

수출용 전복의 유통경로 분석 연구

A Study on the Analysis of Export Abalone Distribution Channels

이정필 · 박혜진 · 한보현 · 강효슬 · 황산산



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

저자	이정필, 박혜진, 한보현, 강효슬, 황산산			
내부연구진	연구책임자	이정필	한국해양수산개발원	수산정책사업본부 전문연구원
	공동연구원	박혜진	한국해양수산개발원	수산정책사업본부 전문연구원
	공동연구원	한보현	한국해양수산개발원	수산정책사업본부 연구원
	공동연구원	강효슬	한국해양수산개발원	수산정책사업본부 연구원
	공동연구원	황산산	한국해양수산개발원	수산정책사업본부 연구원

연구 기간 2021. 4. 7. ~ 2021. 10. 31.

보고서 집필내역

연구책임자	이정필 연구총괄, 제1장, 제3장, 제5장
내부연구진	박혜진 제2장 제3절, 제3장 제4절, 부록 국내 제도 검토
	한보현 제2장 제1절, 제2절, 제3장 제4절, 제4장
	강효슬 제2장 제3절, 부록 국외 제도 검토
	황산산 제2장 제3절, 부록 중국 제도 검토

산·학·연·정 연구자문위원	곽용구 한국전복수출협회 본부장
	김민수 태평양 대표
	박남규 해미원 대표
	오지수 한국전복수출협회 회장
	김지웅 부경대학교 교수
	이현동 부경대학교 교수
	김종천 자원환경경제연구소 부소장
	박경일 해양수산경제연구소 소장
	박상훈 한국수산물 차장
	이현동 부경대학교 교수
	박상훈 한국수산물 차장
	성진우 한국해양수산개발원 부연구위원
	윤상린 인천지방해양수산청 과장

※ 순서는 산·학·연·정 순임

발간사

최근 코로나19의 확산으로 유통, 물류 환경이 급격하게 변하면서 외부환경적 요인이 수산물 수출 환경에 위협으로 작용하고 있다. 물동량 증가와 컨테이너 적체로 인해 해상운임이 매주 최고치를 경신하며 수출 운임 또한 크게 증가하였다. 아울러 임차 선박 공급부족, 냉동 수입 수산물 가격 경쟁력 하락 및 수입 감소에 따른 수급 차질 등의 문제는 수산물 수출입에 부정적 영향을 초래하였다.

특히 국내 수산물 수출 유통은 고착화된 단계로 인해 수출비용과 리스크가 증가하였으며, 이에 대응하기 위한 조치가 오히려 수출 물류비용 부담으로 작용하여 수산물 수출에 대한 제약이 증가하고 있다. 패류, 수산가공품 일부 등은 바이어 주도형 수출이 진행되면서 수수료에 대한 부담이 커지고 있으며, 국내외 유통 상황에 따른 대안적 유통 시스템 부재로 수출길이 막히는 경우가 발생하고 있다.

이와 같은 상황 속에서 세계 주요 수산물 수출국들은 자국 수산물의 효율적인 수출을 위해 주도적으로 로드맵을 수립하고, 지원기관을 설립하여 지원하고 있으며, 리스크에 대한 관리를 지속적으로 진행 중이다. 반면, 우리나라의 경우 수출 수산물에 대한 마케팅 분야는 체계적인 관리와 지원이 지속적으로 이루어지면서 높은 수준에 이르렀나, 수산물 유통과 관련한 연구는 유통학계에서 관행적으로 찾아볼 수 있는 비용조사, 경로 조사에 치중되어 있다. 이에 고착화된 수산물 수출 유통경로, 최적경로 탐색, 물류 유휴 시설 활용 등에 대한 요구는 수산물 유통 분야에서도 풀어나가야 할 과제이다.

이러한 배경에서 본 연구는 유통경로의 물적 흐름에 영향을 주는 선택요인과 운송 수단, 시간, 비용, 운송량, 운송횟수, 운송거리 등을 반영한 유통경로 선택모형을 수산업 분야에 도입하고, 현실에 맞는 변수를 도출·분석하고 최종적으로 개선 가능한 요인을 도출해 효율화 방안을 제시하는 것을 목표로 수행하였다. 특히 전복 수출기업의 현황, 수출용 전복의 유통구조와 비용을 고려하여 제조업, 화물운송, 수요 분석 등의 분야에서 자주 활용되고 있는 화물수요 추정방법에 기반한 모델을 수산업 분야에 도입하기 위한 시험적인 기초연구라는 점에서 의미가 있다.

이 같은 비효율적인 요소들을 규명하고 개선방안을 마련해 유통경로 효율성을 제고한다면 궁극적으로는 산업 내 주체들의 소득 증대를 기대해볼 수 있을 것이다. 더 나아가 본 연구를 시작으로 향후에는 유통경로 선택요인 관련 후속 연구를 수산업

분야의 다양한 품목으로 확대하여 우리나라 수산 부문의 정책 수립에 큰 도움이 될 수 있기를 희망한다.

본 연구는 우리 원의 수산정책사업본부 이정필 전문연구원이 연구 책임을 맡고, 박혜진 전문연구원, 한보현 연구원, 강효슬 연구원, 황산산 연구원이 참여하여 수행한 공동 연구 성과물이다. 보고서 발간을 위해 힘쓴 연구진의 노력에 감사를 전한다. 아울러 연구에 직접적으로 참여하지는 않았지만, 우리 원의 수산업관측센터 성진우 부 연구위원의 조언과 헌신적인 도움에 대한 감사의 말씀을 전한다.

또한 연구의 올바른 방향 설정과 보고서의 품질 및 완성도 제고를 위해 도움을 주신 광용구 한국전복수출협회 본부장, 태평양 김민수 대표, 이현동 부경대학교 교수, 윤상린 인천지방해양수산청 과장, 자원환경경제연구소 김종천 부소장, 김지웅 부경대학교 교수, 박상훈 한국수산물회 차장, 박경일 해양수산경제연구소 소장께 깊은 감사의 말씀을 드린다. 아울러 위에서 언급하지 못했으나 이 연구보고서가 출판되기까지 많은 도움을 주신 모든 분들께 이 자리를 빌려 심심한 감사를 드린다.

2021년 12월
한국해양수산개발원
원장 김 종 덕

목차

요약 _ i

Executive Summary _ vii

01	서론 _1	
	제1절 연구 배경 및 목적	1
	1. 연구 배경 및 필요성	1
	2. 연구 목적	4
	제2절 연구 내용 및 방법	5
	1. 연구 내용	5
	2. 연구 방법	6
	제3절 선행연구 검토	8
	1. 선행연구 검토	8
	2. 선행연구와의 차별성	22
02	유통경로 개념 및 수출 지원제도 검토 _25	
	제1절 유통경로 이론 검토	25
	1. 유통경로의 개념적 정의	25
	2. 유통경로 선택요인 관련 연구	28
	제2절 선택모형 이론적 검토	36
	제3절 수출 지원제도 검토	42
	1. 국내 수산물 수출 지원제도 검토	42
	2. 국외 선진사례 수산물 수출제도 검토	48
	3. 소결 및 시사점	60

03

전복 유통 현황 분석_65

제1절 전복 생산 및 유통, 무역 현황	65
1. 양식전복 생산 및 유통 현황	65
제2절 전복 유통경로 분석	80
1. 국내 소비용 전복 유통구조	80
2. 수출용 전복의 유통구조	83
제3절 전복 수출 유통비용 분석	88
1. 산지 단계	88
2. 전문운송업체 단계	90
제4절 국내 전복 수출업체 환경 및 현황조사	93
1. 설문지 설계	93
2. 응답자 특성	95
3. 수출 환경 분석	98
제5절 소결 및 시사점	107
1. 소결	107
2. 시사점	110

04

수출용 전복 유통경로 선택요인 분석_113

제1절 전복 유통경로 선택요인 도출	113
제2절 분석 방법 및 결과	118
1. 분석 자료	118
2. 분석 결과	122
제3절 소결 및 시사점	127
1. 소결	127
2. 시사점	128

05	결론 및 정책제언_131	
	제1절 요약 및 결론	131
	제2절 정책제언	137
	1. 본 연구 기여	137
	2. 정책제언	139

참고문헌_153

부록_165

표 목차

〈표 1-1〉 연구 추진 방법	7
〈표 1-2〉 국내 수산분야 관련 선행연구	9
〈표 1-3〉 선택모형 관련 국내 선행연구	13
〈표 1-4〉 국외 선행연구	17
〈표 2-1〉 수산물 수출·유통 관련 정책(2021년 기준)	43
〈표 2-2〉 수산물 수출 관련 지원제도 연도별 재정투입 계획	45
〈표 2-3〉 연도별 재정투입 계획	48
〈표 2-4〉 2021년 중국 농업농촌부 지원정책(수산물을 중심으로)	50
〈표 2-5〉 일본 ‘농림수산물·식품의 수출 확대 실행 전략’ 기본개념	52
〈표 2-6〉 일본의 방어 수출 확대 전략	53
〈표 2-7〉 일본의 도미 수출 확대 전략	54
〈표 2-8〉 일본의 수출업체 지원방안	55
〈표 2-9〉 일본의 수출 수산물 및 수산식품 생산·가공·유통시설 정비 계획	56
〈표 2-10〉 일본 정부의 수출 제약 극복 방안	56
〈표 2-11〉 미국 중서부 식품수출협회의 수출지원 프로그램	58
〈표 2-12〉 미국 농무부 ‘수산물 무역구제 프로그램’ 적용 품목 및 지원금	59
〈표 3-1〉 전 세계 국가별 전복 생산 추이	67
〈표 3-2〉 연도별 지역별 양식전복 생산량 동향	69
〈표 3-3〉 연도별·월별 전복 생산량 동향	70
〈표 3-4〉 전 세계 전복 교역 규모	71
〈표 3-5〉 국가별 對세계 수출 금액 및 물량 비중(2020년, 상위 5개국)	73
〈표 3-6〉 연도별 전복 수출 동향	74
〈표 3-7〉 전복 수출입 현황	76
〈표 3-8〉 전복 수출 공항·항구별 3년 평균(2018~2020)수출실적	79
〈표 3-9〉 연도별 양식전복 계통 출하 동향	80
〈표 3-10〉 활어차와 활컨테이너 유통방법의 차이(일본 수출 기준)	85
〈표 3-11〉 동남아 지역(베트남) 수출 물류 절차	86
〈표 3-12〉 전복(활어)의 산지 수집상 유통비용	89
〈표 3-13〉 부산, 인천 유통 특성 및 비용 비교	92
〈표 3-14〉 설문조사 설계	94

〈표 3-15〉 응답자 특성(중복응답)	96
〈표 3-16〉 코로나19로 인한 업태별 수출 변화 정도 교차분석 결과	105
〈표 3-17〉 한국 수출 전복의 국가별 포지션 및 특징	111
〈표 4-1〉 단순무작위추출 표본 수 및 모형 수렴 여부	120
〈표 4-2〉 변수 설명 및 기술통계량	121
〈표 4-3〉 VIF 검정 결과	122
〈표 4-4〉 이항로지분석 결과	124
〈표 4-5〉 한계효과(dy/dx) 결과	126
〈표 5-1〉 전남 무안공항 관련 최근 기사 자료	144
〈표 5-2〉 완도 기준 기존 수출항·항구와 대안 비교	146

그림 목차

〈그림 1-1〉 연구 추진 체계	7
〈그림 2-1〉 유통경로 유형	27
〈그림 2-2〉 운송수단 및 경유지에 따른 유통경로 유형	32
〈그림 2-3〉 기타 유통경로 유형	33
〈그림 2-4〉 유통경로 선택요인 검토	35
〈그림 2-5〉 수산물 수출제도 문제점 및 개선사항	64
〈그림 3-1〉 전 세계 어업별 전복 생산 추이	68
〈그림 3-2〉 수출용 전복 활컨테이너 내·외부	77
〈그림 3-3〉 전복의 유통경로	82
〈그림 3-4〉 수출용 전복의 수출 유통경로	87
〈그림 3-5〉 전복 수출업체 표본 분포	97
〈그림 3-6〉 국내 수출 유통 환경 만족도	98
〈그림 3-7〉 운송수단 선택 시 중요 요인	99
〈그림 3-8〉 원료 조달 부분의 어려움	100
〈그림 3-9〉 유통·물류 부분의 어려움	101
〈그림 3-10〉 수출 마케팅 환경의 어려움	102
〈그림 3-11〉 자본 공급 환경의 어려움	102
〈그림 3-12〉 수출 정보 환경의 어려움	103
〈그림 3-13〉 수출 환경 요인별 평균 점수	103
〈그림 3-14〉 수출 변화 정도	104
〈그림 3-15〉 수출 감소 요인	105
〈그림 3-16〉 코로나19 영향 극복을 위한 자구책	106
〈그림 3-17〉 코로나19 관련 필요한 정부 지원정책	107
〈그림 4-1〉 전복 유통경로 선택모형 개발 연구 체계도	114
〈그림 4-2〉 수출용 전복 유통경로 및 선택요인(안)	116
〈그림 4-3〉 수출용 전복 유통경로 및 선택요인	117
〈그림 4-4〉 계층적 클러스터링 결과(ward)	119
〈그림 4-5〉 결정요인별 한계효과(marginplot)	126
〈그림 5-1〉 수산물 수출제도 문제점 및 개선사항	142
〈그림 5-2〉 완도 지역 전복 수출업체 분포지도	143

〈그림 5-3〉 완도 전복 수출항 및 수출항구 및 공항 거리 비교	146
〈그림 5-4〉 목포 수산식품수출단지 설계공모 당선작	148
〈그림 5-5〉 산지 수집상의 전복 관리 시스템 도입 사례	151

요약

1. 연구의 목적

- 일반 제조업 화주와 컨테이너 화물수요 추정방법으로 주로 활용되고 있는 운송수단 선택모형을 수출용 전복의 국내 유통에 도입하여 분석하고 시사점을 도출하고자 함
- 첫째, 선행연구 분석을 통해 운송수단 선택모형을 수산물 유통분야에 도입하여 분석하고자 함
- 둘째, 전복 수출기업의 현황, 수출용 전복의 유통구조와 비용을 분석하고, 수출용 전복의 현황과 특성을 고려한 선택요인을 도출하고자 함
- 셋째, 도출된 선택요인과 운송수단, 시간, 비용, 운송량, 운송횟수, 운송거리 등에 따라 운송수단 선택이 어떻게 달라지는지를 파악하고 이에 대한 정책적 시사점을 제시하고자 함
- 넷째, 수출용 전복의 수출 활성화를 위해 제도의 문제점을 파악하고 이를 개선하기 위한 방안을 수립하고자 함

2. 연구의 방법 및 특징

- 본 연구는 기초연구로서 운송수단 선택모형의 수산 분야 적용 가능성 검토를 위해 선행연구 검토, 전문가 자문회의를 통해 수산 분야 데이터 구축 가능 여부, 적용 가능한 모형에 대한 적절성 검토를 실시함
- 현 수산물 수출 지원제도 및 법률을 검토하여 전복 수출업계와 관련한 문제점을 살펴보고, 선진제도 및 코로나19와 같은 위급 상황에 대한 사례 탐색을 통해 문제점과 개선점을 발굴하고자 함
- 수출용 전복을 취급하는 업계 상황을 최대한 반영하기 위해 현장조사를 수행하고, 전복 수출업계, 전문가 등의 자문을 통해 선택요인을 도출함
- 전복 수출업계의 특성을 일반화하여 모형에 반영하기 위해 모형 전문가 자문, 유통채널 구성원 인터뷰를 실시하였음
- 수출용 전복의 수출 유통 환경, 수출 유통비용(국내) 구조 분석, 물류 운송 수단 등에 대한 수출 수산물 유통조사를 위해 현장조사를 수행하고, 이를 반영한 모델을 도출하기 위하여 구조화된 설문지를 활용하여 업계 설문조사를 실시함
- 도출된 설문조사 결과를 바탕으로 운송수단 선택모형을 분석하고 모형의 타당성과 적절성 검증을 위해 업계 인터뷰 결과와 비교분석하여 검토하였음

3. 연구 결과

1) 연구 결과 요약

- 국내외 수출 지원제도 고찰을 통해 수출 지원제도를 열거하고 이에 대한 문제점을 파악함

- 본 연구를 통해 도출된 수출 지원제도의 문제점은 총 7가지로 산업특화형 수산물 수출·유통 지원제도 부족, 수산물 수출·유통 지원제도의 다양성 및 규모 부족, 혁신 사안에 대한 법률 규정 및 제도 미비, 일부 항목에 대한 비용 지원 집중, 전략적 접근방법 및 세부 전략 제시 부재, 외부환경적 요인 변화에 취약 등임
- 이러한 제도를 개선하기 위해 제시한 해결방안으로 산업특화형 수출유통 지원제도 마련, 수산물 수출·유통 지원제도에 대한 수요조사, 수산물 수출 활성화를 위한 다양한 지원사업 발굴, 효율적 수출을 위한 지속적인 리스크 관리, 통합 가치사슬형 수출·유통 지원책 마련, 품목별 구체적 전략 구성 및 수산물 브랜딩 지원, 외부환경 영향 최소화를 위한 긴급지원제도 개발 등을 제시함
- 선행연구 결과 유통경로의 유형은 운송수단, 결합유형, 경로 형태, 도착지 유형, 업체 유형, 지배구조, 선택요인 등으로 구성되었으나, 본 연구는 수출용 전복에 적합한 업체 고유 특성, 정성적 요인, 제품 특성, 운송 특성의 네 가지로 구분하고 총 39개의 변수를 도출하였음
- 화주 및 생산자, 수출업자 등을 대상으로 설문조사를 실시하여 최종 33개의 응답을 확보하였으나, 작은 표본 수의 한계를 극복하기 위해 단순무작위추출을 실시하여 표본 수를 확대함
- 로짓분석을 활용하여 모형을 분석한 결과 우도비카이제곱검정(LR Chi-Square Test) 및 Pseudo R2 결과를 바탕으로 해당 모형들이 통계적으로 적합하며, 일정 부분 설명력이 확보된 것을 확인하였음
- 수출용 전복의 유통경로 선택모형은 두 개의 모형으로 구분하여 분석하였으며, 첫째 모형의 경우 업체 고유 특성에서 업력이 길고, 고용자 수가 많으며 물류시설을 보유하지 않은 업체가 선박 운송 방법을 선택할 확률이 높아지는 것으로 나타남
- 운송 특성 관련 결정요인 중 수출대상국과의 거리 및 국내 이동거리가 짧은

수록, 생산지에서 경유지 없이 목적지까지 바로 이동하는 경우에 선박 운송을 선택할 확률이 높은 것으로 나타남

- 둘째 모형의 결과는 출하 물량이 많을수록 선박 운송을 선택할 확률이 높은 것으로 추정되어 수출할 물량이 많을 경우 선박에 대한 선택효용이 더 큰 것으로 나타났으며, 국내 운송비용 또한 많을수록 선박 운송을 선택할 확률이 더 높은 것으로 나타남

2) 정책대안 제시 내용 및 활용

- 선택모형을 국내 수산물 유통에 적합하게 변형하였고, 분석을 위한 선택요인을 현장감을 반영하여 제시했다는 데 가장 큰 의미가 있다고 판단됨
- 수산업 부문에서는 처음 시도되는 만큼 분석모형의 구조가 단순할 수 있으나, 직관적으로 이해가 가능한 분석 결과를 도출하였고 실제 현장조사와의 일치성도 확인됨
- 국내 수산업 부문에도 유통경로 선택요인 모형 적용이 가능함을 의미한다고 볼 수 있음
- 이와 같은 모형의 도입을 통해 비효율적인 요소들을 규명하고 개선방안을 마련해 유통경로 효율성을 제고할 수 있다면 산업 내 주체들의 소득 증대를 기대할 수 있음
- 다양한 수산물과 제품들로 확대된 유통경로 선택요인 관련 후속 연구가 가능함

3) 정책적 기여 등 기대효과

- 수산물 수출제도에 대한 문제점을 제시하고 제도 개선의 방향성을 제시함으로써 수산물 수출 활성화를 위한 법·제도적 개선의 근거를 마련함

- 유희시설에 가까운 전남 무안공항과 다목적 항구인 광양항을 활용한 거점형 수산물 수출물류항 개발 사업 추진에 대한 근거를 마련하여 물류 비용 절감, 운송 시간 단축 등에 따른 수출 경쟁력 증대를 기대할 수 있음
- 산지 수집상 관리체계 표준화를 제시함으로써 이와 같은 시스템을 발전시켜 향후 전자경매와 같은 위판 시스템으로 발전시키는 근간을 마련해야 함

EXECUTIVE SUMMARY

1. Purpose

- This study aims to introduce and analyze a transport mode selection model to the domestic distribution of abalone bound for export, a model mainly utilized for general shippers in the manufacturing industry as well as a means for freight demand estimation methods.
- First, this study intends to adopt and analyze a transport mode selection model for the seafood distribution sector through an analysis of preceding studies.
- Second, factors for selecting transport mode were extracted by considering the present status and characteristics of abalone bound for export after taking the following elements into account: present status of abalone exporting companies, distribution structures as well as costs of abalone for export, and a transport mode selection model.
- Third, this study intends to identify how a transport mode can be changed in accordance with variables such as transport mode,

time, cost, transport volume, transport frequency, and transport distance along with extracted selection factors while presenting policy implications.

- Fourth, after identifying institutional problems with attempts to invigorate the export of abalone, this study aims to establish improvement measures.

2. Methodology and Features

- Serving as a basic foundation for further research, this study includes a review of preceding studies in order to examine the possibility of applying a transport mode selection model to the fisheries sector. In addition, consultations with experts contained reviewing the possibility to construct data in the fisheries sector, while reviewing the appropriateness of available models.
- After reviewing the current system for seafood export supports as well as relevant laws, this study identified issues surrounding the abalone industry. In addition, problems and improvement measures were examined based on the search for cases of advanced systems and emergencies such as COVID-19.
- An on-site investigation was carried out in order to reflect the current situation as much as possible surrounding the industry handling of abalone for export. Moreover, selection factors were extracted based on consultations with experts as well as those involved in the abalone exporting businesses.

- Interviews with model experts as well as those engaging in distribution channels were conducted in order to generalize characteristics of the abalone export industry and reflect them to the model.
- The study also includes an on-site investigation on the distribution system of exporting seafood, particularly regarding the distribution environment of abalone for export, analysis of (domestic) cost structures of export distribution and transport modes for logistics. Following this process, a survey was carried out to reflect the analysis results into a model with a structured questionnaire.
- The data quantified based on the results of the survey were utilized to analyze selection models through logit analysis, verifying the feasibility of transport mode selection models. After comparing the analysis results with the results of interviews, the appropriateness of the model was examined.

3. Results

1) Summary

- After studying domestic and foreign cases, the study listed a number of export support systems and identified problems.
- Problems of export support systems extracted from this study include the following; a lack of understanding for complementing and improving export support systems for seafood; a lack of diversity and size of seafood export and distribution support

systems; and insufficient regulations and legal systems on innovative measures from a comprehensive perspective.

- To address these problems, the study proposed the following solutions; conducting a demand survey on seafood export and distribution support systems; discovering a variety of support systems for invigorating seafood exports; and continuously managing risks to enable efficient exports.
- According to the results of preceding studies, type of distribution channels are determined by transport mode, type of combination, form of transportation routes, type of destinations, type of companies, governance and selection factors. However, this study made the classification based on the following 4 factors including innate characteristics of companies suitable for abalone bound for export, qualitative factors, product features and transport features, and then extracted a total of 39 variables.
- A survey conducted targeting shippers, producers and exporters produced 33 responses. The study expanded the number of samples by performing simple random sampling to address limitations arising from the small number of samples.
- According to the results of logit analysis, the results of the LR Chi-Square Test as well as Pseudo R² confirmed that the models were statistically appropriate and secured explanatory power to certain points.
- This study analyzed a distribution channel selection model of abalone for export by classifying the model into two. The first

model showed that in terms of innate characteristics of companies, the older a company is and the higher the number of employees is and companies not possessing logistics facilities, the more likely ships are selected as a transport mode.

- Among determinants related to transport features, the shorter the total distance as well as domestic travel distance to an export country and when products move to destinations without stopover, the more likely ships are chosen as a transport mode.
- The result of the second model showed that the higher the volume of shipments, the more likely ships are to be selected as a transport mode. Moreover, results suggest the higher the exporting volume is, the higher efficiency of a ship as a transport mode. Likewise, the higher the domestic travel cost is, the more likely a ship is selected.

2) Policy suggestions and policy-making activities

- This study bears the biggest significance in that selection model was suggested to fit Korea's seafood distribution system, while presenting selection factors with sense of reality for the analysis.
- With this study serving as the first attempt targeting the fisheries sector, the structure of the analysis model may be simple. However, the results of the analysis are intuitively understandable showing consistency with the results of on-site investigation.
- This means that a distribution channel selection model can be applied to Korea's fisheries sector.

-
- If the introduction of the model is able to identify ineffective factors, prepare improvement measures and enhance the effectiveness of distribution channels, the income of principal agents engaging in the fisheries industry will be expected to increase.
 - Follow-up studies may ensue with regard to factors for selecting distribution channels with an expanded array of seafood and products.

3) Expected benefits including policy contribution

- This study provides grounds for legal and institutional improvements for invigorating seafood exports by presenting problems surrounding the seafood export system followed by a direction for system improvements.
- It has also laid a solid foundation for implementing a development project for constructing a base trade port for fishery products utilizing Muan International Airport in South Jeonlla province, practically an idle space and Gwangyang port, a multipurpose port. Therefore, the competitiveness of export can be improved thanks to reduction in logistical costs and transport time.
- With proposal for the standardization of collectors' management system, it is necessary to lay the foundation for further developing the system into consignment sale system such as electronic auctions.

01

서론

제1절 연구 배경 및 목적

1. 연구 배경 및 필요성

최근 코로나19 확산으로 유통, 물류 환경의 급격한 변화가 초래되면서 외부환경적 요인이 수산물 수출 환경에 위협으로 작용하고 있다. 코로나19로 인해 지난 2020년 12월 한때 컨테이너 운임지수는 '2,311.71'을 기록하였다. 특히 미국 항로로의 물동량 증가와 컨테이너 적체로 인해 유럽항 운임은 매주 최고치를 경신하여 수출 운임이 크게 증가하였다. 또한 항공편 감소로 화물 운송비가 증가함에 따라 수출업체의 물류비도 증가하였다.

여기에 수에즈운하 사고, 중국 하역 물동량 적체 등으로 인한 해상운임의 급격한 상승과 더불어 임차용 선박의 공급부족, 해상운임 비용 상승, 냉동 수입 수산물 가격 경쟁력 하락에 따른 수입 저하로 생긴 수급 차질 등의 문제는 수산물 수출입에 부정적 영향을 초래하였다. 아울러 국내 수산물 수출 유통은 고착화된 단계로 인해 수출비용과 리스크가 증가하고, 이에 대응하기 위한 조치가 수출 물류비용 부담으로 작용하여 수산물 수출에 대한 제약이 증가했다.

패류, 수산가공품 일부 등 일부 품목의 경우 바이어 주도형 수출이 진행되면서 수수료에 대한 부담이 커지고 있는 상황이며, 국내외 유통 상황에 따른 대안적 유통 시스템 부재로 수출길이 막히는 경우가 발생하고 있다. 일례로 2019년 6월 이후 일본과 무역분쟁으로 인해 일본 활어 수송차량 운행이 중단되면서 활패류, 활넙치 등의 수출이 일시 중단되는 악재를 겪었으며, 이에 대한 탄력적 대응 부재로 수출업계 피해가 발생하였다. 수산물 대부분이 해상물류를 통해 수출입이 이루어지는 만큼 이번 해상물류와 관련한 사태는 외부환경적 요인 변화에 따른 수출 물류에 대한 대비가 필요하다는 점을 우리 수산물 수출업계에 각인시키는 계기가 되었다.

이와 같은 상황 속에서 세계 주요 수산물 수출국들은 자국 수산물의 효율적인 수출을 위해 주도적으로 로드맵을 수립하고, 지원기관을 설립하고, 리스크에 대한 관리를 지속적으로 진행 중이다. 노르웨이는 수출 수산물에 대한 지원을 위해 노르웨이 수산물 수출위원회(NSC: Norge Seafood Council)를 설립하고 주요 수출품인 고등어와 연어에 대한 국가별 리스크 관리, 마케팅과 유통에 대한 지원을 전폭적으로 진행하고 있으며, 유통구조를 최대한 단순화하여 효과적으로 관리하기 위해 노력하고 있다. 노르웨이의 경우 수출 물류 효율화, 경쟁력 강화 등을 위해 對아시아 수출 수산물의 대다수를 항공편으로 운송하고 있다.

반면, 우리나라의 경우 수출 수산물에 대한 마케팅 분야는 지속적으로 체계적인 관리와 지원이 이루어지면서 높은 수준에 이르렀으나, 수출 유통 분야에 대한 연구와 정책은 상대적으로 부족하거나 부재한 실정이다. 특히, 수산물 유통 전반을 살펴보더라도 수산물의 국내 소비가 재래시장(2000년 이전) → 대형마트(2000년 이후) → 온라인 플랫폼(코로나19 발생 이후)으로 급격히 변화했음에도 불구하고 이에 대한 수산물 유통 분야의 연구는 미비하다.

본 연구의 대상 선정에 있어서는 연구 기간, 예산 등의 제약 때문에 어종의 생산 밀집도, 적정 수의 표본 어가가 존재, 수출을 위한 물류의 간결성 등의 특성이 고려되어야 한다. 이에 본 연구를 위해 다양한 어종에 대한 고려가 이루어졌다. 서해안 지역의 김(대상 지역의 광범위, 수출 루트, 방법 다양), 통영 지역 굴(수출업체 소수, 수출대상국 협소), 제주 갈치(소규모 생산어가, 수출 루트 단순) 등이 고려되었으나 세 개 정도의 규모화된 수출 물류가 이루어지고, 적정한 수출업체가 존재하는 전복이 연구의 대상으로 적절한 것으로 판단되었다.

전복은 수협과 같은 어업인 조직의 부재로 생산량 대부분이 사매매로 유통되고 있으며, 수출되는 루트 역시 생산자별로 차이가 있다. 전복은 98% 이상(5년 평균 98.3%)이 전라남도 지역에서 생산되며, 인천공항, 김해공항, 광양항, 부산항을 통해 항공편, 배편을 이용하여 일본, 중국, 싱가포르, 베트남, 미국 등지로 수출되고 있다.

일본 수출의 경우 활전복 수출(5년 평균 95% 이상)이 주를 이루고 있으며, 수출 유통경로의 90% 이상을 최근 문제가 되고 있는 일본 활어차가 국내로 직접 들어와 담당하고 있다. 나머지는 인천공항, 김해공항 등 항공을 통해 수출되고 있어 규모화된 다양한 유통경로를 통하는 것으로 확인된다. 따라서 수출 유통경로별 비효율성을 제거하기 위한 수출 유통경로 표준화와 대안적 유통경로에 대한 분석이 필요할 것으로 판단된다.

수출 수산물의 국내 유통에 대한 연구(운송수단에 대한 효율성 연구 포함)는 아직 이루어지지 않았으며, 본 연구를 통해 살펴보고자 하는 경로 선택요인, 유통모형 개발에 대한 연구 역시 부재하다. 따라서 향후 전복 수출의 유통구조 분석을 통한 현황 파악이 필요함과 동시에, 수산물 유통 효율성 제고를 위해서는 유통모형의 개발이 필요하다.

2. 연구 목적

본 연구의 목적은 일반 제조업 화주와 컨테이너 화물수요 추정방법에 주로 사용되는 운송수단 선택모형을 수출용 전복의 국내 유통 과정에 도입하여 분석하고 시사점을 도출하는 데 있다. 이를 위해서 먼저 선행연구 분석을 통해 운송수단 선택모형을 수산물 유통분야에 도입하고자 한다. 수출용 전복에 적합한 모형설계를 위해서 전복 수출기업의 현황, 수출용 전복의 유통구조와 비용, 운송수단 현황과 특성을 고려하여 선택요인을 도출하도록 한다.

또한 도출된 선택요인과 운송수단, 시간, 비용, 운송량, 운송횟수, 운송거리 등에 따라 운송수단 선택이 어떻게 달라지는지를 파악하고 이에 대한 정책적 시사점을 제시하고자 한다. 수출용 전복의 수출 활성화를 위해 제도의 문제점을 파악하고 이를 개선하기 위한 방안을 수립하고자 한다.

제2절 연구 내용 및 방법

1. 연구 내용

1) 공간적 범위

본 연구의 연구대상인 수출용 활전복을 조사하기 위한 공간적 범위는 전라남도 완도군 일대(전체 생산량 81%), 해남군 일대(전체 생산량 15%)로 설정하였다. 이에 따른 모집단 그룹은 한국무역통계진흥원에서 2021년 공표한 해외 전복 수출실적(3년 이내)이 존재하는 55개 업체와 전복 수출협회 25개 사 등 총 80개 업체를 조사 대상으로 연구 범위를 한정하였다.

2) 내용적 범위

수출용 전복의 종묘 생산 시점부터 입식과 양성 과정을 거쳐 최종적으로 생산된 상품을 출하하여 수출하는 과정을 포괄하고 있기에 본 연구에서는 양식전복의 생산과 유통, 수출 직전 단계까지의 과정을 연구 분야로 하고 있으며, 출하자와 수집상 간의 거래, 전복 전문유통업자의 비용산출 등의 내용을 포함하고 있다. 아울러 본 연구에서 전복은 HSK 수산물 코드 제3류의 어류, 갑각류, 연체동물 및 그 밖의 수생 무척추동물 가운데 0307의 81.000을 대상으로 한다.

2. 연구 방법

본 연구에서는 우선 유통경로 선택모형의 수산 분야 적용 가능성 검토를 위해 선행연구 검토, 전문가 자문회의를 통해 수산 분야 데이터 구축 가능 여부, 적용 가능한 모형에 대한 적절성 검토를 실시하였다. 현 수산물 수출 지원제도 및 법률을 검토하여 전복 수출업계에 대한 문제점을 살펴보고, 부록에서 확인할 수 있는 선진제도 및 코로나19와 같은 위급 상황에 대한 사례 탐색을 통해 문제점과 개선점을 발굴하였다. 아울러 수출용 전복을 취급하는 업계 상황을 최대한 반영하기 위해 현장조사를 수행하고, 전복 수출업계, 전문가 등의 자문을 반영하여 선택요인을 도출하였다.

수출용 전복의 수출 유통 환경, 수출 유통비용(국내) 구조 분석, 물류 운송수단 등에 대한 수출 수산물 유통조사를 위해 현장 유통조사를 수행하고 이를 반영한 모델을 도출하기 위하여 구조화된 설문지를 활용하여 업계 설문조사를 실시하였다. 도출된 설문조사 결과를 바탕으로 로짓분석을 통해 선택모형을 분석하였다. 운송수단 선택모형의 타당성을 검증하였으며, 앞선 인터뷰 결과와 분석 결과를 비교하여 모형의 적절성을 검토하였다.

〈표 1-1〉 연구 추진 방법

구분	세부	방법
자료 조사	문헌조사	• 논문, 보고서, 인터넷 자료 조사 • 주요 법률 검토
전문가 자문	전문가 자문 및 관계자 인터뷰	• 관계 부처 및 유관기관 자료 검토 및 관계자 인터뷰 • 모형의 적절성 검토
수출 유통 조사	유통경로 조사	• 수출업자, 유통업자 직접 방문 인터뷰
	유통비용 조사	• 유통채널 구성원별 직접 방문 조사 • 운송수단별 비용조사
	수출 환경 분석(위탁)	• 채널 구성원(수출업체별) 설문조사
	선택모형 구축	• 전문가 자문 • 선택모형 도출 • 선택모형 검증 - 전문가 자문, 인터뷰

자료: 저자 작성

〈그림 1-1〉 연구 추진 체계



자료: 저자 작성

제3절 선행연구 검토

1. 선행연구 검토

전통적인 1차산업 분야에서는 산업별·품목별 유통 과정과 구조에 대한 분석을 위해 수많은 연구가 진행되고 있다. 하지만 대부분의 선행연구에서는 문헌조사, 현장조사 및 관계자 인터뷰 등을 통해 유통구조를 규명하는데 그치고 있다. 수산 분야도 마찬가지이다. 품목별 유통구조 및 경로분석, 마진 조사, 산업 효율성 분석, 경쟁력 분석 등이 주를 이루고 있는 것이 현실이다. 제조, 가공, 공급망, 가치사슬 등에 대한 연구는 부족한 실정이며, 경로선택, 유통모형에 대한 연구는 수산업 분야에서 아직 연구가 이루어지지 않고 있다.

하지만 최근 수산 분야 수출기업들이 규모화되면서 이들 역시 물류비용을 낮추는 데 관심을 가지고 있다. 모든 기업의 물류 활동은 산업의 다양한 공급사슬 관점에서 설명이 가능해야 하는데 앞으로 블록체인 등이 활성화되면서 수산물의 가격정보와 더불어 물류정보를 포함한 많은 정보를 통제하고 최소비용을 유지하는 것이 기업의 성장에 큰 역할을 할 것으로 판단된다.

이에 본 연구에서는 전복을 대상으로 산지 수집상, 수출업자들이 수출시 운송수단을 어떻게 선택하는가에 대한 의문을 가지고 이를 모형화하기 위하여 운송수단 선택모형을 도입하여 분석하고자 한다. 이에 선행연구 검토에서는 수산물 유통경로 선행연구, 국내외 산업별 모델링 기법, 경로선택 결정요인 등에 대하여 탐색하고 본 연구의 방향성과 차별성을 제시하도록 한다.

1) 수산물 유통 선행연구

국내 선행연구에서 제시한 박수환(2002), 장영수·박기섭·이정필(2015)의 연구에서도 확인할 수 있는 바와 같이 사용된 방법론은 주로 현장조사를 통한 유통경로 조사, 성과 분석, 마진 분석 중심으로 이루어지고 있으며, 대부분 유통경로의 효율성 측정 수준에서 머무르고 있다. 수산업의 경우 다단계적인 유통경로뿐만 아니라 경로별 일반화가 쉽지 않으며, 유통경로의 특성을 수치화하는 것이 어렵다. 고등어의 예를 들면 선어, 냉동, 가공 등으로 다양하며 운·배송 방법도 다양하다, 또한 5~6개의 유통경로가 상존하고 있고, 유통채널의 구성원이 영세하거나 표본을 확정하기 곤란한 경우가 많다.

이에 수산업 분야에서는 가격정보를 활용하여 모델을 설계하여 대안유통경로의 준거가격을 마련하는 방법 등이 사용되었다(농식품신유통연구원, 2020). 1차산업인 농업과 수산업 분야에서도 최근 급변하는 유통 환경에 대비하여 경로별 선택요인 등에 대한 연구가 필요한 시점으로 사료된다.

〈표 1-3〉 국내 수산분야 관련 선행연구

구 분	연구 목적	연구 방법	주요 연구 내용
1	수산물 유통경로 효율성에 관한 연구-수산물 전문소매점과 대형할인점을 중심으로-(2002)		
	박수환 • 수산물 유통에 있어 단계 축소에 따른 마진 축소라는 유통 효율성의 진전 정도를 파악하고자 수산물 유통경로 효율성 비교·분석	• 현지조사 • 면접조사 • 설문조사 • 유통마진 조사	• 유통효율, 유통성과 기본적 개념 파악 및 유통효율기준 제시 • 수산물 유통경로 구조 특성 파악 • 대형할인점과 수산물 전문소매점의 유통경로 효율성 실증 비교·분석

구 분	연구 목적	연구 방법	주요 연구 내용
수산물 유통마진과 유통성과 연구 -고등어 유통 사례를 중심으로-(2015)			
2 장영수·박기섭·이정필	유통경로의 세분화, 차별화와 같은 새로운 변화를 확인하고, 대형할인점의 독자적 유통경로 구축을 통한 효율성 추구 성과를 기존의 전통적인 도매시장 유통경로와 비교·분석	- 문헌조사 - 채널별 유통경로 조사 - 성과 분석 - 유통마진 조사	- 수산물 유통경로 및 비용 분석 - 단계별 유통구조 및 환경 분석 - 성과 측정을 통한 채널 간 효율성 비교
대안유통경로 가격정보 조사모델 설계 연구(2020)			
3 농식품신유통연구원	공공급식 농산물의 납품 및 구매실태와 가격결정방식, 납품 및 구매가격 등을 파악하여 그 효과를 분석하고 주기적인 가격정보 수집·분석체계를 제시함으로써 대안유통경로의 준거가격 마련	- 문헌조사 - 일반(관행) 농산물의 가격정보 조사	- 대안유통경로의 주요 농산물 가격 조사모델 설계 - 대안유통경로별 주요 농산물 가격정보 시범조사 - 대안유통경로 거래 농산물의 가격결정구조 분석
대형소매점의 단독 판매가 유통경로구조에 미치는 영향(2015)			
4 강영선	제조업체와 대형소매업체 간의 힘의 불균형으로 인한 요구가 발생할 경우 대형소매점의 측면의 단독 판매의 유통경로구조 비교·분석	- 문헌조사 - 이론 비교·분석 - 심층 인터뷰 조사	- 유통경로 개념 연구 - 단독 판매의 영향 분석
수산물 유통구조개선정책의 사업 우선순위분석(2014)			
5 신황용·이희선	수산물 유통구조개선 정책 추진을 위한 사업을 종합적으로 분석하고, 우선으로 추진해야 할 사업 선정	- 문헌조사 - 계층구조 분석	- 수산물 유통의 특성 및 문제점 분석 - 정부별 수산물 유통구조개선 정책 분석 - 사업 우선순위 선정비교

구 분	연구 목적	연구 방법	주요 연구 내용
수산물 유통 효율화를 위한 비용절감 방안 연구(2010)			
6 한국 해양 수산 개발원	수산물 유통실태에 대한 진단 및 문제점을 도출하고, 수산물 유통의 효율성을 제고하기 위한 정책대안 탐색, 소비자 가격 적정화에 기여	- 문헌조사 - 국내외 선진사례 연구	- 수산물 유통 환경 분석 - 국내외 유통 효율화 선진사례 조사 - 수산물 유통구조 개선 로드맵 수립
우리나라 수산업의 경쟁력 분석 및 유통구조 선진화 방안에 관한 연구(2009)			
7 김청열	우리나라 수산업의 교역 현황과 수산업의 수출입 비중이 높은 대중국 수산업 경쟁력 분석을 실시하고, 수산물 유통구조의 문제점 및 수산업 발전을 위한 선진화 방안 도출	- 문헌조사 - 통계자료 분석 - 지수 비교 및 분석	- 우리나라 수산업의 개관 및 선행연구 고찰 - 우리나라 수산업 경쟁력 분석 - 수산업 유통구조의 문제점 및 선진화 방안

자료: 저자 작성

2) 선택모형 관련 국내 선행연구

이에 반해 공산품, 제조업 분야에서는 비교적 다양한 연구 방법론을 활용하여 연구가 이루어지고 있다. 유병우·정세훈(1993)의 연구에서는 제약업체의 유통경로 선택 결정요인에 대한 연구를 회귀분석을 통해 분석하였다. 연구에서는 결정요인 주요 특성을 4개 요인(제품요인, 시장 환경요인, 제도적 요인, 기타 요인)으로 구분하여 국내 기업과 외국 투자기업의 결정요인을 분석하였다. 연구 결과 경로선택에 영향을 미치는 요인으로 제품요인 중 제품의 전문성, 환경변화 정도는 시장의 경쟁 정도, 제도적 요인 중에서는 정부의 가격제도 등의 변수가 경로선택에 영향을 미치는 주요 변수인 것을 확인하였다.

김찬성 외(2008)의 연구에서는 2001년 전국물류현황조사 중 기업의 물류실태조사에서 수행된 600개의 표본자료에 기초하여 기업들의 유통경로 선택의 특성을 다항로짓분석 방법을 통해 분석하였다. 다양한 유통노드를 물류센터 중심형, 공장순회형, 소비자 중심형, 도매자 중심형 등 4개로 유형화하면서 사업체 현황, 수배송 현황, 취급화물 품목 등 다양한 변수의 영향을 분석하였다.

방기태·장흥훈(2011)의 연구에서는 수출기업 중 제조업과 유통업을 대상으로 시간, 서비스, 비용, 화물 특성 등 운송수단 선택요인이 산업 특성(제조업과 유통업)의 조절변수가 투입되었을 때, 이러한 요인들이 국내 운송수단 선택에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과, 시간 요인, 비용 요인, 화물 특성 요인이 국내 운송수단 선택에 유의한 영향을 미치는 주요 요인인 것을 확인하였다.

박민영 외(2010)의 연구에서는 2007년 화물유통 경로조사의 내수화물 자료를 중심으로 기초통계분석을 수행하고, 로지스틱 방법론을 활용하여 물적 유통경로 선택모형을 구축하였다. 연구 결과, 제조업체는 유통경로 선택 시 도착지점의 경로 특성, 업종 및 품목 특성, 시장 특성, 기업의 크기 및 경제력 등을 중요하게 고려하는 것으로 나타났다.

고영승 외(2010)의 연구에서도 석유화학제품과 자동차 및 자동차부품에 대한 유통경로조사 자료를 활용하여 유통경로의 물적 흐름에 영향을 주는 선택요인과 화물유통경로의 수송사슬 특성인 운송수단, 운송 시간, 운송비용, 운송량 등을 반영한 화물유통경로 선택모형을 개발하였다.

분석 결과, 운송비용, 운송 시간, 운송량을 변수로 하는 다항로짓모형이 가장 적합한 것으로 분석되었다. 선정된 모형에 의하면 석유화학제품과 자동차 및 자동차부품의 경우 취급하는 운송량이 많을수록 대형화물차 유통경로의 선택효용이 크고, 중간지점 경유형의 유통경로보다는 직접 수송형

의 유통경로를 선호하는 것으로 분석되었다. 또한 두 품목의 경우 대형화물차보다는 소형화물차를 이용하여 운송하는 품목 특성을 보였다. 이외에도 국내에서도 여행업, 외식업체를 비롯한 다양한 분야에서 이와 같은 유통경로 선택요인 등에 대한 모델링 연구가 다수 이루어지고 있다.

〈표 1-4〉 선택모형 관련 국내 선행연구

구분	연구 목적	연구 방법	주요 연구 내용
유통경로 선택과 결정요인에 관한 연구(1993)			
1 유병우·정세훈	• 제약산업의 유통경로 선택에 영향을 미치는 요인 구분	• 문헌조사 • 설문조사 • 회귀분석	• 유통경로의 선택에 미치는 요인을 제품, 시장 환경, 제도, 기술, 기타 요인으로 구분하여 분석
수출 유통경로 지배구조 결정요인에 관한 연구(2000)			
2 김중훈·신상철	• 수출 유통경로 지배구조에 미치는 영향요인을 상정하고 이들 요인이 미치는 영향 분석	• 문헌조사 • 우편, 면접조사 • 요인분석 • 판별분석	• 수출 유통경로 수직통합 결정요인 설정(자산특유성, 환경불확실성, 생산비용요소, 심리적요소) • 지배구조에 영향을 미치는 영향을 분석하여 전략적 시사점 제시
화주기업의 유통경로 선택요인 분석(2008)			
3 김찬성 외	• 유통경로 유형화 및 유통경로 선택 변수 도출 및 영향 분석	• 문헌조사 • 다항로지모형 실증 분석	• 유통경로 분류 및 유통경로 선택에 미치는 특성 분석
우리나라 주요 기업의 유통경로 실증 분석(2007)			
4 김찬성 외	• 기업의 전반적인 물적 유통경로 선택 특성에 관한 실증 분석	• 물류실태 설문조사 • 다항로지모형 실증 분석	• 제품별 유통경로를 4개로 유형화(물류센터 중심형, 공장소회형, 소비자 중심형, 도매자 중심형) • 유형별 유통경로 선택에 미치는 영향 분석(사업체 현황,

구 분		연구 목적	연구 방법	주요 연구 내용
				수배송 현황, 물류활동평가, 물류시설관리 현황 등) • 유통경로 성과측정 계량화 방안 모색
수출기업의 운송수단 선택요인에 관한 실증연구(2011)				
5	방기태·장흥훈	• 수출기업 중 제조업과 유통업을 대상으로 운송수단 선택요인을 조사하고, 산업 특성의 조절변수가 투입되었을 때 국내 운송수단에 미치는 영향 분석	• 요인분석 • 회귀분석	• 국내외 운송수단 국내외 연구와 설문조사 결과를 통해 운송수단 선택요인 도출 • 운송수단 선택요인별 운송수단에 미치는 영향 분석
유통경로분석을 통한 공급사슬기반의 화물유통경로 선택모형 개발(2010)				
6	고영승 외	• 기업의 물류 활동을 감안하여 화물수요 추정 방법론을 개발하기 위한 기초연구	• 문헌조사 • 주요 제품별 유통 경로 조사 • 계량모델 도입 분석	• 제품별 유통경로 조사를 통한 정보수집 • 제품별 유통 특성 및 결정요인 분석 • 다항로짓모형 적용을 통한 품목 유통경로 선택모형 개발
제품특성에 따른 물적유통경로 선택 분석(2010)				
7	박민영 외	• 유통경로를 유형화하고 유통경로 선택에 영향을 주는 요인을 모형화하고 분석하여 시사점 도출	• 문헌조사 • 이항로짓모형·다항로짓모형	• 물적유통경로 선택요인 도출 • 유통경로 선택모형 추정 및 검증 등을 통한 물적유통경로 선택모형 구축 • 최종모형의 가설검증 결과 제조업체는 유통경로 선택 시 도착지점의 경로 특성, 업종 및 품목 특성, 시장 특성, 기업의 크기 및 경제력 등을 중요하게 고려

구 분	연구 목적	연구 방법	주요 연구 내용
컨조인트 분석을 이용한 글로벌 콜드체인 운송경로 선택요인에 관한 연구 -신선식품 및 국내 주요 거점을 중심으로-(2017)			
8 천영선·권문규·송상화	글로벌 콜드체인 운송 수단 선택요인에 대한 선호도 파악	- 면담조사 - 컨조인트분석	- 운송경로 선택요인 도출(운송 시간, 운송비용, 서비스, 시장 환경) - 글로벌 콜드체인 네트워크에 대한 경쟁력을 높이기 위해서는 이용자가 민감하게 반응하는 속성인 '시장 환경'에 대한 고려가 매우 중요함
주요 단기사득 임산물 유통경로 분석을 통한 유통개선 방안 연구(2015)			
9 정호근 외	밤, 대추, 뽕은감, 표고 버섯, 산채 등 5개 주요 단기사득임산물의 생산 지, 중간, 소비자 유통 경로를 분석하여 단 기사득 임산물 유통 개선방안 도출	- 문헌조사 - 설문조사 - 현장조사	- 생산 및 유통 현황 비교 - 품목별 유통분야 개선 요구 사항 분석 및 조사
신선청과물 유통규모 및 경로추정(2013)			
10 박하나·김동환	국내 농산물의 유통규모 및 경로에 대해 포괄적으로 연구하여 이에 대해 추정	- 문헌조사 - 자문회의 - 통계자료 분석	- 주요 유통단계별 규모 파악 - 신선청과물 유통구조 분석 - 유통 흐름 도식 개발
국내 자동차부품업체의 미국 수출 시 운송모드 선택 비교연구(2012)			
11 김선남	한국 자동차 부품 수출업체의 운송모드 간의 비교를 통해 효율적인 수단 제시	- 문헌분석 - 사례분석 - 시나리오분석 - 면담을 통한 실태분석	- 한국 자동차 부품 수출업체의 운송 방식 유형화 - 운송방식 간의 비교를 통해 가장 효율적인 방식 제시 - 경기변동 등 상황에 따른 시나리오별 분석을 최적경로 제시

자료: 저자 작성

3) 국외 선행연구

국외 선행연구는 모델링과 관련된 연구가 다양한 분석 방법과 관점을 통해 이루어지고 있다.

