

IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구

- 신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선방안(2차년도) -

A Study on the Sustainable development of
Maritime Industry based on IMO Convention

2019. 01.

박한선 | 박혜리 | 허성례 | 김보람



한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

경제·인문사회연구회 협동연구 총서

**“IMO 규제기반 해사산업의
글로벌 지속 발전방안 연구”**

1. 협동연구 총서 시리즈

협동연구 총서 일련번호	연구보고서명	연구기관
18-61-01	IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구 -신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선방안 (2차년도)-	한국해양수산 개발원
18-61-02	해상 디지털환경 변화에 따른 법제 대응방안 연구	한국해양수산 개발원 한국법제연구원
18-61-03	IMO 환경협약에 대한 국가 포지셔닝 연구	한국해양수산 개발원 한국환경정책 평가연구원

2. 참여연구진

연구기관		연구책임자	참여연구진
주관 연구기관	한국해양수산개발원	박한선 부연구위원	박혜리 전문연구원 허성례 전문연구원 김보람 연구원

발간사

선박은 화물 또는 여객을 운송하기 위한 목적으로 범지구적으로 항해한다. 외항 선박의 항해는 해양환경 및 해양 생태계 측면에서 세계 해역에 영향을 미칠 수밖에 없으며, 항해기간 동안 승선하고 있는 여객 뿐만 아니라 해기사의 인적 안전까지 고려되어야 한다. 이러한 특징으로 인해 국제해사기구(IMO)는 해상안전과 해양환경 보호를 목표로 국제적 표준화 작업과 규정을 강제화하고 있다. IMO의 정책과 전략은 각 회원국의 해사산업에 변화를 일으키고 있으며, IMO 협약들은 단순히 부정적인 규제보다는 경쟁력을 높일 수 있는 기회로 여겨지고 있다.

국내에서 바다와 관련한 산업의 명칭은 해양산업, 해양수산업, 해사산업, 해운산업 등 혼재된 상태로 사용하고 있지만 각 용어에 대해 공식적인 정의가 미흡하여 차이를 명확하게 구분할 수 없는 것이 사실이다. 그러나 ‘해사(Maritime)’라는 용어는 세계적으로 통용되고 있으며, 해양과 해운으로는 칭할 수 없는 고유의 특성을 가지고 있다. 해사산업은 선박을 주체로 노동, 자본, 원료를 투입하여 재화와 서비스를 생산하는 산업으로 다양한 직종이 포함된다. 그럼에도 불구하고 해사산업에 속하는 세부 산업 중 일부는 국내 산업분류 체계에 포함되지 못하고 있으며, 그로 인해 정책적 지원에 포함될 수 없는 한계가 있다.

IMO는 선박의 항해 활동으로 인해 발생하는 해양사고의 인적, 환경적

피해의 심각성을 고려하여 지속적으로 규제를 강화하고 있으며, 규제의 범위도 보다 폭넓게 논의하고 있다. 국외적으로 규제가 강화되는 상황에서 해사산업에 대한 국내적인 정책 지원의 한계는 우리나라 해사산업 진흥에 걸림돌이 되고 있다.

이러한 점에 착안하여 한국해양수산개발원은 2017년부터 5차년에 걸쳐 해사산업이 지속적으로 발전하기 위한 방안 분석 및 개선에 관한 연구의 필요성을 느끼고 수행하게 되었다. 연구진은 국외의 해사산업 규제와 국내 해사산업의 여건과 전망 파악을 시작으로 법제도, 인프라, 경제성을 분석하여 결론적으로 IMO 규제기반 해사산업이 지속발전하기 위한 종합적인 전략을 도출할 예정이다.

본 연구는 2차년도 연구로서 기존 해사산업과 더불어 IMO 규제로 인해 창출된 신규 해사산업 진흥을 위해 법제도 개선방안을 탐구하였다. 본 연구의 깊이 있는 연구 결과를 위해 노력해주신 해양수산부 김성재 사무관님과 최덕곤 사무관님, 한국해양대학교 도덕희 교수님과 이윤철 교수님, 목포해양대학교 박계각 교수님께 감사의 말씀을 드린다. 또한, 우리나라 해운 및 조선 재건이 중요한 시점에서 본 연구가 우리나라 해사산업 진흥에 주춧돌 역할을 할 수 있기를 바란다.

2019년 1월
한국해양수산개발원
원장 양 창 호

목차

❖ 요약 · i

❖ Executive Summary · vii

제 1 장 서론 · 1

제1절 연구 배경 및 필요성	1
제2절 연구의 목적	7
제3절 연구의 범위와 내용	8
제4절 선행연구의 검토	12
제5절 연구방법	14

제 2 장 IMO 협약 기반 신규 해사산업의 실태 · 17

제1절 IMO의 강제 규정 현황	18
1. SOLAS	19
2. MARPOL	23
3. STCW	27
4. BWMC	29
제2절 해사안전 및 해양환경 분야 신규 해사산업	31
1. 해사산업과 해양수산업	31
2. IMO 규제기반 신규 해사산업	47
제3절 신규 해사산업 발전의 저해요인 분석	57
1. 신규 해사산업 발전의 저해요인	57

2. 설문조사 개요 및 방법론	67
3. 설문지 작성	72
4. 분석 결과	73
제4절 시사점	74

제 3 장	신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선방향 · 81
제1절 선진국 해사산업 진흥을 위한 법제도	81
1. 미국의 해사산업 진흥 관련 법제도 현황	81
2. EU의 해사산업 진흥 관련 법제도 현황	83
3. 일본의 해사산업 진흥 관련 법제도 현황	86
제2절 국내 산업 발전을 위한 법제도	89
1. 해사산업 외 분야별 법제도	89
2. 해사산업 관련 법제도	96
3. 소결	102
제3절 법제도 비교·분석	104
1. 우리나라와 선진국의 법제도 비교·분석	104
2. 국내 타분야 산업과 해사산업의 법제도 비교·분석	107
제4절 우리나라 해사산업 법제도 개선방향	109
1. 기존 법제도의 미비점 강화	109
2. 해사산업 진흥을 위한 법령 제정	110

제 4 장	신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선 이행방안 및 기대효과 · 113
제1절 국내 산업 진흥법의 법적 요소 분석	113
1. 진흥법의 개념과 비교	113
2. 산업 진흥을 위한 법적 요소	115
제2절 기존 법제도 개선방안	122
1. 「해양수산발전 기본법」	122

2. 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」	126
3. 「선박관리산업발전법」	129
4. 소결	132
제3절 신규 법제도 제정방안	133
1. 가칭 '해사산업진흥법' 제정의 의의	133
2. 가칭 '해사산업진흥법'의 기본체계	134
3. 가칭 '해사산업진흥법'의 제정 로드맵	137
제4절 법제도 개선을 통한 기대효과	141
1. R&D 연계 및 투자 확대	141
2. 신규 사업화 항목 창출	142
3. 국제표준화 선도	142
4. 국내 해사산업의 경쟁력 확대	143

제 5 장	결 론 · 145
제1절 요약 및 결론	145
제2절 정책제언	149
1. 국내 해사산업의 경쟁력 확보 방안 수립	149
2. 부처 간 관련 산업 협업체계 구축	155
3. 가칭 '해사산업 육성지원 및 진흥에 관한 법률(해사산업진흥법)' 제정	158
제3절 향후 연구과제	160
1. 가칭 '해사산업 진흥법' 제정 타당성에 관한 연구	160
2. 해사산업 주요 사업항목 개발과 R&D 상용화 전략 수립	161
3. 제4차 산업 기반 국내기업 경쟁력 분석	162

❖	참고문헌 · 165
---	-------------------

❖	부록 · 171
---	-----------------

	해양수산업 특수분류 체계(통계청)	172
	해양수산업 특수분류 분류정의서(통계청)	194
	산업 발전을 위한 국내법 목록	223

표 목차

❖	
〈표 1-1〉 IMO 협약 기반 해사산업의 지속발전방안 연구 5개년 계획	10
〈표 1-2〉 선행연구	13
〈표 2-1〉 SOLAS의 강제적 효력일 관련 조항	20
〈표 2-2〉 MARPOL의 강제적 효력일 관련 조항	23
〈표 2-3〉 STCW의 강제적 효력일 관련 조항	28
〈표 2-4〉 선박평형수처리장치의 국내·외 수주액 비교(2016년 10월 기준)	29
〈표 2-5〉 BWMC의 강제적 효력일 관련 조항	30
〈표 2-6〉 해사산업의 정의	32
〈표 2-7〉 해사산업과 해양수산업 비교	33
〈표 2-8〉 해양수산업 특수분류 포함 해사산업(a) -세분류 기준	36
〈표 2-9〉 해양수산업 특수분류 미포함 해사산업(b)	37
〈표 2-10〉 해양수산업 분류체계 기준 해양산업·해사산업·수산업 분류 및 비교	38
〈표 2-11〉 해사안전 분야 해사산업	48
〈표 2-12〉 해양환경 분야 해사산업	51
〈표 2-13〉 해사산업의 범위	53
〈표 2-14〉 2014년 해양수산업 발전을 위한 해양수산부 정책목표	58
〈표 2-15〉 국내 해사안전산업 문제점	59
〈표 2-16〉 국내 해사산업 발전의 저해요인	60
〈표 2-17〉 해사안전산업 기업 현황(기업 수)	66
〈표 2-18〉 조사대상의 표본 현황	68
〈표 2-19〉 다속성 의사결정 기법의 비교	69
〈표 2-20〉 계층분석법(AHP) 분석 단계	71
〈표 2-21〉 국내 해사산업 발전의 저해요인의 구분	72
〈표 2-22〉 항목별 가중치 산정결과(평균값 적용)	74

〈표 2-23〉 산업계 전문가의 항목별 가중치 산정결과(평균값 적용)	75
〈표 2-24〉 정부 전문가의 항목별 가중치 산정결과(평균값 적용)	76
〈표 2-25〉 연구계 및 학계 전문가의 항목별 가중치 산정결과(평균값 적용)	77
〈표 3-1〉 해양기본법의 산업 관련 조항	87
〈표 3-2〉 산업발전을 위한 진흥법	90
〈표 3-3〉 산업발전을 위한 기본법	92
〈표 3-4〉 산업발전을 위한 육성법	93
〈표 3-5〉 산업발전을 위한 발전법	94
〈표 3-6〉 산업발전을 위한 촉진법	95
〈표 3-7〉 산업발전을 위한 조성법	96
〈표 3-8〉 해양산업클러스터 관련 산업의 발전을 위한 조항	97
〈표 3-9〉 해양수산산업클러스터 관련 산업의 발전을 위한 조항	100
〈표 3-10〉 선박관리산업의 발전을 위한 조항	102
〈표 4-1〉 진흥법과 타법의 개념 비교	115
〈표 4-2〉 국내 산업 진흥법의 조항 비교	117
〈표 4-3〉 가칭 ‘해사산업진흥법’의 기본체계	136
〈표 4-4〉 행정부 내의 입법과정 개요	137
〈표 4-5〉 가칭 ‘해사산업진흥법’ 제정 로드맵	141
〈표 5-1〉 가칭 ‘해사산업진흥법’의 법률체계 및 주요내용	159

그림 목차



〈그림 1-1〉 IMO 환경규제 강화와 시행시기	4
〈그림 2-1〉 IMO 황산화물(SOx) 규정	26
〈그림 2-2〉 IMO 질소산화물(NOx) 규정	27
〈그림 2-3〉 KSIC와 해양수산업 특수분류의 관계	34
〈그림 2-4〉 해사산업과 해양수산업의 관계	35
〈그림 2-5〉 국내 해사산업 발전 장애 요인	61
〈그림 2-6〉 국내 해사산업의 대외 경쟁력 향상 필요부분	64
〈그림 2-7〉 전문가 설문조사 양식	73
〈그림 3-1〉 정부 부처 소관 법령의 산업 발전 관련 법 조항	104
〈그림 4-1〉 산업진흥 관련 법의 종류	114
〈그림 4-2〉 진흥법적 요소	116
〈그림 4-3〉 「해양수산업발전 기본법」의 진흥법적 요소 분석	124
〈그림 4-4〉 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」의 진흥법적 요소 분석 ...	127
〈그림 4-5〉 「선박관리산업발전법」의 진흥법적 요소 분석	131
〈그림 5-1〉 해사산업 육성 및 지원정책 추진 전략체계도	154
〈그림 5-2〉 범부처 협력체계 모니터링 시스템 설계도	157

IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구

- 신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선방안(2차년도) -

1. 연구의 목적

- ▶ 본 연구는 해사산업의 여건과 전망을 바탕으로 IMO 협약의 제·개정
에 따른 규제를 충족하기 위해 필요한 장치, 설비, 협약이행 수단
관련 신규 해사산업을 식별하고자 함
- ▶ 기존의 해사산업과 IMO 규제의 발생으로 인해 창출된 신규 해사산
업의 진흥을 위해 고려되어야 하는 구성요소를 판단하고, 해사산업
의 진흥과 발전을 저해하는 요소를 분석해보고자 함
- ▶ 해사산업 저해요소에 대한 해결방안 모색 및 우선순위를 고려하여
최우선적으로 실행되어야 하는 사항을 예측하고자 함
- ▶ 특히, 해사산업 발전에 영향을 미치는 정책적, 인적, 경제적, 경영적
요소를 분석하여 정부와 산업계의 대처방안을 제시하는 측면에서
본 연구는 법제도 개선방안에 목적을 둠

2. 연구의 방법 및 특징

1) 연구 방법

구분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
주요 선행 연구	1	• 과제명: 해사안전 신산업 발전 기반 구축 연구 • 연구자(연도): 김규영(2014) • 연구목적: 해사안전 분야 신산업, 관련 산업 현황을 분석하여 정책적 지원 체계 마련	• 문헌 연구 • 인터뷰 • 면담조사	• 해사안전산업에 대한 개념 정립 • 해사안전산업 현황 분석을 통한 국내 해사안전산업 현황 및 문제점 파악 • 국제기구 및 주요국 현황을 통한 미래 해사 안전산업 전망 예측 • 해사안전산업 발전을 위한 전략적 방향 설정을 통해 정책 개선방안과 각 주체별 역할 정립
	2	• 과제명: 해사산업의 규모산정에 관한 연구 • 연구자(연도): 이윤철(2016) • 연구목적: 해사산업계의 매출액, 종사자 수 등의 규모를 산정하여 통계 확보	• 문헌 연구 • 인터뷰 • 면담조사	• 해사산업의 산업적 범위를 설정하고 분야별 국내 산업현황 분석 • 해사행정 대상에 명확히 하고 효율적 지원정책을 개발 • 해사산업의 매출액, 종사자 수 등 산업 규모를 산정하여 통계확보 • 국제기구 국제규범 및 주요국의 산업적 정책 추진 현황 분석
본 연구		• 신규 해사산업의 진흥을 위한 법제도 개선방안 • IMO 협약 기반 신규 해사산업의 현황 분석 • 법제도 개선을 위한 이행방안 파악 및 기대효과 분석	• 문헌 연구 • 전문가 자문 • 워크숍 개최	• 신규 해사산업 발전의 저해요인 분석 • 선진국의 해사산업 진흥 법제도 분석 • 해사산업 법제도 개선방향 분석 및 제정

2) 연구의 특징

- ▶ 본 연구는 국내·외 문헌조사, 전문가 자문회의, 설문조사, IMO 국제회의 참석을 통해 해사산업 이해관계자의 의견을 반영함
- ▶ 신규 해사산업 진흥을 저해하는 요소를 도출하기 위해 계층적(AHP) 분석방법을 활용하여 정책적, 인적, 기술적, 경제적, 경영적 요소로 구분하여 설문조사를 실시함
- ▶ 전체 5개년 연구에 직접적으로 연계되는 IMO의 위원회 및 전문 위원회 대응을 위한 우리나라 훈령(안)과 회의결과를 참조함
- ▶ 해외 주요국의 현황 파악을 위해 국제해사협의회, 한국마린위크포럼, 아시아·태평양 이내비 언더웨이 컨퍼런스, IALA 총회 등의 전문가들의 발표내용 참조 및 인터뷰를 실시함

3. 연구 결과

1) 연구 결과 요약

- ▶ 1차년도 연구의 해사산업 정의를 기반으로 한 해사산업의 범위는 특수산업 분류체계에 속하는 해양수산업과 비교·검토함
- ▶ 해사산업과 해양산업은 일부 상충되는 측면이 있지만 해양산업에 포함되지 않는 해사분야 고유의 직종과 IMO 규제로 인해 창출된 신규 해사산업은 해양산업에 포함될 수 없음
- ▶ 해사산업은 공식적인 산업분류체계에 포함되지 않고 있으며, 그나마 유사한 해양수산업에도 포함될 수 없는 한계점으로 인해 정부 정책적인 지원에 제약이 있음

- ▶ 1차년도 연구에서 분석한 IMO 규제에 따라 변화한 기존의 해사산업과 새롭게 창출된 신규 해사산업을 식별하여 제시함
- ▶ 또한, 해당 산업의 진흥과 발전을 위해 개선해야 할 저해요소 파악을 위해 업계 종사자를 대상으로 설문조사를 실시함
- ▶ 발전 저해요인은 정책적(25.39%), 기술적(25.21%), 인적(18.40%), 경영적(16.86%), 경제적(14.14%) 요소로 나타남
- ▶ 기타의견으로 기업의 영세성 및 전문기업(인력)부재, 저조한 기술개발 투자 및 대외 의존성, 산업발전을 위한 법·제도적 기반이 부재하다는 정부의 시각과 전문가들의 의견임을 알 수 있었음
- ▶ 해외사례에서는 국가 해사산업 발전에 필요한 요소로 법제도 개선, 연구기반 시설조성, 인력양성 및 정보 공유, 산업클러스터의 조성 등을 고려하여 정책을 운영하고 있는 것으로 분석함
- ▶ 특히, 일본의 경우 조세제도와 연계하여 선박건조에 따른 톤수 세금 감면 및 기타 특별 금융 혜택을 지원하고 있었음
- ▶ 국내 산업 발전 관련 법들은 기본계획, 시행계획, 연구·기술개발, 전문인력 양성 및 고용, 산업 진흥을 위한 담당기관 또는 단체설립, 품질관리 및 인증, 산업 활성화 방안, 진흥자금 및 사업 지원에 관한 조항을 공통적으로 포함하고 있음을 분석함
- ▶ 해사산업 관련 국내법은 해양수산발전법이 있으나 구체적 조항이 부재하고 신산업 개발을 촉진하기에는 법제 구성의 한계가 있었음
- ▶ 따라서 기존의 해사산업 관련 국내법을 개선하는 방안 모색과 더불어 해사산업에 대한 경제적 지원 내용을 담고 있는 신규 법제도를 제정하는 방향도 파악함

- ▶ IMO는 4차 산업을 기반으로 해사안전 및 해양환경 분야에 다양한 규제를 논의하고 있으며, 이러한 흐름은 신산업 항목 창출에 영향을 미침
- ▶ 따라서 이러한 해사산업 육성에 따른 국부 및 일자리 창출을 위해서는 진흥법적 요소를 가진 관련 법 제정이 시급한 것으로 고려되며, 가칭 ‘해사산업 진흥법’의 구성을 제안함

2) 정책대안 제시내용 및 정책화 활동

- ▶ 해사산업의 투자기업에 대한 경제적 지원방안으로 시설투자에 대한 세액공제 지원(예: 중소기업 투자촉진지원)과 같은 정부 차원의 조치를 제안함
- ▶ 해양진흥공사 및 해양금융기관 등이 해사산업 투자 기업에 대해 특별 재원조달 방안을 토대로 정책적으로 지원할 수 있는 금융지원 협력체계 구축의 필요성을 언급함
- ▶ 해사산업 관련 IMO 대응기관에서 전담인력 배출 및 운영할 수 있도록 정부와 최고경영자 간의 전담인력 운영에 대한 협력체계 양해각서 체결 및 지원 체계 구축을 제안함
- ▶ IMO 규제기반 해사산업 활성화를 위해 관련 국내 법제도를 정비하고 해사산업 진흥을 위한 기본계획 및 연도별 시행계획 수립의 필요성을 제시함
- ▶ 부처 이기주의 극복을 위해 대통령 직속의 가칭 ‘부처협력조정위원회’를 두고 ‘부처 간 협력운영지침’ 마련 및 전주기 모니터링 실시를 제안함

- ▶ 신규 해사산업의 발전 및 진흥을 위한 법령 제정 및 지속적인 산업
저해요소 발굴을 통한 정책 개선 시스템 마련의 필요성을 언급함

3) 정책적 기여 등 기대효과

- ▶ 신규 해사산업의 해외시장에서 우리나라 기업의 해외 진출 장애요
소를 분석하여 글로벌 시장진출 전략을 수립하고 판매할 수 있는 마
케팅전략을 수립할 수 있음
- ▶ 기관 이기주의 극복 및 협력체계 구축을 통해 해사산업 국제표준화
및 사업항목 도출에 필요한 전문인력 양성이 가능함
- ▶ 법제도를 기반으로 해사산업을 육성 및 발전시켜 일자리 창출과 국
가경제에 이바지하는 정부 정책수립 및 지원이 가능해짐

EXECUTIVE SUMMARY

Improvement Measures of Legal Systems for the Promotion of New Maritime Industries

1. Purpose

- ▶ This study aims to identify new maritime industries relevant to equipment, facilities and means for implementing the IMO Convention. On the basis of conditions and prospects of the maritime industry, this attempt intends to comply with the regulations following the enactment and revision of the IMO Convention.
- ▶ New maritime industries are created based on the existing maritime industry and IMO regulations. Therefore, the study aims to identify components which should be considered for the promotion of new maritime industries, while analyzing elements hindering the promotion and development of the maritime industry

- ▶ While seeking a solution for impediments to the maritime industry, this present study aims to forecast top priority tasks that should be taken into action.
- ▶ In particular, the study suggests countermeasures to the government and industries after analyzing factors of policy, human, economy and management having impact on the development of the maritime industry. In this perspective, this study aims to provide improvement measures of legal systems.

2. Methodologies and features

1) Methodologies

Classification		Differentiation from preceding studies		
		Purpose	Method	Major contents
Major preceding studies	1	• Study name: A Study for establishing the foundation for the development of new maritimesafety industries • Researcher (year): Kim Kyu-young (2014) • Objective: Establishing a system for policy support by analyzing new industries relevant to maritime safety as well as other relevant industries	• Literature survey • Interview • Face-to-face meeting	• Defining the concept of the maritime safety industry • Understanding the status and problems of Korea's maritime safety industry based on the analysis of the current status of the maritime safety industry • Forecasting the future of the maritime safety industry based on the current status of international organizations and major countries • Setting a strategic direction for the

Classification		Differentiation from preceding studies		
		Purpose	Method	Major contents
The present study				development of the maritime safety industry. Such direction establishes policy improvement measures and roles of each principal agent
	2	• Study name: A study for estimating the size of the maritime industry • Researcher (year): Lee Yun-cheol (2016) • Objective: Securing statistics by estimating the revenue, the number of workers etc. of the maritime industry	• Literature survey • Interview • Face-to-face meeting	• Setting the industrial scope of the maritime industry and analyzing Korea's industrial status per each sector • Clarifying the objects of the maritime administration and developing effective support policies • Securing statistics by estimating the revenue, the number of workers etc. of the maritime industry • Analyzing the current status of international regulations and industrial policies implemented by major countries
		• Improvement measures of legal systems for the promotion of new maritime industries • Analyzing the current status of new maritime industries based on the IMO Convention • Identifying implementation measures for improving legal systems and analyzing expected effects	• Literature study • Consultation with experts • Holding workshops	• Analyzing impediments to the development of new maritime industries • Analyzing legal systems of advanced countries in promoting the maritime industry • Analyzing directions of improving legal systems in the maritime industry and its enactment

2) Features

- ▶ This study reflected the opinion of stakeholders of the maritime industry with the following methods: domestic and foreign literature reviews, consultation with experts, survey and the participation of IMO international meetings.
- ▶ The AHP methodology was utilized to draw elements impeding the promotions of new maritime industries. And then, the study conducted a survey by separating the elements into policy, human, technology, economy and management.
- ▶ This study refers to the Korea's Directives (draft) and the results of meetings in order to respond to IMO committees and sub-committees which are directly connected to this overall five year study.
- ▶ The current status of major countries were understood by giving presentations of and interviewing with experts in various platforms including IMO conferences, the Korea Marine Week Forum, the Asia Pacific e-Navigation Underway Conference and the IALA General Assembly.

3. Results

1) Summary

- ▶ The scope of the maritime industry was based on the definition of the industry from the first year of the study. This scope was

compared and reviewed with the marine and fisheries industry which belongs to the Special Industrial Classification System.

- ▶ The maritime industry and the marine industry are partly contradicting each other. However, original types of jobs in the maritime industry and new maritime industries created resulting from IMO regulations cannot come under the marine industry.
- ▶ The maritime industry does not include to the official Standard Industrial Classification in Korea. The maritime industry does not belong to yet similar marine and fisheries industry, which prevents the government's policy supports.
- ▶ The first of the study analyzed IMO regulations. And then the present study identified existing maritime industries that went through changes following the IMO regulations as well as newly created maritime industries.
- ▶ In addition, a survey was conducted targeting industrial experts to identify impediments to be removed for the development and promotion of the maritime industry.
- ▶ Major impediments to the development turns out to be policy (25.39%), technological (25.21%), human (18.40%), managerial (16.86%), and economic (14.14%) elements.
- ▶ Other opinions include the government's perspectives and comments from experts as follows; small-size of relevant businesses, the lack of specialized companies (workforce), poor investment in technological development and high dependency

on foreign countries and the absence of legal and systematic foundation for the industrial development.

- ▶ The analysis of foreign cases found that countries are operating policies for the development of national maritime industry considering the following elements: improving laws and systems, creating research-based facilities, nurturing relevant workforce and sharing information and building industrial clusters
- ▶ In particular, Japan connects the maritime industry with taxation system, providing tonnage tax deduction following the construction of ships as well as other special financial benefits.
- ▶ The study analyzed that Korean laws relevant to industrial development contain the following provisions in common: basic plans, implementation plans, the establishment of institutes or organizations in charge of fostering and employing specialized workforce and industrial promotion, quality management and certification, vitalization measures, and funds for promotion and business support.
- ▶ A domestic law relevant to the maritime industry is the Framework Act on Marine Fishery Development. However, this law falls short of specific provisions, showing structural limitations for the promotion of new maritime industries.
- ▶ Therefore, this study seeks measures to improve existing domestic laws relevant to the maritime industry. At the same

time, it suggests a direction for enacting a new legal system which contains financial support to the maritime industry.

- ▶ Based on the 4th Industrial Revolution, IMO is currently discussing various regulations on maritime safety and marine environment sectors. Such trend is having impact on creating potential new industries.
- ▶ Therefore, the present study considers the legislation of laws with promotional characteristics as an urgent task to generate the national wealth and jobs resulting from the promotion of the maritime industry. Hence, it suggests the establishment of a tentatively named ‘The Maritime Industry Promotion Act’.

2) Policy suggestions and relevant activities

- ▶ The study suggests financial support measures for companies investing in the maritime industry at the national level such as giving tax credits (ex. Investment promotion support to SMEs)
- ▶ The study mentioned the necessity of establishing a cooperative system for financial support by ocean-related financial institutions and the Korea Ocean Business Corporation. Thereby, policy supports can be provided companies investing in the maritime industry based on a special financing method.
- ▶ The study proposes the agreement of MOU and the establishment of a support system between the government and CEOs for

operating specialized workforce. Therefore, IMO response institutes relevant to the maritime industry are able to nurture and operate specialized workforce.

- ▶ This study proposes the restructuring of domestic law systems to vitalize the maritime industry based on IMO regulations. In addition, it suggests the necessity of establishing a basic plan and yearly implementation plans for the promotion of the maritime industry.
- ▶ To overcome departmental collectivism, the study suggests the establishment of a tentatively named 'Committee on Departmental Cooperation and Mediation', presenting a 'Manual for Departmental Cooperation' and conducting life-cycle monitoring.
- ▶ It mentioned the necessity of establishing laws for the development and promotion of new maritime industries, while coming up with a system for improving policies by continuously discovering impediments to the industry.

3) Expected benefits including policy contribution

- ▶ The study analyzed the Korean companies' impediments to the entry into new maritime industries in foreign markets, helping establish advancement strategies to the global market as well as marketing strategies for boosting sales.
- ▶ Establishing a cooperative system to overcome institutional

collectivism will nurture specialized workforce that is necessary for the international standardization of maritime industries and drawing business items.

- ▶ The study enables the government to establish and support policies which create jobs and contribute to the national economy by developing and promoting the maritime industry based on legal systems.

제 1 장

서 론

제1절 연구 배경 및 필요성

국제사회는 1912년에 발생한 타이타닉호 사고를 계기로 1914년 해상인명안전협약(SOLAS) 채택에서 극지방 코드(Polar Code)를 포함하기까지 100년이 넘는 협약의 역사를 가지게 되었으며, 이는 국제해사기구(IMO) 설립의 기반이 되었다.

IMO는 1948년에 설립을 위한 협약을 채택, 1958년에 발효되어 이듬해부터 활동을 시작하였으며, 2018년 9월 30일 기준으로는 174개의 회원국¹⁾으로 구성되어있다. 정부 간 해사 관련 국제협약을 제정하는 UN의 12번째 전문기구이다. 해당 기구의 미션은 ‘안전한 바다 및 깨끗한 바다’를 구현하는 것이다.

인류의 최첨단 기술개발은 선박에서 발생할 수 있는 다양한 해양사고를 방지하기 위한 안전설비 및 관련 기자재의 개발에서부터 최

1) IMO 홈페이지(검색일: 2018. 9. 30)

근 이슈화되고 있는 자율운항선박까지, 지속적으로 해사산업(Maritime Industry)의 발전을 가속화시키고 있다. 최근 22,000TEU급 초대형 컨테이너선의 등장과 23,000TEU급 LNG 연료 컨테이너선박의 설계 개발²⁾까지 접근하였으며 향후 50,000TEU급 컨테이너선 건조에 대한 전망³⁾까지 감안한다면, 해운·조선 및 관련 산업 발전에 있어서 SOLAS 기반의 해사인프라 구축은 무엇보다도 중요하며 해사산업의 중요한 근간이 된다고 말할 수 있다.

1989년 발생한 엑슨발데즈(Exxon Valdez) 기름오염 사고는 물적, 인적 및 정신적 피해까지 광범위하게 인류에 많은 영향을 미친 사고였다. 이와 같은 해양사고의 발생을 토대로 IMO는 1973년 해양오염 방지를 위한 국제협약인 MARPOL이 완전한 체계를 갖추는 데 노력하였으며, 현재 MARPOL은 해양환경에 대한 IMO의 미션과 비전을 달성하기 위한 역할을 담당하고 있다. 특히, 2012년에 채택되어 2013년 1월 1일부터 시행된 MARPOL 부속서 6의 제4장(에너지효율관리)의 온실가스 규제에 관한 규정은 친환경선박의 등장을 가속화시켰다. MARPOL의 개정에 따른 해운회사의 선박 에너지 효율 향상 및 운항 경비 절감 중심의 비즈니스 전략은 최근 스마트 친환경선박 도입을 촉진시키는 결과를 가져왔으며 이는 해운산업의 발전과 해운회사의 경쟁력과 직결되고 있다.

이러한 관점에서 해사안전과 해양환경보호를 위한 협약들은 과거에는 규제로서 해운회사에 비용부담을 가중시키던 개념에서 규제협약을 적극적으로 도입하여 경쟁력을 높이는 수단으로 활용하고 있다. 결과적으로 선박운용에 경쟁력을 높이는 것이 IMO 협약의 해사

2) gCaptain(검색일: 2018. 9. 6)

3) PORT TECHNOLOGY(검색일: 2018.9.6.)

안전과 해양환경 규제에 효과적으로 대처하는 길이며 산업경쟁력과 기업의 생존 경쟁력을 높일 수 있는 방안으로 인식되고 있다.

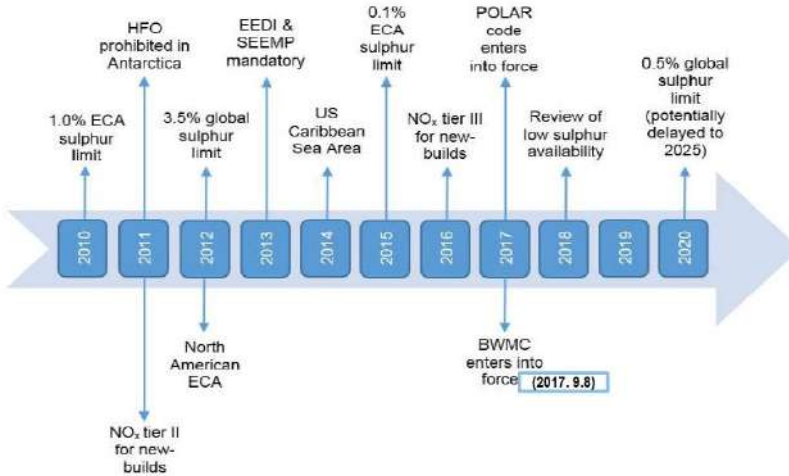
최근 스마트친환경선박의 확보와 같이 경쟁력 있는 선박을 보유하면서 IMO 국제기준에 적합한 선박을 운영하기 위한 해운산업과 국제사회의 노력은 선박평형수 처리설비, 친환경 선박설비 및 황 함유량(SOx)의 기준을 맞추기 위한 탈황장치 등의 신기술 개발과 더불어 규제가 산업을 이끄는 새로운 해사산업을 창출하는 결과를 가져오고 있다. 그러므로 IMO 협약의 안전 및 환경규제에 대응하여 발전하고 있는 해사산업은 해운·조선 산업 등 연계산업에 미치는 영향이 매우 크다.

최근 제4차 산업혁명을 통해 인류는 기존의 아날로그시대에서 완전한 디지털 산업시대로 변화하는 중이다. 이러한 맥락에서 IMO 협약의 안전규제와 환경규제가 과거의 규제 중심의 패러다임에서 벗어나 새로운 산업을 창출하고 있는 전략적 변화를 우리는 IMO 新전략 계획 수립과 방향에서 확인할 수 있다.⁴⁾ 특히, 해양환경 분야에 있어서 선박이 MARPOL 73/78의 각 장에서 요구하는 환경규제기준을 만족시키기 위해서 필요한 다양한 설비로 기름오염방지설비(15ppm Equipment), 소각기(Incinerator), 선박오수처리장치(Sewage Treatment), 질소산화물(NOx) 규제에 적합한 엔진을 탑재하여야 국제항해에 적합한 선박이 될 수 있다. 또한 선박평형수 관리협약에서 요구하는 환경기준을 맞추기 위해서는 선박평형수 처리설비를 선박에 설치하여야 하는데 이러한 환경규제 기준이 적용되면 조선기자재 시장에 약 40조원가 넘는 새로운 시장을 창출할 수 있다는 것이다.⁵⁾

4) 박한선 외(2017.12.b), pp.4~pp.5.

5) 황준성(2016. 10), pp. 10~12.

〈그림 1-1〉 IMO 환경규제 강화와 시행시기



자료: IMO(2014), KMI 수정

더불어 안전 분야에 있어서 제4차 산업혁명의 큰 흐름을 고려하여 현재 새로운 디지털산업시대에 e-Navigation 기반구축과 같은 해양 안전정보서비스를 도입하고자 국제사회는 노력하고 있으며 이는 약 1,200조원의 시장을 창출할 것으로 추정하고 있다.⁶⁾ 또한 해운산업에서는 온실가스 감축목표 달성과 함께 환경 친화적인 선박을 도입하기 위하여 경쟁을 벌이고 있으며 LNG 추진선박시장의 145조 원을 비롯하여 친환경선박 시장이 185조 원에 달하는 등 신시장을 형성할 것으로 예측하고 있다.⁷⁾ 이러한 사례는 바로 안전과 환경 규제가 새로운 기술개발과 산업을 일으켜 새로운 시장과 일자리를 창출하는 산업으로 발전하고 있다는 것을 관련 종사자들에게 시사하고 있다. 그러나 이 산업을 기존의 해운산업이나 조선 산업으로 분류하기에는

6) NEWSIS(검색일: 2018. 4. 16).

7) 중소기업청(2016), pp. 49~51.

그 법성격상에 한계가 있다. 이 산업은 IMO의 국제표준화를 통해 규제가 만들어질 때마다 새로운 시장이 창출되고 있으므로 본 연구에서는 이러한 산업을 가칭 ‘해사산업’으로 일컬으며 이 산업을 분석대상으로 하고자 한다.

이 해사산업의 기반이 되는 규제를 만드는 국제기구가 영국에 본부를 두고 있는 IMO이다. IMO는 UN의 12번째 특별기구이며 UN의 17개 지속가능한 개발 목표(SDGs: Sustainable Development Goals)를 반영하고 있다. UN의 SDGs 중 해상운송 관련 항목은 빈곤퇴치(G1), 성평등(G5), 청정에너지 이용(G7), 산업과 인프라(G9), 기후변화(G13), 물 관리(G14) 등이며, 이를 기반으로 IMO 전략계획(SP: Strategic Plan)이 수립되고 있다.⁸⁾

2017년 12월에 개최된 IMO 제30차 총회는 2018년에서 2023년까지의 IMO 전략계획(SP)을 수립하였다. IMO가 직면한 24가지의 트리트, 개발, 도전과제 사항들(TDCs)⁹⁾을 고려하여 7개의 전략방향(SD:

8) 박한선 외(2017. 12.b), pp. 2~3.

9) IMO가 식별한 총 24개(TDCs)의 전략계획 항목: ① Development and review of IMO regulations(IMO 규정의 개발) ② Assessing the effectiveness of IMO regulations(IMO 규정의 효용성 평가) ③ Improving the IMO's working practices(IMO 작업수행 향상) ④ Uniform Implementation(통일이행) ⑤ Reduction of administrative burdens(행정부담 감소) ⑥ Electronic transmission of information, including electronic certificates(전자증서를 포함한 정보의 전자적 전달체계) ⑦ Single Window Approach(싱글윈도우) ⑧ Security(보안) ⑨ Infrastructure facilities(기반시설 확충) ⑩ Safe ship operation and navigation(안전한 선박운항과 항해) ⑪ Utilization of big data(빅데이터의 이용) ⑫ Automation and remote operations(자동화 및 리모트 운영체계) ⑬ Cyber-security(사이버 보안) ⑭ Hydro-graphic surveys and nautical chart(수로조사와 해도) ⑮ Ship design and ship building(선박설계와 선박 건조) ⑯ Propulsion systems and alternative fuels(추진시스템과 대체연료) ⑰ Marine pollution(해양오염) ⑱ Air pollution and energy efficiency(대기오염과 에너지 효율) ⑲ Emerging environmental developments(환경개발의 독립) ⑳ Crewing and fatigue(선원확보와 피로) ㉑ Seafarer demand and possible manpower gap(선원의 수요와 가능 가용인력의 차이) ㉒ Seafarer education and training(선원의 교육과 훈련) ㉓ Sustainable development of activities in the marine space(해양공간의 지속가능한 개발활동) ㉔ Participation in and coordination with UN initiatives(UN이 발의내용에 대한 참여와 협력)

Strategic Directions)¹⁰⁾을 수립한 것이 주요내용이다.¹¹⁾ 전략방향의 최우선 순위 항목은 IMO 협약의 통일이행과 IMO 규제기반 기준의 효과성에 관한 실효성의 확보이다. IMO 국제협약 이행에 따른 실효성 확보는 UN의 SDGs에 근간을 두고 있으며 IMO의 지속가능한 전략계획(SP)과 전략방향(SD)과 직결되어 있다. IMO는 이에 대한 내용을 회원국들에게 공지하고 IMO 협약 이행을 촉구하고 있다. IMO는 이행을 강제화하기 위한 수단으로 항만국통제(PSC)와 IMO 회원국감사제도(IMSAS)를 시행하고 있으며 이 제도를 통하여 이행여부를 확인 및 점검하고 시정조치를 내린다. 따라서 IMO의 전략계획(SP)을 토대로 진행되는 IMO 협약의 제·개정은 해운 및 조선업의 발전과 직접적인 연관이 있다.

1차년도 연구는 해사산업에 대한 개략적인 정의와 IMO의 안전 및 환경에 대한 규제, 국내 해사산업의 여건에 대해 조사하였으며, IMO 규제에 따른 국내 해사산업의 시장과 일자리 창출에 대한 전망을 연구하였다. 이를 바탕으로 새롭게 제정되는 IMO 협약의 이행과정에서 발생된 새로운 비즈니스 항목에 대한 식별과 산업화를 위한 관계 법령의 개선은 이러한 신규 해사산업을 발전시키기 위하여 반드시 필요한 정책을 수립하기 위한 사전조치라고 할 수 있다. 따라서 해사

10) IMO의 전략방향(SD) 총 7개 항목: ① SD 1-Improve implementation(IMO 협약이행의 향상 - 통일이행과 IMO 규정의 효과성) ② SD 2-Integrate new technologies in to the regulatory framework(규정작업에 새로운 기술의 융합-안전, 보안 및 환경 분야) ③ SD 3-Respond to climate change(기후변화 대응-파리의정서, 대기오염, 선박에너지효율) ④ SD 4-Engage in ocean governance(거버넌스-경제활동, 해양자원, 해양환경의 균형) ⑤ SD 5-Enhance global facilitation of international trade(세계 무역의 촉진 및 지원강화-전자적 정보 전달 및 교환) ⑥ SD 6-Ensure regulatory effectiveness(규정의 효과성 확보-IMO 협약이행, IMSAS) ⑦ SD 7-Ensure organizational effectiveness(조직의 효율적 운영-작업효율 향상, 장기 재정확보 계획, 자금운영 최적화).

11) 박한선 외(2017. 12.b), p. 11.

분야의 우수한 기술을 보유하고 있는 기업체들이 개발한 신규 사업 항목을 상용화하고 사업화하여 해사산업과 연계된 사업 인프라를 확장해 갈 수 있도록 법제도를 기반으로 한 해사산업을 진흥시키기 위한 정부의 정책자금이나 벤처기업의 표준화를 지원하기 위한 제도적 지원이 필요하다.

따라서 신규 해사산업의 식별을 통한 사업항목의 도출이 필요하고 이를 기반으로 해사산업의 발전을 저해시키는 요인을 부분별(법제도, 표준화, 기술, R&D 부족, 인력, 조직, 경영 등)로 분석하고 문제점을 조사하여 해결을 위한 우선순위를 정하는 정책분석 연구가 필요하다. 또한, 해양수산부가 아닌 타 부처의 산업진흥 및 발전을 위한 법에서 근거하고 있는 경제적 지원조항 등을 면밀히 분석하여 해양수산부가 관장하고 있는 해사산업에 관하여 신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 정책의 정비가 시급이 필요한 시점이다.

제2절 연구의 목적

1차년도 연구에는 기존의 해사분야 산업과 더불어 IMO 국제협약을 이행하기 위한 목적에 따라 새롭게 창출되는 비즈니스 산업을 ‘해사산업’으로 칭하고 이 연구대상 해사산업에 대한 여건과 전망을 분석하였다.

2018년 2차년도 연구에는 여건과 전망을 바탕으로 최근 협약의 제·개정에 따라 새롭게 규제를 만족시키기 위해서 필요한 장치, 설비, 협약이행 수단 등을 신규 해사산업의 항목으로 정하고 연구를 수

행하고자 하였다. 또한, IMO 규제기반 신규 해사산업의 진흥을 위해 가장 필요한 것이 무엇이며, 새롭게 등장하는 사업항목에 대한 식별과 특히, 해사산업의 진흥 및 발전을 저해하는 요소를 분석하여 이를 해결하기 위해 대안을 제시하는 것이 2차년도 연구의 목적이다.

이 연구에서는 해사산업 발전의 저해요소에 대한 분야별 전문가의 설문조사를 실시하였으며, 해사산업의 진흥 및 발전을 위해서 최우선적으로 필요한 사항이 도출될 것으로 예측하고 연구를 수행하였다.

IMO 규제를 기반으로 한 신산업 창출과 해사산업 발전에 영향을 미치는 정책적, 인적, 경제적, 경영적 요소 분석 및 정부와 산업계의 대처방안을 제시하는 관점에서 2차년도 연구의 결과는 해사산업 진흥을 위한 법·제도적 기반 구축에 그 목적을 두었다.

제3절 연구의 범위와 내용

제4차 산업혁명을 기반으로 디지털 기술이 발전함에 따라 ICT 융합에 따른 e-Navigation 해양안전정보서비스의 제공, 친환경선박(Green Ship), 인공지능(AI) 기능과 빅데이터를 활용한 자율운항선박(MASS: Autonomous Maritime Surface Ship)의 도입 등 해사분야에서도 최근 기술트렌드를 반영한 새로운 비즈니스 항목이 점차 늘어나고 있다. 이러한 신규 사업항목을 상용화시키고 사업화하기 위해서는 실용화를 위한 국제표준화의 제정 및 시장분석 등을 통한 전략적 접근이 필요하다. 따라서 해상에서의 새로운 비즈니스 모델을 지속적으로 개발할 필요가 있으며 이와 더불어 차세대 첨단 디지털기

술을 활용한 해사산업의 진흥과 발전을 위하여 보다 적극적으로 그 저해요인을 해결한다면 IT와 해운·조선·물류와 연계하여 막대한 시장¹²⁾을 개척하고 선도해갈 수 있는 전환점이 될 수 있다.¹³⁾

특히, IMO의 강제적 협약에 따라 창출되는 해사산업의 지속적인 발전과 기존 산업과의 상생을 위해서는 최신 규제 동향을 신속하게 분석하고 국제협약을 탄력적으로 국내법으로 수용할 수 있어야 한다. 또한 해사산업 지원 및 촉진을 위한 일관된 정책 수립과 시행이 이루어져야 산업경쟁력을 확보할 수 있다.

더불어 필요한 국내 해사산업의 중·장기 전략 발전계획(SP) 수립과 시행의 관점에서 새로운 국제사회의 정책변화 패러다임 수용, 미래 고급일자리 창출, 新비즈니스 항목의 도출과 新비즈니스 모델 창출이 필요하다.

따라서 현 시점에서의 신규 해사산업의 진흥을 위한 법제도의 개선과 산업생태계 조성을 위한 발전 저해요인 분석 및 지원정책을 마련하기 위한 단계적이고 지속적인 연구가 필요하다.

본 연구는 ‘IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안에 관한 연구’라는 목표를 설정하여 매년 <표 1-1>과 같은 연차별 연구 추진일정과 계획을 수립하고 있다. 2018년도는 2차년도에 계획한 연구의 범위와 내용에 따라 연구를 수행하였으며, 트렌드와 연구 환경에 따라 연구 내용이 다소 변경될 수 있음을 밝혀둔다.

12) Credence research(2018. 4)

13) 박혜리·박한선·김보람(2018. 8), pp. 100~103. 자율운항선박으로 인해 발생할 수 있는 해사산업 관련 분야의 경제적 시장규모가 2025년까지 약 1,550억 달러(한화 약 170조 원)일 것으로 예측. 또한 전후방 모든 산업의 현 성장률을 감안하면 2035년에 약 8,000조 원 시장 규모가 될 것이라고 분석함.

