

2022 해양수산 주요지표 전망

2022 Marine & Fisheries Economic Indicators

장정인 · 박동욱 · 권장한 · 정수빈 · 김주현 · 김태한 · 김성은
최일선 · 마창모 · 허수진 · 하현정 · 최건우 · 이기열 · 이수영



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

저자	장정인, 박동욱, 권장한, 정수빈, 김주현, 김태한, 김성은, 최일선, 마창모, 허수진, 하현정, 최건우, 이기열, 이수영			
내부연구진	연구책임자	장정인	한국해양수산개발원	경제전망 · 데이터연구실 연구위원
	공동연구원	박동욱	한국해양수산개발원	경제전망 · 데이터연구실 연구위원
	공동연구원	권장한	한국해양수산개발원	경제전망 · 데이터연구실 전문연구원
	공동연구원	정수빈	한국해양수산개발원	경제전망 · 데이터연구실 부연구위원
	공동연구원	김주현	한국해양수산개발원	경제전망 · 데이터연구실 전문연구원
	공동연구원	김태한	한국해양수산개발원	경제전망 · 데이터연구실 연구위원
	공동연구원	김성은	한국해양수산개발원	경제전망 · 데이터연구실 전문연구원
	공동연구원	최일선	한국해양수산개발원	지역경제 · 관광문화연구실 부연구위원
	공동연구원	마창모	한국해양수산개발원	수산업본부 연구위원
	공동연구원	허수진	한국해양수산개발원	관측모형연구팀 전문연구원
	공동연구원	하현정	한국해양수산개발원	대중어관측연구팀 전문연구원
	공동연구원	최건우	한국해양수산개발원	해운빅데이터연구센터 부연구위원
	공동연구원	이기열	한국해양수산개발원	항만수요예측센터 연구위원
	공동연구원	이수영	한국해양수산개발원	항만수요예측센터 전문연구원

연구기간 2021. 1. 1. ~ 2021. 12. 31.

보고서 집필내역

연구책임자	장정인 연구총괄, 제1장, 제2장 제1절, 제4장
내부연구진	박동욱 제2장 제2절, 제5절, 제3장 제3절, 제4절 일부, 제5절
	권장한 제3장 제4절 일부
	정수빈 제3장 제2절, 제4절 일부
	김주현 제2장 제4절 일부, 제3장 제1절 일부
	김태한 제3장 제1절 일부
	김성은 제3장 제1절 일부
	최일선 제2장 제3절 일부, 제4절 일부, 제3장 제4절 일부
	마창모 제2장 제3절 일부, 제4절 일부, 제3장 제4절 일부
	허수진 제2장 제3절 일부, 제4절 일부, 제3장 제4절 일부
	하현정 제2장 제3절 일부, 제4절 일부, 제3장 제4절 일부
	최건우 제2장 제3절 일부, 제3장 제4절 일부
	이기열 제2장 제3절 일부, 제4절 일부, 제3장 제4절 일부
	이수영 제2장 제3절 일부, 제4절 일부, 제3장 제4절 일부

목차

01

서론_1

제1절 연구 필요성 및 목적	1
1. 연구 배경 및 필요성	1
2. 연구 목적	3
제2절 연구 내용 및 방법	3
1. 연구 범위	3
2. 연구 방법	4
3. 연구 절차	5

02

해양수산 주요지표 작성_9

제1절 주요지표의 체계	9
1. 주요지표의 기본 체계	9
2. 지표 선정 기준	10
3. 해양수산 부문별 주요지표	11
제2절 기본지표	13
1. 사업체 수	13
2. 산출·부가가치·취업자 수	14
제3절 시황지표	16
1. 수산 부문	16
2. 해운 부문	18
3. 항만·물류 부문	22
4. 해양 부문	29
제4절 사회·현안 지표	33
1. 수산 부문	33
2. 해운 부문	34
3. 항만·물류 부문	37
4. 해양 부문	46

제5절 정책지표	47
1. 해양수산 관련 정부 총지출	47

03 | 해양수산 주요지표 전망_55

제1절 국내외 환경변화	55
1. 경기 회복과 인플레이션	56
2. 글로벌 물류대란과 GVC 재편성	58
3. 탄소규제와 소비·산업 트렌드 변화	61
제2절 2022 국내외 경제 전망	65
1. 세계경제 전망	65
2. 국내경제 전망	69
제3절 2021 해양수산업 주요지표 진단	73
1. 기본지표	73
2. 현황지표	74
3. 사회·현안 지표와 정책지표	75
제4절 2022 해양수산업 주요지표 전망	76
1. 부가가치 전망	76
2. 현황 전망	81
3. 사회·현안 지표 전망	116
4. 정책지표	121
제5절 2022 해양수산 주요기업 전망	122

04 | 해양수산 전망 종합_127

참고문헌_131

부록_137

부록 참고문헌_181

표 목차

〈표 1-1〉 연구의 주요 내용	4
〈표 1-2〉 연구 방법	5
〈표 2-1〉 해양수산 주요지표 체계	10
〈표 2-2〉 해양수산 주요지표	11
〈표 2-3〉 해양수산업 사업체 수 현황	13
〈표 2-4〉 해양수산업 부문별 산출 · 부가가치 · 취업자 수(2019)	14
〈표 2-5〉 해양수산업 부문별 부가가치 추이(2017~2019)	15
〈표 2-6〉 수산 부문 시황지표 추이	17
〈표 2-7〉 세계 컨테이너 물동량	18
〈표 2-8〉 세계 건화물선 물동량	19
〈표 2-9〉 컨테이너 운임지수	20
〈표 2-10〉 건화물선 운임지수	21
〈표 2-11〉 국내항만 총물동량	22
〈표 2-12〉 국내항만 벌크 물동량	23
〈표 2-13〉 국내항만 유류 물동량	24
〈표 2-14〉 국내항만 컨테이너 물동량	26
〈표 2-15〉 부산항 컨테이너 물동량	27
〈표 2-16〉 세계 컨테이너항만 물동량	28
〈표 2-17〉 크루즈 관광객 및 입항 지표	29
〈표 2-18〉 해수욕장 방문객 지표	30
〈표 2-19〉 연안여객선 이용 관광객 지표	31
〈표 2-20〉 동력수상레저기구 등록 현황 지표	32
〈표 2-21〉 세계 관광시장 트렌드 지표	32
〈표 2-22〉 수산 부문 사회 · 현안 지표 추이	33
〈표 2-23〉 한국 상선원 취업자 수	35
〈표 2-24〉 해운의 국제화물 수송 분담률	36
〈표 2-25〉 해운서비스 외화가득액 및 비중	37
〈표 2-26〉 항만물동량 증감지수(총물동량 · 컨테이너 · 벌크 · 유류)	38
〈표 2-27〉 컨테이너항만 물동량 증감지수(수출 · 수입 · 환적)	39
〈표 2-28〉 2021년 항만물동량 증감지수	40

〈표 2-29〉 2021년 컨테이너 물동량 증감지수(수출·수입·환적)	41
〈표 2-30〉 세계 컨테이너항만 및 부산항 선석생산성	42
〈표 2-31〉 세계 주요 컨테이너항만 선석생산성(전체 선형)	43
〈표 2-32〉 세계 주요 컨테이너항만 선석생산성(8천 TEU 이상 선형)	44
〈표 2-33〉 부산항 선석생산성(분기별)	45
〈표 2-34〉 여름철 물놀이 및 해수욕장 사망자 수 추이	47
〈표 2-35〉 해양수산부 총지출 추이	48
〈표 2-36〉 해양수산부 부문별 총지출	49
〈표 2-37〉 해양수산 지출 분류에 따른 총지출	51
〈표 2-38〉 해양수산 특성 분류에 따른 총지출	52
〈표 3-1〉 2021년 세계 교역 증가율	56
〈표 3-2〉 2021년 세계 경제성장률	56
〈표 3-3〉 국제 원자재 및 물가	57
〈표 3-4〉 경유지별 해외 중간재 교역 비중 변화	60
〈표 3-5〉 2021년 세계 상선대 규모	60
〈표 3-6〉 2022년 세계 경제성장률 전망	65
〈표 3-7〉 2022년 세계 교역 증가율 전망	68
〈표 3-8〉 2022년 유가 전망	69
〈표 3-9〉 2022년 국내 경제성장률 전망	70
〈표 3-10〉 2022년 국내 경기 주요지표 전망	71
〈표 3-11〉 2022년 고용여건 전망	71
〈표 3-12〉 2022년 물가 상승률 전망	72
〈표 3-13〉 2022년 경상수지 전망	73
〈표 3-14〉 해양수산 각 부문별 주요지표	75
〈표 3-15〉 수산부문 2022 대응 여건	84
〈표 3-16〉 어법별 수산물 생산량 전망	85
〈표 3-17〉 수산물 종류별 수출입액 전망	86
〈표 3-18〉 1인당 수산물 순식용 공급량 전망	87
〈표 3-19〉 수산물 생산자가격 전망	88
〈표 3-20〉 해운 부문 2022 대응 여건	90

〈표 3-21〉 세계 컨테이너 물동량	91
〈표 3-22〉 세계 건화물선 물동량	92
〈표 3-23〉 컨테이너 운임지수	92
〈표 3-24〉 건화물선 운임지수	93
〈표 3-25〉 항만 부문 2022 대응 여건	96
〈표 3-26〉 국내항만 총물동량	96
〈표 3-27〉 국내항만 벌크 물동량	97
〈표 3-28〉 국내항만 유류 물동량	97
〈표 3-29〉 국내항만 컨테이너 물동량	98
〈표 3-30〉 국내항만 환적 컨테이너 물동량	98
〈표 3-31〉 세계 컨테이너항만 물동량	99
〈표 3-32〉 해양관광 부문 2022 대응 여건	104
〈표 3-33〉 조선 부문 2022 대응 여건	114
〈표 3-34〉 세계 신조선 발주 및 한국 수주 현황 및 전망	115
〈표 3-35〉 어가 수 추이 및 전망	116
〈표 3-36〉 어가소득 추이 및 전망	117
〈표 3-37〉 한국 상선원 취업자 수 전망 시나리오	118
〈표 3-38〉 해운의 국제화물 수송 분담률 전망 시나리오	119
〈표 3-39〉 해양수산부 총지출	122
〈표 3-40〉 해양수산부 R&D 총지출	122
〈표 3-41〉 해양수산업 경기실사지수(BSI) 추이	124
〈표 4-1〉 해양수산 부문별 주요지표 전망	128

그림 목차

〈그림 1-1〉 해양수산업 영향요인	6
〈그림 1-2〉 주요지표 분석 절차	7
〈그림 2-1〉 해양수산업 부문별 부가가치 추이(2017~2019)	16
〈그림 2-2〉 중량 기준 컨테이너·벌크·유류 물동량 추이	25
〈그림 2-3〉 항만물동량 증감지수 추이(총물동량·컨테이너·벌크·유류)	40
〈그림 2-4〉 컨테이너 물동량 증감지수 추이(수출·수입·환적)	41
〈그림 2-5〉 세계 20대 컨테이너항만 선석생산성 증감 변화(8천 TEU 이상, 2018 vs 2021(e))	46
〈그림 2-6〉 해양수산부 총지출 추이	48
〈그림 2-7〉 해양수산부 부문별 총지출 추이	50
〈그림 2-8〉 해양수산부 지출 분류에 따른 총지출	51
〈그림 2-9〉 해양수산 특성 분류에 따른 총지출 비중	53
〈그림 3-1〉 15세 이상 세계 고용규모	57
〈그림 3-2〉 항만 정체와 글로벌 물류대란	58
〈그림 3-3〉 전 세계 GVC 참여율 및 전방 및 후방 효과 추이	59
〈그림 3-4〉 ESG 글로벌 투자규모	63
〈그림 3-5〉 투자결정에 ESG가 영향을 미치는 정도	63
〈그림 3-6〉 중기 산출 전망	66
〈그림 3-7〉 산출 갭(output gap) 전망	67
〈그림 3-8〉 세계 교역 회복 관련 자료	68
〈그림 3-9〉 해운수산업 실질 GDP 및 GDP 직접기여율	77
〈그림 3-10〉 수산업 GDP 전망	79
〈그림 3-11〉 해운업 GDP 전망	79
〈그림 3-12〉 항만업 GDP 전망	80
〈그림 3-13〉 해양레저관광 GDP 전망	80
〈그림 3-14〉 조선업 GDP 전망	81
〈그림 3-15〉 세계 GDP 증가율과 컨테이너 물동량	91
〈그림 3-16〉 크루즈 관광객 및 입항 현황	105
〈그림 3-17〉 해수욕장 관광객 현황	106
〈그림 3-18〉 연안여객선 이용 관광객 현황	107

〈그림 3-19〉 동력수상레저기구 등록 현황	108
〈그림 3-20〉 세계 관광시장 규모 전망	109
〈그림 3-21〉 세계 및 대륙별 관광시장 전망	110
〈그림 3-22〉 세계 및 대륙별 국제관광 회복 시기 전망	111
〈그림 3-23〉 세계 발주량 및 우리나라 수주량	112
〈그림 3-24〉 조선업 건조량 및 수출액 전망	116
〈그림 4-1〉 2022 해양수산업 종합전망	129

요약

1. 연구의 목적

- 본 연구는 해양수산 주요부문에 대한 경제지표, 사회·현안 지표 등을 작성하여 해양수산업의 객관적·종합적인 진단과 전망을 수행함

2. 연구의 방법 및 특징

- 본 연구는 9개 해양수산 대분류 산업 중 정책적 중요도가 높은 5대 해양수산업을 대상으로 산업별 주요지표를 선정하고 작성하여 분석함
- 5대 해양수산업은 수산업, 해운업, 항만업, 조선·기자재업, 해양레저관광업이 해당되며, 부문별 지표들은 경제지표, 사회지표, 정책지표로 구분되어 작성됨
- 연구방법으로는 14명의 저자들을 중심으로 한 부문별 워크숍을 개최하고, 국내외 문헌조사와 가용통계 현황을 점검하였으며, 관련 통계자료 수집, 기업경기지수 분석, 시계열 모형·머신러닝 모형 등의 다양한 계량경제 모형들을 이용하여 지표 전망을 시행함

〈요약 표-1〉 해양수산 주요지표의 체계

구분		개념	지표 예시
경제	기본지표	• 해양수산 부문 산업활동의 양적 질적 수준 진단	사업체 수, 부가가치
	시황지표	• 해양수산 부문별 산업활동에 대한 물량, 가격, 수요 등을 파악	운임, 물동량, 여객 수, 건조량 등
사회	사회·현안 지표	• 분야별 민간 및 가계와 관련된 사회 지표 • 최근 사회 현안 관련 지표	어가인구, 고용현황, 안전대책 건수 등
정부	정책지표	• 해양수산 부문에 대한 정부의 정책적 노력을 파악	정부지출액 등(정부의 매년 예산액을 부문 수준으로 구분)

자료: 장정인 외(2021), p. ii

〈요약 표-2〉 연구 방법

구분	추진 내용	방법	
지표 선정	• 주요지표 선정 및 검토, 자료 가용성	• 통계수집, 문헌조사, 전문가 자문	
지표 전망	수산	• 생산량, 수출입액, 가격, 소비량 등 전망	• KMI 수산업 전망모형 FOSIM 적용
	해운	• 해상물동량, 운임지수 등 전망	• KMI 해운시황 전망모형
	항만	• 항만물동량 전망	• KMI 항만수요예측모형
	해양레저	• 관광객 수, 동력레저기구 등	• 문헌조사, 계량분석
	부가가치	• 각 부문별 실질 부가가치 전망	• KMI 부가가치 전망모형
영향요인분석	• 해양수산 영향요인 및 경제지표 분석	• 문헌조사, 키워드 분석 적용	
기업 전망	• 해양수산 기업경기 전망	• KMI 기업경기조사 결과분석	

자료: 저자 작성

3. 연구 결과

- 수산 분야는 비대면 거래 활성화와 가정간편식 시장 확대로 생산과 소비의 회복세 예상
 - 생산량, 생산자가격, 1인당 소비량, 수출 등 대부분의 지표가 상승세 전망, 부가가치는 소폭 상승 전망
 - 2021년 수산물 생산량은 수산물 소비회복 및 온라인소비 증가로 380만 톤으로 전년에 비해 약 2.5% 증가했고, 2022년에도 1.2% 증가한 385만 톤 전망
 - 생산자가격은 2021년 0.6% 상승세를 기록했고 2021년에도 원자재가격 상승, 양식업 인건비 상승 등으로 상승세가 유지될 전망, 전체 어업 부가가치는 지난해보다 소폭 상회한 1.7% 성장 전망
- 해양레저관광 부문은 2022년에도 팬데믹 이후의 양적 감소세가 지속되는 추세이나 수요의 질적인 변화에 주목할 필요
 - 한적한 해양관광지 수요 급증, 가치소비 중심의 MZ세대 수요 증가로 해양레저관광수요 다변화 추세
 - 2021년 해수욕장 관광객 수는 전년 대비 약 15% 감소했으나(지역별로는 울산(42%), 강원(39%), 경남(15%) 이용객 증가, 부산(-33%), 인천(-90%) 이용객 감소), 2022년은 전년 대비 약 9% 증가한 24,765명 전망
 - 크루즈관광 수요는 2022년에도 코로나19로 인한 불확실성 지속으로, 국제 여행객 제한(크루즈 및 국제여행객선 운항 제한) 여건에 따라 달라질 것으로 예상

〈요약 표-3〉 2022년 해양수산 부문별 대응여건

	긍정요인	부정요인
수산	<ul style="list-style-type: none"> 수산물 안전 체계 강화 비대면 거래 확대 가정간편식 시장 성장 어민 연금제 또는 어민수당 확대 SDGs, ESG 확산 	<ul style="list-style-type: none"> 성장둔화 속 생산자 및 소비자 물가 상승 일본 원전 오염수 방류 계획 구체화로 수산물 수요 위축 가능성 CPTPP 가입 논의 확대, 수입 수산물 가격 경쟁 리스크 탄소중립 이행 관련 어선 및 양식장 비용 상승 가능성
해운	<ul style="list-style-type: none"> 선복 부족 지속으로 양호한 시황 유지 선복 공급증가세 둔화(선박대형화 경쟁 진전, 탄소배출 규제에 따른 저속운항) 백신 보급으로 인한 경기 회복 	<ul style="list-style-type: none"> 항만 정체로 처리량 감소 테이퍼링으로 경제성장률 둔화 가능성 2022년 말부터 IMO 현존선 탄소배출 규제 시작 탄소규제로 인한 철강 등 화물 수요 감소
항만	<ul style="list-style-type: none"> 경기 회복, 비대면 경제 활성화 전자상거래, 콜드체인, 수소 등 신산업에 대한 관심 증가 	<ul style="list-style-type: none"> 컨테이너 항만 하역생산성 저하 심화 및 장치공간 확장 한계 직면 선복량 부족, 운임 상승, 항만 적체 심화
조선	<ul style="list-style-type: none"> 해운업 호황으로 인한 발주량 증가 환경규제 강화 등으로 인한 친환경 선박 수요 증가 	<ul style="list-style-type: none"> COVID-19 변이와 전개 양상 원자재가격 상승 중국 조선업체와의 경쟁
해양 (레저 관광)	<ul style="list-style-type: none"> 위드 코로나, MZ세대의 국내 여행 재발견 해양치유법 시행령 마련, 치유산업 육성 권역별 맞춤형 해양레저관광 명소 조성 사업 시행(5개소) 해양교육 및 해양문화 활성화 기본계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> 코로나19 불확실성 지속으로 크루즈 및 국제여객선 운항 제한 온라인 비대면 여행 트렌드 증가 이상기후 현상 증가

자료: 저자 작성

〈요약 표-4〉 해양수산 부문별 주요지표 전망

부문	기본 지표				시황지표			
	구분	2021	2022	증감률 (%)	구분	2021	2022	증감률 (%)
수산 부문	부가 가치 (조 원)	3.0	3.0	1.7%	수산물 생산량 (천 톤)	3,802	3,849	1.2%
					수산물 생산자가격 (원/kg)	2,371	2,392	0.9%
해운 부문	부가 가치 (조 원)	7.3	7.7	5.8%	컨테이너 물동량 (백만 TEU)	208	217	4.5%
					건화물선 물동량 (백만 톤)	5,378	5,462	1.6%
항만 물류 부문	부가 가치 (조 원)	3.3	3.3	-1.1%	국내 컨테이너 항만 물동량 (만 TEU)	3,004	3,160	5.2%
					세계 컨테이너 항만 물동량 (백만 TEU)	862	907	5.2%
조선·기자재	부가 가치 (조 원)	11.5	12.3	6.4%	수주량 (백만 CGT)	18.0	13.0	-27.6%
					건조량 (만 CGT)	1,024	814	-20.5%
해양 부문	부가 가치 (조 원)	0.36	0.37	4.3%	해수욕장 방문객 (천 명)	22,730	24,800	9.1%

자료: 저자 작성

-
- 해운 분야는 지난해 유례없는 호황 기조가 2022년에도 긍정적인 흐름을 이어갈 것으로 전망
 - 운임지수는 지난해 강세가 다소 하락할 것으로 예상되나, 하락 폭이 크지 않을 것으로 전망, 물동량은 증가세가 유지될 전망
 - 세계 컨테이너 물동량은 2022년에 4.5% 성장세를 보일 것으로 예상되며, 부가가치도 5.8% 성장세 예상
 - 항만 분야는 2022년에 국내 총물동량, 컨테이너 물동량은 모두 5%대 성장세가 예상
 - 2022년 국내 총 물동량은 16.5억 톤으로 전년 대비 5.1% 증가할 것으로 전망되며, 컨테이너 물동량은 3,160만 TEU 수준으로 전년 대비 5.2% 증가 예상
 - 조선 분야는 2021년 침체기를 벗어났으며, 2022년에도 양호한 흐름을 이어갈 전망이나 세계선박 발주량은 전년 대비 감소 추세 예상
 - 세계 발주량은 전년 대비 감소할 것으로 전망되나 국내업체가 강점을 지니는 LNG선 수요 증가와 선박 탄소배출 규제 강화로 인한 노후선 교체 수요로 국내 조선 분야는 긍정적인 기조를 이어갈 전망
 - 2022년 해양수산업 기업들의 경기실사지수(BSI) 전망은 전반적으로 경기 회복세를 예상
 - 450개 해양수산 주요기업을 대상으로 경기동향을 조사한 결과, 해양수산업황을 0~200점 사이로 평가했을 때, 2020년 업황은 27.9, 2021년 체감 경기는 87.6으로 진단했고 2022년에는 96.7로 전망
 - 해양수산 기업들은 매출, 고용, 설비, 채산성 등의 전반적인 개선을 예상했으며, 원자재 구입비용과 매출단가 인상을 전망

- 종합해보면, 2022년 해양수산업은 양호한 성장세가 지속될 전망
- 실질부가가치 기준 약 3.3%의 성장세를 보일 것으로 전망되며, 우리나라 GDP의 직접기여도는 지난해에 이어 약 2.5% 수준으로 유지될 것으로 전망

〈요약 그림-1〉 2022 해양수산업 종합전망

산업 분야	KMI 모델전망	세부 지표 전망					
		코로나 관망적		해수욕장 방문객 수		부가가치	BSI
해양관광	레저활동 소폭 회복 부가가치 회복세	-		↑		↑	↑
수산	생산 증가, 가격 상승, 소비 회복, 부가가치 증가	생산량	생산자 가격	소비량	수출액	부가가치	BSI
		↑	↑	↑	↑	↑	↑
해운	물동량 증가, 고운임 지속, 부가가치 증가	BDI	SCFI	세계컨테이너 물동량	세계건워물선 물동량	부가가치	BSI
		↓	↓	↑	↑	↑	-
항만	물동량 회복, 부가가치 보합	총 물동량	항의 물동량	컨테이너 물동량	벌크 물동량	부가가치	BSI
		↑	↑	↑	↑	-	-
조선	생산 감소, 양호한 흐름유지 부가가치 증가	세계 발주량	수주량	건조량		부가가치	BSI
		↓	↓	↓		↑	↑

자료: 저자 작성

01 서론

제1절 연구 필요성 및 목적

1. 연구 배경 및 필요성

2021년은 팬데믹의 영향으로 마이너스 성장을 보였던 2020년의 경기침체기에서 벗어나기 시작했다. 세계 교역량은 전년 대비 9.7% 증가했고, 세계 경제성장률은 2020년 -3.2%에서 2021년 5.9%로 성장세를 회복했다.¹⁾ 경기 침체 지속 예상과 달리 2021년에 급격한 재화수요 증가로 국제 원자재 가격과 물가가 상승세를 보였다. 2021년의 세계 고용규모는 전년 대비 10억 명 증가했다.²⁾ 우리나라는 2020년 -0.9%의 비교적 양호한 경제성장률에 이어 2021년에는 약 4%대 성장을 기록했다. 상품수출은 전년 대비 8.5% 증가, 설비투자도 8.2% 증가했다.

2021년에는 경기회복에 따라 급증한 수요에 비해 공급과 물류는 부족하여 글로벌 물류대란이 발생했다. 또한 팬데믹 이후 항만 및 내륙운송 인력의 부족으로 항만 물류에도 정체가 발생했다. 선박 공급 부족과 해운운임

1) IMF(2021. 10), p. 6.

2) ILOSTAT explore(검색일: 2021. 11. 22), 전업환산기준(full-time equivalent).

상승으로 글로벌 물류대란이 심화되었다. 또한 최근 세계 생산물의 글로벌 가치사슬이 재편성되고 있다. 글로벌 가치사슬 참여율이 감소하고 있으며, 중국에 의존해 온 글로벌 생산 거점이 신남방국가로 확장되는 추세이다. 한편, 최근 국제사회에서는 탄소중립 계획과 탄소국경세 관련 논의가 확산되고 있다. EU의 탄소국경조정제도 도입과 제26차 유엔기후변화당사국총회의 기후합의 채택으로 탄소중립의 논의가 한층 확산되었다. ESG(환경·사회·지배구조) 투자, 생산, 소비가 강조되면서 해양수산업의 소비·산업 트렌드에 큰 영향을 미치고 있다. 이러한 팬데믹 이후 대전환의 시기에 해양수산업의 성장과 전환을 대비하기 위해서는 새로운 전략이 필요하다. 새로운 전략을 마련하기 위해서는 해양수산업에 대한 과학적인 데이터와 분석결과를 통하여 객관적인 진단과 예측이 선행되어야 한다.

이를 위해서는 해양수산업의 영향요인을 분석하고, 대내외 환경변화에 따른 해양수산업의 변화를 진단하고 전망할 필요가 있다.³⁾ 국내 해양수산 분야의 통계는 다양하게 생산되고 있지만,⁴⁾ 해양수산업 분야별 주요지표를 선정하고 분석·전망하여 정책 개발에 활용할 수 있는 체계는 부족했다. 해양수산업은 해양자원을 직접적으로 이용하거나 투입요소로 활용하는 경제활동, 해양이라는 공간에서 일어나는 경제활동, 중간재를 해양경제활동에 투입하는 활동을 모두 포괄하며, 총 9개의 대분류 산업으로 이루어진 방대한 산업군이다.⁵⁾ 거대 산업군인 해양수산업은 산업별로 영향요인이 상이하다. 해운, 항만, 조선업은 글로벌 경기와 세계교역량 변동에 따라 수요가 파생되지만, 수산업과 해양레저관광업은 최종소비재로 주로 국내경기

3) OECD 등 국제기구들은 해양경제 측정 작업을 추진하고 고도화하는 작업이 합리적이고 효율적인 해양정책 의사결정 단계에 객관적인 근거를 제공함으로써 중요한 역할을 할 것이라고 강조하고 있음. OECD(2019), p. 138; Global Ocean Accounts Partnership & UNESCAP(2019), p. 13.

4) 2020년 해양수산 백서 기준, 125종의 해양수산 분야 통계지표가 공표되고 있음.

5) 장정인 외(2020), p. 2, 2018년 통계청 승인 해양수산업 특수분류에 따른 9개 대분류 해양수산업은 해양 자원 개발 및 건설, 해운 및 항만, 선박 및 해양플랜트 건조수리, 수산물 생산업, 수산물 가공업, 수산물 유통업, 해양수산 레저관광업, 해양수산 기자재 제조업, 해양수산 관련 서비스업이 해당됨.

요인, 기후환경요인, 국내외 규제요인 등의 영향을 받는다. 따라서 해양수산업에 대한 종합적인 진단과 전망이 정책수립의 근거로 활용되는 방식으로 체계화되기 위해서는 해양수산업의 특성을 대표할 수 있는 부문별 지표를 선정하여 지속적으로 추이와 변화를 살펴볼 필요가 있다.

2. 연구 목적

이 연구는 각 부처 및 기관에서 발표하는 공식 통계를 활용하여, 해양수산 주요부문에 대한 경제지표, 사회·현안 지표, 정책지표 등을 개발하여 매년 작성 및 공표함으로써, 해양수산업의 객관적이고 종합적인 진단과 전망을 수행하는 것을 목적으로 한다.⁶⁾

제2절 연구 내용 및 방법

1. 연구 범위

본 연구의 주요지표 작성 범위는 9개 해양수산 대분류 산업 중 정책적 중요도가 높은 5대 해양수산업을 대상으로 한다. 5대 해양수산업은 수산업, 해운업, 항만업, 조선·기자재업, 해양레저관광업이 해당된다. 또한 부문별 지표들은 경제지표, 사회·현안 지표, 정책지표로 구분되어 작성된다. 경제지표는 기본지표와 시황지표로 구성된다.

6) 공표 방식은 보고서 발간과 다음 해 해양수산 전망대회에서 발표됨.

본 연구 보고서의 내용은 다음과 같이 구성된다. 제2장에서는 해양수산 주요지표를 부문별로 작성하며, 제3장에서는 주요지표로 본 2021년 해양수산업 진단과 2022년 해양수산업 전망을 다룬다. 마지막 장은 종합 전망과 해양수산업 성장을 위한 대응과제를 제안한다.

〈표 1-1〉 연구의 주요 내용

구분	연구 내용
제1장 서론	제1절 연구 필요성 및 목적 제2절 연구 내용 및 방법
제2장 해양수산 주요지표 작성	제1절 주요지표의 체계 제2절 기본지표 제3절 시황지표 제4절 사회·현안 지표 제5절 정책지표
제3장 해양수산 주요지표 전망	제1절 국내외 환경 변화 제2절 2022 국내외 경제 전망 제3절 2021 해양수산업 주요지표 진단 제4절 2022 해양수산업 주요지표 전망 제5절 2022 해양수산 주요기업 전망
제4장 해양수산 전망 종합	종합 전망

자료: 저자 작성

2. 연구 방법

해양수산 주요지표 진단과 전망을 위해 활용한 연구방법은 다음과 같다. 첫째, 지표의 방향성과 지표체계를 점검하기 위한 국내외 문헌조사, 통계자료 수집, 가용통계 현황 검토를 수행했다. 둘째, 원내 해양수산 각 분야별 전문 집필진을 구성하고 정기적인 워크숍을 통하여 지표를 선정하고 작성하였다. 셋째, 해양수산업 이슈를 진단하기 위해 문헌분석, 키워드분석 등을 적용했고, 기업경기를 진단하기 위해 기업경기조사 자료를 분석했다. 넷

째, 해양수산업 부가가치 및 지표 전망을 위해 시계열 모형 등 다양한 계량 경제모형과 머신러닝 모형을 이용해 지표를 전망하였다. 각 분야별로 KMI 수산업관측센터 품목별 전망모형, 해운빅데이터센터 운임전망모형, 항만수요예측센터 물동량전망모형 등을 기반으로 각 지표를 전망했다. 또한 실질 부가가치 변화와 GDP 기여도를 전망하기 위해 KMI 해양수산업 부가가치 전망모형을 적용했다.

〈표 1-2〉 연구 방법

구분	추진 내용	방법	
지표 선정	• 주요지표 선정 및 검토, 자료 가용성	• 통계수집, 문헌조사, 전문가 자문	
지표 전망	수산	• 생산량, 수출입액, 가격, 소비량 등 전망	• KMI 수산업 전망모형 FOSiM
	해운	• 해상물동량, 운임지수 등 전망	• KMI 해운시황 전망모형
	항만	• 항만물동량 전망	• KMI 항만수요예측모형
	해양레저	• 해수욕장 방문객 수 전망	• KMI 머신러닝 전망모형
	부가가치	• 각 부문별 실질 부가가치 전망	• KMI 부가가치 전망모형
영향요인 분석	• 해양수산 영향요인 및 경제지표 분석	• 문헌조사, 키워드 분석	
기업 전망	• 해양수산 기업경기 전망	• KMI 기업경기조사 결과 분석	

자료: 저자 작성

3. 연구 절차

본 연구 보고서의 주요 결과물은 크게 최근 해양수산업 영향요인 진단, 산업별 주요지표 분석 및 전망, 해양수산업 실질부가가치와 GDP 기여도 전망으로 구분된다.

해양수산업은 분야별로 영향요인이 상이하다. 해운, 항만, 조선업은 글로벌 경기와 세계교역량 변동에 따라 수요가 파생되는 특성을 지닌다. 수산업과 해양레저관광업은 최종소비재로 주로 국내경기요인, 기후환경요인,

국내외 규제요인 등의 영향을 받는다. 따라서 해양수산업의 전망을 위해서는 국내외 거시경제 요인과 산업별 요인을 다양하게 고려한다.

〈그림 1-1〉 해양수산업 영향요인



자료: 저자 작성

이러한 복합적인 해양수산업의 영향요인을 분석하기 위해서 국내외 경제 지표를 분석하고, 국내외 규제 및 기후환경요인 변화 등 주요이슈를 분석한다. 그다음으로 2019년부터 구축해온 해양수산 주요지표 체계에 따라 주요지표를 진단하고 전망한다.

〈그림 1-2〉 주요지표 분석 절차



자료: 저자 작성

02

해양수산 주요지표 작성

제1절 주요지표의 체계⁷⁾

1. 주요지표의 기본 체계

지표를 작성하기 위해서는 측정 대상을 규정하고, 지표의 목적에 최대한 부합하는 구체적인 지표 체계를 구축해야 한다.⁸⁾

본 연구에서 전망하는 해양수산 주요지표는 경제 내의 해양수산 활동을 진단하고 가계와 민간에 미치는 영향을 파악하여 합리적인 정부정책 개발에 기여하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 해양수산 주요지표 체계를 경제(기업 및 시장), 사회(가계 및 민간), 정부 측면으로 구성하였다. 경제지표는 기본지표와 시황지표로 구분된다. 사회지표는 해양수산 부문별 사회지표와 현안지표로 이루어진 사회·현안 지표를 의미한다. 정부 측면 지표는 해양수산 부문에 대한 정부의 정책적인 시도와 노력을 대표할 수 있는 정책지표를 의미한다.

7) 본 절은 장정인 외(2021), pp. 7~10을 토대로 재작성.

8) 지표의 체계란 측정대상을 효과적으로 측정하기 위해 일정한 기준에 따라 선정한 복수의 지표들로 만들어진 구성 체계를 의미함(통계청 통계개발원(2019), p. 18).

〈표 2-1〉 해양수산 주요지표 체계

구분		개념	지표 예시
경제	기본지표	• 해양수산 부문 산업활동의 양적 질적 수준 진단	사업체 수, 부가가치
	시황지표	• 해양수산 부문별 산업활동에 대한 물량, 가격, 수요 등을 파악	운임, 물동량, 여객 수, 건조량 등
사회	사회·현안 지표	• 분야별 민간 및 가계와 관련된 사회 지표 • 최근 사회 현안 관련 지표	어가인구, 고용현황, 안전대책 건수 등
정부	정책지표	• 해양수산 부문에 대한 정부의 정책적 노력을 파악	정부지출액 등(정부의 매년 예산액을 부문 수준으로 구분)

자료: 장정인 외(2020), p. 7

2. 지표 선정 기준

지표의 선정을 위해 고려해야 할 사항으로는 일반적으로 지표의 측정 가능성, 개선 가능성, 통제 가능성, 상대적 중요도, 충분성, 비교 가능성 등을 고려한다. 경제지표의 경우에는 해석의 용이성이나 시간 경과에 따른 추세 반영 가능성, 기술적·과학적 관점의 생성 가능성, 합리적인 비용성, 조건 변화에 따른 민감성, 적절성, 신뢰성, 직접성, 객관성, 시의성 등을 고려하기도 한다.⁹⁾

본 연구에서는 해양수산업의 경제적·사회적·정책적 현황을 진단하고 전망하기 위해, 지표 선정의 기준을 구조 부합성, 이슈성, 정책성, 수요도, 자료의 가득성, 연속적 작성 가능성 측면을 고려하였다.

즉, 경제구조에 부합하며, 해양수산업 부문별 진단에 필수적인지, 최근 해양수산업 부문별 국내외 핵심 이슈와 관련성이 높은지, 해양수산업 부문 정책 수립에 활용될 가능성이 높은지, 지표의 수요자들에게 충분히 관심이

9) 김정석 외(2013), pp. 79~114.

있는 지표인지, 지표 작성에 필요한 자료 확보가 용이한지, 일관성 있게 매년 작성 가능한지에 대해 각각 그 수준을 평가하여 지표를 선정하였다. 지표별 선정 기준과 작성 방법은 부록에 제시하였다. 지표 선정을 위해서 한국해양수산개발원의 원내 부문별 담당자 검토와 참여 연구진의 서면 및 대면 의견수렴 과정을 거쳤다.

3. 해양수산 부문별 주요지표

해양수산 주요지표는 다음 표와 같이 구성된다. 기본지표는 각 부문별로 동일하게 사업체 수와 실질부가가치가 해당된다. 상황지표로는 수산물의 생산량, 수출입액, 가격, 1인당 소비량 등이 해당된다. 해운 부문은 물동량과 운임지수, 항만 부문의 경우 물동량, 조선·기자재 부문은 수주량과 건조량, 해양 부문은 해수욕장 방문객수 및 수상동력레저기구 척수 등이 해당된다. 사회·현안 지표로는 각 부문의 고용, 임금, 생산성 및 사회지표 등이 해당되며, 정책지표로는 정부지출 예산액이 해당된다.

〈표 2-2〉 해양수산 주요지표

부문	하위 부문	기본지표	상황지표	사회·현안 지표	정책지표
수산 부문	수산물 생산업	사업체 수 부가가치	<ul style="list-style-type: none"> • 수산물 생산량 • 수출입액 • 수산물 가격 (생산자) • 1인당 소비량 	<ul style="list-style-type: none"> • 어가 수 • 어가인구 • 어가인구 고령화율 • 어가소득 • 어선원임금 • 기타 여촌사회지표 	정부 지출 (예산액 기준)
수산 부문	수산물 가공업	사업체 수 부가가치	-	-	
	수산물 유통업	사업체 수 부가가치	-	-	

부문	하위 부문	기본지표	시황지표	사회·현안 지표	정책지표
해운 부문	여객운송업	사업체 수 부가가치	-	-	
	화물운송업		<ul style="list-style-type: none"> 컨테이너 물동량, 건화선 물동량, 컨테이너 운임지수, 건화물선 운임지수 	<ul style="list-style-type: none"> 국제화물수송분담율 선원고용현황 서비스 수출입 중 해운서비스의 외화가득액 비중 	
	기타 해운업		-	-	
항만 물류 부문	항만 운송지원 서비스업	사업체 수 부가가치	<ul style="list-style-type: none"> (현황) 물동량(총물동량, 컨테이너, 벌크, 유류 물동량), 세계컨테이너항만 물동량 (전망) 물동량(총물동량, 컨테이너, 벌크, 유류 물동량), 세계컨테이너항만 물동량, 환적 물동량 	<ul style="list-style-type: none"> 항만물동량 증감 지표, 항만수출입 금액지표, 항만 서비스 수준 	정부 지출 (예산액 기준)
	기타 항만업				
조선· 기자재 부문	선박 및 해양 플랜트 건조수리업	사업체 수 부가가치	<ul style="list-style-type: none"> (현황) 수주량, 건조량 (전망) 수주량, 건조량, 조선업 업황(수출) 	-	
	해양수산 기자재제조업	사업체 수 부가가치	-	-	
해양 부문	해양레저 관광업	사업체 수 부가가치	<ul style="list-style-type: none"> 크루즈 관광객 및 입항, 해수욕장 방문객, 연안여객선 이용 관광객, 동력수상레저기구 척수 세계관광시장 현황 및 트렌드 	<ul style="list-style-type: none"> 해수욕장 사고 및 안전대책 건수 	정부 지출 (예산액 기준)
해양 부문	해양수산 자원개발 및 건설업	사업체 수 부가가치	-	-	정부 지출 (예산액 기준)
	해양수산 서비스업	사업체 수 부가가치	-	-	

자료: 저자 작성

제2절 기본지표

1. 사업체 수

해양수산업 통계조사에 따르면 해양수산업 전체 사업체 수는 2019년 기준 16만 7,749개이며, 이중 해양수산 관련 서비스업이 5만 9,576개로 (35.5%) 가장 많다. 다음으로 수산물 생산업(25.8%), 수산물 유통업 (24.5%) 순이다. 수산물 생산·가공·유통업을 포함한 수산업의 사업체 수는 전체의 53.8% 비중을 차지한다.

〈표 2-3〉 해양수산업 사업체 수 현황

단위: 개, %

구분	사업체 수	비중
해양자원 개발 및 건설업	497	0.3
해운항만업	7,481	4.5
선박 및 해양플랜트 건조수리업	5,783	3.4
수산물 생산업	43,275	25.8
수산물 가공업	5,843	3.5
수산물 유통업	41,098	24.5
해양수산 레저관광업	2,624	1.6
해양수산 기자재 제조업	1,572	0.9
해양수산 관련 서비스업	59,576	35.5
전체	167,749	100.0

자료: 국가통계포털, 해양수산업통계조사(2020)(검색일: 2021. 12. 20)

2. 산출 · 부가가치 · 취업자 수

한국의 해양수산업 총산출은 2019년 기준 약 138조 5천억 원이다. 해양수산업 부가가치는 2019년 기준 약 43조 1천억 원이며, 국가 전체 부가가치의 약 2.3%를 차지했다. 해양수산 분야의 고용은 약 69만 명으로 국가 전체 취업자 수의 2.8%를 차지했다. 해양수산 관련 서비스업이 전체 부가가치의 36.6%를 차지하며, 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 19.4%, 해운업이 9.4%를 차지했다. 수산업 전체(수산물 생산업 · 가공업 · 유통업)의 부가가치는 해양수산업 부가가치의 20.0%를 차지하고 있다. 취업자 수 측면에서는 해양수산 관련 서비스업, 수산물 유통업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 수산물 생산업 순으로 취업자 수가 많았다.

