

기본연구

2023-13

수산물의 디지털 수출 활성화 방안 연구

A Study on Strategic Plans to Boost Digital Exports
of Seafood Products

이상건·박혜진·한기욱·강효슬



한국해양수산물개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

수산물 디지털 수출 활성화 방안 연구

A Study on Strategic Plans to Boost Digital Exports
of Seafood Products

이상건 · 박혜진 · 한기욱 · 강효슬

저자	이상건, 박해진, 한기욱, 강효솔		
내부연구진	연구책임자 이상건 한국해양수산개발원	수산정책사업본부	전문연구원
	공동연구원 박해진 한국해양수산개발원	수산정책사업본부	전문연구원
	공동연구원 한기욱 한국해양수산개발원	수산정책사업본부	전문연구원
	공동연구원 강효솔 한국해양수산개발원	수산정책사업본부	연구원

연구기간 2023. 1. 1. ~ 2023. 10. 31.

보고서 집필내역

연구책임자	이상건 연구총괄, 제1장, 제2장, 제5장, 제6장
내부연구진	박해진 제1장 제3절, 제4장 제2절, 제3절 한기욱 제1장 제3절, 제4장 제1절, 제3절 강효솔 제1장 제3절, 제3장

산·학·연·정 연구자문위원	김대희 해서물산 상무 조정휘 청아굿푸드 부장 김영준 강원대학교 교수 김태영 경상국립대학교 교수 박상훈 한국수산회 차장 이창엽 해양수산부 사무관
---------------------------	--

※ 순서는 산·학·연·정 순임

발간사

디지털 기술이 발전하면서 전 세계적으로 디지털 경제 시대가 본격화되고 있다. 이에 국가 간 상품 거래도 디지털 무역으로의 패러다임 전환이 가속화되고 있다. 특히 ICT 기술 혁신으로 시장 진입 장벽이 낮아지면서 중소기업과 스타트업 기업의 글로벌 시장 참여 기회가 크게 확대되는 추세이다. 이처럼 디지털 무역에 대한 긍정적인 전망이 이어지면서 각국 및 국제기구에서는 디지털 무역 활성화를 위한 논의를 활발히 진행하고 있다.

우리나라 정부 또한 디지털 무역의 성장 가능성을 높게 평가하여 「무역 디지털 전환 대책」을 발표하면서 세부 추진 과제를 제시한 바 있으며, 아울러 「대한민국 디지털 전략」을 통해 디지털을 농축수산업의 新성장동력화로 제시하기도 하였다. 다만 이와 같은 대책은 우리나라 전체 산업에 대한 디지털 무역 활성화 방안을 다루고 있다보니 산업통상자원부를 중심으로 정책 및 연구가 진행되고 있고, 식품 중에서도 특히 수산물 및 수산물 수출의 특성을 고려한 정책 및 제도 연구는 미흡하고 부족한 실정이라는 점에서 여러 한계가 존재한다.

한편 2022년 우리나라 수산물 수출은 역대 최고치를 달성하였다. 이러한 수출 증가세를 이어 나가기 위해서는 현재의 수출 구조에서 벗어나 혁신적인 수출 대책을 수립해야 한다. 특히 정보통신 기술의 발전으로 상품 무역에 있어 디지털 무역의 성장 가능성이 높게 평가되는 현시점에서 이러한 추세에 효과적으로 대응하기 위해서는 수산물 수출에 있어서도 디지털 기술 사용을 확대할 수 있도록 디지털 기반 구축 등 수산 부문의 중장기적인 디지털 수출 활성화 방안 마련이 필요한 시점이다.

이에 본 연구에서는 디지털 무역 시대에 수산물 디지털 무역 관련 통상 규범 및 쟁점을 분석하고, 국내외 지원 정책을 제시하는 한편, 디지털 무역 성공 사례를 제시하였다. 동시에 디지털 무역을 활용하고 있는 수산물 수출업체의 수출 효과를 분석하는 한편, 수출업체들 대상으로 디지털 수출 저해요인과 참여 의향 조사·분석을 통해 수산물 수출 활성화 방안을 모색하였다. 디지털 수산물 수출 활성화는 국내 수산물 생산어가의 소득 증대, 가공업계의 경영 성과 제고는 물론, 수산물 수출 증대에도 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대한다.

본 연구는 한국해양수산개발원 수산정책사업본부 이상건 전문연구원, 박혜진 전문연구원, 한기욱 전문연구원, 강효슬 연구원이 참여한 과제로, 디지털 수출 활성화 방안 마련을 통해 수산물 수출 확대에 기여하고자 노력한 점에서 큰 의의가 있다. 또한 본 연구의 완성도를 제고하기 위해 해서물산 김대희 상무, 청아굿푸드 조정휘 부장, 강원대학교 김영준 교수, 경상국립대학교 김태영 교수, 해양수산부 이창엽 사무관 등 산·학·연·정의 많은 전문가·관계자께서 자문과 조언을 해주셨다. 본 보고서가 발간되기 까지 도움을 주신 모든 분께 깊은 감사의 말씀을 드린다.

2024년 1월
한국해양수산개발원
원장 김 중 덕

목차

정책제안 _i

요약 _iii

Executive Summary _xi

01

서론 _1

제1절 연구의 배경 및 목적	1
1. 연구 배경 및 필요성	1
2. 연구 목적	5
제2절 연구의 범위와 방법	7
1. 연구 범위	7
2. 연구 내용	9
3. 연구 방법	9
제3절 선행연구 검토	13
1. 디지털 무역 개념	13
2. 디지털 무역 규범	14
3. 디지털 무역 효과	15
4. 디지털 무역 저해요인 및 참여 의향	16
제4절 본 연구의 차별성	18

02

수산물 디지털 무역 개념 및 현황 _21

제1절 수산물 디지털 무역 개념 및 범위	21
1. 디지털 무역 개념	21
2. 디지털 무역 범위	24
제2절 수산물 디지털 무역 현황	25

1. 글로벌 디지털 무역 현황	25
2. 국내 수산물 디지털 무역 현황	27
3. 수산물 디지털 무역	31
제3절 소결	36

03 디지털 무역 통상 규범 및 국내외 지원 정책_39

제1절 디지털 무역 통상 규범	39
1. 디지털 무역 통상 규범 논의 동향	39
2. 수산식품 디지털 무역 관련 쟁점	42
제2절 국내외 디지털 무역 지원 정책	45
1. 국내 디지털 무역 정책	45
2. 해외 디지털 무역 정책	59
제3절 디지털 무역 활용사례	66
1. 우리나라의 무역 플랫폼 활용 사례	66
2. 노르웨이 연어 국제거래소	73
3. 중국 참치 국제거래소	75
제4절 소결	77

04 수산물 디지털 수출 효과 및 저해요인 분석_83

제1절 수산물 디지털 수출 효과 분석	83
1. 분석 방법론	83
2. 분석 범위 및 자료	85
3. 분석 결과	87
제2절 수산물 디지털 수출 저해요인 및 참여 의향 분석	93
1. 설문조사 개요	93
2. 수산물 디지털 수출 실태 및 저해요인	96
3. 디지털 수출 참여 및 투자 의향	109

제3절 소결	115
1. 수산물 디지털 수출 효과 분석	115
2. 수산물 디지털 수출 저해요인 및 참여 의향 분석	116

05 수산물의 디지털 수출 활성화 방안_123

제1절 기본 방향	123
제2절 추진 과제	127
1. 디지털 수출 기반 구축	127
2. 디지털 수출 운영 활성화	130
3. 디지털 수출 역량 강화	136

06 결론 및 정책제언_141

제1절 요약 및 결론	141
1. 요약	141
2. 결론 및 기대효과	143
제2절 정책제언	147
1. 디지털 수출 활성화를 위한 법적·제도적 근거 마련	147
2. 디지털 무역 활성화를 위한 기술 개발	149
3. 국제 디지털 수산물 거래소 운영	150
4. 디지털 수출 전문가 육성	151

참고문헌_153

부록_161

표 목차

〈표 1-1〉 디지털 수출에 대한 수출업체 조사	11
〈표 1-2〉 선행연구와 본 연구의 차별점	19
〈표 2-1〉 디지털 무역 정의	22
〈표 2-2〉 국경 간 B2C 전자상거래 규모(2018년 기준)	26
〈표 2-3〉 품목별 온라인 해외 직접판매액과 해외 직접구입액	29
〈표 2-4〉 음·식료품 및 농축수산물 해외 직접판매액	29
〈표 2-5〉 식품군의 온라인 쇼핑 거래액 추이	30
〈표 2-6〉 전체 수산물 무역 중 전자상거래 비중	32
〈표 2-7〉 전자상거래를 통한 품목별 수출 추이	33
〈표 2-8〉 전자상거래를 통한 국가별 수출 추이	34
〈표 2-9〉 전자상거래를 통한 품목별 수입 추이	35
〈표 2-10〉 전자상거래를 통한 국가별 수입 추이	35
〈표 3-1〉 양자 또는 다자간 디지털 무역협정의 주요 내용	42
〈표 3-2〉 주요 FTA국의 수산식품 디지털 무역 쟁점	43
〈표 3-3〉 우리나라가 체결·추진 중인 무역협정의 디지털통상 규범	44
〈표 3-4〉 국내 대표적인 B2B 플랫폼 현황	46
〈표 3-5〉 현행 플랫폼 및 개선 방안(예: 바이코리아)	46
〈표 3-6〉 국가 브랜드 연계 K 마케팅 내용	49
〈표 3-7〉 aT 온라인 관련 수출 지원 사업	53
〈표 3-8〉 해양수산부의 전자상거래 및 수산물 수출 관련 제도	55
〈표 3-9〉 해양수산부 온라인 관련 수출 지원사업	58
〈표 3-10〉 미국의 국가 사이버 전략	60
〈표 3-11〉 미국 상무부의 디지털 관련 2022-2026 전략 계획	61
〈표 3-12〉 2015년 유럽 디지털 단일시장 전략	62
〈표 3-13〉 2021년 유럽의 신 통상 전략 내 디지털 무역 관련 정책	63
〈표 3-14〉 중국의 국가표준체계 건설 계획 내 디지털 무역 관련 내용	65
〈표 3-15〉 트릿지 개요	66
〈표 3-16〉 트릿지의 주요 사업 내용	68
〈표 3-17〉 예스비의 주요 사업 내용	71
〈표 3-18〉 노르웨이 연어 국제거래소 주요 내용	74

〈표 3-19〉 중국 참치 국제거래소 주요 내용	76
〈표 3-20〉 국내 디지털 무역 지원 정책 비교 및 시사점	78
〈표 3-21〉 해양수산부의 전자상거래 및 수출 관련 제도 관련 시사점	79
〈표 3-22〉 해외 디지털 무역 지원 정책 비교 및 시사점	80
〈표 3-23〉 디지털 무역 활용 사례 시사점	81
〈표 4-1〉 신고방식에 따른 거래 구분	86
〈표 4-2〉 주요 분석 대상(전자상거래 수출실적이 있는 업체)	87
〈표 4-3〉 패널별 기초통계량	88
〈표 4-4〉 패널 이종차분법 분류 결과	88
〈표 4-5〉 패널 이종차분법 분석 결과	90
〈표 4-6〉 사례 분석 결과	91
〈표 4-7〉 설문조사 개요	93
〈표 4-8〉 설문지 구성 및 주요 내용	94
〈표 4-9〉 설문 응답 기업의 주요 특성	95
〈표 4-10〉 온라인 수출 참여 기업의 주요 특성	97
〈표 4-11〉 온라인 수출 참여 기업의 온라인 수출 저해요인	98
〈표 4-12〉 온라인 수출 미참여 기업의 온라인 수출 저해요인	99
〈표 4-13〉 수출 단계별 디지털 기술 사용 여부(사용률) 조사 결과	100
〈표 4-14〉 수출 단계별 디지털 기술 인지도 조사 결과	102
〈표 4-15〉 수출 단계별 디지털 기술 난이도 조사 결과	104
〈표 4-16〉 수출 단계별 디지털 기술 수출 확대 유용성 조사 결과	106
〈표 4-17〉 디지털 기술 활용 수산물 수출에 대한 전망 및 기대효과	107
〈표 4-18〉 디지털 수출 확대를 위해 필요하다고 생각하는 정부지원 조치(1+2+3순위)	108
〈표 4-19〉 변수의 정의 및 측정	109
〈표 4-20〉 수산물 수출기업의 온라인 수출 참여 요인 분석 결과	111
〈표 4-21〉 온라인 수출 미참여 기업의 향후 참여 의향(계획)	112
〈표 4-22〉 수산물 수출기업의 온라인 수출 참여 의향 요인 분석 결과	112
〈표 4-23〉 온라인 수출 참여 기업의 향후 디지털 기술 활용 투자 의향(계획)	113
〈표 4-24〉 수산물 수출기업의 디지털 기술 활용 투자 의향 요인 분석 결과	114
〈표 4-25〉 수산물 디지털 수출 저해요인 및 참여 의향 설문 및 분석 결과 요약	120

〈표 4-26〉 수산물 디지털 수출 저해요인 및 참여 의향 분석 시사점	122
〈표 5-1〉 주요 연구 결과의 시사점 및 개선 방안	124
〈표 5-2〉 수산물 수출 관련 서류 발급 현황	127
〈표 5-3〉 One-Stop 수출 발급 시스템 구축	129
〈표 5-4〉 디지털 무역 통계 개선 방향	130
〈표 5-5〉 디지털 국제 수산물 거래 기반 연구 R&D 연구 범위	132
〈표 5-6〉 디지털 국제 수산물 거래 기반 연구 R&D 추진 방안	133
〈표 5-7〉 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼 개선 추진 방안	136
〈표 5-8〉 디지털 수출 전문인력 양성방안	138
〈표 5-9〉 디지털 수출 교육 및 컨설팅 운영 방안	139
〈표 6-1〉 경제적 기대효과	146
〈표 6-2〉 수산식품산업법 개정(안)	148

그림 목차

〈그림 1-1〉 국정과제와 연구의 관련성	6
〈그림 1-2〉 연구 범위	8
〈그림 1-3〉 연구 추진 체계	10
〈그림 1-4〉 정책과제의 정책화 추진 노력	12
〈그림 2-1〉 디지털 무역 적용 분야	23
〈그림 2-2〉 전 세계 온라인 쇼핑자 수 추이	26
〈그림 2-3〉 전 세계 전자상거래 매출 전망	27
〈그림 2-4〉 우리나라 온라인 해외 직접판매액·구매액 추이	28
〈그림 2-5〉 우리나라 온라인 쇼핑몰 거래액 추이	30
〈그림 3-1〉 3대 플랫폼 통합 방안	47
〈그림 3-2〉 온라인 상설 전시관과 B2B 수출 플랫폼 연동 방안	48
〈그림 3-3〉 글로벌 오픈 이노베이션 플랫폼 매칭안	49
〈그림 3-4〉 전자무역기반(uTH 2.0) 지원서비스 주요 내용	51
〈그림 3-5〉 트릿지 풀필먼트 솔루션 과정	69
〈그림 3-6〉 예스비 서비스 도식화	70
〈그림 3-7〉 예스비 하이브 센터 물동량 및 해외 바이어 수	71
〈그림 3-8〉 노르웨이 연어 국제거래소 홈페이지	73
〈그림 3-9〉 선전국제참치거래센터 예상도	75
〈그림 4-1〉 평행추세 가정	84
〈그림 4-2〉 패널 이중차분법 분석 결과	89
〈그림 5-1〉 수산물의 디지털 수출 활성화 방안	125
〈그림 5-2〉 K-씨푸드 온라인 플랫폼 개선 사항	134
〈그림 5-3〉 K-씨푸드 온라인 플랫폼 바이어 매칭 시스템 개발	135
〈그림 6-1〉 경제적 파급효과 분석 절차	146

정책제안

1. 수산물의 디지털 수출 활성화를 위해서는 수출 서류를 일괄적으로 발급할 수 있는 전산화 시스템(One-Stop 수출 발급 시스템) 구축과 함께 디지털 수출의 정확한 실태 파악을 위한 디지털 무역 통계 정비 및 제공 등 디지털 수출 기반 구축이 필요함
2. 수산물의 디지털 수출 확대를 위해서는 가공품 중심의 수출 구조에서 벗어나 원물까지 수출될 수 있도록 품목별 특성을 고려한 물류 환경 구축과 디지털 무역을 지원하는 기술 개발이 필요함
3. 국제적으로 거래가 가능한 온라인 수출 플랫폼 구축이 요구되며, 이를 위해서는 단기적으로는 현재 해양수산부에서 운영 중인 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼의 기능을 강화(바이어 매칭, 결제 및 배송 기능)하여 우리나라 수출업체들이 활용할 수 있도록 하고, 장기적으로는 김, 참치 전복 등 우리나라가 경쟁력을 가진 품목에 대해 디지털 기반 국제거래소를 설립하고 운영할 필요가 있음
4. 디지털 수출 활성화를 위해서는 수출업계의 역량 강화도 필수적으로, 이를 위해서는 디지털 수출 전문인력 양성은 물론 수출업체 대상 디지털 수출 지원 정책 홍보 및 디지털 수출 역량 강화를 위한 교육 프로그램을 마련하여 운영할 필요가 있음

요약

수산물의 디지털 수출 활성화 방안 연구

이상건 · 박혜진 · 한기욱 · 강효슬

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경

- 디지털 경제의 확산으로 국제 무역은 전환기를 맞이하고 있으며, 국가 간 B2C 교역이 증가함
 - 디지털 기술 발전으로 고객 탐색 및 분석, 제품 생산, 마케팅 등 기업의 비용 감소에 기여하는 디지털 경제 시대가 본격화되면서 국가 간 상품 거래도 디지털 무역으로의 패러다임 전환이 가속화됨
 - 실제 국가 간 B2C(Business to Consumer)거래가 확대되고 있으며, 국내외 많은 기관들은 지속적인 성장을 전망하고 있음
- 디지털 무역의 확산과 국제 사회에서의 전자상거래 협상이 확대되면서 우리나라 정부에서도 디지털 무역을 활성화하기 위해 노력하고 있음
 - 부처 합동으로 디지털 무역 활성화 방안은 마련된 상태이지만, 동 대책은 수산물 수출 특성을 감안하지 않아 수산 부문의 대책으로는 미흡한 것으로 평가됨

-
- 우리나라 수산물 수출은 2022년 31억 5천만 달러로 역대 최고치를 달성하였으며, 이에 더해 해양수산부는 2023년 35억 달러, 2027년 45억 달러의 목표를 설정하고 다양한 수출 지원 정책을 수립할 것이라 입장을 표명함
 - 이를 위해서는 현재의 수출 구조에서 벗어나 혁신적인 수출 대책 수립이 필요하며, 특히 오프라인 시장에서 대량 거래처 발굴은 한계가 있는 만큼, 성장하고 있는 온라인 시장 개척을 적극적으로 공략할 필요가 있음
 - 향후 국제 무역은 디지털 기술 개발에 의해 디지털 무역으로 재편될 것으로 전망되며, 수산물 수출에서도 디지털 기술 사용이 증가하고 디지털 무역이 확대될 것으로 전망됨에 따라 디지털 수출 활성화 방안 마련이 요구됨

2) 국정과제 연계성

- 윤석열정부는 “다시 도약하는 대한민국, 함께 잘 사는 국민의 나라”를 국정 비전으로 설정하고, 국정 비전 달성을 위해 4개 기본 부문(정치·행정, 경제, 사회, 외교·안보)과 미래와 지방시대 등 6대 국정 목표를 제시함
- 특히 국정과제 20번 산업경쟁과 공급망을 강화하는 新산업통상전략을 제시하여 디지털 무역의 중요성을 강조하고 대응 방안 마련을 요구함.
- 이에 본 과제는 디지털 수출 활성화 기반을 구축할 수 있는 정책 대안 제시를 통해 국정과제 목표 달성을 지원함

3) 연구의 목적

- 디지털 수출 활성화 방안 마련을 통해 수산물 수출을 확대하는 데 연구 목적이 있음

- 구체적으로 수출 서류 절차 간소화를 통해 수출과정에서 수반되는 시간과 비용 절감, 체계적 서류 관리를 통한 비관세장벽 대응, 온라인 플랫폼 활용으로 우리나라 수산물 수출 확대에 기여하고자 함
- 아울러 본 연구는 국내 수산물 생산어가의 소득 증대, 가공업계의 경영성과 제고는 물론, 수산물 수출 증대를 통해 국가 경제성장에 기여할 수 있을 것으로 기대됨

2. 연구의 방법

1) 학술적 방법

- (실태 분석 및 시사점 도출) 수산물 디지털 무역의 효과와 국내 수출기업들의 디지털 무역 수출 저해요인 및 참여 의향을 조사·분석하여 디지털 수산물 수출 활성화 방안 마련을 위한 시사점을 도출하고자 하였음
- 수산물 디지털 전환의 노력이 실질적으로 효과를 지니는지를 평가하기 위해 패널 이중차분법을 활용하여 디지털 전환 노력을 수행한 업체의 수출 증대 효과를 살폈으며, 사례 분석을 통해 디지털 전환 노력을 한 업체의 실질적 효과가 무엇이었는지를 분석함
- 국내 수산물 수출기업의 디지털 수출 저해요인에 대한 실태를 구체적으로 파악하기 위해 수산물 수출기업 대상 설문조사를 실시하였고, 향후 디지털 수출 참여 및 투자 확대 의향이 있는지, 이때 영향을 미치는 요인은 무엇인지 분석하기 위해 조사 결과를 바탕으로 다중회귀분석을 실시하고 분석 결과를 제시하였음

2) 정책화 방법

- 정책담당자는 물론 수출업체·수출 지원 기관 등과 협의를 통해 디지털 무역 활성화 정책 방안을 마련하였으며, 특히 시급성을 요구하는 정책 및 사업에 대해서는 연구 진행 과정 중에 정책화를 추진함
- 해양수산부 및 수출 지원 기관과의 협의를 통해 디지털 수출 활성화를 위한 정책 방안을 도출하고, 실제 디지털 수출에 도움이 되는 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼의 고도화를 추진함
- 특히 본 과제를 통해 제안하는 정책 대안이 정책화될 수 있도록 정책 담당자와 협의하여 해양수산 R&D 기획 연구로 제안함

3. 연구 결과

1) 연구 결과 요약

- 세계적으로 디지털 무역 규범에 대한 많은 논의가 이루어지나, 국가별 입장 차이로 아직 합의되지 않았으며, 수산 식품의 디지털 무역 관련 주요 쟁점은 ‘온라인 소비자 보호’, ‘종이 없는 무역’, ‘전자서명 및 전자인증’으로 도출함
- 우리나라에서는 ‘종이 없는 무역’, ‘전자서명 및 전자인증’과 관련하여 수출 전 과정을 디지털화하고 글로벌 온라인 플랫폼을 구축하기 위해 노력하고 있음
- 수산물 디지털 무역 관련 정책은 디지털 무역 관련 법적 근거를 마련하고 단기적으로는 플랫폼 내 계약·결제 등의 기능을 추가하고, 장기적으로는 국제 수산물 거래소 설립을 검토할 필요가 있음

- 해양수산부에서는 수산물 수출을 지원할 수 있는 내용에 대한 법적 근거는 있으나, 디지털 무역에 대해서는 명시하지 않아 법 개정을 통한 명확한 근거 마련이 필요함
- 해양수산부의 온라인 관련 사업은 플랫폼 내 계약·결제 등의 기능 부재로 온라인을 통해 계약이 성사되기 어려우며, 무역상담회도 기 네트워크를 통해 이루어져 신규 거래처 발굴에 한계가 있음. 이에 단기적으로는 플랫폼 내 기능 추가, 공공 B2B 플랫폼과 상품정보 DB 연계 등 통합 포털화를 통해 국내 수산식품의 인지도 및 접근성을 높일 필요가 있음
- 장기적으로는 노르웨이의 연어 국제거래소, 중국의 참치 거래소와 같이 우리나라도 강점을 가진 해조류를 중심으로 국제 디지털 거래소 설립을 통해 글로벌 판매처를 확대하고 가격 안정성을 제고할 필요가 있음
- 우리나라 수산물 수출에 있어서 디지털 전환 노력이 어떠한 효과를 지니는지를 정량 및 정성적으로 살펴봄
 - 디지털 전환 노력을 한 업체의 수출 신장률은 그렇지 않은 업체에 비해 큰 차이를 보이며 빠르게 성장하는 것을 확인할 수 있어, 디지털 전환 노력의 필요성을 입증함
 - 우리나라 수산물 수출업체는 디지털 전환 노력을 위해 홈페이지를 제작하거나 SNS 홍보, 해외 온라인몰 입점 등을 위한 노력을 하고 있으며, 이를 통해 소비자의 접근성 개선, 제품 인지도 향상, 데이터 기반 의사결정 등에 도움을 받은 것으로 조사됨. 특히 최근 편의성을 중요시하는 젊은 소비자들의 접근성을 높이게 되면서 수출 증대 효과에 도움을 주었으며, 다양한 현지 소비자들이 접근 가능한 해외 온라인몰에 입점함으로써 인지도를 크게 향상하는 계기가 된 것으로 나타남
- 본 연구에서는 온라인 수출 저해요인을 포함하여 국내 수산물 수출기업의 디지털 수출 전반에 대한 실태를 구체적으로 파악하고, 참여 및 투자 의향을 살펴보기 위해 수산물 수출기업 대상 설문조사를 실시하였음

- 조사 결과, 우리나라 수산물 수출기업의 온라인 플랫폼을 활용한 전자상거래 수출 참여는 아직 저조한 가운데, 저해요인으로는 플랫폼 활용 지식 및 노하우, 관련 정보 부족, 비용적 부담 등으로 나타남. 따라서 온라인 수출과 관련된 교육 및 컨설팅 등 정부의 디지털 기술 역량 강화 정책을 지속적으로 확대하여 수출기업의 디지털 수출 접근성을 높일 필요가 있음
- 참여 및 투자 의향에 대해서는 상황 주시 후 결정하겠다는 응답이 많은 것으로 나타나, 향후 온라인 수출에 따른 수익성이 증대되고, 플랫폼 입점 등을 통한 홍보 효과를 극대화할 경우 참여율이 높아질 것으로 예상됨

2) 정책화 방안

- (디지털 수출 기반 구축) 디지털 수출의 활성화를 위해서는 디지털 수출이 원활하게 이루어질 수 있도록 관련 기반을 구축할 필요가 있음
 - 우선적으로 원활한 계약을 위해 수출 서류를 일괄적으로 발급할 수 있는 전산화 시스템(One-Stop 수출 발급 시스템) 구축이 요구됨
 - 또한 디지털 수출의 체계적인 육성을 위해서는 디지털 무역 통계 정비를 통해 통계에 기반한 실태 파악 및 이에 근거한 맞춤형 정책 수립이 필요함
- (디지털 수출 운영 활성화) 유통·물류·거래 등 다양한 분야의 연구가 필요하며, 수산물을 직접적으로 수출할 수 있는 플랫폼 운영이 필요함
 - 수산물의 디지털 수출 확대를 위해서는 가공품 중심의 수출 구조에서 벗어나 원물 수출까지 이루어질 수 있도록 품목별 특성을 고려한 물류 환경 구축과 디지털 무역을 지원하는 관련 기술 개발이 요구됨
 - 다음으로 국제적으로 거래가 가능한 온라인 수출 플랫폼을 구축할 필요가 있음. 단기적으로는 현재 해양수산부에서 운영 중인 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼의 기능을 강화(바이어 매칭, 결제 및 배송 기능)하여 우리나라 수출업체들이 활용할 수 있도록 하고, 장기적으로는 김, 참치 전복

등 우리나라가 경쟁력을 가진 품목에 대해 디지털 기반 국제거래소를 설립하고 운영할 필요가 있음

- (디지털 수출 역량 강화) 디지털 수출 활성화를 위해서는 수출업계의 역량 강화도 함께 이루어질 필요가 있음
- 현재 수출업계는 디지털 수출에 참여하고 싶어도 관련 정보 부족 및 디지털 활용 능력이 부족하여 어려움을 겪고 있으므로, 디지털 수출 전문인력 양성은 물론 수출업체 대상 디지털 수출 지원 정책 홍보 및 디지털 수출 역량 강화를 위한 교육 프로그램을 마련하여 운영할 필요가 있음

4. 기대효과

- 수산물 수출에 있어 디지털 무역을 활용할 경우 크게 거래선 확보 및 계약, 물류 및 통관 단계, 고객관리 부문의 개선이 이루어질 것으로 기대됨
- 산업 연관표를 활용하여 경제적 기대효과를 추정한 결과 생산유발액은 1,619억원, 고용창출은 2,196명, 취업유발은 369명으로 추정됨

EXECUTIVE SUMMARY

A Study on Strategic Plans to Boost Digital Exports of Seafood Products

Sang-Geon Lee · Ki-Uk Han · Hye-Jin Park · Hyo-Seul Kang

1. Background and Purpose

1) Background

- The proliferation of the digital economy marks a turning point in international trade, with an increasing B2C (Business to Consumer) trade between nations.
- As digital technology advances, ushering in the era of the digital economy that contributes to cost reductions for businesses in customer exploration and analysis, product manufacturing, marketing, etc., the paradigm shift to digital trade in international product transactions between countries is accelerating.
- Actual B2C transactions between nations are expanding, and many domestic and international institutions foresee a sustained growth.

-
- With the expansion of digital trade and the broader negotiations on e-commerce in the international community, the South Korean government is actively working to stimulate digital trade.
 - While joint efforts among ministries have formulated strategies to activate digital trade, these strategies are deemed inadequate for the seafood export sector as they do not fully consider the characteristics of seafood exports.
 - South Korea achieved a record-high seafood export of \$3.15 billion in 2022, and additionally, the Ministry of Oceans and Fisheries has expressed intentions to set goals of \$3.5 billion in 2023 and \$4.5 billion in 2027, along with formulating various export support policies.
 - To achieve this, innovative export strategies departing from the current export structure are necessary. Especially considering the limitations in discovering large-scale trade partners in offline markets, there's a significant need to actively pursue the exploration of the growing online market.
 - It is anticipated that future international trade will be reshaped into digital trade due to the development of digital technologies. Consequently, with an expected increase in the use of digital technology in seafood exports and the expansion of digital trade in this sector, there's a demand for the development of strategies to activate digital exports.

2) Relevance to National Projects

- The administration under Yoon Seok-young has established "A Republic of Korea Leaping Forward, a Nation where People Live Well Together" as its national vision, outlining four fundamental areas (politics and administration, economy, society, diplomacy and security) and six key national goals including the future and the era of local governance to achieve this vision.
- Particularly, by presenting the national task No. 20, a new industrial and trade strategy to strengthen industrial competition and supply chains, emphasis has been placed on the significance of digital trade and the need for corresponding measures.
- Therefore, this study aims to support the achievement of national goals by presenting policy alternatives that can lay the groundwork for activating digital exports.

3) Purpose

- The research aims to expand seafood exports through the development of strategies for activating digital exports.
- This study specifically seeks to contribute to the expansion of South Korea's seafood exports by streamlining export documentation procedures to reduce time and cost in the export process, systematically managing documents to address non-tariff barriers, and leveraging online platforms.
- Furthermore, this study is anticipated to contribute to increased

income for domestic seafood producers, improved efficiency in the processing industry, and ultimately, contribute to national economic growth through increased seafood exports.

2. Methodology

1) Academic methodology

- (Status analysis and implications) The aim was to derive insights for establishing strategies to activate digital seafood exports by investigating and analyzing the effects of digital trade in the seafood industry, impediments faced by domestic export companies in digital trade, and their willingness to participate.
- To assess whether efforts toward digital transformation in the seafood industry yield tangible results, a panel double-difference method was employed. This method evaluated the increase in exports among companies that undertook digital transformation efforts. Additionally, through case studies, an analysis was conducted to ascertain the actual impact of digital transformation efforts in these companies.
- A specific survey targeted at seafood export companies in the domestic market was conducted to comprehensively understand the factors hindering digital exports in the seafood industry. Furthermore, a multiple regression analysis was performed based on the survey results to examine if there's an inclination

for future participation and expanded investment in digital exports among these companies. This analysis aimed to identify the factors influencing this intention.

2) Policy-making methods

- Policymakers, along with export companies and export support agencies, collaborated to devise policies aimed at activating digital trade. During the research, urgent policies and initiatives were rapidly advanced in the policy-making process.
- Through discussions with the Ministry of Oceans and Fisheries and export support agencies, policy measures for enhancing digital exports were formulated. Efforts were made to enhance the K-Seafood Online Export Support platform, which contributes significantly to actual digital exports.
- Particularly, proposed policy alternatives from this project were presented to policymakers in collaboration with relevant stakeholders to ensure their potential implementation. These were suggested as part of marine and fisheries R&D planning and research for policy formulation.

3. Result

1) Summary

- Globally, discussions on digital trade norms are ongoing, but

due to differing national stances, a consensus has not been reached. Major issues in digital trade related to seafood products include 'online consumer protection,' 'paperless trade,' and 'electronic signatures and authentication.'

- In South Korea, efforts are underway to digitize the entire export process, especially regarding 'paperless trade' and 'electronic signatures and authentication,' aiming to establish a global online platform for seafood exports.
- Policies related to digital seafood trade necessitate establishing legal grounds for digital trade. In the short term, functionalities within platforms such as contracts and payments need to be added. Long-term considerations may include considering the establishment of an international seafood exchange.
- Although the Ministry of Oceans and Fisheries has legal grounds to support seafood exports, there's a lack of explicit coverage for digital trade, requiring legislative amendments to establish clear justification.
- Existing online initiatives by the ministry lack functionalities like contracts and payments within platforms, making it challenging to finalize contracts online. Moreover, limitations exist in discovering new trade partners solely through networks. Hence, immediate enhancements within platforms, integration with public B2B platforms, and linkage with product information databases are essential for elevating the awareness and accessibility of domestic seafood products.
- Long-term strategies may involve establishing an international

digital exchange centering on seaweed, a strong suit for South Korea, similar to Norway's international salmon exchange or China's tuna exchange. This move could expand global sales outlets and enhance price stability.

- The effects of digital transformation efforts in South Korea's seafood exports were examined quantitatively and qualitatively.
 - Companies that engaged in digital transformation efforts showed a significant difference in export growth rates compared to those that didn't, indicating rapid growth and substantiating the necessity of digital transformation efforts.
 - South Korean seafood export companies are undertaking efforts such as creating websites, utilizing social media for promotion, and entering foreign online marketplaces. These endeavors have been noted to enhance consumer accessibility, improve product recognition, enable data-driven decision-making, among other benefits. Particularly, the increased accessibility to young consumers who prioritize convenience has contributed to the effectiveness of export expansion. Additionally, the presence of these companies in various foreign online marketplaces has significantly boosted their recognition.
- This study aimed to comprehensively understand the status of digital exports among domestic seafood export companies, encompassing impediments to online exports, and examined their willingness to participate and invest through a survey.
 - Survey results indicated that the participation of South Korean seafood export companies in e-commerce exports using online

platforms is still relatively low. Identified hindering factors include a lack of knowledge and expertise in platform utilization, inadequate relevant information, and cost burdens. Therefore, continuous expansion of government policies aimed at strengthening digital technology capabilities, such as education and consultancy related to online exports, is necessary to enhance the accessibility of digital exports for export companies.

- Regarding willingness to participate and invest, many respondents indicated they would decide after observing the situation. It is expected that participation rates will increase if profitability from online exports rises in the future and promotional effects through platform entry are maximized.

2) Policy recommendations

- (Establishing the Foundation for Digital Export) To activate digital exports, it's crucial to build the necessary infrastructure to facilitate seamless digital export processes.
- For smooth contracts, establishment of a computerized system capable of issuing export documents in batches (One-stop export issuance system) is a priority.
- Additionally, it's essential to develop digital trade statistics for systematic fostering of digital exports. These statistics will aid in understanding the situation and forming tailored policies based on factual information.
- (Enhancing Operations for Digital Export) Research across

various sectors like distribution, logistics, and trade is essential. Furthermore, operating platforms facilitating direct seafood exports is necessary.

- Expanding digital seafood exports requires moving away from a processed goods-oriented export structure to facilitate raw material exports. This involves considering logistics tailored to each product category and developing relevant technologies supporting digital trade.
- Establishing an internationally tradable online export platform is imperative. In the short term, enhancing the functionalities (buyer matching, payment, and shipping features) of the current K-Seafood Online Export Support platform operated by the Ministry of Oceans and Fisheries can be beneficial for South Korean export companies. In the long run, establishing and operating digital-based international exchanges for competitive items like seaweed, tuna, and abalone, where South Korea holds strengths, is necessary.
- (Enhancing Digital Export Capabilities) Strengthening the capabilities within the export industry is essential for activating digital exports.
- Despite the industry's interest in engaging in digital exports, there's a lack of information and digital utilization capabilities. Therefore, training digital export specialists and organizing educational programs for export companies aimed at promoting digital export support policies and enhancing digital export capabilities are necessary.

4. Expected Outcomes

- When utilizing digital trade in seafood exports, significant improvements are anticipated in securing trade partners and contracts, streamlining logistics and customs processes, as well as enhancing customer management.
- Estimations based on an input-output table suggest an economic impact, with an induced production amount of 161.9 billion Korean won and an estimated creation of 2,196 job opportunities, leading to 369 actual employments.

01 서론

제1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구 배경 및 필요성

전 세계적인 디지털 경제의 확산으로 국제 무역은 전환기를 맞이하고 있다. 디지털 기술 발전으로 고객 탐색 및 분석, 제품 생산, 마케팅 등 기업의 비용 감소에 기여하는 디지털 경제 시대가 본격화되면서 국가 간 상품 거래도 디지털 무역으로의 패러다임 전환이 가속화되고 있다. 또한 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 인공지능, 빅데이터, 메타버스(AR, VR) 등 ICT 기술 혁신으로 시장 진입 장벽이 낮아지면서 중소기업 및 스타트업 기업의 글로벌 시장 참여 기회가 크게 확대되고 있다.

실제 국가 간 무역에서 디지털 거래 기반의 전자상거래를 통한 거래가 활성화되고 있다. UN 무역개발협의회(United Nations Conference on Trade and Development, 이하 UNCTAD)에 따르면 2019년 기준 전 세계 인구의 약 19%인 14억 8천 명이 전자상거래(e-commerce)를 이용하고¹⁾, 마케팅 시장 조사업체 이마케터(eMarketer)는 전 세계 매출액(소매

기준) 중 전자상거래의 비중이 2019년 13.8%(3.3조 달러)에서 2025년 24.5%(7.4조 달러)로 증가할 것으로 전망²⁾하고 있다.

이러한 흐름은 국제 교역으로도 확산하는 추세로 B2C 거래 기준 2014년 국경 간 전자상거래의 규모는 2,330억 달러였으나 2020년에는 9,940억 달러로 추정되어 연평균 27.4%의 높은 성장세를 보였으며, 2026년에는 약 2조 2,490억 달러까지 확대될 것이라는 전망도 있다.³⁾ 우리나라의 전자상거래 수출 규모는 2022년 911백만 달러로 전체 수출에서 차지하는 비중이 1%에 불과하나, 2020년 이후 연평균 증가율이 49.2%로 전체 수출 증가율(15.5%)보다 높았다.⁴⁾

국제 사회에서도 식품 부문을 포함한 디지털 무역에 대한 기대와 전망이 높아지면서, 다자통상을 대표하는 WTO뿐만 아니라 양자·지역 간 통상을 대표하는 FTA에서도 디지털 무역 활성화를 위한 논의를 활발하게 진행하고 있다.⁵⁾ WTO에서는 전자상거래 협상이 지속적으로 이루어지고 있으며, 2019년 디지털 무역 가능, 개방과 디지털 무역, 신뢰와 디지털 무역, 공통이슈와 같은 4가지의 큰 주제를 분류하고, 이를 달성하기 위한 작은 주제(예; 종이 없는 무역, 전자결제, 국경 간 정보 이전 등) 협상을 진행하고 있다.

이 같은 디지털 무역의 확산과 국제 사회에서의 전자상거래 협상이 확대되면서 우리나라 정부에서도 디지털 무역을 활성화하기 위해 노력하고 있다. 윤석열 정부는 2022년 7월 “다시 도약하는 대한민국, 함께 잘 사는 국민의 나라”를 국정 비전으로 설정하고, 국정 비전 달성을 위해 4개 기본부문(정치·행정, 경제, 사회, 외교·안보)과 미래와 지방시대 등 6대 국정목표를 설정하였다.⁶⁾ 6대 국정목표 중 경제와 관련해서는 “민간이 끌고 정부가 미는 역동적

1) 원문(UNCTAD(2021)), 재인용(정대희 외(2022), p.269)

2) 원문(eMarketer(2021)), 재인용(정대희 외(2022), p.269)

3) 원문(UNCTAD(2021)), 재인용(예상준 외(2022), p.32)

4) KOTRA(2023), p1. 표 내용을 바탕으로 저자 작성

5) 이두영 외(2021), p17

경제”를 목표로 설정하고 ‘경제체질을 선진화하여 혁신성장의 디딤돌을 놓겠습니다’라고 하는 국민께 드리는 약속을 제시하였다. 특히, 경제 부문의 국정 목표를 달성하기 위한 세부 국정과제로 산업경쟁력과 공급망을 강화하는 新산업통상전략을 제시하였다. 또한 윤석열 대통령 주재 제8차 비상경제 민생회의(22.9.28.)에서는 「대한민국 디지털 전략」을 통해 5대 추진전략과 19개 세부 과제를 제시하였으며, 디지털을 농축수산업의 新성장동력화로 제시하였다.⁷⁾

新산업통상전략 과제의 목표는 산업과 통상 간 연계 협력으로 글로벌 공급망 위기에 선제적으로 대응하고, 지역별 맞춤형 통상협력 강화, IPEF·CPTPP·RCEP 등 역내 통상규범을 주도하는 데 있다. 목표를 달성하기 위한 내용으로는 산업공급망 강화, 디지털·그린 혁신, 다자·양자 통상, 인도 태평양 통상 증추국 전략, 무역구조 개편 5개를 제시하였으며, 국민 누구나 참여하는 디지털 무역을 확산하고, 중소·중견기업 대상으로 지원 정책을 강화하겠다고 발표하였다. 이에 산업부를 중심으로 디지털 무역 활성화를 위한 다양한 정책과 연구가 진행되고 있으나, 수산물 수출과 관련한 디지털 무역 정책 및 제도 연구는 제한적이다.

실제 우리나라 정부는 디지털 무역의 성장 가능성을 높게 평가하고 수출 기업 10만 개, 무역 1조 달러의 벽을 넘어 ‘20만 수출기업, 무역 2조 달러’ 달성을 위해 2020년 11월 관계부처 합동으로 「무역 디지털 전환 대책」을 발표하였다.⁸⁾ 동 대책에서는 한국형 글로벌 온라인 플랫폼 구축, 디지털 기반 글로벌 전시회 육성, 중소기업 디지털 역량 강화, 디지털 무역체제 정비, 4개의 추진전략을 중심으로 15개의 세부 추진 과제를 제시하였다. 다만, 해당 대책은 우리나라 전체 디지털 무역 활성화 방안으로 수산물 수출의 특성을 감안한 대책으로는 미흡한 것으로 평가된다.

6) 대한민국정부(2022)

7) 과학기술정보통신부(2022)

8) 관계부처합동(2020)

2023년 비상경제장관회의(23.5.17)에서 「글로벌 시장 선도 K·블루푸드 수출 전략」에서도 디지털 기반 수산물 거래소 구축이 구체적인 전략으로 포함시켰다.⁹⁾ 즉 우리나라 전체 수산식품 수출의 활성화를 위한 디지털 기반을 구축하는 것은 정부 차원에서도 사업 추진의 필요성이 높다.

우리나라 수산물 수출은 2022년 31억 5천만 달러로 역대 최고치를 달성하였으며, 이에 더해 해양수산부는 2023년 35억 달러, 2027년 45억 달러의 목표를 설정하고 다양한 수출 지원 정책을 수립할 것이라 입장을 표명하였다.¹⁰⁾ 수산물 45억 달러를 달성을 위해서는 현재의 수출 구조에서 벗어나 혁신적인 수출 대책 수립이 필요하며, 특히 대량 수요처 발굴이 필수적으로 요구된다. 오프라인 시장에서 대량 거래처 발굴은 한계가 있는 만큼, 성장하고 있는 온라인 시장 개척을 적극적으로 공략할 필요가 있다.

현재 해양수산부는 우리나라 수출업체의 해외시장 진출을 지원하기 위해 해외 경쟁력 강화, 물류 인프라, 해외시장 확대 3개 부문에서 다양한 사업을 마련하여 지원하고 있으나 디지털 무역 활성화를 위한 사업은 미비한 것으로 평가된다. 대부분의 사업이 국제박람회 참가, 무역지원센터 운영, 국가통합브랜드 운영, 유망상품화 개발 등 오프라인 중심의 사업 구조로 향후 성장이 예상되는 디지털 무역에 대한 사업 운영은 무역상담회, 온라인 수출 상담 플랫폼 등으로 제한적이다. 향후 국제 무역은 디지털 기술 개발에 의해 디지털 무역으로 재편될 것으로 전망되며, 수산물 수출 부문도 디지털 기술의 사용이 증가하고 확대될 것으로 전망됨에 따라 디지털 수출 활성화 방안 마련이 요구된다.

이상 디지털 무역에 대한 국내외 동향 및 필요성을 살펴본 결과 다음과 같은 이유로 수산 부문의 디지털 수출 활성화가 필요하다. 먼저 정보통신

9) 관계부처합동(2023)

10) 해양수산부(2023)

기술의 발전으로 상품 무역에 있어서도 디지털 무역이 성장하고 있으며, 성장 가능성이 높게 평가되어 이에 대한 대응이 필요하다. 실제 수산 부문에 있어서도 노르웨이는 연어, 중국은 참치를 대상으로 국제거래소를 운영하여 수출 확대를 도모하고 있다. 특히 디지털 무역의 경우 전자 서류로 인한 수출 절차 간소화 및 시간 절약, 시간과 공간의 제약이 없어 전 세계를 수출 시장으로 공략할 수 있는 만큼, 향후 수출 확대를 위해서는 디지털 무역의 도입이 필수적이다. 이에 반해, 우리나라 수산물 디지털 수출은 시작 단계로 몇 가지 지원 사업을 실시하고 있지만, 디지털 수출 확대 대책 및 지원근거가 마련되지 않은 상태로 정부의 수산물 수출 목표를 달성하기 위해서는 중장기적으로 디지털 수출 활성화 마련이 필수적으로 요구된다.

2. 연구 목적

이 연구에서는 디지털 무역 시대에 수산물 디지털 무역 관련 통상 규범 및 쟁점을 분석하고, 국내외 지원 정책을 제시하는 한편, 디지털 무역 성공 사례를 제시한다. 또한 디지털 무역을 활용하고 있는 수산물 수출업체의 무역 효과를 분석하는 한편, 수출업체들 대상으로 디지털 무역 저해요인과 참여 의향 조사·분석을 통해 수산물 수출 활성화 방안을 제시하는 것이 본 연구의 최종 목적이다. 구체적으로 수출 서류 절차 간소화를 통해 수출과정에서 수반되는 시간과 비용 절감, 체계적 서류 관리를 통한 비관세장벽 대응, 온라인 플랫폼 활용으로 우리나라 수산물 수출 확대에 기여하고자 한다. 아울러 디지털 수산물 수출 활성화는 국내 수산물 생산여가의 소득 증대, 가공업체의 경영성과 제고는, 수산물 수출 증대를 통해 국가 경제성장에 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

본 연구의 결과는 디지털 무역 시대 수산물 수출 관련 업계의 해외시장

진출 참고자료 및 해양수산부의 정책개발의 기초 자료로 활용될 수 있을 것이다. 특히 본 연구의 결과는 국정목표인 “민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제”를 이행하기 위한 ‘경제체질을 선진화하여 혁신성장의 디딤돌을 놓겠습니다’를 실천하는 방안으로 활용될 것으로 기대된다.