〈표 1-1〉 IMO 협약 기반 해사산업의 지속발전방안 연구 5개년 계획

제목	연차별 연구 주제 및 핵심내용	추진일정				
		2017	2018	2019	2020	2021
	연차별 연구계획					
1차 년도	① IMO 규제기반 해사산업의 여건과 전망 - 해사산업의 정의, IMO 역할과 규제, - 국내 해사산업의 여건, 해사산업의 전망					
2차 년도	② 신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선방안 - 신규 해사산업 발전의 저해요인 분석 및 산업지원의 실태 - 국내외 산업의 진흥에 관한 법제도 분석 - 산업진흥을 위한 법제도 개선 방안 및 기대효과					
3차 년도	③ 해사산업의 인프라 구축 및 역량강화 방안 - 국내 해사산업의 인프라 구축현황 분석, 해사산업의 상호 연계 강화 - 협업시스템 , 해사산업 선도적 대응체계, 협약 이행 역량강화 프로그램 개발					
4차 년도	④ 해사산업의 경제적 효과 분석 및 상생 발전 방안 - 해사산업의 경제적 효과 분석 - 해사산업의 육성 지원 정책 개발 - 해사산업의 기술이전과 특허권 분석					
5차 년도	⑤ IMO 규제기반 해사산업의 지속발전 전략 및 계획(안) 마련 - 해사산업의 체질 개선방안 - 해사산업 지속발전 기본계획(안) 및 시행 계획 마련					

주: 3차-5차년도의 계획(안)은 연구 환경에 따라 변경될 수 있음

자료: 저자 작성

2차년도 연구에서는 IMO 협약 규제기반 신규 해사산업으로 분류할 수 있는 세부항목을 도출하고 신규 해사산업의 발전을 저해하는 요인을 분석하여 해결책을 제시하기 위한 법제도 개선방안, 법제도 개선을 통한 기대효과 및 산업경쟁력 확보를 위한 정책제언과 향후 연구가 필요한 사항에 대하여 연구를 수행하였다.

본 연구의 제2장에서는 IMO 강제규정에 따라 새로이 등장하는 안전에 관한 시설 및 장비 등에 대한 분석을 실시하였으며 1차년도 연구에서 수행한 연구대상 해사산업에 대한 정의를 기반으로 해사안전, 해양환경 및 해상교통안전 분야 등에 대한 해사산업의 신규 사업항목들을 도출하고자 하였다. 또한 신규해사산업의 발전을 저해하는 요인에는 어떠한 것이 있는지에 대하여 전문가들의 설문조사를 실시하고 정부의 정책목표를 고려하여 정책적, 인적, 기술적, 경제적, 경영적 요인 등으로 구분하여 6가지 저해요인에 대하여 세부적으로 분석하였다.

제3장에서는 도출된 시사점을 기반으로 기술 사업화에 가장 장애요인으로 도출된 정책시행을 위한 법제도적 기반 부족 및 산업생태계 조성정책의 부족을 해결하기 위하여 필요한 산업 발전 및 진흥과 관련된 국내외 법제도를 분석하였다. 또한 산업발전을 위한 진흥법적 성격의 법률 조항부터 기본법, 육성법, 발전법, 조성법 등과 관련된 법령까지 상세히 살펴보고 정부의 지원과 생태계를 조성하기 위해서 필요한 사항에 대한 시사점을 도출하였다.

제4장에서는 제3장에서의 신규 해사산업의 발전과 진흥을 위해 필요한 법제도 정책 생태계 조성을 위해 필요한 법제도의 개선방향 제시와 산업계에서 얻을 수 있는 기대효과에 대한 연구를 수행하였다. 현행 법령의 개선이나 독립적으로 신규 법제도의 제정 필요성 및 진흥법의 기본 방향을 제시하고자 하였다.

결과적으로 IMO 협약 규제기반으로 도출된 신규 해사산업의 항목들을 사업화시키고 관련 시장을 점유하기 위해서는 국가의 정책적 지원체계를 마련하기 위한 법제도는 반드시 필요하다는 결론이 도출되었다.

따라서 현 시점에서 첨단 디지털시대를 대비하고 새로운 미래를 개척하기 위한 산업계와 지원 대책마련을 위한 법제도, 외국정부 외의 기술제휴 및 오픈 플랫폼 구축을 통한 국가협력 사례에서 보듯이 우리나라도 시대적 요구에 맞는 선진화된 사업지원 정책과 이행방안을 제시하고 투자할 신규 법제도 체계가 필요하다.

제4절 선행연구의 검토

IMO 협약 규제를 기반으로 새로운 신산업이 창출되고 이를 새롭게 정의하고 산업을 분류하고자 하는 선행연구는 최근 규제가 산업화되면서 나타난 가장 최근의 트렌드로 국내외적으로도 연구가 많이 이루어지지 않았다. 그러나 2014년에 해사안전정책의 관점에서 해양안전 분야에 일부 산업적인 관점에서 <표 1-2>와 같은 해사안전산업이라고 정의한 『해사안전 신산업 발전기반 구축연구』가 수행된 적이 있다. 해당 연구의 저자인 김규영(2014)은 해사안전산업에 대한 전반적인 개념의 정립, 해사안전산업의 현황 분석, 국내 해사안전산업의 문제점 파악 및 개선방안 제시, 국제기구와 주요국 현황을 파악하여 미래 해사안전산업 발전 전망과 방향을 제시하였다. 그럼에도 불구하고 해사안전에 국한하여 산업 연구가 이루어졌으며 최근의 트렌드를 반영한 연구결과라고 보기는 어렵다.

〈표 1-2〉 선행연구

구 분		선행연구와의 차별성		
		연구목적	연구방법	주요 연구내용
주요 선행연구	1	△ 해사안전 신산업 발전기반 구축 연구 • 연구자(연도): 김규영 (2014) • 연구목적: 해사안전 분야 新산업, 관련 산업 현황을 분석하여 정책적 지원 체계 마련	• 문헌조사, 인터뷰, 면담조사	• 해사안전산업에 대한 개념 정립 • 해사안전산업 현황분석을 통한 국내 해사안전산업 현황 및 문제점 파악 • 국제기구 및 주요국 현황을 통한 미래 해사안전산업 전망 예측 • 해사안전 산업 발전을 위한 전략적 방향 설정을 통해 정책 개선방안과 각 주체별 역할 정립
	2	△ 해사산업의 규모 산정에 관한 연구 • 연구자(연도): 이윤철 (2016) • 연구목적: 해사산업계의 매출액, 종사자수 등의 규모를 산정하여 통계확보	• 문헌조사, 인터뷰, 면담조사	• 해사산업의 산업적 범위를 설정하고 분야별 국내 산업현황을 분석 • 해사행정의 대상을 명확히 하고 효율적 지원정책을 개발 • 해사산업의 매출액, 종사자수 등 산업 규모를 산정하여 통계 확보 • 국제기구 국제규범 및 주요국의 산업적 정책 추진 현황 분석
본 연구		• 신규 해사산업의 진흥을 위한 법제도 개선방안 • IMO 협약 기반 신규 해사 산업의 현황 분석 • 법제도 개선을 위한 이행방안 파악 및 기대효과 분석	• 문헌조사, 인터뷰, 설문조사 • 전문가 자문 및 워크숍 개최	• 신규 해사산업 발전의 저해요인 분석 • 선진국(미국, EU, 일본 등)의 해사산업 진흥을 위한 법제도 분석 • 해사산업 법제도 제정방안 • 국내 해사산업의 경쟁력확보 방안 • 우리나라 해사산업의 법제도 개선방향

또한, 2017년 9월 해양수산발전 기본법에 따라 해양수산업을 정의하기 이전에 가칭 해사산업이라고 정의하고 해사산업의 규모를 산정

하여 산업적인 범위를 제시하고 국내 관련 산업의 현황을 분석하여 산업의 규모를 산정하는 연구를 수행한 바 있다. 이 연구 결과로 이윤철(2016)은 해사산업의 규모를 산정하여 해사행정의 대상을 명확히 하고 효율적인 정책수립과 운용을 위한 정책방향을 제시하였다. 이 연구는 IMO의 적극적인 대응과 IMO 국제기구 국제규범 및 주요국의 산업적 정책을 비교·검토하였다. 따라서 이 연구는 해사산업이 한국표준산업분류에 포함되기 위해 필요한 산업을 대분류로 중분류로 소분류로 구분하여 제시하였다.

본 연구에서는 2017년 12월에 채택되어 2018년부터 2023년까지 시행될 예정인 IMO 전략계획(SP)에서 구분한 주요 IMO가 직면한 트렌트, 개발 및 도전과제 사항들(TDCs)을 고려한 연구대상 해사산업(Maritime Industry)을 정의하기 위하여 국내외 법적개념을 적용하여 검토하였다.

또한, UN의 지속가능한 개발의 목표를 달성하는 관점에서 IMO 협약을 기반으로 한 해사분야의 신산업 창출, 제4차 산업혁명이 가져오는 국제적 트렌트 및 주요국의 해사산업 정책방향을 분석하여 국내 해사산업의 경쟁력을 확보하고자 법제도에 근거한 지원정책을 마련하고자 하는 것이 기존 선행연구와의 차이점이라고 할 수 있다.

제5절 연구방법

본 연구에서는 국내외 문헌조사, 전문가 자문회의, 설문조사, 국제회의 참석을 통한 현장의 이해관계자 및 국제 전문가들의 인터뷰조사 등을 주요 연구방법으로 활용하였다.

특히, 신규 해사산업의 진흥을 저해하는 요소를 도출하기 위하여 계층적(AHP) 분석방법을 활용하여 국내 해사산업 발전의 저해요인을 정책, 인적, 기술, 경제, 경영 등으로 구분하고 설문조사를 실시하였다. 그리고 설문조사에 대한 객관성 확보차원에서 조사대상에 대하여 산업계, 연구계 및 학계 전문가를 고려하여 선정하여 실시하였다. 전체 5개년간의 연구에 직접적으로 연계되고 있는 IMO 각 위원회 및 전문위원회의 주요회의결과 및 우리나라 IMO 회의대응 훈령(안)도 참조하여 연구를 수행하였다.

또한 해외 주요국의 경우 직접 IMO 회의참석을 통한 관련 전문가 인터뷰를 통하여 해당 국가의 법제도 및 정책에 대한 의견을 구하였다. 더불어 올 한해 개최된 IMO 해사산업과 관련 있는 국제해사협회의, 한국마린위크포럼, 아시아·태평양 이네비 언더웨이(e-Navigation Underway) 컨퍼런스, IALA 총회 등 전문가들의 발표내용을 참조하고 직접 인터뷰를 실시하여 현황 파악과 주요내용에 대한 의견을 수렴하고자 하였다.

제 2 장

IMO 협약 기반 신규 해사산업의 실태

IMO는 다른 국제기구와 달리 항만국통제(PSC) 및 IMO 회원국 감사제도(IMSAS: IMO Member State Audit Scheme)와 같은 강제적 이행수단을 가지고 있으며, 해상인명안전협약(SOLAS), 해양오염방지협약(MARPOL), 선원의 훈련, 자격증명 및 당직근무의 기준협약(STCW) 등과 같은 협약과 관련 코드들은 IMO 회원국들이 강제적으로 이행하여야 하는 규정에 해당된다.

IMO는 2018년에서 2023년까지 新전략방향(SD) SD 1을 협약의 이행증진(Improve implementation)으로 설정하였으며, 협약, 기준, 지침 등에 의한 긍정적인 결과를 도출하기 위해서 협약의 발효와 그에 따른 일관된 적용의 중요성을 언급하였다. 이와 관련하여 IMO는 협약 체결국들에 의한 전 지구적인 협약이행을 보장하고 확인을 위해 회원국 감사제도(IMSAS)를 도입하여 IMO 173개의 회원국들을 대상으로 7년에 한 번씩 감사를 실시하고 있다.

국제해운에서 회원국들의 공정한 경쟁도모는 IMO 규제에 전적으로 통제를 받는 산업의 특성상 국가와 해운산업의 완전한 협약 준수를 통해 가능하다는 차원에서 협약의 제·개정은 매우 중요한 의미를 지닌다. 협약 준수의 의무화는 협약의 제·개정에 따라 협약 당사국과 해사산업에 많은 영향을 미치기 때문이다. 따라서 본 장에서는 2017년 1월 1일을 기준으로 특정 유효일자를 명시하고 강제적 효력을 가지는 IMO 제·개정 조항과 그에 따라 영향을 받거나 새롭게 창출된 해사산업을 식별하고자 한다. 또한, 관련 산업의 개선을 위한 애로사항 및 시사점을 도출하고자 한다.

제1절 IMO의 강제 규정 현황

IMO 규정에는 강제 규정, 비강제 규정이 있는데 강제 규정의 경우 위원회에서 회원국들의 논의를 거쳐 승인된 이후 회람 과정을 거쳐 채택한다. 채택한 이후에는 회원국 수락을 거쳐야하지만 협약의 내용에 따라 수락기간 및 발효는 상이하다. SOLAS, 선원의 훈련, 자격증명 및 당직근무에 관한 협약(STCW)은 12개월, MARPOL은 10개월이며 수락 이후 보통 6개월 경과한 이후 발효가 가능하다. 하지만 협약 이행상의 제약이 있는 경우 별도로 발효일자를 정할 수 있는데¹⁴⁾, 선박평형수관리협약(BWMC)의 경우 채택된 이후 2년 뒤인 2017년 9월 8일에 발효되었다.

14) 해양수산부(2017), p. 28.

1. SOLAS

SOLAS는 해상에서의 인명 보호를 위해 선박의 복원성, 화재, 가스 등과 같은 위험물 등의 관련 장비와 지침 등을 다루고 있으며, 비상 시 퇴선하는 경우 승선자의 탈출에 대해서도 명시하고 있다. IMO의 가장 기본이 되는 협약으로 중요도가 높은 만큼 강제 규정으로 분류되고 있다.

2017년 1월 1일 이후 효력일을 가지는 SOLAS의 강제 규정은 <표 2-1>과 같다. 그 중 주목할 부분은 36인 이상의 여객을 운송하는 여객선의 탈출로를 초기 설계단계에서부터 고려하여 분석 및 평가하여야 한다는 부분이다. 해양사고가 발생하고 불가피하게 퇴선 명령이 내려진 상황에서는 일반인뿐만 아니라 전문적인 훈련을 받은 해기사까지 객관적이고 냉철한 상황 판단이 어려울 수 있다. 이 때문에 승선자의 두려운 심리와 상황을 모면하기 위한 성급한 태도로 선내 혼선이 야기될 수 있으며, 이는 더 많은 사상자를 낼 수 있는 요소이다. 때문에 IMO는 탈출로 확보뿐만 아니라 탈출로에 대한 사전적 고려와 평가를 규정하고 있다. 다른 하나는 소음의 허용수준을 정하고 감소하기 위한 조치를 제시하고 있는 부분인데, 이제는 안전에 있어 외상적인 측면뿐만 아니라 내상적인 측면까지 고려하고 있으며 환경으로부터 오는 지속적인 스트레스의 위험성까지 고려하고 있음을 알 수 있다. 때문에 주관청이 정한 허용수준까지 감소하기 위해서는 귀마개 제공, 방음재 설치, 공간 격리, 대피처 마련 등의 조치사항을 제시하고 있다.

〈표 2-1〉 SOLAS의 강제적 효력일 관련 조항

No.	협약 조항	효력일	내 용
1	제Ⅱ-1장 규칙 2, 56	2017.1.1	건조계약일이 2017년 1월 1일 이후의 선박 또는 용골 거치 선박, 저인화점 연료 사용 선박으로 개조된 선박, 저인화점 연료를 사용하기 시작한 선박은 저인화점 연료를 사용하는 선박으로 취급한다.(규칙 56-1,2,3) 저인화점 연료를 사용하는 선박에 대해 국제가스선박 기준(IGF Code)을 적용한다.(규칙 2-29)
2	제Ⅱ-2장 규칙 4, 11	2017.1.1	2017년 1월 1일 이후에 건조된 탱커선의 모든 분리 장치는 화물 적재와 평형수 주입(ballasting) 또는 배출을 하는 동안 다량의 증기, 공기 및 불활성 가스 혼합기체의 통과가 가능해야 한다.(규칙 4-5.3.2.2) 2017.1.1 이후에 건조된 탱커선의 압력/ 진공 방출을 위한 2차 수단은 분리 장치의 고장 또는 부주의한 폐쇄 시의 과압 또는 부압을 방지할 수 있어야 한다. 이에 대신하여 선박의 화물제어실 또는 화물작업이 통상적으로 행하여지는 장소에 있는 감시장치와 각 탱크에 압력 센서가 부착될 수 있으며, 감시장치는 또한 탱크 내의 과압 또는 부압의 감지에 의해 작동되는 경보기능을 제공하여야 한다.(규칙 11-6.3.2)
3	제Ⅱ-2장 규칙 20	2017.1.1	기구에 의해 개발된 지침에 따른 공기 질 관리 시스템이 제공된 경우, 통풍장치는 감소된 환기 횟수 및 /또는 감소된 통풍량으로 작동될 수 있다.(규칙 20-3.1.2.4)
4	부록	2017.1.1	SOLAS 부록의 개정안은 IGF Code 적용 관련 정보를 명시하기 위해 화물선 및 여객선의 안전 건조 증서 양식 개정을 채택하였다.
5	제Ⅲ장 규칙 3,20	2020.1.1	"정비, 정밀검사, 작동시험, 분해검사 및 수리에 관한 요건"이라 함은 구명정, 구조정, 진수설비 및 이탈장치의 정비, 정밀검사, 작동시험, 분해검사 및 수리에 관한 요건으로서, 기구에 의하여 개정될 수 있으며 그러한 개정은 제Ⅲ장을 제외한 부속서에 적용되는 개정 절차인 동 협약의 제8조의 규정에 따라 채택되고 발효된다.(규칙 3-25) 진수설비, 고속 구조정 이탈기 및 자유낙하 구명정 이탈장치를 포함한 구명정 및 구조정의 이탈기, 데비트 진수형 구명뗏목 자동이탈 혹은 연차검사 시 정밀검사를 하여야 한다. 검사는 전체 승정인원과 의장품을 만재한 상태의 뗏목 전체 중량의 1.1배에 달하는 상태에

No.	협약 조항	효력일	내 용
			서 작동시험을 시행하여야 한다. 이러한 분해 및 작동 시험은 매 5년마다 최소 1회 시행되어야 한다.(규칙 3-20.11.1~5)
6	제 II -1장 규칙 3	2020.1.1	2018년 7월 1일 전에 인도되는 선박으로서 2014년 7월 1일 전에 건조계약이 이루어지고 2009년 1월 1일 이후부터 용골이 거치되거나 또는 이와 동등한 건조단계에 있는 경우 또는 건조계약이 없는 경우, 2009년 1월 1일 이후부터 2015년 1월 1일 전의 기간 사이에 용골이 거치되거나 또는 이와 동등한 건조단계에 있는 경우에는, 기관구역 내의 기관에 의한 소음을 주관청이 정한 허용수준까지 감소시키기 위한 조치를 취하여야 한다. 이 소음을 충분히 낮추지 못하는 경우에는 과도한 소음의 발생원을 적절히 방음조치하거나, 격리시키거나 또는 해당 구역에 당직을 필요로 할 경우에는 소음에 대한 대피처를 설치하여야 한다. 필요한 경우, 이러한 구역에 출입할 필요가 있는 인원에 대한 귀마개가 제공되어야 한다.(규칙3-12.2)
7	제 II -1장 규칙 6,9,12, 19-1	2020.1.1	손상복원성 요건이 적용되는 선박에 대하여 총 승선인원 수에 따른 4가지 분류에 따라 여객선의 요구구획치 수 R을 결정한다. (규칙 6-2) 배수장치에 연결된 이중저의 작은 웰은 필요 이상으로 깊은 것이 되어서는 안된다. 웰 바닥부터 용골선 면까지 수직상의 거리가 $h/2$ 혹은 500mm 중 큰 쪽의 것보다 작아서는 안되거나 혹은 선박의 해당 부분이 이 규칙의 8항을 만족함을 나타내어야 한다.(규칙 9-3.1) 화물선의 경우 스크류다운 밸브 대체로 나비형 밸브가 사용 가능하며, 나비형 밸브는 건현감판 상부에서 조작이 가능하고 시트 혹은 플렌지에 의해서 적절하게 지지될 수 있다.(규칙 12-6.1) 2020년 1월 1일 전후에 건조된 모든 여객선은 적어도 세 달마다 손상제어 드릴 관련 조건 건현감판 상부에서 조작이 가능하고 시트 혹은 플렌지에 의해서 적절하게 지지될 수 있다.(규칙 19-1-6.1)
8	제 II -2장 규칙 9	2020.1.1	2020년 1월 1일 이후 건조된 36인 이상의 여객을 이송하는 선박의 경우 구명정, 승정 및 소집장소와 탈출로로 사용되는 외부계단 및 개방감판과 접하는 창들과 구명뗏목 및 탈출활강장치 승강구역 아래에 위치한 창들

No.	협약 조항	효력일	내 용
			은 요구되는 방열등급을 가져야 한다. 자동 전용 스프링클러 헤드가 설치된 경우 A-0급 창이 동등물로 받아 들여질 수 있다. 단, 스프링클러 헤드는 창 위에 위치해야 하고 재래식 천정 스프링클러에 부가하여 설치되거나 재래식 천정 스프링클러가 적어도 창을 평방미터 당 5l/min의 평균 적용률로 보호하고 추가 창 부위가 대상 구역의 계산에 포함되거나 물 분무 노즐이 기구에서 승인된 지침에 따라 시험 및 승인이 되어야 한다. 구멍정 승정 장소 아래의 선측에 위치한 창의 경우 적어도 A-0급과 동등한 방열등급을 가져야 한다.(규칙 9-4.1.3)
9	제Ⅱ-2장 규칙 10	2020.1.1	175킬로 와트 미만의 선내 보일러의 또는 고정식 물을 이용한 국부소화장치에 의해 보호되는 보일러의 경우에는 최소한 135리터 용량의 승인된 포말소화기가 요구되지 아니 한다.(규칙 10-5.1.2)
10	제Ⅱ-2장 규칙 13	2020.1.1	2020년 1월 1일 이후 건조된 36인 이상의 여객을 운송하는 여객선의 탈출로는 초기 설계단계에서 탈출분석에 의하여 평가되어야 한다. 이 탈출분석은 승무원이 여객의 이동방향과 정반대의 방향으로 움직일 필요가 있을 가능성을 포함하여 승무원과 여객의 탈출로를 따르는 일반적인 이동으로 인해서 퇴선 과정에서 생길 수 있는 혼잡 예상 및 제거하기 위하여 사용되어야 한다. 또한 이 탈출분석은 탈출장치가 어떠한 탈출로, 소집 장소, 승정장소 또는 생존정을 해난사고로 이용할 수 없게 되는 가능성으로부터 충분한 융통성이 있음을 보여주기 위하여 사용되어야 한다.(규칙 13-3.2.7)
11	제Ⅱ-2장 규칙 20	2020.1.1	적재/하역 상태에서의 화물 구역 내에 자가 추진하지 않는 차량, 규칙 19와 국제해상위험물규칙(IMDG Code)의 요건에 해당하는 차량은 차량, 특수분류 구역 혹은 로로구역 이외의 화물구역에서 운송될 수 있다. (규칙 20-2.1.2)
12	제XI-1장 규칙 2-1	2020.1.1	다른 어떠한 규정에도 불구하고, XI-1/2 규칙에 의하여 강화된 검사가 적용되지 않는 화물선은 I/10 규칙에 포함된 중간검사 및 정기검사를 기구가 개발한 2011 ESP Code에서 규정하는 기간에 걸쳐 실시하고 완료할 수 있다.

자료: Class NK IMO International Convention Calendar Search

2. MARPOL

MARPOL은 선박의 통상적인 운항으로 배출되는 오염물질에 의한 해양오염 방지가 목적이며, SOLAS와 마찬가지로 해양환경 보호 측면의 중요한 협약이다. IMO는 선박으로부터 발생하는 기름, 유해액체물질, 포장유해물질, 하수, 쓰레기, 대기오염 물질 감소 및 생태계 혼란을 방지하기 위해 절차와 방법을 규정하고 있다. 2017년 1월 1일 이후 효력일을 가지는 MARPOL의 강제 규정은 <표 2-2>와 같다. 도서 국가를 포함한 대부분의 회원국들은 해양환경 오염의 심각성을 이유로 강력한 규제를 제안했기 때문에 MARPOL은 보다 강제적 요소가 많은 협약이다.

〈표 2-2〉 MARPOL의 강제적 효력일 관련 조항

No.	협약 조항	효력일	내 용
1	부속서 I, II, IV, V	2017.1.1	극지방 운항선박 안전코드는 MARPOL에 강제 효력을 가지며, 2017년 1월 1일 이후 신조선에 적용되고 2017년 1월 1일 이전 현존선은 2018년 1월 1일 이후 첫 중간검사 또는 갱신검사로부터 극지방 코드를 충족해야 한다.
2	부속서 I 제3장 규칙 12	2017.1.1	유성잔류물의 적절한 폐기를 위한 배출연결과 배관의 요구조건을 확대하기 위해, 유성잔류물(슬러지)탱크는 빌지 계통, 유성빌지수 저장탱크, 탱크 상부 또는 유수 분리기로 배출하는 연결이 있어서는 안되며 2017년 1월 1일 전에 건조된 선박은 2017년 이후 첫 번째 도래하는 정기검사 시까지 이 규칙 3.3항 요건에 적합해야 한다.(규칙 12-3)
3	부속서 II 부록 I	2017.9.1	개정된 UN 해양오염에 관한 전문가 그룹회의(GESAMP) 위험성 평가절차에 따라 유해액체물질의 분류를 위한 지침을 채택한다.

No.	협약 조항	효력일	내 용
4	부속서Ⅵ 제3장 규칙 13	2017.9.1	Tier II 및 Tier III 로 증명되었거나 Tier II 로만 증명된 제 13.5.1규칙이 적용되는 선박용 디젤 엔진의 Tier 상태, 운전 상태는 이 규칙 제6항에서 규정하고 있는 배출통제해역에 들어갈 때 및 그 해역으로부터 나올 때, 혹은 배출통제해역 내에서 운전 상태가 변경될 때, 날짜, 시간, 선박의 위치와 함께 주관청이 규정한 로그북에 기록하여야 한다.(규칙 13-5.3)
5	부속서 I 부록 II	2018.3.1	단일선체 탱커에서 단계적으로 제거되어 없어진 지정된 청정평형수탱크(CBT) 관련 조건을 반영하기 위해 IOPP 증서 추록 B 개정안을 채택한다.
6	부속서Ⅴ 제1장 규칙 4, 6	2018.3.1	해양환경에 유해한 고체산적화물은 명시된 기준에 따라 분류되어야 하고 해양환경 유해 및 배출 여부를 화주가 선언하여야한다.(규칙 4-3) 일반적으로 이용가능한 하역방법으로 회수될 수 없는 화물잔류물의 배출은 화물창 세정수 내 포함된 동 부속서 부록 1에 명시된 기준에 따른 해양환경은 유해한 물질로 분류된 화물 잔유물은 포함하지 않아야 한다. 또한 SOLAS VI장 1-1.2규칙에 정의된 곡물을 제외하고 체산적화물은 부록 1에 따라 분류되어야 하고 해양환경에 유해한지 여부에 대해 화주가 신고하여야 한다. 화물창 세정수 내 포함된 기구가 개발한 지침을 고려하여 해양환경에 유해한 물질로 분류된 세정제 또는 세정첨가제는 포함하지 않아야 한다.(규칙 6-1.2.1~3)
7	부속서Ⅵ 제2장 규칙 5, 6	2018.3.1	주관청은 22A 규칙을 적용받는 선박에 대하여, 선박 에너지효율관리계획(SEEMP)이 이 부속서 22.2규칙을 준수함을 확인해야 한다. 이런 확인은 선박의 첫 번째 보고 기간 전 방법론 및 절차가 준비되어있음을 확인하기 위해 이 부속서 22A 규칙에 따라 자료 수집 전 완료되어야 한다. 확인증이 제공되어야 하며 선박에 비치되어야 한다.(규칙 5-4.5) 주관청 또는 주관청으로부터 권한을 위임받은 인정기관(RO)은 보고된 자료를 받는 즉시 보고되었는지 여부를 결정하고, 연료유 소모에 관한 적합확인서를 1월 1일부터 5개월을 넘지 않는 기간 내에 해당 선박에 발행하며 주관청은 이 적합확인서에 대한 전적인 책임을 져야한다. (규칙 6-6,7)

No.	협약 조항	효력일	내 용
8	부속서Ⅵ 제4장 규칙 22A	2019.1.1	2019년 1월 1일부터 총톤수 5,000톤 이상의 모든 선박은 선박 에너지 효율 관리 계획(SEEMP)에 포함된 방법론에 따라 매년 혹은 일부기간 동안에 이 부속서의 부록 9에 언급된 자료를 적절히 수집하여야 한다.(DCS) 매년 종료시점에 선박은 당해 연도 혹은 일부기간 동안의 수집된 자료를 적절히 집계하여야하며, 각 자료의 집계치를 기구에 의하여 개발된 정형화된 양식을 사용하여 전자통신을 통하여 주관청 또는 주관청이 위임한 단체로 보고하여야 한다. 주관청은 총 톤수 5,000톤 이상의 등록선박에 의하여 보고된 이 부속서의 부록 9에 언급된 자료가 해당선박으로 적합확인서가 발급된 후 1달을 초과하지 아니한 기간 내에 기구가 개발한 정형화된 양식을 이용하여 전자통신을 통하여 IMO 선박 연료 소모량 Database로 전송될 수 있도록 보장하여야 한다.
9	부속서Ⅳ 제3장 규칙 11	2019.6.1 2021.6.1	발틱해 특별해역 내에서 운항하는 신조 여객선의 경우 2019년 6월 1일 이후, 현존 여객선의 경우 2021년 6월 1일 이후 여객선으로부터 오수의 배출을 금지한다.(규칙 11-3)
10	부속서Ⅵ 제3장 규칙 14	2020.1.1	2020년 1월 1일 이후 선박에 사용되는 어떤 연료유도 0.50% m/m의 황 함유량 제한치를 초과하여서는 안 된다.
11	부속서Ⅵ 제3장 규칙 13	2021.1.1	2021년 1월 1일 이후 건조되고 발틱해 배출규제해역 혹은 북해 배출규제해역 운항하는 선박은 NOx Tier III 배출규제해역 운항 선박으로 분류되어 그에 따른 기준과 절차를 따라야 한다.(규칙 13-5.2.2)

자료: Class NK IMO International Convention Calendar Search, KR-CON

향후 주요사항은 기후변화에 따라 국제해운에 대한 온실가스 저감 대책으로 시장기반조치(MBM) 도입에 앞서 예비적 조치로 선박 연료유 데이터 수집 시스템(DCS: Data Collecting System)을 발효한 것이다. UN의 기후변화협약 당사국총회의 파리협정에 상응하는 IMO의 노력의 일환으로, 해운선사는 2019년부터 매년 5,000톤 이상 국제해

운 선박의 연간 기준 연료소비량, 항해거리, 운항시간 등을 주관청에 보고해야하며, 주관청은 선사로부터의 데이터를 검증하여 IMO에 보고해야 한다.¹⁵⁾

황산화물(SO_x)과 관련해서는 2012년부터 3.5% m/m으로 제한하던 선박 연료유 황 함유량을 2020년 1월 1일부터는 0.5% m/m으로 제한하여 선박에 사용되는 어떤 연료유도 황 함유량 제한치를 초과 불가함을 규정하고 있다. 또한, 2021년부터는 질소산화물(NO_x) TierIII 배출규제해역에 기존 북아메리카 및 미국 캐리비안뿐만 아니라 발틱 해와 북해를 포함하여 규제할 예정이다. IMO는 해양환경 오염 감소를 위해 향후 블랙카본, 메탄, 휘발성유기화합물¹⁶⁾ 등에 대해서도 심각성을 고려하고 있다.

〈그림 2-1〉 IMO 황산화물(SO_x) 규정

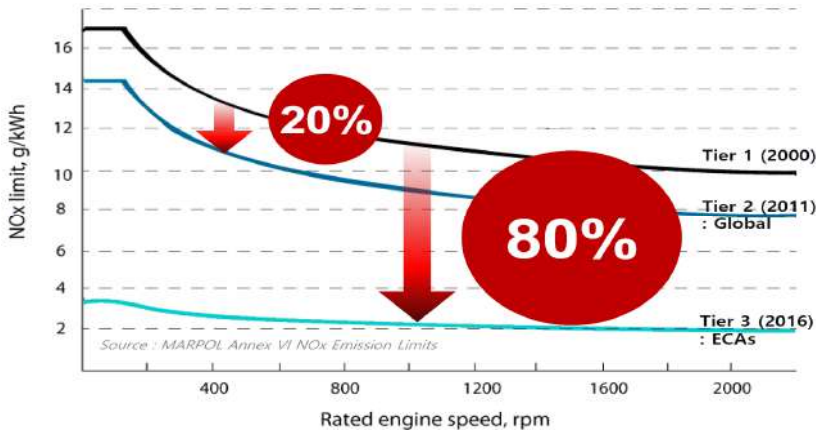


자료: 한국선급(2018)

15) 해양수산부 해사산업기술과(2016)

16) IMO(2018. 4)

〈그림 2-2〉 IMO 질소산화물(NOx) 규정



자료: 한국선급(2018)

3. STCW

STCW는 국제항해 선박에 승선하는 해기사 및 부원 등에 대한 자격, 해기교육 및 훈련과정, 최저 승선 기준, 당직배치 등에 대해 기국에 관계없이 통일성을 확보하고 선원의 자질에 따른 국제적 문제 방지와 인적 요소에 의한 해상안전 및 해양환경 오염을 예방하기 위한 목적의 협약이다.

2017년 1월 1일 이후 효력일을 가지는 STCW의 강제 규정은 〈표 2-3〉과 같다. 국제가스선박기준(IGF)은 SOLAS에서 기체 및 저인화점 연료 사용 선박 안전 코드로 규정하고 있으며, STCW는 IGF 코드를 적용하는 선박에 승선하는 해기사 및 부원 등의 훈련과 자격에 대한 최저요건을 의무조건으로 포함하였다. IGF 코드 적용 선박에 승선하기 위한 기초 교육 및 훈련을 받아야하며, 선원은 5년 간격으로 재교

육을 받고 5년 동안 IGF 코드 기준에 관한 성과를 증빙하는 자료를 제공해야 한다.

더불어 극지운항선박 안전코드(Polar Code)는 SOLAS에 해당되는 북극해역, 남극해역에서 운항하는 선박에 대한 국제코드이다. STCW는 이러한 극지해역에서 운항하는 선박의 해기사들의 승선 근무를 위해 필요한 요건과 여객선에 승선한 인원을 위한 해기사 및 선원의 비상훈련을 의무화하였다. 해기사들은 직무에 따른 교육 및 훈련을 받아야하며, 여객에게 서비스를 제공하는 종사자의 경우에는 안전훈련, 여객선 군중 관리 훈련, 위기관리 및 인간행동에 관한 훈련, 여객 안전, 화물 안전 및 선체 보전성에 관한 훈련을 의무적으로 이수하여야 한다. 또한, 각 해기사들은 최근 5년간 해기능력의 기준을 달성하고 있다는 증거를 제시하여야 한다. Polar Code는 SOLAS, MARPOL에 포함되어 강제 효력을 가지는 만큼, 해당 선박에 승선하는 해기사는 관련 교육과 훈련 이수 및 국제적인 자격을 갖추어 안전을 대비하는 것이 중요하다.

〈표 2-3〉 STCW의 강제적 효력일 관련 조항

No.	협약 조항	효력일	내 용
1	제Ⅴ장 제3조	2017.1.1	국제가스선박기준(IGF Code)은 SOLAS에 강제 효력을 가지며, STCW 코드는 2017년 1월 1일부터 IGF Code 관련 선박의 선원 교육 및 자질에 대한 새로운 최소 의무조건을 포함한다.
2	제Ⅴ장 제2조	2018.7.1	STCW와 코드는 극지방 운항 선박의 선장과 항해사의 최소 의무교육 조건과 여객선 인원을 위한 비상훈련 연장을 포함한다.

자료: Class NK IMO International Convention Calendar Search, KR-CON

4. BWMC

BWMC는 선박평형수를 통해 유입되는 외래종으로 인해 생물의 다양성 보존 및 해양과 연안의 친환경적 이용에 미치는 치명적인 영향을 예방하기 위해 IMO에서 규칙을 채택한 협약이다. 동 협약은 20개국 이상이 비준하고 비준한 국가의 선박량 합계가 전 세계 상선의 선박량 35% 이상 되는 날로부터 12개월 후 발효를 합의하였는데, 2016년 9월 8일에 선박량 35%를 만족하면서 그로부터 12개월 이후인 2017년 9월 8일에 발효되었다.

IMO의 선박평형수 관리협약에 대한 비준 국가와 선박량이 증가하는 움직임에 따라 우리나라 조선 및 기자재업계는 협약 이행을 위한 선제적 대응으로 선점하려는 움직임을 보이며 국제적 승인을 받기 위한 장비 개발에 노력하였다. 그로 인해 국내 기업이 세계 선박평형수처리장치 시장 점유율을 과반수 차지하면 일자리를 창출했다.

〈표 2-4〉 선박평형수처리장치의 국내·외 수주액 비교(2016년 10월 기준)

	전 세계	대한민국(시장 점유율)
수주액	3조 5521억 원	1조 7,307억 원(48.7%)
수주량	6,607척	3,066척(46.4%)

자료: 해양수산부(2016. 11)

한편 해운업계는 평형수처리장치 설치의 필요성 언급에도 불구하고 IMO에서 강제적으로 규정하지 않았기 때문에 해당 장치를 설치하지 않은 선박이 대부분이었다. 실제로 2017년도에 실시한 선주협회의 조사에 따르면, 168개 해운선사가 보유한 총 1,014척 중 약 17%인 172척의 선박만이 선박평형수처리장치가 설치되어 있었다.¹⁷⁾

17) 선주협회(2017.04.18.)

때문에 심각성을 깨달은 해운업계는 평형수처리장치 설치에 대한 해양보험보함과 같은 금융지원의 필요성을 정부에 피력하였다.

결정적으로 IMO 제71차 해양환경보호위원회(MEPC)는 2017년 9월 8일 발효에도 불구하고 IMO 승인을 득한 선박평형수처리장치 제작사의 부족, 현존선의 처리장치 설치를 위한 수리조선소 집중 등의 이유로 설치기한을 일부 유예하였다. 이에 따르면 2019년 9월 8일부터 국제해운의 선박들은 선박평형수장치를 순차적으로 설치하여야 하며, 최고 2024년 9월 8일을 지나지 않아야 한다.

이로 인해 해운업계는 규제 대응과 제작사 선정에 대한 시기적인 여유를 얻게 되었지만, 조선업계와 기자재업체들의 수주 호황을 대비한 투자는 다소 허무해졌다. 이러한 예와 같이 IMO의 강제규정 제·개정이 해사산업에 미치는 영향은 업계의 방향을 결정하게 된다.

〈표 2-5〉 BWMC의 강제적 효력일 관련 조항

No.	협약 조항	효력일	내 용
1	규칙 B-3	2017.9.8	2009년 전에 건조된 평형수 용량 1,500~5,000톤인 선박들은 정기검사 시기까지 최소한 D-1 또는 D-2 규칙을 만족하도록 평형수 관리를 이행하여야 한다. 그 이후에는 D-2 규칙에 정해진 기준을 만족하여야 한다. 평형수 용량이 1,500 미만, 또는 5,000톤을 초과하는 선박들은 10항에 언급된 정기검사 시기까지 최소한 D-1 또는 D-2 규칙을 만족하도록 평형수 관리를 이행하여야 한다. 그 이후에는 D-2 규칙에 정해진 기준을 만족하여야 한다. 2009년에서 2017년 9월 8일 사이에 건조된, 평형수 용량 5,000톤 미만의 선박은 10항에 언급된 정기검사 시기부터 D-2 규칙에 언급된 기준을 만족하도록 평형수 관리를 이행하여야 한다. 2009년에서 2012년전 사이에 건조된, 평형수 용량 5,000톤을 초과하는 선박은 1.2항에 따라 평형수 관리를 이행하여야 한다. 2012년에서 2017년 9월 8일 사이에 건조된 평형수

No.	협약 조항	효력일	내 용
			용량 5,000톤 이상의 선박들은 10항에 언급된 정기검사 시기부터 최소한 D-2 규칙에 언급된 기준을 만족하도록 평형수 관리를 이행하여야 한다. 2017년 9월 8일 이후에 건조된 선박은 최소한 D-2 규칙에 언급된 기준을 만족하도록 평형수 관리를 이행하여야 한다. 2017년 9월 8일 전에 건조된 선박 중 정기검사에 해당되지 아니한 선박들은 주관청이 결정한 시기부터 하지만 2024년 9월 8일을 지나지 않도록, 최소한 D-2 규칙에 언급된 기준을 만족하도록 평형수 관리를 이행하여야 한다.
2	지침 G8	2018.10.28 2020.10.28	2018년 10월 28일 이후에 승인된 평형수 관리시스템은 2016년 지침을 준수해야하며, 2020년 10월 28일 이후에 설치되는 평형수 관리시스템은 2016년 지침에 준하여 승인되어야 한다.

자료: Class NK IMO International Convention Calendar Search

제2절 해사안전 및 해양환경 분야 신규 해사산업

제1절에서 파악한 IMO 협약에서 구체적으로 언급한 구체적 효력일을 기준으로 협약 이행과 준수를 위해 정부와 해사산업계는 노력할 것이다. 따라서 본 절에서는 IMO가 크게 중요한 가치로 생각하는 해사안전과 해양환경 분야에서 IMO의 강제적인 협약을 기준으로 발생하였거나 발생가능성이 있는 신규 해사산업을 파악해보고자 한다.

1. 해사산업과 해양수산업

본 연구의 1차년도 연구(『IMO 규제기반 해사산업의 여건과 전망』)는 해사법규의 개념을 통해 해사란 “바다라는 공간적 범위에서 활동

하는 선박이라는 주체와 관련된 일”로 정의하였다.¹⁸⁾ 또한, 통계청의 한국표준산업분류는 산업을 “유사한 성질을 갖는 산업 활동에 주로 종사하는 생산단위의 집합”으로 정의하고 있으며, 산업 활동이란 “각 생산단위가 노동, 자본, 원료 등 자원을 투입하여, 재화 또는 서비스를 생산 또는 제공하는 일련의 활동과정”이라 한다.

해사는 국내외 항구를 기점으로 선박의 항해를 통해 경제성을 추구하는 특징이 있기 때문에 국제성을 지닌다. 이러한 국제성은 인적, 물적의 안전이 무너질 경우 자국뿐만 아니라 국경을 초월한 광범위한 피해를 불러올 수 있기 때문에 표준화를 추구한다. IMO는 선박의 선박안전, 해상교통, 해양환경을 주축으로 강제성을 가진 협약을 구성하여 모든 선박에 공통적인 기준을 적용하고 있다.

이에 본 연구에서는 해사와 산업활동이라는 기본적인 용어의 개념, 선박이 가지는 국제적 표준화 특징과 더불어 1차년도 연구의 국내법, 국제기구, 주요국의 사례를 토대로 해사산업을 <표 2-6>과 같이 명확히 정의하고자 한다. <표 2-6>에서 선박이란 「해사안전법」 제2조(정의)에서와 같이 “물에서 항행수단으로 사용하거나 사용할 수 있는 모든 종류의 배(물 위에서 이동할 수 있는 수상항공기와 수면비행선박을 포함한다)”를 나타낸다.

<표 2-6> 해사산업의 정의

해양에서 항행하는 선박을 주체로 노동, 자본, 원료를 투입하여 재화 또는 선박안전, 해상교통, 해양환경 보호 서비스를 생산하는 산업

자료: 저자 작성

18) 박한선 외(2017.12.a), p. 13.

바다라는 공간적 범위를 기반으로 유사한 산업으로 ‘해양수산업’이 있으며, 해양수산업은 「해양수산업발전 기본법」 제3조(정의)를 통해 “해양 및 해양수산자원의 관리·보전·개발·이용에 관련된 산업”으로 정의되어 있다. 또한, 해양수산업은 해양에서의 활동과 산출물 및 투입물을 고려하여 해양공간기반형, 해양자원활용형, 해양지원형으로 분류된다. 따라서 해당 산업은 해운업, 항만업뿐만 아니라 해양에너지, 해양시설물, 해양레저, 해양관광, 수산자원 가공·유통 등을 모두 포함하고 있다.

〈표 2-7〉 해사산업과 해양수산업 비교

	해사산업		해양수산업	
정의	해양에서 항행하는 선박을 주제로 노동, 자본, 원료를 투입하여 재화 또는 선박안전, 해상교통, 해양환경 보호 서비스를 생산하는 산업		해양에서 이루어지거나 해양의 관리·보전·이용·개발과 관련된 산업 및 이러한 산업에 재화나 서비스를 제공하는 산업	
범위	선박 안전	선박의 운용 관련 일에서 사고 발생 위험을 감소시켜 선박, 선원과 승객, 화물의 안전 유지하기 위한 활동	해양공간 기반형	해양에서 이루어지는 활동(단, 내수면어업, 내수면 운송, 해상교량 포함)
	해상 교통	선박 운항에 영향을 미치는 직접적 또는 잠재적 위험요소를 제거하여 사고 발생을 낮추고 항만이용의 효율성 증진을 위한 활동	해양자원 활용형	해양의 산출물을 투입재로 이용하는 활동(단, 해양산출물이 육상산출물에 의해 대체되지 않는 경우로 제한)
	해양 환경	사고, 자연 위험으로부터 해양영역을 보호하고 제한하기 위한 관련 예방 및 대응활동	해양 지원형	해양기반형 활동에 재화나 서비스를 제공하는 활동(단, 해양부문에만 특화되어 공급되는 투입물로 제한)

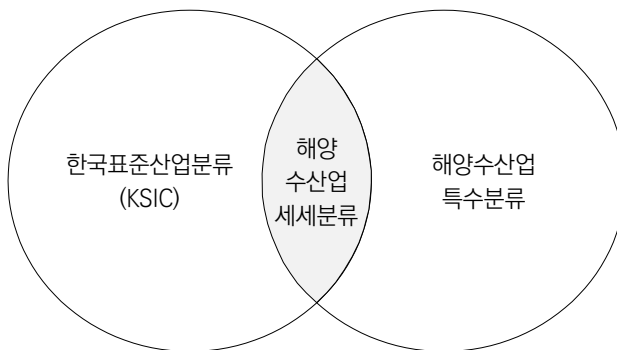
자료: 박한선 외(2017.12.a), p. 30; 박광서 외(2015. 2. 13), p. 94

해사산업과 해양수산업 모두 해양이라는 공간적 범위에서 이루어지는 산업이지만, 해양산업은 해양공간 또는 해양자원을 이용하거나 해양활동에 재화 또는 서비스를 제공하는 산업을 의미하여 해양 그

자체에 초점을 맞추고 있다. 그러나 해사산업은 해양이라는 공간 내에서 선박에 초점을 맞추어 선박의 항해를 위한 노동력(인력), 자본(금융), 원료(연료유)와 항해에 따른 선박안전, 해상교통, 해양환경 보호 관련 산업을 의미한다.

통계청은 사업체가 수행하는 산업활동을 유사성에 따라 체계적으로 유형화하여 산업 관련 통계자료의 정확성, 비교성을 확보하기 위해¹⁹⁾ 한국표준산업분류(KSIC)를 작성하고 있다. KSIC는 UN의 국제표준산업분류(ISIC)에 기초하여 작성되었으며, 현재 제10차 개정 분류를 고시한 상태이다. 그럼에도 불구하고 통계청은 기존 KSIC가 수차례 개정을 통해 정보통신기술, 정보·과학·기술 서비스업 등의 변화를 반영하였으나 특정산업 발전을 모두 포함하지 못하는 문제점을 가지고 있음을 파악했다. 이에 KSIC와 더불어 관심이 증대되고 있는 산업, 국가경쟁력 제고 등에 중요한 산업 등을 종합적으로 파악할 수 있도록 특정산업에 대해 특수분류 형태를 별도로 두고 있다.²⁰⁾

〈그림 2-3〉 KSIC와 해양수산업 특수분류의 관계



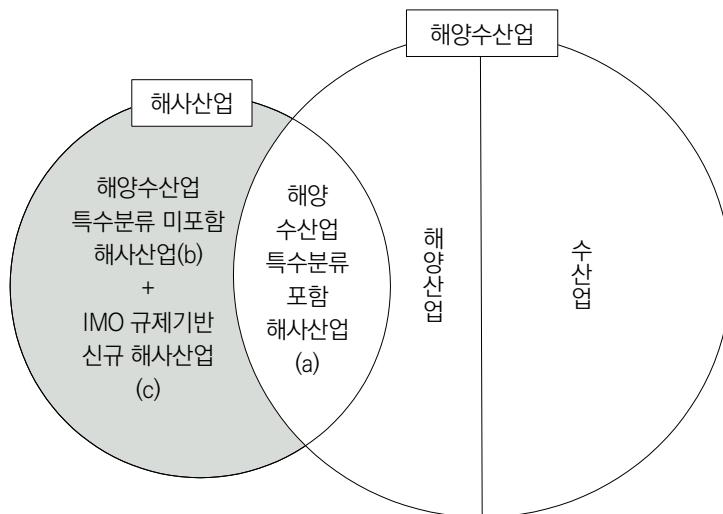
자료: 저자 작성

19) 통계청 홈페이지, 해양수산업 특수분류체계(검색일: 2018. 10. 02)

20) 산업연구원 서비스산업연구실(2013. 12. 20).

