후 정책적 중요성을 어떻게 평가하십니까?

1-1. 수산물 생산 관련 정책

〈과거 정책의 성과〉 낮음 ← 보통 → 높음					세부 정책	〈향후 정책적 중요성〉 낮음 ← 보통 → 높음				
①	②	③	④	⑤	수산자원관리 선진화	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	수산자원 조성 및 회복	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	연근해어업 구조조정	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	어업질서 확립(불법어업 근절)	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	양식산업 육성	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	내수면어업 육성	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	수산물 생산인프라 지원(친환경어구, 유류절감장비, 어업정보통신 등)	①	②	③	④	⑤

1-2. 수산식품산업 관련 정책

〈과거 정책의 성과〉 낮음 ← 보통 → 높음					세부 정책	〈향후 정책적 중요성〉 낮음 ← 보통 → 높음				
①	②	③	④	⑤	수산물 수급·가격 안정	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	수산식품산업 육성(수산물 가공산업, 거점단지 조성 등)	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	수산물 위생·안전 관리 강화	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	수산식품 부가가치 제고	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	수산물 유통·물류 인프라 확충	①	②	③	④	⑤

1-3. 어촌 관련 정책

〈과거 정책의 성과〉 낮음 ← 보통 → 높음					세부 정책	〈향후 정책적 중요성〉 낮음 ← 보통 → 높음				
①	②	③	④	⑤	어업경영 안정 지원(영어자금, 직불제, 피해보전 직불금, 폐업지원금 등)	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	어업인 교육 및 기술 지원	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	수산재해 대책(어업재해보험 등)	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	어촌 활성화(귀어귀촌, 6차산업화, 어촌체험마을 조성 등)	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	어업인 삶의 질 향상(복지지원체계, 확충, 안전 보장, 낙도 어업인 지원 등)	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	어촌·어항·관광기반 조성	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	어촌문화 육성(어업유산, 전통 어업문화 보전·계승)	①	②	③	④	⑤

1-4. 국제수산 관련 정책

〈과거 정책의 성과〉 낮음 ← 보통 → 높음					세부 정책	〈향후 정책적 중요성〉 낮음 ← 보통 → 높음				
①	②	③	④	⑤	수산물 수출 지원(해외시장 개척, 수출전략품목 육성, 통합마케팅 등)	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	원양어업 활성화(원양어선 현대화, 해외어장 자원조사 등)	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	국제수산협력 강화(연안국 ODA, 국제어업규범 준수, 협력 네트워크 강화)	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	국제수산기구 협상·대응	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	남북 수산협력 강화	①	②	③	④	⑤

1-5. 미래 신성장동력 관련 정책

〈과거 정책의 성과〉 낮음 ← 보통 → 높음					세부 정책	〈향후 정책적 중요성〉 낮음 ← 보통 → 높음				
①	②	③	④	⑤	수산 신산업 육성(수산기자재, 종자, 관상어, 수산생명산업 등)	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	수산부문 R&D 확대	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	수산창업 및 투자 확대	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	차세대 수산전문인력 양성	①	②	③	④	⑤
①	②	③	④	⑤	4차 산업혁명 신기술 대응(빅데이터, IoT, AI, 3D 프린팅 등)	①	②	③	④	⑤

■ 미래 수산업·어촌 정책의 우선순위 평가

해양수산부의 <2016~2020 제1차 수산업·어촌 발전 기본계획>에서는 “꿈이 있는 어촌, 미래를 여는 수산업”이라는 비전 하에 5대 정책목표, 20대 주요 전략, 60대 세부 추진과제를 제시하였습니다. 지면의 제약상 세부 설명은 생략하고, 사업명만 제시하면 다음과 같습니다.