〈표 2-4〉 해양수산업 부문별 산출 · 부가가치 · 취업자 수(2019)

단위: 조 원, 만 명, %

산업명	산출	비중	부가 가치	비중	취업자 수	비중
수산물 생산업	8.5	6.2	3.0	7.0	5.8	8.4
수산물 가공업	10.8	7.8	2.0	4.6	3.1	4.5
수산물 유통업	6.8	4.9	3.6	8.4	8.0	11.5
해운업	24.9	18.0	4.1	9.4	3.5	5.1
항만업	7.1	5.1	3.5	8.1	4.7	6.9
선박 및 해양플랜트 건조수리업	39.8	28.7	8.4	19.4	7.5	10.9
해양수산 기자재 제조업	4.7	3.4	1.3	3.1	1.3	1.9
해양자원 개발 및 건설업	2.5	1.8	0.9	2.2	1.3	1.8
해양수산 레저관광업	0.9	0.7	0.5	1.2	1.0	1.5
해양수산 관련 서비스업	32.5	23.5	15.8	36.6	32.6	47.4
해양수산업 계(A)	138.5	100.0	43.1	100.0	68.9	100.0
전 산업 계(B)	4,365.9	-	1,900.7	-	2,455.7	-
해양수산업 비중(A/B)	3.2		2.3		2.8	

주: 1) 해양수산업 부문별 비중은 해양수산업 계(A) 대비 비중

2) 한국은행의 2019년 투입산출표(생산자가격 기준) 및 고용표를 이용하여 저자가 해양수산업 분야를 식별하여 산출

자료: 장정인 외(2022) p.7.

한국의 해양수산업의 부가가치는 2017~2019년 사이 39조 8천억 원에서 43조 1천억 원으로 증가했다. 해양수산 관련 서비스업의 부가가치 증가가 매우 컸으며, 해운업과 항만업의 부가가치가 증가하였다. 2016년의 한진해운 파산 등의 영향으로 해운업 경기 악화가 2018년 이후 점진적으로 회복되는 모습을 보이고 있다. 수산물 생산업의 경우 최저임금제 실시로 인한 노무비 증가, 유가 상승으로 인한 광열비 상승 등의 영향으로 경영비가 증가하면서 영업이익이 크게 줄어들었고, 이로 인해 부가가치가 크게 감소하였다.¹⁰⁾

〈표 2-5〉 해양수산업 부문별 부가가치 추이(2017~2019)

단위: 조 원, %

구분	2017	2018	2019	CAGR
수산물 생산업	3.5	3.3	3.0	-7.8%
수산물 가공업	1.9	2.1	2.0	1.5%
수산물 유통업	3.5	3.6	3.6	1.6%
해운업	3.5	3.9	4.1	7.1%
항만업	3.1	3.2	3.5	5.4%
선박 및 해양플랜트 건조수리업	8.6	7.2	8.4	-1.4%
해양수산 기자재 제조업	1.5	1.4	1.3	-6.9%
해양자원 개발 및 건설업	1.0	0.9	0.9	-1.1%
해양수산 레저관광업	0.5	0.5	0.5	2.0%
해양수산 관련 서비스업	12.5	15.3	15.8	12.3%
해양수산업	39.8	41.4	43.1	4.1%
전 산업	1,812.1	1,873.4	1,900.7	2.4%
해양수산업 비중(%)	2.2	2.2	2.3	-

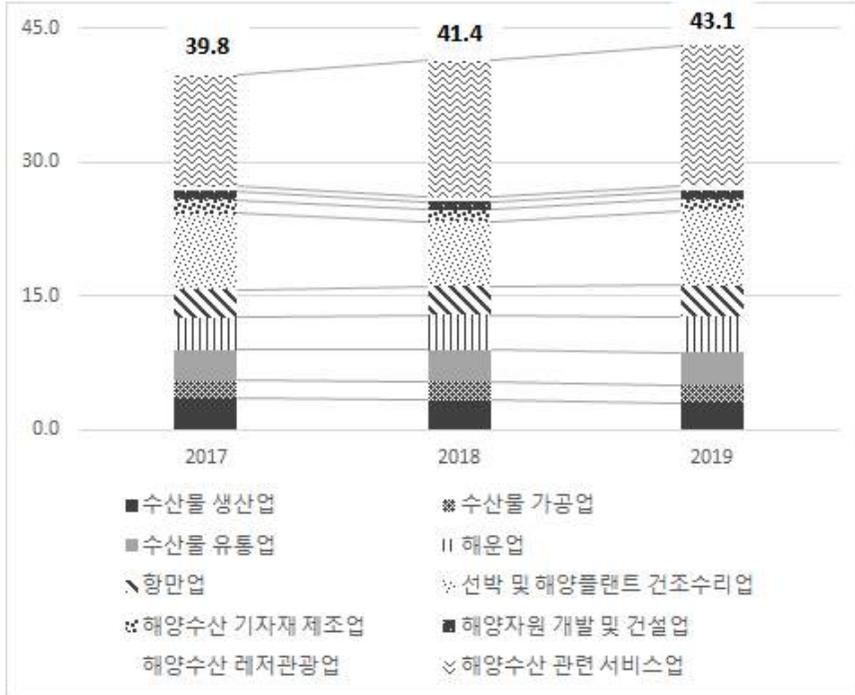
주: CAGR은 연평균성장률, 부가가치 원자료는 백만 원 단위를 기준으로 계산되어 표에 제시된 조 원 단위로 계산한 연평균성장률과 다를 수 있음

자료: 저자 작성

10) 장정인 외(2022), p.15.

〈그림 2-1〉 해양수산업 부문별 부가가치 추이(2017~2019)

단위: 조 원



자료: 저자 작성

제3절 시황지표

1. 수산 부문

수산물 생산량, 수산물 수출입액, 1인당 수산물 소비량, 수산물 생산자가 격 등 수산 부문 시황지표의 최근 10년간 추이를 살펴보면 아래의 표와 같다. 수산물 생산량은 연평균 1.6%씩 증가하였는데, 2021년 생산량은

2020년 대비 2.5% 증가하였다. 수산물 수출액의 연평균 증감률은 1.9%, 수입액은 3.5%로 수출액에 비해 수입액의 증가폭이 큰 것으로 나타났다. 1인당 수산물 소비량은 연평균 2.1%씩 증가하여 2021년에는 1인당 65.2kg의 수산물을 소비하였다. 마지막으로 수산물 생산자가격(명목)은 연평균 0.4%씩 하락하였는데, 실제 소비자물가 상승률을 고려할 경우 실질 생산자가격의 하락폭은 더 클 것으로 판단된다.

〈표 2-6〉 수산 부문 시황지표 추이

단위: 천 톤, 백만 달러, kg/1인 1년, 원/kg

구분	수산물 생산량	수산물 수출액	수산물 수입액	1인당 소비량	수산물 생산자가격
2011	3,256	2,308	4,190	52.8	2,479
2012	3,183	2,361	3,975	53.8	2,415
2013	3,135	2,151	3,893	58.5	2,305
2014	3,304	2,067	4,505	58.5	2,225
2015	3,337	1,924	4,555	57.1	2,175
2016	3,269	2,128	4,790	57.4	2,287
2017	3,725	2,327	5,262	65.9	2,300
2018	3,770	2,375	6,119	68.5	2,283
2019	3,861	2,505	5,794	69.9	2,167
2020	3,711	2,306	5,621	65.1	2,357
2021	3,802	2,778	5,925	65.2	2,371
연평균 증감률(%)	1.6	1.9	3.5	2.1	-0.4

자료: 국가통계포털, 어업생산동향조사; 한국무역협회, 무역통계; 한국농촌경제연구원, 2019년 식품수급표
(모든 자료 검색일: 2021. 12. 12)

2. 해운 부문

1) 컨테이너 물동량

2010년 이후 세계 컨테이너 물동량 연평균 증가율은 4.0%인 것으로 나타났다. 대륙별 물동량 중 가장 많은 비중을 차지하는 대륙은 아시아이며, 수출 기준 총 컨테이너 물동량의 50% 이상이 동 대륙에서 발생하는 것으로 나타났다. 2019년까지 아시아 대륙의 컨테이너 물동량 증가율은 5%에 달했지만 2020년에는 코로나19로 인해 소폭 감소했으며, 올해에는 전년 대비 6.6% 증가한 것으로 나타났다. 2021년 세계 컨테이너 물동량은 코로나19로 인한 기저효과로 전년 대비 6.6% 증가한 2억 751만 TEU를 기록했다.¹¹⁾

〈표 2-7〉 세계 컨테이너 물동량

단위: 천 TEU

구분	세계 컨테이너 물동량
2010	134,556
2011	144,504
2012	149,282
2013	156,609
2014	164,456
2015	167,700
2016	175,241
2017	185,084
2018	193,110
2019	196,890
2020	194,586
2021(E)	207,512
연평균 증가율(%)	4.0

주: E는 잠정치임(이하 동일)

자료: Clarksons Research(검색일: 2021. 12. 8)

11) Clarksons Research(검색일: 2021. 12. 8)

2) 건화물선 물동량

2010년 이후 세계 건화물선 물동량 연평균 증가율은 3.1%인 것으로 나타났다. 단일 품목으로 가장 많은 화물을 처리한 품목은 철광석으로 2021년 15억 2,350만 톤이 발생하였다. 동 품목은 2010년 이후 연평균 증가율이 4.0%를 기록하여 전체 건화물 물동량을 상회하는 것으로 나타났다. 건화물선 물동량 중 두 번째로 점유 비중이 높은 품목은 발전용으로 사용되는 일반탄(Steam Coal)으로 2021년 약 9억 7천만 톤이 운송되었다. 그 외 구리, 보크사이트 등 마이너 벌크 화물량은 2021년 기준 약 20억 9백만 톤으로 집계되었다.¹²⁾

〈표 2-8〉 세계 건화물선 물동량

단위: 백만 톤

구분	건화물선 물동량
2010	3,837
2011	4,075
2012	4,311
2013	4,560
2014	4,813
2015	4,822
2016	4,889
2017	5,087
2018	5,225
2019	5,252
2020	5,168
2021(E)	5,378
연평균 증가율(%)	3.1

자료: Clarksons Research(검색일: 2021. 12. 8)

12) Clarksons Research(검색일: 2021. 12. 8)

3) 컨테이너 운임지수(SCFI)

컨테이너 운임지수는 2016년 최저점을 찍은 후 2020년 3분기부터 급등하여 올해에는 3,600을 넘어섰다.¹³⁾ 2021년은 지난해부터 급증하는 수요로 인해 컨테이너 공급망의 효율성이 크게 떨어져 화주들의 선박 확보 경쟁으로 운임이 크게 상승했다. 북미를 중심으로 수요가 급증하였으며, 이를 처리하기 위해 공급도 증가시켰으나 항만 효율성이 크게 하락했다. 항만 정체로 선박 회전율이 하락하자 화주들에게 공급하는 선박에도 차질이 생겨 운임이 크게 상승하였다. 또한 원양항로 수요를 맞추기 위해 인트라항로 선대를 원양항로에 배치함으로써 인트라 선대 공급부족도 일어나 관련 운임이 크게 상승했다.

〈표 2-9〉 컨테이너 운임지수

구분	SCFI 종합지수	상해-유럽 (달러/TEU)	상해-미 서부 (달러/FEU)	상해-싱가포르 (달러/TEU)
2010	1,367	1,772	2,320	320
2011	1,007	869	1,661	212
2012	1,254	1,379	2,296	256
2013	1,080	1,090	2,028	230
2014	1,072	1,172	1,975	233
2015	724	620	1,482	185
2016	649	690	1,272	70
2017	827	876	1,485	148
2018	833	822	1,736	146
2019	811	760	1,525	138
2020	1,265	1,204	2,745	278
2021	3,697	5,991	5,171	935

주: 2021년 자료는 1~11월까지 실적치임
 자료: 상해해운거래소(검색일: 2021. 12. 8)

13) 상해해운거래소(검색일: 2021. 12. 8)

4) 건화물선 운임지수(BDI)

건화물선 운임지수는 2016년 최저점을 찍은 후 코로나19로 인한 수요 감소로 2020년 1,000대를 기록한 이후 2021년 2,955까지 상승하였다. 운임 상승의 가장 큰 원인은 코로나19로 검역과 방역이 강화되면서 벌크선의 항만 대기기가 늘어나 회전율이 크게 감소하였기 때문이다.

〈표 2-10〉 건화물선 운임지수

구분	BDI 종합	BCI	BPI	BSI
2010	2,758	-	3,115	-
2011	1,549	-	1,749	-
2012	920	-	963	-
2013	1,206	-	1,187	-
2014	1,105	1,870	964	-
2015	718	1,029	696	-
2016	673	1,032	696	-
2017	1,145	2,082	1,217	866
2018	1,353	2,104	1,453	1,031
2019	1,353	2,261	1,387	880
2020	1,066	1,450	1,103	744
2021	2,955	4,045	3,003	2,432

주: 2021년 자료는 1~11월까지 실적치임
 자료: 불틱해운거래소(검색일: 2021. 12. 8)

3. 항만 · 물류 부문

1) 국내항만 총물동량

국내항만 총물동량의 최근 10년간 추이를 살펴보면 아래의 표와 같다. 편의상, 총물동량을 구성하는 컨테이너 화물과 비컨테이너 화물도 제시하였다. 최근 10년간 국내항만 총물동량의 연평균 증가율은 1.8%인 것으로 나타났다. 컨/비컨으로 구분해서 살펴보면, 컨테이너 화물의 최근 10년간 연평균 증가율은 4.3%로 높았으나, 비컨테이너 화물은 0.8%로 낮았다.

2021년 기준, 국내항만에서 처리한 컨테이너 화물과 비컨테이너 화물의 중량 비율은 34:66 정도로 비컨테이너 화물이 많다. 그러나 최근 10년간의 시계열 추이를 살펴보면 컨테이너 화물은 지속적으로 증가하고 있으며, 비컨테이너 화물은 2017년을 정점으로 감소 추세로 전환하였다. 이러한 추세는 최근 화물의 컨테이너화가 진전되고 있음을 보여주고 있다.

〈표 2-11〉 국내항만 총물동량

단위: 억 톤(R/T)

구분	컨	비컨	총물동량
2011	3.48	9.63	13.11
2012	3.71	9.68	13.39
2013	3.91	9.68	13.59
2014	4.18	9.98	14.16
2015	4.30	10.33	14.63
2016	4.37	10.72	15.09
2017	4.82	10.93	15.74
2018	5.63	10.62	16.25
2019	5.75	10.69	16.44
2020	5.00	9.99	14.99
2021(e)	5.32	10.39	15.71
연평균 증가율(%)	4.3	0.8	1.8

주: e는 잠정치

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 정리

2) 국내항만 벌크 물동량

국내항만 비컨테이너 품목은 양곡, 목재, 자동차, 철재, 석탄, 철광석, 기타 광석, 고철, 화공품, 시멘트, 모래, 잡화, 유류 등으로 구성되어 있다. 국내항만 비컨테이너 품목 중에 유류를 제외한 나머지 품목의 물동량이 국내항만 벌크 물동량이며, 대부분 우리나라의 수출입 화물로 이루어져 있다. 벌크 화물은 중량 기준으로 가장 큰 물동량 비중을 차지하고 있으나, 국내항만 벌크 물동량의 최근 10년간 연평균 증가율은 -0.04%로 감소 추세를 보이고 있다.

리먼 쇼크의 영향으로 총체적인 물동량 감소를 가져온 2009년 이후, 2010년에 예년 수준을 회복하고 꾸준한 증가 추세를 유지해 왔으나, 2017년을 정점으로 2년 연속 감소 추세를 보이고 있다. 유류 물동량이 감소하지 않은 점을 감안하면 2017년부터 벌크 화물의 컨테이너화가 시작되었다고 추측된다. 이러한 화물의 컨테이너화는 향후에도 계속 발전할 것으로 보이며, 국내항만 벌크 물동량은 지속적으로 감소될 가능성이 크다.

벌크 물동량을 품목별(중분류)로 살펴보면, ‘유류’ 다음으로 물동량 비중이 높은 ‘잡화’ 컨테이너 화물이 급격히 증가하는 추세이다. 또한 대표적인 벌크 화물이라 할 수 있는 ‘목재’가 2010년부터 컨테이너화되기 시작했으며, 급격한 컨테이너 화물 증가 추세를 보이고 있다. 그 외 ‘양곡’, ‘자동차’, ‘철재’, ‘화공품’ 등은 아직 벌크 화물량이 우세하지만 점차 컨테이너화되는 경향이 관측되고 있다.

〈표 2-12〉 국내항만 벌크 물동량

단위: 억 톤(R/T)

구분	국내항만 벌크 물동량
2011	5.82
2012	5.77

구분	국내항만 벌크 물동량
2013	5.79
2014	6.08
2015	6.25
2016	6.41
2017	6.41
2018	6.03
2019	5.96
2020	5.50
2021(e)	5.79
연평균 증가율(%)	-0.04

주: e는 잠정치

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 저자 정리

3) 국내항만 유류 물동량

비컨테이너 물동량 중에 벌크 화물을 제외한 나머지 화물이 국내항만 유류 물동량이다. ‘유류’는 대표적인 비컨테이너 화물이며 중량 기준 물동량 비중이 가장 큰 품목이다. 국내항만 유류 물동량의 최근 10년간 연평균 증가는 1.9%로 꾸준한 증가세를 보이고 있다.

〈표 2-13〉 국내항만 유류 물동량

단위: 억 톤(R/T)

구분	국내항만 유류 물동량
2011	3.81
2012	3.91
2013	3.88
2014	3.89
2015	4.08
2016	4.32
2017	4.52

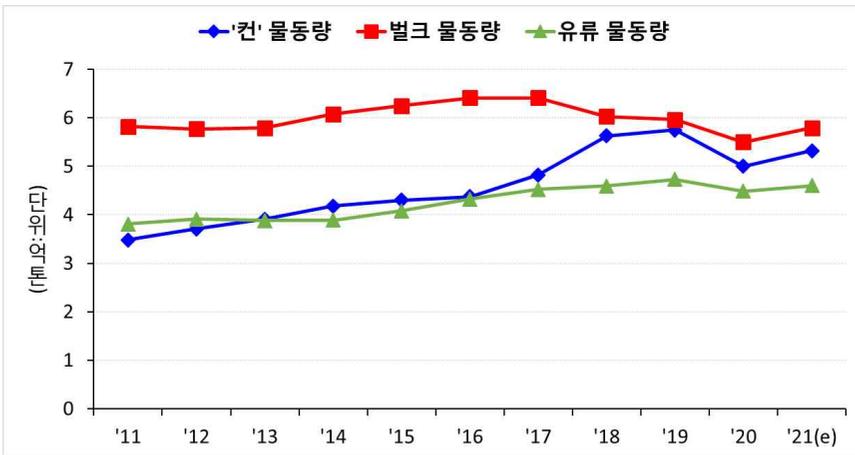
구분	국내항만 유류 물동량
2018	4.59
2019	4.73
2020	4.49
2021(e)	4.60
연평균 증가율(%)	1.9

주: e는 잠정치

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 저자 정리

전술한 내용을 확인하기 위해 중량 기준 컨테이너 물동량, 벌크 물동량, 유류 물동량의 시계열 추이를 그래프로 나타내었다. 아직 벌크 물동량이 가장 많지만 각 물동량의 증가세를 살펴보면 컨테이너 물동량이 벌크 물동량을 초월할 가능성은 충분하다.

〈그림 2-2〉 중량 기준 컨테이너·벌크·유류 물동량 추이



자료: 각 표의 물동량을 기초로 KMI 작성

4) 국내항만 컨테이너 물동량(TEU)

최근 10년간 국내항만의 TEU 기준 컨테이너 물동량은 연평균 3.3% 증가했다. 환적 물동량은 10년 사이에 5.1%로 가장 많이 증가했고 수출입 물동량은 2.5% 증가했으나 연안 물동량은 9.4% 감소했다.

국내 전체항만 컨테이너 물동량의 화물 구분별 분포를 살펴보면, 2021년 기준으로 수출입 화물 57.1%, 연안 화물 0.6%, 환적 화물 42.3%로 구성되어 있다.

〈표 2-14〉 국내항만 컨테이너 물동량

단위: 만 TEU

구분	수출입	연안	환적	컨테이너 물동량
2011	1,341.28	47.84	771.94	2,161.05
2012	1,366.18	39.03	849.82	2,255.03
2013	1,394.76	20.04	932.12	2,346.93
2014	1,460.10	20.73	999.00	2,479.82
2015	1,470.11	26.03	1,071.91	2,568.05
2016	1,541.43	26.24	1,032.87	2,600.53
2017	1,631.13	44.66	1,071.02	2,746.81
2018	1,663.57	27.16	1,206.30	2,897.04
2019	1,673.64	20.62	1,228.30	2,922.56
2020	1,642.89	18.45	1,248.71	2,910.05
2021(e)	1,716.26	17.81	1,269.99	3,004.06
연평균 증가율(%)	2.5	-9.4	5.1	3.3

주: e는 잠정치

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 저자 정리

부산항의 컨테이너 물동량은 최근 10년간 연평균 3.5% 증가했다. 환적 물동량이 10년 사이에 5.3%로 가장 많이 증가했고 수출입 물동량은 1.9% 증가했다. 2021년의 부산항 연안 물동량은 발생하지 않았으므로 계산이

불가능했다.

부산항 컨테이너 물동량의 화물 구분별 분포를 살펴보면, 2021년 기준으로 수출입 화물 45.9%, 연안 화물 0%, 환적 화물 54.1%로 구성되어 있다. 환적 화물 비중(54.1%)은 최고치를 기록했던 2020년 55.1%보다 소폭 하락하였으나 부산항이 환적에 특화된 항만임을 여전히 입증하고 있다.

〈표 2-15〉 부산항 컨테이너 물동량

단위: 만 TEU

구분	수출입	연안	환적	컨테이너 물동량
2011	870.81	12.41	735.25	1,618.47
2012	880.81	9.05	814.75	1,704.62
2013	893.34	0.42	874.85	1,768.61
2014	925.39	0.00	942.94	1,868.33
2015	936.34	0	1,010.53	1,946.87
2016	962.05	-	983.58	1,945.63
2017	1,018.63	8.18	1,022.54	2,049.35
2018	1,023.33	-	1,142.93	2,166.26
2019	1,035.41	0	1,163.79	2,199.20
2020	980.38	0	1,202.01	2,182.40
2021(e)	1,046.07	0	1,231.30	2,277.37
연평균 증가율(%)	1.9	-	5.3	3.5

주: e는 잠정치

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 저자 정리

5) 세계 컨테이너항만 물동량(TEU)

본 고에서는 드류리(Drewry) ‘Container Forecaster’를 중심으로 2013~2021년(8년간) 세계 컨테이너항만 물동량을 작성하였다. 참고로 드류리 자료는 매년 업데이트되어 수치 변동이 있으므로 이러한 경우에는 새로 갱신된 수치를 선택하였다.

〈표 2-16〉 세계 컨테이너항만 물동량

단위: 백만 TEU, %

구분	세계 컨테이너항만		전년 대비 증가율
	총물동량	환적물동량	
2013	642.3	174.1	-
2014	680.1	189.8	5.9
2015	684.7	182.0	0.7
2016	702.4	184.0	2.6
2017	745.2	192.9	6.1
2018	785.7	198.4	5.4
2019	803.8	205.5	2.3
2020	796.6	205.9	-0.9
2021(e)	861.9	217.5	8.2
연평균 증가율(%)	3.7	2.8	-

주: e는 잠정치

자료: Drewry(2021), 'Container Forecaster', KMI 저자 정리

2021년에 세계항만이 처리한 컨테이너 물동량은 전년 대비 8.2% 증가한 8억 6,190만 TEU로 추정되었으며 최근 8년간 연평균 3.7% 증가하였다. 드류리는 당초 8.9%의 물동량 증가를 예상하였으나, 코로나19의 영향 지속 및 글로벌 물류대란 등이 컨테이너 운송 수요에 마이너스 요인으로 작용하여 8.2% 증가하였다. 향후 2022년에는 코로나19의 일상화 및 글로벌 물류 여건이 개선되어 세계 컨테이너항만 물동량 전망은 예년과 비슷할 것으로 전망되고 있다.

4. 해양 부문

1) 크루즈 관광객 및 입항 지표

우리나라에 입항하는 외래 크루즈 관광객 현황을 살펴보았다. 방한 크루즈 관광객은 2010년 17만 4천 명에서 2013년 79만 5천 명, 2014년 105만 7천 명, 2016년 195만 3천 명으로 급격히 증가하였으며, 그 배경에는 크루즈를 이용한 단체 방한 중국인 관광객이 있다. 그러나 2017년 정치적인 이유로 인한 중국의 한국 단체관광금지 조치가 시행되었고 크루즈관광 시장은 큰 타격을 입게 되었다. 이후 2018년, 2019년 방한 크루즈 관광객은 각각 20만 명, 26만 명 수준으로 나타나며 일정 수준을 유지하고 있었으나, 2020년부터 2021년 9월 현재 기준까지 코로나19 팬데믹으로 인한 방한 크루즈 관광은 입항금지 조치가 내려져 방한 크루즈 관광객은 전무한 실정이다.

〈표 2-17〉 크루즈 관광객 및 입항 지표

단위: 척, 명

구분	항차	관광객
2010	149	174,374
2011	144	153,317
2012	226	282,406
2013	414	795,603
2014	461	1,057,872
2015	415	875,004
2016	791	1,953,777
2017	236	394,153
2018	131	201,589
2019	165	267,381
2020	0	0
2021. 8. 기준	0	0

자료: 해양수산부, 「2019년 기항지 크루즈 관광객 현황」(검색일: 2021. 11. 30); 크루즈 관광 통합정보, 「크루즈 외래객 입국통계」(검색일: 2021. 11. 30)을 바탕으로 저자 작성

2) 해수욕장 방문객 지표

해수욕장 방문객 지표는 「해수욕장의 이용 및 관리에 관한 법률」에 따라 지정·고시된 해수욕장을 개장 기간 내 방문한 관광객의 수치이다.¹⁴⁾ 2021년 기준 우리나라 지정 해수욕장은 총 277개소이다. 해수욕장 방문객은 2016년, 2017년에 1억 명으로 최고치를 기록하였으며, 이후 꾸준히 감소하는 추세이다. 특히 2020년에는 코로나19로 인하여 대규모 밀집 장소, 해수욕의 여건상 마스크 착용 불편 등을 이유로 전년 대비 62.6% 감소한 2,680만 명이 해수욕장을 방문하였다. 2021년에는 전체 지정해수욕장 277개 중 244개가 개장하였고, 사회적 거리두기 4단계 격상 등의 시기와 맞물려 해수욕장 조기 폐장으로 전년 대비 15.2% 감소한 2,273만 명이 해수욕장을 방문하였다.

〈표 2-18〉 해수욕장 방문객 지표

단위: 천 명

구분	방문객	전년 대비 증감률(%)
2011	70,808	-
2012	75,230	6.2
2013	87,738	16.6
2014	69,555	-20.7
2015	99,855	43.6
2016	103,278	3.4
2017	100,379	-2.8
2018	82,750	-17.6
2019	71,583	-13.5
2020	26,800	-62.6
2021	22,730	-15.2

자료: 해양수산부 내부자료; 해양수산부 보도자료(2021. 10. 12)를 참고하여 저자 작성

14) 국가법령정보센터, 『해수욕장의 이용 및 관리에 관한 법률』(검색일: 2020. 11. 26)

3) 연안여객선 이용 관광객 지표

2020년을 기준으로 연안여객선 이용객은 1,060만 명이며, 이 중 관광객은 71% 수준인 760만 명이다. 최근 10년간 연안여객선을 이용하여 도서 지역을 방문한 관광객은 2010년 1,080만 명 수준에서 꾸준히 증가하여 2013년 1,255만 명을 기록하였고, 이후 약간의 감소세가 이어지다가 2017년 1,319만 명으로 최고치를 기록하였다. 2020년은 코로나19로 인하여 전년 대비 31% 이상 감소한 것으로 나타났다.

〈표 2-19〉 연안여객선 이용 관광객 지표

단위: 명

구분	관광객	도시민	합계
2010	10,813,012	3,495,140	14,308,152
2011	10,684,656	3,581,489	14,266,145
2012	10,951,656	3,586,211	14,537,867
2013	12,553,485	3,509,048	16,062,533
2014	10,659,044	3,612,090	14,271,134
2015	11,677,110	3,703,821	15,380,931
2016	11,723,273	3,699,684	15,422,957
2017	13,194,340	3,715,521	16,909,861
2018	11,011,930	3,613,554	14,625,484
2019	11,027,350	3,557,787	14,585,137
2020	7,608,765	2,994,075	10,602,840

자료: 한국해운조합(2021), p. 19

4) 동력수상레저기구 등록 현황 지표

2020년 기준 해양경찰청에 등록된 동력수상레저기구(모터보트, 고무보트, 수상오토바이, 세일링요트)는 총 31,503척으로 나타났다. 이 중 모터보트의 등록 비중이 전체의 66.8%를 차지하며 가장 높았고, 다음으로 수상오토바이

(20.7%), 고무보트(9.7%), 세일링요트(2.7%) 순이다. 동력수상레저기구는 2016년 21,958척에서 계속해서 증가 추세에 있는 것으로 나타났다.

〈표 2-20〉 동력수상레저기구 등록 현황 지표

단위: 척

구분	모터보트	고무보트	세일링요트	수상오토바이	합계
2016	13,989	2,424	4,940	605	21,958
2017	16,120	2,689	5,464	698	24,971
2018	17,963	2,868	5,914	770	27,515
2019	19,219	2,913	5,938	806	28,876
2020	21,046	3,068	6,535	854	31,503

자료: 공공데이터포털(검색일: 2022. 1. 10)

5) 세계 관광시장 트렌드 지표

UNWTO는 매년 ‘UNWTO Tourism Highlights’를 발표하며, 세계 관광시장의 규모와 성장 추이를 발표한다. 세계 관광시장규모는 2010년 9억 5,200만 명에서 2019년 14억 6,100만 명까지 성장하였다. 그러나 2020년 코로나19 팬데믹으로 인하여 대부분 국경이 닫히면서 국제관광객 수는 급격히 감소하였다. 이는 전년 대비 73.9%가 감소하며, 3억 8,100만 명 수준까지 떨어졌다.

〈표 2-21〉 세계 관광시장 트렌드 지표

단위: 백만 명, 10억 달러

구분	관광객	시장규모
2010	952	927
2011	995	1,042
2012	1,035	1,078
2013	1,087	1,197
2014	1,134	1,309

구분	관광객	시장규모
2015	1,195	1,221
2016	1,240	1,245
2017	1,326	1,340
2018	1,401	1,451
2019	1,461	1,481
2020	381	-

자료: UNWTO, "UNWTO Tourism Highlights", 각 연도

제4절 사회·현안 지표

1. 수산 부문

어가 수, 어가인구, 어가 고령화율, 어가소득 등 수산 부문 사회·현안 지표의 최근 10년간 추이를 살펴보면 아래의 표와 같다. 어가 수 및 어가인구는 지속적인 감소세를 보이고 있으며, 연평균 각각 3.0%, 4.2%씩 감소하였다. 전체 어가인구 중 65세 이상 어가인구 비율인 고령화율은 연평균 5.4%씩 증가하여 수산 부문의 고령화 문제가 심화되고 있는 것으로 판단된다. 어가소득의 연평균 증감률은 4.4%로 증가세를 보이는 것으로 나타났는데, 어업소득은 연평균 3.2%, 어업외소득은 6.1%로 어업외소득의 증가 폭이 큰 것으로 나타났다.

〈표 2-22〉 수산 부문 사회·현안 지표 추이

단위: 가구, 명, %, 천 원

구분	어가 수	어가인구	어가 고령화율	어가소득	어업소득	어업외소득
2011	63,251	159,299	25.4	38,623	20,432	18,191
2012	61,493	153,106	27.8	37,381	19,539	17,842

구분	어가 수	어가인구	어가 고령화율	어가소득	어업소득	어업외소득
2013	60,325	147,330	29.9	38,586	18,538	20,048
2014	58,791	141,344	32.2	41,015	20,987	20,028
2015	54,793	128,352	30.5	43,895	23,086	20,809
2016	53,221	125,660	32.5	47,077	26,598	20,479
2017	52,808	121,734	35.2	49,016	26,692	22,324
2018	51,494	116,883	36.3	51,836	25,670	26,166
2019	50,909	113,898	39.2	48,415	20,672	27,743
2020	48,226	107,902	40.5	55,841	25,377	30,464
연평균 증감률	-3.0	-4.2	5.4	4.4	3.2	6.1

주: 어업외소득에는 이전소득 및 비경상소득이 포함되어 있음
 자료: 통계청, 농림어업조사 및 어가경제조사(검색일: 2021. 12. 7)

2. 해운 부문

1) 한국 상선원 취업자 수

2020년 한국인 취업 상선원은 총 1만 8,239명으로 전년 대비 477명 감소하였다. 취업 상선원 중에서 국적상선은 1만 6,060명, 해외취업상선은 2,179명으로 나타났으며, 국적상선 취업자 중에서 외항선은 8,145명, 내항선은 7,915명으로 나타났다. ‘2021년 선원통계연보’에 따르면 상선원뿐만 아니라 원양어선을 포함한 2020년 전체 취업 선원 수가 2019년(34,123명) 대비 1.6% 감소한 33,565명으로 나타났다. 그럼에도 불구하고 외항 상선원은 전년 대비 66명(0.8%) 증가하였으며, 승선원뿐만 아니라 운항 중인 선박에 승선하지 않고 대기하는 선원인 예비원의 취업 또한 6% 증가하였다.

〈표 2-23〉 한국 상선원 취업자 수

단위: 명

구분	국적상선	해외취업상선	합계
2011	17,635	3,280	20,915
2012	17,577	3,232	20,809
2013	17,751	3,068	20,819
2014	17,228	2,758	19,986
2015	17,155	2,670	19,825
2016	16,402	2,823	19,225
2017	16,442	2,832	19,274
2018	16,416	2,579	18,995
2019	16,179	2,537	18,716
2020	16,060	2,179	18,239
2021	-	-	-

자료: 한국선원복지고용센터(검색일: 2021. 12. 7)

2) 해운의 국제화물 수송 분담률

지난 10년간 수송량을 기준으로 우리나라 국제 수출입 화물의 약 99.7%는 해상을 통해 수송되었고, 나머지 0.3%는 항공을 통해 수송되었다. 우리나라는 높은 대외무역의존도(2020년 기준 70.1%)¹⁵⁾를 지니고 있을 뿐만 아니라 전체 수출입에서 중간재가 차지하는 비중이 높다는 점에서 국민경제에서 해운의 역할은 매우 중요하다. 2020년의 경우 우리나라 국제화물 수송량인 12억 7,930만 톤 중에서 99.76%인 12억 7,623만 톤이 해상을 통해 운송되었다. 해운의 국제화물 수송량을 2004년을 100으로 두고 지수화했을 때, 2018년은 191.6으로 항공(162.3) 대비 약 30포인트 높다. 2019년과 2020년의 해운의 국제화물 수송 지수 또한 각각 195와 174로 같은 기간의 항공 부문 지수인 156과 120보다 높게 나타났다.

15) World Bank(검색일: 2021. 2. 9)

〈표 2-24〉 해운의 국제화물 수송 분담률

단위: 톤, %

구분	합계	해운		항공	
		수송량	비중	수송량	비중
2011	1,072,803,693	1,069,565,588	99.70	3,238,105	0.30
2012	1,111,747,051	1,108,538,270	99.71	3,208,781	0.29
2013	1,126,451,308	1,123,205,055	99.71	3,246,253	0.29
2014	1,188,051,936	1,184,641,194	99.71	3,410,742	0.29
2015	1,220,300,498	1,216,781,726	99.71	3,518,772	0.29
2016	1,246,377,969	1,242,597,061	99.70	3,780,908	0.30
2017	1,316,520,988	1,312,489,474	99.69	4,031,514	0.31
2018	1,410,094,089	1,405,925,305	99.70	4,168,784	0.30
2019	1,433,165,561	1,429,149,574	99.72	4,015,987	0.28
2020	1,279,298,631	1,276,227,638	99.76	3,070,993	0.24
2021	1,354,548,955	1,351,128,708	99.75	3,420,247	0.25

주: 2019~2021년의 자료는 교통 부문 수송실적이 미공표됨에 따라 해양수산부 및 국토교통부 자료를 기반으로 저자가 추산한 잠정치

자료: 국토교통부(교통 부문 수송실적 보고, 2010~2018년 자료); 해운항만물류정보시스템(PORT-MIS), 국토교통부(항공정보포털시스템, 2019~2021년 자료) (모든 자료 검색일: 2022. 2. 4)

3) 해운서비스 외화가득액 및 비중

2020년 한 해 동안 우리나라 외항 해운산업에서 벌어들인 외화의 총액은 189억 7천만 달러로 전년(196억 달러)과 비교하여 3.2% 감소했다. 한편, 우리나라 전체 서비스 외화가득액에서 해운서비스 외화가득액이 차지하는 비중은 21.1%로 전년 대비 2.9%p 상승하였다, 또한 운수 부문(해운, 항공, 관료)에서 차지하는 비중은 75.5%로 비교적 큰 편이다.

2016년부터 줄곧 마이너스(-)를 나타내고 있는 해운수지는 2017년의 -50억 1천만 달러에서 적자 폭이 크게 감소하며, 2020년에 -2.5억 달러까지 줄어들었다. 2016년에 최저점을 찍은 해상운임이 2020년에 급등하며 SCFI와 BDI 모두 1,000을 넘어섬에 따라, 해운업계의 수입 증가와 실적 개선이 발생한 것으로 풀이된다.

〈표 2-25〉 해운서비스 외화가득액 및 비중

단위: 억 달러, %

구분	서비스 전체 (A)	운수 부문(B)	해운 부문		해운 비중(C/A)
			외화가득액(C)	해운수지	
2011	905.6	369.8	284.1	42.3	31.4
2012	1,031.3	414.4	319.2	70.0	31.0
2013	1,033.2	375.9	287.2	55.4	27.8
2014	1,119.0	381.4	293.6	43.3	26.2
2015	975.0	341.4	273.7	42.5	28.1
2016	948.1	274.3	207.9	-13.2	21.9
2017	897.0	247.8	179.3	-50.1	20.0
2018	1,036.8	279.8	200.1	-30.4	19.3
2019	1,038.4	270.7	196.0	-21.6	18.9
2020	901.1	251.4	189.7	-2.5	21.1
2021	-	-	-	-	-

주: 2021년도 통계 미공표

자료: 한국은행(ECOS 경제통계시스템); e 나라지표(모든 자료 검색일: 2021. 12. 7)

3. 항만 · 물류 부문

1) 항만물동량 증감지수

(1) 연간 항만물동량 증감지수

최근 10년간(2010~2020년) 우리나라 총물동량 및 화물 유형별(컨테이너, 벌크, 유류) 물동량(R/T 기준) 증감 추이, 그리고 컨테이너 수출입 및 환적 물동량(TEU 기준) 증감 추이를 산정한 결과는 다음과 같다.

우리나라 항만 총물동량 및 화물 유형별(컨테이너, 벌크, 유류) 물동량 증감지수는 글로벌 금융위기 이후 나타난 감소세가 2010년 초반까지 이어졌으나, 이후에 반등하여 2020년 초반까지 증가세를 유지하였다. 그러나 2020년 코로나19의 영향으로 글로벌 금융위기 이후 10년 만에 다시 물동

량 감소세를 보였으며 2021년 8월부터 양수 값으로 전환되었다.

화물 유형별(매년 12월 기준)로 컨테이너의 경우 2010년부터 2020년 1월까지 물동량 증감지수가 0보다 큰 값을 보였으나 2020년 2월 감소세로 전환되어 지속 하락하여 2020년 12월 최저치를 기록한 후 점차 회복세를 보였으며, 2021년 7월부터 증가세로 전환되었다. 벌크의 경우 2009년 급격한 감소세를 보인 이후에도 2013년에 소폭 감소세를 보였으며 또한 2018년, 2020년 글로벌 금융위기 수준의 감소세로 크게 확대되었으나, 2021년 7월 이후 코로나19의 기저효과로 양수 값으로 전환되었다. 유류의 경우에는 전반적으로 지난 10년간 안정적인 증가세를 보이는 것이 특징이라 할 수 있으나 2009~2010년, 2014년 일부 소폭으로 감소한 바 있다. 2020년 중반부터는 코로나19 등의 영향으로 이전에 없었던 큰 감소세가 나타났으며, 2021년 10월부터 증가세를 보이고 있다.

〈표 2-26〉 항만물동량 증감지수(총물동량 · 컨테이너 · 벌크 · 유류)

구분	총물동량	컨테이너	벌크	유류
2010	0.94	1.39	1.10	0.32
2011	0.71	0.88	0.53	0.86
2012	0.17	0.52	-0.06	0.21
2013	0.13	0.45	0.03	-0.04
2014	0.34	0.55	0.41	0.02
2015	0.27	0.23	0.23	0.40
2016	0.26	0.14	0.21	0.47
2017	0.35	0.81	0.01	0.38
2018	0.26	1.31	-0.51	0.13
2019	0.10	0.18	-0.10	0.26
2020	-0.76	-1.16	-0.65	-0.43
2021(e)	0.39	0.52	0.43	0.20

주: 1) 각 연도별 12월 기준의 증감지수, 2) e는 잠정치

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 항만수요예측센터 분석

한편 컨테이너의 경우 수출입 및 환적 물동량을 구분하여 물동량 증감지수를 산정한 결과, 수입 및 수출 물동량 증감지수는 2009년 이후 전반적으로 증가세를 보였으나 2020년 코로나19 팬데믹의 영향으로 감소세로 전환되어 2021년 1사분기까지 지속, 2사분기 이후 증가세로 전환되었다. 환적 물량 증감지수는 2016년 하반기 한진해운 파산으로 인한 국내 컨테이너 환적물동량 급감으로 일시적인 감소 수준을 나타냈으나, 2017년 하반기 들어 증가세로 돌아선 후 2019년까지 증가세를 지속하였다. 코로나19의 영향으로 2020년 중반에 일시 감소세를 보였으나 하반기부터 큰 증가세로 전환되었으며, 2021년에도 지속적인 증가세를 보이고 있다.