Wisetjindawat and Sano(2003)의 연구에서는 미시 시뮬레이션 모델을 활용하여 도쿄 도시권의 트럭 출발지와 목적지의 물량을 추정하여 테스트를 진행하였다. 화물운송을 모델링하는 접근 방법을 통해 분석을 실시하였으며, 상품 생산과 소비, 상품 분배, 상품 흐름을 이동으로 전환하는 전통적인 4단계 접근 방식을 변형한 모델 구조는 상품 생산 및 소비, 상품 유통, 차량 이동 세 단계로 구성하였다.

Tiwari, Itoh, and Doi(2003)의 연구는 1998년 컨테이너 화물운송업자에 대한 설문조사에서 얻은 운송업자 수준의 데이터베이스를 사용하여 중국 화주의 항구 및 해운 라인 선택 행동을 모델링하였다. 운송업자가 중국 및 중국 이외의 운송업에서 항구와 해운 라인을 선택한 후 항구 또는 그 반대의 운송업에서 경로를 선택하는 계층적 방식으로 선택 사항을 내포하여 모델 사양을 통해 운송업 경로선택을 추정하였다. 연구 결과, 항구와 화주의 거리, 항만 인프라의 효율성 및 항구에서 제공되는 경로 수가 항만 사용 결정에 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Ohashi *et al.*(2005)의 연구에서는 2000년에 동북아시아 지역으로 기항하는 760개의 항공 화물운송 경로들에 대한 데이터를 바탕으로 항공 화물운송 경로선택에 영향을 미치는 중요한 요소들을 식별하기 위해 다항로지 모델을 활용하여 모델링하였다. 시뮬레이션 결과 특정 출발지 항공 화물 트래픽의 총 운송 및 처리 시간을 1시간 단축하는 것이 공항 요금을 1,000달러 절감하는 것보다 더 효과적이었다. 이를 통해 착륙 및 기타 공항 요금을 증가시켜도 수용력과 자동화에 대한 적절한 투자를 통해 공항에서 항공 화물 연결 시간을 단축하는 것이 중요하다는 결과를 도출하였다.

〈표 1-5〉 국외 선행연구

구분	연구 목적	연구 방법	주요 연구 내용
A Comparative Evaluation of Freight Transportation Choice Model(1989)			
1 McGinnis	화물운송결정모델을 비교·분석함으로써 최적 운송수단 분석	- 문헌조사 - 모형 간 비교·분석	네 가지 모형별(경제학, 재고이론, 절충, 최적화 모델) 화물운송 결정 모델 비교
A Behavioral Modeling in Micro-Simulation for Urban Freight(2003)			
2 Wisetjindawat, and Sano	도쿄 수도권의 트럭 이동을 추정하는 데 도시 화물운송 모델링을 위한 모델링 제안 결과와 검증	마이크로 시뮬레이션 모델	화물교통 시스템에서 화물의 행태적인 부분을 반영한 모델링 시도
Containerized Cargo Shipper's Behavior in China: A Discrete Choice Analysis(2003)			
3 Tiwari, Itoh, and Doi	중국에서 화주의 항만과 경로선택행태를 모형화	- 문헌조사 - 설문조사 - 다항로짓모형	- 중국 선사의 경로선택행태 모형 개발 - 항만 인프라 및 서비스 개선과 관련된 정책제언
Choice of air cargo transshipment airport: an application to air cargo traffic to/from Northeast Asia(2005)			
4 Ohashi <i>et al.</i>	항공 화물환적 경로 선택 시 미치는 영향 분석	- 통계데이터조사 - 다항로짓모형	- 항공 화물 산업 개황 - 동북아시아(한·중·일) 대 상 항공 화물운송 경로 선택 결정에 영향을 미치는 요인 분석
Port of destination and carrier selection for fruit exports: a multi-dimensional space-time multi-nomial probit model(2004)			
5 Garrido and Leva	과일 수출업자들의 화주선택 및 항만선택 행태 분석	- 문헌조사 - 설문조사 - 다항프로빗모형	- 칠레 과일 수출업자를 위한 운송업자 및 목적지 항구 선정 - 경로 선택모형 개발에 따른 칠레 과일의 수출 흐름 예측

구 분	연구 목적	연구 방법	주요 연구 내용
A Micro Simulation Model of Shipment Size and Transport Chain Choice(2007)			
6	De Jong and Ben-Akiva	• 노르웨이와 스웨덴의 국과 화물모형 시스템 내에서 새로운 물류모형 개발 및 적용 • 로지스틱 모형	• 새로운 물적모형 정립 및 모형 적용 • 배송수단 선택모형 개발을 통해 입지시설 간 연계 분석
Assessing the Economic Value of Distribution Channels: An Application to the Personal Computer Industry(2007)			
7	Chu, Chintagunta, and Vilcassim	• 미국 PC 제조업체의 제품 브랜드 각각의 유통경로가 가지는 경제학 가치 추정 • 구조모델 • 로지스틱 모형	• 정책 시뮬레이션의 틀을 이용하여 인수합병 또는 서비스 변화에 따라 유통경로별, PC 제조업체별 시장구조 변화(Market share)를 추정
Analysis of Power Structure in the Circulation Channels of Aquatic Products in China(2009)			
8	Zhang	• 수산물 유통 과정에서 각 구성원의 역할과 각자가 전체 흐름에 미치는 영향 분석, 문제점 도출 • 계층구조 분석 • 업체 인터뷰 조사	• 수산물 유통의 주요 형태 및 구조 분석 • 유통구조의 구성원별 역할 분석 • 중국 수산물 유통구조의 문제점 진단
Research on Agricultural Circulation Channel Structure Analysis and Selection(2012)			
9	Xiao	• 농산물 품질 제고를 위한 유통경로를 조사하고, 최적 유통경로 및 정책제언 도출 • 문헌조사 • 업체조사 • 슈타켈버그 모형	• 중국 농업의 발전 현황 및 유통특징 조사 • 소비자의 유통채널 선택 요인 분석 • 정부정책이 유통채널 선택에 미치는 영향 분석
Managing changes and risk in seafood supply chain: A case study from Thailand(2020)			
10	Promptanapak and Lopetcharat	• 내·외부 영향으로 인해 태국의 수산물 유통구조 변화 추이 및 이유 분석 • 통계분석 • 관계자 인터뷰 조사	• 아세안 수산업 현황 분석 • 태국 수산물 유통구조의 변화 및 이유 분석

구 분	연구 목적	연구 방법	주요 연구 내용
Sustainable consumption and production in the food supply chain: A conceptual framework(2018)			
11	Govindan	• 식품산업에서 지속가능한 소비 및 생산을 달성하기 위해 이해관계자와 공급망 구성원의 영향을 분석 • 문헌조사 • 이론 검토	• 지속가능한 소비 및 생산 개념 설명 • 지속가능한 소비 및 생산의 지표 및 문제점 진단 • 추후 연구 가능 방향 논의
Systemic Analysis of Food Supply and Distribution Systems in City-Region Systems—An Examination of FAO's Policy Guidelines towards Sustainable Agri-Food Systems(2016)			
12	Armendáriz, Armenia, and Atzori	• FAO의 정책 지침 검토를 통해 도시와 농촌 지역의 식량 공급 및 유통 시스템에 대한 체계적 분석 • 문헌조사	• 식품공급 및 유통 시스템에 대한 이해 • 도시와 농촌의 식량 공급 및 유통 시스템 분석 • FAO의 정책, 해결책의 결과 및 한계 분석
Determining value in the food supply chain(2015)			
13	Manning	• 식품 공급망을 분석하고 결정요인 분석 • 문헌조사 • 관계자 인터뷰 조사	• 영국의 식품 공급망 설명 • 식품 공급망 이해관계자 역할 • 식품 공급망 결정요인 분석
Environmental supply chain management in the seafood industry: past, present and future approaches(2015)			
14	Denham <i>et al.</i>	• 수산물 유통 과정에서 청정 생산 전략 실시 전후의 성과 비교, 공급망 평가 및 관리 방안 마련 • 문헌조사 • 관계자 인터뷰 조사	• 유통 부문별 청정 생산 전략 실시 현황 및 성과 • 수산물 전체 유통망 평가 및 관리
Research on Structure of China's Vegetable Circulation and Vertical Price Transmission(2014)			
15	Sui	• 중국 야채시장의 유통 구조 및 가격 체계 최적화를 위해 유통구조와 가격 형성 체제에 대해 분석하고, 해외사례 벤치마킹을 통해 중국 적용 가능 모형 도출 • 문헌조사 • 해외 사례 비교·분석 • APT-VEC 실증 분석	• 채소의 유통구조 분석 • 채소의 가격 형성 체계 분석 • 가격 전이효과 분석

구 분	연구 목적		연구 방법	주요 연구 내용
16	Guangxi Rural Commodity Circulation Channel Structure Mode(2013)			
	Li	• 중국 광시성 농촌 지역의 농(수)산물 유통 구조 분석을 통해 산업 문제점을 진단하여 정책제언 도출	• 문헌조사 • 계층구조 분석 • 설문조사	• 광시성 농(수)산물 유통 현황조사 • 유통구조 현황 분석 • 유통구조 개혁 분석
17	Norwegian salmon exporters and the changing structure of Japanese seafood distribution(2013)			
	Abrahamsen	• 일본의 연어 수입으로 인한 유통시장 구조 변화를 조사하고, 이러한 변화가 수산물 마케팅에 미치는 영향과 트렌드 분석	• 문헌조사 • 업체 인터뷰 조사	• 일본의 노르웨이 연어 수입 현황조사 • 유통구조 변화 분석 • 일본 수산물 유통시장 트렌드 분석
18	Seafood Supply Chain Management: Methods to Prevent Illegally-Caught Product Entry into the Marketplace(2008)			
	Roheim	• 유통구조에 대해 분석하여 유통구조 개선을 통한 불법어업 억제 조치 및 제언 도출	• 문헌조사 • 심층 인터뷰 조사	• 글로벌 수산물 공급망 설명 • MSC 등의 지속가능한 인증 현황 • 공급망에 지속가능 인증 적용 검토
19	Application of planning models in the agri-food supply chain: A review(2009)			
	Ahumada and Villalobos	• 전통적인 농산물 공급망의 관행 개선을 위한 계획 모델 적용 연구	• 선행연구 • 기존 실증 분석 모델 비교	• 공급망, 공급망 계획 및 모델링 접근 방식 분석 • 품목별(상온 보관, 신선 식품) 공급망 모델 적용 분석
20	A conceptual framework for supply chain collaboration: empirical evidence from the agri-food industry(2007)			
	Matopoul os <i>et al.</i>	• 공급망 협업의 개념을 분석하고 실증 분석을 위한 개념적 랜드마크로 사용할 수 있는 전체 프레임 워크 제공	• 문헌조사 • 심층 인터뷰 조사	• 공급망 협업의 개념 설명 • 공급망 협업의 문제점 진단 및 제언 제시

구분	연구 목적	연구 방법	주요 연구 내용
21	Food Supply Chain Approaches: Exploring their Role in Rural Development(2002)		
	Marsden, Banks, and Bristow	• 단기적인 식품 공급망이 농촌 지역 발전에 미치는 영향을 분석, 이론적 측면에서 농촌 발전 제언 제시	• 문헌조사 • 이론적 배경 검토 • 단기적 식품 공급망 설명 • 단기적 식품 공급망 효과 • 농촌 발전을 위한 정책 제언 제시
22	Effective food supply chains: generating, modelling and evaluating supply chain scenarios(2000)		
	Van der Vorst	• 효과적인 식품 공급망 구축을 위해 공급망 시나리오를 생성하여 모델링 한 후 평가	• 문헌조사 • 사례연구 • 글로벌 공급체인의 정의 • 식품 공급망 적용 가능 시나리오 제기 • 시나리오 평가 및 진단
23	On the Evaluation of the Circulation Efficiency of Fresh Aquatic Products and its Influencing Factors(2018)		
	Wang	• 활·신선수산물의 유통 효율성 분석을 통해 유통 효율성의 영향요인을 도출하여 중국 수산물 양식업의 산업 가치 증대	• 문헌조사 • 설문조사 • DEA 모형 • 회귀분석 • 중국 수산물 유통 개황 • 활·신선수산물 유통의 영향요인 분석
24	Analysis on Influencing Factors of Aquatic Products Quality and Safety in Circulation System in China(2014)		
	Shen	• 중국 수산물의 안전성 제고를 위해 유통 과정에서 안전성에 영향을 미치는 요인을 분석한 후 정책제언 제시	• 문헌조사 • 설문조사 • 사례조사 • 중국 수산물 유통시장 현황 • 수산물 유통시장 안전성 우려 요인 • 해외 우수사례 조사 • 유통 안전성 영향요인 분석
25	Innovative Framework for Modeling Freight Transportation in Los Angeles County, California(2005)		
	Fischer <i>et al.</i>	• LA를 대상으로 하는 지역적 트럭화물모형을 제안하고 물류체인 모형(logistic chain model)을 제시	• 시뮬레이션 • 정책 및 기반시설 등의 변화에 따른 영향을 알기 위해 혁신적인 지역 트럭화물모형을 제안

구 분	연구 목적	연구 방법	주요 연구 내용
26	An analysis of operations efficiency in large-scale distribution systems(2004)		
	Ross and Droge	• 미국의 대규모 석유 유통시설 네트워크 내 장치의 효율성 평가 • DEA	• 공급망 효율성 평가에 대한 새로운 접근 방안 제시
27	Locating manufacturing and distribution centers: An integrated supply chain-based spatial interaction approach(2003)		
	Sheu	• 중국 내수시장을 위한 다국적 PC 제조시설 위치 조사 • 통합 공급망기반 공간 상호 작용 모델	
28	Modeling Behavioral Aspects of Urban Freight Movement in Supply Chains(2000)		
	Boerkamps, Binsbergen, and Bow	• 도시분배 시스템(트럭과 지하이동차량)의 물류 성과와 외부 영향 비교 • 행동모델 (시뮬레이션) • GoodTrip 모델 개발	• 도시 지역을 대상으로 기존 모형에서 고려하지 못하는 물적유통경로 개념을 고려하는 새로운 접근 방법 제시
29	Freight Modal Choice and Competition in Transportation: A Critique and Categorization of Analysis Techniques(1982)		
	Cunningham	• 화주의 운송수단 선택과 운송수단 간 경쟁에 관한 모델 비교·분석 • 문헌조사 • 비교·분석	• 기존 분석을 '전통적 접근법, 선호적 접근법, 형태적 모델, 재고이론 모델' 네 가지로 유형화, 비교·분석

자료: 저자 작성

2. 선행연구와의 차별성

본 연구에서는 수출용 전복을 운송수단 선택모형을 수산업 분야에 도입하여 분석하여 시사점을 도출하는 데 있어, 앞서 살펴본 선행연구들과 본 연구의 차별성을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 앞서 살펴본 수산물 유통과 관련한 연구에서의 선행연구들은 인터뷰와 현장조사에 기반하여 비효율성 요소에 대한 검토를 연구한 경우가 절대다수이다. 계량적 연구에 기반을 둔 연구들도 있지만 단순히 효율성 측정 등에 그치고 있다. 본 연구는 기초연구로서 수산업분야 외에도 농림, 축산, 일반 제조업 등 다양한 분야의 선행연구를 검토하고 참고하여 운송수단 선택요인을 도출하고 모형을 도입하여 검증한다.

둘째, 화물운송 선택모형의 선행연구에서도 나타나듯이 제조업기반의 모형들은 여러 형태의 화물들을 다양한 루트, 다양한 방법을 통해 고려한다. 하지만 본 연구에서는 수산분야의 첫 시도인 만큼 전복 하나의 품목을 대상으로 하기 때문에 다양한 루트를 고려하지 않으며, 수출용 전복의 상태 또한 활전복만을 대상으로 구분하여 연구를 진행하고자 한다.

셋째, 기존 선택모형 선행연구들은 선행연구에서 고려된 변수를 선택하고 데이터를 통해 요인을 도출하는 과정이 있었으나, 본 연구에서는 유통 경로 현장조사, 현장 인터뷰, 전문가 자문의 과정의 4단계를 거쳐 수산업에 특화된 요인을 도출하고자 한다.

이러한 과정과 차별성을 통해 본 연구는 수산분야 타 품목에도 적용 가능하고, 업계에서 실제로 유통경로 선택에 활용 가능한 기초 모형을 마련한다는 점에서 차별성이 있다.

02

유통경로 개념 및 수출 지원제도 검토

제1절 유통경로 이론 검토

1. 유통경로의 개념적 정의

생산 및 제조의 최종 생산단계 이후 생산물과 소비자가 구매하는 제품은 사실상 동질적이며 시장을 통해 거래되고 있다. 시장에서는 생산자와 소비자 간의 공간적·시간적 차이를 소멸시키고 최종적으로 소유권 이전을 가능하게 만든다. 그러나 시장에서 거래되는 재화는 생산지에서 제품이 판매되는 최종 소비시장까지 물리적 이동이 필수적이다. 그리고 물리적 이동 과정에서 제품의 속성은 변하지 않지만 경제적 가치 즉, 가격은 상승하게 된다(김찬성 외, 2008). 이처럼 생산지로부터 소비지까지 제품이 이동하는 과정은 산업 내 유통 부문으로 구분되며, 이 과정에서 발생하는 운송비용을 비롯해 소유권이 이전될 경우 각 유통 주체에게 귀속되는 유통마진에 의해 제품 가격이 상승한다.

소비자가 구매하는 대부분의 제품은 소비자가 생산지에 직접 찾아가 구

매하여 소비 장소까지 운반하는 경우를 제외하고 반드시 유통단계를 거치게 된다. 다수의 생산자와 유통업체 그리고 소비자에 의해 다양한 제품들이 거래되고 있는 만큼 생산지와 소비지는 분산되어 있다. 또한, 1차 생산물 또는 공산품 등 제품의 유형에 따라 이동 경로는 상이할 수 있다. 이처럼 유통단계에서 발생하는 다양한 이동 경로를 유통경로라고 볼 수 있으며, 기존 연구에서는 접근 방식에 따라 개념적 정의에 차이가 존재한다.

유통경로에 대한 개념적 정의는 다음과 같이 제시되고 있다. 먼저 유통경로를 조직 단위로 접근한 ‘사용자 및 소비자가 재화와 용역을 이용할 수 있도록 하는 일련의 과정에 연관된 상호의존적인 조직의 단위’(Coughlan *et al.*, 2006, 재인용: 김찬성 외, 2008), 둘째로 제품의 마케팅 차원에서 접근한 ‘제품의 마케팅을 뒷받침하는 기능을 수행하는 조직화된 요소’(고영승 외, 2010) 등이 있다. 셋째로는 유통경로를 거래 관계 측면에서 접근해 ‘고객 가치가 재화와 용역의 구매, 소비, 처분되는 과정에서 발생하는 거래 관계’(Pelton·Strutton·Lumpkin, 2002, 재인용: 김찬성 외, 2008)라고 정의했다.

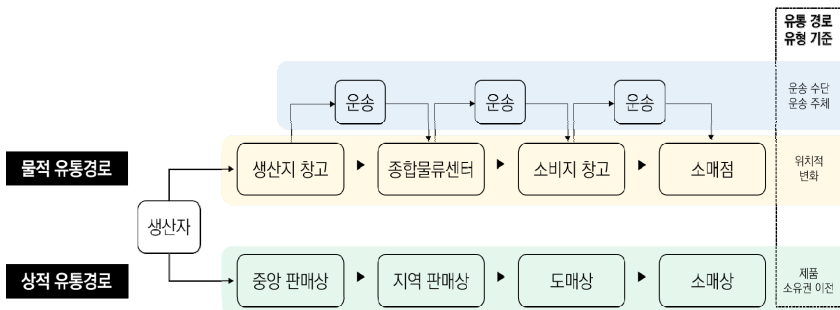
유통경로에 대한 개념적 정의를 통해 협의의 유통경로가 단순히 제품의 이동에 초점을 맞춘 것이라면 광의의 유통경로에서는 제품의 위치적 이동뿐만 아니라 그 과정에서 주체 간에 발생하는 경제적 관계와 소유권 이전 그리고 마케팅까지 포함하고 있다. 그리고 이와 같은 정의를 바탕으로 유통경로는 물적 유통경로와 상적 유통경로 등 두 개의 유형으로 구분될 수 있다(고영승 외, 2010).

두 가지 유통경로 유형 모두 최종 생산자 또는 생산지로부터 최종 소비자에게 연결되기까지의 과정을 경로를 나타내고 있으나, 다음과 같은 차이가 존재한다. 먼저 물적 유통경로는 경로의 기점과 종점까지의 과정에 있어 운송수단 및 방법 그리고 위치적 변화에 초점이 맞춰져 있다면, 상적

유통경로는 유통단계에서 발생하는 소유권 이전 시점을 기준으로 경로를 구분하고 있다(Rushton·Croucher·Baker, 2006, 재인용: 고영승 외, 2010).

〈그림 2-1〉에서 볼 수 있듯이 물적 유통경로는 최종 생산물이 누구에 의해 어떠한 운송 방법을 활용하여 이동되는지에 초점을 맞추고 있다. 그리고 이에 따른 위치적 변화에 따라 유통경로가 결정된다. 상적 유통경로에서도 동일하게 제품의 이동에 의해 경로가 결정되지만, 경로를 구분함에 있어 위치적 이동보다는 해당 제품의 인도와 구매라는 경제적인 관계에 의해 소유권이 누구에게 이전되었는지에 따라 경로가 결정된다.

〈그림 2-1〉 유통경로 유형



자료: Rushton·Croucher·Baker(2006), 재인용: 고영승 외(2010), p. 4. 그림 저자 재구성

지금까지 유통경로에 대한 개념적 정의와 유통경로의 유형에 대해 살펴 보았다. 두 가지 유형 모두 유통경로로서 의미가 있으나, 분석 목적에 따라 어떤 유형의 유통경로를 기준으로 접근할 것인지 선택할 수 있다. 따라서 분석에 적용할 유통경로를 선택하기 전에 이와 같은 유통경로를 활용해 무엇을 보고자 하는지에 대한 정리가 필요하다.

2. 유통경로 선택요인 관련 연구

유통경로와 관련된 다수의 연구는 특정 산업 또는 품목의 유통경로 자체를 추정하고 그 구조적 특성을 분석한 연구와, 생산자 또는 기업이 기존 유통경로를 선택하는 데 영향을 주는 요인 즉, 유통경로 선택요인에 대한 분석으로 구분될 수 있다. 본 절에서는 유통경로 선택요인에 관한 연구를 중심으로 논의를 진행한다.

유통경로 선택요인 관련 연구는 기업(민간) 또는 공공 부문 등 어느 관점에서 접근하는지에 따라 연구의 시작이 다소 상이하다. 그러나 결과적으로는 기존에 존재하고 있는 유통경로를 바탕으로 해당 경로를 선택하는 데 영향을 주는 요인을 찾아 유통경로 개선방안을 모색한다는 점에서 동일하다고 볼 수 있다.

1) 기업(민간) 부문에서의 접근

먼저, 기업(민간) 관점에서의 유통경로 선택요인 관련 연구는 기업의 이윤 극대화 측면에서 접근을 시작하며, 이때 유통경로는 단순히 제품이 이동하는 경로 이상의 의미를 지닌다. 제품이 최종 생산된 이후 고객에게 도달하기 전까지의 과정을 유통단계로 볼 때, 기업 입장에서의 유통경로는 수요 관련 정보 수집, 재고 관리 그리고 홍보 등 마케팅적 요소 중 하나이다(김찬성 외, 2008; 김중훈·신상철, 2000; 김종식, 1994). 또한, 유통경로가 결정된 이후 다른 경로를 선택하기 위해서는 추가적인 비용이나 시간이 소요될 가능성이 있어 유통경로는 변경에 경직적이라고 볼 수 있다(김중훈, 2003). 이러한 특성을 고려했을 때 기업은 유통경로 결정 시 신중한 판단이 필요하며, 의사 결정 시 고려되는 요소는 비용을 최소화하고 매출액을 제고할 수 있는 최적의 경로를 찾아 이윤을 극대화하는 것으로 볼 수 있다

(김종식, 1994).¹⁾

기업(민간) 관점에서의 유통경로 선택요인 분석은 유통경로 선택 시 각 기업의 특성이 어떠한 영향을 주는지 확인하고, 해당 산업 내 참여자 간의 차이점을 제시한다. 이를 확인하기 위해 유통경로 선택요인 분석 요인으로 각 기업의 특성 및 경영 방식(성향)에 대해 알 수 있는 변수를 포함하여 모형을 구축하고 분석을 실시한다.

기업(민간) 관점에서 유통경로와 관련된 연구 중 본 연구와 관련도가 높은 수출 유통경로 선택요인 관련 연구에서는 각 기업의 수출 경험, 거래 파트너와의 관계 등의 변수를 비롯해(김종식, 1994; 김종훈·신상철, 2000), 생산성 향상, 경영 위험 분산, 시장 기회 등의 수출 동기요인과 같이 기업의 성향을 알 수 있는 정성적 변수를 주요 요인으로 선정하였다. 국내 유통경로 선택요인과 관련된 연구 중 유병우·정세훈(1993)의 연구에서는 제약 업종의 참여자를 국내 기업과 외국 투자기업으로 구분하였고, 거래량, 거래부피와 같은 일반적인 제품의 특성 이외에도 제품별 경쟁 정도, 국내 제도 민감성 등을 고려했다.

2) 공공 부문에서의 접근

공공 부문에서의 유통경로 선택요인 분석 목적은 기업(민간) 측면의 접근 방식에 비해 유통경로의 효율성 측면을 좀 더 중시하고 있다. 예를 들어, 최종 생산물의 출발지에서부터 최종 목적지에 도착하기까지 어떤 종류의 운송수단을 이용했고, 어느 곳을 경유하였는지를 중점적으로 살펴보기 때문에 상대적으로 마케팅적인 요소는 고려되지 않는다. 기존의 유통경로 분석을 통해 영향을 미치는 변수를 확인하고, 이를 바탕으로 유통경로 단

1) 실제 분석 결과에서도 기업에서 유통경로 선택 시 비용만을 고려하지는 않는 것으로 확인됨(성홍모·김성수·박민철, 2013; 김종식, 1994)

축²⁾ 또는 물류센터 개발 등 유통 인프라와 같은 사회간접자본에 대한 시사점을 제시할 수 있다.

공공의 관점에서 접근한 연구들은 개별 기업의 특성보다는 산업 및 제품군의 특성을 중심으로 운송수단 및 유통경로 유형에 초점을 맞춰 진행되었다. 유통경로 유형화는 제품의 종류, 유통경로 내 최초 출발지와 최종 목적지에 따라 경유지가 존재하는 경우와, 경유지 없이 목적지까지 바로 운송이 되는 경로 등을 기준으로 구분하였다(김찬성 외, 2008; 고영승 외, 2010; 박민영 외, 2010). 운송수단은 그 종류에 따라 구분하거나 차량의 크기 또는 동일한 운송수단이라도 이용 목적 및 위치 등에 따라 세분화하여 살펴보았다(이재규, 2001; 방기태·장흥훈, 2011; 성홍모 외, 2013; 강웅·이장호·박민철, 2017). 유통경로 유형 및 운송수단 구분 기준은 모형 및 연구 목적에 따라 한 가지 기준만을 고려하거나, 두 기준을 복합적으로 적용되었다.

이러한 연구들은 각 산업 또는 제품군별 유통경로 선택에 영향을 미치는 요인들을 바탕으로 물류센터 개발, 이동 경로의 효율화 방안, 유통경로 내 주체별 개선 사항들을 제시하고 있다. 또한, 철도 물류 인프라 종합 투자계획과 같은 기존 정책의 성과(강웅·이장호·박민철, 2017)를 비롯해 향후 물류 정책의 방향 등 전반적으로 거시적인 관점에서의 시사점을 제시하였다.

지금까지 유통경로 선택요인이 기업(민간) 및 공공의 관점에 따라 어떠한 차이가 있는지 살펴보았다. 두 관점에 따라 접근하는 방식과 제공하는 시사점에는 분명한 차이가 있으나, 출발과 도착이라는 유통경로 내에서 고려될 수 있는 요인들은 큰 차이가 없었기 때문에 반드시 구분해야 하는 것

2) 유통경로 단축은 유통 개선 지표로 활용할 수 있으나, 완전한 효율성의 척도로 보기는 어려움(전창곤, 1998)

은 아니다. 이는 어떠한 선택요인을 고려하고 분석모형에 편입시키는지에 따라 두 가지 관점 모두에서 접근이 가능하다는 것을 의미한다. 따라서 유통경로 선택요인을 선정하기 위해서는 일반적인 유통경로 선택요인 모형에서 활용된 공통된 변수들을 비롯해 산업 또는 제품 고유의 특성에 대한 분석 등 종합적이고 면밀한 검토가 필요하다.

3) 일반적 유통경로 선택요인 검토

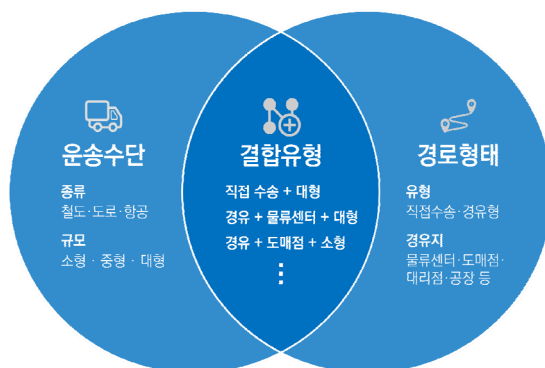
유통경로 선택요인 모형은 특정 주체들이 이용하는 유통경로의 유형과 유통경로 선택에 영향을 줄 수 있는 요인 즉, 선택요인들로 구성된다. 선택요인은 다시 크게 두 가지 측면으로 구분할 수 있는데 먼저 산업 또는 제품에 관계없이 일반적으로 고려될 수 있는 요인과 분석 대상에 따라 상이할 수 있는 특수한 요인으로 구분할 수 있다.

모형 구조의 합리성을 만족시키기 위해 일반적 요인은 기존 선행연구들에서 적용한 선택요인 검토를 통해 도출하고, 최종적으로 수출용 전복 유통경로 선택모형에 반영할 수 있는 변수를 선정한다. 유통경로 유형의 경우 연구마다 차이가 있으나 대다수의 연구에서는 <그림 2-2>와 같이 운송수단이나 경로 형태 또는 두 가지 기준을 복합적으로 적용해 모형의 종속변수로 사용하였다.

운송수단은 ‘철도·도로·항공’ 등으로 구분할 수 있는데 세 종류를 모두 살펴보거나, ‘철도/철도 외’와 같이 특정 운송수단에 대한 선택요인 분석을 실시하였다(강웅·이장호·박민철, 2017). 운송수단 중 도로를 이용하는 경우에는 차량의 크기(규모)에 따라 ‘소형·중형·대형’ 등으로 구분할 수 있다. 경로 형태는 해당 유통경로 내 경유지가 존재하는지 여부에 따라 구분이 가능하다. 경유지가 없다는 것은 최종 생산지에서 목적지까지 제품이 이동

하는 동안 특정 장소에 제품을 옮기거나, 소유권의 변동이 없다는 것을 의미한다고 볼 수 있다. 경유지의 종류는 공장, 물류센터, 도매점, 대리점, 소매점 등이 있는데, 출발지 직후 도착하는 경유지에 따라 ‘공장순회형’, ‘물류센터 중심형’, ‘도매자 중심형’, ‘소비자 중심형’ 등으로 구분하기도 한다(김찬성 외, 2008). 앞서 설명한 것과 같이 운송수단과 경로 기준을 동시 적용하여 유통경로 유형을 도출하는 것도 가능하다. 예를 들어, 도로 운송의 경우 ‘직접 운송-소형’과 ‘중간지점 경유-물류센터-대형’ 등과 같이 구분하여 운송수단과 경로 형태가 결합된 유통경로의 선택요인 분석이 가능하다.

〈그림 2-2〉 운송수단 및 경유지에 따른 유통경로 유형



자료: 강웅·이장호·박민철(2017), 방기태·장흥훈(2011), 박민영 외(2010), 고영승 외(2010), 김찬성 외(2008) 연구를 바탕으로 저자 정리

운송수단과 경로 형태를 기준으로 유통경로를 유형화하는 것이 일반적이라고 볼 수 있으나 〈그림 2-3〉에서 볼 수 있는 것처럼 연구 목적에 따라 도착지 유형, 수출업체 유형 등으로 경로의 유형화가 가능하다. 도착지 유형에 따른 구분은 동일한 운송수단 내에서 도착지의 성격에 따라 경로를 구분한 것이며, 수출업체 유형은 제품 수출 시 활용하는 업체를 기준으로

수출 유통경로를 구분하였다. 이처럼 유통경로 유형을 출발지와 도착지 그리고 운송수단과 같이 제품의 물리적인 이동을 중심으로 구분하는 방법 이외에도 정성적인 요인을 활용하여 구분할 수 있다. 김종훈·신상철(2000)에서는 유통경로 내 기업의 지배구조(수직계열화) 수준에 따라 경로를 유형화하였고, 박민영 외(2010)에서는 다른 연구들과는 반대로 유통경로의 선택 대안을 선정 후 제품 운송 시 화주 특성에 따라 중요하게 생각하는 선택요인에 대한 분석을 실시하였다.

〈그림 2-3〉 기타 유통경로 유형



자료: 성홍모 외(2013), 최영윤·김찬성·성홍모(2008), 김종훈(2003), 이재규 외(2001), 김종훈·신상철(2000), 김종식(1994), 의 연구를 바탕으로 저자 정리

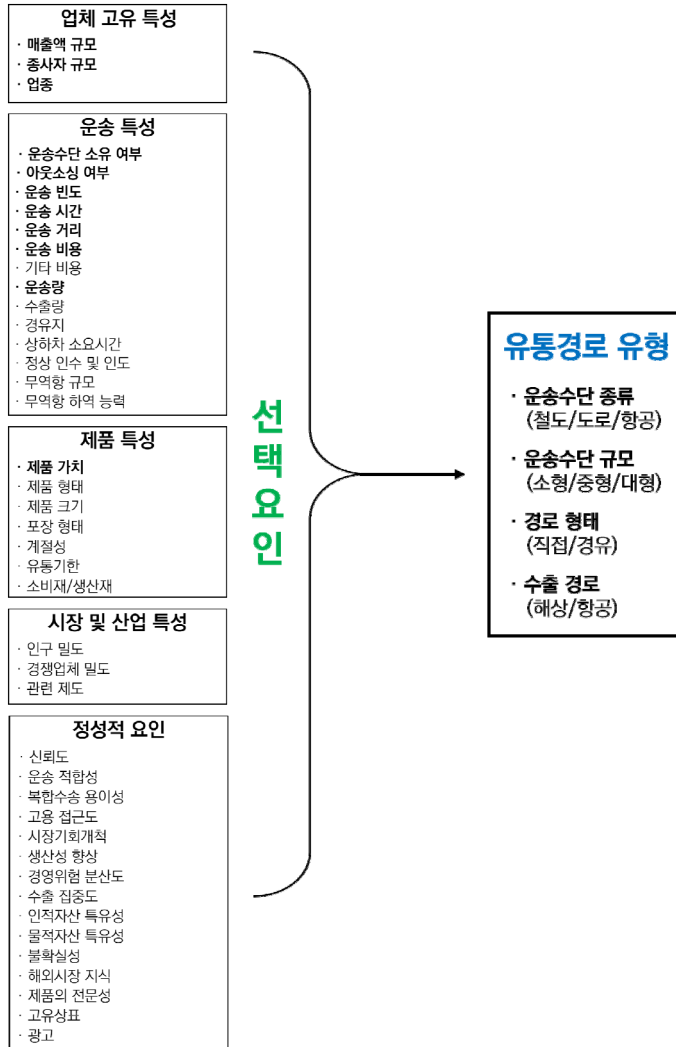
다음으로 유통경로 선택에 영향을 미치는 요인에 대한 검토를 실시한 결과, 선택요인은 업체 고유 특성, 운송 특성, 제품 특성, 시장 특성 등을 비롯해 정성적 요인 등으로 구분되었다(〈그림 2-4〉 참고).

업체 고유 특성은 유통경로 내 참여하고 있는 기업의 속성 정보가 해당된다. 대부분의 연구가 업체가 종사하고 있는 분야를 알 수 있는 업종과 규모를 나타내는 매출액, 종사자 수 등을 요인으로 선택하였다. 업체별 제품 유통의 정보를 알 수 있는 운송 특성은 주로 빈도, 시간, 거리, 비용과 함께 운송량 등을 다수의 연구에서 공통적으로 사용하였고, 제품 특성 요

인은 가격과 같은 제품 가치 등을 요인으로 선정하였다. 선택요인으로 의미가 있을 것으로 판단되는 시장 특성과 정성적 요인을 활용한 연구도 있었으나, 공통적으로 사용되는 빈도는 낮았다.

시장 특성과 관련된 요인들은 최종 목적지에 해당되는 소비시장의 특성을 나타내거나, 해당 산업과 연관된 제도 시행 여부 및 규제 강도에 대한 수준을 활용하였다. 정성적 요인은 업체들의 심리적 동기요인, 노하우, 전략과 같이 직접적으로 계량적 정보 수집이 어려운 정보를 리커트형 척도를 사용해 수치화하여 분석에 활용하였다. <그림 2-4>에 제시된 선택요인 중 본문에서 언급되지 않은 요인들은 상대적으로 사용 빈도가 낮은 요인들이지만, 모형 설계에 따라 충분히 사용할 수 있기 때문에 수출용 전복 유통경로의 선택요인으로 활용 가능성 검토를 통해 모형 편입 여부를 결정하도록 한다.

〈그림 2-4〉 유통경로 선택요인 검토



주: 여러 연구에서 공통적으로 사용된 선택요인들은 굵은 글씨로 표시함

자료: 강웅·이정호·박민철(2017), 성홍모·김성수·박민철(2013), 방기태·장흥훈(2011), 박민영 외 (2010), 고영승 외(2010), 김찬성 외(2008), 최영운·김찬성·성홍모(2008), 김중훈(2003), 김중 훈·신상철(2000), 이재규(2001), 김종식(1994), 유병우·정세훈(1993)연구를 바탕으로 저자 정리

제2절 선택모형 이론적 검토

본 연구에서는 대표적인 선택확률모형 중 하나인 로짓모형(Logit Model)³⁾을 이용해 수출용 전복의 유통경로 선택요인 모형 구축을 시도했다.⁴⁾ 해당 모형 구축의 1차 목적은 수출용 전복을 유통하는 업체들이 어떠한 수출 경로를 선택하는지 확인하는 것이다. 이러한 선택의 문제는 제한된 대안 중 하나를 고르는 것이기 때문에 선택의 범주가 정해져 있고 확률적인 접근이 필요하다.

연속적이고 제한이 없는 변수를 종속변수로 활용하는 일반적인 선형회귀 모형과 달리 로짓모형은 이산(Discrete) 형태의 범주형 변수를 종속변수로 활용할 수 있다는 것이 대표적인 차이점이다(김순귀·정동빈·박영술, 2003). 만일 기본적 선형회귀모형인 OLS(Ordinary Least Squares) 추정방법에 이와 같은 범주형 변수를 종속변수로 사용할 경우 비선형 문제 및 동분산 조건 위배 등 OLS의 기본 가정이 만족되지 못하여 분석 결과의 정확도와 신뢰도를 확보할 수 없다(이성우 외, 2005). 또한, 종속변수의 제한으로 정규분포를 따를 수 없기 때문에 오차항의 정규성 가정도 만족시키지 못한다. 로짓모형은 이와 같은 문제 해결을 위해 확률변수가 $-\infty$ 또는 $+\infty$ 에 근접할수록 0 또는 1로 수렴하는 누적분포함수(CDF: Cumulative Distribution Function) 형태의 로짓분포함수(Logistic Distribution Function)를 따르는 것으로 가정한다(이성우 외, 2005; Damodar N. Gujarati et al, 2009, 박완규·홍성표 번역, 2009).

이와 같은 로짓모형은 다수의 유통경로 선택요인 모형에서 활용되었는데

3) 범주형 종속변수 분석에 활용되는 분석 방법으로 로짓모형 이외에 프로빗(Probit) 모형도 있으나, 프로빗 모형의 경우 정규분포에 기초하고 있어 추정방법이 상대적으로 복잡해 일반적으로 로짓모형에 대한 선호도가 높음(Hill et al, 2008, 이병락 번역, 2010)

4) 로짓모형 이론은 Damodar N. Gujarati et al(2009)-박완규·홍성표 번역(2009), 이성우 외(2005), 김순귀 외(2003)의 일부 내용을 인용하거나, 참고하여 설명함

종속변수의 개수와 속성에 따라 이항로짓, 다항로짓, 순서형로짓모형 등으로 구분할 수 있다.

수출용 전복의 유통경로는 항구 또는 공항 등 두 가지 선택 대안이 존재하기 때문에 본 연구에서는 이항로짓모형(Binary Logit Model)을 적용해 분석을 실시한다. 이항로짓모형은 로짓모형 중 가장 기본적인 형태의 확률 모형으로, 두 가지 선택이 가능한 상황에서 한 가지를 선택하면 나머지 하나는 포기해야 하는 배반 사건에 해당된다(이성우 외, 2005). 따라서 두 가지 선택을 동시에 할 수 없기 때문에, [식 2-1]과 같이 선택 대안에 따라 0 또는 1과 같이 이항 형태로 구분이 가능하다. 여기서 y_i 는 수출업체의 응답 결과 즉, 선택된 유통경로를 의미하게 된다.

$$y_i = \begin{cases} 1, & \text{if } y^* > 0 \text{ (도착지 - 항구)} \\ 0, & \text{if } y^* \leq 0 \text{ (도착지 - 공항)} \end{cases} \dots\dots\dots \text{[식 2-1]}$$

이와 같은 이항 형태의 범주형 변수를 종속변수로 활용하는 로짓모형의 적용 가능성은 다음과 같은 몇 가지 가정과 유도 과정을 통해 확인할 수 있다. 먼저 [식 2-2]는 일반적인 회귀방정식을 의미하며, 모형에 대한 이해를 쉽게 하기 위해 [식 2-3]과 같이 상수항을 제외한 후 수식을 유도한다. 이때 오차항 μ_i 는 대칭분포 형태의 CDF임을 가정하게 된다.

[식 2-3]의 y^* 는 응답변수이기 때문에 관찰이 불가능한 잠재변수(Latent Variable)로서 [식 2-1]과 같이 일정 확률 이상 수준에서는 1로, 이하에는 0으로 처리하게 된다(이성우 외, 2005). 본 연구에서는 $y^* > 0$ 일 경우 해상 운송을, $y^* \leq 0$ 일 경우에는 항공 운송을 선택한다고 볼 수 있다.

$$y_1 = \alpha_1 + \beta_1 \chi_1 + \mu_1 \quad \dots\dots\dots [\text{식 2-2}]$$

$$y^* = \sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i + \mu \quad \dots\dots\dots [\text{식 2-3}]$$

단, μ 는 $E(\mu) = 0$ 의 대칭분포이며, $\text{CDF} \equiv P(\mu)$

앞서 가정한 오차항 μ_i 대칭 형태의 CDF 특성을 이용하면 [식 2-4]의 유도가 가능하다. 여기서는 수출업체가 항공 운송을 선택할 확률 즉, $y=1$ 일 확률을 기준으로 하며 이는 곧 $y^* > 0$ 임을 의미하게 된다.

$$\begin{aligned} \text{Prob}(y=1) &= P(y^* > 0) \\ &= P\left(\sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i + \mu > 0\right) \\ &= P\left(\mu > -\sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i\right) \\ &= 1 - F\left(-\sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i\right) \\ &= F\left(\sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i\right) \quad \dots\dots\dots [\text{식 2-4}] \end{aligned}$$

[식 2-4]는 $\text{Prob}(y=1)$ 이 오차항 μ_i 의 CDF로 설명됨을 나타내고 있으며, 이는 이항 형태의 범주형 변수를 종속변수로 사용하는 비선형함수 분석이 가능함을 의미한다(이성우 외, 2005). 이와 같은 CDF 가정 이외에도 로짓모형에서는 표본선택편의(Sample Selection Bias)를 방지하기 위해 이항 분포의 무작위 성분과 [식 2-4]의 오차항 μ 는 로짓분포를 따른다(이성우 외, 2005). 그리고 로짓분포함수 $L(\theta)$ 는 [식 2-5]의 형태로 정의된다.

$$\begin{aligned}
 L(\theta) &= \frac{1}{1 + e^{-\theta}} \\
 &= \frac{e^{\theta}}{1 + e^{\theta}} \dots\dots\dots [\text{식 2-5}]
 \end{aligned}$$

[식 2-4]에 로짓분포함수를 적용하면 [식 2-6], [식 2-7]과 같이 선택 대안에 따른 선택확률형태(Choice Probability Form) 도출이 가능하다(이성우 외, 2005).

$$\begin{aligned}
 \Pr(y = 1) &= F(\theta) \\
 \Rightarrow F(\theta) \rightarrow L(\theta) &= \frac{e^{\theta}}{1 + e^{\theta}} \quad \because \theta \Leftrightarrow \sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i \\
 &= \frac{e^{\sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i}}{1 + e^{\sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i}} \dots\dots\dots [\text{식 2-6}]
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 \Pr(y = 0) &= 1 - F(\theta) \\
 \Rightarrow F(\theta) \rightarrow L(\theta) &= 1 - \frac{e^{\theta}}{1 + e^{\theta}} = \frac{1}{1 + e^{\theta}} \\
 &= \frac{1}{1 + e^{\sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i}} \dots\dots\dots [\text{식 2-7}]
 \end{aligned}$$

다음으로 로짓모형에서 또 하나의 중요한 개념은 승산비라고 불리는 Odds Ratio이다(Damodar N. Gujarati et al, 2009, 박완규·홍성표 번역, 2009). Odds Ratio는 [식 2-8]에서 보는 것처럼 특정 대안을 선택하

지 않을 확률 대비 선택할 확률(본 연구에서는 항구에 해당)의 비율을 의미한다. 이와 같은 확률식에 [식 2-6], [식 2-7]의 선택확률별 로짓분포함수를 적용하면 Odds Ratio는 [식 2-9]와 같이 정리될 수 있다.

여기서 Odds Ratio에 자연로그를 취하면 [식 2-10]과 같이 Log Odds Ratio가 선형결합 형태로 설명이 가능한 것을 확인할 수 있으며, 이를 일반적으로 로짓모형이라 한다(이종원, 2007). 이는 로짓모형이 비선형 관계를 선형결합의 형태로 포함시켜 분석이 가능하다는 이론적 근거가 된다(이성우 외, 2005).

$$\begin{aligned}
 Odds\ Ratio &= \frac{P(y=1; \text{항구})}{1 - P(y=1; \text{항구})} && \dots\dots\dots [식 2-8] \\
 &= \frac{e^{\theta}}{1 + e^{\theta}} = e^{\theta} && \dots\dots\dots [식 2-9] \\
 &= \frac{1}{1 + e^{-\theta}} \\
 \Rightarrow \ln(Odds\ Ratio) &= \ln(e^{\theta}) = \theta && \because \theta \Leftrightarrow \sum_{i=1}^i \beta_i X_i \\
 &= \sum_{i=1}^i \beta_i X_i = L_i && \dots\dots\dots [식 2-10]
 \end{aligned}$$

일반적으로 선형확률모형(LPM)에서 추정된 계수 값은 그 자체로 확률에 대한 한계효과(dy/dx)를 의미한다. 그러나 로짓모형에서 최대우도추정(Maximum Likelihood Estimation)⁵⁾ 방법을 통해 추정된 계수 값은 해당 독립변수의 한 단위 증가에 따른 Log Odds Ratio의 변화를 의미한다

5) 이와 같은 로짓모형의 모수 추정은 최대우도추정방법을 적용하게 되나(김순귀·정동빈·박영술, 2003) 본 연구에서는 해당 추정방법에 대한 소개를 생략함

(Damodar N. Gujarati, 2011, 강달원 외 번역, 2014). 따라서 모형의 설명변수 한 단위 증가에 따른 선택확률의 한계효과는 선택확률식을 나타내는 [식 2-6]을 설명변수 χ_i 에 대한 1계 편미분하는 과정을 통해 구할 수 있으며, 이는 [식 2-11]과 같다.⁶⁾

$$\begin{aligned}
 \frac{P(y=1; \text{항구})}{\partial \chi_i} &= \frac{\partial}{\partial \chi_i} \left(\frac{e^\theta}{1+e^\theta} \right) \\
 &= \frac{\partial}{\partial \chi_i} \left(\frac{e^{\sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i}}{1+e^{\sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i}} \right) \\
 &= \frac{e^{\sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i}}{(1+e^{\sum_{i=1}^i \beta_i \chi_i})^2} \cdot \beta_i \quad \dots\dots\dots [\text{식 2-11}]
 \end{aligned}$$

6) 단, 일반적으로 더미 변수에 대한 편미분은 한계효과를 과대 추정하는 경향이 있음(이성우 외, 2005)

제3절 수출 지원제도 검토

본 절에서는 우리나라 수산물 수출 지원제도 및 법률을 검토하여 전복 수출업계의 실태와 문제점을 살펴보고, 추가적으로 부록에서 제시된 코로나19와 같은 위급 상황에 대한 선진사례 탐색 및 도입방안 발굴을 통해 국제적 최신 수출 지원 트렌드와 비교하여 문제점과 개선점을 발굴하도록 한다.