〈그림 1-1〉 국정과제와 연구의 관련성

윤석열정부 120대 국정과제	
국정비전	다시 도약하는 대한민국, 함께 잘 사는 국민의 나라
국정목표2	민간이 끌고 정부가 미는 역동적 경제 약속4. 경제체질을 선진화하여 혁신성장의 디딤돌을 놓겠습니다.
국정과제 20	• 산업경쟁력과 공급망을 강화하는 新산업통상전략
본 연구	디지털 수출 활성화 기반 구축 • 수산물 수출 구조 혁신을 통한 수산물 수출 확대 기여

자료: 저자 작성

제2절 연구 범위와 방법

1. 연구 범위

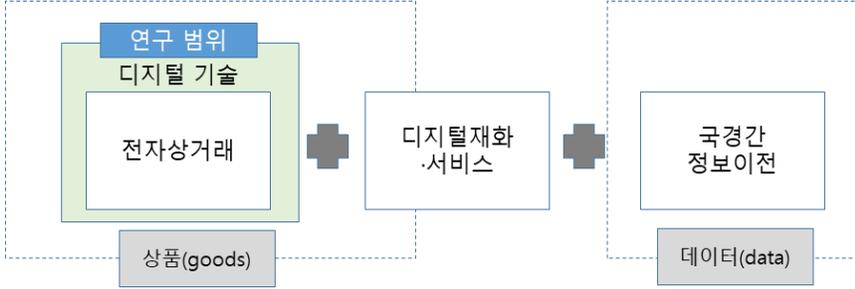
디지털 무역에 대한 명확한 정의는 아직까지 존재하지 않으나, 일반적으로 전자적 수단을 활용하여 상품과 서비스의 생산, 유통, 마케팅 판매 또는 배달로 정의하고 있다.¹¹⁾ 협의의 개념에서는 전자상거래를 활용하여 국가 간 상품 거래, 디지털 재화·서비스 거래, 국경 간 정보 이전 등을 포함하며, 광의의 개념에서는 국가 간 상품 혹은 서비스·정보가 거래되기 전후 과정 상 디지털 기술을 활용하는 것이라 할 수 있다.

지금까지 식품과 관련된 연구는 주로 온라인 거래 플랫폼을 통한 거래 활성화 방안, 즉 협의의 디지털 무역에 초점이 맞추어졌다. 이는 식품산업에서 아직 소프트웨어, 음원 등 디지털 재화 및 서비스의 발전이 초보 단계이며, 수출로 나타나기가 어려웠기 때문이다. 하지만 코로나19로 촉발된 식품 부분의 비대면 거래가 국가 내는 물론 국가 간 거래도 활성화되고 있다. 이 같은 결과는 거래 기능이 있는 온라인 거래 플랫폼의 기능 개선도 있지만, 국가 내 상품을 효율적으로 홍보할 수 있는 플랫폼, 수출자와 해외 일반 소비자 및 수입 바이어를 연결하는 플랫폼, 대금 결제 및 배송 기능을 갖춘 플랫폼이 유기적으로 연계되었기 때문으로 풀이된다.

수산물 수출에 있어 디지털 무역은 수산식품이라는 상품이 거래되기 때문에 디지털 재화·서비스와 국경 간 정보 이전은 해당 사항이 없다. 따라서 본 연구에서는 연구의 범위를 협의의 개념인 전자상거래 운영과 전자상거래 운영을 활성화할 수 있는 디지털 기술(거래선 확보 및 계약, 물류, 통관, 금융, 홍보 및 마케팅)을 대상으로 하였다.

11) WTO(1998)

〈그림 1-2〉 연구 범위



자료: 저자 작성

한편, 본 연구는 수산물의 디지털 수출 활성화 방안 마련이 최종적인 목적이지만, 디지털 수출 활성화 방안 마련을 위해서는 디지털 무역 전반에 대한 현황 분석이 요구된다. 따라서 본 연구는 각 연구 내용을 고려하여 디지털 수출과 디지털 무역이라는 용어를 사용하였다. 디지털 수출과 디지털 무역이라는 용어가 독자에게 혼란을 줄 수 있는 만큼, 본 연구에서는 다음과 같이 용어를 정의하였다. 디지털 무역은 디지털 기술을 활용하여 수산물의 수출입 모두를 포함하는 것으로 정의하고, 디지털 수출은 디지털 기술을 활용하여 수산물을 수출하는 것으로 정의하였다.

2. 연구 내용

본 연구는 디지털 수출 활성화 방안을 제시하기 위해 6장으로 구성하였다. 먼저 제1장 서론에서는 연구의 필요성과 목적을 제시하였으며, 특히 디지털 무역과 관련된 선행연구를 검토하여 연구 방향을 설정하였다.

제2장에서는 수산물 디지털 무역의 개념과 범위를 정의하고, 글로벌 디지털 무역 현황 및 우리나라 수산물 수출에서 디지털 현황을 제시하여 실태를 파악하였다.

제3장에서는 국내외적으로 논의되고 있는 디지털 무역 통상 규범을 제시하고, 디지털 무역을 선도하는 국가와 국내 타 산업의 정책을 제시하였다.

제4장에서는 수산물 디지털 무역의 효과와 국내 수산물 수출기업들의 디지털 무역 참여 의향을 분석하여 제시하였다.

제5장에서는 1~4장까지의 연구 결과를 바탕으로 수산물 디지털 수출 활성화를 위한 기본 방향 및 추진전략을 제시하였으며, 제6장에서는 연구 결과를 요약 및 정리하고 정책제언을 제시하였다.

3. 연구 방법

앞서 기술한 연구 내용을 체계적으로 수행하기 위해 본 연구에서는 크게 5가지 연구 방법을 활용하였다. 먼저 연구 범위 설정 및 실태 파악을 위해 선행연구 검토 및 수출업체 심층 조사, 디지털 무역 관련 통계 자료를 분석하였다. 이를 통해 우리나라 수산물 디지털 무역 활성화를 위한 개념을 정의하는 한편 디지털 무역 현황을 파악하였다.

〈그림 1-3〉 연구 추진 체계



자료: 저자 작성

둘째, 우리나라 수산물 디지털 수출 정책·제도의 문제점 및 개선 방안 마련을 위해 디지털 무역규범 국제 논의 동향 분석은 물론 해당 규범 내 수산 식품과 관련된 쟁점을 도출하였다. 또한 국내외 정책 검토를 통해 국내 지원 정책의 문제점과 시사점을 도출하였으며, 특히 디지털 무역 성공 사례 제시를 통해 우리나라 수출업체들이 사업에 활용할 수 있는 벤치마킹 자료를 제시하였다.

셋째, 수산물 디지털 수출 활성화 정책 마련의 당위성 및 효과를 규명하기 위해 계량 분석을 실시하였다. 이를 위해 디지털 무역을 활용하는 업체별 수출 실적 자료를 입수하여 디지털 전환 노력과 수산물 수출 간 상관관계 분석을 수행하였다. 또한 디지털 무역이 실제 수출 증대에 얼마나 효과가 있는지 파악하기 위해 디지털 무역을 활용하는 업체와 활용하지 않은 업체 간의 차이를 파악하는 이중차분법을 활용하였다. 아울러 수산물 수출에 있어 디지털화 노력의 성과 및 한계를 파악하기 위해 수출업체들을 대상으로 서면 자문 및 현장조사를 수행하였다. 자문대상은 국내 대표 수출업체인 CJ, 대상, 동원에프앤비 등 대기업을 포함한 13개 업체이다.

〈표 1-1〉 디지털 수출에 대한 수출업체 조사

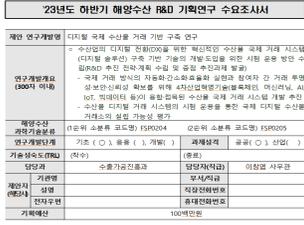
기관	정의
조사 업체 (13개)	CJ Freshway, 충남마른김가공수산업협동조합, 주식회사 별식품, 아시안푸드서비스, 주식회사 대상, 동원에프앤비, 주식회사 가리미, 아세아식품, 씨월드, 청아굿푸드, 해서물산, 주식회사아시안푸드컨넥트, 리빙진
조사 내용	수산물 수출의 디지털화 노력 성과 및 한계
조사 기간	2023년 8월 / 서면 자문 및 현장 조사

자료: 저자 작성

넷째, 본 연구에서 제시하는 정책 제안이 실제 해양수산부의 정책에 활용될 수 있도록 수출업체들의 참여의향과 무역 활성화를 저해시키는하는 요소를 도출하였다. 먼저 수산물 디지털 무역의 저해요인을 발굴하기 위해 13개 수출업체를 대상으로 심층 면담 조사를 실시하는 한편, 이를 기초로 설문조사지를 설계하였다. 설문조사지는 무역 저해요인은 물론, 디지털 무역 참여 의향까지 파악할 수 있는 질문지로 구성하였으며, 이항 프로빗 모형을 활용하여 디지털 무역 저해요인에 대해 심층적으로 분석하였다. 특히 저해요인 및 투자 의향 요인에 있어 설문조사 항목을 어떻게 설계하는지에 따라 연구결과에 큰 차이가 있을 수 있어 계량분석 전문가 자문을 거친 후 설문조사를 수행하였으며, 계량 분석 결과에 전문가 자문을 구했다.

마지막으로, 디지털 무역 활성화 기본 방향 및 세부 추진 전략 설정을 위해 정책담당자는 물론 수출업체·수출 지원 기관 등을 대상으로 면담조사를 수행하였다. 특히 본 과제를 통해 제안하는 정책대안이 바로 정책화할 수 있도록 정책 담당자와 협의하여 '디지털 수산식품 국제 거래 기반 구축 연구'를 2023년도 하반기 해양수산 R&D 기획연구로 제안하였다. 아울러 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼의 기능 고도화를 위한 공식 회의를 진행하여 플랫폼 기능의 고도화를 도모하였다. 이 외에도 본 연구에서 분석한 내용에 대해 전문가 검토를 통해 정확하게 분석되었는지 검토하였으며, 디지털 수출 활성화 방안에 대해 전문가를 대상으로 의견을 수렴하였다.

〈그림 1-4〉 정책과제의 정책화 추진 노력

구분	내용	
<p>디지털 수산식품 국제 거래 기반 구축 연구 제안</p>	<p>기획연구 수요 조사</p> 	<p>수요조사서 제출(7월)</p> 
<p>K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼 기능 고도화</p>	<p>수출 지원 기관 업무협의회(23.8.3)</p> <p>□ 협의의 개요</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ (목적) 2023년 하반기 추진사업 관련 수출지원기관 업무 협조 사항 공유 및 협업을 통한 수산식품 수출촉진 달성 기여 ○ (일시/장소) 2023. 8. 3(목), 14:00 - 16:00 / 세종정부청사 인근 회의실 * 세종특별자치시 내성북로30, 544호(나성동, 여백아트리움 피스트림) ○ (참석대상) 해양수산부 및 수출지원기관 * 해양수산부, 한국수산업, 수협중앙회, 한국농수산식품유통공사, 한국수산물유통협회, KOF 	<p>고도화 사업 계획</p> 
<p>연구 내용 자문</p>	<p>분석 내용 자문</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 디지털 수출 효과 분석 (강원대학교 김영준 교수, '23.9.20) ■ 수출 저해요인 및 참여의향 분석 (경상국립대 김태영 교수, '23.6.29) 	<p>수출 활성화 방안 자문</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 해수부 수출가공진흥과(수시) ■ 수출업체 13개(서면 자문) ■ 한국농촌경제연구원('23.9.6) ■ 한국농식품유통공사('23.9.6)

자료: 저자 작성

제3절 선행연구 검토

1. 디지털 무역 개념

디지털 무역 개념은 처음 전자상거래를 시작으로 시작하여 디지털 무역이라는 용어가 등장하였으며, 이에 따라 디지털 무역 규모 및 전망에 대한 다양한 연구가 이루어지고 있다.

현재까지 디지털 무역에 대한 명확한 정의는 이루어지지 않은 상태로, WTO(1998)는 전자상거래를 전자적 수단에 의한 상품과 서비스의 생산, 유통, 마케팅, 판매로 정의하였고, WTO(2013)는 전자상거래를 컴퓨터 네트워크를 통한 상품과 서비스의 구매 또는 판매로 정의하는 한편, 결제와 배달은 조건으로 포함하지 않았다.¹²⁾ 이후 2014년 미국무역위원회(United States International Commission)는 디지털 상거래를 인터넷과 인터넷을 기반한 기술이 국내외 상품 및 서비스의 주문, 생산, 배달에서 유의미한 역할을 하는 것으로 정의하였다.¹³⁾ 디지털 무역이라는 용어는 López & Jouanjean(2017) 연구에 언급되었으며, 디지털 무역(digital trade)은 디지털 방식을 통한 상품과 서비스의 거래를 의미하며 디지털 방식 또는 물리적으로 전달되는 것을 포함한다고 정의하였다.¹⁴⁾ 한편 이두영 외(2021)는 농식품 디지털 무역을 디지털 네트워크를 통한 국가 간 상품 또는 서비스의 구매 또는 판매로 정의하고 있다.

12) 원문(WTO(1998), WTO(2013)), 재인용(이두영 (2021))

13) 이두영 (2021)

14) 원문(López & Jouanjean(2017)), 재인용(이두영 (2021))

2. 디지털 무역 규범

디지털 무역 규범 및 대응 관련 기존 연구들은 국제적 논의상황 및 쟁점에 대해 문헌조사를 통해 동향을 파악하고, 주요국의 정책 분석을 통해 자국의 통상 정책 방향성을 제시하였다.

김지은(2022)은 디지털 통상 협정의 주요 규범인 전자적 거래 원활화, 자유로운 이동, 소비자 보호 및 신뢰, 협력에 관한 규범에 대해 살피고, 미국·EU 등 주요국의 디지털 통상 정책 및 무역 협정 내 규범 동향을 검토하였다. 황지현·김용일(2021)은 WTO의 전자상거래 협상 진행 상황과 선진화한 디지털 무역 규범으로 평가되는 CPTPP와 USMCA에서 논의되고 있는 핵심 쟁점(개인정보 보호, 디지털세)을 분석하여 향후 국내 통상 정책의 방향성을 제시하였다. 민혁기 외(2019)는 디지털 무역을 정의하고, 무역 관련 주요 이슈 및 통상정책을 분석하여 디지털 무역 확대가 글로벌 가치사슬에 미치는 영향을 논의하였다.

López & Jouanjean(2017)에서는 디지털 혁신이 국제 무역 환경의 패러다임을 변화시키고 있고 특히 거래 대상과 방법이 바뀌면서 새로운 거래 환경의 핵심 요소는 데이터의 흐름이라고 주장하였다. 이에 국제적으로 디지털 거래에 대한 합의의 중요성이 커지고 있고, 무역 정책에 영향을 미치는 요소들을 분석하여 이에 대한 대응을 제시하였다.

이 외 대부분의 연구(김연태·홍재원(2021), Shamel Azmeh & Jaime echavarri(2020), 이규엽 외(2021))에서는 디지털 무역의 국제적인 동향을 살피고, 디지털 기술과 시장을 선점하고 있는 주요 국가인 미국, EU, 중국의 디지털 무역 관련 정책과 규범을 분석하여 자국의 통상 정책 방향에 대한 지침을 제시하는 방향으로 연구하였다.

3. 디지털 무역 효과

무역에 있어서의 어떤 요인의 효과를 측정하는 방법으로 주로 중력 모형을 활용하여 수출결정요인 분석을 수행하거나 정책 등과 같은 특정 조치의 효과 등을 파악하기 위해 이중차분법 등이 활용되고 있다.

중력 모형을 활용한 수출 결정요인 분석은 주로 국가 단위를 대상으로 수출 결정요인을 분석할 때 활용한다. 예를 들면 OECD(2021)이 세계 주요 국가를 대상을 패널 형태로 데이터를 구성하고 디지털 전환을 위한 인증을 받은 사례를 중심으로 무역효과를 측정하였다. 실제 디지털 전환은 무역 증대에 효과를 미치는 것으로 분석되었다. 이 외에도 수산물 수출에 영향을 미치는 요인을 발견하거나 특정 요인의 효과를 살피기 위해 중력 모형을 사용한 연구가 진행되었다. Natale, Borrello, & Motova(2015)는 세계 수산물 무역에 영향을 미치는 요인을 상관 분석 및 중력 모형을 통해 분석하였으며, 김규민·김도훈(2021)은 동일 방법을 통해 한·미 FTA 체결이 수출에 영향을 미치는 것을 밝혔다. 이 외에도 김순종(2022)은 비관세 조치가 한국 수산물의 수출에 미치는 영향을 분석하였다.

국가 단위의 연구 대상이 아닌 기업 단위인 경우 이중차분법을 활용하여 특정 시점을 전후로 특정 조치의 효과를 측정하는 연구들이 수행되었다. Lindlbauer, I., Schreyögg, J., & Winter, V.(2016)은 품질 경영 인증 시스템 도입 전후의 기술 효율성 평가를 이중차분법을 통해 밝혔으며, Yasar & Rejesus(2005)는 수출 상황과 기업의 성과를 만들어내는 요인을 밝히기 위해 성향매칭법을 활용하여 유사한 그룹을 분류해내고, 이중차분법을 활용하여 기업의 성과를 만들어내는 요인을 분석하였다. 오민홍 외(2020)은 중소기업의 온라인 수출 지원 사업의 효과 분석을 위해 이중차분법을 활용하여 분석을 수행함으로써 온라인 수출 지원 사업을 받은 기업이 영업이익률과 수출액이 크게 늘어난 것으로 분석되었다.

4. 디지털 무역 저해요인 및 참여 의향

1) 디지털 무역 저해요인 분석

수출기업이 디지털 무역을 활용하는 것을 저해하는 요인에 대해서 2000년대 초기에는 ‘전자무역’, ‘전자상거래’와 같은 주제어를 중심으로 한 다수의 연구가 있었으며, 2010년대 이후로는 보다 광의의 개념인 ‘디지털 무역’을 중심으로 한 다수의 연구가 있었다.

대부분 연구에서 선행연구 검토, 문헌조사, 설문조사 등을 통해 저해요인을 도출했는데, 정재은 외(2015)는 전자무역시스템의 장애요인을 알아보기 위해 선행연구 고찰을 통해 변수를 정의, 선택하고, 한국무역협회에 가입한 중소기업 160개를 대상으로 조사를 실시하였다. 김희철(2012)은 선행연구 고찰을 통해 전자무역 활성화 장애요인을 도출하였고, 이상진·김형철(2011)도 선행연구에서 도출한 이론적 배경을 포함하여 전자무역 인프라의 기능과 현황 분석을 통해 전자무역 서비스 활용에 있어 애로 요인을 도출하였다.

온라인 수출 저해요인과 관련해서도 다양한 연구가 수행되었다. 이준봉·남경두(2016)는 온라인 해외 직접판매 단계별 애로 사항 및 문제점을 파악하고 이를 B2C 전자상거래 수출 활성화 방안을 제시하고자, 오픈마켓에서 활동하는 국내 중소기업에 대한 설문조사, 무역협회의 파워셀러 협의체, B2C 전자상거래 간담회 등의 내용을 종합 분석하였다.

이영주·한창용(2020) 또한 중소기업의 온라인 수출 역량 제고를 위한 정책을 제시하고자 중소기업 대상 설문조사 및 선행연구 고찰을 통해 온라인 수출시 발생하는 주요 이슈에 대해 파악하고, 정책적 시사점 도출에 활용하였다. 중소기업의 온라인 수출 애로 요인을 살펴보기 위해 수행한 설문조사 결과 자사 제품이 온라인 대비 오프라인 수출 시 더 적합(61.8%)하다

는 응답이 매우 높았다. 다음으로 전문인력 부족과 같은 온라인 수출을 위한 준비 부족이 14.5%, 그리고 자사 주요 고객의 온라인 거래 비선호가 12.8% 등의 순으로 나타났다.

이두영 외(2021)는 디지털 기술 활용 시 겪는 애로사항에 대하여 농식품 수출업체를 대상으로 설문조사를 실시한 결과 전체적으로 전문인력 부재에 대한 문제가 가장 높게 나타났으며, 유지비와 거래상대방의 미사용도 공통적으로 응답률이 높았다. 엄부영(2021)은 중소 수출기업의 디지털 혁신 현황 및 실태와 정책 수요를 파악하기 위해 제조업 분야 수출 중소기업을 대상으로 온라인 수출 시 애로사항 등의 설문조사를 수행하였다. 그 결과 온라인 마케팅에 대한 기법 부족에 대한 응답이 43.8%로 가장 높게 나타났고, 해외 구매자의 문의 대응 애로가 28.1%, 다수의 해외 바이어 컨택의 어려움이 28.1%의 순으로 조사되었다.

구경현 외(2021)는 중소기업의 온라인 수출 현황 및 애로사항에 대한 설문조사를 실시해 중소기업에 대한 온라인 수출지원 정책과 관련된 시사점 도출하였다. 또한 이규엽 외(2021)는 한국 기업이 직면하는 디지털 무역장벽과 애로사항 조사를 통해 디지털 통상규범 협상과 디지털 통상정책 수립에 유용한 기초자료를 제공하고자 하였으며, 조영삼 외(2021)는 중소기업의 디지털 전환 현황 및 실태를 파악하기 위해 기업을 대상으로 한 설문조사를 수행하여 디지털 전환의 제약요인을 도출하였다.

2) 참여 의향 분석

참여 의향 분석과 관련해서는 이항 프로빗 모형, 순서형 로짓 모형, 회귀분석, 구조방정식 등이 주로 활용되고 있다. 이두영 외(2021)는 온라인 수출을 수행 중인 농식품 수출업체에 대한 특성을 파악하고, 해당 업체의 디지털 기술 활용에 대한 투자 의향 요인을 파악하기 위해 계량 분석을 실시하였다. 분석

모형은 온라인 수출 참여에 대해서 이항 프로빗 모형을 사용하여 온라인 수출 참여 여부에 따른 수출업체의 특성을 분석하였다. 그리고 투자 의향 요인 분석 시 순서형 로짓 모형을 사용하여 디지털 기술 활용을 위한 농식품 수출업체의 인력 및 자본 등 투자 계획에 대하여 수출업체의 특성을 분석하였다.

홍창수(2012)는 주말농장에 참여하는 이들의 특성을 파악하고, 참여 및 참여 의향에 대한 결정요인을 프로빗 모형을 활용하여 분석하였으며, 김상현 외(2018)의 경우 베트남 소비자를 대상으로 우리나라 농식품을 구입 결정 영향 요인 분석을 위해 순서형 로짓 모형을 활용하였다.

최재원(2013)은 노인일자리사업에 대한 참여 의향과 참여에 영향을 주는 요인에 대하여, 이은노(2014)는 재능기부 참여 의향 영향 요인 분석을 위하여 회귀분석을 활용하였고, Oum & Han(2011)은 사용자 제작 콘텐츠(UCC) 서비스 참여 의향 결정요인에 대해 구조방정식을 활용하여 분석하였다.

제4절 본 연구의 차별성

본 연구에서는 디지털 무역을 통해 수산물 수출 활성화를 위한 정책 대안을 도출하는 데 있어, 앞서 살펴본 선행연구들과 본 연구의 차별성을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 기존 선행연구는 전체 산업의 관점에서 디지털 무역규범 및 쟁점을 살펴보았으나, 본 연구는 수산식품 디지털 무역에 집중하여 분석하였다. 특히 수산식품의 경우 수출 과정상 안전성 관리가 매우 중요한 품목으로 본 연구는 수산물 디지털 무역 관련 쟁점 및 이슈를 파악하고 국내외 정책을 살펴본다는 점에서 차이가 있다.

둘째, 디지털 무역 효과 분석에 있어 기존 선행연구에서는 중력 모형을 활용하여 국가 단위의 분석을 통해 디지털 전환의 전반적인 효과를 살펴본 것이라면, 본 연구는 국내 업계를 대상으로 이중차분법을 통해 실질적인 효과를 보이는지를 살펴보았다. 또한 수출업체 참여 의향 분석에 수산물 수출업계를 대상으로 디지털 무역에 참여할 의향이 있는지, 또 여기에 영향을 미치는 요인은 무엇이 있는지 실증적으로 분석한 점에서 차이가 있다.

〈표 1-2〉 선행연구와 본 연구의 차별점

구분	주요 선행연구		본 연구
	요약	문헌	
연구 목표	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 전환의 기회 및 효과 규명 • 글로벌 디지털 무역 활성화 • 농식품 디지털 수출 확대 방안 	<ul style="list-style-type: none"> • OECD(2021) • López & Jouanjan(2017) • 이두영 외(2021) 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 무역 시대에 대응, 수산식품부문 디지털 무역 전환을 위한 정책·제도 마련 • 디지털 수출 역량 강화를 통한 수산식품 수출 확대 기여
연구 대상	<ul style="list-style-type: none"> • 농식품 수출업체 • 중소기업 온라인 수출 지원 사업 • 전 상품의 전자상거래 	<ul style="list-style-type: none"> • 이두영 외(2021) • 오민홍 외(2020) • OECD(2021) 	<ul style="list-style-type: none"> • 수산물 수출업체 및 수출 지원 기관 • 전자상거래 운영 업체 • 국내외 정책·제도
연구 범위	<ul style="list-style-type: none"> • 국가 간 상품 또는 서비스의 구매·판매 • 국경 간 전자상거래 	<ul style="list-style-type: none"> • 이두영 외(2021) • López & Jouanjan(2017) 	<ul style="list-style-type: none"> • 기존 연구는 국가 간 전자상거래 중심이나, 본 연구에서는 전자상거래를 포함 사전·사후 단계까지 범위 확장(거래 준비, 거래, 결제)
연구 방법	<ul style="list-style-type: none"> • 중력 모형을 수출 결정요인 분석 • 관심 변수의 영향력 계측으로 수출 효과 분석 • 구조방정식활용 UCC 서비스 사용 의향 분석 • 계량모형(이항 프로빗, 순서형 로짓)을 활용 참여 요인 분석 	<ul style="list-style-type: none"> • OECD(2021) • Lindlbauer, I., Schreyögg, J., & Winter, V.(2016) • Oum & Han(2011) • 이두영 외(2021) 	<ul style="list-style-type: none"> • 국내 수출업계를 대상, 디지털 무역 전환의 실증 분석(DID분석)을 수행하여 수출 증대 효과 산출 • 수출업체 대상 참여 의향 분석 및 참여 요인 도출을 통해 디지털 무역 활성화 방안 제시

자료: 저자 작성

02

수산물 디지털 무역 개념 및 현황

본 장에서는 본격적인 분석에 앞서 연구의 대상인 디지털 무역에 대한 개념과 범위 제시를 통해 본 연구의 범위를 명확하게 제시하였다. 또한 국내외 정부 및 기관이 발표한 자료를 활용하여 전 세계 디지털 무역 현황 분석함으로써 디지털 무역 활성화 필요성을 확인하였다. 특히, 우리나라 수산물 디지털 무역에 대해서도 관세청에서 제공하는 자료를 분석하여 디지털 무역 실태를 파악하였다.

제1절 수산물 디지털 무역 개념 및 범위

1. 디지털 무역 개념

지금까지 디지털 무역에 대해 다양한 연구가 진행되었지만 명확한 정의가 이루어지지 않았다. 일례로 미국 BEA(Bureau of Economic Analysis)는 “디지털 기술을 적용함으로써 가능한 (digitally enabled) 산업”이라는 표현을 사용함으로써 디지털 경제의 발전을 부각했으나, 실제 이런 산업이 의미하는 바가 명확하지 않고, 또 이와 관련된 통계 자료를 입수하는 것도 쉽지 않다.¹⁵⁾ 미국의 CRS(Congressional Research Service)는 디지털 무

역을 “디지털 경제의 발전된 디지털 기술을 활용하여 이루어지는 온라인 상의 거래”라고 정의하였다. 이는 상품의 주문, 생산, 배송 과정을 모두 포괄하는 개념으로, 특히 생산 부문을 포함하여 디지털경제가 무역에 미치는 영향을 생산 부문까지 확장했다는 점이 눈에 띈다.¹⁶⁾

〈표 2-1〉 디지털 무역 정의

기관	정의
미국 USITC	“유선 또는 무선 디지털 네트워크를 통한 제품 배송” the delivery of products and services over either fixed-line or wireless digital network
미국 BEA	“디지털 기술을 적용함으로써 가능한 (digitally enabled) 산업” Trade from "digitally enabled" industries as part of digital trade, whether the trade was actually delivered digitally or not
미국 CRS	“디지털 경제의 발전된 디지털 기술을 활용하여 이루어지는 온라인 상의 거래” US domestic commerce and international trade in which the Internet and Internet-based technologies play a particularly significant role in ordering, producing, or delivering products and services

자료: 김기홍(2018) 표 1(p5)을 참고하여 저자 재정리

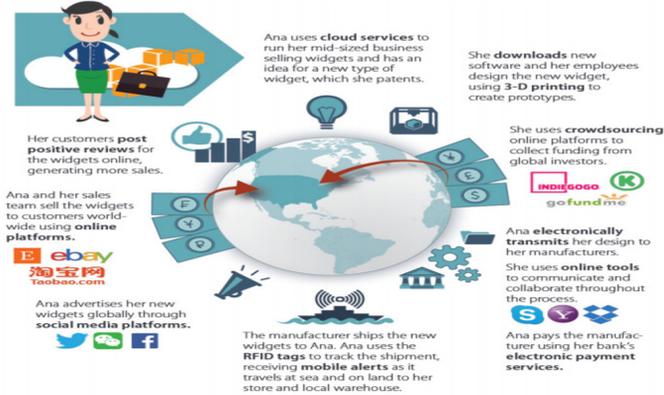
이 같은 개념은 다음 그림과 같이 클라우드 서비스의 이용, 새로운 제품을 생산하기 위한 3D 프린팅의 사용과 소프트웨어의 다운로드, 투자금 유치를 위한 크라우드 소싱, 자신의 디자인을 제조업자에게 보내기 위한 전자적 전송, 제품을 운송하는데 필요한 REID의 이용, 제품 광고에 필요한 SNS의 활용, 마케팅을 위한 온라인 플랫폼의 활용, 제품에 대한 소비자의 피드백 등을 포괄한다.¹⁷⁾

15) 원문(Lund & Manyika(2016)), 재인용(김기홍(2018))

16) 김기홍(2018)

17) 김기홍(2018)

〈그림 2-1〉 디지털 무역 적용 분야



자료: 김기홍(2018) 그림 2(p6)

디지털 무역을 전자상거래 혹은 e-business와 비교하면 디지털 무역은 전자상거래를 포괄하며, e-business보다는 더 큰 개념이다. 즉 디지털 무역에는 전자상거래의 요소, e-business의 요소도 당연히 포함되지만, 디지털 무역의 포함 범위가 사실상 더 넓다고 할 수 있다. 위 그림에서 보는 바와 같이 e-business는 한 기업의 혁신과정을 강조하는 것이라면 디지털 무역은 그것을 넘어 글로벌 무역에서의 주문, 생산, 배송의 모든 과정에서의 디지털 혁신을 의미하기 때문이다.¹⁸⁾

디지털 무역의 일반적인 정의는 디지털 재화를 포함하고 있으나, 본 연구에서 수산물 디지털 무역은 디지털 기술 활용을 통해 수산물 및 수산식품(재화)을 거래하는 것으로 정의한다. 즉, 수산물 디지털 무역이란 온라인을 기반으로 수출업체가 해외 소비자와 직접 거래하는 형태의 수출입 활동을 의미한다.

18) 김기홍(2018)

2. 디지털 무역 범위

수산물 디지털 무역은 앞서 전술한 디지털 무역의 정의에 따라 디지털 기술의 활용을 통한 수산물 수출과 수산물 디지털 재화·서비스 교역을 의미한다. 본 연구에서는 디지털 재화 및 서비스 교역보다 온라인 플랫폼을 통한 수산물 수출(국경 간 수산물 전자상거래)에 초점을 두었다. 이는 수산 식품 산업에서 아직 소프트웨어, 음원, 영상, 게임 등 디지털 재화 및 서비스의 발전이 초보적 수준이며 수출로 나타나기 어렵기 때문이다. 수산물 수출 활성화를 위해서는 온라인 플랫폼 활성화는 물론, 온라인 플랫폼 활성화를 위한 기반 구축이 요구된다. 앞서 제시한 <그림 2-1>에서도 확인할 수 있듯이 디지털 무역에서 디지털 기술이 활용될 수 있는 분야는 매우 다양한 것을 알 수 있다.

특히 온라인 플랫폼 활성화를 위해서는 온라인 플랫폼과 관련된 전후방 기반이 정비될 필요가 있다. 예컨대 효율적으로 상품을 홍보하기 위한 플랫폼, 판매자와 소비자(바이어 포함)를 매칭하는 플랫폼, 판매자에게는 안정적인 대금 결제, 소비자에게는 정확한 배송을 담보하는 플랫폼이 요구되는 것이다. 또한 온라인 거래를 위해서는 상품 이력 관리 및 규격 등 물류 시스템 구축과 함께 시간 및 정확성 담보를 위한 전자 문서 시스템 구축이 요구된다. 한편 거래 플랫폼의 경우도 거래되는 품목의 성격에 따라 특성을 반영한 플랫폼(B2B, B2C)이 구축될 필요가 있으며, 궁극적으로 대량 거래가 이루어지기 위해서는 수산물 온라인 거래소 같은 성격의 플랫폼 개발 필요하다.

따라서 본 연구에서 제시한 디지털 무역 연구의 범위는 온라인 거래 플랫폼 운영 활성화는 물론, 디지털 기술(거래선 확보 및 계약, 물류 및 통관, 외환 및 금융, 수출 홍보 및 마케팅)을 포함한다.

제2절 수산물 디지털 무역 현황

1. 글로벌 디지털 무역 현황

세계적으로 디지털 무역에 대한 개념이 명확하게 정의되지 않아 디지털 무역 규모를 정확하게 추정하기에는 어렵다. 또한 무역에 있어 국경 간 전자상거래 수출입을 집계하는 국가로는 우리나라와 중국 등 일부 국가로 한정되어 있어 국경 간 전자상거래 규모도 정확하게 산출하기 어렵다. 통계적으로 디지털 무역에 대한 정확한 규모 산출은 어렵지만 디지털 기술이 발전하면서 디지털 무역 성장의 지속에 대해서는 많은 연구 결과를 통해 확인할 수 있다.

BCG Henderson Institute(2019)는 2019년 디지털 무역의 규모를 탑다운(Top-down) 방식과 바텀업(Bottom-up) 방식을 통해 대략적으로 추정한바 있는데 이에 따르면 약 8,000억 달러(바텀업 방식)에서 1.5조 달러(탑다운 방식)로 추정되었다. 이는 전 세계 무역 규모의 3.5%에서 6% 수준으로 아직은 큰 비중을 차지한다고 보기 어렵다. 다만 전체적인 무역의 성장과 비교하였을 때 디지털 무역의 성장세가 빠르다는 것은 우리가 주목해야 할 부분이다.¹⁹⁾

국경 간 전자상거래(Cross border B2C e-commerce) 규모는 2018년 판매액 기준 4,040억 달러로 추정되며, 이 중 중국이 1,000억 달러, 미국이 850억 달러, 영국이 400억 달러 순이다(UNCTAD 2020). 우리나라의 규모는 30억 달러로 전 세계 9위 수준이며, 전체 상품 수출의 0.5%, 국내 B2C 전자상거래 규모의 3.2%로 아직 높지 않다.²⁰⁾

19) 원문(BCG Henderson Institute(2019)),재인용(이두영(2021))

20) 이두영(2021)

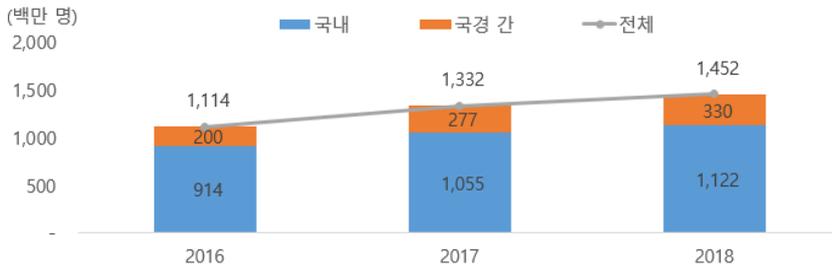
〈표 2-2〉 국경 간 B2C 전자상거래 규모(2018년 기준)

구분	국가명	국경 간 B2C 전자상거래 판매액(십억 달러)	상품 수출 대비 비중 (%)	국내 B2C 매출액 대비 비중(%)
1	중국	100	4.0	7.3
2	미국	85	5.1	7.8
3	영국	40	8.2	15.0
4	홍콩	35	6.2	94.3
5	일본	21	2.9	13.1
6	독일	15	1.0	14.9
7	프랑스	12	2.0	10.6
8	이탈리아	4	0.8	13.9
9	한국	3	0.5	3.2
10	네덜란드	1	0.2	4.4
상위 10개국		317	3.2	9.6
전 세계		404	2.1	

자료: 원문(UNCTAD(2020)), 재인용(이두영(2021))

또한 전 세계 14억 5천만 명이 2018년 온라인 쇼핑을 통해 상품을 구매하고 있으며, 이 중에서 약 3억 3천만 명 정도가 국경 간 전자상거래를 활용하고 있는 것으로 조사되고 있다.

〈그림 2-2〉 전 세계 온라인 쇼핑자 수 추이



자료: 원문(UNCTAD(2020)), 재인용(이두영(2021))

국가 내 전자상거래(E-Commerce) 규모는 디지털 전환에 따라 확대하고 있으며, 국가 간 거래보다 활발히 진행되고 있다. 마케팅 시장 조사 업체 스탯리스타(Statista)는 전 세계 전자상거래 매출액이 2019년 1조 9,200억 달러에서 2025년 3조 4,533억 달러로 증가하고, 특히 식품·의료 분야의 매출이 2019년 2,915억 달러에서 2025년 6,144억 달러로 연평균 13.2%의 높은 증가세를 보일 것으로 전망하였다.

〈그림 2-3〉 전 세계 전자상거래 매출 전망



자료: TECHWORLD ONLINE NEWS

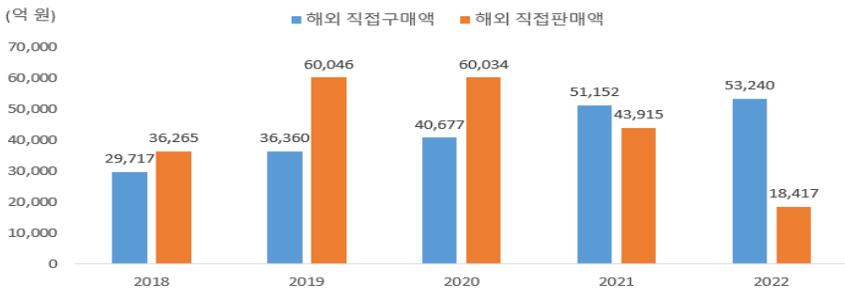
2. 국내 수산물 디지털 무역 현황

1) 국내 전자상거래

2022년 우리나라의 B2C 국경 간 전자상거래 무역 규모(통계청 기준)는 7조 1,657억 원으로 일반 수출입의 1% 수준에 불과하나, 일반 수출입보다

빠르게 증가하고 있다. 2022년 온라인 해외직접판매액은 5조 3,240억 원으로 전년(5조 1,152억 원)과 유사한 수준이었으나, 해외직접구매액은 1조 8,417억 원으로 전년(4조 3,915억 원) 대비 58.1% 감소했다. 2020년 이후 해외직접 판매액이 감소한 원인은 코로나19로 인한 여행객 감소에 기인한 것으로 면세점 판매액이 2018년 2조 9,234억 원에서 2022년 1조 278억 원으로 감소하였다. 반면 면세점 이외 판매액은 같은 기간 7,031억 원에서 8,138억 원으로 증가하였다.

〈그림 2-4〉 우리나라 온라인 해외 직접판매액·구매액 추이



자료: 통계청 온라인쇼핑 동향조사 결과를 바탕으로 저자 작성

2022년 품목별 온라인 해외직접판매액은 화장품이 1조 1,092억 원(60.2%)으로 가장 비중이 높고, 음식료품과 농축수산물물은 각각 194억 원(1.1%), 1억 원(0.0%)을 차지하고 있다. 해외직접구매액은 의류 및 패션 관련 상품이 2조 1,543억 원(40.5%)으로 가장 비중이 높고, 음식료품은 1조 4,204억 원(26.7%)으로 높은 수준이다. 농축수산물 비중은 137억 원(0.3%)을 차지한다.

〈표 2-3〉 품목별 온라인 해외 직접판매액과 해외 직접구입액

구분	해외직접 판매액		해외 직접구입액	
	억 원	비중	억 원	비중
합계	18,417	100.0%	53,240	100.0%
컴퓨터 및 주변기기	112	0.6%	886	1.7%
가전·전자·통신기기	600	3.3%	2,965	5.6%
소프트웨어	3	0.0%	127	0.2%
서 적	312	1.7%	404	0.8%
사무·문구	87	0.5%	288	0.5%
음반·비디오·악기	1,688	9.2%	135	0.3%
의류 및 패션 관련상품	2,961	16.1%	21,543	40.5%
스포츠·레저용품	112	0.6%	1,559	2.9%
화장품	11,092	60.2%	2,507	4.7%
아동·유아용품	116	0.6%	910	1.7%
음·식료품	194	1.1%	14,204	26.7%
농축수산물	1	0.0%	137	0.3%
생활용품 및 자동차용품	164	0.9%	3,086	5.8%
기타	975	5.3%	4,489	8.4%

자료: 통계청 온라인쇼핑 동향조사 결과를 바탕으로 저자 작성

한편, 음·식료품 및 농축수산물 해외직접판매액 추이를 살펴보면 코로나 19가 발생하기 전 음·식료품 판매는 400억 원 이상 기록했으나, 이후 200억 원대로 감소하였다. 농축수산물은 2018년 이후 지속적 감소세를 보이고 있다.

〈표 2-4〉 음·식료품 및 농축수산물 해외 직접판매액

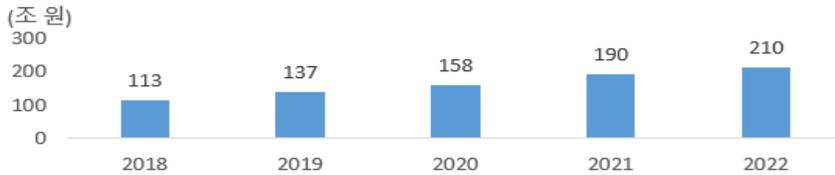
단위: 억 원

구분	2018	2019	2020	2021	2022	연평균 증감률
음·식료품	460.5	403.3	257.0	259.8	194.1	△19.4%
농축수산물	2.1	1.3	1.5	1.0	0.7	△24.6%

자료: 통계청 온라인쇼핑 동향조사 결과를 바탕으로 저자 작성

국내 전자상거래도 빠르게 성장하고 있다. 통계청 온라인쇼핑동향조사에 따르면, 온라인 쇼핑 상품거래액은 2018년 113조 원에서 2022년 210조 원으로 약 2배 증가하였다. 특히, 전체 온라인 쇼핑 거래액에서 음식료품과 농축수산물, 음식 서비스가 차지하는 비중이 매년 증가하고 있다. 2019년 이후에는 코로나19로 인한 ‘사회적 거리두기’의 영향으로 음식료품, 음식 서비스 비중이 비약적으로 증가하였다.

〈그림 2-5〉 우리나라 온라인 쇼핑물 거래액 추이



자료: 통계청 온라인쇼핑 동향조사 결과를 바탕으로 저자 작성

구체적으로 살펴보면 2022년 기준 음식료품과 음식 서비스가 각각 27조 원으로 전체 온라인 쇼핑 거래액의 12.7%를 차지하고, 농축수산물이 9조 원으로 4.5%를 차지하였다. 특히 눈에 띄는 점은 2018년 대비 전체 온라인 쇼핑 거래액에서 차지하는 비중으로 음식 서비스는 2018년 4.6%에서 2022년 12.7%로 8%p, 음식료품은 9.3%에서 12.7%로 3.4%p, 농축수산물은 2.6%에서 4.5%로 1.9%p 상승하였다. 즉 온라인 거래 규모가 상대적으로 작았던 농축수산물의 온라인 쇼핑이 빠르게 증가하고 있다.

〈표 2-5〉 식품군의 온라인 쇼핑 거래액 추이

단위: 조 원

구분	2018	2019	2020	2021	2022	연평균 증감률
음·식료품	10	13	19	23	27	26.2%
농축수산물	3	4	7	8	9	33.9%
음식 서비스	5	10	17	26	27	49.9%

자료: 통계청 온라인쇼핑 동향조사 결과를 바탕으로 저자 작성

3. 수산물 디지털 무역

1) 분석 자료

우리나라의 수산물 전자상거래(B2C) 추이를 분석에 앞서 현재 국가 간 전자상거래 무역 통계는 한계점이 있음을 밝혀둔다. 국가 간 전자상거래와 관련된 통계를 제공하는 기관은 통계청과 관세청이 있는데, 두 기관의 데이터 집계 범위가 서로 다르기 때문에 통계청 온라인 해외직접판매 통계와 관세청 전자상거래 수출통계는 차이가 있다. 이는 수입의 경우 통계청의 해외직접구매 통계는 관세청 수입통관 자료 중 전자상거래로 통관된 자료를 활용하여 작성되기 때문에 관세청의 전자상거래 수입 통계와 큰 차이가 발생하지 않으나(이규엽 외 2017), 수출의 경우 통계청이 관세청 자료를 활용하지 않기 때문에 차이가 발생하기 때문이다.²¹⁾

향후 디지털 무역이 활성화될 것으로 전망되는데 이러한 통계 문제는 해결해야 할 과제 중 하나이다. 결국 본 연구에서 활용할 수 있는 공식적인 통계는 통계청의 온라인 해외직접판매·구매 통계와 관세청의 전자상거래 수출입 통계자료이다. 통계청의 온라인 해외직접판매·구매 통계의 경우 수산물과 관련된 상품군이 음·식료품과 농축수산물로 분류되어 수산물만을 별도로 분석할 수 없는 한계가 있다. 따라서 통계청 자료의 경우 앞서 국내 전자상거래 현황에 제시한 자료로 대체하고, 여기서는 관세청의 자료를 활용하여 분석하였다.

21) 이두영(2021)

2) 수산물 전자상거래 동향

(1) 개황

관세청 자료에 따르면 전체 수산물 무역에서 전자상거래를 통한 거래 비중은 1% 미만으로 미미하며, 농식품(약 3%)과 비교해서도 낮은 수준이다. 이 같은 결과는 신선도를 유지해야 하는 수산물의 특성상 전자상거래를 활용하는 비중이 낮기 때문으로 판단된다.