〈표 2-27〉 컨테이너항만 물동량 증감지수(수출 · 수입 · 환적)

구분	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021(e)
수입	1.54	0.77	0.09	0.14	0.39	0.13	0.35	0.41	0.24	0.05	-0.23	0.42
수출	1.40	0.61	0.22	0.21	0.38	-0.01	0.44	0.53	0.09	0.05	-0.08	0.32
환적	1.26	1.26	0.81	0.77	0.58	0.59	-0.31	0.30	1.00	0.15	0.14	0.14

주: 1) 각 연도별 12월 기준의 증감지수, 2) e는 잠정치

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 항만수요예측센터 분석

(2) 월간 항만물동량 증감지수

2021년 12월 기준 국내항만 총물동량 증감에 대해 진단해 보면 다음과 같다. 2021년 1~12월 항만 총물동량 증감지수 값은 지난해에 이어 0보다 낮은 값으로 출발하였으나, 감소 폭이 줄어들어 8월 이후 증가세를 보이고 있으며, 하반기 들어 증가 폭이 커지고 있다.

화물 유형별로 컨테이너와 벌크화물은 총물동량과 유사한 결과를 보이고 있다. 특히, 컨테이너는 2021년 초반에 급격한 감소세를 보이며 벌크나 유류보다도 상대적으로 큰 감소세를 보이고 있는 것이 특징이며, 7월 이후 증가세로 전환하였다. 반면 유류는 컨테이너나 벌크보다는 상대적으로 낮

은 감소폭으로 출발하였으나 10월 이후에서야 증가세로 전환하였다.

〈표 2-28〉 2021년 항만물동량 증감지수

구분	총물동량	컨테이너	벌크	유류
1월	-0.72	-1.08	-0.58	-0.47
2월	-0.73	-0.97	-0.61	-0.58
3월	-0.70	-0.86	-0.57	-0.66
4월	-0.60	-0.67	-0.49	-0.63
5월	-0.47	-0.43	-0.37	-0.65
6월	-0.28	-0.19	-0.14	-0.56
7월	-0.09	0.03	0.07	-0.43
8월	0.10	0.26	0.18	-0.20
9월	0.14	0.32	0.18	-0.13
10월	0.23	0.40	0.26	0.00
11월	0.25	0.36	0.30	0.05
12월	0.39	0.52	0.43	0.20

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 항만수요예측센터 분석

〈그림 2-3〉 항만물동량 증감지수 추이(총물동량 · 컨테이너 · 벌크 · 유류)



자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 항만수요예측센터 분석

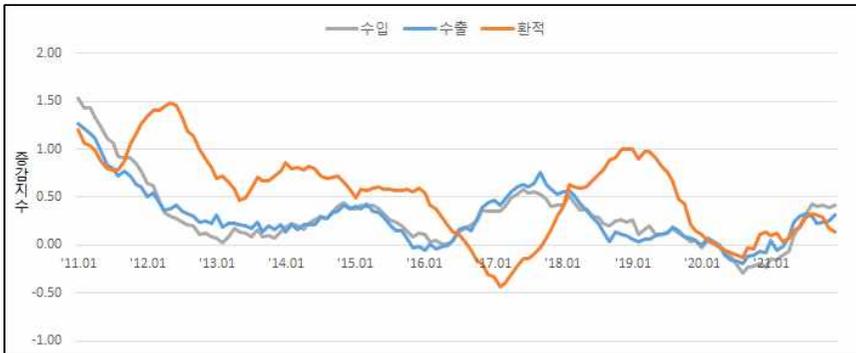
한편 컨테이너(TEU)의 경우 2021년 수입 물동량은 감소세에서 출발하였으나 감소 폭이 줄어들며 5월 이후 증가세로 전환하였다. 수출 물동량 역시 1분기에는 감소세를 보였으나 3월 이후 증가세로 전환하였으며, 환적 물동량은 지난해 4월 이후 계속하여 감소세를 보이다 11월부터 증가세로 전환되어 코로나19에도 불구하고 환적의 경쟁력이 다시 회복되는 현상을 나타내고 있다.

〈표 2-29〉 2021년 컨테이너 물동량 증감지수(수출 · 수입 · 환적)

구분	1월	2월	3월	4월	5월	6월	7월	8월	9월	10월	11월	12월
수입	-0.14	-0.16	-0.10	-0.06	0.10	0.20	0.31	0.43	0.40	0.41	0.39	0.42
수출	0.04	-0.06	-0.01	0.08	0.24	0.31	0.32	0.31	0.23	0.24	0.25	0.32
환적	0.10	0.13	0.04	0.08	0.15	0.19	0.29	0.33	0.31	0.30	0.18	0.14

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 항만수요예측센터 분석

〈그림 2-4〉 컨테이너 물동량 증감지수 추이(수출 · 수입 · 환적)



자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 항만수요예측센터 분석

2) 항만 선석생산성

(1) 연간 항만 선석생산성

선박의 접안시간에 가장 큰 영향을 주는 세계 컨테이너항만의 선석생산성은 2016년 이후 줄곧 증가세를 이어왔으며, 2021년에는 시간당 63.5회로 2019년 69.0회에 비해 감소한 것으로 나타났다. 허브항 경쟁력을 가늠하는 8,000천 TEU급 초대형 선박의 경우 선석생산성이 2016년 90.9회에서 2019년 92.8회로 증가세를 이어왔으나 2021년 86.1회로 2019년 대비 상당 부분 감소한 것으로 나타났다.

한편 부산항의 선석생산성은 전체 선형에서는 세계 컨테이너항만의 선석생산성을 상회하고 있으나 그 폭이 지속적으로 줄어들고 있으며, 8천 TEU급 이상 선형에서는 오히려 낮은 것으로 분석되고 있다. 즉, 부산항의 선석생산성은 2016년 85.9회에서 2018년 93.6회로 증가하였으나, 2019년 89.6회, 2020년 79.4회, 2021년 72.4회로 크게 감소하고 있다. 8천 TEU급 이상 선형에서도 선석생산성이 2016년 99.2회에서 2018년 116.7회로 크게 증가했으나, 이마저도 2019년 105.9회, 2020년 91.6회, 2021년 83.4회로 크게 감소한 것으로 나타났다.

〈표 2-30〉 세계 컨테이너항만 및 부산항 선석생산성

단위: 회/시간

구분		2016	2017	2018	2019	2020	2021
전체 선형	세계	61.4	62.6	65.9	69.0	66.6	63.5
	부산항	85.9	92.1	93.6	89.6	79.4	72.4
8천 TEU 이상 선형	세계	90.9	91.1	93.9	92.8	88.3	86.1
	부산항	99.2	110	116.8	105.9	91.6	83.4

자료: IHS Markit(검색일: 2021. 12. 1), KMI 항만수요예측센터 분석

특히, 부산항의 선석생산성 세계 순위는 전체 선형의 경우 2018년 세계 10위, 8천 TEU급 이상 초대형 선박의 경우 세계 10위를 기록했으나, 2020년 33위, 2021년 43위로 크게 하락한 것으로 나타났다.

〈표 2-31〉 세계 주요 컨테이너항만 선석생산성(전체 선형)

단위: 회/시간

순위	항만	2018	2019	2020	2021(e)
1	SALALAH	108.9	121.3	128.0	124.5
2	YANGSHAN	117.7	116.9	104.2	122.1
3	KING ABDULLAH PORT	131.9	149.0	117.8	110.3
4	JEBEL ALI	126.3	120.4	113.3	107.4
5	TIANJIN	87.1	110.3	111.6	101.2
6	CAI MEP	91.7	92.8	94.2	100.0
7	QINGDAO	97.5	107.3	108.2	98.3
8	MUNDRA	95.1	128.1	107.1	95.4
9	DAMMAM	73.0	78.2	85.3	95.4
10	NINGBO	81.1	92.0	87.2	94.1
11	KHALIFA PORT	85.5	89.3	91.3	93.9
12	JEDDAH	104.3	105.0	100.5	88.8
13	HAMAD PORT	72.9	87.6	90.3	86.2
14	JAWAHARLAL NEHRU PORT	81.7	87.8	80.1	86.0
15	SHANGHAI	81.0	90.0	84.5	85.6
16	MAWAN	101.8	103.8	79.9	81.1
17	GUANGZHOU	98.4	97.7	82.1	80.7
18	TANJUNG PELEPAS	84.4	89.4	85.1	79.5
19	TANGER-MEDITERRANEAN	81.4	84.0	81.7	79.3
20	COLOMBO	88.6	87.1	80.8	78.5
...
29	Busan	93.6	89.6	79.4	72.4

주: 부산항의 경우 2018년 10위, 2019년 16위, 2020년 26위를 기록
 자료: IHS Markit(검색일: 2021. 12. 1), KMI 항만수요예측센터 분석

〈표 2-32〉 세계 주요 컨테이너항만 선석생산성(8천 TEU 이상 선형)

단위: 회/시간

순위	항만	2018	2019	2020	2021(e)
1	SALALAH	112.6	128.7	138.8	130.5
2	GDANSK	121.9	134.1	133.0	128.5
3	YANGSHAN	126.1	121.9	107.2	128.3
4	JEBEL ALI	134.0	112.8	118.7	126.0
5	TANJUNG PELEPAS	137.6	134.9	132.3	123.8
6	KING ABDULLAH PORT	154.0	178.3	132.2	123.3
7	TIANJIN	107.7	132.3	128.5	122.6
8	QINGDAO	121.6	131.8	128.3	122.0
9	SHANGHAI	112.3	110.1	110.7	118.4
10	NINGBO	103.6	113.4	103.1	111.6
11	TANGER-MEDITERRANEAN	103.9	107.4	107.7	108.8
12	KHALIFA PORT	97.8	108.3	106.8	108.3
13	CAI MEP	108.6	105.7	98.1	106.7
14	SINGAPORE	122.8	125.2	118.4	106.6
15	DAMMAM	73.1	76.6	93.3	104.9
16	JAWAHARLAL NEHRU PORT	92.8	99.1	93.0	100.5
17	COLOMBO	105.8	103.9	98.6	100.4
18	CARTAGENA (COLOMBIA)	0.0	0.0	90.8	99.8
19	PORT KLANG	76.6	73.7	91.6	97.9
20	GUANGZHOU	115.7	123.0	92.4	95.2
...
43	Busan	116.8	105.9	91.6	83.4

주: 부산항의 경우 2018년 10위, 2019년 18위, 2020년 33위를 기록
 자료: IHS Markit(검색일: 2021. 12. 1), KMI 항만수요예측센터 분석

(2) 분기별 항만 선석생산성

부산항 선석생산성은 전체 선형 및 8천 TEU 이상 선형 모두 2018년 들어 1분기에 각각 시간당 103.4회와 124.4회로 최대치를 달성한 이후 2021년 3분기까지 지속적인 감소세를 보이고 있다. 전체 선형의 경우 선석생산성이 2021년 4분기 현재 시간당 72.4회, 8천 TEU 이상 선형의 경

우에는 시간당 83.4회 수준으로 2018년 1분기 대비 각각 크게 감소한 상태이다.

〈표 2-33〉 부산항 선석생산성(분기별)

단위: 회/시간

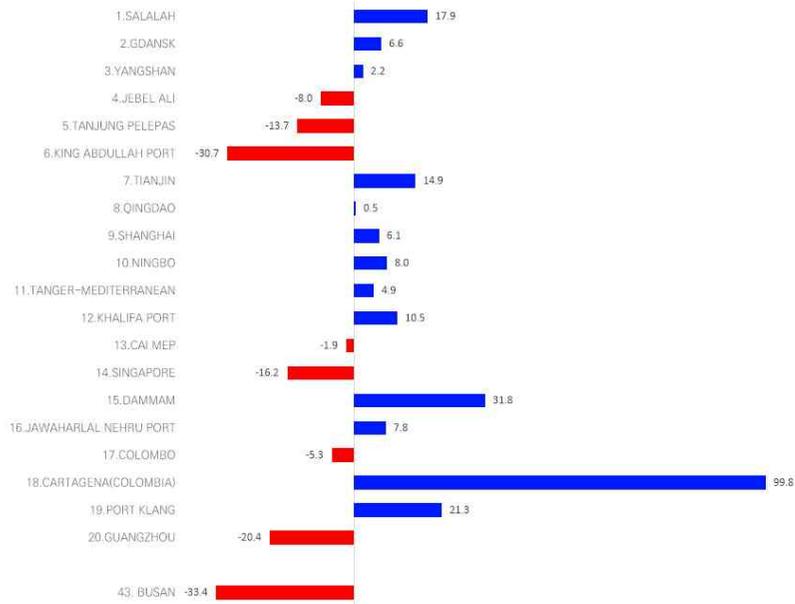
구분		2017	2018	2019	2020	2021
전체 선형	1분기	91.1	103.4	89.8	87.4	73.7
	2분기	93.5	93.9	89.5	85.2	72.5
	3분기	91.9	89.2	87.9	75.2	70.9
	4분기	91.7	90.4	91.3	73.4	72.4*
8천 TEU 이상 선형	1분기	105.8	124.4	107.6	102.7	85.0
	2분기	113.5	116.9	106.4	100.3	84.2
	3분기	109.8	113.4	103.1	86.2	81.0
	4분기	110.5	112.6	106.4	83.6	83.4*

주: 2021년 4분기는 추정치임
 자료: IHS Markit(검색일: 2021. 12. 1), KMI 항만수요예측센터 분석

이러한 생산성 하락은 세계 주요 항만과는 상이하게 나타나는 현상이다. 2021년 기준 8천 TEU급 이상 선박을 대상으로 한 선석생산성에서 상위 20위를 기록한 항만들 중 2018년에 비해 최근 2021년에 생산성이 증가한 항만은 13개(최소 0.5p, 최대 99.8p), 생산성이 하락한 항만은 7개(최소 -1.9p, 최대 -30.7p)를 기록하였다.

이에 반해 부산항의 경우에는 8천 TEU 이상 선형에서 2021년 43위를 기록했으며, 2018년에 비해 -33.4p의 생산성 감소치를 기록하였다. 특히 세계 20위 항만 중 가장 큰 하락세를 보이고 있어 선석생산성 제고의 필요성이 높다고 할 수 있다.

〈그림 2-5〉 세계 20대 컨테이너항만 선석생산성 증감 변화(8천 TEU 이상, 2018 vs 2021(e))



자료: IHS Markit(검색일: 2021. 12. 1), KMI 항만수요예측센터 분석

4. 해양 부문

1) 해수욕장 사고 및 안전대책

지난 10년 동안 여름철 물놀이 사망자 사고를 살펴보면 2010년 58명에서 2020년 25명으로 감소 추세를 보이고 있다. 다만 해수욕장의 경우 2010년 8명에서 2020년 11명으로 나타나 등락하는 형태이지만, 해수욕장 방문객 수가 2016년 이후 하락 추세에 있고, 2020년 해수욕장 방문객 수가 전년 대비 62.56% 감소한 것에 비하면 사망자 수는 높은 수치인 것으로 판단된다.

〈표 2-34〉 여름철 물놀이 및 해수욕장 사망자 수 추이

단위: 명

구분	물놀이 사망자 수 전체	해수욕장
2010	58	8
2011	52	5
2012	25	3
2013	37	7
2014	24	3
2015	36	4
2016	35	3
2017	37	5
2018	33	6
2019	28	13
2020	25	11

자료: 행정안전부, 물놀이 사망자 현황, 각 연도 보도자료 참고하여 저자 작성

제5절 정책지표

1. 해양수산 관련 정부 총지출

해양수산부 총지출은 세출과 수산발전기금으로 나뉜다. 세출의 경우 2014년부터 2021년까지 꾸준히 증가해왔다. 수산발전기금은 2016년 이후로는 지속적으로 감소하다가 2020년 이후에 소폭 증가 추세에 있다. 해양수산부 총지출로 봤을 때는 세출의 증가가 크기 때문에 꾸준히 증가하는 추세를 보였다. 2014~2021년의 해양수산부 총지출 연평균 증가율은 5.0%로, 정부 총지출 연평균 증가율(6.6%)보다 낮은 편이었다.¹⁶⁾

16) 기획재정부, 「나라살림 예산개요」, 2013~2021, pp. 41~49 참고하여 계산.

〈표 2-35〉 해양수산부 총지출 추이

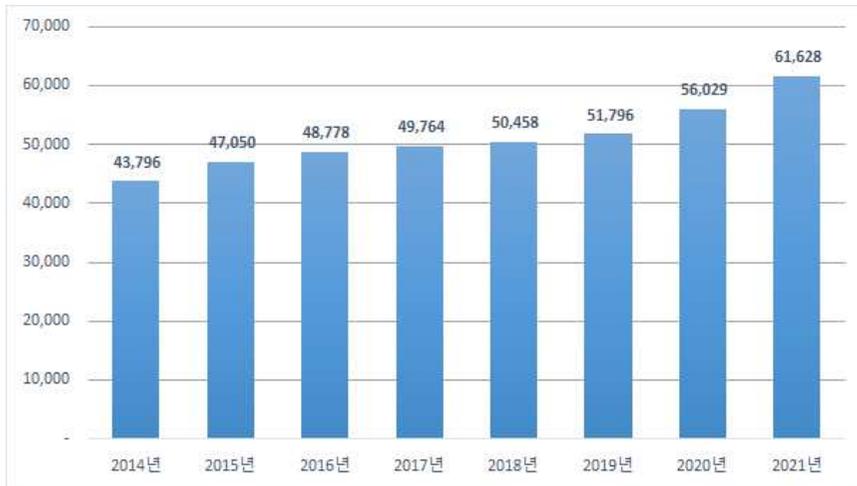
단위: 억 원, %

연도	세출(A)	수산발전기금(B)	총지출(A+B)	총지출의 전년 대비 증가율
2014	38,051	5,745	43,796	2.7
2015	41,178	5,872	47,050	7.4
2016	42,463	6,315	48,778	3.7
2017	43,878	5,886	49,764	2.0
2018	45,184	5,273	50,458	1.4
2019	46,745	5,050	51,796	2.7
2020	50,731	5,298	56,029	8.2
2021	56,230	5,398	61,628	10.0
해양수산 연평균 증가율	5.7	-0.9	5.0	-
정부 총지출 연평균 증가율	-	-	6.6%	8.9%

자료: 해양수산부, 「회계연도 예산 및 기금 운용계획 개요」, 각 연도, pp. 3~5

〈그림 2-6〉 해양수산부 총지출 추이

단위: 억 원



자료: 해양수산부, 「회계연도 예산 및 기금 운용계획 개요」, 각 연도, pp. 3~5

해양수산부 부문별 총지출의 경우 수산·어촌, 해운·항만, 물류 등 기타, 해양환경, 과학기술연구지원으로 나뉜다. 수산·어촌 부문은 2021년에 2조 6,736억 원(43.4%)이 편성되었고, 최근 8년간(2014~2021년) 약 43% 가량의 비중을 차지하고 있으며 연평균 증가율은 5.0%였다. 해운·항만 부문은 2조 1,099억 원(34.2%)이 편성되었고, 매년 약 34%의 비중을 차지하고 있으며 연평균 증가율은 4.9%다. 물류 등 기타는 9,015억 원(14.6%)이 편성되었고, 매년 약 14%의 비중을 차지하고 있으며 연평균 증가율은 5.1%다. 해양환경은 2,684억 원(4.4%)이 편성되었고, 매년 약 5%의 비중을 차지하고 있으며 연평균 증가율은 5.5%다. 해양환경 부문이 가장 큰 비율로 증가하고 있다. 과학기술연구지원은 2,093억 원(3.4%)이 편성되었고, 매년 약 4%의 비중을 차지하고 있으며 연평균 증가율은 4.3%다.¹⁷⁾

〈표 2-36〉 해양수산부 부문별 총지출

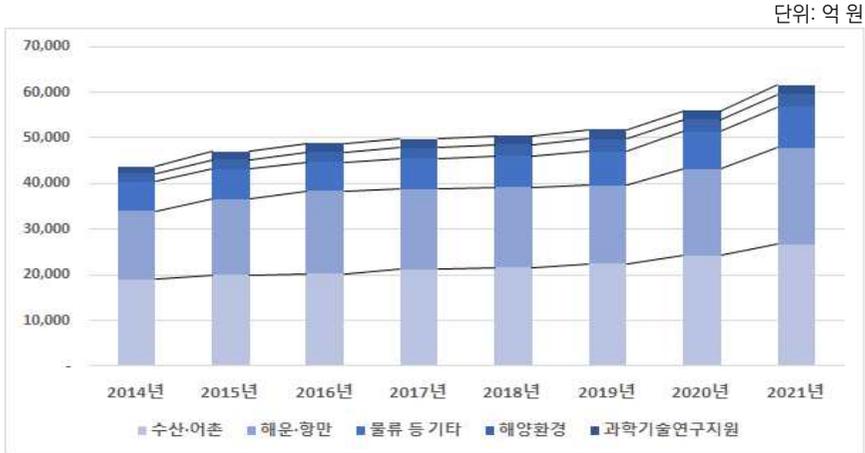
단위: 억 원, %

연도	수산·어촌	해운·항만	물류 등 기타	해양환경	과학기술연구지원
2014	18,993	15,052	6,346	1,850	1,554
2015	19,952	16,643	6,649	2,020	1,786
2016	20,321	18,003	6,372	2,226	1,857
2017	21,208	17,607	6,741	2,270	1,937
2018	21,573	17,644	6,873	2,409	1,958
2019	22,448	17,172	7,433	2,741	2,003
2020	24,218	18,974	8,195	2,667	1,975
2021	26,736	21,099	9,015	2,684	2,093
연평균 증가율	5.0	4.9	5.1	5.5	4.3

주 : 2013년은 수산발전기금을 부문별 총지출에 포함하지 않고 따로 분류하기 때문에 제외
 자료: 해양수산부, 「회계연도 예산 및 기금 운용계획 개요」, 각 연도, pp. 4~5

17) 해양수산부, 「2020 회계연도 예산 및 기금 운용계획 개요」, p. 4.

〈그림 2-7〉 해양수산부 부문별 총지출 추이



자료: 해양수산부, 「회계연도 예산 및 기금 운용계획 개요」, 각 연도, pp. 4-5

산업통상자원부 예산이 포함된 해양수산 지출 분류로 분류했을 때 수산 부문은 가장 높은 46.4%의 비중을 차지하고 있다. 해운·물류의 경우 지출 비중이 2019년에 8.2%에서 2020년에는 7.5%로 감소했지만 2021년에는 8.9%를 기록했다. 항만 부문은 항만 인프라 투자 증가로 3개년 모두 두 번째로 높은 비중을 차지하였고, 2021년에는 29.6%의 비중을 기록했다. 조선·기자재·해양플랜트는 2019년에는 약 1,963억 원으로 3.7%의 비중에서 총지출이 소폭 증가하면서 2021년에 3.8%의 비중을 차지했다. 해양 레저관광·문화 부문은 가장 낮은 비중으로 2021년에 1,022억 원으로 1.8%를 기록했다. 환경·생태·자원개발은 총지출이 꾸준히 증가하고 있다. 다만, 총지출에서 차지하는 비중이 2019년 7.1%에서 2021년 7.7%로 소폭 증가했다. 영토·극지의 경우 2021년 총지출이 2,906억 원으로 증가하였지만, 비중은 2019년과 동일한 5.0%를 유지했다. 해양정책일반 총지출은 2019년 1,414억 원에서 2021년 1,655억 원으로 증가하면서 비중도 상승하여 2.9%를 기록했다. 행정 및 기타는 최근 3개년 모두 총지출이 증가하였으나, 비중은 4% 초반대를 유지하고 있다.

〈표 2-37〉 해양수산 지출 분류에 따른 총지출

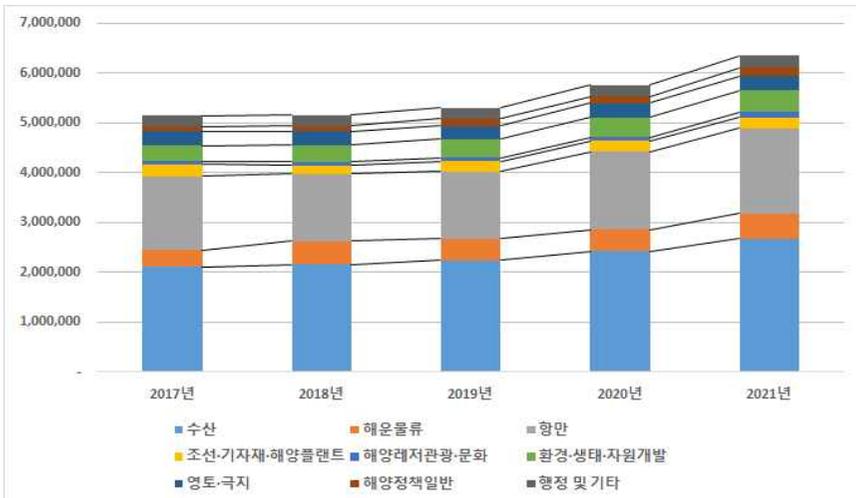
단위: 백만 원, %

분류	2019		2020		2021	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중
수산	2,237,310	42.2	2,418,140	42.0	2,670,253	46.4
해운·물류	434,178	8.2	430,117	7.5	512,804	8.9
항만	1,354,314	25.5	1,571,688	27.3	1,704,263	29.6
조선·기자재·해양플랜트	196,288	3.7	219,675	3.8	219,847	3.8
해양레저관광·문화	75,803	1.4	75,534	1.3	102,239	1.8
환경·생태·자원개발	377,729	7.1	396,517	6.9	441,829	7.7
영토·극지	267,054	5.0	278,916	4.8	290,602	5.0
해양정책일반	141,445	2.7	134,853	2.3	165,513	2.9
행정 및 기타	218,693	4.1	231,798	4.0	243,015	4.2
합계	5,302,814	100	5,757,238	100	6,350,365	100

자료: 해양수산부, 「예산 및 기금운영계획 사업설명자료」, 각 연도; 산업통상자원부, 「예산 및 기금운영계획 사업설명자료」, 각 연도 자료를 저자가 재분류

〈그림 2-8〉 해양수산부 지출 분류에 따른 총지출

단위: 백만 원



자료: 해양수산부, 「예산 및 기금운영계획 사업설명자료」, 각 연도; 산업통상자원부, 「예산 및 기금운영계획 사업설명자료」, 각 연도 자료를 바탕으로 저자 작성

총지출을 특성 분류에 따라 분류했을 때, 인프라 건설이 2021년에 2조 5,790억 원 예산이 지출되었다. 또한, 매년 지출이 증가하는 추세에 있다. R&D 부문에서도 예산이 지속적으로 증가하고 있고, R&D의 중요성이 부각되면서 2021년에는 15.7%의 비중을 기록했다. 다만, 정보화 및 데이터 부문은 지속적으로 총지출이 증가하고 있지만 비중에 있어서 큰 변화가 없었다. 2019년부터 2021년까지 2.0~2.2%의 비중을 차지했다. 국제협력 부문은 상승과 하락을 반복하는 추세에 있고, 2019~2021년에는 1.5%로 동일한 비중을 유지했다.

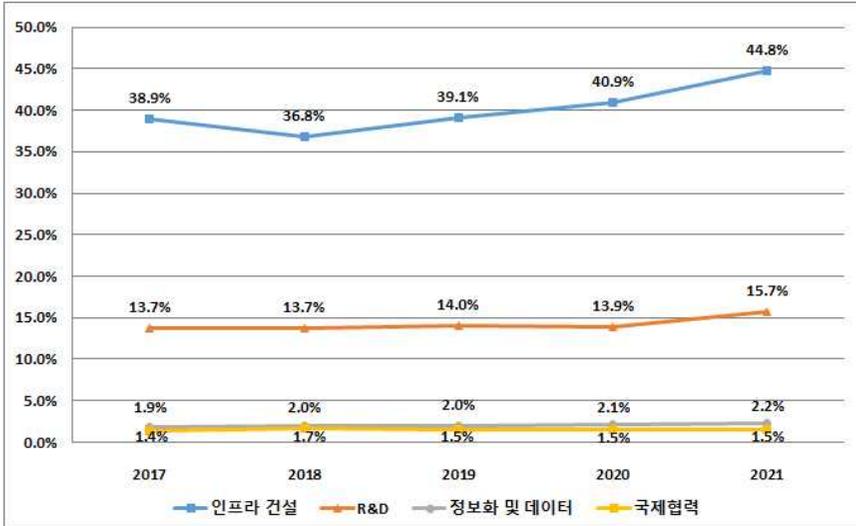
〈표 2-38〉 해양수산 특성 분류에 따른 총지출

단위: 백만 원, %

분류	2019		2020		2021	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중
인프라 건설	2,075,307	39.1	2,356,209	40.9	2,578,995	44.8
R&D	741,739	14.0	800,554	13.9	903,041	15.7
정보화 및 데이터	106,149	2.0	118,442	2.1	127,278	2.2
국제협력	77,808	1.5	83,657	1.5	83,589	1.5
기타	2,301,811	43.4	2,398,376	41.7	2,657,462	46.2
합계	5,302,814	100	5,757,238	100	6,350,365	100

주: 기타는 인프라 건설, R&D, 정보화 및 데이터, 국제협력을 제외한 총지출
 자료: 해양수산부, 「예산 및 기금운영계획 사업설명자료」, 각 연도; 산업통상자원부, 「예산 및 기금운영계획 사업설명자료」, 각 연도 자료를 저자가 재분류

〈그림 2-9〉 해양수산 특성 분류에 따른 총지출 비중



주: 기타는 제외

자료: 해양수산부, 「예산 및 기금운영계획 사업설명자료」, 각 연도; 산업통상자원부, 「예산 및 기금운영계획 사업설명자료」, 각 연도 자료를 바탕으로 저자 작성

03

해양수산 주요지표 전망

제1절 국내외 환경변화

본 절에서는 2022년 해양수산업의 변화와 전망에 영향을 미치는 대내외 환경 변화를 이슈 중심으로 살펴보았다. 2021년은 경기회복과 더불어 발생한 인플레이션 압력, 글로벌 물류대란과 글로벌 가치사슬 재편성, 기후·환경 위기에 따른 소비·산업 트렌드의 변화가 두드러지게 발생한 한 해였다. 2021년 세계경제는 회복세를 보였지만 국제 원자재 가격과 물가는 높은 수준을 유지했다. 항만·내륙의 운송인력 부족과 선사의 운항횟수 감소는 항만의 정체와 글로벌 물류대란을 심화시켰으며, 글로벌 공급망 재편이 본격화되면서 신남방 국가로 생산거점이 다변화되고 있다. 또한 탄소중립의 논의가 국제사회에서 확산되며, ESG(환경·사회·지배구조)를 중심으로 책임 있는 투자, 생산 및 소비가 강조되면서 해양수산업의 소비·산업 트렌드에도 큰 영향을 미치고 있다.

1. 경기 회복과 인플레이션

IMF(2021. 10)에 따르면, 2021년 세계 교역량의 증가율은 전년 대비 9.7% 증가하여 마이너스(-) 증가율을 보였던 2020년과 달리 큰 폭으로 상승하였다. 선진국과 개도국 모두 수입 증가율이 각각 9.0%와 12.1%로 전년도의 -9.0% 및 -8.0%에서 크게 상승하였다. 뿐만 아니라, 세계은행(2021. 6)의 분석에 따르면, 무역 집약적 상품의 수요가 세계 교역의 회복을 촉진했을 뿐만 아니라 통신 및 금융서비스 등 일부 서비스 교역에서도 회복세가 확인되고 있다.

〈표 3-1〉 2021년 세계 교역 증가율

단위: %

구분	2019	2020	2021(e)
IMF	0.9	-8.2	9.7
WB	1.2	-8.3	8.3

주: IMF는 상품 및 서비스 기준, WB는 상품 기준

자료: IMF(2021. 10), p. 6; World Bank(2021. 6), p. 4

세계 경제성장률 또한 2020년 -3.1%에서 5.9%로 플러스(+) 전환에 성공하며 2021년은 뚜렷한 경기 회복을 나타내고 있다. 2021년의 경제성장률 상승은 2020년의 기저효과가 반영되고, 세계 각국의 경제회복을 위한 대규모 경기부양책의 집행에서 기인한 것으로 분석된다.

〈표 3-2〉 2021년 세계 경제성장률

단위: %

구분	세계	선진국	미국	유로존	개도국	한국
2020	-3.1	-4.5	-3.4	-6.3	-2.1	-0.9
2021	5.9	5.2	6.0	5.0	6.4	4.3

자료: IMF(2021. 10), p. 6, 38

2021년은 급격히 증가한 수요 대비 재고와 공급의 부족으로 국제 원자재 가격과 물가가 높은 수준을 유지하고 있다. 브렌트유와 WTI는 각각 전년 대비 69.3%, 73.3% 증가하여 배럴당 70.6달러와 67.87달러를 기록했다. 철광석 가격 또한 생산 차질과 호주와 중국 간의 갈등으로 공급 불안이 확산되며 전년 대비 48% 급등한 톤당 160.6달러까지 상승했다. 원자재가격 상승과 상품 가격의 증가로 세계 각국의 소비자 물가지수 또한 상승세를 나타내고 있으며, 주요 20개국(G20) 물가는 전년 대비 1%p 상승하였다.

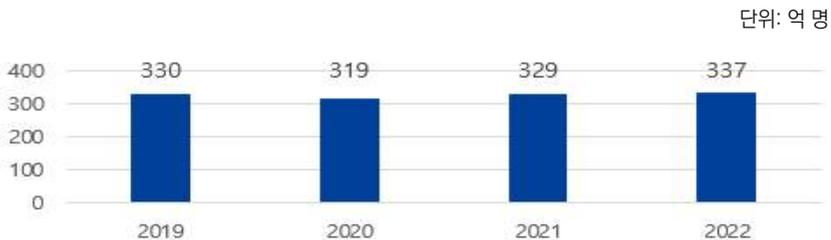
〈표 3-3〉 국제 원자재 및 물가

구분	브렌트유	WTI	철광석	G20 물가	한국 물가
2020	41.69(\$/bbl)	39.17(\$/bbl)	108.5(\$/톤)	2.7%	0.5%
2021	70.60(\$/bbl)	67.87(\$/bbl)	160.6(\$/톤)	3.7%	2.3%

자료: EIA(2021.12), p. 31, 한국자원정보서비스(검색일: 2021. 11. 22), OECD(2021. 9), p. 3, 한국은행(2021. 11), p. 34

ILO의 추정에 따르면, 2021년의 15세 이상 세계 고용규모는 32억 9,000명으로 전년 대비 10억 명 증가하며 소폭 개선된 것으로 나타났으나, 아직 2019년의 고용규모인 33억 명에는 약간 못 미치는 것으로 나타났다. 코로나19로 감소한 전일제 환산(FTE: Full Time Equivalent) 일자리 수는 5억 301만 개로 전년 대비 50% 감소하며 호전된 것으로 나타났다.

〈그림 3-1〉 15세 이상 세계 고용규모



자료: ILOSTAT explore(검색일: 2021.11. 22) 자료를 바탕으로 저자 작성

2. 글로벌 물류대란과 GVC 재편성

2021년은 경기회복에 따른 수요가 급증하는 한편, 공급과 물류의 부족으로 글로벌 물류대란이 발생했다. 한국해양진흥공사¹⁸⁾에 따르면 세계 컨테이너 교역량은 전년보다 6.7% 증가한 반면 선복량 공급은 4.3% 느는 데 그치면서 2021년 컨테이너 시장은 수요 증가가 공급을 상회했다. 미국 서부 항만 물동량의 74%를 차지하는 LA·롱비치항의 최근 대기 선박 수는 80여 척으로 집계됐으며, 대기선박이 접안하는 데 약 2주 정도가 지연되었다.

코로나19 확산 이후 항만·내륙 운송 인력의 부족 현상은 항만에서의 화물 선적과 하역 작업을 지연시켰으며, 연쇄적으로 선박의 항만 대기 시간 증가와 항만 정체를 불러왔다. 동시에 선사들의 운항 횟수 감소로 선박 공급 부족과 해운 운임 상승이 이어지면서 물류대란이 심화되었다. 12월 31일 기준 상하이컨테이너운임지수(SCFI: The Shanghai Containerized Freight Index)는 SCFI를 집계한 이래 최고치인 5,046.7을 기록했다.



자료: 저자 작성

글로벌 가치사슬은 2011년 이후 성장이 정체되었으나, 4차 산업혁명과 미·중 갈등, 코로나19를 거치며 글로벌 가치사슬의 약화가 진행되었다. 코로나19는 각국의 보호무역주의를 강화시키고 해외수입 의존도를 하락시키며 글로벌 가치사슬의 약화에 영향을 미쳤다. 특히, 생산을 담당하던 국

18) 한국해양진흥공사(2021), p. 39

가의 인건비가 지속적으로 상승하면서 글로벌 가치사슬 재편과 자국으로의 생산설비 이전이 불가피해졌다. 그 결과, 세계 GVC 참여율(전방+후방 효과)은 2020년 기준 52.0%를 기록하였다.¹⁹⁾

〈그림 3-3〉 전 세계 GVC 참여율 및 전방 및 후방 효과 추이



주: 세계 GVC 참여율은 63개국의 전방 및 후방참여율의 합을 단순평균하여 도출한 것으로, 전방참여율은 총 수출 중 국내 생산에 중간 투입된 해외부가가치 비중을 의미하고, 후방참여율은 해외 생산에 중간 투입된 국내부가가치 비중을 계산

자료: 한국무역협회 국제무역통상연구원(2021), p. 6

뿐만 아니라, 코로나19를 계기로 중국에 의존해 온 글로벌 생산 네트워크가 신흥국으로 확장되고 있다. 글로벌 교역에서 중국 내 생산거점에 대한 의존도가 여전히 높으나 공급망 리스크에 대비하기 위해 최근 인도와 베트남, 태국 등으로의 거점 다변화가 나타나고 있다. 세계 최종수요를 위해 해외 중간재를 수입하여 생산된 생산물 중 인도에서 조립·가공되는 비중은 부가가치 기준으로 2020년 3.4%로 나타났고, 아세안 지역(9개국)을 경유하는 비중이 6.3%로 나타나 2017년 대비 증가하고 있는 것으로 나타났다.

19) 한국무역협회 국제무역통상연구원(2021), p. 24

〈표 3-4〉 경유지별 해외 중간재 교역 비중 변화

단위: %

경유지	2017(a)	2020(b)	비중 차(b-a, %p)
중국	10.9	15.7	4.8
인도	2.8	3.4	0.6
아세안-9	5.7	6.3	0.6

주: 1) 해외 중간재 교역 비중은 세계 최종수요를 위해 해외 중간재를 수입하여 생산된 생산물 중 해당 국가에서 조립·가공되는 비중을 의미

2) 아세안 9개국은 싱가포르, 브루나이, 말레이시아, 태국, 인도네시아, 베트남, 필리핀, 라오스, 캄보디아
 자료: 한국무역협회 국제무역통상연구원(2021), p. 19

유례없는 수출입 물류 대란으로 글로벌 무역의 부담이 커지고 있으나, 단기간 내에 해결될 기미는 보이지 않고 있다. 최근 미국 정부는 항만의 물류난 해소를 위해 항만 가동시간을 24시간으로 늘리는 등 총력을 기울이고 있지만 물동량을 감당하지 못하고 있다.²⁰⁾ 2021년 1월까지 세계 선대 규모는 전년 대비 3.04% 증가한 213만 4,640dwt를 기록하였다.²¹⁾ 또한 미국항만물동량은 2021년 수입 물량 급증에 따른 해운수요 증가로 전년 대비 14.5% 증가하였다.²²⁾

〈표 3-5〉 2021년 세계 상선대 규모

단위: dwt

구분	전체	화물선	유조선	컨테이너	기타
2020	2,071,638	879,725	601,342	274,973	238,705
2021	2,134,640	913,032	61,914	281,784	243,922
증감률	3.04%	3.79%	2.96%	2.48%	2.19%

자료: UNCTAD(2021), p. 31

20) 서울경제(2021. 10. 14)

21) UNCTAD(2021), p. 31

22) PMSA(2021), 4월~11월 각 호의 자료를 바탕으로 저자 작성.

우리나라 역시 국내 수출입화주 물류애로 해소를 위해 국적선사의 임시 선박 투입 확대를 추진하고, 수출화주 애로사항 해소를 위해 부산 신항 인근에 화물 임시보관장소를 운영하고 있다. 해상 운임 상승세가 지속됨에 따라 정부는 미주 등 주요 항로에 매달 4척 이상의 임시 선박을 투입하고, 2021년 물류비 지원 규모를 320억 원까지 확대하였다. 뿐만 아니라 해양수산부와 부산항만공사는 유럽 수출기지 확보를 위해 해상 관문인 로테르담항에 우리나라 기업들을 위한 ‘해외공동물류센터’를 개장하여 수출입 거점 확보를 위한 국가 간 협력을 확대해나가고 있다.

3. 탄소규제와 소비·산업 트렌드 변화

최근 국제사회에서는 탄소중립 및 탄소국경세와 관련한 논의가 확산되고 있다. 2021년 7월 EU는 역내로 수입되는 제품 중 탄소배출량이 많은 제품에 대해 비용을 부과하는 탄소국경조정제도(CBAM: Carbon Border Adjustment Mechanism) 도입 계획을 발표했다. 이는 탄소배출량 감축 규제가 강한 국가에서 상대적으로 규제가 덜한 국가로 탄소 배출을 이전하는 탄소 누출(Carbon Leakage) 문제를 해결하기 위해 규제가 느슨한 역외국 제품을 타깃으로 부과하는 일종의 무역관세와 같다. 2021년 11월 제 26차 유엔기후변화협약 당사국총회(COP26)에는 약 130여 개의 국가가 참여해 2050년까지 탄소중립을 달성하기 위한 논의를 진행하였고, 글래스고 기후합의(Glasgow Climate Pact)를 대표 결정문으로 채택했다.