1. 국내 수산물 수출 지원제도 검토

우리나라 수산물 수출 유통 관련 정책 및 제도는 해양수산부 수출가공진흥과와 유통정책과의 주도로 이루어지며, 여러 법령을 근거로 다양한 지원사업이 시행되고 있다. 2021년 기준 수산물 수출·유통과 직간접적으로 연관되어 있는 법률은 크게 세 가지로 「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」, 「수산업·어촌 발전 기본법」, 「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」을 들 수 있다.

이러한 법령에 근거하여 해양수산부에서 시행하고 있는 지원사업은 크게 열 가지로 파악된다. 이 중 수산물 수출과 직간접적으로 연관된 정책은 세 가지로, 직접적으로 연계된 사업은 수산물 해외시장 개척사업이며, 간접적으로 관련된 사업은 수산식품 수출단지 조성, 수산식품산업 거점단지 조성이다. 수산물 유통과 직간접적으로 연관된 정책은 일곱 가지로, 크게 산지 유통시설 지원, 물류 환경 개선, 유통단계 위생안전체계 구축, 신유통망 구축으로 구분할 수 있다. 본 절에서는 수출용 전복과 관련된 법·지원제도를 살펴볼 예정이므로, 산지 위생안전 물류지원(자동선별기)과 직거래 등 신유통망 구축은 제외한다.

〈표 2-1〉 수산물 수출·유통 관련 정책(2021년 기준)

단위: 백만 원

구분	사업명	근거 법령	담당과	예산
수출	수산물 해외시장 개척	「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」 「수산업·어촌 발전 기본법」	수출가공진흥과	32,798
	수산식품 수출단지 조성	「수산업·어촌 발전 기본법」 「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」 「수산업법」	수출가공진흥과	1,429
	수산식품산업 거점단지 조성	「수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률」 「국가균형발전 특별법」 「수산업법」	수출가공진흥과	11,400
유통	수산물 산지거점 유통센터 지원	「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」	유통정책과	2,966
	수산물 물류 환경 개선	「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」 「농수산물 품질관리법」	유통정책과	1,896
	산지 위생안전 시스템 구축 지원	「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」	유통정책과	8,700
	산지 위생안전 물류 지원 (자동선별기)	「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」	유통정책과	1,346
	산지 위생안전 물류 지원 (저온차량)	「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」	유통정책과	660
	직거래 등 신유통망 구축	「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률」	유통정책과	3,900
	활어차 산소공급장비 교체 지원	「수산업법」	유통정책과	700

자료: 해양수산부(2021)의 내용을 바탕으로 저자 재작성

1) 수산물 수출 관련 지원제도

(1) 수산물 해외시장 개척

본 사업은 수산물 생산·가공·유통·수출업체의 품질 관리, 상품 개발, 시장 개척, 정보 수집, 판촉 활동 등을 통하여 수산물 유통·무역 시장 확대를 목적으로 운영되고 있다. 지원 대상은 수산물·수산식품의 경쟁력 강화를 위해 지원을 필요로 하는 어업인, 영어조합법인, 유통·무역업체, 지자체 생산·가공·유통·무역에 전문성이 있는 업·단체다. 2021년 기준 해외시장 개척 사업은 경쟁력 강화, 물류 인프라 구축, 해외시장 확대의 3개 사업, 18개 세부 사업을 시행하고 있다.

(2) 수산식품 수출단지 조성

수산식품 수출단지 조성사업은 해양수산부 수출가공진흥과에서 담당하고 있으며, 사업집행주체는 전라남도 목포시이다. 고부가가치 수산물의 수출산업을 육성하고자 주요 생산권역별로 가공, 수출, R&D 및 물류 등이 연계·집적된 거점형 수출가공단지를 조성하는 것을 목적으로 한다.

2021년 기준 수산식품 수출단지 조성 사업 예산은 약 14억 원으로 국비 10억 원, 지방비 4억 원으로 이루어져 있다. 지원자금은 기본계획수립, 기본 및 실시설계 등 설계비, 감리비, 건축 등 소요되는 공사비, 시설부대경비 등에 사용된다.

(3) 수산식품산업 거점단지 조성

수산식품산업 거점단지 조성사업은 수산식품산업 거점단지 조성 및 거점단지 역량 강화 지원사업으로 나뉜다. 수산식품산업 거점단지 조성의 경우 수산식품 개발·생산을 위한 연구 및 가공시설과 유통·판매, 홍보 등을 위한 부대시설 등을 복합적으로 구성한 수산식품산업 거점단지시설 신축에 해당되며, 지원자금은 연구 및 가공 중심의 거점단지 조성 목적성에 부합될 수 있도록 전체 사업 예산 중 60% 이상을 연구 및 가공시설 조성에 활용하여야 한다. 거점단지 역량 강화의 경우 수산업체의 수산식품 개발, 수산가공 관련 기술개발 지원, 수산식품산업 거점단지시설의 기능 보완 및 확대를 위한 시설 구축, 수산식품산업 활성화를 위한 자체 연구에 해당된다.

본 사업의 목적은 크게 두 가지로 볼 수 있다. 첫째, 지역별 수산자원을 활용하여 고부가가치 수산식품산업을 육성하고, 지역 특화 수산식품산업을 전략적으로 육성하는 것이다. 둘째, 거점단지를 기반으로 고부가가치 수산식품을 개발하고, 가공, 상품화, 유통 및 판매 등을 통해서 지역경제 활성화에 기여하는 동시에, 거점단지 내 인프라를 활용하여 고부가가치 식품을 개발, 상품화를 촉진하는 것이다.

〈표 2-2〉 수산물 수출 관련 지원제도 연도별 재정투입 계획

단위: 백만 원

구분	2021년	2022년	2023년	2024년
수산물 해외시장 개척사업	32,798	31,232	31,232	31,232
수산식품 수출단지 조성사업	1,429	5,837	5,720	5,662
수산식품산업 거점단지 조성사업	11,400	-	-	-

주: 1) 2021년도는 국회확정 예산, 2022~2024년도는 2020~2024년 중기재정계획 기준

2) 연도별 사업 예산은 추진 상황에 따라 변경될 수 있음

자료: 해양수산부(2021), p. 785, 869, 877

(4) 대미 수출 수산식품 해상물류 지원

최근 해양수산부는 코로나19 이후 선복 확보에 어려움을 겪고 있는 우리나라 수산식품 수출기업의 물류 위기를 해소하기 위해 선박수출 지원제도를 마련했다. 본 사업은 국적선사(HMM)를 통한 대미 수산식품 수출용 선복을 지원하는 것으로, 선복물량은 월별 총 65TEU(리퍼 50TEU, 드라이 15TEU)를 배정하며, 40FT 리퍼·드라이 컨테이너 기준 주 1회 운영한다.

지원 품목은 국내산 수산물 및 수산물이 주원료인 가공식품이며, 지원 대상은 중소 및 중견 수산수출업체와 중소 및 중견 수산수출업체 수산식품의 수출물량으로만 구성이 된 포워드사이다.

2) 수산물 유통 관련 지원제도

(1) 수산물 산지거점 유통센터 지원

수산물 산지거점 유통센터(FPC, Fisheries Products Processing & Marketing Center)는 수산물 처리물량을 규모화하고 상품의 부가가치를 높일 목적으로 수산물을 가공·판매하는 거점 유통시설이다.

본 사업은 수산물 산지거점 유통센터의 설계 및 감리비(기본 및 실시설계, 시설 설치 타당성 진단, 감리비 등), 건축공사(가공·포장시설, 보관시설, 폐기물처리시설, 센터 운영을 위한 부대시설), 토목공사(부대 설비공사, 부지 내 기반공사 등), 전기·통신·소방공사, 물류시설(지게차, 파렛트, 냉동탑차, 운반상자, 활어수조차 등) 등에 사용된다. 본 사업의 목적은 이 수산물 산지거점 유통센터의 마케팅을 통한 수익이 생산자에게로 환원될 수 있는 시스템 구축을 통해 생산자의 소득 증대에 기여하는 것이다.

(2) 수산물 물류 환경 개선

수산물 물류 환경 개선사업은 생산자단체, 어업인, 공판장, 위판장, 도매 시장법인, 도매시장 등 수산물 유통과 관련된 사업자를 대상으로 지게차, 전동차, 어상자, 파렛트 등 물류기기의 공동이용 임차료를 지원한다. 본 사업은 지게차, 파렛트, 어상자 등 물류기기 임차료 지원을 통해 하역 기계화 등과 같이 수산물의 물류 효율화와 위생관리 강화를 목적으로 한다.

(3) 산지 위생안전 시스템 구축 지원

산지 위생안전 시스템 구축 지원사업의 목적은 산지에서부터 소비지까지 수산물의 위생안전체계를 구축하는 것으로 신선하고 안전한 수산물 공급기반 마련으로, 지원자금은 저온경매장 건립을 위한 설계(기본, 실시설계), 감리비 등에 사용된다.

(4) 산지 위생안전 물류 지원(저온차량)

산지 위생안전 물류 지원사업의 목적은 산지 위생안전 시스템 구축 지원과 동일하며, 지원자금은 1톤 이상 5톤 이하 웍바디 또는 탑차 형태의 저온차량(냉장·냉동) 신규 구입에 사용된다.

(5) 활어차 산소공급장비 교체 지원

활어차 산소공급장비 교체 지원사업은 국민의 안전을 위해 액화산소통을 탑재한 활어차가 여객선 이용을 할 수 없도록 제한한 이후 산소공급장비의 교체 비용을 지원함으로써 여객선 적재가 가능토록 하고, 도서 지역의 수산물 유통이 원활해질 수 있도록 하는 것을 목적으로 한다.

〈표 2-3〉 연도별 재정투입 계획

단위: 백만 원

구분	2021년	2022년	2023년	2024년
수산물 산지거점 유통센터 지원사업	2,966	2,850	2,850	-
수산물 물류 환경 개선사업	1,896	2,146	2,146	2,146
산지 위생안전 시스템 구축 지원사업	8,700	2,850	-	-
산지 위생안전 물류 지원사업	660	660	660	660
활어차 산소공급장비 교체 지원	700	700	700	700

주: 1) 2021년도는 국회확정 예산, 2022~2024년도는 2020~2024년 중기재정계획 기준

2) 연도별 사업 예산은 추진 상황에 따라 변경될 수 있음

자료: 해양수산부(2021), p. 759, 778, 1221, 1237, 1401

2. 국외 선진사례 수산물 수출제도 검토

1) 중국의 수산물 지원제도⁷⁾

수산업을 포함하여 중국 지원정책의 큰 특징은 중앙부처에서 방향성을 설정하여 지방정부가 지역 특징에 따라 조정하여 추진하는 것이다. 또한 중앙부처별로 진행되는 지원제도는 수출에 초점을 맞추기보다 모든 기업의 경영 지원에 중점을 두고 있다.

이 중 수산물의 경우 관할 부처인 농업농촌부(农业农村部)에서 매년 농(수)산물을 취급하는 기업을 대상으로 지원 방향성을 제공하는 추진 정책을 내놓고 있으며, 이 같은 정책적 방향성을 반영하여 지방정부에서 지역 특징에 따라 조절하면서 구체적인 추진 사업을 수행하고 있다.

7) 중국 농업농촌부(검색일: 2021. 9. 2)의 내용을 참고하여 정리함

2021년 초 농업농촌부에서 농(수)산물의 지원정책을 발표했으며, 이 중 수산물이 해당되는 정책은 총 여섯 가지로 조사된다.

첫째, 농(수)산업 기계 구입 보조정책을 통해 농(수)산물 새 기계 및 설비의 구입, 기존 기계 폐지 및 재구입, 기계 관련 행정 처리 비용 면제 총 세 가지 측면에서 지원하고 있다. 농업농촌부는 2004년부터 2020년까지 총 2,392억 위안(한화 약 43조 58억 원)의 지원금을 통해 4,800만여 대의 기계 및 설비를 지원했다고 밝혔다. 지원 대상 중 수산업 전용 기계는 건조기, 산소공급기, 가두리 양식 기계, 트랙터 등이 있다.

둘째, 1차 가공을 위해 구입한 원물에 대해 수량이나 단가에 따라 증치세, 즉 부가가치세를 일부 면제하고 있다.

셋째, 콜드체인 인프라 지원으로 냉장창고 및 시설에 대해 지원하고 있다. 냉장창고 등의 시설이 완공되면 프로젝트당 시공 가격의 30% 이하를 지원받을 수 있으며, 최대 지원금은 100만 위안(한화 약 1억 7,900만 원)이다.

넷째, 신용 담보 및 보험료 지원정책이다. 현재 중국의 농업 보험 지원은 식량 확보를 위해 대부분 쌀, 옥수수 등의 농산물에 집중되어 있으며, 수산업에서의 적용은 미미한 것으로 조사된다.

다섯째, 수산업 발전 보조정책이다. 국가급 바다 목장 건설, 국가급 바다 목장 설립 지원, 현대화 수산업 장비 및 시설 지원, 수산업 인프라 건설, 수산업 지속가능성 발전 지원, 수산자원 조사 및 국제적 공약 이행 능력 제고 등, 총 다섯 가지 내용이 포함된다. 여기서 현대화 수산업 장비 및 시설 지원과 수산업 인프라 건설은 농(수)산물 전반에 적용되는 농기계 구입 보조정책, 콜드체인 인프라 지원과 같은 제도로 조사된다.

마지막으로 2021년 농업농촌부에서 새로 추진하기 시작한 지원정책으

로, 농업 국제 무역 고품질 발전 기지 건설이다. 이는 농(수)산업의 수출 활성화를 위해 선두 수출업체를 선정하여 우선적으로 맞춤형 지원정책을 실시하는 것이다. 2021년 5월 농업농촌부에서 수산업체를 포함하여 128개 업체 선정했으며, 박람회 참가, 수출시장 컨설팅, 국제인증 추진 등의 사업을 추진할 예정이다.

〈표 2-4〉 2021년 중국 농업농촌부 지원정책(수산물 중심으로)

구분	주요 내용
농기계 구입 보조정책	• 농기계에 대한 구매 보조금 지원 - 수산 전용 기계: 건조기, 산소공급기, 가두리 양식 기계, 트랙터 등 - 보조금액은 시가의 30% 이하, 기계 한 대당 5만 위안 이하 지원 - 기기 갱신 포함 • 폐농기계 폐지 및 재구입 보조 지원 - 구입 보조정책과 동일하게 진행 • 농기계 안전 관리 관련 행정 비용 면제 - 트랙터 번호판 등록비, 면허증 발급비, 안전 검사비 등 총 다섯 가지 행정 비용 면제
농(수)산물 1차가공을 위한 세금 면제 지원	• 1차 가공을 위한 원물 구입 시 수량 및 단가 등에 따라 증치세 일부 면제
콜드체인 인프라 지원	• 콜드체인을 위한 냉장창고 및 시설 지원 - 先 건설, 後 지원 원칙 - 보조금액은 총건설비용의 30% 이하, 창고 한 채당 100만 위안 이하 지원
신용 보험 보조정책	• 농업 신용 담보 서비스 - 담보금액은 10~200만 위안, 담보 수수료는 0.8% 이하 • 농업 보험료 지원 - 양식업의 경우 최소 30% 지원(중서부권역은 50%, 동부권역은 40% 지원)

구분	주요 내용
수산업 발전 보조정책	• 국가급 바다목장 설립 지원 • 현대화 수산업 장비 및 시설 지원 - 연근해 어로어선 및 원양어선 등의 갱신, 심해양식시설 지원, 수산물 1차 가공 및 냉장창고 건설 지원 • 수산업 인프라 건설 - 항구 인프라 갱신, 원양기지 건설 지원 • 수산업 지속가능성 발전 지원 - 내수면 양식업 환경 개선 및 오염 관리 • 수산자원 조사 및 국제적 공약 이행 능력 제고
농업 국제 무역 고품질 발전 기지 건설 정책	• 농(수)업의 수출 활성화를 위해 선두 수출업체를 지정, 이들 업체에 우선적으로 맞춤형 지원정책 실시 - 국제인증, 생산·포장·유통 등의 국제표준 수립, 글로벌 브랜드 설립 (포장 및 디자인 강화, 국제박람회 참가 등), 산업 가치사슬 향상을 위한 전자상거래 등 추진, 서비스플랫폼 제공(기업 컨설팅 등)의 총 다섯 가지 측면에서 지원

자료: 중국 농업농촌부(검색일: 2021. 9. 2)

2) 일본의 수산물 수출 지원제도⁸⁾

일본의 수산물 수출 지원정책은 일본 농림수산물성 내 ‘농림수산물 및 식품 수출본부’에서 주로 수행하고 있으며, ‘농림수산물·식품의 수출 확대 실행 전략’에 따라 농림수산물 및 식품의 수출 확대 전략을 추진하고 있다.

실행 전략은 크게 주요 품목별 구체적인 수출 목표 설정, 시장 맞춤형 제품 생산자 지원, 정부 주도의 수출 환경 정비 및 수출 제약 극복 방안 마련 세 가지로 구분되며, 현지 시장 개척 및 진입을 위한 세부 내용을 담고 있다.

8) 일본 농림수산물성, 「농림수산물·식품의 수출 확대 실행 전략(農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略)」 (검색일: 2021. 8. 3)의 내용을 참고하여 정리함

〈표 2-5〉 일본 ‘농림수산물·식품의 수출 확대 실행 전략’ 기본개념

기본개념	세부 시행방안
주요 품목별 구체적인 수출 목표 설정	• 수출 중점 27개 품목 선정(수산물 3개) 및 수출 목표 설정 • 수출 중점 품목별 수출 목표 국가 선정 • 민간 협력을 통한 해외 판매 역량 강화
시장 맞춤형 제품 생산자 지원	• 수출업체 투자 지원 • 수출 산지 육성 • 수출 물류 구축
정부 주도의 수출 환경 정비 및 수출 제약 극복 방안 마련	• 통합 체제 정비를 통한 수출 가속화 • 수출상대국 규제 및 요구에 대응하는 가공식품 지원체계 구축 • 지적재산권 대책 강화

자료: 일본 농림수산업성, 「농림수산물·식품의 수출 확대 실행 전략(農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略)」
(검색일: 2021. 8. 3)

수산물의 경우, 방어, 도미, 가리비를 수출 유망 품목으로 선정하여 미국과 중화권(중국, 대만, 홍콩 등), 한국 등 국가별 특화된 전략과 구체적인 수출 목표액을 설정하였다. 또한 품목별로 현지 생산부터 가공, 유통, 수출 판로 개척을 위해 아래와 같이 품목별 육성계획, 가공·유통시설 정비 등의 전략을 제시하고 있다.

<표 2-6> 일본의 방어 수출 확대 전략

수출 전략 세부 내용		
국가별 수출 목표 및 전략	전체	수출 목표: (2019년) 229억 엔 → (2025년) 542억 엔
	미국	- 수출 목표: (2019년) 159억 엔 → (2025년) 320억 엔 - 수출 전략: 에코라벨 획득 등 현지 소매업체의 기준을 충족하는 상품의 생산을 확대하고 안정적인 공급을 도모하며, 현지 소비자의 취향에 맞는 가공식품을 국내에서 개발·제조함. 의약품 등 현지 당국에서 허용하는 물질 종류를 확대함
	중국	- 수출 목표: (2019년) 13억 엔 → (2025년) 60억 엔 - 수출 전략: 활어 수요가 있는 중화권을 중심으로 활어 운반선을 활용한 물류 체계를 구축함
	홍콩	- 수출 목표: (2019년) 11억 엔 → (2025년) 40억 엔 - 수출 전략: 활어 수요가 있는 중화권으로 중심으로 활어 운반선을 활용한 물류 체계를 구축함
	기타 (동남아시아, EU 등)	- 수출 목표: (2019년) 46억 엔 → (2025년) 122억 엔 - 수출 전략: 동남아 지역 경제 발전에 따라 수요가 증가할 양식 공급을 확대하며, 對EU 수출 시에는 현지 요구에 따라 에코라벨을 획득함
수출 산지 육성	- 현재 수출 산지: 가고시마현, 미야자키현, 오이타현 등, 에히메현 등 - 육성 계획: 주요 수출 산지의 대규모 양식업체를 중심으로 어장 활용 및 연안 양식을 확대하여 수출에 필요한 생산량을 증대함 - 생산기반 강화 및 산지 간 연계 방안: 육종 및 어분 사료 개발을 통해 생산비용을 절감하고, 어항을 정비해 방어 약 3.2만 톤을 증산함	
가공·유통시설 정비	- 증산한 방어 가공에 필요한 HACCP 지원시설 7곳(시설당 연간 5,000톤 처리)을 양식장 부근에 설치함 - 판매업체 요구에 적합한 가공제품을 생산하는 데 필요한 시설 및 장비를 보급함 - 활어 수송을 확대하기 위해 장거리 및 장시간 활어 운송에 필요한 기술과 임시 보관시설 등 구축을 검토함	
품목별 단계 중심의 판로 개척	기존의 수산물 수출 확대 전략을 추진하는 ‘수산물·수산가공품 수출 확대협의회’, ‘JSI(일본 방어 양식 이니셔티브)’와 공동 프로모션 실시하는 방안을 검토함	

자료: 일본 농림수산업성, 「농림수산물·식품의 수출 확대 실행 전략(農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略)」
(검색일: 2021. 8. 3)

〈표 2-7〉 일본의 도미 수출 확대 전략

	수출 전략 세부 내용	
국가별 수출 목표 및 전략	전체	• 수출 목표: (2019년) 35억 엔 → (2025년) 193억 엔
	한국	• 수출 목표: (2019년) 23억 엔 → (2025년) 40억 엔 • 수출 전략: 어분 사료에 첨가되는 산화방지제 잔류 기준 등 규제를 준수하여 생산함
	미국	• 수출 목표: (2019년) 5억 엔 → (2025년) 30억 엔 • 수출 전략: 에코라벨 획득 등 현지 소매업체의 기준을 충족하는 상품의 생산을 확대하고 안정적인 공급을 도모하며, 현지 소비자의 취향에 맞는 가공식품을 국내에서 개발·제조함
	대만	• 수출 목표: (2019년) 3억 엔 → (2025년) 30억 엔 • 수출 전략: 활어 수요가 있는 대만으로 화물선을 이용한 장거리 및 장시간 수송 체계 검토
	기타(중국, 홍콩 등)	• 수출 목표: (2019년) 4억 엔 → (2025년) 93억 엔 • 수출 전략: 활어 수요가 있는 중화권을 중심으로 활어 운반선을 활용한 물류 체계를 구축함
수출 산지 육성	• 현재 수출 산지: 1곳(에히메현) • 육성 계획: 해외 소매업체 기준을 충족하는 양식업체를 중심으로 어장의 대규모화 등을 추진하여 수출에 필요한 생산량만큼 증산함 • 생산기반 강화 및 산지 간 연계 방안: 육종 및 어분 사료 개발을 통해 생산 비용을 절감하고 양식업체와 판매업체 간 상호 거래 관계를 정상화함. 어항을 정비하여 약 1.3만 톤을 증산하며, 그중 약 800톤에 대해 에코라벨을 획득함	
가공·유통시설 정비	• 증산한 도미 가공에 필요한 HACCP 지원시설 1곳을 양식장 부근에 설치함 • 판매업체 요구에 적합한 가공제품을 생산하는 데 필요한 시설 및 장비를 보급함 • 활어 수송을 확대하기 위해 장거리 및 장시간 활어 운송에 필요한 기술과 임시 보관시설 등 구축을 검토함	
품목별 단체 중심의 판로 개척	• 현재 주요 산지의 개별 업체가 독자적으로 수출을 추진하는 상황으로, 산지의 수출업체와 양식업체가 공동으로 수출할 수 있는 조직 구축을 검토함	

자료: 일본 농림수산성, 「농림수산물·식품의 수출 확대 실행 전략(農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略 (검색일: 2021. 8. 3))

수출업체의 지원방안은 크게 수출업체 투자 지원, 수출 산지 육성, 수출 물류 구축 세 가지로 구성된다. 수출업체 투자지원은 설비 투자 등의 요인으로 재정 부담이 있는 수출업체를 대상으로 재정적 투자를 지원하고 있다.

수출 산지 육성은 수출 상대국의 요구 및 규제에 부합하는 상품을 지속적으로 생산하는 산지를 확보하기 위한 목적으로 수출 산지 형성에 필요한 시설 및 장비를 지원하고 있다. 마지막으로 수출 물류 구축은 농림수산성과 국토교통성 연계를 통해 수출 물류 구축을 위한 항만 및 공항의 활용 방안을 수립하여 물류시설을 정비하고 있으며, 해외 콜드체인 물류 거점 확보 및 정비를 위한 지원을 제공하고 있다.

〈표 2-8〉 일본의 수출업체 지원방안

주요 방안	상세 내용
수출업체 투자 지원	• 설비 투자 등의 요인으로 재정 부담이 있는 수출업체 대상으로 재정적 투자 지원
수출 산지 육성	• 수출상대국의 요구 및 규제에 부합하는 상품을 지속적으로 생산하는 산지를 확보, 수출 산지 형성에 필요한 시설 및 장비 지원
수출 물류 구축	• 농림수산성과 국토교통성 연계로 수출 물류 구축을 위한 항만 및 공항의 활용 방안을 수립, 물류시설 정비 • 해외 콜드체인 물류 거점 확보 및 정비

자료: 일본 농림수산성, 「농림수산물·식품의 수출 확대 실행 전략(農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略)」
(검색일: 2021. 8. 3)

일본 정부에서는 수출 수산물 및 수산식품의 생산·가공·유통시설 정비 계획을 수립하였으며 아래와 같이 수산물 가공시설, 식품 제조시설, 수산물 산지 시장으로 구성하였으며, 수산물 가공시설의 경우 국가별로 수출 정비 내용을 포함하여 계획하고 있다.

〈표 2-9〉 일본의 수출 수산물 및 수산식품 생산·가공·유통시설 정비 계획

주요 방안	정비 내용	시설 정비 목표(건)	
		2020년	2025년
수산물 가공시설	미국 수출용 적합 시설	484	760
	베트남 수출용 적합 시설	718	1,040
	중국 수출용 적합 시설	1,554	1,850
	EU 수출용 적합 시설	83	135
식품 제조시설	국제인증 취득 (ISO 22000, FSSC 22000, JFS-C 등)	2,219	4,500
수산물 산지 시장	EU 수출용 적합 시설	1	4

자료: 일본 농림수산업성, 「농림수산물·식품의 수출 확대 실행 전략(農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略)」
(검색일: 2021. 8. 3)

이외에도 일본 정부에서는 수출 환경 정비 및 수출 제약 극복을 위해 통합 체제 정비를 통한 수출 가속화 방안, 수출 상대국의 규제와 요구에 대응하는 가공식품 지원, 지적재산권 대책 강화 등의 방안을 수립하고 있다.

〈표 2-10〉 일본 정부의 수출 제약 극복 방안

주요 방안	상세내용
통합 체제 정비를 통한 수출 가속화	- 중점 품목과 관련한 현지 규제 정보를 조기 수집해 국내 제공하며, 규제 완화 및 철폐를 위해 농림수산업성, 외무성, 후생노동성 등 관계 부처가 협력함 - 농림수산업성 및 경제산업성 협력하에 원산지증명서 및 지리적 표시(GI) 운용을 개선하는 등 EPA 특혜 이용을 확대함 - 규제 완화 및 철폐를 위한 수출상대국과의 협의, 적합 시설 인증 등 진행 상황을 점검하여 실행계획을 재검토함
수출상대국의 규제와 요구에 대응하는 가공식품 지원	- HACCP 인증 시설 정비를 지원하고 농림수산업성과 후생노동성이 연계하여 적합 시설 인증을 신속하게 실시함 - 지역별 수출가공식품 개발과 수출을 지원하기 위해 가공식품 클러스터 구축을 검토함
지적재산권 대책 강화	일본산 노하우 등이 유출되지 않는 선에서 해외 개척 추진 방안을 수립함

자료: 일본 농림수산업성, 「농림수산물·식품의 수출 확대 실행 전략(農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略)」
(검색일: 2021. 8. 3)

3) 미국의 수산물 수출 지원제도

미국의 수산물 수출 지원제도는 홍보 및 마케팅 중심으로 제공되고 있다. 미국 농무부(USDA) 산하 해외농업국(FAS)에서는 ‘농산물 무역 진흥 프로그램(ATPP)’과 ‘시장 접근 프로그램(MAP)’을 제공하고 있다. 농산물 무역 진흥 프로그램은 2018년부터 시행되었으며 미국 농림수산물 수출업체가 새로운 시장을 개척하고, 수입국의 관세 및 비관세장벽의 영향을 최소화하는 등 수출장벽 해소 관련 업무를 지원하고 있다. 세부적으로는 소비자 광고 및 홍보, 시연, 무역 박람회 및 전시회 참가, 시장조사 및 기술 지원 등의 활용을 위한 미국 내 조직 및 단체에 자금을 지원하고 있다.⁹⁾

시장 접근 프로그램은 1978년부터 시행되었으며, 미국산 식품의 수출시장을 구축하는 데 필요한 해외 마케팅 및 판촉 활동 비용을 미국 내 조직 및 단체에 배분하여 지원하고 있다. 2021년에는 알래스카 수산물 마케팅 협회에 약 426만 달러(한화 약 50억 원)의 예산을 배정하여 수산물 수출을 지원하였다.

또한 미국의 주 및 지역 무역단체도 지역 내 식품기업의 수출을 촉진하기 위해 마케팅 활동을 지원하고 있다. 주 및 지역 무역단체는 비영리단체로 해외농업국의 지원사업을 통해 자금이 조달되는 형태이며, 중서부 식품수출협회, 북동부 식품수출협회, 남부 무역협회, 서부 농업무역협회 4개의 단체가 활동하고 있다. 그중 미국 중서부 식품수출협회는 수출업체 교육, 시장 진입, 시장 판촉 등의 프로그램을 구성하여 식품기업의 수출 성과 달성을 지원하고 있으며, 실제로 2020년에는 바이어 매칭 서비스를 통해 굴 생산업체가 싱가포르 수출을 달성한 것으로 나타났다.¹⁰⁾

9) 미국 농무부 해외농업국 홈페이지(검색일: 2021. 10. 5)

10) 미국 중서부 식품수출협회 홈페이지(검색일: 2021. 10. 5)

〈표 2-11〉 미국 중서부 식품수출협회의 수출지원 프로그램

구분	지원 프로그램	세부 내용
수출업체 교육	웨비나 및 세미나	• 업계 동향 정보 제공
	1:1 수출지원 서비스 (Food Export Helpline)	• 수출 초보업체를 위한 전문가 매칭 상담서비스 제공
	온라인 수출교육 (Export Essentials Online)	• 온라인을 통한 수출실무교육 제공
시장 진입	맞춤형 시장조사 (Market Builder)	• 특정 시장 및 제품에 관한 심층 시장정보 제공
	바이어 매칭 (Buyer Mission)	• 주로 무역박람회 등에서 사전심사를 거친 해외 바이어와 미국 식품기업을 일대일 매칭하여 수출이 성사 되도록 지원
	무역사절단 (Focused Trade Mission)	• 해외의 잠재 유통 및 수입업체와의 미팅 및 현지 식품 유통채널 방문, 네트워킹 행사 지원
	무역박람회 지원 패키지 (Foodshow Plus)	• 무역박람회 참가 성과 극대화를 위한 현장 운영 지원
시장 판촉	판촉비용 환급	• 다음 판촉 활동에 소요된 비용의 50%까지 환급 - 글로벌 웹사이트 개발, 해외시장 규격에 맞는 포장 및 라벨 제작, 광고 및 홍보, 매장 내 프로모션 및 제품 시연, 일부 국내외 전시회 참가비용, 샘플 물류비 등

자료: 미국 중서부 식품수출협회 홈페이지(검색일: 2021. 10. 5)

미국의 주요 수산물 생산 지역인 알래스카에서는 알래스카주 수산업 및 수산물 품질관리를 비롯한 공급망 관리, 홍보 및 마케팅 등 전반을 담당하는 알래스카 수산물 마케팅 협회(ASMI)를 설립하여 해당 지역 수산물의 홍보 및 마케팅을 통해 경쟁력을 강화하고 있다.¹¹⁾ 협회의 활동은 미국 농무부 및 수출금융기관에서 출연한 자금으로 운용된다. 주로 알래스카 수산물

11) 알래스카 수산물 마케팅 협회 홈페이지(검색일: 2021. 10. 5)

전반의 이미지 제고를 위한 활동에 사용되며, 특히 태평양 연어 대신 알래스카 연어의 브랜딩에 힘쓰고 있다.

이외에도 2020년 미국 농무부에서는 ‘수산물 무역구제 프로그램(STRP)’을 통해 해외 무역장벽의 피해를 본 수산 기업에 일시적으로 지원금을 제공하기 위해 약 5억 3,000만 달러(한화 약 6,338억 원) 규모의 자금을 투입하였다.¹²⁾ 지원 대상은 미국산 수산물에 부과된 보복 관세로 인해 500만 달러(한화 약 60억 원) 이상의 판매 감소 및 마케팅 비용 증가 등의 재정적 손실이 발생한 어민 또는 수산물 생산업체, 딜러 등이다. 지원금 비율은 예상되는 무역 중단 여파의 심각성과 수산물 품목 등을 고려하여 제공되었으며, 상한선은 25만 달러(한화 약 2억 9,812만 원) 수준으로 나타났다.

〈표 2-12〉 미국 농무부 ‘수산물 무역구제 프로그램’ 적용 품목 및 지원금

품목	지원금 (달러/파운드)	품목	지원금 (달러/파운드)
임연수어(Atka mackerel)	0.10	바닷가재(Lobster)	0.50
대짜은행게(Crab, Dungeness)	0.47	태평양 대구(Pacific Cod)	0.14
킹크랩(Crab, King)	0.47	태평양 농어 (Pacific Ocean Perch)	0.10
대게(Crab, Snow)	0.47	대구(Pollock)	0.01
서던태러크랩 (Crab, Southern Tanner)	0.47	은대구(Sablefish)	0.10
도다리(Flounder)	0.15	연어(Salmon)	0.16
구이덕(Geoduck)	0.76	서대기(Sole)	0.15
아귀(Goosefish)	0.10	오징어(Squid)	0.20
청어(Herring)	0.04	참치(Tuna)	0.13
대문짝넙치(Turbot)	0.15	-	-

자료: 미국 농무부 해외농업국 홈페이지(검색일: 2021. 10. 5)

12) United States Department of Agriculture press release(2020. 9. 9)

3. 소결 및 시사점

1) 소결

본 장에서는 연구에 대한 이해를 높이기 위해 유통경로에 대한 개념과 선택모형의 이론적 배경에 대하여 검토하였다. 또한 수산물 수출제도에 대한 검토를 실시하였다. 제1절 유통경로 이론 검토에 있어서는 유통경로에 대한 개념적 정의를 선행연구를 통해서 검토하고, 본 연구에서 채택하고 있는 선택모형에서 사용되는 유통경로의 유형에 대하여 분류해보았다.

유통경로 선택요인 관련 연구에서는 선택모형에서 사용되는 변수와 요인을 기업과 공공, 일반적 연구로 분류하고 살펴보았다. 또한 이를 운송수단, 경유지, 기타 유통경로 유형을 고려하여 살펴보면서 각 연구에서 유통경로를 고려하는 선택요인의 접근 방법과 검토 내용, 차용 방법의 차이에 대한 내용을 제시하였다. 이러한 연구를 토대로 유통경로 선택에 영향을 미치는 요인에 대한 검토를 실시한 결과, 선택요인은 업체 고유 특성, 운송 특성, 제품 특성, 시장 특성 등을 비롯해 정성적 요인 등으로 구분되는 것으로 분석되었다.

제1절을 통해 수행한 내용을 토대로 수산물 유통경로의 개념을 선택모형 이론의 토대에서 재정립하고, 연구에서 도입하여 분석하고자 하는 선택모형의 요인들이 수출용 전복의 특성을 반영하기 위한 방향성을 제시하였다. 제2절 선택모형 이론적 검토에서는 선택모형에서 분석 방법으로 사용되는 로짓모형의 이론적 배경에 대해 소개하고, 선택모형의 설계가 어떻게 구성되고 분석되는지에 대한 검토가 이루어졌다.

제3절에서는 우리나라 수산물 수출 지원제도 및 법률을 검토하여 전복 수출업계의 실태와 문제점을 살펴보고, 추가적으로 부록에서 제시된 코로

나19와 같은 위급 상황에 대한 선진사례 탐색 및 도입방안 발굴을 통해 국제적 최신 수출 지원 트렌드와 비교하여 국내 수출제도의 문제점에 대하여 살펴보았다. 먼저, 수산물 수출 관련 지원제도를 목적과 지원 대상, 예산에 대해서 살펴보았다. 수산물 해외시장 개척사업, 수산식품 수출단지 조성사업, 수산식품산업 거점단지 조성사업, 대미 수출 수산식품 해상물류 지원사업이 이에 해당하는 사업이다.

다음으로 수산물 유통관련 지원제도의 목적, 지원 대상, 예산에 대해 각각 살펴보았다. 수산물 산지거점 유통센터 지원, 수산물 물류 환경 개선사업, 산지 위생안전 시스템 구축 지원, 산지 위생안전 물류지원, 활어차 산소공급장비 교체 지원사업이 그 대상이다. 우리나라 지원제도와 비교를 위해 해외사례에서는 중국, 일본, 미국의 수산물 수출 지원제도를 세부적으로 검토해보았으며 이에 대한 시사점을 도출하였다.

2) 시사점

앞서 살펴본 국내 수출 지원제도와 국외 선진사례를 비교·분석하여 우리나라 제도의 문제점에 대한 시사점을 정리해보면 다음과 같다.

(1) 산업특화형 수산물 수출·유통 지원제도 부족

현재 국내 수산물 수출·유통 지원제도는 공동물류센터 이용 비용(활수조, 냉장·냉동·창고이용료 및 내륙 운송비 지원)과 활컨테이너 제작 지원에 맞춰져 있어 활수산물이 중심이라는 특징을 가지고 있다. 또 특정 품목 및 산업특화형이 아닌 포괄적인 전체 수산물의 수출·유통을 대상으로 하고 있어 가시적인 수출지원의 성과를 측정하기 어렵고, 지원 효과를 기대하기 어려운 한계를 가지고 있다.

특히, 국내 주요 수출 품목인 김, 참치, 전복 등은 각각 제품 특성과 수출 과정상에서 물류적 특성이 상이하므로, 품목별로 차별화되고 집중적인 산업특화형 지원체계 마련을 고려할 필요가 있다. 일례로 중국의 푸젠성 렌장현의 경우 가공, 판매, 보관, 판로확보, 브랜드화 지원 등, 전복에 특화된 통합적 지원체계를 구축하고 있으므로 향후 우리나라도 수출·유통에 있어 이와 같은 품목별 지원제도를 도입할 필요가 있다.

(2) 수산물 수출·유통 지원제도의 다양성 및 규모 부족

현재 우리나라의 수산물 수출·유통 지원제도는 관련 법률에 근거해 지원 사업이 추진되고 있는 가운데, 특히 마케팅 분야는 지속적인 지원과 관리가 이루어지는 것으로 파악된다. 그러나 직접적인 물류와 관련해서는 활수산물 공동물류센터, 활수산물 특수 컨테이너 제작, 대미 수출 수산식품 해상물류 지원 등 일부 물류적인 여건 개선 및 활수산물 수출과 관련한 컨테이너 지원에만 국한되어 있어 지원제도의 다양성이 부족하고, 지원 규모가 작은 한계를 가지고 있다.

따라서 향후 수산물 수출·유통 활성화를 위해서는 수산물 수출기업들의 다양한 수요를 반영하여 수출·유통을 촉진할 수 있는 지원사업을 발굴할 필요가 있다. 그러나 WTO 등 국제 규약에 의거하여 물류비를 직접적으로 지원하는 방식은 제한이 따르고, 현실적으로 공식적으로 제도화하기에는 어려운 부분이 있다. 그러므로 물류비 자체를 지원할 수 있는 정책보다는 수산물의 수출 확대를 위해 원활한 유통여건 조성 및 유통채널 다각화를 위한 정책을 개발해야 한다.

(3) 주도적 로드맵 수립 등을 통한 지속적인 리스크 관리 필요

현재 우리나라의 수산물 수출·유통제도는 생산·가공·유통의 현지화를 달

성하기 위해 관련 법률에 산지유통 혁신, 위생과학화, 지역거점 클러스터 등에 대해 명시하고 있다. 그러나 통합적인 관점에서 국내외 소비 및 생산 증진, 지역 글로벌화와 빅데이터 시대의 수산업 미래 대응, 유통에서 가장 중요한 거래비용 절감과 같은 혁신 사안에 대한 법률 규정이나 제도는 없는 것으로 보인다. 또한 이들 지원제도를 실질적으로 뒷받침할 수 있는 체계적인 정책 개발에 대한 지원이 미진한 상황에서 전 세계적 트렌드에 부합하거나, 발생 가능한 모든 상황에 대응하기에는 한계가 있다.

따라서 효율적 수출을 위해서는 세부적인 측면에서 주도적 로드맵 수립, 지원기관 설립 및 지원을 통한 지속적인 리스크 관리가 필요하다. 특히 수출 관련 사회간접자본(SOC) 및 시스템 투자와 기존의 유탄시설 활용을 통한 국가의 협력 및 지원이 세계적인 추세이다.

또한 조직적인 측면에서는 양질의 인적자원 활용과 유통정보 효율성을 담보하기 위해 품목별로 차별화되고 전문화된 수출연합회 또는 위원회 등의 조직 구성이 필요하다. 이러한 조직을 통해 역량 강화 사업, 인력양성 사업, 수출업무 전담 및 제반 사항을 다룰 수 있는 네트워크를 구축하여 조직적 효율성을 기대할 수 있다.

(4) 수산물 수출·유통 지원제도에 대한 수요 조사 필요

수산물 수출·유통 지원제도는 현재 중앙정부의 일방적인 정책 수립과 하향식의 지원이 이루어지고 있어 실제 업계에서의 이와 관련한 정책 수요와 문제점이 무엇인지에 대해 지속적으로 실태를 파악 할 필요가 있다.

특히 수산물 수출·유통 지원제도는 공동물류센터 운영, 활수산물 특수 컨테이너 제작에만 오랜 기간 머물러 있다. 향후 수산물 수출·유통 지원제도를 확대하기 위해서는 수산물 수출 시 발생하는 문제점과 병목 요인을 조사하고, 이에 대응하기 위해 필요한 지원사업을 발굴하는 노력이 필요하다.

〈그림 2-5〉 수산물 수출제도 문제점 및 개선사항

구분	문제점		해결방안
 제도발굴	전체 수산물 대상 포괄적인 수출·유통분야 지원 가시적인 수출지원의 성과 측정 및 지원 효과 기대에 한계	→	산업특화형 수산물 수출·유통 지원제도 마련 필요 분류적 특성을 고려하여 품목별로 차별화되고 집중된 형태로서의 산업특화형 지원체계 마련
	수산물 수출·유통 지원제도의 다양성 및 규모 부족 일부 물류적인 여건 개선 및 할 수산물 관련 컨세에서 지원에 국한	→	수산물 수출·유통 활성화를 위한 다양한 지원사업 발굴 필요 수산물 수출 확대를 위해 원활한 유통여건 조성 및 유통채널 다각화를 위한 정책 개발
 제도개선	통합적인 관점에서의 혁신 사안에 대한 법률 규정 및 제도 정비 국내외 소비 및 생산 종신, 지역 글로벌화와 빅데이터 시대 대응 거래비용 절감 등	→	효율적 수출을 위한 지속적인 리스크 관리 주도적 로드맵 수립, 지원기간 실행 및 지원, 품목별 수출연면회 또는 위원회 등의 주력 구성
	지원제도 보완·개선을 위한 실태 파악 부족 중앙정부에서의 일방적인 정책 수립 및 하향식의 지원제도 운영	→	수산물 수출·유통 지원제도에 대한 수요 조사 필요 수요와 문제점에 대해 지속적인 실태 파악을 통해 필요한 지원사업을 발굴하는 노력 필요

자료: 저자 작성

03

전복 유통 현황 분석

제1절 전복 생산 및 유통, 무역 현황

1. 양식전복 생산 현황

1) 세계 전복 생산 동향

전 세계 전복 생산 동향을 살펴본 결과 중국, 한국의 양식산업 발전에 힘입어 생산량이 점차 증가하고 있다. 특히 중국의 생산세가 두드러지고 있다.

2010년 5만 5천 톤 규모의 전복을 생산하던 중국은 연평균 12.6%의 성장률을 기록하며 10년 만에 세 배에 가까운 18만 톤의 생산고를 기록하였다. 이러한 중국의 생산방법은 일찍이 양식어업 중심의 전복 생산체제를 구축하였기 때문에 가능하였던 것으로 랴오닝성과 산둥성, 푸젠성 등에서 주로 생산하고 있다.

한국은 전복 생산량 부분에서 2019년 1만 9천 톤 규모를 생산하여 세계 2위를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 한국은 2010년 7천 톤 규모의 전복을 생산하였으나, 연평균 11.1%의 성장률을 기록하며 2018년 전복 생산량이 물량 기준 2만 톤을 넘어섰다. 하지만 2019년 생산량이 소폭 감소하였는데 이는 자연재해, 과다입식에 따른 폐사율 증가에 따른 것이다. 한국 역시 양식 중심의 생산방법을 통해 주로 완도와 해남 지역에서 전체 80%에 이르는 물량을 생산하고 있다.

세계 3위 생산국은 호주로 중국, 한국과 달리 일반 채취어업(전체 생산량의 87%)을 통해 전복을 생산하고 있는 것으로 나타났다. 호주는 2010년 5천 톤 규모의 전복을 생산하였고, 2018년까지는 전복 양식도 확대되었지만, 최근 전복 자원량 문제와 더불어 어장 환경 개선에 대한 관심이 높아지면서 전복 생산이 감소한 것으로 나타났다. 2019년 호주의 전복 생산은 3천 톤 규모로 지난 10년간 4.5% 감소 추세를 보였다.

그 밖에도 칠레, 남아프리카공화국(이하 남아공), 일본의 순으로 전복 생산이 이루어지고 있는 것으로 나타났으며, 남아공과 일본 역시 채취어업을 통해서 전복 생산이 이루어지고 있다. 2010년대 초반까지 10%대를 유지하고 있었지만 2019년 일반 채취어업의 경우 2.4%까지 줄어들었으며, 이에 반해 양식어업은 점차 비중이 커져 전체 생산량의 97.6%에 달하고 있다.

주요 생산국인 중국과 한국, 칠레에서 양식어업이 이루어지고 있는 반면, 호주, 남아공, 일본에서는 채취어업을 고수하여 생산하고 있다. 이와 같은 생산방식의 차이는 전복 단가에 영향을 미치고 있는데 이는 뒤에 전복 세계 무역 파트에서 추가적으로 설명하도록 한다.