〈표 2-6〉 전체 수산물 무역 중 전자상거래 비중

구분		2018	2019	2020	2021	2022
전체 수산물 (천 달러)	합계	8,502,235	8,299,160	7,933,417	9,007,774	10,108,629
	수출	2,377,020	2,505,265	2,312,271	2,825,343	3,149,850
	수입	6,125,214	5,793,895	5,621,145	6,182,432	6,958,780
전자상거래 (천 달러)	전체	1,635	1,181	1,470	3,389	4,933
	수출	28	294	361	716	892
	수입	1,607	887	1,109	2,673	4,041
전자상거래 비중(%)	합계	0.02%	0.01%	0.02%	0.04%	0.05%
	수출	0.00%	0.01%	0.02%	0.03%	0.03%
	수입	0.03%	0.02%	0.02%	0.04%	0.06%

주: 수출입 거래구분 부호 중 15번(전자상거래)을 활용하여 수출
자료: 한국무역통계진흥원 원자료 활용, 저자 가공 정리

하지만 최근 5년 전자상거래 무역 추이를 살펴보면 2018년 1,635천 달러에서 2022년 4,933천 달러로 연평균 31.8% 성장하여 전체 수산물 무역 증가율(4.4%)보다 높게 나타났다. 특히 전자상거래를 활용한 수산물 수출의 경우 김 등 가공품 수출 활성화로 최근 5년간 138.2%의 성장세를 보여 성장 가능성이 크다고 할 수 있다.

(2) 수출 동향

전자상거래를 통한 수산물 수출은 2018년 28천 달러에서 892천 달러로 연평균 138.2%의 높은 증가세를 보였다. 주로 거래되는 품목은 김이 304천 달러로 전체 수출의 34.1%를 차지해 가장 많고, 어류가공품, 소금 등의 순으로 가공품이 중심을 이루고 있다. 이들 상위 5개 품목의 수출은 450천 달러로 전체 수출 중 절반 정도(50.4%)를 차지하고 있으며, 2018년 이후 비중이 감소하는 추세로 수출 품목의 다변화가 이루어지고 있는 것을 확인할 수 있다.

〈표 2-7〉 전자상거래를 통한 품목별 수출 추이

단위 : 천 달러

구분	2018	2019	2020	2021	2022	연평균 증감률
1 김	15	30	99	324	304	110.8%
2 어류가공품	-	0.01	0.2	8	93	-
3 소금	2	209	41	14	24	86.1%
4 갑오징어	1	0	5	16	14	117.1%
5 한천	5	5	46	15	14	29.5%
상위 5개 품목	23	244	191	376	450	110.1%
전체 품목	28	294	361	716	892	138.2%

주: 수출입 거래구분 부호 중 15번(전자상거래)을 활용하여 산출
 자료: 한국무역통계진흥원 원자료 활용, 저자 가공 정리

전자상거래를 통한 국가별 수산물 수출은 2022년 기준 미국이 774천 달러로 전체 수출 중 86.7%를 차지해 가장 많고, 다음으로 러시아(24천 달러), 필리핀(22천 달러), 일본(22천 달러) 등의 순이다. 상위 수출국을 살펴본 결과 인터넷 기반이 잘 갖추어진 미국, 일본, 호주 등 선진국으로의 수출이 활성화되었고, 우리나라 수출 신흥시장인 러시아와 필리핀으로의 수출도 눈에 띈다. 국가별 주요 수출 품목은 미국으로는 김, 어류가공품, 러시아는 소금 및 스피루리나, 필리핀은 김, 다시마 등으로 나타났다.

한편 전자상거래를 통한 수출 국가 수는 2018년 26개국에서 219년 41개국까지 증가했으나, 2022년 25개국으로 감소한 양상을 보였다. 이 같은 결과는 코로나19로 인한 물류장애로 수출이 원활하지 않았기 때문인 것으로 판단된다.

〈표 2-8〉 전자상거래를 통한 국가별 수출 추이

단위: 천 달러

구분	2018	2019	2020	2021	2022	연평균 증감률
1 미국	9	32	273	572	774	200.7%
2 러시아	0	113	6	39	24	640.5%
3 필리핀	-	-	0	1	22	#DIV/0!
4 일본	2	6	21	45	22	76.9%
5 호주	1	0	0	11	15	118.9%
상위 5개 국가	12	152	301	669	857	188.7%
전체 국가	28	294	361	716	892	138.2%

주: 수출입 거래구분 부호 중 15번(전자상거래)을 활용하여 산출
 자료: 한국무역통계진흥원 원자료 활용, 저자 가공 정리

(3) 수입 동향

전자상거래를 통해 주로 수입하는 품목은 소금이 728천 달러로 전체 수입의 18.0%를 차지해 가장 많고, 오징어(223천 달러), 어묵(220천 달러), 새우(130천 달러), 어란(109천 달러) 등의 순으로 상위 5개 품목의 수입이 전체 수입의 34.9%를 차지하고 있다. 품목별 수입에 있어 주목할 부문은 가공품 중심이지만, 오징어와 새우와 같이 원물 거래도 이루어지고 있다는 점이다. 따라서 전자상거래를 활용한 수출을 가공품에 한정하는 것이 아니라 원물 수출에서도 활성화할 필요가 있다.

〈표 2-9〉 전자상거래를 통한 품목별 수입 추이

단위 : 천 달러

구분	2018	2019	2020	2021	2022	연평균 증감률
1 소금	682	633	773	850	728	1.6%
2 오징어	26	19	17	81	223	70.8%
3 어묵	1	6	7	67	220	288.9%
4 새우	1	1	6	27	130	220.3%
5 어란	3	2	3	63	109	146.4%
상위 5개 품목	714	661	807	1,088	1,409	18.5%
전체 품목	1,607	887	1,109	2,673	4,041	25.9%

주: 수출입 거래구분 부호 중 15번(전자상거래)을 활용하여 산출
 자료: 한국무역통계진흥원 원자료 활용, 저자 가공 정리

전자상거래를 통한 국가별 수산물 수입은 2022년 기준 미국이 1,444천 달러로 전체 수입 중 35.7%를 차지해 가장 많고, 다음으로 태국, 미국, 중국, 일본 등의 순으로 상위 5개의 수입 비중이 96.5%를 차지하고 있다.

〈표 2-10〉 전자상거래를 통한 국가별 수입 추이

단위 : 천 달러

구분	2018	2019	2020	2021	2022	연평균 증감률
1 베트남	0	0	66	666	1,444	710.9%
2 태국	0	1	7	676	1,183	768.5%
3 미국	1,358	655	840	921	750	-13.8%
4 중국	11	20	27	103	324	131.9%
5 일본	75	58	75	155	198	27.2%
상위 5개 국가	1,445	734	1,014	2,522	3,899	28.2%
전체 국가	1,607	887	1,109	2,673	4,041	25.9%

주: 수출입 거래구분 부호 중 15번(전자상거래)을 활용하여 산출
 자료: 한국무역통계진흥원 원자료 활용, 저자 가공 정리

제3절 소결

코로나19로 촉발된 비대면 거래가 활성화되면서 무역 부문에서도 디지털 거래를 활성화하기 위해 국제기구는 물론 주요 국가에서도 활성화 방안을 마련하고 있다. 특히 디지털 기술이 발전하면서 기존 전자상거래 중심으로 한 거래 구조도 범위가 확대되고 있다. 특히 수산물의 경우 활어처럼 신선냉장, 냉동품 신선도 관리가 필수적인 품목으로 이 같은 제약 요인으로 인해 디지털 무역이 활성화되지 않았다. 실제 우리나라 수산물 수출에 있어 전자상거래를 활용 비중은 1%도 되지 않았다. 다만 디지털 기술의 발전으로 인해 물류 문제를 해결할 방안이 마련되고 있으며, 식문화의 세계화로 식품 부문에 있어서도 디지털 거래가 활성화되고 있어 이에 대한 대응 마련이 필요한 시점이다.

이번 장에서는 수산물 디지털 무역의 개념을 정립하고 국내외에서 디지털 기술을 활용하여 거래되는 시장의 특성을 살펴보았는데, 디지털 수출 활성화를 위한 시사점은 다음과 같이 정리할 수 있다.

먼저 디지털 기술을 온라인 거래 플랫폼뿐만 아니라 생산, 유통, 판매까지 다양하게 적용할 수 있기 때문에 연구 범위를 온라인 거래 플랫폼에 한정할 것이 아니라 디지털 무역을 활성화하는 기반 구축까지 연구 범위를 확대할 필요가 있다.

다음으로 글로벌 디지털 무역 현황을 살펴본 결과 국가 내 전자상거래 거래는 물론 국가 간 상품 교역이 확대되고 있는 것을 확인하였다. 특히 식품 부문의 경우 코로나19 이후 다른 산업보다 더 큰 성장세를 보이고 있기에 우리가 전략적으로 개척해야 할 시장이다. 우리나라에서도 전자상거래를 활용한 거래가 활성화되고 있는 확인할 수 있다. 다만 국내 온라인

상품 거래는 늘고 있지만, 국가 간 온라인 상품 거래는 코로나19 이후 감소한 것을 확인하였다. 이 같은 결과는 우리나라 온라인 상품 거래가 면세점을 중심으로 이루어져 코로나19에 직접적으로 영향을 받았기 때문이다. 다만, 면세점 실적을 제외한 온라인 상품 거래는 코로나19 이후 제한적인 영향을 받았지만 성장세를 유지하여 성장 가능성이 큰 것으로 판단된다.

우리나라 수산물 무역에 있어 전자상거래를 활용한 수출은 미미하지만 성장률이 매우 높은 것으로 나타났다. 전자상거래 수출이 미미한 것은 전자상거래 실적을 집계하는 방식에도 문제가 있다. 즉 수출에 있어 소량 품목의 경우 수출업체들이 신고를 하지 않아 사각지대가 발생하고 있으며, 아마존 등 해외 온라인 사이트를 통해 판매되는 실적도 우리나라에서 수출될 경우 일반 수출로 적용되기 때문에 실적이 저조할 수밖에 없다. 디지털 수출 활성화를 위해서는 현상에 대한 정보 즉 통계를 정확하게 구비하여 이를 토대로 맞춤형 정책을 개발할 필요가 있다. 이 같은 측면에서 디지털 무역과 관련된 통계를 정확하게 파악하고 개편이 필요한 경우 정비할 필요가 있다.

전자상거래를 활용한 수출 동향을 관찰함으로써 디지털 무역 활성화 방안에 대한 몇 가지 시사점을 얻을 수 있다. 먼저 수출이 이루어지는 품목이 디지털 무역 특성상 가공품 중심으로 이루어질 수밖에 없는 구조이다. 실제 수출에 있어 김, 어류가공품, 소금 등 가공품 중심으로 이루어졌다. 다만 수입 실적을 살펴본 결과 가공품 외에도 오징어, 새우 등 원물 수입도 활성화되고 있는 만큼 원물 수출도 전자상거래를 활성화할 필요가 있다. 다음으로 전자상거래를 활용하는 국가가 확대되고 있다는 점이다. 수출의 경우 미국, 일본, 호주 등 선진국 중심으로 이루어지고 있으나, 수입의 경우 베트남, 태국 등 개발도상국 중심으로 활성화되었다. 수산물 수출 활성화를 위해서는 신흥국 개발이 필수적으로 디지털 무역을 통해 신흥국 수출을 확대할 필요가 있다.

03

디지털 무역 통상 규범 및 국내외 지원 정책

전 세계적으로 디지털 무역에 대한 관심이 높아지면서 다양한 규범을 논의하고 있으며, 디지털 무역을 활성화하기 위한 정책을 마련하여 다양한 활용 사례가 나타나고 있다. 이에 본 장에서는 디지털 무역 통상 규범, 국내외 디지털 무역 지원 정책, 디지털 무역 활용 사례를 살펴보았다. 먼저 디지털 무역 통상 규범에서는 WTO와 FTA에 논의되고 있는 동향과 수산물과 관련된 디지털 무역 관련 쟁점들을 검토하였다. 다음으로 우리나라 해양수산부와 농림축산식품부, 미국, EU, 중국 등 주요국의 디지털 무역 지원 정책을 분석하여 디지털 수출 활성화 정책 마련을 위한 시사점을 도출하였다. 마지막으로 국내외 디지털 무역 활용 사례 분석을 통해 디지털 수출에 적용할 수 있는 벤치마킹 요소를 제시하였다.

제1절 디지털 무역 통상 규범

1. 디지털 무역 통상 규범 논의 동향

전 세계적으로 디지털 기술이 발달하면서 이를 이용한 디지털 무역에 대한 수요가 높아지고 있다. 하지만 디지털 무역은 기존 국제 무역과는 달리 데이터의 거래가 가장 핵심이므로 기존 무역 규범 외 새로운 규범을 통한

합의가 필요하다.

다자 통상을 대표하는 WTO는 1985년 출범하여 1998년부터 전자상거래 관련 논의를 진행하였다. 하지만 회원국이 160개 이상이며 국가 간 개인정보와 관련된 입장의 차이로 합의가 이루어지지 못해 아직 국제규범이 만들어지지 못한 상황이다. 협상에서는 스팸 메시지, 종이 없는 무역, 전자서명 등에 대한 진전은 있었으나, 국경 간 데이터 이전, 전자적 전송에 대한 관세 부과 금지, 개인정보 보호 및 소비자 보호, 소스코드와 같은 이슈에서는 국가 간 의견 차이가 커서 협상의 진전을 기대하기는 어려운 실정이다. 주요국별 입장을 살펴보면, 미국은 개인정보 보호법 도입 시 필요성과 비례성 원칙을 강조하면서 국경 간 정보 이전의 자유를 주장하고 있다. 그에 반해 EU는 개인정보에 대한 국경 간 이전에 예외를 주장하는 등 보수적인 입장이며, 중국은 국가 안보로 인한 인터넷 주권을 주장하는 등 상반된 입장을 표명하고 있어 규범화가 어려운 상황이다²²⁾.

이에 디지털 무역 통상 규범은 대부분 양자 또는 다자 국가 간 체결되는 자유무역 FTA를 통해 이루어지고 있다. 대표적으로 아시아-태평양 11개국이 참여하는 포괄적·점진적 환태평양경제동반자협정(Comprehensive and Progressive Agreement for Trans-Pacific Partnership, 이하 CPTPP)이 2018년 발효되었다. CPTPP는 전자상거래 부문에 데이터 관련 핵심 규정이 의무화 규정으로 처음 도입되었다는 점에서 의미가 있다. 이후 미국·멕시코·캐나다가 북미자유무역협정(NAFTA)을 개정하여 새롭게 추진하는 다자무역협정(US-Mexico-Canada Agreement, 이하 USMCA)에 디지털 무역 부분을 추가하였다. 그리고 최근에는 CPTPP 회원국인 싱가포르·뉴질랜드·칠레 3국 간 디지털 통상 주요 규범의 정립과 협력 강화를 위해 체결한 경제동반자 협정(Digital Economy Partnership Agreement, 이하 DEP

22) 이두영 외 (2021)

A), 싱가포르·호주 간 디지털 경제협정(Digital Economy Agreement, 이하 DEA) 등이 발효되었다.

디지털 무역 협정의 주요 내용은 크게 ‘전자상거래 활성화를 위한 기본 규정’, ‘디지털 상거래의 신뢰 증진을 통한 디지털 무역 활성화 관련 규정’, ‘디지털 무역장벽의 완화 및 해소를 통한 디지털 무역의 자유화를 위한 규정’으로 구성된다.

CPTPP에서는 디지털 제품의 소스코드 공개요구 문제에 대하여 금지할 수 있도록 의무 조항을 처음으로 도입하였으며, 회원국들의 디지털 역량과 개발 수준 등을 감안하여 종이 없는 무역 및 사이버 안보에 대해서는 의무 보다는 협력 규정의 형태로 이루어졌다.

USMCA는 CPTPP 전자상거래 부문의 의무 규정을 모두 동일하게 채택하고 있으나, CPTPP 보다 국경 간 데이터 이전 관련 예외 규정의 범위를 축소하여 데이터 설비 현지화 금지 부분은 제한할 수 없도록 명시하였다.

DEPA는 데이터 국외 이전과 관련해서는 CPTPP와 거의 비슷하며, 데이터 현지화 금지에 대한 규정과 데이터 이전의 자유화, 그리고 전자 상거래의 활성화를 위한 디지털 재화의 비차별 대우 규정은 의무조항으로 명시하고 있다. 하지만 부속서에는 해당 조항이 회원국에 대한 새로운 권리나 의무를 발생시키지 않는다고 명시되어 있어 의무 규정에 대한 구속력이 부족한 편이다.

DEPA는 협력 규정이 많고 규범화 범위가 넓은 편이나, DEA는 국경 간 디지털 무역의 자유화를 위한 의무 규정을 도입함으로써 기준을 다소 강화하였다. 또한 기존의 디지털 무역 협정들과 달리 일반적인 예외만 허용하고 있다. 안보 예외, 조세 예외, 금융감독 예외와 같은 규정은 도입하지 않았고, 미국에서 중요하게 보고 있는 ISP 책임 면제 규정도 포함하지 않았다.

〈표 3-1〉 양자 또는 다자간 디지털 무역협정의 주요 내용

구분	CPTPP	USMCA	DEPA	DEA	
전자상거래 활성화	전자적 전송물 무관세화	의무	의무	의무	의무
	디지털 재화 비차별대우	의무	의무	(의무)	의무
	전자서명 및 전자인증	의무	의무	-	의무
	종이 없는 무역	협력	협력	의무/협력	의무/협력
디지털 상거래 신뢰 증진	온라인 소비자 보호	의무	의무	의무	의무
	개인정보 보호	의무	의무	의무	의무
	스팸 메시지 규제	의무	의무	의무	의무/협력
	사이버안보	협력	협력	협력	협력
국경 간 디지털 무역 자유화	데이터의 국경 간 이전 자유화	의무	의무	(의무)	의무
	데이터 현지화 요구 금지	의무	의무	(의무)	의무
	소스코드 공개요구 금지	의무	의무	-	의무
	인터넷 접근 및 이용 자유화	협력	협력	협력	협력
	ISP 책임 면제	-	의무	-	-
	정부의 정보 공개	-	협력	협력	협력
	암호화 기술 사용 ICT 제품	-	-	(의무)	의무
예외	일반 예외	의무	의무	의무	의무
	안보 예외	의무	의무	의무	-
	조세 예외	의무	의무	의무	-
	금융감독 예외	-	-	의무	-

주: '(의무)'는 의무조항으로 명시되어 있으나 구속력이 없을 경우, '의무/협력'은 의무조항과 협력조항 병존을 의미
 자료: 이효영(2021) 표2(p.17)

2. 수산식품 디지털 무역 관련 쟁점

전 세계적으로 다양한 무역 협정을 통해 디지털 무역의 쟁점들이 논의되고 있으나, 아직까지 명확하게 합의된 부분은 없는 상황이다. 수산식품²³⁾과 관련된 디지털 무역 쟁점은 관련성이 낮은 '소스코드', '전자적 전송물

23) 수산식품은 수산물 및 수산가공식품을 모두 포함한 것을 의미함

무관세화’ 등은 제외하고, 이두영 외(2021)의 농식품 디지털 무역 관련 쟁점을 기준으로 ‘온라인 소비자 보호’, ‘전자서명 및 전자인증’, ‘개인정보 보호’, ‘종이 없는 무역’, ‘스팸 메시지 규제’, ‘데이터의 국경 간 이전 자유화’로 도출하였다. 이에 기존에 체결된 주요 FTA의 전자상거래 관련 조항과 체결 및 추진 중인 주요 무역 협정에 포함된 디지털 통상 규범을 통해 해당 쟁점들을 살펴보았다.

한·싱가포르 FTA는 전자상거래 조항이 최초로 포함되었으나 디지털 제품에 대한 규범 중심이다. 한·미 FTA는 개인정보 보호의 중요성을 인정하며 인터넷 전자서명과 전자인증, 종이 없는 무역, 온라인 소비자 보호와 관련된 조항들을 채택하는 등 많은 디지털 관련 규범들을 추가하면서 전자상거래 규범을 위한 기초를 마련했다. 한·페루 FTA는 개인정보 보호 관련 조항을 강행 규범으로 포함하였으며, 한·호주 FTA에서는 요청을 하지 않은 상업용 메시지에 대한 조항을 추가하였다. RECP은 전자적 수단에 의한 데이터의 국경 간 정보 이전에 대한 조항을 추가하였으나, 필수적인 안보를 위한 데이터의 국외 이전은 제외하였다²⁴⁾.

〈표 3-2〉 주요 FTA국의 수산식품 디지털 무역 쟁점

주요 조항		한·싱	한·미	한·페루	한·호주	RCEP
무역 원활화	전자서명 및 전자인증	X	△	△	○	○
	종이 없는 무역	X	△	△	△	△
디지털 경제 신뢰 환경 구축	온라인 소비자 보호	X	△	△	○	○
	요청하지 않은 상업용 전자 메시지	X	X	X	△	○
디지털 제품 대우·데이터 이전	개인정보 보호	X	X	○	○	○
	전자적 수단에 의한 국경 간 정보 이전	X	△	X	X	△

주: 조항이 강행 규범(shall, commit to)일 경우 ○, 약한 의무(will, may, shall endeavour to)일 경우 △, 포함되지 않을 경우 x로 표기

자료: 정해영(2022) p.15

24) 정해영(2022)

우리나라 최초의 디지털 통상 협정은 2021년 12월 체결된 한·싱가포르 디지털동반자협정(DPA)으로 최근의 디지털 전환 추세를 반영하여 다양한 디지털 통상 규범과 협력 기반을 합의하였다. 수산 식품과 관련된 쟁점들은 RCEP과 유사하나 종이 없는 무역과 국경 간 정보 이전·컴퓨팅 설비의 위치에 대해서는 RCEP 보다 의무규정으로 다루었다. DEPA는 세계 최초 다자간 디지털 무역 협정으로 우리나라와 중국은 가입절차를 진행하고 있다. DEPA는 16개 모듈의 약 70개 조항으로 기존 전자상거래와 관련 통상 규범들을 종합적으로 채택하고 디지털 기술이나 경제 분야 관련 새로운 무역 현안을 추가하는 등 넓은 범위에서 규범을 다루고 있다²⁵⁾. 수산 식품과 관련해서는 한·싱가포르와 유사한 수준이나, DEPA에서는 전자서명 및 전자인증에 대해 명시적으로 규정하지는 않았다. CPTPP 또한 한·싱 DPA와 유사하나 종이 없는 무역에 대해서는 회원국의 디지털 역량 및 개발 수준을 감안하여 의무화보다는 협력 규정의 형태로 이루어졌다.

〈표 3-3〉 우리나라가 체결·추진 중인 무역협정의 디지털통상 규범

주요 조항		한·싱DPA	DEPA	CPTPP
데이터 교역 확대· 무역 원활화	전자서명 및 전자인증	○	X	○
	종이 없는 무역	○	○	△
	개인정보 보호	○	○	○
	국경 간 정보 이전·컴퓨팅 설비의 위치	○	○	○
	국내 전자거래 체계	○	○	○
디지털 경제 신뢰 환경 구축	온라인 소비자 보호·스팸메세지	○	○	○

주: 조항이 강행 규범(shall, commit to)일 경우 ○, 약한 의무(will, may, shall endeavour to)일 경우 △, 포함되지 않을 경우 x로 표기

자료: 정해영(2022) p.17

25) 정해영(2022)

제2절 국내외 디지털 무역 지원 정책

1. 국내 디지털 무역 정책

1) 범정부 차원

우리나라는 범정부 차원에서 무역의 디지털 전환을 통해 무역구조를 새롭게 바꾸고, 수출의 방식 및 대상 시장과 품목을 다변화하여 무역 2조 달러, 20만 수출 중소기업을 양성하는 목표를 달성하기 위해 2020년 「무역 디지털 전환 대책」을 발표하였다. 주요 추진 전략은 크게 4가지로 ‘한국형 글로벌 온라인 플랫폼 구축’, ‘디지털 기반 글로벌 전시회 육성’, ‘중소·내수기업의 디지털 수출 기업화 추진’, ‘수출 지원 체계를 디지털 무역 체제로 전면 개편’이다.

(1) 한국형 글로벌 온라인 플랫폼 구축

한국형 글로벌 온라인 플랫폼 구축 전략은 국내 3대 플랫폼을 기능적으로 통합하여 2025년까지 세계 5위 이내의 ‘코리아 B2B 플랫폼’ 육성을 목표로 3대 플랫폼의 기능적 통합, 활용성 강화 관련 내용으로 구성된다.

국내 3대 B2B 온라인 플랫폼은 코트라에서 운영하는 ‘바이코리아’, 중진공에서 운영하는 ‘고비즈코리아’, 무역협회에서 운영하는 ‘트레이드코리아’이다. 해당 플랫폼들은 각각 개별적으로 운영되며, 상호 간 연계 수준이 낮아 수출기업·해외 바이어가 각각의 플랫폼별로 상품을 개별 등록하고 문의해야 하는 구조이다. 또한 계약도 1만불 이하의 샘플 거래만 가능하며, 고액·대량의 B2B 수출은 할 수 없다는 한계점을 지니고 있다²⁶⁾. 이에 현재

26) 관계부처합동(2020)

정부는 분산되어있는 플랫폼을 하나로 통합하여 공동 수출 마케팅을 통해 시너지효과를 극대화할 계획이다.

〈표 3-4〉 국내 대표적인 B2B 플랫폼 현황

구분	바이코리아	고비즈코리아	트레이드코리아
기업/상품 수	4.6만개/25.5만개	6.3만개/25.2만개	12.3만개/40.8만개
바이어 수	340.5만명	108만명	190만명
일 방문자 수	6만명	6.9만명	6.3만명
거래액('20.1~10월)	6,105만불	8,459만불	3,659만불

자료: 관계부처합동(2020) p.9

세부 추진내용을 살펴보면, 기존 플랫폼의 기능들을 보강하고, 3대 플랫폼을 통합하여 글로벌 거래 플랫폼의 역할을 도모하였다. 기존 플랫폼은 바이어의 문의에 대한 실시간 응대가 불가한 구조였다. 이에 온라인 화상상담 및 24시간 채팅 기능을 확대하고, 플랫폼에 견적송장, 온라인 서명 등을 통해 계약체결 지원 기능을 확충하여 수출거래 전 과정 온라인 지원이 가능하도록 보강할 계획이다. 그리고 소액결제만 가능한 시스템에서 고액 및 대량 B2B 구매가 가능하도록 제3자 지불결제시스템(Escrow)을 도입하여 온라인 안전결제 시스템을 구현하고, 물류와 관련된 최적의 배송경로 추천과 실시간 물류 추적과 같은 부가서비스를 추가할 예정이다.

〈표 3-5〉 현행 플랫폼 및 개선 방안(예: 바이코리아)

	바이어문의	계약체결	대금결제	물류관리
현행	인콰이어리 교환 (실시간 응대 불가)	-	1만불 이하 신용카드 결제	EMS(6~16% 할인) DHL(32~60%할인)
개선	온라인 화상상담, 24시간 채팅	견적송장 온라인 서명	Escrow서비스 도입(기업은행 등 협업)	기존+최적 배송회사 추천

자료: 관계부처합동(2020) p.10

또한 3대 플랫폼 상품정보 DB를 연계하여 통합 포털화를 통해 해외 바이어가 상품을 비교·선택할 수 있고, 특정 플랫폼에 해외 바이어 오피가 접속되었으나, 해당 플랫폼에서 매칭이 어려울 경우 나머지 플랫폼으로 자동 이관하여 공동 매칭하는 시스템을 구축할 예정이다. 그리고 최종적으로 아마존과 알리바바와 같은 글로벌 플랫폼 내에 3대 플랫폼의 공동 한국관을 구축하여 온라인 수출을 지원할 계획이다.

〈그림 3-1〉 3대 플랫폼 통합 방안



자료: 관계부처합동(2020) p.11

(2) 디지털 기반 글로벌 전시회 육성

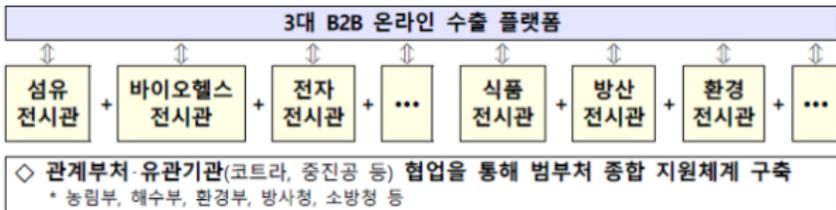
디지털 기반 글로벌 전시회 육성 전략은 업종별 대표 온라인 전시관을 구축하여 온라인과 오프라인 전시회를 연계한 O2O(Online to Offline) 전략을 통해 글로벌 수준의 종합 전시 경쟁력을 확보할 계획이다.

먼저 업종별 온라인 상설 전시관을 가동하고, 3대 B2B 플랫폼과 연동시킴으로써 입점 기업의 수출 거래 편의성을 제고시킨다. 관계부처와 코트라 등 유관기관이 협업하여 전시부터 상담, 결제, 물류까지 전 과정이 온라인에서 제공될 수 있도록 범부처 차원의 종합 지원체계를 구축하고, 소비재 분야는 라이브커머스 등의 자체 판매기능 도입을 통해 입점 기업이 최신 제품을 바로 판매할 수 있도록 지원한다.

다음으로는 향후 디지털 트윈 방식 O2O(Online to Offline) 전시회를 열어 전시 경쟁력을 높일 수 있는 방식을 구상하고 있다. 온라인에서는 온

라인 미팅, 바이어의 사전 제품검색, 입점 기업 매치 메이킹 등의 사전 마케팅 지원으로 수출 성약 가능성을 높인다. 그리고 오프라인 전시장에서는 실제 제품을 확인하거나 공장 실사 서비스를 제공하는 등의 방식을 통해 최종 계약 성약률을 제고시킨다. 이 외에도 온라인 상설 전시관을 국내 전시회 개최를 위한 허브로 활용하여 평상시에는 온라인 상설 전시관으로 운영하고, 전시회 개최 시 해외기업도 참가하는 글로벌 플랫폼으로 전환하는 방향으로 지원을 추진할 예정이다.

〈그림 3-2〉 온라인 상설 전시관과 B2B 수출 플랫폼 연동 방안



자료: 관계부처합동(2020) p.16

(3) 중소·내수기업의 디지털 수출 기업화 추진

중소·내수기업의 디지털 수출 기업화 추진 전략은 수출 유관기관, 산업별 협회 및 단체 등이 합동으로 국내외 수출·투자 네트워크를 총동원하여 유망기업을 발굴하고, 관계부처의 합동 지원 프로그램을 통해 수출기업으로 육성하는 것이다. 먼저 수출 유관기관과 산업별 협·단체 등이 협력하여 유망기술·해외인증 등 수출 잠재력이 있는 스타트업 및 내수 중소기업 등을 발굴한다. 다음으로 무역사절단, 수출상담회 등을 통해 B2B 마케팅을 지원하고, 기업 역량 단계별 수출을 대행하거나 글로벌 플랫폼 내 입점, 자사 플랫폼을 운영하는 등의 B2C 마케팅 서비스를 제공하며 해외플랫폼 내 국가 브랜드와 연계하여 한국관을 확대하는 등의 K 마케팅을 통해 수출 초보 기업을 집중 육성할 계획이다.

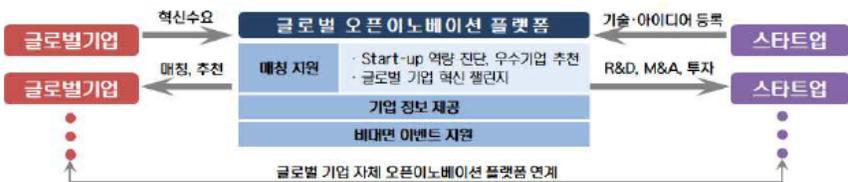
〈표 3-6〉 국가 브랜드 연계 K 마케팅 내용

구분	내용
K-방역	• K방역 특별 전시회 개최, 코로나19 온라인 전시관 구축
브랜드 K	• 국내 홈쇼핑사 해외플랫폼(12개국, 23개 채널)을 활용한 특별기획전 개최
K-푸드	• 新남방 3개국 온라인 박람회 및 해외 플랫폼 한국관 확대 • 라이브 방송·영상 제작을 위한 디지털 홍보센터 구축
K-씨푸드	• 해외 플랫폼 한국관 확대, 중국 등 14개국을 대상으로 한 온라인 수출상담회 개최 • 2020 K-SEAFOOD Global Weeks 행사 개최

자료: 관계부처합동(2020) p.20

그리고 글로벌 온라인 오픈 이노베이션 플랫폼 매칭 시스템을 구성하여 기업 간 추천을 통해 연결해주고, 비대면 소통 행사를 개최하는 등 전 세계적으로 교류할 수 있는 장을 마련함으로써 스타트업 기업의 역량 강화를 위한 사업을 지원할 예정이다.

〈그림 3-3〉 글로벌 오픈 이노베이션 플랫폼 매칭안



자료: 관계부처합동(2020) p.24

(4) 수출 지원 체계 디지털 무역체제로 전면 개편

수출 지원 체계의 디지털 무역체제 전면 개편 전략은 수출 전 과정을 전자무역 서비스로 제공하는 것이다. 산업부는 디지털 무역 기반 구축 사업을 통해 새로운 전자무역기반 지원 서비스를 개편할 계획이다. 무역 단계별로 수출 거래선 확보 시 빅데이터 분석을 통해 최적의 업체를 매칭할 수 있는 인프라를 보강하고, 계약 시 디지털화에 맞춘 표준 및 인증제도를 정

립하며 공공 B2B 온라인 플랫폼을 연결함으로써 수출거래와 금융·물류·통관 실무를 한 번에 제공한다.

외환·보험 단계에서는 핸드폰 앱을 통해 서류를 접수하고 보증서를 발급받는 등 전 과정을 수행할 수 있는 모바일 보험·보증 등의 실시간·모바일 금융서비스를 신설하고, 무역 사기로 인한 피해를 방지하기 위해 단계별 경보시스템, 비대면 방식의 법률지원 서비스를 제공한다.

물류·통관 단계에서는 중소기업 온라인 수출 물량 집적을 통해 물류비를 절감하고, '물류종합포털'을 구축하여 하나의 플랫폼에서 물류와 관련한 모든 정보(운송 스케줄 조회, 물류창고 검색 등)와 실무처리 기능의 디지털 서비스 제공을 통해 업체에 최적의 배송방식을 제공한다. 또한 기업별 현지 거래 규모 등의 데이터를 활용하여 해외 거점별로 최적의 사전입고 수량을 선배송하고, 플랫폼 계약 성사 시 즉시 배송할 수 있도록 지원하며, 해외 거점별 물류창고는 세계한인무역협회(OKTA)와 코트라외의 현지 네트워크를 활용하여 구축·확대할 계획이다. 통관은 전자상거래 특화 수출신고·취하 제도를 도입하고, 전자 또는 원격으로 원산지를 증명할 수 있도록 확대할 예정이다.

〈그림 3-4〉 전자무역기반(uTH 2.0) 지원서비스 주요 내용



자료: 관계부처합동(2020) p.27

이 외에도 디지털 무역 관련 R&D 기술 개발, 온라인 수출 전문가 양성, 디지털 무역 관련 대외무역법 등 법령 일제 정비, 범국가 차원의 무역 디지털 전환 추진을 위해 관계부처와 업종별 협·단체, 무역진흥기관 등이 모두 참여하는 민관 합동 추진체계인 ‘디지털 무역지원 추진단’을 구축하여 기업 현장 애로 해소 지원 및 디지털 무역 정책 수립 등을 강화할 계획이다.

2) 농림축산식품부의 디지털 무역 정책

농림축산식품부에서는 농식품 해외시장 진출사업을 통해 농식품 수출을 지원하고 있으며, 디지털 무역과 관련해서는 한국농수산물유통공사(aT)를 통해 수출 관련 정보 제공 및 컨설팅, 바이어 거래알선, 해외 판촉행사 지원 사업 등을 수행하고 있다.

aT는 'K-Food Trade' 사이트를 통해 농수산물식품을 전시하여 수출업체·제품정보를 홍보하고, 해외 바이어와 수출업체 간 관심 품목 거래선을 발굴하고 알선하며, 해외 바이어의 구매 요청으로 거래 성립 시 통역·화상상담 등 수출정보 제공 및 컨설팅을 지원하고 있다²⁷⁾.

그리고 현지 유통망 개척을 위한 바이어 거래 알선으로 대규모 바이어 초청 수출상담회(BKF), 온라인 수출상담회, 바이어매칭서비스(BMS)를 지원한다. 대규모 바이어 초청 수출상담회는 해외 aT지사 추천 우수 바이어를 초청하여 국내 수출업체와 1:1 수출상담을 지원하고, 온라인 수출상담회는 해외 바이어 대상 비대면 수출상담회이다. 바이어매칭서비스(BMS)는 품목 및 국가별로 수출업체 요청에 따라 바이어를 매칭시켜주는 서비스이다. 국내 수출기업이 수출업체종합정보시스템을 통해 바이어 알선을 신청하면 글로벌 신용평가사의 기업 DB와 관세청에서 제공하는 해외 18개국에 대한 무역통관정보 등을 활용하여 선별된 바이어 정보를 제공한다²⁸⁾. aT는 BMS 바이어 리스트를 활용하여 비대면 온라인 상담회 개최 등을 통해 잠재 바이어를 확보하고 수출로 연계될 수 있는 사업을 수행하고 있다.

이 외에도 해외 대형 유통매장·온라인 플랫폼·O2O 판촉 등 농식품 홍보 및 판촉 추진 관련 제반 비용 지원, 온라인 플랫폼 입점 지원, 전문 스튜디오를

27) aT는 대부분 농림축산식품부를 통해 농식품 지원사업을 수행하고 있으나, aT 내 수산사업단이 별도로 존재하며 해양수산부를 통해 수산물 관련해서도 지원사업을 수행하고 있어 일부 중복된 부분이 존재함.

K-Food Trade에는 농식품이 주를 이루나, 일부 수산물들이 같이 전시되고 있음

28) 한국무역협회(2022)

통한 온라인 콘텐츠 제작 지원 사업을 수행하고 있다.

〈표 3-7〉 aT 온라인 관련 수출 지원 사업

사업명		지원대상	지원내용
수출정보사이트 (K-Food Trade)		국내 농식품 제조·수출업체, 바이어	<ul style="list-style-type: none"> • B2B 플랫폼을 통한 농수산물 및 수출업체 홍보 • 수출업체와 바이어 간 온라인 거래알선 기회 제공
바이어 거래 알선	대규모 바이어 초청 수출상담회(BKF)	해외 유통관계자 (수입바이어·벤더·유통업체 등) 및 국내 수출업체	<ul style="list-style-type: none"> • 해외 바이어와 국내 수출업체 온·오프라인 1:1 매칭 수출상담 지원
	온라인 수출상담회		<ul style="list-style-type: none"> • 해외 바이어와 국내 수출업체 1:1 비대면 수출상담 지원
	바이어매칭서비스 (BMS)	국내 농식품 제조·수출업체	<ul style="list-style-type: none"> • 맞춤형 바이어 정보 제공 및 화상상담(1회)지원 - 희망 국가 및 품목에 따른 바이어 정보 리스트 및 신용정보 제공
해외판촉행사 지원 (온라인 판촉)		유통업체, 해외바이어 등 해외 한국 농식품 취급 기업	<ul style="list-style-type: none"> • 해외 대형 유통매장·온라인 플랫폼·O2O 판촉 등 농식품 홍보 및 판촉 추진 관련 제반 비용(임차·장차, 마케팅, 홍보 등)
온라인 모바일 마케팅	온라인 플랫폼 입점지원	국내 중소 농식품 수출업체	<ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 온라인 B2B·B2C 플랫폼 입점을 위한 홍보·마케팅, 디지털 인력 고용, 교육·컨설팅 등 지원
	디지털 스튜디오	국내 농식품 수출업체	<ul style="list-style-type: none"> • 농식품 기업의 수출제품 사진, 영상 등 온라인 콘텐츠 제작을 통한 지원
	역직구 한국 식품관	국내 농림축산식품 제조·수출업체 (냉동·냉장 및 육류 가공품 제외)	<ul style="list-style-type: none"> • 중국(티몰글로벌), 싱가포르·말레이시아·필리핀(라자다) 역직구 한국 식품관 제품 입점 지원
뉴미디어마케팅 (K브랜드 연계 한류 마케팅)		국내 중소 농식품 수출업체	<ul style="list-style-type: none"> • 문체부·콘진원 연계 드라마 PPL 간접광고 지원 및 간접광고 연계 온·오프라인 판촉 등 지원

자료: aT(2023)

3) 해양수산부의 디지털 무역 정책

해양수산부의 수산물 수출과 관련 있는 법률은 「수산물유통의 관리 및 지원에 관한 법률」(수산물 유통법), 「수산업·어촌 발전 기본법」(수산업기본법), 「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」(수산식품산업법)이 있다.

「수산물유통의 관리 및 지원에 관한 법률」(수산물 유통법)은 수산물 유통 체계의 효율화 및 수산물 유통산업의 경쟁력 강화에 관한 법률로 안전한 수산물 유통체계를 확립함으로써 생산자와 소비자를 보호하는 것을 목적으로 제정되었다²⁹⁾. 동 법률에서는 수산물전자거래에 대한 내용도 담고 있는데, 제2조(정의) 제8호에 따르면 수산물전자거래는 「전자문서 및 전자거래 기본법」 제2조 제5호에 따른 전자거래 방법으로 거래하는 것을 의미한다³⁰⁾. 그리고 제52조(수산물전자거래의 활성화)에서는 수산물전자거래를 활성화하기 위해 수산물전자거래장터의 설치 및 운영·관리, 참여하는 판매자 및 구매자의 등록·심사 및 관리, 대금결제 지원을 위한 정산소의 운영·관리 등에 대한 사업을 추진할 수 있다고 명시하고 있다³¹⁾. 하지만 동 법률에서 정의한 수산물전자거래는 전자문서에 의한 거래로 무역 부분까지 포함하기에는 개념의 차이가 있어 보인다. 이에 제2조 제8호에 제8호의 2를 추가하여 전자거래는 국내외 전자문서에 의해 거래되는 무역을 포함하여 신설할 필요가 있다.

현재 해양수산부의 수산물 수출과 관련된 지원사업은 「수산업·어촌 발전 기본법」(수산업기본법)의 제45조와 「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」(수산식품산업법)의 제10조에 근거를 두고 있다. 「수산업·어촌 발전 기본법」의 제45조(수산물의 수출 진흥)는 국가와 지방자치단체가 해외시장 개척 및 무역 정보의 수집·제공 등에 필요한 정책을 수립 및 시행해야 하

29) 「수산물유통의 관리 및 지원에 관한 법률」(수산물 유통법) 제1조

30) 「수산물유통의 관리 및 지원에 관한 법률」(수산물 유통법) 제2조제8호

31) 「수산물유통의 관리 및 지원에 관한 법률」(수산물 유통법) 제52조

며, 농어업경영체, 생산자단체, 식품산업을 업으로 하는 자와 농수산물과 식품을 수출하는 자 등에 필요한 지원을 할 수 있다고 명시되어 있다³²⁾. 그리고 「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」(수산식품산업법)의 제 10조(국제협력 및 해외시장 진출 촉진)에 따르면 국가 및 지방자치단체는 해외 기관과의 교류 협력, 시장개척 홍보 등 필요한 시책을 수립·시행할 수 있고, 시책에 참여하는 기관·단체 또는 사업자 등에게 국제규범에 저촉되지 아니하는 범위에서 필요한 경비를 지원할 수 있다고 명시되어 있다³³⁾. 다만, 동 법률에서는 해외시장 진출 관련 정책 수립·시행 및 관련 지원이 가능하다고만 명시되어 있어 전자상거래 또는 디지털 무역을 위한 정책 수립·시행 및 지원하기에는 법적 근거가 약한 것으로 판단된다. 이에 두 법률의 제3항에 전자상거래 또는 디지털 무역 관련 지원 내용을 추가하여 디지털 무역을 위한 지원 근거를 마련할 필요가 있다.

〈표 3-8〉 해양수산부의 전자상거래 및 수산물 수출 관련 제도

구분	법령명
전자상거래	<p>「수산물유통의 관리 및 지원에 관한 법률」(수산물 유통법)</p> <p>제2조(정의)제8호 8. “수산물전자거래”란 수산물을 「전자문서 및 전자거래 기본법」 제2조제5호에 따른 전자거래의 방법³⁴⁾으로 거래하는 것을 말한다.</p> <p>제52조(수산물수산물전자거래의 활성화) ① 해양수산부장관은 수산물전자거래를 활성화하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 수산물전자거래장터의 설치 및 운영·관리 2. 수산물전자거래에 참여하는 판매자 및 구매자의 등록·심사 및 관리 3. 대금결제 지원을 위한 정산소의 운영·관리 4. 수산물전자거래에 관한 유통정보 서비스의 제공 5. 그 밖에 수산물전자거래에 필요한 업무 <p>② 해양수산부장관은 수산물전자거래를 활성화하기 위하여 예산의 범위에서 필</p>

32) 「수산업·어촌 발전 기본법」의 제45조

33) 「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」(수산식품산업법)의 제10조

	<p>요한 지원을 할 수 있다.</p> <p>③ 제1항과 제2항에 규정한 사항 외에 거래품목, 거래수수료 및 결제방법 등 수산물전자거래에 필요한 사항은 해양수산부령으로 정한다.</p>
수산물 수출지원	<p>「수산업·어촌 발전 기본법」(수산업기본법)</p> <p>제45조(수산물의 수출 진흥)</p> <p>① 국가와 지방자치단체는 수산물의 수출 진흥을 위하여 해외시장 개척, 무역정보의 수집·제공 등에 필요한 정책을 수립하고 시행하여야 한다.</p> <p>② 국가와 지방자치단체는 제1항에 따른 정책을 효과적으로 추진하기 위하여 어업경영체, 생산자단체, 수산물을 수출하는 자 등에게 필요한 지원을 할 수 있다.</p>
	<p>「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」(수산식품산업법)</p> <p>제10조(국제협력 및 해외시장 진출 촉진)</p> <p>① 국가 및 지방자치단체는 우리 수산식품의 해외시장진출과 수산전통 식문화의 전파를 위하여 해외 기관과의 교류협력, 시장개척·홍보, 외국인의 투자유치 등 필요한 시책을 수립·시행할 수 있다.</p> <p>② 국가 및 지방자치단체는 제1항에 따른 시책에 참여하는 기관·단체 또는 사업자 등에게 국제규범에 저촉되지 아니하는 범위에서 필요한 경비를 지원할 수 있다.</p>

자료: 법제처

현재 해양수산부는 수산식품산업법에 근거한 해외시장개척사업을 통해 중소 수산물 수출업체의 경쟁력 강화 및 수산물 수출 촉진에 기여하고자 지원 사업을 수행하고 있다. 수산물 해외시장개척사업은 aT, 수협 등 유관 기관을 통해 세부 사업으로 수행되고 있으며, 디지털 무역과 관련해서는 온라인 홍보관 운영 및 무역상담회 등을 추진하고 있다.

aT에서는 수산물 수출업체의 경쟁력을 강화하기 위해 수산식품 중소·중견 수출업체를 대상으로 수산식품기업 바우처(초보, 성장, 고도화) 사업을 수행하고 있다. 바우처 사업 내 다양한 항목이 있으나, 온라인 부문과 관련해서는 해외 온라인몰 및 인플루언서 등을 연계한 온라인 판촉 홍보 및 국

34) 「전자문서 및 전자거래 기본법」 제2조제5호에 따르면 “전자거래”란 재화나 용역을 거래할 때 그 전부 또는 일부가 전자문서 등 전자적 방식으로 처리되는 거래를 의미함

내외 온·오프라인 박람회 참가 및 해외 바이어 초청을 통한 상담회 비용 지원 등 박람회 및 바이어 상담을 지원하고 있다.