해양수산부는 해양산업과 수산업에 대해 매년 통계조사를 실시하고 있으며, 수산업은 2015년 2월 독립적으로 특수분류로서 제정되었다. 그러나 해양산업과 수산업의 유사성과 조사체계를 구분하여 추진하기 어려운 문제로 인하여, 해양수산부는 2017년 9월부터 수산업의 특수분류와 해양산업통계조사 분류체계를 통합하여 해양수산업으로 개정하였다.²¹⁾ 이러한 해양수산업 특수분류의 대분류, 중분류, 세분류의 항목들은 KSIC에 포함되어 있지 않지만, 세분류 항목들을 제10차 KSIC의 세세분류와 연계할 수 있다. 해양수산업의 세분류는 KSIC와 세세분류와 연관성을 고려하여 공통부분을 형성할 수 있다. 따라서 해양수산업 특수분류는 KSIC는 분류체계라는 측면에서 연관성을 가지고 있으며 그 관계는 <그림 2-3>과 같다.

<그림 2-4> 해사산업과 해양수산업의 관계



자료: 저자 작성

21) 통계정책국 통계기준과(2018. 3).

해사산업은 해양이라는 공간적 범위와 선박이라는 주체를 중심으로 해양수산업의 해양산업과 일부 공통부분(〈그림 2-4〉의 (a))을 구성하고 있지만, 해양수산업 특수분류에 포함되지 않은 해사산업(〈그림 2-4〉의 (b))과 IMO의 협약 제·개정으로 인해 규제가 발효되면서 새로이 발생한 신규 해사산업(〈그림 2-4〉의 (c))이 있으므로 현재 해양수산업의 범위와 완전히 동일하지 않은 부분이 있다.

해사산업의 분류 및 범위는 선행연구(이윤철 외, 2016. 12. 31)에서 제안된 바 있다. 본 연구에서는 통계청에서 발표한 해양수산업의 분류체계와 해양수산부의 「해양수산 통계연보」 중 해양산업 분류체계를 기준으로 해양산업과 수산업으로 나누었으며, 선행연구의 해사산업 범위와 비교하여 해양산업 중 해사산업과 공통되는 부분을 색출하였다.

〈표 2-8〉 해양수산업 특수분류 포함 해사산업(a) - 세분류 기준

외항여객 운송업, 내항여객 운송업, 기타 여객 운송업, 외항화물 운송업, 내항화물 운송업, 예선업, 해운중개 및 대리점업, 선박대여업, 선박관리업, 항만 내 보관 및 창고업, 항만하역업, 화물 검수, 감점 및 검량 서비스업, 화물 포장업, 항구 및 기타 해상 터미널 운영업, 선용품 전문 공급업, 항만 경비 및 보안 서비스업, 기타 수상 운송지원 서비스업 화물 운송용 선박 건조 및 수리업, 여객 운송용 선박 건조 및 수리업, 특수선박 건조 및 수리업, 화물 운송용 선박 부분품 제조업, 여객 운송용 선박 부분품 제조업, 특수선박 부분품 제조업, 운송용 선박 기기 및 장비 제조업, 어업 및 기타 선박용 기기 및 장비 제조업, 기타 해양 기자재 제조업, 해양폐기물 및 퇴적오염물 처리업, 해양 및 어장환경 정화복원업, 선박 중개 및 도매업, 선박용 기기 및 장비·선박 부분품 중개 및 도매업, 선박용 기기 및 장비 수리업, 기타 해양 기자재 수리업, 해양수산 인력고용 알선업, 해양수산인력 공급업, 해양수산고등학교, 해양수산 고등교육기관, 해양수산 직업훈련 교육기관, 해양경영 컨설팅업, 해양환경 엔지니어링 서비스업, 해양환경 검사 및 분석업, 해양건설 엔지니어링 서비스업, 선박 및 기타 해양 엔지니어링 서비스업, 해양 측량, 조사 및 지도 제작업, 해양기술시험·검사·분석업, 해양연구개발업, 해양수산잡지 및 정기간행물 발행업, 해양수산 컴퓨터 프로그래밍 및 시스템 통합 서비스업, 해양수산 금융업, 해양수산 보험업, 해양수산 산업단체, 해양수산 전문가단체, 해양수산 기타 협회 및 단체

자료: 통계청 해양수산업 분류체계 참조, 저자 정리

많은 해사산업에 속하는 업종들이 기존의 해양수산업의 범위에 포함되었으나, <표 2-9>와 같이 일부 해사 고유의 특징을 가지는 산업은 포함되지 않았다.

〈표 2-9〉 해양수산업 특수분류 미포함 해사산업(b)

선원관리업, 복합운송업, 항만물류 IT업, 해상통신 관련업, 운송주선업, 관세사업, 도선업, 항만옹역업, 선박급유업, 해사안전 전자·통신 기기 및 설비업, 안전진단 측정·시험기기 및 장비 제조업, 해상교통시설·장비 제조업, 구조·구난장비 제조업, 해양환경 기기 및 시설·장비 제조업, 해사안전 소프트웨어 개발업, 해사안전 시스템 개발 및 통합 서비스업, 해사 안전 시스템 운영 및 유지·보수 서비스업, 해사안전 정보서비스업, 해사안전 연구개발업, 해적대응 및 보안 서비스업, 구조·구난 서비스업, 해양사고 조사업, 안전검사 및 진단 서비스업, 해사안전 처리 공공기관, 해사법률서비스업, 해사중재서비스업

자료: 이윤철 외(2016. 12. 31), p. 27 참조, 저자 정리

〈표 2-10〉 해양수산업 분류체계 기준 해양수산업·해수산업·수산업 분류 및 비교

코드	대분류	코드	중분류	해양수산업			해양 산업	해사 산업	수산업
				코드	소분류	세분류			
1	해양자원 개발 및 건설업	11	해양자원 생산, 공금 및 개발업	111	해양 관물자원 채굴업	1111	해양 모래 및 자갈 채취업	○	
						1112	해양 원유 및 천연가스 채굴업	○	
						1119	기타 해양 광물 채굴업	○	
				112	해수 가공 및 공급업	1120	해수 가공 및 공급업	○	
				113		1130	해양 재생에너지 개발업	○	
				120		1201	해양 바이오식품 제조업	○	
		12	해양바이오 제품제조업			1202	해양 바이오의약품 제조업	○	
						1203	해양 바이오화학품 제조업	○	
						1209	기타 해양 바이오제품 제조업	○	
		13	항만 및 해상 교량 건설업	131	항만 건설업	1311	항만시설 건설업	○	
						1312	항만배후단지 건설업	○	
						1320	해상교량 건설업	○	
		14	해양 수산 플랜트 및 구조물 공사업	141	해양플랜트 및 구조물 공사업	1411	해양플랜트 설치공사업	○	
						1419	기타 해양구조물 설치 공사업	○	
				142	양식시설 및 인공어초 설치공사업	1420	양식시설 및 인공어초 설치공사업		◎

해양수산업							해양 해사	수산업
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	
2	해양항만업 21	21	해운업	211	여객 운송업	2111	외항여객 운송업	○
						2112	내항여객 운송업	○
						2119	기타 여객 운송업	○
				212	화물 운송업	2121	외항화물 운송업	○
						2122	내항화물 운송업	○
		219	기타 해운업			2191	예산업	○
						2192	해운중개 및 대리점업	○
						2193	선박대여업	○
						2194	선박관리업	○
						2211	항만 내 보관 및 창고업	○
		22	항만업	221	항만 운송지원 서비스업	2212	항만하역업	○
						2213	화물 검사, 감정 및 검량 서비스업	○
						2291	화물 포장업	○
						2292	항구 및 기타 해상 터미널 운영업	○
						2293	선용품 전문 공급업	○
		229	기타 항만업			2294	항만 경비 및 보안 서비스업	○
						2299	기타 수상 운송지원 서비스업	○

해양수산업							해양 산업	해사 산업	수산업		
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류				
3	선박 및 해양플랜트 건조수리업	31	선박 건조 및 수리업	311	운송용 선박 건조 및 수리업	3111	화물 운송용 선박 건조 및 수리업	◎	◎		
						3112	여객 운송용 선박 건조 및 수리업	◎	◎		
				312	어업 및 낚시용 선박 건조 및 수리업	3121	어선 건조 및 수리업	◎			
						3122	낚시선 건조 및 수리업	◎			
		32	해양플랜트, 구조물 건조 및 수리업	319	기타 선박 건조 및 수리업	3191	오락 및 스포츠용 보트 건조 및 수리업	◎			
						3192	특수선박 건조 및 수리업	◎	◎		
				320	해양플랜트, 구조물 건조 및 수리업	3201	해양플랜트 건조 및 수리업	◎			
						3202	해양구조물 건조 및 수리업	◎			
				33	선박 및 해양플랜트 부분품 제조업	331	운송용 선박 부분품 제조업	3311	화물 운송용 선박 부분품 제조업	◎	◎
								3312	여객 운송용 선박 부분품 제조업	◎	◎
		332	어선 및 낚시선 부분품 제조업	3321	어선 부분품 제조업		◎				
				3322	낚시선 부분품 제조업		◎				
		333	기타 선박용 부분품 제조업	3331	오락 및 스포츠용 보트 부분품 제조업	◎					
				3332	특수선박 부분품 제조업	◎	◎				
		334	해양 플랜트 및 구조물 부분품 제조업	3340	해양플랜트 및 구조물 부분품 제조업	◎					

코드	대분류	코드	중분류	해양수산업			해양 산업	해사 산업	수산업
				코드	소분류	세분류			
4	수산물 생산업	41	어로업	411	해수면 어업	4111	원양 어업		○
						4112	근해 어업		○
						4113	연안 어업		○
		42	양식어업	412	내수면 어업	4120	내수면 어업		○
				421		4211	해수면 양식어업		○
						4212	해수면 종자 생산업		○
				422		4221	내수면 양식어업		○
						4222	내수면 종자 생산업		○
				423		4230	관상용 수산 동식물 양식어업		○
				430		4301	어획물 운반업		○
						4309	기타 어업 관련 서비스업		○
	수산물 가공업	44	소금 채취업	440	소금 채취업	4400	소금 채취업		○
		50	수산물 가공업	501	수산 동물 가공 및 저장 처리업	5011	수산 동물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업		○
						5012	수산 동물 건조 및 염장품 제조업		○
						5013	수산 동물 냉동품 제조업		○
						5014	수산 동물 기타 가공 및 처리업		○
						5015	동물성 유지 제조업		○

해양수산업							
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	세분류	해상 수산업
6	수산물 유통업			502	수산 식물 가공 및 저장 처리업	수산 식물 가공 및 저장 처리업	○
				503	소금 가공업	소금 가공업	○
				509	기타 수산물 가공업	기타 수산물 가공업	○
		61	수산물 중개 및 도소매업	611	수산물 중개업	수산물 국내 중개업	○
				612		수산물 해외 중개업	○
				613		수산물 전자상거래 중개업	○
				612	수산물 도소매업	수산 신선 및 단순 가공식품 도매업	○
						수산 신선 및 단순 가공식품 소매업	○
						수산물 가공식품 도소매업	○
						기타 수산물 가공품 도소매업	○
				613	관상용 수산 동식물 도소매업	관상용 수산 동식물 도소매업	○
7	해양수산 레저 관광업	62	수산물 운송 및 보관업	621	수산물 운송업	수산물 육상 운송업	○
				622	수산물 냉장 및 냉동창고업	수산물 해상 운송업	○
				711	해양레저관광업	수산물 냉장 및 냉동창고업	○
		71	해양레저관광업	711	해양레저시설 운영업	마리나업	○
				712	해양레저시설 운영업	기타 해양레저시설 운영업	○
						유람선 및 크루즈 운영업	○

해양수산업							
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류
8	해양수산 기자재 제조업					7122	해양유원지 및 테마파크 운영업
						7123	해양박물관 및 사적지 운영업
						7124	해양수족관 운영업
						7125	해양자연공원 운영업
				72	수산업관광업	7211	낚시터 운영업
						7212	낚시선박 운영업
				729	기타 수신레저 관광업	7290	기타 수신레저관광업
				81	해양 기자재 제조업	8111	운송용 선박 기기 및 장비 제조업
						8112	어업 및 기타 선박용 기기 및 장비 제조업
				812	해양플랜트 기기 및 장비 제조업	8120	해양플랜트 기기 및 장비 제조업
				813	해양레저스포츠장비 제조업	8130	해양레저스포츠장비 제조업
				819	기타 해양 기자재 제조업	8190	기타 해양 기자재 제조업
				821	어로어업용 기자재 제조업	8210	어로어업용 기자재 제조업
				822	양식어업용 기자재 제조업	8221	양식어업 시설 및 장비 제조업
						8222	양식어업용 사료 제조업
						8223	양식어업용 의약품 및 관련 제품 제조업
							해양 산업
							수산업

코드	대분류	코드	중분류	해양수산업			해양 산업	해사 산업	수산업
				소분류	코드	세분류			
9	해양수산 관련 서비스업					관상용 수산 동식물 양식어업용 기자재 제조업			◎
				823 수산물 가공용 기자재 제조업	8230	수산물 가공용 기자재 제조업			◎
				824 낚시용 기자재 제조업	8241	낚시용구 제조업			◎
					8242	낚시용 미끼 생산업			◎
		91	해양폐기물 처리 및 정화복원업	910 해양폐기물 처리 및 정화복원업	9101	해양폐기물 및 퇴적오염물 처리업	◎	◎	
					9102	해양 및 어장환경 정화복원업	◎	◎	
		92	해양수산 기자재 도소매업	921 해양레저스포츠장비 도소매업	9210	해양 레저 스포츠장비 도소매업	◎		
					922 해양 플랜트 기기 및 장비, 기타 해양 기자재 도소매업	해양 플랜트 기기 및 장비, 기타 해양 기자재 도소매업	◎		
				923 낚시용 기자재 도소매업	9230	낚시용 기자재 도소매업			◎
				924 선박 및 선박부분품, 관련 기자재 중개 및 도매업	9241	선박 중개 및 도매업	◎	◎	
					9242	선박용 기기 및 장비, 선박 부분품 중개 및 도매업	◎	◎	
				925 어로어업 및 양식 어업용 기자재 도소매업	9251	어로어업용 기자재 도소매업			◎
					9252	양식어업용 사료 도매업			◎
					9253	양식어업용 의약품 및 관련 제품 도소매업			◎

해양수산업							해양 산업	해사 산업	수산업
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류		
93	해양수산기자재 수리업				수산물 가공용 기계 도매업	9254	양식어업용 기자재 도매업		◎
						9255	관상용 수산 동식물 양식 어업용 기자재 도소매업		◎
				926		9260	수산물 가공용 기계 도매업		◎
		93	해양수산기자재 수리업	931	해양 기자재 수리업	9311	선박용 기기 및 장비 수리업	◎	◎
						9319	기타 해양 기자재 수리업	◎	◎
				932		9320	수산 기자재 수리업		◎
		94	해양수산인력 고용 알선 및 공급업	940	해양수산 인력 고용 알선 및 공급업	9401	해양수산 인력고용 알선업	◎	◎
						9402	해양수산인력 공급업	◎	◎
				950		9501	해양수산고등학교	◎	◎
		95	해양수산교육 서비스업		해양수산교육 서비스업	9502	해양수산 고등교육기관	◎	◎
						9503	해양수산 직업훈련 교육기관	◎	◎
				961		9611	해양경영 컨설팅업	◎	◎
	96	해양수산 전문, 과학 및 기술 서비스업			해양 전문, 과학 및 기술 서비스업	9612	해양환경 엔지니어링 서비스업	◎	◎
						9613	해양환경 검사 및 분석업	◎	◎
						9614	해양건설 엔지니어링 서비스업	◎	◎
						9615	선박 및 기타 해양 엔지니어링 서비스업	◎	◎

해양수산업							해양 산업	해사 산업	수산업
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	세분류			
					수산 전문, 과학 및 기술 서비스업	9616 해양 측량, 조사 및 지도 제작업	◎	◎	
						9617 해양기술시험, 검사, 분석업	◎	◎	
				962		수산경영 컨설팅업			◎
						9622 어장 측량업			◎
						9623 어선 및 낚시선박 안전도 검사업			◎
						9624 수산생물 진료업			◎
		963	해양 연구개발업		수산 연구개발업	9630 해양 연구개발업	◎	◎	
		964				수산 연구개발업			◎
		965				해양수산 잡지 및 정기간행물 발행업	◎	◎	◎
						9652 해양수산 컴퓨터 프로그래밍 및 시스템 통합 서비스업	◎	◎	◎
		97	해양수산 금융 및 보험업	970	해양수산 금융 및 보험업	9701 해양수산 금융업	◎	◎	◎
						9702 해양수산 보험업	◎	◎	◎
		98	해양수산 협회 및 단체	980	해양수산 협회 및 단체	9801 해양수산 산업단체	◎	◎	◎
						9802 해양수산 전문기단체	◎	◎	◎
		99	수산물 요리전문점		수산물 요리 전문점	9803 해양수산 기타 협회 및 단체	◎	◎	◎
				990		수산물 요리 전문점			◎

자료: 저자 작성

2. IMO 규제기반 신규 해사산업

IMO 협약에 따라 해사산업은 ① 기존 산업에 영향을 받은 경우와 ② 이미 새로운 해사산업이 발생했거나 향후 발생가능성이 높은 신규 산업으로 구분하여 생각해볼 수 있다. 해사안전 분야 신규 해사산업은 제2장의 제1절에서 조사한 IMO 강제규정 중 SOLAS와 STCW를 기준으로, 해양환경 분야 신규 해사산업은 MARPOL과 BWMC를 기준으로 파악하였다.

1) 해사안전 분야 신규 해사산업

본 장 제1절의 SOLAS에서는 주로 통풍수단의 확보와 기관구역의 소음, 방열, 여객 탈출로에 대해 규제하였다. 화물탱크의 통풍수단 확보와 감소된 환기횟수 및 통풍량으로 작동 가능한 통풍장치에 대한 규정은 화물에서 발생할 수 있는 유해가스의 축적을 막고 비상상황에서의 통풍을 용이하게 하기 위한 목적일 것이다. 실제로 유조선의 경우 유류가 증발하면서 발생하는 유증기로 불꽃이나 단순한 정전기로도 폭발사고가 다수 발생하며, 화물탱크의 유증기를 제거하고 유류 잔량을 닦는 과정은 위험성이 매우 높다. 화물탱크에서 발생한 유해가스의 축적은 화재나 폭발사고로 이어지므로 이를 예방하기 위한 규제들은 화물탱크를 설계하고 건조하는 선장 엔지니어링 서비스업과 선장 건조업과 같은 기존 해사산업에 영향을 미칠 것이다. 또한, 통풍장치가 감소된 환기횟수와 통풍량만으로도 작동이 가능할 수 있도록 가스 통풍장치 기자재의 개발과 제조에도 영향을 미치게 된다.

선박의 운항 중 주기관과 같은 동력장치에 의한 소음은 기관구역과 맞닿아 있는 선실구역에 전달될 수밖에 없다. SOLAS는 선박에 승

선하고 있는 해기사와 여객의 외상적 피해뿐만 아니라 소음에 의한 지속적인 스트레스가 인체에 미치는 영향을 고려하여 기관구역의 소음 허용치를 제한하고 있다. 그 밖에 화재 확산의 방지, 설계 단계에서의 퇴선 시 여객 탈출로 고려와 같은 규제는 인명 안전에 대한 부분으로 선실에 대한 내용이다. 이와 같은 내용들은 기존의 선실구역을 설계하는 선실 엔지니어링 서비스업과 선실 건조업에 영향을 미치게 된다.

〈표 2-11〉 해사안전 분야 해사산업

No.	협약명	내용	① 기존 해사산업	② 신규 해사산업
1	SOLAS	화물탱크의 2차적 통풍수단 확보, 통풍장치의 감소된 환기횟수 및 통풍량	• 가스 통풍장치 제조업 • 선장 엔지니어링 서비스업 • 선장 건조업	
2		기관구역의 소음 허용수준 제한, 외부계단 및 개방갑판 창 방열, 여객 탈출로 분석	• 선실 엔지니어링 서비스업 • 선실 건조업	
3	STCW	IGF Code 선박의 선원 교육 및 자질에 대한 최소 의무조건	• 국제가스 운송선박 교육지원 서비스업	• LNG 추진선 교육지원 서비스업
4		극지방 운항 선박의 의무교육 조건 및 비상훈련 연장		• 극지방 운항 선박 교육지원 서비스업

자료: 저자 작성

IMO는 STCW를 통해 국제 가스추진선에 승선하는 선원 교육 및 자질 의무조건을 강제 규정으로 정하였다. 기존에는 국제 가스운반선 코드(IGC)에 따라서 액화가스 교육과 탱커기초교육을 의무적으로 시행하고 있었지만, 국제 가스추진선 코드(IGF)에 대한 의무교육도

추가하였다. 또한, 극지방 운항선박 안전코드가 강제적 효력을 가지면서 극지방 운항 선박에 대한 의무교육 조건도 포함하게 되었다. 가스추진선에 대한 강제 규정은 친환경 연료 사용의 움직임에 따라 LNG와 같은 연료가 주목받게 되면서 선주들의 가스추진선 발주 증가를 반영한 내용으로 보인다. 더불어 극지방 운항 선박에 대한 규정은 극지방을 활용한 최단 항로 이용과 극지방에 포진된 연료 개발 및 운송으로 의무교육의 필요성이 반영되었다. 해당 규정들에 의해 향후 관련 종사자들에 대해 LNG 추진선과 극지방 운항 선박에 대한 교육지원 서비스업이 발생할 것으로 예상된다.

2) 해양환경 분야 신규 해사산업

환경오염에 따른 범지구적인 변화가 증가하면서 IMO는 갈수록 다양한 범위의 강제성 높은 환경규제를 정하고 있다. IMO는 해양환경을 보호하기 위해 황산화물, 질소산화물, 온실가스 배출을 규제하고 있으며, 최근 블랙카본(BC) 및 메탄에 대하여도 규제하고자 논의하고 있다. 특히, 올해 2월 IMO의 해양오염방지·대응 전문위원회(PPR)는 극지방을 운항하는 선박으로부터 배출되는 블랙카본에 대한 규칙 제정을 논의했다. 극지방 운항선박 안전코드가 강제 효력을 가지면서 극지방에서 발생한 유류오염 방제 서비스업, 극지방 운항선박 건조업, 결빙방지 기자재 개발 및 시험인증 사업이 신규 해사산업으로 발생할 수 있다. 더불어 극지방의 환경을 오염시키고 있는 블랙카본의 심각성이 대두됨에 따라 블랙카본 처리장치 제조업이 창출될 수 있다.

또한, IMO는 현재 온실가스 감축을 위한 전략을 논의하고 있는데 현존선의 연료유 사용 데이터와 제4차 IMO 온실가스(GHG: Green House Gas) 연구보고서의 결과 등을 고려하여 2023년에 최종적인

온실가스 전략을 채택할 예정이다. 이에 2019년부터 선박 연료소모량 데이터 수집이 시작되며, 해운선사들은 주관청에 연료유 소모 데이터를 제출해야 한다. 그에 따라 향후 연료유 소모 데이터 수집 소프트웨어(공통플랫폼) 구축 사업, 연료유 데이터베이스 및 온라인 정보 제공업, 연료유 소모 데이터 수집 시스템 운영 및 관리사업, 데이터 검증 및 인증 사업, 온실가스 감축 기술 사업 등이 창출될 수 있다.

IMO는 현재 운항선박의 연료유 황 함유량 3.5% m/m에서 2020년부터 0.5% m/m까지로 제한하여 강화된 규정을 단행하기로 하였다. 이와 같은 규제는 탈황장치 설치, 저유황 연료유 사용, LNG 사용이 그 해결책이 될 수 있다. 규제를 이행하기 위한 수단으로 LNG가 각광을 받게 되면서 기존의 이중연료 내연기관 제조업과 LNG 추진선 건조업이 발전하게 될 것이다. 또한, 향후 탈황장치 기자재 제조업 및 성능시험 사업과 탈황장치 내에서 황산화물질을 세정한 황 세정수의 저장 및 처리업, 저유황 연료유 정유 사업, 천연가스 조사 및 탐사업, 황성분 검사 및 분석업, 황산화물질 육상 하류처리업이 추가적으로 발생할 가능성이 있다.

2021년에는 질소산화물 배출규제해역으로 발틱해와 북해가 추가되는데, 질소산화물 배출규제해역에서의 디젤 주기관 선박은 Tier III를 만족해야한다. Tier III는 주기관의 속도 상승에 따라 Tier I 대비 80% 감소시켜야 한다. Tier III 기준의 질소산화물 배출량 감소는 배기가스 재순환(EGR: Exhaust Gas Recirculation) 시스템과 선택적 촉매환원(SCR: Selective Catalytic Reduction) 장치의 사용으로 가능하므로 해당 장치를 탑재하기 위한 선박 개조사업이 발생하고 있으며 향후로도 활성화될 것으로 예상된다.

작년에 선박평형수 관리협약이 발효되면서 선박평형수 관리에 대한 규정이 강제화되었다. 따라서 2019년 9월 8일부터는 선박별 정기 검사 시점까지 선박평형수처리장치를 설치해야한다. 이와 같은 선박평형수 규제로 인하여 선박평형수처리장치 기자재 제조업, 평형수 배출 기준 검사 및 분석업, 선박평형수처리장치 시험인증 사업, 비상시 평형수 처리를 위한 육상처리 사업이 향후 발생할 것을 예상해볼 수 있다.

〈표 2-12〉 해양환경 분야 해사산업

No.	협약명	내용	① 기존 해사산업	② 신규 해사산업
1	MARPOL	극지방 운항선박 안전코드 강제 효력 및 극지방 코드 충족	• 극지 운항 선박 및 화물 검정 및 서비스업	• 극지방 해양오염 방제 서비스업 • 극지 운항선박 건조 및 수리업 • 결빙방지 기자재 개발 및 시험인증 사업 • 블랙카본 처리장치 제조업
2		유성잔류물 폐기를 위한 배관 요구조건	• 배관 엔지니어링 서비스업 • 유성잔류물 처리업	
3	MARPOL	선박 연료소모량 데이터 수집		• 연료유 소모 데이터 수집 소프트웨어 (공통플랫폼) 구축 사업 • 연료유 데이터베이스 및 온라인 정보 제공업 • 연료유 소모 데이터 수집 시스템 운영 및 관리사업 • 데이터 검증 및 인증 사업 • 온실가스 감축 기술 사업

No.	협약명	내용	① 기존 해사산업	② 신규 해사산업
4		선박 연료유의 황함유량 제한	• 이중연료 내연기관 제조업 • LNG 추진선 건조업	• 탈황장치 기자재 제조업 및 성능시험 사업 • 황 세정수 저장 및 처리업 • 저유황 연료유 정유 사업 • 황성분 검사 및 분석업 • 황산화물 육상 하류처리업
5		배출규제 해역의 추가 (발틱, 북해)		• EGR 및 SCR 시스템 탑재 선박 개조사업
6		특별해역 내 여객선 오수배출	• 오수처리 기자재 제조업 • 오수 육상배출 처리업 • 오수 배출 검사업	• 오수 탱크 설치를 위한 선박 개조사업 • 선박 생활오수 기자재 개발 및 시험, 인증 사업
7	BWMC	선박에 대한 평형수 관리		• 선박평형수처리장치 기자재 제조업 • 배출 기준 검사 및 분석업 • BWMS 시험인증 사업 • 비상시 평형수 처리를 위한 육상처리 사업

자료: 저자 작성

따라서 <그림 2-4>에 따른 해사산업의 구성요소를 종합하면 <표 2-13>과 같다. 해사산업의 범위는 <표 2-8>에서 분류한 해양수산업 특수분류 체계의 해사산업, 선행연구(이윤철 외, 2016. 12. 31)에서 분석한 해사산업의 범위와 본 장 제2절의 '2. IMO 규제기반 신규 해사산업'에서 도출한 신규 해사산업을 포함하여 정리하였다.

〈표 2-13〉 해사산업의 범위

	대분류	중분류	소분류	세분류	
해양 수산업 특수 분류 포함 해사 산업	해운 항만업	해운업	여객 운송업	외항여객 운송업	
				내항여객 운송업	
				기타 여객 운송업	
			화물 운송업	외항화물 운송업	
				내항화물 운송업	
			기타 해운업	예선업	
				해운중개 및 대리점업	
				선박대여업	
				선박관리업	
		항만업	항만 운송지원 서비스업	항만 내 보관 및 창고업	
				항만하역업	
				화물 검수, 감정 및 검량 서비스업	
			기타 항만업	화물 포장업	
				항구 및 기타 해상 터미널 운영업	
				선용품 전문 공급업	
				항만 경비 및 보안 서비스업	
				기타 수상 운송지원 서비스업	
				선박 및 해양 플랜트 건조 수리업	선박 건조 및 수리업
		여객 운송용 선박 건조 및 수리업			
		기타 선박 건조 및 수리업	특수선박 건조 및 수리업		
선박 및 해양 플랜트 건조 수리업	선박 및 해양플랜트 부분품 제조업	운송용 선박 부분품 제조업	화물 운송용 선박 부분품 제조업		
			여객 운송용 선박 부분품 제조업		
		기타 선박용 부분품 제조업	특수선박 부분품 제조업		

대분류	중분류	소분류	세분류
해양수산 기자재 제조업	해양 기자재 제조업	선박용 기기 및 장비 제조업	운송용 선박 기기 및 장비 제조업
			어업 및 기타 선박용 기기 및 장비 제조업
해양수산 관련 서비스업	해양폐기물 처리 및 정화복원업	기타 해양 기자재 제조업	기타 해양 기자재 제조업
		해양폐기물 처리 및 정화복원법	해양폐기물 및 퇴적오염물 처리업
			해양 및 어장환경 정화복원업
		선박 및 선박부분품, 관련 기자재 중개 및 도매업	선박 중개 및 도매업
			선박용 기기 및 장비, 선박 부분 품 중개 및 도매업
	해양수산 기자재 수리업	해양 기자재 수리업	선박용 기기 및 장비 수리업
			기타 해양 기자재 수리업
	해양수산인력 고용 알선 및 공급업	해양수산 인력 고용 알선 및 공급업	해양수산 인력고용 알선업
			해양수산인력 공급업
	해양수산교육 서비스업	해양수산교육 서비스업	해양수산고등학교
			해양수산 고등교육기관
	해양수산 전문, 과학 및 기술 서비스업	해양 전문, 과학 및 기술 서비스업	해양수산 직업훈련 교육기관
			해양경영 컨설팅업
			해양환경 엔지니어링 서비스업
			해양환경 검사 및 분석업
			해양건설 엔지니어링 서비스업
			선박 및 기타 해양 엔지니어링 서비스업
			해양 측량, 조사 및 지도 제작업
			해양기술시험, 검사, 분석업
			해양 연구개발업
			해양수산 잡지 및 정기간행물 발행업
			해양수산 컴퓨터 프로그래밍 및 시스템 통합 서비스업

	대분류	중분류	소분류	세분류
해양수산업 특수 분류 포함 해사 산업	해양수산 관련 서비스업	해양수산 금융 및 보험업 해양수산 협회 및 단체	해양수산 금융 및 보험업 해양수산 협회 및 단체	해양수산 금융업
				해양수산 보험업
				해양수산 산업단체
				해양수산 전문가단체
해양수산업 특수 분류 미포함 해사 산업	해운항만 물류 서비스업	해운서비스업	도선업	도선서비스업
			선박금융업	
			선원관리업	
		항만서비스업	항만용역업	화물하역 용역서비스업
				화물하역 인력공급업
		물류서비스업	복합운송업 관세업	복합운송주선업
	해사 안전업	해상교통업	해사 IT업	해사시스템 개발 및 통합 서비스업
				해사시스템 운영 및 유지·보수 서비스업
			해상통신업	위성전화 서비스업
				무선통신업
				위성통신업
			기타 정보 관련업	해사정보서비스업
		해사장비 제조업	해사통신 장비 제조업	선박무선통신장비 제조업
			안전진단 장비 제조업	안전측정 및 시험기기 제조업
			구조·구난 장비 제조업	인명구조 설비 제조업
				구명정 및 구조정 제조업
				선박 CCTV 제조업
			해상교통 장비 제조업	등대 관련 설비 제조업
				등부표 제조업
			해양환경 보호 장비 제조업	선박평형수처리설비 제조업
	해양재난 대응업	해적대응 및 보안 서비스업	해양사고 조사업	선박보안요원 알선업
				선박보안요원 공급업
		안전검사 및 진단업	손해사정업	해양사고 정부기관
				선박검사 및 인증기관

	대분류	중분류	소분류	세분류
해양 수산업 특수 분류 미포함 해사 산업	해사 안전업	해양재난 대응업	안전검사 및 진단업	해상교통안전진단기관
			구조 구난서비스업	해상구조기관
	해사전문 서비스업	해사법률 및 중재업	해사법률 서비스업	해사전문 변호업
				해사전문 변리업
			해사중재 서비스업	기타 법무관련 서비스업
			해사분쟁 중재해결 및 서비스업	
IMO 규제 기반 신규 해사 산업	LNG 추진선 교육지원 서비스업			
	극지방 운항 선박 교육지원 서비스업			
	극지방 해양오염 방제 서비스업			
	극지 운항선박 건조 및 수리업			
	결빙방지 기자재 제조업			
	결빙방지 기자재 시험인증 사업			
	블랙카본 처리장치 제조업			
	연료유 소모 데이터수집 소프트웨어 (공통플랫폼) 구축 사업			
	연료유 데이터베이스 및 온라인 정보 제공업			
	연료유 소모 데이터수집시스템 운영 및 관리사업			
	선박 데이터 검증 및 인증사업			
	온실가스 감축 기술 사업			
	탈황장치 기자재 제조업 및 성능시험			
	황 세정수 저장 및 처리업			
	저유황 연료유 정유 사업			
	황성분 검사 및 분석업			
	황산화물 육상 하륙처리업			
	배기가스 및 질소산화물 처리시스템 탑재 선박 개조사업			
	오수 탱크 설치를 위한 선박 개조사업			
	선박 생활오수 기자재 제조업 및 인증사업			
	선박평형수처리장치 기자재 제조업 및 인증사업			
	평형수 배출 기준 검사 및 분석업			
	평형수 육상처리 사업			

자료: 저자 작성- 해양수산업 분류체계 및 「해사산업의 규모산정에 관한 연구」를 바탕으로 저자 작성

제3절 신규 해사산업 발전의 저해요인 분석

1. 신규 해사산업 발전의 저해요인

‘Business Management ideas’에 따르면 산업 생산성에 영향을 미치는 요소를 6개로 구분하여 설명하고 있다.²²⁾ 기술개발(Technological Development), 인적자원의 자질(Quality of Human Resources), 재무가용성(Availability of Finance), 관리능력(Managerial Talent), 정부정책(Government Policy), 자연요소(Natural Factors)를 포함하고 있다.

우선 기술개발 측면에서 기계화의 정도, 기술 노하우, 제품의 설계 등 기술 개발 요인 중 일부가 개선되어 전체적인 산업 생산성 증가에 기여할 것이라고 설명한다. 또한 인적자원의 자질은 기업의 생산성 향상을 위해 가장 중요한 요소라고 할 수 있으며, 근로자의 능력, 근로자의 의지, 근로자의 환경 등이 영향을 미치게 된다. 반면 기술향상 및 근로자의 교육 등을 위한 충분한 재정적 자원이 없는 경우에도 그 한계가 있을 수 있으며, 산업의 규모가 클수록 재정 자원의 필요성은 더욱 증가하게 된다.

또한 기술이 발전함에 따라 경영인재의 기술적 전문성은 더욱 중요해지고 있으며, 전문 관리자의 효과적인 기업 관리 능력과 기업의 생산성 확대 및 사회적 책임 등을 위한 사회적·기술적 이해도 등을 경영자들에게 요구하고 있다. 이와 더불어 산업의 발전 및 생산성 향상을 위한 정부의 산업 정책은 매우 중요한 부분을 차지하고 있으며, 그 방향에 따라 특정 사업에 대한 투자, 자본의 흐름, 국가 자원 보존 등 유리한 조건이 창출되고, 특정산업에 대한 보호 및 인센티브 등

22) BUSINESSMANAGEMENTIDEAS.(검색일: 2018.05.02)

산업 개발 요소로 작용 할 수 있다. 마지막으로 물리적, 지리적, 기후 등 자연적 요소가 산업 생산성에 영향을 미칠 수 있으나, 이에 대한 상대적 중요성은 산업의 성격 및 서비스의 특성에 따라 다르게 작용 할 수 있다.

제1절과 제2절에서 살펴본 것과 같이 IMO 정책 방향 및 협약 제·개정 사항을 반영하여 각국 정부의 정책을 수립하게 되며, 이러한 국내 정책을 바탕으로 관련 산업계에 직·간접적으로 긍정적 또는 부정적인 영향을 미치게 된다. 극지운항선박 관련 산업, 연료유 관련 산업, 선박평형수 관련 산업 등이 해당되며, 이는 IMO 규제 대응 조치가 새로운 산업 창출의 기회로 작용하여 정부 정책적 요소와 기술 개발요소 등이 복합적으로 영향을 미친 사례라고 할 수 있다.

〈표 2-14〉 2014년 해양수산업 발전을 위한 해양수산부 정책목표

목 표	기 준	개 선
성장 장애요인 해소	• 대외 요인에 취약한 산업 구조	• 대외 여건을 감안한 중장기 성장 기반 마련
성장 사다리 구축	• 자본부족으로 창업 및 성장 부진	• 대기업 및 영세기업, 중소기업의 동반성장 도모 • 풀뿌리 기업 육성(정책 융자, 세제 지원, 시설 현대화 등 종합 지원)
해양수산 유망산업 육성	• 성장을 주도하는 투자 및 추동력 발굴 미흡	• 과감한 투자를 통한 성장 선도 모델 발굴 • 해양수산업 및 경제 활성화를 위한 유망산업 집중 육성
친환경 기술 신시장 창출	• 폐기용 기술과 방법에 초점	• 아이디어를 접목한 새로운 가치 창출 및 극대화 • 해양 폐기물 처리, 온실가스 감축 등 친환경 기술 개발 역량 확보
세계시장 진출	• 개발협력 사업 이후 국내 기업 진출과의 연계 부족	• 기업 수주활동 지원 강화 및 지원 범위 확대 • 수주지원단 구성 및 운영, 정보 제공, 컨설팅 등 기업의 해외진출 지원책 강화

자료: 김규영(2014), pp. 8~10, 저자 재구성

이러한 신규 해사산업의 진흥 및 발전을 위하여 국가 정책적 방안이 마련될 필요가 있으며, 이에 해양수산부는 아래 표와 같이 2014년 업무 추진계획에서 IMO 규제를 새로운 산업 창출의 기회로 삼아 신규 해사산업을 육성하는 5대 중점과제를 발표하였다. 특히 선박평형수 처리기술의 세계시장 확대, e-Navigation 핵심기술의 국산화 및 국제 표준화 선도 등 세계시장 진출 기반을 마련해 나갈 계획을 제시하였으나, 이러한 新 해사산업 육성 정책은 미흡한 정책효과를 보였으며, 해양과학기술 R&D에 따른 산업화 연계 부족 등의 이유로 그 효과는 미비한 것으로 평가되고 있다.

〈표 2-15〉 국내 해사안전산업 문제점

구분	내 용
기업의 영세성 및 전문기업(인력) 부재	• 해사안전산업 세부 분야 총 157개 기업을 사례 조사한 결과, 직원 수 100인 미만 기업이 80%(127개)에 달하는 것으로 나타남 • 특히 해사안전 사고대응 서비스 분야에서는 사례기업 28개 기업 중 30인 미만의 영세한 기업이 64% 이상(18개)을 차지하고 있는 실정임 • 선박평형수 처리장치 분야 등에서 일부 기업이 글로벌 경쟁력을 갖추기 시작했으나 해사안전 주요국에 비해 전문기업 수가 턱없이 부족함
저조한 기술개발 투자 및 대외 의존성	• 국내 연간 합계 R&D 투자액은 일본, 영국, 미국 등 주요국 글로벌 기업의 R&D 투자액에 비교할 때 매우 미흡한 실정임 • 주요 시스템 및 기술에 대해 글로벌 기업에 전적으로 의존하고 있음 • VTS 시스템 구축 이후 글로벌 기업의 국내 지사 혹은 라이선스 업체를 통해 유지보수를 받고 있어 국내 기술 축적에 한계성을 갖고 있음
산업발전을 위한 법·제도적 기반 부재	• 선박관리산업 육성 기본계획 등을 포함하고 있는 「선박관리산업발전법」 이외에 해사안전산업과 관련된 산업 발전을 위한 지원체계 부재 • 해사안전산업 관련 통계 및 산업 현황 기초조사 등이 체계적으로 수행되지 못함

자료: 김규영(2014), p 41, KMI 재구성

또한 해사안전 신산업 발전에 관한 선행연구²³⁾를 살펴보면 기업의 영세성 및 전문기업(인력) 부재 문제, 저조한 기술개발 투자 및 대외

23) 김규영(2014), pp.41~69

의존성, 산업발전을 위한 법·제도적 기반 부재 문제 등을 국내 해사 신산업의 문제라고 기술하고 있다.

그러므로 본 연구에서는 국내 해사산업 발전의 저해요인을 아래 표와 같이 정책적 요인, 인적 요인, 기술적 요인, 경제적 요인, 경영적 요인 등 5개로 구분하였다.

〈표 2-16〉 국내 해사산업 발전의 저해요인

구 분	내 용
정책적 요인	• 해사산업 진흥을 위한 법제도적 기반 부재 • 기술 사업화 연계 정책 및 산업 생태계 조성 정책 부족
인적 요인	• 전문 인력의 글로벌 대응역량 부족 및 경쟁력 취약 • 인력양성 교육시스템(교육자, 교육기관 등) 부족
기술적 요인	• 국내 해사산업의 원천적 기술 또는 노하우 부족 • 인프라 부족에 따른 전문성 및 생산성 결여
경제적 요인	• 세제혜택(소득세, 관세 등) 및 인센티브 지원 부족 • 국내·외 기업 간 투자협력 및 해외 투자유치 부족
경영적 요인	• 최고경영자의 경영 능력 및 기술 이해도 부족 • 소규모 또는 특정사업 중심의 취약한 기업 구조

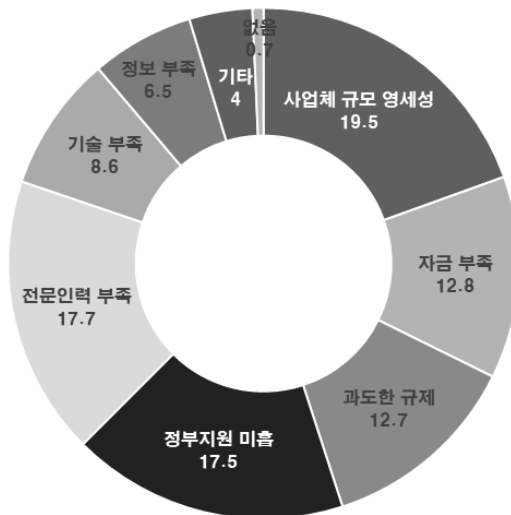
자료: 저자 작성

1) 정책적 요인

우선 국내 해사산업 진흥을 위한 정책적 기반이 부족하며 「선박관리 산업 발전법」 등과 같은 해사산업의 육성 및 발전을 위한 법제도가 미흡한 실정이다. 2004년 정부차원의 해운업 지원 및 대응정책 수립을 위하여 「해운산업육성법」이 제정되었으나, 이후 지나친 규제와 보호 장벽 철폐를 이유로 해당 법을 폐지하고 「해운법」에 통합 흡수시킨 사례가 있다. 현재 「해운법」은 해사분야 산업을 진흥하기 위한 요소가 다소 미흡한 것으로 평가되고 있으며, 수산, 엔지니어링,

건축, 식품, 문화 등 타분야에 비해 해양수산부 소관의 해사산업 발전을 위한 산업 진흥정책 및 진흥법 등의 제도적 기반이 부족하다는 지적이 제기되고 있다. 「2015-2016 해양산업통계조사」 중 국내 산업체를 대상으로 설문조사한 결과에 따르면, 아래 그림과 같이 국내 해사산업 발전 장애요인 중 과도한 규제(12.7%) 및 정부지원 미흡(17.5%) 문제를 포함하고 있으며, 전체 장애 요인 중 30% 이상을 차지하고 있는 것으로 분석되었다.

〈그림 2-5〉 국내 해사산업 발전 장애 요인



자료: 해양수산부, 2015-2016 해양산업통계조사를 바탕으로 저자 작성

또한 국내 기술 사업화 연계 정책 및 산업 생태계 조성 정책 부족으로 주요 선진국에 비해 관련 산업 발전을 위한 저해요소로 작용하고 있는 실정이다. 관련 산업에 대한 투자와 함께 기술개발(R&D)을 위한 지원이 미흡하다고 할 수 있다. 주요 국가별로 살펴보면 일본의

경우 대표적 진흥기관인 일본해사센터(Japan Maritime Center)를 운영하여 연구·조사, 해양 관련 공익사업 지원 사업을 추진하며 보조금 지원 및 해사안전 연구와 조사를 통해 산업의 발전을 도모하고 있으며, 해상기술안전연구소를 통해 관련 산업의 연구개발(R&D)을 적극적으로 지원하고 있다.²⁴⁾ 또한 영국은 ‘The Marine Industries Leadership Council’을 구성하여 해사산업의 진흥을 위한 정부와 산업계의 공통 관심사를 나누고 있다. 영국은 기존의 해사분야 혁신 프로그램이 부재하였으나, 2012년 Technology Strategy Board에 의해 Collaborative R&D 프로그램을 추진하기 시작하였다. 덴마크는 산업 진흥 관련 협회로서 유럽 해양 개발 센터, 해양기술사회, 해양진흥협회 등으로 구성된 산업클러스터 조직(Det Maritime Denmark)을 운영하고 있으며, 이를 통해 덴마크의 전체 해양부문을 강화하고 산업 진흥의 구심점으로 삼고 있다고 할 수 있다.²⁵⁾

2) 인적 요인

인적 요인으로는 전문 인력의 글로벌 대응역량이 부족하여 세계시장에서의 국내 해사산업 경쟁력이 취약하다고 할 수 있다. 최근 해사산업 분야에서는 선박 온실가스 배출규제, 선박평형수 관리협약 채택, e-Navigation 도입, 극지운항안전기준 논의 등 첨단기술과 접목된 새로운 기술에 대한 국제 규정이 지속적으로 제정되고 있으며,²⁶⁾ 이 산업의 특성상 국제시장을 바탕으로 기술동향 및 규모 등이 빠르게 변화하고 있다. 이와 같이 새로운 국제 규정에 대하여 빠르게 적

24) 김규영(2014), pp. 49~65.

25) 김규영(2014), pp. 49~65.

26) 박한선 외(2017.12.b), p.2.

응하여 적극적으로 활용할 경우 신산업으로서 발전 가능성이 가능하겠으나, 적응에 실패할 경우 조선·해운산업 전반에 대한 경쟁력 약화로 이어질 수 있을 것이다.