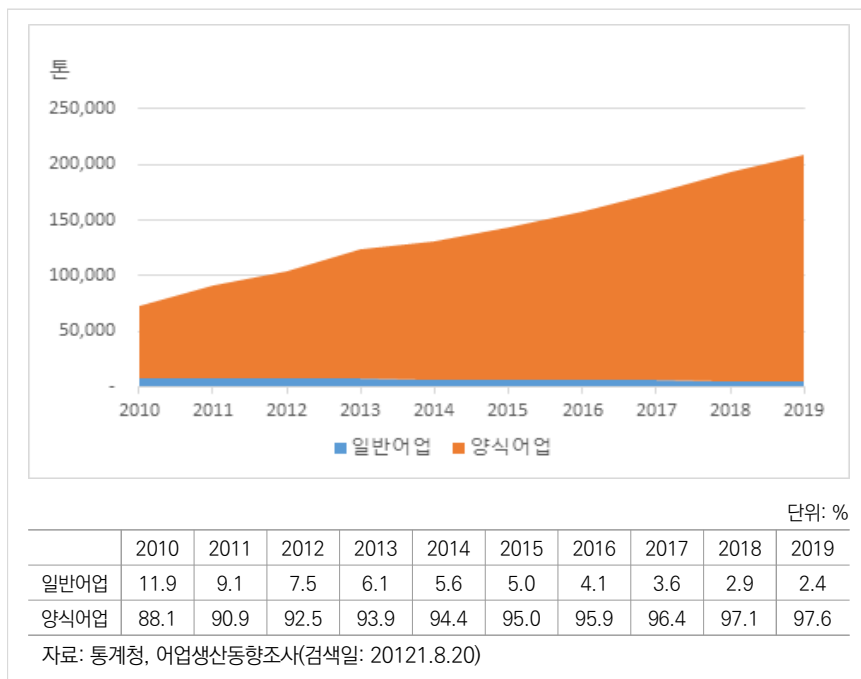
〈표 3-1〉 전 세계 국가별 전복 생산 추이

단위: 천 톤, %

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	연평균 증감율
1 중국	54.8	73.2	86.9	105.6	110.3	122.6	134.7	148.5	163.2	180.3	12.6
비 양식어업	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
중 일반어업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2 한국	6.5	6.9	6.7	7.6	9.2	10.2	12.4	16.1	20.2	18.6	11.1
비 양식어업	96	98	97	98	98	99	99	99	99	99	11.5
중 일반어업	4	2	3	2	2	1	1	1	1	1	-6.7
3 호주	5.0	5.2	5.1	5.0	4.7	4.6	4.2	4.3	4.2	3.2	-4.5
비 양식어업	9	9	12	14	17	18	18	20	24	13	-0.7
중 일반어업	91	91	88	86	83	82	82	80	76	87	-4.9
4 칠레	0.8	0.8	0.9	1.1	1.1	1.0	1.3	1.0	1.1	2.0	9.9
비 양식어업	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
중 일반어업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5 남아공	1.1	1.2	1.3	1.6	1.4	1.6	1.5	1.4	1.5	1.7	3.8
비 양식어업	89	87	89	90	92	91	94	93	100	100	5.0
중 일반어업	11	13	11	10	8	9	6	7	0	0	-26.4
6 일본	1.5	1.3	1.3	1.4	1.4	1.3	1.1	1.0	0.9	0.8	-5.8
비 양식어업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
중 일반어업	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	-
총합계	144.8	182.0	208.6	248.9	260.8	287.8	315.3	349.4	385.8	416.8	11.2

주: 전복은 FAO ASFIS species 어종 분류 중 Abalones nei, Blacklip abalone, Giant abalone, Japanese abalone, Perlemoen abalone, Red abalone, Tuberculate abalone으로 산출함
 자료: FishstateJ Global Production Statistic(검색일: 2021.8. 20)

〈그림 3-1〉 전 세계 어업별 전복 생산 추이



2) 한국 전복 생산 동향

우리나라는 2000년대 초 해상가두리를 이용하여 전복 양식이 점차 보급되기 시작되면서 2000년에 20톤에 불과했던 양식전복 생산량이 2003년에 1,063톤을 기록했다. 이후 전복 생산량은 시설량의 지속적으로 증가세를 기록했고, 이에 전복 생산량은 2018년 2만 톤에 이르기까지 꾸준히 증가했다.

2020년 들어 전복 생산량은 다시 회복세를 보이면서 전년에 비해 8.8% 증가한 2만 59톤을 기록했다. 코로나19로 인해 전복 수요가 줄었음에도 불구하고, 시설량이 증가와 더불어 칸당 입식량 감소로 인한 밀식 완화 및

양성 기간 단축으로 인한 전복 생존율이 상승했기 때문으로 추정된다.

지역별 전복 생산량을 살펴보면, 전년에 이어 전라남도의 생산량이 98.3%로 대부분을 차지했다. 지난 수년간 전복산업은 생산기술 향상으로 성장과 함께 전남의 대표적 양식산업으로 발전했다. 이와 더불어 미역, 다시마와 같은 전복 먹이(사료)에 대한 해조류 양식산업 또한 성장하는 계기를 마련하였다. 전라남도 이외 지역의 생산량 비중은 1.7%에 그치고 있다.

〈표 3-2〉 연도별 지역별 양식전복 생산량 동향

단위: 톤, %

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	비중	5개년 평균
전라남도	9,971	12,201	15,904	19,905	18,237	19,725	98.3	17,194
경상남도	7	13	22	48	114	49	0.2	49
충청남도	40	47	24	30	36	4	0.0	28
제주도	23	32	27	23	22	13	0.1	23
울산광역시	38	36	34	40	21	1	0.0	26
경상북도	9	10	12	5	4	0	0.0	6
강원도	0	0	0	0	2	0	0.0	0
부산광역시	2	3	2	2	0	0	0.0	1
합계	10,090	12,342	16,027	20,053	18,436	20,059	100.0	17,383

주: 1) 2020년은 잠정치임

2) 5개년 평균은 2016년~2020년 평균

3) 통계청(KOSIS)에서 제공하는 전복의 연간 생산량과 지역별 생산량의 합계가 일치하지 않은 것으로 확인되며, 별도의 보정 없이 통계청에서 제공하는 생산량 자료를 기준으로 작성함

자료: 통계청, 어업생산동향조사(검색일: 2021.8.20)

2020년 전복 생산금액은 6,103억 원으로 전년보다 3.1% 증가했다. 그런데 2015년과 비교하면, 생산량은 약 100% 증가한 반면, 생산금액은 88% 늘어나는 데 그쳤다. 이는 전복 공급은 두 배 증가했으나, 수요는 이에 미치지 못함에 따라 가격이 하락했기 때문이다.

2~3월 동안 코로나19의 영향으로 국내 및 수출 수요가 급감하면서, 이 시기 동안 출하량이 크게 줄었다. 그러나 4월부터 코로나19의 영향에도 불구하고 출하 가능한 전복이 많아, 전년보다 늘어난 출하량을 매월 기록했다.

〈표 3-3〉 연도별·월별 전복 생산량 동향

단위: 톤, %

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	5개년 평균	전년 대비	평년 대비
1월	738	710	1,098	1,241	1,751	1,540	1,268	-12.1	39.0
2월	819	998	871	962	992	1,222	1,009	23.2	31.6
3월	610	887	1,071	1,244	1,179	1,139	1,104	-3.4	14.1
4월	868	828	1,157	1,406	1,351	1,616	1,272	19.6	44.0
5월	899	1,044	1,246	1,807	1,724	1,845	1,533	7.0	37.3
6월	764	1,020	1,322	2,236	1,959	1,980	1,703	1.1	35.6
7월	1,229	1,498	1,767	2,521	2,055	2,120	1,992	3.2	16.9
8월	923	1,184	1,842	1,895	1,557	1,665	1,629	6.9	12.5
9월	1,027	1,462	1,621	2,141	1,836	2,015	1,815	9.7	24.6
10월	608	1,199	1,180	1,603	1,431	1,811	1,445	26.6	50.4
11월	809	777	1,379	1,446	1,232	1,529	1,273	24.1	35.5
12월	797	737	1,471	1,553	1,369	1,576	1,341	15.1	33.0
합계	10,090	12,342	16,027	20,053	18,436	20,059	17,383	8.8	30.3

주: 1) 2020년은 잠정치임

2) 5개년 평균은 2016년~2020년 평균, 평년은 2015년~2019년 평균치임

3) 통계청(KOSIS)에서 제공하는 전복의 연간 생산량과 월별 생산량의 합계가 일치하지 않은 것으로 확인되며, 별도의 보정 없이 통계청에서 제공하는 생산량 자료를 기준으로 작성함

자료: 통계청, 어업생산동향조사(검색일: 2021.8.20)

2. 양식전복 무역 현황

1) 세계 전복 무역 현황

전복은 세계적으로 여러 국가에서 생산되고 있으나,¹³⁾ 한국, 중국, 일본, 홍콩, 말레이시아 등지에서 대부분 소비된다. 전 세계 전복 교역 규모는 수출이 7억 7천만 달러(3년 평균), 수입이 3억 9천만 달러(3년 평균) 수준으로 나타나고 있다. 수출의 경우 2018~2019년 4천 톤이 증가하였으나 코로나19의 영향으로 인해 2020년 1만 5천 톤이 줄어든 4만 톤 규모(5억 3,600만 달러)가 중국, 호주, 한국, 남아공 등에서 수출되고 있는 것으로 파악된다. 수입의 경우 2018년 13만 2천 톤 규모에서 2019년 12만 1천 톤, 2020년 9만 6천 톤으로 이 역시 코로나19로 인한 외식수요 감소가 크게 영향을 미친 것으로 판단된다.

〈표 3-4〉 전 세계 전복 교역 규모

구분		2018	2019	2020	3년 평균
수출	물량(천 톤)	51	55	40	49
	금액(백만 달러)	1,156	628	536	773
수입	물량(천 톤)	81	66	56	68
	금액(백만 달러)	437	414	331	394
교역 규모	물량(천 톤)	132	121	96	116
	금액(백만 달러)	1,592	1,042	867	1,167

주: HS 6단위 030781(활·신냉품), 030789(냉동품 등), 160557(가공품) 세 가지로 산출함
 자료: UN comtrade(검색일: 2021. 8. 21)

13) UN comtrade 통계상 전복을 수출하는 국가는 기타 아시아 1개(국가 통합)를 제외하면 24개국으로 집계되고 있음

전복의 주요 수출국은 중국, 호주, 한국 등으로 상위 5개국 수출이 전 세계 수출량의 87.4%를 차지하고 있는 것으로 나타났다. 아울러 주요 수출국의 수출대상국 상위국은 전복을 많이 소비하고 있는 동아시아권과 일부 동남아 국가인 것으로 <표 3-5>에서 확인할 수 있다.

세계 1위 전복 수출국은 중국으로 통계에 따르면 2012년 이후 수출이 큰 폭으로 증가한 것으로 나타났으며, 2020년 금액 기준 전 세계 수출량의 62.2%에 달하는 3.3억 달러 규모의 전복을 홍콩 41.3%, 말레이시아 22.1% 등 아시아권으로 수출하고 있는 것으로 나타났다.

세계 2위 전복 수출국은 호주로 2020년 1,155톤의 전복을 수출하였다. 호주는 양식어업이 아닌 채취어업으로 전복을 생산하고 있다. 초록전복과 검정전복, 타이거전복이 주요 수출 품목이며, 주요 수출대상국은 물량 기준으로 중국 66.1%, 싱가포르 14.2%, 홍콩 11.3% 등 중화권 국가인 것으로 나타났다.

한국은 세계 3위 전복 수출국으로 금액 기준 점유율은 9.4%로 2020년 5천만 달러의 수출 규모를 가지고 있다. 주요 수출국가는 일본 82.7%, 베트남 7.9%, 미국 3.7% 등이며 일본에 의존하는 구조를 가지고 있다. 호주에 비해 물량은 700톤가량 수출을 더 했으나 단가 면에서 2만 2천 달러/톤의 차이가 난다.

세계 4위 수출국은 남아공으로 2020년 금액 기준 2,500만 달러를 수출하였으며, 전체 점유율로는 4.7%를 차지하고 있다. 주요 수출국으로는 홍콩, 중국, 싱가포르, 말레이시아 등이다. 단가 측면에서는 호주 4만 9,100달러/톤, 다음으로 높은 4만 8,000달러/톤의 높은 단가를 형성하고 있다.

마지막으로 세계 5위 전복 수출국은 뉴질랜드로 2020년 금액 기준 1,200만 달러를 수출한 것으로 나타났고 이는 전체 수출금액의 2.2%에 해당하는

수치이다. 뉴질랜드의 금액 기준 주요 수출국은 싱가포르 49.6%, 중국 21.0%, 홍콩 18.5% 등의 순으로 나타났다.

〈표 3-5〉 국가별 對세계 수출 금액 및 물량 비중(2020년, 상위 5개국)

단위: 천 달러, 톤, %, 천 달러/톤

구분	금액	비중	물량	비중	단가
세계 수출 금액	535,075	-	17,834	-	30.0
1 중국	333,168	62.3	11,623	65.2	28.7
1 홍콩	130,311	39.1	4,798	41.3	27.2
2 말레이시아	60,134	18.0	2,564	22.1	23.5
3 기타 아시아	101,779	30.5	2,481	21.3	41.0
4 싱가포르	16,803	5.0	938	8.1	17.9
5 일본	8,349	2.5	207	1.8	40.3
2 호주	56,696	10.6	1,155	6.5	49.1
1 중국	36,752	64.8	763	66.1	48.2
2 싱가포르	7,708	13.6	164	14.2	47.0
3 홍콩	7,011	12.4	130	11.3	53.9
4 일본	1,591	2.8	37	3.2	43.0
5 미국	1,487	2.6	21	1.8	70.8
3 한국	50,164	9.4	1,861	10.4	27.0
1 일본	41,187	82.1	1,580	84.9	26.1
2 베트남	3,982	7.9	136	7.3	29.3
3 미국	1,876	3.7	49	2.6	38.3
4 싱가포르	1,377	2.7	39	2.1	35.3
5 기타 아시아	908	1.8	34	1.8	26.7
4 남아공	25,040	4.7	522	2.9	48.0
1 홍콩	16,818	67.2	564	108.0	29.8
2 기타 아시아	3,506	14.0	154	29.5	22.8
3 중국	2,494	10.0	76	14.6	32.8
4 싱가포르	1,420	5.7	71	13.6	20.0
5 말레이시아	348	1.4	10	1.9	34.8
5 뉴질랜드	12,005	2.2	424	2.4	28.3
1 싱가포르	5,953	49.6	226	53.3	26.3
2 홍콩	2,217	18.5	83	19.6	26.7
3 중국	2,516	21.0	77	18.2	32.7
4 말레이시아	899	7.5	27	6.4	33.3
5 기타 아시아	116	1.0	4	0.9	29.0

주: HS 6단위 030781(활·신냉품), 030789(냉동품 등), 160557(가공품) 세 가지로 산출함

자료: UN comtrade(검색일: 2021. 8. 21)

2) 우리나라 전복 무역

2020년 전복 수출은 코로나19의 영향으로 전년 대비 11.8% 감소한 1,914톤이 수출되었다. 2016년부터 2020년까지 5개년 평균 수출량은 2,101톤 규모로 금액으로는 5,900만 달러 수준을 기록하고 있다. 이에 반해 수입의 경우 2018년까지 500여 톤 수준에 불과하였으나 2019년부터 급증하여 2020년에는 934톤, 2천만 달러에 이르는 전복을 수입하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 3-6〉 연도별 전복 수출 동향

단위: 톤, 천 달러, 달러/kg, %

구분	수출			수입		
	물량	금액	단가	물량	금액	단가
2016	2,301	66,237	28.8	529	9,226	17.4
2017	1,738	52,181	30.0	523	9,191	17.6
2018	2,379	62,936	26.5	585	9,349	16.0
2019	2,174	61,529	28.3	797	13,887	17.4
2020	1,914	51,874	27.1	934	19,399	20.8
5개년 평균	2,101	58,951	28.1	673	12,210	17.8

주 1): UN comtrade 자료와 차이가 있음

2): HS-Code로 분류된 수출량이며, 수출이 적용되지 않았음

자료: 한국무역통계진흥원, 수출입무역통계(검색일: 2021. 8. 21)

국가별 수출량을 살펴보면, 2020년 기준 일본이 가장 많은 1,589톤으로 82.9%를 차지했고, 다음으로 베트남, 미국, 싱가포르, 홍콩 등의 순으로 나타났다. 베트남의 경우, 2018년부터 본격적으로 전북이 수출되기 시작하면서, 2019년에도 83톤을 수출하였다. 그런데 최근 한류의 영향으로 전북 수요가 크게 늘면서, 2020년의 수출량은 139톤에 이르렀는데, 수출 형태의 대부분은 활전복이었다. 향후에도 베트남은 신시장이자 동남아시아 전복 수출 교두보 역할을 하면서 지속적으로 수출이 증가할 것으로 전망된다.

미국으로 수출된 전북 또한 2019년에 50톤에서 2020년 77톤으로 늘었다. 이와 같이 2020년 들어 전북은 예년과 달리 다양한 국가들에 수출되고 동시에, 그 비중도 일본 중심의 수출을 탈피하는 경향을 나타내고 있다.

2020년 전북 수입은 필리핀, 말레이시아에서 수입되었을 뿐만 아니라, 인도네시아에서 많은 물량이 수입되었다. 2019년에 인도네시아에서 수입된 전북은 약 10톤으로 그 비중이 미미한 수준이었으나, 2020년 수입량은 226톤을 기록하면서 기존 주요 수입국이던 말레이시아와 순위가 뒤바뀌게 되었다. 이에 2020년 수입산 전북은 필리핀산이 506톤으로 가장 많았고, 다음으로 인도네시아산 226톤, 말레이시아산이 174톤을 차지했다.

〈표 3-7〉 전복 수출입 현황

단위: 톤, 천 달러, 천 달러/톤, %

구분		2018			2019			2020		
		물량	금액	단가	물량	금액	단가	물량	금액	단가
수출	총합계	2,379	62,936	26.5	2,174	61,529	28.3	1,914	51,874	27.1
	일본	1,712	46,474	27.1	1,867	50,894	27.3	1,589	41,447	26.1
	베트남	18	608	33.2	83	2,551	30.7	139	4,078	29.3
	미국	48	1,644	34.3	50	1,911	38.5	77	2,881	37.5
	싱가포르	83	2,856	34.5	79	2,655	33.8	39	1,377	35.0
	대만	13	375	29.8	34	997	29.0	40	1,088	27.4
수입	총합계	585	9,349	15.98	797	13,887	17.4	934	19,399	20.8
	필리핀	420	7,572	18.02	594	11,384	19.2	506	11,686	23.1
	인도네시아	-	-	-	10	199	20.4	226	4,550	20.1
	말레이시아	149	1,674	11.23	143	1,749	12.2	174	2,879	16.6
	중국	15	59	3.86	42	167	4.0	28	239	8.6
	호주	0	17	85.23	0	5	800.4	1	40	71.7

자료: 한국무역통계진흥원, 수출입무역통계(검색일: 2021. 8. 21)

2020년 1월과 2월의 수출량은 전년보다 많았지만, 3월부터 코로나19의 영향으로 일본 수출이 감소하기 시작했는데, 수출 유통의 문제가 겹치면서 4월 들어 수출량이 급감했다. 일본에 수출하는 활전복은 주로 활어차를 이용하여 이루어지는데, 이 활어차는 일본 수입업체가 직접 운용하는 형태이다. 그런데 코로나19의 영향으로 일본의 수입업체가 국내로 입국할 경우, 자가격리 조치가 시행됨에 따라 수출 유통에 어려움이 컸으며, 이에 일본 수입업체들이 5월부터 활어차를 운용할 인력을 한국에 상주시키면서 이 같은 문제를 해결하였다.

전북의 해외 수출 공항·항구별 비중을 살펴보면 <표 3-8>과 같다. 우리나라 전북은 다양한 루트를 통해 해외로 수출되는데, 항구를 통해 선박을 이용하는 방법과 공항을 통해 비행기를 이용하는 두 가지 방법으로 크게 나눌 수 있다. 세부적으로는 부산항, 인천항, 광양항, 김해공항, 인천공항, 국제우편 등을 통해 수출하는 것으로 파악되었다.

전북의 생물 특성상 다른 수산물과 달리 가공 형태보다는 활(live) 형태로 대부분 수출되기 때문에 신선도 유지를 위한 환경을 유지하는 것이 중요하다. 이러한 조건을 만족해야 수출이 가능한데, 이때 활컨테이너를 이용한다. 활컨테이너는 주로 동남아(대만, 베트남 등)에 수출을 위한 용도로 활용되고 있다.

<그림 3-2> 수출용 전북 활컨테이너 내·외부



자료: 내부 사진은 저자 직접 촬영, 완도군 완도 수산물수출물류센터(2021. 6. 14)
외부 사진은 (사)전북수출협회 제공

우리나라 전복 수출 시 주로 이용하는 운송수단은 선박(91.9%)인 것으로 나타났다. 지난 3년간(2018~2020년) 수출입통계에서 수출 공항 및 항구에 대한 통계를 조사한 결과 부산항이 가장 높은 85.6%의 전복 물량을 수출하는 것으로 나타났다. 이 밖에 타 항구는 인천항 6.0%, 광양항 0.3%를 통해 전복을 수출하는 것으로 나타났다.

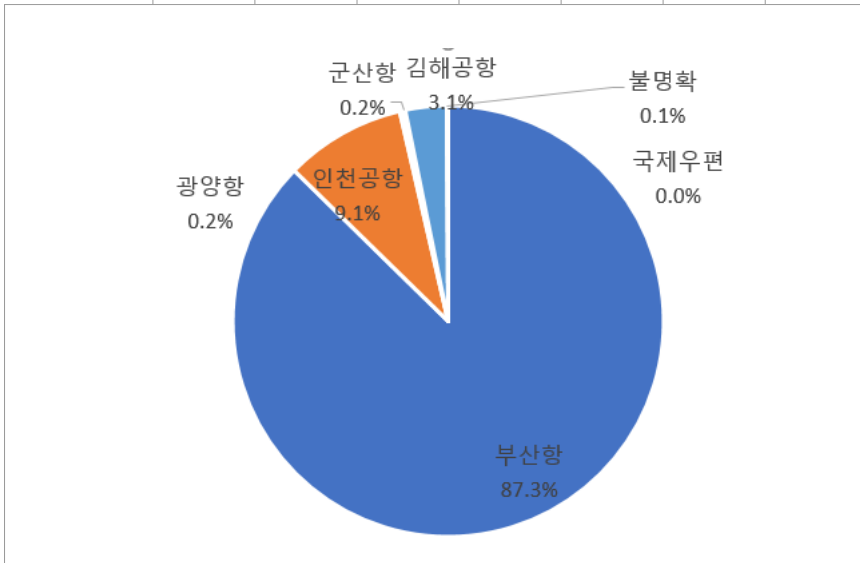
부산항은 가장 큰 비중을 차지하는 만큼 다양한 대륙으로 수출하고 있는데 일본, 홍콩, 중국 등의 동아시아로 3년 평균 1,713톤을 수출하여 가장 많은 물량을 차지하였으며 다음으로는 베트남, 말레이시아, 태국 등이 포함된 동남아시아로 69톤을 수출하였다. 다음으로 북아메리카 30톤, 동유럽 25톤 등의 순으로 나타났으며, 중미 지역을 제외한 대부분의 대륙 곳곳에 수출하고 있다. 이에 반해 인천항은 동아시아 지역(192톤)에 주력하고 있으며, 광양항은 동남아시아 지역(6톤)에 주력하고 있는 것으로 나타나고 있다.

또 다른 운송수단인 항공편을 이용한 수출에서는 인천공항이 전체 8.0%(3년 평균 173톤)를 차지하고 있는 것으로 나타나, 부산항 다음 2순위를 나타내면서 동남아 및 북아메리카 지역과 함께 중미까지 수출하고 있는 것으로 파악되었다. 김해공항은 연간 1톤가량을 수출하고 있는 것으로 나타났으며, 동남아, 동아시아(일본) 지역에 긴급 물량을 처리하고 있는 것으로 나타났다.

〈표 3-8〉 전북 수출 공항·항구별 3년 평균(2018~2020)수출실적

단위: 톤

구분	부산항	인천항	광양항	국제우편	김해공항	인천공항	합계
기타	21.13	1.6	1.83	0.01	0.01	40.94	65.52
동남아시아	69.23	0.4	5.84		0.36	80.89	156.72
동아시아	1712.66	192.0	0.23	0.01	0.79	9.00	1914.69
동유럽	25.19	-	-	-	-	-	25.19
북아메리카	30.24	-	1.00	-	-	41.89	73.13
북아프리카	0.10	-	-	-	-	-	0.1
북유럽	0.02	-	-	-	-	0.03	0.05
서아시아	0.14	-	-	-	-	0.17	0.31
오세아니아	0.65	-	-	-	-	0.04	0.69
중남아메리카	-	-	-	-	-	0.00	0.00
3년 평균	1842.48	129.73	5.60	0.01	1.04	172.9	2151.76
3년간 합계	5527.45	389.2	16.80	0.04	3.13	518.72	6455.34
비중	85.6%	6.0%	0.3%	0.0%	0.0%	8.0%	100.0%



주: 원그래프 수치는 2020년 기준

자료: 한국무역통계진흥원, 수출입무역통계(검색일: 2021. 8. 21)

제2절 전복 유통경로 분석

1. 국내 소비용 전복 유통경로¹⁴⁾

전복은 2003년을 전후하여 생산량의 변화를 보이고 있다. 이전까지 해상은 채롱식, 육상은 수조식의 방법으로 생산되었고 연간 생산량은 100톤 미만의 수준이었으나, 2003년 전복의 해상가두리 양식 방법이 보급되면서 본격적으로 전복 대량 생산이 시작되었다.

산지수협의 위판장 또는 공동판매장 경매를 거치는 과정을 계통 출하라고 한다. 반면 비계통 출하는 산지수협을 거치지 않은 거래 형태를 일컫는데, 전복의 경우는 산지 수집상 등을 통한 거래를 말한다. 우리나라 전복의 유통 중 약 99% 이상이 비계통 출하를 선택하여 산지수협보다는 산지 수집상을 통해 전복을 취급하고 있다. <표 3-9>에서와 같이 2020년 비계통 출하량은 99.3%, 계통 출하의 비중은 0.7%에 불과한 것으로 나타났는데, 이는 생산자에게서 출하된 전복은 대부분이 활어 상태로 출하되었고 산지 수집상이 이를 취급하고 있는 것을 반증한다.

〈표 3-9〉 연도별 양식전복 계통 출하 동향

단위: 톤, %

구분	2015년	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	비중	5개년 평균
계통	213	267	190	91	152	147	0.7	169
비계통	9,878	12,075	15,836	19,962	18,284	19,913	99.3	17,214
소계	10,090	12,342	16,027	20,053	18,436	20,059	100.0	17,383

주: 1) 2020년은 잠정치임

2) 5개년 평균은 2016년~2020년 평균

자료: 통계청, 어업생산동향조사(검색일: 2021.8. 20)

14) 한국해양수산개발원(2021), 현지 인터뷰 참조하여 재구성함

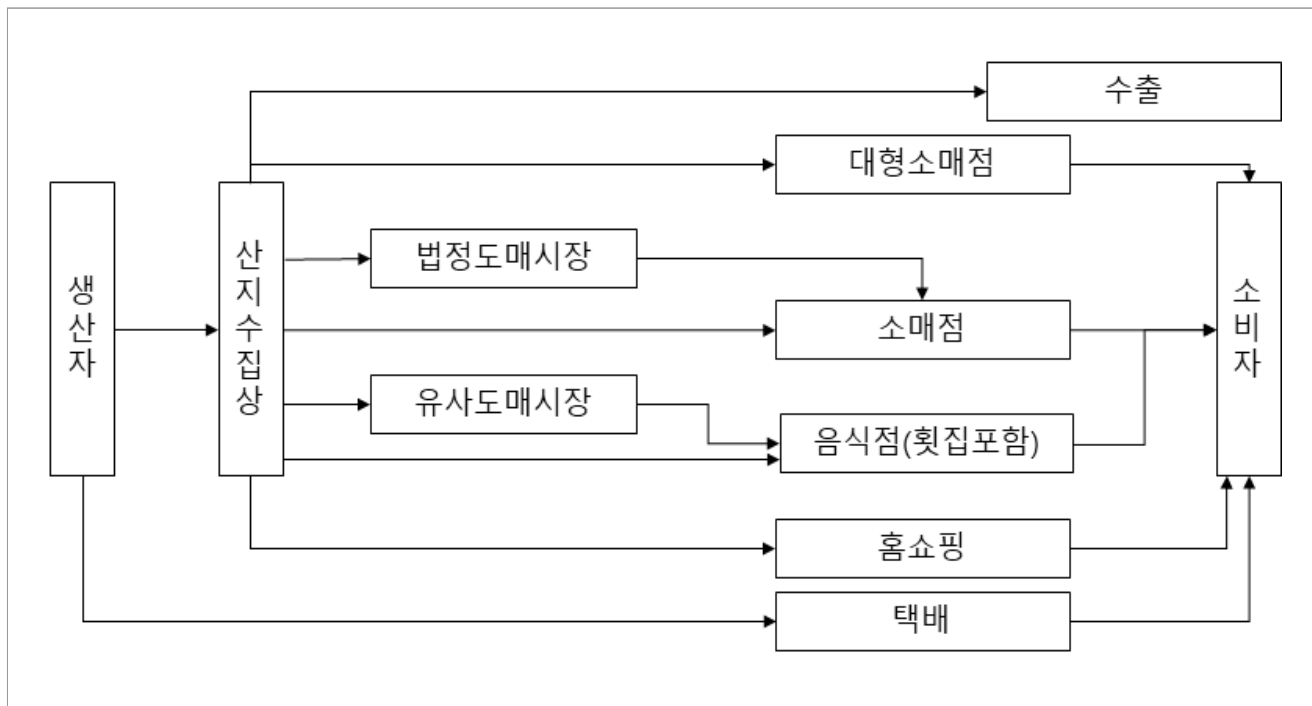
전복의 주요 산지는 완도, 해남, 진도 등이며, 산지 수집상들은 완도에 집중되어 있다. 이는 양식전복이 완도에서 대량 생산되기 시작하면서 이 지역에서 산지 유통업을 전문으로 하는 업체들이 자연발생적으로 생겨나기 시작했기 때문이다.

전복의 경우 대부분 활어 상태로 소비되기 때문에 산지에서 바로 선별하여 활 상태로 출하되어 산지 수집상들이 활어차로 이동해서 지역별 소비처에 공급하는 단순한 구조를 가지고 있다. 해상가두리에서 양식된 전복의 99% 이상이 산지 수집상에게 출하되고, 약 1%의 물량이 생산자와 소비자 간의 직거래(택배 등)로 유통되고 있다. 산지 수집상들은 출하된 전복을 직접 수출하기도 하며, 이를 전문 수출업체에 납품하기도 한다.

수출 물량을 제외하고 국내에서 유통되는 전복은 산지 수집상을 통해 소비지의 대형소매업체, 유사도매시장, 법정도매시장 등을 경유하는데 대부분 서울 및 수도권 활어 시장의 중심인 하남 및 인천 활어시장 같은 유사도매시장을 거쳐 소비처(소매점, 음식점, 횃집 등)로 전달된다.

위의 경로에서 제시한 유통경로는 지금까지 안정·고착화되었는데 이와 같은 전복의 유통경로를 코로나19가 바꾸었다. 코로나19로 인해 대면 소비가 위축되었고, 외식업체를 통한 전복소비가 크게 줄고 소비자들의 내식 소비가 증가하면서 비대면 판매가 증가하였다. 그 결과 택배와 홈쇼핑, 인터넷 쇼핑 등을 통한 전복 유통량이 크게 늘어났다. 반면 대면 판매 위주인 소매점, 음식점 등을 통한 전복 유통량은 전년에 비해 크게 줄어든 것으로 나타났다.

〈그림 3-3〉 전복의 유통경로



자료: 한국해양수산개발원(2020; 2021) 참고하여 산지 수집상 인터뷰 및 산지-도매-소매단계 관계자(수협, 산지 수집상, 도매상인 등) 조사 결과를 토대로 저자 작성

2. 수출용 전북의 유통구조

수출용 전북의 수출구조에서는 앞서 제시한 수출항과 공항 통계 중 대부분의 비중을 차지하고 있는 부산항과 인천공항을 출발지로 한정하여 유통구조를 일반화하였다.

전북은 활전북 형태를 선호하는 것이 일반적이며, 전북 가공품 역시 한정된 소비 형태를 가지고 있기 때문에 대부분 수출 시 형태가 활전북으로 유통되고 있다. 활 상태로 유통되기 때문에 개인 생산자의 소량 수출은 어려움이 따르게 되는데 이 때문에 산지 수집상(중간도매업자)이 존재한다. 전북 수출은 도매시장 등을 거치지 않고, 대부분 산지 수집상을 통해 이루어지는데 전문적인 수출업자가 생산자 혹은 산지 수집상을 통해 전북을 수출하는 경우도 있으나, 그 비중이 크지 않다. 산지 수집상의 경우, 수출원가 경쟁력이 우위에 있는 경우가 많기 때문이다.

가장 일반적인 전북의 수출 유통경로는 산지에서 생산된 전북을 산지 수집상(중간도매상)이 구매하여 이들이 세계 주요 수출국 바이어들에게 주문받아 위탁배송을 통해 부산항이나 인천공항으로 배송하는 경우이다. 대표적인 국내 전북 전문 운송업체는 3곳으로 태평양, 청해진, 완도 전북 등이며 이들의 하루 국내 운송 물량은 인천항과 인천공항을 포함하여 대략 7~15대 분량인 것으로 파악된다.

최근 완도군 완도수산물수출물류센터가 활성화되면서 활컨테이너에 적재하여 부산항, 인천항을 통해 수출하고 있다. 물론 완도수산물수출물류센터가 없었을 때는 개별업체가 활컨테이너를 대여하여 운용하였으나 물류센터의 운용으로 집하, 적재의 기능과 더불어 완도 지역 전북의 검역·검사까지 단번에 진행할 수 있는 계기를 마련하였다.

현재 활컨테이너는 현재 총 5대 운영 중으로(2톤 적재 가능), 사용료는

줄어들었지만 많이 신지 못한다는 단점이 존재하고 있다. 최근 항공비가 오르기 전까지는 운임 단가가 컨테이너 비용과 비슷했으나 코로나19의 영향으로 컨테이너 운임이 크게 오르면서 활컨테이너를 활용한 수출방식도 운임이 크게 상승한 상태이며, 5대에 국한된 컨테이너가 국내에서 출발해서 돌아오기까지 보름 이상 소요되어 운영 면에서 어려움이 있는 것으로 조사되었다.

일본 활어차를 활용한 수출도 큰 부분을 차지하고 있다. 일본 활어차들이 한국산 전복을 일본으로 유통하는 방법은 두 가지가 있다. 첫째는 일본 활수산물물을 국내로 반입하여 배송한 다음 해남, 완도 지역까지 운행하여 전복을 직접 구매하여 부산항을 통해 일본으로 페리를 타고 가는 방법이다. 작년까지 주 1회 정도 운행하였으나, 일본 활어차에 실린 일본 바닷물의 무단 국내 방류, 국내 도로 운행 시 불법적 운행, 국내 운송업체 경쟁력 약화 등의 많은 문제점이 지적되면서 매스컴에 문제가 된 이후 더 이상 해당 지역으로 운행하지 않는 것으로 조사되었다.

둘째는 한국 수출업체(산지 수집상)들이 부산 검역소까지 운반할 경우(간접수출 방식으로 일본 측에서 경비부담) 검역소를 통과한 전복을 일본 활어차가 받아 페리를 이용하여 일본으로 수송하는 방법이다. 2019년 6월 일본의 한국산 수산물 수출 제재, 코로나19 팬데믹에 따른 일본, 한국 간 페리선 운행 중단 등의 문제로 인해 일본 활어차에 대한 회의적인 시각이 존재하였고 또한 전복 수출에도 심각한 타격을 입었다.

〈표 3-10〉 활어차와 활컨테이너 유통방법의 차이(일본 수출 기준)

수용 방법	활어차	활컨테이너	비행기
적재량	1.7톤 / 최대 3톤 (일본 활어차)	최대 3톤 (위험부담으로 그 이상x)	1.2톤 이하
비용	일본 활어차 수송비용(편도) 510~750불 (활어차 길이: 11~12m, 5톤 기준)	일본으로의 활컨테이너 수출 경험 없음 활어차 수출 대비 2~3배 높은 가격 차이 발생	활어차 대비 4배
운송 시간	1일 우리나라 → 일본 (시모노세키, 후쿠오카)	3일 우리나라(부산)→일본(후 쿠오카)	1시간 우리나라(부산)→ 일본(후쿠오카)
검역시간	검역X, 수량 확인 후 바로 통과	불명확(경험無)	
장점	이용 편의, 활전복을 차에 싣는 단순 절차 낮은 폐사율(운송, 검역 모두 하루 안으로 처리 가능)	대량으로 수출 가능	긴급 수송 가능
단점	-	활어차 대비 많은 시간 소요 컨테이너 환적, 컨테이너 회수 등 절차 복잡	높은 가격 폐사율 적재 공간 확보 제약
통관상 차이점	• 활어차 vs. 활컨테이너 통관 절차상 차이는 없을 것으로 판단되나 상대적으로 작은 규모의 활어차로 통관되던 활전복 물량이 갑자기 늘어난 컨테이너 물량으로 통관 시 검역·검사상 일본 당국의 판단에 따라 일정이 늘어날 수도 있을 것으로 예상 • 활어차·활컨테이너 vs. 항공기 인천의 경우 수품원 검역·검사 비용 건당 9만 원으로 1주일에 3톤을 보낸다고 가정할 경우 6번의 검사가 필요한데, 한 번 검사 시 1kg씩 보내야 함 대만·미국의 경우 6가지 검사가 필요한 반면, 베트남은 17가지 검사가 필요해 국가별 절차의 상이성이 존재함		
항공 이용 가능 여부	항공편 이용은 가능하나 kg당 4,000원 이상 수출가격이 상승하는 문제 발생		

자료: 저자 작성, 업체별 인터뷰 조사 결과를 통해 비교 제시

항공기를 이용한 수출 방법은 동남아, 대만, 일본 등에서 급한 주문이 들어왔거나 1.2톤 이하의 주문이 들어왔을 경우 업체에서 직접 포장하여 인

천공항으로 탁송 또는 택배, 직접 운송 등을 통하여 이를 운송한 다음 인천 공항 근처 검사·검역 대행업체를 통해 항공으로 운송하는 형태이다. 전복의 수출량이 많을 때는 컨테이너가 유리하지만 1.2톤이하는 항공이 유리하며, 전복 수출 상태는 활컨테이너가 신선도를 유지하면서 운송하는 것으로 업계는 평가하고 있다. 인천공항을 이용하는 이유는 인천에서 나가는 항공편이 많고(비행기 시간 오전) 베트남의 통관·검역 시간(오전에만 가능)에 맞추기 위해서이다.

〈표 3-11〉 동남아 지역(베트남) 수출 물류 절차

베트남 도착 항공 운송 예시: 오후 인천 물류장으로 배송 → 인천 물류장 1일 계류 → 패킹 및 포장(사진 찍어 발송업체 재검수) → 비행장(새벽) 이동 → 4시간 소요

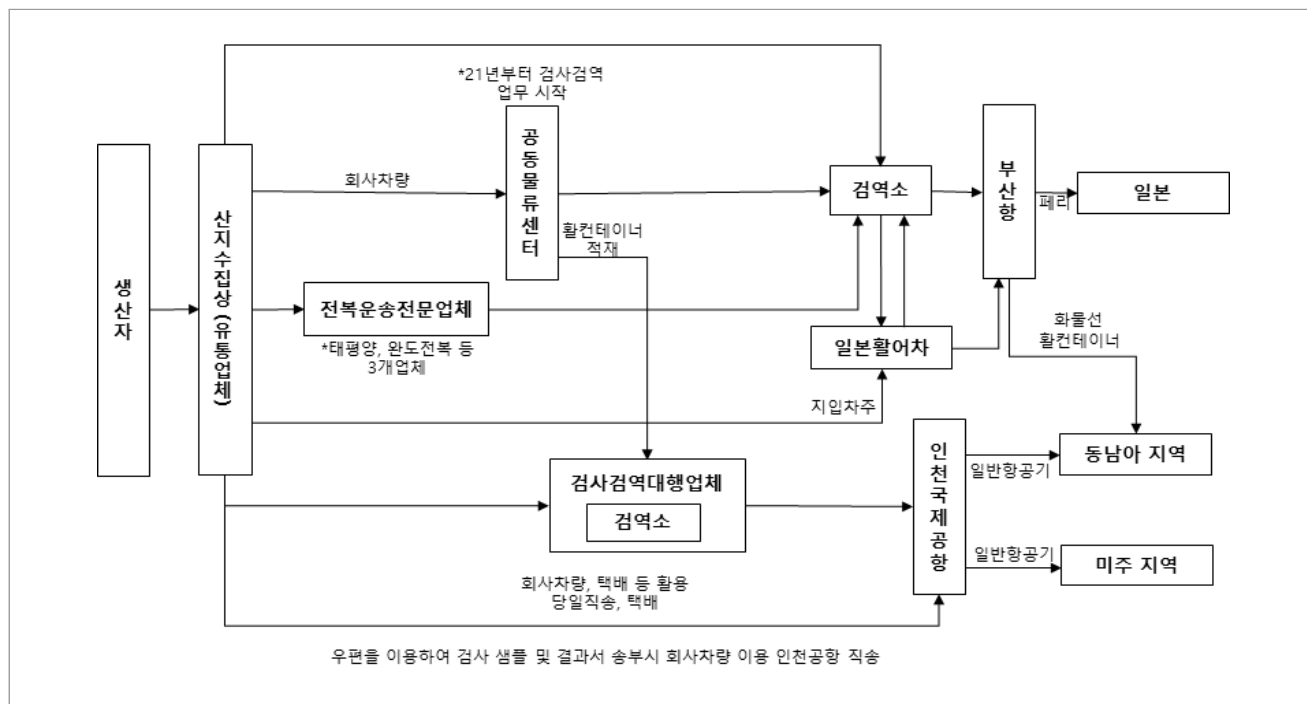
자료: 저자 작성

이와 같은 일반화가 가능한 전복 수출의 유통구조를 〈그림 3-4〉에 도식화하였다. 업계에서는 전복 수출 루트를 최종 도착지에 따라 인천으로 가는 물량은 항공, 부산은 컨테이너, 페리, 항공, 평택항은 중국으로 비교적 단순하게 나누고 있는데 이는 앞서 제시한 수출입통계와 일치하고 있다.

인천공항에서 실질적인 검사·검역은 없으나 1주일에 두 번씩 인천에 보내서 시험성적서 받아야 수출이 가능하다. 수품원 검역·검사 비용 건당 9만원으로 1주일에 3톤을 보낸다고 가정할 경우 여섯 번의 검사가 필요한데, 한 번 검사 시 1kg씩 보내야 해서 운영 면에서 불합리한 측면이 있다.

일본의 경우에는 위생증만 있으면 통관에는 문제가 전혀 없는 것으로 현장조사 결과 파악되었으나, 다른 국가(대만·미국)의 경우 여섯 가지 검사가 필요한 반면, 베트남은 17가지 검사가 필요해 국가 간 비관세장벽으로 작용하고 있다.

〈그림 3-4〉 수출용 전복의 수출 유통경로



자료: 업체 조사 및 산지 수집상 인터뷰를 바탕으로 저자 작성

제3절 전복 수출 유통비용 분석

본 연구는 전복 수출의 유통비용은 출하된 전복이 해외 수출 운송수단에 적재되기까지의 단계를 유통단계별로 발생하는 비용을 살펴보기 위해 생산자→산지 수집상→전문운송업체→최종 수출항구·공항의 과정을 조사하였다. 지역별 생산량이 가장 많고, 산지 수집상이 집중되어 있는 완도에서 출하된 전복이 가장 많이 수출되는 부산항(일본 루트)과 항공을 통해 가장 많이 수출되는 인천공항을 추적하였다.

1. 산지 단계¹⁵⁾

2020년 전복 유통비용 조사 결과, 생산자 수취가격의 비율은 2019년에 비해 하락한 55.1%로 조사되었다. 이는 코로나19의 영향으로 2020년 kg당 15마리 크기의 전복 가격이 2019년에 비해 하락했기 때문이다. 단 2020년 11월 초반에 kg당 10마리 등의 큰 크기 전복의 가격은 전년에 비해 높게 형성되었다. 따라서 소비자 판매가격 대비 생산자 수취가격의 비율을 비롯하여 유통단계별로 소요되는 비용들의 비중은 크기별로 상이할 수 있다.

그런데 2020년의 경우, 코로나19의 영향으로 선물용 비대면 판매가 많은 큰 크기 전복의 가격과 대면 판매가 많은 중간 및 작은 크기들의 가격이 예년과 달리 이원화되는 현상이 나타났다. 산지 수집상이 대형소매업체에 판매하기까지 소요되는 비용은 2019년과 마찬가지로 업체 운영을 위한 제반 간접비가 kg당 2,314원으로 가장 큰 비중을 차지했다. 다음으로 인건

15) 한국해양수산개발원(2020)을 토대로 재구성함

비, 운반비, 전력비 등의 순이었는데, 모두 전년 대비 소폭 상승했다.

산지 수집상 단계에서 발생하는 비용 중에서 제반 간접비를 제외한 주된 비용 요인은 전년도와 마찬가지로 인건비였다. 인건비는 kg당 1,321원으로 소비자 판매가격에서 2.9%를 차지했다. 출하된 전복을 수조에 넣어 운반·보관·저장·판매 등의 과정뿐만 아니라, 전복 패각에 부착된 이물질 제거 작업 등이 필요하기 때문이다.

선박 이용료 등이 포함된 운반비는 kg당 301원으로 소비자 판매가격 대비 0.7%였다. 전력비는 전년보다 증가한 kg당 271원으로 판매가격 대비 0.6%를 차지했다. 이는 코로나19로 인해 전복을 수조에 보관하는 기간이 늘어났기 때문인 것으로 조사되었으며, 산지 수집상의 최종 이윤은 kg당 543원으로 나타났다.

〈표 3-12〉 전복(활어)의 산지 수집상 유통비용

단위: 원/kg, %

구분		2020년		비고
		금액	비중	
산지 수집상	어가 수취가격	25,000	55.1	kg당 15마리
	인건비	1,321	2.9	산지 수집상 조사 결과
	전력비	271	0.6	
	운반비	301	0.7	
	간접비	2,314	5.1	
	이윤	543	1.2	
	산지	29,750	65.6	kg당 15마리

주: 산지 판매가격은 kg당 15마리 활전복 기준(조사 시기는 2021년 10월 중순임)
자료: 저자 작성

2. 전문운송업체 단계

전문운송업체의 비용 항목은 인건비, 점포 유지관리비 등의 세부 항목으로 구분하여 산출하기 어려움이 있다. 이에 인건비, 유류비, 경비로 구분하여 조사를 진행하였다.

부산항을 수출 목적항으로 가는 전복은 두 부류가 있는데 가구에 포장되어 전문운송업체를 통해 운송되는 전복은 대부분 일본을 목적지로 페리를 이용하는 물량이며, 활컨테이너에 적재되어 부산으로 운송되는 물량은 베트남, 대만을 목적지로 하는 전복이다. 본 연구에서는 부산항 페리를 통해 수출되는 전복의 수출비용을 살펴보았다.

일본으로 수출하는 전복은 산지 수집상, 수출전문업체에 의해 수집된 전복이 사이즈별로 선별되어 가구에 적재되고 전문운송업체에 운송위탁된다. 인터뷰 결과 주요 사이즈는 6-7미, 40미가 선호되는 것으로 나타났다. 전문운송업체에서 운용하는 4.5톤 단축차량의 경우 목적지인 부산 감천항까지의 운임은 100만 원인 것으로 조사되었다. 1회 최대 적재량은 단축차량 기준 최대 170가구(10kg 기준)이다. 100만 원 중 인건비, 유류비, 경비 비율은 6:3:1로 정도라고 한다. 이를 1가구당 비용으로 계산하면 부산 왕복 기준(완도-부산-완도) 인건비 3,530원, 유류비 1,765원, 경비 588원으로 총 5,883원이며, 1회 운송물량이 170가구 이하일 경우 수량에 따른 운임가격 조정이 가능하다.

또한 산지 수집상 등으로부터 인수한 전복은 운송업체 책임하에 부산 감천항으로 운송되는데 이때 부산 감천항까지 4시간 정도 소요되기 때문에 오전 10시 정도까지 상차가 완료되어야 한다. 일본 수출의 경우 FOB(Free on board) 계약 조건에 의해 감천항까지 운송비용이 산정이 되며, 이후 비용은 일본 바이어, 일본 활어차 기사가 부담한다.

이렇게 계상한 비용은 항공에 비해 상대적으로 저렴하여 수출업자의 마진이 높을 것으로 생각될 수 있지만 인터뷰 조사 결과 1가구당 천 원 정도의 마진을 남기는 것으로 조사되었다. 이유는 일본업체들이 한국 전북 수출업체 측에 치킨게임을 유도해 여러 업체에 가격을 문의해 비교한 후 제시된 최저가격을 다시 주거래 업체에 제시하는 방식으로 가격을 협상하기 때문인데, 일본 수출 의존도가 높은 만큼 이를 무시할 수 없는 구조이기 때문에 번번이 응해줄 수밖에 없다고 응답하였다.

인천공항을 통해 수출하는 전북의 경우 수출 목적지는 대부분 베트남, 싱가포르, 대만 등의 동남아시아 국가다. 수출량이 많을 때는 활컨테이너가 유리하지만 5대로 운용되는 활컨테이너의 물량이 부족하고, 1.2톤 이하의 물량은 항공이 훨씬 유리하다고 한다. 또한 인천공항을 이용하는 이유는 인천에서 나가는 항공편이 많고(비행기 시간 오전) 베트남의 통관·검역 시간(오전에만 가능)에 맞추기 위해서이다.

검역 비용의 경우 베트남으로 수출할 때는 수품원 검역·검사 비용 건당 9만 원으로 1주일 1톤 보낸다고 가정할 경우 2번의 검사가 필요한데, 1번 검사 시 1kg씩 보내야 한다. 여기서 발생하는 비용은 총 18만 원인데, 검사용으로 보내는 1kg의 전북 가격을 제외하더라도 10kg 박스당 1,800원의 검역 비용이 추가적으로 발생하고 있다.

인천공항까지의 전문운송업체 운임은 4.5톤 단축차량 기준 110만 원으로 조사되었다. 역시 단축차량 기준 1회 최대 운반치는 170가구로 동일하며 부산 감천항에 비해 10만 원 정도 비싼 것으로 조사되었다. 이를 1가구 비용으로 환산하면 인건비는 3,882원, 유류비는 1,941원, 경비는 647원으로 총 6,471원의 비용이 소요되는 것으로 계산된다.

인천으로 운송된 전북은 다시 한번 전북 수출대행업체로 소유권이 이전되는데 이는 전북의 신선도를 위해 인천까지 활어차로 신선도를 유지하였

다가 인천 수출대행업체에서 전복을 규격 스티로폼 상자에 재포장하는 절차를 거치기 때문이다. 포장·물류 대행업체는 아이스팩, 아이스박스, 전복 덮개용 천, 비닐 등으로 재포장해 10kg 박스를 패키징하는데, 이때 드는 순수비용은 3천 원 수준인 것으로 파악되고 있다. 이를 포함하여 발생하는 대행수수료 총비용은 10kg박스당 8,000원(인건비, 포장비, 물류대행비 포함 가격)이다.