수협에서는 거래선을 발굴하기 위한 해외시장 확대 사업으로 수산식품 생산·가공·무역업체를 대상으로 국제박람회 참가를 지원하고, 온라인 홍보관을 통해 비대면 무역상담회 지원 사업을 수행하고 있다. 수협은 'K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼' 내 상품 전시관을 활용하여 온라인 박람회를 개최하고, 바이어 영상상담을 통해 수출 상담회를 지원하고 있다.

한국수산회에서는 비대면 시장 진출 지원을 확대하고, 우리나라 수산물의 인지도를 높여 글로벌 경쟁력을 강화하기 위해 수산물 통합 마케팅 사업을 수행하고 있다. 온라인 부문과 관련해서는 비대면 시장 진출 지원과 K-씨푸드 미디어 스튜디오 운영 사업이 있다. 비대면 시장 진출 지원은 해외 온라인몰에 개설된 K-씨푸드 판매 전용관 내에 제품을 입점할 수 있도록 지원하고 수산식품 판촉을 위한 마케팅 비용을 지원한다. K-씨푸드 미디어 스튜디오 운영은 수산식품 수출업체 대상 온·오프라인 채널에 모두 활용할 수 있는 다양한 디지털 콘텐츠(제품 스틸컷 촬영, 제품 활용 조리 시연 영상 및 라이브 커머스 촬영 송출 지원) 제작을 지원하는 사업이다. 이 외에도 한국수산회는 온라인 홍보관(K-Seafood Digital Archive)을 통해 홍보 콘텐츠(품목별 맛과 효능, 요리법 등)를 제작하여 한국 수산식품을 홍보하고 있다.

aT에서는 관계부처 협동사업으로 한류연계 K-브랜드 확산(해외 홍보관 및 박람회) 사업을 수행하고 있다. K-브랜드 홍보관은 인도네시아 자카르타에 운영 중인 범부처 해외 홍보관 K360(자카르타 롯데쇼핑 애미뉴 쇼핑몰 내) 내 수산 홍보관을 운영하면서 소비자 체험 이벤트, 한국산 수산식품 상설 전시관 운영 및 시식행사, 한국산 수산식품을 활용한 요리 교실 운영 사업을 수행하고 있다. K-브랜드 한류 마케팅은 K-컨텐츠를 활용한 다부

처 협업 수출 마케팅 지원사업으로 K-컨텐츠 간접광고(PPL), 해외 마케팅 지원을 수행하고 있다. K-컨텐츠 간접광고(PPL)는 컨텐츠진흥원 지정 K-컨텐츠 총괄 마케팅사와 연계하여 드라마, 예능 등 K-컨텐츠에 지원기업 브랜드·제품 간접광고(PPL) 및 부가 홍보 컨텐츠 제작을 지원하고 있다. 해외마케팅은 해외 온·오프라인 유통업체 판촉행사 지원, K-컨텐츠 활용 해외 미디어 홍보 제작비 및 송출비 지원, K-컨텐츠 활용 및 캐릭터 등 제작 관련 비용을 지원하고 있다.

〈표 3-9〉 해양수산물 온라인 관련 수출지원사업

사업명	지원대상	지원내용	담당 기관
수산식품기업바우처 (초보, 성장 고도화)	수산식품 중소·중견 수출업체	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 판촉 • 박람회 및 바이어상담 	aT
국제박람회 참가 및 홍보관(수산) 운영	국내 수산식품 생산(가공) 업체 또는 단체	<ul style="list-style-type: none"> • 온·오프라인 국제박람회 참가 및 운영 	수협
무역상담회	해외시장 진출을 희망하는 국내 수산식품 무역업체	<ul style="list-style-type: none"> • 비대면(온라인) 무역상담회 운영 	
수산물 통합마케팅	국내 수산식품 생산·제조·유통 업체, 무역상사 등	<ul style="list-style-type: none"> • 비대면 시장 진출 지원 • K-씨푸드 미디어 스튜디오 운영 	한국 수산회
한류연계 K-브랜드 확산 (해외 홍보관 및 박람회)	중소 수산식품 수출기업	<ul style="list-style-type: none"> • K-브랜드 해외 홍보관(K360) - 소비자 체험 이벤트, 상설전시관, 요리 교실 운영 • K-브랜드 한류 마케팅 -K-컨텐츠 간접광고(PPL), 해외 마케팅 지원 	aT

자료: 수산물수출정보포털

2. 해외 디지털 무역 정책

1) 미국

미국은 세계 디지털 시장을 주도하고 있고, 국경 간 디지털 상거래가 활성화되기 위한 무역 환경 조성에 초점을 맞추고 있다. 이러한 연유로 미국은 국경 간 데이터 이전의 자유화를 위한 규범 형성을 위해 노력하고 있다³⁵⁾.

미국의 디지털 전략은 오바마 행정부(2009~2017년)가 본격적으로 시작하였으며, 이후 트럼프 행정부가 2018년 국가 사이버 전략으로 체계화하여 도입하였다. 오바마 행정부 시절 디지털 전략은 산업, 기술, 사회경제의 다양한 분야에서 추진되었는데 디지털 부문 관련 정책은 ‘21세기 디지털정부 건설 정책’과 ‘21세기 디지털 인프라 구축 정책’이다. 21세기 디지털정부 건설 정책’은 오바마 행정부가 정부 서비스를 개혁하고 디지털 혁신을 도모하기 위해 중점적으로 추진한 과제로 연방 기관 간 공공데이터를 통합하고 정부 서비스의 효율성을 제고하는 것이 목표였다. 공공데이터 개방은 해킹과 사이버테러 위험 문제가 있어 이를 위한 개혁으로 사이버보안법을 도입하였다. ‘21세기 디지털 인프라 구축’ 정책은 4차산업의 기술 혁신을 도모하고 디지털 경제를 육성하기 위한 목적으로 정보통신 인프라를 개선하고 확대하는 것이 핵심 내용이다. 이에 연구 개발 투자, 혁신기술 사용화, 인력 양성에 대한 대대적인 지원이 이루어졌고, 정책의 중점 분야로 당시 개발 중이던 초고속 브로드밴드, 4세대 무선네트워크, 보건 및 에너지 분야에서의 디지털 기술 융합이 포함되었다³⁶⁾.

트럼프 행정부에서는 ‘2018 국가 사이버 전략’을 발표하며, 디지털 전략

35) 이효영(2021)

36) 김민정·양인창(2021)

을 강화하였다. 국가 사이버 전략은 ‘미국의 국민, 영토, 미국의 생활 방식 보호’, ‘미국의 번영 증진’, ‘법집행 강화 통한 평화 유지’, ‘미국의 글로벌 영향력 증진’ 4가지를 목표로 하고 있다. 일반적으로 미국의 디지털 경제 전략은 ‘미국의 경제 번영’과 ‘글로벌 영향력 증진’을 위한 목표하에 추진되고 있다. 대내적으로는 기술 혁신 촉진, 디지털 경제 활성화, 지적재산권 보호를 통한 독창성 강화, 그리고 사이버 대응체계 구축 정책을 시행하고 있다. 대외적으로는 개방적이고 상호 운영적인 인터넷 공간을 구축하고 개도국의 사이버 역량 강화와 미국의 글로벌 네트워크를 강화하기 위한 정책을 추진하고 있다³⁷⁾.

〈표 3-10〉 미국의 국가 사이버 전략

구분	내용
미국의 국민, 영토, 미국의 생활 방식 보호	<ul style="list-style-type: none"> • 연방 네트워크와 정보 보안 강화 • 핵심 인프라 안보 강화 • 사이버 범죄 억제와 대응 개선
미국의 번영 증진	<ul style="list-style-type: none"> • 활동적이고 내성 있는 디지털 경제 강화 • 미국의 독창성 강화와 보호
법집행 강화 통한 평화 유지	<ul style="list-style-type: none"> • 국가 책임에 관한 국제법, 비강행규범 통해 사이버 안정성 강화 • 사이버 공간에서 허용할 수 없는 행위를 규정하고 억제
미국의 글로벌 영향력 증진	<ul style="list-style-type: none"> • 개방적, 상호운영적, 신뢰할 수 있고 안전한 인터넷 구축 • 국제적 사이버 역량 강화

자료: 원자료(The White House(2018)), 재인용(김민정·양인창(2021) p.5)

미국 상무부는 2022년 3월 28일 국가 사이버 전략을 기본 체계로 ‘2022-2026 전략 계획’을 실행하고 있다. 상무부는 미국의 경제적 경쟁력 향상을 위해 공공-민간 협력을 촉진하며, 특히 양자 컴퓨팅, 인공지능(AI), 5G 및 6G 등 기술 개발과 활용을 위한 연구개발을 늘릴 계획이다. 또한 전세계에서 자국 기업의 자유로운 경쟁 및 외국인 투자 유치를 돕고, 동맹

37) 김민정·양인창(2021)

국 및 파트너와의 개방형 데이터 흐름 보호, 새로운 기술 표준 생성 등을 통해 불공정 무역 관행으로부터 자국 기업과 지역 사회를 보호하기 위한 정책을 지원하고 있다³⁸⁾.

〈표 3-11〉 미국 상무부의 디지털 관련 2022-2026 전략 계획

목표	내용
미국 혁신 및 글로벌 경쟁력 추진	<ul style="list-style-type: none"> • 미국 제조업을 활성화하고, 국내 공급망의 강화 • 핵심 신기술의 개발, 사용화 및 배포 가속화 • 국제 협력 및 통상 증진 • 국가 안보 이익 보호 및 무역 규칙 시행 • 혁신적이고 창의적인 기업가 정신을 위한 효과적인 지적 재산권 (Promote accessible, strong, and effective intellectual property rights to advance innovation, creativity, and entrepreneurship) • 국가 사이버 보안 개선 및 연방 정부 네트워크 보호 • 글로벌 상업 공간의 미국의 리더십 강화 (Advance U.S. leadership in the global commercial space industry)

자료: US Department of Commerce(2022) p.77

2) EU

EU는 2010년 ‘유럽 2020 전략’을 수립하여 스마트하고 지속가능하며 포괄적인 성장을 추진해왔다. EU는 브로드밴드, 디지털 서비스 공공인프라, 인력 양성, 사이버 보안, 저작권 보호, 클라우드 컴퓨팅, 신규 전자산업으로 디지털 경제와 관련된 7대 분야를 선정하여 기술 혁신과 연구 개발 투자, 디지털 인프라 구축, 역내 온라인 시장 통합 등을 중점적으로 지원하였다³⁹⁾.

38) US Department of Commerce(2022)

39) 김민정·양인창(2021)

2015년에는 ‘유럽 디지털 단일 시장 전략’을 발표하였는데, 디지털 무역과 관련된 정책은 소비자와 기업의 디지털 상품·서비스 접근 개선, 디지털 네트워크와 서비스 확대를 위한 환경 조성, 디지털 경제의 잠재 성장을 극대화하기 위한 전략이 있다. 해당 전략의 정책들은 주로 전자상거래 관련 법제, 인프라 등의 개선과 저작권 보호 정책을 강화하는 것을 중심으로 이루어졌다.

〈표 3-12〉 2015년 유럽 디지털 단일시장 전략

전략	내용
EU 소비자와 기업의 디지털 상품·서비스 접근 개선	<ul style="list-style-type: none"> • 국경 간 전자상거래법 개선 • 소비자 보호에 대한 협력 규정 개선 • 국경 간 전자상거래 배송 절차와 배송비 투명화 • EU 역내 불합리한 지리적 차단 제한 • EU 디지털 콘텐츠 촉진을 위한 저작권 보호 강화 • EU 부가가치세제 조화 및 역차별 문제 해소
디지털 네트워크와 서비스 확대를 위한 환경 조성	<ul style="list-style-type: none"> • 통신 규정 개혁 추진 • 시청각·미디어 서비스 지침 개선 • 인터넷 불법콘텐츠 등 플랫폼에 대한 포괄적 분석 • e-Privacy 지침 검토 • 사이버보안 관련 민관파트너십 계약 체계 추진
디지털 경제의 잠재 성장을 극대화	<ul style="list-style-type: none"> • 데이터 경제 구축 : 데이터와 유럽 클라우드에 대한 계획 수립 • 상호운용성과 표준화를 통한 경쟁력 향상 : ICT 우선 표준 계획 채택 • 포용적인 전자사회(e-Society) 확산 : e정부, e사법, e헬스, e에너지, e교통 등 확대 • 디지털 단일시장 구현 : R&D, 혁신 투자 환경 조성, 역내 거버넌스 강화, FTA를 통해 EU 수준으로 국제적 개방 도모

자료: 원자료(European Commission(2015)), 재인용(김민정·양인창(2021) p.8)

2020년에는 공정하고 기후 중립적인 디지털 유럽으로의 전환을 목표로 6대 전략을 제시하였다. 이 중 디지털 무역 관련 전략은 ‘디지털 시대에 적합한 유럽’ 만들기로 디지털 서비스 법 도입 검토, 사이버 안보, 신산업과

중소기업의 혁신 역량 강화, 디지털 교육 최신화 및 미래 주력 연구 분야 분석 등 디지털 기술 부문의 성장 잠재력을 높여 미래 기술을 선점하고 관련 규정 정립에 대한 내용이 증점적으로 다루어졌다⁴⁰⁾.

2021년 2월 EU는 다자주의를 확대하는 것과 동시에 회원국의 이익을 최대한 보장하기 위한 목적으로 ‘개방형 전략적 자율성’을 중심으로 한 새로운 통상 전략을 발표했다⁴¹⁾. 해당 전략은 6가지 주요 분야를 대상으로 한 행동 강령을 제시하였으며, 그 중 디지털 무역과 관련된 부분은 WTO 개혁, EU 규제의 영향력 강화, 디지털 전환 및 서비스 교역 지원, 공정경쟁을 위한 무역 협정 집행 강화이다. 유럽의 신통상 전략은 국가적 논의에 적극적으로 참여함으로써 WTO의 기능과 다자주의를 회복하고, 새로운 디지털 기술 개발을 통해 유럽 표준을 국제 표준으로 도입하는 등 EU 회원국의 이익을 보호하는 데 초점이 맞추어져 있다.

〈표 3-13〉 2021년 유럽의 신통상 전략 내 디지털 무역 관련 정책

전략	내용
WTO 개혁	<ul style="list-style-type: none"> • WTO의 전 분야 및 다자간 투자법원 설립을 포함한 개혁 추진 - WTO의 기여를 강화하는 방향으로 개혁 채택, WTO의 상소 기구 분쟁 해결 기능의 완전한 복원
EU 규제의 영향력 강화	<ul style="list-style-type: none"> • EU의 표준 및 규제 준비를 통한 국제표준협약의 우위 확보 - 전략적으로 중요한 분야를 대상으로 규제 관련하여 역내국과 대화 채널 마련, 녹색·디지털 전환 관련 범태평양 차원의 협력 체계 구축(무역 및 기술 이사회 등)
디지털 전환 및 서비스 교역 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 新 디지털 기술 개발을 위한 표준 및 규범 마련 - 데이터 교역 및 소비자 보호를 강화하기 위한 디지털 교역 관련 WTO 협정 체결 추진, 디지털 교역을 활성화하기 위한 역내국과의 긴밀한 규제 협력 추진
공정경쟁을 위한 무역협정 집행 강화	<ul style="list-style-type: none"> • 무역에서의 불공정 관행을 근절하고, TSD 챕터 이행을 위해 강제성을 지닌 EU 무역 규제 수립 - 아시아-태평양 지역 및 라틴 아메리카를 포함한 주요 지역과의 협력관계 강화, 해외

40) European Commission(2020)

41) 장영욱·오태현(2021)

	시장에서 수석통상감찰관을 통한 EU 기업의 이윤 극대화 및 협정의 잠재적 장애물 요소 사전 제거, 불공정한 무역 관행으로부터 EU 기업 및 국민을 보호하기 위한 수단을 강화하고, 다양한 수출 신용 전략 검토, 중소기업을 비롯한 EU 회원국의 기업을 지원할 수 있는 신규 온라인 자원 개발
--	--

자료: 장영욱·오테현(2021) p.5-7 내용을 정리하여 저자 작성

3) 중국

중국은 2015년부터 제조업 발전 정책으로 ‘중국제조 2025’를 통해 제조업의 혁신 능력과 제품의 품질을 높이고, 친환경 성장 및 산업 구조를 최적화하는 것을 목표로 스마트 제조업 발전을 지향하는 정책을 펼쳐 왔다⁴²⁾. 이 전략은 기본적으로 신기술 개발, 첨단 분야 육성을 골자로 하고, 제조업 분야 중에서도 IT 기반 첨단산업과 미래 전략 산업을 전폭 지원하는 계획이 담겨있다. 중국제조 2025에 포함된 미래 전략 산업은 5세대 이동통신, 산업용 로봇, 반도체 등의 첨단 정보 기술, 스마트 제조업 등이다⁴³⁾. 중국 정부는 주요 분야에 중점을 두고 연구개발하고, 자국 플랫폼 기업을 대상으로 보조금을 지급하며, 차세대 디지털 기술 부분에 대규모 투자를 함으로써 자국 기업의 성장을 지원하였다.

2021년 중국은 ‘14·5 고품질 발전 추진을 위한 국가표준체계 건설 계획’을 발표하였고, 2025년까지 제조업의 발전을 위한 국가표준체계를 기본적으로 구축하기 위해 공업 표준의 최적화 및 보완, 신형 산업 표준의 심화 발전, 서비스업 표준의 확대 등을 제시하였다⁴⁴⁾. 구체적으로 살펴보면, 스마트 제조 장비나 스마트 팩토리 등과 같은 제조업을 디지털로 전환하고, 신형 정보인프라 표준 체계 및 네트워크 안전 표준을 보완하며 기초 하드웨어 및 소프트웨어 표준을 강화하는 등 차세대 정보 기술 산업 및 바이오 기

42) 이현태 외(2017)

43) 김민정·양인창(2021)

44) 박소희(2021)

술 분야의 표준 개발 작업을 가속화할 것을 명시하였다. 이 외에도 전자상거래, 물류, 현대 공급망 서비스 관련 표준 연구를 개발하고 전자상거래 교역 제품의 정보 분류, 코드 표시, 정보에 관한 표준 연구 개발과 선진 제조업 및 서비스업을 융합하는 표준을 연구할 계획이다.

〈표 3-14〉 중국의 국가표준체계 건설 계획 내 디지털 무역 관련 내용

전략	내용
제조업 첨단화 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 스마트 제조, 스마트 제조 장비 등 제조업의 디지털화 전환 • 녹색 제조, 산업용 로봇 등을 포함하는 첨단 장비 • 철강, 비철금속 등을 포함한 소재 분야의 표준체계를 구축할 계획
차세대 정보기술산업 및 바이오 기술 분야	<ul style="list-style-type: none"> • 기초 하드웨어와 소프트웨어의 표준 강화, 새로운 정보 인프라의 표준 및 네트워크 안전 표준 보완, 바이오 기술 분야의 표준 개발 작업 가속화 • 중점 분야는 블록체인, 사물인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 빅데이터, 5G, AI, 스마트시티, 지리정보 등이며, 이 외 증강현실, 사이버보안, 데이터보안, 개인정보 보호 및 사이버 보안 심사 등 사이버 분야 포함
서비스업 표준체계정비	<ul style="list-style-type: none"> • 전자상거래, 물류, 현대공급망 서비스 관련 표준 연구 개발 • 전자상거래 교역 제품의 정보 분류, 코드 표시, 정보에 관한 표준 연구 개발과 선진 제조업 및 서비스업을 융합하는 표준 연구

자료: 박소희(2021) p.20, 김민정·양인창(2021) p.13-15 내용을 정리하여 저자 작성

제3절 디지털 무역 활용 사례

1. 우리나라의 무역 플랫폼 활용 사례

1) 트릿지(Tridge)

트릿지(Tridge)는 농식품 시장 정보를 실시간으로 수집·분석하는 신선식품 B2B 무역 플랫폼이다. 트릿지는 농축수산물 시장의 정보 비대칭을 줄이기 위해 농축수산물의 거래 가격, 품질, 물량 등 다양한 데이터를 제공하고 있고, 공급처와 수요처를 연결하는 역할을 하고 있다.

트릿지는 현재 전 세계 9만여 개 기업이 가입되어 있고, 월 평균 30만여 명이 방문한다. 11만여 개의 공급처가 1만 5,000여 종에 달하는 농축수산물을 트릿지에서 거래하고 있으며, 전 세계 상품 가격 정보가 매일 5만 개씩 업데이트 되고 있다⁴⁵⁾. 구매자는 코스트코, 카르푸 등 다양한 다국적 기업들이 있으며, 호주, 캐나다, 스리랑카 정부, 글로벌 컨설팅 기업 맥킨지(McKinsey&Company) 등에서도 서비스를 이용하고 있어 다양한 고객층을 보유하고 있다. 트릿지에서 거래되는 제품은 채소가 25.0%로 가장 많고, 다음으로는 과일 22.1%, 수산물 15.0%, 곡물·시리얼 및 콩류 10.0%, 허브·향신료 및 조미료 6.1%, 견과류 5.0%, 육류 4.5%, 등의 순으로 나타났다.

〈표 3-15〉 트릿지 개요

구분	내용
역할	• 농축수산물의 거래 가격, 수출입 규모, 품질 등 다양한 데이터를 실시간으로 수집·분석 • 공급처와 수요처를 연결하는 신선 식품 B2B 무역 플랫폼

45) Forbes(2021)

이용고객	<ul style="list-style-type: none"> • 코스트코, 카르푸 등 전 세계 9만여 개 기업이 가입하였으며, 이 외 정부, 컨설팅 기업 등 다양한 고객층 보유 • 월 평균 방문자 수 30만여 명
국가 및 품목	<ul style="list-style-type: none"> • 국가 97개, 제품 수 1,071개, 제품 종류 7,305개 (채소 25.0%, 과일 22.1%, 수산물 15.0% 순)

자료: 트릿지(a), 트릿지(b) 자료를 바탕으로 저자 작성

트릿지의 주요 사업은 크게 4가지로 풀필먼트 서비스, 농축수산물 데이터 수집, 심층 리포트 작성, 시장 관련 뉴스 제공이다. 풀필먼트 서비스는 구매자가 트릿지 플랫폼을 통해 주문하면 공급자 이력 검증, 현지 농장 실사, 패키지 운송, 계약 협상, 세관 업무 등 다양한 무역 업무를 대행하는 서비스이다. 트릿지는 제품의 생산부터 배송까지 거래의 전 단계를 책임지며 식품 수입의 신뢰성을 확보하고 있다.

농축수산물 데이터 수집은 풀필먼트 서비스를 뒷받침하기 위한 것으로 시장의 정보 비대칭성을 줄이기 위해 다양한 품목의 거래 가격, 품질, 현지 속보, 수출입 물량 등을 수집·분석·가공한다. 이를 통해 식품 및 농수산물 산업의 전반적인 이해를 돕고, 트릿지 이용자들이 세계 시장의 동향을 파악하여 최종적으로 정보에 기반한 비즈니스 의사결정을 할 수 있도록 돕고 있다. 동 플랫폼은 전 세계 90여 개에 위치한 트릿지 글로벌 인력을 통해 운영되며 바이어들이 새로운 시장과 비즈니스 기회를 발굴할 수 있도록 온라인으로 운영되고 있다. 그리고 플랫폼뿐만 아니라 현지 인력을 통해 공급망을 구축하여 상품을 관리하고 있다⁴⁶⁾.

심층 리포트 작성은 트릿지가 보유한 독점 데이터로 내부 전문 분석가들이 특정 품목의 추이와 전망 등을 분석하고 있다. 이 외 시장 관련 뉴스, 전문가 코멘트 업데이트 등을 수행하고 있다.

46) 트릿지(c)

〈표 3-16〉 트릿지의 주요 사업 내용

주요 사업	내용
플랫폼 서비스	• 트릿지 플랫폼에 주문하면, 공급자 이력 검증, 현지 농장 실사, 패키지 운송, 계약 협상, 세관 업무와 같은 다양한 무역 업무를 대행
데이터 수집	• 품목별 거래 가격, 품질, 현지 속보, 수출입 규모 등을 AI 또는 현지 전문가들이 직접 도매시장 등을 방문하여 수집
심층 리포트 작성	• 내부 분석가들이 특정 품목의 추이와 전망 등을 분석하여 작성
시장 관련 정보 제공	• 품목별 시장 관련 최신 뉴스, 전문가 코멘트 업데이트 등

자료: Forbes(2021), 트릿지(c) 자료를 바탕으로 저자 작성

트릿지가 성공하게 된 가장 큰 요인은 현지 무역 전문가를 활용하여 데이터와 유통의 신뢰성을 구축하고, AI 시스템을 도입하여 다양한 정보를 제공한 점이다.

트릿지는 많은 공급처를 직접 발굴·관리하고 있으며, 현지에서 공장을 직접 방문하여 검수하고 계약을 체결하는 현지 무역전문가를 보유하고 있다. 트릿지 직원 중 절반 이상이 무역전문가로 신선도가 중요한 농축수산물 특성상 현지 무역전문가가 산지 농장을 직접 방문하여 상품을 확인하고, 계약을 체결하는 방식을 통해 정보의 정확성과 신뢰도를 높였다.

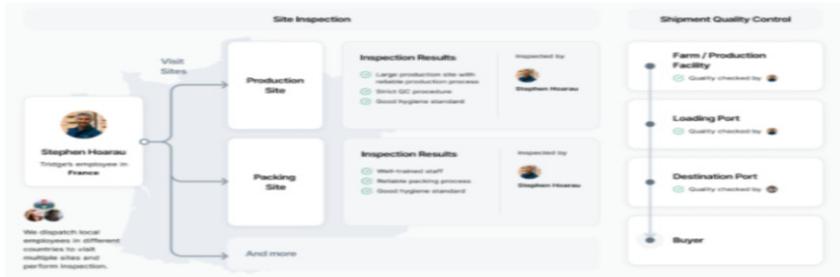
그리고 무역전문가를 통해 직접 입수한 정보를 비롯해 관련 협회에서 발표하는 통계 자료, 전문가 보고서, 외신의 정보 발표 등 약 1,100만 곳에서 나오는 방대한 데이터를 AI를 통해 자동 수집·분류·분석하여 제공하고 있다⁴⁷⁾. 해당 시스템은 40여 명의 사내 개발자가 5년 동안 직접 개발한 것으로 15만 품종을 20만 개 이상의 속성으로 분석하며, 재배 방법, 원산지, 수출량, 가격 등 기초적인 정보를 넘어 동일한 새우라도 머리를 제거한 상품인지까지도 구분하는 등의 세밀한 분류가 가능하다⁴⁸⁾.

47) 조선경제

48) 조선경제

이러한 시스템 구축을 통해 트릿지는 다양하고 신뢰성 있는 정보를 제공하였으며, 주요 사업인 트릿지 풀필먼트 솔루션은 여러 판매자가 매번 연락하지 않고 해당 플랫폼 내에서 상품을 직접 계약 및 결제하도록 도와 효율적인 구매가 가능할 수 있게 한 점들이 성장을 이끈 것으로 분석된다.

〈그림 3-5〉 트릿지 풀필먼트 솔루션 과정



자료: 트릿지(c)

2) 예스비(YESBEE)

예스비는 전통적인 무역방식을 디지털화한 국내 디지털 무역 플랫폼이다. 이 플랫폼은 K-브랜드 제조사와 해외 바이어 간의 무역을 엔드투엔드(End-to-End)로 대응할 수 있도록 디지털 무역 서비스와 글로벌 풀필먼트 솔루션을 결합한 두 가지 사업 모델을 구축하였다. 예스비는 해외 영업, 마케팅 부문의 디지털 무역 서비스를 제공하고, 예스비 하이브 센터(글로벌 풀필먼트 센터)와 하이브 시스템(통합물류관리 시스템)을 통해 글로벌 풀필먼트 솔루션을 제공한다.

이 플랫폼은 기존 1시간 이상 소요되던 복잡한 무역서류 업무를 5분 이내로 간편하게 처리할 수 있다는 장점이 있다. 해외 진출에 난항을 겪고 있는 국내 브랜드 제조사에게 우수한 IT 기술과 글로벌 유통 역량을 제공하는 것뿐만 아니라 비대면 시스템을 통해 70개 국가의 해외 바이어

를 효율적으로 매칭해 주고 있다⁴⁹⁾.

〈그림 3-6〉 예스비 서비스 도식화



자료: 예스비

주요 사업은 예스비와 하이브 센터이며 최근 신디픽, 예스비 플러스로 사업을 확장하고 있다. 예스비는 국내 브랜드와 바이어의 연결부터 인보이스 발행까지 전 과정의 도매 프로세스를 디지털화하여 공급자(브랜드 제조사)와 구매자(해외 바이어 소매업자)에게 효율적인 시스템을 제공하고 있다.

하이브 센터는 B2C, B2B 배송의 A부터 Z까지 신속하게 가동할 수 있는 통합 물류 풀필먼트 서비스이다. 이 센터는 전 세계 50여 개국의 물류 네트워크를 갖추고 있으며, 국내외 물류 통합관리 서비스 운영을 통하여 다품목 소량 입·출고, 빠듯한 발주에 맞춰진 공급망 관리시스템과 당일 입·출고가 가능한 풀필먼트 시스템 서비스를 제공한다.

신디픽은 20~40대 여성을 대상으로 한 화장품, 패션 등의 라이프스타일 브랜드 B2C 플랫폼으로 경쟁력 있는 K-브랜드 상품을 소비자에게 특가로 판매하는 서비스이다. 예스비 플러스는 국내 제조사들의 해외 진출을 위한 브랜드 인큐베이팅 서비스로 라이브 방송 판매 연계, 해외 인플루언서를 통한 마케팅, 콘텐츠 제작 대행, 브랜드 해외 SNS 채널 관리, 온라인 브랜드관(티몰, 타오바오 등) 입점 대행 서비스 등과 같은 다양한 부가 서비스를 제공한다⁵⁰⁾.

49) 공학채널, Platum(a)

〈표 3-17〉 예스비의 주요 사업 내용

주요 사업	내용
예스비	• 공급자와 구매자 간 연결부터 인보이스 발행까지 수출 전 과정의 도매 프로세스를 디지털화하여 효율적인 서비스 제공
예스비 하이브 센터	• 국내외 물류 통합관리 서비스 운영을 통해 B2C, B2B 배송의 전 과정을 신속하게 가동할 수 있는 통합 물류 풀필먼트 서비스
신디픽	• 20~40대 여성 대상 화장품 등 라이프스타일 브랜드 B2C 플랫폼
예스비 플러스	• 국내 제조사들의 해외진출을 위한 브랜딩 인큐베이팅 서비스로 인플루언서 마케팅, 라이브방송 판매 연계 등 다양한 부가 서비스 제공

자료: 예스비

예스비는 2022년 기준 바이어 발주 문의 규모 1조원, 누적 매출액 1,300억 원으로 연평균 40% 이상 성장 중에 있다. 또한 해당 플랫폼의 기업 회원은 1,900여 개이며, 103개국의 바이어와 뷰티, 생활, 식품 등 1,500만 개의 제품을 수출하고 있다⁵¹⁾. 이 외에도 예스비 하이브 센터의 월 평균 물동량은 2020년 20만에서 2022년 100만으로 400% 증가하였으며 해외 바이어 또한 2020년 1,000명에서 2022년 1,300명으로 30% 증가하는 등 꾸준히 성장하는 추세이다.

〈그림 3-7〉 예스비 하이브 센터 물동량 및 해외 바이어 수



자료: Platum(b)

50) Platum(a)

51) 예스비

예스비가 성공할 수 있었던 이유는 무역서류 업무의 간편화, 클라우드 기반 시스템을 통한 물류 효율화, 다양한 온라인 마케팅을 통한 홍보 및 인지도를 높였다는 점이다.

예스비는 수출 전 과정의 도매 프로세스 디지털화를 통해 기존의 1시간 이상 소요되는 복잡한 무역서류 업무를 짧은 시간 내에 처리할 수 있는 솔루션을 개발하였다. 그리고 해외 바이어의 확정 발주를 근거로 공급사에게 직매입해 관련 주문 건의 입고·검수, 포장·출고, 해외 배송까지 전 과정을 클라우드 기반의 SCM-ERP인 예스비 하이브 시스템을 통해 자동화로 관리하였다. 이를 통해 국내 공급사와 해외 바이어 또한 실시간 재고 및 물류 현황 파악을 가능하게 하여 제조 업체에서 보다 빠른 전략 수립을 할 수 있게 하였다.⁵²⁾

이 외에도 예스비 플러스를 통한 다양한 온라인 마케팅을 통해 제품 홍보 및 인지도 상승을 도모하였다. 예스비 플러스는 각 국가의 유명 인플루언서를 매칭한 라이브 방송 판매, 현지화된 SNS 운영관리, 온라인 브랜드 관 위탁 운영 및 오프라인 유통채널 확대까지 다양한 통로를 통해 홍보·마케팅을 수행하고 있다. 예스비는 총 4천만 명의 해외 팔로워를 확보한 102명의 해외 유명 인플루언서들과 협업하여 브랜드 부스터 사업을 진행하고 있고, 국내에서는 인지도가 있으나 해외에서는 아직 충분한 브랜딩이 이루어지지 못한 브랜드를 직접 발굴하여 홍보하고 있다. 2022년 기준 인플루언서 라이브 생방송을 총 94회 진행하였으며 약 650만 명의 해외 모바일 시청자에게 10개 이상의 한국 브랜드를 홍보 및 판매하였다⁵³⁾.

52) 아이티비즈

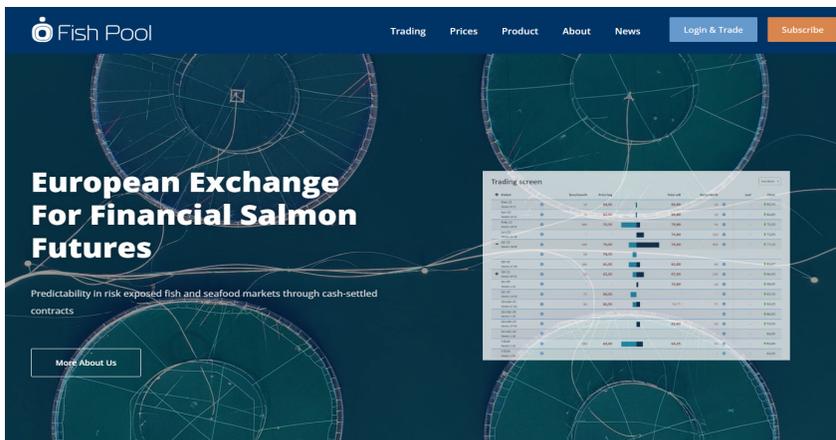
53) Platum(b)

2. 노르웨이 연어 국제거래소

노르웨이 Fish Pool은 2006년 베르겐에 위치한 연어 선물 계약을 거래하는 국제 상품거래소이다. 연어 현물 가격 위험의 위험관리를 용이하게 함으로써 시장 안정화를 목적으로 출범되었고, 노르웨이 오슬로 보르스 증권 거래소(Oslo Børs)가 97% 소유하고 있다⁵⁴).

Fish Pool은 노르웨이 재무부(Norwegian Ministry of Finance)의 허가를 받고 금융감독당국(Norwegian Financial Supervisory Authority)이 감독하고 있고, 시카고상업거래소(Chicago Mercantile Exchange)와 파트너십을 맺고 전 세계적으로 거래하고 있다. CME Globex라는 전자거래 플랫폼을 통해 거래할 수 있으며, 거래량은 연간 대서양 연어 양식 생산량의 10~15% 수준을 차지한다⁵⁵).

〈그림 3-8〉 노르웨이 연어 국제거래소 홈페이지



자료: Fish Pool(a)

54) Wikipedia

55) Wikipedia

Fish Pool의 초기 연어 선물 거래는 다자간 거래보다는 양자 간 계약을 체결하는 방식으로 주로 연어 생산업체와 수입업체, 수출업체, 가공업체, 유통업체가 상호 간 계약을 지원하였다. 하지만 연어 양식 주기가 2~3년으로 길고, 날씨나 질병 등 변수들이 많아 수급 변동성이 높아 적절한 헤지(hedge) 방법이 없어 업계 관계자들은 종종 리스크에 직면하였다. 이에 Fish Pool은 다자 간 청산 시스템을 도입하여 결제 불이행 등의 리스크를 없애 다양한 투자자들이 참여할 수 있는 환경을 구축하여 투자자금이 유입 되도록 보완하였다⁵⁶⁾.

Fish Pool은 실물 거래가 아닌 현금 결제를 통해 리스크를 관리하는 금융 상품을 거래하는 구조로 노르웨이 연어의 월별 가격을 기준으로 선물 및 옵션 상품을 제공한다. 주요 참여 대상은 연어 생산자, 가공 및 유통업자, 수출·입업자 등으로 2021년 기준 양식업자, 수출자, 재무 투자자 등 200명 이상의 회원을 보유하고 있다.

〈표 3-18〉 노르웨이 연어 국제거래소 주요 내용

구분	내용
명칭	• Fish Pool
설립 및 소유자	• 2006년 베르겐에 설립 • 노르웨이 오슬로 비르스 증권 거래소가 97% 소유
목적	• 연어 현물 가격 위험의 위험관리를 용이하게 함으로써 시장 안정화
관리 및 거래방식	• 노르웨이 재무부의 허가를 받고 금융감독당국이 감독하고 있으며, 시카고상업거래소와 파트너십을 맺고 거래 • 전자상거래 플랫폼(CME Globex)을 통해 거래하며, 거래량은 연간 대서양 연어 양식 생산량의 10~15% 수준
주요내용	• 연어 선물 계약을 거래하는 국제 상품 거래소로 실물 거래가 아니라 현금 결제를 통해 리스크를 관리하는 금융 상품을 거래하는 구조, 노르웨이 연어의 월별 가격을 기준으로 선물 및 옵션 상품을 제공 • 주요 참여 대상은 연어 생산자, 가공 및 유통업자, 수출입업자 등으로 2021년 기준 양식업자, 수출자, 재무 투자자 등 200명 이상의 회원 보유

자료: Wikipedia, Fish Pool(b) 자료를 바탕으로 저자 작성

56) 이데일리

3. 중국 참치 국제거래소

중국은 2023년 5월 10일 선전시에 선전국제참치거래센터(深圳国际金枪鱼交易中心)를 개소하여 5월 12일 온·오프라인으로 첫 경매를 개최하였다⁵⁷⁾. 참치거래센터의 총 면적은 15,172평으로 2025년까지 건축물 완공 예정이며, 초저온냉동창고(5,000톤), 저온냉동창고(6,000톤), 참치 가공 작업장, 전시·거래관, 체험센터 등의 인프라를 조성할 계획이다⁵⁸⁾.

〈그림 3-9〉 선전국제참치거래센터 예상도



자료: 金台资讯

선전국제참치거래센터는 「선전시 현대어업 발전계획(2022-2025)」에서 원양어업 발전의 일환으로 2021년 12월 중국 농업농촌부의 건설 승인을 받아 설립되었다. 「선전시 현대어업 발전계획(2022-2025)」에는 선전 국가 원양어업기지(대삽만항구) 내 참치를 대표 어종으로 하는 고급 수산물의 저장, 거래, 경매, 전시, 소비, 관광 등의 기능을 통합한 국제참치거래센터를 건설하고, 이를 통해 향후 전국 어업 대기업 본사 기지 구축, 고급 수산물의 웨강아오다만구⁵⁹⁾로의 이동 등을 추진하여 원양산업의 가치사슬을 제고하는 것을 목적으로 하였다⁶⁰⁾.

57) 金台资讯

58) 21世纪经济报道

59) 선전, 광저우, 홍콩 등 총 11개 도시를 묶어 거대 광역 경제권으로 조성하기 위한 국가 개발 프로젝트임

국제참치거래센터는 세계 참치 경매시장인 일본 츠키지시장(築地市場)을 벤치마킹하여 전문성을 높이고, 참치를 대표 어종으로 하는 고급 수산물 경매 모델을 분석하여 향후 참치 가격 지수를 형성할 계획이라고 발표했다⁶¹⁾. 국제참치거래센터에는 인터넷 플러스, 클라우드 컴퓨팅, 사물인터넷, 빅데이터 기술 등을 통해 참치 거래 및 가격 결정 시스템을 도입할 계획이다. 그리고 고급 수산물의 거래, 결제, 가격 결정, 국경 간 거래, 현물 및 선물 결합 결제, 공급사슬 금융 상품, 창고 및 물류, 제3자 결제 등의 서비스를 제공하는 다자 윈윈 '제3자 국경 간 공급사슬 생태권'을 구축하는 것을 목표로 하고 있다. 중국 정부는 참치를 대표로 하는 혁신적인 고급 수산물 온라인 시스템을 구축하고, 장기적으로 금융기능을 부여할 예정이다. 2025년에는 참치를 포함한 고급 수산물 거래량 8만 톤, 디지털 거래 플랫폼 거래액 300억 위안(한화 약 5조 6,000억 원) 거래를 목표로 하고 있다⁶²⁾.

〈표 3-19〉 중국 참치 국제거래소 주요 내용

구분	내용
명칭	• 선전국제참치거래센터(深圳国际金枪鱼交易中心)
개소 및 경매	• 2023년 5월 10일 개소, 2023년 5월 12일 온·오프라인을 통한 첫 경매
설립근거	• 「선전시 현대어업 발전계획(2022-2025)」에서 원양어업 발전의 일환으로 2021년 12월 중국 농업농촌부의 건설 승인 획득
주요 시설	• 초저온냉동창고(5,000톤), 저온냉동창고(6,000톤), 참치 가공 작업장, 전시·거래관, 체험센터 등
주요내용	<ul style="list-style-type: none"> • 참치를 중심으로 수산물의 저장, 거래, 경매, 전시, 소비, 관광 통합 운영 • 사물인터넷, 빅데이터 기술 등을 통해 참치 거래 및 가격 결정 시스템 도입하고, 수산물의 거래, 결제, 국경 간 거래 등의 서비스를 구축 • 2025년 참치를 포함한 고급 수산물 거래량 8만톤, 디지털 거래 플랫폼 거래액 300억 위안 거래 목표

자료: 深圳市规划和自然资源局(a), 21세기경제报道 자료를 바탕으로 저자 작성

60) 深圳市规划和自然资源局(a)

61) 深圳市规划和自然资源局(b)

62) 21세기경제报道

제4절 소결

전 세계적으로 디지털 무역에 대한 관심이 높아지면서 디지털 무역 규범에 대한 많은 논의가 이루어지고 있으나, 국가별 입장 차이로 인해 아직까지 합의가 이루어지지 못한 상황이다. 수산 식품의 디지털 무역 관련 주요 쟁점은 ‘온라인 소비자 보호’, ‘종이 없는 무역’, ‘전자서명 및 전자인증’으로 우리나라의 디지털 무역 정책에서는 ‘종이 없는 무역’, ‘전자서명 및 전자인증’과 관련하여 수출 전 과정을 디지털화하고 글로벌 온라인 플랫폼을 구축하기 위해 노력하고 있다.

국내 디지털 무역 정책은 관계부처 합동으로 범정부 차원에서 이루어지고 있으며, 온라인 수출 관련 지원 사업은 농림축산식품부와 해양수산부에서 유사한 형태로 수행되고 있다. 현재 해양수산부에서 수행하고 있는 온라인 수출 관련 지원 사업은 온라인 홍보관(K-Seafood Digital Archive) 운영, 수산물 온라인 수출 지원 플랫폼 내 상품 전시관(K-Seafood Trade)을 활용한 온라인 박람회 개최 및 수출 상담 지원, 비대면 무역상담회 지원 등이 있다. 하지만 홍보관과 상품 전시관 모두 플랫폼 내 계약 및 결제 기능이 부재하여 바이어와 계약이 성사되기에는 어려운 실정이다. 무역상담회 또한 수협에서 보유하고 있는 네트워크를 활용하여 해외 바이어와 1:1 수출 상담을 지원하는 형태이다 보니, 신규 거래처 발굴에는 한계가 있다. 이에 수산물 디지털 무역을 활성화하기 위해 수산물 디지털 무역 관련 지원사업은 범정부 차원에서 추진 중인 중인 정책들과 연계하여 운영할 필요가 있다. 예를 들어, 국내 3대 B2B 플랫폼은 계약, 결제, 배송 기능이 있으며 현재 정부에서는 이 기능들을 더 보완하여 대표적인 1개의 플랫폼으로 통합할 계획이다. 이에 수산 식품도 수출 상담 플랫폼 내 계약, 결제 등의 기능을 추가하고, 공공 B2B 플랫폼과 상품정보 DB를 연계하는 등 통합 포털화를 통해 공동 수출 마케팅을 수행함으로써 국내 수산 식품의 인지도

및 접근성을 높여야 할 것으로 사료된다. 이 외에도 범정부 차원에서 추진 중인 온·오프라인을 연계한 종합 전시회 육성, 중소·내수기업 중 유망기업 발굴 및 지원을 통한 수출 초보 기업 육성 등의 정책과 연계하여 운영할 필요가 있다.

〈표 3-20〉 국내 디지털 무역 지원 정책 비교 및 시사점

구분	특징	시사점
범정부	<ul style="list-style-type: none"> 국내 3대 B2B 플랫폼의 고액·대량 결제 시스템 등을 도입하여 기능을 보완하고, 플랫폼 통합화를 통한 공동 수출 마케팅 추진 온라인에서는 바이어의 사전 상품검색, 온라인 미팅 등 사전 마케팅 수행, 오프라인 전시장에서는 실제 제품 확인, 공장 실사 서비스 제공 등 온·오프라인을 연계한 종합 전시회 육성을 통해 최종 계약 성약을 제고 중소·내수기업 중 유망기업 발굴 및 지원 수출 지원체계의 전면 디지털 무역체제 개편으로 수출 전 과정의 전자무역기반(uTH 2.0) 지원 서비스 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 범정부 차원의 정책과 연계 <ul style="list-style-type: none"> - 수산식품 수출 상담 플랫폼 내 계약, 결제, 배송 기능 추가, 공공 B2B 플랫폼과 상품정 DB 연계를 통한 공동 수출 마케팅 수행 - 온·오프라인을 연계한 종합 전시회 육성 - 수출 초보 기업 육성
농림축산식품부	<ul style="list-style-type: none"> B2B 플랫폼을 통한 농식품 수출업체 홍보, 수출업체와 바이어간 온라인 거래알선 기회 제공 대규모 바이어 초청 수출상담회, 온라인 수출상담회 등을 통한 바이어 거래 알선 온라인 플랫폼·O2O 판촉 등 농식품 홍보 및 판촉 추진 관련 제반 비용 지원, 디지털 스튜디오 운영을 통한 홍보 및 마케팅 지원 온라인 플랫폼, 역직구 한국 식품관 제품 입점 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 해양수산부에서 추진하고 있는 정책과 유사하게 거래처 발굴, 판촉 및 마케팅 지원, 온라인 플랫폼 입점 지원 중심
해양수산부	<ul style="list-style-type: none"> 수산물 온라인 수출 지원 플랫폼 내 상품전시관(K-Seafood Trade)을 활용한 온라인 박람회 개최 및 수출 상담 지원, 온·오프라인 국제박람회 참가 및 운영 지원 온라인 홍보관(K-Seafood Digital Archive)을 통해 K-FISH 인증 제품과 국내 주요 수산물·수산식품에 대한 정보 제공, 해외 온라인 몰 내 입점된 수산식품 판촉 및 마케팅 비용 지원, 온라인 K-씨푸드 판매 전용관 내 제품 입점 및 마케팅 지원, K-씨푸드 미디어 스튜디오 운영을 통해 다양한 디지털 플랫폼 콘텐츠 제작지원 비대면 무역상담회 지원 해외 온라인몰 등 연계한 온라인 판촉 홍보 지원 	<ul style="list-style-type: none"> 플랫폼 내 계약 및 결제기능이 부재하여 낮은 계약 성사 가능성 무역상담회는 수협의 기존 네트워크를 활용하고 있어 신규 거래처 발굴에 한계

자료: 저자 작성

다음으로 해양수산부의 수출과 관련된 제도를 살펴본 결과, 전자상거래와 관련된 법률은 「수산물유통의 관리 및 지원에 관한 법률」(수산물 유통법) 제2조 제5호와 제52조가 있다. 동 법률에서는 수산물전자거래를 정의하고, 수산물 전자거래를 활성화하기 위한 관련 사업 추진과 관련하여 명시하고 있다. 하지만 동 법률에서 정의한 수산물전자거래는 전자문서에 의한 거래로 무역 부분까지 포함하기에는 개념의 차이가 있다. 이에 제2조 제8호에 제8호의2를 추가하여 전자거래는 국내의 전자문서에 의해 거래되는 무역을 포함하여 신설할 필요가 있다. 그리고 수산물 수출과 관련된 지원사업은 「수산업·어촌 발전 기본법」(수산업기본법)의 제45조와 「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」(수산식품산업법)의 제10조에 근거를 두고 있다. 다만, 이 법률에서는 해외시장 진출 관련 정책 수립·시행 및 관련 지원이 가능하다고만 명시되어 있어 전자상거래 또는 디지털 무역을 위한 정책 수립·시행 및 지원을 하기에는 어려움이 있다. 이에 두 법률의 제3항에 전자상거래 또는 디지털 무역 관련 지원 내용을 추가하여 디지털 무역을 위한 지원 근거 확보가 필요할 것으로 사료된다.