한편에서는 자칫 탄소국경조정제도의 도입이 각국의 대응조치로 인해 글로벌 보호무역 기조를 강화시킨다는 우려가 커지고 있다.²³⁾ 탄소국경세는 글로벌 탄소 저감을 위해 추진될 수 있으나, 실제로는 자국 산업 보호를 위

23) Wall Street Journal(2021. 11. 23)

한 보호무역 성격이 강하다는 주장이 있다.²⁴⁾ 또한 탄소중립을 위한 탄소국경세 도입의 필요성은 인정하나 보호무역 조장 등으로 글로벌 마찰을 불러 일으킬 수 있다는 의견도 존재한다.²⁵⁾ 이에 따라 글로벌 무역의 영향을 강하게 받는 해양수산업계의 선제적이고 기민한 대응이 요구되는 상황이다.

국제해사기구(IMO)는 제76차 해양환경보호위원회(MEPC)에서 현존선 에너지효율지수(EEXI: Energy Efficiency eXisting Ship Index)²⁶⁾ 및 탄소집약도지수(CII: Carbon Intensity Indicator)²⁷⁾의 도입을 확정하며 2022년 11월부터 도입하기로 하였다. 또한 2021년 6월 세계무역기구(WTO)는 수산자원 남획을 초래하는 보조금 제도 개선을 위한 새로운 협상안을 마련하였다. 동 협상안은 과잉어획 및 과잉어획능력에 기여하는 보조금을 금지하고, IUU어업(불법·비보고·비규제 어업) 보조금을 금지하는 등의 내용을 담고 있다.

전 세계적으로 탄소중립 논의가 대두되고 ESG(환경·사회·지배구조)를 중심으로 책임 있는 투자, 생산 및 소비가 강조되면서 해양수산업의 소비·산업 트렌드에도 영향을 미치고 있다. 글로벌 지속가능 투자연합(GSIA: Global Sustainable Investment Alliance)은 2020년 세계 ESG 투자규모²⁸⁾가 2018년 대비 15% 증가한 35.3조 달러를 기록했다고 발표했다. 이러한 흐름 속에서 금융기관들은 ESG 성과 우수기업에 대상 인센티브 제도를 도입 및 시행하고 있다. 일본의 시가은행은 2021년 3월부터 CO₂ Net Zero 플랜을 도입하여 CO₂ 절감목표 및 달성현황에 따라 금리우대 혜택을 제공한다.²⁹⁾

24) 정재호·김정아·박지우(2010), p. 53

25) Financial Times(2021. 12. 27)

26) 신조선에 적용하는 에너지효율 기준치를 2023년부터 현존선까지 확대 적용.

27) 1년간 선박이 1톤의 화물을 1해리 실어 나르는 데 발생하는 이산화탄소 발생량을 집계.

28) GSIA는 ESG 투자를 대신해 보고서에서 지속가능한 투자(Sustainable investment)라는 용어를 사용하고 있으며, 환경, 사회 및 거버넌스(ESG)를 고려하는 투자 접근(investment approach)으로 정의하고 있음. 대표적으로 무기, 담배 등 윤리적 기준에 부합하지 않는 종목에 대한 투자를 배제하는 네거티브 스크리닝 전략을 투자에 활용하는 경우가 해당됨(GSIA(2020), p. 7)

29) 엑스퀘어 블로그(2021. 11. 23)

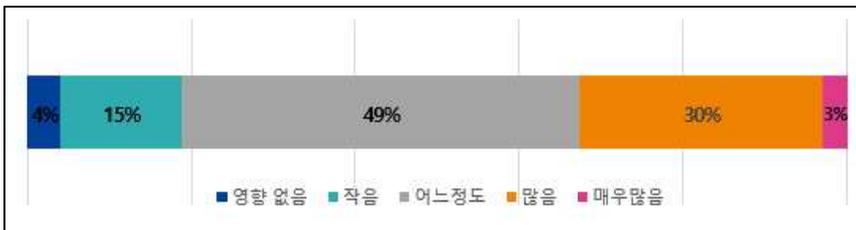
〈그림 3-4〉 ESG 글로벌 투자규모



주: 오스트랄라시아는 오스트레일리아 · 뉴질랜드 · 뉴기니를 포함한 남태평양 제도 전체를 가리키는 지명
 자료: GSIA(2021), p. 9

해운 · 조선업계에서도 ESG의 중요성이 부각되고 있다. 국제로펌 WFW (Watson farley & williams)이 금융업계 관계자와 선주 및 용선주 대상으로 조사한 결과에 따르면, 조사대상의 82%는 투자결정에 ESG가 어느 정도 중요한 영향을 끼치는 것³⁰⁾으로 나타나 향후 해운 · 조선 부문의 ESG 경영은 실질적인 자산 확보와 투자에 영향을 미칠 것으로 판단된다.

〈그림 3-5〉 투자결정에 ESG가 영향을 미치는 정도



자료: Watson Farley & Williams(2021), p. 33

30) Watson Farley & Williams(2021), p. 33.

실제로 덴마크 해운선사 머스크(A.P. Moller - Maersk)는 NASDAQ의 ESG Reporting Guide 2.0을 참고하여 자체적으로 매년 ESG 데이터 보고서를 작성하고 있다. 한국선급 또한 해운선사의 ESG 경영활동을 지원하기 위한 목적에서 'Shipping ESG 진단평가 지표'를 개발하고 ESG 서비스를 제공하고 있다. 동 지표는 선사의 조직구조와 협약 요구사항, 운항 관련 이슈 등 해운업에 특화된 항목들로 구성되어 있다.³¹⁾ 한편, 한국해양진흥공사는 3년 만기 1,500억 원 규모의 ESG 채권을 발행하여 친환경 선박 도입과 코로나19의 피해를 입은 중소·중견선사의 회사채 인수 사업에 활용하기로 결정했다.³²⁾

수산업의 경우 해양관리협의회(MSC: Marine Stewardship Council)가 관리하는 MSC 인증을 받은 국내업체 수가 지난 8년간 2개(2013년)에서 72개(2021년)로 36배 증가하였다. MSC 인증은 남획, 해양환경 파괴를 최소화하고 미래에 안정적인 수산물 공급을 보장하기 위한 국제표준을 충족하는 경우 심사를 거쳐 획득할 수 있으며, 전 세계 25,000여 개의 인증을 받은 제품이 판매되고 있다.³³⁾ 조업 과정에서 지속가능한 자원량 유지, 환경영향 최소화, 효과적인 어업관리 등 28가지 기준을 충족해야 받을 수 있기 때문에 세계 어획량의 17% 정도만 MSC 인증 수산물로 생산되고 있다. 건강한 해양 생태계 및 수산 자원의 유지와 지속가능한 수산물 생산·유통을 위해 노력하는 기업들이 국내에서도 늘어나고 있으며, 관련 소비 또한 증가하고 있다.³⁴⁾

31) 인터스트리 뉴스(검색일: 2021. 12. 28.)

32) 코리아쉬핑가제트(검색일: 2021. 12. 28.)

33) MSC(검색일: 2021. 12. 27.)

34) 뉴스1(검색일: 2021. 12. 27.)

제2절 2022 국내외 경제 전망

1. 세계경제 전망

2022년 세계 경제성장률은 예측기관에 따라 다소 상이하나 4.1%~4.9% 수준이 될 것으로 전망된다. OECD는 2022년에는 전 세계가 4.5%의 성장률을 보이며 2021년에 이어 회복세가 지속되나 모멘텀은 다소 둔화될 것으로 전망했다. 각국의 대규모 정책지원과 백신의 배포에 힘입어 특히 서비스 부문에서 경제활동이 재개되면서 경제회복을 이끌었다.³⁵⁾ 그러나 최근 공급 병목현상과 인력부족이 회복 모멘텀을 둔화시키는 요인으로 작용할 수 있다. 코로나19 이후 경제 회복은 국가별로 서로 상이하고 불균등하게 발생했다. 코로나19로 인한 경제적 손실은 특히 신흥국과 저소득 개발도상국에서 가장 컸다.³⁶⁾

〈표 3-6〉 2022년 세계 경제성장률 전망

단위: %

구분	2020	2021(e)	2022(f)	
OECD	-3.4	5.6	4.5	
UN	-3.6	5.4	4.1	
IMF	전 세계	-3.1	5.9	4.9
	선진국	-4.5	5.2	4.5
	개도국	-2.1	6.4	5.1
WB	전 세계	-3.5	5.5	4.3
	선진국	-4.7	5.4	4.0
	개도국	-1.7	6.0	4.7

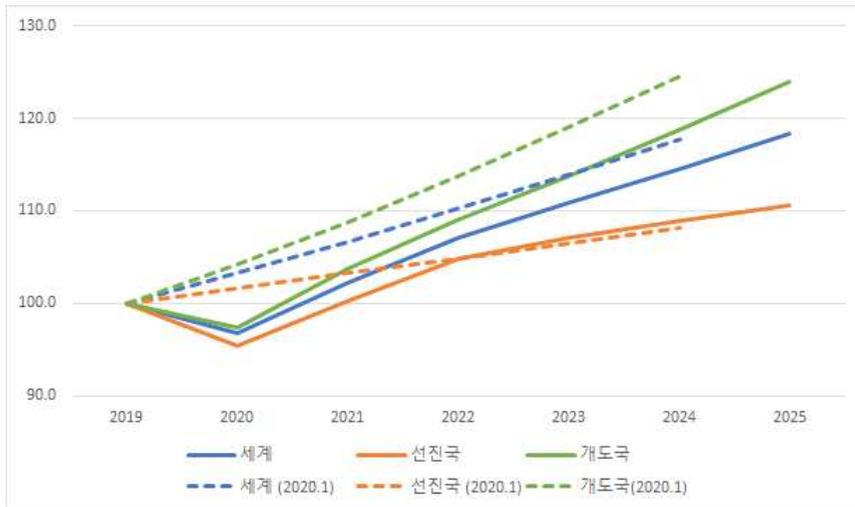
자료: OECD(2021. 12), p. 4; UN(2021. 5), p. 3; IMF(2021. 10), p. 6; World Bank(2021. 6), p. 4

35) OECD(2021. 9), p. 6.

36) OECD(2021. 12), p. 14, 20.

IMF는 2022년 세계 경제성장률은 4.9%로 전망하면서 2023년까지는 팬데믹 발생 이전의 경로를 하회할 것으로 전망했다. 코로나19 발생이 경제그룹 간의 회복속도의 차이로 인해서 경제에 오래 지속되는 영향을 미칠 것으로 전망했다. 선진국보다는 신흥시장 및 개발도상국이 중기적으로 더 큰 피해를 입을 것이다. 선진국은 2022년에 코로나19 발생 이전의 추세를 회복하나, 신흥국 및 개발도상국은 2024년이 되어도 코로나19 발생 이전의 추세를 회복하지 못할 것으로 전망되었다.³⁷⁾

〈그림 3-6〉 중기 산출 전망



주: 점선은 코로나 발생 이전(2020. 1)의 중기 전망 추세이며, 실선은 코로나 발생 이후의 중기 전망 추세
 자료: IMF(2021. 10), p. 12

미국의 경우 추가 정책지원으로 2022~2023년에는 코로나 이전의 산출을 회복할 것으로 예상되나, 대부분의 신흥국 및 개도국에서는 향후 3년 동안 음(-)의 산출 갭이 예상된다. 즉 코로나19 발생 이전 전망보다 낮은

37) IMF(2021. 10), p. 12.

경제성장으로 나타나는 흉터(scarring)는 선진경제를 제외한 개도국과 신흥국에 깊게 남을 것으로 예상된다. 선진국에서 백신접종과 정책적 지원이 광범위하게 이루어지면서 회복속도가 빠른 것으로 나타났다. 특히 미국의 경우 노후화 기반시설 정비, 정부 투자, 녹색에너지 전환의 가속화 등 정책 지원이 확대되면서 생산량이 코로나19 이전 수준으로 빠르게 회복될 것으로 예상된다. 이는 2008~2009년 글로벌 금융위기 이후 선진국이 경제적으로 큰 타격을 받고 신흥국과 개도국은 회복이 빠르게 되었던 것과는 상이하다.³⁸⁾

〈그림 3-7〉 산출 갭(output gap) 전망



주: ESP(스페인), ITA(이탈리아), FRA(프랑스), AUS(호주), GBR(영국), JPN(일본), DEU(독일), CAN(캐나다), USA(미국), ZAF(남아프리카공화국), IND(인도), IDN(인도네시아), MEX(멕시코), CHN(중국), BRA(브라질), POL(폴란드), RUS(러시아), TUR(터키)
 자료: IMF(2021. 10), p. 12

2020년에는 코로나19의 발생으로 인해 세계교역이 크게 감소하였으나, 2021년에는 세계교역이 회복되었고, 2022년에도 회복 추세가 지속될 것으로 전망된다. IMF는 상품 및 서비스의 2022년 세계교역 증가율을 6.7%로 전망하였으며, World Bank는 6.3%로 전망하였다.

38) IMF(2021. 10), p. 12.

〈표 3-7〉 2022년 세계 교역 증가율 전망

단위: %

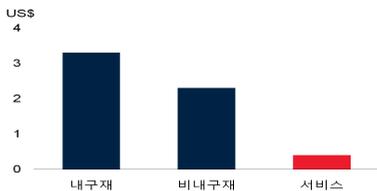
구분		2020	2021(e)	2022(f)
IMF	상품 및 서비스	-8.2	9.7	6.7
	상품	-4.9	10.5	6.0
World Bank		-8.3	8.3	6.3
UN		-8.1	9.4	5.7
WTO(상품)		-5.3	10.8	4.7

주: World Bank 및 UN은 상품 및 서비스 기준, WTO는 상품 기준
 자료: IMF(2021. 10), p. 124; World Bank(2021. 6), p. 4; UN(2021. 5), p. 3; WTO(2021. 10), p. 5

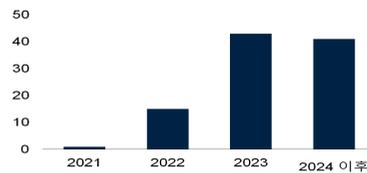
코로나19 이후 초기에는 무역집약도가 높은 제조업 및 내구재 소비 수요 증가로 세계의 무역회복이 상대적으로 빠르게 진행되었지만, 현재 일시적인 공급 병목현상과 글로벌 가치사슬 긴장으로 인해 제약을 받고 있다. 또한 상대적으로 경기회복에 큰 부분을 차지하나 무역집약도가 낮은 서비스 부문이 회복되면서 무역 성장의 모멘텀이 둔화될 가능성이 있다. 한편 관광 활동은 코로나19가 통제될 때까지 부진할 것으로 예상되며,³⁹⁾ 관광부문이 GDP에서 큰 비중을 차지하는 국가의 경우 코로나19 이후 경제회복이 더딜 것으로 전망된다.⁴⁰⁾

〈그림 3-8〉 세계 교역 회복 관련 자료

단위: 1US\$, %



〈재화별 수요 증가 시 수입에 미치는 영향〉



〈관광수요 회복 예상 설문조사〉

자료: World Bank(2021. 6), p. 16

39) World Bank(2021. 6), p. 16.

40) IMF(2021. 10), p. 13.

미국 에너지정보국(EIA: US Energy Information Administration)은 2021년 12월에 국제유가 전망을 발표하면서 2022년 국제유가는 2021년 보다 다소 하락할 것으로 전망하였다. 서부텍사스유(WTI)의 가격이 2021년 평균 배럴당 67.9달러에서 2022년에는 배럴당 66.4달러로 배럴당 1.5달러 하락할 것으로 전망하였다. 브렌트유는 2021년 평균 70.6달러/배럴에서 2022년에는 70.1달러/배럴로 하락할 것으로 전망하였다.

〈표 3-8〉 2022년 유가 전망

단위: 달러/배럴

구분	2020	2021(e)	2022(f)
WTI Crude Oil	39.2	67.9	66.4
Brent Crude Oil	41.7	70.6	70.1

자료: EIA(2021. 12), p. 31

2. 국내경제 전망

2022년의 국내경기는 수출과 투자가 2021년에 이어 양호한 흐름을 보이고 민간소비의 회복세가 확대되면서 성장세를 지속할 것으로 전망된다. 우리나라의 경제성장률은 2021년 3.9~4.3%로 추정되며, 2022년에는 2.9~3.3%의 성장이 예상된다.

주요기관의 전망치를 보면 OECD는 2022년 한국의 경제성장률을 3.0%로 전망하였으며, IMF는 3.3%로 전망하였다. 국내 주요 기관(한국은행, KDI 등)은 2022년 경제성장률을 2.9~3.0%로 전망했다. 국내외 주요기관의 한국 경제성장률 전망을 종합해보면 2022년에는 3%대의 경제성장률이 예상된다. 2022년의 경제성장률은 전년 대비 다소 하락할 것으로 예상된다. 2021년에 기저효과로 경제성장률이 높게 나타났는데 2022년에는 기

저효과가 사라지면서 증가세가 다소 둔화될 것으로 예상되나 지속적인 성장세를 유지할 것으로 전망된다. 경제성장에 대한 기여도를 보면 2021년에 비해 2022년에는 수출의 기여도는 감소하나, 내수의 기여도는 증가할 것으로 전망된다.⁴¹⁾

〈표 3-9〉 2022년 국내 경제성장률 전망

단위: %

구분		2020	2021(e)	2022(f)
국외	OECD	-0.9	4.0	3.0
	IMF	-0.9	4.3	3.3
국내	한국은행	-0.9	4.0	3.0
	KDI	-0.9	4.0	3.0
	KIET	-0.9	3.9	2.9

주: e는 잠정치이며 f는 전망치임

자료: OECD(2021. 12), p. 162; IMF(2021. 10), p. 112; 한국은행(2021. 11), p. 26; 한국개발연구원(2021. 11), p. 9; 산업연구원(2021. 12), p. 7

2022년 국내경제 상황을 민간소비, 설비투자, 상품 수출 등으로 나누어 살펴보면 다음과 같다. 2020년 크게 위축되었던 민간소비는 2021년에 회복되었으며, 2022년에도 백신접종 확대, 방역체계 전환, 정부 지원정책 등으로 회복세가 지속될 것으로 전망된다. 설비투자는 반도체 등 IT 부문의 투자가 양호한 흐름을 지속하는 가운데 글로벌 경기회복과 친환경, 신재생 에너지 관련 투자가 증가할 것으로 전망된다. 상품수출은 2021년 급증에 따른 기저효과로 인해 2022년에는 성장세가 상당히 둔화될 것으로 전망되나,⁴²⁾ IT 부문 수출수요와 글로벌 경기회복으로 성장세는 지속될 것으로 전망된다.⁴³⁾

41) 한국은행(2021. 11), p. 27.

42) 산업연구원(2021. 12), p. 11.

43) 한국은행(2021. 11), p. 24.

종합해보면 2022년 국내경기는 상품수출과 투자의 양호한 흐름과 민간 소비의 회복세 확대로 인해 3%대의 성장이 예상된다. 그러나 코로나19 확산의 장기화, 글로벌 공급 차질 장기화, 미·중 무역 갈등 장기화, 중국경기 둔화 등의 불확실성이 잠재적 리스크로 작용할 수 있다.⁴⁴⁾

〈표 3-10〉 2022년 국내 경기 주요지표 전망

단위: %

구분	2020	2021(e)	2022(f)
GDP	-0.9	4.0	3.0
민간소비	-5.0	3.5	3.6
설비투자	7.1	8.2	2.4
상품수출	-0.5	8.5	2.6

주: 증가율은 전년 동기 대비 수치
 자료: 한국은행(2021. 11), p. 26 참조

국내 고용여건은 국내 경기회복과 방역정책 전환, 대면활동 증가에 따라서 개선될 것으로 전망된다. 특히 대면서비스 수요 증가에 따라 서비스업의 취업자 수의 회복세가 확대될 전망이다.⁴⁵⁾ 15세 이상 고용률은 2021년 60.4%에서 2022년 60.6%로 0.2%p 증가할 전망이며, 2022년 실업률은 2021년보다 0.1%p 감소한 3.6%로 전망된다.

〈표 3-11〉 2022년 고용여건 전망

단위: %, 만 명

구분	2020	2021(e)	2022(f)
고용률(15세 이상)	60.1	60.4	60.6
고용률(15~64세) (OECD 기준)	65.9	66.4	66.8

44) 한국은행(2021. 11), p. 27; 산업연구원(2021. 12), p. 7.

45) 한국은행(2021. 11), p. 29.

구분	2020	2021(e)	2022(f)
실업률	4.0	3.7	3.6
취업자 수 증감(만 명) (전년 동기 대비)	-22	35	25

주: 우리나라의 고용률은 15세 이상의 생산가능인구 중 취업자가 차지하는 비율로 집계되며, OECD는 고용률을 15세에서 64세 인구를 기준으로 집계함

자료: 한국은행(2021. 11), p. 30 참조

소비자물가는 2021년 국제원자재 가격 상승과 곡물가격 상승, 국내 농축수산물 가격 상승 등의 영향으로 전년 대비 2.3% 상승하였다. 2022년의 소비자 물가는 에너지 및 식료품 가격 등 공급 측면 요인의 영향은 상대적으로 완화될 것이나, 경기회복으로 수요 측면의 물가상승 압력이 증가하면서 2.0% 상승할 것으로 전망된다. 또한 글로벌 공급 병목현상이 내구재 가격에 영향을 미칠 수 있다.⁴⁶⁾ 계절적 요인이나 일시적인 외부적 충격에서 오는 물가 변동을 제외한 근원인플레이션율(식료품과 에너지를 제외)은 2022년에 1.8%로 전망된다.

〈표 3-12〉 2022년 물가 상승률 전망

단위: %

구분	2020	2021(e)	2022(f)
소비자 물가	0.5	2.3	2.0
식료품·에너지 제외 (근원인플레이션율)	0.4	1.2	1.8

주: 전년 동기 대비 물가상승률

자료: 한국은행(2021. 11), p. 34 참조

우리나라는 경상수지가 항상 흑자를 기록하고 있으며, 상품수지에서 매우 큰 규모로 흑자를 보이고, 서비스수지는 적자인 구조를 보이고 있다. 2020년 이후 코로나19의 영향으로 국가 간 여행 제한으로 서비스수지 적자 폭이

46) 한국은행(2021. 11), p. 34.

축소되면서 예전보다 경상수지 흑자규모가 확대되는 경향을 보이고 있다. 2021에도 2020년에 이어 서비스 수지의 적자 폭이 크게 감소하였으며, 본원소득수지⁴⁷⁾가 개선되면서 920억 달러로 큰 폭의 경상수지 흑자를 기록하였다. 2022년에는 해외여행 일부 재개 등으로 서비스 수지 적자 폭이 증가하면서 경상수지 흑자규모가 다소 줄어들 전망이다. 2022년 경상수지는 2021년보다 110억 달러 감소한 810억 달러의 흑자를 보일 전망이다.

〈표 3-13〉 2022년 경상수지 전망

단위: 억 달러

구분	2020	2021(e)	2022(f)
경상수지	753	920	810
상품수지	819	765	750
서비스·본원소득·이전소득 수지	-67	155	60
서비스 수지	-162	-15	-90

자료: 한국은행(2021. 11), p. 35 참조

제3절 2021 해양수산업 주요지표 진단

1. 기본지표

해운, 항만, 조선·기자재의 3대 해양수산업의 2021년 GDP는 전년 대비 상승세를 보였고, 특히 해운 부문이 큰 폭으로 상승한(9.0%) 7조 3천억 원에 이르고, 조선업도 7.5% 상승한 11조 5천 억원으로 분석되었다. 항만업의 부가가치도 소폭 증가(0.4%)하였으나, 큰 변동은 없었다. 반면에 수산업은 2020년 대비 2021년의 GDP 성장률이 2.9% 감소한 것으로 나타났다

47) 본원소득수지는 급여 및 임금수지와 투자소득수지(배당금, 이자)로 구성됨.

다. 그에 따라 2020년 수산업의 GDP는 3조 4천억 원에 이를 것으로 분석되었다. 마찬가지로 해양 부문에서도 3.1% 감소하면서 3천 6백억 원으로 분석되었다.

2. 현황지표

수산, 관광, 해운, 항만, 조선 등 5대 해양수산업의 2021년 해양수산업 현황지표들은 전반적으로 전년 대비 증가세를 보였다. 코로나19의 영향에서 해양수산업의 산업들이 회복세를 보인 것으로 판단된다.

2021년 우리나라 어업 총생산량은 약 380만 톤으로 전년 대비 2.5% 증가하였다. 또한, 수산물 생산자가격도 kg당 2,371원으로 전년 대비 0.6% 상승하였다. 수산물 수출액은 약 27억 7천 8백만 달러로 전년 대비 20.5% 증가하였고, 수입액도 약 59억 2천 5백만 달러로 전년 대비 5.4% 증가하였다. 해양관광의 경우 2,273만 명이 2021년 여름철 해수욕장에 방문하였고 이는 전년 대비 15.2% 감소한 수치이다. 반면, 국내 동력수상레저기구는 2020년에 3만 1,503척으로 2016년 21,958척에서 계속해서 증가 추세에 있다. 해운의 경우, 2021년 세계 해상 컨테이너 물동량은 전년 대비 6.6% 증가하였고, 건화물선 물동량도 전년 대비 4.0% 증가한 53억 7천 8백만 톤이었다. 항만의 경우 세계 컨테이너항만 물동량은 8.2% 증가하였고, 국내 컨테이너항만 물동량도 3.2% 증가하였지만 세계의 경우보다 작은 증가율을 보였다. 2021년 세계 컨테이너항만 물동량은 약 8억 6천 2백만 TEU였고 국내 컨테이너항만 물동량은 3,004만 TEU였다. 조선의 경우 2020년 수주량은 전년 대비 107.3% 증가한 1,796만 CGT였고, 건조량도 16.1% 증가한 1,024만 CGT였다.

3. 사회·현안 지표와 정책지표⁴⁸⁾

2021년 사회·현안 지표는 전반적으로 감소세를 나타냈다. 2021년 어가인구는 전년 대비 1.3% 감소한 약 10만 6천 명으로 추정되었다. 어가인구의 감소는 고령화에 따른 어업의 은퇴, 사망, 주거환경이 좋은 도시로 자녀와 청년층의 이주 등의 복합적 이유가 작용하였기 때문이다. 어가소득의 경우 5,600만 원으로 전년 대비 0.3% 증가하였는데, 이는 수산물 생산량과 생산자가격의 상승이 영향을 미쳤고, 원유를 포함한 원자재 가격 상승은 상승폭을 제한한 것으로 판단된다.

2020년 한국 상선원 취업자 수는 총 1만 8,239명이었다. 국적상선은 1만 6,060명, 해외취업상선은 2,179명으로 나타났다. 2021년 항만물동량 증감 지수는 0.39로 전년 대비 큰 폭으로 증가하였다.

〈표 3-14〉 해양수산 각 부문별 주요지표

부문	기본지표				시황지표				사회·현안 지표			
	구분	2020	2021	증감률 (%)	구분	2020	2021	증감률 (%)	구분	2020	2021	증감률 (%)
수산 부문	부가 가치 (조 원)	3.5	3.4	-2.9%	수산물 생산량 (천 톤)	3,711	3,802	2.5%	어가인구 (명)	107,902	106,475	-1.3%
					수산물 생산자가격 (원/kg)	2,357	2,371	0.6%				
해운 부문	부가 가치 (조 원)	6.7	7.3	9.0%	컨테이너 물동량 (백만 TEU)	195	208	6.6%	한국 상선원 취업자 수 (명)	18,239	-	-
					건화물선 물동량 (백만 톤)	5,168	5,378	4.0%				

48) 본 보고서의 제2장 내용을 참고하여 정리.

부문	기본지표				시황지표				사회·현안 지표			
	구분	2020	2021	증감률 (%)	구분	2020	2021	증감률 (%)	구분	2020	2021	증감률 (%)
항만 물류 부문	부가 가치 (조 원)	3.3	3.3	0.4%	국내 컨테이너 항만 물동량 (만 TEU)	2,910	3,004	3.2%	항만 물동량 증감 지수	-0.76	0.39	-151.3
					세계 컨테이너 항만 물동량 (백만 TEU)	797	862	8.2%				
조선· 기자재	부가 가치 (조 원)	10.7	11.5	7.5%	수주량 (만 CGT)	866	1,796	107.3%		-		
					건조량 (만 CGT)	882	1,024	16.1%				
해양 부문	부가 가치 (조 원)	0.37	0.36	-3.1%	해수욕장 방문객 (천 명)	26,800	22,730	-15.2%		-		
					동력수상레저 기구(척)	31,503	-	-				

주: 2020년 한국 상선원 취업자 수는 상선원 수급분석 전망을 바탕으로 파악하나, 코로나19로 상선원 수요 측면에서 큰 변동이 예상

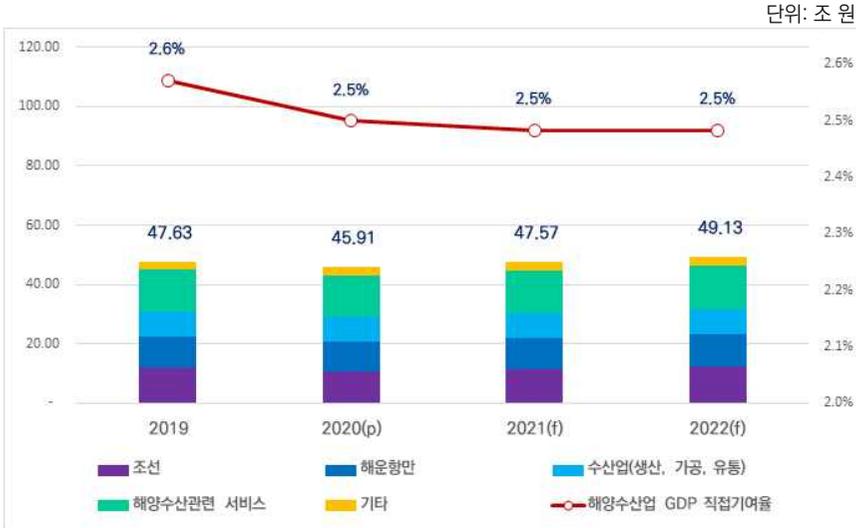
자료: 저자 작성

제4절 2022 해양수산업 주요지표 전망

1. 부가가치 전망

2022년 해양수산업의 실질 GDP는 전년도에 비해 증가 폭은 감소하겠으나 전체적으로 양호한 흐름을 이어갈 전망이다. 2022년 해양수산업 실질 부가가치는 전년 대비 3.3% 증가한 49.13조 원으로 전망되며, 이는 코로나19 발생 이전(2019년)의 47.63조 원에 비해 약 3.2% 증가한 수치이다. 해양수산업 실질 GDP가 전체 국민경제에서 차지하는 비중인 해양수산업 GDP 직접기여율은 전년과 동일한 2.5% 수준에 머물 것으로 전망된다.⁴⁹⁾

〈그림 3-9〉 해운수산업 실질 GDP 및 GDP 직접기여율



주: p는 잠정치, f는 전망치를 의미함
 자료: 저자 작성

2022년 해양수산업 실질 GDP 전망은 해양수산업 DB 기반 베이지안 VAR(Bayesian Vector Autoregression) 모형을 통해 전망하였다. VAR 모형은 각 부문별 부가가치를 종속변수로 설정하고, 본 보고서에 소개된 부문별 주요지표를 설명변수로 구성하였다.

「부가가치 전망을 위한 데이터베이스 구축」

- KMI는 해양수산업 전망을 위한 데이터베이스를 구축하기 위해 한국은행에서 공표되는 국민소득통계(명목, 실질), 투입산출표, 국민대차대조표 등의 국민계정통계, 통계청 및 기타 기관의 통계 자료를 수집함
- 수집된 통계 자료를 이용하여 경상표 기준의 해양수산업 중심 투입산출표를 작성하였음. 이때, 한국은행에서 작성된 국민소득통계와의 정합성을 갖추기 위해서 양비례조정법(biproportional adjustment method)을 적용함⁵⁰⁾

49) 본 장의 산업 구분은 2018 해양수산업 특수분류체계를 따름.

50) 양비례조정법은 영국의 R. Stone 교수가 제시한 방법으로 기준연도의 비율정보를 이용하여 예측연도의

- 그다음으로 한국은행의 각종 디스플레이터를 이용하여 경상표 기준의 해양수산업 중심 투입산출표를 실질화하고, 각종 변수들(민간소비지출, 정부소비지출, GDP, 재화와 서비스의 수출과 수입 등)의 수치가 한국은행의 실질금액과 일치되도록 조정함

「베이지안 VAR 모형」

- 해양수산업 DB 기반의 시계열 모형

$$y_t = \alpha + \sum_{i=1}^p A_i y_{t-i} + \varepsilon_t$$

단, y_t 는 부문별 산업의 부가가치 및 설명변수로 구성된 벡터

- 부문별 설명변수 구성

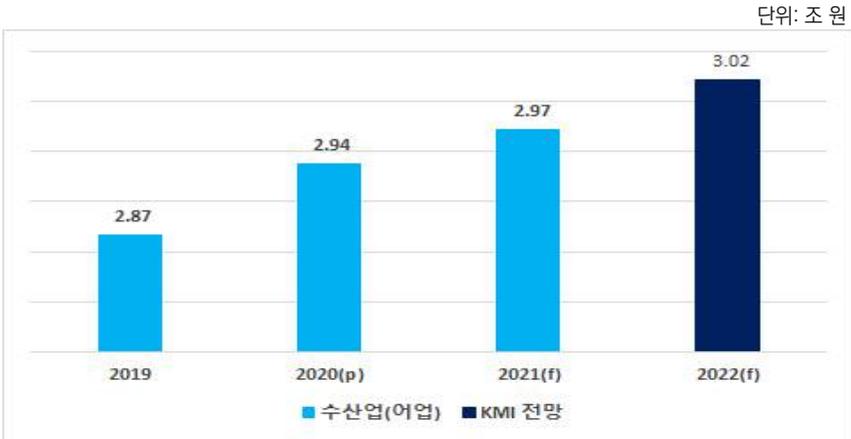
산업	설명변수(출처)	전망출처
수산업	수산물 생산량(통계청), 수산물 수출액(한국무역협회), 1인당 소비량(한국농촌경제연구원)	KMI
해운업	Clarksea Index(클락슨),	KMI
항만업	국내항만 총물동량(Port-MIS)	
조선업	세계 GDP(IMF), 국제유가(FRED)	IMF
해양레저관광업	한국 GDP(IMF), 크루즈 방문객 수(KMI)	IMF, KMI

부문별 전망치를 살펴보면, 수산업(어업)은 생산, 수출 및 소비의 개선에 힘입어 실질 GDP는 전년 대비 1.7% 증가한 3.02조 원을 기록할 것으로 전망되었다. 해운업 부가가치는 전년 대비 5.8% 증가한 7.69조 원으로 전망되었다. 2021년 유례없는 호황을 맞이하였던 해운업은 2022년에도 긍정적인 흐름을 이어갈 것으로 예상된다. 항만업 부가가치는 전년 대비 감소할 것이나 감소 폭은 크지 않을 것으로 전망되었다. 2022년 항만업 부가가치는 3.27조 원으로 전년 대비 1.1% 감소할 것으로 전망되었다. 해양레저관광업의 감소세는 2022년에 다소 개선될 전망이지만, 코로나19 이전 수준의 회복에는 시간이 소요될 것으로 전망되었다. 해양레저관광업의 부가가치는 2020년 전년 대비 -11.3%, 2021년 -3.1%로 감소세를 유지하였으나 2022년은 반등하여 4.3% 증가한 0.37조 원을 기록할 것으로 전망되었다. 마지막으로, 2021년 침체기에서 벗어난 조선업은 2022년에도 양호

비율정보를 도출하는 방법이며, RAS 방법이라고도 함. 한국은행(2014), p. 184.

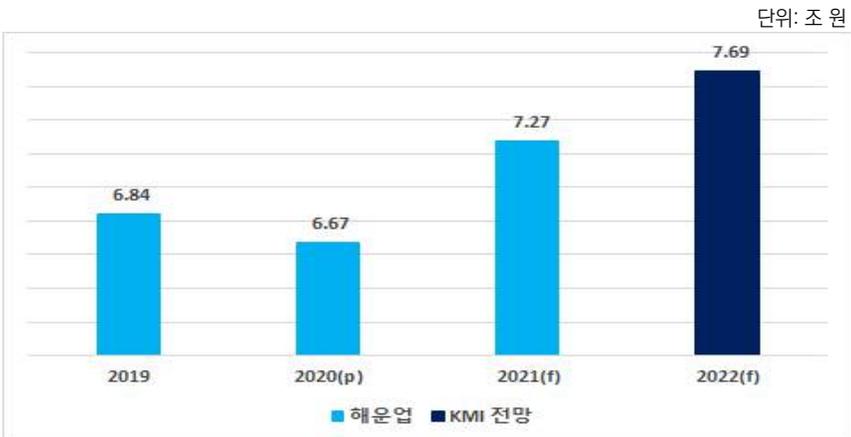
한 흐름을 이어갈 전망이다. 조선업 부가가치는 전년 대비 6.4% 증가한 12.27조 원을 기록할 것으로 전망되었다.

〈그림 3-10〉 수산업 GDP 전망



주: p는 잠정치, f는 전망치를 의미함
 자료: 저자 작성

〈그림 3-11〉 해운업 GDP 전망



주: p는 잠정치, f는 전망치를 의미함
 자료: 저자 작성

〈그림 3-12〉 항만업 GDP 전망

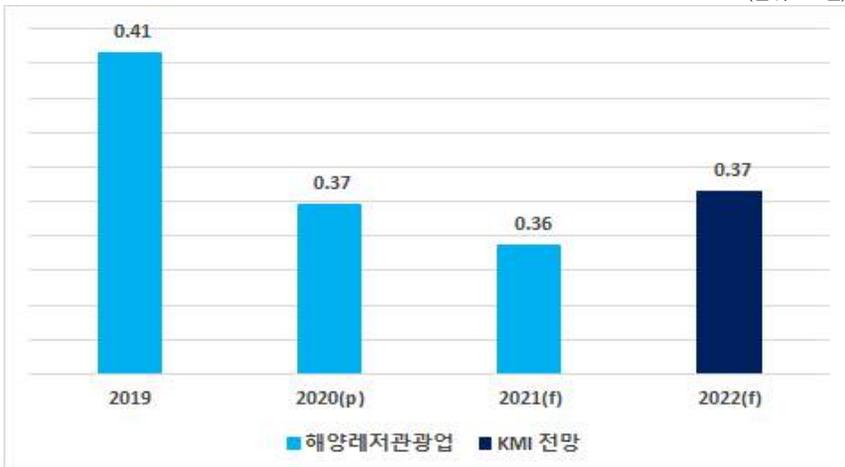
단위: 조 원



주: p는 잠정치, f는 전망치를 의미함
자료: 저자 작성

〈그림 3-13〉 해양레저관광 GDP 전망

(단위: 조 원)



주: p는 잠정치, f는 전망치를 의미함
자료: 저자 작성

〈그림 3-14〉 조선업 GDP 전망



주: p는 잠정치, f는 전망치를 의미함
 자료: 저자 작성

2. 시황 전망

1) 수산 부문

(1) 2021년의 여건 회고

2021년은 코로나19로 인한 수산물 소비 정체에 따른 단기 위험은 극복 하였지만, 사회적 거리두기 장기화로 일반 음식점 등 소매점의 어려움이 가중되면서 본격적인 수산물 소비 확대로 이어지지는 않았던 한 해였다. 수산물 산지 가격 변동 폭이 커짐에 따라 손익분기점 아래에서 수산물을 생산하는 양식어가들이 경영 악화로 도산하는 사례가 늘어남에 따라 수산 업계 취약성에 대한 평가와 보호장치 마련의 필요성이 제기되었다.

코로나19에 더해 미국과 중국의 갈등 심화, 원자재 가격 상승 등으로 세

계 경제의 불확실성이 가중되었다. 2021년 말부터 시작된 원유가격 상승 등 원자재 가격 상승은 소비자 물가 상승을 이끌고 있다. 수산물 소비가 본격화되지 않은 상태에서의 소비자 물가 상승으로 인해 생산자의 어려움이 가중되고 있다. 정부는 소비자 물가 상승을 막기 위해 대중 어종 중심의 수산물 방출을 확대하였으며, 소비 쿠폰 사업을 통한 수산물 소비 촉진 사업을 병행하였다.

코로나19 장기화 결과로 비대면 소비가 우리 일상에서 새로운 소비패턴이 되었다. 로켓배송, 새벽배송 등이 일반화되면서 신선식품의 비대면 거래가 촉진되었다. 여기에 가정간편식 식품개발 및 출시가 본격화되면서 수산물 소비를 위한 제반 환경이 잘 만들어지고 있다. 이러한 환경 변화에도 불구하고 국내산 수산물의 상품화 미비, 가정간편식 식품의 낮은 국내산 사용 비중 등은 우리 수산업계의 한계로 나타났다. 특히 수산 부문 온라인 직거래시스템 미비로 증가하는 비대면 거래 성장의 혜택을 국내 수산물 생산자들이 누리지 못하고 있어 중장기적 정책 방향을 설정하는 것이 중요한 과제로 남았다.

지난해 수산물 수출은 수출계약 및 선적 지연, 글로벌 소비 위축, 수입국 물류 제한 등으로 인해 지속적인 증가세가 꺾이며 감소하였지만, 온라인박람회 개최, 비대면 수출계약 등의 활성화로 김, 참치 등 대표 수산물의 수출실적이 회복된 것으로 나타났다.

코로나19 이후 큰 변화 중 하나는 지속가능성 이슈에 대한 민간부문에서의 실천적 행동이 강화되었다는 점이다. 국가 간 합의인 지속가능개발목표(SDGs)의 민간부문 이행이 강화되고 있다. 기업 평가에 있어 환경·사회·지배구조(ESG)에 대한 비재무적 평가항목이 추가되면서 기업들의 지속가능성 이슈에 대한 대응이 본격화되었다. 이러한 움직임은 수산업계에서는 이미 지속가능성이 담보된 수산물 생산을 요구하는 MSC, ASC 인증 확산으

로 나타난 바 있어, 세계적인 지속가능 이슈에 대한 민간부문 움직임은 수산물의 친환경적 생산에 더 중요한 기준으로 작용하는 계기가 될 것으로 예상된다.