유럽, 일본 등 주요 선진국들의 경우 자국의 제조업체와 연계하여 국제표준 선점을 위해 IMO 논의에 선제적 대응함으로써 고부가가치 선박 및 고가장비의 원천기술 개발 등 전문 인력 역량 강화에 집중하고 있다. 특히, 유럽은 IMO 사무국 및 각종 위원회 의장단에 다수 진출하여 논의를 주도하고 있으며, 일본의 경우 체계적인 조직과 재정 지원을 바탕으로 IMO 등 국제기구 대응을 위한 글로벌 인재 발굴에 주력하고 있다.

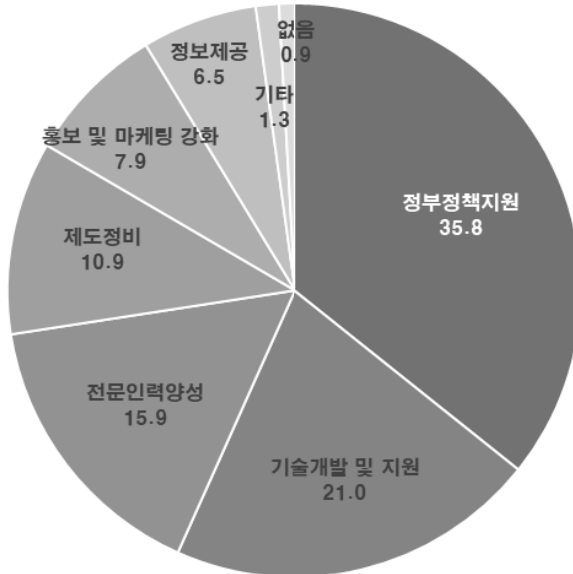
또한 우리나라의 경우 해사산업 분야의 산·관·학·연 협력 네트워크가 미흡하고, 주요 선진국에 비해 글로벌 인재 및 기업 양성을 위한 투자가 열악한 실정이다. 앞서 설명한 「2015-2016 해양산업통계조사」 결과에서도 전문 인력 부족 문제가 17.7%로 국내 해사산업의 주요 장애 요인이라고 판단하고 있었다. 특히 교육자, 교육기관 등 전문인력 양성을 위한 교육시스템이 전무하다고 할 수 있으며, 교육시스템에 대한 필요성 및 중요성이 지속적으로 제기되고 있으나 실제 산업계까지 연결된 현장중심형 전략적 산업 기술 인재 육성 기반이 미흡하다.

3) 기술적 요인

기술적 요인을 살펴보면 국내 해사산업의 경우 주요 핵심 원천 기술이 부족하며, 축적된 기술 노하우에 대한 지속적인 관리 또한 이루어지지 않고 있다. 예를 들어 해사안전 정보 통신 기술 솔루션 분야

VTS 장비의 경우 콩스버그(Kongsberg), 트랜스스(Transas) 등 글로벌 기업에 크게 의존하고 있으며, 선박평형수 처리장치 분야 등 일부 분야를 제외하면 현재 국내 기업이 세계 기술개발을 주도하고 시장경쟁력을 확보하고 있는 전문기업은 턱없이 부족한 실정이다.²⁷⁾ 「2015-2016 해양산업통계조사」 중 국내 산업체를 대상으로 대외 경쟁력 향상 필요부분에 대해 설문조사한 결과에 따르면, 아래 그림과 같이 국내 해사산업은 정부정책 지원의 확대(35.8%)와 함께 기술개발 및 지원(21.0%)이 필수적이라고 생각하고 있었다. 이는 현재 국내 해사산업 부분의 기술 경쟁력이 부족하여 향후 기술 노하우 축적 및 지원 등 기술적 요인을 강화하기 위한 방안 마련이 필요한 것으로 보인다.

〈그림 2-6〉 국내 해사산업의 대외 경쟁력 향상 필요부분



자료: 해양수산부, 2015-2016 해양산업통계조사를 바탕으로 저자 작성

27) 김규영(2014), pp. 73~74.

또한 국내 해사산업에 대한 기초 인프라가 부족함에 따라 해당 분야의 전문성 및 생산성이 결여되어 있어 해사산업의 육성 및 발전의 저해요인으로 작용하고 있다고 할 수 있다. 이는 해사산업 분야의 전문 인력뿐만 아니라 산업 육성 및 발전에 필요한 연구·개발 및 산업화 기초 인프라가 구축되어, 관련 산업계의 경쟁력 강화 및 산업의 활성화를 기대할 수 있을 것이다.

4) 경제적 요인

경제적 요인으로는 소득세, 관세 등 관련 산업계 발전을 위한 세제 혜택 및 인센티브 지원이 부족한 실정이다. 특히 일본의 경우 해운 강화를 위한 정책을 적극적으로 추진하고 있으며, 일본 내 조선소의 450척 선박 건조를 목표로 하여 톤수 세금 및 기타 특별 금융 혜택을 정책적으로 지원하도록 하여 일본 기업이 주도적으로 관련 프로젝트에 참여할 수 있도록 하는 정책적 지원 및 산업 환경을 마련하기 위해 노력하고 있다. 또한 영국, 프랑스, 호주 등 주요 국가들의 경우 조세지원을 위한 중소기업 우대조항을 두고 있으며, 이를 통해 중소기업에 보다 많은 제도상 혜택을 지원함에 따라 다양한 업종 및 규모의 기업이 혜택을 받을 수 있도록 하고 있다, 그러나 우리나라의 경우 조세지원을 위한 조건으로 업종별, 규모별 제한을 두고 있으며, 이에 중소기업과 대기업 간의 조세지원 격차가 비교적 크게 나타나고 있는 실정이다.

또한 국내·외 기업 간 투자협력이 부족하며, 인적·기술적·경영적 요인 등에 의해 국내 해사산업에 대한 해외 투자유치가 어려운 실정이다. 유럽 주요 국가들의 경우 EU 공공펀드를 통해 해양 신산업 분야를 위한 실증사업을 지원하고 있으며, 유럽의 해양산업의 경쟁력

강화 및 신산업 창출을 위해 지속적으로 지원하고 있다. 해사산업의 특성상 해외시장을 기반으로 성장해 나갈 수 있으며, 기업 간 투자 및 기술 협력을 통한 경쟁력 강화는 새로운 산업 경쟁 구도를 형성할 수 있도록 할 것이다. 그러나 우리나라 기업의 경우 소규모 또는 특성 사업 중심의 취약한 산업 구조뿐만 아니라 산업 기초 인프라에 대한 투자가 부족하고, 인적·기술적 요인 등에 의해 주요 선진국에 비해 글로벌 경쟁력이 취약한 실정이다. 이에 국내 해사산업에 대한 해외 투자 유치는 더욱 어려워지고 있다고 할 수 있다.

5) 경영적 요인

마지막으로 경영적 요인을 살펴보면 최고경영자의 경영 능력 및 해사산업에 대한 기술 이해도 부족 문제를 꼽을 수 있다. 우리나라는 지난해 한진해운의 파산 등으로 인해 해운업계의 최대 위기를 맞았으며, 이후 해운 재건을 위해 많은 노력을 하고 있다. 많은 전문가들은 이와 같은 해운업계의 위기가 다양한 원인들로 인해 발생하였으나 그 중 경영전략 및 기법 등 경영역량 부족 문제가 원인이라고 할 수 있다.

〈표 2-17〉 해사안전산업 기업 현황(기업 수)

구분	30인 미만	50인 미만	100인 미만	100인 이상	합계
해사안전기기 및 시설·장비	9	6	5	9	29
해사안전 정보통신기술 솔루션	11	2	1	6	20
해사안전 사고예방 서비스	20	9	5	9	43
해사안전 사고대응 서비스	18	2	2	6	28
합계	58 (48.33%)	19 (15.83%)	13 (10.83%)	30 (25%)	120 (100%)

자료: 김규영(2014), pp. 34~39

또한 국내 해사산업의 경우 소규모 또는 특정 사업 중심의 취약한 산업구조가 관련 사업 발전을 저해하고 있다고 할 수 있다. 관련기업의 경우 직원 30인 미만의 중소형 업체가 전체의 48.33%(58개)로 100명 이상이 종사하는 기업은 30여개에 불과했다. 이는 기업의 영세성 뿐만 아니라 전문 기업 및 인력의 부재로까지 연계될 수 있으며, 관련 산업 발전을 위한 저해요소로 작용할 수 있다.

2. 설문조사 개요 및 방법론

1) 조사 개요

앞에서 살펴본 것과 같이 IMO 협약 제·개정에 따라 해사안전 및 해양환경 분야에서의 새로운 산업 창출 기회가 계속적으로 발생하고 있으나, 신성장의 해사산업 육성을 위한 적극적인 정책 추진 및 여건이 미흡한 실정이다.

이에 신규 해사산업 발전을 위한 저해요인을 구체화하고, 적극적인 지원을 통해 일자리 창출 및 관련 산업을 활성화하기 위하여 현재 관련기관 및 전문가를 대상으로 ‘신규 해사산업 발전의 저해요인 도출’을 위한 전문가회의 및 설문조사를 실시하였다. 선행연구 등을 통해 도출된 저해요인인 인적·물적·제도적 요인을 기반으로 현재 관련 기관 및 전문가 대상 면담조사를 통해 신규 해사산업 발전의 저해요인 항목을 도출하고, 계층분석법(AHP: Analytic Hierarchy Process) 설문을 통해 신규 해사산업 발전의 저해요인 간의 우선 해결정책을 식별하였다.

조사 대상은 국내 해사산업 전반에 대한 전문지식을 바탕으로 산업의 여건 및 현황, 문제점, 진흥 및 발전 방안 등을 종합적으로 분석하

고 판단하여, 연구의 목표, 세부적인 개선방안 등을 구체적으로 제시할 수 있는 산·관·학·연 전문가 20명으로 아래 표와 같이 선정하였다.

〈표 2-18〉 조사대상의 표본 현황

구 분		조사대상(명)	비율(%)
산업계		4	20%
정부		7	35%
연구계 및 학계	해사안전·환경 분야	5	25%
	조선기자재 분야	4	20%
합 계		20	100%

주: 연구계의 경우 정책, 조선기자재 등 다양한 분야의 전문가를 포함하여 구성함

2) 조사 방법

신규 해사산업 발전을 위한 저해요인을 설정하기 위하여 우선 선행연구 등을 통해 조사·분석된 저해요인을 정책적, 인적, 기술적, 경제적, 경영적 요소인 5개 분야로 구분하고, 현재 관련기관 및 전문가 대상 면담조사를 통해 신규 해사산업 발전의 저해요인 항목을 구체화하고자 하였다.

신규 해사산업 발전의 저해요인 항목 간의 우선 해결정책을 식별하기 위하여 계층분석법(AHP) 설문을 수행하였다. 대부분 공공부문의 의사결정문제는 의사결정에 영향을 미치는 주체가 다양하고, 그 가치가 다원화되어 다기준의사결정(MCDM: Multi-Criteria Decision Making) 상황에서 대안을 결정해야 하는 것이 일반적이라고 할 수 있다.²⁸⁾ 이때, 다기준분석(Multi-Criteria Decision Analysis)이란 다수의 대안들을 바탕으로 의사결정을 할 경우 다수의 속성 또는 목적 함수에 대한 의사결정을 최적화하는 방법을 말한다. 이는 하나의 속

28) 환경부(2007).

성 또는 목적함수에 의한 의사결정 과정에 비해 조금 더 체계적인 접근방법이 필요하며, 아래 표와 같이 평점모형, 목표달성평가법, 다속성효용함수법, Outranking method, 계층분석법(AHP) 등의 의사결정 기법을 적용하여 분석한다.²⁹⁾

〈표 2-19〉 다속성 의사결정 기법의 비교

평가기법	개요	장점	단점
평점모형	평가항목별 순위를 부여하여 가중치를 산정하고 가중치에 따라 부여된 점수를 합산 후대안을 평가	• 간단함	• 가중치를 부여하는 방법이 정립되지 않음 • 순위를 부여하는 일관성에 대한 검증이 어려움 • 점수부여 방식이 다소 주관적임
목표달성평가법	평가항목별 목표의 충족도에 대한 계층별 평가 및 종합적 대안평가	• 개념적으로 쉽게 이해 • 대안이 집단에 미치는 영향을 고려	• 평가항목 간 집단 간 가중치 부여 방법이 주관적 • 통합과정상의 척도 불일치
다속성효용함수법	반복질문을 통하여 도출한 의사결정의 효용함수에 근거하여 대안을 평가	• 정성적 평가항목의 계량화	• 효용함수 도출 복잡 (평가항목이 많을 경우 더욱 복잡) • 응답의 일관성 검증 어려움
Outranking method	평가항목별 가중치 부여 및 평가항목별 순위를 결정한 후, 기준 미충족 대안을 제거하는 방식으로 우선순위 판정	• 정성적 요인 계량화 • 척도의 통일	• 가중치 부여방법이 주관적 • 대안제거 기준설정의 자의성 • 집단 의사결정방법이 없음
AHP	평가항목별 계층구조를 형성하고 쌍대비교를 통하여 대안을 평가	• 개념적으로 쉽게 이해 • 계층적 평가 구조 • 가중치 산정방법의 이론적 기초 • 집단 의사결정 방법 제공 • 2차 가공자료의 제공	• 계층구조 형성에 대한 이론적 기초 부족

자료: 한국개발연구원(2000), p. 32, 저자 재구성

29) 박한선 외(2017.12.b), pp.93~pp.94

그 중 계층분석법(AHP)은 의사결정의 목표, 또는 평가기준이 다수이며 복합적인 경우 상호 배반적인 대안들의 체계적인 평가를 지원하는 의사결정지원기법의 하나로서 정성적 요소를 포함하는 다기준 의사결정에 널리 사용되고 있다. 특히 복잡한 문제를 계층화하여 주요 요인과 세부 요인들로 분해하고, 이러한 요인들에 대한 쌍대비교를 통해 중요도를 도출하는 것이 계층분석법(AHP)의 가장 큰 특징이라고 할 수 있다. 이러한 계층분석법(AHP)은 적용방법이 용이하여 의사결정과정을 쉽게 표현할 수 있으면서도 이론적인 근거가 확실하여 공공과 민간부문의 집단 의사결정지원 시스템으로 널리 사용되고 있는 방법론으로서, 본 연구에서 관련 전문가를 대상으로 항목 중요도 산정을 통한 우선순위 도출을 위해 계층분석법(AHP)을 적용하였다.³⁰⁾

일반적으로 계층분석법(AHP)은 다음과 같은 단계로 구성되며, 아래 표와 같이 구성된다. 이때 설문응답에 대한 신뢰도 평가를 위해 CI를 산정하게 되며, Consistency Index(CI)란 비교수행자가 얼마만큼의 일관성을 가지고 결과를 적었는가를 보여주는 지표로 응답에 있어서의 논리적인 모순 평가하기 위한 지표이다. 응답자가 논리적으로 모순을 유발하게 되면 지표 값이 상승하게 되며 일반적으로 CI가 0.1이상이면 응답자의 답변을 신뢰할 수 없다고 판단함으로써 평가의 논리적 일관성을 검증할 수 있다,

30) 박현 외(2000. 12).

〈표 2-20〉 계층분석법(AHP) 분석 단계

구 분		내 용
브레인스토밍 (Brainstorming)	단계 1	• 문제를 정확히 정의하여 문제의 요구사항을 명확히 함
계층구조 설정 (Structuring)	단계 2	• 문제와 관련된 모든 요소 파악 • 최종목표와 관련 속성들을 계층적으로 세분화하여 계층 구성
가중치 산정 (Weighting)	단계 3	• 평가항목 간 상대적 중요도/선호도를 나타내는 쌍대비교 형태의 설문 실시 • 상위 수준에 있는 평가항목에 대한 종속 평가항목들의 상대적 중요도 비교행렬로 작성 • 상대적 중요도 측정 시 '상수합 측정척도'와 '9점 척도' 두 가지 형태가 가장 대표적이며, AHP 기법에서는 '9점 척도'를 기본형으로 이용
	단계 4	• 평가항목 간 상대적 추정 가중치를 구한 후, 응답의 일관성 검토 • 비일관성 비율(C.R.: inConsistency Ratio)을 사용하여, 일반적으로 비일관성 비율이 10% 이하의 경우 합리적인 일관성을 갖는 것으로 판단하고, 20% 이상이면 일관성 문제를 재검토 • 만약 일관성이 없는 경우, 쌍대비교 결과를 재검토하여 일관성을 갖도록 반복하여 재검토
	단계 5	• 계층구조에 속한 모든 수준의 평가항목들에 대하여 단계 3~4 과정 반복
측정 (Measurement)	단계 6	• 평가기준의 상대적 가중치를 하위수준에 있는 종속 평가기준의 상대적 가중치와 곱하는 과정을 최상위 수준부터 순차적으로 최하위 수준까지 실시한 후 평가 기준별로 구한 대안들의 상대적 가중치를 각각의 대안별로 합산 • 모든 평가 기준들을 종합적으로 감안한 대안 간의 상대적 가중치 측정
	단계 7	• 단계 6에서 구한 각 대안의 평가점수를 비교하여 가장 많은 점수를 얻은 대안 선택
검토 (Feedback)	단계 8	• AHP에 있어서 반복과정은 AHP의 유용성을 높이기 위한 과정 • 응답의 일관성이 낮은 응답자에게 의사결정을 다시 수행하도록 하여 의사결정의 비일관성을 줄여나감

자료: 한국개발연구원(2000), pp. 38~56, KMI재구성

3. 설문지 작성

본 연구에서는 조사 항목별 가중치 산정을 위해 계층분석과정(AHP) 기법을 적용하여 상대적 중요도 기반의 가중치를 적용하고자 한다. 우선 관련기관 및 전문가 대상 ‘신규 해사산업 진흥 및 발전 정책 수립을 위한 전문가 의견조사’를 통해 도출된 정책적, 인적, 기술적, 경제적, 경영적 요소인 5개 분야로 구분하고, 5개 분야에 대한 10개의 항목에 대해 쌍대 비교함으로써 상대적 중요도를 측정하고자 하였다.

〈표 2-21〉 국내 해사산업 발전의 저해요인의 구분

구 분		내 용
A	정책적 요소	1. 해사산업 진흥을 위한 법제도적 기반 부재
		2. 기술 사업화 연계 정책 및 산업 생태계 조성 정책 부족
B	인적 요소	1. 전문 인력의 글로벌 대응역량 부족 및 경쟁력 취약
		2. 인력양성 교육시스템(교육자, 교육기관 등) 부족
C	기술적 요소	1. 국내 해사산업의 원천적 기술 또는 노하우 부족
		2. 인프라 부족에 따른 전문성 및 생산성 결여
D	경제적 요소	1. 세제혜택(소득세, 관세 등) 및 인센티브 지원 부족
		2. 국내·외 기업 간 투자협력 및 해외 투자유치 부족
E	경영적 요소	1. 최고경영자의 경영 능력 및 기술 이해도 부족
		2. 소규모 또는 특정사업 중심의 취약한 기업 구조

자료: 저자 작성

〈그림 2-7〉 전문가 설문조사 양식

**신규 해사산업 진흥 및 발전 정책 수립을 위한
전문가 설문조사**

안녕하십니까?

본 설문은 한국해양수산개발원에서 수행 중인 「IMO 규제기반 해사산업의 글로벌 자속발전방안 연구」의 일환으로 신규 해사산업 진흥 및 발전 정책 수립을 위한 저해요소 분석 조사입니다.

설문지는 계층과 분석법(AHP)을 활용하여 영역별 세부 항목 간 상대적 중요도를 산정하고, 가중치를 측정할 수 있도록 구성하였습니다.

본 설문조사 결과는 연구목적 이외에 사용되지 않으며 통계자료로만 사용되오니 바쁘시더라도 우회나라의 해사산업 진흥 및 발전을 위해 성심성의껏 답변해 주시면 감사하겠습니다.

2018년 5월
한국해양수산개발원
해사산업연구실
박한선 부연구위원 (051-797-4627)

■ 응답자 일반사항

1. 직 종
☐ 정부 ☐ 학계 ☐ 산업계 ☐ 연구계 ☐ 기타 _____

2. 근무경력
☐ 5년미만 ☐ 6~10년 ☐ 11~15년 ☐ 16~20년 ☐ 21년 이상

3. 전문분야
☐ 해사안전 ☐ 해양환경 ☐ 법·정책 ☐ 조선·기자재
☐ 기타 _____

■ 설문지 작성안내

※ AHP(Analytic Hierarchy Process : 계층적 분석법)
 의사결정의 평가기준이 다수이며 복잡한 경우, 질문과 의견을 바탕으로 평가할 때 간·생략 비교함으로써 상대적 중요도를 측정하는 의사결정 기법

- 본 설문에서 사용되는 상대적 중요도에 대한 평가척도는 다음과 같음

척도	1	3	5	7	9
표어	동등	약간 중요	중요	약간 중요	절대 중요
표의	동등하게 중요 (equal)	약간 더 중요 (weak)	더욱 더 중요 (strong)	대단히 더 중요 (very strong)	절대적으로 중요 (absolute)

※ 2, 4, 6, 8은 근접해 있는 두개의 척도들 사이의 중간점도의 중요도를 나타냄

- '면수요소' 간 상대적 중요도를 비교하는 상대비교표에 중요하다고 생각하
는 항목 **꼭**으로 중요도만큼의 숫자에 표시

예시) 항목B가 항목C보다 "매우중요"하다고 생각할 경우 아래와 같이 7번에 표시

항목B	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항목C
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	-----

■ 저해요소 구분 및 내용

구분	내용
A. 정책적 요소	~ 1. 해사산업 진흥을 위한 법적제도 기반 부재 ~ 2. 기술 사업화 단계 정책 및 산업 생태계 조성 정책 부재
B. 인적 요소	~ 1. 전문 인력의 글로벌 대응역량 부족 및 경쟁력 취약 ~ 2. 인력양성 교육시스템(교육자, 교육기관 등) 부재
C. 기술적 요소	~ 1. 국내 해사산업의 현행적 기술 또는 노하우 부족 ~ 2. 인프라 부족에 따른 진흥성 및 성장성 결여
D. 경제적 요소	~ 1. 세력확립(수출세, 원세 등) 및 인센티브 지원 부족 ~ 2. 국내외 기업 간 투자협력 및 해외 투자유치 부족
E. 경영적 요소	~ 1. 최고경영자의 경영 능력 및 기술 이해도 부족 ~ 2. 소규모 또는 흑장사로 중립적 위약한 기업 구조

자료: 저자 작성

4. 분석 결과

해사산업 관련 산·관·학·연 전문가 20명을 전문가 그룹으로 구성하여 면담조사 및 계층분석(AHP)을 위한 전문가 대상 설문조사 결과, 우선 Consistency Index가 0.062로 응답한 전문가들이 비교적 일관성 있는 의견을 바탕으로 답안을 작성한 것으로 판단하였으며, 조사 결과에 대한 신뢰성을 높게 평가할 수 있었다.

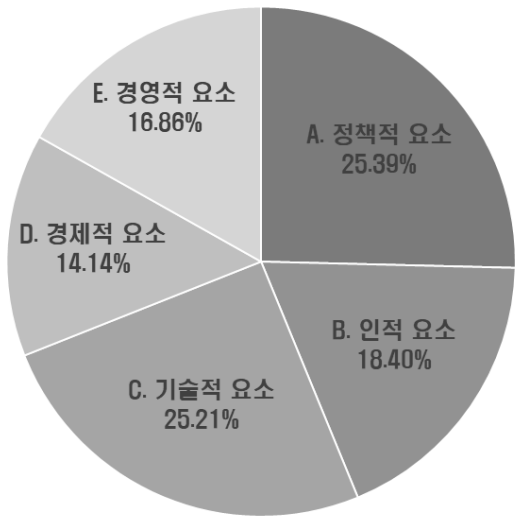
항목별 상대적 중요도를 분석해 본 결과, 아래 표와 같이 'A. 정책적 요소'가 0.2539, 'C. 기술적 요소' 0.2521, 'B. 인적요소' 0.1840, 'E. 경영적 요소' 0.1686, 'D. 경제적 요소' 0.1414 순으로 가중치가 산정되었다.

특히, 전문가들은 ‘A-2 기술 사업화 연계 정책 및 산업 생태계 조성 정책 부족’을 가장 큰 저해요소(13.98%)로 판단하고 있었으며, C-1 국내 해사산업의 원천적 기술 또는 노하우 부족(13.45%), B-1 전문 인력의 글로벌 대응역량 부족 및 경쟁력 취약(11.79%), C-2 인프라 부족에 따른 전문성 및 생산성 결여(11.76%) 순으로 다양한 요소가 국내 해사산업 발전을 저해하는 것으로 평가하고 있었다.

〈표 2-22〉 항목별 가중치 산정결과(평균값 적용)

구분	A-1	A-2	B-1	B-2	C-1	C-2	D-1	D-2	E-1	E-2
가중치	11.41	13.98	11.79	6.61	13.45	11.76	6.13	8.01	8.20	8.66
	25.39		18.40		25.21		14.14		16.86	

※ Consistency Index: 0.062



자료: 저자 작성

조사 결과에 대해 산·관·학·연 전문가 그룹별로 분석해보면, 각 분야별 특성 및 전공에 따라 국내 해사산업 발전에 주된 저해요인으로 판단하는 것에 차이가 있는 것으로 분석되었다.

우선 산업계 전문가를 대상으로 조사한 결과, 가장 주된 저해요인을 인적 요소 중 'B-1 전문 인력의 글로벌 대응역량 부족 및 경쟁력 취약'인 것으로 판단하고 있었으며, 다음으로 정책적 요소의 'A-2 기술 사업화 연계 정책 및 산업 생태계 조성 정책 부족', 기술적 요소의 'C-1 국내 해사산업의 원천적 기술 또는 노하우 부족'순인 것으로 나타났다. 산업계의 경우 다른 그룹에 비해 정책적, 인적, 기술적, 경제적, 경영적 요소 전반에 대해 해사산업 발전 저해요인으로 판단하고 있으며, 다양한 저해요인이 상존하고 있음을 지적했다. 특히 정책적 요소(24.73%) 및 인적요소(22.87%)에 의한 취약성을 높게 평가하였으며, 산업 발전 및 진흥을 위한 정책을 기반으로 인적, 기술적 요소를 강화해야 하는 것으로 평가했다. 기타 의견으로는 화주·선주·조선소·기자재 업체 등이 상생 발전 할 수 있는 방안이 마련되어야 하며, 산업계의 연계 정책을 통해 제도적 지원 체계를 수립해야 한다고 설명하였다.

〈표 2-23〉 산업계 전문가의 항목별 가중치 산정결과(평균값 적용)

	항 목		내 용	가중치
1	B-1	인적 요소	전문 인력의 글로벌 대응역량 부족 및 경쟁력 취약	14.57%
2	A-2	정책적 요소	기술 사업화 연계 정책 및 산업 생태계 조성 정책 부족	14.57%
3	C-1	기술적 요소	국내 해사산업의 원천적 기술 또는 노하우 부족	12.31%
4	E-2	경영적 요소	소규모 또는 특정사업 중심의 취약한 기업 구조	10.88%
5	D-2	경제적 요소	국내·외 기업 간 투자협력 및 해외 투자유치 부족	10.33%
6	A-1	정책적 요소	해사산업 진흥을 위한 법제도적 기반 부재	10.16%
7	B-2	인적 요소	인력양성 교육시스템(교육자, 교육기관 등) 부족	8.29%
8	C-2	기술적 요소	인프라 부족에 따른 전문성 및 생산성 결여	7.76%
9	D-1	경제적 요소	세제혜택(소득세, 관세 등) 및 인센티브 지원 부족	5.87%
10	E-1	경영적 요소	최고경영자의 경영 능력 및 기술 이해도 부족	5.25%

자료: 저자 작성

또한 정부 전문가를 대상으로 조사한 결과, 가장 주된 저해요인을 기술적 요소 중 'C-1 국내 해사산업의 원천적 기술 또는 노하우 부족'과 정책적 요소 중 'A-2 기술 사업화 연계 정책 및 산업 생태계 조성 정책 부족'인 것으로 판단하고 있었다. 특히 전체 5개 요소 중 정책적 요소가 28.44%로 가장 높았으며, 기술적 요소가 22.97%, 경영적 요소가 20.74% 순으로 분석되었다. 기술 사업화 연계 정책, 산업 생태계 조성 정책 등을 개발하고 해사산업 진흥을 위한 법제도적 기반을 마련하여 국내 해사산업의 기술노하우를 축적하고, 글로벌 대응 경쟁력을 강화하기 위한 노력이 필요하다고 강조하였다.

〈표 2-24〉 정부 전문가의 항목별 가중치 산정결과(평균값 적용)

	항 목		내 용	가중치
1	C-1	기술적 요소	국내 해사산업의 원천적 기술 또는 노하우 부족	15.63%
2	A-2	정책적 요소	기술 사업화 연계 정책 및 산업 생태계 조성 정책 부족	15.27%
3	B-1	인적 요소	전문 인력의 글로벌 대응역량 부족 및 경쟁력 취약	13.97%
4	A-1	정책적 요소	해사산업 진흥을 위한 법제도적 기반 부재	13.17%
5	E-1	경영적 요소	최고경영자의 경영 능력 및 기술 이해도 부족	12.21%
6	E-2	경영적 요소	소규모 또는 특정사업 중심의 취약한 기업 구조	8.53%
7	C-2	기술적 요소	인프라 부족에 따른 전문성 및 생산성 결여	7.34%
8	D-2	경제적 요소	국내·외 기업 간 투자협력 및 해외 투자유치 부족	5.64%
9	B-2	인적 요소	인력양성 교육시스템(교육자, 교육기관 등) 부족	4.84%
10	D-1	경제적 요소	세제혜택(소득세, 관세 등) 및 인센티브 지원 부족	3.41%

자료: 저자 작성

마지막으로 연구계 및 학계 전문가를 대상으로 조사한 결과, 가장 주된 저해요인으로 기술적 요소 중 'C-2 인프라 부족에 따른 전문성 및 생산성 결여'인 것으로 판단하고 있었으며, 다음으로 정책적 요소의 'A-2 기술 사업화 연계 정책 및 산업 생태계 조성 정책 부족', 기

술적 요소의 'C-1 국내 해사산업의 원천적 기술 또는 노하우 부족'순인 것으로 나타났다. 특히 기술적 요소에 의한 취약성(30.39%)이 가장 두드러진 것으로 판단하고 있어 다른 전문가 그룹에 비해 기술적 요소에 대한 평가 가중치가 높은 것으로 분석 되었다. 기타 의견으로는 R&D 개발 이후 실증연구를 통한 기술 상용화 단계 마련을 위한 제도적 근거가 필요하다고 설명하였다. 우리나라의 연구 기술력과 기업을 연계한 재정적 연구 지원체계가 마련될 경우 해사산업의 육성 및 발전이 더욱 가속화될 수 있음을 강조하였다.

〈표 2-25〉 연구계 및 학계 전문가의 항목별 가중치 산정결과(평균값 적용)

	항 목		내 용	가중치
1	C-2	기술적 요소	인프라 부족에 따른 전문성 및 생산성 결여	18.47%
2	A-2	정책적 요소	기술 사업화 연계 정책 및 산업 생태계 조성 정책 부족	12.36%
3	C-1	기술적 요소	국내 해사산업의 원천적 기술 또는 노하우 부족	11.92%
4	A-1	정책적 요소	해사산업 진흥을 위한 법제도적 기반 부재	10.37%
5	D-2	경제적 요소	국내·외 기업 간 투자협력 및 해외 투자유치 부족	9.05%
6	D-1	경제적 요소	세제혜택(소득세, 관세 등) 및 인센티브 지원 부족	8.99%
7	B-1	인적 요소	전문 인력의 글로벌 대응역량 부족 및 경쟁력 취약	8.02%
8	E-2	경영적 요소	소규모 또는 특정사업 중심의 취약한 기업 구조	7.51%
9	B-2	인적 요소	인력양성 교육시스템(교육자, 교육기관 등) 부족	7.42%
10	E-1	경영적 요소	최고경영자의 경영 능력 및 기술 이해도 부족	5.88%

자료: 저자 작성

제4절 시사점

강제적인 성격이 강한 IMO 정책 및 규제에 따라 각국 정부는 정책 방향을 수립하게 되며, 해당 협약의 발효와 함께 협약의 효과적·효율

적 적용에 대한 중요성은 강조되고 있다. 이와 같이 협약 준수의 의무화는 협약의 제·개정에 따라 협약 체약국과 해당 국가의 해사산업에 많은 영향을 미치게 되며, 해상인명안전협약(SOLAS), 해양오염방지협약(MARPOL), 선원의 훈련, 자격증명 및 당직근무의 기준협약(STCW), 선박평형수 관리협약(BWMC) 등이 이에 해당한다. 따라서 본 장에서는 IMO의 해사안전 및 해양환경 분야의 협약 제·개정 내용을 파악하였다.

1차년도 연구의 해사산업 정의를 해사와 산업의 고유 특징을 반영하여 구체화하였으며, 통계청에 의해 특수분류로 승인된 해양수산업과 어떻게 다른지 비교하였다. 해사산업은 해양이라는 공간에 초점을 맞춘 해양산업과 달리 선박에 초점을 맞추어 선박의 항해를 위한 노동력(인력), 자본(금융), 원료(연료유)와 항해에 따른 선박안전, 해상교통, 해양환경 보호 관련 산업을 의미한다. 그럼에도 불구하고 해사산업과 해양수산업은 연관성이 많기 때문에 해양수산업과 해사산업이 중복되는 부분이 있었다. 본 연구는 해양수산업 특수분류와 선행연구, IMO 협약 분석을 통해 해양수산업 특수분류에 포함된 해사산업과 그 외 해사의 고유 특징을 가지는 산업 및 IMO 협약 제·개정으로 인해 발생하는 신규 산업을 포함하여 해사산업의 범위로 규정하였다. 해사산업은 공식적인 통계인 한국표준산업분류 또는 해양수산업의 특수분류에 모두 반영되기 어려워 공식적인 통계 관리나 구분이 명확하지 않은 한계가 있었다.

또한, IMO 협약 제·개정에 따라 해사안전 및 해양환경 분야에서의 새로운 산업 창출 기회가 계속적으로 발생하고 있음에도 불구하고, 국내 해사산업을 위한 육성 정책은 미흡한 정책효과를 보였으며, 해양과학기술 R&D에 따른 산업화 연계 부족 등의 이유로 그 효과는

미비한 것으로 평가되고 있다. 또한 기업의 영세성 및 전문기업(인력) 부재 문제, 저조한 기술개발 투자 및 대외 의존성, 산업발전을 위한 법·제도적 기반 부재 문제 등 다양한 요인의 영향으로 신규 해사산업의 진흥 및 발전이 저해되고 있다고 할 수 있다.

이에 국내 해사산업 발전의 저해요인을 정책적 요인, 인적 요인, 기술적 요인, 경제적 요인, 경영적 요인인 5개로 구분하고, '신규 해사산업 발전의 저해요인 도출'을 위한 전문가회의 및 설문조사를 실시하였다. 국내 해사산업 전반에 대한 전문지식을 바탕으로 산업의 여건 및 현황, 문제점, 진흥 및 발전 방안 등을 종합적으로 분석하고 판단하여, 연구의 목표, 세부적인 개선방안 등을 구체적으로 제시할 수 있는 산·관·학·연 전문가 20명을 설문조사 대상으로 선정하였고, 신규 해사산업 발전의 저해요인 항목을 구체화하였다.

조사결과 정책적 요소(25.39%), 기술적 요소(25.21%), 인적 요소(18.40%) 순으로 분석되었고, 전체 저해요소 중 정책적 요소 및 기술적 요소가 50% 이상을 차지하여 국내 전문가들의 경우 이를 해사산업의 주된 발전 저해요인으로 판단하고 있는 것으로 분석되었다. 세부 항목별로 살펴보면, 정책적 요소 중 'A-2 기술 사업화 연계 정책 및 산업 생태계 조성 정책 부족'을 가장 큰 저해요소(13.98%)로 판단하고 있었으며, 'C-1. 국내 해사산업의 원천적 기술 또는 노하우 부족(13.45%)', 'B-1 전문 인력의 글로벌 대응역량 부족 및 경쟁력 취약(11.79%)', 'C-2 인프라 부족에 따른 전문성 및 생산성 결여(11.76%)' 순으로 분석되었다.

이와 같이 신규 해사산업의 진흥 및 발전을 위한 국가 정책 및 법제도 기반 마련은 매우 중요한 요소라고 할 수 있으며, 타분야(수산, 엔지니어링, 건축 등)에 비해 해양수산부 소관의 해사산업 발전을 위

한 산업 진흥정책 및 진흥법 등 제도적인 기반 마련이 필요하다고 할 수 있다. 이와 같이 산업의 발전 및 생산성 향상을 위한 정부의 산업 정책은 매우 중요한 부분이며, 그 방향에 따라 특정 사업에 대한 투자, 자본의 흐름, 국가 자원 보존 등 유리한 조건이 창출되고, 특정산업에 대한 보호 및 인센티브 등 산업 개발 요소로 작용할 수 있다.

제3장

신규 해사산업 진흥을 위한
법제도 개선방향

제1절 선진국 해사산업 진흥을 위한 법제도

1. 미국의 해사산업 진흥 관련 법제도 현황

1) 해사산업 진흥 관련 법제도 현황

미국은 연방헌법(The Constitution of the United States)은 해양과 선박 운항에 관한 내용을 일부분 포함하고 있다. 이 중 가장 기본이 되는 법령은 상선법(Merchant Marine Act of 1936)이다. 동 법은 자국 해상화물의 원활한 수송과 미국적 상선대의 건전한 육성 및 발전을 위한 목적으로 제정되었으며, 해운의 진흥과 관련된 정책을 동법을 기반으로 하고 있다.

또한, 존스법(Jones Act)은 미국 연안운송제한법(Cabotage Law)으로 미국의 항만을 운항하는 상선은 미국 시민에 의해 건조, 소유, 운항, 미국인 고용 및 미국 선적 등록을 규정한 자국 경제보호법이다.³¹⁾

31) 윤재웅(2013. 10. 25).

화물우선적취권(Cargo Preference Act 1904)은 원칙적으로 미국 정부기관이 소유하거나 재정적으로 지원하는 화물에 대하여 일정 비율 이상 미국적 상선에 의한 운송을 보장하도록 하는 법령이며 군용 화물은 적정운임 수준으로 미국적 선박의 이용이 가능할 경우 100% 미국적 선박에 의해 운송하도록 규정하고 있다.

융자보증(Loan Guarantee)제도는 상선법 개정안 제11편(Title XI)에 근거하여 선박 건조, 개조 및 수리를 위한 자금 금융에 대해 원금 및 이자 상환을 정부가 보증하는 제도이다. 이를 통해 선사의 선박 확보 관련 비용부담을 경감시키는 효과가 있다. 그리고 1971년에 도입된 선박건조기금(CCF: Capital Construction Fund)제도는 선박운항업자에 대하여 미국 선박구입·건조 시 일정 적립금의 연방소득 과세를 유예함으로써 선박건조, 취득 및 개조자금 확보를 지원하고 있으며 이외에도 선박건조예비기금(CRF: Construction Reserve Fund)을 통해 선박의 매각 또는 기타 처분의 결과로 발생한 자본이익에 대한 과세를 3년간 유예함으로써 미국적 선박의 확보를 지원하고 있다.

2) 해사산업 진흥 관련 법제도 기반 정책

미국은 해운관련 진흥정책을 교통부 산하 해사청(MARAD: Maritime Administration)에서 주관하고 있으며 현재 진행되고 있는 정책은 ‘미래로의 항해(Navigating the Future 2017-2021)’이다.

총 6개의 전략 목적을 갖고 있으며 또한 해당 목적을 달성하기 위하여 전략마다 3~6개의 목표를 두고 관리하고 있다. 산업과 직접적으로 연관이 있는 것은 2개의 전략이다.

그 중 첫 번째는 선원 인력의 유지 및 고도화이다. 최근 들어 급격히 감소하는 선원 인력에 대한 우려와 함께 선원 인력의 노후화와 많

은 국제적 요구 조건 및 인증 요건 그리고 미국 선단에서도 미국인 선원을 쓰지 않는 것을 문제점으로 지적하였다. 이를 해결하기 위하여 6개주(메인, 매사추세츠, 뉴욕, 텍사스, 캘리포니아, 미시간)의 해양대학교에 대한 지원을 하고 있다. 이러한 지원을 받은 선원은 최소한의 승선기한을 지정하고 해당 기한을 충족하지 못하는 경우, 미 해군의 예비군으로 봉사하거나 군 복무를 만족해야 하는 조건을 제시하였다. 또한, 여성 및 소수 이민자들도 선원이 될 수 있는 환경을 제공하되, 성추행 혹은 괴롭힘에 대한 강력한 대응 및 지도를 규정하고 있다. 더불어 선원을 훈련시키기에 노후하여 부적합한 훈련선(Trainign Ship)에 대해서는 현대화를 추진하고 있다.

두 번째 관련 전략은 해양 관련 산업의 혁신을 추구하는 것이다. 해당 전략에서는 해양 관련 산업에 대한 R&D 지원, 선형 혁신, 효과적인 해양오염방지계획 및 교육, 연구 개발에 대하여 언급하고 있다. 이를 위하여 기존의 산업 기술과 ICT 기술의 융합을 통한 선박 운항 및 복합 운송의 효율성을 꾀하고자 하고 있다. 또한 선박에 의한 화물 이동에 대한 추적 시스템을 도입하여 화물관련 정보의 흐름을 개선함으로써 중복업무를 줄이고 업무의 효율성을 높이는 시스템을 도입하고자 하였다. 또한, 미국 내 ICT 산업체와 조선소의 협업을 통한 미래형 선박의 개발 프로젝트를 권장하고 있다.

2. EU의 해사산업 진흥 관련 법제도 현황

1) 해사산업 진흥 관련 법제도 현황

유럽연합 집행위원회(EC: European Commission)는 해양과 관련 산업 간의 상호의존성과 시너지를 강조한다. 해당 산업들은 투입재,

숙련된 전문인력, 기반시설을 공유하고 있는데, 이는 해양을 지속가능하게 이용함에 있어 상호 간에 영향을 주고 있기 때문이다.³²⁾ EC는 이러한 산업 간의 연관성을 바탕으로 블루 이코노미(Blue Economy)를 조성하는 것에 관심을 가지고 있다.

EU 차원에서는 블루 이코노미와 관련하여 통합해양정책과 해양정책체계에 관한 지침(Marine Strategy Framework Directive)을 바탕으로 해양환경 및 생태계의 건전성을 전제로 하는 해사산업의 지속가능한 발전을 기본전략으로 하고 있다.³³⁾ EC는 해양공간계획(marine spatial planning)에 관한 EU 차원의 입법을 추진하고 있는데, 이는 연안 해역에서 이루어지는 경제활동의 다양성 및 집약도가 증가하면서 고조되는 해양경제활동 주체 간의 긴장을 해소하는 역할을 할 것으로 기대된다.³⁴⁾

또한, EC가 추진하고 있는 해양지식 2020 사업(MK2020: Marine Knowledge 2020)은 해양 경제활동에 필요한 정보를 종합적으로 제공하기 위한 것이다.³⁵⁾

2) 해사산업 진흥 관련 법제도 기반 정책

EC는 유럽의 해역에 대한 종합적인 정보체계 확립이 해양에서 경제활동을 하고 있는 각 주체들에게 해양과 관련된 정보수집 비용과 해양환경에 대한 불확실성을 감소시켜줄 수 있다는 점에 착안하기 시작하였다. 그에 따라 2020년까지 수집한 해양조사 및 관측 정보

32) 한국해양수산개발원(2012. 12. 4).

33) 해양수산부, 해양부문 신산업 발전을 위한 기반구축 방안 연구, 2013.12.

34) 한국해양수산개발원(2012. 12. 4).

35) 해양수산부(2013. 12).

통합 및 고해상도 해저지도와 연계하여 유럽 해역의 종합적 정보시스템을 구축할 계획을 가지고 있다. 해당 계획으로 인해 해양에 대한 신지식을 생성하고 전파하여 해양 관련 산업의 발전을 촉진시킬 수 있을 것이다.

EC는 해양 관련 산업을 진흥시키기 위해 다양한 정책을 실행하고 있는데, 그중 제7차 프레임워크 프로그램(Framework Program)을 통해 해양 R&D를 지원하고 있으며, LeaderSHIP 2015 이니셔티브 추진을 통해 유럽의 조선산업 경쟁력 강화를 추진하고 있다. 또한, 민간투자 유도를 위해 NER300과 같은 EU 공공펀드, 유럽 벤처캐피털을 만들어 해양부문의 벤처기업을 지원한다.

EC는 해양 관련 산업 중 성장 잠재력을 고려하여 5개의 중점 산업(해양신재생에너지산업, 양식업, 해양관광 및 크루즈산업, 심해저광업, 해양바이오산업)을 선정하고 해당 산업들의 발전을 위한 정책방향을 제시하였다.

EC는 해양신재생에너지산업의 일부인 해상풍력 발전 및 파력·조류 발전이 본격적인 성장기에 돌입할 것으로 전망하고 향후 꾸준히 발전할 것으로 예상한다. EC는 해당 산업을 대해 R&D, 실증사업, 기반시설 조성에 대한 지원책을 마련하고 있다.

유럽은 양식업에 대한 공간 및 비효율적 면허 관리로 인하여 수요에 비해 산업의 발전이 더딘 실정이다. EC는 이러한 장애요인을 제거하고 양식업을 발전시키기 위하여 면허관리 개선, 유럽 해양수산자금, R&D 지원을 확대할 계획을 가졌다. 이를 통해 유럽 해역의 공간적 제약을 극복하고 신규 양식어종 개발과 외해양식을 개발할 계획이다.

유럽에서 해양관광·크루즈 산업은 종사자 수가 235만 명에 달하는

것으로 추정되며, 이는 유럽 전체 취업자 수의 1.1%에 해당한다.³⁶⁾ EC는 고용효과가 큰 해양관광·크루즈 산업의 발전을 위해 해역별 차별화된 정책 개발 및 관광 전문인력 양성 지원 계획을 가지고 있다.

EC는 심해저광업에 대해 유럽의 해당 산업 관련 기업들이 해양석유 및 가스 채굴에서 축적한 역량을 바탕으로 기술적 우위를 확보하고 있기 때문에 2030년까지 시장규모 100억 유로에 이를 것으로 전망하고 있다.³⁷⁾ 그러나 EU 외의 국가에서 정부의 지원을 통해 경쟁력을 확보한 타국 기업과 비교하여 불리한 입지의 가능성을 우려하여, R&D 지원 및 심해저 개발에 따른 환경·안전 관련 국제법 체제를 확립할 계획이다.

향후 고성장이 예상되는 해양바이오산업에 대해서도 상용화를 위한 R&D 및 응용단계 연구에 대한 지원을 강화할 방침이다.

3. 일본의 해사산업 진흥 관련 법제도 현황

1) 해사산업 진흥 관련 법제도 현황

일본은 해양과 관련된 분야의 법제도는 국토교통성에서, 수산과 관련된 분야의 법제도는 농림수산성에서 담당하고 있다. 현재 일본의 해사산업분야의 발전을 위한 법률은 해양기본법이라 할 수 있다.

해양기본법은 4개의 장과 38개 조항으로 이루어져 있으며 해양에 관한 기본이념을 담고 있으며, 이를 기반으로 해양에 관한 기본적인 계획을 하게 된다. 산업과 직접적으로 관련이 있는 조항은 다음과 같다.

36) 해양수산부(2013. 12).

37) 황기형(2012), p.45.