〈표 3-21〉 해양수산부의 전자상거래 및 수출 관련 제도 관련 시사점

구분	내용	시사점	
해양수산부 전자상거래 및 수출 관련 제도	전자상거래	<ul style="list-style-type: none"> • 「수산물유통의 관리 및 지원에 관한 법률」(수산물 유통법) 제2조(정의) 제8호, 제52조(수산물수산물전자거래의 활성화)에서 전자거래를 다루고 있으나, 전자거래를 전자문서에 의한 거래로만 명시 	<ul style="list-style-type: none"> • 제2조 제8호의 2를 추가하여 전자거래 정의를 국내외 전자문서에 의해 거래되는 무역으로 신설
	수산물 수출지원	<ul style="list-style-type: none"> • 「수산업·어촌 발전 기본법」(수산업기본법) 제45조(수산물의 수출 진흥), 「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」(수산식품산업법) 제10조에서 수출지원 내용을 다루고 있으나 디지털 무역 정책 수립 및 지원을 위한 근거 미약 	<ul style="list-style-type: none"> • 두 법률의 제3항에 전자상거래 또는 디지털 무역 관련 지원 내용 추가

자료: 저자 작성

해외 디지털 무역 정책은 대부분 박람회, 마케팅 및 판촉 지원 등 국내 수출 지원 사업과 유사한 형태로 수행되고 있어 주요국별 전반적인 디지털 무역 정책의 방향성을 중심으로 살펴보았다. 미국은 안보, 기술, 산업을 포괄하는 대전략체계를 기반 통상협상 및 국제 협력에 중점을 두고 연방 차원의 국가 사이버 전략을 추진하고 있다. EU는 미국과 마찬가지로 디지털 경제 전환을 주도하기 위한 전략이나 인권과 가치 중심의 디지털 기준을 강조하며 국제 표준 마련을 위한 정책을 추진하고 있다. 중국은 디지털 경제 개발을 정부가 직접 주도하면서 자국 기업의 성장을 지원하는 정책이 중심이었으나, 최근에는 국가표준체계를 구축하기 위한 움직임을 보이고 있다. 이에 우리나라 또한 주요국의 디지털 정책 및 동향을 지속적으로 모니터링하면서 향후 우리나라에 맞는 표준 설립이 필요할 것으로 사료된다.

〈표 3-22〉 해외 디지털 무역 지원 정책 비교 및 시사점

	특징	시사점
미국	<ul style="list-style-type: none"> 안보, 기술, 산업을 포괄하는 대전략체계 기반으로 통상협력 및 국제협력에 중점을 두고 국경 간 데이터 이전의 자유화를 위한 규범 형성 관련 정책, 불공정 무역 관행으로부터 자국 기업과 지역 사회를 보호하기 위한 정책 지원 등을 추진 	<ul style="list-style-type: none"> 주요국의 디지털 정책 및 동향의 지속적인 모니터링 필요 우리나라에 맞는 국가 표준 설립 필요
EU	<ul style="list-style-type: none"> 미국과 마찬가지로 디지털 경제 전환을 주도하기 위한 전략이나 유럽 표준을 국제 표준으로 도입하는 등 EU 회원국의 이익을 보호하는데 초점을 두고 있고, 공정한 시장경쟁, 인권과 가치 중심의 디지털 기준을 강조 	
중국	<ul style="list-style-type: none"> 기존에는 자국기업 성장을 위한 정책 중심이었으나, 최근 기본적인 국가표준체계를 구축하는데 중점 	

자료: 저자 작성

마지막으로 수산물의 디지털 수출 활성화를 위해 국내외 디지털 무역 활용사례를 벤치마킹하여 단기적인 측면에서는 트릿지, 예스비와 같은 플랫폼을 통해 다양한 바이어를 발굴하고, 결제·배송 기능을 추가하는 등 디지털

털 무역 기술을 개발하여 운영할 필요가 있다. 그리고 장기적인 측면에서는 대량 거래 기반을 가지고 기존 수산물 무역 거래의 제반 문제를 해소할 수 있는 국제 수산물 거래소 설립을 검토해 볼 필요가 있다. 노르웨이는 연어 국제거래소에서 연어 선물 거래를 통해 가격 변동성이 높은 연어의 가격을 예측하고, 시장의 공급을 안정화하는 데 기여하였으며, 중국의 참치 국제거래소는 2023년에 설립되었으나, 세계 참치 거래를 중국으로 집적시켜 가격 및 물량 공급 주도권을 형성할 가능성이 있다. 이에 우리나라도 강점을 가진 김, 해조류를 중심으로 국제 디지털 거래소를 설립하여 현물 및 선물 거래를 통해 우리나라 수산물의 글로벌 판매처를 확대하고, 가격 안정성을 제고할 필요가 있다.

〈표 3-23〉 디지털 무역 활용 사례 시사점

구분		내용	시사점
디지털 무역 활용 사례	트릿지, 예스비	• 다양한 바이어 발굴 및 매칭, 결제·배송 기능 보유로 운영 활성화	• 디지털 무역 기술 개발 필요
	노르웨이 연어 국제거래소, 중국 참치 국제거래소	• 가격 예측 및 시장 공급 안정화, 세계 거래를 집적시켜 가격 및 물량 공급의 주도권을 형성하는 등 글로벌 시장 점유 확대 노력	• 우리나라가 강점을 지닌 김, 해조류를 중심으로 국제 디지털 거래소를 설립·운영 필요

자료: 저자 작성

04

수산물 디지털 수출 효과 및 저해요인 분석

본 장에서는 수산물 디지털 무역의 효과와 국내 수출기업들의 디지털 무역 수출 저해요인 및 참여 의향을 조사·분석하여 디지털 수산물 수출 활성화 방안 마련을 위한 시사점을 도출하고자 한다. 이를 위해 먼저 수산물 디지털 전환의 노력이 실질적으로 효과가 있는지 평가하기 위해 정량 및 정성적 분석을 실시하였다. 또한 국내 수산물 수출기업의 디지털 수출 저해요인에 대한 실태를 구체적으로 파악하고, 실제 디지털 수출 참여 및 투자 의향이 있는지 평가하기 위해 수산물 수출기업 대상 설문조사를 실시하고 분석 결과를 제시하였다.

제1절 수산물 디지털 수출 효과 분석

1. 분석 방법론

1) 이중차분법(Difference In Difference)

(1) 분석 개요

이중차분법(DID)은 John Snow(1850년대)에 의해 통제 전과 후의 연구

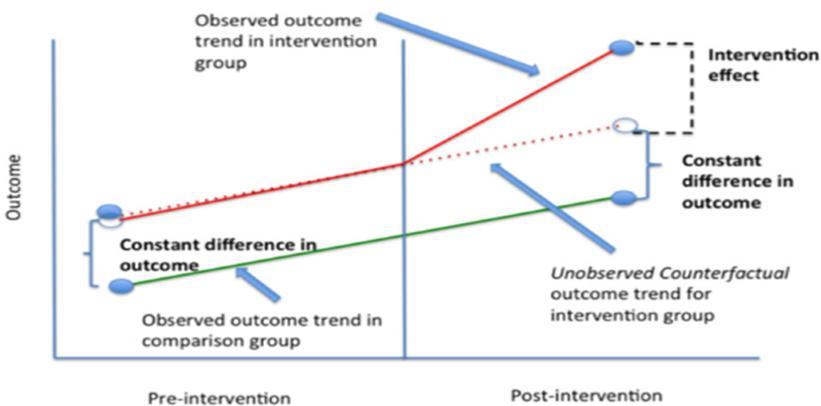
(Controlled before and after study)라는 사회과학 접근법에 기원하고 있으며, 정책 효과 등의 인과관계 효과를 측정하기 위해 활용되고 있다. 인과관계의 추론을 위해 실험군과 대조군을 구분하고, 실험군은 처치(Treatment)를 하여, 처치의 효과가 있는지를 살피는 것이 이중차분법이다.

(2) 분석 가정

이중 차분법 수행에 있어 평행 추세 가정은 일반적으로 요구된다. 특정한 사건이 일어나지 않았다면, 실험 집단과 통제 집단 간의 결과 값이 사건시행 전후로 차이를 보이지 않아야 인과관계가 있음을 증명할 수 있기 때문이다.

단, 엄밀한 이중차분법 적용을 위해서는 평행추세 가정을 확인하여야 하나, 본 연구에서 활용된 전자상거래를 통한 수출실적(디지털 전환 노력)을 보유한 업체 수가 매우 제한적이고, 각 업체별 상황을 통제(Control)할 요인(Factor)에 대한 정보 접근이 어려워, 실증적인 효과를 파악하기보다 추세적인 부분에서 도움을 주는지를 알아보고자 한다.

〈그림 4-1〉 평행추세 가정



자료: Columbia univ

2) 사례 분석(Case Study)

수산물의 디지털 전환과 관련한 효과를 살피기 위해서는 주요 업계별 정보를 다각적으로 살피고, 다 부문을 통제(Control)한 이후 정량적으로 분석을 수행하는 것이 바람직하다. 다만, 업계별 정보 접근에는 한계가 있으며, 정량적 분석을 통해 엄밀한 수출 효과를 살피는 것은 쉽지 않다. 이에 앞선 정량적 분석(이중차분법)의 한계를 보완하고, 실질적으로 어떠한 부분에 있어 수출 증대 효과를 낼 수 있는지를 사례 분석을 통해 살피고자 한다. 이를 위해 전자상거래 수출실적이 있는 상위 업체를 대상으로 면담 조사 방식을 통해 디지털 전환이 어떤 부분에 있어서 긍정적인 효과를 가져왔고, 향후 전망은 어떤지 등을 살핀다.

2. 분석 범위 및 자료

1) 분석 범위

디지털 전환의 수출 증대 효과를 살피기 위해서는, 업체별 디지털 전환 노력을 나타내줄 수 있는 요인이 필요로도 된다. 이에 본 연구에서는 디지털 전환 노력의 대리변수(Proxy variable)로 전자상거래 거래 실적을 활용하였다⁶³⁾. 우리나라 수산물 수출업체 중 전자상거래를 활용한 실적이 있는 업체와 그렇지 않은 업체 간의 차이를 살펴 디지털 전환의 효과가 있는지를 살피고자 함을 의미한다. 단, 정보 제공이 가능한 무역통계제공 동의서가 제출된 우리나라 수산물 수출업체를 대상으로 하고 있으며, 분석 기간 역시 정보 제공이 가능한 2016년~2022년으로 하였다. 업체별로 상이한 시점에 전자상거래 기반 도입이 이루어졌을 수 있으나, 본 연구에서는 업

63) 디지털 전환 노력은 생산, 유통, 소비 등 다 부문에서 이루어질 수 있으나, 본 연구에서는 정보 접근의 제한으로 인해 거래 실적을 디지털 전환 노력으로 간주하여 분석함

체별 상세한 정보(과거 기록 등)를 얻기 어려워, 2017년부터 기반 도입이 이루어졌다고 가정함으로써 이후 추세 변화가 있었는지를 파악하는 데 집중하고자 하였다.

2) 분석 자료

무역통계제공 동의서를 제출한 수산물 수출업체 773개를 대상으로 하였다. 해당 업체 수는 2022년 기준 우리나라 전체 수산물 수출업체 수 중 31%에 해당하며, 규모(수출액)로는 58%를 차지한다. 이 중 김을 수출하는 비중(수출액)이 31.5%로 가장 높고, 다음이 참치(26.6%), 굴(3.3%), 게(2.9%), 전복(2.7%) 등의 순으로 나타났다.

전자상거래를 활용한 수출실적(거래 구분: 15, 17) 있는 업체는 총 24개가 있었으나, 단 한 차례 소량(10불, 32불)으로 거래한 실적 등, 전자상거래 실적이 있다고 보기 어려운 업체는 분석 대상에서 제외하였다. 그 결과 총 15개 업체가 전자상거래 기반 수출실적이 있는 것으로 분류되었다. 수출실적에서의 거래 구분은 신고방식에 따라 구분되며, 전자문서에 의해 거래가 이루어진 경우를 의미한다.

〈표 4-1〉 신고방식에 따른 거래 구분

부호		거래 구분	거래내용
기존	15	전자상거래에 의한 수출 물품	물품의 주문, 대금결제 등 거래의 전부 또는 일부가 전자문서에 의하여 처리되는 상거래에 의한 수출 물품
신설	17	전자상거래 플랫폼 수출 물품	아마존, FBA 등

자료: 한국무역통계진흥원

다음과 같은 절차를 통해 선정된 전자상거래 실적이 있는 업체들의 정보는 다아래와과 같다. 전자상거래를 통한 수출실적이 있는 업체들의 수출 비중은

전체 수출 규모의 4.2%가량으로 비록 크지 않으나, 해당 업체들의 수출 신장 속도는 전반적으로 빠르다. 특히 다양한 품목 중에서도 김을 다루는 업체의 수출 신장 속도가 빠른 것을 확인할 수 있다.

〈표 4-2〉 주요 분석 대상(전자상거래 수출실적이 있는 업체)

단위: 백만\$, %

구분	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	연평균 증감률
전체	44.8	82.4	87.6	99.3	98.2	109.3	134.4	20.1%
1 김	12.3	16.4	20.3	19.3	22.6	24.9	31.7	17.1%
2 한천	0.0	0.0	0.1	0.5	0.8	0.8	1.0	-
3 김	4.4	36.9	36.6	37.4	29.4	29.5	32.3	39.4%
4 어류가공품	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	-
5 김	7.2	3.7	4.2	9.3	9.2	10.9	12.0	8.9%
6 김	0.5	0.4	0.4	0.6	0.3	0.7	1.1	14.0%
7 김	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.3	-
8 참치통조림	16.1	16.1	18.9	22.3	26.2	28.7	37.5	15.1%
9 김	3.4	7.5	5.0	7.9	7.5	10.7	14.2	26.9%
10 김	0.5	0.6	0.9	0.9	1.0	1.1	1.1	14.0%
11 해삼	0.1	0.2	0.4	0.4	0.1	0.1	0.1	0.0%
12 김	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	1.3	-
13 김	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	-
14 어류가공품	0.4	0.7	0.6	0.5	0.5	0.5	0.6	7.0%
15 김	0.0	0.0	0.0	0.3	0.4	0.2	0.9	-

자료: 한국무역통계진흥원 원자료 활용, 저자 가공 정리

3. 분석 결과

1) 기초 통계량

주요 업체별 실험군(전자상거래 O)과 대조군 간(전자상거래 X)의 기초 통계량은 다음과 같다. 전반적으로 디지털 전환 노력을 수행하고 있는 업

체의 연도별 수출실적은 7백만 달러 가량으로 그렇지 않은 업체 1.7백만 달러보다 높은 것으로 나타났다. 단, 최대값을 기준으로 살펴보면, 디지털 전환 노력을 수행하고 있지 않은 업체 중에서도 높은 실적을 기록하고 있는 업체가 있는 것을 확인할 수 있다⁶⁴⁾.

〈표 4-3〉 패널별 기초통계량

구분	Obs	Mean	Std. dev.	Min	Max
실험군 (전자상거래 O)	91	7.04	11.04	0	37.48
대조군 (전자상거래 X)	5,320	1.72	8.61	0	205.2

자료: 저자 작성

2) 패널 이중차분법(DID) 분석 결과

디지털 전환 노력을 수행한 업체는 Digital = 1, 그렇지 않은 업체는 Digital = 0으로 분류하였으며, 이에 실험군은 15개 업체, 대조군은 758개로 나타났다. 이후 2017년을 기점으로 이전과 이후를 비교하였다⁶⁵⁾.

〈표 4-4〉 패널 이중차분법 분류 결과

구분	통제(Control)	처치(Treatment)
그룹		
업체 수	758	15
시간		
최저(연도)	2016	2016
최대(연도)	2016	2017

자료: 저자 작성

패널 이중차분법을 활용하여 분석한 결과, 디지털 전환 노력을 한 업체와

64) 본 연구의 경우 전자상거래를 활용한 수출실적만을 대상으로 효과를 분석하는 만큼, 양식 기술 등의 디지털 전환 노력 등은 고려 대상이 되지 못함

65) 본 연구의 자료는 2016년부터 제공이 가능한 상황으로, 과거 시점에 전자상거래를 도입한 경우 이를 파악하기 어려워, 업체별 상이한 전자상거래 도입 시점을 반영하는 데 한계가 있음

그렇지 않은 업체 간의 수출추세에는 차이를 보이는 것을 확인할 수 있다.

〈그림 4-2〉 패널 이중차분법 분석 결과



자료: 저자 작성

디지털 전환 노력이 반영된 2017년을 기점으로 추이를 살펴보면, 디지털 전환 노력을 하지 않은 업체(Digital=0)의 수출 증가 추세는 완만한 반면, 디지털 전환 노력을 한 업체(Digital=1)의 실적은 빠른 성장 추세를 보인다. 특히 DID 분석을 통해서도 디지털 전환 노력을 한 업체가 그렇지 않은 업체에 비해 통계적으로 유의할 정도의 수출 성과를 보이는 것으로 나타났다. 이는 디지털 전환의 노력이 향후 수출 활성화에 도움을 줄 수 있음을 의미한다. 본 연구에서는 디지털 전환 노력을 한 업체들이 4백만 달러 가량의 수출 성과를 더 내는 것으로 나타났다. 단, 엄밀한 수치적 해석을 위해서는 각 업체별 매칭을 통해 비교하는 것이 바람직하여 수치에 대한 해석보다는 디지털 전환 노력이 수출에서 효과를 보일 수 있다는 점을 주목하는 것이 바람직할 것으로 판단된다⁶⁶⁾.

66) 유사한 성격의 기업 간 비교를 통한 효과 분석일 때 보다 엄밀한 수치적 해석이 가능할 것으로 판단되나, 본 연구에서는 수출 실적 외에 기업 성격을 통제할 수 있는 정보 등이 주어지지 않아, 매칭을 통한 분석에 제한이 있음

〈표 4-5〉 패널 이중차분법 분석 결과

	Coeff	Std. err	t	P> t	[95% Conf. interval]	
Digital (1 vs 0)	4.02	2.06	1.5	0.05	-0.02	8.0

자료: 저자 작성

3) 사례 분석(Case Study) 결과

앞서 디지털 전환 노력을 한 업체가 그렇지 않은 업체에 비해 정량적으로 수출 성장세가 높음을 확인할 수 있었다. 특히 전자상거래를 활용한 디지털 전환 노력은 김과 같은 가공품 수출에 있어 유효한 효과를 낼 수 있을 것으로 기대할 수 있다. 다만, 정량적인 효과 외에도 디지털 전환 노력이 가져올 수 있는 부문을 파악하기 위해 디지털 전환 노력을 한 업체 15개 중 13개 업체를 대상으로 면담 조사를 수행하였다.

공통적으로 해당 업체들은 디지털 전환 노력으로 소비자 접근성 개선, 제품 인지도 향상, 데이터 기반 의사결정 등에 도움을 받았다고 응답하였다. 주요한 디지털 전환 노력은 홈페이지를 제작하거나 SNS 홍보, 해외 온라인 물 입점 등이 있으며, 이러한 노력의 효과는 소비자의 접근성 개선, 제품 인지도 향상, 데이터 기반 의사결정 등에 도움을 준 것으로 나타났다. 다만, 디지털 전환과 관련한 마케팅 비용, 정보 공개에 따른 가격 및 부정적 리뷰 압력, 전문인력 육성 등이 어려움으로 작용하는 것으로 조사되었다.

〈표 4-6〉 사례 분석 결과

구분		내용		
1	디지털 전환 노력	홈페이지 제작	SNS 홍보	해외 온라인몰 입점 (아마존 등)
2	디지털 전환 효과	소비자 접근성 개선	제품 인지도 향상	데이터 기반 의사결정
3	디지털 전환 한계	마케팅 비용 (수수료, 광고비)	정보 공개에 따른 가격 및 부정적 리뷰 압력	전문인력 육성

자료: 디지털 전환 노력을 수행하고 있는 업체 11개를 대상으로 면담 조사를 수행한 결과를 바탕으로 작성

(1) 소비자 접근성 개선

디지털 전환 노력은 무엇보다도 소비자들의 편의성과 접근성을 확대해준다는 점에서 큰 이점이 있는 것으로 나타났다. 특히 최근 젊은 소비자들은 모바일 등을 통해 제품을 구매하는 등 접근성을 중요시하고 있어, 디지털 전환 노력은 이러한 시대적 흐름에 부합한다고 볼 수 있다. 소비자의 접근성 개선은 리뷰, 평가 등 고객과 상호 작용할 수 있는 기회를 제공하기도 한다. 또한 아마존 등의 온라인 플랫폼에 입점을 하게 되면 실제 매장에 접근하기 어려웠던 소비자들도 쉽게 접근이 가능하게 되어, 제품 판매 신장률을 크게 높일 수 있는 계기가 된다. 특히 기존 한인 중심의 마켓이 아닌, 현지인 시장을 대상으로 제품을 홍보할 수 있게 됨으로써 매출 신장효과가 있었다는 의견이 많았다.

단, 소비자의 접근성을 높인다는 의미는 한편으로, 다른 상품과의 경쟁이 치열할 수 있음을 의미하며, 다양한 마케팅 비용이 소모될 수 있음을 고려해야 한다. 광고를 하지 않게 되면, 판매 중인 제품 등이 후순위(키워드 등)로 밀려나면서 홍보가 전혀 되지 않는 문제 등이 발생할 수 있다. 따라서 광고비를 크게 상회하여 판매고를 올릴 수 있는 제품들을 온라인 플랫폼에 출시할 필요가 있다.

(2) 제품 인지도 향상

온라인 채널 등에서 제품을 판매하기 위해서는 상세 제품 소개는 제품 소개가 효과적으로 소비자들에게 전달될 수 있도록 많은 노력을 해야 한다. 이와 같은 노력은 제품의 질을 높이는 계기가 되며, 다양한 채널에서의 매출 및 리뷰로 인해 브랜드 인지도 역시 향상된다. 또한 이렇게 향상된 인지도는 실질 바이어와 미팅 때 제품의 경쟁력을 나타내기에도 효과적인 것으로 조사되었다. 업체는 온라인 판매는 직접 매출 증대에 도움이 된다고 판단하고 있으며, 직접적으로 해외에 진출하는 것보다는 국내 유명 채널 등을 통해 노하우를 쌓고, 해외로 진출하는 방향을 추천하기도 하였다.

다만, 디지털 전환 노력은 제품 인지도 향상에 큰 도움을 줄 수 있지만, 다른 한편으로, 부정적인 리뷰 등에 대한 압박으로부터도 자유롭지 못하기 때문에 지속적으로 제품과 관련한 부수적인 노력도 필요하다.

(3) 데이터 기반 의사결정

판매하고자 하는 제품을 오프라인에서 판매할 때에도 제품의 판매고 등을 통해 제품의 경쟁력 등을 파악할 수 있지만, 소비자들이 해당 제품군에 요구하는 상세한 정보는 알기 어려운 측면이 있다. 그러나 디지털 환경 속에서는 소비자들이 해당 제품군에 참여하여 의견을 표현하기 때문에, 제품 개발은 물론, 경제적 의사결정, 마케팅 전략 수립 등을 위한 중요한 아이디어를 제공하게 된다. 이러한 소비자들의 의견이 새로운 제품군 탄생 등을 위한 통찰력으로 작용하며, 변화되는 소비자 트렌드에 적응하고 해당 업체의 혁신 환경을 조성하는 데에도 도움을 주는 것으로 나타났다. 다만, 데이터 기반 의사결정을 위한 전문인력 등을 충원하는 것이 쉽지 않다는 것을 공통적인 어려움으로 꼽았다.

제2절 수산물 디지털 수출 저해요인 및 참여 의향 분석

1. 설문조사 개요

본 연구에서는 온라인 수출 저해요인을 포함하여 국내 수산물 수출기업의 디지털 수출 전반에 대한 실태를 구체적으로 파악하고, 참여 및 투자 의향을 살펴보기 위해 수산물 수출기업 대상 설문조사를 실시하였다. 이를 통해 우리나라 수산물의 디지털 수출 활성화 방안 마련의 근거자료로 활용하였다.

설문조사는 한국해양수산개발원 해외시장분석센터와 수산식품 수출 지원 플랫폼이 보유하고 있는 수산물 수출기업 네트워크를 활용하여 수산물 수출기업 1,249개사를 대상으로 온라인을 통해 이루어졌다. 2023년 7월 28일부터 8월 9일까지 총 13일 동안 조사를 수행하였으며, 이 중 104개사가 최종적으로 설문조사에 참여하였다.

〈표 4-7〉 설문조사 개요

구분	주요 내용
조사 대상	• 수산물 수출기업(1,249개사) 관계자
표본 수	• 104개사(온라인 수출 경험 24개사, 무경험 80개사)
조사 방법	• 구조화된 설문지를 이용한 온라인 조사
조사 기간	• 2023년 7월 28일 ~ 8월 9일(13일)
조사 내용	• 온라인 수출 현황 및 저해요인, 수출 시 디지털 기술 활용 실태 • 디지털 수출에 대한 기대효과 및 역할

자료: 저자 작성

설문지 구성은 사업체별 특성을 고려하여 디지털 수출 실태와 참여·투자의향을 파악하기 위해 사업체 정보, 대표자 정보, 수출 정보 등 기업의 일반 현황에 대해 먼저 살펴보았다. 다음으로 선행연구를 기반으로 디지털 수출의 일

부인 온라인(전자상거래) 수출 현황 및 저해요인⁶⁷⁾과 수출 시 디지털 기술 활용 실태를 조사하였다. 이때 거래선 확보 및 계약과 물류 및 통관, 그리고 외환 및 금융, 수출 홍보 및 마케팅의 4가지 수출 단계로 구분하여 각각의 단계별 디지털 기술에 대한 수출업체의 사용 여부, 인지도, 난이도 등을 조사하고, 마지막으로 디지털 수출에 대한 기대효과 및 역할을 세부적으로 조사하였다.

〈표 4-8〉 설문지 구성 및 주요 내용

구분	설문 항목
기업 일반 현황	<ul style="list-style-type: none"> • 사업체 정보(사업체명, 설립연도, 위치, 종사자 수, 매출액, 수출액) • 대표자 정보(성별, 학력, 연령) • 수출 정보(수출 시작연도, 대표 수출 품목, 대표 수출 상대국, 수출 품목 수, 수출 상대국 수, 수출 시 주요 고객별 판매 비중)
온라인 수출 현황 및 저해요인	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 플랫폼 활용 수출 현황 • 활용 중인 온라인 수출 플랫폼 • 플랫폼 사용 시 선호하는 운영 방식 • 플랫폼 활용 결정에 중요하게 작용한 요인 • 온라인 수출 역량 강화를 위해 시도한 노력 • 온라인 수출 애로 요인 • 온라인 수출 확대 및 축소 계획 • 온라인 플랫폼 미활용 이유 • 온라인 수출 참여 의향(계획)
수출 시 디지털 기술 활용 실태	<ul style="list-style-type: none"> • ‘거래선 확보 및 계약’ 관련 디지털 기술 활용 실태 • ‘물류 및 통관’ 관련 디지털 기술 활용 실태 • ‘외환 및 금융’ 관련 디지털 기술 활용 실태 • ‘수출 홍보 및 마케팅’ 관련 디지털 기술 활용 실태
디지털 수출에 대한 기대효과 및 역할	<ul style="list-style-type: none"> • 수산물 온라인 플랫폼 수출에 대한 전망 • 디지털 수산물 수출에 대한 분야별 기대효과 • 디지털 기술 활용을 위한 투자 의향(계획) • 디지털 기술을 활용한 온라인 수출 역량 • 온라인 플랫폼 수출 확대를 위해 필요한 정부 지원 조치 • 디지털 수출 확대를 위한 의견·개선 방안

자료: 저자 작성

67) 디지털 수출이 아직 활발하지 않은 수산업계의 특성상 유경험 기업에 대한 표본 추출 애로로 디지털 수출 대신 온라인 플랫폼을 활용한 수출 시 저해요인을 조사

수출기업의 종사자 수, 대표자 학력 및 연령, 2022년 매출액 및 수출액, 주요 고객 유형에 따라 응답 업체의 주요 특성은 아래 표와 같다.⁶⁸⁾ 설문조사에 응답한 총 104개 기업 중 온라인 수출에 참여하고 있는 기업은 24개(23.1%)이며, 미참여 기업은 80개(76.9%)로 나타났다. 이를 통해 수산물 수출기업의 온라인 플랫폼을 활용한 수출 참여 비중이 아직까지는 낮은 것을 확인할 수 있다.

〈표 4-9〉 설문 응답 기업의 주요 특성

단위: 개

구분		전체 N=104	온라인 수출 참여 N=24(23.1%)	온라인 수출 미참여 N=80(76.9%)
종사자 수	1~4인	30	8	22
	5~9인	25	8	17
	10~19인	16	1	15
	20~29인	10	2	8
	30~49인	10	2	8
	50인 이상	13	3	10
대표자 학력	고졸 이하	18	2	16
	대학교 중퇴 또는 졸업	67	15	52
	대학원 이상	19	7	12
대표자 연령	30대 이하	2	1	1
	40대	35	12	23
	50대	33	6	27
	60대	22	4	18
	70대 이상	12	1	11
2022년 매출액	1억 원 미만	4	2	2
	1~3억 원 미만	10	3	7
	3~5억 원 미만	6	1	5
	5~10억 원 미만	7	4	3
	10~50억 원 미만	34	7	27
	50~100억 원 미만	14	0	14
	100억 원 이상	29	7	22

2022년 수출액	1억 원 미만	29	5	24
	1~3억 원 미만	15	6	9
	3~5억 원 미만	6	2	4
	5~10억 원 미만	8	1	7
	10~50억 원 미만	24	4	20
	50~100억 원 미만	8	0	8
	100억 원 이상	14	6	8
주요 고객 유형	회사(B2B)	82	16	66
	개별소비자(B2C)	22	8	14

자료: 저자 작성

2. 수산물 디지털 수출 실태 및 저해요인

1) 온라인 수출 현황

온라인 수출에 참여하고 있는 24개 기업을 대상으로 온라인 수출 현황을 살펴본 결과, 대부분 온라인 수출을 시작한 지 5년 미만으로 오래되지 않았으며, 온라인 수출 전문인력 또한 아예 없거나, 1~2명이 91.7%로 나타났다. 또한 2022년 기준 온라인 수출액은 대부분 1억 원 이하로 응답하여 온라인 매출이 기업의 수출에 기여하는 바는 크지 않은 것으로 조사되었다. 이를 통해 수산물 수출기업의 온라인 수출은 전체 사업에서 비중이 낮은 편임을 확인할 수 있다.

온라인 수출 품목으로는 대부분 조미김, 참치통조림, 황태채, 액젓, 건해삼 등 상온으로 운송 및 보관이 가능한 수산가공품을 취급하는 것으로 나타났다. 온라인으로 수출하는 상대국의 경우 미국(51.6%), 홍콩(12.9%), 중국·태국·베트남(6.5%) 등의 순으로 나타나 상대적으로 온라인 시장이 활성화되어 있는 국가로 대부분 수출되고 있음을 알 수 있다. 마찬가지로 활용 중인 온라인 수출 플랫폼의 경우에도 아마존(30.6%), 쇼피(16.1%), 고비즈코리아(6.5%),

68) 설문 응답 기업의 주요 특성에 대한 보다 자세한 내용은 부록에 제시하였음

큐텐·바이코리아(4.8%), 알리바바·라자다(3.2%) 등의 순으로 나타나, 미국과 중화권, 동남아시아 지역에서 인기 있는 전자상거래 플랫폼을 주로 활용하는 것으로 나타났다.

〈표 4-10〉 온라인 수출 참여 기업의 주요 특성

단위: %

구분	온라인 수출 참여 기업의 응답 비중
온라인 수출 시작연도	3년 미만(50.0), 3~5년 미만(25.0), 5~10년 미만(20.8), 10년 이상(4.2)
온라인 수출 전문인력 수	1명(54.2), 2명(25.0), 3명(8.3), 없음(12.5)
2022년 온라인 수출액	1억 미만(66.7), 1~3억 미만(20.8), 5~10억 미만(4.2), 10~50억 미만(8.3)
온라인 수출 제품 형태	가공(84.0), 신선(4.2), 기타(11.9)
온라인 수출 상대국	미국(51.6), 홍콩(12.9), 중국·태국·베트남(6.5) 등
활용 중인 온라인 수출 플랫폼	아마존(30.6), 쇼피(16.1), 고비즈코리아(6.5), 큐텐·바이코리아(4.8), 알리바바·라자다(3.2) 등
온라인 수출 계획	향후 확대(87.5), 현 상태 유지(12.5), 향후 축소(0.0)
향후 확대 이유	매출 증가(66.7), 전자상거래 활성화로 인한 해외 온라인 수요 증가(19.0), 시장개척 등 성장 목적(14.3)
현 상태 유지 이유	저조한 수익률(66.7), 온라인 수출 실적 미비(33.3)

주: 현재 온라인 수출을 하고 있는 수산물 수출기업(24개 사)을 대상으로 집계
자료: 저자 작성

2) 온라인 수출 저해요인

현재 온라인 수출을 하고 있는 수산물 수출기업을 대상으로 온라인 수출에 있어 가장 큰 저해요인이 무엇인지에 대해 질문한 결과, ‘플랫폼 활용 관련 지식 및 노하우 부족’(17.1%), ‘온라인 수출 관련 정보 부족’(15.7%), ‘플랫폼 사용 수수료에 대한 부담’(14.3%), ‘물류비용에 대한 부담’(11.4%), ‘마케팅 비용에 대한 부담’(10.0%), ‘온라인 수출을 위한 물류 인프라 부족’(7.1%), ‘통

관, 세금 등 행정절차에 대한 부담'(5.7%), '상품 반품 시 절차의 복잡성과 비용 초래'(5.7%) 등의 순으로 집계되었다.

〈표 4-11〉 온라인 수출 참여 기업의 온라인 수출 저해요인

단위: %

구분		비중
(참여 기업) 온라인 수출 저해요인	온라인 플랫폼 활용 관련 지식 및 노하우 부족	17.1
	온라인 수출 관련 정보 부족	15.7
	온라인 플랫폼 사용 수수료(유지, 보수, 비용 포함)에 대한 부담	14.3
	물류비용에 대한 부담	11.4
	마케팅 비용에 대한 부담	10.0
	해외 온라인 수출을 위한 물류 인프라 부족	7.1
	통관, 세금 등 행정절차에 대한 부담	5.7
	상품 반품 시 절차의 복잡성과 비용 초래	5.7
	언어 문제	4.3
	담당 인력의 고용 및 훈련의 어려움	4.3
	별도의 인증 및 허가 취득	2.9
	대금 결제 문제(다양한 전자결제 미지원)	1.4

주: 1) 현재 온라인 수출을 하고 있는 수산물 수출기업(24개 사)을 대상으로 집계
2) 중복 응답
자료: 저자 작성

다음으로 온라인 수출을 하고 있지 않은 수산물 수출기업을 대상으로 온라인 수출을 현재 하지 않는 이유에 대해서 질문한 결과, '온라인 수출 관련 정보 부족'(14.9%), '온라인 수출을 위한 물류 인프라 부족'(13.9%), '플랫폼 활용 관련 지식 및 노하우 부족'(13.4%), '담당 인력의 고용 및 훈련의 어려움'(11.4%), '플랫폼 사용 수수료에 대한 부담'(8.4%), '오프라인 수출/내수 판매만으로 충분'(8.4%), '마케팅 비용에 대한 부담'(6.9%), '물류비용에 대한 부담'(6.4%), '상품 반품 시 절차의 복잡성과 비용 초래'(4.0%) 등의 순으로 나타났다.

〈표 4-12〉 온라인 수출 미참여 기업의 온라인 수출 저해요인

단위: %

구분		비중
(미참여 기업) 온라인 수출 저해요인	온라인 수출 관련 정보 부족	14.9
	해외 온라인 수출을 위한 물류 인프라 부족	13.9
	온라인 플랫폼 활용 관련 지식 및 노하우 부족	13.4
	담당 인력의 고용 및 훈련의 어려움	11.4
	온라인 플랫폼 사용 수수료(유지, 보수, 비용 포함)에 대한 부담	8.4
	오프라인 수출/내수 판매만으로 충분	8.4
	마케팅 비용에 대한 부담	6.9
	물류비용에 대한 부담	6.4
	상품 반품 시 절차의 복잡성과 비용 초래	4.0
	통관, 세금 등 행정절차에 대한 부담	3.5
	별도의 인증 및 허가 취득	3.0
	언어 문제	3.0
	대금 결제 문제(다양한 전자결제 미지원)	1.5
기타(냉동, 활 제품 취급으로 온라인 수출 불가)	1.5	

주: 1) 현재 온라인 수출을 하지 않는 수산물 수출기업(80개 사)을 대상으로 집계
 2) 중복 응답
 자료: 저자 작성

3) 디지털 기술 활용 실태 및 기대효과

(1) 디지털 기술 사용 여부

수출 단계별 디지털 기술에 대한 실제 사용 여부를 조사한 결과, 전체적으로 디지털 기술에 있어 평균 사용률(사용 업체/전체 업체)은 26.3%로 높지 않은 것으로 나타났다. 단계별로 살펴보면 수출 홍보 및 마케팅 단계가 36.9%로 디지털 기술을 사용하는 비율이 가장 높고, 외환 및 금융 28.2%, 물류 및 통관 21.6%, 거래선 확보 및 계약 18.3%의 순으로 나타났다.

한편 온라인 수출기업의 전체 평균은 41.9%인 반면, 온라인 수출을 하지 않는 기업의 경우 평균 21.6%로 나타나 사용률에 차이가 크게 나타나는 것으로 조사되었다. 온라인 수출을 하지 않는 기업의 경우 디지털 기술에 대해서도 사용률이 낮은 것을 알 수 있다.

거래선 확보 및 계약 단계에서는 B2C 온라인 플랫폼 입점이, 물류 및 통관 단계에서는 전자문서를 활용한 수출서류 신청 및 발급이, 외환 및 금융 단계에서는 웹/모바일 무역보험 가입이, 수출 홍보 및 마케팅에서는 온라인 박람회 참가의 사용도가 높음을 알 수 있다. 특히 온라인 박람회의 경우 코로나19의 영향으로 수출지원 기관에서 기존 운영하던 오프라인 박람회 사업이 대부분 온라인으로 전환되면서 이와 관련된 사용률이 높아진 것으로 파악된다.

〈표 4-13〉 수출 단계별 디지털 기술 사용 여부(사용률) 조사 결과

단위: %

구분		전체 N=104	온라인 수출 참여 N=24(23.1%)	온라인 수출 미참여 N=80(76.9)
전체 평균		26.3	41.9	21.6
거래선 확보/ 계약	평균	18.3	46.9	9.7
	B2B 온라인 플랫폼 입점	19.2	54.2	8.8
	B2C 온라인 플랫폼 입점	21.2	66.7	7.5
	자체 사이트를 통한 전자상거래 수출	14.4	33.3	8.8
	전자인증 및 표준화된 전자문서 활용	18.3	33.3	13.8
물류/ 통관	평균	21.6	24.3	20.8
	웹/모바일 물류비 견적 및 물류업체 계약	13.5	16.7	12.5
	전자문서를 활용한 수출 신고 및 통관	42.3	41.7	42.5
	웹/모바일 배송 위치 모니터링	9.6	25.0	5.0
	웹/모바일 수출 물량 상태 모니터링	4.8	4.2	5.0
	ICT기술을 이용한 재고 관리 시스템	9.6	16.7	7.5
	전자문서를 통한 수출서류 신청 및 발급	50.0	41.7	52.5
외환/ 금융	평균	28.2	38.9	25.0
	웹/모바일 전자결제 시스템 이용	26.9	41.7	22.5

	웹/모바일 무역보험 가입	33.7	50.0	28.8
	웹/모바일 수출신용보증 이용	24.0	25.0	23.8
수출 홍보/ 마케팅	평균	36.9	57.5	30.8
	온라인 콘텐츠 제작 홍보	42.3	62.5	36.3
	온라인 박람회 참가	49.0	83.3	38.8
	자체 화상 상담회 시행	43.3	70.8	35.0
	웹/모바일 고객 의견 대응	34.6	41.7	32.5
	빅데이터 활용 소비자 분석	15.4	29.2	11.3

자료: 저자 작성

(2) 디지털 기술 인지도

디지털 기술에 대한 인지도를 조사한 결과, 온라인 수출 참여기업과 미참여 기업 모두 평균 2.0점으로 나타나 전반적으로 수산물 수출기업에서 디지털 기술을 어느 정도는 인지하고 있는 것으로 나타났다. 수출 단계별로 살펴보면, 사용률과 마찬가지로 수출 홍보 및 마케팅이 2.2점으로 가장 높았고, 다음으로는 거래선 확보 및 계약과 외환 및 금융이 2.0점, 마지막으로 물류 및 통관이 1.8점 순으로 집계되었다.

거래선 확보 및 계약 단계에서는 B2C 온라인 플랫폼 입점이, 물류 및 통관 단계에서는 전자문서를 활용한 수출서류 신청 및 발급이, 외환 및 금융 단계에서는 웹/모바일 전자결제 시스템 및 무역보험 가입이, 수출 홍보 및 마케팅에서는 온라인 콘텐츠 제작 홍보 및 온라인 박람회 참가의 인지도가 높은 것으로 나타나, 세부 항목에서의 인지도와 사용률은 대체로 유사한 것으로 분석된다. 한편 물류 및 통관의 경우 일반적으로 업체가 직접 수행하기보다는 포워딩 업체나 관세사무소 등 대행업체를 통하여 진행되는 경우가 대부분이므로 상대적으로 세부 기술에 대한 인지도가 낮은 것으로 보인다.

〈표 4-14〉 수출 단계별 디지털 기술 인지도 조사 결과

단위: 점

구분		전체 N=104	온라인 수출 참여 N=24(23.1%)	온라인 수출 미참여 N=80(76.9)
전체 평균		2.0	2.0	2.0
거래선 확보/ 계약	평균	2.0	2.1	1.9
	B2B 온라인 플랫폼 입점	2.0	2.2	2.0
	B2C 온라인 플랫폼 입점	2.1	2.4	1.9
	자체 사이트를 통한 전자상거래 수출	1.9	1.9	1.9
	전자인증 및 표준화된 전자문서 활용	1.8	1.8	1.8
물류/ 통관	평균	1.8	1.8	1.7
	웹/모바일 물류비 견적 및 물류업체 계약	1.7	1.6	1.7
	전자문서를 활용한 수출 신고 및 통관	2.0	2.0	2.0
	웹/모바일 배송 위치 모니터링	1.6	1.8	1.5
	웹/모바일 수출 물량 상태 모니터링	1.6	1.6	1.5
	ICT기술을 이용한 재고 관리 시스템	1.6	1.6	1.6
	전자문서를 통한 수출서류 신청 및 발급	2.1	2.1	2.1
외환/ 금융	평균	2.0	1.9	2.0
	웹/모바일 전자결제 시스템 이용	2.0	2.0	2.0
	웹/모바일 무역보험 가입	2.0	2.0	2.0
	웹/모바일 수출신용보증 이용	1.9	1.7	1.9
수출 홍보/ 마케팅	평균	2.2	2.4	2.2
	온라인 콘텐츠 제작 홍보	2.3	2.5	2.3
	온라인 박람회 참가	2.3	2.4	2.3
	자체 화상 상담회 시행	2.2	2.5	2.2
	웹/모바일 고객 의견 대응	2.2	2.3	2.2
	빅데이터 활용 소비자 분석	2.0	2.2	2.0

주: 4점 척도로 1(처음 들어봄), 2(어느 정도 알고 있음), 3(잘 알고 있음), 4(매우 잘 알고 있음)로 보기 구성
자료: 저자 작성

(3) 디지털 기술 사용 난이도

수출기업을 대상으로 5점 척도를 활용하여 디지털 기술 사용 난이도를 조사한 결과, 수출기업의 디지털 기술 사용 난이도 평균은 보통 이상인 3.5점으로 어느 정도 어려움을 겪는 것으로 나타났다. 다만 온라인 수출 여부에 따라 살펴보면, 온라인 수출 참여기업은 3.4점, 미참여 기업은 3.6점으로 큰 차이를 보이지 않는 것으로 나타났다.

수출 단계별로 살펴보면, 거래선 확보 및 계약 단계에 대해 3.7점으로 가장 어렵다고 평가하였으며, 다음으로 물류 및 통관 3.5점, 외환 및 금융 3.4점, 수출 홍보 및 마케팅 3.3점의 순으로 집계되었다. 거래선 확보 및 계약 단계에서 온라인 플랫폼 입점의 경우 비대면 시장 경쟁력 강화 지원 등 정책지원이 이루어지고 있음에도 불구하고 여전히 수출업체가 체감하는 운영상의 난이도는 상대적으로 어려운 것으로 보인다.

거래선 확보 및 계약 단계에서는 전자인증을 통한 표준화된 전자문서 활용이, 물류 및 통관 단계에서는 ICT 기술을 이용한 재고 관리 시스템이, 외환 및 금융 단계에서는 웹/모바일 수출신용보증 이용이, 수출 홍보 및 마케팅에서는 빅데이터 활용 소비자 분석의 난이도가 높은 것을 알 수 있다. 특히 빅데이터 활용 소비자 분석의 경우 난이도가 평균 3.7점으로 난이도가 높은 편에 속하는데, 이는 전문인력이 있어야 자료 수집 및 해석이 가능한 부분으로 영세성이 짙은 수산물 수출기업에서는 직접 수행하기 어렵기 때문인 것으로 파악된다.