〈표 3-13〉 부산, 인천 유통 특성 및 비용 비교

구분		부산	인천	비고
수출 목적지		일본, 베트남, 대만	베트남, 싱가포르, 대만 등	순서대로 주요 수출국
수출 이용 운송 대상		선박(페리)화물컨테이너	항공	
주요 사이즈		6-7미, 40미	12-13미 (90% 이상)	
검역비용(1회)		-	1,800원 (90,000원)	1박스당 (1회 기준)
전문 운송 업체	국내 운임 (단축차량 기준)	5,883	6,471	1가구 기준 가격
		(100만 원)	(110만 원)	단축차량 기준 1회 170 가구 운반 시
	운임 구성	인건비	3,530	
		유류비	1,765	
		경비	588	
운송 대행 업체	항공운임	-	86,400원	CIF (kg당 4800원, 1박스 10kg)
	배운임	일본 업체 부담 (페리)	-	FOB
	포장, 물류 대행	-	8,000원	1가구당
수출업자 마진		일본: 0~1,000원 동남아시아: ~20,000원	10,000원	

주: 1가구 18kg 기준
자료: 저자 작성

완성된 전북 수출용 아이스박스 10kg 1개의 항공운임은 kg당 4,800원으로 10kg 기준 박스는 4만 8천원의 비용을 CIF 계약에 따라 지불해야 한다. 여기서 발생하는 베트남 수출용 전북의 마진은 10kg 박스 1개당 만 원 수준으로 조사되었다.

제4절 국내 전북 수출업계 환경 및 현황조사

본 절에서는 수출용 전북의 유통경로에 영향을 미치는 외부환경을 파악하기 위해 수출 과정에 있는 유통 구성원에 대한 설문조사를 실시하였다. 전북의 수출 환경에 대한 조사를 위하여 1차 완도 지역 현장 출장(2021. 6. 14)을 통해 생산자, 산지 수집상, 수출물류센터 등의 관계자와의 인터뷰를 통해 현황을 파악하고, 이를 근거로 전북 수출업계의 수출 환경을 파악하기 위해 구조화된 설문지를 기획, 작성하였다.

1. 설문지 설계

설문지는 크게 세 개 부분으로 업체의 일반 현황 12개 문항, 유통 환경 19개 문항, 수출 환경 28개 문항으로 나누어 구성하여 총 59개 문항으로, 문항에 따라 선택형, 서술형, 리커트 5점 척도 문항으로 구성하였다. 본 설문지는 수출 환경 조사와 더불어 전북 유통모형 설계를 위한 설문도 포함하였다.

설문지 구성은 첫째, 업체의 일반 현황을 포함하였다. 일반 현황은 업체, 업체 기본 사항(연간 매출, 수출액, 보유 자산 등), 주요 수출국 및 비중에 대한 조사항목 12개로 직접 기입식으로 구성하였다.

둘째, 유통 환경에서는 전복의 유통모형 설계를 위한 설문 문항으로 구성하였다. 유통 환경에서는 전복 수출 시 사용하는 운송수단을 항공편, 배편으로 구분하여 각 운송수단 이용 시 이용하는 수출 유통경로에 대한 질문과 포장 방법, 출발지와 경유지, 주요 이용 공항, 경로 정보, 수출 사이즈별 비중에 대하여 구성하였다. 아울러 수출 시 사용하는 운송수단에 대한 만족도와 운송수단 선택 시 중요 요인, 선택 이유에 대하여 질문하였다.

셋째, 수출 환경에 대한 질문에서는 수출 시 겪게 되는 어려움을 선행연구와 내·외부 전문가 자문과 회의를 통해 크게 다섯 가지(원료 조달, 유통·물류, 수출 마케팅 환경, 자본 공급 환경, 수출 정보 환경)로 나누어 총 24가지 개별 변수를 확보하여 리커트 5점 척도를 사용하여 질문하였다. 또한 코로나19로 인한 피해 정도, 코로나19에 대한 자구책, 필요한 정부 지원에 대한 질문으로 구성하였다.

설문 대상 표본은 최근 3개년 수출실적을 기준으로 실적이 있는 업체 70여 곳과 전복수출협회 25개 회원사를 대상으로(중복 15개 업체) 총 80개 업체 전체 모집단을 대상으로 하였다.

〈표 3-14〉 설문조사 설계

구분	내용
일반 현황	• 업체 일반 현황(매출, 경영비용 등)
수출 유통 환경 항공 및 선박별 현황	• 수송수단, 포장 방법, 출발지, 경유지, 도착지, 이동 소요시간, 평균 출하횟수, 선적 규모, 수송비용, 전복 사이즈 비중 등
수출 유통 환경 공통부문	• 국내 수출 유통 환경 만족도 항목 • 운송수단 선택 시 중요하다고 판단되는 요인 • 현재 이용하는 운송수단 및 방법 선택 이유
수출 환경	• 원료 조달, 유통·물류, 수출 마케팅 환경, 자본 공급 환경, 수출 정보 환경 • 코로나19가 수출에 미친 영향, 수출 감소 요인 및 자구책, 필요한 지원정책 등

자료: 저자 작성

2. 응답자 특성

전북 수출업체의 유통 및 수출 환경 설문조사의 응답자 특성은 다음과 같다. 전체 응답자는 총 33개 업체로 모집단 80개 업체 중 41.3%의 응답률을 나타냈다. 응답은 기업의 상황을 고려하여 중복응답이 가능토록 하였다. 분석 결과를 살펴보면 수출전문업체가 11곳(33.3%)로 가장 많은 업체로 나타났다. 뒤를 이어 도매업, 도매업+소매업 겸업체가 각 6곳(18.2%), 화주 3곳(9.1%), 도매업+소매업+수출 2곳(6.1%), 생산, 생산+수출, 도매업+수출, 중간유통+도매업+소매업+수출을 겸하는 업체가 각 1곳(3.1%)의 순으로 나타났다.

이를 세부적으로 살펴보면 도매업이라고 응답한 16명의 경우 도매업만을 선택한 업체는 6곳이었으며, 도매와 소매를 겸하는 업체도 6곳으로 나타났다. 도매업과 소매, 수출을 겸하고 있는 업체도 2곳으로 나타났으며, 도매업과 수출을 겸하는 업체, 중간유통, 도매업, 소매업, 중간유통업 4가지를 겸하는 업체도 1곳으로 나타났다.

이에 반해 화주, 기타를 선택한 경우 다른 업태를 겸업하고 있는 경우는 없는 것으로 나타났다. 소매업을 선택한 업체 9곳 모두 도매업과 겸업을 하고 있는 것으로 조사되었으며, 이 중 3곳의 업체는 세 가지 업태 이상을 겸업하고 있는 것으로 나타났다.

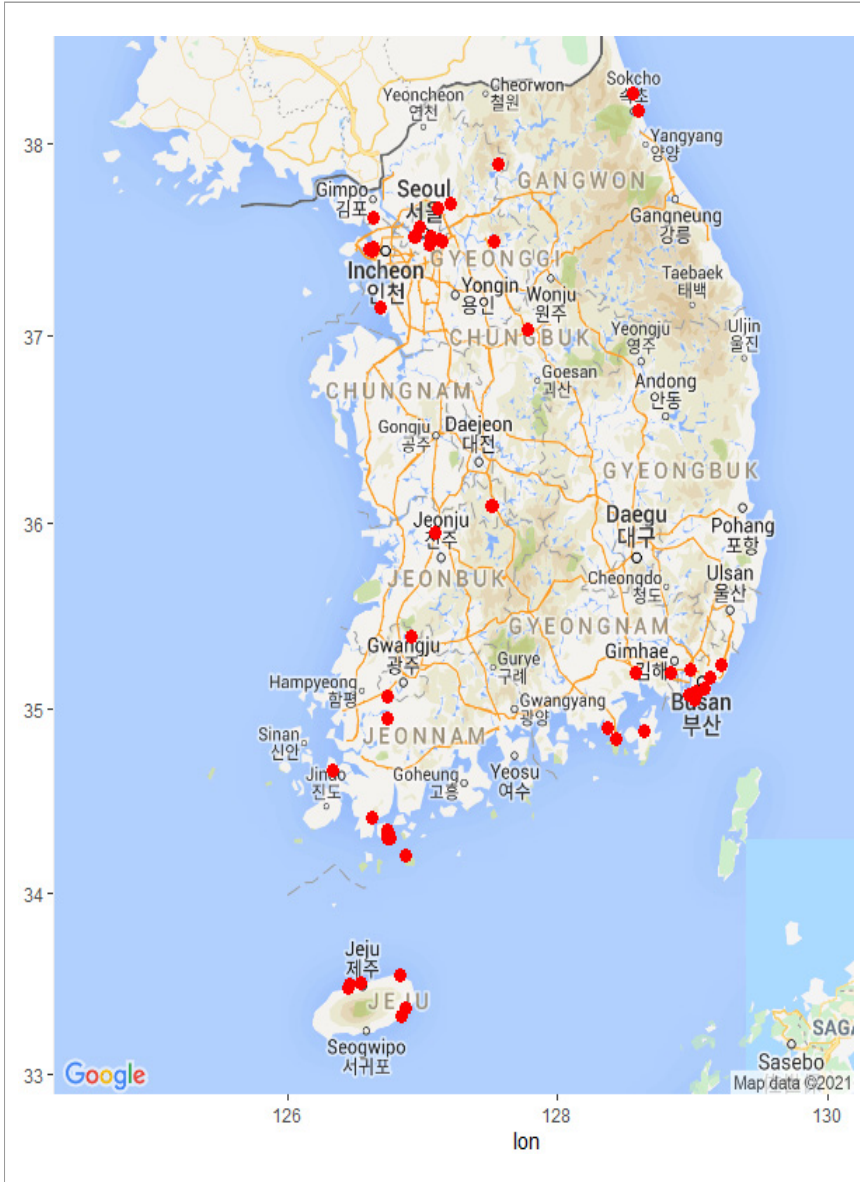
〈표 3-15〉 응답자 특성(중복응답)

단위: %

구분		사례 수	비율
전체		33	100.0
업태	생산	1	3.0
	생산+수출	1	3.0
	화주	3	9.1
	도매업	6	18.2
	도매업+수출	1	3.0
	도매업+소매업	6	18.2
	도매업+소매업+수출	2	6.1
	중간유통+도매업+소매업+수출	1	3.0
	수출전문업체	11	33.3
	기타	1	3.0

자료 :저자 작성

〈그림 3-5〉 전북 수출업체 표본 분포

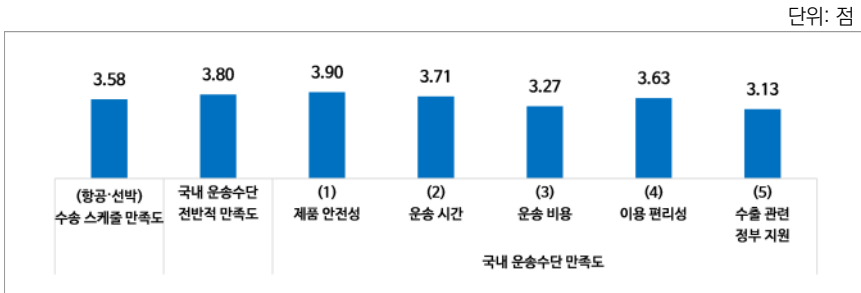


자료: 구글맵(검색일: 2021.8.10)

3. 수출 환경 분석

국내 수출 유통 환경 만족도에 대해 ‘국내 운송수단 전반적 만족도’는 5점 만점 기준으로 3.80점으로 나타났으며, ‘항공 및 선박 수송 스케줄 만족도’는 3.58점으로 나타났다. 한편, 국내 운송수단 만족도 항목 중 ‘제품 안전성’이 3.90점으로 가장 높았으며, 이어서 ‘운송 시간’(3.71점), ‘이용 편리성’(3.63점) 등의 순으로 나타났는데 수출 관련 정부 지원에서는 3.1의 비교적 낮은 점수가 나타났다.

〈그림 3-6〉 국내 수출 유통 환경 만족도

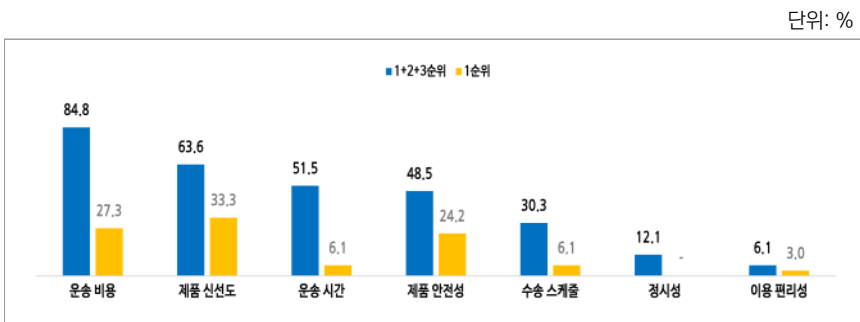


자료 : 저자 작성

운송수단 선택 시 중요 요인에 대해 1+2+3순위 기준으로 ‘운송비용’이 84.8%로 가장 높았으며, 이어서 ‘제품 신선도’(63.6%), ‘운송 시간’(51.5%) 등의 순으로 조사되었다. 이러한 결과는 최근 코로나19로 인한 항공편 축소에 따른 항공 화물 비용 상승과 더불어 컨테이너 운임의 증가에 따른 비용이 크게 증가한 데 따른 것으로 보인다. 또한 최근 7개월간 급격한 유류비 상승에 따라 운송비에서 유류비가 차지하는 비중이 커짐에 따른 어려움도 영향을 미쳤을 것으로 판단된다.

또한 제품의 신선도는 운송비용 다음으로 나타났는데 전북 수출용 컨테이너의 제작을 통해 어느 정도 이러한 응답률은 향후 더욱 낮아질 수 있으리라 생각된다. 하지만 제품의 안전성과 관련된 측면에서는 수출용 전복의 상하차 시 가구에 실린 전복에 가해지는 충격으로 인한 전복 폐사율 증가 문제 등은 향후에도 지속적으로 해결해야 할 과제로 사료되며, 운송 차량의 현대화 문제 등도 앞으로 추진해야 할 과제로 판단된다. 또한 운송 시간, 수송 스케줄, 정시성, 이용 편리성은 모두 선박, 항공의 운행편 증가가 필요한 부분으로 판단된다.

〈그림 3-7〉 운송수단 선택 시 중요 요인



자료 : 저자 작성

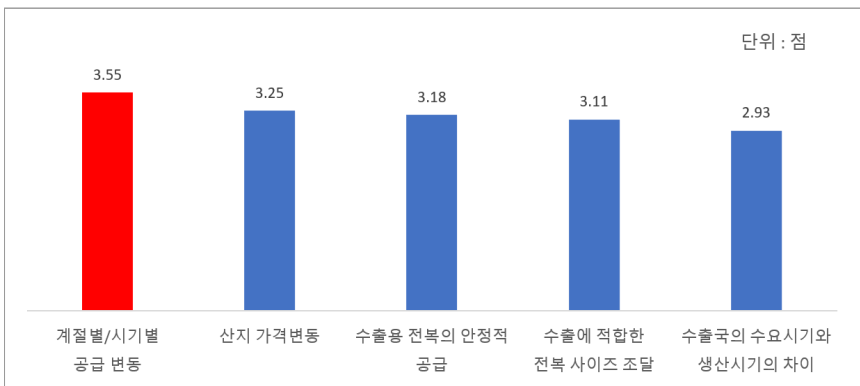
원료 조달 부문에 대한 어려움에 대한 응답에 대한 설문조사 결과에 대해서는 ‘계절별/시기별 공급 변동’이 3.55점으로 가장 높게 나타났으며, 이어서 ‘산지 가격변동’(3.25점), ‘수출용 전복의 안정적 공급’(3.18점) 등의 순으로 나타났으며, 전체 요인에 대한 변수별 평균 점수는 3.20점으로 나타났다.

계절별/시기별 공급 변동의 경우 기상이변으로 태풍, 집중호우 등의 기상이변의 빈도가 높아지는 데 따른 양식업계의 피해가 커지면서 공급에 차

질을 빚는 현상과 더불어 이러한 현상들로 인해 출하되지 못한 전복이 일시적으로 출하량이 몰리면서 제값을 받지 못해 공급조절이 필요한 횡수가 증가하기 때문인 것으로 판단된다.

가장 낮은 점수를 나타낸 것은 수출국 수요 시기와 생산 시기의 차이로 2.93점을 나타냈다. 주요 수출국 중 수출량이 중국에 이어 두 번째로 많고, 양식을 통해 생산하고 연중생산이 가능한 환경이 가능하기에 이 같은 측면에서 점수가 낮은 것으로 판단된다.

〈그림 3-8〉 원료 조달 부분의 어려움



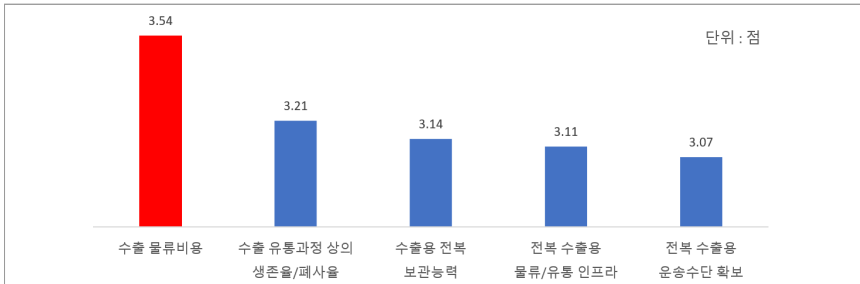
자료 : 저자 작성

유통·물류 부문 중 ‘수출 물류비용’이 3.54점으로 가장 높게 나타났으며, 이어서 ‘수출 유통 과정상의 생존율/폐사율’(3.21점), ‘수출용 전복 보관능력’(3.14점) 등의 순으로 나타났다. 유통·물류 요인의 5개 변수 평균은 3.21점으로 나타났다.

제 3절의 유통비용 분석에서 지적한 바와 같이, 여러 가지 글로벌 물류 환경 변화에 따라 수출 물류비용이 상승하면서 마진 폭이 줄어 어민들과

수출업체가 직접적으로 피해를 주고 있기 때문에 유통·물류 부문 요인 중에서 점수가 높게 나온 것으로 판단된다.

〈그림 3-9〉 유통·물류 부문의 어려움



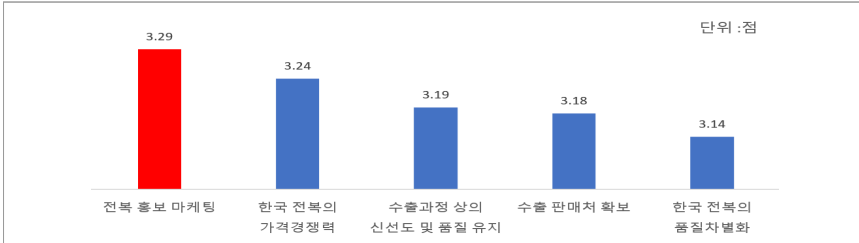
자료 : 저자 작성

구분		사 례 수	수출 유통 과정상의 생존율/ 폐사율	수출용 전복 보관능력	전복 수출용 물류/유통 인프라	전복 수출용 운송수단 확보	수출 물류 비용
전체		33	3.21	3.14	3.11	3.07	3.54
업태	생산자	2	3.50	3.50	3.50	4.50	5.00
	화주	3	2.33	2.33	2.33	2.33	3.00
	도매업	16	3.15	3.07	3.23	3.15	3.31
	소매업	9	3.14	3.25	3.29	3.29	3.29
	수출업체	16	3.46	3.43	3.15	3.00	3.77
	중간유통업	1	0.00	4.00	0.00	0.00	0.00
	기타	1	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

자료 : 저자 작성

수출 마케팅 환경 부문 중 ‘전복 홍보 마케팅’이 3.29점으로 가장 높게 나타났으며, 이어서 ‘한국 전복의 가격 경쟁력’(3.24점), ‘수출 과정상의 신선도 및 품질 유지’(3.19점) 등의 순으로 나타났다. 수출 마케팅 환경 요인의 5개 변수 평균은 3.21점으로 나타났다.

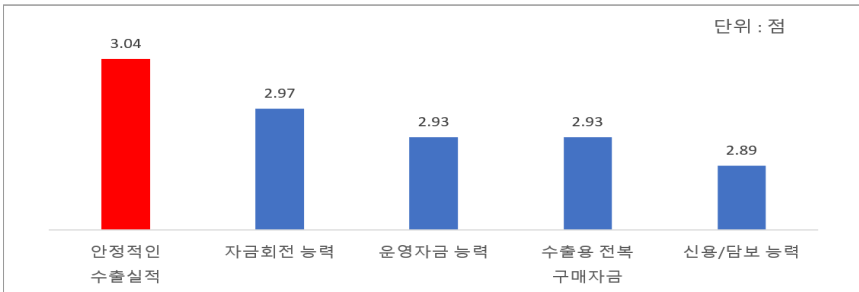
〈그림 3-10〉 수출 마케팅 환경의 어려움



자료 :저자 작성

자본 공급 환경 부문은 ‘안정적인 수출실적’이 3.04점으로 가장 높게 나타났으며, ‘신용/담보 능력’이 2.89점으로 가장 낮게 나타났다. 특히, 안정적인 수출실적을 제외하면 모두 3점 이하의 점수로 자본 공급 환경 요인의 5개 변수 평균은 2.95점으로 나타났다.

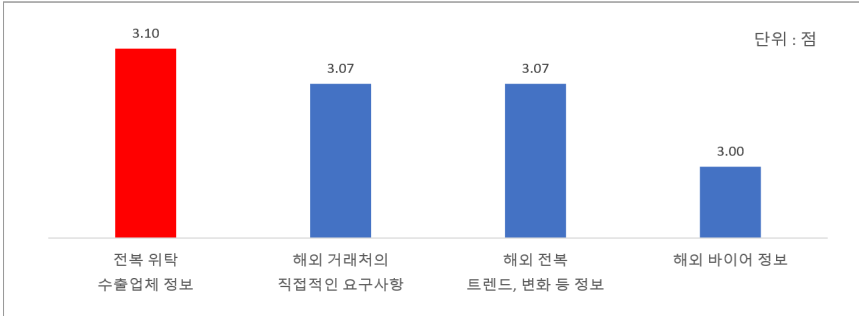
〈그림 3-11〉 자본 공급 환경의 어려움



자료 : 저자 작성

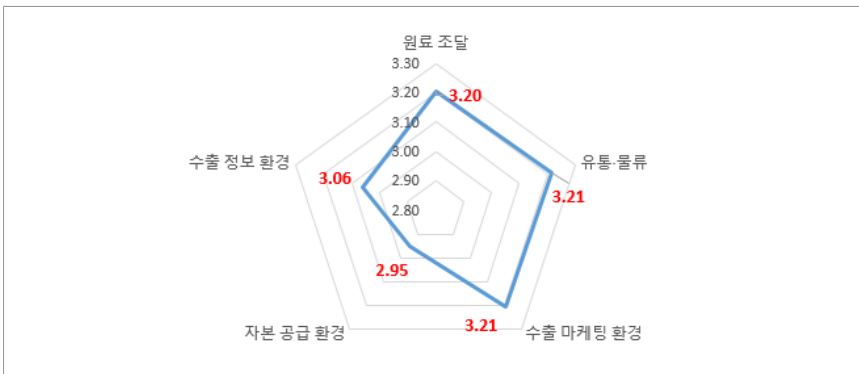
수출 정보 환경 부문 중 ‘전복 위탁 수출업체 정보’가 3.10점으로 가장 높게 나타났으며, ‘해외 바이어 정보’가 3.00점으로 가장 낮게 나타났다. 수출 정보 환경 요인의 4개 변수 평균은 3.06으로 나타났다.

〈그림 3-12〉 수출 정보 환경의 어려움



자료 :저자 작성

〈그림 3-13〉 수출 환경 요인별 평균 점수

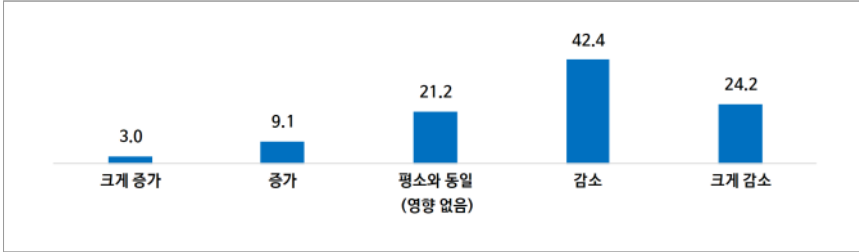


자료 :저자 작성

코로나19의 영향으로 수출에 어느 정도 변화가 있었는지에 대해 ‘감소’ (감소 + 크게 감소)가 66.6%로 나타난 반면, ‘증가’는 9.1%, ‘크게 증가’는 3.0%로 나타났다. 이와 같은 결과는 업계 2/3 이상이 이번 코로나19 사태에 제대로 대응하지 못한 결과로 풀이되며, 이는 전북업체에도 글로벌 환경변화, 위기관리 등에 대한 조직적 대응이 필요함을 보여주는 결과이다.

〈그림 3-14〉 수출 변화 정도

단위: %



자료 : 저자 작성

다음 〈표 3-16〉은 업체별 수출 변화 정도를 교차분석한 결과를 나타내고 있다. 전체 사례 수 33개 업체 중 증가했다고 응답한 업체는 도매업과 소매업에 집중되어 있는 것을 확인할 수 있다. 또한 영향이 없다고 응답한 업체 중 화주와 중간유통 업체에서 높게 나타났는데 운송과 관련하여 꾸준한 유통수요가 있기 때문인 것으로 사료된다.

한편 증가(크게 증가+증가)라고 답한 12% 정도의 응답자는 코로나19에 따른 소비 환경 및 유통 환경의 변화에 비교적 빠른 대응이 가능한 도매업과 소매업 부문에서 응답을 하였다. 소비 환경 변화에 따른 소비처 확보, 공급 루트 변경을 통한 발 빠른 마케팅을 통해 밀키트와 같은 제품 개발, 자구적 노력(인증제 취득 및 안전성 확보), 홍보 등을 동반하였기 때문이다.

〈표 3-16〉 코로나19로 인한 업체별 수출 변화 정도 교차분석 결과

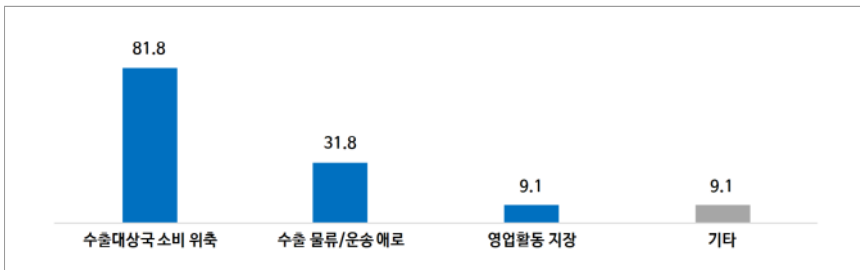
구분	사례 수	크게 증가	증가	영향 없음	감소	크게 감소
전체	33	3.0	9.1	21.2	42.4	24.2
생산자	2	0.0	50.0	0.0	0.0	50.0
화주	3	0.0	0.0	66.7	33.3	0.0
도매업	16	6.3	6.3	25.0	37.5	25.0
소매업	9	11.1	11.1	22.2	33.3	22.2
수출전문업체	16	0.0	12.5	18.8	43.8	25.0
중간유통업 등	1	0.0	0.0	100.0	0.0	0.0
기타	1	0.0	0.0	0.0	100.0	0.0

자료 :저자 작성

코로나19로 인해 수출이 감소한 업체를 대상으로 수출 감소에 어떤 요인이 있었는지 조사한 결과, ‘수출대상국 소비 위축’이 81.8%로 가장 높았으며, 이어서 ‘수출 물류/운송 애로’가 31.8%, ‘영업활동 지장’이 9.1% 등의 순으로 나타났다.

〈그림 3-15〉 수출 감소 요인

단위: %

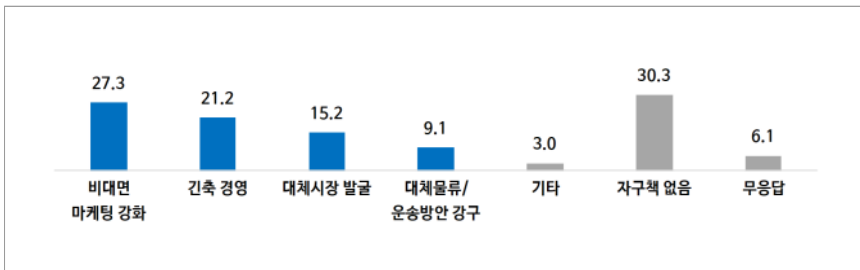


자료 : 저자 작성

코로나19로 인한 영향을 극복하기 위해 어떠한 자구책으로 대응했는지에 대해 ‘비대면 마케팅 강화’가 27.3%로 가장 높았으며, 이어서 ‘긴축 경영’(21.2%), ‘대체시장 발굴’(15.2%) 등의 순으로 나타났으나, ‘자구책 없음’은 30.3%로 나타났다. 이 역시 앞선 코로나19에 따른 수출 변화에 대한 응답에서와 같은 결과로 나타나 조직적 위기관리 대응과 더불어 이를 타개할 수 있는 리딩컴퍼니, 협회 등의 역할이 필요한 시점으로 판단된다.

〈그림 3-16〉 코로나19 영향 극복을 위한 자구책

단위: %

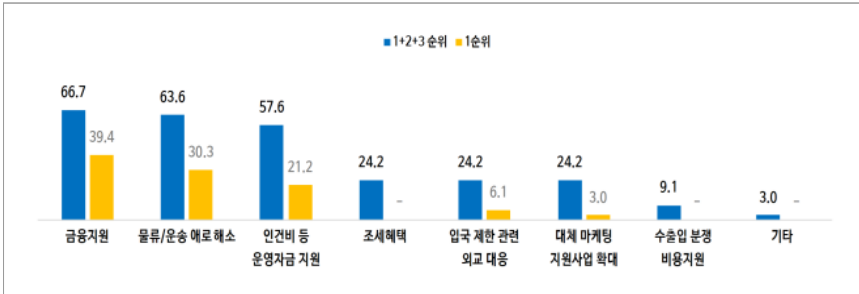


자료 : 저자 작성

코로나19와 관련하여 필요한 정부 지원정책에 대해 1+2+3순위 기준으로 ‘금융지원’이 66.7%로 가장 높게 나타났으며, 이어서 ‘물류/운송 애로 해소’(63.6%), ‘인건비 등 운영자금 지원’(57.6%) 등의 순으로 나타났다.

〈그림 3-17〉 코로나19 관련 필요한 정부 지원정책

단위: %



자료 :저자 작성

제5절 소결 및 시사점

1. 소결

본 장에서는 전북의 유통 현황 분석을 통해 선택모형을 설계하고 선택요인을 도출하는 데 있어 수출용 전북의 특징을 이해하고 이를 반영하기 위해 전북의 생산, 유통, 무역, 외부환경 조사에 대한 내용을 기술하였다. 본 장을 요약한 결과는 다음과 같다.

첫째, 전북 생산 동향. 주요 전북 생산국의 생산 추이, 어업별 전북 생산, 우리나라 생산 동향에 대하여 살펴보았다. 전북은 양식산업 발전에 힘입어 생산량이 점차 증가하고 있으며, 중국, 한국, 호주, 칠레, 남아공, 일본의

순으로 생산량이 많은 것으로 조사되었다. 한국은 2000년대 초 해상가두리를 시작하면서 생산량이 급격히 증가했으며, 지역별로는 전남도에서 가장 많은 양을 생산하고 있는 것으로 조사되었다.

아울러 전복의 세계적 무역 규모는 7억 7천만 달러(3년 평균)로, 주요 수출국은 중국, 호주, 한국, 남아공, 뉴질랜드로 분석되었다. 이들의 주요 수출 대상국은 홍콩, 말레이시아, 싱가포르, 미국, 베트남 등의 동남아시아 지역이다. 전복의 주요 소비국은 한국, 중국, 일본, 홍콩, 말레이시아 등으로 나타났다.

수출용 전복의 해외 수출 운송수단에 대한 조사·분석 결과, 우리나라의 전복은 수출 시 91.3%가 선박을 주로 이용하여 수출하는 것으로 나타났다. 선박을 통한 수출은 우리나라 수출 거점항인 부산항을 주로 이용하고 있는 것으로 나타났으며, 일본, 홍콩, 중국 등이 수출대상국이었다. 선박 다음으로는 항공편이 8.0%로 주로 인천항을 통해 수출되고 있는 것으로 나타났으며, 동남아시아가 수출 대상 지역인 것으로 나타났다.

둘째, 앞선 제2장에서 제시한 유통경로 개념을 본 연구의 목적인 선택모형 분석에 충실히 반영하기 위하여 유통경로 조사를 실시하였다. 조사 결과 우리나라 전복의 유통 중 약 99% 이상이 비계통 출하를 선택하여 산지 수협보다는 산지 수집상을 통해 전복을 취급하고 있으며, 이러한 결과로 인해 2020년 비계통 출하의 비중은 99.3%였고, 계통 출하량은 0.7%에 불과한 것으로 나타났다.

수출용 전복은 부산항과 인천공항을 목적지로 하는 국내 유통 과정에 대하여 현장조사를 실시하였다. 조사 결과 생산자로부터 수집된 전복은 산지 수집상을 거쳐 목적지(출발항구, 공항)에 따라 전복운송업체, 공동물류센터, 자기차량 등을 이용하여 이동하며, 수출 목적국에 따라 부산항, 인천국제공항으로 배송되는데 이때, 부산항은 수출 수단으로 활컨테이너, 페리선

을 활용하는 만큼 운송수단이 다양하게 나타났다. 동남아 지역과 미주 지역으로 수출되는 전북은 인천국제공항을 이용하는 것으로 나타났는데 수출용 전북은 스티로폼 박스에 포장되어 뽕바디 차량(5톤), 회사 차량 등을 이용해 인천으로 배송되어 검사·검역 대행업체를 통해 재포장하여 수출하고 있는 것으로 나타났다.

셋째, 2절에서 조사된 수출용 전북의 국내 유통경로를 기반으로 수출항구, 공항까지의 유통비용을 조사하였다. 수출용 전북의 유통비용은 출하된 전북이 해외 수출 운송수단에 적재되기까지 유통단계별로 발생하는 비용을 살펴보았다. 조사·분석 결과 산지 단계에 있어 전북 유통비용은 코로나19의 영향으로 수요가 크게 감소하면서 생산자 수취비용 역시 감소한 것으로 나타났다. 비용의 구성은 제반 간접비가 가장 높은 5.1%, 다음으로 인건비 2.9%, 이윤 1.2%, 운반비 0.7%, 전력비 0.6% 등의 순으로 나타났다.

전문운송업체 단계에서는 목적지를 부산과 인천으로 구분하여 조사하였다. 부산을 목적항으로 두고 출발하는 경우 부산 감천항까지 운임은 4.5톤 화물차 기준 100만 원이 소요되는 것으로 나타났는데, 인건비, 유류비, 경비로 구성되어 6:3:1의 비중으로 나타났다. 이후 과정은 일본업자(활어차)가 물류비용 전액을 부담해 페리선에 옮겨 싣기 때문에 추가적인 비용의 부담은 발생하지 않는 것으로 나타났다.

인천의 경우는 4.5톤 화물차 기준 운송비 110만 원으로 조사되었으며 이는 전북 수출대행업체까지의 운임으로 조사되었다. 이 경우에도 부산과 마찬가지로 비율로 구성되는 것으로 나타났으며, 수출대행업체 이후의 비용이 별도로 부과되는 것으로 조사되었다. 이와 같은 단계를 거치면서 수출업자의 최종 마진은 부산항을 경유하는 경우는 페리선이 kg당 1,000원, 동남아 활컨테이너의 경우 최대 10,000원가량의 마진이 발생하는 것으로 조사되었다.

넷째, 수출용 전복의 유통경로에 영향을 미치는 외부환경을 파악하기 위해 수출 과정에 있는 유통 구성원에 대한 설문조사를 실시하였다. 설문조사에서는 전복의 수출에 영향을 미칠 수 있는 부문을 크게 5개 부문으로 구분하여 요인별 중요도에 대하여 질문하였다. 분석 결과 원료 조달에서는 계절별/시기별 공급변동, 유통·물류 부문에서는 수출 물류비용, 수출 마케팅 환경 부문에서는 전복 홍보 마케팅, 자본 공급 환경 부문은 안정적인 수출실적, 수출 정보 환경 부문은 전복 위탁 수출업체 정보를 가장 중요하게 생각하고 있는 것으로 나타났다.

코로나19에 따른 업계 영향 정도에 대한 질문에서는 전복 수출업계의 66.6%가 감소했다고 응답을 했으며, 이는 전반적으로 업계 모든 부분에서 영향을 받은 것으로 나타났다. 수출에 대한 감소요인에 대한 질문에서는 수출대상국 소비 위축이 가장 높은 것으로 나타났다. 이러한 코로나19에 대한 자구책은 응답대상의 30.3%가 없다고 응답하여 조직적 대응이 필요한 것으로 나타났으며, 이외에도 비대면 마케팅 강화, 긴축 경영 등의 자구책을 강구한 것으로 조사되었다.

2. 시사점

본 장에서 살펴본 바와 같이 우리나라 전복은 2003년 해삼가두리 양식이 보급되면서 대중화되기 시작했고 2020년 전복 수출은 세계 3위 수준을 기록하고 있다. 한국 수산물의 브랜드 가치는 정부와 수출지원기관의 각고의 노력을 통해 크게 성장하였으며, 이에 상응하여 제품의 품질, 가치 측면에서도 양적, 질적 성장을 이루어왔다.

하지만 해외시장에서 고가격으로 평가받는 호주, 남아공의 채취 전복은 주로 중국과 일본으로 수출되고 있다. 이에 반해 우리나라 전복의 대부분

은 일본으로 수출되며, 최근에는 수출국 다변화를 통해 동남아시아 등지로 저변을 넓히고 있다. 이러한 상황에서 현장 전문가 인터뷰와 자문회의를 통해 살펴본 우리나라 전북의 대외적 이미지와 현재 위치를 진단·평가하면 <표 3-17>과 같다.

〈표 3-17〉 한국 수출 전북의 국가별 포지션 및 특징

구분	일본	중국	베트남
마진	• 가장 낮음	• 낮음	• 중간(상대적 높음)
판매 대상	• 일반 식당(식자재)	• 일반 식당(식자재)	• 고급 식자재
수출 비중	• 82.7%	• 1% 미만	• 7.9%
유통 문제	• 일본과의 정치적 문제로 수출에 대한 문제가 발생할 우려	• 수급 불균형 발생 시 수출되며 평소 수출량은 적음	• 통관문제가 빈번히 발생하여 폐사 우려 • 17가지에 달하는 검역 문제
시장 특징	• 한국산 의존도 높음	• 한국산 인지도 낮음	• 개척시장으로 • 비교우위 확보 필요
거래 특징 및 문제점	• 바이어 업계 교란으로 수출가격 하락(치킨게임 유도)	• 협상우위 선점의 어려움, 덤핑 등에 대한 무리한 요구	• 신시장 분류, 공산국가로 현지 진출 어려움

자료: 업계 인터뷰를 기반으로 저자 작성

對일본 수출의 경우 전북 수출의 대부분을 차지하고 있고, 이에 대한 의존도가 높다. 그래서 일본 바이어들이 전북 수출업계의 가격 경쟁력을 저하하는 치킨게임을 유발하고 있으며, 일본의 경제 상황에 따라 우리 전북 수출산업이 존폐 위기에 설 수 있다. 또한 호주, 남아공은 고급 식자재로 활용되고 있는 반면 한국 전북은 보급용 식자재에 그치고 있다.

對중국 수출의 경우는 중국 내 전북 수급의 불안정으로 인해 한국산 전

복이 수출되고 있을 뿐 한국산 전복의 가치와 장점은 가격 경쟁력에 매몰되어 있다. 베트남을 비롯한 동남아시아 전복 수출은 전복의 저변 확대를 위한 걸음마 단계로 최근 상류층 공략을 위해 저가격으로 수출되고 있다고 봐도 무관하며, 우리 수출업계의 현지 진출은 아직까지 미지수로 해결해야 할 과제가 많다. 또한 아직까지 저변확대의 시기로 국가별 경제적 상황에 맞춰 저가격에 공급되고 있다.

이러한 상황에서는 가격 경쟁력, 프리미엄 제품군의 생산이 해답으로 제시될 수 있으나 이러한 부분에 대해서는 후속 추가연구를 통해 제시 가능할 것으로 생각된다. 그렇다면 본 연구에서 조사된 유통경로, 수출 운송수단에 대한 고민을 통해 이러한 약점을 커버해야 한다. 노르웨이의 연어, 고등어와 같이 운송수단의 차별화도 필요하다. 신선·활제품의 신선도를 위해 프리미엄이 더해진 전복을 수출 전용 항공기를 통해 무안공항에서 해당 국가로 빠른 시간 내 운송을 하는 방안, 이미 시행 중이며 확대 검토 중인 활컨테이너를 더욱 활성화하는 방법, 가까운 중국 물류망을 활용하는 방법 등을 고려하여 수출 방법을 다양화할 수 있다면 이러한 부분 역시 프리미엄으로 작용할 것으로 판단된다.

04

수출용 전복 유통경로 선택요인 분석

제1절 수출용 전복 유통경로 선택요인 도출

본 장에서는 전복의 유통경로 선택모형 개발을 위해 유통경로에 대한 개념적 정의에서부터 최종모형 구축까지 단계적 접근을 수행한다. 수출용 전복의 유통경로를 구축하기에 앞서 어떠한 과정을 유통경로로 볼 것이며, 어느 범위까지 포함할 것인지에 대한 기준을 명확하게 할 필요가 있다.

유통경로에 대한 기준이 결정된 이후 선택요인 도출 단계에서는 선행연구 검토를 통해 공통적으로 사용한 일반적인 선택요인들을 정리하고, 현장조사 및 설문조사를 바탕으로 수출용 전복 유통경로에서 고려할 필요가 있는 특수한 요인들을 포함해 최종적으로 선택요인을 도출하고자 한다. 이와 같은 요인들을 활용해 수출용 전복 유통경로 선택요인 모형의 구축 가능성에 대한 검토 및 분석을 실시하고, 수출용 전복 관계자(생산자, 유통업자, 수출업자 등)들이 유통경로를 선택하는 데 어떠한 요인에 영향을 받고 있는지 살펴보도록 한다.

최종적으로 수출용 전복 유통경로 선택에 유의미한 영향을 미치는 요인들을 바탕으로 편중된 유통경로의 개선, 유통마진 축소 방안 등 유통경로

효율성 제고 방향을 제시하는 것이 본 장의 목적이다.

〈그림 4-1〉 전복 유통경로 선택모형 개발 연구 체계도

Step1. 유통 경로 및 선택요인 개념 정리

→ 유통경로 범위 및 기준 설정 필요

유통경로 개념적 정의 및 범위 검토

: 물적 / 상적 유통경로, 기업(민간) / 공공 부문 관점

Step2. 수출용 전복의 유통 구조 체계화

현장조사 산업 고유의 유통경로 특징 조사 / 설문조사 설계

설문조사 전복 수출업자 또는 유통업자 대상 실제 유통경로 조사

Step3. 수출용 전복 유통경로 선택 요인 도출

선행연구 일반적 유통경로 선택요인 검토 및 선정

+

산업 고유 유통경로 특징 수출용 전복 유통경로의 고유한 특징 도출

Step4. 유통경로 선택요인 모형 구축 가능성 검토 및 분석

설문조사 결과 빈도 분석

모형 구축 및 분석 최종 선택요인 선정 및 확률선택모형(Logit Model) 구축

→ 분석 가능성 검토

자료: 저자 작성

지금까지는 기존 연구에서 사용한 유통경로 유형 기준과 선택요인들에 대해 검토하였다. 이를 바탕으로 수출용 전복 유통경로의 선택요인을 제시 하기에 앞서 본 연구에서 분석하고자 하는 유통경로의 대상과 범위를 명확히 정리할 필요가 있다.

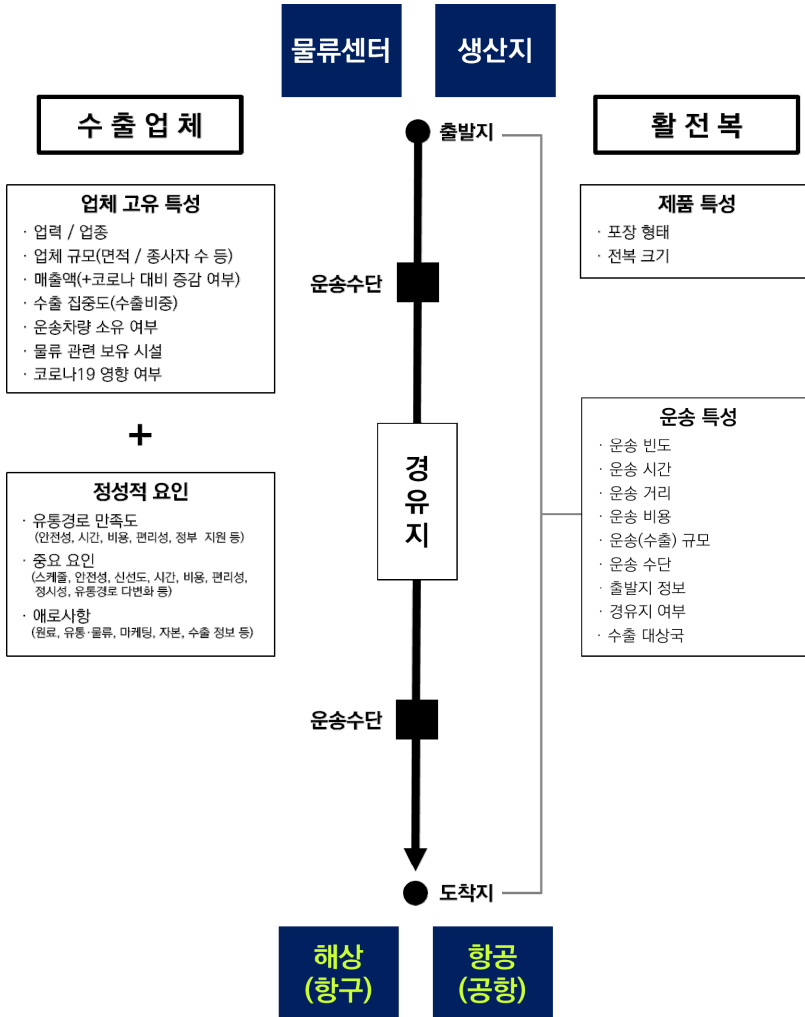
유통경로의 대상은 국내에서 생산되는 전복 중 수출용 전복으로 한정하며, 제품 형태는 수출 비중이 높은 활전복을 대상으로 한다. 수출용 활전복의 유통경로는 생산지의 생산 비중이 압도적으로 높고 수출 목적의 단일 품목 1종에 대한 경로이므로 상대적으로 산업별 또는 제품군별 유통경로에 비해 단순할 수 있다. 따라서 유통경로 유형을 운송수단의 종류나 경로 형태 등으로 세분화하기보다는 수출 경로를 기준으로 구분하는 것이 가장 적합할 것으로 판단된다. 따라서 생산지 또는 물류센터로부터¹⁶⁾ 목적항(또는 공항)까지가 본 연구가 다루는 유통경로 범위라 할 수 있으며, 이를 도식화하면 <그림 4-2>와 같다.

일반적 선택요인은 기존 선행연구들과 마찬가지로 업체 고유 특성, 제품 특성, 운송 특성 등을 기준으로 추출하였으며, 본 연구에서는 시장 및 산업 특성 요인은 고려하지 않았다. 업체 고유 특성은 업력 및 업종, 업체 규모, 매출액, 수출 비중, 운송차량 소유 여부, 물류 관련 시설 보유 등과 함께 시기적 특수성을 고려해 코로나19 영향 여부 등을 요인으로 활용할 계획이다.

제품 특성 요인의 경우 유통 대상이 1종으로 한정되어 있어 다른 연구들에 비해 다양한 요인을 고려하지 못하였으나, 스티로폼 박스, 활컨테이너 적재 등과 같은 포장 형태와 함께 수요의 차이가 있을 것으로 예상되는 전복 크기 등을 고려하였다. 운송 특성 요인은 운송 빈도, 시간, 거리, 비용, 규모, 경유지 여부, 출발지 정보 등과 같이 일반적으로 많이 고려되는 요인들을 포함했으며, 유통경로 유형 결정 시 고려되는 운송수단을 운송 특성 요인으로 사용하였다.

16) 물류센터의 경우 엄밀하게는 생산지 이후의 유통단계로 구분될 수 있으나, 본 연구에서는 설문조사 대상이 수출업체인 점을 고려해 생산지와 물류센터를 유통경로의 기점이라는 동등한 단계로 간주함

〈그림 4-2〉 수출용 전복 유통경로 및 선택요인(안)



자료: 저자 작성

또한, 수출용 전복 유통경로의 산업적 특수성을 확인하기 위해 정성적 요인을 포함시켰다. 정성적 요인은 현재 이용하고 있는 유통경로의 만족도, 전복 수출 관련 애로사항 등을 리커트 5점 척도를 활용해 측정하였고, 수출용 전복 유통 시 중요하게 생각하고 있는 요인 도출을 시도했다.