〈표 3-1〉 일본 해양기본법의 산업 관련 조항

장	조항
제1장 총칙	제5조(해양산업의 건전한 발전) 해양의 개발, 이용, 보전 등을 담당하는 산업에 대해서는 일본 경제사회의 건전한 발전 및 국민생활 안정향상의 기반이라는 것을 감안하여 건전한 발전을 도모하여야 한다.
제2장 해양 기본계획	1. 정부는 해양 관련 정책을 종합적·계획적으로 추진하기 위해 해양에 관한 기본적인 계획(이하 「해양기본계획」이라 한다)을 정하여야 한다. 2. 해양기본계획은 다음의 사항에 대해 정한다. 一. 해양정책의 기본 방침 二. 해양정책이 종합적으로 강구해야하는 조치사항 三. 앞의 사항 외에, 해양에 관한 정책을 종합적·계획적 추진에 필요한 사항 3. 내각총리대신은 해양기본계획 안에 대하여 각의 결정을 구해야 한다. 4. 내각총리대신은 전항의 규정에 의한 각의 결정이 있을 경우에는 지체 없이 해양기본계획을 공표하여야 한다. 5. 정부는 해양에 관한 정책 변화를 고려하고 해양에 관한 정책 효과와 관련 평가를 감안하여 5년마다 해양기본계획 재검토를 실시하여 필요 시 변경한다. 6. 제3항 및 제4항의 사항은 해양기본계획의 변경에 대해 준용한다. 7. 정부는 해양기본계획 실시에 필요한 자금을 확보하기 위해 매년 국가의 재정이 허락하는 범위 내에서 예산에 계상하는 등 필요한 조치를 강구하여야 한다.
제3장 기본적 정책	제17조(해양자원의 개발 및 이용 추진) 국가는 해양환경 보전 및 해양자원에 대해 지속적인 개발 및 이용, 해양자원의 적극적인 개발 및 이용 추진을 위해 수산자원의 보전 및 관리, 수산동식물의 서식환경 보전 및 개선, 어장의 생산력 증진, 해저 또는 그 하부에 존재하는 석유, 천연가스, 망간단괴, 망간각 등의 광물자원 개발 및 이용 추진 그리고 이를 위한 체제 정비, 그 외의 필요한 조치를 강구하여야 한다. 제20조(해상수송 확보) 국가는 효과적이고 안정적인 해상수송 확보를 도모하기 위해 일본 선박의 확보, 선원 육성 및 확보, 국제해상수송망의 거점지 되는 항만 정비 그 외의 필요한 조치를 강구하여야 한다. 제23조(해양과학기술에 관한 연구개발 추진 등) 국가는 해양 관련 과학기술(이하 「해양과학기술」이라 한다)에 관한 연구개발 추진 및 성과 보급을 위해 해양과학기술 관련 연구체제 정비, 연구개발 추진, 연구자 및 기술자 육성, 국가, 독립행정법인(독립행정법인 통칙법(1999년 법률 제103호) 제2조 제1항에 규정되어 있는 독립행정법인을 말한다. 이하 같음)의 시험연구기관, 대학, 민간 등의 연대 강화, 기타 필요한 조치를 강구하여야 한다. 제24조(해양산업 진흥 및 국제경쟁력 강화) 국가는 해양산업 진흥 및 국제경쟁력 강화를 위해 해양산업에 관한 첨단적인 연구개발 추진, 기술 고도화, 인재 육성 및 확보, 경쟁조건 정비 등을 통해 경영기반을 강화하고 새로운 사업을 개척하며 기타 필요한 조치를 강구하여야 한다.
제4장 종합해양 정책본부	제29조(설치) 해양에 관한 정책을 집중적·종합적으로 추진하기 위해, 내각에 종합해양정책본부(이하 「본부」라 한다)를 둔다. 제32조(종합해양정책 본부장) 1. 본부의 장은 종합해양정책 본부장(이하 「본부장」이라 한다)으로 칭하고 내각총리대신이 해당 직무를 수행한다. 2. 본부장은 본부의 사무를 총괄하고 관할 부서의 직원을 지휘 및 감독한다.

자료: 일본법처리특별법령정 및 관리에 관한 규칙

2) 해사산업 진흥 관련 법제도 기반 정책

일본은 해양기본법을 기반으로 하여 해양정책계획(Basic Plan on Ocean Policy)을 시행하고 있다. 동 계획은 일반사항, 정책실현을 위한 기반정책, 정책실현을 위한 필요사항 및 16개의 세부 정책으로 이루어져 있다.

일본은 종합해양정책에서 가장 집중적으로 추진해야 할 분야를 해양 자원의 개발 및 그와 관련된 산업이라고 하여 해당 산업에 대한 민간 분야의 참여 및 산업화에 집중하는 정책을 내놓고 있다. 또한 해상 운송, 조선, 어업 및 기타 분야의 전략적 조치를 촉진하여 일본 해양 산업의 국제 경쟁력을 높이기 위한 조치를 해양정책계획에 담고 있다. 특히, ‘해양산업의 건전한 발전’을 위해서 해운 강화를 위한 정책을 내세우고 있다. 이를 위하여 조선업계의 구조조정 및 항만 개발, 안전한 해상 운송 루트 개발 및 선원 확보·양성에 대한 포괄적인 노력을 기울여야 한다고 정책의 기초를 세웠다. 또한 국제해운에서 공정한 경쟁을 위하여 관련 국제회의에서의 협상 노력을 강조하고 환경친화형 선박의 개발 및 수주를 위한 정책을 요구하고 있으며, 북극해 항로의 개발 역시 언급하고 있다.

신산업 창출의 과점에서는 해양 재생 에너지 이용 관련 산업을 추진하고 있다. 해당 산업과 해저 광물 관련 산업의 국제 시장 진출을 독려하고 이를 위하여 일본 기업이 해양 개발 관련 프로젝트에 참여할 수 있도록 하는 정책적 지원과 환경 마련을 촉구하고 있다.

이러한 정책 기초를 위하여 일본 내 조선소에서 450척의 선박 건조를 목표로 하여 톤수 세금 및 기타 특별 금융 혜택을 정책적으로 지원하고 있다. 또한 10년 동안 일본인 선원 수를 50% 늘이기 위하

여 교육 지원을 지속적으로 하고 있다. 그리고 동등한 조건하에서 국제 해운 경쟁이 이루어지게 하기 위하여 세계 무역기구(WTO) 및 경제협력 협약(EPAs)을 중심으로 해상 운송 서비스 협상에 적극적으로 참여하여 해상 운송에서의 평등성을 이루어 낸다는 전략이다. 또한 북극 항로의 이용을 위하여 북극 항로와 관련된 국가와의 긴밀한 협조를 비롯하여 해운 선사 및 관련자의 협조하에 항로, 선박 기술 문제 및 경제적 개방 가능성을 검토하고 있다. 그리고 국제적으로 인정되는 Cabotage 시스템을 유지하기 위하여 노후 연안 선박에 대한 교체를 촉진하는 정책을 시행하고 있다.

제2절 국내 산업 발전을 위한 법제도

1. 해사산업 외 분야별 법제도

우리나라는 산업 분야의 진흥 및 발전을 위해서 많은 법규를 제정했다. 산업 진흥을 위한 기본적인 목적은 동일하지만 각 산업의 성격에 따라 법명을 달리하여 제정했다. 국내 산업의 발전을 위한 법들은 진흥법, 기본법, 육성법, 발전법, 촉진법, 조성법 등과 같은 다양한 법명을 가지고 있다.

본 절에서는 이와 같은 다양한 산업 발전 관련 법제도의 조항들을 정책적 요인, 인적 요인, 기술적 요인, 경영적 요인을 기준으로 분석하여 통계치를 추출한 후 비교·분석하였다. 각 정부 부처에서 소관하고 있는 산업 발전 법제도의 종류와 해당 법들의 산업 지원적 조항의 수를 비교하여 해사산업의 발전을 위한 법제도의 미흡한 점을 파악

하러 한다. 또한 각 산업 발전 관련 법제도의 조향을 분석하는 공통적인 기준은 다음과 같다

- 정책적 조향: 사업화, 생태계, 정책, 국가의 의무 등
- 인적 조향: 인력 양성, 교육 등
- 기술적 조향: 기술 개발, 기술개발 인프라 구축 등
- 경제적 조향: 세제, 지원, 투자 등
- 경영적 조향: 경영 컨설팅 등

1) 진흥법

우리나라 법체계에서 진흥법은 총 18개가 제정되어 있으며 주로 신산업 또는 국가 기간산업으로 기존 산업이었으나 정부의 특별한 지원을 필요로 하는 산업의 발전을 위하여 제정되고 있다. 정부 부처별 소관 법령으로 분류해보았을 때, 문화체육관광부가 소관하는 진흥법이 가장 많았으며, 그 다음 과학기술정보통신부 및 농림축산식품부 순이었다. 해사산업 이외의 산업에 대한 진흥법은 특정 산업 분야를 지정하고 그에 대한 진흥을 목적으로 제정되어 있는 것을 볼 수 있다. 이들 진흥법을 산업의 발전을 위한 5가지 요소별로 구별하면 다음과 같다.

〈표 3-2〉 산업발전을 위한 진흥법

단위: 개

법령담당 정부 부처	법률명	정책적 조향	인적 조향	기술적 조향	경제적 조향	경영적 조향	합계
과학기술 정보통신부	삼차원프린팅산업 진흥법	-	1		1	4	24
	소프트웨어산업 진흥법	-	2		3	2	
	정보통신산업 진흥법	-	2	3	6	-	

법령담당 정부 부처	법률명	정책적 조항	인적 조항	기술적 조항	경제적 조항	경영적 조항	합계
국토교통부	건축서비스산업 진흥법	10	2	2	5	1	38
	공간정보산업 진흥법	7	1	2	4	4	
기상청	기상산업진흥법	2	1		1	1	5
농림축산 식품부	김치산업진흥법	-	3		2	2	21
	식품산업진흥법	-	1		5	2	
	외식산업 진흥법	-	3		1	2	
문화체육 관광부	공예문화산업 진흥법	7	2		5	1	46
	스포츠산업 진흥법	-	2		4	2	
	인쇄문화산업 진흥법	-	2	3	1	2	
	출판문화산업 진흥법	-	2	2	1	1	
	콘텐츠산업 진흥법	-	1	3	4	1	
보건복지부	고령친화산업 진흥법	5	1	1	3	-	10
산업통상 자원부	엔지니어링산업 진흥법	-	2		1	2	5
중소벤처 기업부	중소기업진흥에 관한 법률	-	2	3	19	6	30
해양수산부	소금산업 진흥법	-	3		4	2	9

자료: 저자 작성

2) 기본법

산업의 발전 및 진흥을 위한 법령 중 기본법이라는 법명을 갖고 있는 법률 총3개 법률로써 「건설산업기본법」, 「농업·농촌 및 식품산업 기본법」, 「문화산업진흥기본법」이 있다. 기본법은 진흥법과 동일하게 상세 산업 분야를 지정하여 제정되어 있다. 이들 기본법을 산업의 발전을 위한 5가지 요소별로 내용을 구별하면 다음과 같다.

〈표 3-3〉 산업발전을 위한 기본법

단위: 개

법령담당 정부 부처	법률명	정책적 조항	인적 조항	기술적 조항	경제적 조항	경영적 조항	합계
국토교통부	건설산업기본법	4	1	-	2	2	9
농림축산 식품부	농업·농촌 및 식품산업 기본법	14	8	11	1	-	34
문화체육 관광부	문화산업진흥 기본법	7	1	-	2	-	10

자료: 저자 작성

기본법은 국가 정책의 목적 및 기본방향을 제시하는 것이 주요 입법의 목적이다. 상기 3개 산업 기본법은 해당 산업에 대한 국가 정책의 목적과 기본방향을 제시하고 있으며 이러한 기본 방향을 바탕으로 하여 구체적인 산업의 진흥법을 제정하고 있다.

3) 육성법

우리나라 법체계에서 육성법은 총 13개가 제정되었으며 주로 신산업으로 각광을 받는 산업의 육성을 위하여 법령이 제정되었다. 새롭게 나타난 산업의 육성 혹은 기존에 존재하였으나 최근 들어 각광받게 된 산업의 육성을 위한 법제이기 때문에 해당 산업의 종류가 매우 좁고 명확한 특징을 갖고 있다. 해사산업 이외의 산업에 대한 해양수산부의 육성법의 경우 수산업관련 분야가 제정되어 있으며 상세 산업 분야를 지정하여 제정되어 있는 것을 볼 수 있다.

〈표 3-4〉 산업발전을 위한 육성법

단위: 개

법령담당 정부 부처	법률명	정책적 조항	인적 조항	기술적 조항	경제적 조항	경영적 조항	합계
과학기술 정보통신부	국가초고성능 컴퓨터 활용 및 육성에 관한 법률	6	2	3	4	-	15
고용노동부	사회적기업 육성법	3	-	-	5	2	10
농림축산 식품부	곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률	4	2	2	2	1	55
	농촌융복합산업 육성 및 지원에 관한 법률	5	2	2	3	2	
	도시농업의 육성 및 지원에 관한 법률	5	2	2	1	-	
	말산업 육성법	3	2	1	5	-	
	쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률	3	2	2	2	-	
문화체육 관광부	국제회의산업 육성에 관한 법률	6	3	2	-	-	11
산업통상 자원부	소재·부품전기기업 등의 육성에 관한 특별조치법	3	1	3	5	2	14
중소기업벤처 기업부	1인 창조기업 육성에 관한 법률	3	1	1	2	2	9
해양수산부	관상어산업의 육성 및 지원에 관한 법률	6	2	3	3	-	36
	수산종자산업 육성법	5	2	3	2	-	
	크루즈산업의 육성 및 지원에 관한 법률	3	3	1	3	-	

자료: 저자 작성

4) 발전법

현재 우리나라 법체계에서 발전법은 총 5개가 제정되었다. 발전법 역시 육성법과 동일한 제정 사유를 보이고 있으며 육성법보다는 기존 산업의 재편 및 발전을 위한 법 제정에 더 중점을 두고 있다.

〈표 3-5〉 산업발전을 위한 발전법

단위: 개

법령담당 정부 부처	법률명	정책적 조항	인적 조항	기술적 조항	경제적 조항	경영적 조항	합계
국토교통부	택시운송사업의 발전에 관한 법률	-	-	-	3	2	5
농림축산 식품부	차산업 발전 및 차문화 진흥에 관한 법률	-	3	2	2	-	7
산업통상 자원부	유통산업발전법	-	1	-	3	3	26
	이러닝(전자학습) 산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률	-	2	3	4	2	
	전시산업발전법	-	1	3	4	-	

자료: 저자 작성

발전법은 행정규제기본법에 의한 규제정비계획에 따라 산업의 경쟁력강화, 산업조직의 효율화, 기업구조조정의 촉진 및 국제산업협력의 증진 등 우리 산업구조의 고도화를 촉진하기 위한 정책추진체제를 종합적으로 정비함으로써 경쟁력 있는 선진형 산업구조를 앞당겨 달성하기 위함이 이 법의 제정 이유이다. 동 법 제정 당시 주요 골자는 성장잠재력 및 국민경제발전에 기여도가 높은 새로운 산업부문의 창출을 촉진하기 위한 시책의 개발을 통한 경쟁력 있는 산업구조로의 개편 및 기업 간 협력 촉진, 구조조정 촉진이다. 이처럼 산업발전법의 경우 행정규제를 통하여 우리나라 산업의 전반적인 구조의 고도화를 꾀하는 법이다. 그래서 산업 전반을 강화하는 기본 시책을 담고 있으나 규제적인 부분 역시 많이 담고 있는 양립성이 강한 법이라 할 수 있다.

5) 촉진법

현재 우리나라 법체계에서 촉진법은 총 5개가 제정되었다. 촉진법이 관할하는 내용을 보면 해당 산업의 발전이 필요하나 사회나 개인에 따른 시장경제에 맡기기에는 공공성이 강하거나, 국가 단위의 대규모 투자가 필요한 부분에서 촉진법의 형태로 제정되고 있다.

〈표 3-6〉 산업발전을 위한 촉진법

단위: 개

법령담당 정부 부처	법률명	정책적 조항	인적 조항	기술적 조항	경제적 조항	경영적 조항	합계
국토교통부	해외건설 촉진법	-	1	2	1	2	6
산업통산 자원부	산업융합 촉진법	-	2	3	6	2	24
	지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법	-	-	-	4	-	
	항공우주산업개발 촉진법	-	1	1	5		
중소벤처 기업부	장애인기업활동 촉진법	-	1	1	6	2	10

자료: 저자 작성

6) 조성법

현재 우리나라 법체계에서 산업발전을 위한 조성법은 5개가 제정되어 있다. 주로 산업 기반과 산업 기반이 되는 기술 자체에 대한 개발 관련 규정으로 구성되어 있다.

〈표 3-7〉 산업발전을 위한 조성법

단위: 개

법령담당 정부 부처	법률명	정책적 조항	인적 조항	기술적 조항	경제적 조항	경영적 조항	합계
금융 위원회	금융중심지의 조성 발전에 관한 법률	9	2	1	2	2	29
	무역거래기반 조성에 관한 법률	5	2	2	3	1	
산림청	수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률	3	1	1	1	1	7
산업통상 자원부	광융합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률	6	2	2	3	-	22
	탄소소재 융복합 기술 개발 및 기반 조성 지원에 관한 법률	5	2	2	-	-	

자료: 저자 작성

2. 해사산업 관련 법제도

1) 「해양수산발전 기본법」

「해양수산발전 기본법」은 해양 보전과 관리 및 개발·이용과 해양 산업의 육성을 위한 기본이념 및 발전방향을 정립하고, 해양수산정책을 종합적·체계적으로 추진할 수 있는 제도적 장치를 마련하여³⁸⁾ 시행하기 위해 제정된 법률이다.

(1) 주요 내용

동법은 해양의 보존 및 관리와 산업 발전이라는 두 가지 명제를 실현하기 위하여 4장 36개 조항으로 구성되어 있다. 제1장 총칙에서는 목적 및 기본이념을 서술하였고 제2장에서는 해양수산정책의 수립 및 추진체제를 설명하였다. 제1장 및 제2장은 보존과 발전이라는 두

38) 홍승진(2015. 3).

가지 목적 모두에 해당하는 내용이다. 제3장 해양개발 등에서는 3개의 절로 나누어서 보전과 관리에 대한 정부의 시책 마련 의무를 서술하고 있다. 보전을 위한 부분은 제1절 해양의 관리 및 보전 등이고 발전을 위한 부분은 제2절 해양수산자원의 개발 및 이용 등의 부분이다. 그리고 마지막 제3절에서는 해양수산물발전 기반 및 환경조성에 관하여 서술하고 있는데 본 연구에서는 해사산업을 다루기 때문에 해당 내용에 대해서는 생략하도록 하겠다. 마지막 제4장에서는 해양수산물발전 기반 및 환경조성에 관하여 규정하고 있는데, 연구기관의 설치, 인력개발, 정보화 촉진등에 관하여 규정하고 있다. 제4장의 규정은 발전이라는 제목이지만 보전과 발전 두 가지 측면의 목적을 모두 함유하고 있다.

〈표 3-8〉 해양산업클러스터 관련 산업의 발전을 위한 조항

법령담당 정부 부처	법률명	정책적 조항	인적 조항	기술적 조항	경제적 조항	경영적 조항
해양수산부	해양수산물발전 기본법	-	2	3	1	-

자료: 저자 작성

(2) 특징

해양수산물발전 기본법은 제1조(목적)에서 통칙을 규정하여 해양이라는 공간의 활용·발전·보호를 천명하고 있으며, 또한 산업의 발전에 대한 부분 역시 언급하고 있다. 이렇듯 발전, 보호, 산업의 발전의 많은 목적을 하나의 법률에 모두 담고 있어 해양수산 분야에서 헌법이자 모법 역할을 하고 있다. 앞에서도 언급한 바와 같이 기본법은 모법으로서 선언적 역할을 하고 있으며 크게 10년 단위의 기본계획을 가지고 해양수산부의 모든 업무를 총괄하는 정책의 기본 방향성 기반을 다지는 역할을 하고 있다.

동법은 제2조(기본이념)³⁹⁾에서 산업 발전을 위한 기반 조성, 지속 가능한 개발을 위하여 해양의 보호를 천명하고 있다. 또한 이러한 기본이념을 기반으로 하여 국가 등의 기본 책무로서 해양환경·해양수 산자원 및 해양생태계를 보전할 의무와 해양수산업의 발전을 추진함에 있어서 해양 및 해양수산자원의 관리·보전과 개발·이용이 조화와 균형을 하는 의무를 동시에 주고 있다. 이는 제6조(해양수산발전기본 계획)⁴⁰⁾에서도 드러나는데 해양환경 등의 보호를 위한 사항은 5개 항목이며 산업 발전을 위한 항목은 3개 항목이다.

이상에서 확인한 바와 같이 동법은 산업의 발전보다는 해양 환경의 보호와 공익적 목적의 과학 조사에 더 비중을 두고 있음을 알 수 있다.

또한 산업 발전을 위한 항목의 경우 시책 마련의 의무만 기술되어 있으며 시행령의 내용을 구체적으로 확인하여도 경제적 지원 부분은

39) 제2조(기본이념) 이 법은 해양이 자원의 보고이고 생활의 터전이며 물류의 통로로서 국가경제와 국민생활에 많은 영향을 미치고 있음을 인식하고, 해양수산업의 지식화·정보화·고부가가치화를 위한 환경을 조성하며, 해양에서의 국민의 생명과 재산을 보호하고, 해양수산자원의 환경친화적이고 지속가능한 개발·이용을 추구함으로써 미래세대에게 물려줄 풍요롭고 생명력이 넘치는 해양을 가꾸어 나가도록 함을 기본이념으로 한다. <개정 2017.4.18.>

40) 제6조(해양수산발전기본계획) ①정부는 이 법의 목적을 효율적으로 달성하기 위하여 해양 및 해양수산자원의 합리적인 관리·보전, 개발·이용 및 해양수산업의 육성(이하 “해양개발등”이라 한다)에 관한 중·장기 정책목표 및 방향을 설정하고, 대통령령이 정하는 바에 따라 10년마다 해양수산발전 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 세우며, 이를 시행하여야 한다.

② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 해양개발등에 관한 정부의 기본구상 및 추진목표
2. 해양의 관리 및 보전 등에 관한 사항
3. 해양수산자원의 관리·보전·개발 및 이용 등에 관한 사항
4. 해양수산업의 육성에 관한 사항
5. 해양수산의 발전기반 및 환경보전의 추진에 관한 사항
6. 해양수산전문인력의 양성에 관한 사항
7. 도서(島嶼, 「도서개발 촉진법」 제4조에 따라 개발대상도서로 지정된 도서와 「독도 등 도서지역의 생태계 보전에 관한 특별법」 제4조에 따라 특정도서로 지정된 도서는 제외한다. 이하 같다)의 관리 및 보전에 관한 사항
8. 해양안전 증진에 관한 사항
9. 그 밖에 해양개발 등의 종합적·계획적 추진에 관한 사항

명확하게 기술되어 있지 않다. 예를 들어 제23조(해운항만산업의 경쟁력 강화 등)는 정부는 해운항만산업의 국제경쟁력을 위한 시책을 마련하고 시행하여야 한다고 하였으며 그 시행령에서 해운항만산업의 경쟁력 강화를 위한 시책을 다음과 같이 열거하고 있다.

산업의 지원을 위한 4가지 요인 중 인력자원의 개발, 기술 및 인프라 개발, 경영 지원의 내용은 포함되어 있으나 이를 뒷받침할 수 있는 경제적 지원에 관한 내용은 포함되어 있지 않다. 또한, 제28조의 2(해양수산분야 신산업 개발의 지원)에서도 육성을 위한 시책의 마련과 시행이라는 선언적 내용만을 담고 있으며 이를 시행하기 위한 시행령 내용은 없는 상태이다. 동 법의 큰 축을 이루는 환경의 보호 및 관리에 관한 내용은 총 10개⁴¹⁾ 항목으로 총 4개 항목인 산업의 발전

41) 제12조(해양의 관리) ①정부는 해양환경 및 해양수산자원을 보전하고 지속 가능한 개발을 위하여 노력하여야 한다. <개정 2017.4.18.>

②정부는 배타적경제수역 및 대륙붕 등 우리나라의 주권적권리 또는 관할권이 미치는 해역에서의 자원을 종합적·체계적으로 관리·보전하고, 이를 위한 제반 역량을 확보하여야 한다.

제13조(해양환경의 보전) 정부는 해양환경의 보전을 위하여 오염·폐기물질의 발생·유입의 방지, 오염·폐기물질의 제거 등을 위한 시책을 마련하여야 한다.

제14조(해양생태계의 보전) 정부는 해양생물의 다양성을 보전하고, 해양생물의 서식처를 보호하는 등 해양생태계의 보전 및 복원을 위하여 노력하여야 한다.

제15조(해양안전관리) 정부는 해양에서의 사고로 인한 인명·재산의 손실 및 해양오염 등을 예방하기 위하여 해양안전기술의 개발, 해상교통환경의 개선 및 선박안전성의 확보와 사고가 발생한 경우 신속하게 대응할 수 있는 체제구축 등 해양안전관리에 관한 시책을 마련하고, 이를 시행하여야 한다.

제16조(해양수산자원의 개발 등) 정부는 해양수산자원의 관리·보전과 개발·이용을 위하여 필요한 시책을 마련하고, 이를 시행하여야 한다. <개정 2017.4.18.>

제17조(해양과학조사 및 기술개발 등) ① 정부는 효율적인 해양관리를 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 다음 각 호의 내용을 포함하는 해양과학조사계획을 수립하고, 이를 시행하여야 한다. <신설 2017.4.18.>

1. 해양과학조사에 관한 정부의 정책목표와 방향
2. 생태, 환경, 물리, 지질 등 해양과학조사의 조사항목과 조사항목별 조사방법에 관한 사항
3. 해양과학조사 결과에 대한 공동활용체계 구축 및 해양정보의 표준화에 관한 사항
4. 그 밖에 효율적인 해양과학조사를 위하여 필요한 사항

②정부는 해양 및 해양수산자원의 합리적인 관리·보전 및 개발·이용을 위하여 해양에 대한 과학조사 및 관측을 실시하여야 하며, 이의 효율적인 수행을 위하여 국가해양관측망을 구축·운영할 수 있다. <개정 2017.4.18.>

을 위한 항목보다 더 많은 부분을 차지하고 있다.

2) 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」

(1) 주요 내용

동 법은 5장 42개 조항으로 이루어져있다. 제1장 총칙에서는 동법의 목적 및 국가의 책무 그리고 타법과의 관계를 규정하고 있다. 제2장에서는 해양산업클러스터기본계획의 수립 및 해양산업클러스터의 지정에 관하여 규정하고, 제3장에서는 해양산업클러스터에 입주할 핵심 산업에 대한 지원에 대하여 규정하고 있다. 제4장에서는 해양산업클러스터를 설치하기 위한 개발 사업에 관하여 규정하고 마지막 제5장에서는 벌칙 등을 규정하고 있다.

〈표 3-9〉 해양수산산업클러스터 관련 산업의 발전을 위한 조항

법령담당 정부 부처	법률명	정책적 조항	인적 조항	기술적 조항	경제적 조항	경영적 조항
해양수산부	해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법	-	1	4	1	-

자료: 저자 작성

③해양수산부장관은 해양과학기술을 향상하게 하고 해양과학기술의 실용화·산업화를 촉진하기 위하여 해양과학기술개발계획을 세우고, 이를 시행하여야 한다. 〈개정 2008.2.29., 2013.3.23., 2017.4.18.〉

제18조(해양공간의 이용) 정부는 해양도시·인공도서 및 해양구조물 등의 설치·운영을 통하여 해양공간을 과학적·경제적으로 활용할 수 있도록 노력하여야 한다.

제19조(해양개발전진기지의 개척) 정부는 해외의 해양생물자원 및 해양광물자원의 개발 등을 위한 해양개발전진기지를 개척하여야 한다.

제20조(해양과학기술의 설치 및 조사·연구) 정부는 남극·북극 등 특정지역에서의 해양과학기술의 설치 및 해양에 대한 조사·연구의 활성화에 필요한 지원계획을 세우고, 이를 시행하여야 한다.

제21조(국제협력의 추진) 정부는 외국 및 국제기구 등과 해양개발 등에 관한 기술협력, 정보교환, 공동조사·연구를 위한 기구설치 등 효율적인 국제협력을 추진하기 위하여 노력하여야 한다.

제22조(남북간 해양수산 협력) 정부는 군사분계선 이북지역의 주민과의 해양과학공동연구·해양수산자원공동개발·공동어업, 군사분계선 이북지역과 해상항로 개설, 수산물교류 등 해양수산분야 협력의 활성화를 위하여 노력하여야 한다. 〈개정 2017.4.18.〉

(2) 특징

「해양산업클러스터 산업의 발전 및 육성을 위한 특별법」은 한정된 일부의 자에게만 적용하는 것이 아니라 한정된 일부의 '구역'에 적용하는 것으로 지리적인 한정을 갖고 있다. 이 지리적으로 한정된 '구역'에 신성장동력이 될 수 있는 해양산업들을 집약하여 '해양산업클러스터'를 조성하고 경제성장을 도모하게 유도한다. 특히 해당 구역의 산업은 항만에서 발생하는 경제 활동과 밀접하게 연관있는 산업을 특히 발전시키고자 하며 이는 해당 지역에 들어선 산업들의 발전이 중점인 아니라, 항만 서비스 산업 등 항만 관련 산업에 중점을 두면서 항만 관련 산업의 발전을 위하여 필수적으로 뒷받침되어야 하거나 연계되어 발전이 가능한 산업으로 한정하고 있다는 것을 특징으로 들 수 있다.

특히 동법의 주관부서는 해양수산부의 항만정책관련 부서로 타 부서와의 공동 주관 등이 아니기 때문에 항만 산업 발전을 위한 정책이 중심이 되는 것은 주관부서에 의한 한계라고 할 수 있다.

또한 해양산업클러스터 내의 산업의 발전보다는 해양산업클러스터의 지정 및 개발에 관한 내용이 동 법의 절반을 차지함으로써 산업의 발전을 위한 기반 조성 역할을 수행하는 법령이라 하겠다.

3) 「선박관리산업발전법」

(1) 주요 내용

동법은 3장 23개 조항으로 이루어져 있다. 제1장은 목적과 타법과의 관계를 규정하고 있다. 제2장은 선박관리산업 육성 기본계획과 육성을 위한 지원 항목을 규정하고 있으며 제3장은 보칙, 제4장은 벌칙으로 구성되어 있다.

〈표 3-10〉 선박관리산업의 발전을 위한 조항

법령담당 정부 부처	법률명	정책적 조항	인적 조항	기술적 조항	경제적 조항	경영적 조항
해양수산부	선박관리산업발전법	-	3	1	1	2

자료: 저자 작성

(2) 특징

선박관리산업의 경우 새롭게 생겨난 산업이 아니라 산업이 발전함에 따라 기존 산업이 커진 형태이다. 그래서 산업 발전을 위한 지원 항목요소를 모두 갖추고 있지만 특히 산업 구조의 고도화와 사업자들의 경영 고도화를 위한 인증 체계 등에 좀 더 무게를 두고 있다고 할 수 있다.

시행령 및 시행규칙에서도 경영 지원 혹은 인프라 개발과 관련된 우수사업자 인증 관련 규정이 주요 내용이며, 시행령 제6조(선박관리산업의 육성사업)의 경우 선박관리정보시스템 및 국제교류 지원에 관한 내용을 규정하고 있다.

이와 같이 동법은 산업 발전을 위한 지원 항목요소를 모두 갖추고 있는 법이지만 경영 지원과 인프라 지원에 중점을 두고 있다고 할 수 있다.

3. 소결

본 절에서는 해사산업 이외 타분야의 산업 발전을 위한 법과 해사산업 관련 국내법 현황을 확인해보았다. 산업 발전과 번성을 위한 목적으로 제정된 법의 종류는 진흥법, 기본법, 육성법, 발전법, 촉진법,

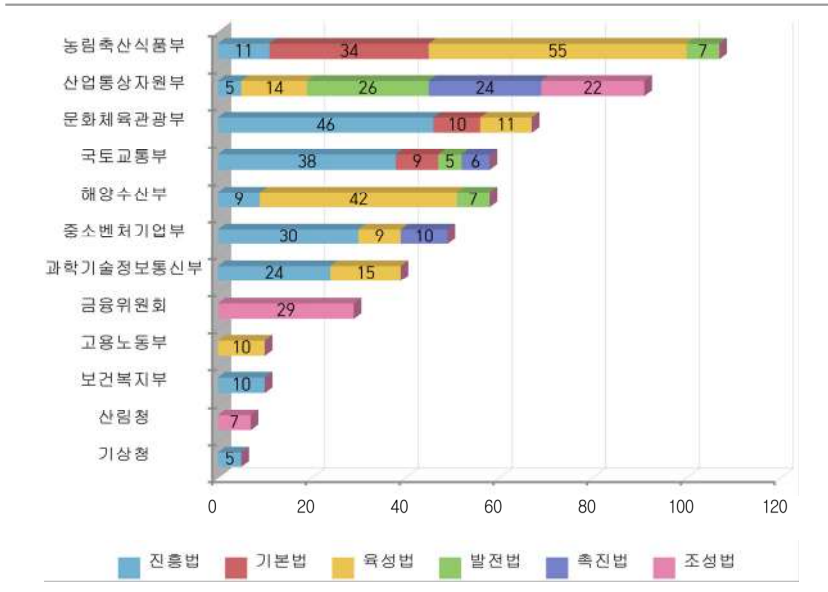
조성법 등으로 다양한 형태를 가지고 있었다. 각 법률들의 명칭들은 상이하지만 특정 산업에 대한 집중도 있는 법률을 형성하고 있는 공통적인 특성을 가지고 있었다. 또한 최신기술에 의한 산업 혹은 기존 산업이었으나 발전시킬 사유가 있는 산업들에 대한 법률을 제정함으로써 기존의 먹거리와 향후 먹거리 산업을 배려하고 있다.

본 연구에서는 진흥법, 기본법, 육성법, 발전법, 촉진법, 조성법을 정책적·인적·기술적·경제적·경영적 요인을 기준으로 조항들을 분석하여 정리하였으며, 해당 통계를 다시 소관 정부 부처별로 분석해보았다. 법의 종류와 관계없이 산업 발전과 관련한 법 조항을 가장 많이 보유한 부처는 농림축산식품부, 산업통상자원부, 문화체육관광부 순이었다. 산업통상자원부는 진흥법, 기본법, 육성법, 촉진법, 조성법을 보유하여 가장 다양한 산업 발전법을 담당하고 있었다.

해사산업과 가장 연관이 많은 해양수산부는 진흥법(소금산업 진흥법), 기본법(해양수산물발전 기본법), 육성법(관상어산업의 육성 및 지원에 관한 법률, 수산종자산업 육성법, 크루즈산업의 육성 및 지원에 관한 법률, 해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법), 발전법(선박관리산업발전법)을 소관하고 있었다. 해양수산부의 산업 발전 관련 법 조항 수는 농림축산식품부에 비해 60% 정도에 지나지 않았다. 해양수산부를 포함하여 정부 부처에서 소관하는 산업 발전 관련법에서 해사산업의 진흥을 위한 법제도는 부재하였으며, 해양수산부가 진흥법, 육성법, 발전법을 소관하고 있음에도 불구하고 해사산업 진흥에 대한 법 조항은 미흡하였다. 기존 해사산업 관련 법제도를 기준으로 해사산업의 진흥에 대한 부분을 포함시키거나 해사산업 진흥을 위한 별도 신규 법제도의 제정을 검토가 필요할 것으로 사료된다.

〈그림 3-1〉 정부 부처 소관 법령의 산업 발전 관련 법 조항

단위: 개



자료: 저자 작성

제3절 법제도 비교·분석

1. 우리나라와 선진국의 법제도 비교·분석

1) 선진국 법제도

EU의 경우 EU 차원의 통합해사정책과 해사정책체계에 관한 지침(Marine Strategy Framework Directive)을 바탕으로 하여 해사산업의 발전을 꾀하고 있다. EU는 해당 지침을 바탕으로 블루 이코노미 전략을 시행하고 있으며, 해양 관련 경제활동들 간의 상호연관성을 고려하여 해양 특화 성장전략을 도모하였다.

중국도 EU와 마찬가지로 해양과 관련된 경제활동의 연관성을 인식하여 해양 클러스터 조성에 많은 노력을 기울이고 있다.⁴²⁾

일본은 우리나라와 법령 체계가 가장 유사하며 해양수산 분야 발전을 위한 기본법을 바탕으로 산업 발전을 도모하고 있다. 일본은 해양기본법을 기반으로 해양정책계획을 시행하고 있는데 이는 우리나라의 해사산업 발전 기본계획과 같은 역할을 하고 있다. 일본의 해양기본법 역시 해양의 보전에 대한 내용을 담고 있으나 그 조항은 산업의 발전을 근간으로 한 보전이다. 또한 해양산업의 건전한 발전이라는 명백한 산업 발전에 관한 정책적 부분을 내세우고 있으며 이러한 산업 발전을 시행하기 위한 책임있는 기구의 설립 및 당해 본부의 장을 내각총리대신이라는 높은 직급의 사람을 임명함으로써 해양 정책 시행에 힘을 실어 주었다. 특히 기본정책이 해양자원의 개발, 해상수송 확보, 해양과학기술 연구개발, 해양산업 진흥 및 국제경쟁력 강화이다. 이는 산업발전을 위한 정책적·인적·기술 및 인프라·경제 지원·경영 지원에 관한 내용을 모두 담고 있다고 할 수 있다.

2) 우리나라 법제도

우리나라 산업발전을 위한 정책 근거는 법체계에 포함된 기본계획 및 시행계획으로 모든 정책의 근거는 법률이다. 그러므로 근거법 없는 산업 육성의 경우 생존 가능성이 희박하다. 그러나 법의 제정은 기술의 속도를 따라잡지 못하며, 산업 발전을 가로막는 요소가 되기도 한다. 해사산업 발전을 위한 우리나라 법제의 경우 기존 산업을 전제로 하여 시책 마련에 집중하고 있으며, 이러한 시책은 기존 해사산업을 전제로 하고 있어서 신규 해사산업에 대한 지원 및 육성 정책의 근거가 미흡하다.

42) 황기형(2012).

가장 근본이 되는 기본법 역시 보존과 산업 발전이라는 요소 중 해양의 보존이라는 요소에 더욱 치중되어 있으며 해사 산업 중 구체적인 발전을 위한 법이 1개 밖에 없다는 사실이 우리나라가 해사산업에 대한 정책이 얼마나 미흡했는지를 여실히 보여주고 있다.

3) 우리나라와 선진국 법제도 비교

선진국은 해사산업의 발전을 위한 근거법이 분명하고 그에 대한 정책을 세우는 형식이다. 또한 정책의 지향하는 바가 뚜렷하고 다른 목적이 섞이지 않는다. 이는 해사산업이 국가의 기반 산업임을 알고 동 산업의 발전이 국가 발전에 많이 기여하기 때문이라는 분석을 기반으로 한다.

우리나라 역시 기본법이 있고 정책이 있다. 하지만 기본법은 해사산업의 발전만을 위한 법이 아니며 정책은 기본법을 근원법으로 정하지 않고 해사안전과 해양환경의 보전을 위한 법을 기반으로 하여 만들어지는 기형적인 모양을 보여주고 있다.

또한 신규 해사산업의 경우 정책으로만 이루어지고 있다. 신규 산업의 경우 인적·경제적 지원이 중요하며 이는 예산이 수반되는 것이므로 법률을 기반으로 하여 추진하는 것이 가장 안정적으로 추진할 수 있는 방법이다. 하지만 우리나라의 경우 신규 해사산업이 생겨나면 정책을 근본으로 하는 프로젝트 형식의 기술개발 등이 주를 이루고 있어서 생명력이 길지 않고, 민간에 많이 의존하게 되는 형태가 된다.

산업이라는 것은 당연히 민간이 주도 해야하는 것이지만 신규 산업의 경우 정부의 마중물이 필요하다. 그러한 부분에서 우리나라의 신규 해사산업에 대한 마중물은 미흡하다 할 수 있다.

2. 국내 타분야 산업과 해사산업의 법제도 비교·분석

1) 해사산업 외 타분야 법제도

국내 타분야 산업 발전을 위한 법령은 진흥법, 기본법, 육성법, 발전법, 촉진법 등의 유형으로 나타나고 있다.

진흥법은 기존 산업의 유지 및 확대를 위한 법령이 주로 제정되었으며 기존 산업의 유지라는 측면에서 기존 약소 산업체에 대한 경제적 지원이 많이 배치되어 있음을 알 수 있다.

기본법의 경우 선언적인 시책의 개발 및 시행의 내용을 주로 하고 있으나 명백하게 경제적 지원에 관한 내용을 모두 갖추고 있다고 할 수 있다.

육성법은 1인창조기업, 곤충산업 등 새로운 산업의 발전 혹은 기존 산업의 확대로 인하여 법령을 제정한 산업이 대부분을 차지하며 경제적 지원 관련 조항이 많이 배치되어 있음을 확인할 수 있다.

발전법은 기존 및 신규 산업의 발전 및 유지에 관한 법령이 혼재되어 있으며 산업발전을 위한 4가지 지원 요소가 골고루 배치되어 있음을 알 수 있다.

2) 해사산업 관련 법제도

우리나라 산업발전을 위한 정책 근거는 법체계에 포함된 기본계획 및 시행계획으로 모든 정책의 근거는 법률이다. 특히 산업 발전과 관련된 정책일수록 재정지원이 필수이며 이는 법령이 근본이 되어야만 실효성 있는 정책으로 추진 가능하다. 우리나라의 해사산업 발전의 근거법은 「해양수산발전 기본법」으로 동법의 시행령에 해사산업 관

런 발전시책이 있으나 재정적 근거가 미흡하였다. 또한, 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」의 경우 지리학적으로 묶인 산업에 국한되어 「선박관리산업발전법」의 경우 특수 산업 일부이다.

3) 타분야와 해사산업 관련 법제도의 비교

신규 산업을 육성할 수 있는 지원법이 절대적으로 미흡하다. 과학기술정보 통신부의 「삼차원 프린팅 산업 진흥법」이라던지, 산업통상자원부의 「이러닝(전자학습) 산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률」과 같이 새롭게 창출되고 있는 산업의 발전을 위한 법률적 대응은 이루어지지 않고 있다. 이는 다만 신규해사산업에만 해당하는 사항은 아니다.

해사안전법의 국가해사안전기본계획에 의한 정책으로 산업 발전을 위한 정책을 세운다고 해도 법이 근거가 되지 않는다면 일회성 프로젝트로 끝날 가능성이 농후하다.

특히 타분야 신산업이라고 할 수 있는 분야의 법률의 경우 세제혜택 등의 경제지원 분야에 많은 조항을 할애하고 있음을 알 수 있다. 이는 법률이 아닌 정책만으로는 불가능한 부분이다.

제4절 우리나라 해사산업 법제도 개선방향

우리나라 해양수산 분야의 법률 체계는 해양수산을 해양환경, 해운 및 해사안전, 항만 및 물류, 수산으로 구분하고 해당 소관 분야별로 법적 기반을 통해 산업 정책을 수립·시행하는 방식이다.⁴³⁾ IMO

규제를 기반으로 해사분야 신산업이 창출되고 있는 만큼, 이러한 신산업의 지속적인 발전과 성장을 위해서는 다음과 같은 개선이 필요하다.

1. 기존 법제도의 미비점 강화

「해양수산발전 기본법」의 경우 발전과 보전이라는 두 가지 상반된 목적을 지니고 있으며 보전이라는 목적을 위한 조항이 더 많은 것이 사실이다. 또한 산업의 발전을 위한 명백한 조항이 없다는 것이 가장 큰 문제점이므로 해당 조항에 대하여 신규 제정하는 것이 좋은 방안이라 할 수 있다. 특히 신규 제정하는 조항에는 정책/인적자원/기술 및 인프라/경제지원/경영지원이 모두 가능하도록 하여야 하며 특히 신산업에 대한 경제지원 부분을 강조하도록 해야 한다.

비록 발전과 보전이라는 상반된 목적을 지닌 기본법이지만 산업의 발전을 위한 조항의 보강을 통해서 신규 해사산업으로의 투자 확대 및 신규 사업화 항목 창출이라는 효과를 낼 수 있고 이는 곧 국내 해사산업의 경쟁력을 확대하는 계기가 될 것이다.

그리고 「해양산업 클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」 및 「선박관리산업발전법」의 경우 새로운 기술 발전에 따른 흐름을 담을 수 있도록 해야 한다. 새로운 기술을 받아들여 기존 산업이 신산업으로 거듭날 수 있도록 기술 및 인프라/경제 지원 부분을 보강하는 것이 필요하다.

43) 한기원, (2016.12.31.)

2. 해사산업 진흥을 위한 법령 제정

신규 해사산업의 발전과 시장점유율을 높이기 위해서는 기술개발을 위한 R&D 진행과 그에 따른 신기술 선점이 핵심 요소가 될 것이다. 따라서 해사산업의 발전을 위해 R&D 수립 및 진행을 위한 정책과 해당 정책을 위한 근거 법령이 존재해야만 실효성을 가질 수 있다.

현재 우리나라는 바다와 관련된 법제도에서 산업의 진흥을 위한 법은 「해양수산업발전 기본법」, 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」, 「선박관리산업발전법」이 있으나, 이러한 기존의 법만으로는 해사산업 전반의 발전과 신산업의 지속적인 성장을 위한 여건을 조성하기가 어렵다. 그러므로 현재의 해사분야 법제도를 개선하여 해사산업의 진흥을 도모하거나 또는 해사산업을 위한 별도의 진흥법을 제정하는 방안을 검토할 필요가 있다.

해양수산부는 「해사안전법」을 근간으로 국가해사안전기본계획을 수립하고 진행하고 있으며, 이는 해사안전과 해양환경 보전이라는 목적이 강하다. 안전이라는 목적에 초점이 맞추어져 있기 때문에 산업의 진흥과는 다소 거리가 있음에도 불구하고 해당 계획에는 본 목적에 따른 사업과 동시에 IMO 규제에 따른 규제의 영향력과 산업의 발전을 위한 요소도 일부 포함하여 계획하고 있다. 따라서 해양안전과 해양환경의 보전과 더불어 산업의 진흥이라는 각각의 목적에 맞는 법령을 기반으로 국가 기본계획을 수립하는 것이 법과 계획의 목적에 맞을 것이다.

제4장

신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선 이행방안 및 기대효과

제1절 국내 산업 진흥법의 법적 요소 분석

1. 진흥법의 개념과 비교

사전적으로 ‘진흥’이란 떨치어 일으킨다는 뜻이며, ‘진흥법’이란 어떤 일이나 분야를 떨치어 일으키기 위해 만든 법을 뜻한다.⁴⁴⁾ 법률상으로 진흥이라는 의미는 어떠한 활동을 지원하고 촉진하기 위해 필요한 시설, 여건, 정보, 인력 등을 장기적이고 체계적으로 구축, 정비, 보강함으로써 당해 활동의 확산을 촉진하는 것을 의미하는 ‘조성’의 개념보다 상위의 개념으로 조성, 개발, 육성을 포괄한다.⁴⁵⁾

국내의 산업 진흥 관련 법은 제3장에서 파악해본 것과 같이 기본법, 육성법, 진흥법, 발전법, 촉진법, 조성법, 산업법, 장려법, 지원법

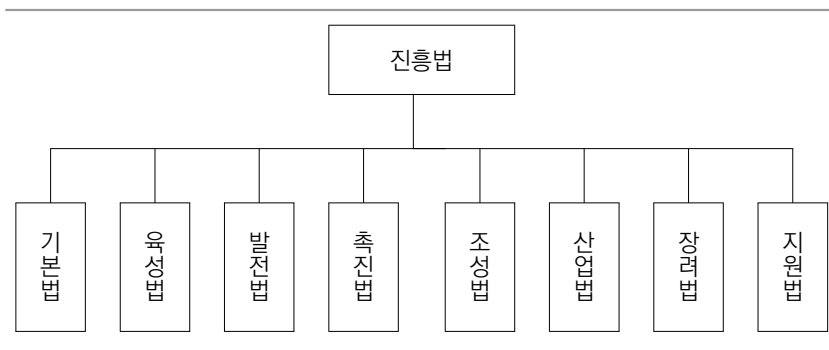
44) 국립국어원, 우리말샘, (검색일: 2018.10.02.)

45) 유광흠 외(2011. 10. 30), p. 47.