5대 정책목표	20대 주요 전략	60대 세부 추진과제
안정적인 수산물 생산	자원관리 선진화	과학적 자원관리 기반 구축 / 생태계 기반 자원조성 시스템 구축 / TAC 제도 선진화
	지속가능한 어업생산	지속가능한 어업기반 조성 / 연근해어업 구조개선 체계화 / 건전한 어업질서 확립

5대 정책목표	20대 주요 전략	60대 세부 추진과제
안정적인 수산물 생산	양식산업 규모화·첨단화	양식업 첨단화 추진 / 전략 양식품종 육성 / 글로벌 양식산 품질관리 도입
	해외 생산기반 확대	해외 수산자원 공급기반 확충 / 원양어업 경영 체질 개선 / 책임 있는 원양어업 체계 강화
수산식품 산업 육성	수산물 안전성 제고	생산단계 식품 안전성 강화 / 수산물 이력제·원산지 강화 / 안전한 물 류환경 조성
	수산물 수급관리 강화	수산물 자급률 제고 / 안정적 수급관리 체계 구축 / 로컬푸드 및 직거래 확대
	수산물 유통인프라 확충	유통혁신 플랫폼 구축 / 유통 인프라·시스템 선진화 / 영세어업인 유통 기반 지원
	수산식품산업 경쟁력 제고	식품산업 인프라 확충 / 수산식품 부가가치 제고 / 수산식품 연구기반 강화
글로벌 네트워크 강화	수출 경쟁력 제고	수출기업 지원 강화 / 수출인프라 확충 / 통합마케팅 지원 확대
	글로벌 협력 강화	국제어업 규범 준수 / 국제협력 네트워크 강화 / 연안개도국 수산협력 확대
	해외시장 진출 확대	시장개방 협상력 강화 / 해외시장 정보 제공 확대 / 국내 보완대책 내실화
	남북 수산협력 활성화	수산협력을 위한 기반 구축 / 수산자원관리 협력 증진 / 수산 인프라 개선
어촌 활력 제고	어촌산업 활성화	어촌 6차 산업화 추진 / 그랜드 디자인 프로젝트 추진 / 어촌체험마을 활성화
	깨끗하고 안전한 어항 조성	명품 어촌어항 조성 / 청정어항 도입 및 확대 / 어촌어항 안전기반 강화
	어촌문화 육성	어업유산 보전·계승 / 어촌문화 아카이브 구축 / 전통 어업문화 계승
	어업인의 삶의 질 향상	어업인 복지지원체계 확충 / 어업인 안전보장 강화 / 낙도 어업인 지원 확대
미래 성장동력 확보	신 수산업 육성	수산기자재산업 고도화 / 수산종자산업 기반 구축 / 관상어산업 육성
	수산업 투자 활성화	수산 R&D 혁신 / 수산생명산업 육성 지원 / 수산창업·투자 활성화
	차세대 수산인력 양성	수산전문인력 양성 / 신규 진입인력 지원 강화 / 맞춤형 귀어·귀촌 활성화
	수산업·복합 산업화	아쿠아 스마트팜 개발 / 수산 빅데이터 활용 / 융·복합형 수산산업 실현

금번 2차 조사에서는 <제1차 수산업·어촌 발전 기본계획>의 5대 정책목표와 20대 주요 전략을 토대로 미래 정책 수요 우선순위를 도출하고자 합니다. 미래 정책 수요 우선순위 분석을 위해 계층화 분석법(AHP : Analytic Hierarchy Process) 설문을 수행하고자 합니다. AHP 조사는 평가 정책의 상대적 중요성에 대한 의견을 수집하여 각 항목별 중요도(가중치)를 분석하는데 이용됩니다. 아래의 작성예시를 참조하여 설문지를 작성해주시기 바랍니다.

〈 작 성 예 시 〉

예를 들어 아래 표의 왼쪽과 오른쪽에 제시된 A와 B, 2개 항목을 비교하여 상대적 중요성을 표시하는 경우, ‘같다’ ①을 기준으로 A항목이 B항목보다 상대적으로 ‘매우 중요’하면 아래와 같이 왼쪽의 ⑦번에 표시합니다. 다음으로 둘째 행에서 A와 C, 2개 항목을 비교할 때, C항목이 A항목에 비해 ‘약간 중요’하다면 오른쪽의 ③번에 표시합니다.

평가 항목	극히 중요		매우 중요		중요		약간 중요		같다		약간 중요		중요		매우 중요		극히 중요	평가 항목
A	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	B
A	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	C

※ 주의사항

조사표 작성 시, 응답의 일관성을 유지해 주시기 바랍니다. 응답의 일관성이란 만약 A가 B보다 중요하고, B가 C보다 중요하다고 기재한 경우, 당연히 A는 C보다 중요하다고 기재해야 함을 의미합니다.