(2) 2021년 대비 2022년에 예상되는 여건 변화

위드 코로나 시대로 접어들면서 시작될 소비 회복은 2021년 말부터 시작된 주요 원자재 가격 상승과 결부하여 소비자 물가 상승을 더 높일 것으로 예상된다. 세계적인 성장둔화 상황에서의 물가 상승은 경제에 심각한 타격을 줄 수 있는 위험이 될 것이다. 특히, 역내포괄적동반자협정(RCEP)의 발표, CPTTP의 가입 논의 본격화 등은 수입 수산물의 관세 감면에 따른 수입 수산물 가격경쟁력 강화, 수산업계의 생산지원 관련 보조금 문제와 결부되어 업계에 큰 위험으로 다가올 것으로 예상된다. 2022년부터는 탄소중립 이행을 위한 정책들이 시작된다. 화석연료 사용량이 많은 어선어업을 중심으로 정책이 추진될 것으로 예상된다. 그러나 탄소중립에 대한 지구적 관심이 높아지면서 수산업 전반의 탄소중립 요구가 강화될 것이다. 어선어업에서 시작하여 양식장 사용 에너지, 사료 등에 대한 탄소저감 요구뿐만 아니라 수산물 전반의 생산, 유통, 가공, 소비, 재활용 등 전주기에 대한 탄소중립 노력이 요구될 것이다. 또한 탄소중립 문제는 기후변화 등 지구환경을 위한 지속가능 개발의 요구와 맞물려 수산물의 생태적, 환경적, 윤리적 생산 요구가 강화될 것이다. 이로 인해 MSC, ASC 인증 수산물에 대한 소비자 요구가 높아질 것이다. 특히 수산업계의 ESG 활동에 대한 평가도 투자의 중요한 척도가 될 것으로 보인다.

일본의 원전 오염수 배출을 위한 시나리오가 구체화되고 시행 시기가 다가옴에 따라 국내 수산업계의 피해 최소화를 위한 노력들이 시작될 것으로 예상된다. 국내에 유통되는 수산물 전반에 대한 안전 검사 요구들이 소비

자를 중심으로 제기될 가능성이 높다. 따라서 일본 수산물의 유입 대응 및 원산지 관리를 강화하면서 수산물의 안전성을 강화하고, 이를 소비자들이 신뢰할 수 있는 수준의 수산물 안전 체계를 구축하기 위한 정책들이 시급하게 추진될 것으로 보인다.

2022년에는 대선 과정에서 나온 공약들이 신정부의 국정 어젠다로 설정되고 이행되는 과정을 거칠 것이다. 이 과정에서 기본소득에 대한 논의와 정책화 움직임이 있을 것으로 예상된다. 수산업계와 관련해서는 농어민수당, 농어민연금제 등이 정책 어젠다로 선택될 가능성이 있다. 어촌 고령화와 어촌소멸의 문제를 해결하고, 공익적 가치를 지키기 위해 기존의 간접 지원방식을 변경하여 직접적 지원방식으로 변화시키려는 움직임이 거셀 것으로 보인다.

〈표 3-15〉 수산부문 2022 대응 여건

긍정요인	부정요인
<ul style="list-style-type: none"> • 수산물 안전 체계 강화 • 비대면 거래 확대 • 가정간편식 시장 성장 • 어민 연금제 또는 어민수당 확대 • SDGs, ESG 확산 	<ul style="list-style-type: none"> • 성장둔화 속 생산지 및 소비자 물가 상승 • 일본 원전 오염수 방류 계획 구체화 • CPTPP 가입 논의 확대 • 탄소중립 이행에 따른 어가 수용성 문제

자료: 저자 작성

(3) 지표 전망

수산 부문 시황지표, 즉 수산물 생산량, 수산물 수출입액, 1인당 수산물 소비량, 수산물 생산자가격의 2022년 전망결과는 다음과 같다.

가. 수산물 생산량

수산부문 전망모형인 ‘KMI-FOSiM’을 통한 정량적 전망, KMI 수산연 구본부·수산업관측센터 담당자의 정성적 전망을 종합적으로 고려하면, 2022년 수산물 총생산량은 2021년 대비 1.2% 증가한 385만 톤을 기록할 것으로 전망된다. 어법별로 살펴보면, 일반 해면어업 생산량은 2021년보다 1.8% 증가한 96만 톤 수준으로 전망된다.

천해양식어업 생산량은 전년과 비슷한 236만 톤 수준으로 전망되며, 원양어업 생산량은 2021년 대비 2.1% 증가한 48만 톤 정도로 전망된다. 마지막으로 내수면어업 생산량은 3만 9천 톤으로 전망되는데, 내수면어업에서 큰 비중을 차지하는 뱀장어의 실뱀장어 입식량이 줄면서 2021년보다 4.9% 감소할 것으로 전망된다.

〈표 3-16〉 어법별 수산물 생산량 전망

단위: 천 톤, %

구분	실제치		전망치	증감률 (B/A)
	2020	2021(A)	2022(B)	
일반해면어업	932	944	961	1.8
천해양식어업	2,310	2,353	2,361	0.3
원양어업	435	470	480	2.1
내수면어업	34	41	39	-4.9
합계	3,711	3,802	3,849	1.2

주: 2022년은 전망모형 추정치임
 자료: 통계청 어업생산동향조사(검색일: 2021. 11. 24)

나. 수산물 수출입액

코로나19의 여파로 크게 줄었던 수산물 수출입액은 28억 달러로, 2021년에 회복되면서 전년 대비 20.5%로 크게 증가하였다. 다만 이 증가 폭에

는 러시아산 수산물이 우리나라를 거쳐서 중국으로 재수출되는 부분이 일부 포함되어 있어, 실제 증가 폭은 적을 것으로 판단된다. 수산물 수입액은 59억 3천만 달러로 새우를 포함하여, 낙지, 주꾸미 등 연체동물 수요가 증가하면서 전년 대비 5.4% 증가한 것으로 나타났다.

한편 2022년에는 수출액은 전년 대비 1.1% 증가하는 것으로 추정되었다. 해조류의 경우 김 수출이 호조를 이어갈 것으로 예상되나, 러시아산 명태 등 국내 수입 후 중국으로 재수출되는 비중이 줄어들 것으로 보여, 어류 수출액은 3.2% 감소할 것으로 전망된다. 수입액은 2022년에도 갑각류 및 연체동물 수요 증가가 이어질 것으로 보여, 전년 대비 6.4% 증가한 63억 달러를 기록할 것으로 전망된다.

〈표 3-17〉 수산물 종류별 수출입액 전망

단위: 백만 달러, %

구분	실제치		전망치	증감률 (B/A)	
	2020	2021(A)	2022(B)		
수출액	어류	1,077	1,380	1,335	-3.2
	갑각류	174	161	164	2.2
	연체동물	235	293	292	-0.3
	해조류	677	752	820	9.1
	기타	142	192	195	1.7
	합계	2,306	2,778	2,807	1.1
수입액	어류	2,493	2,647	2,755	4.1
	갑각류	1,301	1,425	1,631	14.5
	연체동물	1,307	1,256	1,316	4.8
	해조류	25	19	21	12.7
	기타	471	578	580	0.3
	합계	5,621	5,925	6,303	6.4

주: 1) 2022년은 전망모형 추정치임

2) 연체동물에는 패류가 포함되어 있으며, 기타에는 수생동물, 환형동물, 수산부산물, 한천, 비식용수산물 등이 모두 포함

자료: 한국무역통계진흥원 원자료(검색일: 2021. 11. 24)를 KMI 해외시장분석센터에서 가공

다. 1인당 수산물 소비량

한국농촌경제연구원의 「식품수급표」에 따르면, 2019년 우리나라 국민 1인당 순식용 공급량은 어류 25.6kg, 패류 16.7kg, 해조류 27.6kg으로 수산물 전체적으로는 69.9kg으로 집계되었다. 2020~2022년의 수산물 생산, 수출입, 소비 수준 등을 고려할 때, 1인당 순식용 공급량은 약 65~67kg 내외 수준으로 전망된다.

다만 한국농촌경제연구원 「식품수급표」의 1인당 순식용 공급량에는 식용뿐만 아니라 어패류 양식장의 사료로 투입되는 비식용 수산물이 포함되어 있어 ‘순식용 공급량’으로 보기 어렵다는 문제가 존재한다. 향후 수산물 수급 집계에 있어서 식용 및 비식용의 구분, 원물 기준의 해조류 수급 집계 방식 재검토 등을 통해 수산물 수급 산정 전반의 개선이 요구된다.

〈표 3-18〉 1인당 수산물 순식용 공급량 전망

단위: kg, %

구분	실제치	전망치			증감률 (B/A)
	2019	2020	2021(A)	2022(B)	
어류	25.6	22.9	22.5	23.4	4.1
패류 등 ¹⁾	16.7	15.0	15.3	16.5	7.6
해조류	27.6	27.2	27.4	27.4	0.0
합계	69.9	65.1	65.2	67.3	3.2

주: 1) '패류 등'에는 패류, 갑각류, 연체동물, 기타수산동물이 모두 포함
 2) 2019년 수치는 잠정치
 3) 현재 수산물 소비량에 대한 공식통계는 존재하지 않음. 다만, 「식품수급표」의 식용공급량에서 뼈, 내장 등 비가식 부위를 제외한 '순식용 공급량'을 우리나라 전체 인구로 나눈 '1인당 연간 순식용 공급량'을 소비량과 유사한 의미의 대용지표로 간주해 이용
 자료: 한국농촌경제연구원(2020), p. 26

라. 수산물 생산자가격

2022년 수산물 생산자가격은 전년보다 소폭 상승한 kg당 2,392원으로 전망된다. 부류별로는 어류와 연체동물을 제외한 모든 부류의 생산자가격이 전년 대비 상승할 것으로 전망되는데, 패류와 기타수산동물의 상승 폭이 각각 3.4%, 3.3%로 높게 나타났다. 어류의 경우 양식어업 생산단가는 최근 상승세를 보이고 있으나, 일반해면어업의 생산단가는 낮게 유지되고 있고, 2022년에는 생산량이 증가할 것으로 예상되어 전년에 비해 약보합세를 보이는 것으로 추정되었다.

〈표 3-19〉 수산물 생산자가격 전망

단위: 원/kg, %

구분	실제치		전망치	등락률 (B/A)
	2020	2021(A)	2022(B)	
어류	3,982	3,979	3,962	-0.4
갑각류	6,726	7,133	7,238	1.5
패류	2,545	2,504	2,589	3.4
연체동물	9,307	8,906	8,902	0.0
기타수산동물	2,812	3,531	3,646	3.3
해조류	437	395	405	2.4
수산물 생산자가격	2,357	2,371	2,392	0.9

주: 1) 수산물 생산자가격 = 수산물 총생산액 ÷ 수산물 총생산량

2) 2022년 수치는 전망모형 추정치

자료: 통계청 어업생산동향조사(검색일: 2021. 11. 24)

2) 해운 부문

(1) 2021년의 여건 회고

2021년은 선종별로 시황에 차이가 발생했지만 코로나19 여파로 감소했던 해상물동량이 회복되었다. 드라이 벌크, 컨테이너는 수요가 공급을 크게

상회하며 운임이 크게 상승하였지만 탱커는 해상 저장용 선박의 유입으로 공급이 수요를 초과하여 운임 회복에 어려움을 겪었다.

컨테이너부문은 해운의 문제보다 공급망 전체로 인한 문제가 부각되는 시기였다. 2020년 3분기부터 급증한 화물량을 처리하기 위해 선박 투입량이 증가하였으나, 이를 처리할 수 있는 항만 및 내륙 물류 포화상태가 지속되고 있다. 이에 선박의 회전율이 크게 하락하였으며 화주들의 선박 공급에도 영향을 미쳐 운임은 역대 최고 수준을 기록하였다. 드라이 벌크도 공급을 상회하는 수요로 인해 호황을 맞이했으며, 중국을 중심으로 선박 대기 증가로 인한 공급이 제한되어 운임이 금융위기 이전 수준까지 상승하였다. 탱커는 지난해 진행된 감산의 영향이 지속되고 있으며 공급량 또한 크게 증가하여 운임이 연중 약세를 기록했다.

(2) 2021년 대비 2022년에 예상되는 여건 변화

2022년에는 일부 선종에서 문제시된 항만 정체가 내년에도 이어질 가능성이 높다. 특히 컨테이너부문에서는 단기간에 인프라 개선이 이루어지기 힘들고 선박 인도량 증가세가 크지 않은 상황에서 선박 부족 문제는 상반기까지 이어질 가능성이 높다. 다만 선진국들을 중심으로 진행된 재정지출의 기조 변화(재정지출 확대→테이퍼링)와 높은 인플레이션은 가치분소득을 낮춰 컨테이너 물동량에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다. 코로나19 백신 보급으로 인해 제조업보다 서비스업 지출이 확대될 수 있으나, 변이바이러스 출현으로 인한 각국의 봉쇄조치로 컨테이너 시장의 불확실성은 더욱 커질 수 있다.

2022년 말부터 탄소배출 규제로 인한 영향이 커질 전망인데, 현존선에 대한 탄소배출 규제인 EEXI가 예고되어 있어 2013년 이후 건조된 선박의 경우 출력제한장치 장착 또는 저속운항이 불가피해 공급 감소로 이어질 것

으로 예상된다. 또한 탄소배출 규제는 산업에 대한 재편을 가져오게 되는데, 화력발전에 대한 수요 감소는 거의 모든 국가에서 진행되어 석탄 수요는 장기적으로 감소할 것으로 전망된다. 또한, 중국은 탄소배출감축 목표를 달성하기 위해 본격적인 철강 감산을 진행하고 있어 철광석 수요도 점진적으로 감소할 것으로 예상된다.

〈표 3-20〉 해운 부문 2022 대응 여건

긍정요인	부정요인
<ul style="list-style-type: none"> • 항만 정체→운임 상승 • 공급증가세 둔화(선박대형화 경쟁 진정, 탄소 배출 규제에 따른 저속운항) • 백신 보급에 따른 수요 증가(탱커) 	<ul style="list-style-type: none"> • 항만 정체→회적율 하락으로 처리량 감소 • 테이퍼링으로 인한 경제성장을 둔화 • 현존선에 대한 탄소배출 규제 실시 예정 • 탄소배출 규제에 의한 산업 전환으로 화물 수요 감소(예: 중국 철강 산업 규제) • 국적 선사에 대한 과징금 부과

자료: 저자 작성

(3) 지표 전망

가. 컨테이너 물동량

컨테이너 화물은 중간재 또는 최종재가 교역하는 경제성장물과 밀접한 관련이 있다. 2000년 이후 컨테이너 물동량과 GDP 간의 탄력성은 계속 감소하는 추세이다. 2010~2018년 동안 GDP 1% 증가 시 컨테이너 물동량은 1.5% 이상 증가하였지만 2019년 이후 변수 간(GDP, 컨테이너 물동량) 탄력성은 1 이하로 낮아졌다. 2020년 코로나19로 인한 세계 경제성장을 하락으로 컨테이너 물동량도 감소하였으나, 2021년 6.6% 이상의 증가세를 기록하였다. 2022년은 중국을 비롯한 아시아 신흥국들의 경제성장률 둔화로 2021년 증가세를 하회할 것으로 예상된다.

〈그림 3-15〉 세계 GDP 증가율과 컨테이너 물동량



자료: Clarksons Research(검색일: 2021. 12. 8), IMF(2021), p. 5

2022년 경제성장률은 4.9% 내외를 기록할 것으로 전망되며 컨테이너 물동량 증가율은 4.5%로 2021년에 이어 성장세는 유지될 것으로 예상된다.

〈표 3-21〉 세계 컨테이너 물동량

단위: 천 TEU

구분	세계 컨테이너 물동량
2018	193,110
2019	196,890
2020	194,586
2021	207,512
2022(f)	216,850

주: f는 전망치(이하 동일), KMI 자체 전망모형 적용
 자료: Clarksons Research(검색일: 2021. 12. 8)

나. 건화물선 물동량

2020년의 물동량 감소로 인한 기저효과로 2021년 건화물선 물동량은 전년 대비 4.0% 증가한 약 53억 톤을 넘어선 것으로 잠정 추산된다. 2022년 건화물 물동량은 중국의 탄소배출 규제에 따른 조강생산 제한, 부동산 경기 하락 등 관련 수요 증가세가 둔화될 것으로 예상된다. 또한 2019년부터

터 마이너벌크 화물에 대한 수출금지(인도네시아)와 현지 제조공장 증설도 벌크 해상화물량에 부정적인 영향을 미칠 것으로 예상된다.

〈표 3-22〉 세계 건화물선 물동량

단위: 백만 톤

구분	건화물선 물동량
2018	5,225
2019	5,252
2020	5,168
2021	5,378
2022(f)	5,462

자료: Clarksons Research(검색일: 2021. 12. 8)

다. 컨테이너 운임지수(SCFI)

2020년 3분기 이후 수요의 집중과 공급망 충격으로 2021년은 높은 운임을 기록하였으며, 2022년에도 이러한 고운임이 지속될 것으로 예상된다. 다만 북미, 유럽 등 항만 정체가 다소 진정될 경우 운임은 하방압력이 강해질 것으로 예상된다. 하지만 과거와 다르게 선사들은 얼라이언스를 중심으로 공급 조절을 적극적으로 실시하여 운임급락은 최소화할 것으로 예상되며, 장기계약운임이 운임 저항선으로 작용할 가능성이 높다. 결론적으로 2022년 운임은 2021년 하반기에 비해서는 하락하나, 2020년에 비해서는 높은 수준을 기록할 것으로 예상된다.

〈표 3-23〉 컨테이너 운임지수

구분	SCFI 종합지수	상해-유럽 (달러/TEU)	상해-미 서부 (달러/FEU)	상해-싱가포르 (달러/TEU)
2018	833	822	1,736	146
2019	811	760	1,525	138

구분	SCFI 종합지수	상해-유럽 (달러/TEU)	상해-미 서부 (달러/FEU)	상해-싱가포르 (달러/TEU)
2020	1,265	1,204	2,745	278
2021	3,697	5,991	5,171	935
2022(f)	3,200~3,800	4,000~4,800	4,000~5,000	400~600

주: f는 전망치, KMI 자체 전망모형(ARIMA 등) 적용
 자료: 상해해운거래소(검색일: 2021. 12. 8)

라. 건화물선 운임지수(BDI)

2022년 건화물선 운임지수는 2021년에 비해 하락할 것으로 예상되나 2020년 이전보다는 높은 수준이 될 것으로 예상된다. 중국의 조강생산 감축정책과 자국 내 석탄생산 증대로 수요 증가세는 1%대에 머무를 것으로 예상되며 공급 증가세도 0.8%에 그칠 것으로 예상된다. 파나마스선, 수프라선의 선복 증가율은 각각 2.3%, 2.4%로 수요 증가세인 1.4%, 2.0%보다 높은 것으로 전망된다. 다만 코로나19로 항만의 검역·방역이 강화되어 선박 회전율은 하락해 손익분기점을 상회하는 수준에서 운임이 형성될 것으로 예상된다.

〈표 3-24〉 건화물선 운임지수

구분	BDI 종합	BCI	BPI	BSI
2018	1,353	2,104	1,453	1,031
2019	1,353	2,261	1,387	880
2020	1,066	1,450	1,103	744
2021	2,955	4,045	3,003	2,432
2022(f)	2,550~2,700	2,900~3,450	2,550~2,700	2,050~2,190

주: f는 전망치, KMI 자체 전망모형(VECM, ARIMA 등) 적용
 자료: 불틱해운거래소(검색일: 2021. 12. 8)

3) 항만 부문

(1) 2021년의 여건 회고

2021년 항만 부문에서는 2020년 코로나19의 충격에서 반등하는 모습을 보인다. 국내 항만물동량은 미·중 무역분쟁 심화, 보호무역 확산, 일본의 수출규제 등에도 불구하고 2018년, 2019년에는 전년 대비 각각 3.2%, 1.2%의 증가하는 등 견고한 성장세를 유지해 왔으나, 2020년에 전 세계로 확산한 코로나19의 충격으로 전년 대비 8.8% 감소하였다.

그러나, 2021년 들어 세계 경제회복의 흐름 속에서 철강 제품을 제외한 전 품목의 항만물동량의 증가세가 이어지며 코로나19 충격에서 벗어나고 있다. 2021년 8월 기준 국내 항만물동량은 전년 동기 대비 5.9%의 증가세를 나타내고 있으며, 이는 지난 글로벌 금융위기를 겪은 직후인 2010년(11.7%)에 비해 낮은 수준의 증가세에 해당한다. 화물유형별로 컨테이너 물동량이 4.8% 증가하였으며, 비컨테이너 물동량 역시 4.0% 증가하는 등 예년 대비 높은 성장세를 보이고 있다.

특히, 2021년 8월까지의 국내 컨테이너 수출입 물동량은 전년 대비 6.3%, 환적물동량은 3.0% 증가하는 등 국내 컨테이너 항만의 글로벌 경쟁력은 견고한 수준을 유지하고 있다.

(2) 2021년 대비 2022년에 예상되는 여건 변화

2022년 항만 부문의 대내외 여건을 항만물동량 창출과 항만운영의 효율성 측면에서 긍정적 요인과 부정적 요인을 살펴보면 다음과 같다.

먼저 항만물동량 측면에서 긍정적 요인으로는 2020년 하반기부터 점차 회복세를 보인 수출 호조세는 코로나19 경기침체로부터의 회복에 따른 반등, 코로나19 팬데믹의 영향으로 비대면 경제의 활성화, 친환경에 관한 관

심 증가로 인한 반사 이익 등으로 2022년에도 지속될 것으로 예상된다. 다만 코로나19의 기저효과로 발생하는 요인은 향후 지속되기 어려울 것으로 판단되며, 2022년 수출입 물동량의 증가세는 다소 둔화될 것으로 예상된다. 환적물동량 역시 전년 동기 대비 증가세를 보이고 있으며, 미·중 무역 분쟁의 지속과 제조업의 탈중국화 등 글로벌 가치사슬의 변화 등에도 불구하고 견고한 성장세가 지속되고 있어 향후에도 추세는 지속될 것으로 예상된다. 그러나 미·중 무역분쟁의 지속 및 심화, 코로나19로 비롯된 항만 적체 및 해상운임의 상승으로 기존 중국 중심의 환적물동량 유치에 부정적인 요인으로 작용하고 있어 환적유치의 다변화가 필요하다.

항만운영 측면에서는 코로나19로 침체되었던 세계 경제의 반등으로 항만물동량이 급격히 증가하고 있으며, 이에 따른 선박량 부족 및 해상운임 상승으로 항만 적체 현상이 심화되고 있어 항만의 생산성 향상 요구가 지속될 것으로 예상된다. 기존 국내 컨테이너 물동량의 처리능력은 한계 수준에 이른 상황에서 물동량의 증가는 선박 체선 증가, 장치공간 부족 등의 문제를 야기시키고 있으며, 이는 항만경쟁력의 저하로 이어지고 있다. 2021년에 이어 올해에도 물동량이 다소 증가할 것으로 예상되며, 이를 효율적으로 처리하기 위해서는 항만운영 효율성의 향상이 필요하다. 다만 글로벌 항만 적체 현상이 2022년 상반기 이후 해소될 것이란 전망과 국내 신규 컨테이너 터미널의 개장 등의 긍정적 요인은 있다. 그러나 항만경쟁력 향상을 위한 노력은 지속적으로 요구될 것으로 예상된다.

마지막으로 전자상거래, 콜드체인, 수소 등 신산업에 대한 관심 증가와 중국의 일부 항만 카보타지 한시적 해제는 여전히 주요 이슈로 남아있다. 신산업의 출현은 기존 항만 산업구조의 변화 및 신규 물동량 창출 여건을 형성하여 항만물동량 유치에 긍정적 요인으로 작용할 것으로 예상되는 반면, 중국의 일부 항만 카보타지 해제는 환적물동량 유치, 부산항 제2신항 개발 등에 부정적인 요인으로 작용할 것으로 예상되거나 미미할 것으로 전망된다.

전체적으로 보면 2022년에는 우리나라 항만의 물동량은 전년과 유사한 증가세를 보일 것으로 예상된다. 물론 코로나19라는 부정적인 요인은 지속되고 있으나, 우리나라를 비롯한 세계 각국의 경기 부양책 지속과 비대면 경제의 활성화로 물동량 증가 수준은 당분간 지속될 것으로 예상된다.

〈표 3-25〉 항만 부문 2022 대응 여건

긍정요인	부정요인
<ul style="list-style-type: none"> • 글로벌 경기부양책 지속 및 비대면 경제 활성화 • 전자상거래, 콜드체인, 수소 등 신산업에 대한 관심 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • 컨테이너 항만 하역생산성 저하 심화 및 장치 공간 확장 한계 직면 • 선복량 부족 및 해상운임 상승, 항만적체 심화

자료: 저자 작성

(3) 지표 전망

가. 국내항만 총물동량

2022년 국내항만 총물동량은 전년 대비 4.7% 증가한 16억 5천만 톤을 기록할 것으로 전망된다.

〈표 3-26〉 국내항만 총물동량

단위: 억 톤(R/T), %

구분	국내항만 총물동량	전년 대비 증가율
2019	16.4	1.2
2020	15.0	-8.8
2021(e)	15.7	4.8
2022(f)	16.5	4.7

주: e(잠정치), f(전망치)

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 전망

나. 국내항만 벌크 물동량

2022년 국내항만 벌크 물동량은 전년 대비 4.8% 증가한 6억 7백만 톤을 기록할 것으로 전망된다.

〈표 3-27〉 국내항만 벌크 물동량

단위: 억 톤(R/T), %

구분	국내항만 벌크 물동량	전년 대비 증가율
2019	5.96	-1.3
2020	5.50	-7.6
2021(e)	5.79	5.3
2022(f)	6.07	4.8

주: e(잠정치), f(전망치)

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 전망

다. 국내항만 유류 물동량

2022년 국내항만 유류 물동량은 전년 대비 1.0% 증가한 4억 6천 5백만 톤을 기록할 것으로 전망된다.

〈표 3-28〉 국내항만 유류 물동량

단위: 억 톤(R/T), %

구분	국내항만 유류 물동량	전년 대비 증가율
2019	4.73	3.2
2020	4.49	-5.1
2021(e)	4.60	2.4
2022(f)	4.65	1.0

주: e(잠정치), f(전망치)

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 전망

라. 국내항만 컨테이너 물동량(TEU)

2022년 국내항만 컨테이너 물동량은 전년 대비 5.2% 증가한 3,160만 TEU를 기록할 것으로 전망된다. 환적물동량의 경우 코로나19, 글로벌 물류대란 등 전 세계적인 경기침체에도 불구하고 물동량 감소 없이 2021년에 전년 대비 1.7%의 증가율을 기록했고, 2022년에도 높은 증가율(5.0%)을 기대해 볼 수 있다.

〈표 3-29〉 국내항만 컨테이너 물동량

단위: 만 TEU, %

구분	국내항만 컨테이너 물동량	전년 대비 증가율
2019	2,923	0.9
2020	2,910	-0.4
2021(e)	3,004	3.2
2022(f)	3,160	5.2

주: e(잠정치), f(전망치)

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 전망

〈표 3-30〉 국내항만 환적 컨테이너 물동량

단위: 만 TEU, %

구분		'14	'15	'16	'17	'18	'19	'20	'21(e)	'22(f)
전국	물동량	999	1,072	1,033	1,071	1,206	1,228	1,249	1,270	1,333
	증가율	7.2	7.3	-3.6	3.7	12.6	1.8	1.7	1.7	5.0
부산항	물동량	943	1,011	984	1,023	1,143	1,164	1,202	1,231	1,299
	증가율	7.8	7.2	-2.7	4.0	11.8	1.8	3.3	2.4	5.5
	점유비	94.4	94.3	95.2	95.5	94.7	94.7	96.3	97.0	97.4

주: e(잠정치), f(전망치)

자료: 해운항만물류정보시스템(Port-MIS)(검색일: 2021. 12. 1), KMI 전망

마. 세계 컨테이너항만 물동량(TEU)

드류리 ‘Container Forecaster 2021’에 따르면, 2021년 세계 컨테이너항만 물동량은 전년 대비 5.2% 증가한 9억 650만 TEU를 기록할 것으로 전망하고 있다.

〈표 3-31〉 세계 컨테이너항만 물동량

단위: 백만 TEU, %

구분	세계 컨테이너항만 물동량	전년 대비 증가율
2019	803.8	2.3
2020	796.6	-0.9
2021(e)	861.9	8.2
2022(f)	906.5	5.2

주: e(잠정치), f(전망치)
 자료: Drewry(2021), KMI 정리

국내의 항만물동량의 2022년 각 전망치는 2021년 실적보다 다소 크게 증가할 것으로 예상하고 있다. 이러한 물동량의 증가 요인에는 여러 가지가 있을 수 있으나 무엇보다도 코로나19에 따른 2020년 경기침체가 2021년에는 다소 회복될 수 있다는 기대감이 반영된 결과로 보인다.

「KMI 항만수요예측모형」

- 우리나라 항만물동량 전망은 품목에 따라 수출, 수입, 연안, 환적으로 구분하여 항만이 위치한 입지적 특성을 고려하고 세부품목별 특성을 고려한 개별 예측모형을 적용
- 국내 중장기 항만물동량의 예측 대상은 컨테이너와 비컨테이너 13개 품목으로 총 14개 품목의 장래물동량이 전망. 항만별(30개) · 품목별(14개) 중장기 물동량을 다시 수출 · 수입 · 연안물동량으로 세분화하여 예측
- 분석모형은 품목에 따라 비선형회귀분석, 단순회귀분석, 다중회귀분석, 이동평균법, 원단위산정법, 추세분석법(최소자승, 로그, 지수), 과거 실적치 기반 수요모멘텀(시간 대비 화물 평균증감) 방식 등을 활용

- 직접적인 추정이 어려운 경우 국립산림과학원 등의 단기예측을 기반으로 장기추세를 진단하는 방법을 통해 전망
- 개별적으로 추정된 품목별 향만물동량의 합산을 통해 우리나라 전체 물동량을 전망

4) 해양레저관광 부문

(1) 2021년의 여건 회고

2021년 해양레저관광 분야의 가장 큰 이슈는 2020년에 이어 코로나19 장기화로 인한 산업의 변동이다. 사회적 거리두기가 장기화되면서 외식과 외출, 여행, 모임 등 대면 일상은 급격히 줄어들었고, 온라인 모임, 화상 회의, 주문 배달 등 비대면 일상이 자리 잡았다. 경제·사회·문화·교육 등 대부분 분야에서 새로운 질서가 생겨났고, 변화된 일상이 표준으로 자리 잡는 ‘뉴노멀(New Normal)’ 시대가 되었다. 이 같은 일상의 변화 속에서 지역과 사람이 중심이었던 여행은 관련된 모든 산업이 불안정해졌고, 이 속에서 해양레저관광의 트렌드 역시 변화하고 있다. 관광객들의 여행에 대한 핵심 관심사는 ‘안전’이 주를 이루고 있으며, 이로 인해서 기존 유명한 관광지보다는 사람이 적고 한적한 여행지가 주목받기 시작하였다. 2021년 연안 지역 해양레저관광 트렌드 키워드는 소규모·개별화, 언택트 관광지, 나만 아는 관광지 발견, 바닷가 캠핑 등이다.

한편 우리나라 대표 해양관광지인 해수욕장 방문객은 2019년 7,158만 명에서 2020년 2,680만 명으로 약 63% 감소하였고, 2021년에는 전년 대비 16% 감소한 2,273만 명으로 나타났다. 2020년에 이어 2021년에도 해양수산부는 강화된 여름철 해수욕장 방역 대책을 발표하며, 안심콜 운영, 체온 스티커 도입, 혼잡도 신호등 서비스 확대, 사전 예약 해수욕장 등을 확대하고, 한적한 해수욕장을 선정하여 홍보하였다. 그러나 2021년 7~8월 코로나19 4차 대유행으로 사회적 거리두기 4단계 시행과 함께 해수욕장

대부분이 조기 폐장 조치를 시행하며, 해수욕장 주변 소상공인의 경제적 타격이 심화되었다.

한편 2020년 2월 「해양치유자원의 관리 및 활용에 관한 법률」이 제정되며 해양치유산업 활성화의 근거를 마련하였으며, 2021년에는 「해양치유자원의 관리 및 활용에 관한 법률 시행령」이 마련되며, 구체적인 활성화 방안이 제시되었다. 시행령의 핵심은 의료, 복지, 교육 시설을 연계한 ‘해양치유지구’ 지정과 해양치유산업 진흥에 필요한 정책을 효율적으로 수립할 수 있도록 ‘해양치유관리단’을 지정하는 것이다.

(2) 2021년 대비 2022년에 예상되는 여건 변화

2022년 해양레저관광 부문의 긍정 요인으로는 위드 코로나 시대의 전환과 국내여행의 재발견 및 MZ 세대의 급부상으로 보인다. 이미 2020년에 이어 2021년은 코로나19로 인하여 해외여행이 제한되었고, 이러한 분위기는 국내여행 활성화 및 그중에서도 자연을 기반으로 하는 관광지에 긍정적인 영향을 주었다. 이는 2022년에도 이어질 것으로 전망된다. 이러한 흐름에서도 2022년 해양레저관광의 핵심은 MZ 세대의 시장 주도가 예상된다. MZ 세대는 시장을 주도할 이용자 세력으로 성장하고 있으며, 이에 따라 이들 세대의 소비패턴을 이해하는 것이 기업의 핵심과제로 여겨지고 있다. 관광 분야 역시 MZ 세대가 여행의 트렌드를 선도하고 있으며, 이들 세대가 원하는 ‘경험적 소비’는 누구나 아는 관광명소를 방문하는 것이 아닌 ‘로컬’을 경험하는 것이다. 또한 건강과 환경에 대한 관심이 그 어느 때보다 높으며, 코로나19를 계기로 건강한 여행, 친환경 여행, 개념 있는 여행 등이 MZ 세대를 중심으로 트렌드로 자리 잡을 것으로 전망된다. 바다·섬 등 자연을 중심으로 이루어지는 해양레저관광은 이러한 관광객의 욕구를 충족시켜줄 수 있는 최적의 조건을 갖추고 있어 향후 해양레저관광 시장의 성

장세는 매우 높을 것으로 전망된다.

한편 2021년에 이어 2022년에도 해양레저관광에 대한 정부 정책의 다양한 노력이 지속적으로 추진되며, 이는 긍정적으로 작용할 것으로 분석된다. 먼저 「해양치유자원의 관리 및 활용에 관한 법률」이 2020년 2월에 제정되었고, 2021년 시행령이 마련됨에 따라 해양치유산업 활성화를 위한 근거가 마련되었다. 특히 시행령에 따른 ‘해양치유지구지정’ 및 ‘해양치유관리단 지정·운영’은 해양치유산업 활성화와 정책적 방안 마련에 높이 기여할 것으로 사료된다. 특히 완도 해변에 들어설 해양치유센터는 2021년 착공에 들어가서 2022년에 운영을 시작할 예정으로 우리나라 해양치유산업 활성화의 시작점이 될 것으로 기대된다.

또한 해양수산부는 지난 2019년 「해양레저관광 활성화대책」을 마련하여 ‘권역별 맞춤형 해양레저관광 명소 조성’ 사업을 5개소(제주 서귀포, 전북 군산, 강원 고성, 경기 시흥, 전남 보성)에 걸쳐 추진하고 있으며, 2021년 5월 서귀포 ‘제주 해양레저관광거점’ 착공식을 시작으로 전북 군산과 강원 고성지역에 2021년 하반기에 착공 하였고, 경기 시흥과 전남 보성 지역은 2021년 말까지 사업계획을 수립할 예정이다. 물론 해양레저관광 거점이 완공되는 시점은 2023~2024년으로 예정되어 있으나, 이러한 정부의 정책 흐름은 해양레저관광 시장 전반에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 기대된다.

2020년 「해양교육 및 해양문화법」 제정을 시작으로 2021년 7월 ‘제1차 해양교육 및 해양문화 활성화 기본 계획’이 수립됨에 따라 2022년에는 다양한 해양교육 및 해양문화 정책이 이루어질 것으로 기대된다. 특히 해양문화자원의 발굴과 해양문화 콘텐츠 개발로 국민의 해양문화에 대한 향유 기회 확대는 해양문화관광의 기회로 확대될 것으로 사료되며, 이는 국민의 친수문화 제고로 이어질 것이다.

한편 2022년 해양관광 부문의 부정 요인을 살펴보면 2021년에 이어 코로나19의 불확실성으로 인한 크루즈선 입항 금지와 국제여행선 제한 등으로 인한 해양레저관광 분야 외래관광객 대상은 계속해서 타격을 입을 것으로 전망된다. 특히 UNWTO(2021)⁵¹⁾에 따르면 대부분의 관광전문가들은 국제관광이 2023년 이전까지는 코로나19 이전 수준으로 회복되기 어려울 것으로 전망하고 있다. 또한 코로나19 장기화로 인한 새로운 여행 트렌드인 랜선 여행, 온라인 콘텐츠 등에 대한 요구 증가는 해양레저관광 분야의 약점이자 기회요인으로 작용할 수 있을 것으로 판단된다. 상대적으로 높은 연령대의 연안 지역 소도시 해양관광 운영자와 저조한 인터넷망 활용, ICT 인프라 시설 부족 등으로 인해 비대면 해양관광 콘텐츠의 부족으로 이어질 수 있으나, 그간 접근성 문제로 인한 해양관광 활동의 제약은 이를 적극적으로 활용하여 해결할 수 있을 것으로 생각된다.

다음으로 환경적 요인으로 이상기후 현상의 증가이다. 2021년에는 독일, 벨기에 등 서유럽 지역, 일본지역 등의 기록적인 폭우 및 홍수와 북미, 캐나다 서부, 러시아 지역 등의 폭염 현상 등 여러 나라에서 이상기후로 인한 재앙을 맞고 있다. 우리나라도 이러한 기후변화로부터 안전하지 못하며 이상기후 현상의 강도와 빈도가 증가하고 있다. 2021년 우리나라 여름은 2018년도 최악의 폭염과 맞먹는 날씨가 이어졌으며, 이러한 이상기후는 이제 거의 여름철마다 경험하고 있다. 자연을 기반으로 이루어지는 해양레저관광의 특성상 이러한 기후변화 현상은 부정적인 영향을 미칠 것으로 판단된다.

51) UNWTO(2021), p. 1

〈표 3-32〉 해양관광 부문 2022 대응 여건

긍정요인	부정요인
<ul style="list-style-type: none"> • 위드 코로나 시대 전환 및 MZ 세대의 국내 여행 재발견 • 해양치유법 시행령 마련을 통한 해양치유산업 육성 • 권역별 맞춤형 해양레저관광 명소 조성 사업 시행(5개소) • 해양교육 및 해양문화 활성화 기본계획 수립 	<ul style="list-style-type: none"> • 코로나19로 인한 불확실성 지속으로 국제 여행객 제한 (크루즈 및 국제여객선 운항 제한) • 온라인 비대면 여행 트렌드 증가 • 이상기후 현상 증가

자료: 저자 작성

(3) 지표 전망

가. 크루즈 관광

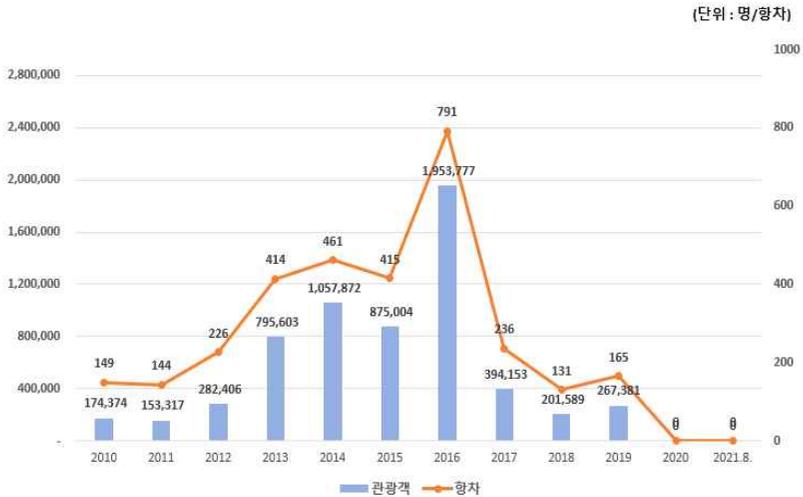
코로나19로 인하여 해양관광 시장에서 가장 큰 타격을 받은 분야는 아마도 크루즈 관광일 것이다. CLIA에 따르면 코로나19 이전 세계 크루즈산업의 경제 규모는 1,500억 달러로 매년 117만 개의 일자리를 창출하는 부가가치가 매우 높은 산업이었다.⁵²⁾ 세계 크루즈 관광객은 꾸준히 증가하였고, 2019년 기준 2,970만 명으로 전년 대비 4% 성장한 것으로 기록되었다. 그러나 코로나19 팬데믹으로 인하여 국경 대부분이 닫히고 크루즈선의 특성상 집단 감염이 나타나는 것을 이유로 2020년 세계 크루즈 관광객은 576만 명으로 전년 대비 80% 이상 급격히 감소하며 큰 타격을 입게 되었다.⁵³⁾ 국내 역시 코로나19 유입 차단을 이유로 인도적인 차원에서 선용품, 유류 공급 등을 제외하고는 원칙적으로 모든 크루즈선 입항을 금지하였다. 이 같은 이유로 2020년과 2021년에 우리나라 크루즈선 입항은 전무한 실정이다. CLIA(2021)에 따르면 30개 이상의 국가에서 크루즈 관광을 재개하고 있으며, 앞으로 몇 달 안에 많은 국가가 다시 크루즈 관광을 재개할 것으로 예측하고 있다.⁵⁴⁾ 그러나 2021년 12월 기준 계속해서 코로나19는

52) CLIA, 「Fact Sheet」(검색일: 2020. 12. 1)

53) CLIA(2021), p. 2

전 세계적으로 확산하고 있고, 새로운 변이바이러스가 발견되고 있으며, 워드 코로나 정책을 펼쳤던 일부 국가들은 또다시 국경을 봉쇄하며 활동의 제한을 두고 있다. 세계 관광시장이 코로나19 이전으로 돌아가기에는 한동안 시간이 걸릴 것이고, 크루즈 관광시장이 예전으로 회복되기까지는 더 많은 시간이 소요될 것이며, 특히 우리나라 크루즈 관광시장의 재도약에는 상당한 시간이 필요할 것으로 전망된다.