등이 있다. 이렇듯 산업의 부흥을 위한 법의 종류만도 상당수인 이른바 ‘진흥법 인플레이션’을 초래하였다. 그럼에도 불구하고 현행 진흥법은 국가 경제의 기반이 되는 산업에 초점이 맞춰져 있기보다는 문화와 예술에 가장 큰 비중을 차지하고 있다.⁴⁶⁾

진흥법은 국가정책 실현 및 행정 활동의 주요 수단으로 활용된다는 측면에서 기본법, 특별법, 규제법과 공통적인 기능을 수행한다고 볼 수 있다.⁴⁷⁾ 기본법은 기본적인 이념과 방향을 설정하고, 상세 내용은 별도의 법을 제정하는 것이 특징이나 진흥법의 경우는 진흥법 자체가 기본적인 방향부터 시작하여 완결적 형태로 제정된다. 특별법은 특정 대상에 대해 한정하여 적용되는 법인데 진흥법도 일부는 특정 범위에 대해 규정하는 형식이 있어 특별법으로 입법되는 경우도 있다. 규제법의 경우 특정 목적을 위해 통제와 의무를 부과하면서 인센티브와 같은 유인 제도를 부여하며, 진흥법은 진흥이라는 목적 하에 행정 제재 등의 규제적인 사항을 포함할 수 있다.

〈그림 4-1〉 산업진흥 관련 법의 종류



자료: 저자 작성

46) 네이버블로그, 「"진흥법 인플레이션" 심각하다」(검색일: 2018. 10. 1)

47) 손현(2016. 10. 31), p. 27.

〈표 4-1〉 진흥법과 타법의 개념 비교

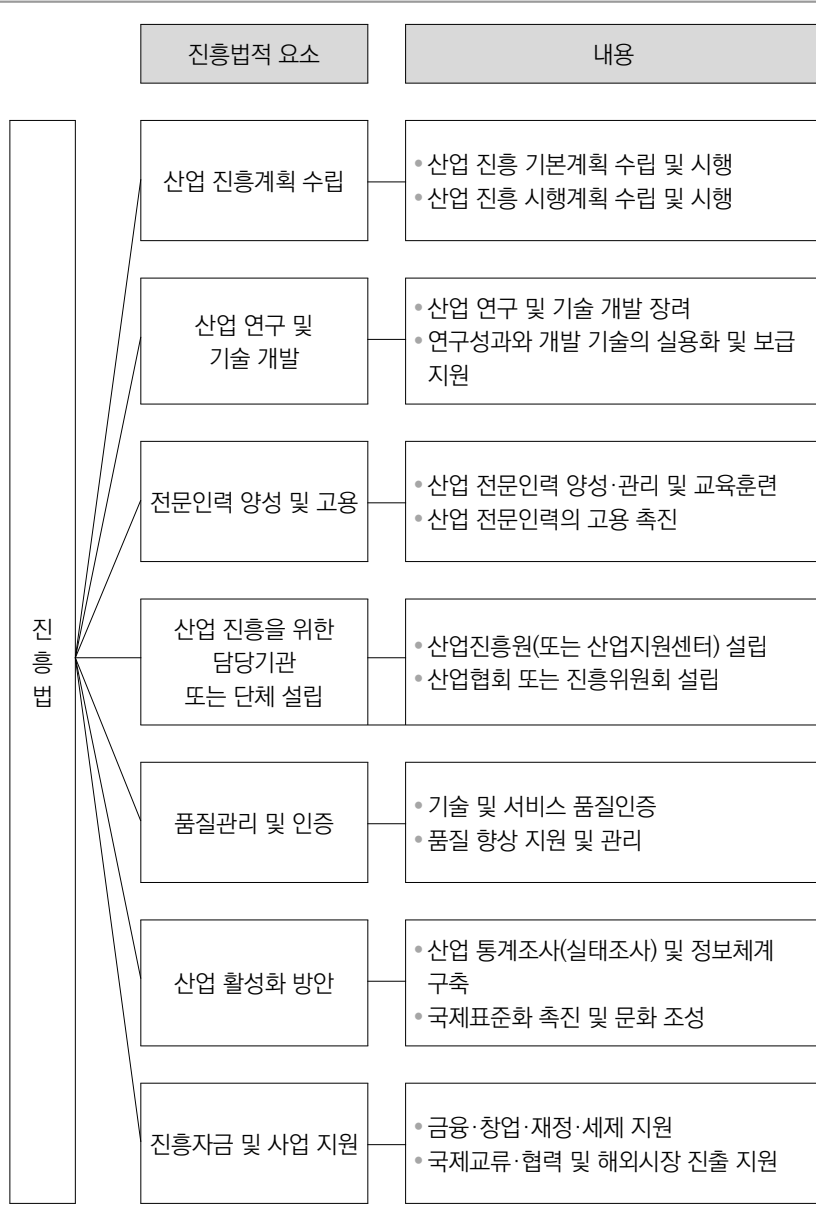
법 종류	개념
진흥법	공공복리를 위한 정책적 필요성에 따라 어떠한 산업, 기업, 사람, 계층, 지역 사안을 진흥(지원, 육성, 촉진, 조성)하기 위해 급부 제공에 관한 사항을 담고 있는 법제
기본법	사회에 있어서 기본적인 원칙이나 준칙 내지 일정한 법 분야에 있어서 제도, 정책 등에 관한 기본과 원칙, 기준 등에 관하여 정한 법률
특별법	동일한 사항에 관한 특정인이나 특정 지역 또는 특정 사안, 특정시간, 기간 등에 한정하여 적용될 수 있도록 그 내용을 규율하는 법
규제법	어떤 사항을 규율하고 통제하기 위하여 국민의 권리를 제한하거나 의무를 부과하는 내용을 담은 법

자료: 손현(2016. 10. 31), pp.28~pp.43

2. 산업 진흥을 위한 법적 요소

제3장 제2절에서 살펴본 바와 같이 국내 산업 진흥법은 총 20개가 있으며, 해당 법들은 특정 산업을 지원하여 육성하기 위한 목적으로 제정되었다. 국내 20개 산업 진흥법의 조항들을 분석해본 결과, 산업 진흥법은 기본계획 및 시행계획 수립, 산업의 개선을 위한 연구 및 기술 개발, 산업을 이끌어갈 전문인력의 양성과 고용, 산업 진흥을 위한 담당기관 또는 단체 설립, 품질관리와 인증, 산업 활성화 방안, 산업 진흥을 위한 자금 및 사업 관련 지원과 같은 공통적 요소를 가지고 있었다. 국내 산업 진흥법 비교를 통한 7가지의 공통 요소는 진흥법의 법적 요소로 볼 수 있으며, 진흥법 제정 시 고려될 필요가 있다.

〈그림 4-2〉 진흥법적 요소



자료: 저자 작성

〈표 4-2〉 국내 산업 진흥법의 조항 비교

범명	계획 수립	연구·기술 개발	인력 양성	담당기구 및 단체 설립	품질관리 및 인증	활성화 방안	재정 및 사업 지원
건축서비스산업 진흥법	제5조 건축서비스 산업진흥기본계획	제9조 건축서비스 산업의 연구·개발	제13조 전문인력 양성 제14조 전문인력고용 촉진	제24조 공공 건축지원센터 제25조 건축 진흥원 설립	제21조~ 제23조	제16조~ 제20조	제15조 창업지원 제19조 해외진출 및 국제교류 제26조 출연금 제32조 조세의 감면
고령친화산업 진흥법	제4조 고령친화 산업 발전계획	제7조 고령친화산업 연구개발 장려	제6조 전문인력 양성	제10조 고령 친화산업지원 센터 설립	제12조~ 제15조	제12조~ 제15조	제9조 국제협력 및 해외 진출 제11조 금융지원
공간정보산업 진흥법	제4조 공간정보 산업 진흥 계획	제13조 공간정보 기술의 개발 촉진	제15조 전문인력 양성	제23조 공간 정보산업진흥원 제24조 공간 정보산업협회 제25조 공간정보융합투 자기구	제12조		제11조 재정지원 제16조 국제협력 및 해외 진출 제16조의2 창업의 지원 제26조 자산운용의 방법
공예문화산업 진흥법	제5조 공예문화 산업진흥기본계획	제10조 공예품의 품질 향상 및 기술 개발	제9조 전문인력 양성	제6조 공예 문화산업진흥위 원회			제8조 창업 및 제작지원 제12조 유통 활성화 및 투자 제13조 국제교류 및 해외 진출

법명	계획 수립	연구·기술 개발	인력 양성	담당기구 및 단체 설립	품질관리 및 인증	활성화 방안	재정 및 사업 지원
기상산업진흥법	제4조 기상산업 진흥 기본계획 제5조 시행계획	제9조 연구개발사업 지원 제10조 연구개발 성과의 사업화		제16조 기상 정보 지원기관 지정 제17조 한국 기상산업 기술원 설립			제11조 기상장비 국제적 신뢰성 획득 지원 제11조의2 해외진출 지원
김치산업 진흥법	제4조 김치산업 진흥 종합계획	제8조 제조기술 등의 연구개발 제10조 연구·시험 사업 등의 추진	제11조 교육훈련 제12조 전문인력 양성	제13조 세계 김치연구소 제14조 김치 유통센터 지원	제21조 제22조 제23조 제24조		제17조 세계화 촉진 제19조 김치자조금 적립 지원
부동산서비스 산업진흥법	제5조 부동산 서비스산업 진흥 기본계획	제14조 부동산서비스 산업의 연구·개발	제12조 전문인력 육성 및 관리	제6조 부동산 서비스산업 정책위원회	제15조 ~ 제20조		제10조 금융지원 제21조 국제협력 및 해외 진출 제22조 창업 지원
삼차원프린팅 산업진흥법	제5조 삼차원프린팅 산업진흥기본계획	제8조 기술개발의 촉진 제10조 연구 및 기술개발 제11조 연구성과와 개발기술의 실용화	제7조 전문인력 양성	제13조 삼차원 프린팅 종합 지원센터	제10조		제12조 국제협력 및 해외 진출
소금산업 진흥법	제5조 소금산업 진흥 기본계획		제9조 전문인력 양성	제17조 생산지 소금유통센터	제28조~제51조		제55조 포상금

법명	계획 수립	연구·기술 개발	인력 양성	담당기구 및 단체 설립	품질관리 및 인증	활성화 방안	재정 및 사업 지원
소프트웨어산업 진흥법	제4조 소프트웨어 산업 기본계획	제11조 소프트웨어 기술 개발의 촉진	제10조 전문인력 양성	제27조 소프트웨어공제조합 설립	제23조	제19조~제22조, 제24조~제26조	제16조 국제협력 및 해외 진출 제18조 세제지원
스마트산업 진흥법	제5조 스마트산업 진흥 기본계획	제8조 기술개발의 추진	제9조 전문인력 양성	제14조 스마트 산업지원센터	제15조		제10조 창업 지원 제19조 국제교류 및 해외 진출
식품산업 진흥법	제4조 식품산업 진흥 기본계획	제8조 식품산업 관련 기술개발의 촉진	제7조 식품산업 전문인력 양성	제9조의2 식품 산업 정보분석 전문기관 지정 제12조의2 국가 식품클러스터 지원센터	제20조~제30조	제13조~제19조의6	제31조 조세의 감면 제32조 인증표시 식품 우선 구매
엔지니어링산업 진흥법	제5조 엔지니어링 산업진흥계획	제9조 엔지니어링 기술의 연구·개발 및 보급지원	제13조 엔지니어링 전문인력 양성 제14조 고용촉진	제12조 엔지니어링기술지원센터 지정 제17조 엔지니어링 집합투자 기구 설립 제19조 엔지니어링산업 진흥 시설 지정		제6조, 제10조~제11조, 제15조	제16조 국제협력 및 해외진출 제18조 자산운용 방법

범명	계획 수립	연구·기술 개발	인력 양성	담당기구 및 단체 설립	품질관리 및 인증	활성화 방안	제정 및 사업 지원
외식산업 진흥법	제5조 외식산업 진흥 기본계획	제8조 연구·개발 사업의 추진	제7조 외식산업 전문인력 양성			제12조~ 제17조	
인쇄문화산업 진흥법	제5조 인쇄문화 산업진흥계획		제7조 전문인력 양성	제10조 인쇄 문화 산업단지			제8조 국제교류의 지원
정보통신산업 진흥법	제5조 정보통신 산업 진흥계획 제7조 정보통신 기술진흥시행계획	제8조 연구과제 지정 제9조 신기술 사업화 지원 제20조 정보내용물 개발 제21조 정보통신망 개발	제16조 전문인력 양성	제18조 정보통신산업 진흥단지 제26조 정보통신산업 진흥원 설립	제13조~ 제14조		제17조 정보통신산업의 국제협력 추진 제28조 재원
출판문화산업 진흥법	제4조 출판문화 산업 진흥계획		제5조 전문인력 양성 지원	제16조~ 제21조의2 한국출판문화 산업진흥원			제6조 국제교류의 지원
콘텐츠산업 진흥법	제5조 콘텐츠산업 중·장기 기본계획 제6조 시행계획		제14조 전문인력 양성	제20조의2~ 제20조의12 콘텐츠공제조합		제9조~ 제13조	
중재산업 진흥에 관한 법률	제3조 중재산업 진흥 기본계획		제6조 중재 전문 인력의 양성				

법명	계획 수립	연구·기술 개발	인력 양성	담당기구 및 단체 설립	품질관리 및 인증	활성화 방안	재정 및 사업 지원
중소기업진흥에 관한 법률	제3조 구조고도화 지원계획			제68조~제78조 중소기업진흥공단	제28조~제62조의 23	제63조~제67조 중소기업창업 및 진흥기금	

자료: 법제처 국가법령정보센터 홈페이지(<http://www.law.go.kr/main.html>), 저자 작성

제2절 기존 법제도 개선방안

본 연구 제4장의 제2절, 제3절에서는 제4장 제1절의 내용을 토대로 해사산업의 진흥을 위해 기존 해사 관련 산업의 발전을 위한 법제도를 개선할 수 있는 방법과 별도의 해사산업 법제도 제정을 검토하였다. 해사 관련 산업의 발전을 위한 국내법은 「해양수산업발전 기본법」, 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」, 「선박관리산업발전법」이며, 해당 법들에 대해 진흥법적 요소를 분석하고 기존 법들이 해사산업을 포함하여 산업을 진흥시킬 수 있는 개선방안을 검토해보았다.

1. 「해양수산업발전 기본법」

1) 진흥법적 요소 분석

「해양수산업발전 기본법」의 목적이 해양수산업의 육성을 위한 정부의 기본정책 및 방향 설정에 있는 만큼 동법 제6조는 10년마다 ‘해양수산업발전기본계획’을 세울 것을 명시하고 있다. 해양수산업발전기본계획에는 정부의 목표, 해양수산업자원의 관리, 해양수산업 육성, 해양수산업 발전기반 및 환경보전 추진, 해양수산업전문인력 양성, 도서지역 관리, 해양안전 증진 등에 대한 내용을 포함하고 있다. 또한, 정부는 기본계획에 따라 매년 해양수산업발전시행계획을 세우고 시행해야 한다. 이와 더불어 효율적인 해양관리를 위해 해양과학조사계획을 수립 및 시행해야하며, 해양과학기술의 실용화와 산업화를 촉진하기 위해 해양과학기술개발계획을 세워야 한다. 제3장 제3절 해양수산업의 육성

의 제23조에서 제28조의2는 해양수산업의 진흥과 관련된 핵심 조항으로, 해운항만산업의 경쟁력, 항만시설 확충, 수산업 육성, 수산과학 기술의 육성, 어촌주민 복지, 해양관광 진흥, 해양수산분야 신산업 개발 지원에 초점이 맞추어져 있으며 그에 필요한 시책 마련 및 시행에 대한 의무를 명시하고 있다.

동법은 해양수산업 육성뿐만 아니라 해양수산자원의 합리적인 보전과 개발에 대해서도 목적을 두고 있다. 따라서 해양공간, 해양생물 자원 및 해양광물자원에 대한 개발 및 활용을 위해 제19조에 의거 해양개발전진기지 개척과 제20조에 의거 남극, 북극 등의 특정지역에 해양과학기지 설치 및 해양에 대한 조사·연구의 활성화에 필요한 지원계획을 세우고 시행해야 한다.

제31조에 의거하여 정부는 해양수산 부문의 전문인력 양성 및 연구·교육기관을 설치해야 한다. 해당 조항은 해양수산 부문 전문인력에 대한 범위를 명확하게 정의하고 있지는 않으나, 선원(제31조 3항)을 비롯하여 어업분야 후계수산인과 수산전문기술 및 경영능력을 갖춘 전문수산인(제31조 4항)도 포함하고 있다.

동법은 해양수산발전기본계획과 해양개발 및 해양환경에 대한 정책 심의를 위해 제7조에 따라 해양수산부장관 소속하에 해양수산발전위원회를 두게 하고 있다. 또한 제11조에 따라 위원회는 실무적 지원을 위한 해양수산발전실무위원회를 두어야 한다.

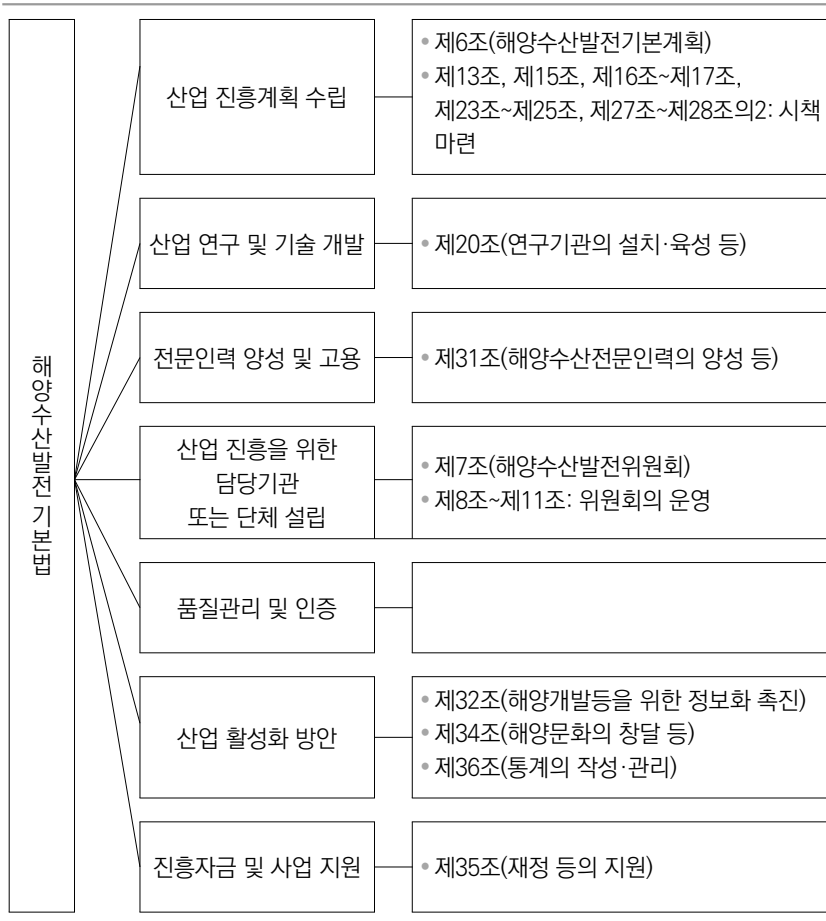
동법은 해양수산업의 육성 및 해양자원의 보전 및 개발의 필요성을 언급하고 관련한 시책 마련을 명시하고 있으나, 해당 산업의 품질 관리와 인증에 대한 조항은 포함하지 않고 있다.

그럼에도 불구하고 동법은 제32조 해양개발에 관한 정보처리 및

원활한 정보유통을 위한 시책 마련, 제34조 해양문화 조성을 위한 해양개발 등에 관한 국민 이해도 향상, 제36조 해양수산 관련 통계 작성 및 관리와 같이 산업 활성화 방안에 관한 조항들을 두고 있다.

또한 동법은 정부가 동법의 목적을 달성하기 위해 해양수산 관련 기관에 재정적, 금융적 지원을 할 수 있는 조항 제35조를 두고 있다.

〈그림 4-3〉 「해양수산발전 기본법」의 진흥법적 요소 분석



자료: 저자 작성

2) 개선방안

「해양수산물발전 기본법」을 <그림 4-2>에 따른 진흥법적 요소에 따라 분석해보면 각 요소에 해당되는 조항을 대부분 갖추고는 있으나, 산업의 발전을 위한 시책 마련과 시행의 필요성만 언급할 뿐 구체적인 육성책은 미흡한 편이었으며, 품질관리 및 인증을 위한 별도 조항은 찾을 수 없었다.

정부는 동법을 통해 해양수산물분야 신성장동력 창출 및 육성을 위한 필요 시책을 마련하기 위해 신산업 개발을 지원할 것을 선언하였지만⁴⁸⁾, 동법의 하위법인 「해양수산물발전 기본법 시행령」, 「해양수산물정보의 수집·관리 및 공동이용에 관한 규칙」에는 신산업 개발을 위한 상세한 지원책을 나타내는 조항은 부재하였다. 해양수산물분야의 신산업을 개발하기 위한 시책과 제도에 대한 상세한 법적 조항 또는 해양수산물분야 신산업 진흥계획 수립이 필요하다.

결정적으로 「해양수산물발전 기본법」은 해양수산업의 육성을 위한 기본정책 및 방향 설정을 목적으로 하고 있어, 해양수산업에 포함되지 않는 해사산업은 포함될 수 없는 한계가 있다.

해사산업을 진흥을 위해 기존 「해양수산물발전 기본법」을 수정하려면 해양수산업에 대한 정의에 해사산업의 범위를 포함할 수 있어야 한다. 기존 해양수산업의 정의와 분류체계에 해사산업을 포함하기 위해서는 해양산업, 해사산업, 수산업의 산업 범위가 법적으로 명확히 정의되어야 하고, 해양이라는 공간적 범위뿐만 아니라 선박의 항해에 의해 발생하는 산업에 대한 고려도 필요하다.

48) 「해양수산물발전 기본법」제28조의2(해양수산물분야 신산업 개발의 지원) 정부는 해양수산물분야의 신성장동력 창출 및 관련 산업의 육성을 위하여 필요한 시책을 마련하고, 이를 시행하여야 한다.

2. 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」

1) 진흥법적 요소 분석

「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」은 해양산업과 해양연관산업의 집적 및 융복합을 촉진하기 위한 해양산업클러스터 지정과 운영에 목적을 두고 있다. 동법은 해양산업클러스터란 해양산업과 해양연관산업의 집적 및 융복합을 촉진하기 위한 유희항만 시설 중심 지역으로 정의하고 있다.⁴⁹⁾ 여기서 해양산업이란 「해양수산물전 기본법」의 해양수산업을 의미하며, 해양연관산업은 해양산업의 전·후방사업으로 연관 효과가 크거나 융복합을 통해 고도화 가능성이 높은 산업을 의미한다.⁵⁰⁾

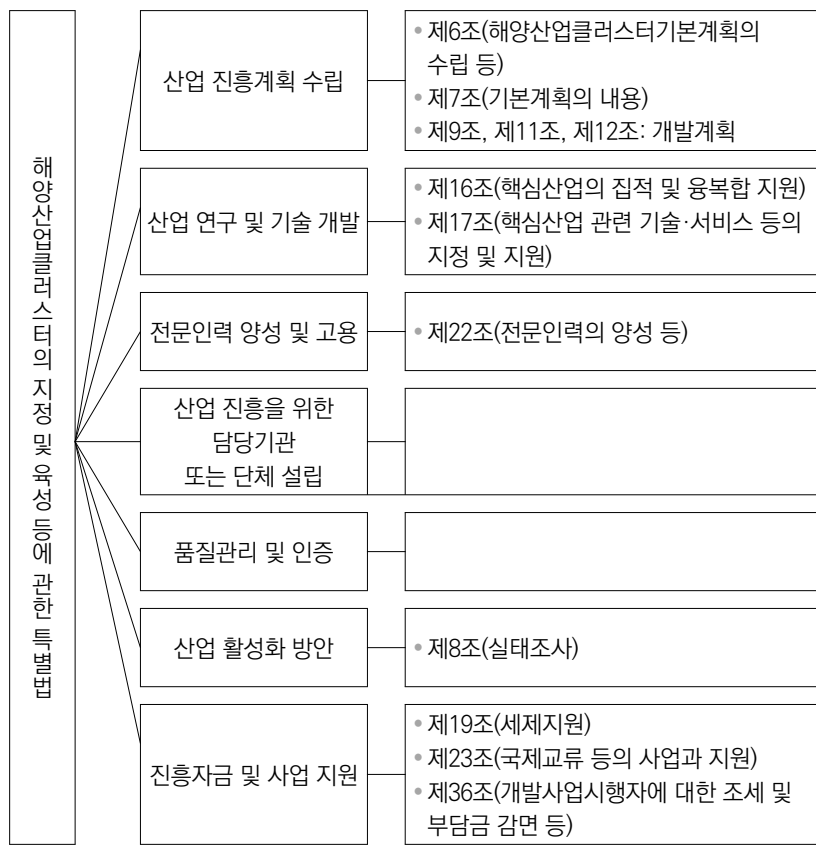
동법은 이러한 산업의 발전을 위해 해양산업클러스터라는 특정구역 설정에 대한 것이며, 해양산업클러스터의 체계적인 발전을 위해 제6조에 따라 5년 단위의 ‘해양산업클러스터기본계획’을 수립하도록 하고 있다. 해양산업클러스터기본계획에는 기본목표, 중장기 발전방향, 해양산업의 집적 및 융복합, 발전전략, 대상구역, 육성 및 지원 등에 관한 내용을 담고 있다. 해양수산부장관은 제8조에 의거하여 실태조사를 실시하여 기본계획 수립 및 변경에 반영할 수 있다. 또한 제9조에 따라 해양산업클러스터 지정을 위해서는 해양산업클러스터개발계획을 수립하도록 명시하고 있다. 해양산업클러스터개발계획에는 해양산업클러스터의 위치 및 면적, 기본계획과의 부합성, 해양산업클러스터 개발의 필요성, 개발사업 시행방법, 재원조달 방법, 항만구역 및 항만시설 활용계획 등이 포함되어야 한다.

49) 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」제2조(정의) 제1호.

50) 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」제2조(정의) 제4호.

제16조에 의거하여 국가 및 지방자치단체는 해양산업클러스터에서 중점적으로 육성하려는 해양산업과 해양연관산업인 핵심산업의 집적 및 융복합 활성화하기 위한 지원을 할 수 있으며, 동법 시행령 제15조에 따라 연구개발 등에 대한 지원이 가능하다. 또한 제17조에 의거하여 해양수산부장관은 핵심산업 관련 기술 및 서비스의 연구개발 및 사업화에 필요한 지원을 할 수 있다.

〈그림 4-4〉 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」의 진흥법적 요소 분석



자료: 저자 작성

동법 제22조는 핵심산업과 관련한 전문 기술, 지식 및 노하우를 가진 인력을 전문인력으로 칭하고, 정부가 해당 전문인력 양성 및 관리에 대한 시책을 수립하고 추진하도록 명시하고 있다.

동법은 산업 진흥을 위한 담당기관 또는 단체에 대한 명시가 부재하며, 산업의 품질관리 및 인증에 대한 조항도 부재하였다. 또한 해양산업클러스터 지정 차제가 해양산업 및 해양연관산업의 집적 및 융복합 촉진이 목적이므로 동법에는 산업 활성화 방안에 대한 조항도 미흡하였다.

동법 제19조 및 제36조에 의거하여 지방자치단체는 핵심산업 관련 기업과 해양산업클러스터 개발사업 시행자에 대해 지방세, 취득세, 등록세, 재산세 등의 조세를 감면할 수 있으며, 제23조에 의거하여 국가 및 지방자치단체는 핵심산업과 관련한 국제 동향 파악 및 해외 시장 진출 등에 필요한 지원을 할 수 있다.

2) 개선방안

동법은 신성장동력이 될 수 있는 해양산업과 해양연관산업을 집약하여 해양산업클러스터를 조성하고 경제성장 도모를 유도하고자 하였다. 동법에서 말하는 해양산업은 해양수산업이며, 해양연관산업에는 해사산업이 포함될 수 있다.

그러나 해양산업클러스터는 화물처리 기능이 축소된 항만시설(유헤항만시설) 중심 지역⁵¹⁾으로, 해양산업클러스터기본계획이 항만여건의 변화가 있을 경우 변경될 수 있다는 점과 해양산업클러스터개발계획에 항만구역 및 항만시설 활용계획이 포함된 것은 항만 중심

51) 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」제2조(정의) 제2호.

의 산업 개발에 한정하고 있는 점을 알 수 있다. 이것은 동법의 담당 부서가 타 부서와의 공동 주관이 아니라 해양수산부의 항만정책 관련 부서인 항만물류기획과이기 때문에 항만 산업 발전을 위한 정책이 중심이라는 점이 한계라고 볼 수 있다.

동법은 해양산업과 해양연관산업의 발전을 위해 해양산업클러스터의 필요성을 인지하고 그에 따른 해양산업클러스터 지정 및 육성에 관한 법이기 때문에 산업 진흥을 위한 기관 및 단체 설립, 산업 품질관리 및 인증, 산업 활성화 방안에 대한 조항은 미흡하였다. 따라서 산업에 대한 진흥적 요소 자체가 미흡하므로 진흥법으로 개선하기 위해서는 구체적인 조항 마련이 필요하다.

3. 「선박관리산업발전법」

1) 진흥법적 요소 분석

「선박관리산업발전법」은 선박관리산업을 육성하기 위한 목적으로 제정되었으며, 여기서 선박관리산업이란 해상운송인, 선박대여업 경영인, 관공선 운항인, 조선소, 해상구조물 운영인, 선박소유자가 영위하는 선박 및 해상구조물 관리 및 시운전 등의 업무에 대한 산업을 의미한다.⁵²⁾

해양수산부장관은 동법 제4조에 선박관리산업을 육성하기 위한 정책으로 10년 단위의 ‘선박관리산업육성 기본계획’을 5년마다 수립해야 한다. 선박관리산업육성 기본계획에는 기본방향 및 목표, 전략 및 단계별 추진계획, 전문인력 수급 및 양성, 선박관리체계의 효율화,

52) 「선박관리산업발전법」제2조(정의) 제1호.

사업자의 경영능력 및 선박관리 기술개발 향상, 해외시장 개척 등을 포함하고 있다.

동법은 선박관리산업을 위한 연구 지원에 대한 조항은 미흡하였지만, 제6조 선박관리산업의 육성 조항의 2항 5호를 통해 선박관리 역량 제고를 위한 기술적, 상업적 지원 사업 시행에 대해 명시하고 있다.

해양수산부장관은 동법 제13조에 따라 선박관리전문가라는 전문인력을 양성하기 위해 교육훈련, 프로그램 개발, 경력 관리 등에 대한 사업을 시행할 수 있다.⁵³⁾ 또한, 선박관리산업의 육성을 위해 제6조 2항 3호, 4호, 66호에 따라 선원인력 공급 및 자질 향상 지원, 선원의 근로조건 및 고용환경 개선, 전문인력 육성을 위한 교육비 지원을 할 수 있다. 더불어 제14조와 같이 선박관리전문가의 교육훈련을 위한 교육훈련기관 위탁에 대한 조항을 두고 필요한 경비를 보조할 수 있다.

동법은 제15조를 통해 선박관리산업의 발전을 위해 한국선박관리산업협회를 설립할 수 있도록 명시하고 있다.

해양수산부장관은 동법 제8조에 의거하여 선박관리사업자의 역량과 실적을 토대로 우수 선박관리사업자를 인증할 수 있으며, 그를 위한 인증센터를 지정(제10조) 및 인증마크(제11조)를 제정할 수도 있다.

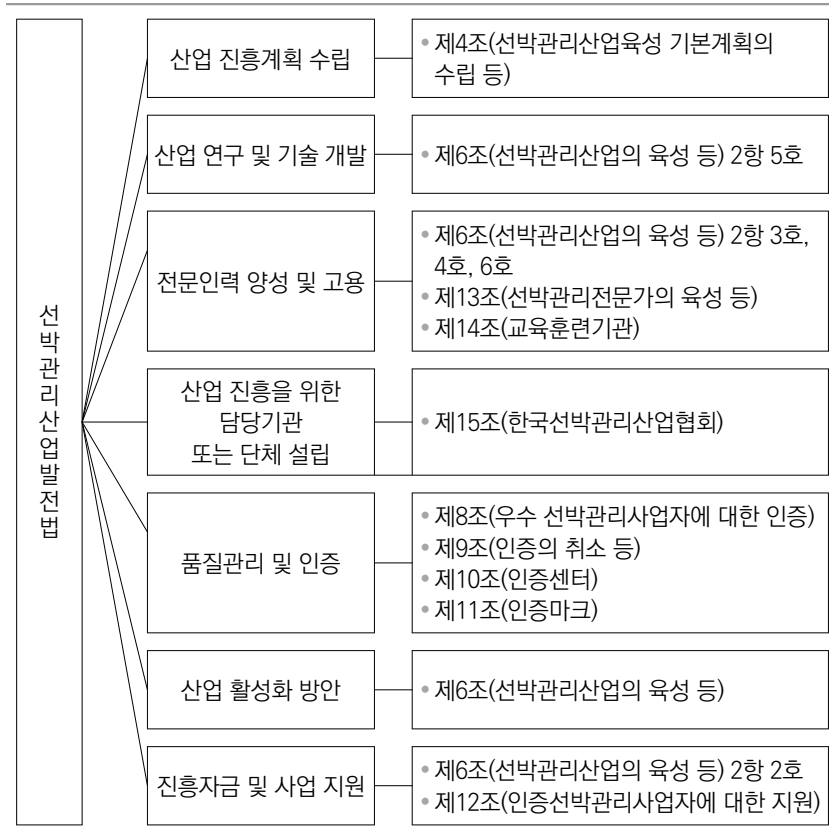
동법은 제6조와 같이 선박관리산업 육성 및 경쟁력 강화를 위한 시책 마련 조항을 두고 있으며, 선박관리산업 종합정보시스템 구축(제6조 2항 1호) 사업을 할 수 있다.

동법은 제6조 2항 2호와 같이 선박관리산업의 해외 수주와 금융 활동 지원 사업을 할 수 있으며, 제12조를 통해 인증선박관리사업자에

53) 「선박관리산업발전법」제13조(선박관리전문가의 육성 등) 1항의 선박관리 전문가: 선박관리에 관한 전문지식과 능력을 갖추고 선박관리 활동에 전문적으로 종사하는 사람.

대해 사업 컨설팅 지원, 해외시장 개척 및 해외영업 네트워크 구축 등과 같은 사항들을 지원할 수 있다.

〈그림 4-5〉 「선박관리산업발전법」의 진흥법적 요소 분석



자료: 저자 작성

2) 개선방안

선박관리산업은 선박의 주기에 관련된 업종이지만 선박 관리 위주의 산업만 포함하고 있기 때문에 해사산업을 포함하기에는 다소 한

정적이었다. 동법이 해사산업 진흥에 대한 부분을 포함하려면 산업의 범주부터 재설정할 필요가 있다.

품질관리 및 인증에 대한 부분은 산업의 품질 향상보다는 우수 선박관리사업자에 대한 인증과 인증마크, 인증센터에 대한 내용이 주를 이루고 있었다. 사업 컨설팅 및 해외시장 개척 등과 같은 사업 지원도 인증선박관리사업자에 대해 지원될 수 있다. 따라서 동법의 많은 조항들이 산업 자체의 진흥보다는 선박산업관리자에 초점이 맞춰져 있는 점을 고려해야 한다.

동법은 산업 연구 및 기술 개발, 전문인력 양성 및 고용, 산업 활성화 방안, 진흥자금 및 사업 지원과 같은 진흥법적 요소들이 제6조(선박관리산업의 육성 등)에 포함되어 있으며, 관련 내용에 대한 구체적인 지원방안은 미흡하였다.

4. 소결

우리나라는 해사 관련 산업의 진흥을 위한 국내법 자체가 많지 않다. 본 절에서는 해사 관련 법(「해양수산발전 기본법」, 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」, 「선박관리산업발전법」)에 대해 산업 진흥법적 요소를 기준으로 분석하였으며, 이와 더불어 해사산업 진흥을 위한 개선방안을 분석해보았다. 해당 법들은 모두 산업을 발전시키기 위한 계획을 수립하고 있었으며, 산업 연구 및 기술 개발, 전문인력 양성, 산업 활성화 방안, 사업 지원책에 대한 조항을 포함하고 있었다. 그러나 해사산업의 범위를 모두 포함하지 못하거나 포함할 수 있다고 해도 전체적인 산업의 범위가 모호하여 대상 산업의 범위를 재설정하는 것이 필요하였다. 또한, 상기 법들이 대상

산업의 범위를 재설정하게 되면, 각 법들의 목적 자체와 부합하지 않는 조항이 포함될 수 있기 때문에 해사산업의 범위와 진흥에 대한 조항을 반영하기 위해 개정하기에는 한계가 있다.

제3절 신규 법제도 제정방안

기존 해사 관련 국내법들은 모든 해사산업을 포함하고 있지 않으며 진흥적 요소가 미흡하기 때문에, 가칭 해사산업 진흥법의 역할을 하기 위해 개정하기에는 한계가 있었다. 따라서 본 절에서는 대내적으로 국가 경제산업 부흥, 대외적으로 해양강국에 대한 지위 고착 및 선진화를 목적으로 하는 가칭 ‘해사산업진흥법’ 제정을 검토하였다.

1. 가칭 ‘해사산업진흥법’ 제정의 의의

정부는 우리나라 해사산업의 경쟁력과 중요성을 인지하여 왔으며, 세계 상위의 시장 점유율을 차지하면서 세계 2위 조선국, 세계 5위 해운국이라는 위상⁵⁴⁾을 견지한 적이 있었다. 2012년까지만 해도 해사산업은 국제적으로는 고부가가치 선박을 건조할 수 있는 첨단 기술력과 지배선대 확보, 국내적으로 경제성장과 고용창출에 대표적인 효과를 보인 효자산업이었다.

그러나 신조 발주의 급감, 운임 하락, IMO의 협약 제·개정과 같은 외부 조건들은 해사산업의 판도는 물론이고 기업의 경영환경에 막대한 영향을 미쳤다. 그동안 해사산업은 금융위기와 국제적인 규제가

54) 해양수산부(2014.2.18.)

발생하는 과정에서 산업 진흥을 위한 법제도와 정책적인 지원의 미흡함으로 인하여 그 기반이 취약했던 것은 분명한 사실이다. 지금의 시점에서 해사산업 진흥에 필요한 사항을 법제도로 정함으로써 해사산업의 정책적 지원을 마련하는 것이 무엇보다 중요하다. 따라서 가칭 ‘해사산업진흥법’의 제정은 기업의 경영능력 향상 및 국가 해운경제의 건전한 발전에 이바지하여 해사산업의 경쟁력을 강화하는 법적 기반을 마련하는 의의를 가진다.

2. 가칭 ‘해사산업진흥법’의 기본체계

1) 산업 진흥계획 수립

‘해사산업진흥법’은 해사산업을 육성하기 위한 정기적인 정책 수립과 검토에 대한 부분으로 집행 시스템을 규정하는 것이 필요하다. 해사산업 진흥 기본계획 및 시행계획을 설계하고, 진행 및 수립에 대한 조항이 포함된다.

2) 산업 연구 및 기술 개발

해사산업의 진흥을 위해 해사산업 다방면에 대한 연구 및 기술 개발을 장려하는 조항이 필요하다. 해사산업 기술 개발을 위해서는 해사산업 기술의 표준화에 대한 조항도 포함된다.

3) 전문인력 양성 및 고용

‘해사산업진흥법’에는 산업을 이끌기 위한 전문인력 양성에 대한

조항이 필요하다. 해사산업 전문인력에 대한 범위를 정의하고, 필요에 따라 해당 전문인력의 명칭도 포함될 수 있다. 해당 부문에는 해사산업 전문인력 양성 및 고용을 촉진하는 조항 등을 포함한다.

4) 산업 진흥을 위한 담당기관 또는 단체 설립

해사산업 진흥은 산업의 경쟁력 강화를 주도적으로 이끌어갈 기관 또는 단체가 필요하다. 그에 따라 가칭 해사산업진흥원은 국내 해사산업을 평가하고 진흥시키기 위한 전문 연구기관으로서의 역할을 수행할 수 있을 것이다. 산업 진흥을 위한 담당기관 또는 단체 설립 부문은 해사산업진흥원 설립에 대한 조항과 진흥원의 구성에 대한 조항을 포함한다. 또한, 해사분야 네트워크 거버넌스 및 산업 간 협업 시스템을 지원하는 가칭 해사산업 진흥 위원회를 설치하는 조항도 포함될 수 있다.

5) 품질관리 및 인증

해사산업의 진흥은 산업의 품질을 제고하고 개선하기 위한 관리와 그를 증명하는 인증제도가 필수적이다. 이에 따라 가칭 해사산업 영향평가 및 인증제도를 마련하여 지속적으로 평가하고 품질을 향상시키는 시스템을 마련하는 조항이 필요하다.

6) 산업 활성화 방안

해사산업 진흥을 위해서는 품질이 향상된 산업을 더욱 활성화시키기 위한 방안이 고려되어야 한다. 해사산업 발전지표는 해사산업의 분야별 발전 정도를 파악하여 전체적으로 활성화시킬 수 있는 정책

을 마련할 수 있다. 더불어 해사산업 관련 정보 간의 결속력 있는 체계를 구축하여 유의미한 데이터를 만들어내는 것이 필요하다. 따라서 해당 부문에는 정보수집과 시스템 구축을 위한 산업 수요조사, 정보관리에 관한 규정 등과 같은 조항이 포함된다.

7) 진흥자금 및 사업 지원

산업의 진흥에 있어 국가적 차원의 지원을 간과할 수 없으며, 이를 위한 경제적, 사업적 지원 조항이 ‘해사산업진흥법’에 포함되어야 한다. 진흥자금 및 사업지원 부문에는 해사분야 창업 지원, 관련 기업들에 대한 세제 혜택 및 인센티브 지원, 해외 투자 유치를 위한 국제 협력 및 해외진출에 대한 규정 등을 포함한다.

〈표 4-3〉 가칭 ‘해사산업진흥법’의 기본체계

부문	주요내용
산업 진흥계획 수립	- 해사산업 진흥 기본계획 수립 - 해사산업 진흥 실행계획 수립 등
산업 연구 및 기술 개발	- 해사산업의 연구 및 기술 개발 장려 - 해사산업 기술 표준화 등
전문인력 양성 및 고용	- 해사산업 전문인력 양성 - 해사산업 고용 촉진 등
산업 진흥을 위한 담당기관 또는 단체 설립	- 해사산업진흥원 설립 - 해사산업 협업 체계 구축(해사산업 진흥 위원회 설치) 등
품질관리 및 인증	- 해사산업 영향평가 - 해사산업 인증제도 등
산업 활성화 방안	- 해사산업 발전지표 개발(실태조사) - 해사산업 정보체계 구축 등
진흥자금 및 사업 지원	- 산업 육성을 위한 세제 혜택 및 인센티브 지원 - 해외진출 및 국제교류 지원 - 창업 지원 등

자료: 저자 작성

3. 가칭 ‘해사산업진흥법’의 제정 로드맵

‘해사산업진흥법’ 제정을 위해서는 우리나라의 입법과정의 절차에 따라 입법정책을 수립하고 계획하여 법률안을 작성하는 과정이 필요하다. 법률안을 작성한 이후에는 유관기관의 협의와 국민의견 수렴을 위한 공청회 등을 거쳐 법률안을 심의, 상정, 공포하는 단계를 거쳐야 한다.

〈표 4-4〉 행정부 내의 입법과정 개요

입법단계	개요	내용
제1단계 입법정책 단계	국정운영 방향설정	• 국정지표 • 정부 전체의 총괄적 정책운영 방향의 설정
	입법정책 수립	• 국정 방향에 따른 부처별 입법화 정책 선정
제2단계 입법계획 단계	자체입법 계획수립	• 부처별 업무계획에 따른 연간 추진 입법계획 수립 • 자체입법계획 법제처 제출(1월 15일까지)
	정부입법 계획수립	• 법제처는 자체적 입법계획을 총괄함 • 국회에 입법 관련 제출 예정일 등을 조정함 • 국무회의에 보고(3월 초)
제3단계 법률안 작성 단계	사전준비	• 입법정책의 수립 • 입법사실을 확정함 • 현행 법제와 외국 입법례 등에 대한 조사
	법률안 요강 작성	• 입법정책을 법적 견지에서 정리(법적인 가공·정서) • 세목 및 법령 간의 체계 정리 • 조문 형태로의 작성 및 용어 정비와 조정 사항 정리 • 법령 협의 등을 위한 설명 자료 작성
제4단계 기관 간 협의 단계	부처협의	• 입법 내용에 대한 관련 부처 협의 • 협의가 부진할 경우 입법을 위한 정책협의회 등을 통한 조정
	당정협의	• 입안을 완료한 법률안에 대하여는 정당과 협의

입법단계	개요	내용
제5단계 국민의견 수렴 단계	입법예고	• 관보 등을 이용한 입법 내용 대국민 공지
	규제심사	• 규제개혁위원회의 신설 및 강화되는 규제에 대한 심사 ※ 일반적으로 입법예고 후 실시
	공청회	• 다수의 이해관계자 및 중요도가 높은 법령을 대상으로 진행
	입법청원	• 그 밖의 국민으로부터 개별적 입법에 대한 의견 접수 및 검토
제6단계 법률안 심의 단계	형식심사	• 행정적 단계 - 법제처의 법률안 접수(각 법제국) 및 선람 - 주심법제관 선정(소관업무분장에 따라서 정해짐) • 소관사항·예산확보와 그 밖의 필요한 조치(입법예고)여부 확인 ※ 형식적인 요건에 미흡한 점이 있는 경우 보완 또는 반려할 수 있음
	예비심사	• 입법체계 및 입법례 검토 - 「헌법」과 그 외 상위법령의 관계 규명 - 법체계에서의 문제 검토 - 외국법령과 입법 선례를 대비하여 비교 • 검토단계에서 문제가 있는 경우에는 관계법제관 및 전문가와 의견을 교환한 후 ‘법률안사전검토보고서’ 작성·보고 후 해결방안 모색
	본심사	• 단독심사 - 조문에 대한 축조 검토 - 상위법령에 저촉되는 사항의 수정 또는 삭제 및 대안의 준비 - 다른 법령과 중복되는 사항의 수정 또는 삭제 및 대안의 준비 - 실효성 없는 조항의 삭제 및 대안의 준비 - 적용범위·필요조건, 다른 법령과의 관계 등을 검토 - 경과에 따른 조치사항 검토 • 공동심사 - 합의법제관계: 심사보고 시 특정 분야와 관계가 있는 사항은 담당 법제관의 의견 청취 - 합의심사제: 심사 전에 검토보고서 작성 및 사전 제출하여 쟁점 위주의 회의 진행한 후 결과 정리와 보고 ※ 법제합의부: 국장이 주재하며, 관련 법제관이 모여 심사안에 대하여 토의, 합동심사회: 차장이 주재하며, 실·국장 및 전 법제관이 모여 심사안(서기관·사무관 배석)토의

입법단계	개요	내용
제7단계 법률안 상정 단계	차관회의	• 차관회의 상정·의결
	국무회의	• 국무회의 상정·의결
제8단계 법률안 공포 단계	대통령재가	• 대통령 재가
	법률안 정부 이송 및 국무회의	• 국회에서 의결된 법률안을 정부(법제처)에 이송 • 주관부처에 대한 재의 요구 여부를 검토할 것을 의뢰 • 국무회의 상정하여 입법 공포 또는 재의 요구에 관한 사항을 검토함 ※ 차관회의는 생략
	공포	• 재가문서 수령 • 법제처 법령총괄담당관실(행정자치부에 관보게재의뢰) • 관보게재(공포)

자료: 이상희(2009. 7. 23), 저자 수정

‘해사산업진흥법’ 또한 입법 절차에 따라 법률안을 작성하고 심사하여 공포해야 한다. ‘해사산업진흥법’의 입법을 위해서는 입법의 필요성을 설명하는 정책이 뒷받침되어야 한다. 따라서 정부는 해사산업 진흥을 국정과제에 반영하고, 담당 부처인 해양수산부는 국정과제에 따라 해사산업 진흥을 위한 정책을 선정해야 한다.