2. <제1차 수산업·어촌 발전 기본계획>에서 5대 정책목표에 대한 중요도를 비교하여 체크(✓)해주시기 바랍니다.

항목(A)	극히 중요		매우 중요		중요		약간 중요		같다		약간 중요		중요		매우 중요		극히 중요	항목(B)
안정적인 수산물 생산	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	수산물산업 육성
안정적인 수산물 생산	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	글로벌 네트워크 강화
안정적인 수산물 생산	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	어촌활력 제고
안정적인 수산물 생산	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	미래 성장동력 확보
수산물산업 육성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	글로벌 네트워크 강화
수산물산업 육성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	어촌활력 제고
수산물산업 육성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	미래 성장동력 확보
글로벌 네트워크 강화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	어촌활력 제고
글로벌 네트워크 강화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	미래 성장동력 확보
어촌활력 제고	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	미래 성장동력 확보

3. 상기 5대 정책목표별로 주요 전략(정책과제)에 대한 중요도를 비교하여 체크(✓)해 주시기 바랍니다.

3-1. 안정적인 수산물 생산

항목(A)	극히 중요		매우 중요		중요		약간 중요		같다		약간 중요		중요		매우 중요		극히 중요	항목(B)
자원관리 선진화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	지속가능한 어업생산
자원관리 선진화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	양식산업 규모화·첨단화
자원관리 선진화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	해외 생산기반 확대
지속가능한 어업생산	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	양식산업 규모화·첨단화
지속가능한 어업생산	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	해외 생산기반 확대
양식산업 규모화·첨단화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	해외 생산기반 확대

3-2. 수산식품산업 육성

항목(A)	극히 중요		매우 중요		중요		약간 중요		같다		약간 중요		중요		매우 중요		극히 중요	항목(B)
수산물 안전성 제고	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	수산물 수급관리 강화
수산물 안전성 제고	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	수산물 유통 인프라 확충
수산물 안전성 제고	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	수산식품산업 경쟁력 제고
수산물 수급관리 강화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	수산물 유통 인프라 확충
수산물 수급관리 강화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	수산식품산업 경쟁력 제고
수산물 유통 인프라 확충	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	수산식품산업 경쟁력 제고

3-3. 글로벌 네트워크 강화

항목(A)	극히 중요		매우 중요		중요		약간 중요		같다		약간 중요		중요		매우 중요		극히 중요	항목(B)
수출경쟁력 제고	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	글로벌 협력 강화
수출경쟁력 제고	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	해외시장 진출 확대
수출경쟁력 제고	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	남북 수산협력 강화
글로벌 협력 강화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	해외시장 진출 확대
글로벌 협력 강화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	남북 수산협력 강화
해외시장 진출 확대	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	남북 수산협력 강화

3-4. 어촌 활력 제고

항목(A)	극히 중요		매우 중요		중요		약간 중요		같다		약간 중요		중요		매우 중요		극히 중요	항목(B)
어촌산업 활성화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	깨끗하고 안전한 어항 조성
어촌산업 활성화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	어촌문화 육성
어촌산업 활성화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	어업인 삶의 질 향상
깨끗하고 안전한 어항 조성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	어촌문화 육성
깨끗하고 안전한 어항 조성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	어업인 삶의 질 향상
어촌문화 육성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	어업인 삶의 질 향상

3-5. 미래 성장동력 확보

항목(A)	극히 중요		매우 중요		중요		약간 중요		같다		약간 중요		중요		매우 중요		극히 중요	항목(B)
신 수산업 육성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	수산업 투자 활성화
신 수산업 육성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	차세대 수산인력 양성
신 수산업 육성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	수산업·복합 산업화
수산업 투자 활성화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	차세대 수산인력 양성
수산업 투자 활성화	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	수산업·복합 산업화
차세대 수산인력 양성	⑨	⑧	⑦	⑥	⑤	④	③	②	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	수산업·복합 산업화

*** 설문조사에 협조해주셔서 대단히 감사합니다. ***

미래 수산업·어촌 발전을 위한 정책방향 연구

• 인 쇄	2017년 10월 28일 인쇄
• 발 행	2017년 10월 31일 발행
• 발 행 인	양 창 호
• 발 행 처	한국해양수산개발원 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	효민디앤피 051-807-5100

판매 및 보급 : 정부간행물판매센터 Tel : 394 - 0337

정가 15,000원