유통경로 만족도는 국내 운송수단의 적합성을 알아보기 위해 신선도, 폐사율과 같은 제품 안전성, 운송 시간 및 비용, 이용 편리성, 수출 관련 정부 지원(행정비용) 등에 대해 만족도를 측정하였다. 수출용 전복의 운송수단 선택 시 중요하다고 판단되는 요인으로는 수송 스케줄, 제품 안전성, 제품 신선도, 운송 시간 및 비용, 이용 편리성, 정시성, 유통경로 다변화 등을 제시하였고, 수출 시 애로사항으로는 원료 조달, 유통·물류, 수출 마케팅 환경, 자본 공급 환경, 수출 정보 환경 측면에서 접근을 시도하였다.

본 절에서는 유통경로의 개념적 정의, 기업(민간)·공공 관점에서의 차이, 기존 연구들에서 적용한 유통경로 및 일반적 선택요인들을 살펴보고, 수출용 전복의 유통경로에서 가용한 선택요인들에 대해 검토했다. 이를 바탕으로 본 연구에서 다루고자 하는 유통경로의 특징을 정리하면 <그림 4-3>과 같다.

<그림 4-3> 수출용 전복 유통경로 및 선택요인



자료: 저자 작성

본 연구에서 수출용 전복 유통경로 선택요인 모형은 최초 출발지부터 최종 도착지까지 수출용 전복의 이동 수단, 경유지 등에 초점을 맞춘 물적 유통경로 개념을 기반으로 한다. 유통경로 유형은 해상 및 항공 운송 두 가지로 구분되는 수출 경로를 기준으로 하며, 이에 따라 최종 도착지는 항구 또는 공항이 될 수 있다. 이때 유통경로 내 참여자에 해당되는 수출업체의 선택에 따라 수출 경로가 결정되는데, 선택에 영향을 미치는 요인으로 통상적 유통경로에 적용 가능한 요인과 산업의 특수성이 반영된 요인을 모두 포함하였다. 이와 같이 복합적 선택요인을 고려함으로써 기업(민간) 및 공공의 관점 모두에서 의미 있는 시사점을 도출하고자 한다.

제2절 분석 방법 및 결과

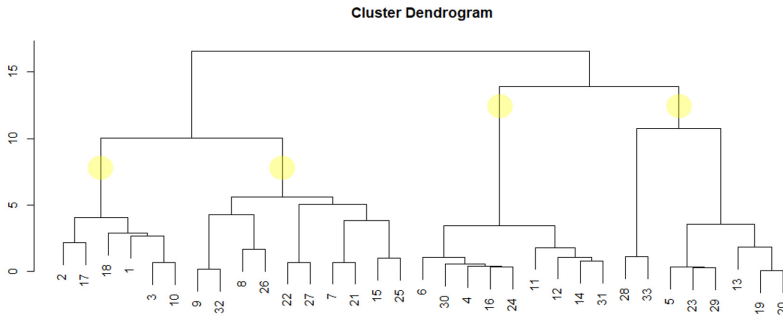
1. 분석 자료

수출용 전복 유통경로 선택모형 분석을 위해 국내 전복 수출업에 종사하는 75개 업체를 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 총 33개의 설문지가 회수되었다. 그중 일부 항목에 대한 결측치(무응답)를 제외하면 활용 가능한 총 샘플 수는 22개로 매우 적은 수준이었다. 결측치에 대한 표본 손실을 최소화하기 위하여 데이터 전처리 과정을 거쳐 최종 표본 수를 33개로 복원하였다.

이때 결측치 복원은 일반적으로 사용되는 K-평균 군집화(K-means clustering) 방법을 사용하였다. K개의 군집 개수 결정을 위해 유클리드 거리를 기초로 하는 계층적 클러스터링 덴드로그램을 살펴본 결과, <그림 4-4>와

같이 군집 수는 네 개로 결정하였고, 유사 그룹 내 정보를 바탕으로 비례적 접근을 통해 결측치를 복원하였다.

〈그림 4-4〉 계층적 클러스터링 결과(ward)



자료: 저자 작성

로짓분석은 비선형 모형으로 직접적인 계수 값을 도출할 수 없기 때문에 최대우도추정방법을 사용한다.¹⁷⁾ 이때 우도함수를 최대화하는 반복적인 과정을 통해 일정한 수렴 기준이 만족되는 근사해를 도출한다. 그러나 실제로 로짓분석을 하다 보면 수렴 기준을 만족하지 못해 통계적으로 유의한 추정치를 도출하지 못하는 경우가 발생한다.

로짓모델이 수렴하지 못하는 이유로는 첫째, 표본 수가 충분하지 못할 경우, 둘째, 표준편차의 차이가 큰 변수들의 비중이 높을 경우, 마지막으로 특정 사건(본 연구에서는 수출 경로 선택)의 발생 확률이 매우 높고, 발생하지 않을 확률이 매우 낮은 경우이다. 이와 같은 문제로 모형이 수렴하지 않으면 추정된 계수 값을 신뢰할 수 없기 때문에 적절한 모형이라고 볼 수 없다.

17) 로짓분석 모형의 수렴 관련 이론적 검토는 성웅현(2004)을 바탕으로 정리함

본 연구에서도 수집된 33개의 설문지를 바탕으로 추정한 결과, 해당 정보의 결합으로는 모형이 수렴하지 못하거나, 매우 적은 변수로 모형을 구성하여도 유의미한 결과 도출이 불가능하였다. 이는 앞서 설명한 바와 같이 모형이 수렴할 수 있을 정도의 정보가 불충분 즉 표본 수가 충분하지 않기 때문에 발생한 문제로 추정된다. 이를 확인하기 위해 단순무작위추출(Simple Random Sampling) 방법을 통해 표본 수를 아래와 같이 확대하여 모형을 추정하였다.

〈표 4-1〉 단순무작위추출 표본 수 및 모형 수렴 여부

표본 수	33개	75개	150개	225개	300개
수렴 여부	비수렴	비수렴	일부 수렴	수렴	수렴

자료: 저자 작성

표본 수에 따른 모형의 수렴 여부를 확인한 결과, 초기의 전체 조사 대상 수에 해당하는 75개의 표본으로는 수렴에 도달하지 못하였고, 150개 이후부터 모형이 수렴하는 것을 확인할 수 있었다. 이처럼 본 연구에서는 수집된 표본만으로 분석이 불가능하기 때문에 단순무작위추출 방법을 통해 표본을 확대하고, 모형이 수렴에 도달하는 표본 규모별(150개, 225개, 300개) 모형의 추정 결과를 비교하였다.

또한, 하나의 모형에 모든 변수를 포함할 경우 변수의 특성에 따라 수렴하지 못하는 경우가 발생한다. 따라서 앞서 정리한 선택요인들을 최대한 반영하는 수준에서 〈표 4-2〉와 같이 최종 활용 변수를 선정하고, 하나의 모형에서 동시에 추정이 불가능한 변수들을 구분하여 두 개의 모델을 제시하였다. 즉, 세 개의 표본 규모별로 두 개의 모델에 대한 분석을 시도하였다.

〈표 4-2〉 변수 설명 및 기술통계량

구분		변수명	설명	평균	표준 편차	사용 여부
종속변수		유통경로	선박=1 / 항공=0	0.70	0.47	Y
독립 변수	업체 고유 특성	업력	구간변수	2.82	1.49	Y
		고용자 수	구간변수	2.94	1.43	Y
		매출액	구간변수	2.91	1.47	Y
		수출 비중	실제값	2.73	1.21	Y
		차량소유 여부	보유=1/미보유=0	0.30	0.47	N
		물류시설보유 여부	보유=1/미보유=1	0.24	0.44	Y
	운송 특성	위탁운송	위탁=1/그 외=0	0.79	0.42	Y
		포장	스티로폼=1 / 그 외=0	0.18	0.39	N
		출발지 유형	생산지=1 / 그 외=0	0.55	0.51	Y
		경유지 여부	경유=1 / 미경유=0	0.21	0.42	Y
		전복크기	11-15미=1 / 그 외=0	0.33	0.48	Y
		수출대상국(거리)	구간변수	2.64	1.32	Y
		출하 빈도	구간변수	2.67	1.45	N
		출하 물량(1회)	구간변수	2.94	1.43	Y
		유통비용	구간변수	2.70	1.24	Y
		국내 이동거리	구간변수	2.36	1.39	Y
	만 족 도	일정	5점 리커트	3.60	1.28	N
		안전		3.90	0.76	N
		시간		3.77	0.77	N
		비용		3.27	0.94	N
편리성		3.63		0.76	N	
정부 지원		3.13		1.11	N	

자료: 저자 작성

2. 분석 결과

분석 결과를 살펴보기에 앞서, 다중공선성 여부를 확인하기 위해 분산팽창계수(VIF: Variance Inflation Factor) 검정을 실시하였다, 그 결과, 변수별 VIF는 모두 4.0 미만이었으며, 평균 VIF 또한 모두 3.0 미만으로 확인되어 다중공선성 문제는 없는 것으로 가정하였다.

〈표 4-3〉 VIF 검정 결과

모델	표본: 150		표본: 225		표본: 300	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
업력	2.07	2.00	2.33	2.21	2.20	2.08
고용자 수	2.43	2.55	2.89	2.86	2.38	2.37
매출액	2.24	2.84	2.51	2.54	2.47	2.36
수출 비중	1.28		1.61		1.50	
물류시설보유 여부	1.16		1.23		1.22	
위탁운송	1.49	1.71	1.62	1.54	1.51	1.82
수출국 거리	1.71	3.05	2.14	2.79	1.79	2.78
국내 이동거리	1.40	1.88	2.39	2.82	1.85	1.75
출발지 유형	1.78	2.18	2.15	2.28	1.91	2.04
경유 여부	1.98	1.96	2.22	2.16	2.39	2.21
전복 크기	1.88		2.17		1.74	
출하 물량		2.44		2.37		1.65
유통비용(국내)		3.48		3.62		2.95
Mean VIF	1.77	2.41	2.11	2.52	1.91	2.20

자료: 저자 작성

〈표4-4〉의 표본 규모별 모형 추정 결과를 살펴보면, 우도비카이제곱검정(LR Chi-Square Test) 및 Pseudo R2 결과를 바탕으로 해당 모형들이 통계적으로 적합하며, 일정 부분 설명력이 확보된 것을 확인할 수 있다.

표본 규모 및 모델별로 유의한 변수들은 다소 차이가 있으나, 유통경로 선택에 미치는 부호의 방향은 동일한 것을 확인할 수 있다. 이는 곧 모형의 강건성이 검증되어 분석 결과에 일관성이 있음을 의미한다. 로짓모형의 계수 값(β)에 대한 해석은 방향성을 중심으로 살펴보고, 뒤에서 설명할 한계 효과(dy/dx)를 통해 좀 더 자세히 살펴보기로 한다.

먼저, 모델(5)의 업체 고유 특성에서는 업력이 길고, 고용자 수가 많으며 물류시설을 보유하지 않은 업체가 선박 운송 방법을 선택할 확률이 높아지는 것으로 나타났다. 업력이 길고 고용자 수가 많다는 것은 업체의 안정성을 의미한다고 볼 수 있다. 사업을 지속적으로 영위하기 위해서는 정기적이고 안정적인 소비처가 있어야 할 것이며, 전복의 대부분이 일본으로 수출한다는 점을 고려할 때 해당 업체들은 일본 바이어들과 긴밀한 유대 관계가 있을 것으로 예상된다. 따라서 대일 수출을 위해 선박 운송을 선택할 확률이 높다고 볼 수 있다.

물류시설(자체 검역검사소, 가공시설, 계류시설)에 대한 해석은 운송 특성 관련 결정요인과 함께 살펴볼 필요가 있다. 운송 특성 관련 결정요인 중 수출대상국과의 거리 및 국내 이동거리가 짧을수록, 생산지에서 경유지 없이 목적지까지 바로 이동하는 경우에 선박 운송을 선택할 확률이 높은 것으로 나타났다. 이는 주산지인 완도에서 목적항까지의 거리가 항공 운송에 비해 짧고, 수출 경로 거리가 짧은 일본으로의 수출 비중이 많기 때문이라고 볼 수 있다.¹⁸⁾ 따라서 국내 이동거리가 짧아 특정 지역을 경유할 필요가 없고 물류시설을 보유할 필요가 없다고 볼 수 있다.

한편, 위탁운송을 하는 업체가 선박을 선택할 확률이 높은 것으로 나타나 선박 운송을 하는 업체들은 회사 소유의 차량을 보유 또는 이용하기보다는 일본 활어차, 3자 물류 등을 이용하는 것으로 해석할 수 있다. 이밖에

18) 수출국 거리 변수 중 가장 짧은 거리는 일본(부산-시모노세키)과 중국(평택-단둥) 등의 루트가 될 수 있음

연간 매출액, 매출액 대비 수출 비중, 전복 크기 등은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 확인되었다.

〈표 4-4〉 이항로짓분석 결과

구분		종속변수: 선박					
		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		β	β	β	β	β	β
업체 고유속성	업력	54.03	-0.269	0.519	-0.276	1.24***	0.519
	고용자 수	249.8	0.826	2.221***	0.781*	1.327**	0.679*
	매출액	69.26	-0.0124	0.656	-0.0548	0.303	-0.232
	수출 비중	114.2		-0.382		-0.235	
	물류시설 보유 여부	-1,088		-12.26***		-7.494***	
운송특성	위탁운송	23.50	-0.138	1.140	-0.249	2.114**	0.720
	수출국 거리	-148.9	1.136	-2.484***	0.915	-1.07***	0.225
	이동거리 (국내)	-379.1	-0.750	-5.261***	-1.487***	-1.847***	-0.918***
	출발지 유형 (생산지)	1,051	-0.193	9.09***	1.389	7.19***	2.279**
	경유지 여부	403.9	-1.742	-2.388	-2.908**	-1.848*	-3.273**
	전복 크기	-441.4		-0.0421		-0.901	
	출하 물량		1.945***		1.189***		1.512***
	운송비용 (국내)		1.779***		1.632***		0.98**
Constant		84.08	-10.25**	12.74***	-5.668*	-0.580	-7.101***
Number of obs		150		225		300	
LR Chi-Square (df)		-	126.83***	210.79***	189.32***	264.83***	276.81***
Pseudo R2		-	0.7207	0.7433	0.6676	0.6910	0.7222

주: 1) (1-1) 모형은 수렴하지 못했음

2) *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

자료: 저자 작성

모델(6)의 경우 모델(5)의 변수와 대부분 동일하며, 일부 변수를 제외하고 1회 출하 물량 및 운송비용을 포함해 추정하였다. 출하 물량의 경우 물량이 많을수록 선박 운송을 선택할 확률이 높은 것으로 추정되었다. 이는 수출 물량이 많은 경우 항공 운송보다는 선박 운송을 더 선호하는 것으로 해석할 수 있다.

국내 운송비용 또한 많을수록 선박을 선택할 확률이 더 높은 것으로 나타났다. 이는 곧 항공 운송을 위한 국내 이동비용이 선박 운송을 위한 이동비용보다 더 많이 든다는 것을 의미한다. 업체 면담조사 결과에서는 선박 운송을 위한 이동비용이 더 적은 것으로 조사되어 상이한 결과라고 볼 수 있다. 이는 선박의 경우 출발지 유형 중 주산지 비중이 높아 항공에 비해 유통경로가 길고 운송 물량 규모도 크기 때문으로 추정된다. 또한, 위탁운송의 경우 업체별로 비용에 차이가 있을 수 있기 때문에 면담조사 결과와 괴리가 발생한 것으로 보인다.

지금까지는 로짓모형 추정 계수의 부호를 바탕으로 방향성을 살펴보았는데, 더 구체적인 해석을 위해 한계효과(dy/dx)를 바탕으로 구체적인 확률을 계산할 수 있다.¹⁹⁾ <표 4-5>의 한계효과 결과를 살펴보면, 모델(5)에서 업력 및 고용자 규모는 한 단위 증가할 때마다 선박을 선택할 확률이 각각 7.4%, 7.9% 상승하고, 물류시설 미보유 업체는 보유업체에 비해 선박을 선택할 확률이 44.6% 더 높은 것으로 나타났다.

다음으로 위탁운송을 이용하거나, 생산지에서 운송이 시작될 경우 각각 12.6%, 42.8% 높은 확률로 선박을 선택하며, 수출국과의 거리 및 국내 운송거리가 한 단위 늘어나고, 이동 경로 내 경유지가 있는 경우 선박을 선택할 확률은 각각 6.4%, 11.0%, 11.0% 낮아질 것으로 추정되었다.

모델(6)을 기준으로 출하물량 및 운송비용은 한 단위 증가함에 따라 선

19) 한계효과(dy/dx)는 독립변수의 한 단위 증가(또는 1집단에 해당)에 따른 종속변수(본 연구에서는 1=선박 운송에 해당)에 속할 확률을 의미함(정규형, 2019)

박을 선택할 확률이 각각 8.0%, 5.2% 높아지는 것으로 나타났다. 절대값을 기준으로 변수별 확률의 경우 국내 이동거리, 출발지 유형 등의 결정요인은 모델(5)와 부호는 같았으나 경유지 여부의 경우 모델(6)이 더 높은 것으로 추정되었다. 이와 같은 한계효과는 <그림 4-5>와 같이 그래프를 통해 좀 더 쉽게 확인할 수 있다.

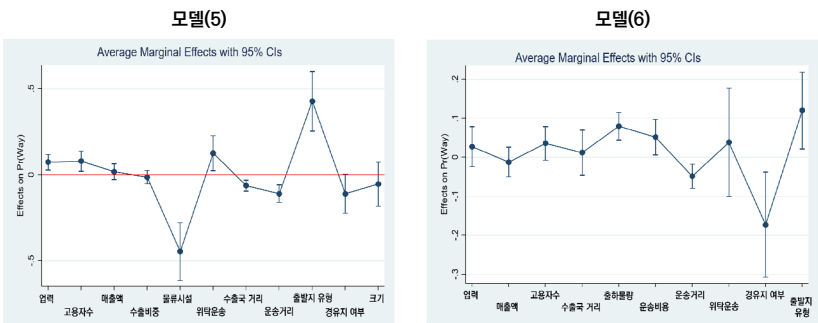
〈표 4-5〉 한계효과(dy/dx) 결과

구분		(5)	(6)
		dy/dx	dy/dx
업체 고유 속성	업력	0.074***	0.027
	고용자 수	0.079***	0.036
	물류시설보유 여부	-0.446***	
운송 특성	이동수단	0.126**	0.038
	수출국 거리	-0.064***	0.012
	국내 이동거리	-0.110***	-0.049***
	출발지 유형	0.428***	0.120**
	경유지 여부	-0.110*	-0.173**
	출하 물량		0.080***
	운송비용(국내)		0.052**

주: 통계적으로 유의한 변수만 제시

자료: 저자 작성

〈그림 4-5〉 결정요인별 한계효과(marginplot)



자료: 저자 작성

제3절 소결 및 시사점

1. 소결

본 장에서는 타 부문에서 선행한 분석 결과를 종합하여 공통적인 요인을 도출하고, 수출용 전복의 유통경로 선택요인 모형 구축 가능성에 대한 검토를 실시하였다. 분석 결과, 통계적으로 유의한 변수가 유통경로 선택에 미치는 영향이 앞서 실시한 현장조사 결과와 전반적으로 일치해 모형의 타당성을 일정 부분 확보할 수 있었으나, 다음과 같은 한계점이 존재하였다.

먼저, 수산업 부문에서 처음 시도되는 기초연구인 만큼 주산지가 집중되어 있고, 유통경로가 단순한 품목을 선정해 가능성을 검토하고자 하였으나, 이와 같은 설계가 오히려 다소 단조로운 분석 결과로 이어졌다. 또한, 수출되는 제품의 형태 중 활전복 비중이 높아 수산물의 제품 형태별 유통경로 선택요인에 대한 정보를 도출하는 것이 불가능하였다.

다시 말해, 수출용 전복은 대부분 활전복 상태이기 때문에 유통경로 출발지 유형 중 주산지 비중이 높았고 유통경로의 종점에 해당되는 공항 및 항구도 특정 지역에 집중되는 경향을 보였다. 따라서 국내 유통경로 내에서 고려할 수 있는 경유지 또는 위탁운송 여부 등과 같은 특성이 업체별로 큰 차이가 없어 유통경로 유형화에 있어 다소 제약이 있었다. 최종적으로 유통경로 구분이 큰 의미가 없을 것으로 판단되어 항공과 선박 등 두 가지 선택 대안만을 고려하다 보니 분석을 통해 얻을 수 있는 정보도 다소 한정적이라고 볼 수 있다.

다음으로 표본이 분석에 활용 가능할 만큼 충분하게 확보되지 못하여 불가피하게 인위적인 방법으로 표본을 확대하였다는 점이다. 조사 대상에 해

당되는 국내 전복 수출업체 수 자체가 75개로 한정되어 있었고, 개별 기업의 정보를 공개해야 한다는 점에서 회수율 또한 높지 않았다. 그러나 현장 조사를 통해 기존의 설문 항목 이외에 추가적으로 고려할 수 있는 수출용 전복의 유통경로는 없다고 판단하였다.

이처럼 해당 경로를 이용하는 업체들의 특성이 크게 다르지 않다는 가정 하에 단순무작위추출 방법을 이용해 표본을 확대하여 분석하였다. 표본 규모별로 모형을 추정한 결과, 수렴 가능한 모델의 분석 결과에서 모든 변수의 방향성이 일치하는 것을 확인할 수 있었다. 그러나 분석 결과의 신뢰도 제고를 위해 향후에는 분석이 가능한 수준의 표본 확보 방안 마련이 필요할 것으로 보인다.

2. 시사점

본 연구에서는 국내 유통 과정에 초점을 맞춰 모형을 구축하였기 때문에 수출비용 및 환경에 대한 요인들은 고려하지 않았다. 그러나 실제로는 수출비용 등과 같은 계약 조건이 수출경로 선택에 영향을 줄 수 있고 또는 유통경로의 선택권 자체가 국내 수출업체에 없을 가능성도 존재한다.

초기 연구 설계 시 모집단의 규모를 고려하였으나, 예상치 못한 코로나 19의 확산과 자연재해(고수온, 폭우 등) 등의 악재가 연구 기간과 겹쳐 설문조사 시 표본 확보에 어려움을 겪었고, 이는 곧 설문조사 결과에서 33부라는 작은 표본 수를 확보하는 데 그치는 결과를 가져왔다. 하지만 실질적인 현장조사를 통해 전복 수출 업체를 조사하였고 완도군 전복 수출업체의 규모가 대체로 비슷하며, 조사되지 못한 업체들의 규모 역시 표본의 범위를 크게 벗어나지 않는다는 자문 결과를 바탕으로 단순무작위추출법을 활용하여 표본 수를 확대하였다. 이러한 과정을 얻을 수 있는 시사점은 타

수산 품목 혹은 수산업계의 작은 모집단에서도 얼마든지 본 모형의 도입이 가능할 것으로 판단되고, 수산 부문에 있어 모형의 일반화도 얼마든지 가능할 것으로 보인다는 것이다. 하지만 분석 결과의 신뢰도, 모형의 타당성 확보를 위해 향후 후속 연구에는 분석이 가능한 수준의 표본 확보 방안 마련이 필요하다.

향후 유통경로 선택요인 모형을 구축할 때에는 본 연구에서처럼 활전복 단일 품목보다는 전복과 관련한 여러 가지 가공품 등을 종합적으로 고려하거나, 활수산물 중에서도 유통되는 제품의 형태가 다양한 품목을 선정할 필요가 있다. 품목의 고유한 특성이나 제품의 형태에 따라 유통방법에 차이가 있을 수 있고, 유통경로 또한 상이할 수 있기 때문이다. 동일한 조건이라면 대상 품목의 확대로 더 많은 표본을 수집할 가능성이 높아지기 때문에 표본 확보 문제도 일정 부분 해결이 가능할 것으로 판단된다.

또한, 수출대상국에 도착한 이후의 이동 경로 특성에 따라서도 수출 경로의 선택이 상이할 수 있다. 따라서 좀 더 면밀한 분석을 위해서는 유통경로의 범위를 국내 이후의 경로까지 확장하고, 추가적인 선택요인을 고려할 필요가 있을 것으로 보인다.

05

결론 및 정책제언

제1절 요약 및 결론

수산물 유통업계는 많은 시행착오를 겪으며, 환경의 변화에 대응해왔다. 미래시장에 의존하는 유통구조에 40년간 머물러 있다가 2000년대 초반 대형마트가 등장하면서 급격한 구조의 변화가 나타났다. 이어서 그 변화는 글로벌 환경변화와 과학기술의 발전으로 인해 오래가지 못하고 20년이 지난 현재는 온라인 유통구조로 그 중심이 옮겨가고 있는 추세이다.

아울러 최근 코로나19와 같은 대형 재난 상황으로 인한 수많은 리스크들이 유통업계를 직격하면서 전에 없던 위기에 봉착해 있다. 물동량의 급격한 증가로 물류비가 증가하면서 수급 불균형이 초래되어 일부 수입 수산물 가격이 크게 치솟았다. 이와 같은 상황은 수산물 수출에도 영향을 미쳤는데, 대표적으로 물류비용의 증가가 생산자의 효용에 크게 영향을 미치면서 어려움을 겪고 있다.

이러한 상황 속에 수산물 유통과 관련한 연구는 유통학계에서 관행적으로 찾아볼 수 있는 비용조사, 경로 조사에 치중되어 있다. 이에 고착화된 수산물 수출 유통경로, 최적경로 탐색, 물류 유희시설 활용 등에 대한 요구

는 수산물 유통 분야가 풀어나가야 할 과제이다.

이러한 배경하에서 본 연구는 전복 수출기업의 현황, 수출용 전복의 유통구조와 비용을 고려하여 제조업, 화물운송, 수요 분석 등의 분야에서 자주 활용되는 화물수요 추정방법에 기반한 모델을 개발하기 위한 시험적인 기초연구로, 연구의 목적은 수출용 전복의 유통경로 선택모형을 개발하는 것이다. 세부적으로는 유통경로의 물적 흐름에 영향을 주는 선택요인과 운송수단, 시간, 비용, 운송량, 운송횟수, 운송거리 등을 반영한 유통경로 선택모형을 개발하고 이를 분석하여 시사점을 도출하는 데 있다.

효율적이고 원활한 연구 목적 달성을 위해 구성된 연구 목차에 따라 각 장을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 국내외 수출 지원제도 고찰을 통해 수출 지원제도를 열거하고 이에 대한 문제점을 파악하였다. 본 연구를 통해 도출된 수출 지원제도의 문제점은 산업특화형 수산물 수출·유통 지원제도 부족, 수산물 수출·유통 지원제도의 다양성 및 규모 부족, 주도적 로드맵 수립 등을 통한 지속적인 리스크 관리 필요, 수산물 수출·유통 지원제도에 대한 수요 조사 필요 등이 도출되었다. 이에 대해 본 연구는 수산물 수출·유통 지원제도에 대한 수요조사, 수산물 수출 활성화를 위한 다양한 지원사업 발굴, 효율적 수출을 위한 지속적인 리스크 관리 등의 해결방안을 제시하였다.

둘째, 전복의 생산 및 유통단계에 대해 살펴보았다. 전복은 2000년대 초 해상가두리를 시작한 이래 2020년 2만 톤 규모를 생산하여 생산 규모 면에서 세계 2위를 차지하고 있다. 이 중 우리나라는 세계 주요 3대 수출국으로 일본, 베트남 등에 주로 수출하고 있는 것으로 나타났다. 주로 선박과 항공의 두 가지 방법을 통해 수출되고 있으며, 주로 부산항 페리를 통해 일본 수출에 의존하고 있는 것으로 분석되었다.

셋째, 전복 유통경로를 단계별로 구분하고 수출 유통비용에 대해 분석하

였다. 국내 유통되는 전복의 대부분은 비계통 출하(99.3%)를 통해 거래되고 있는 것으로 나타났다. 전복의 경우 대부분 활어 상태로 소비되기 때문에 활 상태로 출하되어 산지 수집상들이 활어차로 이동해서 소비처에 공급하는 단순한 구조가 고착화되어 있는 것으로 나타났다. 최근 코로나19로 인해 이러한 유통구조에 변화가 생겨 택배, 인터넷, 홈쇼핑 등의 비대면 판매의 유통량이 코로나19 이전에 비해 크게 증가하고 있는 것으로 나타났다.

전복의 수출 형태 역시 국내 유통과 동일하게 일반적으로 활전복이 산지 수집상을 통해 많은 물량이 수출되는 것으로 조사되었다. 주로 수출되는 일본으로 페리를 통해 수출하는 방법과 동남아 지역으로 항공, 선박(활컨테이너 활용)을 통한 수출이 주류를 이루고 있는 것으로 나타났다. 페리는 활어차를 직접 싣고 일본으로 수출하는 방법이며, 활컨테이너는 선박을 통해 주로 동남아시아, 미국 등지로 수출하고 있다. 항공의 경우 동남아시아, 다만, 싱가포르를 대상으로 작은 물량(1.2톤 이하가 적정)을 수출할 때 활용되는 것으로 조사되었다. 전복의 수출 유통비용은 산지 수집상과 전문운송업체의 단계를 구분하여 분석하였다.

넷째, 전복의 수출업자를 대상으로 설문조사를 실시하여 전복 수출 환경에 대해 살펴보았다. 일반 현황, 항공 및 선박별 현황, 만족도, 중요도, 운송수단 선택 이유, 수출 환경 등의 질문으로 구성된 구조화된 설문지를 활용하여, 완도 지역 모집단 80개 수출업체 중 33명에 대한 설문조사 결과를 바탕으로 수출 환경 분석 결과를 제시하였다.

분석 결과 운송수단 만족도에서는 제품 안전성, 운송 시간, 이용의 편리성 순으로 만족도가 높은 것으로 나타났다. 이에 반해 운송수단 선택 시 중요 요인은 복수응답 함께 고려 시 운송비용이 가장 높은 것으로 나타났으며, 이어서 신선도, 운송시간의 순으로 나타났다.

전북의 수출에 있어 영향을 미칠 수 있는 부문을 크게 5개로 구분하여 요인별 중요도에 대하여 질문하였다. 분석 결과 원료 조달에서는 계절별/시기별 공급변동, 유통·물류 부문에서는 수출 물류비용, 수출 마케팅 환경 부문에서는 전북 홍보 마케팅, 자본 공급 환경 부문은 안정적인 수출실적, 수출 정보 환경 부문은 전북 위탁 수출업체 정보를 가장 중요하게 생각하고 있는 것으로 나타났다.

코로나19에 따른 업계 영향 정도에 대한 질문에서는 전북 수출업계의 66.6%가 감소했다고 응답을 했으며, 이는 전반적으로 업계 모든 부분에서 영향을 받은 것으로 나타났다. 수출 감소요인에 대한 질문에서는 수출대상국 소비 위축이 가장 높은 것으로 나타났다. 코로나19에 대한 자구책은 응답대상의 30.3%가 없다고 응답하여 조직적 대응이 필요한 것으로 나타났으며, 이외에도 비대면 마케팅 강화, 긴축 경영 등의 자구책을 강구한 것으로 조사되었다.

다섯째, 이러한 유통 환경의 내·외부적 고찰을 통해 유통경로 선택요인을 도출하고 타당성을 검토하였다. 선택모형의 적용을 위해 본 연구에서는 먼저 유통경로를 구조화하고 선택요인을 전북산업에 맞게 도출하는 과정을 거쳤다. 이를 위하여 선행연구에서 도출한 전북의 유통구조와 실제 유통구조의 차이에 대해 탐색하기 위해 전북업계의 현장조사를 실시하고 업계를 대상으로 인터뷰와 설문조사를 실시하여 문헌연구와 실제 유통경로와의 괴리에 대해 고찰하였다.

제조업과 화물업에서 주로 사용되는 모형인 만큼 이를 수산업에 적용하기 위한 선택요인 도출 또한 본 연구의 목적을 달성하기 위해서는 매우 중요한 과정이다. 이에 따라 선행연구를 통해 선정된 1차 선택요인을 현장조사, 업계와 학계의 전문가 자문회의 등을 통해서 업체 고유 특성, 정성적 요인, 제품 특성, 운송 특성의 네 가지로 구분하고 총 39개의 변수를 선정하였다.

여섯째, 본 연구의 목표 달성을 위한 모형의 검증 결과와 세부적인 결과를 살펴보면 다음과 같다. 먼저 표본 규모별 모형 추정 결과를 살펴보면, 우도비카이제곱검정(LR Chi-Square Test) 및 Pseudo R2 결과를 바탕으로 해당 모형들이 통계적으로 적합하며, 일정 부분 설명력이 확보된 것을 확인할 수 있었다.

먼저 수출용 전복의 선택모형은 두 개의 모형을 통해 결과를 분석하였다. 분석 결과 첫째 모형에서는 업체 고유 특성에서 업력이 길고, 고용자 수가 많으며 물류시설을 보유하지 않은 업체가 선박 운송 방법을 선택할 확률이 높아지는 것으로 나타났다. 운송 특성 관련 결정요인 중 수출대상국과의 거리 및 국내 이동거리가 짧을수록, 생산지에서 경유지 없이 목적지까지 바로 이동하는 경우에 선박 운송을 선택할 확률이 높은 것으로 나타났다.

둘째 모형의 결과는 출하 물량이 많을수록 선박 운송을 선택할 확률이 높은 것으로 추정되어, 수출할 물량이 많을 경우 선박에 대한 선택효용이 더 크다고 볼 수 있다. 국내 운송비용 또한 많을수록 선박을 선택할 확률이 더 높은 것으로 나타났다.

이러한 결과는 앞서 제3장에서 제시된 전복 유통 현황의 결과와도 일치하는 것을 확인할 수 있다. 업력이 긴 업체일수록 오랫동안 거래하고 있을 확률이 크며, 이는 오래된 파트너 관계를 형성하고 있다는 것을 뜻한다. 현장조사에서도 15년 이상 일본과 거래하고 있는 업체가 주로 선박(페리)을 통해 일본으로 수출하고 있는 것으로 나타났다. 아울러 오랜 업력을 가진 업체일수록 규모의 경제를 이루어 고용자 수가 많은 것도 설문지의 일반 현황에서 나타난 바와 같다. 물류시설은 공항으로 직송하는 업체가 주로 소유하고 있으며, 감천항에 물류시설이 존재하기 때문에 선박을 통해 운송하는 업체는 물류시설이 필요하지 않다는 점도 이와 일치한다.

둘째 모형의 결과 출하물량이 많다는 점 역시 선박선택요인의 현장조사와 결과가 일치한다. 대부분의 전복이 일본으로 수출되는 것으로 나타난 본 연구의 전복 현황과 인터뷰의 조사 결과와 일치하는 것으로 나타났기 때문이다.

이와 같은 두 모형의 결과를 통해 화물수요 추정기반의 선택모형이 수산업 분야에도 적용 가능한 것으로 판단되며, 이러한 분석 결과를 현장조사 결과와 비교해본다면 전반적으로 일치하여 모형의 타당성을 일정 부분 확보할 수 있는 것으로 판단된다. 또한 조사와 분석 결과를 활용하여 본 연구를 기초로 다음 절에서 제시하는 의미 있는 시사점을 도출하였다.

마지막으로 부록을 통해서 제시된 국내외 수출·유통 지원제도에 대한 고찰에서 국내 제도와 다양한 국가별 지원제도를 살펴본 결과, 우리나라 수산물 수출·유통 지원제도의 다양성과 규모가 부족한 것으로 나타났다. 또한 우리나라 수출 수산물의 지원 대책은 마케팅, 인프라 구축 부분에 집중되어 있다. 수산물 수출에 대한 오늘날의 성과는 어쩌면 마케팅 지원 분야의 노력과 더불어 집중적인 투자가 이루어진 덕이라고 볼 수 있다. 하지만 업계의 상황으로 미루어볼 때 업계의 수출 시스템이 체계화되었다고 보기는 힘들고 다만 업계의 오랜 노하우가 집적되어 이루어진 시스템이 고착화되었다고 볼 수 있다.

선진사례에서도 찾아볼 수 있듯이 코로나19와 같은 특수한 상황 속에서 우리나라 농림분야를 비롯해 호주, 캐나다 등에서 국가적 차원의 긴급 수출 대책을 마련하여 항공비용 및 긴급 항공편 수배 전략 등을 통해 수출 안정화에 기여했다. WTO 수출보조금 문제로 인해 직접적인 지원은 불가하지만 코로나19라는 불가피한 상황에 있어서는 긴급 대책이 다양하게 수반되어야 한다. 또한 이처럼 지속적으로 외부환경적 요인 때문에 수출 물류가 어려운 상황에서 수산물 수출 활성화를 위해서는 이를 대체할

물류기반 조성을 위한 대책도 필요하다.

단, 과도한 지원정책(수출가격지원 등)은 오히려 우리 국민의 혈세를 투자하여 외국의 수요자가 더 싸게 소비하게 해주는 아이러니한 상황이 발생할 수 있고 국민적 정서가 동감하기 힘든 부분이 생겨 수산업에 대한 편견을 가져올 수 있음에 유의해야 할 것이다.

본 연구의 한계점은 본 연구에서 설계한 전복산업 수출 유통선택모형 개발이 연구의 편의를 고려한 탓에 한 개 품목에 그치고 있다는 점이다. 아울러 모형 설계에서도 많은 문제점이 발견되어 추가적인 후속 연구에서는 이러한 부분에 대한 조정을 통해 다른 품목에서도 실증 분석과 모델링이 가능하도록 연구를 추진할 필요가 있다.

제2절 정책제언

1. 본 연구 기여

본 연구에서 도입한 선택모형은 수산업 분야에서 최초로 도입한 사례인 만큼 많은 한계점을 가지고 있다. 하지만 이와 같은 분석의 한계점에도 불구하고 본 연구의 분석 결과는 다음과 같은 측면에서 의미가 있을 것으로 판단된다.

먼저 전복 수출업계에 대한 문제점을 살펴보기 위해 현 수산물 수출 지원제도 및 법률을 검토하였다. 아울러 선진제도와 부록에서 확인가능한 코로나19와 같은 위급 상황에 대한 사례 탐색을 통해 수산물 수출제도에 대

한 문제점을 제시하고 제도 개선의 방향성을 제시함으로써 수산물 수출 활성화를 위한 법·제도적 개선의 근거를 마련하였다는 데 의미가 있다.

화물운송 선택모형이라는 계량 모델을 수산물 유통분야에 도입하였으며, 이를 위해 선택모형을 국내 수산물 유통에 적합하게 변형하였고 분석을 위한 선택요인을 발굴하는데 있어 수산업 현장 특성과 현황을 반영하여 제시했다는 데 가장 큰 의미가 있다고 판단된다.

수산업 부문에서는 처음으로 시도되는 만큼 분석모형의 구조가 단순할 수 있으나, 직관적으로 이해할 수 있는 분석 결과를 도출하였고, 실제 현장 조사와의 일치성도 확인되었다. 이는 곧 국내 수산업 부문에도 유통경로 선택요인 모형 적용이 가능함을 의미한다고 볼 수 있다. 따라서 본 연구를 기초로 다음과 같은 향후 연구를 통해 의미 있는 시사점을 도출이 가능할 것으로 보인다.

본 연구에서는 수출용 전복의 유통경로를 중심으로 살펴보았으나 소비지 시장이 다양한 내수용 수산물의 이동 경로에 대한 분석이 필요할 것으로 보인다. 수출용 전복의 경우 이동 경로가 단순하여 물류센터나 개별 공장 과 같은 경유지에 대한 정보는 큰 의미가 없었다. 그러나 생산지에서 전국 시장으로 분산되는 내수용 제품의 유통경로에서는 경유지 여부 및 종류를 비롯해 운송수단 등이 중요한 요인이 될 수 있으며, 이와 같은 특성을 고려해 유통경로를 파악하고 효율화 방안을 제시하는 데 도움이 될 것이다.

이 밖에도 유통경로 선택요인 모형을 구축함에 있어 단일 품목보다는 부류별 등 여러 가지 품목을 종합적으로 고려하거나, 단일 품목이라도 유통되는 제품의 형태가 다양한 품목을 선정할 필요가 있다. 품목의 고유한 특성이나 제품의 형태에 따라 유통방법에 차이가 있을 수 있고, 유통경로 또한 상이할 수 있다. 또한, 동일한 조건이라면 대상 품목의 확대로 더 많은 표본 수집이 가능하기 때문에 표본 확보 문제도 일정 부분 해결이 가능할

것으로 보인다.

이처럼 유통경로 선택요인을 분석하는 궁극적인 목표는 대상 산업 또는 품목의 유통경로를 파악하고, 특징을 분석해 최종적으로 개선 가능한 요인을 도출해 효율화 방안을 제시하는 것이다. 공산품과 비슷한 수산물 통조림과 같은 제품도 있으나, 대부분 활어 또는 냉동 상태로 이동하기 때문에 유통경로 내 여러 가지 제약이 존재할 수 있고 비효율적인 요소들이 포함될 가능성이 있다.

이와 같은 비효율적인 요소들을 규명하고 개선방안을 마련해 유통경로 효율성을 제고할 수 있다면 산업 내 주체들의 소득 증대를 기대해 볼 수 있다. 따라서 본 연구를 시작으로 수산업 분야의 다양한 품목 및 제품들로 확대된 유통경로 선택요인 관련 후속 연구를 모색할 필요가 있을 것으로 사료된다.

2. 정책제언

1) 수산물 수출제도에 대한 제도개선 필요

본 연구의 제2장에서 제시된 수산물 수출지원제도 검토를 통해 문제점을 제시하고 이에 따른 산업 특화형 수산물 수출·유통 지원제도 마련, 수산물 수출·유통 지원제도의 다양한 지원사업 발굴, 주도적 로드맵 수립 등을 통한 지속적인 리스크 관리, 수산물 수출·유통 지원제도에 대한 수요 조사 등의 해결방안을 제시함으로써 수출지원제도의 보완 방향에 대해 제시하였다.

이와 더불어 부록에서 제시된 국내외 수출 물류비 지원 제도와 코로나19

이후 선진 수산물 유통 지원사례 분석을 통해 수산물 수출 지원제도 보완·개선을 위한 실태 파악 부족, 수산물 수출·유통 지원제도의 다양성 및 규모 부족, 통합적인 관점에서의 혁신 사안에 대한 법률 규정 및 제도 미비 등의 문제점을 도출하였다. 이에 대안적으로 제시 가능한 해결방안을 정책제언에서 추가적으로 제시하고자 한다.

(1) 통합 가치사슬형 수출·유통 지원책 마련 필요

수산물 수출 프로세스는 일반적으로 수출계약, 생산, 국내 운송, 통관, 선적, 국제 운송 등의 순으로 진행된다. 수출항으로 운송하기 위한 국내 운송업체와의 연결뿐만 아니라 인보이스, 통관서류 등 다양한 서류 과정, 관세사 연결, 해외 수금 과정, 샘플 수출, 쿠파어 업체 연결, 수산물 수출 FTA 활용 등 다양한 프로세스로 구성되어 있다.

그러나 현재 수산물 수출·유통 지원제도는 이러한 단계 중 국내 운송과 국제 운송에서의 물류센터 이용과 관련한 일부 비용 지원에 그치고 있어 향후 전체 수출·유통 프로세스를 바탕으로 각 핵심 부문을 촉진하는 통합형 지원책을 마련하는 접근이 필요하다.

(2) 품목별 구체적인 전략 구성 및 수산물 브랜딩을 통한 지원 필요

해외 수산 관련 지원제도를 살펴보면, 일본은 수출 유망 품목을 선정하여 구체적인 수출 목표액과 세부 전략을 제시하고 있다. 품목별로 주요 수출국의 전략적인 접근 방법을 제시하고, 생산부터 가공, 수출까지 프로세스의 정비 및 육성에 관한 사항들로 구성되어 있다.

중국, 미국, 노르웨이는 지역별 특산물 또는 국가 브랜딩을 통해 제품을 홍보 및 마케팅하고 있다. 중국은 런장현에서 생산된 전복을 중심으로 브

랜드화하여 수출을 지원하고 있으며, 미국은 알래스카의 연어를 브랜딩하여 홍보하고 있다. 노르웨이는 자국 수산물을 Seafood from Norway라는 국가 브랜딩을 통해 통일된 이미지를 구축하고, 해외 사무소를 통해 마케팅에 가장 중점을 두고 지원하고 있다.

세계적으로 수산물 소비시장이 다양해지면서, 주요 수출국의 수출 전략이 보다 세부적으로 바뀌고, 마케팅 또한 품목별 스토리를 구성하여 지역별, 국가별로 브랜딩함으로써 수출을 활성화하기 위해 지원하고 있다. 이에 우리나라 또한 보다 구체적인 수출 전략을 설정하고, 수산물 브랜딩 강화를 통한 지원이 필요할 것으로 보인다.

(3) 코로나19 등 외부환경적 영향 최소화를 위한 지원제도 개발

수산물 대부분이 해산물류를 통해 교역이 이루어지는 만큼 해산물류와 관련된 외부환경적 요인(코로나19, 운하 사고, 무역분쟁 등)의 변화는 수산물 수출 환경을 위협한다. 부록에서 확인할 수 있는 바와 같이 노르웨이, 중국 등 여러 국가에서는 현재 수산업에 대한 코로나19 영향을 완화하기 위해 재정손실 지원정책으로 어업 소득 지원사업을, 그리고 공급망 회복 지원정책으로 물류비 지원, 판로 확대 지원사업을 주로 진행하고 있다.

이러한 외부환경적 영향에 따라 수출업체의 물류비 및 리스크가 증가될 경우 자연히 수출 드라이브 경색이 심화되므로, 이러한 변화에 대한 즉각적인 대응이 필요하다. 따라서 우리나라도 이들 국가의 코로나19 전후의 수산정책과 지원제도를 집중적으로 비교하여 벤치마킹할 필요가 있을 것으로 보인다.

〈그림 5-1〉 수산물 수출제도 문제점 및 개선사항

구분	문제점	해결방안
 제도발굴	다양한 수출 프로세스 중 일부 항목에 대한 비용 지원 집중 궤 수산물 수출 유통 지원제도는 국내외 운송 시 물류센터 이용과 관련된 일부 비용만 지원	통합 가치사슬형 수출 유통 지원책 마련 필요 전체 수출 유통 프로세스를 바탕으로 각 핵심 부문을 촉진하는 통합형 지원책 마련
	수출 유망 품목에 대한 전략적인 접근방법 및 세부 전략 제시 부재 중국, 미국, 노르웨이와 경우 지역별 특산물 또는 국가 브랜딩을 통한 홍보·매케팅 수행	품목별 구체적인 전략 구성 및 수산물 브랜딩을 통한 지원 필요 소비시장 다양화에 따라 수출 활성화를 위해 세부적인 수출전략 및 품목별 스토리 구성
	해산물류와 관련된 외부환경적 요인 변화에 취약 코로나19, 운하사고, 무역분쟁 등 외부환경적 요인 발생 시 수출 드라이브 정책 실패	코로나19 등 외부환경적 영향 최소화를 위한 지원제도 개발 수출업체의 물류비 및 리스크 증가 완화를 위한 즉각적인 대응 필요

자료: 저자 작성

2) 거점형 수산물 수출물류항 개발 사업 추진

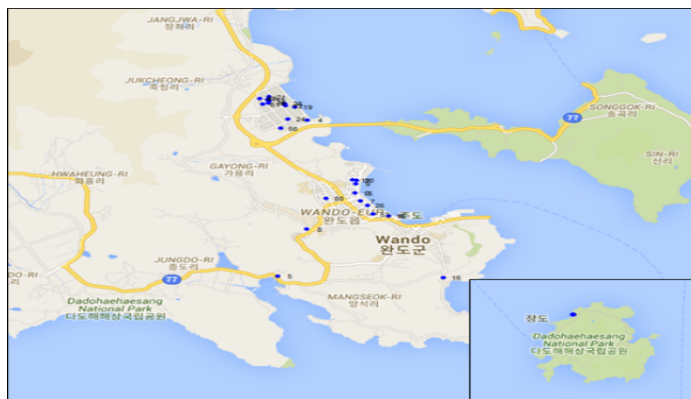
국내 수산물 수출은 부산 등 수산물 수출에 있어 거점형 수출항을 통해서 전 세계로 수출하는 구조를 취하고 있다. 타 지역의 일반적인 다목적항들은 상당히 제한적인 수출 정기선 루트를 가지고 있어 해당 지역의 항구가 아닌 부산, 인천 등 지리적으로 멀리 떨어진 곳까지 내륙 운송을 통해 수출용 수산물을 운송해야 하는 한계를 가지고 있다. 이러한 장거리 내륙 운송 과정은 추가적인 물류비용을 발생시키고, 수출 경쟁력의 저하로 이어질 수 있는 문제가 있다.

향후 수산물 수출·유통 활성화를 위해서는 품목별·거점별 수산물 수출물류항을 지정하여 해당 수출항에서의 주요 선사들이 품목 및 지역별로 주력 수출국이 포함된 기항 항로를 편성하도록 촉진하는 접근이 필요하다. 이에 본 연구에서는 거점형 수산물 수출물류항 개발을 위해 수산물 생산과 수출이 가장 큰 전라남도의 환경과 현황을 고려하여 살펴보고자 한다.

전복 수출업체는 관세청 수출실적 통계(2017~2020년)를 살펴본 결과 완도 지역에 약 29개 업체가 있는 것으로 나타났으며, 이를 <그림 5-2>에 나타내었다. 장도에 위치한 1개 업체를 제외하면 완도군 가용리, 죽청리 등 지에 위치해 있으며, 이들 중 생산과 수출을 동시에 겸하고 있는 업체도 증가세에 있다.

이러한 전복 생산업체들은 전복을 생산하여 부산항, 인천공항을 통해 해외로 수출하고 있다. 업체 혹은 본인 소유 차량 운용을 통해서 물류센터로 이송하기도 하지만 대부분이 전문운송업체를 활용하여 수출항 및 공항으로 보내고 있다.

<그림 5-2> 완도 지역 전복 수출업체 분포지도



자료: 저자 작성, R을 이용하여 구글맵 GPS 기반 좌표 분석

최근 코로나19로 인해 국내 항공 여행객 수요가 급감하면서 지역 공항 경영 상태 악화, 중소 항공여객사업체의 도산 등에 따른 문제가 화두가 되었다. 전남 지역 국제공항 2곳 중 무안공항의 경우 최근 유령공항이라는 꼬리표를 달고 있는 실정이다.