〈표 4-15〉 수출 단계별 디지털 기술 난이도 조사 결과

단위: 점

구분		전체 N=104	온라인 수출 참여 N=24(23.1%)	온라인 수출 미참여 N=80(76.9)
전체 평균		3.5	3.4	3.6
거래선 확보/ 계약	평균	3.7	3.6	3.8
	B2B 온라인 플랫폼 입점	3.6	3.5	3.7
	B2C 온라인 플랫폼 입점	3.6	3.4	3.8
	자체 사이트를 통한 전자상거래 수출	3.7	3.6	3.7
	전자인증 및 표준화된 전자문서 활용	3.8	3.8	3.8
물류/ 통관	평균	3.5	3.4	3.7
	웹/모바일 물류비 견적 및 물류업체 계약	3.6	3.4	3.7
	전자문서를 활용한 수출 신고 및 통관	3.3	3.2	3.5
	웹/모바일 배송 위치 모니터링	3.6	3.4	3.7
	웹/모바일 수출 물량 상태 모니터링	3.6	3.4	3.8
	ICT기술을 이용한 재고 관리 시스템	3.7	3.6	3.8
	전자문서를 통한 수출서류 신청 및 발급	3.3	3.1	3.5
외환/ 금융	평균	3.4	3.4	3.5
	웹/모바일 전자결제 시스템 이용	3.4	3.3	3.5
	웹/모바일 무역보험 가입	3.4	3.4	3.4
	웹/모바일 수출신용보증 이용	3.5	3.5	3.5
수출 홍보/ 마케팅	평균	3.3	3.2	3.5
	온라인 콘텐츠 제작 홍보	3.3	3.2	3.5
	온라인 박람회 참가	3.1	3.0	3.3
	자체 화상 상담회 시행	3.2	3.0	3.4
	웹/모바일 고객 의견 대응	3.3	3.3	3.4
	빅데이터 활용 소비자 분석	3.7	3.7	3.7

주: 5점 척도로 1(매우 쉬움), 2(쉬움), 3(보통), 4(어려움), 5(매우 어려움)로 보기 구성
자료: 저자 작성

(4) 디지털 기술 사용을 통한 수출 확대 유용성

수출기업을 대상으로 5점 척도를 활용하여 디지털 기술별 수출 확대 유용성을 조사한 결과, 평균 2.9점으로 보통에 가까운 것으로 나타났다. 이때 온라인 수출을 하는 기업은 3.2점, 하지 않는 기업은 2.9점으로 온라인 수출 참여기업이 수출 확대 유용성을 더 높게 평가하였다. 수출 단계별로는 수출 홍보 및 마케팅 단계가 3.1점으로 가장 높고, 다음으로 물류 및 통관 3.0점, 외환 및 금융이 2.9점, 거래선 확보 및 계약 2.8점의 순으로 단계별 차이는 크지 않은 것으로 나타났다.

세부적으로 살펴보면, 거래선 확보 및 계약 단계에서는 B2B·B2C 온라인 플랫폼 입점이, 물류 및 통관 단계에서는 전자문서를 통한 수출서류 신청 및 발급이, 수출 홍보 및 마케팅 단계에서는 온라인 콘텐츠 제작 홍보의 유용성이 높은 것으로 나타났다. 특히 수출 홍보 및 마케팅 단계에서 온라인 수출 참여기업은 온라인 콘텐츠 제작 홍보 및 온라인 박람회 참가의 수출 확대 유용성이 가장 높은 것으로 응답했는데, 이는 코로나19 팬데믹을 거치면서 전 세계적으로 온라인 식품시장이 성장세를 보이고 있고, 온라인 박람회 또한 앞으로 더욱 활발히 개최될 것이라는 전망이 이어지고 있기 때문인 것으로 분석된다. 또한 외환 및 금융 단계에서는 3개 항목의 평균 점수가 동일하게 집계되었는데, 온라인 수출 참여기업의 경우 웹/모바일 무역보험 가입의 수출 확대 유용성이 타 항목 대비 상대적으로 높은 것으로 응답했다.

〈표 4-16〉 수출 단계별 디지털 기술 수출 확대 유용성 조사 결과

단위: 점

구분		전체 N=104	온라인 수출 참여 N=24(23.1%)	온라인 수출 미참여 N=80(76.9)
전체 평균		2.9	3.2	2.9
거래선 확보/ 계약	평균	2.8	2.9	2.7
	B2B 온라인 플랫폼 입점	2.9	3.2	2.8
	B2C 온라인 플랫폼 입점	2.9	3.2	2.8
	자체 사이트를 통한 전자상거래 수출	2.6	2.5	2.6
	전자인증 및 표준화된 전자문서 활용	2.6	2.6	2.6
물류/ 통관	평균	3.0	3.3	2.9
	웹/모바일 물류비 견적 및 물류업체 계약	2.9	3.2	2.8
	전자문서를 활용한 수출 신고 및 통관	3.0	3.3	2.9
	웹/모바일 배송 위치 모니터링	2.9	3.3	2.8
	웹/모바일 수출 물량 상태 모니터링	2.9	3.1	2.8
	ICT기술을 이용한 재고 관리 시스템	2.9	3.2	2.9
	전자문서를 통한 수출서류 신청 및 발급	3.1	3.4	3.0
외환/ 금융	평균	2.9	3.1	2.9
	웹/모바일 전자결제 시스템 이용	2.9	3.1	2.9
	웹/모바일 무역보험 가입	2.9	3.2	2.9
	웹/모바일 수출신용보증 이용	2.9	3.1	2.9
수출 홍보/ 마케팅	평균	3.1	3.4	2.9
	온라인 콘텐츠 제작 홍보	3.2	3.6	3.0
	온라인 박람회 참가	3.1	3.5	2.9
	자체 화상 상담회 시행	3.1	3.4	3.0
	웹/모바일 고객 의견 대응	3.0	3.2	2.9
	빅데이터 활용 소비자 분석	3.0	3.3	2.9

주: 5점 척도로 1(매우 낮음), 2(낮음), 3(보통), 4(높음), 5(매우 높음)로 보기 구성

자료: 저자 작성

(5) 디지털 기술 활용 수산물 수출에 대한 전망 및 기대효과

수산물 디지털 수출에 대한 전망은 평균 3.3점으로 현 상태 유지에 가까운 것으로 나타났다. 다만 현재 온라인 수출을 하는 기업의 경우 3.8점으로 미참여 기업의 3.1점에 비해 비교적 긍정적인 전망을 내놓았다. 비중으로 살펴보면 현 상태 유지로 전망한 응답률이 43.3%로 가장 높았으나, 온라인 수출 참여 기업을 중심으로 증가할 것으로 전망한 기업도 41.3%로 다수 존재하였다.

디지털 기술을 활용한 수산물 수출에 대한 분야별 기대효과와 경우 홍보 및 마케팅이 평균 3.3점으로 가장 높게 나타났고, 그 외 계약, 판매, 물류 및 통관에서는 대체로 비슷한 수준으로 나타났다. 다만 온라인 수출 참여 기업의 경우 홍보 및 마케팅뿐만 아니라 신규 거래선 확보와 같은 계약 분야에서도 3.5점으로 기대효과가 타 분야에 비해 높은 것으로 조사되었다.

온라인 참여 기업 대상 디지털 기술을 활용한 수출 역량에 대한 자체 평가 문항에 대한 평균 점수는 3.1점으로 보통 수준에 그치는 것으로 나타났다. 특히 자체 경쟁력을 보통으로 응답한 기업이 50.0%로 가장 많았으나, 낮음으로 응답한 업체도 20.8%로 다수 존재하는 것으로 집계되었다.

〈표 4-17〉 디지털 기술 활용 수산물 수출에 대한 전망 및 기대효과

단위: 점

구분		전체 N=104	온라인 수출 참여 N=24(23.1%)	온라인 수출 미참여 N=80(76.9)
수산물 디지털 수출에 대한 전망 ¹⁾		3.3	3.8	3.1
수산물 디지털 수출 기대효과 ²⁾	계약(신규 거래선 확보)	3.2	3.5	3.0
	판매(매출액 등)	3.2	3.3	3.1
	물류 및 통관	3.2	3.2	3.1
	홍보 및 마케팅	3.3	3.5	3.2
수산물 디지털 수출 역량 ²⁾		3.1	3.1	-

주: 1) 5점 척도로 1(매우 감소), 2(감소), 3(현 상태 유지), 4(증가), 5(매우 증가)로 보기 구성

2) 5점 척도로 1(매우 낮음), 2(낮음), 3(보통), 4(높음), 5(매우 높음)로 보기 구성

자료: 저자 작성

(6) 디지털 수출 확대를 위한 정책지원

다음으로 디지털 수출 확대를 위해 필요한 정부의 정책지원 조치에 대한 응답은 온라인 플랫폼 지원, 바이어 거래 알선 지원, 해외 안테나숍 설치 지원 등과 같은 현지 유통망 개척 지원에 대한 응답이 18.5%로 가장 많았다. 다음으로 수출 물류 지원이 17.1%, 수출 정보 제공 및 컨설팅과 수출 자금용자가 13.5%로 높게 나타났다. 온라인 수출 참여기업에서는 수출 물류 지원이 19.1%로 가장 높은 것으로 나타났고, 현지 유통망 개척 지원이 16.2%로 나타났다.

이를 통해 해외 바이어 등 거래선 확보 및 물류 지원이 디지털 수출에서도 선호도가 높고, 우선적으로 이루어질 필요가 있음을 알 수 있다. 또한 수출 정보 제공 및 컨설팅과 수출 자금 용자에 대한 높은 수요를 통해서는 영세하고 자본력이 취약한 수산물 수출기업의 특성상 디지털 수출 확대를 위해 해외시장정보 제공과 수출 컨설팅을 강화하여야 하고, 경제적인 지원이 중요함을 보여준다.

〈표 4-18〉 디지털 수출 확대를 위해 필요하다고 생각하는 정부지원 조치(1+2+3순위)

단위: %

구분	전체 N=104	온라인 수출 참여 N=24(23.1%)	온라인 수출 미참여 N=80(76.9)
현지 유통망 개척 지원	18.5	16.2	19.2
수출 물류 지원	17.1	19.1	16.4
수출 정보 제공 및 컨설팅	13.5	11.8	14.1
수출 자금 용자	13.5	10.3	14.6
수출 품목 육성 및 발굴	9.3	13.2	8.0
전문인력 양성 지원	8.2	4.4	9.4
무역보험 및 수출신용보증 지원	8.2	10.3	7.5
전자결제 시스템 구축 및 수수료 지원	4.3	7.4	3.3
안전성 및 품질관리 지원	3.6	0.0	4.7
전자문서 활용 지원	3.2	4.4	2.8
기타(마케팅 지원)	0.7	2.9	0.0

자료: 저자 작성

3. 디지털 수출 참여 및 투자 의향

1) 분석 개요

본 절에서는 온라인 수출을 하고 있는 수산물 수출기업의 특성을 파악하고, 수산물 수출기업의 온라인 수출 참여 의향과 디지털 기술 활용에 대한 투자 의향 요인을 분석하고자 계량 분석을 실시하였다. 본 분석에 활용한 모형의 경우 온라인 수출 참여 요인은 로지스틱 회귀분석을 사용하여 온라인 수출 참여 여부⁶⁹⁾에 따른 수출기업의 특성을 분석하였다.

그리고 온라인 수출 미참여 기업을 대상으로 조사한 참여 의향⁷⁰⁾과 온라인 수출 참여 기업을 대상으로 조사한 투자 의향⁷¹⁾ 요인 분석에 대해서는 다중 회귀분석을 활용하여 수산물 수출기업의 참여 및 투자 의향(계획)에 대하여 특성을 분석하였다. 디지털 기술에 대한 인지도, 향후 디지털 수출 전망, 기업의 자체 역량 등 분석에 활용한 세부 변수는 아래 <표 4-19>와 같다.

<표 4-19> 변수의 정의 및 측정

변수 구분		측정
설명 변수	종사자 수	1~4명=1, 5~9명=2, 10~19명=3, 20~49명=4, 50명 이상=5
	지역	서울/인천/경기=1, 세종/대전/충청=2, 부산/울산/대구/경상=3, 광주/전라=4, 제주/강원=5
	대표자 성별	남성=0, 여성=1
	대표자 학력	고졸 이하=1, 대학교 중퇴 또는 졸업=2, 대학원 이상=3
	대표자 연령	30대 이하=1, 40대=2, 50대=3, 60대=4, 70대 이상=5
	주요 업종	수산물 가공=0, 수산물 유통/판매=1
	업체 판매(B2B) 비중	50% 이하=1, 51%~80%=2, 81%~90%=3, 91%~100%=4

69) 공통 설문 문항 중 국내외 온라인 플랫폼을 활용한 전자상거래 수출을 하고 있는지 여부를 의미함

70) 온라인 수출 미참여 업체 대상 설문 문항 중 온라인 수출에 대한 향후 참여 계획(의향)을 의미함

71) 온라인 수출 참여 업체 대상 설문 문항 중 디지털 기술 활용을 위한 인력 및 자본 등 투자 의향(계획)을 의미함

	인지도	디지털 기술 관련 인지도 관련 18개 문항을 합산 후 / 18
	(참여 기업) 전망	매우 감소=1, 감소=2, 현 상태 유지=3, 증가=4, 매우 증가=5
	(참여 기업) 디지털 기술 활용 온라인 수출 역량 자체 평가	경쟁력 매우 낮음=1, 낮음=2, 보통임=3, 경쟁력 있음=4, 경쟁력 매우 있음=5
종속 변수	온라인 수출 참여 여부	온라인 수출 참여=1, 온라인 수출 미참여=2
	(미참여 기업) 온라인 수출 참여 의향	전혀 없음=1, 없음=2, 상황 주시 후 결정=3, 있음=4, 곧 할 예정임=5
	(참여 기업) 디지털 기술 활용 투자 의향	크게 줄일 예정=1, 줄일 예정=2, 상황 주시 후 결정=3, 확대 예정=4, 크게 확대 예정=5

자료: 저자 작성

2) 분석 결과

(1) 수산물 수출기업의 온라인 수출 참여 요인 분석

설문조사에 참여한 104개 모든 업체를 대상으로 온라인 수출 참여에 영향을 미치는 요인을 로지스틱 회귀분석으로 살펴보았다. 분석 결과, Log-L값은 82.026으로 나타났고, 모형의 적합도를 나타내는 χ^2 값은 30.336으로 99% 신뢰수준에서 유의미한 모형인 것으로 나타났다. 모형에 대한 R²값은 0.253으로, 이는 25.3%의 설명력을 나타낸다.

세부 변수별로 살펴보면, 수도권에 비해서 경상권 기업이 온라인 수출 참여 여부가 95% 신뢰수준에서 유의미하게 낮은 것을 알 수 있다. 즉 수도권 기업들의 참여도가 더 높고, 경상권과 전라권이 상대적으로 낮다는 것을 알 수 있다. 또한 업체 간 판매(B2B 거래) 비중이 높아질수록 온라인 수출 참여 여부가 99% 신뢰수준에서 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 즉 B2B 거래 비중이 높을수록 기업의 온라인 수출 참여 가능성은 낮음을 의미하는데, 이는 대체로

거래처가 고정되어있는 경우가 많고, 거래 상대방이 온라인 방식을 사용하지 않거나 선호하지 않을 경우 온라인 수출에 참여하기 어려운 것을 알 수 있다. 또한 현재 온라인 플랫폼이 기본적으로 B2C 위주로 운영되고 있다 보니 B2B 거래가 주로 이루어지는 업체의 경우 온라인 수출로의 신규 유입이 어려울 수 있음을 시사한다.

〈표 4-20〉 수산물 수출기업의 온라인 수출 참여 요인 분석 결과

변수명	계수값	표준오차	한계효과
종사자 수	0.027	0.212	0.016
지역 (기준: 수도권)	충청권	1.319	1.084
	경상권	-1.846**	0.891
	전라권	-0.874	0.779
	강원/제주	1.638	1.126
대표자 성별	1.084	0.670	2.615
대표자 학력	0.465	0.544	0.730
대표자 연령	-0.387	0.334	1.349
주요 업종	0.446	0.730	0.373
업체 판매 비중	-0.984***	0.308	10.215
인지도	0.664	0.585	1.289
상수항		-0.064	
Log-L		82.026	
χ^2		30.336***	
Adjusted R-squared		0.253	
표본 수(N)		104	

주: *, **, ***의 경우, 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의미함을 뜻함
자료: 저자 작성

(2) 수산물 수출기업의 온라인 수출에 대한 참여 의향 요인 분석

온라인 수출 경험이 없는 수산물 수출기업 80개 사를 대상으로 향후 온라인 수출 참여 의향에 대해 질문한 결과, 의향 있음이 37.5%로 나타나 현재는 온

라인 수출을 하고 있지 않지만 향후 수출할 계획이 있는 기업이 더 많은 것으로 조사되었다. 다만 상황 주시 후 결정하겠다는 응답이 46.3%로 가장 높게 나타나 온라인 수출 참여 비중이 단시간에 증가하진 않을 것으로 추정된다.

〈표 4-21〉 온라인 수출 미참여 기업의 향후 참여 의향(계획)

구분		비중(%)
(미참여 기업) 향후 참여 의향	전혀 없음	10.0
	없음	6.3
	미정(상황 주시 후 결정)	46.3
	있음	35.0
	곧 할 예정임	2.5

주: 현재 온라인 수출을 하지 않는 수산물 수출기업(80개 사)을 대상으로 집계
자료: 저자 작성

다음으로는 온라인 수출 참여 의향에 영향을 미치는 요인을 다중회귀분석으로 살펴보았다. 분석 결과 F값이 2.061로 95% 신뢰수준에서 유의미하게 나타나 유의미한 모형인 것으로 나타났다. 모형에 대한 R²값은 0.129로, 이는 12.9%의 설명력을 보인다.

세부 변수별로 살펴보면, 대표자 연령이 높을수록 참여 의향이 낮은 것으로 나타났다. 한편, 위의 수출 참여 요인 분석 결과와 마찬가지로 업체 간 판매(B2B 거래) 비중이 높아질수록 온라인 수출 참여 의향이 95% 신뢰수준에서 유의미하게 낮은 것으로 분석되었다.

〈표 4-22〉 수산물 수출기업의 온라인 수출 참여 의향 요인 분석 결과

변수명		계수값	표준오차	T-VALUE
종사자 수		0.028	0.082	0.334
지역 (기준: 수도권)	충청권	-0.272	0.414	-0.656
	경상권	-0.382	0.293	-1.302
	전라권	-0.260	0.315	-0.826
	강원/제주	-0.831	0.498	-1.668

대표자 성별	0.050	0.257	0.195
대표자 학력	-0.004	0.186	-0.024
대표자 연령	-0.241**	0.110	-2.196
주요 업종	-0.360	0.264	-1.363
업체 판매 비중	-0.241**	0.096	-2.503
인지도	0.285	0.198	1.441
상수항	4.404***		
F-VALUE	2.061**		
Adjusted R-squared	0.129		
표본 수(N)	80		

주: *, **, ***의 경우, 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의미함을 뜻함
자료: 저자 작성

(3) 수산물 수출기업의 디지털 기술 활용에 대한 투자 의향 요인 분석

온라인 수출 경험이 있는 수산물 수출기업 24개 사를 대상으로, 향후 디지털 기술을 활용한 수산물 수출에 투자 계획이 있는지에 대해 질문한 결과, 향후 투자 확대 예정이 29.2%, 축소 예정은 없는 것으로 나타났다. 다만 온라인 수출 참여 의향과 마찬가지로 투자 의향 역시 상황 주시 후 결정하겠다는 응답이 70.8%로 나타나 가장 높은 응답률을 보였다.

〈표 4-23〉 온라인 수출 참여 기업의 향후 디지털 기술 활용 투자 의향(계획)

구분		비중(%)
(참여 기업) 향후 투자 의향	크게 축소 예정	0.0
	축소 예정	0.0
	미정(상황 주시 후 결정)	70.8
	확대 예정	20.8
	크게 확대 예정	8.3

주: 현재 온라인 수출을 하고 있는 수산물 수출기업(24개 사)을 대상으로 집계
자료: 저자 작성

다음으로 디지털 기술 활용 투자 확대에 영향을 미치는 요인을 다중회귀분석으로 살펴보았다. 분석 결과 F값이 3.813으로 95% 신뢰수준에서 유의미하게 나타나 유의미한 모형인 것으로 나타났다. 모형에 대한 R²값은 0.614로, 이는 61.4%의 설명력을 보인다.

세부 변수별로 살펴보면, 수도권에 비해서 전라권 기업은 95% 신뢰수준에서 투자 확대 의향이 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 또한 대표자 학력이 높을수록 투자 확대 의향이 높았다. 한편, 우리나라 수산물의 디지털 수출에 대한 전망을 긍정적으로 볼수록, 투자 확대 의향이 높은 것으로 분석되었다.

〈표 4-24〉 수산물 수출기업의 디지털 기술 활용 투자 의향 요인 분석 결과

변수명		계수값	표준오차	T-VALUE
종사자 수		-0.135	0.088	-1.534
지역 (기준: 수도권)	충청권	-0.331	0.402	-0.823
	경상권	-0.375	0.383	-0.980
	전라권	-0.705**	0.299	-2.358
	강원/제주	-0.024	0.426	-0.057
대표자 성별		0.017	0.352	0.049
대표자 학력		0.608**	0.234	2.602
대표자 연령		-0.094	0.158	-0.593
주요 업종		0.105	0.296	0.355
업체 판매 비중		0.063	0.168	0.374
인지도		-0.104	0.249	-0.419
전망		0.433**		
자체 역량 평가		0.128		
상수항		0.876		
F-VALUE		3.813**		
Adjusted R-squared		0.614		
표본 수		24		

주: *, **, ***의 경우, 각각 10%, 5%, 1% 유의수준에서 통계적으로 유의미함을 뜻함
자료: 저자 작성

제3절 소결

1. 수산물 디지털 수출 효과 분석

우리나라 수산물 수출의 디지털 전환 노력이 수출에 있어 어떠한 효과가 있는지를 정량 및 정성적으로 살펴보았다. 이를 위해 정보 제공이 가능한 수산물 수출업체 773개를 대상으로, 디지털 전환 노력을 하고 있는 15개 업체와 그렇지 않은 업체 758개를 나누어 비교 분석하였다. 이후 디지털 전환 노력을 수행한 업체 15개 중 11개 업체를 대상으로 면담조사를 수행하여, 정성적으로 수출에 영향을 미치는 요소를 파악하였다.

우선 디지털 전환 노력이 실질적으로 수출 증대 효과에 영향을 미쳤는지를 살피기 위해 이중차분법을 활용하여, 디지털 전환 노력을 수행한 업체와 아닌 업체 간의 차이를 살펴보았다. 분석 결과 디지털 전환 노력을 한 업체의 수출 신장률이 그렇지 않은 업체에 비해 통계적으로 유의할 정도로 큰 차이를 보이며 빠르게 성장하는 것을 확인할 수 있었다. 이는 디지털 전환 노력의 정당성을 입증한다.

다음은 정성적으로 수출 증대에 어떠한 영향을 미쳤는지를 면담 조사를 통해 파악하였다. 우선 업체들은 디지털 전환 노력을 위해 홈페이지를 제작하거나 SNS 홍보, 해외 온라인몰 입점 등을 위한 노력을 하고 있었으며, 이를 통해 소비자의 접근성 개선, 제품 인지도 향상, 데이터 기반 의사결정 등에 도움을 받은 것으로 조사되었다. 특히 최근 편의성을 중요시 하는 젊은 소비자들의 접근성을 높이면서 수출 증대 효과에 도움을 많이 주었으며, 다양한 현지 소비자들이 접근 가능한 해외 온라인몰에 입점함으로써 인지도가 크게 향상하는 계기가 된 것으로 나타났다. 이러한 인지도 향상은 다

시, 바이어들을 만나서 협상을 하는 데에도 큰 도움을 주게 된다. 다만, 많은 마케팅 비용 발생 등을 고려해야 하기 때문에 제품의 선택과 집중이 필요하며, 지속적으로 소비자들의 피드백을 반영하고, 이를 다시 제품에 반영할 수 있도록 노력이 필요하다. 이 외에도 디지털 전환 노력은 데이터 기반 의사결정을 가능하게 하는 초석이 되어 업체의 혁신 환경 조성 등에도 도움을 주는 것으로 나타나는 등 해당 기업의 지속가능한 경영에도 도움을 주는 것으로 분석되었다.

2. 수산물 디지털 수출 저해요인 및 참여 의향 분석

본 절에서는 우리나라 수산물의 디지털 수출 활성화 마련을 위한 기초자료로 활용하고자 국내 수산물 수출기업의 온라인 수출 전반에 대한 현황, 저해요인, 디지털 기술 활용 실태 등을 조사하고, 기대효과 및 참여·투자 의향 등에 대한 설문조사를 실시하였다. 조사 결과 설문조사에 응답한 총 104개 기업 중 온라인 수출에 참여하고 있는 기업은 24개(23.1%), 미참여 기업은 80개(76.9%)로 나타나 우리나라 수산물 수출기업의 온라인 플랫폼을 활용한 전자상거래 수출 참여는 아직 저조한 것으로 조사되었다.

이를 통해 소규모 영세기업이 많은 수산업계 특성상 관련 정보 및 인력 부족, 비용적 부담으로 인해 온라인 플랫폼 입점 및 수출이 아직 어려움을 알 수 있다. 온라인 수출 확대를 위해서는 플랫폼 입점 및 수출 가능성에 대한 컨설팅, 통관 및 검역, 온라인 콘텐츠 제작 등을 선제적으로 지원해 플랫폼에 우선 입점하게 한 후 인지도와 경험, 노하우 등을 축적하여 수출을 확대할 수 있도록 단계적 접근을 유도할 필요가 있다.

또한 온라인 수출 품목으로는 대부분 조미김, 참치통조림 등 상온 운송

및 보관이 가능한 가공품으로 나타나 제품군이 제한적임을 알 수 있다. 따라서 신선, 활 수산물을 취급하는 기업도 기존 오프라인 수출에서 온라인 수출까지 거래 범위를 확대할 수 있도록 신선·활 수산물에 대한 온라인 입점 및 콜드체인 구축 지원을 강화할 필요가 있을 것으로 판단된다.

주요 고객 조사 결과, 업체 간 판매(B2B 거래) 비중이 높다 보니, B2C 중심의 온라인 플랫폼 사용에 어려움을 겪고 있는 것으로 조사되었다. 따라서 B2B 온라인 플랫폼의 사업 확대를 통해 결제, 배송, 통관, 홍보 등의 전 수출 과정을 디지털화할 필요가 있다. 즉 B2B 위주로 거래하는 기업의 디지털 수출 참여율을 높이고, 온라인 플랫폼 활성화로 우리나라 수산물의 홍보 효과를 극대화함으로써 경쟁력 강화를 위한 방안 마련이 필요하다.

한편, 온라인 수출 저해요인으로는 온라인 수출 참여기업의 경우 플랫폼 활용 지식 및 노하우, 관련 정보 부족에 대한 응답률이 높았고, 그 외에도 플랫폼 사용 수수료, 물류비, 마케팅비 등 비용적 부담이 높은 것으로 나타났다. 온라인 수출 미참여 기업의 경우, 온라인 수출 관련 정보 부족이 높은 비중을 차지했고, 다음으로 온라인 수출을 위한 물류 인프라 부족, 플랫폼 활용 관련 지식 및 노하우 부족, 담당 인력의 고용 및 훈련의 어려움 등을 저해요인으로 꼽았다.

다시 말하면 인력과 자금에 어려움을 겪는 수산물 수출기업에서 자체적으로 온라인 플랫폼을 구축하거나 입점하는 것에 어려움이 있음을 알 수 있다. 따라서 수출기업의 여건과 상황을 고려하되, 온라인 마케팅과 비용 지원 외에도 온라인 수출과 관련된 교육 및 컨설팅 등 디지털 역량 강화에 초점을 맞춘 정부의 지원 정책이 마련되어 기업의 온라인 수출 접근성을 높일 필요가 있다. 또한 온라인 플랫폼 입점을 포함하여 디지털 수출 전 단계에 있어 신속한 애로사항 해소 및 변화하는 기술 환경 파악을 위해 디지털 수출 관련 전문가 양성이 요구된다.

다음으로 수출 단계를 ▲거래선 확보 및 계약, ▲물류 및 통관, ▲외환 및 금융, ▲수출 홍보 및 마케팅의 4단계로 구분하여 수산물 수출기업 대상 단계별 디지털 기술 사용률을 살펴본 결과, 평균 26.3%의 낮은 수준으로 나타났다. 다만 온라인 수출 참여기업의 경우 사용률이 41.9%로 나타나 미참여 기업(21.6%) 대비 높은 것으로 조사되었다. 즉, 온라인 수출 경험이 있는 기업에 비해 경험이 없는 기업의 디지털 기술 사용률이 더 낮은 것이다. 따라서 디지털 기술 접근성을 높이기 위해서는 상대적으로 사용률 및 인지도가 높은 온라인 플랫폼을 통한 거래와 마케팅을 통해 사업 초기부터 디지털화를 유도할 필요가 있으며, 정부의 디지털 기술 활용 지원 정책이 지속적으로 이루어질 필요성이 있다.

디지털 기술 인지도의 경우 세부 항목에서 사용률과 대체로 유사한 흐름을 보이는 것으로 조사되었으며, 디지털 기술 사용 난이도의 경우 평균 3.5점(보통 이상)으로 수출기업이 디지털 기술 활용 시 실제 어려움을 어느 정도 겪는 것으로 나타났다. 디지털 기술별 수출 확대 유용성의 경우에도, 평균 2.9점으로 보통에 가까운 것으로 집계되었다. 다시 말해 수산물 수출기업은 디지털 기술을 사용함에 있어 난이도는 어렵게 느껴지고 활용도는 낮은 것으로 조사되었다. 따라서 기업을 대상으로 하는 컨설팅 및 교육을 통해 수출기업의 디지털 기술 활용 역량 강화를 위한 정책적 관심이 요구된다. 특히 향후 디지털 기술을 활용한 플랫폼 개발 시에도 수출업체가 이용하기 쉽고 편리한 형태로 운영될 필요가 있다.

한편, 온라인 수출 참여기업은 수출 홍보 및 마케팅 단계에서 온라인 콘텐츠 제작 홍보 및 온라인 박람회 참가의 수출 확대 유용성이 가장 높은 것으로 응답했는데, 이를 통해 제품 인지도 향상을 위한 온라인 마케팅과 거래선 확대를 위한 온라인 박람회·상담회 등 기존 수출지원 사업에 대한 지속적인 관심 또한 필요한 것을 알 수 있다.

디지털 기술을 활용한 수출 전망의 경우 평균 3.3점으로 현 상태 유지에 가까운 것으로 나타났으나, 온라인 수출 참여기업의 경우 3.8점으로 미참여 기업(3.1점) 대비 비교적 긍정적으로 전망한 점은 눈여겨볼 만하다. 다만 온라인 수출 참여기업의 자체적인 디지털 기술 활용 역량 평가는 보통 수준에 그치는 것으로 조사되었다. 따라서 장기적인 관점에서 수출업체의 디지털 기술 활용 역량 강화를 위한 정책적 관심이 요구된다. 한편, 분야별 기대 효과의 경우 홍보 및 마케팅이 가장 높게 나타났고, 그 외 계약, 판매, 물류 및 통관에서는 대체로 비슷한 수준으로 나타났다.

디지털 수출 확대를 위한 정책지원으로는 일반적인 수출 확대를 위한 지원과 유사한 응답을 보였는데, 거래선 다변화를 위한 현지 유통망 개척 지원과 물류비 또는 물류센터 등의 수출 물류 지원이 가장 높게 나타났다. 다음으로 수출 정보 제공 및 컨설팅과 수출 자금유자에 대한 지원 수요가 높은 것으로 조사되었다. 이러한 결과는 디지털 수출에 있어서도 거래선 확보 및 물류 지원이 우선적으로 이루어질 필요가 있으며, 디지털 수출 확대를 위해서는 영세하고 자본력이 취약한 수산물 수출기업의 특성상 해외 시장정보 제공과 수출 컨설팅이 더욱 강화되어야 하고, 아울러 비용적 측면에서 경제적인 지원 또한 중요하다는 점을 시사한다.

향후 온라인 수출 참여 의향을 조사한 결과, 온라인 수출 미참여 기업 중 37.5%가 참여할 의향이 있다고 밝혔고, 46.3%는 상황 주시 후 결정하겠다는 응답을 하였다. 이와 같이 상황 주시 후 참여를 결정하겠다는 응답이 가장 높게 나타나 향후 온라인 수출에 따른 수익성이 높아지고, 플랫폼 입점 등을 통한 홍보 효과를 극대화한다면 수출기업의 온라인 수출 참여율을 높일 수 있을 것으로 생각된다.

이어서 온라인 수출 참여 의향에 영향을 주는 요인의 분석 결과를 살펴보면, 대표자 연령이 높고, B2B 거래 비중이 높을수록 온라인 수출 참여 의향

이 낮은 것으로 나타났다. 따라서 참여 의향이 상대적으로 낮게 나타나는 대표자 연령에 대해서는 접근성을 높이는 방안을 고민해야 하며, B2B 거래 비중이 높은 기업에 대해서도 온라인 수출에 참여할 수 있도록 결제, 운송, 홍보 등의 다양한 기능이 플랫폼 내에서 이루어질 필요가 있다.

마지막으로 디지털 기술 활용에 대한 투자 의향을 조사한 결과, 온라인 수출 참여기업 중 29.2%는 향후 투자를 확대할 계획이라고 응답했으나, 현재는 미정으로 상황 주시 후 결정하겠다는 응답이 70.8%로 가장 많았다. 따라서 교육 및 컨설팅 등 정부의 디지털 기술 역량 강화 정책을 지속적으로 확대하여 참여도를 높일 필요가 있다.

또한 디지털 기술 활용 투자 의향에 영향을 주는 요인을 분석한 결과, 수도권 대비 지방의 투자 확대 의향이 낮은 것으로 나타났는데, 이를 통해 디지털 기술 활용률을 높이기 위한 교육과 컨설팅에 있어서 수도권 외의 지역에 대한 접근성 및 기회를 높일 필요가 있음을 알 수 있다. 한편, 대표자의 학력 변수가 디지털 기술 활용 투자에 대해 양(+의 상관관계)이 있는 것은 수출업체로 하여금 디지털 기술의 인지도 및 활용력을 높이는 것이 중요함을 시사하며, 또 다른 양(+의 상관관계)이 있는 전망의 경우 현재 온라인 시장이 활성화되어 있는 미국, 중화권, ASEAN 등을 우선적으로 공략하여 지원을 확대하는 정책을 도출할 필요가 있다.

〈표 4-25〉 수산물 디지털 수출 저해요인 및 참여 의향 설문 및 분석 결과 요약

구분	주요 내용	
온라인 수출 여부	① 온라인 수출 미참여 기업(76.9%), ② 온라인 수출 참여 기업(23.1%)	
주요 고객 유형	① 회사(B2B)(78.8%), ② 개별소비자(B2C)(21.2%)	
온라인 수출 품목	① 가공(84.0%), ② 기타(11.9%), ③ 신선(4.2%)	
온라인 수출 저해요인	온라인 수출 미참여 기업 (n=80)	① 온라인 수출 관련 정보 부족(14.9%) ② 해외 온라인 수출을 위한 물류 인프라 부족(13.9%) ③ 온라인 플랫폼 활용 관련 지식 및 노하우 부족(13.4%)

	온라인 수출 참여 기업 (n=24)	① 온라인 플랫폼 활용 관련 지식 및 노하우 부족(17.1%) ② 온라인 수출 관련 정보 부족(15.7%) ③ 온라인 플랫폼 사용 수수료에 대한 부담(14.3%)
온라인 수출 참여 및 확대 의향	온라인 수출 미참여 기업 (n=80)	① 미정(46.3%), ② 있음(35.0%) ③ 전혀 없음(10.0%), ④ 없음(6.3%) ⑤ 곧 할 예정(2.5%)
	온라인 수출 참여 기업 (n=24)	① 향후 확대(87.5%) ② 현 상태 유지(12.5%)
온라인 수출 참여 요인 분석	① 수도권 대비 경상권 및 전라권 기업들의 참여도 ↓ ② B2B 거래 비중 ↑ → 온라인 수출 참여 가능성 ↓	
온라인 수출에 대한 참여 의향 요인 분석	① 대표자 연령 ↑ → 온라인 수출 참여 의향 ↓ ② B2B 거래 비중 ↑ → 온라인 수출 참여 의향 ↓	
디지털 기술 활용 실태	사용 여부	26.3% ① 수출 홍보/마케팅 단계(36.9%) ② 외환/금융(28.2%) ③ 물류/통관(21.6%) ④ 거래선 확보/계약(18.3%)
	인지도	2.0점 /4.0점 ① 수출 홍보/마케팅 단계(2.2점) ② 거래선 확보/계약(2.0점) ③ 외환/금융(2.0점) ④ 물류/통관(1.8점)
	디지털 기술 사용 난이도	3.5점 /5.0점 ① 거래선 확보/계약(3.7점) ② 물류/통관(3.5점) ③ 외환/금융(3.4점) ④ 수출 홍보/마케팅 단계(3.3점)
	수출 확대 유용성	2.9점 /5.0점 ① 수출 홍보/마케팅 단계(3.1점) ② 물류/통관(3.0점) ③ 거래선 확보/계약(2.9점) ④ 외환/금융(2.9점)
디지털 수출 확대를 위한 정책지원	① 현지 유통망 개척 지원(18.5%), ② 수출 물류 지원(17.1%) ③ 수출 정보 제공 및 컨설팅(13.5%), ④ 수출 자금 융자(13.5%)	
디지털 기술 활용 투자 의향(참여 기업)	① 미정(70.8%), ② 확대 예정(20.8%), ③ 크게 확대 예정(8.3%)	
디지털 기술 활용에 대한 투자 의향 요인 분석	① 수도권 대비 전라권 기업의 투자 확대 의향 ↓ ② 대표자 학력 ↑ → 투자 확대 의향 ↑ ③ 수산물 디지털 수출 전망 긍정적 → 투자 확대 의향 ↑	

자료: 저자 작성

〈표 4-26〉 수산물 디지털 수출 저해요인 및 참여 의향 분석 시사점

구분	시사점
1 온라인 수출 참여 저조	<ul style="list-style-type: none"> • 플랫폼 입점 및 수출 가능성에 대한 컨설팅, 통관 및 검역, 온라인 콘텐츠 제작 등을 선제적으로 지원 필요 • 플랫폼 입점 후 인지도와 경험, 노하우 등을 축적하여 온라인 수출을 확대할 수 있도록 단계적 접근 유도
2 가공식품 위주의 온라인 수출	<ul style="list-style-type: none"> • 신선, 활 수산물을 취급하는 기업도 온라인 수출까지 거래 범위를 확대할 수 있도록 신선·활 수산물에 대한 온라인 입점 및 콜드체인 구축 지원 강화 필요
3 높은 B2B 거래 비중	<ul style="list-style-type: none"> • B2B 온라인 플랫폼의 사업 확대를 통해 결제, 배송, 통관, 홍보 등 전 수출 과정의 디지털화로 B2B 거래 기업의 디지털 수출 참여율 제고 • B2B 온라인 플랫폼 활성화로 우리나라 수산물의 홍보 효과를 극대화하여 경쟁력 강화를 위한 방안 마련 필요
4 온라인 수출 저해요인	<ul style="list-style-type: none"> • 온라인 수출 관련 교육·컨설팅 등 디지털 역량 강화에 초점을 맞춘 정부의 지원 정책 마련으로 기업의 온라인 수출 접근성 제고 필요 • 디지털 수출 전 단계에 있어 신속한 애로 사항 해소 및 변화하는 기술 환경 파악을 위해 디지털 수출 관련 전문가 양성 요구
5 수출 단계별 디지털 기술 사용률 저조	<ul style="list-style-type: none"> • 상대적으로 사용률 및 인지도가 높은 온라인 플랫폼을 통한 거래와 마케팅을 통해 사업 초기부터 디지털화 유도 필요 • 교육 및 컨설팅 등 정부의 디지털 기술 역량 강화 정책을 지속적으로 확대하여 사용률 제고 필요
6 높은 디지털 기술 사용 난이도	<ul style="list-style-type: none"> • 수출기업의 디지털 기술 활용 역량 강화를 위한 정책적 관심 요구 • 향후 디지털 기술을 활용한 플랫폼 개발 시 수출업체가 이용하기 쉽고 편리한 형태로 개발, 운영 필요
7 홍보 및 마케팅의 높은 디지털 수출 확대 유용성	<ul style="list-style-type: none"> • 제품 인지도 향상을 위한 온라인 마케팅과 거래선 확대를 위한 온라인 박람회·상담회 등 기존 수출지원사업에 대한 지속적 관심 필요
8 디지털 수출 확대를 위한 정책 지원	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 수출에 있어서도 거래선 확보 및 물류 지원 우선 • 해외시장정보 제공과 수출 컨설팅 강화 필요
9 온라인 수출에 대한 참여 의향 요인 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 참여 의향이 상대적으로 낮게 나타나는 대표자 연령층에 대해서는 접근성 제고를 위한 방안 고민 필요 • B2B 거래 비중이 높은 기업도 참여할 수 있도록 결제, 운송, 홍보 등 다양한 기능을 온라인 플랫폼 내 탑재 필요
10 디지털 기술 활용에 대한 투자 의향 요인 분석	<ul style="list-style-type: none"> • 수출업체의 디지털 기술에 대한 인지도와 활용 능력 개발이 중요 • 현재 온라인 시장이 활성화되어 있는 미국, 중화권, ASEAN 등을 우선 타겟팅하여 해당국 수출 시 지원 확대 필요

자료: 저자 작성

05

수산물의 디지털 수출 활성화 방안

본 절에서는 2~4장에서 분석한 내용을 바탕으로 수산물의 디지털 수출 활성화를 위한 목표와 추진 과제를 제시하였다. 수산물의 디지털 수출 활성화 방안 목표로 디지털 수출 환경 구축을 통한 수산물 수출 확대를 설정하고, 이를 달성하기 위해 3개의 기본 방향과 8개의 세부 추진 과제를 제시하였다.

제1절 기본 방향

수산물의 디지털 수출 활성화 기본 방향 설정에 앞서 주요 연구 결과 및 시사점을 정리하면 다음과 같다. 먼저 수산물의 경우 고위험 식품으로 HACCP 등 관련 서류요구가 많으며, 특히 서류의 분실 및 위조 방지가 중요해지고 있다. 또한 전자상거래를 통한 수출은 조미김 등 가공품 중심의 수출 구조로 대량 수출을 위해서는 활어를 포함하는 원물 수출이 필요하며, 이를 위해서는 원물의 디지털 수출 물류 환경 구축이 요구된다.

현재 해수부에서 운영하고 있는 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼의 경우 결제 및 배송 기능이 없어 실제 계약 성사에 한계를 가진 만큼 개선이 요구된다. 또한, 대량 거래처 발굴을 위해서는 우리 수출업체들이 바이어들

을 수동적으로 탐색하는 것에서 벗어나 바이어들이 직접 우리나라 수산물을 탐색하고 계약할 수 있는 플랫폼 구축이 필요하다. 마지막으로 수출업체들은 현재 디지털 수출에 대한 정보가 부족하며, 디지털 수출 활용 지식이나 노하우가 부족하여 업체들을 대상으로 교육이 필요하다.

이상 주요 연구 결과의 시사점을 살펴본 결과, 디지털 수출 활성화를 위한 기본 방향은 디지털 수출 기반 구축, 운영 활성화, 수출 역량 강화 3개의 유형으로 구분할 수 있다.

〈표 5-1〉 주요 연구 결과의 시사점 및 개선 방안

장	내용	시사점	개선 방안	비고
제1장	수출 관련 서류	<ul style="list-style-type: none"> HACCP 등 관련 서류 요구 	<ul style="list-style-type: none"> 전자 문서화를 통한 분실 및 위조 방지 	
제2장	전자상거래 수출	<ul style="list-style-type: none"> 가공품 중심의 수출 구조 수산물 수출 확대에 제약 	<ul style="list-style-type: none"> 원물(활어 포함)도 수출이 가능하도록 물류 환경 구축 	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 수출 기반 구축
제3장	트릿지, 에스비	<ul style="list-style-type: none"> 바이어 매칭, 결제·배송 기능 보유로 운영 활성화 	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 무역기술개발 	
	K-씨푸드 수출 지원 플랫폼	<ul style="list-style-type: none"> 계약, 결제, 배송기능 부재로 실제 계약으로 이어지기 어려운 상황 	<ul style="list-style-type: none"> K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼의 기능 확대(B2B 플랫폼) 	
	무역 상담회 및 박람회	<ul style="list-style-type: none"> 기존 네트워크 활용으로 신규 거래선 발굴 한계 	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 국제수산물 거래소 설립 및 운영 (품목 특화) 	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 수출 운영 활성화
노르웨이 연어 국제거래소, 중국 참치 국제거래소	<ul style="list-style-type: none"> 글로벌 시장 점유 확대 노력 			
제4장	디지털 수출 저해요인	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 플랫폼 활용 지식 및 노하우 부족, 온라인 수출 정보 부족이 저해요인으로 작용 	<ul style="list-style-type: none"> 수출업계 대상 디지털 수출 역량 강화를 위한 교육프로그램 마련 	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 수출 역량 강화
	디지털 기술 활용	<ul style="list-style-type: none"> 디지털 수출에 필요한 정보 획득 및 기술 활용 애로 		

자료: 저자 작성

앞서 도출한 기본 방향을 바탕으로 수산물의 디지털 수출 활성화를 위한 목표는 다음과 같이 설정하였다. 수산물의 디지털 수출 활성화를 위한 목표로 '수산물 수출 환경 구축을 통한 수산물 수출 확대'로 설정하고, 이를 달성하기 위한 추진 방향으로 디지털 수출 기반 구축, 디지털 수출 운영 활성화, 디지털 수출 역량 강화 3가지 방향을 제시하였다.

〈그림 5-1〉 수산물의 디지털 수출 활성화 방안



자료: 저자 작성

첫째, 디지털 수출의 활성화를 위해서는 디지털 수출이 원활하게 이루어질 수 있도록 관련 기반을 구축할 필요가 있다. 이를 위해서는 먼저 원활한 계약을 위해 수출 서류를 일괄적으로 발급할 수 있는 전산화 시스템 구축이 요구된다. 또한 디지털 수출의 체계적인 육성을 위해서는 통계에 기반한

실태 파악 및 이에 근거한 맞춤형 정책 수립이 필요하다. 따라서 현재 디지털 무역 통계의 문제점을 개선할 필요가 있다.

둘째, 디지털 수출을 활성화하기 위해서는 유통·물류·거래 등 다양한 분야의 연구가 필요하며, 수산물을 직접적으로 수출할 수 있는 플랫폼을 운영할 필요가 있다. 우선, 수산물의 디지털 수출 확대를 위해서는 가공품 중심의 수출 구조에서 벗어나 원물 수출까지 이루어질 수 있도록 품목별 특성을 고려한 물류 환경 구축과 디지털 무역을 지원하는 관련 기술 개발이 요구된다. 이를 위해서는 각 부문별 필요한 기술 분야에 대한 수요 조사를 실시하고 이에 대해 정부 차원에서 연구를 진행할 필요가 있다. 다음으로 국제적으로 거래가 가능한 온라인 수출 플랫폼을 구축할 필요가 있다. 플랫폼 구축은 단기간에 이루어지기 어려운 만큼, 단기적으로는 현재 해양수산부에서 운영 중인 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼의 기능을 강화(바이어 매칭, 결제 및 배송 기능)하여 우리나라 수출업체들이 활용할 수 있게 해야 한다. 장기적으로는 노르웨이 연어 국제거래소, 중국 참치 국제거래소와 같이 우리나라가 경쟁력을 가진 품목(예: 김, 참치, 전복 등)에 대해 디지털 기반 국제거래소를 설립하고 운영할 필요가 있다.