이후 해양수산부는 ‘해사산업진흥법’을 입법화하기 위한 1년간의 계획을 자체적으로 수립하여 1월 15일까지 법제처에 제출하여야 한다. 법제처는 해양수산부로부터 접수된 입법계획을 총괄하여 검토하고 국회에 제출할 예정일을 조정해야 한다. 또한, 3월 초에 국무회의에 보고하는 과정을 거쳐 정부 입법계획을 수립해야 한다.

‘해사산업진흥법’ 입법계획에 따른 입법정책을 수립해야 하며, 입법사실을 확정해야 한다. 또한, 현행 법령과 외국 법령의 사전조사를 수행하여 준비할 필요가 있다. 사전준비 작업이 끝나면 세목 간 체계

정리, 용어 정비 및 법령 설명 자료 작성을 통해 법률안 주요 항목에 대한 골자를 마련한다.

작성된 ‘해사산업진흥법’ 법률안 요강은 관계부처의 검토 및 협의를 거쳐야 한다. 이해관계가 발생할 수 있는 기관과 사전에 협의하는 과정이며, 통상 10일 이상의 협의가 의무적이다. 주요 법률안으로 식별된 경우 당정협의를 거쳐야 하는데, 야당에 협조를 구해야 한다.

기관 간 협의를 거친 법률안의 주요 내용은 관보 또는 관련 기관 홈페이지, 신문, 방송 등을 통해 국민을 대상으로 공지하는 입법예고를 거친다. 일반적으로 입법예고 이후에는 규제심사가 있는데 규제심사는 규제 신설 및 강화하는 경우 규제개혁위원회를 통해 심사를 받아야 한다. 해사산업진흥법의 경우 규제의 성격은 아니므로 별도의 규제심사는 불필요할 것으로 생각된다. 그러나 해사산업의 진흥을 위한 법령으로 이해관계자가 많을 것으로 사료되므로 공청회가 필요하다.

국민의견 수렴 이후에는 법제처에 의한 법률안 심의를 하게 되는데, 법제처는 법률안의 체계, 어구 등과 같은 형식을 심사한다. 또한, 법제처는 헌법, 상위법, 타법에 위반되거나 중복·충돌 여부를 심사하는 예비심사와 본 심사를 진행한다.

이후 법률안 상정 단계를 거치는데, 차관회의는 국무회의에 상정될 의안의 중요사항을 사전에 심의하며, 국무회의에서 차관회의를 거친 의안을 다시 심의한다.

심의와 상정을 거친 법률안은 대통령의 서명을 통해 재가를 받게 되며, 국회에서 의결된 법률안은 법제처로 송부된다. 재가문서를 수령한 법제처 법령총괄담당실은 행정자치부에 관보게재를 의뢰하며 최종 공포된다.

〈표 4-5〉 가칭 ‘해사산업진흥법’ 제정 로드맵

입법정책	입법계획	법률안 작성	기관간 협의
• 해사산업에 대한 국가 정책방향 설정 • 해양수산부 해사산업 진흥 정책 제시	• 해양수산부 해사산업진흥법 입법 계획 수립 • 해양수산부 입법 계획 제출(1.15) • 법제처 입법계획 검토 및 국회 제출예정일 조정 • 국무회의 보고(3월)	• 입법정책 수립 및 입법사실 확정 • 현행법 및 외국 법령 조사 • 법률안 요강	• 해사산업진흥법에 대한 관계 부처 검토 및 협의 ⇒ (주요 법안으로 식별된 경우) 여당과 당정협의
30~60일 소요			30~60일 소요
↓			
법률안 공포	법률안 상정	법률안 심의	국민의견 수렴
• 대통령 재가 • 법률안 법제처 송부 • 법제처의 재가 문서 수령 및 관보게재 의뢰 • 관보게재 및 공포	• 차관회의 법률안 심의 • 국무회의 법률안 심의	• 법제처 형식심사 • 법제처 예비심사 • 법제처 본심사	• 해사산업진흥법 법률안 국민 공지 • 공청회 실시
30~60일 소요	12~15일 소요	20~30일 소요	30~60일 소요

자료: 저자 작성

제4절 법제도 개선을 통한 기대효과

1. R&D 연계 및 투자 확대

해사산업 진흥을 위한 법제도 마련은 기자재 제조산업 발전을 위한 정부의 간접적 지원이 가능해진다. 국제 해사산업 시장을 선도할

핵심(부품, 원천)기술개발을 위한 R&D에 집중지원이 가능해지는 것이다. 또한 기술의 시장 적용을 위하여 실선 설치 및 시험에 대한 정부지원이 중요한데, 실제 많은 기자재들이 실선 설치와 시험 기회를 갖지 못하여 초기기술 상태로 시장에서 활용되지 못하는 사례가 다수 상존하고 있다. 자세히 말하자면 개발사는 설치(Retrofit)에 대한 비용부담으로 주저하고, 선사는 의무사항이 아닌 불필요한 제품을 설치, 관리해야하는 부담을 갖고 있어(특히 선원들의 업무부담 증가) 적극적이지 못하는 상황에서 기술발전을 위해서는 실선 설치와 선원들의 피드백을 통한 품질향상이 매우 중요하다. 이는 정부의 직접지원이 아니기 때문에 WTO 등의 문제에서도 자유로울 수가 있다.

2. 신규 사업화 항목 창출

국내 해사산업계는 건조와 운항관점으로 분리할 수 있다 판단되기 때문에 국제적으로 드물게 기자재 생산, 선박건조, 운항까지 국내의 기업으로 이어질 수 있는 밸류체인(Value Chain)이 형성된다. 따라서 신규 해사산업의 경우 관련 제품 또는 서비스가 새롭게 창출되고 이를 조선소 또는 해운사에서 시범운용을 통한 활용이 가능하다. 이런 밸류체인을 적극적으로 활용한 신제품개발 및 검증이 법제도 내에 포함된다면 국내 산업계에 도움이 될 것으로 예상된다.

3. 국제표준화 선도

기자재 부분에서 관련 사업 지원을 하는 방법으로 새롭게 개발된 제품을 시험, 인증하는 방법이 중요하다. 특히 새롭게 개발된 제품은

시험인증 체계의 구축이 미흡하기 때문에 새로운 표준개발 및 선급 규정 개발이 필요하다. 해사산업 진흥을 위한 법제도 마련을 통해 우리나라에서 표준과 협약을 주도하여 국내 제품의 수준에 맞도록 표준 개발이 가능하다면 해외 후발주자들과의 격차를 벌일 수 있는 방법이 될 수 있다. 또한, 새롭게 개발되는 기자재들에 대한 시험인증에 대한 지원 방안이 가능해진다.

4. 국내 해사산업의 경쟁력 확대

정부는 국가이익을 목표로 하는 정책결정이 필요하다. 예를 들면 환경규제의 강화로 특별히 2020년 1월 1일 시행될 예정인 황산화물(SOx) 배출규제에 있어서, 온실가스를 해소할 수 있는 친환경 연료가 시장에 출현하기 전 향후 10년간은 LNG 연료가 최선의 방안이 될 것으로 예상되는바, 우리나라가 특화된 기술을 가지고 있는 고망간간탱크를 시장성을 높이도록 집중 발전/추진시켜 조선산업을 간접지원하고(단기 및 중기정책) 온실가스까지 해소되는 친환경연료가 사용될 가능성이 높은 10년 이후는 그에 맞게 준비하고, 정부가 R&D 투자를 주도해가는 것(장기정책)이 바람직할 것이다. 해사산업 진흥을 위한 법적 근거 마련은 이러한 산업생태계(화주-선사-조선 및 기자재) 복원 및 선순환을 증진시키게 되어 해사산업의 생산효과를 직접효과뿐만 아니라 간접효과, 파급효과, 그리고 총효과 등의 측면에서 광범위하게 산출하게 될 것이다.

제5장

결론

제1절 요약 및 결론

본 연구에서는 1차년도 연구에서 수행한 ‘해사산업’ 분류를 기반으로 해사산업의 발전을 위해 가장 최우선적으로 극복해야하고 정부의 정책적 지원이 필요한 사항에 대해 분석하고 정책대안을 제시하기 위한 연구를 수행하였다. 특히, IMO 규제기반 신규 해사산업의 식별과 현황분석을 통하여 미래 해사산업을 통하여 국가 경제발전에 기여할 수 있는 새로운 비즈니스 항목에 관하여 제시한 것은 관련 기업을 운영하고 있는 경영자에게 차세대 필요한 먹거리를 제공한다는 측면에서 의미가 있다.

그러나 이러한 사업항목 도출이 연구결과로만 끝나는 것이 아니라 관련 산업의 발전을 위해서 정부의 적극적인 투자와 지원을 위한 정책이 뒷받침될 때 사업항목이 상용화되고 사업 측면에서 경쟁력이 있는 연계 항목들을 추가적으로 개발하게 될 것이다.

IMO라는 국제기구의 규정 제정 및 개정에 절대적인 영향을 받는 해사산업은 우선, 환경과 안전기준은 지속적으로 개발·강화되고 있으며 최근 기술개발에 따른 트렌드를 반영하고 있기 때문에 신규 해사산업의 사업항목은 계속해서 발굴되고 늘어날 것이다. 제4차 산업혁명의 결과로 해상에서의 새로운 디지털 세계는 최근 자율운항선박(MASS)의 등장에 따른 연계산업의 비즈니스 모델에 엄청난 영향을 미치는 것과 같이 새로운 사업의 창출과 혁신적 변화를 이끌면서 끊임없이 확장될 것이다.

따라서 제1차년 연구에서 새로운 비즈니스 및 일자리 창출, 새롭게 등장하는 신규 사업항목을 기반으로 발전하는 해사산업을 성장시킬 필요가 있다는 전제하에 해사산업의 여건과 전망을 살펴보고 분석한 결과를 바탕으로 진행된 본 연구(5차년도 계획)의 2차년도 연구에서는 신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선방안을 마련할 목적으로 연구를 수행하였다.

2차년도 연구의 제2장에서는 IMO 협약을 기반으로 창출되는 신규 해사산업의 실태를 분석하면서 2017년부터 2020년까지 해사안전과 해양환경 분야의 강제규정 발효 및 적용에 따라 사업항목이 도출될 수 있는 강제규정에 대하여 분석하였다. 또한, 한국표준산업분류(KSIC)와 해양수산업 특수 분류의 관계를 살펴보고 해사산업과 해양수산업과의 관계에 있어서 해양수산업 특수 분류에 미포함된 해사산업과 IMO 규제기반 신규 해사산업의 항목을 비교·분석하여 도출하였다. 결과적으로 새롭게 IMO에서 규정된 강제규정에 따라 해양수산업에 분류되지 않고 반영되지 않은 다수의 신규 ‘업’을 발견하고 〈표 2-13〉 해사산업의 범위로 분류하여 제시하였다. 특히, 해사산업의 실태를 분석하면서 발전 저해요인을 정책적, 인적, 기술적, 경제

적, 경영적 요인으로 구분하여 전문가 설문조사를 실시한 결과 가장 큰 발전 저해요인이 정책적 요소 (25.39%), 기술적 요소(25.21%), 인적 요소(18.40%), 경영적 요소(16.86%), 경제적 요소(14.14%)로 나타났다. 기타의견으로 기업의 영세성 및 전문기업(인력) 부재, 저조한 기술개발 투자 및 대외 의존성, 산업발전을 위한 법·제도적 기반 부재하다는 것이 정부의 시각과 전문가들의 의견임을 알 수 있었다.

제3장에서는 해사산업과 연계된 미국, EU, 일본 등 대표 선진국의 해사산업 진흥을 위한 법제도에 대하여 분석하였다. 각 국가의 해사산업(Maritime Industry)의 발전을 위해서 필요한 요소로서 법제도개선, 연구기반 시설조성, 인력양성 및 정보 공유, 산업클러스터의 조성 등의 부족을 해사산업 발전 저해요인으로 고려하여 개선을 위한 법제도 정책을 운영하고 있는 것으로 분석되었다. 또한, 해사산업의 육성 및 지원을 위한 기본계획을 수립하여 시행하고 있으며 특히, 일본의 경우 조세제도와 연계하여 선박건조에 따른 톤수 세금 감면 및 기타 특별 금융혜택을 지원하고 있다.

제4장에서는 신규 해사산업 진흥을 위한 법제도의 개선에 따른 이행방안에 대하여 검토하고 그에 따른 기대효과에 대하여 연구를 수행하였다. 산업 진흥을 위한 법적 요소분석에서 산업 진흥에 관한 국내법의 각 조항을 분석한 결과 산업 진흥법은 진흥을 위한 기본계획, 시행계획, 연구·기술개발, 전문인력 양성 및 고용, 산업 진흥을 위한 담당기관 또는 단체설립, 품질관리 및 인증, 산업 활성화 방안, 진흥자금 및 사업 지원에 관한 유사조항 등을 대부분 담고 있었다.

우선, 해양수산과 관련된 진흥법적 요소를 분석해 보면, 「해양수산발전 기본법」을 들 수 있으나 산업 진흥요소인 인력자원의 개발, 기술 및 인프라, 경영지원의 내용은 포함하고 있으나 경제적 지원 부분

에 대한 구체적 조항이 부재하다. 또한 산업발전에 관한 조항보다는 환경보호 및 관리에 대한 내용이 많은 부분을 차지하고 있어 근본적으로 산업 진흥을 위한 경제적 지원의 한계가 있다. 또한 해양수산업의 육성을 위한 기본정책과 환경보호를 목적으로 하고 있어 발전과 규제가 한 법에 상존하고 있으며 수산물의 진흥, 해양관광에 대한 진흥정책에 관한 조항만 있어서 해양수산업에 포함되지 않은 전체적인 해양과 연계된 산업 및 해양수산 관련 신산업의 개발을 촉진하기 위한 부분은 포함되지 않은 법제 구성성의 한계를 가지고 있는 것으로 분석되었다.

따라서 해양을 기반으로 한 연계산업이나 IMO 규제를 기반으로 한 해사산업 등을 포함하는 경제적 지원 내용을 담고 있는 법제가 필요하다. 경제부처로서 해양수산부는 해양수산 분야의 경제적 발전을 도모하고 관련 산업을 육성하기 위한 정책을 수립해야한다. 이러한 관점에서 바다, 즉, 해양을 기반으로 한 산업발전을 위해 경제적 지원과 신산업의 창출 지원에 관한 법적근거를 마련하기 위하여 기존의 「해양수산업발전 기본법」을 개정하거나 새로운 해사산업과 연계된 진흥법을 제정할 필요가 있다.

특히, 새로운 해사산업은 제4차 산업을 기반으로 한 최신 디지털 시대, 국제적 트렌드를 반영한 IMO 규제기반 해사산업과 관련하여 e-Navigation, 친환경선박, 선박평형수처리장치, 미래 자율운항선박(MASS)에 이르기까지 환경과 안전에 관련된 많은 신산업 항목을 창출하고 있다.⁵⁵⁾⁵⁶⁾ 따라서 이러한 해사산업을 육성하여 국부창출, 일자리 창출 및 국가전략산업으로 발전시키기 위한 진흥법적 요소를 가진 관련법의 제정이 시급하다.

55) 박한선 외(2017.12.a)

56) IMO(2017.8), IMO(2017.12.)

또한 해양수산부의 경우 경제부처임에도 불구하고 ‘친환경선박법’의 법안 발의에서 볼 수 있듯이 관련 산업의 관장부처이면서도 산업통상자원부와의 협업이 부족하여 해사산업의 중요한 사항을 다루기 위한 정책수립 근거를 마련하지 못해서 어려움을 겪고 있다. 산업통상부에서 관장하고 산업의 진흥과 관련된 법령에는 관련 산업을 진흥시키기 위한 경제적 지원 조항이 있다. 따라서 경제부처인 해양수산부는 해운산업과 연계한 관련법, IMO와 관련된 모든 것을 관장하고 대표성을 가지고 있기 때문에 신규 해사산업을 위한 경제적 지원 및 관련 정책을 수립하여 시행할 수 있도록 산업통상자원부 및 과학기술정보통신부가 적극적으로 협조하는 체계를 구축할 필요가 있다.⁵⁷⁾

따라서 해양수산부는 IMO 규제기반의 신규 해사산업의 사업항목을 지속적으로 발굴하고 관련법을 정비하여 경제적 및 정책적 지원을 위한 법적 근거를 시급히 마련하는 것이 필요하다.

제2절 정책제언

1. 국내 해사산업의 경쟁력 확보 방안 수립

1) 신규 해사산업 투자기업에 대한 경제적 지원방안 마련

IMO 규제가 기후변화에 따른 온실가스 감축에 해당되는 환경규제와 자율운항선박과 같이 제4차 산업의 디지털기술을 활용한 최첨단 안전지원 시스템을 반영한 안전에 관한 사항 등 지속적으로 강화되

57) 김정은 외(2016).

고 있는 것을 감안할 때 해사산업에 해당되는 새로운 비즈니스 항목은 급격히 증가할 것으로 예측된다.⁵⁸⁾ 그러나 이러한 산업에 진입하기 위한 장비와 기술력은 중소기업이 튼튼한 유럽의 경우와는 달리 대기업 중심의 한국 경제의 구조상 한계를 가지고 있기 때문에 정부의 경제적 지원방안이 마련된다면 해사산업을 통한 새로운 비즈니스 강자가 탄생될 가능성이 높다. 따라서 해사산업의 투자기업에 대한 경제적 지원방안으로 ① 기업의 생산성을 향상시킬 수 있는 시설투자에 대한 세액공제(조세특례제한법 제24조제1항) 지원, 예를 들면 중소기업에 대한 투자촉진지원 사례와 같이 관련법을 해사산업 투자기업에 대하여 적용 가능하도록 정부의 조치가 필요하다.⁵⁹⁾ 현재 한국표준산업분류(KSIC)와 해양수산업 특수 분류에 따르면 해사산업에 대한 세분류가 없어 세액공제에 대한 규정이 적용될지에 대한 명확한 법률해석이 없는 상태이다. ② 해사산업에 투자하는 기업에 대하여 해양진흥공사, 해양금융기관 등을 통하여 정부차원에서 각 투자기업에 대한 특별 재원조달 방안을 마련하여 정책적으로 지원할 수 있도록 금융지원 협력체계를 갖출 필요가 있다. 새로운 시장에 진입하고자 하는 중소 투자기업이 새로운 기술력과 사업항목이 있더라도 관련 시장분석, 해사산업의 경제적 규모 및 이윤에 대한 종합적인 분석에 대한 사항을 정부차원에서 지원해준다면 좀 더 많은 기업들의 투자를 이끌어 낼 수 있을 것으로 사료된다.⁶⁰⁾ ③ 신규 해사산업에 투자하고자 하는 기업의 입지 공간지원에 대한 사항을 중앙정부와 지자체가 협의하여 지원할 필요가 있다. 특히, 물류비용의 최적화지역, 해외 유턴기업의 재유치 등에 대한 정부의 입지조건 우수지역의

58) IMO(2016.5.)

59) 일자리위원회(2017.10.), pp.14~19.

60) 박재성(2017. 8), pp. 16~22.

배정과 해양수산업과 연계된 클러스터지역의 특별 입지공간을 계획적으로 조성하여 지원한다면 성공적인 투자기업 유치가 이루어질 것으로 판단된다. ④ 신규 해사산업의 활성화 및 투자확대를 위하여 한국기업의 기술개발(R&D) 결과에 대한 특허 등 지적재산권 보호에 관한 매뉴얼을 개발하여 지원할 필요가 있다. 신생기업은 산업재산권 보호를 위한 특허, 실용신안, 디자인, 상표 등 대표적인 지식재산에 대한 보호경험이 부족하여 피해를 받을 수 있으므로 해외 지식재산권 보호 및 분쟁대응에 관한 표준매뉴얼을 개발하여 해외출원이 가능하도록 지원할 필요가 있다.⁶¹⁾ ⑤ 신규 해사산업의 해외시장 진출을 돕고 한국기업의 해외 진출 장애요소를 분석하여 글로벌 시장진출 전략을 수립하고 판매할 수 있는 마케팅전략을 수립하여 시행할 필요가 있다.

2) 해사산업 관계기관 협력 및 기술지원 체계 확립

IMO 규제를 기반으로 창출되는 해사산업은 국제표준화 및 국제기준을 제정하는 IMO 대응에서부터 출발한다. 현재 한국의 IMO 대응체제는 한국인 사무총장이 배출된 이전과 이후에 큰 발전과 변화가 없다. 문제는 잦은 정부 담당자의 인사이동에도 기인하지만 관련 기관의 참여도 IMO 회의를 대응하기 위한 시점에 투입된다는 것이다. 우리나라의 IMO 제출문서를 분석해보면 평상시에 각 위원회 및 전문위원회에서 요구하거나 중점적으로 다루고 있는 작업반 의제에 대한 제안문서는 적고, 별도로 연구한 결과에 대한 정보문건이 대다수를 차지하고 있다. 이는 결과적으로 IMO 전담인력이 없다는 것이고

61) 한국지식재산보호협회(2014. 12), pp. 22~27.

소수의 몇몇 전문가에 의존한 훈령(안) 및 정부방침이 수립되고 있다는 것을 증명하고 있다.

특히, 가장 중요한 본 회의 기간이 아닌 통신작업반의 활동에 거의 참여하지 않고 의견을 제출하는 경우가 적어 주요 핵심이슈에 대한 주도적 역할이 부족하다는 것을 알 수 있다. 또한 관계기관에서의 기관 이기주의로 인하여 정부정책이나 방침에 협력하기보다는 기관의 이익이 우선되는 인식이 가장 큰 문제로 지적되고 있다. IMO 대응에 관한 가장 중요한 인적자원의 개발과 관리에 있어서 국제사회에 기여하고자 하는 인식부족, 전문가 양성 체계 부족, 연속성을 가지지 못하는 관계기관의 역할, 관계기관 간의 정보에 대한 비공유가 문제점으로 지적되고 있다. 정부에서는 이러한 상황을 극복하고자 다양한 노력을 하고 있으나 예산투자 및 관심부족, 관계기관의 협력부족이 결국 IMO 각 위원회 및 각 전문위원회에서 중요한 의장역할을 할 수 있는 인재양성이 부족하여 국제표준화에 주도적 역할을 하지 못하는 결과를 나타내고 있다.

따라서 전담인력을 배치하여 IMO 주요의제를 상시 개발하고 통신작업반에도 참여하는 전문 인력 양성체계가 무엇보다도 중요하다. 이를 위하여 해사산업과 관계되어 있는 IMO 대응기관에서는 전담인력을 배출 및 운영할 수 있도록 정부와 최고경영자 간의 전담인력 운영에 관한 협력체계 양해각서(MOU)를 체결하여 장기적이고 지속적으로 정부를 지원할 수 있는 체계를 구축하여야 한다. 정부는 이에 따른 예산투자에 대하여 각 기관을 지원할 수 있도록 조치할 때 기관 이기주의를 극복하고 협력체계를 구축하여 해사산업의 국제표준화 및 사업항목을 도출할 수 있는 전문인력이 양성될 것으로 판단된다.

또 다른 주요이슈는 해사산업과 관련된 R&D 수행기관의 인식에

관한 문제이다. 대부분의 국가 대형 R&D는 정부투자 기술연구기관에서 민간 사업자와 공동연구나 민간위탁 형태로 연구를 수행하게 되는데 문제는 주관연구기관인 기술연구기관에서 직접적인 연구개발보다는 연구관리 기능에 치우쳐서 R&D를 수행하고 있다는 것이다. 실제 중추적인 연구개발은 민간 기업이나 민간기술연구소에서 이미 개발된 연구기술을 바탕으로 수행하거나 개발하고 있으며 국가 연구기관에서는 민간연구기관을 관리하는 형태로 R&D를 수행하다 보니 부작용이 발생하며 지적재산권에 대한 분쟁이 지속적으로 발생하고 있다.

또한, 해양수산부의 주요 기술개발을 위하여 설립된 연구소에서 산업통상자원부의 기술연구를 더 많이 수행한다거나 역으로 산업통상자원부의 기술연구소에서 해양수산부의 기술개발에 많이 참여하여 정체성 있는 연구결과를 도출하기가 어려우며, 해양수산부 및 산업통상자원부의 관장기관 이원화에 따른 어려움으로 R&D 결과 활용도가 떨어지는 경우가 종종 발생한다. 따라서 각 연구소 및 기관에서는 업무경계를 명확하게 설정하고 정체성 있는 기본에 충실한 연구를 수행할 수 있는 기술지원 체계를 확립할 필요가 있다.

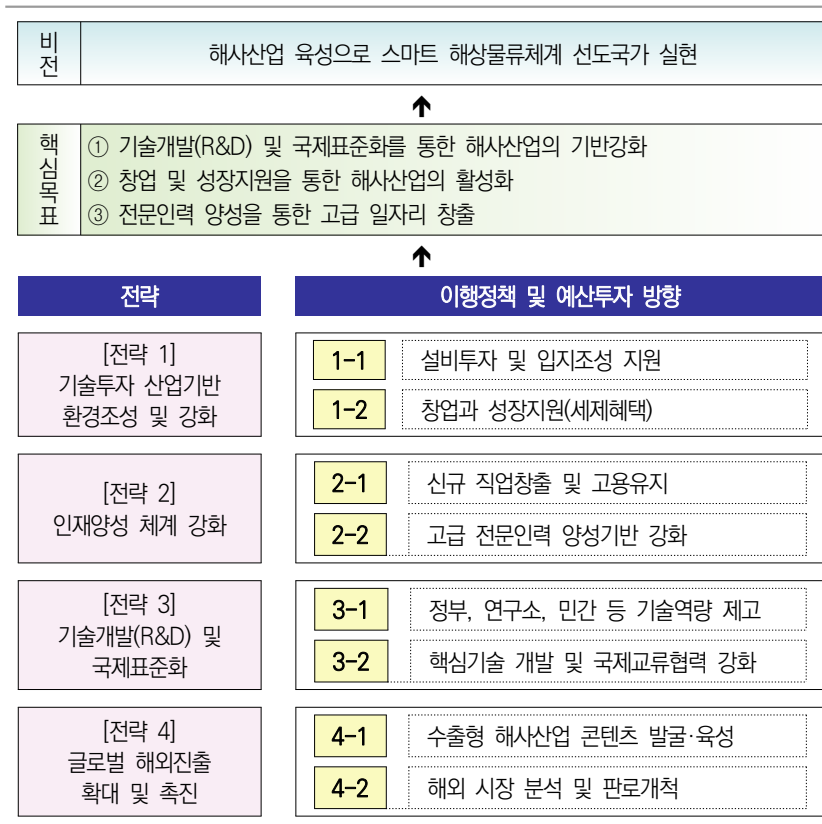
3) 해사산업 육성정책 수립 및 시행

IMO 규제 기반 해사산업을 활성화시키기 위해서는 관련법을 정비하고 해사산업 진흥을 위한 기본계획 및 연도별 시행계획을 수립하여 범부처적 협력체계를 구축할 필요가 있다.

제4차 산업혁명 시대 스마트 친환경 해상물류체계를 구축하기 위한 해양안전종합체계 기반구축에 해당되는 항해안전 e-Navigation

시스템, 디지털화의 최고 기술개발 및 해상운송서비스 융합의 결정체인 자율운항선박, 지구온난화 방지 및 기후변화 대응과 에너지 효율화의 선도 이행정책인 친환경선박기술 개발 등 신규 해사산업으로 제4차 산업혁명 시대에 해운산업의 재건을 뒷받침할 수 있는 종합디지털콘텐츠 개발환경과 기업육성 생태계를 조성하여야 한다.⁶²⁾

〈그림 5-1〉 해사산업 육성 및 지원정책 추진 전략체계도



자료: 저자 작성

62) 박한선 외(2017.12.b)

따라서 <그림 5-1>에서 언급한 비전과 목표를 세우고 추진전략을 수립하여 중점과제를 선정하고 시행하여야 한다. 특히, 해사산업의 육성지원을 위한 추진전략으로는 기술투자 산업기반 조성 및 강화, 해사산업 콘텐츠의 개발지원, 창업 및 성장지원, 직업창출을 위한 인재양성, 기술개발 및 표준화, 글로벌 시장 진출 확대 전략, 해사산업 생태계 조성 및 촉진, 분야별 경쟁력 강화 및 육성을 위한 협력체계를 구축할 필요가 있다.⁶³⁾⁶⁴⁾ 특히, 정부지원 정책의 관점에서 육성정책의 주요 내용으로는 설비투자지원, 균형발전을 위한 지방이전에 따른 지방세 감면, 해사산업 벤처기업에 대한 법인세(소득세) 감면, 고용유지 및 기술이전 기업에 대한 소득공제 및 정규직 전환 기업에 대하여는 과세유예 등 다양한 세제 혜택을 신규 해사산업의 투자기업에 부여할 필요가 있다.

2. 부처 간 관련 산업 협업체계 구축

IMO 규제기반 해사산업의 항목은 주로 해운산업의 육성 및 지원과 관련 있는 해양수산부와 선박건조 업무를 관장하는 산업통상자원부가 밀접하게 관련이 되어있다. 특히, IMO에서 해사안전과 해양환경에 대한 규제와 관련된 국제기준을 제정하면 그 기준에 맞추어 선박을 건조하고 있다. 문제는 IMO의 선박설계기준을 비롯한 모든 안전기준 및 환경기준의 제·개정을 해양수산부에서 관장하고 있으며 산업통상자원부에서는 제정된 기준에 따라 선박건조를 하는 이원화된 체계를 갖추고 있다는 것이다. 선박건조의 전 과정에 대한 선박검

63) 장재호(2016), pp. 121~125.

64) 과학기술정보통신부(2015).

사, 선박설계도면의 심사 및 승인, 기자재의 검사 및 인증업무 등 선박건조에 대한 모든 기술적 절차상의 행위는 정부대행 검사기관인 한국선급이나 선박안전기술공단 등 해양수산부 산하 또는 협력기관에서 이루어진다는 것이다.

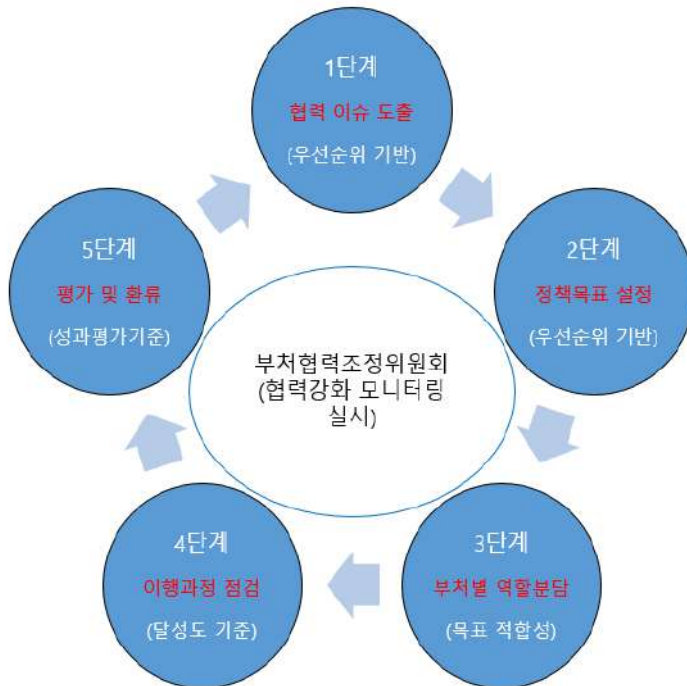
해외사례의 경우, 예를 들면 세계최고의 글로벌 물류회사인 머스크 라인을 운영하는 덴마크는 해운과 조선이 한 부처인 덴마크 해사청에서 관장하고 있어 원활한 협력체계를 구축하고 IMO 등 국제적인 대응을 선도하고 있다. 특히, 최근의 ICT 기술기반의 디지털화의 가속화는 인공지능(AI), 가상현실, 로봇화 등 다양하고 복잡한 정책이슈들에 대하여 정부 부처들의 협력 필요성을 증가시키고 있다.⁶⁵⁾ 또한 최근 자율운항선박에 대한 해양수산부와 산업통상자원부의 다부처 공동 기술개발(R&D)추진의 사례에서 보듯이 부처 이기주의를 뛰어넘는 협업시스템의 구축 필요성에 대한 공감대가 확산되고 있다. 이러한 관점에서 단순히 협력이 필요한 정책이슈에 대한 협력체계가 아니라 부처 간 연계협력 메커니즘 구축이 필요하다. 기존의 산업을 관장하던 산업통상자원부에서 중추적인 산업전반에 관한 산업발전계획을 수립하여 시행하겠지만, 해사산업과 같이 부처의 전문성을 고려하여 신사업을 추진할 경우에는 협조(Cooperation), 조정(Coordination), 협력(Collaboration) 등 의사결정 프로세스상의 필요한 절차를 개발하여 포함시킬 필요가 있다. 또한, 범부처 협력 메커니즘에 대한 모니터링을 통하여 인센티브를 지급하는 등 결과 평가를 통한 피드백시스템⁶⁶⁾을 지속적으로 가동하여 개선시켜야 한다. 특히, 친환경선박법과

65) 이세준 외(2013, 12).

66) 영국의 경우, 범부처 협력 활성화 방안을 수립하고 영국 수상 직속의 정책이행점검단(PMDU: Prime Minister's Delivery Unit)을 운영하여 지속적인 모니터링과 개선방안을 도출하여 성과를 창출하고 있음(자료: Michael Barber(2011), p. ?)

같이 시급한 국제사회의 트렌드를 반영하여 추진하고자 하였던 IMO 규제기반의 해양수산부 입법 활동에 대하여 산업통상자원부의 협력 과정에서 입법이 지연된 사례에서 보듯이 부처 간의 협력지연이 해사 산업의 진흥을 위한 법제도 마련에 장애요소가 되고 있다. 부처 이기주의를 극복하기 위해 대통령 직속의 가칭 ‘부처협력조정위원회’를 두고 ‘부처 간 협력운영지침’을 마련하여 부처 간의 협력이 필요한 사항에 대하여 전주기 모니터링을 실시해야 한다. 또한, 모니터링 시스템을 개선할 수 있는 법제도적 장치를 아래 <그림 5-2>와 같이 마련하여 시행할 필요가 있다.

<그림 5-2> 범부처 협력체계 모니터링 시스템 설계도



자료: 저자 작성

또한, 정부는 미래 신성장동력 확보와 경제성장을 위해 국가 R&D 사업에 대한 투자를 지속적으로 확대하고 있으나 해양수산부와 산업통상자원부의 연구업무 범위 및 관장업무의 모호한 경계구분에 의한 R&D 중복성 문제가 관련 산업의 발전과 연구개발 능력향상에 늘 걸림돌이 되어왔다. 특히 시급성이 요구되는 기술개발(R&D)과 국제적인 협력이 필요한 분야에서 중복성 문제는 늘 국가적인 신뢰도 저하와 연결되고 국가신인도에 영향을 미쳐왔으며 이러한 행정적 및 절차적 문제로 인해 투자기업의 유치 및 발전에 부정적으로 작용하는 결과를 초래하였다. 따라서 해양수산부와 산업통상자원부 간의 해사 산업에 대한 부처 간 공식적인 협업시스템을 구축하여 기업의 투자 환경을 개선하고 국가 R&D 사업의 시기적절한 평가와 추진 및 투명성 제고가 필요하다.

3. 가칭 ‘해사산업 육성지원 및 진흥에 관한 법률(해사산업진흥법)’ 제정

새로운 산업을 육성시키고 발전시켜서 일자리 창출과 국가경제를 견인하는 역할을 감당하기 위해서는 관련 산업에 대한 정부의 적극적인 정책수립 및 지원을 위한 법제도의 마련 등 든든한 기반이 산업 창출의 모태가 될 수 있다. 특히, 이 연구에서 수행한 연구결과로 신규 해사산업의 발전 및 진흥을 위한 법령제정이 선행되어야 해사산업은 향후 미래 예측 및 지속가능한 해사분야의 산업(Maritime Industry)에 대응할 수 있다. 또한, 해사산업의 발전을 저해하는 요소를 지속적으로 발굴하여 정책을 개선할 수 있는 시스템을 마련하여야 한다.

〈표 5-1〉 가칭 ‘해사산업진흥법’의 법률체계 및 주요내용

부문	주요내용
목적 및 용어 정의	• 법의 목적, 적용대상 및 용어의 정의
산업 진흥계획 수립	• 해사산업 진흥 기본계획/실행계획 수립 등
산업 연구 및 기술 개발	• R&D 상용화 및 사업화 항목 개발 • 해사산업 국제표준화 및 원천기술 개발 등
전문인력 양성 및 고용	• 해사산업 전문인력 양성 • 해사산업 인적자원 관리(정부 및 공공기관, 민간기관) • 해사산업 고용 촉진 등
산업 진흥을 위한 담당기관 또는 단체 설립	• 공공 법인격을 가진 해사산업진흥원 또는 해사산업진흥센터 설립 • 해사산업 진흥 위원회 설치에 관한 규정 • 해사산업 진흥을 위한 부처 협력체계 이행에 관한 사항 등
품질관리 및 인증	• 해사산업 영향평가 • 해사산업 인증제도 등
산업 활성화 방안	• 해사산업 발전지표 개발(실태조사) • 해사산업 정보공유체계 구축 • 해사산업 저해요인 분석 및 산업경쟁력 분석
진흥자금 및 사업 지원	• 해사산업 육성을 위한 세제혜택 및 인센티브 • 해사산업 글로벌 해외진출 확대 및 국제교류 지원 • 해사산업 해외시장 진출전략 및 지적재산권 보호 관리 지원 • 해사산업 창업 및 창직, 일자리 창출 지원 등

자료: 저자 작성

결과적으로 해사산업을 육성하고 발전시키기 위한 기본계획, 시행 계획 등 산업육성에 관한 기본계획이 마련되어야 하고 인적자원, 기술 및 인프라 개발, 기업투자 유도를 위한 인센티브를 포함한 경제적 지원정책, 이러한 것들을 뒷받침할 수 있는 담당기구 및 전문조직이 요구된다. 가칭 ‘해사산업진흥원’이나 또는 ‘해사산업진흥센터’를 설립하여 주요 해사산업의 비즈니스 항목을 개발하고 시장분석 및 시장분석 등을 상시연구하고 지원할 수 있는 공공부문의 역할이 필요하다. 특히 미래 지향형인 해사산업은 IMO 등 국제표준화를 기반으로 하고 있으므로 해사산업과 연계된 국제 기술표준화를 관장하는 역할

을 담당 전문기구에서 수행하여야 한다. 또한 정부와 유기적인 협력 관계를 유지하고 국제교류 협력을 기반으로 국제성이 강조되는 해사 산업은 탄력적인 관련법의 제·개정이 요구되는 산업분야이다. 따라서 아래에서 제시된 해사산업의 육성 및 지원을 위한 가칭 '해사산업 육성지원 및 진흥에 관한 법률(가칭 해사산업진흥법)'은 아래와 같은 체계와 법률의 주요내용을 포함하여 관련 산업이 획기적으로 발전할 수 있는 법제도적 지원체계를 갖추어서 산업경쟁력을 확보하는 것이 무엇보다도 중요하다.

제3절 향후 연구과제

1. 가칭 '해사산업진흥법' 제정 타당성에 관한 연구

이 연구의 제2장에서 도출된 신사업 항목에 대하여 한국표준산업 분류(KSIC) 및 해양수산업 특수 분류에 포함되지 않은 사업을 포함 시키는 법령정비가 필요하다. 특히, 해양수산업 특수분류 미포함 해사산업과 IMO 규제 기반 신규 해사산업에 대한 세분류가 대분류, 중분류, 소분류 중 어디에 속하는 것이 가장 해사산업발전에 도움이 될 것인가에 대하여 산업발전 저해요인 분석을 통해 살펴보았다. 결과적으로 기대효과에서 언급된 바와 같이 정책, 인적, 기술, 경제적 및 경영적 요인에 대한 분석결과를 바탕으로 문제점과 개선방안을 고려하여 기존의 법령을 정비하여 반영하기보다는 새롭게 추가하는 형태로 추진하는 것이 시급성을 요하는 해사산업의 경우 효과적이라고 분석되었다.

이러한 연구결과를 바탕으로 ① 현행 법령에 대한 분석연구를 포함하여 해사산업 발전 저해요인에 대한 심층 분석연구가 필요하며 이를 바탕으로 ② 경제적 타당성에 대한 분석연구가 수행되어야 한다. 현재 해양수산부의 조직에도 해사안전국 내에 ‘해사산업기술과’라는 조직이 있고 관련 업무를 수행하고 있으나 예산 및 기업투자, 정부정책의 수립지원에 대한 역할을 감당하기에는 관련법에 근거하고 있지 않기 때문에 제도적 한계가 있다. 따라서 해사산업 발전 법적 지원근거의 마련을 위하여 ③ 신규 법령 가칭 ‘해사산업의 육성지원 및 진흥에 관한 법률(해사산업진흥법)’ 제정(안)을 설계하는 연구가 필요하며 ④ 경제부처로서 해양수산부는 입법 추진을 위한 정책연구가 필요한 시점이다.

2. 해사산업 주요 사업항목 개발과 R&D 상용화 전략 수립

본 연구에서는 IMO 규제를 기반으로 한 사업항목은 지속적으로 환경과 안전규제가 강화됨에 따라 급격히 증가한다는 것을 제2장의 산업실태 분석, 제3장의 해외 입법사례 분석, 제4장의 개선방향 제시와 제5장의 결론을 통해 살펴보았다.

지금까지 국내 R&D의 경우, 선박평형수처리장치(BWMS)의 기술개발 R&D와 같이 연구결과가 사업화로 연결되어 성공한 사례는 거의 전무하다. 결국 외국의 기술 장비를 도입하여 우리나라 선사들이 사용하고 있다. 이는 R&D 결과를 상용화, 사업화 및 표준화를 통해 시장에 진출하기 위한 정책적인 요소가 R&D에 포함되지 않은 이유가 크다고 외국의 전문가들은 지적하고 있다.

최근 대형 R&D의 경우, 무조건 기술영향평가 등을 통하여 정부의

정책개발, 국제표준화 전략 및 시장분석과 진출 전략수립까지 포함된 종합기술개발정책융합 R&D를 외국의 우수기업과 정부가 추진하고 있다. 따라서 국내 해양수산 R&D 개선방안 연구는 여러 차례 수행되었으나 ① R&D 투자 대비 경제적 이익창출을 분석한 연구가 해양수산 분야에서는 없었다. 또한 ② R&D 설계시스템의 개선 및 기술 영향평가 틀 개발 연구를 수행하여 R&D 기획 단계부터 R&D 수행완료 후 활용도 평가까지 전주기 R&D 품질관리에 대한 연구가 필요하다. 또한, 해사산업의 주요 사업항목은 제4차 산업과 연계하여 e-Navigation, 자율운항선박, 친환경스마트 기술 등 복잡하고 다양한 최첨단 기술을 활용한 R&D가 수행되어 신성장동력 창출, 고급일자리 창출과 사회적 기업을 창출하는 수단으로 활용되어야 한다. 이러한 목적 달성을 위해서는 해사산업과 연계된 기술개발(R&D)의 경우, 해운, 조선, 항만, 기자재, 물류와 연계하여 상용화되는 시스템을 갖추어야 한다. 따라서 ③ IMO 규제를 기반으로 한 사업항목의 지속적인 도출을 위한 R&D 로드맵 작성 연구, ④ 해사산업과 연계된 R&D 상용화 사례분석 및 지원정책 연구, ⑤ 기술개발(R&D)과 연계하여 상용화할 수 있도록 지원시스템 구축 연구, ⑥ 상용화 사례분석, 유사·중복 사업에 대한 투자의 비효율성 문제 분석연구, ⑦ R&D 사업화 지수 개발 연구 등을 통하여 지속적으로 품질관리가 될 수 있도록 추가적인 연구가 필요하다.

3. 제4차 산업 기반 국내기업 경쟁력 분석

본 연구를 통하여 분석한 해사산업 투자유도 및 유치를 위한 다양한 국내 경제적 지원정책에 대한 필요성을 언급하고, 지원정책을 개

발하여 입법화 등을 통하여 지원체계를 갖추고 정책수립 근거를 마련하는 것이 중요하다고 언급했다. 이와 마찬가지로 해사산업과 관련된 우리나라 기업의 산업경쟁력은 어느 정도 되는지에 대한 분석 결과가 있어야 육성 및 지원할 수 있는 투자규모가 산정될 것이다. 따라서 ① 제4차 산업 기반 국내기업의 산업경쟁력에 대한 분석 연구, ② 해운조선항만물류 연관 산업에 미치는 경제적 효과, ③ 해사산업을 지원하는 연구수행 및 투자규모 분석, ④ 미래 국내기업의 경쟁력 강화 방안, ⑤ 해사산업과 연계된 국내기업의 기술력 분석 연구 등 기초 통계확보와 분석연구를 비롯하여 산업경쟁력을 확대하기 위한 전략적 육성 사업항목 도출을 목표로 추가적인 연구가 필요하다.

참고문헌



〈국내 문헌〉

과학기술정보통신부, 「디지털콘텐츠산업 육성계획」, 2015.

국토해양부, 「IMO guide book」, 2009.

산업연구원 서비스산업연구실, 「지식재산서비스산업 분류체계 정립 및 육성방안 연구」, 2013.12.20.

일본법치리특별법령정 및 관리에 관한 규칙.

일자리위원회, 사회적경제 활성화 방안, 2017.10.

중소기업청, 「중소·중견기업 기술로드맵 전략보고서(2017-2019)」, 2016.

지식경제부 기술표준원, 「International standards report, 제288호」, 2012.

통계정책국 통계기준과, 해양수산업 특수분류 개정 결과 보고, 2018.3.

환경부, 「최적화기법 및 위해도 커뮤니케이션을 활용한 폐기물 매립지 입지선정의 의사결정지원시스템의 개발」, 2007.

한국개발연구원, 「예비타당성조사 수행을 위한 다기준분석 방안 연구」, 2000.

한국선급, 「0.1% 연료유 황 함유량 규제」, 2015.

한국조세재정연구원, 주요국의 조세동향, 2017.12.

한국조선해양기자재연구원, 「중소·중견 조선산업 활성화를 위한 친환경 선박 개조 산업 정책연구」, 2016.8.

한국지식재산보호협회, 「지적재산권 보호 및 분쟁대응」, 외교부, 2014.12.

한국해양수산개발원, 「2015 해양수산업전망 대회 자료집」, 2015.

한국해양수산개발원, 해양산업동향 제79호, 2012.12.4.

해양수산부, 「2014년 해양수산부 업무 추진계획」, 2014a.

해양수산부, 「16년 IMO 전략대응 연구용역-해사산업의 규모산정에 관한 연구」, 2016.

해양수산부, 「선박평형수관리협약 발효에 대한 세계시장 선점 확대방안」, 2016.11.