〈그림 3-16〉 크루즈 관광객 및 입항 현황



자료: 해양수산부, 2019년 기항지 크루즈 관광객 현황(검색일: 2021. 11. 30); 크루즈 관광 통합정보(검색일: 2021. 12. 1) 참고하여 저자 작성

54) CLIA, 「Cruise Industry COVID-19 Protocols and Information」(검색일: 2020. 12. 1)

나. 해수욕장 방문객

코로나19로 인하여 대규모 인원이 밀집하는 여름철 해수욕장 방문객은 급격히 줄어들어 2020년 2,680만 명(2019년 대비 62% 감소)에서 2021년에는 2,273만 명(2019년 대비 68% 감소)까지 감소하였다. 특히 2021년에는 전국 277개 지정 해수욕장 중 244개가 개장하였고, 이 역시 코로나19 4차 유행이 본격화되면서 사회적 거리두기가 4단계로 격상하는 시기와 맞물려 해수욕장 조기 폐장으로 이어졌다. 해수욕장 방문 형태의 가장 큰 변화는 기존 유명한 대형 해수욕장보다는 유명하지 않고 한적한 해수욕장을 방문하는 비중이 늘었다. 해양수산부 역시 50곳의 한적한 해수욕장을 소개하며, 해수욕장 방문객을 분산시키고자 하였다.⁵⁵⁾ 해수욕장 방문객이 1억 명을 상회하던 2016~2017년과 비교해서는 30%도 되지 않는 수치이다. 코로나19가 2022년에도 계속되는 이상 2022년 해수욕장을 방문하는 관광객 역시 2020~2021년 수준과 비슷할 것으로 전망된다.⁵⁶⁾

〈그림 3-17〉 해수욕장 관광객 현황



주: 2022년 해수욕장 방문객 수는 KMI 머신러닝 전망 기법을 활용하여 추정
 자료: 해양수산부 내부자료를 참고하여 저자 작성

55) 대한민국 정책브리핑 뉴스(검색일: 2021. 12. 2)

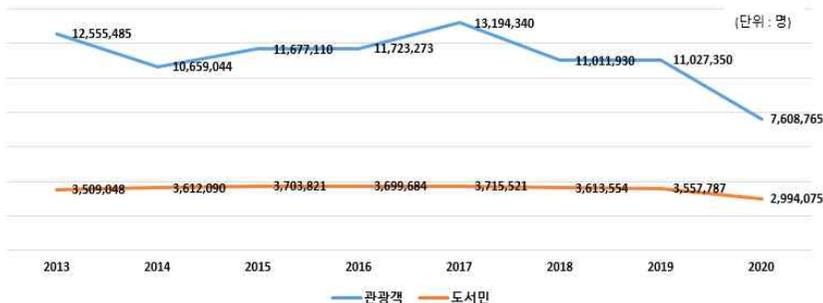
56) 해수욕장 방문객수 전망을 위해 적용된 KMI 머신러닝 전망 기법은 장정민 외 (2021), p.79를 참고

다. 연안여객선 이용 관광객

2020년 연안여객선 전체 이용객은 전년 대비 27.3% 감소한 1,060만 명으로 나타났다. 이중 관광객은 760만 명으로 전체 이용객의 71.7%를 차지하였고, 이는 전년 대비 31% 감소한 것이다. 코로나19 발생 전 연안여객선 이용객은 2017년 1,691만 명으로 최고치를 기록하며, 전체 이용객 중 관광객이 75% 이상으로 나타나는 수준이었다. 코로나19가 장기화되고 불확실성이 증가함에 따라 양적인 측면에서의 국내관광에 대한 전망은 밝지 않으나, 국민이 선호하는 관광지와 관광행태는 변화하고 있으며, 특히 숨겨진 관광지, 비대면 자연 관광지 등이 주목받고 있다. 한국관광공사에 따르면 2020년 전년 대비 방문객이 5% 이상 늘어난 곳 중에서 섬이 많은 옹진군이 7% 이상 증가한 것으로 나타나 강원 양양군(10%)에 이어 2위를 기록하였다.⁵⁷⁾

2022년 계속해서 이어지는 코로나19의 불확실성과 해외여행 자제 및 비대면 자연 관광지에 대한 선호는 섬 관광 수요로 이어질 것이나, 양적인 측면에서의 발전은 기대하기 어려울 것으로 전망된다.

〈그림 3-18〉 연안여객선 이용 관광객 현황



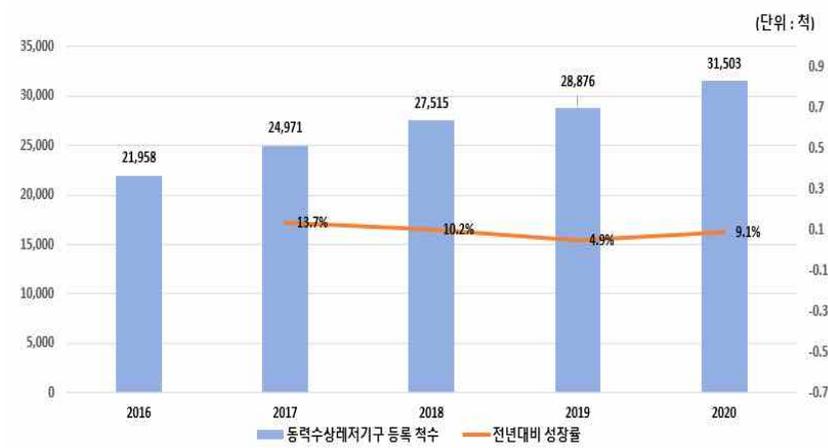
자료: 한국해운조합(2021), p. 19

57) 한국관광공사 보도자료(2021. 2. 3), 「코로나19가 바꿔놓은 대한민국 관광지지도」.

라. 동력수상레저기구

국내 동력수상레저기구의 지난 5년 동안 등록 현황을 살펴보았다. 2016년 해양경찰청에 등록된 동력수상레저기구는 21,958척이었으며, 2017년에는 12.7% 증가하며 24,971척이 등록되었다. 동력수상레저기구는 지난 5년 동안 꾸준히 증가하였으며 2020년에는 3만 척 이상이 등록된 것으로 나타났다. 세계적으로 코로나19 팬데믹으로 요트산업이 호황을 누리고 있다. 레저보트는 사회적 거리두기에 적합한 여가활동으로, 미국 국가해양제조협회(National Marine Manufacturers Association)에 따르면 2020년 미국에서 판매된 새로운 보트는 32만 척 이상으로 이는 지난 13년 동안 최고치를 기록했으며 전년 대비 13% 증가한 수치인 것으로 나타났다.⁵⁸⁾

〈그림 3-19〉 동력수상레저기구 등록 현황



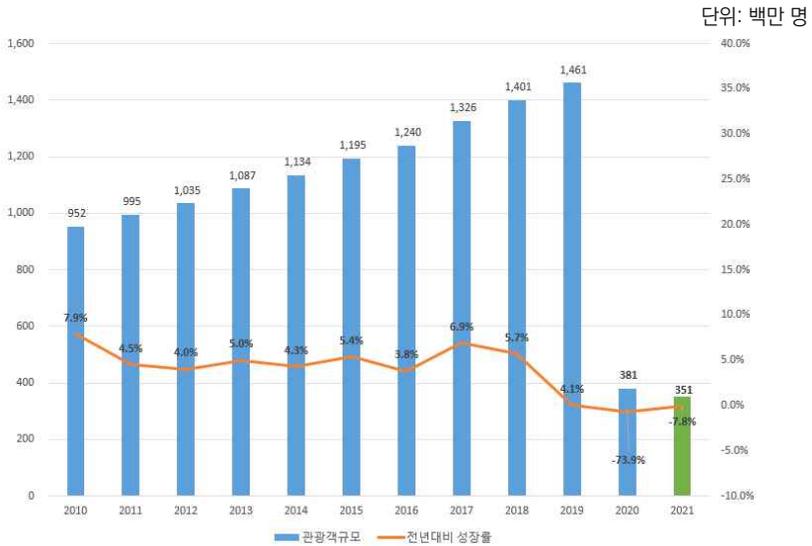
자료: 공공데이터포털(검색일: 2022. 1. 10)을 참고하여 저자 작성

58) Los Angeles Times(2022. 1. 10)

다. 세계 관광시장 규모 및 트렌드

UNWTO는 코로나19 팬데믹 이전, 세계 관광시장 규모가 연평균 4~5% 꾸준히 증가할 것으로 예측하였다. 그러나 2020년 코로나19 팬데믹으로 인한 국제관광의 제한으로 세계 관광시장은 크게 위축되었다. 2020년 국제관광객 수는 3억 8,100만 명으로 전년 대비 73.9%가 감소하였고, 2021년에는 이보다 더 감소하여 3억 5,100만 명일 것으로 예측하고 있다.⁵⁹⁾

〈그림 3-20〉 세계 관광시장 규모 전망



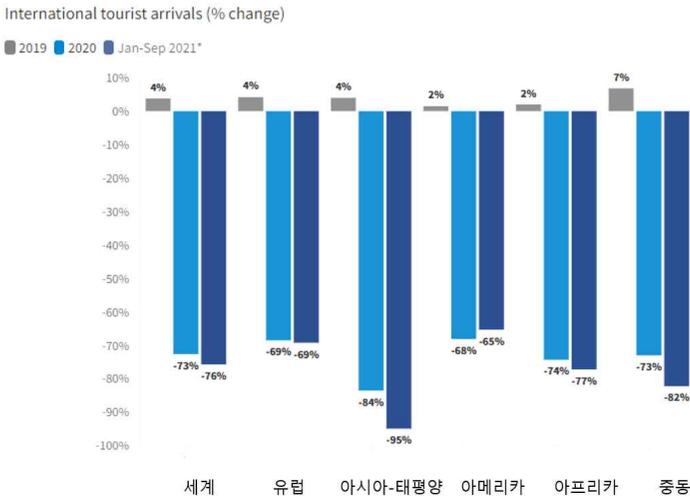
자료: UNWTO, UNWTO Tourism Highlights, 각 연도; UNWTO(검색일: 2021. 12. 1)

국제관광객 수를 대륙별로 비교해보면 아메리카와 유럽 대륙의 국제관광객 수가 타 대륙 대비 감소율이 2021년(1~9월) 기준 각각 65%, 69%로 낮은 편에 속했다. 이는 신속한 코로나19 백신 접종과 입국 제한 완화로 인한 결과로 추정된다. 한편 아시아/태평양 지역의 국제관광객 수는 2021

59) UNWTO(검색일: 2021. 12. 1)

년(1~9월) 기준 코로나19 팬데믹 이전보다 95% 이상 감소한 것으로 나타나 사실상 국제관광이 이루어지지 못하고 있는 것으로 추정된다.

〈그림 3-21〉 세계 및 대륙별 관광시장 전망

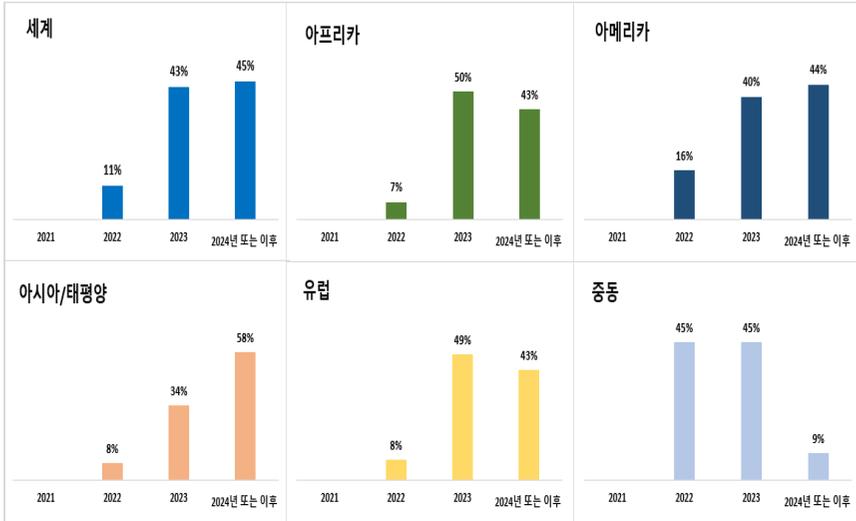


자료: UNWTO(검색일: 2021. 12. 1)를 바탕으로 저자 작성

한편 2020년 UNWTO의 전문가 패널은 2021년 국제관광이 반등할 것으로 예상했으나,⁶⁰⁾ 코로나19의 장기화와 변이바이러스 확산 등으로 국제관광의 회복 시기는 계속해서 늦어지고 있다. 2021년 기준 UNWTO는 2024년 또는 이후에 국제관광이 회복하리라 예측하는 전문가가 45%로 가장 높은 것으로 나타났다. 이를 대륙별로 봤을 때 아시아/태평양의 국제관광 회복 시기가 2024년 또는 이후라는 응답이 전체의 58%로 나타나 가장 회복 시기가 늦을 것으로 예측했지만, 중동에 대한 회복 시기는 2022년과 2023년이 45%로 나타나 가장 짧은 시간에 회복할 것으로 전망하고 있다.

60) UNWTO(검색일: 2020. 12. 1)

〈그림 3-22〉 세계 및 대륙별 국제관광 회복 시기 전망



자료: UNWTO(검색일: 2021. 12. 1)

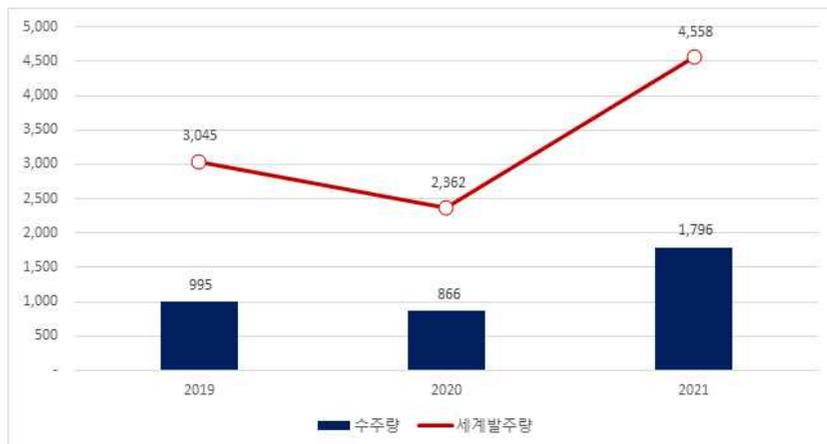
5) 조선 부문

(1) 2021년의 여건 회고

2021년은 글로벌 경기회복과 더불어 선주들이 발주량을 늘리면서 전년 대비 92.2% 증가한 4,558만 CGT를 기록하였다. 해운업이 호황을 맞으면서 선주들의 영업실적이 급증하였고, 그에 따라 선주들의 재투자 증가, 강화되는 환경규제에 대비하기 위한 노후선 교체투자 수요 증가, 세계 LNG 시장 활성화 등으로 인해 신조선 발주량은 큰 상승 폭을 기록하였다.

〈그림 3-23〉 세계 발주량 및 우리나라 수주량

단위: 만 CGT



주: 2021년 12월은 추정자료

자료: Clarkson Research(검색일: 2021. 12. 13)

우리나라의 주력 선종인 컨테이너선 발주량은 2021년에 전년 대비 317.95% 증가하여 신조선 발주량 상승을 이끌었고, 2020년 말부터 이어진 LNG 선박 및 LNG 운반선의 발주량 증가 역시 우리나라 조선업에 긍정적인 영향을 준 것으로 나타났다. 2021년 우리나라는 전 세계 발주량 4,588만 CGT 중 1,796만 CGT(전년 대비 +107.3%)를 수주하며, 전 세계 점유율 39.4%를 기록하였다. 한편, 2020년 상반기 코로나19 사태에 대한 우려로 크게 하락했던 국제유가도 글로벌 경기회복에 대한 기대감으로 인해 조선업계의 해양플랜트 수주 역시 확대되는 추세이다.

(2) 2021년 대비 2022년에 예상되는 여건 변화

2022년 조선업은 2021년의 글로벌 경기회복에 대한 기대감과 환경규제로 인한 선박교체에 대한 수요 증가의 기조가 이어질 전망이다. Clarksons Research는 보고서를 통해 세계 경제 회복에 따른 물동량 증가와 국제해

사기구(IMO)의 환경규제로 인한 노후 선박 교체 등으로 전 선종에게 걸쳐 발주가 늘어날 것으로 전망하였다. 특히 컨테이너선과 LNG운반선이 신조 수요를 견인할 것으로 내다봤다. 실제로 2021년 선종별 발주량을 살펴보면 컨테이너선과 LNG선 발주량은 전년 대비 각각 317.95%와 11.93% 증가하였고, 벌크선은 19.46% 상승하였지만 탱커는 오히려 9.82% 감소하였다. 이러한 컨테이너선 발주량 증가는 해운업 업황 개선과 환경규제에 대비한 신규 투자에 기인한 것으로 평가되고 있다. 2022년에는 컨테이너선 선박 발주가 줄어들 것으로 예상되지만 LNG선 수요는 꾸준할 것으로 예상되는 데다 노후 선박에 대한 선박교체 압력이 심해질 것으로 예상되어 신조선 발주량의 상승세는 이어질 전망이다.

2022년부터 유럽의 선박 온실가스배출권 거래제도가 본격적으로 시행될 예정이고, 곧바로 2023년부터 IMO의 노후선박 공기오염에 대한 규제 강화가 이루어질 것이기 때문에 이중연료선박에 강점을 가지고 있는 우리나라 조선업은 세계 시장에서 경쟁력을 가질 것으로 예상된다. 국제 유가가 가파르게 상승할 것으로 예상되기 때문에 선박교체 압력은 더더욱 심해질 것이며, 친환경선박에 대한 수요 증가는 우리나라 조선업에 긍정적으로 작용할 것으로 예상된다.

유가가 상승할 것이라는 예상은 신조선 수주뿐만 아니라 해양플랜트 수주에도 긍정적으로 작용할 전망이다. 2020년 코로나 팬데믹으로 인해 배럴당 23.34달러(두바이유 기준)까지 하락했던 유가는 2021년 10월 배럴당 83.65달러를 기록하며 큰 폭으로 상승하였다. 해양플랜트의 손익분기점은 배럴당 50~60달러 수준으로 알려져 있는데 국제유가가 상승세를 이어가면서 지연되었던 해양플랜트의 발주가 이루어졌고, 우리나라 조선업계는 오랜 수주 가뭄에서 벗어날 수 있었다. 그러나 주요기관들이 2021년에는 유가 강세가 점차 둔화될 것이라고 전망하면서 해양플랜트 수주 수준은 올해와 비슷할 것으로 전망된다.

2022년 우리나라 조선업은 2021년의 긍정적인 기조를 이어갈 전망이다. LNG선 수요 증가 및 환경규제 강화로 인한 노후선 교체로 신조선 수주량은 양호할 것으로 전망되며, 유가 상승으로 인해 해양플랜트 수주 역시 활기를 띠 것으로 전망된다. 그럼에도 불구하고 철광석 등 원자재 가격상승, 중국 조선업체와의 경쟁 등이 조선업 호황의 변수로 작용할 수 있다는 시각도 존재한다.⁶¹⁾

철광석 가격은 환율변동과 더불어 조선사의 수익성에 있어서 위험요인으로 인식되어 왔다. 철광석 가격이 오르면서 철강사가 생산하는 후판의 가격이 오르고, 이는 선박 건조비용에 부담으로 작용하게 된다. 2021년 3분기 우리나라 후판가격은 전년 동기 대비 58.04% 상승한 톤당 993.68달러를 기록했으며, 중국의 후판가격은 52.09% 상승한 869.62달러를 기록하였다. 2021년 하반기 들어 조선업계가 후판가격 인상분을 선가에 반영하고 있고, 철광석 가격도 하향세를 보이고 있으나 원자재 가격 상승은 조선업계의 수익성에 악영향을 끼칠 요인이라고 할 수 있다. 또한 가격 경쟁력을 앞세운 중국과의 경쟁 역시 우리나라 조선업의 위험요인이라 할 수 있다.

한편, 탄소제로 경제로의 이행을 위한 조선업의 온실가스 감축, 생산과정에서의 디지털 전환 등은 우리나라 조선업의 장기적인 과제로 지목되고 있다.

〈표 3-33〉 조선 부문 2022 대응 여건

긍정요인	부정요인
<ul style="list-style-type: none"> • 해운업 호황으로 인한 발주량 증가 • 환경규제 강화 등으로 인한 친환경선박 수요 증가 	<ul style="list-style-type: none"> • COVID-19 변이와 전개 양상 • 원자재가격 상승 • 중국 조선업체와의 경쟁

자료: 저자 작성

61) 비즈니스위치(검색일: 2021. 12. 13.)

(3) 지표 전망

한국수출입은행(2021)은 2022년 세계 발주량과 발주액은 2021년의 컨테이너선 집중 발주로 인해 컨테이너선에 대한 투자는 다소 소강상태를 보일 것으로 전망했다. LNG선은 세계 LNG 수요 증가에 따른 기대수요를 포함하여 2022년에도 양호한 발주량을 보일 것이며, 2023년에 국제해사기구의 본격적인 환경규제가 예정된 만큼 벌크선과 탱커의 발주량도 증가할 것이라고 내다봤다.

2022년 세계 발주량은 전년 대비 23.2% 감소한 3,500만 CGT로 전망되며, 세계 발주량이 감소함에 따라 우리나라의 신조선 수주도 전년 대비 27.6% 감소한 1,300만 CGT를 기록할 것으로 전망하였다.

〈표 3-34〉 세계 신조선 발주 및 한국 수주 현황 및 전망

단위: 백만 CGT, 억 달러, %

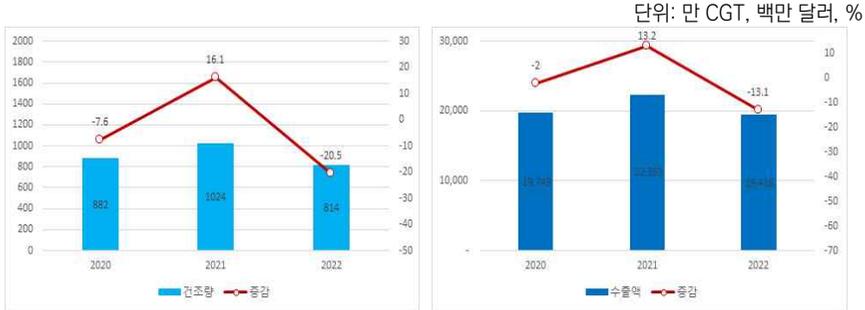
구분	2020	2021	2022(f)
세계 발주량(증감)	23.6 (-22.4)	45.6 (+92.9)	35.0 (-23.2)
한국 수주량(증감)	8.7 (-13.0)	18.0 (+107.3)	13.0 (-27.6)
한국 점유율(%)	36.7	39.4	37.1

주: 물량자료 중 2020년, 2021년 자료는 Clarkson 자료, 2022년 자료는 한국수출입은행(2021) 자료이며, 금액은 한국수출입은행(2021)의 자료

자료: Clarkson(검색일: 2021. 12. 13), 한국수출입은행(2021), p. 28

건조량은 고부가가치 선박인 LNG운반선과 화학제품 운반선의 인도량 감소 및 코로나19로 인한 2020년 수주 부족에 따른 건조 척수의 감소로 2022년 전년 대비 20.5% 감소한 814만 CGT를 건조할 것으로 예상된다. 마찬가지로, 수출액은 코로나19로 인한 수주절벽 영향으로 전년 대비 13.1% 감소할 전망이다.

〈그림 3-24〉 조선업 건조량 및 수출액 전망



자료: 산업연구원(2021) p. 81, 84 바탕으로 저자 작성

3. 사회·현안 지표 전망

1) 수산 부문

(1) 어가 및 어가인구

우리나라의 어가 수 및 어가인구는 어업인력의 은퇴, 고령화로 인한 자연사망, 신규 인력 유입 둔화 등으로 인해 계속 감소 추세를 보이고 있다. 특히 고령화율은 지속적으로 상승하고 있는데, 2022년에도 전년보다 1.6%p 늘어날 것으로 전망된다. 이에 따라 2022년 어가 수는 46,783호로 전년 대비 2.2% 감소할 것으로 전망되며, 어가인구는 3.7% 감소한 10만 2,575명이 될 것으로 예상된다.

〈표 3-35〉 어가 수 추이 및 전망

구분	실제치		전망치			증감률 (B/A)
	2018	2019	2020	2021(A)	2022(B)	
어가 수	51,494	50,909	48,226	47,830	46,783	-2.2
어가인구	116,883	113,898	107,902	106,475	102,575	-3.7

구분	실제치		전망치			증감률 (B/A)
	2018	2019	2020	2021(A)	2022(B)	
어가 고령화율	36.3	39.2	40.5	41.6	43.2	3.8

주: 2020~2022년 어가 수 및 어가인구는 전망모형 추정치
 자료: 국가통계포털, 농림어업조사(검색일: 2021. 11. 24)

(2) 어가소득

어가소득은 어업소득과 어업외소득으로 구분되는데, 어업외소득에는 겸업 소득, 사업외소득, 이전소득, 비경상소득 등을 모두 합산하여 집계하였다. 2022년 어가소득은 어업소득은 감소했으나, 어업외소득이 크게 증가하여, 전년 대비 3.9% 늘어날 것으로 전망된다. 이는 어업경영비의 증가 폭보다 어업총수입 증가 폭이 작을 것으로 예상되기 때문이다. 어업소득과 어업외소득을 구분하여 살펴보면, 2022년 어업소득은 전년 대비 5.5% 감소한 2,279만 원, 어업외소득은 전년 대비 3.9% 증가한 3,312만 원으로 예상된다.

〈표 3-36〉 어가소득 추이 및 전망

단위: 만 원, %

구분	실제치		전망치			증감률 (B/A)
	2018	2019	2020	2021(A)	2022(B)	
어가소득	5,184	4,842	5,584	5,600	5,591	-0.2
어업소득	2,567	2,067	2,538	2,413	2,279	-5.5
어업외소득	2,617	2,774	3,046	3,187	3,312	3.9

주: 2020~2022년 수치는 전망모형 추정치임
 자료: 국가통계포털, 농림어업조사(검색일: 2021. 11. 24)

2) 해운 부문

(1) 한국 상선원 취업자 수

한국 상선원의 취업자 수 전망에 영향을 미치는 요인으로는 크게 글로벌 경제전망, 해상물동량, 선박량 및 선박 척 수 등이 있으며, 이러한 영향 요

인의 변화와 관련 이슈에 따라 취업자 수 증감의 방향을 대략적으로 파악할 수 있다. 뿐만 아니라 국내 정책의 변화와 같은 대내적 요인 또한 취업자 수 전망을 위해 고려할 필요가 있다.

2022년 역시 2021년에 이어 대외적으로는 코로나19와 관련된 이슈가 상선원 수요에 큰 영향을 미칠 것으로 예상된다. 코로나19의 변이종 발생과 확산이 지속되는 가운데 국가·지역별로 불균등한 백신과 치료제의 보급 및 경제회복이 이뤄지면서 글로벌 경제활동과 수출입 무역 또한 국가·지역별로 불균등한 증감을 보일 것으로 예상된다. 이에 따라 상선원 일자리는 단기간에 급변하기보다 장기적인 관점에서 추세에 따른 변화가 발생할 것으로 판단된다. 대내적으로는 정부 차원에서 비대면 취업알선 강화, 선원직 일자리 창출을 위한 ‘국적부원양성 프로젝트’ 등을 추진하면서 상선원의 취업률 증가가 기대된다.

〈표 3-37〉 한국 상선원 취업자 수 전망 시나리오

상선원 취업자 수 영향 요인	변화방향	취업자 수 증가/감소 예상 방향
글로벌 경제전망	긍정(개선/활황)	+
	부정(위축)	-
해상물동량	증가	+
	감소	-
선복량	증가	+
	감소	-
선박 척 수	증가	+
	감소	-

자료: 저자 작성

(2) 해운의 국제화물 수송 부담률

해운의 국제 수출입 화물 수송 부담률은 2020년과 2021년에 99.76%와 99.75%를 기록하였으며, 지난 10년간 99.7%를 유지하고 있다. 해운의 국

제화물 수송 분담률에 영향을 미치는 요인으로는 국제화물을 수송할 수 있는 다른 운송수단(항공, 철도 등)에 의한 해운의 대체가능성, 타 운송수단에 대한 운송서비스 수요 변화, 선박량의 변화 등이 있다.

2021년은 전자상거래 활성화와 해상운송 물량의 항공운송 전환으로 국제항공화물 물동량은 17.5% 증가⁶²⁾하였음에도 항공 부문의 국제화물수송량과 분담률은 오히려 하락하였다. 운송모드별 적합 품목의 차이로 해상운송과 항공운송 간의 대체가능성이 높지 않다는 점을 고려할 때 해운의 국제화물 수송 분담률은 향후에도 높은 수준을 유지할 것으로 전망된다. 또한 가용한 선박량의 급격한 감소와 남북 관계 개선에 따른 육로(철도, 도로)의 활용 가능성이 발생하지 않는다면 해운의 국제화물 수송 분담률은 큰 변화가 없을 것으로 판단된다.

〈표 3-38〉 해운의 국제화물 수송 분담률 전망 시나리오

해운의 국제화물 수송 분담률 영향 요인	변화방향	해운 국제화물 수송 분담률 상승/하락 예상 방향
항공 부문 수송 수요	획기적 증가	-
	유지 또는 감소	현 상황 유지
가용한 선박량	급격한 감소	-
	유지 또는 증가	현 상황 유지
남북 관계 개선에 따른 육로 활용	가능	-
	불가	현 상황 유지

자료: 저자 작성

(3) 해운서비스 외화가득액 및 비중

해운서비스 부문의 외화가득액과 우리나라 전체 서비스 외화가득액에서 해운서비스 부문이 차지하는 비중은 전체 서비스 외화가득액과 해운산업

62) KLN 물류신문(검색일: 2022. 2. 4.)

자체에서 벌어들이는 외화가득액(수입)의 변화를 바탕으로 전망할 수 있다.

2021년 11월까지 전체 서비스 부문의 외화가득액⁶³⁾은 11월까지 1,059억 달러⁶⁴⁾로 2020년 한 해의 외화 수입인 901억 달러를 이미 넘어섰다. 또한 UNWTO는 2022년 국제 관광이 2021년 대비 30~78%가량 증가할 것으로 전망⁶⁵⁾하여, 전체 서비스 수지의 개선이 기대된다. 그럼에도 불구하고 2021년에 이어 여전히 국가별로 상이한 백신접종 보급 속도와 재정 지출 계획 및 신규 변이종의 확산 등으로 서비스 부문의 외화가득액 증가 규모는 제한적일 것으로 예상된다.

한편 해운서비스 외화가득액은 세계 컨테이너 및 건화물 물동량이 수요 증가세 둔화에도 불구하고 소폭 증가할 것으로 전망되며, 운임 또한 컨테이너 부문이 여전히 높은 수준을 유지하고, 건화물선 운임 또한 2020년보다 높은 수준을 유지할 것으로 예상된다.⁶⁶⁾ 이에 따라 해운서비스 외화가득액 또한 2021년 수준을 유지하거나 소폭 증가할 것으로 전망된다.

3) 항만 부문

(1) 항만 선석생산성⁶⁷⁾

앞서 살펴본 바와 같이, 부산항은 2018년 이후 줄곧 선석생산성이 감소하고 있고, 감소 폭도 세계 주요 컨테이너 항만에 비해 큰 실정이다. 부산항의 북항통합법인 출범 및 시설개선, 신규 터미널(2-4단계) 개장 등은 선석생산성 개선에 긍정적인 요인으로 작용할 것으로 예상된다. 그러나 코로

63) 전체 서비스 부문 외화가득액은 운수뿐만 아니라 여행, 통신·보험·특허권 등의 기타 서비스를 통해 벌어들인 외화 수입의 합산.

64) 한국은행 경제통계시스템, <http://ecos.bok.or.kr/>(검색일: 2022. 2. 4)

65) UNWTO, <https://www.unwto.org/impact-assessment-of-the-covid-19-outbreak-on-international-tourism/>(검색일: 2022.02.04.)

66) 제3장 해운 부문 전망 참고(pp. 88~93).

67) 하태영·이주원·이수영(2018), p. 17.

나19 재확산에 따른 글로벌 물류대란의 지속, 향후 물동량 수요 증가 및 2-5단계 개발 이후 추가 부두 확장이 없는 상황을 고려하면 하역생산성이 단기적으로 향상될 것으로 예상되지만, 중장기적인 관점에서는 많은 어려움이 예상되어 그로 인한 대형선박의 접안시간 증가, 체선 등이 우려되는 상황이다.

따라서 부산항의 항만 경쟁력을 향상시키기 위해서는 단기적으로는 컨테이너 장치 공간 추가 확보, 안벽장비 추가 도입 등의 방안 강구가 필요하며, 중장기적으로 터미널 통합운영, 계획부두 조기 개발, 예비선석 개념⁶⁸⁾ 도입 등을 적극 고려해 볼 필요가 있다.

4. 정책지표

1) 해양수산 관련 정부 총지출 계획

2022년 해양수산부 총지출은 6조 4,171억 원으로 전년 대비(6조 1,628억 원) 4.1% 증가했다. 부문별로는 수산·어촌 부문 2조 8,337억 원(전년 대비 6.0% 상승), 해운·항만 부문 2조 290억 원(전년 대비 3.8% 하락), 물류 등 기타 부문에 9,983억 원(전년 대비 10.7% 상승), 해양환경 부문에 3,090억 원(전년 대비 15.1% 상승), 과학기술연구지원 부문에 2,150억 원(전년 대비 2.7% 상승)이 편성되고,⁶⁹⁾ 기후대응기금이 신설되면서 321억 원이 새롭게 편성되었다.

68) 항만시설 공급에는 상당한 기간(행정절차, 부지준설, 부두건설 등)이 소요되기 때문에 선박대형화 및 물동량 수요변화에 탄력적으로 대응하기 어려운 점을 감안하여 장래 부두개발계획 수립 시 예비능력을 확보하는 구상.

69) 해양수산부 보도자료(2021. 12. 3), p. 5.

〈표 3-39〉 해양수산부 총지출

단위: 억 원, %

연도	세출(A)	수산발전기금(B)	기후대응기금(C)	총지출(A+B+C)	전년 대비 증가율
2019	46,745	5,050	-	51,796	2.7
2020	50,731	5,298	-	56,029	8.2
2021	56,230	5,398	-	61,628	10.0
2022	58,614	5,236	321	64,171	4.1

주: 2013~2022년 해양수산부 총지출 연평균 증가율 4.6%
 자료: 해양수산부, 「회계연도 예산 및 기금 운용계획 개요」, 각 연도, pp. 3~5; 해양수산부 보도자료(2021. 12. 3), p. 5

R&D 총지출의 경우 전년(7,825억 원)에 비해 5.3% 증가한 8,237억 원이다. 그러나 증가된 예산에 비해 해양수산부 전체 총지출에서의 비중은 2019년에 비하여 소폭 증가한 12.8%를 차지했다.

〈표 3-40〉 해양수산부 R&D 총지출

단위: 억 원, %

분류	2019		2020		2021		2022	
	금액	비중	금액	비중	금액	비중	금액	비중
R&D	6,362	12.3	6,906	12.3	7,825	12.7	8,237	12.8

자료: 해양수산부, 「회계연도 예산 및 기금 운용계획 개요」, 각 연도, pp. 4~5; 해양수산부 보도자료(2021. 12. 3), p. 5

제5절 2022 해양수산 주요기업 전망

해양수산 기업경기실사지수(BSI: Business Survey Index)를 통해서 2021~2022년 해양수산 기업의 현황과 전망을 살펴보고자 한다. 해양수산업 BSI는 분기별로 수산, 해운, 항만, 조선·기자재, 해양수산 레저·관광을 포함하는 5대 해양수산업의 450개 주요 사업체를 대상으로 당기 경영

상황 진단 및 차기 전망 등을 조사하여 0부터 200 사이의 값으로 환산한 지수이다.⁷⁰⁾

해양수산 분야 5대 산업의 1년간의 전반적인 업황 지수는 2021년 87.6에서 2022년 96.7로 평가되었다. 기업들은 코로나19 영향에서 소폭 회복되었고, 해운업, 항만업이 회복세를 이끌었다. 2022년에는 대체적으로 상승세를 예상했고, 수산, 조선·기자재, 레저·관광업이 상승을 이끌 것으로 평가했다.

해양수산업의 전년 대비 매출규모는 95.2('21)에서 103.2('22), 고용은 98.4('21)에서 101.3('22), 설비는 102.5('21)에서 103.8('22)로 나타나 기업들은 작년 대비 긍정적인 경기를 기대한다.

전년 대비 매출단가 지수는 102.1('21)에서 106.0('22), 원자재 구입비용 지수는 114.7로 2021년(121.9)보다 소폭 감소할 것으로 전망했다.

해양수산 5대 분야 주요 기업들이 뽑은 2022년 해양수산 키워드로는 '코로나 장기화 및 세계경제 불확실성 심화'(49.8%), '인플레이션 위험 및 원자재가격 상승'(24.3%), '글로벌 물류대란 및 해운시장 과열'(23.6%) 등의 순으로 나타났다. 이외에 '위드 코로나로 수산, 해양관광 소비 트렌드 변화'(21.5%), '조선 경기회복 및 고부가 선박 수주'(16.1%), '유가의 변동성'(10.4%)이 뒤를 이었다.

70) 지수 값은 0부터 200 사이의 값을 가지며, 각각 0 < BSI < 100: 경기진단 '나쁨', BSI=100: 경기진단 '보통', 100 < BSI < 200: 경기진단 '좋음'을 의미. 모집단 및 표본추출 개요, 주요 조사 항목 등은 장정인 외(2019)를 참고하기 바람.

〈표 3-41〉 해양수산업 경기실사지수(BSI) 추이

구 분		해양수산업 경기실사지수(BSI)			
		2021년 1년간 평가	2022년 1년간 전망	증감(%)	
해양 수산업	당해 업황		87.6	96.7	+10.3
	전년 대비	매출단가	102.1	106.0	+3.9
		원자재 구입비용	121.9	114.7	-5.9
		채산성	94.0	99.6	+6.0
		자금사정	92.9	96.7	+4.0
		매출규모	95.2	103.2	+8.4
		고용	98.4	101.3	+2.8
		설비	102.5	103.8	+1.3
수산업	당해 업황		93.1	95.6	+2.7
	전년 대비	매출단가	103.7	105.8	+2.0
		원자재 구입비용	126.7	131.5	+3.8
		채산성	92.4	94.9	+2.8
		자금사정	89.8	93.3	+4.0
		매출규모	93.4	97.1	+4.0
		고용	98.4	98.9	+0.5
		설비	101.4	102.9	+1.5
해운업	당해 업황		106.1	102.1	-3.8
	전년 대비	매출단가	113.9	103.3	-9.3
		원자재 구입비용	119.5	107.7	-9.9
		채산성	113.7	102.9	-9.5
		자금사정	111.6	104.5	-6.4
		매출규모	113.3	104.2	-8.1
		고용	102.3	103.5	+1.2
		설비	105.6	106.2	+0.6
항만업	당해 업황		103.3	101.8	-1.4
	전년 대비	매출단가	111.3	110.3	-0.9
		원자재 구입비용	116.0	113.4	-2.2
		채산성	109.7	105.8	-3.6
		자금사정	105.4	101.8	-3.4
		매출규모	113.7	107.4	-5.5
		고용	105.4	99.9	-5.3
		설비	100.9	104.6	+3.7

구 분		해양수산업 경기실사지수(BSI)			
		2021년 1년간 평가	2022년 1년간 전망	증감(%)	
조선 및 기자재업	당해 업황	74.7	93.3	+24.9	
	전년 대비	매출단가	101.5	109.3	+7.8
		원자재 구입비용	140.1	118.1	-15.7
		채산성	81.5	96.8	+18.8
		자금사정	88.4	88.0	-0.4
		매출규모	90.6	107.9	+19.2
		고용	103.9	104.5	+0.6
		설비	102.2	109.6	+7.2
해양 레저 관광업	당해 업황	86.3	90.6	+5.0	
	전년 대비	매출단가	99.4	96.9	-2.5
		원자재 구입비용	108.9	102.8	-5.6
		채산성	102.4	101.6	-0.7
		자금사정	81.5	87.8	+7.8
		매출규모	80.1	89.1	+11.2
		고용	94.7	90.4	-4.5
		설비	93.7	93.5	-0.2

자료: 한국해양수산물개발원, 해양수산 경기실사지수 각 분기(2021 1Q~4Q)

04

해양수산 전망 종합

2021년은 경기회복과 더불어 발생한 인플레이션 압력, 글로벌 물류대란과 글로벌 가치사슬 재편성, 기후·환경 위기에 따른 소비와 산업 트렌드 변화가 두드러진 한 해였다. 2021년 세계경제는 회복세를 보였지만 원자재 가격과 물가는 높은 수준을 유지했다. 항만·내륙의 운송인력 부족과 항만의 정체, 해상운송 지연은 글로벌 물류대란을 심화시켰다. 코로나19와 미·중 무역 갈등으로 글로벌 공급망 재편이 본격화되면서 신남방 국가로 생산거점이 다변화되고 있다. EU의 탄소국경조정제도 도입과 제26차 유엔 기후변화당사국총회의 기후합의 채택으로 탄소중립 관련 논의가 한층 확산되었으며, ESG(환경·사회·지배구조) 투자, 생산, 소비가 강조되면서 해양수산업의 소비·산업 트렌드에 큰 영향을 미치고 있다.

2022년은 국내외 경제의 회복세와 함께 해양수산 분야 경제지표도 전년도에 비해 증가 폭은 감소하겠으나 전체적으로 양호한 흐름을 이어갈 전망이다. 해양 분야는 해양레저관광업의 양적 감소세가 2022년에는 다소 개선될 전망이지만, 코로나19 이전 수준으로 회복하기에는 시간이 소요될 것이다. 다만 한적한 해양관광지 선호 현상과 가치소비를 중요시하는 MZ 세대의 수요 다변화 현상은 해양레저관광업 경기에 긍정요인이다. 2022년 수산 분야는 생산, 수출, 소비, 부가가치가 다소 개선되고 가격은 보험세가

예상된다. 비대면 거래 및 가정간편식 시장 확대는 긍정요인으로 작용하겠으나, 원자재가격 및 인건비 상승 등의 수산물 생산 물가 상승 압력이 우려된다.