셋째, 디지털 수출 활성화를 위해서는 수출업계의 역량 강화도 함께 이루어져야 한다. 현재 수출업계는 디지털 수출을 하고 싶어도 관련 정보 부족 및 디지털 활용 능력이 떨어져 어려움을 겪고 있다. 따라서 수출업체를 대상으로 디지털 수출 지원 정책 홍보는 물론 디지털 수출 역량 강화를 위한 교육 프로그램을 마련하여 운영할 필요가 있다.

제2절 추진 과제

1. 디지털 수출 기반 구축

1) One-Stop 수출 발급 시스템 구축

수산물을 수출하기 위해서는 국가별로 필요한 서류가 상이하고, 서류 발급기관이 상이하여 서류 구비에 많은 시간과 노력이 소요된다. 예를 들어, EU와 일본으로 수출하기 위해서는 어획증명서, 미국으로 수산물을 수출하려면 2024년 1월부터 수출확인증명서를 발급받아야 하는 등 국가별 필수 구비 서류가 상이하다. 서류 발급기관도 어획증명서는 국립수산물품질관리원, 수출신고서는 관세청으로 상이하여 수산물 수출업체에서는 서류 발급을 위해 많은 시간과 노력이 소요되어 수출 저해요인으로 작용하고 있다.

〈표 5-2〉 수산물 수출 관련 서류 발급 현황

구분	국가	발급처	신청 및 발급방법
어획증명서	EU, 일본	국립수산물 품질관리원	우편 및 전산
수출확인증명서(예정)	미국	-	-
수출신고서	-	관세청	우편 및 전산
원산지증명서	-	관세청, 상공회의소	

자료: 저자 작성

그리고 세계적으로 수산물 이력 추적이 강화되면서 미국(SIMP, MMP A), 일본(수산유통적정화법) 등 주요 수출국에서 수산물의 생산부터 수출까지 전 과정의 증빙서류 요구가 확대되고 있다. 해당 국가로 수출하는 업체는 개별적으로 생산·유통 관련 증빙서류(거래명세서, 어획증명서 등)를 수

집해야 하는데, 여러 단계를 거칠수록 유통 주체가 늘어나므로 많은 시간과 노력이 소요되는 상황이다. 이에 수출 관련 서류의 수집 및 제출에 소요되는 시간을 단축하여 업무 효율성을 개선하기 위해서는 생산부터 수출까지 유통단계별 이력 추적이 가능하도록 관련 문서를 전자화하고, One-Stop 수출 발급 시스템을 구축할 필요가 있다.

One-Stop 수출 발급 시스템 구축을 위해서는 크게 3단계 추진이 필요한 것으로 판단된다. 먼저 앞서 설명했지만, 현재 수출과 관련된 서류는 매우 다양한 기관에서 발급하고 있기 때문에 먼저 서류 발급 통합시스템에 대한 기관 간 협의가 필요하다. 이를 위해서는 해양수산부가 주체가 되어 국립수산물품질관리원, 수협중앙회, 관세청, 대한상공회의소 등과 정책 협의를 진행할 필요가 있다. 또한 One-Stop 수출 발급 시스템 구축에는 필수적으로 플랫폼 구축이 요구되기 때문에 해양수산부에서는 2026년 신규사업으로 동 사업을 제안하여 플랫폼 구축 예산(약 3억 원)을 확보할 필요가 있다.

2단계에서는 2026년 One-Stop 수출 발급 시스템 구축을 구축하고 2027년에는 시범 운영을 통해 시스템을 보완할 필요가 있다. 시스템 구축 및 시범 운영 기관으로는 현재 수산물 수출과 관련 가장 많은 서류를 발급하고 있는 국립수산물품질관리원이 적당한 것으로 판단된다.

2028년부터는 시범 운영을 통해 보완한 시스템을 본격적으로 운영하는 단계로 시스템 운영 주체도 수산물품질관리원이 될 필요가 있다. 또한, 시스템 운영에 따른 유지보수 비용도 매년 발생하는 만큼, 기재부와의 협의를 통해 관련 예산을 지속적으로 확보할 필요가 있다.

〈표 5-3〉 One-Stop 수출 발급 시스템 구축

구분	~2025년	2026~2027년	2028년~
내용	<ul style="list-style-type: none"> 수출 서류 실태 파악 및 기관 간 업무 협조 시스템 개발 예산 확보 	<ul style="list-style-type: none"> 발급 시스템 구축('25년) 발급 시스템 시범 운영('26년) 	<ul style="list-style-type: none"> 발급 시스템 정식 운영
주체	(협조기관) 국립수산물품질관리원 수출중요회 관세청 등 (예산 확보) 해수부	국립수산물품질관리원 (예산: 구축 3억 원, 유지보수 1억 원)	

자료: 저자 작성

2) 디지털 무역 통계 정비

디지털 수출을 활성화하기 위해서는 먼저 통계를 기반으로 디지털 무역에 대한 정확한 실태 파악이 필요하다. 그러나 현재 관세청 전자상거래 수출입 통계는 세관에 수출입으로 신고된 건을 기준으로 산정(간이통관 목록 제출 건은 미포함)되기 때문에 통계청 등 다른 기관에서 집계하는 통계와 차이가 존재한다. 이를 해결하기 위해서는 관세청과 통계청에서 디지털 무역 통계 집계 범위에 대해 명확하게 정의하고 서로 같은 기준을 적용하여 통계를 제공할 필요가 있다.

또한 최근 수출국 현지에서 아마존, 알리바바 등 전자상거래를 통한 거래도 활성화되고 있어, 우리나라 업체들이 이들 업체들 대상으로 수출하는 경우도 많다. 하지만 이 경우 수출의 경우 대부분 일반수출(거래부호 11번)로 보고되고 있어 정확한 실태 파악이 불가능하다. 최근 관세청에서 전자상거래 풀필먼트 수출 품목에 대해 새로운 거래 부호(17번)를 마련했지만 이에 대해 수출업체들이 정확하게 인지하지 못하고 여전히 일반수출로 신고하여 디지털 수출 규모가 축소되는 현상이 발생하고 있다. 이를 해결하기 위해서는 수출업체들 대상으로 새로운 거래 부호에 대해 적극적으로 홍보할 필요가 있다. 구체적으로 매년 초 해양수산부에서 주최하는 수산물해

외시장개척사업 설명회에서 관련 내용을 홍보할 필요가 있다.

디지털 무역 통계의 개선과 함께 새로운 거래 부호에 대하여 홍보가 이루어진다면 이를 기반으로 수산물의 정확한 디지털 무역 규모를 파악하고 정보를 제공할 필요가 있다. 이를 위해서는 해양수산부 및 한국해양수산개발원(KMI) 주도로 수산물 수출입 관련 업체를 대상으로 하는 디지털 무역 통계를 작성(행정통계)하고 공개할 필요가 있다. 구체적으로 매년 발간되고 있는 수산물 수출입 동향 및 통계에 디지털 무역 현황을 추가하는 것을 고려할 수 있다.

〈표 5-4〉 디지털 무역 통계 개선 방향

구분	내용	주체
디지털 무역 통계 정확성 제고	<ul style="list-style-type: none"> • (현황) 집계 범위 차이로 기관 간 통계 불일치 • (방안) 공통된 기준 설정으로 통계 정확성 제고 	관세청, 통계청
디지털 거래 부호 홍보	<ul style="list-style-type: none"> • (현황) 수출업체 디지털 거래 부호 미인지 • (방안) 해외시장개척사업 등을 활용하여 홍보 	KMI
수산물 디지털 무역 통계 작성	<ul style="list-style-type: none"> • (현황) 수산물 디지털 무역 통계 전문 • (방안) 수산물 수출입 동향 및 통계 내 별도 작성 	(집계) KMI (공표) 해수부

자료: 저자 작성

2. 디지털 수출 운영 활성화

1) 디지털 수출 지원 기술 연구

우리나라 수산물 무역은 특정 지역 물류 인프라와 과점 무역거래상에 의한 오프라인 기반이 중심으로 미래 발전 가능성에 한계를 노출하고 있다. 최근 명태, 어란 등 전통적 거래 품목에 더해 활 갑각류가 가세하며 이들 품

목의 중계무역이 수산물 수출 확대의 한 축을 담당하며 크게 성장해 오고 있으나, 오프라인 거래 기반의 특성으로 공급국 및 소비국의 수급 여건에 크게 좌우되어 미래 성장에 제약이 있다. 디지털 경쟁력이 곧 국가의 역량으로 직결되는 구조로, 수산물 수출이 30억 달러를 넘어 40억 달러 이상의 혁신적 성장을 위해서는 디지털에 기반한 국제 거래 기반 구축 필요한 시점이다.

정부에서도 윤석열 정부 120대 국정과제, 대통령 주재 비상경제 민생회의, 비상경제장관회의 등을 통해 디지털 전환 정책을 마련 중이다. 국정과제 국민께 드리는 약속 “경제체질을 선진화하여 혁신성장의 디딤돌을 놓겠습니다.” 내 「수요자 지향 산업기술 R&D 혁신 및 지식재산 보호 강화」 국정과제에서 디지털전환, 경제안보 등 국가적 난제 해결을 위한 목표지향형 대규모 프로젝트 도입을 제안하였으며, 윤석열 대통령 주재 제8차 비상경제 민생회의(22.9.28.)에서는 「대한민국 디지털 전략」을 통해 5대 추진전략과 19개 세부과제를 제시하였으며, 디지털을 농축수산업의 新성장동력화로 제시하였다. 또한 2023년 비상경제장관회의(23.5.17)에서 「글로벌 시장 선도 K·블루푸드 수출 전략」에서는 디지털 기반 수산물 거래소 구축이 구체적인 전략으로 포함하였다. 즉 우리나라 전체 수산식품 수출의 활성화를 위한 디지털 기반을 구축하는 것은 정부 차원에서도 사업 추진의 필요성이 높다.

정부의 수출 확대 정책과 발맞춰 설정한 해양수산부의 수산물 수출 목표(2027년 45억 \$)는 기존의 오프라인 중심 정책만으로는 달성에 많은 어려움이 예상된다. 수출 목표 달성을 위해서는 보다 적극적인 수출 확대를 위한 환경 조성이 요구되는 실정으로, 기존 오프라인 기반 수출 정책의 적극적인 확대에 더해 미래혁신적인 디지털 기반의 온라인 시장 개척을 통한 국제 거래 규모 확대 및 패러다임의 전환 모색이 요구되며 이를 위해서는 디지털 국제 수산물 거래 기반 연구 R&D 추진이 필요하다.

디지털 국제 수산물 거래 기반 연구 R&D에 다뤄야 할 주요 내용은 디지

털 수산물 국제 거래 시스템 구축을 위한 기본 설계·활성화, 거래 투명성·보안 확보, 거래품목 표준화·품질 관리, 거래 데이터베이스 관리·분석, 물류·배송·재고 관리 관련 기술 개발 과제 발굴 등이다.

〈표 5-5〉 디지털 국제 수산물 거래 기반 연구 R&D 연구 범위

구분	핵심 기술
디지털 국제 거래 시스템 설계 및 활성화 방안	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 국제 거래소 시스템 설계(품목 및 상품 설계, 거래 구조/절차/운영 방식 등) • 디지털 국제 거래 시스템 안정화 및 위험 관리 방안 • 디지털 국제 거래 시스템 홍보 및 활성화 방안
거래 투명성 및 보안/신뢰성 확보 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 블록체인 기반 스마트컨트랙트(스마트계약) 기술 • 머신러닝 기반 거래 검증 및 프로세스 최적화 기술
거래품목 표준화 및 품질 관리 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 국제 거래 대상 품목 선정 기준 및 도입 방안 • 수산물 新무역기술장벽 분석 및 시스템 도입 방안
데이터베이스 관리/분석, 예측 시스템	<ul style="list-style-type: none"> • 빅데이터 관리분석 시스템 기술 • AI 기반 빅데이터 분석 및 수요/가격 예측 모델
물류/배송, 재고 관리 기술	<ul style="list-style-type: none"> • 국제 수산물 거래 플랫폼 시스템 구축 방안 • AI, IoT, 가상현실 등 기술 기반 물류/배송/재고 관리 효율화 기술

자료: 저자 작성

국제 수산물 거래 기반 연구 R&D 연구는 추진은 분야별 전문가(전문기관) 협력, 자문단 구성·운영, 국내·외 현장 조사 및 관계자 면담조사, 이해관계자 수요 조사, 문헌 자료 조사·분석 등 다양한 방법론을 통한 추진할 필요가 있다. 가장 중요한 것은 수산물 국내·외 유통·물류, 전산시스템 및 정보화, 4차산업혁명기술, 금융, 수산정책 등 관련 분야별 전문가(전문기관) 협업 및 전문가 자문단을 구성하여 운영할 필요가 있다.

디지털 국제 수산물 거래 기반 연구 R&D 추진은 수산물 국제 거래 시스템에 대한 창의성과 기술 혁신으로 우리나라 수출 가치사슬(Value chain)의 고도화 및 2027년 수산물 수출 목표 달성에 기여할 것으로 기대된다.

구체적으로 디지털 국제 수산물 거래 기반 구축으로 국제 수산물 교역 시장 내 우리나라 점유율을 0.6% 증가 시 무역액 18억 달러, 29,178명의 고용을 창출할 수 있을 것으로 기대된다.

이를 위해서는 무엇보다도 디지털 국제 수산물 거래 기반 연구 R&D를 확보할 필요가 있다. 해수부에서도 같은 연구에 대한 필요성을 인지하고 23년 하반기 해양수산 R&D 기획연구를 추진하였다. 다만 다른 사업에 비해 우선순위가 떨어져 2024년 사업에는 포함되지 않았다. 따라서 2024년 R&D 기획연구를 다시 추진하여 사업 예산을 확보할 필요가 있다.

〈표 5-6〉 디지털 국제 수산물 거래 기반 연구 R&D 추진 방안

구분	내용
대상 사업	• '25년도 해양수산 R&D 기획연구('24년 수요조사 실시)
사업명 및 예산	• 디지털 국제 수산물 거래 기반 연구 R&D기획연구 / 10억 원
추진 주체	• 총괄(해양수산부 수출가공진흥과) / 지원(KMI)
추진 일정	• ('23) 수요조사서 보강 → ('24) 기획연구 수요조사서 제출 → ('25) 기획연구 수행 → ('25) 본 사업 예산 확보 및 추진

자료: 저자 작성

2) K-씨푸드 온라인 플랫폼 기능 개선

디지털 수출 운영을 위한 기반이 마련된 후에는 실제 디지털 수출을 수행하는 플랫폼의 역할이 중요하다. 현재 수산물을 전문적으로 취급하는 디지털 무역 플랫폼은 없으며, 수산물 수출업체들은 중소벤처기업진흥공단에서 운영하는 고비즈코리아 등을 부분적으로 활용하고 있다. 디지털 수출 플랫폼 구축은 단시간 내 구축이 어려워 디지털 무역 플랫폼 기능과 유사한 기능을 수행하는 K-씨푸드 온라인 플랫폼을 적극 활용할 필요가 있다.

K-씨푸드 온라인 플랫폼은 KMI가 해외시장분석 정보를 제공하고, 수협중앙회가 온라인 수출 상담 플랫폼을 운영하며, 한국수산회가 K·FISH, K-씨푸드 미디어 스튜디오, 온라인 사업신청 통합시스템, K-씨푸드 아카이브, 외부채널을 운영하고 있다. 2022년에는 회원 통합인증체계 구축 및 운영을 통해 한 번의 회원 가입으로 K-씨푸드 플랫폼 내 사이트를 전체적으로 이용 가능하게 시스템을 마련하였다.

〈그림 5-2〉 K-씨푸드 온라인 플랫폼 개선 사항

(`21년) K-씨푸드 온라인 수출지원 플랫폼 구축 및 기능개선

K-씨푸드 온라인 수출지원 플랫폼						
KMI	수협중앙회	한국수산회				
해외시장 분석정보	온라인 수출상담 플랫폼	K-FISH	K-씨푸드 미디어 스튜디오	온라인 사업신청 통합시스템	K-씨푸드 아카이브	외부채널 (VR쇼룸, 전용관)



(`22년) 회원 통합인증체계(SSO) 구축 및 운영

* 회원 통합인증체계(SSO) : 각 사이트 별 회원가입 항목과 인증 및 약관시스템 등을 통합하여 일원화 된 가입 및 로그인 체계

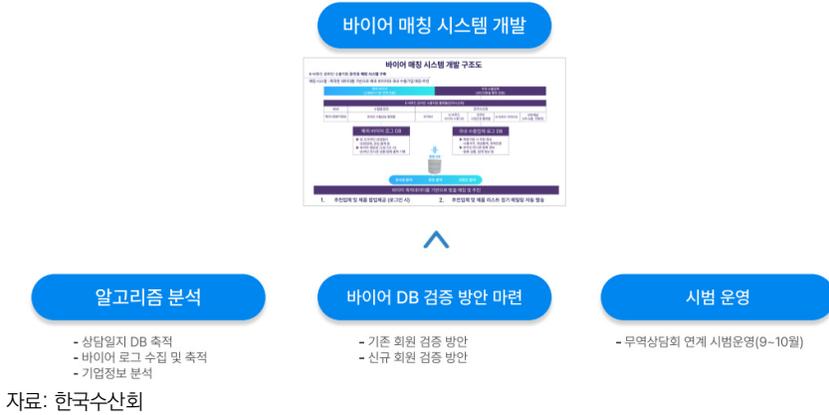
한 번의 회원가입·로그인으로 K-씨푸드 온라인 플랫폼 내 사이트 전체 이용 가능 시스템 마련 및 운영

*플랫폼 내 가입업체 수 : 993건

자료: 한국수산회

이에 더해 2023년에는 글로벌 바이어 정보 추가 및 국내 업체와의 매칭 시스템을 개발하여 온라인 상에서의 거래 활성화를 도모하고 있다. 특히 바이어 매칭 시스템은 플랫폼 상에서의 상담일지와 기업정보를 분석하고, 기존 및 신규 바이어를 대상으로 신용평가 등을 활용하여 진성 바이어를 선별하고 이를 바탕으로 수출기업과 바이어를 매칭할 계획이다. 특히 2023년 9~10월에 개최되는 무역상담회와 연계하여 바이어 매칭 시스템을 시범운영하여 2024년부터는 본격적으로 운영할 계획이다.

〈그림 5-3〉 K-씨푸드 온라인 플랫폼 바이어 매칭 시스템 개발



이상 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼을 살펴본 결과 우리나라 수산물 홍보, 수출업체와 바이어 매칭, 수출 상담회 기능을 갖추고 있어 수산물에 특화된 디지털 수출 플랫폼으로 성장 가능성이 높다. 특히 2023년에는 바이어 매칭시스템까지 개발할 예정으로 국내 수출업체와 해외 바이어 간의 수산물 거래에 도움이 될 것으로 기대된다. 다만, 현 시스템에서는 결제 및 배송 서비스 기능이 부재한 상태로 실제 계약 및 결제는 오프라인을 통해 이루어져 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼이 디지털 수출이라 보기는 어렵다. 즉, 현행 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼의 기능에 더해 결제 및 배송 등 실제 계약이 이루어질 수 있는 기능을 추가할 필요가 있다.

이를 위해서는 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼 개선을 위한 예산을 확보할 필요가 있다. 2024년 해외시장개척사업 예산을 확정된 만큼, 2024년 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼 개선 사업계획을 마련하고 해양수산부와 기획재정부와 협의하여 2025년에 예산을 확보하여 사업을 추진해야 한다.

〈표 5-7〉 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼 개선 추진 방안

구분	내용
대상 사업	• '25년도 해외시장개척사업
사업명 및 예산	• K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼 개선 / 10억 원
개선 내용	• 온라인 거래 시스템 / 온라인 결제 시스템 / 온라인 배송 시스템 등
추진 주체	• 총괄(해양수산부) / 운영(한국수산회)
추진 일정	• ('23) 필요성 및 사업 계획 검토 → ('24) '25년 신규사업 제안 → ('25) 사업 예산 확보 및 온라인 플랫폼 개선

자료: 저자 작성

3. 디지털 수출 역량 강화

1) 디지털 수출 전문인력 양성

디지털 수출 역량 제고를 위해서는 디지털 기술에 능숙한 수출 전문인력 양성이 필수적이다. 특히 디지털 수출은 기존의 전통적인 수출 과정에서는 크게 문제되지 않거나 문제가 될 수 없었던 부분들이 새로운 장애요인으로 등장하면서 기존과는 다른 양상의 마찰적 요소가 존재한다. 다만 디지털 수출과 관련된 주요 장애요인의 경우 수산 분야에서 디지털 수출이 아직 활성화되어 있지 않은 만큼 개별 기업은 물론, 하나의 단체, 기관 등에서 자체적으로 해결할 수 있는 것이 아니라 디지털 전문가를 포함하여 다양한 기관 간의 공조가 필요하다. 그러나 현실을 살펴보면 디지털 수출 전문가가 부족한 것은 물론, 디지털 수출 전문가 양성을 위한 교육 과정도 전무한 상황이다. 이를 해결하기 위해서는 디지털 수출 전문인력 양성 프로그램을 마련하고 전문인력을 육성할 필요가 있다.

디지털 수출 전문인력 양성은 한국어촌어항공단에서 수행하고 있는 수산

식품산업 전문인력 양성사업을 활용할 수 있다. 한국어촌어항공단은 「수산식품산업법」에 의거 2023년부터 수산식품산업 전문인력 양성사업을 실시하고 있다. 2023년 인력 양성 프로그램에는 디지털 수출 전문인력 양성이 포함되지 않았지만, 2024년부터는 해양수산부와 한국어촌어항공단과의 협의를 통해 디지털 수출 전문인력 양성교육 과정을 신규로 마련하는 것에 대한 검토가 필요하다. 새로운 교육 커리큘럼이 마련되는 만큼 2025년 동사업 예산 신청 시 기재부와 협의하여 신규 예산을 확보할 필요가 있으며, 교육 대상은 수출 기업관계자 외에도 수산계 고교 및 대학까지 포함할 필요가 있다.

디지털 수출 전문인력 양성 프로그램은 크게 3가지 프로그램으로 구성할 수 있다. 우선, 디지털 수출에 대한 이해가 필수적으로 요구됨에 따라 초보자와 전문가를 대상으로 디지털 수출 개론을 개설한다. 다음으로 수출업체마다 디지털 수출에 대한 이해도가 상이하기 때문에 초보자와 전문가를 대상으로 한 교육 프로그램을 별도로 마련할 필요가 있다. 초보자를 대상으로 한 교육에서는 수산물 수출에 있어 디지털 수출이 적용될 수 있는 분야와 이를 위한 준비사항 등을 교육할 필요가 있다. 전문가를 대상으로 한 프로그램은 디지털 수출에 이해도가 높은 만큼, 현재 혹은 미래에 활용 가능성이 높은 기술을 중심으로 세부 교육 프로그램 마련이 필요하다. 이 같은 교육 프로그램을 통해 디지털 수출 전문가를 육성한다면, 추후 이 전문가를 수출업체를 대상으로 디지털 수출에 대해 컨설팅 역할을 주는 것도 고려할 만하다.

〈표 5-8〉 디지털 수출 전문인력 양성방안

구분	내용	비고
근거 사업	• 수산식품산업육성 '수산식품 인력 양성 사업'	해양수산부, 한국어촌어항공단
교육 대상	• 수산물 수출 기업체의 경영자 및 관리자 • 수산계 고등학교 및 대학	
교육 프로그램(안)	• (공통) 디지털 수출 개론 • (초보자) 디지털 수출 비즈니스 활용하기 • (전문가) 디지털 수출 전문가 심화 과정	

자료: 저자 작성

2) 디지털 수출 교육 및 컨설팅

앞서 온라인 수출 저해 요인에 대한 조사 결과, 업체들이 가장 애로를 겪고 있는 부분은 온라인 수출과 관련된 정보가 부족하고, 온라인 플랫폼 활용에 필요한 지식 및 노하우가 부족하다는 점이었다. 또한 전문인력의 고용 및 훈련의 어려움도 함께 작용하는 것으로 나타났는데, 이는 업체 차원에서 디지털 수출을 진행하고 싶어도 관련 정보가 없고 기업 내부적으로도 이를 전문적으로 수행하는 인력이 없어 진행할 수 없다는 것이다.

또한 온라인 수출 경험이 있는 업체가 조사 대상 중 23.1%에 불과한 점을 통해서도 수산물 수출기업이 디지털 수출을 성공적으로 수행하는 것은 여전히 어려운 과제를 알 수 있다. 수출업체의 디지털 활용 역량 강화를 위해서는 업체의 자체적인 노력뿐만 아니라 정책적 지원도 필요하다. 우선적으로 디지털 기술에 대한 활용 지식과 경험을 축적해 나가면서 디지털 수출에 필요한 역량을 쌓아야 하는데, 인력 규모와 자본 등이 상대적으로 영세한 수산물 수출기업으로서 이와 같은 역량 축적에 상당한 시간과 비용이 소요될 수밖에 없고, 개개의 기업이 해결하는 것은 현실적으로 어렵기 때문에 정부 차원의 적절한 지원책이 필요한 것이다.

따라서 앞서 제시한 디지털 수출 전문가를 통해 교육과 홍보를 강화함으로써 의지와 잠재력이 있는 수출기업이 온라인 수출 경험과 역량을 지속적으로 충분히 쌓아갈 수 있는 환경과 지원 시스템을 만드는 데 초점을 맞추는 필요가 있다. 기업의 역량 확대를 위한 체계적인 교육 및 컨설팅 서비스를 제공하고, 온라인 플랫폼을 비롯하여, 온라인 박람회·상담회 참여 등 상대적으로 익숙한 디지털 기술을 적극적으로 활용하여 사용도 및 이해도를 높이는 방향으로 기업별 교육 커리큘럼과 활용 매뉴얼을 마련하는 안에 대한 검토가 필요하다. 예를 들어 온라인 수출 경험이 없는 초보 기업 대상으로는 기초 내용 및 온라인 수출 성공 사례 등에 대한 강의 프로그램을, 관련 내용 습득이 어느 정도 이루어져 수출 경험이 있는 기업 대상으로는 실전에서 겪는 어려움을 맞춤형으로 해결해 주는 컨설팅 프로그램을 운영하는 것이다. 다시 말해 기업의 경험에 따라 맞춤형 역량 강화 지원 프로그램을 마련함으로써 기업이 디지털 수출에 지속적으로 도전할 수 있도록 유도하는 동시에 역량도 강화할 수 있는 방향 설계가 필요하다.

디지털 수출 초보 기업의 경우 디지털 수출 이론, 준비하기, 실습하기로 교육을 구성할 필요가 있으며, 사업은 한국어촌어항공단에서 운영하는 수산식품인력양성사업을 활용할 수 있다. 디지털 수출 경험 기업은 수출 애로를 일대일 컨설팅을 통해 해결할 수 있는 프로그램을 마련할 필요가 있다.

〈표 5-9〉 디지털 수출 교육 및 컨설팅 운영 방안

구분	교육 방향 및 프로그램	비고
디지털 수출 초보 기업	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 수출 초보 - 디지털 수출 이해하기(이론) - 디지털 수출 준비하기(업체 준비) - 디지털 수출 실습하기(실습) 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 수출 역량 강화 교육 - 주체: 한국어촌어항공단 - 사업: 수산식품인력양성사업 - 방법: 부정기 교육(지역별)
디지털 수출 경험 기업	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 수출 맞춤형 컨설팅 - 디지털 수출 애로사항 해소 및 활성화 - 일대일 수출기업 컨설팅 수행 	<ul style="list-style-type: none"> • 디지털 수출 컨설팅 교육단 - 주체: 수출 지원 기관 - 사업: 해외시장개척사업

자료: 저자 작성

06

결론 및 정책제언

제1절 요약 및 결론

1. 요약

본 연구는 수산물 수출 확대를 위한 신규 전략 수립이 요구되는 가운데, 최근 급속하게 성장하고 있는 디지털 무역에 대해 살펴보고, 수산물에 있어 디지털 수출을 확대하기 위한 방안을 마련하는 데 목적이 있다.

이를 위해 제1장 서론에서는 본 연구의 배경과 목적, 연구범위 및 방법과 선행연구 검토 결과를 제시하였다. 제2장에서는 수산물 디지털 무역의 개념 및 범위를 살펴보고, UNCTAD 등의 국제기구와 글로벌 리서치에서 발간하는 자료를 바탕으로 글로벌 디지털 무역 현황을 정리하였다. 또한 우리나라의 디지털 무역 현황을 살펴보기 위해 통계청 자료를 활용하여 전체 산업에 대한 동향을 정리하였으며, 수산물의 디지털 무역 현황에 대해서는 관세청에서 제공하는 자료를 바탕으로 저자가 가공하였다. 우리나라 수산물 수출에 있어 디지털 수출은 미미하지만 성장률은 매우 높아 향후 성장가능성이 큰 것으로 평가되었다.

제3장에서는 디지털 무역규범 관련된 논의 및 국내외 디지털 무역 지원 정책과 국내외 디지털 무역 성공 사례를 정리하였다. 국내 디지털 무역 정책은 디지털 전환에 따라 범정부 차원에서 추진되고 있으며, 수산물 부문도 해외시장개척사업을 통해 온라인 홍보관 운영 및 무역상담회 등을 추진하고 있으나, 산업부는 물론 농식품 부문에 비해 정책이 제한적인 것으로 파악되었다. 해외 사례로 미국과 유럽은 경제 성장을 위한 전략으로 디지털 전환 정책을 추진하고 있었다. 다만 디지털 경제 전환에 따라 온라인 플랫폼의 독과점화 심화가 문제점으로 나타나 규제 움직임도 있음을 제시하였다. 국내외 디지털 무역 성공 사례에서는 트릿지와 에스비 사례를 분석하였다. 주목할 만한 것으로 해외 사례로는 노르웨이와 중국은 연어와 참치에 대해 국제거래소를 운영하고 있다. 노르웨이는 Fish Pool 거래소에서는 연어 선물 거래를 통해 가격 변동성이 높은 연어의 가격을 예측하고, 시장의 공급을 안정화하는데 기여하였으며, 중국의 국제참치거래소는 2023년에 설립되었으나, 세계 참치 거래를 중국으로 집적시켜 가격 및 물량 공급 주도권을 형성할 가능성이 있을 것으로 보인다.

제4장에서는 수산물 디지털 무역의 효과와 디지털 무역 수출 저해요인 및 국내 수출기업들의 디지털 무역 참여 의향을 분석하였다. 먼저 수산물 수출의 디지털 전환 노력이 수출에 있어 어떠한 효과가 있는지를 이중차분법을 활용하여 분석한 결과 디지털 전환 노력을 한 업체의 수출 신장률이 그렇지 않은 업체에 비해 통계적으로 유의할 정도로 큰 차이를 보이며 빠르게 성장하는 것을 확인할 수 있었다.

수산물 디지털 수출의 저해요인은 선행연구를 통해 살펴보았는데 주요 요인으로 크게 시스템, 실무적, 제도적 저해요인을 도출할 수 있었다. 시스템적 저해요인으로는 무역 업무의 통합적 전자문서화 미흡, 국제 전자결제 시스템 미비를 들 수 있으며, 실무적으로는 전문인력 부족, 온라인 플랫폼 입점 시 장벽 존재, 신선식품 수출 시 플랫폼 활용 제한 등이 있다. 제도적으

로는 전자문서의 표준화 및 법적 효력, 분쟁 관련 법률 제도가 미미하다는 것이 저해요인으로 작용하였다. 실제 수출업체를 대상으로 한 설문조사에서도 온라인 수출 참여 기업의 경우 플랫폼 활용 지식 및 노하우, 관련 정보 부족에 대한 응답률이 높았고, 온라인 수출 미참여 기업의 경우에도 온라인 수출 관련 정보 부족이 높은 비중을 차지했고, 다음으로 온라인 수출을 위한 물류 인프라 부족, 플랫폼 활용 지식 및 노하우 부족 등을 저해요인으로 꼽았다.

온라인 수출 참여 의향 조사에서는 온라인 수출 미참여기업 중 37.5%가 향후 온라인 수출에 참여할 의향이 있다고 밝혔고, 46.3%는 상황 주시 후 결정하겠다는 응답을 하였다. 온라인 수출 참여 의향에 영향을 미치는 요인을 분석한 결과, 대표자 연령이 높고, B2B 거래 비중이 높을수록 온라인 수출 참여 의향이 낮은 것으로 나타났다. 따라서 참여 의향이 상대적으로 낮게 나타나는 대표자 연령에 대해서는 접근성을 높일 수 있는 방안을 고민해야 하며, B2B 거래 비중이 높은 기업에 대해서도 온라인 수출에 참여할 수 있도록 운송, 결제, 홍보 등 다양한 기능이 플랫폼 내에서 이루어질 필요가 있다.

제6장에서는 본 연구의 결과를 요약 정리하였으며, 5장까지의 연구 결과를 바탕으로 수산물 디지털 수출 활성화를 위한 기본 방향 설정 및 이를 이행하기 위한 정책제언을 제시하였다.

2. 결론 및 기대효과

1) 결론

2022년 수산물 수출이 31억 5천만 달러로 역대 최고치를 달성하면서 해양수산부는 2027년 45억 달러의 수출 목표를 설정하였다. 수산물 수출이 2010

년대 들어 지속적으로 증가하고 있지만 현재의 수출 구조로는 단기간에 45억 달러를 달성하기는 어려울 것으로 판단된다. 구체적으로 우리나라 수산물 수출은 김과 참치의 수출 의존도가 매우 높은 구조로 김과 참치의 경우 생산의 제약이 있기 때문에 무한정 수출을 늘리기 힘들다. 따라서 40억 달러 이상의 수출을 달성하기 위해서는 현재의 수출 구조를 벗어나 혁신적인 수출 전략 마련이 요구된다. 이 같은 측면에서 정보통신기술 발전에 따라 지속적으로 성장하고 있으며, 특히 코로나19로 인해 비대면 소비가 일상화되면서 급성장한 디지털 무역을 눈여길 필요가 있다.

BCG Henderson Institute(2019)는 2019년 디지털 무역의 규모를 약 8,000억 달러(바텀업 방식)에서 1.5조 달러(탑다운 방식)로 추정하였다. UNCTAD(2020)도 전 세계 14억 5천만 명이 2018년 온라인 쇼핑을 통해 구매하고 있고 이 중 3억 3천만 명 정도가 국경 간 전자상거래를 이용하고 있는 것으로 추정하고 있어 향후 디지털 무역은 성장 가능성은 높다. 우리나라 수산물 수출에 있어 디지털 무역은 시작단계로 아직까지 수출 실적은 미미하지만 성장 가능성은 매우 높은 것으로 평가된다. 현재 조미김을 중심으로 디지털 수출이 성장하고 있으나 디지털 수출 기반이 미흡한 상태로 디지털 수출의 성장을 위해서는 디지털 수출 활성화 방안 마련이 요구된다.

이에 본 연구에서는 앞서 요약한 주요 연구 결과를 바탕으로 디지털 수출 활성화를 위한 방안을 제시하였다. 디지털 수출 활성화를 위해서는 정부부처의 지원제도 마련은 물론 수출업계의 적극적인 노력이 요구된다. 이를 감안하여 본 연구에서는 디지털 수출 기반 구축, 디지털 수출 운영 활성화, 디지털 수출 역량 강화 3가지 기본 방향을 설정하고 이를 달성하기 위한 세부 과제를 제시하였다. 본 연구를 통해 디지털 수출이 활성화된다면, 국부 창출을 통한 국민 경제에 기여함은 물론, 국내 생산자, 가공업체, 수출업체 등 수산관계자의 소득 증대에 기여할 것으로 기대한다.

2) 기대효과

본 연구의 기대효과는 다음과 같다. 수산물 수출에 있어 디지털 무역을 활용할 경우 크게 거래선 확보 및 계약, 물류 및 통관 단계, 고객관리 부문의 개선이 이루어질 것으로 기대된다. 먼저 수산물 수출업체는 영세한 업체 중심으로 신규 거래선 발굴에 어려움을 겪고 있으나, 화상상담, 온라인 전시회, 온라인 거래 플랫폼 등 디지털 기술을 활용하여 다양한 거래선 확보가 가능하다.

둘째, 수산물은 국민이 매일 섭취하여 건강에 직결되는 중요한 식품으로 안전성 관리가 매우 중요한 품목인 동시에, 최근에는 불법 어획 및 해양 포유류 보호를 위해 국가별로 다양한 제도가 시행되고 있어 이를 증빙할 수 있는 서류 구비가 중요하다. 종이 문서는 분실 및 위변조가 될 우려가 있으나, 전자문서를 이용하면 이러한 문제점과 통관 지연 문제를 해소가능하다. 또한 수산물 수출 상품은 특성상 신선도 유지가 매우 중요한 품목으로 디지털 기술을 활용하여 고품질의 물류 서비스를 활용할 수 있으며, 빅데이터와 AI 기술을 활용한 풀필먼트(fullfillment)를 활용하여 재고 비용 및 운송시간 단축이 가능하다.

마지막으로, 코로나19로 비대면 생활이 일상화되면서 온라인 플랫폼과 각종 SNS를 이용한 홍보 및 마케팅이 활발하게 진행되고 있다. 온라인 플랫폼은 상품 구매와 홍보가 동일 시스템 내에서 가능할 뿐만 아니라 판매자와 구매자 간의 양방향 소통이 가능하여 마케팅 비용 조달에 어려움을 겪는 영세한 업체들의 해외시장 진출을 도울 수 있을 것으로 기대된다.

한편 본 연구에서 제안한 정책과제의 경제적 파급효과를 분석하기 위해 산업연관분석을 실시하였다. 산업연관표에서는 생산유발계수, 고용유발계수, 취업유발계수를 제공하고 있으며, 이 계수를 활용하여 생산, 고용, 취업에 대한 파급효과를 각각 추정할 수 있다.

이를 위해 먼저 본 과제가 제안한 정책과제에 따른 수출효과를 산출하기 위해 2018~2022년까지의 디지털 수산물 수출 연평균 증가율(138.2%)를 활용하여 2027년의 수출액 68백만 달러를 산출하였다. 다음으로, 2018년 산업연관표 상의 생산유발계수, 고용유발계수, 취업유발계수를 도출하였으며, 마지막으로 2027년 디지털 수출액과 각각의 유발계수를 활용하여 생산유발효과, 고용유발효과, 취업유발효과를 산출하였다.

〈그림 6-1〉 경제적 파급효과 분석 절차



자료: 저자 작성

앞선 절차를 통해 경제적 기대효과를 추정한 결과 생산유발액은 1,619억 원, 고용창출은 2,196명, 취업유발은 369명으로 추정되었다.

〈표 6-1〉 경제적 기대효과

구분	산식	결과 값
생산유발	• 88십억 원 × 1.843 = 162	1,619억 원
취업유발	• 88십억 원 × 25.0 = 2,196	2,196명
고용유발	• 88십억 원 × 4.2 = 369	369명

자료: 저자 작성

제2절 정책제언

1. 디지털 수출 활성화를 위한 법적·제도적 근거 마련

디지털 수출 활성화를 위한 정책 마련을 위해서는 정책지원의 근거가 되는 명확한 법이 필요하다. 이 같은 측면에서 디지털 수출 활성화와 관련된 법적 기반은 미약한 것으로 평가된다. 이에 수산물 수출과 가장 직접적으로 연계된 수산식품산업법 개정을 통해 디지털 수출 활성화를 위한 법적 근거를 마련할 필요가 있다.

구체적으로 수산식품산업법 제10조(국제협력 및 해외시장 진출 촉진)에서 “국가 및 지방자치단체는 우리 수산식품의 해외시장진출과 수산전통 식문화의 전파를 위하여 해외 기관과의 교류협력, 시장개척·홍보, 외국인의 투자유치 등 필요한 시책을 수립·시행할 수 있다”라고 명시하고 있다. 제12조(수산식품 수출 지원기관)에서는 “해양수산부장관은 수산식품의 해외시장 진출에 필요한 종합적인 지원 등을 위하여 대통령령으로 정하는 관련 기관·단체 또는 법인을 수산식품 수출 지원기관으로 지정할 수 있다”라고 명시하고 5개의 사업을 제시하고 있다. 제10조와 제12조를 근거로 디지털 수출 정책을 마련할 수 있지만, 디지털 수출을 직접적으로 언급한 내용은 없어 디지털 수출을 활성화하기 위해서는 제10조 혹은 제12조의 내용 개정이 요구된다. 즉 제10조 및 제12조의 내용을 아래 표와 같이 디지털 수출을 직접적으로 제시하여 명확한 근거 마련이 요구된다.

〈표 6-2〉 수산식품산업법 개정(안)

구분	현재	개정(안)
제10조 (국제협력 및 해외시장 진출 촉진)	<p>① 국가 및 지방자치단체는 우리 수산식품의 해외시장진출과 수산전통 식문화의 전파를 위하여 해외 기관과의 교류협력, 시장개척·홍보, 외국인의 투자유치 등 필요한 시책을 수립·시행할 수 있다.</p> <p>② 국가 및 지방자치단체는 제1항에 따른 시책에 참여하는 기관·단체 또는 사업자 등에게 국제규범에 저촉되지 아니하는 범위에서 필요한 경비를 지원할 수 있다.</p>	<p>① 국가 및 지방자치단체는 우리 수산식품의 해외시장진출과 수산전통 식문화의 전파를 위하여 해외 기관과의 교류협력, 시장개척·홍보, 외국인의 투자유치, 디지털 무역 등 필요한 시책을 수립·시행할 수 있다.</p> <p>좌동</p>
제12조 (수산식품 수출 지원기관)	<p>① 해양수산부장관은 수산식품의 해외시장 진출에 필요한 종합적인 지원 등을 위하여 대통령령으로 정하는 관련 기관·단체 또는 법인을 수산식품 수출지원기관으로 지정할 수 있다.</p>	좌동
	<p>② 수산식품 수출 지원기관은 다음 각 호의 사업을 한다.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 수산식품의 수출 지원 2. 수산식품의 해외시장개척 및 홍보 3. 원활한 원자재 수급에 관한 사항 4. 수산식품의 해외시장 진출에 필요한 해외 인증지원에 관한 사항 	좌동
	<p>5. 그 밖에 수산식품 수출 지원을 위하여 해양수산부장관이 위탁하는 사업</p>	<p>5. 디지털 수출 활성화를 위한 지원</p> <p>6. 그 밖에 수산식품 수출 지원을 위하여 해양수산부장관이 위탁하는 사업</p>

자료: 저자 작성

법률 개정과 함께 수산식품산업 정책 수립의 기초 근거가 되는 수산식품 산업육성 기본계획 수립에도 디지털 수출 활성화시킬 수 있는 종합적인 대책이 마련될 필요가 있다. 수산식품산업육성 기본계획 수산식품산업법 제5조(수산식품산업육성 기본계획 수립 등)에 의거 5년마다 수립되는 법정계획으로 제1차 기본계획은 2021년 수립되었다. 디지털 수출과 관련해 제1차 기본계획에서는 디지털 기반 교역 시장 활성화 기반 구축, 디지털 기반

소비시장 진출 확대 2개 방안이 제시되어 실제 K-씨푸드 온라인 수출 지원 플랫폼 구축 및 고도화, 주요 수출국의 유명 온라인몰 'K-씨푸드 판매 전용관' 구축 등이 실제 사업화가 이루어졌다. 다만 제1차 기본계획에서 제시한 전시-상담-결제-물류 등 수출거래 과정에 온라인 기능 제공 사업은 추진되지 않은 상태로 예산 확보 등의 문제로 제1차 계획 기간 내에 달성하기 어려울 것으로 판단된다. 또한 디지털 수출 확대를 위해서는 전문가 육성이 필수적으로 요구됨에도 관련 사업이 부재하였다.

따라서 2026년 제2차 기본계획에서는 디지털 수출 활성화를 세부 추진 과제로 설정하고 이를 달성하기 위한 다양한 세부과제를 제시하여 제도적으로 지원할 수 있는 근거를 마련할 필요가 있다.

2. 디지털 무역 활성화를 위한 기술 개발

전자상거래는 발달하는 ICT 기술과 4차 산업혁명 시대의 도래에 힘입어 디지털 무역의 형태로 발전할 것이다. 수산물 수출을 위한 별도의 디지털 무역 관행, 제도, 법이 필요한 것은 아니지만, 수산물에 이들 디지털 무역이 어떤 형태로 적용될지를 염두에 두고 준비할 필요가 있다. 이런 점에서 가장 중요한 것은 수산물 혹은 수산물 수출 과정에 관련된 모든 정보의 디지털화와 이런 정보 데이터가 모일 수 있는 플랫폼의 정비, 데이터를 통해 새로운 가치를 만들어낼 수 있는 시스템을 구축하는 것이 필요하다.

현재 네이버 등 해외 바이어들을 대상으로 한 온라인 플랫폼들의 거래시스템은 신용카드 기반으로 운영되고 있다. 핀테크 등의 기술 발전으로 대금 결제 방식은 다양해지고 있으며 전 세계적으로 300가지가 넘는 결제수단이 이용되고 있는 것으로 알려져 있으나, 우리나라에서 사용되고 있는 결제수단의 한계점 등으로 외국인들의 국내 온라인 플랫폼을 통한 결제 시

시스템은 복잡한 편이다. 특히 네이버와 같은 유명 온라인 플랫폼에서도 현재 수산물에 대한 해외 역직구를 할 수 있는 시스템은 갖춰져 있지 않은 것으로 나타났다. 따라서 결제 시스템 등 디지털 수출 활성화를 위한 관련 기술을 지속적으로 개발하고 적용할 필요가 있다.

다음으로 수산물의 규격화, 표준화에 대한 관심이 필요하다. 현재 수산물의 디지털 무역이 활성화되지 않은 것은 수산물이 공산품은 물론, 농식품과 비교해서도 규격화, 표준화가 어렵다는 것에 있다. 따라서 수산물의 디지털 수출 활성화를 위해서는 품목에 대한 규격화가 필수적으로 주요 수출 품목에 대해서는 규격화를 추진할 필요가 있다. 또한 디지털 수출은 일반 수출과 다르게 소규모 거래가 빈번하게 발생할 가능성이 높다. 이는 입고 및 출하가 빠르게 진행되어야 한다는 것으로 이를 해결하기 위해서는 대한항공, 아시아나 항공 등 국적항공사 및 HMM 등 국적선사와 협업하여 선적 공간을 확보할 필요가 있다. 디지털 수출에 적합한 수산물의 표준화, 규격화, 배송, 저장, 가공이 한 단계 상승된다면, 통관시스템은 더욱 간단해질 수 있으며, 이로 인해 디지털 수출이 활성화될 것으로 기대된다.

3. 국제 디지털 수산물 거래소 운영

수산물 수출이 30억 달러를 넘어 40억 달러 시대를 열기 위해서는 대량 수출 거래처 발굴이 필요하다. 물론 B2B, B2C 기반 전자상거래 플랫폼도 수산물 수출 확대에 도움이 될 수 있지만 대량 거래를 수행하기에는 한계가 존재한다. 따라서 대량 거래 기반을 가지기 위해서는 국제 디지털 수산물 거래소 설립을 검토할 필요가 있다.