〈표 5-1〉 전남 무안공항 관련 최근 기사 자료

- 전남 무안 공항의 국제선 기능이 인천국제공항으로 일원화된 뒤 이용률이 급감하고 있다. 전남 무안군에 위치한 무안국제공항은 한 달 이용객이 130여 명에 불과한 수준이다.²⁰⁾
- 무안국제공항이 손님이 거의 찾지 않는 ‘유령공항’으로 전락했다. 신종 코로나바이러스 감염증(코로나19) 확산 여파로 반년이 넘도록 국제선 운항이 끊겼기 때문이다. 운항 중인 국내선도 1개 노선에 불과해 활주로 활용률은 0%대까지 떨어졌다. 전라남도 등에 따르면 지난 9월 기준 무안공항을 이용한 항공기 수는 882편이다. 전년(6,585편)보다 83% 급감했다. 이용객 역시 10만 7,000명으로 전년 대비 85% 감소했다. 활주로 활용률은 더 심각하다. 소병훈 더불어민주당 의원(경기 광주시갑)이 한국공항공사에서 제출받은 자료를 보면 지난 8월 기준 무안공항의 활주로 활용률은 0.6%(지난해 4.7%)로 나타났다. 인근의 광주공항 6.3%, 여수공항 6.5%와 차이가 크다.²¹⁾

이와 같은 문제점을 극복하고 전북 주요 생산 지역인 완도 지역의 물류 활성화를 위해 전남 지역에 위치한 농수산물 특화 공항 및 항만 지정 등을 통해 향후 무안공항, 광양항 등을 통해 수출하게 된다면 국내 물류비용을 획기적으로 절감하면서 가격 경쟁력을 확보하고 인천, 부산으로 집중되는 항공, 선박 물류 집중도 해소에도 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

물론 여기에는 많은 초기 투자비용(배후부지, 검역시설 및 보관시설 등)이 소요되겠지만 전남, 전북, 서부 경남권역의 수산물 생산량을 고려한다면 (전남 지역의 농수산물 수출은 전국에서 가장 많은 비중을 차지하고 있음) 유희시설의 활용, 물류 분산 측면에서 공헌이 가능하다고 판단하여 다음과 같은 아이디어를 제시하고 실질적인 거리 측정 자료를 통해 검증하고자 한다.

20) 중앙일보(2020. 11. 8)

21) 한국경제(2020. 10. 7)

이에 전북 생산지인 완도를 기준으로 하여 기존 수출항·공항인 부산과 인천, 대안적으로 제시하는 광양항과 무안공항을 네이버 지도 길찾기를 활용(왕복 기준 2축 대형화물차, 연비 10km로 설정)하여 비교했다. 거리, 통행료, 유류비를 단순 비교한 수치를 <표 5-2>에 결과를 제시하였다.

첫째 루트는 완도 지역에서 부산항까지 루트로, 이를 전남 지역 광양항을 통해 수출하는 경우를 가정한다. 완도군 완도읍을 기준점으로 부산항까지의 차량 이동거리는 311.7km, 통행료 1만 7,700원, 주유비 4만 9,072원이 소요²²⁾되는 것으로 나타났다. 하지만 목적지를 광양항으로 바꿔서 산정했을 경우 이동거리 146.1km, 통행료 3,900원, 주유비 2만 982원이 소요되는 것으로 나타났다.

전북의 부산항-시모노세키, 광양항-시모노세키에 대한 선박운임 비용은 현재 FOB 형태로 계약이 이루어지고 있기 때문에 일본 매수인이 지급하고 있어 이를 고려하지 않았으나, 전남 지역 농수산물 특화 항만으로 전략을 수립하여 노선 유치 등을 통해 對일본, 동남아시아 수출에 대한 경쟁력을 키울 필요가 있을 것으로 판단된다.

둘째 루트는 완도 지역에서 인천공항까지 루트로, 이를 무안공항을 활용하여 수출하는 경우를 가정한다. 완도군 완도읍을 기준점으로 인천공항까지의 거리는 469.8km, 통행료 2만 8,700원, 주유비 6만 7,456원이 소요되는 것으로 나타났다. 이를 무안공항으로 목적지를 바꿔서 산정했을 경우 이동거리 131.4km, 통행료 2,300원, 주유비 1만 8,866원이 소요되는 것으로 나타났다.

22) 네이버 지도 길찾기(검색일: 2021. 8. 16), 차량 3축 이상 대형 화물차로 산정하였을 경우

〈표 5-2〉 완도 기준 기존 수출항·항구와 대안 비교

구분		기존	대안	기존	대안
		부산	광양	인천	무안
선박편	거리	623.4km	292.2km		
	금액	133,544원	49,764원		
항공편	거리			939.6km	262.8km
	금액			192,312원	42,332원

주: 1) 완도 - 수출항·항구 왕복 기준
 2) 네이버 지도 길찾기(검색일: 2021. 8. 16) 활용하여 계산
 자료: 저자 작성

〈그림 5-3〉 완도 전복 수출항, 수출항구 및 공항 거리 비교



자료: 네이버 지도 길찾기(검색일: 2021.8.16)

이와 같은 결과를 미루어 볼 때, 무안공항 역시 전라남도 농수산물 특화 공항으로 전략을 수립하여 공항을 활성화하고 노선 유치, 항공기 대여사업(농림축산식품부와 해양수산부 공동 주도, 항공사 부담 경감)을 통해 대만 및 동남아시아 지역에 대한 수출 경쟁력을 키울 필요가 있을 것으로 판단된다. 아울러 이러한 공항의 목적변경은 무안공항의 활성화에도 크게 기여할 것으로 판단된다.

활수산물, 신선농수산물 등의 특성을 고려하여 무안 공항 혹은 전남 수출 거점 지역에 농수산물 검역소, 품질관리원 등을 유치하여 신속한 검역 관리 시스템을 구축하고, 관련 제반 시설 인프라 등의 확보하여 특수목적 공항으로의 전환을 통해 공항의 활성화, 농수산물 수출 경쟁력 강화의 일석이조의 효과를 꾀할 필요가 있다.

또한 향후 수산식품 수출단지가 목포에 조성될 예정이다. 수산식품 수출 단지는 연구개발시설·국제수산물거래소, 가공공장, 냉동 보관시설 등의 시설을 구축하여 수산물 수출, 산업 경쟁력 향상에 기여할 것으로 기대된다. 이러한 시설이 구축된다면 전라남도 전체가 수산물 수출 클러스터 역할을 할 수 있는 거대 권역으로 발전하여 본 연구에서 제안하는 무안공항, 광양항 수출 거점항 조성 아이디어와 함께 시너지 효과를 통해 지역발전에도 크게 기여할 것으로 생각된다.

아직까지 아이디어 차원이라 농수산물 특화 전용 공항에 대한 장기 계획과 제원 조달의 세부적인 해결방안은 부재하다. 활용도가 떨어지는 유휴시설이 되어버린 공항을 활용할 수 있으며, 여행객 수요 급감에 따른 중소항 공사의 경영 문제가 화두에 오른 만큼 정부 차원에서 이를 대안적 방안으로 활용할 수 있을 것으로 생각된다. 또한 이 같은 아이디어는 정부의 ‘탈이산화탄소 정책’에도 부합하고 있으며, 일본 활어차의 국내 도로 운행 문제 등을 영구적으로 해결하는 실마리로 작용할 수 있을 것으로 기대된다.

이를 통해 최종적으로 전복 산업 경쟁력 강화 및 관련 업계의 활성화에도 기여할 수 있을 것으로 판단된다.

〈그림 5-4〉 목포 수산식품수출단지 설계공모 당선작



자료: 농업경제신문(2021. 7. 7)

3) 효율적인 수출 물류를 위한 운송수단 강구 필요

본 연구를 통해 조사된 수출용 전복의 운송수단은 크게 세 가지로 제시되었다. 스티로폼 박스 포장된 전복을 항공을 통해 수출하는 방법, 가구에 적재한 전복을 활어차로 옮겨 부산 감천항으로 운송하여 일본 페리를 이용해서 수출하는 방법, 활컨테이너에 전복을 적재하여 화물선을 통해 수출하는 방법이다.

활전복만을 놓고 본다면 비교적 간단한 수출 유통체계를 가진 것으로 생각할 수 있지만 유통 효율성 측면에서 물류비용을 줄이고 효율성을 높이기

위한 방법이 강구되어야 한다. 현재 전북 수출업계에서 겪고 있는 활컨테이너 부족 현상, 일본 활어차 문제, 부산과 인천으로 집중된 물류 인프라로 인한 병목현상과 과도한 물류비용 발생 문제를 해결하기 위한 다양한 방안이 필요하다. 또한 이에 대한 대안을 정부와 지자체에서 선택의 폭을 넓히기 위한 교통 서비스를 형성하고 효율성을 추구하는 연구와 지원이 확대되어야 한다.

대안적 제시를 위해 선진사례를 살펴본다면 덴마크, 노르웨이에서 생산된 수산물이 러시아로 운송될 때 철도를 이용하는 것도 좋은 예시가 될 수 있으며, 중국과 러시아의 TCR(중국횡단철도), TSR(시베리아 횡단철도)가 대안이 될 수도 있다. 또한 가까운 일본의 경우에도 신칸센을 활용하여 지역 수산물을 도쿄로 운송하는 서비스를 개시하여 호응을 얻었다. 포장을 개선하는 방법으로 간단하게 해결하였는데, 이는 일본 국내 물류에 머물러 있다는 한계가 있다.

국내 운송에서는 철도를 이용한 수산물 운송에 대해 매우 비관적으로 생각하지만, 국외로 이를 확장해본다면 활컨테이너의 신선도 유지, 장기운송이 가능한 장점을 살려 해상 운송보다 빠르고 항공 운송보다 저렴한 철도의 활용이 대안이 될 수 있으리라 생각된다. 수출물량을 고려한다면 화물 열차의 증설을 통해서라도 활컨테이너의 장점을 살려 국내 수출 거점항까지 이동하는 운송수단의 선택의 폭을 넓혀야 한다.

4) 전북 산지 수집상 관리체계 표준화 필요

산지 수집상의 수출용 전북 관리체계 표준화가 필요할 것으로 판단된다. 현재 전북 수출의 주요 주체는 생산자(수출겸업), 산지 수집상, 수출전문업체 등 세 가지로 분류할 수 있다. 특히 산지 수집상의 역할이 매우 중요한

데 이들의 역할이 있었기에 전복 유통이 지금까지 왔다고 해도 과언이 아니다. 산지 수집상의 주된 역할은 생산자가 생산한 전복을 매입하고 이를 선별하여 소비처의 수요에 따라 유통하고 수출을 진행하는 것이다. 아울러 이들은 객주, 자금 유통 등의 역할을 자처하며 전복산업의 발전을 함께해 왔다.

이처럼 중요한 주체임에도 불구하고 선진 시스템 도입을 위해 이들 스스로 재고관리 시스템을 개발하거나 신선도를 위해 시설을 도입하고, 정부의 지원 없이 재투자를 통해 시설을 확충하는 사례는 찾아보기 힘들다. 하지만 소비 환경의 변화로 인해 전복의 신선도, 안전성과 더불어 홍보가 중요한 시대가 왔다. 그러므로 이러한 노력이 동반되어야 매출의 증가로 이어진다는 점에서 앞으로 생산자와 산지 수집상에게는 필수적인 요인이 될 것으로 판단된다.

적정재고 시스템 관리를 통한 수요 공급 조절, 수집된 전복의 로트별 관리, 사이즈, 품질에 대한 이력추적 관리 등을 위해 더욱 효과적인 시스템을 도입한다면 물량 조절을 통한 가격관리가 가능해지고 향후 전자 경매와 같은 위판 시스템으로 발전이 가능할 것으로 사료된다.

〈그림 5-5〉 산지 수집상의 전복 관리 시스템 도입 사례



자료: 저자 직접 촬영, (주)해미원

참고문헌

국내 문헌

- 강영선(2015), 「대형소매점의 단독 판매가 유통경로구조에 미치는 영향」, 『유통연구』, 20(1), pp. 61~93.
- 강웅·이장호·박민철(2017), 「집계적 현시선헌자료와 비집계적 진술선헌자료를 이용한 화물수단선택모형 구축」, 『한국철도학회 논문집』, 20(2), pp. 265~274.
- 고영승 외(2010), 「유통경로분석을 통한 공급사슬기반의 화물유통경로선택모형 개발」, 『대한교통학회지』, 28(6), pp. 133~146.
- 김선남(2012), 「국내 자동차부품업체의 미국 수출시 운송모드 선택 비교연구」, 중앙대학교 글로벌인적자원개발대학원 석사학위논문, pp. 1~112.
- 김순귀·정동빈·박영술(2003), 「로지스틱회귀모형의 이해와 응용」, (주)데이타솔루션, pp. 7~172.
- 김종식(1994), 「한국 전자 및 전기 업체의 수출경로 선택에 관한 연구: 거래비용 이론의 적용 및 분석」, 『국제경영연구』, 5(0), pp. 91~115.
- 김종훈(2003), 「수출동기요인과 수출유통경로」, 『유통연구』, 7(2), pp. 1~19.
- 김종훈·신상철(2000), 「수출유통경로 지배구조 결정요인에 관한 연구」, 『국제경영연구』, 11(2), pp. 343~373.
- 김찬성 외(2007), 「우리나라 주요 기업의 유통경로 실증분석」, 『제57회 학술발표회 논문집』, 9, 대한교통학회, pp. 219~228.

-
- _____(2008), 「화주기업의 유통경로 선택요인 분석」, 『대한교통학회지』, 26(6), pp. 17~27.
- 김청열(2009), 「우리나라 수산업의 경쟁력 분석 및 유통구조 선진화 방안에 관한 연구」, 『한국항만경제학회지』, 25(3), pp. 283~302.
- 농식품신유통연구원(2020), 「대안유통경로 가격정보 조사모델 설계 연구」, pp. 1~42.
- 박민영 외(2010), 「제품특성에 따른 물적유통경로선택 분석」, 『대한교통학회지』, 28(1), pp. 77~86.
- 박수환(2002), 「수산물 유통경로 효율성에 관한 연구 - 수산물 전문소매점과 대형할인점을 중심으로-」, 부경대학교 대학원 석사학위논문, pp. 1~80.
- 박하나·김동환(2013), 「신선청과물 유통규모 및 경로추정」, 『통계학술발표논문집』, 2012(0), 한국식품유통학회, pp. 115~139.
- 방기태·장홍훈(2011), 「수출기업의 운송수단 선택요인에 관한 실증연구」, 『해운물류연구』, 27(2), pp. 245~263.
- 성웅현(2004), 「응용 로지스틱 회귀분석」, 탐진, pp. 11~76.
- 성홍모·김성수·박민철(2013), 「화주 특성에 따른 화물운송수단 선택요인의 실증분석 - 도로운송화물을 중심으로」, 『교통연구』, 20(4), pp. 91~104.
- 신황용·이희선(2014), 「수산물 유통구조개선정책의 사업 우선순위분석」, 『정책분석평가학회보』, 24(3), pp. 19~47.
- 유병우·정세훈(1993), 「유통경로 선택과 결정요인에 관한 연구」, 『로지스틱연구』, 1(1), pp. 37~68.
- 이성우 외(2005), 「로짓프라빗모형 응용」, 『식품유통연구』, 박영사, pp. 29~52, 105~120.
- 이재규(2001), 「확률선택모형을 이용한 무역항선택 결정요인 분석(I)-수입별크화물을 중심으로」, 『식품유통연구』, 2(1), pp. 61~81.
- 이종원(2007), 「계량경제학」, 전정판, 박영사, pp. 542~546.
- 장영수·박기섭·이정필(2015), 「수산물 유통마진과 유통성과 연구 - 고등어 유통 사례를 중심으로 -」, 『수산경영론집』, 46(3), pp. 143~161.

- 전창곤(1998), 「수산물의 유통경로 및 유통마진 조사분석」, 『식품유통연구』, 15(2), pp. 141~158.
- 정규형(2019), 「Stata로 끝내는 논문」, 한빛아카데미, pp. 344~371.
- 정호근 외(2015), 「주요 단기소득 임산물 유통경로 분석을 통한 유통개선 방안 연구」, 『한국산림과학회지』, 104(2), pp. 319~331.
- 천영선·권문규·송상화(2017), 「컨조인트 분석을 이용한 글로벌 콜드체인 운송경로 선택요인에 관한 연구 - 신선식품 및 국내 주요거점을 중심으로-」, 『물류학회지』, 27(5), pp. 53~63.
- 최영운·김찬성·성홍모(2008), 「우리나라 골재화물의 유통경로 특성분석」, 『대한교통학회 학술대회지』, 59, pp. 933~942.
- 해양수산부(2021), 「2021년도 해양수산사업 시행지침서」
- 한국농수산식품유통공사(2021. 1.), 「2021 항공공동물류활성화 지원사업 신청공고」
 _____(2021. 6.), 「2021년 대미 수출 수산물 해상물류 지원사업 모집공고」
- 한국해양수산개발원(2010), 「수산물 유통 효율화를 위한 비용절감 방안 연구」
 _____(2020), 「2019, 수산물유통구조 및 유통실태조사」
 _____(2021), 「2020 수산물유통구조 및 유통실태조사」
- Damodar N. Gujarati(2011), 「예제를 통한 계량경제학」, 강달원 외 역(2013), 시그마프레스 pp. 11~76.
- Damodar N. Gujarati & Dawn C. Proter(2009), 「Gujarati의 계량경제학」, 제5판, 박완규·홍성표 역(2009), 지필미디어, pp. 652~657.
- R. Carter Hill, WILLIAM E. GRIFFITHS & GUAY C. LIM, 「계량경제학」, 제3판, 이병락 역(2010), 시그마프레스, pp. 548~558.

국외 문헌

- Abrahamsen, M. H.(2013), "Norwegian salmon exporters and the changing structure of Japanese seafood distribution", *Økonomisk fiskeriforskning*, 23(1), pp. 28-36.
- Ahumada, O. & J. R. Villalobos(2009), "Application of planning models in the agri-food supply chain: a review", *European Journal of Operational Research*, 196(1), pp. 1-20.
- Armendáriz, V., S. Armenia & A. S. Atzori(2016), "Systemic analysis of food supply and distribution systems in city-region systems—an examination of FAO's policy guidelines towards sustainable agri-food systems", *Agriculture*, 6(4): 65, pp. 1-19.
- Boerkamps, J. A., V. Binsbergen & P. Bovy(2000), "Modeling Behavioral Aspects of Urban Freight Movement in Supply Chains", *Transportation Research Record: Journal of the Transportation Research Board*, 1725, pp. 17-25.
- Congressional Research Service(2020. 9. 21.), 「COVID-19 and the U.S. Seafood Sector」, pp. 1-18.
- Cunningham, W. H. J.(1982), "Freight Modal Choice and Competition in Transportation: A Critique and Categorization of Analysis Techniques", *Transportation Journal*, 21(4), pp. 66-75.
- De Jong, G. & M. Ben-Akiva(2007), "A Micro Simulation Model of Shipment Size and Transport Chain Choice", *Transportation Research Part B: Methodological*, 41(9), pp. 950-965.
- Denham, F. C. *et al.*(2015), "Environmental supply chain management in the seafood industry: past, present and future approaches", *Journal of cleaner production*, 90, pp. 82-90.
- Garrido, R. A. & M. Leva(2004), "Port of destination and carrier selection for fruit exports: a multi-dimensional space-time multi-nomial probit model", *Transportation Research Part B: Methodological*, 38(7), pp. 657-667.

- Govindan, K.(2018), "Sustainable consumption and production in the food supply chain: A conceptual framework." *International Journal of Production Economics*, 195, pp. 419-431.
- Chu, J., P. K. Chintagunta & N. J. Vilcassim(2007), "Assessing the Economic Value of Distribution Channels: An Application to the Personal Computer Industry", *Journal of Marketing Research*, 44(1), pp. 29-41.
- Li Wenpeng(2013), "Guangxi Rural Commodity Circulation Channel Structure Model", Master's thesis, Guangxi Normal University, pp. 1-47.
- Manning, L(2015), "Determining value in the food supply chain", *British Food Journal*, 117(11), pp. 2649-2663.
- Fischer, M. J. *et al.*(2005), "Innovative Framework for Modeling Freight Transportation in Los Angeles County, California", *Journal of The Transportation Research Record*, 1906, pp. 105-112.
- Marsden, T., J. Banks & G. Bristow(2002), "Food supply chain approaches: exploring their role in rural development", *Sociologia Ruralis*, 40, pp. 424-438.
- Matopoulos, A. *et al.*(2007), "A conceptual framework for supply chain collaboration: empirical evidence from the agri-food industry", *Supply Chain Management: An International Journal*, 12, pp. 177-186.
- McGinnis, M. A.(1989), "A Comparative Evaluation of Freight Transportation Choice Model", *Transportation Journal*, 29(2), pp. 36-46.
- Ohashi, H. *et al.*(2005), "Choice of air cargo transshipment airport: an application to air cargo traffic to/from Northeast Asia", *Journal of Air Transport Management*, 11(3), pp. 149-159.
- Pelton, L., Strutton, D. & Lumpkin, J.(2002), 「Marketing channels : A relationship management approach」.
- Promptanapak, A. & K. Lopetcharat(2020), "Managing changes and risk in seafood supply chain: A case study from Thailand", *Aquaculture*, 525, pp. 1-7.
- Roheim, C. A.(2008), "Seafood Supply Chain Management: Methods to Prevent Illegally-Caught Product Entry into the Marketplace", *Fisheries Governance* -

-
- Tackling Corruption Workshop, World Bank, pp. 1-23.
- Ross, A. D. & C. Droge(2004), "An Analysis of Operations Efficiency in Large-Scale Distribution Systems", *Journal of Operations Management*, 21(6), pp. 673-688.
- Rushton Alan, Croucher Phil & Baker Peter (2006), "The handbook of Logistics and Distribution Management", The Chartered Institute of Logistics and Transport(UK).
- Shen Yuan(2014), "Analysis on Influencing Factors of Aquatic Products Quality and Safety in Circulation System in China", Master's thesis, Shanghai Ocean University, pp. 1-59.
- Sheu, J. B.(2003), "Locating manufacturing and distribution centers: An integrated supply chain-based spatial interaction approach", *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 39(5), pp. 381-397.
- Sui Xuechao(2014), "Research on Structure of China's Vegetable Circulation and Vertical Price Transmission", Ph. D. diss, Nanjing Agricultural University, pp. 1-145.
- Tiwari, P., H. Itoh & M. Doi(2003), "Containerized Cargo Shipper's Behavior in China: A Discrete Choice Analysis", *Journal of Transportation and Statistics*, 6(1), pp. 71-86.
- JGAJ Van der Vorst, (2000), "Effective food supply chains: Generating, modelling and evaluating supply chain scenarios", Ph. D. diss, Wageningen University, pp. 1-305.
- Wang Xiuzhi(2018), "On the Evaluation of the Circulation Efficiency of Fresh Aquatic Products and its Influencing Factors", Master's thesis, South China Agricultural University, pp. 1-59.
- Wisetjindawat, W. & K. Sano(2003) "A Behavioral Modeling in Micro-Simulation for Urban Freight", *Journal of the Eastern Asia Society for Transportation Studies*, 5, pp. 2193-2208.
- Xiao, Y(2012), "Research on Agricultural Circulation Channel Structure Analysis and Selection", Master's thesis, Southwest Jiaotong University, pp. 1-66.

Zhang Haitao(2009), "Analysis of Power Structure in the Circulation Channels of Aquatic Products in China", 中国水产, 5, pp. 27-29.

인터넷 자료

네이버 지도 길찾기, <https://m.map.naver.com/directions/> (검색일: 2021. 8. 16.)

농업경제신문(2021. 7. 7.), 「목포시, 수산식품수출단지 설계안 확정...내년 상반기 착공」, https://cnews.thekpm.com/view.php?ud=2021070717275695158c6567be4c_17 (검색일: 2021. 10. 1.)

이마트몰 이미지 검색, <http://emart.ssg.com/item/itemView.ssg?itemId=2097000864228&siteNo=6001&ckwhere=enuri&appPopYn=n> (검색일: 2021. 7. 29.)

중소벤처기업부 기업마당, <https://www.bizinfo.go.kr/> (검색일: 2021. 9. 10.)

중앙일보(2020. 11. 8.), 「무안공항 9월 이용객 130명...국제선 사라진 지방공항의 비명」, <https://www.joongang.co.kr/article/23914561#home> (검색일: 2021. 5. 10.)

통계청, 어업생산동향조사, <https://kostat.go.kr/> (검색일: 2021. 8. 20.)

한국경제(2020. 10. 7.), 「무안국제공항 '유령공항' 되나」, <https://www.hankyung.com/society/article/2020100756471> (검색일: 2021. 5. 10)

한국무역통계진흥원, 수출입무역통계, <https://www.bandtrass.or.kr/index.do> (검색일: 2021. 8. 21.)

해양수산부 보도자료(2015. 6. 1.), 「수산업·어촌 발전 기본법 제정안 29일 국회 통과」 (검색일: 2021. 8. 5.)

_____(2016. 3. 28.), 「수산물 유통의 관리 및 지원에 관한 법률 시행」(검색일: 2021. 8. 5.)

_____(2019. 1. 9.), 「수산식품산업의 체계적인 육성 기반 마련됐다」(검색일: 2021. 8. 5.)

-
- 구글맵, <https://www.google.co.kr/maps/?hl=ko/> (검색일: 2021.8.10.)
- 노르웨이 수산물위원회 홈페이지, <https://seafood.no> (검색일: 2021. 7. 29.)
- 노르웨이 정부포털, 「Regjeringen lanserer eksporthandlingsplan」, <https://www.regjeringen.no/en/dokumenter/the-norwegian-governments-action-plan-for-export/id2768770/> (검색일: 2021. 8. 2.); 「Regjeringen oppretter ny eksportaktør」, <https://e24.no/naeringsliv/i/KyGB9e/regjeringen-opprett-r-ny-eksportaktoer> (검색일: 2021. 9. 1.)
- 노르웨이 통상산업수산부, 「Regjeringens handlingsplan for Eksport」, <https://www.regjeringen.no/contentassets/a60f7f916d424bb5b79903ebcdba1ace/205552-nfd-handlingsplan-web.pdf> (검색일: 2021. 8. 2.)
- _____, 「For og med norsk næringsli」, <https://www.regjeringen.no/no/dokumenter/for-og-med-norsk-naringsliv/id2768770/> (검색일: 2021. 8. 2.)
- 다렌시 세관, <http://dalian.customs.gov.cn/> (검색일: 2021. 09. 02.)
- 렌장현 정부 사이트, 「렌장 전복산업 발전을 위한 8가지 조치」, http://www.fzlj.gov.cn/xjwz/zwgk/zcjd/zcptjd/bxwzjd/202009/t20200901_3475608.htm (검색일: 2021. 9. 10.)
- 미국 농무부 해외농업국 홈페이지, www.fas.usda.gov (검색일: 2021. 10. 5.)
- 미국 중서부 식품수출협회 홈페이지, www.foodexport.org (검색일: 2021. 10. 5.)
- 선전시 정부 사이트, 「선전시 농업 발전 전문자금(수산업) 보조 이행 규칙」, http://www.sz.gov.cn/cn/xxgk/zfxxgj/tzgg/content/post_8971329.html (검색일: 2021. 9. 10.)
- 알래스카 수산물 마케팅 협회 홈페이지, www.alaskaseafood.org (검색일: 2021.10. 5.)
- 일본 농림수산물성, 「농림수산물·식품의 수출 확대 실행 전략(農林水産物・食品の輸出拡大実行戦略)」, <https://www.maff.go.jp/j/shokusan/hq/i-2/attach/pdf/index-3-44.pdf> (검색일: 2021. 8. 3.)
- 일본 농림수산물성, 「今後の更なる輸出拡大に向けた取組方向」, https://www.kantei.go.jp/jp/singi/nousui/yunyuukoku_kisei_kaigi/dai7/siryou2.pdf (검색일: 2021. 8. 3.)

- 일본 농림수산성, 「新型コロナウイルス感染症の影響を受ける農林漁業者・食品関連事業者への支援策」, https://www.maff.go.jp/j/saigai/n_coronavirus/pdf/n-cov_shien_ichiran.pdf (검색일: 2021. 8. 3.)
- 일본 수산물관지, 「農林水産物・食品の輸出拡大のための輸入国規制への対応等に関する関係閣僚会議(第7回)」, https://www.kantei.go.jp/jp/singi/nousui/nyuukoku_kisei_kaigi/index.html (검색일: 2021. 8. 3.)
- 중국 국가세무총국, <http://www.chinatax.gov.cn/> (검색일: 2021. 9. 10.)
- 중국 농업농촌부, 「재정부, 농업농촌부 2021년 중점 강농해농 정책」, http://www.moa.gov.cn/xw/zxfb/202107/t20210702_6370890.htm (검색일: 2021. 9. 2.)
- 중국 정부사이트, <https://www.gov.cn/> (검색일: 2021. 9. 2.)
- 하북성 신문 사이트(2020. 4. 15), 「당산시에서 11가지 수출 활성화 지원정책 발표」, <https://m.gmw.cn/baijia/2020-04/15/1301147597.html> (검색일: 2021. 9. 10.)
- 허베이성 세무국, <http://hebei.chinatax.gov.cn/> (검색일: 2021. 9. 10.)
- 해농 프로젝트 신고 및 기획 발전 연맹, 「2021년 국가 강농해농 정책 조치」, <http://mp.weixin.qq.com/s/PwBM-gYa0kRqcrShEDQ3pA> (검색일: 2021. 9. 2.)
- Acadiana's news channel(2021. 8. 9.), 「Louisiana fishermen, others in industry can apply for pandemic relief through LDWF」, <https://www.katc.com/news/louisiana-fishermen-others-in-industry-can-apply-for-pandemic-relief-through-ldwf> (검색일: 2021. 9. 6.)
- UN comtrade, <https://comtrade.un.org/data/> (검색일: 2021. 8. 21.)
- United States Department of Agriculture press release(2020. 9. 9.), 「USDA Supports U.S. Seafood Industry Impacted by Retaliatory Tariffs」, <https://www.usda.gov/media/press-releases/2020/09/09/usda-supports-us-seafood-industry-impacted-retaliatory-tariffs> (검색일 : 2021.6.17.)
- Eksfin, 「New Norwegian export credit agency Eksfin up and running」, www.eksfin.no (검색일: 2021. 8. 2.)
- FishstateJ Global Production Statistic, <https://www.fao.org/fishery/statistics-query/en/home> (검색일: 2021.8. 20)

-
- G20, 「중국 코로나19 기간 동안 중소기업 지원정책 동향」, <http://www.g20e.tsinghua.edu.cn/> (검색일: 2021. 9. 10.)
- Gov.UK, 「New financial support for the UK's fishing business that export to the EU」, <https://www.gov.uk/government/news/new-financial-support-for-the-uks-fishing-businesses-that-export-to-the-eu> (검색일: 2021. 9. 3.)
- Minato yamaguchi(2020. 4. 8.), 「コロナ対策補正・漁業者減収補償へ102億円冷凍魚在庫負担軽減も支援」, <https://www.minato-yamaguchi.co.jp/minato/e-minato/articles/100574> (검색일: 2021. 9. 6.)
- OECD, 「Fisheries, aquaculture and covid-19: Issues and policy responses」, <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/fisheries-aquaculture-and-covid-19-issues-and-policy-responses-a2aa15de/> (검색일: 2021. 9. 6.)
- Seafoodsource(2020. 4. 27.), 「Australia secures subsidized airfreight for exporters」, <https://www.freightwaves.com/news/australia-secures-subsidized-airfreight-for-exporters> (검색일: 2021. 7. 5.)
- _____(2020. 8. 25.), 「Bangladesh allocates loans to support pandemic-hit fisheries sector」, <https://www.seafoodsource.com/news/business-finance/bangladesh-allocates-loans-to-support-pandemic-hit-fisheries-sector> (검색일: 2021. 9. 1.)
- Seafoodnews(2020. 7. 28.), 「Japanese Ministry Announces GO TO EAT Campaign」, <https://www.seafoodnews.com/Story/1176932/Japanese-Ministry-Announces-GO-TO-EAT-Campaign?fbclid=IwAR0GO7wRv7R2dFm13Nml1zyzTvz2TPP1jumEB0IK2qVkvzcLpnoRVf9k2A> (검색일: 2021. 9. 1.)
- Southern Maryland News Net(2021. 8. 10.), 「Governor Hogan Announces Additional \$3.4 Million in Relief Funds for Maryland Fishing Industry」, <https://smnewsnet.com/archives/494410/governor-hogan-announces-additional-3-4-million-in-relief-funds-for-maryland-fishing-industry/> (검색일: 2021. 9. 6.)
- Undercurrent news(2020. 7. 22.), 「US seafood industry joins tax relief push for distributors owed by restaurants」, <https://www.undercurrentnews.com/2020/07/22/us-seafood-industry-joins-tax-relief-push-for-distributors-owed-by-restaurants/> (검색일: 2021. 9. 1.)

인터뷰 자료

한국전복수출협회 오지수 회장 (2021. 6. 13., 전남 완도군 현지 방문 인터뷰).

한국전복수출협회 곽용구 본부장 (2021. 8. 17., 전남 완도군 현지 방문 인터뷰).

해미원 박남규 대표(2021. 6. 14., 전남 완도군 현지 방문 인터뷰).

태평양 김민수 대표(2021. 8. 17., 전남 완도군 현지 방문 인터뷰)).

부록 I . 국내외 수출·유통제도 검토

부록에서는 수산물 수출·유통제도에 있어 우수사례 벤치마킹을 위해 국내 타 부처 및 기관에서 현재 지원 중인 물류비 관련 사업과 중국, 노르웨이 등 국외 주요 선진국의 지원제도를 검토하고자 한다.

이어서 코로나19 이후 중국, 호주, 일본, 미국 등 여러 국가에서 지원하는 수산물 수출·유통 관련 지원제도를 살펴보고, 이를 통해 전 세계 주요국의 수산물 제도 현황을 파악하고자 한다.

1. 국내 물류비 관련 지원제도 검토

우리나라 정부에서는 코로나19로 피해를 본 수출입 기업의 물류 애로 해소를 위해 다양한 대책을 마련하고 있다. 정부의 대표적인 지원사업을 살펴보자면 다음과 같다.

2021년 현재, 농림축산식품부는 기존 물류비 지원사업 예산을 증액해 항공 및 해상운임 일부를 지원하고 있으며, 산업통상부는 대한무역투자진흥공사(KOTRA)를 통해 회원사를 대상으로 해외 물류비를 지원하며, 중소벤처기업부는 중소벤처기업진흥공단을 통해 운임의 일부를 지원하고 있다.

또한 지자체와 지방우정청에서는 시도 내 소재 중소·중견기업을 대상으로 해외 판로 개척 및 수출 활성화를 위해 국제특송, 포워딩 물류비 일부를 지원하는 사업을 추진해오고 있다.

〈표 부록-1〉 국내 물류비 관련 지원제도(2021년 기준)

기관명/지자체	사업명	주요 사업 내용
aT	농식품 수출 물류비 지원사업	• 최근 1년 이내 단일 부류 수출액이 FOB 조건 10만 달러 이상인 수출자 • 수출 물량(kg) × 표준 물류비의 7% 이내 지원
	항공공동물류활성화 지원사업	• 신선농산물 수출업체(화주) • 항공 수출물량에 대한 인센티브 지원
KOTRA	내수기업 수출 물류비 지원사업	• KOTRA 기업회원 중 내수기업 • 기업당 연간 200만 원 한도 내 지원
중소벤처기업진흥공단	코로나19로 인한 항공·해상운임 보전 사업	• 전자상거래업을 영위하거나 통신판매업 신고가 되어 있으며, 「중소기업기본법」 제2조에 의한 중소기업 • 구간별 차등 지원
한국전산업진흥회	해외전시회 참가기업 물류 애로 해소 지원 사업	• 국내 중소·중견기업 • 기업당 연간 500만 원 한도 내 지원
한국무역협회 경남지역본부	수출 물류비 지원사업	• 경남 소재 중소 제조업체 • 기업당 연간 200만 원 한도 내 지원
대전경제통상진흥원	중소수출기업 해외 물류비 지원사업	• 대전광역시에 본사 또는 공장이 소재한 제조 중소기업 • 기업당 연간 500만 원 한도 내 지원
울산경제진흥원	국제특송 해외 물류비 지원사업	• 울산시 소재 중소기업 • 기업당 연간 200만 원 한도 내 지원
강원도경제진흥원	수출기업 해외 물류비 지원사업	• 도내 소재 제조기업(본사 또는 공장), 무역·유통업 등 • 기업당 연간 300만 원 한도 내 지원
포항테크노파크	수출기업 해외 물류비 지원사업	• 포항시 소재 중소·중견 수출 제조기업 • 기업당 연간 500만 원 한도 내 지원
경북지방우정청	국제특송 해외 물류비 지원사업	• 대구 지역 중소 수출 제조기업 • 기업당 연간 300만 원 한도 내 지원
전북지방우정청	국제특송 해외 물류비 지원사업	• 전라북도 내 중소기업 중 제조업 • 기업당 연간 500만 원 한도 내 지원
전남지방우정청	소량수출 국제특송비 지원사업	• 전남도 내 본사 및 공장 소재 수출중소기업 • 기업당 연간 300만 원 한도 내 지원

자료: 중소기업진흥부 기업마당(검색일: 2021. 9. 10) 바탕으로 저자 재작성

1) 농식품 수출 물류비 지원사업

본 사업은 국내 농식품 수출의 경쟁력 제고와 활성화를 위해 농식품 수출 시 물류비를 지원하는 사업으로 농림축산식품부가 한국농수산물유통공사(aT)를 통해 지원하고 있다.

지원 품목은 국내산 신선농축산물 및 신선농축산물이 주원료인 가공식품이며, 최근 1년 이내 단일 부류 수출액이 FOB 조건 10만 달러 이상인 수출자를 대상으로 한다. 수출 물량(kg)×표준 물류비의 7% 이내를 지원하며, 월 2회 수출 물류비를 지급하고 있다.

〈표 부록-2〉 농식품 수출 물류비 지원사업 세부 내용

구분	주요 내용
지원 품목	• 국내산 신선농축산물 및 신선농축산물이 주원료인 가공식품 - 대상 부류: 채소류, 과실류, 버섯류, 김치류, 화훼류, 인삼류, 축산물, 장류, 전통주, 쌀가공품, 곡류 및 기타가공류, 차류 등 13개 부류 - 가공식품의 경우 주원료의 국산 함량이 50% 이상일 때 지원하며, 일부 품목의 경우 예외 적용
지원 대상	• 최근 1년 이내 단일 부류 수출액이 FOB 조건 10만 달러 이상인 수출자
지원 내용	• 수출 물량(kg)×표준 물류비의 7% 이내
지원 기간	• 2021. 1. 1.~12. 31. 수출 선적분(선박, 항공)

자료: 중소벤처기업부 기업마당(검색일: 2021. 9. 10) 바탕으로 저자 재작성

2) 항공공동물류활성화 지원사업

본 사업은 신선농산물의 원거리 항공물류 규모화를 통해 신규시장 개척을 지원하고, 수출업체의 물류비 절감을 도모하기 위해 물류비를 지원하는 사업으로, 농림축산식품부가 aT를 통해 지원하고 있다.

지원 품목은 항공공동물류를 이용한 신선농산물로 딸기, 버섯, 포도, 배, 파프리카, 멜론 등 19개 품목이다. 지원 대상은 신선농산물 수출업체(화주)로, 할인운임 제공 항공사의 공동물류노선 이용 수출물량에 한하여 지원된다. 지원되는 사항은 항공 수출물량에 대한 인센티브 지원인데, 유류할증료(Fuel Surcharge)의 50%를 실비 지원한다. 수출업체당 인센티브 지원 한도는 연간 3천만 원 이내로 수산물·임산물 및 대기업은 제외된다.

〈표 부록-3〉 항공공동물류활성화 지원사업 세부 내용

구분	주요 내용
지원 품목	• 항공공동물류 이용 신선농산물 19개 품목 - 딸기, 버섯, 포도, 배, 파프리카, 멜론, 복숭아, 단감, 귤, 사과, 키위, 토마토, 상추, 깻잎, 양파, 쪽파, 마늘, 감자, 고구마
지원 대상	• 신선농산물 수출업체(화주) - 수출협의회, 수출통합조직, 수출선도조직이 구성된 품목의 경우 해당 조직을 통하여 창구를 단일화 후 통합신청
지원 조건	• 할인운임을 제공하는 항공사의 공동물류노선을 이용한 수출 물량 - 지원 항공(운송)사: 대한항공, 아시아나항공, 싱가포르항공, 캐세이퍼시픽항공, Air France KLM 항공
지원 내용	• 항공 수출 물량에 대하여 인센티브 지원 - 지원 내용: 유류할증료의 50% 실비 지원 - 수출업체별 인센티브 지원 한도는 연간 3천만 원 이내
지원 기간	• 2021. 1. 1.~12. 15. 항공공동물류 노선 이용분

자료: 한국농수산물유통공사(2021. 1.), p. 1

3) 내수기업 수출 물류비 지원사업

본 사업은 해상·항공운임 급등으로 어려움을 겪고 있는 내수기업을 대상으로 수출 물류비를 지원하는 사업으로, 산업통상자원부가 KOTRA를 통해 지원하고 있다.

FEDEX, EMS 등 국제특송과 포워딩을 통해서 운송된 화물에 대해 수출자가 직접 부담한 해외 물류비를 지원하며, 지원 규모는 총 3억 원으로 기업당 연간 최대 200만 원이 지원된다.

이때, 국내 수입 통관 시 발생한 물류비, 수출 시 국내 발생 물류비(국내 보관료 및 운송료, 통관수수료, 취급수수료 등), 관·부가세 등 각종 세금, “물류사”가 아닌 바이어 또는 중개인에 송금한 물류비 등은 지원되지 않는다.

〈표 부록-4〉 내수기업 수출 물류비 지원사업 세부 내용

구분	주요 내용
지원 대상	• 아래 조건을 모두 충족하는 기업 - KOTRA 기업회원 중 내수기업* * 내수기업: 2020년 직수출액이 “0”인 중소기업. 단, 2021년 수출바우처 이용 기업 - 수출신고필증 발급 기준으로 수출신고 건당 신고가격이 미화 1,000달러 초과 건 - 2021년 8월부터 접수 마감 시까지 유상으로 수출한 신고 건에 대해 소급 지원 - 수출신고필증에서 수출자가 물류사에 지급을 한 해외 운송료* * 인코텀즈 결제조건: CIF, CFR, CPT, CIP, DAT, DAP, DDP
지원 내용	• FEDEX, EMS 등 국제특송과 포워딩을 통해서 운송된 화물에 대해 수출자가 직접 부담한 해외 물류비 - 기업당 연간 최대 200만 원
지원 기간	• 2021. 9. 1.~11. 30.

자료: 중소벤처기업부 기업마당(검색일: 2021. 9. 10) 바탕으로 저자 재작성

4) 항공·해상운임 보전사업

본 사업은 코로나19로 인한 항공·선박 운항축소 및 항공·해상운임료 상승 등과 같이 물류 부담이 증가한 전자상거래 수출 중소기업의 물류 애로 해소와 물류 정상화를 위해 지원하는 사업으로, 전자상거래업 또는 통신판

매업을 영위하거나 신고되어 있는 「중소기업기본법」 제2조에 해당되는 중소기업으로 한다.

항공운임은 수출제품 해외 배송비의 30% 내외 지원하는데, 이때 해외 배송비란 국내에서 해외로의 국제 항공 운송비와 현지에서의 내륙 운송비를 합한 비용을 뜻한다. 지원 기간 내 100만 원 이상 해외 배송비(항공운임)가 발생한 기업에 한해 지원되며, 해외 배송비 사용금액을 10개 구간으로 설정하여 구간별 최대한도 내 지원한다.

해상운임은 항공운임과 마찬가지로 수출제품 해외 배송비의 30% 내외를 지원하는데, 이때 해외 배송비는 국내에서 해외로의 해상 운송비와 현지에서의 내륙 운송비를 합한 비용을 뜻한다. 지원 기간 내 30만 원 이상 해외 배송비(해상운임)가 발생한 기업에 한해 지원되며, 해외 배송비 사용금액을 7개 구간으로 설정하여 구간별 최대한도 내 지원한다.

〈표 부록-5〉 항공·해상운임 보전사업 세부 내용

구분	주요 내용
지원 대상	• 다음 두 가지 모든 요건을 충족한 기업 - 전자상거래업 또는 통신판매업을 영위하거나 신고되어 있는 「중소기업기본법」 제2조에 해당되는 중소기업 - 지원 기간 내 항공운임이 100만 원 이상 또는 해상운임이 30만 원 이상 발생한 기업
지원 내용	• (항공운임) '해외 배송비' 사용금액에 대해 10개 구간으로 구분하여, 구간별 최대한도 내 지원 • (해상운임) '해외 배송비' 사용금액에 대해 7개 구간으로 구분하여, 구간별 최대한도 내 지원
지원 기간	• 2021. 7. 1.~9. 30.

자료: 중소벤처기업부 기업마당(검색일: 2021. 9. 10) 바탕으로 저자 재작성

5) 해외전시회 참가기업 물류 애로 해소 지원사업

본 사업은 코로나19 장기화로 급격히 상승한 물류비의 부담을 줄이고, 수출 경쟁력을 강화하고자 KOTRA 해외전시회를 통해 수출한 기업을 대상으로 해상 및 항공 국제 운송비와 운송 보험료를 지원하는 사업이다.

지원 대상은 국내 중소·중견기업으로 2019~2021년 KOTRA의 온/오프라인 해외전시회에 단체 및 개별로 참가한 기업 중에서 전시회를 통하여 수출한 기업이며, 기업당 연간 최대 500만 원 한도 내 지원한다.

국내 중소·중견기업이 지원 기간 내에 부담하게 되는 해상 및 항공 국제 운송비와 운송 보험료를 지원하며, 국제 운송비의 경우 이에 포함되는 보안, 유류, 저유항 할증료도 지원사항에 포함된다. 다만 인코텀즈(Incoterms) 거래조건에서 운송비를 수출자가 부담하는 C조건(CIF, CFR, CIP, CPT), D조건(DPU, DAP, DDP)의 경우를 대상으로 하며, 국내에서 발생된 비용과 현지에서 발생된 비용은 지원 대상에서 제외된다.

〈표 부록-6〉 해외전시회 참가기업 물류 애로 해소 지원사업 세부 내용

구분	주요 내용
지원 대상	• 국내 중소·중견기업으로 2019~2021년 KOTRA의 온/오프라인 해외전시회에 단체 및 개별로 참가한 기업 중에서 전시회를 통하여 수출한 기업
지원 내용	• 국내 중소·중견기업이 지원 기간(2021년 5월 12일~12월 31일) 내에 부담하게 되는 해상 및 항공 국제 운송비와 운송 보험료 - 국제 운송비의 경우 이에 포함되는 보안, 유류, 저유항 할증료도 포함 - 인코텀즈 거래조건에서 운송비를 수출자가 부담하는 C와 D의 경우 - 국내에서 발생된 비용과 현지에서 발생된 비용은 대상에서 제외
지원 기간	• 2021. 5. 12.~12. 31.

자료: 중소벤처기업부 기업마당(검색일: 2021. 9. 10) 바탕으로 저자 재작성

2. 코로나19 이후 세계 수산물 수출·유통 관련 지원제도 검토

세계적으로 예기치 못한 코로나19 확산으로 인해 수산업계에서는 어려움을 겪고 있으며, 이로 인해 각국은 다양한 형태로 업계에 지원 대책을 제시하고 있다.

1) 중국의 수출 및 물류 관련 지원제도

(1) 주요 중앙부처별 수출 및 물류 관련 지원제도

중국의 경우 교통운송부(交通运输部), 세관(海关), 세무서(税务总局) 등의 주요 부처에서 수출 및 물류 관련 지원제도를 운영하고 있다.

교통운송부의 경우 수출입업체를 대상으로 수출입 항구 이용비, 국내 철도 보험, 컨테이너 연기 사용료, 화물차 연기 사용료, 항공 서비스 이용비 등 비용의 일부 또는 전액을 면제하고 있다.

코로나19 전에는 중국 세관에서 수출업체를 대상으로 수출대상국의 관련 법규, 기준, 주의사항을 검토하여 수출업체에 제공하고, 신제품 개발 및 새로운 수출시장 개척, 통관 신속화를 위한 전용 창구 신설 등을 지원하고 있었다. 코로나19 이후 업체별 전담 인원을 배치하여 맞춤형 수출지원 제공, 보세구역 담보제공 면제 범위 확대, 보증금 반환 기간 단축, 일대일로 국가에서의 기업등록 지원(수출시장 확보), 통관 검사 시 샘플 채취 비용 축소 등 서비스 및 행정 측면에서의 수출 지원정책을 내놓았다.

마지막으로 세무서의 경우 세금 환급을 중심으로 수출 지원정책을 발표한 가운데, 환급 절차 개선, 보험료 및 기업소득세 납부 연기 또는 감면 등의 방식으로 지원하고 있다.