〈표 4-1〉 해양수산 부문별 주요지표 전망

부문	기본지표				시황지표			
	구분	2021	2022	증감률 (%)	구분	2021	2022	증감률 (%)
수산 부문	부가 가치 (조 원)	3.0	3.0	1.7%	수산물 생산량 (천 톤)	3,802	3,849	1.2%
					수산물 생산자가격 (원/kg)	2,371	2,392	0.9%
해운 부문	부가 가치 (조 원)	7.3	7.7	5.8%	컨테이너 물동량 (백만 TEU)	208	217	4.5%
					건화물선 물동량 (백만 톤)	5,378	5,462	1.6%
항만 물류 부문	부가 가치 (조 원)	3.3	3.3	-1.1%	국내 컨테이너 항만물동량 (만 TEU)	3,004	3,160	5.2%
					세계 컨테이너 항만물동량 (백만 TEU)	862	907	5.2%
조선·기자재	부가 가치 (조 원)	11.5	12.3	6.4%	수주량 (백만 CGT)	18.0	13.0	-27.6%
					건조량 (만 CGT)	1,024	814	-20.5%
해양 부문	부가 가치 (조 원)	0.36	0.37	4.3%	해수욕장 방문객 (천 명)	22,730	24,800	9.1%

자료: 저자 작성

2021년 유례없는 호황을 맞이하였던 해운 분야는 2022년에도 긍정적인 흐름을 이어갈 전망이다. 주요 운임은 2021년에 비해 하락할 것으로 예상

되나 하락 폭이 크지 않을 전망이다, 물동량은 증가세가 유지될 전망이다. 항만 분야는 2021년의 긍정적인 기조가 지속될 전망이다. 2021년 세계경제 회복세로 인해 증가한 물동량은 2022년에도 비대면 소비재 수요 증가로 호조를 유지할 것으로 기대된다. 지난해 침체기를 벗어난 조선 분야는 2022년에도 양호한 흐름을 이어갈 전망이다. 세계 발주량은 전년 대비 감소할 것으로 전망되나 국내 업체가 강점을 지니는 LNG선 수요 증가와 선박 탄소배출 규제 강화로 인한 노후선 교체압력 상승으로 국내 조선 분야는 긍정적인 기조를 이어갈 전망이다. 종합해보면, 2022년 해양수산업은 양호한 성장세가 지속되어 실질부가가치 기준 약 3.3%의 성장세를 보일 것이며, 우리나라 GDP의 직접기여도는 지난해에 이어 약 2.5% 수준으로 유지될 것으로 전망된다.

〈그림 4-1〉 2022 해양수산업 종합전망

산업 분야	KMI 모델전망	세부 지표 전망				
		코로나 완영역	해수욕장 방문객수	부가가치	BSI	
해양관광	레저활동 소폭 회복 부가가치 회복세	—	↑	↑	↑	
수산	생산 증가, 가격 상승, 소비 회복, 부가가치 증가	↑	↑	↑	↑	↑
해운	물동량 증가, 고운임 지속, 부가가치 증가	↓	↓	↑	↑	—
항만	물동량 회복, 부가가치 보합	↑	↑	↑	↑	—
조선	생산 감소, 양호한 흐름유지 부가가치 증가	↓	↓	↓	↑	↑

자료: 저자 작성

2022년은 글로벌 가치사슬의 재편성과 기후환경 규제에 대비하고 나아가 디지털 해양수산으로의 전환을 준비해야 하는 시기다. 해양수산업의 성

장과 전환을 위한 향후 대응 과제를 제안하면 다음과 같다.

첫째, 해양수산업의 성장과 디지털화를 견인할 해양수산 전문과학기술 서비스업(해양 엔지니어링 서비스, 해양데이터 비즈니스 및 정보시스템 개발, 경영 컨설팅, 연구개발 등), 해양수산 금융·보험업, 해양바이오산업 등의 고부가가치 성장 산업군에 대한 정책과 투자가 시급하다.

둘째, 해양수산업의 성장요인과 특성을 고려한 산업 정책 마련이 필요하다. 특히, 산업별로 공급을 보다 유연화하는 방안을 모색하여 팬데믹 이후 발생한 수요 다변화에 대응할 필요가 있다. 수산업은 활어 중심의 소비에서 가정간편식 등의 가공품 소비가 증가하고 있어, 이러한 가공 수요에 대응하기 위한 안정적인 원료 공급체계를 마련할 필요가 있다. 또한 최근 국제사회의 탄소중립 관련 논의 확산과 국제해사기구의 선박 에너지효율 규제 시행, ESG 기반 투자 확대에 대한 대응이 필요하다. 향후 탄소중립 관련 산업지원 정책을 마련할 때, 기업의 탄소 저감 비용 이외에도 ESG 성과를 표준화된 데이터 보고서로 작성하는 등의 추가적인 기업의 거래비용을 감안하고도 해운·항만·조선업이 효율성을 제고할 수 있는가에 초점을 맞추어야 할 필요가 있다.

셋째, 부문별 산업 활동을 면밀하게 파악하고 경제 전 부문과의 연계성을 관찰하며, 국제비교가 가능한 경제통계인 해양수산위성계정을 작성하여 객관적인 진단과 전망을 기반으로 한 해양수산업 중장기 성장 전략 개발이 요구된다. 이러한 작업은 불확실성이 큰 현재의 상황에서 해양수산업의 대전환을 대비하는 데 있어 가장 기본적인 작업이 될 것이다.

참고문헌

국내 문헌

- 기획재정부(2013~2020), 『나라살림 예산개요』.
- 김정석 · 황선재 · 송유진 · 김혜영(2013), 「지표체계안 개발을 위한 제언: 출산환경 및 행태지표를 중심으로」, 『조사연구』, 제14권 3호, pp. 79-114.
- 산업연구원(2021), 「2022년 거시경제전망」, 『I-KIET 산업경제이슈』 제124호, 2021. 12. 7.
- 산업통상자원부(2017~2020), 「예산 및 기금운영계획 사업설명자료」.
- 장정인 · 김성은 · 김태진 · 정수빈 · 박희대 · 이현동 · 고병욱(2019), 「2분기 해양수산 업황 여전히 어려우나 3분기 점진적 기대」, 『KMI 동향분석』, 제139호, 한국해양수산개발원.
- 장정인 · 정수빈 · 김태진 · 김정우 · 김태한 · 이현동 · 허수진 · 하현정 · 최건우 · 김주현 · 하태영 · 한성일 · 김은우 · 최일선(2020), 『2020 해양수산 주요지표 전망』, 한국해양수산개발원.
- 장정인 · 정수빈 · 박동욱 · 이현동 · 고병욱(2021), 『2020 해양수산업 분석 보고서-2015년 산업연관표 기준-』, 한국해양수산개발원.
- 장정인 · 정수빈 · 권장한 · 김성은 · 박동욱(2022), 『2021 Korea's Ocean Economy』, 한국해양수산개발원.
- 정재호 · 김정아 · 박지우(2010), 『탄소관세 도입에 관한 외국 사례와 주요 논점 연구』, 한국조세연구원.

통계청 통계개발원(2019), 『지표작성방법론-정책지표 설계와 활용-』.

하태영 · 이주원 · 이수영(2019), 「컨테이너 선박대형화와 항만의 대응」, 『KMI동향 분석』, 2019. 11.

한국개발연구원(2021), 『KDI 경제전망, 2021 하반기』, 제38권 제2호, 2021. 11.

한국관광공사 보도자료(2021. 2. 3.), 「코로나19가 바꿔놓은 대한민국 관광지도」.

한국농촌경제연구원, 『2019 식품수급표』, 2020.

한국무역협회 국제무역통상연구원(2021), 「트레이드 포커스」, 2021년 제37호.

한국수출입은행(2021), 「해운 · 조선업 2021년도 3분기 동향 및 2022년도 전망」.

한국은행(2014), 『산업연관분석해설』.

한국은행(2021. 11.), 『경제전망보고서』.

한국해양수산개발원(2020), 「해양수산 경기실사지수」 각 분기, 1Q~4Q.

한국해양진흥공사(2021), 「2021년 KOBC 연간 해운시황보고서」

한국해운조합(2021), 『연안해운 통계연보』.

해양경찰청 내부자료.

해양수산부(2020a), 『2020년 해양수산백서』.

_____ (2020b), 「해양치유산업 활성화 계획」.

_____ (2013~2021), 「회계연도 예산 및 기금 운용계획 개요」.

_____ (2017~2020), 「예산 및 기금운영계획 사업설명자료」.

해양수산부 보도자료(2020. 12. 10.), 「2021년 해수부 예산 6조 1,440억 원 확정」.

해양수산부 보도자료(2021. 10. 12.), 「코로나 19시기에 빛난 우수해수욕장은 어디?」.

행정안전부 보도자료, 「물놀이 사망자 현황」, 각 연도.

해양수산부 내부자료.

국외 문헌

- CLIA(2021), *2020 Global Market Report*.
- Drewry(2021), *Container Forecaster & Annual Review 2021/22*.
- EIA(2021. 12.), *Short-term energy outlook*.
- Global Ocean Accounts Partnership & UNESCAP(2019), *Technical Guidance on Ocean Accounting for Sustainable Development*.
- GSIA(2021), *The Global Sustainable Investment Review 2020*.
- IMF(2021. 10.), *World Economic Outlook*.
- OECD(2021. 12) *OECD Economic Outlook, Volume 2021 Issue2*.
- OECD(2021. 9), *Keeping The Recovery On Track*.
- OECD(2019), *Rethinking Innovation for a Sustainable Ocean Economy*.
- PMSA(2021), *West Coast Trade Report. 각 월별, 4M~11M*.
- UN(2021. 5.), *World Economic Situation and Prospects as of mid-2021*.
- UNCTAD(2021), *REVIEW OF MARITIME TRANSPORT 2021*.
- UNWTO, *UNWTO Tourism Highlights, 각 연도*.
- UNWTO(2021), *COVID-19 and Tourism, 2020: A year in review, UNWTO: Madrid*.
- Watson Farley & Williams(2021), *The Sustainability Imperative: ESG – Reshaping the funding and governance of shipping*.
- World Bank(2021. 6.), *Global Economic Prospects*.
- WTO(2021. 10.), *Trade Statistics and Outlook*.

인터넷 자료

- 공공데이터포털, 「동력수상레저기구 연도별 등록현황」, <https://www.data.go.kr/data/15076944/fileData.do> (검색일: 2022. 1. 10.)
- 국가법령정보센터, 「해수욕장의 이용 및 관리에 관한 법률」(시행 2014. 12. 14., 법률 제12741호), <https://www.law.go.kr/> (검색일: 2020. 11. 26.)
- 국가법령정보센터, 「해양치유자원의 관리 및 활용에 관한 법률」, (시행 2022. 1. 4., 법률 제18703호), <https://www.law.go.kr/> (검색일: 2020. 11. 26.)
- 국가통계포털, 「농림어업조사」, <http://kosis.kr/index/index.do> (검색일: 2021. 11. 24.; 2021. 12. 7.)
- 국가통계포털, 「어가경제조사」, <http://kosis.kr/index/index.do> (검색일: 2021. 12. 7.)
- 국가통계포털, 「어업생산동향조사」, <http://kosis.kr/index/index.do> (검색일: 2021. 11. 24.; 2021. 12. 12.; 2021. 2. 4.)
- 국가통계포털, 「해양수산업통계조사(2020)」, <http://kosis.kr/index/index.do> (검색일: 2021. 12. 20.)
- 국토교통부, 「교통부문 수송실적 보고」, <http://stat.molit.go.kr/portal/cate/statView.do?hRsId=54&hFormId=&hSelectId=&sStyleNum=&sStart=&sEnd=&hPrint=&hAppr=&oFileName=&rFileName=&midpath> (검색일: 2022. 2. 4.)
- 국토교통부, 「항공정보포털시스템」, <https://www.airportal.go.kr/index.jsp?mobilehome=1> (검색일: 2022. 2. 4.)
- 뉴스1, <https://www.news1.kr/articles/?4522755> (검색일: 2021.12. 27.)
- 대한민국 정책브리핑 뉴스, 「안전한 여름휴가 전국 50곳 ‘한적한 해수욕장’에서」 <http://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148889669>(검색일: 2021. 12. 2.)
- 블틱해운거래소, <https://www.balticexchange.com> (검색일: 2021. 12. 8.)
- 비즈니스워치, <http://news.bizwatch.co.kr/article/industry/2021/05/26/0014> (검색일: 2021. 12. 13.)

- 상해해운거래소, <https://en.sse.net.cn/indices/scfinew.jsp> (검색일: 2021. 12. 8.)
- 서울경제, <https://www.sedaily.com/NewsView/22SQJDB29F> (검색일: 2021. 10. 14.)
- 엑스퀘어 블로그, blog.naver.com/xsquare_official/222520731392 (검색일: 2021. 11. 23.)
- 인더스트리 뉴스, <http://www.industrynews.co.kr/news/articleView.html?idxno=44542> (검색일: 2021.12.28.)
- 코리아쉬핑가제트, https://www.ksg.co.kr/news/main_newsView.jsp?pNum=132557 (검색일: 2021.12.28.)
- 크루즈 관광 통합정보, <https://kto.visitkorea.or.kr/kor/notice/data/statis/profit/notice/inout/cruise.kto>(검색일: 2021. 11. 30.; 2021. 12. 1.)
- 한국무역통계진흥원, <http://www.ktspi.or.kr/main.do> (검색일: 2021. 11. 24.)
- 한국무역협회, 「무역통계」, <http://stat.kita.net/main.screen> (검색일: 2020. 12. 12.)
- 한국선원복지고용센터, <https://www.koswec.or.kr/> (검색일: 2021. 12. 7.)
- 한국은행 경제통계시스템, <http://ecos.bok.or.kr> (검색일: 2021. 12. 7.; 2022. 2. 4.)
- 한국자원정보서비스, <https://www.kores.net/komis/main/userMain/main.do> (검색일, 2021. 11. 22.)
- 해양수산부, 「2019년 기항지 크루즈 관광객 현황」, <http://www.mof.go.kr/article/view.do?menuKey=615&boardKey=2&articleKey=25433> (검색일: 2021. 11. 30.)
- 해운항만물류정보시스템(Port-MIS), <https://new.portmis.go.kr/portmis/websquare/websquare.jsp?w2xPath=/portmis/w2/main/intro.xml> (검색일: 2021. 12. 1.; 2022. 2. 4.)
- Clarksons Research, <https://www.clarksons.com/services/research> (검색일: 2021. 12. 8.; 2021. 12. 13.)
- CLIA, 「Cruise Industry COVID-19 Protocols and Information」 <https://cruising.org/en/cruise-industry-covid-19-facts-and-resources>(검색일: 2020. 12. 1.)
- CLIA, 「Fact Sheet」, <https://cruising.org/en/fact-sheets>(검색일: 2020. 12. 1.)
- e 나라지표, www.index.go.kr (검색일: 2021. 12. 7.)

Financial Times, <https://www.ft.com/content/3fa154f3-84e7-4964-9a21-d3dbd41e147> (검색일: 2021. 12. 27)

IHS Markit, <https://ihsmarkit.com/index.html> (검색일: 2021. 12. 1.)

ILOSTAT explore, <https://www.ilo.org/global/statistics-and-databases/lang-en/index.htm> (검색일: 2021. 11. 22.)

KLN 물류신문, 「2021년 항공화물 물동량, 전년대비 11.4% 증가」, <http://www.klnews.co.kr/news/articleView.html?idxno=303744> (검색일: 2022. 2. 4.)

Los Angeles Times, 「'Bring me a boat tomorrow': Inside the pandemic yacht boom」, <https://www.latimes.com/business/story/2021-10-22/how-covid-supply-chain-issues-impact-yachts-for-sale>(검색일: 2022. 1. 10.)

MSC, <https://www.msc.org/kr/about-the-msc/our-history> (검색일: 2021. 12. 27.)

UNWTO, 「IMPACT ASSESSMENT OF THE COVID-19 OUTBREAK ON INTERNATIONAL TOURISM」, <https://www.unwto.org/impact-assessment-of-the-covid-19-outbreak-on-international-tourism> (검색일: 2022. 2. 4.)

UNWTO, 「TOURISM GROWS 4% IN 2021 BUT REMAINS FAR BELOW PRE-PANDEMIC LEVELS」, <https://www.unwto.org/taxonomy/term/347> (검색일: 2021. 12. 1.)

Wall Street Journal, <https://www.wsj.com/articles/here-come-the-climate-protectionists-11626042142> (검색일: 2021. 11. 23.)

World Bank, <https://data.worldbank.org/country/korea-rep> (검색일: 2021. 2. 9.)

부록

해양수산 주요지표의 정의와 선정 기준⁷¹⁾

1) 기본지표

가. 사업체 수

해양수산부는 해양수산업통계조사를 2017년부터 매년 조사하여 발표하고 있다. 조사의 주요 내용은 해양수산업의 산업규모, 운영형태, 고용형태 등이며, 해양수산업의 세부산업별 사업체 수가 함께 공표되고 있다.⁷²⁾

〈부록 표-1〉 사업체 수 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성			✓		
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도			✓		
자료 확보의 용이성	✓				

71) 본 부록은 장정인 외(2020)의 제2장 2절의 2 (pp.10-56)의 내용을 인용하였으며, 일부 내용을 2021년 기준으로 수정 보완하였음

72) 2015년과 2016년에는 수산업실태조사와 해양수산업통계조사로 이원화되어 조사되었으나 2017년부터 두 조사를 통합하여 해양수산업통계조사가 시행되었음. 현재 2017년 기준 조사까지 발표되어 있음.

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성					✓

자료: 저자작성

해양수산업의 사업체 수는 해양수산업을 영위하고 있는 세부 분야별 사업체 현황을 파악하고, 주요 정책 수요자의 현황을 파악할 수 있다는 점에서 경제구조 부합성, 정책적 중요성이 높다. 통계청 승인통계로 매년 공표된다는 점에서 자료 확보의 용이성과 자료의 연속성이 높다. 다만 전체 기업체수의 세부 산업 분포 및 전체 구성비를 알 수 있다는 점에서 이슈 부합성이 높지 않으며, 특정 산업에 특화된 정보를 제공하는 것이 아니므로, 주요 수요자는 정책입안자들로 수요자 관심도는 높지 않다. 사업체 수가 매년 세부산업별 경기 및 경제구조에 따라 바뀌므로 전망의 용이성도 매우 낮다.

나. 부가가치

부가가치란 일정기간 동안 경제활동주체들이 생산 활동을 통해서 새롭게 창출한 가치를 의미하며 총산출액(또는 총투입액)에서 중간투입(또는 중간소비)을 차감하여 구할 수 있다. 재화나 서비스 생산에 투입된 노동, 자본 등 본원적 생산요소의 대가로 피용자보수, 영업잉여, 고정자본소모, 순생산세(생산세-보조금)로 구성된다. 부가가치는 산업별로 파악하며 생산국민소득이 되며, 생산요소(노동, 자본 등)별로 파악하면 분배국민 소득이 된다.⁷³⁾ 해양수산업의 부가가치를 파악함으로써 전체 국민경제 내에서 해양수산업이 기여하는 비중을 간접적으로 파악할 수 있으며, 이를 통해 해양수산업의 국민경제적 위상을 진단 할 수 있다. 또한 각 세부산업의 부가가

73) 한국은행(2014), pp.16-18

치의 변화를 통해 해양수산업 세부산업의 구조변화를 파악할 수 있으며, 해양수산업 장기 발전계획 수립에 기초자료로 활용할 수 있다. 부가가치는 산업별 경제구조를 직접적으로 볼 수 있으므로 경제구조에 부합하며, 정책적으로 매우 중요한 지표이다. 한국은행은 산업연관표를 5년에 한 번 실추표를 발표하며, 매년 연장표를 발표하고 있으며, 온라인에 공개하고 있다. 따라서 자료의 연속성과 자료 확보는 매우 용이하다. 한편 해양수산업의 세부산업별 부가가치를 산출하기 위해서는 해양수산업 중심의 산업연관표로 재가공하여야 하며, 부가가치 전망을 위해서 전망모델의 구축이 필요하므로 전망의 용이성은 높지 않은 편이다. 부가가치는 해양수산업 산업 전반에 대한 정보를 제공하기 때문에 특정 이슈와 연관되기는 힘들며 해양수산업 세부 산업종사자들에게 직접 영향을 미치는 지표가 아니어서 수요자들의 관심도는 현재 높지는 않다. 다만, 해양수산 세부 산업 종사자들이 직접적으로 관심도가 높지 않으나, 장기적으로 산업생태계 및 존립에 큰 영향을 미치는 경제구조 변화에 대해 세부정보를 제공할 수 있으며, 해양수산업의 장기적인 발전방향 수립, 국민경제적 위상 제고 등에 기여할 수 있다는 측면에서 중요하다.

〈부록 표-2〉 부가가치 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성			✓		
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도			✓		
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

2) 시황지표

(1) 수산 부문

가. 수산물 생산량

수산물 생산량은 우리나라의 수산물 수급관리, 수산자원관리, 연근해어업 어선감축, 양식어업 면허관리 등 다양한 수산정책 수립에 있어서 중요하게 고려되는 지표이다. 이 지표는 어업구조의 진단, 수산정책에서의 중요성, 수산업계의 관심도가 매우 큰 수산부문의 대표적인 시황지표이다. 수산물 생산량은 통계청의 「어업생산동향조사」에서 일반해면어업, 천해양식어업, 원양어업, 내수면어업으로 구분하여 집계되고 있다. 동 조사에서는 생산량과 생산금액을 어업별, 종류별, 품종별, 어법별, 판매상태별, 행정구역별, 판매형태별로까지 세분화하여 생산통계를 제공하고 있다. 월별로 통계가 집계·제공됨에 따라 자료 확보 용이성, 연속성이 높은 지표라 할 수 있다.

〈부록 표-3〉 수산물 생산량 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성		✓			
이슈 부합성	✓				
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

〈부록 표-4〉 수산물 생산량 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	통계청, 어업생산동향조사
단위	톤(생산량), 천 원(생산금액)
형태	시점 : 월별 및 연별 자료 제공 구분 유형 : 어업별, 품종별, 어법별, 행정구역별, 판매형태별, 판매상태별로 추출 가능
기타 유의사항	월별 통계는 1990년 1월부터 제공, 연별 통계는 1970년부터 제공, 판매상태별(활어, 선어, 냉동) 통계는 2008년 이후부터 이용 가능

자료: 저자작성

나. 수산물 수출입액

수산물 수출입 실적은 우리나라 수산업의 글로벌화, 수산물 교역실태 진단, 수급관리 및 수출지원 정책을 추진함에 있어서 중요하게 고려되는 지표이다. 특히 수출실적은 해양수산부가 역점적으로 추진하는 수출 확대 정책의 성과를 평가하고, 품목별 지원사업의 발굴에 활용되고 있다. 수출입 지표도 월별로 집계·공표됨에 따라 자료 확보 용이성, 집계의 연속성이 높다고 할 수 있다.

〈부록 표-5〉 수산물 수출입 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성	✓				
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

수산물 수출입 실적은 해양수산부(수산정보포털), 관세청, 한국무역협회, 한국농수산물유통공사, 한국무역통계진흥원 등 다양한 기관을 통해 자료 확보가 가능하다. 각 기관에서는 수산물 전체의 품종별, 국가별, HS 코드별 실적을 월별, 연도별로 제공하고 있다. 참고로 본 연구에서는 장기 시계열의 제공, 통계 DB 출력 및 저장의 편의성을 고려하여 한국무역협회의 무역통계 DB를 이용하였다.

〈부록 표-6〉 수산물 수출입 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	한국무역협회 무역통계(http://stat.kita.net/main.screen)
단위	달러
형태	시점 : 월별 및 연별 자료 제공 수산물 품목 수 : 688개(제1류 10, 제2류 6, 제3류 481, 제5류 16, 제12류 67, 제13류 3, 제15류 7, 제21류 3, 제23류 2, 제25류 5)
기타 유의사항	수산물 HS 품목코드는 수시로 변경되어 왔기에 해양수산부에서 매년 발간하는 「관세·통계통합품목분류표(HSK)_수산물」을 통해 변경된 HS 코드내역을 매년 확인할 필요가 있음

자료: 저자작성

다. 1인당 수산물 소비량

1인당 수산물 소비량은 국민들의 수산물 평균 소비수준을 어류, 패류, 해조류와 같이 수산물 종류별로, 그리고 연도별로 비교할 수 있는 지표이다. 수산물의 수급관리에 있어서 ‘공급’은 생산, 수입, 재고(이입), ‘수요’는 국내소비, 수출, 재고(이월)를 통해 집계된다. 여기서 국내소비는 생산, 수출입, 재고 등의 기간별 통계자료를 집계하고 난 이후, 수요와 공급의 항등식 관계를 통해 계산되어지는 추정치이다. 1인당 수산물 소비량은 한국농촌경제연구원이 매년 발간하는 「식품수급표」에서 ‘1인 1년당 순식용 공급량’을 소비량의 대용지표로서 인용하고 있다.

〈부록 표-7〉 1인당 수산물 소비량 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성		✓			
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성			✓		
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

본 연구에서는 「식품수급표」 자료를 그대로 이용하지 않고, 수산물의 생산, 수출, 수입, 재고 등 수급 전반의 기초통계를 확보하여 1인당 수산물 소비량을 산정하였다. 수산물 종류별로 생산량, 수입량, 이입 재고량을 합산한 총공급량에 수출량, 이월 재고량을 차감하여 국내 소비량을 도출한 후 폐기율을 적용하고, 이를 우리나라 전체 인구수로 나누어 '1인당 수산물 소비량' 지표를 산출하였다.

〈부록 표-8〉 1인당 수산물 소비량 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	생산 : 통계청, 어업생산동향조사 수출입 : 한국무역협회, 무역통계 이입 및 이월 재고 : 국립수산물품질관리원, 냉동선어류입출하동향 인구 : 통계청, 추계인구 폐기율 : 한국농촌경제연구원, 식품수급표
단위	kg(1인 1년)
형태	1인당 수산물 소비량(어류, 갑각류, 패류, 연체동물, 기타수산동물, 해조류 6개 종류별 합산)
가공방법	총공급(생산+수입+이입재고)=총수요(국내소비+수출+이월재고)의 항등식 관계를 이용하여 국내소비량 산출
기타 유의사항	생산, 재고는 수산물 원물 기준임. 따라서 수산가공품의 수출입 실적은 원물 중량 기준으로 환산하는 과정을 거쳐 수급 항목을 집계함

자료: 저자작성

라. 수산물 생산자가격(명목 및 실질)

수산물 생산자가격은 우리나라에서 생산된 수산물 전체의 연간 평균가격을 나타내는 지표이다. 이 지표는 어업인이 수산물을 판매한 후 얻는 생산자 수취가격의 개념으로서 어가소득(어업소득)과 직결되며, 도소매가격과의 비교를 통해 유통단계별 마진 수준을 측정하는데 이용될 수 있다. 동 지표는 통계청 「어업생산동향조사」에서 연간 수산물 총생산금액을 총생산량으로 나눈 생산단가(원/kg)로 산출된다. 이는 GDP 디플레이터를 적용, 실질 수산물 생산자가격으로 산출된다.

〈부록 표-9〉 수산물 생산자가격 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도	✓				
자료 확보의 용이성		✓			
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

〈부록 표-10〉 수산물 생산자가격 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	통계청, 어업생산동향조사
단위	원/kg
형태	시점 : 월별 및 연별 자료 제공 구분 유형 : 어업별, 종류별, 품종별로 추출 가능
가공방법	명목가격=총생산금액/총생산량 실질가격은 명목가격에 GDP 디플레이터를 적용하여 산출

자료: 저자작성

(2) 해운 부문

가. 컨테이너 물동량

컨테이너 물동량은 컨테이너 해운시장에서 수요로 국가 간 컨테이너 교역량을 의미한다. 다만 동 자료는 항만 컨테이너 물동량과 구별되는 해상 컨테이너 물동량 자료로서 연안, 환적물동량은 제외된다.

컨테이너로 운송되는 화물은 중간재 또는 최종재이기 때문에 GDP와의 상관관계가 높아 경제구조와 부합된다. 그 외 한진해운 파산이후 컨테이너 선사에 대한 중요도는 높아지고 있어 ‘해운재건 5개년 계획’에서도 컨테이너 산업 육성을 위한 다양한 정책들이 실시되고 있어 동 자료에 대한 정책적 중요도는 높다.

〈부록 표-11〉 컨테이너 물동량 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성		✓			
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성		✓			
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성		✓			
자료의 연속성		✓			
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

클락슨 리서치(Clarkson Research)에서 수집·제공하는 자료를 사용하며 자료기간은 2010~2020년이다(2020년 자료는 잠정치). 동 자료는 항만 물동량과 구분되는데 항만물동량은 항만에서 처리된 양적화물량의 집계로 환적 및 연안화물량이 포함되어 있다. 2018년 기준 항만물동량은 7억 TEU 이상이나 해상컨테이너 물동량은 2억 TEU에 불과하다.

〈부록 표-12〉 컨테이너 물동량 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	클락슨 리서치(Clarkson Research)
단위	백만 TEU
형태	연간자료, 대륙별 물동량 제공지역별 제공, 1996~2019년(잠정치)
가공방법	클락슨 리서치가 제공하는 Shipping Intelligenece Network에서 조회
기타 유의사항	항만 컨테이너 물동량과 구분

자료: 저자작성

나. 건화물선 물동량

건화물선 물동량은 벌크해운시장의 수요로 컨테이너화되지 않은 철광석, 석탄, 곡물 등의 국가 간 교역량을 의미한다. 철광석, 석탄, 곡물 화물은 대형 벌크선박(케이프 또는 파나막스)으로 운송되며 마이너벌크는 중소형 선박(수프라막스 또는 핸디)으로 운송된다.

동 자료는 컨테이너 화물과는 성격이 상이해 GDP보다는 통상구조, 시장 가격에 영향을 더 받는 것으로 알려져 있다. 국적 선사 중 부정기 선사의 비중이 높아 정책적 중요도가 높다.

〈부록 표-13〉 건화물선 물동량 자료의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성			✓		
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성			✓		
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성		✓			
자료의 연속성		✓			
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

클락슨 리서치(Clarkson Research)에서 수집·제공하는 자료를 사용하며 자료기간은 2010~2020년이다(2020년 자료는 잠정치). 동 자료는 석탄, 철광석, 곡물, 마이너 벌크 물동량으로 구분 가능하다.

〈부록 표-14〉 건화물선 물동량 자료의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	클락슨 리서치(Clarkson Research)
단위	백만 톤
형태	연간자료, 대륙별 물동량 제공지역별 제공, 1990~2019년(잠정치)
가공방법	클락슨 리서치가 제공하는 Shipping Intelligenece Network에서 조회
기타 유의사항	액체 벌크와 구분

자료: 저자작성

다. 컨테이너 운임 지수(SCFI: Shanghai Containerized Freight Index)

컨테이너 운임은 시장 수요와 공급에 의해 결정되며 매주 상해해운거래소에서 발표된다. 동 지수는 다양한 항로에 대한 운임의 가중치를 통해 작성된다.(상하이-유럽 20%, 상하이-미 서부 20%, 상하이-부산 5% 등)

동 자료는 수요와 공급요인과 시장 심리를 반영한 결과물이기 때문에 경제요인에 직접적인 영향을 받을 뿐만 아니라 무역전쟁과 같은 통상 이슈에 대해 즉각적으로 반응하므로 이슈 부합성은 높다. 또한, 운임은 해운사의 경영실적에 직접적인 영향을 미치므로 수요자의 관심도도 높다. 1년에 2주(춘절, 국경절)를 제외하고 매주 발행되므로 자료의 확보에 용이하다. 다만, 동 자료는 수요와 공급을 기반으로 하나 통상정책 등 다양한 경제 이슈에 영향을 받기 때문에 예측이 어렵다.

〈부록 표-15〉 컨테이너 운임지수의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성		✓			
이슈 부합성	✓				
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성					✓

자료: 저자작성

동 운임지수는 상해해운거래소에서 매주 금요일에 발행하며 이를 집계하여 사용한다. 상해를 기중점으로 하는 항로에 대한 운임지수로 중국전체 운임지수(CCFI)에 비해 변동성이 높다.

〈부록 표-16〉 컨테이너 운임지수의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	상해해운거래소
단위	-(지수, 세부 운임지표는 TEU 또는 FEU 당 달러)
형태	주단위(2009년부터 자료 생성)
가공방법	매주 상해해운거래소에서 집계
기타 유의사항	CCFI와 유사하나 SCFI 변동폭이 더 큼

자료: 저자작성

라. 건화물선 운임 지수(Baltic Dry Index)

건화물선 운임지수는 영국의 볼틱 해운거래소에서 발표하는 운임지수로 대표 항로에 대한 톤/마일 가중치를 적용하여 산정한다. 선형에 따라 케이프(Baltic Capesize Index), 파나마스(Baltic Panamax Index), 수프라(Baltic Supra Index)로 구분된다. 과거 핸디사이즈에 대한 지수가 있었으

나 폐지되었다.

동 자료는 벌크 물동량과 이를 운송하는 선대를 반영한 결과물로 세계 경제 성장을 예측하는 선행지수로 활용되기도 한다. 예를 들어 케이프 운임 상승은 철광석 및 석탄 수요 증가에 기인하기 때문에 이는 세계 경기 예측에 활용 가능하다. 그러나 동 지수도 수요와 공급을 기반으로 하나 통상정책 등 다양한 이슈에 영향을 받기 때문에 예측이 어렵다.

〈부록 표-17〉 볼틱 운임지수의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성		✓			
이슈 부합성	✓				
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성		✓			
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성					✓

자료: 저자작성

동 운임지수는 볼틱해운거래소에서 매일(주 5일) 발생한다. 운임과 관련된 일부 자료는 해운관련 정보지에서 발표하나 세부자료를 열람하기 위해서는 볼틱해운거래소에서 정회원으로 가입되어야 하며 이를 위해서는 기존 가입회원 2인 이상의 추천이 반드시 필요하다.

〈부록 표-18〉 볼틱 운임지수의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	볼틱해운거래소
단위	-(지수, 세 부)
형태	일단위(주 5일)

구분	내용
가공방법	볼틱해운거래소에서 집계
기타 유의사항	

자료: 저자작성

(3) 항만 부문

현행 해양수산부 포트미스(Port-MIS⁷⁴)를 활용하면 선박입출항통계, 화물통계, 컨테이너통계 등 각종 항만 관련 물동량 통계를 제공받을 수 있다.

포트미스 ‘화물통계’에서는 우리나라 30개 무역항⁷⁵, 32개 화물품목⁷⁶을 대상으로 화물 형태(컨/비컨), 수출입 형태(수입/수출/수입환적/수출환적/연안) 등으로 구분된 물동량 통계를 제공한다. 단위는 톤(R/T⁷⁷)이다.

포트미스 ‘컨테이너통계’에서는 우리나라 30개 무역항을 대상으로 수출입 형태(수입/수출/수입환적/수출환적/연안) 외에 컨테이너화물 상태(적/공) 등으로 구분된 물동량 통계를 제공한다. 단위는 TEU⁷⁸이다.

KMI 항만수요예측센터는 국내외 항만물동량 통계를 상시 모니터링하고 있으며, 특히 포트미스 ‘화물통계’ 및 ‘컨테이너통계’를 이용하여 다음과 같

74) Port Management Information System 항만운영정보시스템

75) 30개 무역항은 부산, 인천, 평택·당진, 경인항, 동해·목호, 삼척, 속초, 옥계, 호산, 대산, 보령, 태안, 군산, 장항, 목포, 완도, 여수, 광양, 포항, 마산, 삼천포, 옥포, 장승포, 진해, 통영, 고현, 하동, 울산, 제주, 서귀포 항

76) 32개 화물품목은 육류, 어패류·갑각류 등, 양곡, 제분공업 생산품, 기타 등·식물성 생산품, 등·식물성 유지류, 당류, 조제식품·음료·주류 등, 시멘트, 모래, 무연탄, 유연탄, 철광석, 기타광석 및 생산품, 고철, 철강 및 그 제품, 비철금속 및 그 제품, 원유(역청유)·석유, 석유 정제품, 석유가스 및 기타가스, 비료, 화학공업 생산품, 플라스틱·고무 및 제품, 피혁류 및 그 제품, 원목, 목재·목탄·코르크 등, 방직용 섬유 및 그 제품, 기계류 및 그 부품, 전기기기 및 그 부품, 차량 및 그 부품, 항공기·선박 및 부품, 기타 등으로 세분류된 품목을 가리킴

77) R/T는 Revenue Tonnage(운임 톤)의 약어로, 화물 운송 시 하역요금을 산정하기 위한 기준으로 사용됨. 화물의 용적 톤(CBM : Cubic Meter)을 1.133m³으로 나눈 다음, 화물의 용량 톤(M/T : Metric Ton)과 비교하여 둘 중 큰 수치를 선택하여 R/T로 산정하고 하역요금을 산출함

78) TEU는 Twenty-foot Equivalent Units의 약어로, 20피트 컨테이너 1개를 의미함. 1TEU의 정확한 크기는 길이 20피트, 높이 8피트, 폭 8피트임

은 국내항만 물동량 시황지표를 작성하고 있다.

가. 국내항만 총물동량

국내항만 총물동량은 우리나라의 항만별·품목별 물동량을 나타내는 중량 기준 항만 시황 지표로서 단위는 톤(R/T)이다.

〈부록 표-19〉 국내항만 총물동량 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도	✓				
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성		✓			

자료: 저자작성

국내항만 총물동량은 우리나라 항만이 처리하는 물동량 현황을 알 수 있는 중요 지표로 항만수요 및 부두수급의 적정성 판단을 위한 기초 자료로서 그 효용성이 매우 높다. 특히 항만별·품목별로 구분된 물동량 지표는 해양수산부의 전국 항만 기본계획 책정 시 기초 자료로서 정책에 활용되고 있다.

〈부록 표-20〉 국내항만 총물동량의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	포트미스(Port-MIS)
단위	R/T

구분	내용
형태	월간자료(매월 하순 업데이트)
가공방법	KMI 항만수요예측센터 데이터 추출 및 집계
기타 유의사항	업데이트 시 전월 데이터 변동 유무 확인 필요

자료: 저자작성

포트미스 통계 자료는 매월 하순 25일 경에 업데이트되며 자료 수집이 매우 용이하다. 단, 신규 업데이트된 통계 수집 시에 전월 혹은 과거 통계에 변동 사항이 있을 수 있으므로 반드시 체크할 필요가 있다.

포트미스 ‘화물통계’를 통해 1994년 1월부터 연/월별 통계 추출이 가능하나, 2000년 12월까지의 누적 통계만 제공되고 2001년 1월부터 당월 및 누적 통계 형식으로 제공되고 있다.

나. 국내항만 벌크 물동량

국내항만 벌크 물동량은 국내항만 총물동량 지표에서 컨테이너 화물을 제외한 비컨테이너 화물 중 유류 물동량을 제외한 화물의 물동량을 나타내는 지표로서 단위는 톤(R/T)이다.

전술한 바와 같이 포트미스 ‘화물통계’가 제공하는 중량 기준 국내항만 물동량의 품목별 데이터는 32개의 세분류로 구성된다. KMI 항만수요예측센터는 포트미스에서 수집한 32개 세분류 품목을 14개의 중분류 품목(13개 품목⁷⁹⁾+컨테이너)으로 재분류하고 모니터링하고 있다. 즉, 14개 중분류 품목별 물동량에서 컨테이너 화물을 제외한 비컨테이너 화물을 대상으로 ‘유류 화물⁸⁰⁾’을 제외한 나머지 12개 품목을 벌크 화물로 재분류하고

79) 포트미스에서 수집한 32개 화물품목(세분류)을 양곡, 시멘트, 모래, 석탄, 철광석, 기타광석, 목재, 고철, 철재, 자동차, 잡화, 화공품으로 구성된 벌크화물 및 유류화물로 13개 화물품목(중분류)으로 재분류하여 취합·정리

80) 원유(역청유)·석유, 석유 정제품, 석유가스 및 기타가스 등 세분류 3품목

국내항만 벌크 물동량 지표를 작성한다.

〈부록 표-21〉 국내항만 벌크 물동량 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성	✓				
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도	✓				
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성		✓			

자료: 저자작성

포트미스에서 수집·정리한 국내항만 벌크 물동량은 항만별·품목별, 수출/수입/환적/연안으로 구분해서 정보 추출이 가능하다.

최근 추세를 살펴보면 2017년을 정점으로 벌크 물동량은 급격한 감소, 컨테이너 물동량은 급격히 증가하는 경향을 볼 수 있다. 이러한 요인으로 해상운송 선박의 첨단화 및 대형화, 물류기술 향상 등으로 무역화물 컨테이너화가 급진전했을 가능성이 크다. 이러한 비컨테이너 벌크 물동량 감소 경향은 국내 항만기본계획이나 전국 무역항 개발계획 입안 및 책정 시 중요한 정보가 될 수 있으며, 국내항만 벌크 물동량 지표에 대한 지속적인 모니터링이 중요한 시점이다.

〈부록 표-22〉 국내항만 벌크 물동량의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	포트미스(Port-MIS)
단위	R/T
형태	월간자료(매월 하순 업데이트)

구분	내용
가공방법	KMI 항만수요예측센터 데이터 추출 및 집계
기타 유의사항	업데이트 시 전월 데이터 변동 유무 확인 필요

자료: 저자작성

다. 국내항만 유류 물동량

국내항만 유류 물동량은 국내항만 총물동량 지표에서 컨테이너 및 벌크를 제외한 화물의 물동량을 나타내는 지표로서 단위는 톤(R/T)이다. KMI 항만수요예측센터에서 작성하는 국내항만 유류 물동량은 항만별·품목별, 수출/수입/환적/연안으로 구분해서 정보 추출이 가능하다.