코로나19 이후 비대면 수산물 B2B 거래 규모가 크게 증가한 가운데, 디지털 전환(DX)을 통한 국제 디지털 수산물 거래 플랫폼 구축 필요성 증대

되고 있다. 최근 명태, 어란 등 전통적 거래 품목에 더해 활갑각류가 가세하며 이들 품목의 증계무역이 수산물 수출 확대의 한 축을 담당하며 크게 성장해 오고 있으나, 이는 특정 지역 물류 인프라와 복수 무역거래상에 의한 오프라인 기반에 한정되어 있어 증계무역의 미래 발전 가능성에 한계를 노출하였다. 이러한 가운데 디지털 환경 변화, 글로벌 공급망의 변동성 극대화로 오프라인 기반 거래를 넘어 ‘AI 브로커’로 지칭되는 디지털 수산물 소싱 기업이 약진하며 글로벌 수산물 디지털 거래 비즈니스 모델의 실현·성장 가능성을 입증하여, 이들 기업과의 기술 협약을 통해 신뢰성 기반 국제 디지털 수산물 거래소의 국내 설립·실현 가능성이 증대되고 있다.

‘국제 디지털 수산물 거래소’는 먼저 우리나라가 강점을 가진 “김”, “해조류”를 중심으로 시작하고, 추후에는 “대구·명란·명태” 등 전세계적으로 수요가 높은 품목으로 확대할 필요가 있다. 김, 해조류의 경우 우리나라가 주도하여 가격을 결정하는 역할을 수행하고, 대구, 명태 등의 경우 선물 거래를 기반으로 우리나라가 중계하는 기능으로 성장시킬 수 있다.

‘국제 디지털 수산물 거래소’ 운영은 기존 수산물 무역거래의 제반 문제 해소에 더해 투명성 제고는 물론, 향후 우리나라가 국제 수산물 증계 무역의 요충지로 성장하는 가능성을 제공할 것이라 기대한다. 또한 국제 디지털 수산물 거래소를 통한 수산물 현물 및 선물 거래 활성화는 우리나라 수산물(김 등)의 글로벌 판매처 확대 및 가격 안전성 제고에 기여할 것으로 기대한다.

4. 디지털 수출 전문가 육성

디지털 수출 역량 제고를 위해서는 디지털 기술에 능숙한 수출 전문인력 양성이 필수적이다. 특히 디지털 수출은 기존의 전통적인 수출 과정에서는

크게 문제되지 않거나 문제가 될 수 없었던 부분들이 새로운 장애요인으로 등장하면서 기존과는 다른 양상의 마찰 요소가 존재한다. 다만 디지털 수출과 관련된 주요 장애요인의 경우 수산 분야에서 디지털 수출이 아직 활성화되어 있지 않은 만큼 개별 기업은 물론, 하나의 단체, 기관 등에서 자체적으로 해결할 수 있는 것이 아니라 디지털 전문가를 포함하여 다양한 기관 간의 공조가 필요하다.

그러나 수산 분야에 있어서 디지털 수출 관련 전문가는 현재 부족한 실정으로, 정부 차원에서 디지털 수출 전문가 교육 프로그램을 마련하여 전문인력을 육성할 필요가 있다. 특히 온라인 수출이 활발한 국가, 품목부터 우선순위를 두어 협회, 연구소, 대학 간 전문인력 양성 과정을 개설하고, 향후 이를 비대면 수출 지원과 연계하는 안의 검토가 필요하다.

전문가 육성과 동시에 문제 해결을 위한 컨트롤 타워 역할을 할 수 있는 수산물 디지털 수출 협의체를 구성할 필요가 있다. 여기에는 수출업계, 정책담당자, 학계, 협회 등을 비롯하여 온라인 플랫폼 관계자, 디지털 기술 전문가가 자문위원으로 포함되어야 한다. 해당 협의체에서는 다양한 경로를 통하여 디지털 수출과 관련된 여러 애로사항에 대한 정보를 수집하여 유형화할 필요가 있다. 이뿐만 아니라 각계각층의 의견을 수렴하여 상호 간 디지털 수출에 대한 이해를 높임으로써 단기 및 중장기 정책 목표를 설정해 수산물 수출 지원 체계를 개선하는 것을 역할로 한다.

이를 통해 국내 수산물 수출기업의 디지털 수출과 관련된 새로운 이슈를 빠르게 파악하고, 효과적으로 해결할 수 있다는 점에서 의미가 있다. 해당 협의체의 활동을 통해 누적되는 관련 정보와 지식, 애로 사항 해결 사례 등을 DB화함으로써 전략 계획 수립을 위한 중요한 기초자료로 활용이 가능할 것으로 기대된다.

참고문헌

국내 문헌

- 관계부처합동(2023), 글로벌 시장 선도K·블루푸드 수출 전략.
- 구경현 외(2021), 디지털 플랫폼의 활용이 중소기업의 국제화에 미치는 영향과 정책 시사점, 대외경제정책연구원.
- 김규민·김도훈(2018), 대미 수산물 수출에 관한 한-미 FTA 효과 및 수출결정요인 분석, 무역학회지, 43(6), 한국무역학회, pp. 71-92.
- 김기홍(2018), 디지털무역의 개념과 디지털무역 활성화를 위한 국제적 논의의 분석, 예술인문사회 융합 멀티미디어 논문지, 8권 9호(통권47호), 사단법인 인문사회과학기술융합학회, pp. 1-11.
- 김민정·양인창(2021), 디지털무역 표준 논의 동향과 시사점, 한국무역협회.
- 김상현·김경필·한정훈(2018), 베트남 소비자의 한국산 농식품 구입 의향 결정요인 분석, 농촌경제, 41(4), 한국농촌경제연구원, pp. 75-100.
- 김순중(2022), 비관세조치가 한국 수산물 수출에 미치는 영향: 위생 및 검역조치와 무역기술장벽을 중심으로, 성균관대학교 박사학위 논문.
- 김연태·홍재원(2021), 디지털 무역의 데이터 거버넌스에 대한 연구, 한국무역보험학회, 22(5), pp. 153-169.
- 김지은(2022), 해외 주요국의 디지털 통상 정책 및 무역 협정 규범 동향, 전자통신동향분석, 37(5), pp. 1-10.
- 김희철(2012), 전자무역 활성화 장애요인과 인지도 제고 방안에 관한 연구, 전자무역연구, 10(3), 중앙대학교 한국전자무역연구소, pp. 43-59.

-
- 대한민국정부(2022), 윤석열정부 120대 국정과제.
- 민혁기 외(2019), 디지털 무역 확대에 따른 대응방안 연구, 산업연구원.
- 박소희(2021), 중국 표준화 발전 추진 방향, 중국산업경제 브리프, 12(90), 산업연구원, pp. 15-25.
- 엄부영(2021), 수출 중소기업의 디지털 혁신 현황 및 정책과제, 중소벤처기업연구원.
- 예상준 외(2022) 국경간 전자상거래가 글로벌 가치사슬에 미치는 영향, 대외경제정책연구원.
- 오민홍·정남기·이정섭(2020), 중소기업 온라인 수출지원사업의 효과 분석, 경제연구, 38(4), 한국경제통상학회, pp. 215-235.
- 이규엽 외(2017), 디지털상거래가 무역과 고용에 미치는 영향, 대외경제정책연구원.
- 이규엽 외(2021), 디지털 전환 시대의 디지털 통상정책 연구, 대외경제정책연구원.
- 이두영 외(2021), 디지털 무역 시대의 농식품 수출 대응방향, 한국농촌경제연구원.
- 이상진·김형철(2011), 전자무역 서비스의 활용 저해요인에 관한 실증연구, 무역상무연구, 51(4), 한국무역상무학회, pp.417-439.
- 이영주·한창용(2020), 중소기업 온라인 수출생태계 분석 및 정책과제, 산업연구원.
- 이은노(2014), 재능기부 참여의향 영향요인 연구, 서울대학교 행정대학원 석사학위 논문.
- 이준봉·남경두(2016), 국내 중소기업의 B2C 전자상거래 수출활성화 방안, 무역연구, 12(6), 한국무역연구원, pp. 207-228.
- 이현태 외(2017), 중국의 제조업 발전 현황과 한국의 대응방안, 대외경제정책연구원.
- 이효영(2021), 디지털 무역 관련 국제규범의 동향과 쟁점, 국립외교원.
- 장영욱·오탈현(2021), EU 신(新)통상전략의 주요 내용과 전망, 대외경제정책연구원.
- 정대희 외(2022), 디지털 무역 확산과 농식품 수출 과제, 한국농촌경제연구원.
- 정재은·배명렬·문희철(2015), 한국중소기업의 전자무역시스템 활용상의 장애요인과 성과분석에 관한 실증적 연구, 통상정보연구, 17(2), 한국통상정보학회, pp. 19-39.
- 정혜영(2022), 미·중·EU의 디지털 통상 삼국지 및 우리나라 현황, 한국무역협회.
- 조영삼 외(2021), 중소기업의 디지털 전환전략과 정책과제, 산업연구원.
- 최재원(2013), 노인일자리사업 참여의향 및 참여에 영향을 미치는 요인에 관한 연구,

- 경북대학교 대학원 석사학위 논문.
- 한국수산회(2023.8.3), K-씨푸드 온라인 수출지원 플랫폼 고도화 사업.
- 해양수산부(2023.2), 수산식품 및 연관산업 글로벌 시장 개척 전략.
- 홍창수(2012), 주말농장 참여자의 특성 및 참여 결정요인 분석, 서울대학교 대학원 석사학위 논문.
- 황지현·김용일(2021), 디지털 무역규범의 국제적 논의에 관한 연구, 융합정보논문지, 11(10), 중소기업융합학회, pp. 93-100.
- KOTRA(2023), 2022년 우리나라의 전자상거래 수출 동향.

국외 문헌

- BCG Henderson Institute(2019), Global Trade Goes Digital.
- eMarketer(2021), Global Ecommerce Forecast 2021.
- European Commission(2015), Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions, pp. 2-21.
- European Commission(2020), Communication From The Commission To The European Parliament, The Council, The European Economic And Social Committee And The Committee Of The Regions, pp. 1-32.
- Natale, F., Borrello, A., & Motova, A.(2015), Analysis of the determinants of international seafood trade using a gravity model, *Marine Policy*, 60, pp. 98-106.
- Lindlbauer, I., Schreyögg, J., & Winter, V.(2016), Changes in technical efficiency after quality management certification: A DEA approach using difference-in-difference estimation with genetic matching in the hospital industry. 250 (3). pp.1026-1036.
- López, González & Marie-Agnes, Jouanjean(2017), Digital Trade: Developing a Framework for Analysis, *OECD Trade Policy Papers 205*, OECD Publishing, pp. 1-25.
- Yasar, Mahmut, & Rejesus, Roderick M.(2005), Exporting status and firm performance

-
- ce: Evidence from a matched sample.
- OECD(2021), Digital opportunities for Sanitary and Phytosanitary(SPS) Systems and the trade facilitation effects of SPS Electronic Certification.
- Lund, S., & Manyika, J.(2016), How Digital Trade is Transforming Globalization. International Center for Trade and Sustainable Development(ICTSD), Geneva.
- Oum, Saokosal, & Han, DongWook(2011), An empirical study of the determinants of the intention to participate in user-created contents (UCC) services, Expert Systems with Applications, 38(12), pp. 15110-15121.
- Shamel Azmeh·Christopher foster·Jaime echavarri(2020), The International Trade Regime and the Quest for Free Digital Trade, International Studies Review, 22, pp. 671-692.
- The White House(2018), National Cyber Strategy Of The United States Of America. pp.1-26.
- U.S. Department of Commerce(2022), Strategic Plan(2022-2026), pp. 2-77.
- UNCTAD(2021), Estimates of global e-commerce 2019 and preliminary assessment of COVID-19 impact on online retail 2020, UNCTAD Technical Notes on ICT for Development N° 18.
- WTO(1998), Work Programme on Electronic Commerce: Adopted by the General Council. on 25 September 1998, WT/L/274.
- WTO(2013), E-Commerce in Developing countries: Opportunities and challenges for small and medium-sized enterprises, Geneva, WTO.

인터넷 자료

- 공학채널(2022.4.28.), 해외 수출·유통, 디지털 무역 플랫폼이 알아서 '다'한다, <http://www.engjournal.co.kr/news/articleView.html?idxno=1889>(검색일: 2023.4.14.)
- 과학기술정보통신부 보도자료(2022.9.27), 뉴욕구상을 실현하는 디지털 대한민국의 청사진 나왔다, <https://eiec.kdi.re.kr/policy/materialView.do?num=230674>(검색일: 2023.12.31.)

- 관계부처합동(2020.11.13.), 무역2조블, 20만 수출기업 양성을 위한 「무역 디지털 전환 정책」, https://www.opm.go.kr/doc/_attach/file/2020/11//UnKzsimjwbTRraoggyt.hwp.files/Sections1.html(검색일: 2023.4.10.)
- 金台资讯(2023.5.13.), 深圳国际金枪鱼交易中心系统上线, <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1765741820558469362&wfr=spider&for=pcl>(검색일: 2023.8.10.)
- 법제처, <https://www.law.go.kr>(검색일: 2023.10.05.)
- 수산물수출정보포털, 2023년 수산물 해외시장개척사업 설명자료집, <https://kfishinfo.co.kr/kor/view.do?no=560&publishId=1398&view=view>(검색일: 2023.4.13.)
- 아이티비즈(2021.7.30.), 글로벌 디지털 무역 플랫폼 ‘예스비(yesbee)’, 해외 바이어 누적 발주문의 1조원 돌파, <http://www.it-b.co.kr/news/articleView.html?idxno=51471>(검색일:2023.4.18)
- 예스비, <https://drive.google.com/file/d/185GweWbyLc8xTDtP0EZVfkRJuvszJmgx/view?usp=sharing>(검색일: 2023.4.14.)
- 이데일리(2007.04.24.), 파생상품 끝없는 진화.. ‘연어 선물 나온다’, <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=01744966583099400&mediaCodeNo=257> (검색일: 2023.8.9.)
- 조선경제(2023.02.24.), AI로 전세계농산물값 한눈에... 월마트도 우리 회사에 시세 물어보죠, <https://www.chosun.com/economy/weeklybiz/2021/08/27/VVTFCCKXJBVAPRN2DLEGRZNBOZI/>(검색일: 2023.4.13.)
- 통계청, 온라인쇼핑 동향조사, https://kosis.kr/statisticsList/statisticsListIndex.do?menuId=M_01_01&vwcd=MT_ZTITLE&parmTabId=M_01_01&parentId=O.1;O_14.2;&outLink=Y#O_14.2(검색일: 2023.4.23.)
- 트릿지(a), <https://www.tridge.com/ko/company>(검색일: 2023.4.13.)
- 트릿지(b), <https://www.tridge.com/ko/data-coverage>(검색일: 2023.4.13.)
- 트릿지(c), <https://www.tridge.com/guide/fulfillment>(검색일: 2023.4.13.)
- 한국무역협회(2022.2.4.), aT “농수산물식품 바이어 매칭 서비스 aT BMS 이용하세요”, <https://www.kita.net/>(검색일: 2023.4.12.)
- aT(2023), 농식품 수출지원사업 통합공고, <https://www.at.or.kr/article/apko364000/view.action?articleId=43344>(검색일: 2023.4.12.)

Columbia univ. <https://www.publichealth.columbia.edu/research/population-health-methods/difference-difference-estimation>(검색일: 2023년 4월 1일)

Fish Pool 홈페이지(a), <https://fishpool.eu>(검색일: 2023.8.9.)

Fish Pool 홈페이지(b), <https://fishpool.eu/fish-pool-concept/>(검색일: 2023.8.9.)

Forbes(2021.8.23.), 김익환이 만난 혁신 기업가(27) 신호식 트릿지 대표, <https://jmagazine.join.com/forbes/view/334505>(검색일: 2023.4.13.)

Platuma(2020.12.4.), 아이오엔코코리아, 글로벌 홀세일 서비스 ‘에스비’ 오픈, <https://platum.kr/archives/153915>(검색일: 2023.4.18.)

Platumb(2022.03.21.), 디지털 무역 플랫폼 ‘에스비’, 3년 연속 연평균 40% 매출 성장, <https://platum.kr/archives/182785>(검색일: 2023.4.18.)

TECHWORLD ONLINE NEWS, [마켓리포트] 2025년 세계 전자상거래(E-Commerce) 매출 전망, <https://www.epnc.co.kr/news/articleView.html?idxno=200764>(검색일: 2023.11.30.)

Wikipedia, https://en.wikipedia.org/wiki/Fish_Pool(검색일: 2023.8.9.)

21세기经济报道(2023.5.11.), 深圳渔业走进“深蓝”: 发布专项资金(渔业类)扶持措施、揭牌深圳国际金枪鱼交易中心, <https://www.21jingji.com/article/20230511/herald/1b676097424bb0269eb6c43e5d8b68c0.html>(검색일: 2023.8.10.)

金台资迅(2023.5.13.), 深圳国际金枪鱼交易中心系统上线, <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1765741820558469362&wfr=spider&for=pc>(검색일: 2023.8.10.)

深圳市规划和自然资源局(a), 市规划和自然资源局关于印发《深圳市现代渔业发展规划(2022-2025年)》的通知, http://pnr.sz.gov.cn/xxgk/gggs/content/post_10152252.html(검색일: 2023.8.10.)

深圳市规划和自然资源局(b), 市规划和自然资源局关于印发《深圳市农业发展专项资金(渔业类)扶持措施》的通知 政策咨询, http://www.sz.gov.cn/cn/xxgk/zfxxgj/zcfg/content/post_10582835.html(검색일: 2023.8.10.)

통계 원자료

한국무역통계진흥원 무역 원자료

법률 자료

「수산물유통의 관리 및 지원에 관한 법률(수산물 유통법)」(법률 제18287호, 2021.6.15.)
제1조, 제2조제8호, 제52조

「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률(수산식품산업법)」(법률 제18755호,
2022.1.11.) 제10조

「수산업·어촌 발전 기본법(수산업기본법)」(법률 제19012호, 2022.10.18.) 제45조

「전자문서 및 전자거래 기본법(전자문서법)」(법률 제18478호, 2021.10.19.) 제2조제5호

부 록

1. 수산물 디지털 수출 실태 및 저해요인 설문조사

수산물 디지털 수출 실태 및 저해요인 조사

안녕하십니까?

한국해양수산개발원(KMI)은 우리나라 해양수산업의 발전을 위한 종합적 연구를 수행하는 정부 출연 연구기관으로서, 관련 정책의 개선, 입안 등에 기여하고 있습니다.

올해 KMI에서는 「수산물의 디지털 수출 활성화 방안」 연구를 수행하고 있습니다. 우리나라 수산물 수출은 2022년 31.5억 달러로 역대 최고치를 달성한 가운데, 향후 수출 확대를 위해서는 현재의 수출 구조에서 벗어나 혁신적인 수출 대책 수립이 필요할 것으로 판단됩니다. 이에 국내 수산물 수출 업계를 대상으로 디지털 수출 실태 및 저해요인 조사를 통해 디지털 무역 활성화를 위한 정책 방안을 제시하고자 합니다.

본 설문지는 디지털 수출 실태와 더불어 수출 활성화를 저해시키는 요소 및 수출업체들의 참여 의향을 알아보고자 구성되었습니다. 국내 수출기업의 디지털 수출 역량 강화방안을 마련하는 데 목적이 있는 만큼, 바쁘시더라도 많은 협조 부탁드립니다. 감사합니다.

2023. 7

< SQ1 > 귀사는 생산/가공/유통하시는 수산물을 해외로 수출하고 계십니까?

- 1) 생산/가공품을 수출함
- 2) 유통품을 수출함
- 3) 수출을 안 함 (국내에만 유통/판매) **조사 종료**

< SQ2 > 귀사의 주업종을 응답해 주십시오.

- 1) 어로어업
- 2) 수산물 가공
- 3) 유통/판매
- 4) 기타(_____)

Part A 기업 정보

< B01 > 귀사의 정보에 대해 작성해주시요.

B01. 사업체명		B02. 설립연도	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 년
B03. 사업체 위치 (시/도)		B04. 수출 시작연도	
B05. 종사자 수	(상용근로자 수와 임시 및 일용근로자 수 포함) 명		
B06. 대표자 성별	1) 남성 2) 여성	B07. 대표자 학력	1) 고졸 이하 2) 대학교 중퇴 또는 졸업 3) 대학원 이상
B08. 대표자 연령	1) 30대 이하 2) 40대 3) 50대 4) 60대 5) 70대 이상		
B09. 매출액 (2022년)	(국내+국외) 억 원	B10. 수출액 (2022년)	억 원
B11. 대표 수출 품목 (2022년)		B12. 대표 수출 상대국 (2022년)	
B13. 수출 품목 수 (2022년)	개	B14. 수출 상대국 수 (2022년)	개
B15. 수출 시 주요 고객별 판매 비중	회사(업체)(B2B) _____%	개별소비자(B2C)	_____%

Part B 온라인(전자상거래) 수출¹⁾ 현황 및 저해요인

< C01 > 온라인 수출 현황

C01. 온라인 플랫폼을 활용하여 수출을 하고 계십니까? (아마존, 알리바바, 소피, 지마켓 글로벌, 자체 웹사이트 등 온라인 플랫폼을 이용한 수출)	1) 예 2) 아니오 ^{C08}
C01-1. 온라인 수출 시작연도	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> 년
C01-2. 온라인 수출액 [*] (2022년)	억 원
C01-3. 전체 수출액 대비 온라인 수출액 비중(%)	%
C01-4. 온라인 수출 전문 인력 수	명
C01-5. 전체 온라인 수출액 중 제품 형태 비중(%)	신선 _____% 가공 _____% 기타(_____) _____%
C01-6. 온라인 수출 대표 품목	C01-7. 온라인 수출 대표 상대국
C01-8. 온라인 수출 품목 수	개 C01-9. 온라인 수출 상대국 수 개국

* 온라인 수출액 : 해외 고객에게 온라인 쇼핑몰이나 SNS 등과 같은 온라인 플랫폼을 통해 주문을 받고 제품을 수출한 금액 (B2C, B2B 모두 포함/온라인 판매대행 업체를 통한 온라인 수출 금액도 포함)

1) 온라인(전자상거래) 수출은 국내/해외 온라인 플랫폼을 활용한 전자상거래 수출을 모두 포함

< C02 > 다음 중 귀사는 어떤 온라인 수출 플랫폼을 활용하여 수출하고 계십니까? (복수선택 가능)

1. 글로벌 온라인 플랫폼	1) 아마존 6) 라자다 11) 기타()	2) 알리바바 7) 쇼피	3) 타오바오 8) 이베이	4) T-mall 9) 큐텐	5) 징둥닷컴 10) 에이치프्रेस
2. 국내 온라인 플랫폼	1) 11번가글로벌 4) 기타()				
3. 자사 온라인 플랫폼					
4. 기타	1) 케이푸드트레이드 4) 기타()				

< C03 > 온라인 플랫폼(아마존, 쇼피 등) 사용 시 다음 중 귀사가 선호하는 온라인 수출 운영 방식은 무엇입니까?

1순위	2순위	3순위
-----	-----	-----

- 1) 직접판매(자체계정 보유 및 판매 전 과정 직접수행 또는 직접 운영)
- 2) 판매대행(판매대행사 계정으로 위탁판매 또는 전문기업 위탁 운영)
- 3) 운영대행(자체계정을 보유하였으나 물류, CS 등 위탁)

< C04 > 귀사가 온라인 플랫폼을 활용해서 수출을 하기로 결정했을 때 가장 중요한 요인으로 작용한 것은 무엇입니까?

1순위	2순위	3순위
-----	-----	-----

- 1) 해외 소비자에 대한 높은 접근성
- 2) 물류 및 통관비용 절감
- 3) 홍보/마케팅의 용이성
- 4) 해외시장 관련 정보 획득의 용이성
- 5) CEO의 의지
- 6) 관련 기술 및 경험을 보유한 자사 인력의 존재
- 7) 정부 온라인수출 지원정책에 참여
- 8) 코로나19의 영향
- 9) 기타()

< C05 > 온라인 수출 역량 강화를 위해 귀사가 시도한 노력이 있다면 무엇입니까? (복수선택 가능)

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1) 담당 부서 개설, 인력 채용 | <input type="checkbox"/> 2) 외부 전문 컨설팅 활용 |
| <input type="checkbox"/> 3) 온라인 수출 홍보/마케팅 콘텐츠 제작 | <input type="checkbox"/> 4) 정부지원제도 활용(비대면 시장 경쟁력 강화) |
| <input type="checkbox"/> 5) 해외 온라인 시장 분석 및 제품 경쟁력 강화 | <input type="checkbox"/> 6) 온라인 수출에 최적화된 물류 체계 확보 |
| <input type="checkbox"/> 7) 기타() | |

< C06 > 온라인 수출의 가장 큰 애로요인이 무엇이라고 생각하십니까?

1순위	2순위	3순위
-----	-----	-----

- 1) 온라인 수출 관련 정보 부족
- 2) 온라인플랫폼 활용 지식 및 노하우 부족
- 3) 온라인플랫폼 사용 수수료/유지 보수 비용 포함에 대한 부담
- 4) 물류비용에 대한 부담
- 5) 마케팅비용에 대한 부담
- 6) 담당 인력의 고용 및 훈련의 어려움
- 7) 통관, 세금 등 행정절차에 대한 부담
- 8) 대금 결제 문제(다양한 전자결제 미지원)
- 9) 해외 온라인 수출을 위한 물류 인프라 부족
- 10) 언어 문제
- 11) 상품 반품 시 절차의 복잡성과 비용 조래
- 12) 별도의 인증 및 허가 취득
- 13) 기타()

< C07 > 귀사는 향후 온라인 수출을 확대하거나 축소할 계획이 있습니까?

- 1) 향후 확대 C07-1A로
- 2) 현 상태 유지 C07-2로
- 3) 향후 축소 C07-2로

< C07-1A > (C07=1 응답자만) 향후 온라인 수출을 확대하려는 이유는 무엇입니까?

1순위		2순위		3순위	
-----	--	-----	--	-----	--

- 1) 매출 증가
- 2) 전자상거래 활성화로 인한 해외 온라인 수요 증가
- 3) 시장개척 등 성장 목적
- 4) 기타(_____)

< C07-1B > (C07=1 응답자만) 향후 온라인 수출 확대 시 주요 집중 수출국은 어디입니까? (복수선택 가능)

- 1) 중국 2) 미국 3) 일본 4) 말레이시아 5) 싱가포르
- 6) 태국 7) 베트남 8) 호주 9) EU 10) 기타(_____)

< C07-2 > (C07=2, 3 응답자만) 향후 온라인 수출을 유지/축소하려는 이유는 무엇입니까?

1순위		2순위		3순위	
-----	--	-----	--	-----	--

- 1) 전자상거래 수출 실적(매출) 미비
- 2) 저조한 수익률
- 3) 과다경쟁으로 인한 피해
- 4) 직접거래 대비 복잡한 절차
- 5) 비용 부담 증가
- 6) 인력 부족
- 7) 현 상태 만족
- 8) 기타(_____)

⇒ 이후 D01로 이동

※ C08~C09 온라인 플랫폼을 활용하여 수출하고 있지 않은 사업체만 응답

< C08 > 귀사가 온라인 플랫폼을 활용하여 수출을 현재 하지 않는 이유는 무엇입니까?

1순위		2순위		3순위	
-----	--	-----	--	-----	--

- 1) 온라인 수출 관련 정보 부족
- 2) 온라인플랫폼 활용 지식 및 노하우 부족
- 3) 온라인플랫폼 사용 수수료유지 보수 비용 포함에 대한 부담
- 4) 물류비용에 대한 부담
- 5) 마케팅비용에 대한 부담
- 6) 담당 인력의 고용 및 훈련의 어려움
- 7) 통관, 세금 등 행정절차에 대한 부담
- 8) 대금 결제 문제(다양한 전자결제 미지원)
- 9) 해외 온라인 수출을 위한 물류 인프라 부족
- 10) 언어 문제
- 11) 상품 반품 시 절차의 복잡성과 비용 초래
- 12) 별도의 인증 및 허가 취득
- 13) 오프라인 수출/내수 판매만으로 충분
- 14) 기타(_____)

< C09 > 귀사의 온라인 수출에 대한 향후 참여 계획(의향)은 어떠합니까?

전혀 없음	없음	미정 (상황 주시 후 결정)	있음	곧 할 예정임
<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)

< C09-1A > (C09=4, 5 응답자만) 현재 온라인 수출을 하지 않고 있지만, 온라인 수출 역량 강화를 위해 귀사가 시도한 노력이 있다면 무엇입니까? (복수선택 가능)

- 1) 담당 부서 개설, 인력 채용
- 2) 외부 전문 컨설팅 활용
- 3) 온라인 수출 홍보마케팅 콘텐츠 제작
- 4) 정부지원제도 활용(비대면 시장 경쟁력 강화)
- 5) 해외 온라인 시장 분석 및 제품 경쟁력 강화
- 6) 온라인 수출에 최적화된 물류 체계 확보
- 7) 없음
- 8) 기타(_____)

< C09-1B > (C09=4, 5 응답자만) 향후 온라인 수출 시 주요 집중 수출상대국은 어디입니까? (복수선택 가능)

- 1) 중국
- 2) 미국
- 3) 일본
- 4) 말레이시아
- 5) 싱가포르
- 6) 태국
- 7) 베트남
- 8) 호주
- 9) EU
- 10) 기타(_____)

Part D. 수출 시 디지털 기술²⁾ 활용 실태

< D01 > '거래선 확보 및 계약 관련, 귀사의 디지털 기술 활용 실태에 대해 작성해주시요.

질문	사용하고 계십니까?		기술 활용방법을 알고 계십니까?				기술 활용 난이도					수출 확대 유용성				
	예	아니오	처음 들어봄	어느 정도 알고 있음	잘 알고 있음	매우 잘 알고 있음	매우 쉬움	쉬움	보통	어려움	매우 어려움	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
1) B2B 온라인 플랫폼 입점 (아마존, 알리바바, 케이푸드 트레이드, 바이코리아 등)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)
2) B2C 온라인 플랫폼 입점 (쇼피, 티몰, 아마존 등)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)
3) 자체 사이트를 통한 전자상거래 수출	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)
4) 전자인증 및 표준화된 전자문서(Uni-Pass 등) 활용	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)

2) 수출에 있어 기업에 도움이 되는 디지털 기술 또는 서비스

< D02 > '물류 및 통관' 관련, 귀사의 디지털 기술 활용 실태에 대해 작성해주시시오.

질문	사용하고 계십니까?		기술 활용방법을 알고 계십니까?				기술 활용 난이도					수출 확대 유용성				
	예	아니오	처음 들어봄	어느 정도 알고 있음	잘 알고 있음	매우 잘 알고 있음	매우 쉬움	쉬움	보통	어려움	매우 어려움	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
1) 웹/모바일 물류비 견적 및 물류업체 계약	<input type="checkbox"/>															
2) 전자문서를 활용한 수출 신고 및 통관	<input type="checkbox"/>															
3) 웹/모바일 배송 위치 모니터링	<input type="checkbox"/>															
4) 웹/모바일 수출 물량 상태(위치, 온도, 습도, 품질 등) 모니터링	<input type="checkbox"/>															
5) ICT기술을 이용한 재고 관리 시스템	<input type="checkbox"/>															
6) 전자문서를 통한 수출 서류(원산지증명서, 어획증명서 등) 신청 및 발급	<input type="checkbox"/>															

< D03 > '외환 및 금융' 관련, 귀사의 디지털 기술 활용 실태에 대해 작성해주시시오.

질문	사용하고 계십니까?		기술 활용방법을 알고 계십니까?				기술 활용 난이도					수출 확대 유용성				
	예	아니오	처음 들어봄	어느 정도 알고 있음	잘 알고 있음	매우 잘 알고 있음	매우 쉬움	쉬움	보통	어려움	매우 어려움	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
1) 웹/모바일 전자결제 시스템 이용	<input type="checkbox"/>															
2) 웹/모바일 무역보험 가입	<input type="checkbox"/>															
3) 웹/모바일 수출신용보증 이용	<input type="checkbox"/>															

< D04 > '수출 홍보 및 마케팅' 관련, 귀사의 디지털 기술 활용 실태에 대해 작성해주시시오.

질문	사용하고 계십니까?		기술 활용방법을 알고 계십니까?				기술 활용 난이도					수출 확대 유용성				
	예	아니오	처음 들어봄	어느 정도 알고 있음	잘 알고 있음	매우 잘 알고 있음	매우 쉬움	쉬움	보통	어려움	매우 어려움	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
1) 온라인(유튜브, 인스타그램, 페이스북 등) 콘텐츠 제작 홍보	<input type="checkbox"/>															
2) 온라인 박람회 참가	<input type="checkbox"/>															
3) 자체 화상 상담회 시행	<input type="checkbox"/>															
4) 웹/모바일 고객 의견 대응	<input type="checkbox"/>															
5) 빅데이터 활용 소비자 분석	<input type="checkbox"/>															

Part D. 수산물 온라인 플랫폼 수출에 대한 기대효과 및 역할

< E01 > 우리나라 수산물의 디지털 수출에 대한 귀사의 전망은 어떠하십니까?

매우 감소	감소	현 상태 유지	증가	매우 증가
<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)

< E02 > 우리나라 디지털 수산물 수출에 대한 귀사의 기대효과는 분야별로 어떠하십니까?

구 분	매우 낮음	낮음	보통	높음	매우 높음
1. 계약(신규 거래선 확보)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)
2. 판매(매출액 등)	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)
3. 물류 및 통관	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)
4. 홍보/마케팅	<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)

※ E03~E04 온라인 플랫폼을 활용하여 수출하고 있는 사업체만 응답

< E03 > 귀사의 디지털 기술 활용을 위한 투자(인력 및 자본) 의향(계획)은 어떠하십니까?

크게 줄일 예정	줄일 예정	상황 주시 후 결정	확대 예정	크게 확대 예정
<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)

< E04 > 귀사의 디지털 기술을 활용한 온라인 수출 역량은 어떻다고 생각하십니까?

경쟁력 매우 낮음	경쟁력 낮음	보통임	경쟁력 높음	경쟁력 매우 높음
<input type="checkbox"/> 1)	<input type="checkbox"/> 2)	<input type="checkbox"/> 3)	<input type="checkbox"/> 4)	<input type="checkbox"/> 5)

< E05 > 디지털 수출 확대를 위해 필요하다고 생각하는 정부지원 조치는 무엇입니까?

1순위		2순위		3순위	
-----	--	-----	--	-----	--

- 1) 수출정보 제공 및 컨설팅 : 해외시장정보 제공, 수출 컨설팅
- 2) 전문인력 양성 지원 : 인력 채용, 양성, 교육 지원
- 3) 수출 품목 육성 및 발굴 : 수출통합조직 육성 지원, 수출선도조직 기반 육성, 수출상품화 지원, 글로벌 브랜드 육성 지원 등
- 4) 현지 유통망 개척 지원 : 온라인 플랫폼 지원, 해외 안테나숍 설치 지원, 바이어 거래 알선 지원, 화상상담회 개최 및 지원 등
- 5) 안전성 및 품질관리 지원 : 안전성 조사, 품질 관련 교육 지원 등
- 6) 수출 물류지원 : 항공공동물류지원, 해외공동물류센터 지원, 콜드체인 구축 등
- 7) 전자문서 활용 지원 : 거래계약서, 통관시스템, 동식물 위생검역 전자화 지원 등
- 8) 전자결제 시스템 구축 및 수수료 지원 : 온라인 결제 시스템 구축 비용 및 수수료 지원
- 9) 수출 자금 융자 : 수출업체 운영자금 및 시설자금 지원
- 10) 무역보험 및 수출신용보증 지원 : 환율변동위험 감소, 수출신용보증 등
- 11) 기타(_____)

< E06 > 마지막으로 디지털 수출 확대를 위해 귀하께서 생각하시는 의견 및 개선방안에 대해 구체적으로 말씀 부탁드립니다.

☞ 디지털 기술 활용에 있어서 단계별 애로사항, 수산물 온라인 수출 확대를 위한 정부 지원 정책 및 개선 방안 등

1. 수출 판매 및 계약 단계	
2. 수출 물류 및 통관 단계	
3. 수출 홍보 및 마케팅 단계	
4. 기타	

◆ 설문에 응답해 주셔서 감사합니다 ◆

2. 설문 응답 업체의 주요 특성

〈부록 표 -1〉 설문 응답 업체의 주요 특성

단위: 개수

	전체	응답 업체수 N=104	온라인 수출함 N=24(23.1%)	온라인 수출 안함 N=80(76.9)
종사자 수	1~4인	30	8	22
	5~9인	25	8	17
	10~19인	16	1	15
	20~29인	10	2	8
	30~49인	10	2	8
	50인 이상	13	3	10
설립연도	3년 미만	6	3	3
	3~5년 미만	13	2	11
	5~10년 미만	34	9	25
	10년 이상	51	10	41
소재지	서울/경기/인천	26	8	18
	충청/대전/세종	11	3	8
	대구/울산/부산/경상	27	3	24
	광주/전라	31	6	25
	강원/제주	9	4	5
대표자 연령	30대 이하	2	1	1
	40대	35	12	23
	50대	33	6	27
	60대	22	4	18
	70대 이상	12	1	11
대표자 학력	고졸 이하	18	2	16
	대학교 중퇴 또는 졸업	67	15	52
	대학원 이상	19	7	12
2022년 매출액	1억 미만	4	2	2
	1~3억 미만	10	3	7

	3~5억 미만	6	1	5
	5~10억 미만	7	4	3
	10~50억 미만	34	7	27
	50~100억 미만	14	0	14
	100억 이상	29	7	22
2022년 수출액	1억 미만	29	5	24
	1~3억 미만	15	6	9
	3~5억 미만	6	2	4
	5~10억 미만	8	1	7
	10~50억 미만	24	4	20
	50~100억 미만	8	0	8
	100억 이상	14	6	8
주요 고객 유형	회사(B2B)	82	16	66
	개별소비자(B2C)	22	8	14

자료: 설문조사 결과를 바탕으로 저자 작성

기본연구보고서 발간목록

Ⅰ 2023년

01	자율운항선박 운항을 위한 해상교통관제 대응방안 연구	박상원
02	인공지능(AI)을 활용한 무역규범의 해양수산분야 영향 분석 연구	임병호
03	공급망 안정화를 위한 항만의 대응방안 연구	이나영
04	연안재해 정보 활용 개선 방안 연구	김찬웅
05	항만의 생활물류 기능 활성화 방안 연구	최석우
06	마을여장 이용·관리 개선방안 연구	마창모
07	해양생태계 복원정책 개선방안 연구 - 사회·생태복원 중심으로 -	최석문
08	주민행태기반 해양정책 수용성 제고 설계 방안 연구	이슬기
09	항만연관산업 고도화 방안 연구	김세원
10	탄소배출권 거래제가 해운선사에 미치는 영향 분석 연구	조아현
11	물류 연계 효율화를 위한 스마트항만 구축방안 연구 - 항만물류 데이터 공유 플랫폼을 중심으로 -	서정용
12	어업분야 중대재해처벌법 대응방안 연구	고동훈
13	수산물의 디지털 수출 활성화 방안 연구	이상건
14	항만개발사업의 정책영향평가 연구	이수영
15	해운산업의 미래 변화 예측과 국내 대응 전략 연구	이호춘
16	어선현대화 촉진을 위한 금융제도 개선방안 연구	엄선희
17	연안도시의 쇠퇴와 대응방안 연구	강창우
18	해양범죄 실태 진단을 통한 대응체계 개선방안 연구	민영훈
19	민간기업의 해양환경분야 ESG 활성화 방안 연구	김지윤
20	식량안보를 고려한 수산물 수급관리 방안 연구	허수진
21	지방분권시대의 수산업·어촌분야 대응전략 연구	이호림
22	해운산업 고도화를 위한 선박투자 활성화 방안 연구	김한나
23	글로벌 공급망 리스크 대응 물류망 최적화 방안 연구 : 한국·북미 물류공급망 중심	이성우

2022년

01	선박투자 가치평가 및 위험관리 모형 연구	박성화
02	항만 컨테이너 반출입 예약시스템 가격결정 모형 연구	서정용
03	연안재해 대응을 위한 그린인프라 구축방안 연구	정치호
04	탄소중립이 해양수산업에 미치는 경제적 영향분석 연구	권장한
05	수산물 안전성 관리체계 개선방안 연구	조현주
06	준해양사고 통보제도 개선방안 연구	박상원
07	MZ세대 소비트렌드를 반영한 해양관광 추진방안 연구	최일선
08	연근해 어종별 어획쿼터제도 도입방안 연구	심성현
09	행위자기반 해양공간계획 시뮬레이션 개발 연구	조성진
10	항만분야 탄소중립 관리체계 개선방안 연구	안승현
11	탄소중립 시대 양식산업 대응전략 연구 - 육상 어류양식을 중심으로 -	마창모
12	수산식품산업의 탄소중립 대응방안 연구 - 가공업을 중심으로 -	김지연
13	해양환경보전정책 도입방안 연구	박수진
14	포스트 코로나 시대의 컨테이너 해운산업 대응방안 연구 - 디지털 플랫폼을 중심으로 -	최건우
15	항만분야 공공갈등 관리방안 연구	김세원
16	글로벌 가치사슬 변화와 국제물류 분야 대응방안 연구 - 전기자동차 산업을 중심으로 -	권보배
17	항만개발제도 개선방안 연구	이수영
18	클러스터 혁신을 통한 선박관리업 발전방안 연구	허성례
19	수입수산물 예방적 관리체계 도입방안 연구 - IUU 수산물을 중심으로 -	안지은
20	양식수산물 유통 빅데이터 구축방안 연구	이기영
21	글로벌 혁신성장을 위한 신남방·신북방 정책 연구 - 신남방 지역 ICT산업 가치사슬 변화에 따른 물류 공급사슬 대응방안	최나영환

수시연구보고서 발간목록

Ⅰ 2023년

01	양식어업 비과세 합리화 방안 연구	이정필
02	북함해양레저관광도시 개념정립 및 추진방안에 관한 연구	최일선
03	항만기술산업 육성을 위한 법제도 마련 연구	안승현
04	블루푸드테크 전문기관의 도입 필요성에 대한 연구	이동림
05	지방자치단체의 해양관할구역 설정 요인 연구	이혜영
06	양식장 내 어류 복지 기준 마련을 위한 연구	오서연
07	해양플라스틱 재활용산업 공급사슬 기반 조성 연구	이윤정
08	중소·중견 물류기업의 ESG경영 가이드라인 구축 연구	이재호
09	신항만건설사업의 민간투자 확대를 위한 제도개선 연구	김보경
10	해수욕장 이용객 집계·관리체계 개선방안 연구	이정아
11	유엔 플라스틱 협약의 주요쟁점 분석 및 대응방향 연구	박수진
12	어촌 활력 제고를 위한 제도 개선방안 연구	문지원
13	어선의 친환경에너지 전환방안 연구	고동훈

Ⅰ 2022년

01	항만의 탄소중립 이행·관리 표준안 연구	안용성
02	매립지 소유권 분리 제도화의 이해관계 분석과 관리방안	윤성순
03	글로벌 공급망 리스크별 영향분석 및 대응방안 연구 - 에너지·곡물을 중심으로	조지성
04	대북제재 강화와 코로나 팬데믹 이후 북한 해양수산 이슈와 대응 방안	윤인주
05	남극환경보호의정서 제6부속서의 국내 이행을 위한 법제 정비방안 연구	박예나
06	해양바이오산업 육성을 위한 해양생명자원법 정비 방안 연구	좌미라
07	우리나라 수산종자 관리체계 개선방안 연구	조현주
08	2050 신해양강국 미래비전 수립 연구	김민수

일반연구보고서 발간목록

Ⅰ 2023년

01	해양수산업 조기경보지수 개발 - 컨테이너 해운시장을 중심으로	권장한
02	AIS 기반 글로벌 선박 배기가스 배출량 분석 연구(II) - 우리나라 주요 항만을 중심으로	강무홍
03	우리나라 수산식품 소비 활성화 방안 마련 연구	한기욱
04	비컨테이너 항만물동량 예측모형 고도화 방안 연구(II) - 유류, 철재, 모래, 목재, 양곡을 중심으로	이화섭
05	대기행렬모형을 활용한 선박대기비용 절감 편익 산정 연구	조아현
06	항만개발사업 정책효과 세부항목별 효과산정 방법 연구	이종필
07	해양 지속가능성 평가체계 구축 연구	최희정
08	국내 해운기업의 ESG 경영 확산 방안 연구	황진희
09	해운 경기순환 분석 및 예측 연구	황수진
10	수산물 공급 안정을 위한 수입수산물 전략품목 관리 방안 연구	박혜진
11	항만산업 여성인력 확대방안 연구	이지원
12	선사공동행위의 규제 및 행동 변화에 따른 영향 분석과 정책방안 연구	류희영

2022년

01	건화물선 시장 비용분석을 통한 해운시장 위험관리지표체계 구축	류희영
02	해상운임 예측모형 고도화 연구(Ⅰ)	황수진
03	IMO 시장기반조치 도입이 국내 해운기업에 미치는 영향	김하나
04	연안지역발전지수(CoDI) 개발 연구	황재희
05	CGE 기반 국제통상환경 변화의 해양수산부문 파급효과 분석	임병호
06	글로벌 수산부문 이머징 이슈 분석 모델 개발 연구	한기욱
07	양식 수산물 종장기 수급전망모형 구축 연구 - 굴을 중심으로 -	김철현
08	Network DEA를 이용한 물류기업 경쟁력 비교 분석 연구	황선일
09	해양수산 사업체 성과 및 효율성 분석 연구	김주현
10	베이지안 방법을 이용한 양식 명계 단수 추정방안 연구	천성훈
11	수입수산물과 국산 간의 대체관계 분석 연구 - 활·신선냉장품을 중심으로 -	박혜진
12	국내 컨테이너 해운기업의 디지털 전환 활성화 방안 연구	전서연
13	비컨테이너 항만물동량 예측모형 고도화 방안 연구(Ⅰ) - 자동차, 석탄, 고철, 시멘트를 중심으로 -	최석우
14	해양수산 분야 미래 리스크 발굴 및 파급효과 분석 연구(Ⅱ)	김찬호
15	항만개발사업의 정책효과 적용방안 연구	이종필
16	국가 해양전략 기본구상 연구	정현욱
17	선박대기시간 예측모형 개발을 위한 방법론 연구	조아현
18	안전항만 구축을 위한 비용 산정 및 지원체계 마련을 위한 연구	최상균

기본연구 2023-11

수산물의 디지털 수출 활성화 방안 연구

인쇄 2024년 1월 29일

발행 2024년 1월 31일

발행인 김종덕

발행처 한국해양수산개발원

주소 49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

연락처 051-797-4800 (FAX 051-797-4810)

등록 1984년 8월 6일 제313-1984-1호

조판·인쇄 캡스앤디 컴퍼니 (051-911-9890)

판매 및 보급: 정부간행물판매센터 Tel: 02-394-0337

정가 15,000원

수산물의 디지털 수출 활성화 방안 연구

A Study on Strategic Plans to Boost Digital Exports
of Seafood Products

 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

49111 부산광역시 영도구 해양로 301번길 26 (동삼동)
TEL. 051-797-4800 FAX. 051-797-4810

값 15,000원
93300

9 791168 661752
ISBN 979-11-6866-175-2