〈표 부록-7〉 중국 주요 부처별 코로나19 이후 수출 및 물류 지원제도

지원기관	지원 대상	주요 내용
교통 운송부	수출입업체	- 수출입을 위한 항구 이용비 면제 - 정부에서 지정 수납 비용인 항구건설비 면제, 화물 항무비, 항구 인프라 및 안보비 등은 20% 절감, 유조선 화물선이 아닌 화물 선의 비상 서비스 비용 면제 - 국내 철도보험, 컨테이너 연기 사용료, 화물차 연기 사용료 등 비용의 50% 면제 - 항공 서비스 관련 비용 면제 - 항공발전기금 면제, 정부에서 지정 수납 비용인 관리비 등을 일부 면제
세관	수출가공 업체	- 업체별 전담 인원을 배치하여 맞춤형 수출지원 제공 - 보세구역 담보제공 면제 범위 확대 - 보증금 반환 기간 단축 - 일대일로 국가에서의 기업등록 지원(수출시장 확보) - 통관 검사 시 샘플 채취 비율을 낮춤
세무서	수출가공 업체	- 수출 세금 환급 절차 간소화의 일환으로 선 환급, 후 검사제도 실시 - 통상적인 환급 절차는 현장검사를 마친 후 세금 환급 - 기업에서 납부해야 할 피고용인의 사회보험료(한국의 국민연금, 산재보험, 고용보험을 통칭하는 것) 부분을 단계적으로 감면하거나 납부 기간 연기
	생산업체	- 기업소득세 50% 감면 또는 면제 - 면제대상: 원양어업 50% 감면 대상: 양식업

자료: 중국 중앙정부 사이트, 국가세무총국, 다렌시 세관, 허베이성 세무국 등 정부 사이트(모든 자료 검색일: 2021. 9. 2)

(2) 중국의 전복 지원제도

코로나19 발생 이후 중국의 주요 전복 산지인 푸젠성 련장현(福建省连江县)에서 전복 지원정책을 발표하여 지원하고 있다.

코로나19로 인한 활수산물에 대한 중국 소비자의 거부감, 물류 및 유통

어려움 등으로 전복 수요가 감소함에 따라 가격이 급격히 하락했다. 련장현은 2017년 기준 전복 생산량이 중국 전체 전복 생산량의 약 30%를 차지하는 가장 큰 산지로, 정부가 활전복 가격 급감 문제 해결을 위해 가공, 판매, 물류 등의 측면에서 총 여덟 가지 지원정책을 발표했다.

전복의 가공 및 유통률 제고를 위해 세금(증치세, 기업소득세) 면제를 지원하고 있으며, 전복 재고 적재에 따른 기업의 부담감 감소를 위해 창고 보관비와 창고 보관 대출 보증금을 지원하고 있다.

또한 전복의 판로 확대를 위해 정부 차원에서 전복 판매기업을 중국 내 영휘마트(永辉超市), 신화도(新华都), 월마트 등의 대형마트와 연결하여 전복 판매를 추진하며, 전담 기업을 지정하여 전복의 코로나19 이후 수산물의 중요한 유통채널로 떠오른 온라인 판매를 지원한다.

이외에 전복 품질관리를 위한 이력제 추진, 브랜드화 전략 강화 등의 지원정책도 발표했다.

하지만 이 같은 지원정책은 전복 가공률 제고, 마케팅 등에 초점을 맞추고 있으며, 실제로 활전복 유통을 위한 물류 또는 수출 지원정책은 없는 것으로 나타났다.

〈표 부록-8〉 중국 푸젠성 련장현 전복 지원정책

구분	주요 내용
전복 가공 발전 지원	• 1년 동안의 세금(증치세, 기업소득세) 면제 - 창고 보관 대출 업무를 진행하는 기업에 한함
냉동 전복 판매 지원	• 냉장 및 냉동창고 보관비에 대해 매달 톤당 30위안의 보조금 지원 - 최대 1년 동안 지원
창고 보관 대출 지원	• 500만 위안의 창고 보관 대출 보증금 제공 - 대출 금리의 50%를 지원, 기업당 2년간 최대 150만 위안 지원

구분	주요 내용
판로 확대 지원	• 정부 차원에서 중국 내 영휘 마트, 신화도, 월마트 등의 대형마트와 연결하여 전복 판매 추진 • 지정 기업을 통해 전복 온라인 판매 추진
도매기업 설립 지원	• 수산시장에서의 전복 도매기업 설립 지원 - 제곱미터당 월 100위안의 가게 임대료 지원, 기업당 6개월 동안 월 5,000위안 이하 지원
전복 이력제 추진	• 안전 관리를 위한 전복 이력제 추진
전복 브랜드화 지원	• ‘렌장 전복’이라는 브랜드를 지속적으로 홍보 • 국내외 박람회 참가 지원 • 온라인 판매, 생방송 판매 지원
전복 브랜드 사용업체 지원	• ‘렌장 전복’의 브랜드로 연 판매량 3,000톤 이상의 기업에 5만 위안 지원

자료: 렌장현 정부 사이트(검색일 : 2021. 9. 10)

(3) 선전시 원양산업 물류비 지원제도

2021년 3월 선전시(深圳市)에서 ‘선전시 농업 발전 전문자금(수산업) 보조 이행 규칙(深圳市农业发展专项资金(渔业类)资助操作规程)’을 발표한 가운데, 동 규칙에서 수산업의 발전을 위한 보조정책을 2021년부터 2023년까지 지원할 예정이다.

이 중 수산업 물류비 지원과 관련하여 어획물 국내 운송비 지원과 원양기지 건설 및 콜드체인 프로젝트 지원, 총 두 가지가 있다.

어획물 국내 운송비 지원은 참치 등의 원양 수산물이 어획 해역에서 중국 국내로 운송하는 물류비를 지원하는 것으로 어종별, 운송수단별로 비용을 지원하고 있다. 원양기지 건설 및 콜드체인 프로젝트 지원은 가공공장 및 냉동창고 건설비 등을 지원하는 것이다.

〈표 부록-9〉 중국 선전시 원양어업 물류비 지원제도(2021~2023년)

구분	주요 내용
어획물 국내 운송비 지원	• 어획 해역에서 중국 국내로 운송 시 운송비 지원 - 신선냉장 참치 항공 운송 시 톤당 12,000위안 지원 - 초저온 참치 해상 운송 시 톤당 1,500위안 지원 - 기타 원양수산물 운송 시 톤당 500위안 지원 - 중국 난사군도(南沙海域) 어류 운송 시 톤당 250위안 지원
원양기지 건설 및 콜드체인 프로젝트 지원	• 원양기업의 가공공장, 냉동창고 건설비 지원 - 준공 시 총 투자금이 3,000만 위안 이상의 프로젝트에 대해 30% 지원, 단일 프로젝트당 지원금 한도는 최대 2,000만 위안

자료: 선전시 정부 사이트(검색일: 2021. 9. 10)

(4) 항저우시 중소기업 국경 간 전자상거래 수출 지원제도

코로나19로 인하여 수출계약 이행이 어려울 경우 지방정부와 중국 무역 촉진회(贸易促进会)는 중소기업 지원을 위해 수출신용보험의 전액을 보조한다고 발표했다.

전자상거래 수출입이 활발하게 진행하고 있는 항저우시(杭州市)의 경우 코로나19 이후 국경 간 전자상거래 수출 지원제도 제공을 통한 수출 촉진으로 중소기업의 피해를 줄이고자 한다.

우선 물류비의 경우 우편, 국제 EMS 등을 이용하는 업체의 물류비 지원을 기존 30%에서 50%로 확대했으며, 국경 간 전자상거래 업체의 해외 창고비 및 물류비를 100만 위안(한화 약 1억 8,000만 원)까지 지원하고 있다.

이외에는 온라인을 통한 매출액이 50만 달러 이상인 국경 간 전자상거래 업체에 해외 마케팅 비용의 50%를 지원하고, 해외 전자상거래 플랫폼을 이용할 경우 이용비 지원을 50%로 확대했다.

〈표 부록-10〉 중국 항저우시 국경 간 전자상거래 지원제도

구분	주요 내용
물류비 지원 확대	• 우편, 국제 EMS 등을 이용하는 업체, 해외 창고비 및 물류비 지원 * 기존의 30%에서 50%로 지원 확대 * 해외창고 및 물류비는 최대 100만 위안 지원
해외 마케팅비 지원	• 국경 간 전자상거래 이행업체의 해외 마케팅비 지원 * 매출액이 50만 달러 이상인 업체의 해외 마케팅 비용의 50% 지원, 최대 50만 위안 지원
해외 전자상거래 플랫폼 비용 지원	• 해외 전자상거래 플랫폼 이용료 지원 확대 * 기존 30%에서 50%로 확대, 최대 30만 위안 지원

자료: G20(검색일: 2021. 9. 10)

(5) 당산시 수출제품 포장비 지원제도

코로나19 이후 중국의 수출 지원제도는 직접적인 해외 운송 등의 물류비 지원보다 주로 마케팅에 집중되어 있는 것으로 나타났다.

일례로 당산시(唐山市)에서 수출기업의 박람회 참가비, 해외창고, 홍보관 등의 설립비, 해외 상표등록 및 브랜드 포장비에 대해 지원하고 있다.

〈표 부록-11〉 중국 당산시 수출 지원제도

구분	주요 내용
박람회 참가 지원	• 중국 광저우 무역박람회 및 해외 박람회 참가비 전액 지원
해외 홍보 지원	• 해외 창고, 홍보관, 시장 개척센터 등의 국제 마케팅 사업 지원 * 전액 지원, 단일 사업에 대해 최대 10만 위안 지원
상표 및 포장비 지원	• 수출기업의 해외 상표등록비 및 브랜드 포장비 50% 지원

자료: 하북성 신문 사이트(2020. 04. 15)

2) 일본의 수출 및 물류 관련 지원제도

(1) 해외 홍보 및 판로 개척 지원제도

일본 농림수산성은 코로나19 확산 이후 수산물 및 수산식품 수출 확대를 위해 일본 무역진흥기구(JETRO)가 주축이 되어 수출 유망 중점 품목 및 국가를 중심으로 해외 홍보 및 판로 개척을 지원하고 있다.

지원 대상은 민간 사업자 등이며 디지털 플랫폼을 활용한 비즈니스 매칭, 일본산 식재료 프로모션 강화, 품목별 단체를 통한 판로 개척 지원, 현지 소매채널 및 외식업체 등을 통한 일본산 식재료의 판로 확대를 지원하고 있다.

〈표 부록-12〉 일본의 수산식품 관련 해외 판로 개척 지원사업

구분	사업 실시 주체	지원 대상	보조율
일본 무역진흥기구(JETRO)의 디지털 플랫폼 활용하여 비즈니스 매칭 성과 확대	JETRO	민간 사업자 등	정액 보조
JETRO의 일본 식품 해외 프로모션 센터(JFOODO)를 통한 일본산 식재료 프로모션 강화	JETRO	민간 사업자 등	정액 보조
품목별 단체 등을 통한 중점 품목의 집중적인 판로 개척 지원	민간 사업자 등	민간 사업자 등	정액 보조, 경비의 50% 이내
현지 소매채널 및 외식업체 등을 통한 일본산 식재료의 판로 확대 지원	JETRO	민간 사업자 등	정액 보조

자료: 일본 농림수산성, 「新型コロナウイルス感染症の影響を受ける農林漁業者・食品関連事業者への支援策」(검색일: 2021. 8. 3)

(2) 코로나19에 따른 수출 확대 대응방안

일본 농림수산성은 코로나19로 수출업계의 애로사항을 해결하고 수출 확대를 위해 생산에서 수출까지 단계별 지원방안을 마련하였다. 먼저 국내 생산기반을 강화하고, 고부가가치 수출을 위한 식품 가공업 발전 도모를 위해 각종 인증 강화 및 신제품 개발을 지원하고 있다. 수출 부문에서는 상대국의 규제 완화 또는 철폐를 위해 적극적으로 대응하고, 특히 중국의 규제 완화 및 철폐를 최우선 과제로 추진 중이다. 또 해외 현지 네트워크 구축을 통한 해외 판로 개척을 지원한다.

〈표 부록-13〉 코로나19에 따른 농림수산물·식품 수출 확대 대응방안

대응방안	세부 내용
생산에서 수출까지 단계별 지원방안 마련	- 수출을 주도하는 상사 등의 비즈니스 지원 강화 - 국내 생산기반 강화: 글로벌 산지 조성, 수출용 양식 확대 등 - 고부가가치 수출을 위한 식품가공업 발전 도모: HACCP 등 시설 인증 강화, 해외 수요에 부응하는 신상품 기획 및 개발, 식품 제조업체 네트워크 조성 - 물류 고도화 및 효율화 추진 - 홍보 강화
수출상대국의 규제에 대한 적극적 대응	- 수출상대국의 규제 완화 또는 철폐를 위한 협상 추진 및 적극적 대응 추진 - 특히, 중국의 규제 완화 및 철폐를 최우선 과제로 추진
해외 판매 전략 강화	- 수출상대국 수요 및 주요 관계자 현황 등 해외시장 분석 지원 - JETRO, 재외공관 등과의 연계를 통해 현지 네트워크 구축 - 해외 판로 개척 및 확대 지원

자료: 일본 농림수산성(검색일: 2021.8. 3), 일본 수산물관저(검색일: 2021.8.3)

이외에도 일본은 2020년 4월 코로나19 재난 손실에 따른 경제 정책을 시행하였다. 이 중 수산업 관계자를 위한 정책은 어업 소득 안정 대책 사업

으로 102억 엔을 책정하여 어업자의 수입 감소에 대해 지원하였으며, 냉동 채고 비용 등 특정 수산물 공급 표준화 사업에 32억 엔, 대출의 실질 무이자 및 무담보에 32억 엔, 코로나19로 외국인 노동자가 부족하여 다른 인력을 확보해야 하는 경우 농림수산청 예산의 3억 엔을 책정하여 지원하였다.²³⁾ 이외에도 일본 농림수산성은 수산물 소비 촉진을 위한 정책을 시행하고 있다. 2020년 7월 농수산물 공급업체와 외식업체를 지원하기 위해 “GO TO EAT” 캠페인을 시작하였다. 이 캠페인은 농림수산성이 캠페인 참여 희망업체(온라인음식점 예약사이트, 식권 발급업체 등)와 직접 계약을 체결하여, 소비자들에게 프리미엄 식권을 발행하는 것으로 총 767억 엔(7억 2,800만 달러)을 지원하였다.²⁴⁾

3) 노르웨이의 수출 및 물류 관련 지원제도

코로나19 팬데믹으로 인해 전 세계 교역 상황이 급변함에 따라 노르웨이 정부는 새로운 수출 전략을 수립하였다.

2020년 11월 노르웨이 통상산업수산부는 코로나19 이후 노르웨이의 수출 전략을 재정비한 「수출행동계획」을 발표하였다.²⁵⁾ 해당 계획은 코로나19 이후 노르웨이의 전반적인 수출 기조에 관한 내용으로, 지속가능한 범위 내에서 가치 창출을 극대화하는 것을 궁극적인 목표로 하고 있다.

중점 추진하는 부문은 공공 협력, 수출금융제도 활성화, 자유무역협정 확대 등이 있으며, 특히 노르웨이 수산물위원회와 노르웨이 무역공사(Innovation Norway) 등 수출과 관련된 기관 간 시너지 효과를 유발하기 위한 공동조직인 ‘팀 노르웨이(Team Norway)’가 조직되어 수출 및 해외

23) Minato yamaguchi(2020. 4. 8)

24) Seafoodnews(2020. 7. 28)

25) 노르웨이 정부포털(검색일: 2021. 8. 2)

진출을 지원하는 업무를 수행할 예정이다.²⁶⁾ 팀 노르웨이는 노르웨이 수산물위원회와 노르웨이 무역공사, 노르웨이 연구위원회(Research Council of Norway), 노르웨이 수출금융공사(Eksfin) 등 주요 기관과 노르웨이 선주협회, 노르웨이 기업연합(NHO) 등 이해관계자가 참여하여 공식 비즈니스 대표단을 구성하였다. 해당 대표단은 국제박람회 참가, 비즈니스 미팅 등을 지원하며 노르웨이 정부는 팀 노르웨이 활동을 위해 별도 예산을 추가 투입할 계획이다.

26) 노르웨이 통상산업수산부(검색일: 2021. 8. 2)

〈표 부록-14〉 노르웨이 「수출행동계획」 주요 내용

주요 내용	세부 내용
공공 부문의 수출 지향을 위한 협력	• 유관기관 협력 및 전문성 강화 - 노르웨이 무역공사의 수출기업 지원 서비스 확대 - 대사관 및 영사관 등을 통한 해외 네트워크 강화 - 노르웨이 수산물위원회의 공동마케팅, 시장정보 수집 등을 통한 어업 및 양식업 가치 창출 - 수출금융기관의 수출 보증 및 대출 활성화 • 수출협력체 '팀 노르웨이(Team Norway)' 구성 • 노르웨이산 제품 전반에 관한 국가 차원의 홍보 강화
수출금융 및 수출신용제도	• 수출금융 활성화 및 접근성 제고 - 수출금융기관 및 업무 통합하여 단일 서비스 제공 - 수출신용보증 확대 - 단기신용보험 제도 정비 및 접근성 제고
자유무역협정을 통한 기회 창출 및 교역 환경 개선	• 관세장벽 제거 및 무역협정 확대를 통한 수출 장애요인 제거 • 수출 애로사항 해소 - 수출 절차 및 관련 제도 자동화 및 단순화 - 전자 원산지증명서 도입 • 수산물 수출 확대를 위한 노르웨이 식품안전청 역할 확대 - 증명서류 발급 효율화 - 해외시장 접근성 개선을 위한 국가 간 협상 추진

자료: 노르웨이 통상산업수산부(검색일: 2021. 8. 2)

노르웨이 수산물 수출지원 업무를 전담하는 수산물위원회는 코로나19 이후 변화하는 해외 소비자 행동 및 수요에 대응하기 위해 디지털 세미나를 도입하는 등 수산물 홍보 및 마케팅 계획 수정을 추진하고 있다. 현재 시행하고 있는 수산물 수출세는 수산물위원회의 활동 자금을 지원하기 위해 유지되며, 그동안 논의되어 온 연어 및 송어에 대한 양식업 생산세가 새롭게 도입될 예정이다.

노르웨이 통상산업수산부는 「수출행동계획」 후속 조치의 일환으로 산업계 관계자로 구성된 수출조직을 구성하여 7,500만 크로네(한화 약 102억 원) 규모의 예산을 수출 촉진을 위해 투입할 계획이다.²⁷⁾

「수출행동계획」에 따라 수출금융을 간소화하고 수출금융 업무를 담당하는 기존의 두 기관을 통합한 새로운 수출금융기관인 Eksfin이 설립되어 2021년 7월 1일부터 사업을 개시하였다²⁸⁾. Eksfin의 전신인 GIEK은 수산물 생산 및 수출업체의 자금 조달을 위한 대출 보증을 제공하며, 2018년부터는 어선에 대한 지원을 제공하였다. 지난 2020년 3월에는 코로나19로 신규 대출이 필요한 노르웨이 수출기업을 지원하기 위해 기존 1,830억 크로네(한화 약 24조 9,575억 원) 규모의 보증 대출에 500억 크로네(한화 약 6조 8,220억 원)를 추가 투입하였다.

이 밖에도 노르웨이 정부는 코로나19로 인해 타격을 입은 중소기업을 위한 재정 지원 대책을 내놓았다. 주요 지원정책으로는 중소기업의 신규 대출금 90%에 대해 국가가 보증하는 대출보증제도(Lånegarantiordning)와 매출 감소를 겪은 기업의 고정비용을 주 정부에서 부담하는 현금 혜택제도(Kontantstøtteordningen) 등이 있다.

27) 노르웨이 정부포털(검색일: 2021. 9. 1)

28) Eksfin(검색일: 2021. 8. 2)

4) 미국의 수출 및 물류 관련 지원제도

미국 내 코로나19 바이러스 확산으로 인해 수산물 생산 및 가공산업이 크게 타격을 입으면서 미국 연방정부 차원의 수산업 정상화를 위한 지원 대책이 시행되었다.

2020년 3월 미국 의회는 「구호 및 경제안정법(CARES Act)」을 통과시켜 어업 및 수산업을 안정화하고 어민 및 수산물 생산·가공업체의 경제적 피해를 지원하고자 재원을 투입하였다. 동 지원정책은 코로나19 팬데믹으로 위축된 어업 및 수산업을 재정적으로 지원함으로써 생산 및 공급을 재개하여 미국산 수산물 수출을 다시금 활성화하는 간접적 지원정책이다.

해당 정책은 코로나19로 수익 손실이 발생한 어민, 양식업체, 가공업체 등의 관련 사업체를 대상으로 코로나19 이전 5년 평균치와 비교하여 직간접적 수익손실분에 대해 재정적 지원을 제공했다. 또한 코로나19로 인한 수산물 수요 감소에 대응하여 메기, 알래스카 명태 등 어류 총 7,000만 달러 규모의 구매 계획을 발표하였으며, 수산 관련 기업의 실업자를 대상으로 실업 급여를 지원하였다.

〈표 부록-15〉 미국 코로나19 이후 어업 및 수산업에 대한 지원정책

구분	세부 내용
어업 종사자 대상 '구호 및 경제안정법 (CARES Act)'	• 코로나19 이전 5년 평균치와 비교 시 직간접적 수익 손실이 35% 이상 발생한 어민, 어업 공동체, 양식업체, 가공업체 및 기타 어업 관련 사업체를 대상으로 재정적 지원 제공
미국 농무부의 식품 지원 프로그램	• 2020년 1~4월 5% 이상의 비용 손실이 발생한 양식업자 대상 재정 지원
미국 농무부의 수산물 구매	• 푸드뱅크, 학교 급식 등으로 공급할 수산물 구매 • 2020년 5월, 메기, 알래스카 명태 등 어류 총 7,000만 달러(한화 약 837억 원) 규모의 구매 계획 발표
수산업 기업 대상 일반 지원	• 경제적 상해 재해 대출(EIDL) 및 선지급 제도를 통해 최대 200만 달러(한화 약 23억 원) 지원 • 직원 500명 미만 기업 대상 급여 보호 프로그램(PPP)의 대출 이용 • 연방기금을 통해 실업자에 실업 급여 지급

자료: Congressional Research Service(2020. 9. 21), p. 1-18

또한 미국은 코로나19로 피해를 본 유통업체를 대상으로 지원하고 있다. 미국 수산물 무역협회(NFI: National Fisheries Institute)는 신선식품협회와 국제식품유통협회에 가입하여 유동성 공급법(PLUS) 7707호를 지원하였다. 해당 법안의 주요 내용은 코로나19로 직접적인 영향을 받고 있는 유통업체를 대상으로 회수 불가능한 부채를 상쇄하기 위해 100%의 세액 공제 내용을 포함하고 있으며, 공제는 2020년 3월 25일부터 7월 15일 내에 최소 30일간 휴업 명령을 받은 업체로 코로나19로 운영이 중지된 유통업체를 중심으로 지원하고 있다.²⁹⁾

이외에도 미국 주 정부 차원에서 생산자 및 유통업자를 위해 재정적인 지원을 하고 있다. 루이지애나의 야생동물 및 수산부(LDWF)는 코로나19 확산으로 재정적인 영향을 받은 루이지애나 어부 및 기타 업계 종사자들을

29) Undercurrent news(2020. 7. 22)

지원하기 위해 1,240만 달러의 기금을 편성하였다.³⁰⁾ 메릴랜드주의 주지사는 메릴랜드 천연자원부(DNR)와 함께 2021년 연방 통합 세출법을 통해 주의 수산업을 위한 추가 경제 구호기금 340만 달러를 지급할 것이라고 발표했다. 해당 기금은 코로나19로 영향을 받은 사람들을 위한 「코로나바이러스 지원, 구호 및 경제안정법」에 따라 코로나19로 2020년 대비 2021년 수익이 35% 이상 감소한 양식업 및 수산물 가공업계를 대상으로 지원할 계획이다. 이외에도 매사추세츠의 해양수산부도 수산물 가공업체, 도매업체, 어업 및 양식업자를 위해 1차로 2,800만 달러, 2차로 2,300만 달러의 재정적인 지원을 하고 있다.³¹⁾

2) 기타 국가의 수산물 지원 제도

호주에서는 코로나19로 인해 일시적으로 국제화물을 지원하고 있다. 2020년 4월부터 호주의 상업용 여객기 운항이 하룻밤 사이에 90% 이상 감소하면서 항공 화물 공급이 어려워져 수산물, 항공 및 물류 부문의 일자리가 위협에 노출되었다. 이에 호주 정부는 일시적으로 국제화물 운송을 지원하기로 하였으며, 2020년 4월부터 9개의 호주 항구를 58개의 국제 목적지에 연결하여 부패하기 쉬운 제품을 대상으로 해외 운송을 지원하고 있으며, 2021년 9월 말까지 기간을 연장하기 위해 1억 1,280만 호주달러의 추가 자금을 지급하겠다고 발표했다.³²⁾

국제화물 지원은 IFAM(International Freight Assistance Mechanism)을 통해 진행된다. IFAM은 2020년 4월 1억 1천만 호주달러의 자금으로 설립되었으며, 국제화물 코디네이터로 Michael Byrne의 지원을 받아 호주 정부 화물 관리자로 Air Vice-Marshal Margaret Staib, AM, CSC가

30) Acadiana's news channel(2021. 8. 9)

31) Southern Maryland News Net(2021. 8. 10)

32) Seafoodsource(2020. 4. 27)

이끌고 있다. 국제화물 지원 가능 품목은 호주산이며 운송 시간에 민감하며 부패하기 쉬운 가치가 높은 제품으로 수산물(랍스터 포함), 프리미엄 육류(쇠고기, 양고기, 돼지고기), 유제품 등을 대상으로 하고 있다. 지원 내용은 호주 전역에서 출발하는 국제 IFAM 지원화물 항공편, 주요 도시에서 국제 IFAM 지원 항공편으로 연결되는 국내 항공편이며, IFAM 지원 항공편이 수출자의 요구를 충족하지 못할 경우 보조금을 지원하는 방식으로 대체하고 있다.

이외에도 호주에서는 2020년 영연방 어업(Commonwealth fisheries)의 수수료를 모두 면제해주었으며, 캐나다 노바스코샤 수산 및 양식업 대출 위원회(Nova Scotia Fisheries and Aquaculture Loan Board)는 모든 수수료를 6월 말까지 연기하는 지원을 제공하고 있다.³³⁾

영국 정부는 코로나19 및 EU로 어패류를 수출하는 데 어려움을 겪는 수출업체를 대상으로 2,300만 파운드의 정부 자금을 지원했다. EU 어패류 수출 부문의 경우, 2021년 1월 1일 이후 발생한 손실을 보장하기 위해 EU로 어패류를 수출할 때 실질적으로 손실을 입증할 수 있는 업체를 대상으로 지원금을 지급한다. 해당 지원은 해병관리기구(Marine Management Organisation)에서 맡아서 관리하며, 중소기업을 대상으로 하고 있으나 개별 운영자의 경우 최대 100,000유로를 지원하기로 했다.³⁴⁾

방글라데시는 코로나19로 인해 어려움을 겪고 있는 수산업계에 약 2억 6천만 BDT(300만 USD) 규모의 지원을 하고 있다. 1차산업 종사자 약 1,326명에게 4%의 이자율로 대출을 지원하는 프로그램으로, 이러한 재정 지원을 통해 방글라데시 어부의 양식 사료 및 기타 투입물 구매를 지원해 생산량을 늘리기 위해 노력하고 있다. 또한 이외에도 방글라데시 정부는

33) OECD(검색일: 2021. 9. 6)

34) Gov.UK(검색일: 2021. 9. 3)

코로나19로 수산 부문의 공급망이 중단되지 않도록 생산자와 정부 간 소통의 장을 개설하는 등의 지원정책을 시행하고 있다.³⁵⁾

이외에도 EU는 유럽 해양수산기금(EMFF)의 기금 사용에 대한 유연성을 발휘하여 개별 지원금의 상한선을 120,000유로에서 2배로 증가시키는 등 재정 지원정책을 추진하고 있다.

〈표 부록-16〉 국가별 코로나19 지원정책

국가	지원정책
호주	• IFAM을 통한 국제화물 지원(랍스터 수출 운송 지원) • 어업 관련 수수료 면제
영국	• 코로나19 및 EU 어패류 수출 손해 업체 대상 자금 지원
방글라데시	• 수산업계 재정 지원
EU	• 유럽 해양수산기금(EMFF)을 통한 지원금 지급

자료: 저자 작성

35) Seafoodsource(2020. 8. 25)

부록 II. 설문지

ID		List-ID	
2021년 전복 수출업체의 유통 및 수출환경 설문조사			
안녕하십니까? 지회는 KMI 한국해양수산개발원으로부터 조사 위탁을 받은 여론조사 전문기관 러서치랩입니다. 본 설문지는 한국해양수산개발원에서 수행하고 있는 '수출용 전복의 유통모형 개발 연구'를 위한 기초자료 수집을 목적으로 전복 수출 업체의 고견을 조사해 수출 진흥 정책 수립에 적극적으로 반영하고자 합니다. 응답하신 모든 자료는 통계법 제33조(비밀보호) 및 제34조(통계종사자 의무)의 규정에 따라 연구 이외의 목적으로는 일체 사용되지 않을 것이며 익명성이 보장됨을 약속드립니다. 마지막으로 본 설문이 유용하게 활용될 수 있도록 적극적인 협조를 부탁드립니다. ※ 조사에 참여하신 분들께 1만원 상당의 모바일 상품권*을 보내드립니다.			
주관기관 : KMI 한국해양수산개발원		조사기관 : ㈜러서치랩	
문의처 : ㈜러서치랩 실사팀 이선원 대리 (Tel : 02-559-2793 / E-mail : smlee@relab.net)			
면접원명		면접일자	2021년 ()월 ()일
응답자 명		응답자 핸드폰 번호	※ 답례를 발송을 위해 기재 부탁드립니다.

Part A. 일반사항																													
1) 업체명																													
2) 회사설립 연도																													
3) 업체	① 생산자	② 화주	③ 도매업	④ 소매업																									
	⑤ 수출전문업체	⑥ 중간유통업 등	⑦ 기타 ()																										
4) 부지면적	() 평	5) 종사자 수	() 명																										
6) 연간 총매출액	2019년 ()억원	2020년 ()억원																											
7) 수출용 전복 출하량	1일 () kg	8) 연간 수출금액	() 만 달러																										
9) 운송차량 소유여부 ※ 수출용 전복 운송 시 사용하는 차량	① 소유 : ()톤 / ()대	10) 수출 비중	연 매출액 대비 () %																										
	② 미소유	11) 수출물류 보유시설 ※ 해당 항목 모두 선택	☐ 자체 검역 검사소 ☐ 가공시설 ☐ 계류시설																										
12) 주요 수출국 및 수출 비중 ※ 전복 수출국에 한함	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>구분</th> <th>1순위 국가</th> <th>2순위 국가</th> <th>3순위 국가</th> <th>기타</th> <th>합계</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>국가명</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>-</td> </tr> <tr> <td>수출 비중</td> <td>() %</td> <td>() %</td> <td>() %</td> <td>() %</td> <td>100 %</td> </tr> <tr> <td>수출 경로</td> <td>① 항공 ② 선박</td> <td>① 항공 ② 선박</td> <td>① 항공 ② 선박</td> <td>① 항공 ② 선박</td> <td>-</td> </tr> </tbody> </table>					구분	1순위 국가	2순위 국가	3순위 국가	기타	합계	국가명					-	수출 비중	() %	() %	() %	() %	100 %	수출 경로	① 항공 ② 선박	① 항공 ② 선박	① 항공 ② 선박	① 항공 ② 선박	-
구분	1순위 국가	2순위 국가	3순위 국가	기타	합계																								
국가명					-																								
수출 비중	() %	() %	() %	() %	100 %																								
수출 경로	① 항공 ② 선박	① 항공 ② 선박	① 항공 ② 선박	① 항공 ② 선박	-																								
1. ▶ '항공' 선택한 경우 Part B '1. 항공' / '선박'만 선택한 경우 Part B의 '2. 선박'으로 이동 ▶ '항공'만 선택한 경우 Part B '1. 항공' / '선박'만 선택한 경우 Part B의 '2. 선박'으로 이동																													

Part B. 유통 환경	
1. '항공'을 이용하는 수출 유통 경로 (※ 수출 경로 중 '항공'을 이용하는 경우 응답해주세요)	
QBA1. 귀사에서는 공항에 수출화물을 보낼 때 어떤 수송 수단을 주로 활용하시나요?	
① 회사보유 화물차 ▶ QBA2로 이동	② 운송전문업체 ▶ QBA1 1로 이동
↓	
QBA1_1. 운송전문업체를 이용하시는 경우, 업체 유형은 다음 중 무엇입니까?	
① 3자 물류	② 택배
③ 일본 할어차	④ 기타 ()

QBA2. 귀사에서는 수출용 전복 적재 시 어떠한 포장 방법을 활용하고 계신가요?

- ① 스티로폼 박스 포장 후 컨테이너 적재 운송 ② 팔컨테이너 적재 운송 ③ 기타 ()

QBA3. 수출용 전복의 첫 번째 출발지는 어디입니까?

- ① 생산지 ② 수출물류센터 ③ 기타 ()

QBA3_1. 첫 번째 출발지의 대략적인 지역은 어디입니까? ----- ()사도 ()사군구

QBA4. 출발지 이후 공항에 도착하기 전까지 경유하는 곳이 있습니까?

- ① 있음 ▶QBA4_1로 이동 ② 없음 ▶QBA5로 이동



QBA4_1. 경유지의 유형은 다음 중 어디입니까?

- ① 수출물류센터 ② 대리점 ③ 기타()

QBA5. 귀사에서 주로 이용하시는 공항은 어디입니까?

- ① 인천국제공항 ② 김해국제공항 ③ 김포국제공항 ④ 광주공항 ⑤ 기타()

QBA6. 출발지부터 최종 도착지(공항)까지의 대략적인 소요 시간(또는 거리)은 얼마나 됩니까?

↳ () 시간 또는 () km

QBA7. 공항을 이용한 수출을 위해, 출하횟수는 평균적으로 주별 몇 회인가요? ----- 주당 ()회

QBA8. 1회 선적규모는 몇 톤 가량입니까? ----- ()톤

QBA9. 1회 수송당 비용(목적 공항까지)은 어느 정도입니까? ----- 1톤당 ()만 원

QBA10. 전복 항공 수출용의 주요 사이즈의 비중은 어떻게 됩니까?

6-7미	7-10미	11-15미	15미 이상	합계
%	%	%	%	100%

2. '선박'을 이용하는 수출 유통 경로 (※ 수출 경로 중 '선박'을 이용하는 경우 응답해주세요)

QBB1. 귀사에서는 항구에 수출화물을 보낼 때 어떤 수송 수단을 주로 활용하시나요?

- ① 회사보유 화물차 ▶QBB2로 이동 ② 운송전문업체 ▶QBB1_1로 이동 ③ 기타() ▶QBB2로 이동



QBB1_1. 운송전문업체를 이용하시는 경우, 업체 유형은 다음 중 무엇입니까?

- ① 3자 물류 ② 택배 ③ 일본 할어차 ④ 기타()

QBB2. 귀사에서는 수출용 전복 적재 시 어떠한 포장 방법을 활용하고 계신가요?

- ① 스티로폼 박스 포장 후 컨테이너 적재 운송 ② 팔컨테이너 적재 운송 ③ 기타 ()

QBB3. 수출용 전복의 첫 번째 출발지는 어디입니까?

- ① 생산지 ② 수출물류센터 ③ 기타 ()

QBB3_1. 첫 번째 출발지의 대략적인 지역은 어디입니까? ----- ()사도 ()사군구

QBB4. 출발지 이후 공항에 도착하기 전까지 경유하는 곳이 있습니까?

- ① 있음 ▶ QBB4.1로 이동 ② 없음 ▶ QBB5로 이동



QBA4.1. 경유지의 유형은 다음 중 어디입니까?

- ① 수출물류센터 ② 대리점 ③ 기타()

QBB5. 귀사에서 주로 이용하시는 공항은 어디입니까?

- ① 부산항 ② 인천항 ③ 광양항 ④ 여수항 ⑤ 기타()

QBB6. 출발지부터 최종 도착지(항구)까지의 대략적인 소요 시간(또는 거리)은 얼마나 됩니까?

↳ () 시간 또는 () km

QBB7. 선박을 이용한 수출을 위해, 출하 횟수는 평균적으로 주별 몇 회인가요? 주당 ()회

QBB8. 1회 선적규모는 몇 톤 가량입니까? ()톤

QBB9. 1회 수송당 비용(목적 항구까지)은 어느 정도입니까? 1톤당 ()만 원

QBB10. 전복 항공 수출용의 주요 사이즈의 비중은 어떻게 됩니까?

6-7미	7-10미	11-15미	15미 이상	합계
%	%	%	%	100%

3. 수출 유통환경 공통질문 (※ 모두 응답해 주세요.)

QBC1. 국내 수출 유통 환경에 대한 만족도 관련 문항입니다. 해당되는 항목을 선택해 주세요.

세부 문항		매우 그렇지 않다	그렇지 않다	보통이다	그렇다	매우 그렇다
(1) 항공 및 선박 수송 스케줄 만족도(수출대상국 관련)		①	②	③	④	⑤
(2) 국내 운송수단의 전반적인 만족도(수출대상국 관련)		①	②	③	④	⑤
국내 운송수단 만족도 (운송적합성)	(3) 제품 안전성(신선도, 패사율 등)	①	②	③	④	⑤
	(4) 운송 시간	①	②	③	④	⑤
	(5) 운송 비용	①	②	③	④	⑤
	(6) 이용 편리성	①	②	③	④	⑤
	(7) 수출 관련 정부 지원(행정비용)	①	②	③	④	⑤

QBC2. 수출용 전복의 운송수단 선택 시 중요하다고 판단되는 요인 3가지를 선택해 주십시오

1순위	2순위	3순위	
-----	-----	-----	--

- ① 수송 스케줄 ② 제품 안전성 ③ 제품 신선도 ④ 운송 시간
⑤ 운송 비용 ⑥ 이용 편리성 ⑦ 정시성 ⑧ 유통경로 다변화

QBC3. 현재 이용하는 운송 수단 및 방법을 선택한 이유를 말씀해주시요

Part C. 수출 환경

QC1. 귀사에서 전복 수출을 하면서 겪게 되는 어려움 정도를 항목별로 선택해 주세요.

세부 문항		매우 쉬움	쉬움	보통	어려움	매우 어려움
원료 조달	(1) 수출용 전복의 안정적인 공급	①	②	③	④	⑤
	(2) 수출에 적합한 전복 사이즈 조달	①	②	③	④	⑤
	(3) 산지 가격변동	①	②	③	④	⑤
	(4) 계절별/시기별 공급 변동	①	②	③	④	⑤
	(5) 수출국의 수요시기와 생산시기의 차이	①	②	③	④	⑤
유통· 물류	(1) 수출 유통과정 상의 생존율/폐사율	①	②	③	④	⑤
	(2) 수출용 전복 보관능력(보관 창고 등)	①	②	③	④	⑤
	(3) 전복 수출용 물류유통 인프라	①	②	③	④	⑤
	(4) 전복 수출용 운송수단(선박, 컨테이너) 확보	①	②	③	④	⑤
	(5) 수출 물류비용	①	②	③	④	⑤
수출 마케팅 환경	(1) 수출과정 상의 신선도 및 품질 유지	①	②	③	④	⑤
	(2) 한국 전복의 품질차별화	①	②	③	④	⑤
	(3) 한국 전복의 가격경쟁력	①	②	③	④	⑤
	(4) 수출 판매처 확보	①	②	③	④	⑤
	(5) 전복 홍보 마케팅	①	②	③	④	⑤
자본 공급 환경	(1) 수출용 전복 구매자금	①	②	③	④	⑤
	(2) 자금회전 능력	①	②	③	④	⑤
	(3) 운영자금 능력	①	②	③	④	⑤
	(4) 안정적인 수출실적	①	②	③	④	⑤
	(5) 신용·담보 능력	①	②	③	④	⑤
수출 정보 환경	(1) 해외 바이어 정보	①	②	③	④	⑤
	(2) 전복 위탁 수출업체 정보	①	②	③	④	⑤
	(3) 해외 거래처의 직접적인 요구사항에 대한 정보	①	②	③	④	⑤
	(4) 해외 전복 트렌드, 변화 등 정보	①	②	③	④	⑤

QC2. 귀사에서는 '코로나19'의 영향으로 수출에 어느 정도 변화가 있었습니까?

크게 증가	증가	평소와 동일 (영향 없음)	감소	크게 감소
①	②	③	④	⑤

▶ '보기 ①, ②, ③' 선택 시, QC4로 이동

▶ '보기 ④, ⑤' 선택 시, QC3으로 이동

QC3. [QC2 보기 ④ 감소, ⑤ 크게 감소 응답자] '코로나19'로 인해 수출이 감소했다면, 어떠한 종류의 문제가 있었습니까?

- ① 수출대상국 소비 위축 ② 영업활동 지장 ③ 수출 물류/운송 애로 ④ 거래선 도산 및 폐쇄
⑤ 운영자금 부족 ⑥ 기타()

QC4. '코로나19'로 인한 영향을 극복하기 위해 어떠한 자구책으로 대응하십니까?

- ① 건축 경영 ② 비대면 마케팅 강화 ③ 대체시장 발굴 ④ 폐업 및 구조조정
⑤ 대체물류/운송방안 강구 ⑥ 기타() ⑦ 자구책(극복 방법) 없음

QC5. '코로나19'와 관련하여 필요한 정부 지원정책을 순서대로 3가지 선택해 주세요.

1순위	2순위	3순위
-----	-----	-----

- ① 금융지원 ② 조세혜택 (관세납부 유예 등) ③ 임차 제한 관련 외교 대응 ④ 수출입 분쟁 비용지원
⑤ 물류/운송 애로 해소 ⑥ 대체 마케팅 지원사업 확대 ⑦ 인건비 등 운영자금 지원 ⑧ 기타()

■ 바쁘신 가운데 끝까지 설문에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다 ■

기본연구보고서 발간목록

Ⅰ 2021년

01	시민참여형 해안돌봄 정책 도입방안 연구	정지호
02	해양 플라스틱 쓰레기가 선박 운항에 미치는 영향분석 연구	김보람
03	여성어업인 노동정책 방향 연구	홍혜수
04	순환경제 시스템을 활용한 어업폐기물의 자원화 방안 연구	고동훈
05	1conomy 시대, HMR 시장 확대에 따른 수산부문 대응전략 수립 연구	마창모
06	AIS 데이터 기반 해상교통 안전 평가모델 개발 연구	황선일
07	항만 에너지 관리시스템 도입을 위한 로드맵 구축 연구 - 부산항 신항 전기에너지 소비를 중심으로 -	김근섭
08	해양분야 리빙랩 활성화 방안 연구	좌미라
09	빅데이터의 연계·활용을 통한 선박의 배출량 산정체계 고도화 방안 연구	안용성
10	해양공간계획 집행체계 고도화 방안 연구	최희정
11	수산식품산업 푸드테크 환경분석 및 적용전략 연구	이상건
12	AIS데이터기반 해상물동량 추정 연구	황수진
13	항만부문 정책의사결정 지원 빅데이터 플랫폼 구축 방안 연구	이기열
14	항만 컨테이너 물류 프로세스 디지털화 모형 연구	서정용
15	해양수산 분야 국제산업연관표 구축기반 연구	정수빈
16	해양수산 과학기술 정책평가모형 연구 - 해양수산 R&D를 중심으로 -	전형모
17	글로벌 경제위기와 해운산업 대응체계 연구	박성화
18	항만산업 경기진단체계 구축 연구 - 경기동행지수 개발을 중심으로 -	김성아
19	전국 무역항 부두 분류 체계 개선방안 연구	이수영
20	IMO 규제기반 해사산업의 글로벌 지속발전방안 연구 - 新해사산업의 육성 및 지원을 위한 법제화 연구(5차년도) -	박한선
21	수소에너지 거점 구축을 위한 항만의 대응방안 연구	신수용

2020년

01	해양수산업의 지역 간 연관구조 분석	장정인
02	해양수산 분야 기술 대외의존도 분석연구 - 스마트항만을 중심으로 -	전형모
03	지역 해양수산 오픈 플랫폼 구축방안 연구	최지연
04	갯벌 거버넌스 개선방안에 관한 연구	육근형
05	해양환경정책의 능동적 추진을 위한 재원체계 개선 방안 연구	박수진
06	항만 대기환경 관리 표준 및 평가모형 연구	안용성
07	해양수산분야 사회문제해결형 R&D 기반 구축 연구	좌미라
08	해양 유입 하천쓰레기 관리체계 개선방안	이윤정
09	수산식품 품질·안전관리 제도 개선방안 연구	이헌동
10	국제법 변화에 대응한 어선원 안전 및 권리 제고방안 연구	한덕훈
11	스마트 양식 클러스터 추진 방안 수립 연구	이상철
12	해양포유류 보호에 관한 수산업 대응 방안 연구	정명화
13	수산물 수급통계 개선 방안 연구	김수현
14	IMO 온실가스 규제 대응 정책방향 연구	박한선
15	퇴직전문가 활용을 통한 해운업 경쟁력 강화방안 연구	안영균
16	글로벌 선사들의 물류통합화 전략에 대한 국적선사의 대응방안	전형진
17	내항여객운송항로 정책 발전방안 연구	김태일
18	블록체인 기술기반 식품콜드체인 체계 구축 연구	조지성
19	항만자동화 도입 관련 노무 갈등 해소 방안 연구	김찬호
20	스마트항만과 스마트도시 연계 발전 방안 연구	이연경
21	항만의 회복탄력성 측정 모형 구축에 관한 연구	김성기
22	IMO 규제기반 해산산업의 글로벌 지속발전방안 연구 - 新해산산업의경제적파급효과분석연구(4차년도) -	박한선
23	국내 항만연계 산업의 가치사슬 및 공급사슬 연계성 강화방안 - 자동차 산업을 중심으로	신수용

수시연구보고서 발간목록

Ⅰ 2021년

01	해양환경산업 육성 방안 연구	한기원
02	선원의 인권 및 근로여건 향상을 위한 선원근로감독관 제도 개선 방안 연구	허성례
03	포스트 코로나 시대를 대비하는 지역 해양축제 활성화 연구	최일선
04	회복탄력성 개념을 적용한 항만 위기관리 시스템 구축 연구	김성기
05	중대재해처벌법 시행에 따른 항만에서의 대응방안 연구	최상균
06	크루즈산업 COVID-19 방역체계 구축방안 연구	황진희
07	한국형 선주사의 최적 운영방안 연구	고병욱
08	어촌형 생활서비스 전달체계 개선 연구	이호림
09	원양산업의 ESG 도입 기초 연구	윤미경
10	수상레저활동 관리체계 개선방안 연구	홍장원
11	연안지역 자연성 회복을 위한 정책 방향_간척지·담수호 중심으로	정지호
12	스마트항만 구축에 따른 탄소저감 효과 연구 - 동력전환을 중심으로 -	김가현

Ⅰ 2020년

01	포스트 코로나 19 해양수산 분야 정책방안	박광서
02	생분해성 어구 사용 활성화 방안 연구	심성현
03	해양법 전문인력 양성 방안 연구	박영길
04	무인도서 해양주권 강화와 이용 활성화를 위한 제도 개선방안	정지호
05	지역 해양수산 재정분권 대응방향	황재희
06	데이터 3법 개정에 따른 항만·물류 데이터 활용도 제고 방안	이기열
07	양식 활어 유통 효율화 방안 연구	마창모
08	해양레저관광사업 추진을 위한 제도정비 방안	홍장원
09	해양바이오기업의 규제 정비 방안 연구	최석문
10	비상체제 시 선원의 안전을 위한 선박-항만-항공 이동경로 구축방안	이혜진

일반연구보고서 발간목록

Ⅰ 2021년

01	해양수산 정책영향평가를 위한 기초 연구	김주현
02	해양교육의 사회·경제적 가치 평가 연구	이슬기
03	해양수산업 경기진단체계 기초연구 - 해운업을 중심으로	권장한
04	선박 기술진보를 고려한 탄소 배출량 추정 연구	최건우
05	서포트벡터머신(SVM) 기법을 활용한 해운시황 예측 연구	김병주
06	크루즈 여객 수요 전망 모형 구축 연구	안승현
07	디지털 공급사슬 물류정보통합 구축전략 연구(Ⅲ)	서정용
08	수출용 전복의 유통경로 분석 연구	이정필
09	인공지능기반 해상운임 예측 연구(3차년도)	황수진
10	인공신경망모형을 이용한 양식수산물 단수 전망에 관한 연구 - 김 양식을 중심으로 -	천성훈
11	해양수산분야 미래 리스크 발굴 및 파급효과 분석 연구	박광서

Ⅰ 2020년

01	지역 해양관광 경쟁력 지수 체계화 연구	최일선
02	AIS 기반 글로벌 선박 배기가스 배출량 분석 연구	강무홍
03	김 중기 수급전망모형 「Gim-MFoS」 구축 연구	허수진
04	중앙 북극 공해 비규제어업방지협정 이행방안 연구	김민수
05	동해 평화관광구역 조성 방안 연구	윤인주
06	디지털 공급사슬 물류정보통합 구축전략 연구(Ⅱ) - 일반 수출입 컨테이너 정보교환방식 중심 -	이연경
07	스트레스 테스트를 통한 우리나라 해운·조선 기업의 안정성 분석	박성화
08	인공지능기반 해상운임예측 연구	황수진
09	국제물류주산업 실태분석 및 경쟁력 제고 방향 연구	최나영환
10	디지털화에 따른 개별 직업의 대체 가능성 추정 연구	박희대
11	시계열 분석을 통한 해운시장 분석 및 예측 연구	고병욱
12	해양수산분야 글로벌 경제효과 분석모형(KMI-GEM) 시범 구축 연구	임병호
13	해운항만물류 인력양성사업 관리운영 제도 개선 방안 연구	이자연

일반연구 2021-08

수출용 전복의 유통경로 분석 연구

인쇄 2021년 12월 29일

발행 2021년 12월 31일

발행인 김 종 덕

발행처 한국해양수산개발원

주 소 49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

연락처 051-797-4800 (FAX 051-797-4810)

등록 1984년 8월 6일 제313-1984-1호

조판·인쇄 효민디앤피 (051-807-5100)

판매 및 보급: 정부간행물판매센터 Tel: 02-394-0337

정가 6,000원