〈부록 표-23〉 국내항만 유류 물동량 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성	✓				
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도	✓				
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성		✓			

자료: 저자작성

2018년 무역통계(MTI 3단위) 기준, ‘원유’는 우리나라 수입품목 중량 기준 2위이고 금액 기준 1위의 품목이다. 또한 ‘석유제품’은 우리나라 수출 품목 중량 기준 1위, 금액 기준 2위 품목으로 나타난다. 따라서 유류가 항만물동량에 차지하는 비중 역시 매우 크다고 볼 수 있다. 국내항만 유류 물동량 지표는 우리나라의 중요 수출입 품목인 유류의 동향 파악을 위해 중요한 기초 통계로 활용할 수 있다.

최근 IMO(국제해사기구)의 환경규제 도입으로 선박 연료(유류)에 대한 관심도가 고조되어 있는 상황이다. 2020년 1월 1일부터는 IMO2020 황산 화물(SOx) 환경규제가 시행된다. 이에 따라 현재 해운선사의 친환경 연료 선박 신조 및 기존 선박의 스크러버 설치 등이 활발히 진행되고 있는 상황이다. 기존의 선박연료인 중유(벙커C유)의 대안으로 저유황유(ULSFO, MGO), LNG 등 친환경 연료에 대한 수요와 관심이 급증하고 있다. 향후 국내항만 유류 물동량 지표는 우리 정부의 ‘울산 동북아 오일·가스허브 사업’ 정책 지원을 위한 기초 자료로서 가치가 크다.

〈부록 표-24〉 국내항만 유류 물동량의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	포트미스(Port-MIS)
단위	R/T
형태	월간자료(매월 하순 업데이트)
가공방법	KMI 항만수요예측센터 데이터 추출 및 집계
기타 유의사항	업데이트 시 전월 데이터 변동 유무 확인 필요

자료: 저자작성

끝으로 2020년 중량(톤) 기준 국내항만 총물동량 분포를 살펴보면, 컨테이너 화물 33.3%, 비컨테이너 화물 66.7%(벌크 물동량 36.7% + 유류 물동량 30.0%) 비율로 이루어져 있다(포트미스 ‘화물통계’를 이용한 KMI 항만수요예측센터 추정결과).

라. 국내항만 컨테이너 물동량(TEU)

국내항만 컨테이너 물동량(TEU)는 20피트 컨테이너 1개를 가리키는 TEU 단위로 정리되는 컨테이너 물동량 지표이다. 포트미스 ‘컨테이너통계’를 이용하여 국내 30개 무역항을 대상으로 적컨/공컨, 수출/수입/수입

환적/수출환적/연안 화물로 구분·작성 가능하다. 포트미스에서는 1990년부터 항만별, 년/월별 통계를 제공하고 있다. 단, 환적물동량의 경우, 2000년 12월까지 수입환적 통계만 제공되며 2001년 1월부터 수입환적/수출환적으로 구분된 통계를 제공하고 있다.

특히 부산항의 동북아 물류허브, 환적 중심을 목표로 우리 항만정책이 추진되는 가운데 TEU 기준 국내항만 컨테이너 물동량은 매우 중요하고 민감한 시황지표라고 할 수 있다.

〈부록 표-25〉 국내항만 컨테이너 물동량(TEU) 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성	✓				
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도	✓				
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

포트미스에서 제공하는 TEU 기준 컨테이너 물동량 통계를 살펴보면, 국내항만-대 세계국가 컨테이너 물동량 통계는 존재하지만 국내항만-대 세계항만 물동량 통계는 존재하지 않는다. 예를 들면, 포트미스를 통해 부산항이 세계의 어느 항만과 어느 정도의 수출입/환적 물동량을 처리하고 있는지 알기 어려우며, 부산항 환적 컨테이너 물동량 증대 전략 등 정책적인 의사 결정이 필요할 때 기초자료로 지원 가능한 자료는 미흡한 수준이다.

〈부록 표-26〉 국내항만 컨테이너 물동량(TEU)의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	포트미스(Port-MIS)
단위	TEU
형태	월간자료(매월 하순 업데이트)
가공방법	KMI 항만수요예측센터 데이터 추출 및 집계
기타 유의사항	업데이트 시 전월 데이터 변동 유무 확인 필요

자료: 저자작성

마. 세계 컨테이너항만 물동량(TEU)

TEU 기준 세계 컨테이너항만 물동량은 영국의 해사 관련 조사 기관인 드류리(Drewry), 유엔무역개발회의(UNCTAD) 등을 활용해서 작성 가능하다.

〈부록 표-27〉 세계 컨테이너항만 물동량(TEU) 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성	✓				
정책적 중요성		✓			
수요자 관심도	✓				
자료 확보의 용이성			✓		
자료의 연속성		✓			
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

드류리 연보 ‘Container Forecaster & Annual Review’ 혹은 UNCTADstat를 조회하여 최근의 연도별 세계 컨테이너항만 물동량을 작성할 수 있다. 주기적으로 통계를 정리하면 장기 시계열 데이터 취합도 가능하다. 그 외 세계 주요 항만의 컨테이너 물동량(공컨, 환적컨 통계 포함)도 알 수 있다.

〈부록 표-28〉 세계 컨테이너항만 물동량(TEU)의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	드류리(Container Forecaster & Annual Review), UNCTADstat 등
단위	TEU
형태	연간·분기별 자료, 2010~2021년(추정치), 미래 전망치
가공방법	드류리가 제공하는 Container Forecaster & Annual Review에서 조회
기타 유의사항	매년·매분기별로 업데이트 되므로 데이터 변동이 많음

자료: 저자작성

이상과 같이 소개한 항만 부문 시황지표의 개요를 표로 정리하면 다음과 같다.

〈부록 표-29〉 항만부문 시황지표 개요

지표명	구분	단위	자료 출처	자료수집 가능 기간	비고	
총물동량	국내 항만별 품목별 수출·수입·수입환적·수출환적·연안별	R/T	Port-MIS (해양수산부 해운항만물 류정보시스 템)	1994년 1월~ (누계치)	연도별· 월별 자료	
벌크 물동량				2001년 1월~ (당월·누계치)		
유류 물동량						
컨테이너 물동량	TEU	1990년 1월~ (수입환적 화물) 2001년 1월~ (환적화물을 수입/ 수출로 구분)				
세계 컨테이너항만 물동량	세계 컨테이너항 만 물동량 실적	TEU	Drewry (Container Forecaster)	2013~2021년(f)		분기별· 연도별 자료
			UNCTAD (유엔무역 개발회의)	2010~2018년		연도별 자료

자료: 저자작성

(4) 해양부문

가. 크루즈 관광객 및 입항 지표

국내를 방문하는 외래 크루즈 관광객 및 크루즈 입항 현황을 나타내는 지표이다. 제주, 부산, 인천, 여수/광양, 속초로 입항하는 국제크루즈선 항차와 관광객의 수를 연도별로 나타낸다. 이러한 정보는 국내 크루즈 관광 시장의 트렌드를 반영하여 대응방안을 마련하기에 매우 유용한 정보이다.

〈부록 표-30〉 크루즈 관광객 및 입항 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성			✓		
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성		✓			
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성		✓			
자료의 연속성		✓			
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

자료는 해양수산부가 매년 공표하는 자료가 있고, 한국관광공사가 운영하는 크루즈관광 통합 정보 사이트에서 제공하는 자료가 있다. 한국관광공사의 크루즈관광 통합 정보 사이트에서는 연령별, 국적별, 항구별, 선원/관광객 등을 구분하여 자료 추출이 가능하다.

〈부록 표-31〉 크루즈 관광객 및 입항 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	해양수산부 공표/한국관광공사 운영 크루즈관광 통합 정보 포털
단위	명, 항차

구분	내용
형태	연간자료, 항구별(제주, 부산, 인천, 여수/광양, 속초), 국적별, 유형별(관광객, 선원), 2005년~계속
가공방법	-
기타 유의사항	한국관광공사가 운영하는 크루즈관광 통합정보 웹사이트는 크루즈 관광객과 선원 통계가 통합되어 있어, 선원을 제외한 관광객 수치를 확인해야 함

자료: 저자작성

나. 해수욕장 방문객 지표

국내 해수욕장 개장기간 내 해수욕장 방문객의 수를 나타내는 지표이다. 국내 해수욕장의 개장기간은 해수욕장별로 상이하나 대개 6~8월을 기준으로 운영되고 있으며, 이 기간 내 해수욕장을 방문하는 관광객의 수를 각 지자체에서 집계하여 취합하는 형태이다. 해수욕장은 국내 대표 해양관광지로서 해수욕장 방문객 지표는 해양관광 부문에서 매년 이슈가 되는 분야이다.

〈부록 표-32〉 해수욕장 방문객 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성			✓		
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성		✓			
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성			✓		
자료의 연속성		✓			
전망의 용이성				✓	

자료: 저자작성

해수욕장 방문객 수 현황은 전국 등록해수욕장을 대상으로 해수욕장 정식 개장 기간 내의 수치임을 유의해야 한다. 그러나 해수욕장법 개정으로

2019년 7월부터는 해수욕장을 연중 이용할 수 있도록 허용됨에 따라 해수욕장 방문객 집계에 대한 고민이 필요한 시점이다.

〈부록 표-33〉 해수욕장 방문객 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	해양수산부 내부자료
단위	명
형태	연간자료, 해수욕장별
가공방법	-
기타 유의사항	해수욕장 방문객 수의 집계는 지자체에서 진행하며, 이를 해양수산부가 취합하여 보도자료 형식으로 자료를 공개하고 있음

자료: 저자작성

다. 연안여객선 이용 관광객 지표

국내에서 운영되는 연안여객선을 이용하는 도서민과 관광객의 수를 나타내는 지표이다. 연안여객선 이용 관광객 지표는 연도별, 월별, 지역별 여객선 이용객 수 등의 정보를 제공하여 도서지역 관광에 대한 트렌드 분석에 용이하게 활용할 수 있다.

〈부록 표-34〉 연안여객선 이용 관광객 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성		✓			
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성		✓			
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성		✓			
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

연안해운 통계연보 내에서 연안여객선 이용 관광객 정보의 확보가 가능하다. 연안여객선 이용객은 도서민과 일반으로 구분되고 있으며, 이 중 일반이 도서지역 관광객으로 해석가능하다.

〈부록 표-35〉 연안여객선 이용 관광객 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	한국해운조합 연안해운 통계연보
단위	명
형태	연간자료, 항구별, 이용객 유형별
가공방법	-
기타 유의사항	도서민과 일반으로 구분되며, 이 중 일반이 도서지역 관광객으로 해석 가능함

자료: 저자작성

라. 동력수상레저기구 등록 현황 지표

국내 동력수상레저기구의 지역별 등록 현황을 나타내는 지표이다. 동력수상레저기구의 척수와 종류(모터보트 선외기/선내기, 세일링요트, 고무보트, 수상오토바이) 등은 국내 해양레저의 트렌드를 분석하기에 유용한 지표이다. 특히 지역별 등록 동력수상레저기구 현황은 향후 지역의 해양레저수요를 전망하고 정책적 지원방안을 위한 근거자료로 활용가능한 지표이다.

〈부록 표-36〉 동력수상레저기구 등록 현황 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성		✓			
이슈 부합성			✓		
정책적 중요성		✓			
수요자 관심도			✓		
자료 확보의 용이성		✓			
자료의 연속성		✓			

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
전망의 용이성		✓			

자료: 저자작성

동력수상레저기구의 등록은 지역의 해양경찰청에서 관리한다. 자료는 해양경찰청, 마리나협회, 해양수산부 보도자료 등이 있으나 데이터간 약간의 오차를 가지고 있는 것으로 조사되었다. 이에 공공포털데이터에서 제공하는 해양경찰청 자료를 지속 활용하는 것이 합리적일 것으로 사료된다.

〈부록 표-37〉 동력수상레저기구 등록 현황 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	해양경찰청, 마리나협회 및 해양수산부 보도자료 등
단위	척
형태	연간자료, 선박의 종류별
가공방법	-
기타 유의사항	해양경찰청, 재난관리업무포털 내 동력수상레저기구등록 시스템, 해양수산부 보도자료 등 데이터간 약간의 오차를 가지고 있는 것으로 조사됨에 따라 공공데이터 포털에서 제공하는(해양경찰청) 자료를 활용하는 것이 합리적임

자료: 저자작성

마. 세계 관광시장 트렌드 지표

세계 관광시장의 관광객 규모와 시장 규모를 나타내는 지표이다. 이러한 정보는 세계 관광시장의 트렌드를 분석하여, 국내 관광시장 및 해양시장과의 비교·분석을 하는데 용이하다.

〈부록 표-38〉 세계 관광시장 트렌드 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성		✓			
이슈 부합성			✓		

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
정책적 중요성			✓		
수요자 관심도	✓				
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성		✓			

자료: 저자작성

세계 관광시장 트렌드 지표는 세계관광기구(UNWTO)에서 정보를 제공한다. 연도별, 대륙별, 나라별 시장규모와 관광객 수 등을 제공하며 이 밖에 그 해의 이슈에 대하여 분석하고 있다.

〈부록 표-39〉 세계 관광시장 트렌드 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	UNWTO, International tourism highlights
단위	명, 달러
형태	연간자료, 대륙별, 나라별
가공방법	-
기타 유의사항	-

자료: 저자작성

3) 사회·현안 지표

(1) 수산 부문

가. 어촌사회 지표

우리나라 어촌사회의 변화 추이를 파악함에 있어서 주로 이용되는 지표로서 어가 수, 어가인구, 어가인구 중 65세 이상 고령화 비율 등이 있다. 이들 지표는 어촌사회의 규모, 구조, 연령분포 등의 변화 추이를 파악하여 수산업·어촌 관련 정책 수립의 기초자료로 활용된다.

〈부록 표-40〉 어가 및 어가인구 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성		✓			
이슈 부합성	✓				
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도	✓				
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

어촌사회 지표는 통계청의 「농림어업(총)조사」를 통해 파악할 수 있다. 농림어업총조사는 5년마다 이루어지며, 매년 농림어업조사를 통해 어가, 어가인구 실태가 파악된다. 어가 및 어가인구 현황은 시도별, 전업·겸업별, 어업형태별(어로, 양식) 등으로 구분하여 정보가 제공되고 있다. 어가 고령화율은 연령별 어가인구에서 65세 이상 인구의 비율로 계산된다.

〈부록 표-41〉 어촌사회 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	통계청, 농림어업조사
단위	가구(어가), 명(어가인구), %(고령화율)
형태	시점 : 연별 자료 제공 어가 및 어가인구 구분 : 시도별, 전업·겸업별, 어업형태별 등으로 추출 가능 고령화율 : 연령별 어가인구를 토대로 계산
기타 유의사항	동 조사에서 제외되는 가구 - 원양어업만 경영하는 가구 - 어업 임금 종사자만 있는 가구 - 어촌계에 가입은 하고 있으나 직접 어업 경영을 하지 않고 유통업 이나 가공업에 종사하는 가구

자료: 저자작성

나. 어가경제 지표

대표적인 어가경제 지표인 어가소득, 어업소득, 어업외소득 등은 어가경제 동향 및 어업경영 실태를 진단하고 관련 정책 수립과 어업경영 개선의 기초자료로 활용되고 있다. 통계청 「어가경제조사」에서는 어가소득, 가계 지출, 어가경제잉여, 자산 및 부채 등 매우 다양한 어가경제 지표를 제공하고 있다. 본 연구에서는 이 중 정책수요 및 전망의 중요성을 고려, 어가소득과 관련된 지표를 어가경제 현황을 파악하는 핵심지표로 선정하였다.

통계청 「어가경제조사」에서 어가소득은 크게 4개의 항목으로 구성된다. 즉, 어가소득은 어업소득(=어업총수입-어업경영비), 어업외소득, 이전소득, 비경상소득의 합계이다. 여기서 비중이 상대적으로 작은 이전소득과 비경상소득은 어업외소득에 포함하여 크게 어업소득 및 어업외소득으로 어가소득을 구성하였다.

〈부록 표-42〉 어가경제 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성	✓				
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성			✓		
전망의 용이성			✓		

자료: 저자작성

통계청 「어가경제조사」에서 어가소득, 어업소득, 어업외소득은 어가유형별(주업·부업 등), 어업형태별(어로·양식 등), 경영주 연령별, 가구원수 등으로 세분화하여 DB를 집계할 수 있다. 참고로 「어가경제조사」는 2003년

5차 표본개편이 이루어지면서 과거(2002년 이전)에 제공되던 유형 분류, 조사항목 등에 일부 변화가 있었다. 이에 따라 전망을 위한 장기 시계열로 활용함에 있어서는 주의가 요구된다.

〈부록 표-43〉 어가경제 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	통계청, 어가경제조사
단위	천 원
형태	시점 : 연별 자료 제공 지표 : 어가소득, 어업소득, 어업외소득 구분 유형 : 어가유형별, 어업형태별, 경영주 연령별, 가구원수별
기타 유의사항	어가경제조사는 2002년 이전과 2003년 이후의 통계 작성 편제 변화, 표본의 개편 등으로 일부 항목에 단절이 발생함. 따라서 장기 시계열을 활용한 전망에 있어서 이를 유의하여야 함

(2) 해운 부문

가. 한국 상선원 취업자 수

한국 상선원 취업자 수는 국적상선(외항, 내항) 및 해외취업상선에 고용된 한국인 승선원과 예비원 수의 합계로 매년 5월에 공포되는「한국선원통계연보」상의 수치를 기초로 도출한다. 한국 상선원 취업자 수 통계는 해운산업의 주요 자원이자 자산인 인력의 규모를 파악하고 해운산업을 통한 국내 일자리 창출규모를 파악하는데 도움을 준다.

해당 지표는 선원수급 및 선원복지정책의 기초자료로 활용된다는 점에서 정책적 중요성과 수요자(기업, 학교 등)의 관심이 높고 국가승인통계(승인번호 제123030호)로 작성되어 자료확보의 용이성과 자료의 연속성을 확보할 수 있다. 또한 선사의 고용에 관한 내용을 다룬다는 측면에서 경제구조와 이슈의 부합성에도 잘 들어맞는다. 다만, 해당 통계는 선원 양성기관의

교육생 수 및 해당 산업의 업황에 따른 영향을 받기 때문에 전망의 용이성을 확보하기는 어렵다.

〈부록 표-44〉 한국 상선원 취업자 수의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성			✓		
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성				✓	

자료: 저자작성

해양수산부 해운물류국 선원정책과는 선원수급 및 선원복지정책의 기초 자료로 활용하기 위한 목적으로 한국선원복지고용센터를 통해 선원법 적용 대상 선사(전국 2,461개)의 선박 및 선원에 대한 실태조사를 실시하고 있으며, 그 결과물로 매년 5월에「한국선원통계연보」를 공표한다. 동 연보의 2011~2019년 자료에서 국적(내항, 외항)선과 해외취업선 중 상선원의 수를 합산하여 해당 지표를 구한다. 단, 올해 연보는 익년 5월에 공표된다는 점에서 2019년의 자료는 한국선원복지고용센터에서 제공하는 3/4분기(9월말 기준) 실태조사 자료로 같음한다.

〈부록 표-45〉 한국 상선원 취업자 수의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	해양수산부 한국선원통계 (http://www.mof.go.kr/content/view.do?menuKey=394&contentTypeKey=47) 한국선원복지고용센터 (https://www.koswec.or.kr/koswec/information/sailorshipstatistics/selectSailorShipStaticsList.do)

구분	내용
단위	명
형태	해양수산부 한국선원통계: 연간 한국선원복지고용센터: 분기
가공방법	전국 2,461개 선원법 적용대상 선사의 취업선원 중 국적상선 및 해외취업상 선원의 실태조사 자료만 추출
기타 유의사항	통계연보의 특성상 최신의 통계자료는 분기별 자료로 대체하여 활용

자료: 저자작성

나. 해운의 국제화물수송분담률

국제화물수송분담률은 수출입화물의 총 수송량에서 해운을 통한 수송량이 차지하는 비율을 %단위로 표시한 지표이다. 국제화물 수송분담률이 높을수록 우리나라의 수출입 물류에 기여하는 바가 높다는 것을 의미한다. 동 지표를 통해 우리나라 수출입 물류에 해운이 기여하는 정도와 역할을 파악할 수 있기 때문에 중요한 현황자료이자 사회지표로 활용될 수 있다.

해당지표는 국토교통부가 교통부문(철도, 지하철, 공로, 해운, 항공)의 수송실적을 파악하여 교통정책 수립의 기초자료로 활용한다는 점에서 이미 정책적 활용도가 높으며, 해양수산 부문에서도 해운의 국민경제에 미치는 역할을 파악할 수 있는 중요자료로 경제구조 부합성, 정책적 중요성을 확보하고 있다. 뿐만 아니라 국토교통부가 보고통계의 형식으로 통계를 매년 조사하여 작성하며 관리한다는 측면에서 자료의 연속성과 확보의 용이성도 충족하고 있다. 그러나 동 지표는 항공부문의 수송실적까지 함께 전망하여 비율을 계산해야 한다는 점에서 전망의 용이성은 낮은 편에 속한다.

〈부록 표-46〉 해운의 국제화물수송분담률 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성		✓			

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
정책적 중요성		✓			
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성		✓			
자료의 연속성		✓			
전망의 용이성				✓	

자료: 저자작성

해당 지표는 보고통계의 형식으로 작성되어 매년 공표된다는 점에서 자료확보의 안정성이 있으나, 공표시기가 작성기준 연도의 익년 12월이라는 점에서 가장 최신의 현황을 반영한 자료를 입수하는데 어려움이 있다.

〈부록 표-47〉 해운의 국제화물수송분담률 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	국토교통부 교통부문수송실적보고
단위	톤, %
형태	연간 공표. 단, 공표주기는 작성기준년도 익년 12월과 작성기준년도 익익년6월(공로 및 전체 합계)
가공방법	전국의 국내 및 국제 여객, 화물 운송사업체를 대상으로 국내/국제 수송실적 및 교통산업서비스지수를 보고받아 행정집계 ((보고체계: 한국교통연구원, 시·도 업·단체), 철도, 공항 및 항만운영기관 → 국토교통부)
기타 유의사항	공표시기가 기준 년도 익년 12월(공로 일부(익익년 6월경))

자료: 저자작성

다. 해운서비스 외화가득액 및 비중

해운 서비스 부문의 외화 가득액은 우리나라 국제수지 가운데 외항 해운 산업이 한 해 동안 벌어들인 외화의 총액을 의미한다. 뿐만 아니라, 우리나라의 전체 서비스 산업의 외화 가득액에서 해운서비스의 외화 가득액이 차지하는 비중을 계산함으로써 해운산업이 국민경제에 미치는 영향을 파악할

수 있다.

해당 지표는 해운의 국제화물수송분담률과 마찬가지로 우리나라 경제에 해운산업이 미치는 영향을 파악할 수 있다는 점에서 경제구조 이슈, 정책적 중요성, 이슈부합성을 모두 충족하며 매년 작성되는 행정정보자료로 자료의 연속성과 확보의 용이성 역시 충족하고 있다. 한편, 해당지표의 전망은 우리나라 전체 서비스와 해운서비스 부문의 외화가득액이 함께 전망되어야 한다는 점에서 용이하지 않다.

〈부록 표-48〉 해운서비스 외화가득액 및 비중 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성		✓			
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성		✓			
자료의 연속성		✓			
전망의 용이성				✓	

자료: 저자작성

해운서비스 외화가득액은 한국은행의 자체조사와 통계처리방식에 따라 산정된 결과를 기초로 해양수산부가 매년 행정정보자료의 용도로 작성하여 웹사이트에 공개하고 있다.

〈부록 표-49〉 해운서비스 외화가득액 및 비중 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	한국은행 경제통계시스템, e-나라지표, 해양수산부
단위	명
형태	연간자료

구분	내용
가공방법	한국은행의 자체 조사 및 통계처리방식에 의해 산정된 결과를 기초로 작성
기타 유의사항	행정구역의 변경이 있는 경우 최근의 행정구역 현황에 맞추어 과거 연안 시·군·구 인구 자료를 변경해야함(예, 창원시, 마산시, 진해시 통합하여 현재 통합창원시로 변경)

자료: 저자작성

(3) 항만·물류 부문⁸¹⁾

가. 항만물동량 증감지수

항만물동량은 항만산업의 외형적인 경기 현황을 나타내는 주요지표이다. 항만물동량 증감지수는 현재 항만물동량이 증가 또는 감소 추세에 있는지를 판단할 수 있도록 지수화한 값으로, 항만산업의 경기현황을 진단하고 정책을 수립하기 위한 사전정보로 활용성이 있다.

항만물동량 증감지수는 당월 기준으로 이전 12개월간의 실적을 상호 비교하는 방법으로 산정한다.⁸²⁾ 산정된 항만물동량 증감지수 값은 0값을 기준으로 지수값이 0보다 크면 현시점에서 항만물동량이 증감수준을 유지, 반대로 0보다 작은 값이 산정되면 실질적으로 감소 추세에 접어들었다는 것을 나타낸다.

〈부록 표-50〉 항만물동량 증감지수 산정방법

$$A_m = \frac{m \text{월을 포함한 이전 12개월간 누적물동량}}{m-1 \text{월을 포함한 이전 12개월간 누적물동량}} \times 100$$

- A_m : m월의 물동량지수
- $F\{A_m\}$: m월 물동량 증감지수, $F = \left\{ \sum_{t=m-11}^m A_t \right\} / 12 - 100$

자료: 하태영 외, 「항만산업 종합통계 연구」, 한국해양수산개발원, 2018.12, pp.86-87.

81) 하태영 외, 「항만산업 종합통계 연구」, 한국해양수산개발원, 2018.12을 기반으로 재정리.

82) 항만물동량의 월별 실적비중이 매년 불균형한 특성을 가지기 때문에 항만물동량 증감지수는 기존 월별로 생산되는 항만물동량 집계 방식보다 현시점에서의 증감수준을 보다 잘 나타낸다고 볼 수 있음.

현시점에서 항만물동량의 전반적인 증감상태를 진단하기 위해 본 연구에서는 해양수산부가 운영하는 통합 Port-MIS의 통계자료를 활용한다. 통합 Port-MIS는 우리나라 무역항을 통해 수출입되는 모든 화물의 정보를 관리하는 시스템으로 본 시스템에는 항만물동량을 비롯하여 각종 화물처리 과정에서 생성된 다양한 정보자료가 전산화 및 실시간으로 축적되어 있어 자료의 활용성이 매우 높다.

〈부록 표-51〉 항만물동량 증감지수의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성		✓			
수요자 관심도	✓				
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성	✓				

자료: 저자작성

본 연구에서는 2009년~2021년(12월까지) 통합 Port-MIS의 항만물동량 월별 통계를 사용해 우리나라 총물동량 및 화물 유형별(컨테이너, 벌크, 유류) 물동량 증감추이를 산정한다.

〈부록 표-52〉 항만물동량 증감지수의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	통합 Port-MIS, 항만물동량 통계 (https://new.portmis.go.kr)
단위	R/T, TEU
형태	월간 자료, 자료사용범위(2009.1~2021.12)

구분	내용
가공방법	당월 기준으로 이전 12개월간의 실적을 전월을 기준으로 이전 12개월간의 실적으로 나누어 산출
기타 유의사항	매월 22일에 전월 통계가 확정 공표되므로 2021년 10월 통계까지 포함 총물동량 및 화물 유형별 물동량은 R/T 기준, 컨테이너 수출입 및 환적 물동량은 TEU 기준으로 산정

자료: 저자작성

나. 항만 선석생산성

컨테이너 하역산업은 항만산업에 있어 매우 중요한 시장으로 항만에서의 컨테이너 하역생산성은 항만의 서비스 수준과 경쟁력을 가늠하는 지표로 사용된다. 항만 선석생산성은 선박의 컨테이너 양적하 작업의 시간당 횡수로 산정되며, 기항하는 선박의 정시 운항과 밀접한 연관이 있다.

〈부록 표-53〉 항만 선석생산성 산정방법

$P_{ij} = \frac{CV_{ij}}{T_{ij}}$
<ul style="list-style-type: none"> ▪ P_{ij} : i항만의 j년도 선석생산성 지수 ▪ CV_{ij} : i항만의 j년도 컨테이너 물동량 ▪ T_{ij} : i항만의 j년도 컨테이너 물동량 처리시간

자료: 하태영 외, 「항만산업 종합통계 연구」, 한국해양수산개발원, 2018.12, p.130.

선박 대형화로 매회 양적하하는 컨테이너의 양이 늘어나 생산성이 뒤따르지 못하면 그만큼 선박의 정시성을 보장하기 어렵고 이는 결과적으로 항만 전체 경쟁력 하락으로 이어질 수 있다. 때문에 선사는 항만 선석생산성을 기항지 선택의 주요 고려사항으로 활용한다.

2018년 6월 KMI가 수행한 항만산업 통계 수요 조사⁸³⁾ 결과에 따르면

83) 국내 항만산업과 밀접하게 관련되어 있는 산·학·관연 406개 기관 중 상시고용인원이 20명 이상인 업체를

항만 선석생산성 통계가 필요하다라는 의견이 84.6%로 매우 높은 것으로 나타났다. 항만 선석생산성은 정부 입장에서든 항만운영의 효율성을 평가할 수 있는 주요 척도가 될 수 있고, 민간업체 입장에서든 자사의 서비스수준을 객관적으로 비교해주는 척도로 활용된다.

항만 선석생산성을 산정하기 위해 영국에 본사를 두고 있는 글로벌 시장 조사기관인 IHS Markit의 원자료를 활용한다. IHS Markit은 전 세계 주요 컨테이너 선사들을 대상으로 선석생산성 기초 정보 자료 수집 및 선사간 정보 공유서비스를 제공하고 있으며, 각 선사들로부터 상호 정확한 정보제공을 하도록 노력을 기울이고 있다.

〈부록 표-54〉 항만 선석생산성 지표 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성	✓				
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성		✓			
수요자 관심도	✓				
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성	✓				

자료: 저자작성

본 연구에서는 KMI가 IHS Markit로부터 데이터를 확보한 2016년부터 2021년 12월까지의 IHS Markit 원자료에 토대하여 전 세계 600여개 항만, 1,500여개 컨테이너 터미널을 대상으로 선석생산성을 분석한다.

추가로 선별하여 설문조사를 수행했으며, 최종 162개 기관으로부터 응답결과를 받음.

〈부록 표-55〉 항만 선석생산성 지표 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	IHS Markit 통계, 컨테이너 물동량 및 처리시간 통계
단위	회/시간
형태	분기, 연간자료, 항만별 자료, 자료사용범위(2016~2021)
가공방법	연도별 컨테이너 물동량을 컨테이너 물동량 처리시간으로 나누어 산출
기타 유의사항	JOC그룹에서 「JOC Port Productivity」 분석보고서를 통해 세계 주요 항만을 대상으로 선석생산성을 산정, 연간 순위를 발표하여왔으나 JOC가 IHS에 흡수합병 되면서 2014년 이후 선석생산성 순위 발표가 중단되어 IHS Markit로부터 확보한 2016년 자료부터 분석에 사용

자료: 저자작성

(4) 해양부문

가. 해수욕장 사고 및 안전대책

여름철 물놀이/해수욕장 사망자 사고 및 안전대책에 관한 지표이다. 매년 발생하는 물놀이 사망자 수와 해수욕장 내 사망자 수를 알 수 있다. 이러한 지표는 해수욕장 관리·운영에 대한 정책적 시사점을 제공하는데 유용하다.

〈부록 표-56〉 해수욕장 사고 및 안전대책 관련 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성				✓	
이슈 부합성		✓			
정책적 중요성		✓			
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성			✓		
자료의 연속성			✓		
전망의 용이성				✓	

자료: 저자작성

해수욕장 내 사망자 수, 사망사고 원인, 지역별 건 수 등을 나타낸다. 행정안전부에서 제공하는 물놀이 사망자 수는 해수욕장을 포함한 전국의 모든 물놀이(바다, 계곡 등) 사망자 수인 것을 주의해야 한다. 해수욕장 내 발생하는 사고는 해양수산부의 내부자료 또는 보도자료를 활용하여 추이를 파악할 수 있다.

〈부록 표-57〉 해수욕장 사고 및 안전대책 관련 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	행정안전부 보도자료, 해양수산부 내부자료
단위	명
형태	연간자료
가공방법	-
기타 유의사항	행정안전부, 보건복지부 등에서 제공하는 여름철 물놀이 사망사고는 해수욕장을 포함한 계곡 및 바다 등을 모두 포함하는 수치임

자료: 저자작성

4) 정책지표

가. 해양수산 관련 정부 총지출

해양수산 관련 정부 총지출은 해양수산 부문에 정부가 지출하는 금액의 총액을 뜻하며 총지출은 세출과 기금의 합으로 나타낸다. 이는 해양수산부 총지출 예산과 산업통상자원부의 조선·기자재·해양플랜트, 해양 자원개발 등 해양수산과 관련된 총지출 예산을 추출해 합산한 지표이다. 매년 해양수산부, 산업통상자원부에서는 ‘예산 및 기금운영계획 사업설명자료’를 발표한다. 이 자료에서 사업별로 정리된 예산을 본 연구에서 구분한 해양수산 지출분류(〈표 2-62〉 해양수산 지출분류 참고)와 특성 분류(〈표 2-63〉 특성 분류 참고)로 구분했다. 이 지표를 통해 최근 3년간 정부의 해양수산 총지출 변화 추이와 주요 투자부분을 파악할 수 있다.

정부 총지출은 해양수산 투자 규모와 정책구조 파악에 부합하고, 해양수산 지출 분류는 주요 투자 부문간 정부 지출 비중 등 정책적 의지를 반영한다.

〈부록 표-58〉 해양수산 관련 정부 총지출 지표의 선정 기준

구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
경제구조 부합성		✓			
이슈 부합성			✓		
정책적 중요성	✓				
수요자 관심도		✓			
자료 확보의 용이성	✓				
자료의 연속성	✓				
전망의 용이성		✓			

자료: 저자작성

해양수산부, 산업통상자원부 ‘예산 및 기금운영계획 사업설명자료’는 매년 초에 각 부서의 웹사이트에서 공개하고 있어 자료 확보의 용이성이 높은 편이다. 주의할 점은 본예산을 기준으로 하며, 추경 예산은 포함시키지 않는다는 점과 내부거래, 기금 여유자금 운영을 제외한 예산 총지출 기준이다.

〈부록 표-59〉 해양수산 관련 정부 총지출 지표의 자료 출처 및 유의사항

구분	내용
자료 출처	해양수산부 예산 및 기금운영계획 사업설명자료 산업통상자원부 예산 및 기금운영계획 사업설명자료
단위	백만 원
형태	연간자료
가공방법	1. 해양수산 지출 분류 : 해양수산부, 산업통상자원부에서 사업별로 정리한 지출예산을 수산, 해운·물류, 항만, 조선·기자재·해양플랜트, 해양레저관광·문화, 환경·생태·자원개발, 영도·극지, 해양정책 일반, 행정 및 기타로 재가공 2. 특성 분류 : 해양수산부, 산업통상자원부에서 사업별로 정리한 지출예산을 인프라 건설, R&D, 정보화 및 데이터, 국제협력, 기타로 특성별로 재가공

구분	내용
기타 유의사항	본예산 기준이며, 추경 예산은 포함하지 않음 내부거래, 기금 여유자금 운영을 제외한 예산 총지출 기준

자료: 저자작성

해양수산 지출분류는 총 9가지로 분류했다. 수산, 해운·물류, 항만, 조선·기자재·해양플랜트, 해양레저관광·문화, 환경·생태·자원개발, 영토·극지, 해양정책일반, 행정 및 기타로 분류했다. 또한, 분류의 편의성을 위해 코드를 부여했다. 수산은 A1, 해운·물류는 A2, 항만은 A3, 조선·기자재·해양플랜트는 A4, 해양레저관광·문화는 A5, 환경·생태·자원개발은 A6, 영토·극지는 A7, 해양정책일반은 A8, 행정 및 기타는 A9이다.

〈부록 표-60〉 해양수산 지출분류

분류	코드	분류	코드
수산	A1	환경·생태·자원개발	A6
해운·물류	A2	영토·극지	A7
항만	A3	해양정책일반	A8
조선·기자재·해양플랜트	A4	행정 및 기타	A9
해양레저관광·문화	A5		

자료: 저자작성

수산 분류에는 해양수산부 수산정책실, 해양정책실 국제원양정책관에서 관리하는 사업과 국립수산물품질관리원, 수산물품질관리원, 어업관리단 등 수산과 관련된 기관의 경비 및 인건비 등이 속한다. 해운·물류 분류에는 해양수산부 해운물류국, 해사안전국에서 관리하는 사업 중 해운, 해양안전 등의 사업과 해사고등학교, 해양안전심판원 등 해운과 관련된 기관의 경비 및 인건비 등이 속한다. 항만 분류에는 해양수산부 해운물류국, 해사안전국, 항만국에서 관리하는 사업 중 항만과 관련된 사업과 항만 개발 등이 속한다. 조선·기자재·해양플랜트 분류에는 해양수산부 해양정책실, 해사안전국에서 관리하는 관련

사업과 산업통상자원부 조선해양플랜트과, 산업기술정책과 등에서 관리하는 사업이 속한다. 해양레저관광·문화 분류에는 해양수산부 해양정책실에서 관리하는 해양레저관광, 문화 관련 사업이 속한다. 환경·생태·자원개발 분류에는 해양수산부 해양정책실과 해사안전국에서 관리하는 환경, 생태, 자원개발 관련 사업과 산업통상자원부 자원개발전략과 등에서 관리하는 자원개발 사업이 속한다. 영토·극지 분류에는 해양수산부 해양정책실에서 관리하는 영토, 극지, 지형조사, 측량, 측위 관련 사업과 국립해양조사원, 국립해양측위정보원 경비 및 인건비 등이 속한다. 해양정책일반 분류에는 해양정책실에서 관리하는 해양과학, 해양 신산업 육성, 해양모태펀드 등이 속한다. 행정 및 기타 분류에는 위 8가지 분류를 제외한 사업과 해양수산부 본부 경비, 해양수산청 경비 및 인건비, 해양수산인재개발원 경비 및 인건비 등이 속한다.

특성 분류는 해양수산 부문에 상관없이 총지출 예산의 특성에 따라 분류한 것이다. 인프라 건설, R&D, 정보화 및 데이터, 국제협력, 기타 총 5가지로 분류했다. 인프라 건설 분류에는 항만 건설, 어항 건설, 연안정비, 수산식품산업거점단지 및 수산시장 건립 등 인프라 조성, 복지회관 건립, 시설유지보수 등이 속한다. R&D 분류는 해양수산부와 산업통상자원부에서 분류한 R&D 예산대로 분류한다. 정보화 및 데이터분류에는 해양수산부에서 분류한 정보화 예산과 정보시스템 구축, 관측망 시스템, 위치확인 시스템, 정보통신 등이 속한다. 국제협력 분류에는 국제협력 사업, 어업협정, 원양어업협력, 글로벌 기업 유치, 해외시장개척, 해외수출지원 등이 속한다. 기타는 인프라 건설, R&D, 정보화 및 데이터, 국제협력을 제외한 나머지 사업이 속한다.

〈부록 표-61〉 특성 분류

분류			
인프라 건설	R&D	정보화 및 데이터	국제협력
기타			

주 : 기타는 인프라 건설, R&D, 정보화 및 데이터, 국제협력을 제외한 나머지 사업
 자료: 저자작성

부록 참고문헌

국내 문헌

- 산업통상자원부, 「예산 및 기금운영계획 사업설명자료」, 2017~2020.
- 장정인·정수빈·김태진·김정우·김태한·이허동·허수진·하현정·최진우·김주현·하태영·한성일·김은우·최일선, 『2020 해양수산물주요지표 전망』, 한국해양수산개발원, 2020.
- 하태영·이수영·최상균·신정훈, 『항만산업 종합통계 연구』, 한국해양수산개발원, 2018.
- 한국농촌경제연구원, 『2018 식품수급표』, 2020.
- 한국은행, 『산업연관분석해설』, 2014.
- 한국해운조합, 『연안해운 통계연보』, 2020.
- 해양경찰청 내부자료.
- 해양수산부 내부자료.
- 해양수산부, 「회계연도 예산 및 기금 운용계획 개요」, 2013~2021.
- 행정안전부 보도자료. 「무더운 여름, 물놀이 안전사고에 주의하세요!」, 2019. 7. 5.

국외 문헌

Drewry, *Container Forecaster & Annual Review 2020/21*, 2020.

인터넷 자료

국토교통부, 교통부문 수송실적 보고, <http://stat.molit.go.kr/portal/cate/statView.do?hRsId=54&hFormId=&hSelectId=&sStyleNum=&sStart=&sEnd=&hPoint=&hAppr=&oFileName=&rFileName=&midpath>

볼틱해운거래소, <https://www.balticexchange.com>

상해해운거래소, <https://en.sse.net.cn/indices/scfinew.jsp>

크루즈 관광 통합정보, <https://kto.visitkorea.or.kr/kor/notice/data/statis/tstat/profit/notice/inout/cruise.kto>

통계청 농림어업조사, <http://kosis.kr/index/index.do>

통계청 어가경제조사, <http://kosis.kr/index/index.do>

통계청 어업생산동향조사, <http://kosis.kr/index/index.do>

통계청, 해양수산업통계조사, 2019, <http://kosis.kr/index/index.do>

한국무역협회, 무역통계, <http://stat.kita.net/main.screen>

한국언론진흥재단 빅카인즈, <https://www.bigkinds.or.kr/>

한국은행 경제통계시스템, <http://ecos.bok.or.kr>

해양수산부, 한국선원복지고용센터, <https://www.koswec.or.kr/>

해운항만물류정보시스템, Port-MIS, <https://new.portmis.go.kr/portmis/websquare/websquare.jsp?w2xPath=/portmis/w2/main/intro.xml>

Clarksons Research, <https://www.clarksons.com/services/research>

IHS Markit, <https://ihsmarkit.com/index.html>

UNWTO, <https://www.unwto.org/taxonomy/term/347>

일반사업 2021-11-01

2022 해양수산 주요지표 전망

인쇄 2022년 2월 26일

발행 2022년 2월 28일

발행인 김 중 덕

발행처 한국해양수산개발원

주소 49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

연락처 051-797-4800 (FAX 051-797-4810)

등록 1984년 8월 6일 제313-1984-1호

조판·인쇄 등록업체명 애드원플러스(070-4390-3850)

비매품