- 해양수산부, 「신개념 선박구조기준(GBS: Goal Based Ship Construction Standards)에 대한 기초기술연구를 위한 개념 정립, 1차년도」, 2005.
- 해양수산부, 「해사안전 미래산업기술 중장기계획 수립 기획연구 최종보고서」, 2014b.
- 해양수산부, 「IMO를 활용한 해양강국 도약전략 연구 용역」, 2007.
- 해양수산부, 「IMO GUIDE BOOK」, 2017.
- 해양수산부 해사산업기술과, 「2019년부터 국제항해 선박 연료소모량 수집 시스템 강제화」 보도자료, 2016
- 해양수산부 해사산업기술과, 「해사산업 국익창출을 위한 IMO(국제해사기구) 대응 강화 방안」 보도자료, 2014.2.18.
- 김경민, 「선박에 기인한 대기오염과 CO₂에 대한 최근 IMO MEPC의 규제경향과 정책에 관한 연구」, 목포해양대학교 대학원, 2010.
- 김규영, 「해사안전분야 신산업 발전기반 구축 연구」, 해양수산부, 2014.
- 김정은 외, 「부처간 협업조정 기능강화 및 전략적 예산배분을 위한 다부처사업 운영 체계 설계」, 한국과학기술기획평가원, 2016.
- 김학수, 조세제정 BRIEF, 「중소기업 과세체계의 문제점과 개선방안」, 한국조세 재정연구원, 2017.9.
- 이상희, 「법령 체계와 입법절차」, 법제처, 2009.7.23.
- 박광서 외, 「해양수산업 분류체계 수립 및 통계기반 구축방안 연구」, 해양수산부, 2015.2.13.
- 박재성, 「중소기업의 금융정책의 현황과 과제」, 중소기업연구원, 2017.8.
- 박한선 외, 「IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구 - IMO 규제기반 해사 산업의 여건과 전망」, 한국해양수산개발원, 2017.12.a
- 박한선 외, 「IMO 지속발전 전략계획(SP) 대응방안 연구」, 한국해양수산개발원, 2017.12.b
- 박 현 외, 「예비타당성조사 수행을 위한 다기준분석 방안 연구」, 한국개발연구원, 2000.12.

박혜리 외, 「자율운항선박의 도입정책 대응방안 연구」, 한국해양수산개발원, 2018.8.

손현, 「진흥관련 법제의 입법 모델 연구」, 한국법제연구원, 2016.10.31.

유광흠 외, 「건축서비스산업 진흥법의 제정방안 연구」, 건축도시공간연구소, 2011.10.30.

윤재웅, 주간 해운시황 포커스 187호, 한국해양수산개발원, 2013.10.25.

이가영, 「의원발의 법률안에 대한 규제심사제도 도입방안」, 전국경제인연합회, 2011.10.

이윤철 외, 「해사산업의 규모산정에 관한 연구」, 해양수산부, 2016.12.31.

이세준 외, 「과학기술혁신 촉진을 위한 부처 간 연계·협력 메커니즘」, 과학기술정책연구원, 2013.12.

장재호, 「지역 디지털콘텐츠산업의 현황과 육성방안」, 대구경북연구원, 2016.

한기원 외, 「해양분야 과학기술기반 서비스산업의 발전방안」, 한국해양수산개발원, 2016.12.31.

황기형, 「해양부문 신산업 발전을 위한 기반구축 방안 연구」, 한국해양수산개발원, 2012.

홍승진, 「해양수산부 법률체계 구축방안 연구」, 해양수산부, 2015.3.

황준성, 「국내 선박평형수 처리장치 시장의 현황과 전망」, IBK경제연구소, 2016.10.

〈국외 문헌〉

Credence research, “*Autonomous Ships Market By Type (Partially Autonomous Ships, Fully Autonomous Ships), By Application (Commercial, Military & Security) - Growth, Future Prospects, And Competitive Analysis, 2017 - 2025*”. 2018. 4.

IMO, “*Report of the Administrative, Financial, Legal and Technical Cooperation Committee*”, IMO A 30/5(b), 2017.12.

- IMO, "Report of the Status of the convention and membership of the organization", IMO A 30/19, 2017.9.15.
- IMO, "Strategy, Planning and Reform", IMO A 30/7, 2017.8.
- IMO, "Trends, Development and Challenges facing the IMO 2018-2023", IMO C/116/4/1, 2016.5.
- IMO, "2014 IMO GHG Study", 2014.
- IMO, "INITIAL IMO STRATEGY ON REDUCTION OF GHG EMISSIONS FROM SHIPS(MEPC 72/WP.7)", 2018.4.
- Michael Barber, "Paul Kihn and Andy Moffit, Deliverology: From idea to implementaion, McKinsey & Company", 2011.

〈인터넷 자료〉

- 법제처 홈페이지, <http://www.moleg.go.kr/main.html>
- 법제처 국가법령정보센터 홈페이지, <http://www.law.go.kr/main.html>
- 해양수산통계 홈페이지, <http://www.kmi.re.kr/>
- 국가물류통합정보센터 통계정보 홈페이지, <http://www.nlic.go.kr/>
- 국제해사기구 홈페이지, <https://www.imo.org/>
- 네이버블로그, 「“진흥법 인플레이션” 심각하다」, <http://www.betulo.co.kr/746>
(검색일: 2018. 10. 1)
- 한국선급협회 홈페이지, IMO International Convention Calendar Search, <https://www.krs.co.kr/>
- 일본선급(Class NK) 홈페이지, <http://www.classnk.or.jp/>
- 국립국어원 홈페이지, <https://www.korean.go.kr/>(검색일: 2018.10.02.)
- 해양수산부 통계시스템 해양산업통계조사 홈페이지, <https://www.mof.go.kr/statPortal/cate/statView.do>

통계청 홈페이지, 해양수산업 특수분류체계, https://kssc.kostat.go.kr:8443/ksscNew_web/index.jsp#(검색일: 2018. 10. 02)

NEWSIS, http://mobile.newsis.com/view.html?ar_id=NISX20170523_0014913667(검색일: 2018. 4. 16)

BUSINESSMANAGEMENTIDEAS, <http://www.businessmanagementideas.com/productivity/factors-influencing-industrial-productivity-six-factors/2075>(검색일: 2018.05.02)

gCaptain, [https://gcaptain.com/dnv-gl-dsic-agree-to-develop-lng-fuelled-23000-tue-ultra-large-containe r-vessel/](https://gcaptain.com/dnv-gl-dsic-agree-to-develop-lng-fuelled-23000-tue-ultra-large-containe-r-vessel/)(검색일: 2018. 9. 6)

PORT TECHNOLOGY, https://www.porttechnology.org/news/mckinsey_report_vessels_to_reach_50000_teu_by_2067/(검색일: 2018. 9. 6)

부록

1. 해양수산업 특수분류 체계(통계청)

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
1	해양자원 개발 및 건설업	11	해양자원 생산, 공급 및 개발업	111	해양 광물자원 채굴업	1111	해양 모래 및 자갈 채취업	07122	모래 및 자갈 채취업
						1112	해양 원유 및 천연가스 채굴업	05200	원유 및 천연가스 채굴업
						1119	기타 해양 광물 채굴업	06100	철광업
								06200	비철금속 광업
								07290	그 외 기타 비금속광물 광업
								11202	생수 생산업
		112	해수 가공 및 공급업	1120	해수 가공 및 공급업			36010	생활용수 공급업
								36020	산업용수 공급업
								35114	태양력 발전업
		113	해양 재생에너지 개발업	1130	해양 재생에너지 개발업			35119	기타 발전업
								35300	증기, 냉온수 및 공기 조절 공급업
								10797	간강 기능식품 제조업
	12	해양바이오 제품제조업		120	해양 바이오제품 제조업	1201	해양 바이오식품 제조업	21101	의약품 화합물 및 향생물질 제조업
						1202	해양 바이오의약품 제조업	21102	생물학적 제제 제조업
								21210	원제 의약품 제조업
						1203	해양 바이오화학품 제조업	20499	그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
						1209	기타 해양 바이오제품 제조업	20495	바이오 연료 및 혼합물 제조업
						131	항만 건설업	41129	기타 비주거용 건물 건설업
	13	항만 및 해상 교량 건설업		131		1311	항만시설 건설업	41210	지반 조성 건설업
				1312		1312	항만배후단지 건설업	41223	항만, 수로, 댐 및 유사 구조물 건설업
								41121	사무·상업용 및 공공 기관용 건물 건설업
								41129	기타 비주거용 건물 건설업
								41210	지반 조성 건설업
				132	해상 교량건설업	1320	해상교량 건설업	41222	교량, 터널 및 철도 건설업
	14	해양 수산 플랜트 및 구조물 공사업		141	해양플랜트 및 구조물 공사업	1411	해양플랜트 설치공사업	41225	산업 생산시설 종합 건설업
						1419	기타 해양구조물 설치 공사업	41223	항만, 수로, 댐 및 유사 구조물 건설업
								42131	철골 및 관련 구조물 공사업
								42136	수중 공사업
								42321	일반통신 공사업
				142	양식시설 및 인공어초 설치공사업	1420	양식시설 및 인공어초 설치공사업	42136	수중 공사업
								42138	지붕, 내·외벽 축조 관련 전문공사업
								42139	기타 옥외 시설물 축조 관련 전문공사업



코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
2	해운·항만업	21	해운업	211	여객 운송업	2111	외항여객 운송업	50111	외항 여객 운송업
						2112	내항여객 운송업	50121	내항 여객 운송업
						2119	기타 여객 운송업	50201	내륙 수상 여객 및 화물 운송업
		22	항만업	212	화물 운송업	2121	외항화물 운송업	50202	항만 내 여객 운송업
						2122	내항화물 운송업	50112	외항 화물 운송업
				219	기타 해운업	2191	예산업	50122	내항 화물 운송업
								50130	기타 해상 운송업
								50209	기타 내륙 수상 운송업
				2192			해운중개 및 대리점업	52991	통관 대리 및 관련 서비스업
								52992	화물 운송 중개, 대리 및 관련 서비스업
								52999	그 외 기타 분류 안된 운송 관련 서비스업
				2193			선박대여업	76190	기타 운송장비 임대업
		22	항만업	2194			선박관리업	52929	기타 수상 운송 지원 서비스업
				221	항만 운송지원 서비스업	2211	항만 내 보관 및 창고업	52101	일반 창고업
								52102	냉장 및 냉동 창고업
								52103	농산물 창고업
								52104	위험물품 보관업
								52109	기타 보관 및 창고업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
						2212	항만하역업	52942	수상 화물 취급업
						2213	화물 검수, 감정 및 검량 서비스업	52993	화물 포장, 검수 및 계량 서비스업
						2291	화물 포장업	52993	화물 포장, 검수 및 계량 서비스업
						2292	항구 및 기타 해상 터미널 운영업	52921	항구 및 기타 해상 터미널 운영업
						2293	선용품 전문 공급업	46594	수송용 운송장비 도매업
								46599	그 외 기타 기계 및 장비 도매업
								46712	액체연료 및 관련제품 도매업
								46800	상품 종합 도매업
								46799	그 외 기타 상품 전문 도매업
								46324	낙농품 및 동·식물성 유지 도매업
								46325	커피 및 차류 도매업
								46326	조미료 도매업
								46329	기타 가공식품 도매업
								46622	철물, 금속 파스너 및 수공구 도매업
								46452	문구용품, 회화용품, 사무용품 도매업
						2294	항만 경비 및 보안 서비스업	75310	경비 및 경호 서비스업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
						2299	기타 수상 운송지원 서비스업	52929	기타 수상 운송 지원 서비스업
3	선박 및 해양플랜트 건조수리업	31	선박 건조 및 수리업	311	운송용 선박 건조 및 수리업	3111	화물 운송용 선박 건조 및 수리업	31111	강선 건조업
								31112	합성수지선 건조업
								31113	기타 선박 건조업
						3112	여객 운송용 선박 건조 및 수리업	31111	강선 건조업
								31112	합성수지선 건조업
								31113	기타 선박 건조업
		312	어업 및 낚시용 선박 건조 및 수리업	3121	어선 건조 및 수리업	31111	강선 건조업	31111	강선 건조업
								31112	합성수지선 건조업
								31113	기타 선박 건조업
						3122	낚시선 건조 및 수리업	31111	강선 건조업
								31112	합성수지선 건조업
								31113	기타 선박 건조업
		319	기타 선박 건조 및 수리업	3191	오락 및 스포츠용 보트 건조 및 수리업	31120	오락 및 스포츠용 보트 건조업	31120	오락 및 스포츠용 보트 건조업
								31111	강선 건조업
								31112	합성수지선 건조업
								31113	기타 선박 건조업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류	
32	해양플랜트 , 구조물 건조 및 수리업	320	해양 플랜트, 구조물 건조 및 수리업	3201	해양 플랜트 건조 및 수리업	31113	기타 선박 건조업	한국표준산업분류(10차) 세세분류		
				3202		31113	기타 선박 건조업			
		33	선박 및 해양플랜트 부분품 제조업	331	운송용 선박 부분품 제조업	3311	화물 운송용 선박 부분품 제조업		25114	수상 금속 골조 구조재 제조업
						25999	그 외 기타 분류 안된 금속가공제품 제조업		25999	그 외 기타 분류 안된 금속가공제품 제조업
						29111	내연기관 제조업		29111	내연기관 제조업
						31114	선박 구성 부분품 제조업		31114	선박 구성 부분품 제조업
				332	여객 운송용 선박 부분품 제조업	25114	수상 금속 골조 구조재 제조업		25114	수상 금속 골조 구조재 제조업
						25999	그 외 기타 분류 안된 금속가공제품 제조업		25999	그 외 기타 분류 안된 금속가공제품 제조업
						29111	내연기관 제조업		29111	내연기관 제조업
						31114	선박 구성 부분품 제조업		31114	선박 구성 부분품 제조업
332	어선 및 낚시선 부분품 제조업	3321	어선 부분품 제조업	25114	수상 금속 골조 구조재 제조업	25114	수상 금속 골조 구조재 제조업			
				25999	그 외 기타 분류 안된 금속가공제품 제조업	25999	그 외 기타 분류 안된 금속가공제품 제조업			
				29111	내연기관 제조업	29111	내연기관 제조업			
				31114	선박 구성 부분품 제조업	31114	선박 구성 부분품 제조업			

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
						3322	부시선 부분품 제조업	25114	수상 금속 골조 구조재 제조업
								25999	그 외 기타 분류 안된 금속가공제품 제조업
								29111	내연기관 제조업
								31114	선박 구성 부분품 제조업
		333	기타 선박용 부분품 제조업			3331	오락 및 스포츠용 보트 부분품 제조업	25114	수상 금속 골조 구조재 제조업
								25999	그 외 기타 분류 안된 금속가공제품 제조업
								29111	내연기관 제조업
								31114	선박 구성 부분품 제조업
						3332	특수선박 부분품 제조업	25114	수상 금속 골조 구조재 제조업
								25999	그 외 기타 분류 안된 금속가공제품 제조업
								29111	내연기관 제조업
								31114	선박 구성 부분품 제조업
		334	해양 플랫폼 및 구조물 부분품 제조업			3340	해양플랫폼 및 구조물 부분품 제조업	25114	수상 금속 골조 구조재 제조업
								29241	건설 및 광업용 기계장비 제조업
								29242	광물처리 및 취급장비 제조업
								31114	선박 구성 부분품 제조업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
4	수산물 생산업	41	어로어업	411	해수면 어업	4111	완양 어업	03111	완양 어업
						4112	근해 어업	03112	연근해 어업
						4113	연안 어업	03112	연근해 어업
		42	양식어업	421	해수면 양식어업	4210	내수면 어업	03120	내수면 어업
						4211	해수면 양식어업	03211	해수면 양식 어업
						4212	해수면 종자 생산업	03213	수산물 부화 및 수산종자 생산업
		43	양식어업	422	내수면 양식어업	4221	내수면 양식어업	03212	내수면 양식 어업
						4222	내수면 종자 생산업	03213	수산물 부화 및 수산종자 생산업
						4230	관상용 수산 동식물 양식어업	03211	해수면 양식 어업
		44	어업 관련 서비스업	430	어업 관련 서비스업	4301	어획물 운반업	03212	내수면 양식 어업
						4309	기타 어업 관련 서비스업	03220	어업 관련 서비스업
						4400	소금 채취업	07220	천일염 생산 및 염업 채취업
5	수산물 가공업	50	수산물 가공업	501	수산 동물 가공 및 저장 처리업	5011	수산 동물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업	10211	수산동물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업
						5012	수산 동물 건조 및 염장품 제조업	10212	수산동물 건조 및 염장품 제조업



코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
6	수산물 유통업	61	수산물 중개 및 도소매업			5013	수산 동물 냉동품 제조업	10213	수산동물 냉동품 제조업
						5014	수산 동물 기타 가공 및 처리업	10219	기타 수산동물 가공 및 저장처리업
						5015	동물성 유지 제조업	10401	동물성 유지 제조업
						5020	수산 식물 가공 및 저장 처리업	10220	수산식물 가공 및 저장 처리업
						503	소금 가공업	20492	가공 및 정제업 제조업
				611	수산물 중개업	5090	기타 수산물 가공업	20313	유기질 비료 및 상토 제조업
						509		33110	귀금속 및 관련 제품 제조업
								33120	모조 귀금속 및 모조 장신용품 제조업
						6111	수산물 국내 중개업	46102	음식료품 및 담배 중개업
						6112	수산물 해외 중개업	46102	음식료품 및 담배 중개업
				612	수산물 도소매업	6113	수산물 전자상거래 중개업	47911	전자상거래 소매 중개업
						6121	수산 신선 및 단순 가공식품 도매업	46314	건어물 및 젓갈류 도매업
						6122	수산 신선 및 단순 가공식품 소매업	46315	신선, 냉동 및 기타 수산물 도매업
								47213	건어물 및 젓갈류 소매업
								47214	신선, 냉동 및 기타 수산물 소매업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
				6123			수산물 가공식품 도소매업	46322	수산물 가공식품 도매업
				6129			기타 수산물 가공품 도소매업	47219	기타 식료품 소매업
								46463	장난감 및 취미, 오락 용품 도매업
								46492	시계 및 귀금속 제품 도매업
								46732	비료 및 농약 도매업
								47830	시계 및 귀금속 소매업
								47842	기념품, 관광 민예품 및 장식용품 소매업
								47859	그 외 기타 분류 안된 상품 전문 소매업
		613	관상용 수산 동식물 도소매업	6130			관상용 수산 동식물 도소매업	46205	육지동물 및 애완동물 도매업
								47852	애완용 동물 및 관련 용품 소매업
	62	621	수산물 운송업	6211			수산물 육상 운송업	49301	일반 화물자동차 운송업
			수송 및 관련업					49302	용달 화물자동차 운송업
								49303	개별 화물자동차 운송업
				6212			수산물 해상 운송업	50112	외항 화물 운송업
								50122	내항 화물 운송업
		622	수산물 냉장 및 냉동 창고업	6220			수산물 냉장 및 냉동 창고업	52102	냉장 및 냉동 창고업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
7	해양수산 레저관광업	71	해양레저관광 광업	711	해양레저시설 운영업	7111	마리나업	91239	기타 수상오락 서비스업
						7119	기타 해양레저시설 운영업	85612	기타 스포츠 교육기관
				712	해양관광시설 운영업			85613	레크리에이션 교육기관
								91131	종합 스포츠시설 운영업
								91139	그 외 기타 스포츠 시설 운영업
								91239	기타 수상오락 서비스업
						7121	유람선 및 크루즈 운영업	50111	외항 여객 운송업
								50121	내항 여객 운송업
						7122	해양유원지 및 테마파크 운영업	50201	내륙 수상 여객 및 화물 운송업
								50202	항만 내 여객 운송업
								91210	유원지 및 테마파크 운영업
		72	수신레저관광 광업	721	해양박물관 및 사적지 운영업	7123	해양박물관 및 사적지 운영업	90221	박물관 운영업
						7124	해양수족관 운영업	90222	사적지 관리 운영업
						7125	해양자연공원 운영업	90231	식물원 및 동물원 운영업
				721	낚시관광업	7211	낚시터 운영업	90232	자연공원 운영업
						7212	낚시전박 운영업	91231	낚시장 운영업
								50130	기타 해상운송업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
8	해양수산 기자재 제조업	81	해양 기자재 제조업	811	선박용 기기 및 장비 제조업	729	기타 수산레저 관광업	50209	기타 내륙 수상운송업
								91239	기타 수상오락 서비스업
								91239	기타 수상오락 서비스업
								91299	그 외 기타 분류 안된 오락관련 서비스업
								26429	기타 무선 통신장비 제조업
								27211	레이더, 항행용 무선 기기 및 측량기구 제조업
								27219	기타 측정, 시험, 항해, 제어 및 정밀기기 제조업
								28421	운송장비용 조명장치 제조업
								29131	액체 펌프 제조업
								29169	기타 물품 취급장비 제조업
								29175	액체 여과기 제조업
								26429	기타 무선 통신장비 제조업
								27211	레이더, 항행용 무선 기기 및 측량기구 제조업
								27219	기타 측정, 시험, 항해, 제어 및 정밀기기 제조업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
								28421	운송장비용 조명장치 제조업
								29131	액체 펌프 제조업
								29169	기타 물품 취급장비 제조업
								29175	액체 여과기 제조업
								29299	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업
								26429	기타 무선 통신장비 제조업
								27211	레이더, 항행용 무선 기기 및 측량기구 제조업
								27219	기타 측정, 시험, 항해, 제어 및 정밀기기 제조업
								28421	운송장비용 조명장치 제조업
								29131	액체 펌프 제조업
								29169	기타 물품 취급장비 제조업
								29241	건설 및 광업용 기계장비 제조업
								29242	광물처리 및 취급장비 제조업
								29175	액체 여과기 제조업
								29299	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업
				813	해양레이저스포츠장비 제조업	8130	해양레이저스포츠장비 제조업	29175	액체 여과기 제조업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
		819		819	기타 해양 기자재 제조업	8190	기타 해양 기자재 제조업	13992	부직포 및 펠트 제조업
								20499	그 외 기타 분류안된 화학제품 제조업
								27211	레이더, 항행용 무선기기 및 측량기구 제조업
								27213	물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업
								28909	그 외 기타 전기장비 제조업
								29175	액체 여과기 제조업
								29299	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업
								31113	기타 선박 건조업
	82	수산 기자재 제조업	821	어로어업용 기자재 제조업	8210	어로어업용 기자재 제조업		11201	열을 제조업
								13921	곤 및 로프 제조업
								13922	어망 및 기타 곤 가공품 제조업
								16231	목재 깔판류 및 기타 적재판 제조업
								16232	목재 포장용 상자, 드럼 및 유사용기 제조업
								33303	납시 및 수렴용구 제조업
				822	양식어업용 기자재 제조업	8221	양식어업 시설 및 장비 제조업	13921	곤 및 로프 제조업
								13922	어망 및 기타 곤 가공품 제조업
								16231	목재 깔판류 및 기타 적재판 제조업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
								16232	목재 포장용 상자, 드럼 및 유사용기 제조업
								22222	설치용 및 위생용 플라스틱제품 제조업
								29131	액체 펌프 제조업
								29175	액체 여과기 제조업
								29299	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업
								31113	기타 선박 건조업
								10801	배합사로 제조업
						8222	양식어업용 사료 제조업	10802	단미사로 및 기타 사료 제조업
						8223	양식어업용 의약품 및 관련 제품 제조업	20499	그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업
						8224	관상용 수산 동식물 양식어업용 기자재 제조업	21230	동물용 의약품 제조업
								23119	기타 판유리 가공품 제조업
								28909	그 외 기타 전기장비 제조업
								29150	산업용 오븐, 노 및 노용 버너 제조업
								29175	액체 여과기 제조업
								29299	그 외 기타 특수목적용 기계 제조업
								29250	음식료품 및 담배 가공기계 제조업
						823	수산물 가공용 기자재 제조업	17223	식품 위생용 종이 상자 및 용기 제조업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
9	해양수산 관련 서비스업			824	낚시용 기자재 제조업	8241	낚시용구 제조업	33303	낚시 및 수렵용구 제조업
						8242	낚시용 미끼 생산업	01299	그 외 기타 축산업
								10219	기타 수산동물 가공 및 저장처리업
								10801	배합사료 제조업
								10802	단미사료 및 기타 사료 제조업
								38110	지정 외 폐기물 수집, 운반업
				910	해양폐기물 처리 및 정화복원업	9101	해양폐기물 및 퇴적오염물 처리업	41223	형만, 수로, 댐 및 유사 구조물 건설업
						9102	해양 및 아장환경 정화복원업	39009	기타 환경 정화 및 복원업
		92	해양수산 기자재 도소매업	921	해양레저스포츠장비 도소매업	9210	해양 레저 스포츠장비 도소매업	46464	운동 및 경기용품 도매업
				922	해양 플랜트 기기 및 장비, 기타 해양 기자재 도소매업	9220	해양 플랜트 기기 및 장비, 기타 해양 기자재 도소매업	46432	전구, 램프 및 조명장치 도매업
								46522	통신·방송장비 및 부품 도매업
								46532	건설·광업용 기계 및 장비 도매업
								46593	정밀기기 및 과학기기 도매업
								46599	그 외 기타 기계 및 장비 도매업
								46463	정난감 및 취미, 오락 용품 도매업
				923	낚시용 기자재 도소매업	9230	낚시용 기자재 도소매업	47640	게임용구, 인형 및 장난감 소매업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
		924			선박 및 선박부분품, 관련 기자재 중개 및 도매업	9241	선박 중개 및 도매업	46106	기계 및 장비 중개업
						9242	선박용 기기 및 장비, 선박 부분품 중개 및 도매업	46594	수송용 운송장비 도매업
		925			어로어업 및 양식 어업용 기자재 도소매업	9251	어로어업용 기자재 도소매업	46432	전구, 램프 및 조명장치 도매업
								46522	통신·방송장비 및 부품 도매업
								46593	정밀기기 및 과학기기 도매업
								46599	그 외 기타 기계 및 장비 도매업
								46699	그 외 건축자재 도매업
								46332	비알코올 음료 도매업
						9252	양식어업용 사료 도매업	46463	장난감 및 취미, 오락 용품 도매업
								46799	그 외 기타 상품 전문 도매업
								47221	음료 소매업
								47640	게임용구, 인형 및 장난감 소매업
		9253			양식어업용 의약품 및 관련 제품 도소매업	9253	양식어업용 의약품 및 관련 제품 도소매업	47859	그 외 기타 분류 안된 상품 전문 소매업
								46203	사료 도매업
								46441	의약품 도매업
								46739	기타 화학 물질 및 화학제품 도매업
								47811	의약품 및 의료용품 소매업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
						47859			그 외 기타 분류 안된 상품 전문 소매업
				9254			양식어업용 기자재 도매업	46539	기타 산업용 기계 및 장비 도매업
								46594	수송용 운송장비 도매업
								46599	그 외 기타 기계 및 장비 도매업
								46799	그 외 기타 상품 전문 도매업
				9255			관상용 수산 동식물 양식어업용 기자재 도소매업	46433	생활용 유리, 요업, 목재, 금속제품 및 날붙이 도매업
								46539	기타 산업용 기계 및 장비 도매업
								46799	그 외 기타 상품 전문 도매업
								46599	그 외 기타 기계 및 장비 도매업
								47852	애완용 동물 및 관련용품 소매업
				926	수산물 가공용 기계 도매업	9260	수산물 가공용 기계 도매업	46539	기타 산업용 기계 및 장비 도매업
								46599	그 외 기타 기계 및 장비 도매업
				931	해양 기자재 수리업	9311	선박용 기기 및 장비 수리업	34019	기타 일반 기계 및 장비 수리업
	93	해양수산 기자재 수리업						52929	기타 수상 운송지원 서비스업
								95120	통신장비 수리업
								95399	그 외 기타 개인 및 가정용품 수리업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
							기타 해양 기자재 수리업	34011	건설·광업용 기계 및 장비 수리업
								34019	기타 일반 기계 및 장비 수리업
								95399	그 외 기타 개인 및 가정용품 수리업
		94	해양수산 인력 고용 알선 및 공급업	932	수산 기자재 수리업	9320	수산 기자재 수리업	34019	기타 일반 기계 및 장비 수리업
								75110	고용 알선업
								75121	임시 및 일용 인력 공급업
		95	해양수산 교육 서비스업	940	해양수산 인력 고용 알선 및 공급업	9401	해양수산 인력고용 알선업	75122	상용 인력 공급 및 인사관리 서비스업
								85222	공업 특성화 고등학교
								85229	기타 특성화 고등학교
					해양수산교육 서비스업	9501	해양수산인력 공급업	85301	전문대학
								85302	대학교
								85303	대학원
		96	해양수산 전문, 과학 및 기술 서비스업	9503	해양수산 직업훈련 교육기관	9502	해양수산 고등 교육기관	85650	직업훈련기관
								85669	기타 기술 및 직업훈련학원
								71531	경영컨설팅업
				961	해양수산 전문, 과학 및 기술 서비스업	9611	해양경영 컨설팅업	72122	환경관련 엔지니어링 서비스업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
				9613			해양환경 검사 및 분석업	72911	물질성분 검사 및 분석업
				9614			해양건설 엔지니어링 서비스업	72111	건축 설계 및 관련 서비스업
								72112	도시계획 및 조경설계 서비스업
								72121	건물 및 토목엔지니어링 서비스업
								72922	제도업
				9615			선박 및 기타 해양 엔지니어링 서비스업	72129	기타 엔지니어링 서비스업
								72922	제도업
				9616			해양 측량, 조사 및 지도 제작업	72921	측량업
								72923	지질조사 및 탐사업
								72924	지도제작업
				9617			해양기술시험, 검사, 분석업	72919	기타 기술 시험, 검사 및 분석업
				9621	수산 전문, 과학 및 기술 서비스업	962	수산경영 컨설팅업	71531	경영컨설팅업
				9622			어장 측량업	72921	측량업
				9623			어선 및 낚시선박 안전도 검사업	72919	기타 기술 시험, 검사 및 분석업



코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
							수산업물 진료업	03220	어업 관련 서비스업
								73100	수의업
								70119	기타 자연과학 연구개발업
				963	해양 연구개발업		해양 연구개발업	70129	기타 공학 연구개발업
								70130	자연과학 및 공학 융합 연구개발업
								70112	농림수산업 및 수의학 연구개발업
				964	수산업 연구개발업		수산업 연구개발업	70130	자연과학 및 공학 융합 연구개발업
								58122	잡지 및 정기간행물 발행업
								62010	컴퓨터 프로그래밍 서비스업
				965	해양수산업 출판 및 정보시스템 개발업		해양수산업 출판 및 정보시스템 개발업	62021	컴퓨터시스템 통합 자문 및 구축 서비스업
								64121	국내은행
								64912	개발금융기관
				97	해양수산업 금융 및 보험업		해양수산업 금융업	65110	생명 보험업
								65121	손해 보험업
								65122	보장 보험업

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	코드	한국표준산업분류(10차) 세세분류
		98	해양수산 협력 및 단체	980	해양수산 협력 및 단체	9801	해양수산 산업단체	94110	산업 단체
						9802	해양수산 전문가단체	94120	전문가 단체
						9803	해양수산 기타 협회 및 단체	94200	노동조합
								94939	기타 시민운동 단체
								94931	환경운동 단체
		99	수산물 요리 전문점	990	수산물 요리 전문점	9900	수산물 요리 전문점	94990	그 외 기타 협회 및 단체
								56114	한식 해산물요리 전문점
								56122	일식 음식점업

2. 해양수산업 특수분류 분류정의서(통계청)

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
1	해양자원 개발 및 건설업	11	해양자원 생산, 공급 및 개발업	111	해양광물자원 채굴업	1111	해양 모래 및 자갈 채취업	해안에 부존하는 건설용, 유리 제조용, 주형 제조용 및 연마재용 등의 천연 모래 및 자갈을 채굴·채취하는 산업 활동
				1112		해양 원유 및 천연가스 채굴업	해안에 부존하는 원유·천연가스를 채굴하는 산업 활동으로 원유생산에 관련된 부유채·타입·탈수·침전·불순물 제거활동 및 그 생산물의 기본적 특성을 변경시키지 않는 기타 단순한 처리활동이 결합할 수 있으며 수송을 위하여 유전 또는 천연가스전에서 직접 채굴한 천연가스를 액화, 재가스와 및 액체탄화수소화하는 경우도 포함	
				1119		기타 해양 광물 채굴업	해안에 부존하는 철, 우라늄, 토륨, 비철금속, 귀금속 등의 광물을 채굴하거나 모래 및 자갈을 제외한 장석, 규조토, 흑연 등과 같은 비금속 광물을 채굴·채취하는 산업 활동	
				112	해수 가공 및 공급업	1120	해수 가공 및 공급업	해양수심 200미터 이하의 해수를 취수하여 저장·가공·금수 또는 판매하는 해양심층수 관련 산업 활동과 해수의 염분을 포함한 용해물질을 제거하여 순도 높은 음용수 및 생활용수, 공업용수 등으로 공급하는 해수담수화 관련 산업 활동

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
		113		113	해양재생에너지 개발업	1130	해양재생에너지 개발업	조류, 조력, 파력 등 바닷물을 이용하거나, 해상 의 풍력을 이용해 전기를 직접 생산하는 산업 활동(해면 위에 태양광 집열판을 설치하여 태 양광발전으로 전기를 생산하는 활동 포함)과 해수 온도 차를 이용한 냉난방 등의 산업 활동
		12	해양바이오제품 제조업	120	해양바이오제품 제조업	1201	해양바이오식품 제조업	해양 동식물 및 광물 자원 등에서 기능성 물질을 추출 및 가공하여 바이오식품을 제조하는 산업 활동
				1202		1202	해양바이오 의약품 제조업	해양 동식물 및 광물 자원 등에서 의료용 물질을 추출 및 가공하여 각종 질병을 진단, 치료, 예방하는데 사용하는 바이오의약품을 제조하 는 산업 활동
				1203		1203	해양바이오 화학품 제조업	해양 동식물 및 광물 자원 등에서 화학용 물질을 추출 및 가공하여 향수, 방향유 등과 같은 바 이오화학품을 제조하는 산업 활동 (제외) 석유 및 역청류 등을 주성분으로 제조 한 제품
				1209		1209	기타 해양 바이오제품 제조업	해양 동식물 및 광물 자원 등을 재료로 추출 및 발효, 가공 등의 공정을 거쳐 연료용, 발전용 등에 사용하는 바이오 디젤, 바이오 에탄올, 바 이오 가스 등을 생산하는 산업 활동

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
13	항만 및 해상교량 건설업	131	항만 건설업	1311	항만 건설업	1311	항만시설 건설업	항만시설(기본시설, 기능시설, 지원시설, 친수 시설)과 어항시설(기본시설, 기능시설, 어항편 익시설)을 조성 및 건설하는 산업 활동
				1312	항만배후단지 건설업	1312	항만배후단지 건설업	항만구역의 지원시설 및 친수시설 등의 기능을 제고하기 위해 일반업무 및 주거시설, 숙박시설, 생활시설 등 배후단지를 조성하는 산업 활동
		132	해상교량 건설업	1320	해상교량 건설업	1320	해상교량 건설업	해상공간 위로 사람, 자동차 등이 건널 수 있도록 교량을 건설하는 산업 활동 (예시) 압해대교, 남해대교, 서해대교, 여수 해상교량 등
14	해양수산플랜트 및 구조물 공사업	141	해양수산플랜트 및 구조물 공사업	1411	해양플랜트 및 구조물 공사업	1411	해양플랜트 설치공사업	해양자원의 이용 및 개발을 위해 해양플랜트를 설치하는 산업 활동 (예시) 잭업리프(Jack-up Rig), 시추선(Drillship), 반잠수식 시추선(Semi-submersible drilling Rig), 부유식 해양생산설비(FPU: Floating Production Unit), 반잠수식 시추 플랫폼(TLP: Tension Leg Platform), 부유식 원유생산저장역설비(FPSO: Floating Production Storage and Offloading) 등

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
						1419	기타 해양구조물 설치공사업	해양에 대한 조사, 자원 개발 등을 위해 해면, 해중, 해저에 일정한 설계에 따라 시설물을 설치하는 산업 활동 (예시) 해저통신케이블, 수로, 부표, 부교 등 (제외) 양식장 시설물 설치는 양식시설 및 인공어초 설치공사업(1420)으로 분류
				142	양식시설 및 인공어초 설치공사업	1420	양식시설 및 인공어초 설치공사업	해면, 내수면 및 육상에서 각종 수산 동식물 양식을 위한 시설물과 인공어초를 설치하는 산업 활동 (제외) 양식장 시설물 생산업체가 부가적으로 설치까지 수행하는 경우에는 양식어업 시설 및 장비 제조업(8221)으로 분류
2	해운항만업	21	해운업	211	여객 운송업	2111	외항여객 운송업	외국 항로에 선박을 취항하여 여객을 운송하는 산업 활동 (제외) 관광 및 레저를 목적으로 한 유람선 및 크루즈선 운영업(7121), 낚시선박 운영업(7212) 제외
						2112	내항여객 운송업	국내 항구 간에 각종 선박을 취항하여 여객을 운송하는 산업 활동 (제외) 관광 및 레저를 목적으로 한 유람선 및 크루즈선 운영업(7121), 낚시선박 운영업(7212) 제외

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
						2119	기타 여객 운송업	항만 내에서 선박에 의하여 여객을 운송하는 산업 활동과 강, 호수 등 내수면에서 선박에 의하여 여객을 운송하는 산업 활동 <제외> 관광 및 레저를 목적으로 한 유람선 및 크루즈선 운영업(7121), 낚시선박 운영업(7212) 제외
		212	화물 운송업	2121	외항화물 운송업			외국 항로에 선박을 취항하여 화물을 운송하는 산업 활동
				2122	내항화물 운송업			국내 항구 간에 각종 선박을 취항하여 화물을 운송하는 산업 활동
		219	기타 해운업	2191	예선업			해상 및 내륙수상에서 예인선을 운영하는 산업 활동
				2192	해운중개 및 대리점업			해상화물 운송 중개, 해상여객 및 해상화물 운송 선박의 대여·용대선 또는 매매를 중개하는 산업 활동과 해상여객 운송사업 및 해상화물 운송사업에 속하는 거래를 대리하는 산업 활동(국제 물류 주선업 포함)
				2193	선박대여업			<제외> 어업용 및 낚시용, 기타 선박의 중개 및 매매는 선박 중개 및 도매업(9241)으로 분류 본인이 소유하고 있는 선박을 다른 사람(외국인 포함)에게 대여(승무원 미포함)하는 산업 활동

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
								〈제외〉 해상여객 운송사업자(211) 및 해상화물 운송사업자(212) 소유의 선박대여 활동은 제외
				2194	선박관리업			선박 신조관리·감수보존 선박 등 계선관리, 운항유, 선용품 보급 및 선박정비 관련 각종 정보 자료의 제공 및 선박의 안전경제운항을 위한 선박의 기술적 관리업무를 위탁 받아 이에 대한 서비스를 제공하는 산업 활동
								〈제외〉선박관리업자가 주문한 선용품을 직접적으로 공급(판매)하는 산업 활동은 기타 항만업의 선용품 전문 공급업(2293)에 포함
	22	항만업	221	항만 운송지원서비스업	2211	항만 내 보관 및 창고업		항만 내에서 수수료 또는 계약으로 일반 물품, 냉동 및 냉장 물품, 농산물, 목재, 주류, 차량 등과 같은 각종 화물의 선적 또는 인수·인도 전, 일정 기간 그 화물의 보관에 필요한 시설 또는 설비를 제공해 주는 산업 활동
						2212	항만하역업	항만 내에서 선박과 부두(창고 또는 하역장), 선박과 선박 간에 직접 화물을 운반하여 이를 선적 또는 하역하는 산업 활동
						2213	화물 검사, 감정 및 검량 서비스업	운송화물의 선적 또는 하역을 할 때 화물의 수량을 계산하거나 그 화물의 인도 및 인수를

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
								증명하는 서비스 제공, 이와 관련된 조사, 감정 서비스 제공, 화물의 용적 또는 중량을 계산하거나 증명하는 서비스를 제공하는 산업 활동
				229	기타 항만업	2291	화물 포장업	수상 운송 물품의 보호를 위하여 운송화물을 포장하는 산업 활동
						2292	항구 및 기타 해상 터미널 운영업	항구, 부두, 선거, 잔교 및 해상 터미널 등을 운영하는 산업 활동
						2293	선용품 전문 공급업	음료, 식품, 연료, 소모품, 밧줄, 수리용 예비 부품 및 부속품, 집기, 그 밖에 이와 유사한 물품으로서 해당 선박에서만 사용되는 물품을 공급하는 산업 활동
						2294	항만 경비 및 보안서비스업	항만 및 본선의 경비 및 보안 등 항만 내 영역을 제공하는 산업 활동
						2299	기타 수상운송지원 서비스업	선박이 항구를 입·출항하거나, 정해진 구역(도 선구)에서 이동 시 선박을 안내하는 산업 활동과 고박, 출잡이, 연락선 등 기타 수상운송지원 서비스를 제공하는 산업 활동
3	선박 및 해양플랜트 건조수리업	31	선박 건조 및 수리업	311	운송용 선박 건조 및 수리업	3111	화물 운송용 선박 건조 및 수리업	철강, 합성수지, 목재, 비철금속 등을 사용하여 화물 운송 목적의 선박을 건조하거나 수리하는 산업 활동. 여기서 수리는 선가, 건조, 부속

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
								등의 장소에서 선박의 선체 고장, 파손, 도장 손상 등을 복구하는 활동을 말함 <예시> 컨테이너선, 벌크선, 탱크선 등 건조 및 수리
								<제외> 선박에 설치된 단순 기기 및 장비 고장에 의한 수리는 선박용 기기 및 장비 수리업(9311)으로 분류
				3112			여객 운송용 선박 건조 및 수리업	철강, 합성수지, 목재, 비철금속 등을 사용하여 여객 운송 목적의 선박을 건조하거나 수리하는 산업 활동. 여기서 수리는 선가, 건선거, 부속 등의 장소에서 선박의 선체 고장, 파손, 도장 손상을 복구하는 활동을 말함 <예시> 여객선, 유람선, 크루즈선 등 건조 및 수리 <제외> 선박에 설치된 단순 기기 및 장비 고장에 의한 수리는 선박용 기기 및 장비 수리업(9311)으로 분류
		312		3121	어업 및 낚시용 선박 건조 및 수리업		어선 건조 및 수리업	철강, 합성수지, 목재, 비철금속 등을 사용하여 어업 목적의 선박을 건조하거나 수리하는 산업 활동. 여기서 수리는 선가, 건선거, 부속 등의 장소에서 선박의 선체 고장, 파손, 도장 손상 등을 복구하는 활동을 말함



코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
								〈예시〉 어선, 어획물 가공저장선 등의 건조 및 수리 〈제외〉 선박에 설치된 단순 기기 및 장비 고장에 의한 수리는 선박용 기기 및 장비 수리업(9311)으로 분류
						3122	늪지선 건조 및 수리업	철강, 합성수지, 목재, 비철금속 등을 사용하여 낚시용 선박을 건조하거나 수리하는 산업 활동
						3191	오락 및 스포츠용 보트 건조 및 수리업	모터, 풍력, 페달, 노에 의하여 추진될 수 있는 카누, 범선, 요트 및 이와 유사한 보트를 건조하거나 수리하는 산업 활동. 노로 추진되는 소형 범선 및 구명정 등의 건조도 포함
						3192	특수선박 건조 및 수리업	〈예시〉 유람용 보트, 경기용 선박, 운동용 선박, 카약, 구명정(노 추진식) 등
								철강, 합성수지, 목재, 비철금속 등을 사용하여 의료, 화재진압, 경비 등과 같은 특수목적용 수 행하기 위한 항행용 선박을 건조하거나 수리하는 산업 활동 〈예시〉 병원선, 소방선, 예인선, 군함, 경비선, 관공선 등
		32	해양플랜트, 구조물 건조 및 수리업	320	해양플랜트, 구조물 건조 및 수리업	3201	해양플랜트 건조 및 수리업	작업, 드릴십, 부유식 원유생산저장하역설비(FPSO) 등 원유 및 가스 생산용 해양플랜트를 건조하거나 수리하는 산업 활동

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
						3202	해양구조물 건조 및 수리업	각종 재료로 준설선, 수상 작업대, 수상구조물 및 기타 비항해용 선박을 건조하거나 수리하는 산업 활동 <제외> 양식장 시설물 설치는 양식시설 및 인공어초 설치공사업(1420)으로 분류
		33	선박 및 해양 플랜트 부분품 제조업	331	운송용 선박 부분품 제조업	3311	화물 운송용 선박 부분품 제조업	화물 운송용 선박의 선체(선박의 외형을 이루는 일체의 외관 및 모든 구조물) 및 기관(선박의 추진력을 가져오는 주기관 및 보조기관 등의 각종 기계류)의 부분품을 제조하는 산업 활동 <예시> 선체 : 용골, 외판, 격벽, 갑판 등; 주기관 및 보조기관 : 선박을 움직일 수 있게 해주는 엔진, 스크루 등과 같은 기계류 <제외> 선고 및 갑판 등에 설치된 기기 및 장비 등은 운송용 선박 기기 및 장비 제조업(8111)으로 포함함
						3312	여객 운송용 선박 부분품 제조업	여객 운송용 선박의 선체(선박의 외형을 이루는 일체의 외관 및 모든 구조물) 및 기관(선박의 추진력을 가져오는 주기관 및 보조기관 등의 각종 기계류)의 부분품을 제조하는 산업 활동 <예시> 선체 : 용골, 외판, 격벽, 갑판 등; 주기관 및 보조기관 : 선박을 움직일 수 있게 해주는 엔진, 스크루 등과 같은 기계류

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
								〈제외〉 신고 및 감관 등에 설치된 기기 및 장비 등은 운송용 선박 기기 및 장비 제조업(8111)으로 포함함
		332	어선 및 낚시선 부산물 제조업	3321	어선 부품품 제조업			각종 어선용 선박의 선체(선박의 외형을 이루는 일체의 외관 및 모든 구조물) 및 기관(선박의 추진력을 가져오는 주기관 및 보조기관 등의 각종 기계류)의 부품품을 제조하는 산업 활동 〈예시〉 선체 : 용골, 외판, 격벽, 갑판 등; 주기관 및 보조기관 : 선박을 움직일 수 있게 해주는 엔진, 스크루 등과 같은 기계류 〈제외〉 신고 및 감관 등에 설치된 기기 및 장비 등은 어업 및 기타 선박용 기기 및 장비 제조업(8112)으로 포함함
				3322	낚시선 부품품 제조업			각종 낚시용 선박 또는 낚시용 수상 부유 구조물의 부품품을 제조하는 산업 활동
		333	기타 선박용 부산물 제조업	3331	오라 및 스포츠용 보트 부품품 제조업			오라 및 스포츠용 보트의 부품품을 제조하는 산업 활동
				3332	특수선박 부품품 제조업			특수목적용 선박의 부품품을 제조하는 산업 활동
		334	해양플랜트 및 구조물 부품품 제조업	3340	해양플랜트 및 구조물 부품품 제조업			해양플랜트 및 구조물의 부품품을 제조하는 산업 활동

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
4	수산물 생산업	41	어로어업	411	해수면 어업	4111	원양 어업	원양에서 어류, 갑각류, 연체동물, 해조류 및 기타 수산 동식물을 채취 또는 포획하는 산업 활동
				4112	근해 어업	근해에서 어류, 조개류, 갑각류, 연체동물, 해조류 및 기타 수산 동식물을 채취 또는 포획하는 산업 활동		
				4113	연안 어업	연안에서 어류, 조개류, 갑각류, 연체동물, 해조류 및 기타 수산 동식물을 채취 또는 포획하는 산업 활동		
				412	내수면 어업	4120	내수면 어업	강, 호수, 하천, 기수역 등 내수면에서 어류 등 각종 수산 동식물을 채취 또는 포획하는 산업 활동
		42	양식어업	421	해수면 양식어업	4211	해수면 양식어업	해면 또는 육상에서 해수를 이용하여 각종 수산 동식물을 증식 또는 양식하는 산업 활동 (제외) 관상용 수산 동식물 양식어업(4230)
				4212	해수면 종자 생산업	해면 또는 육상에서 종자 생산과 관련된 시설물을 설치하고 해수를 이용하여 수산 종자를 생산, 판매하거나 생산한 수산 종자를 일장 기간 중간육성하여 판매하는 산업 활동		
				422	내수면 양식어업	4221	내수면 양식어업	내수면 또는 육상에서 담수를 이용하여 각종 수산 동식물을 증식 또는 양식하는 산업 활동 (제외) 관상용 수산 동식물 양식어업(4230)

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
5	수산물 가공업	43	어업 관련 서비스업			4222	내수면 종자 생산업	내수면 또는 육상에서 종자 생산과 관련된 시설물을 설치하고 담수를 이용하여 수산 종자를 생산, 판매하거나 생산한 수산 종자를 일정한 기간 중간육성하여 판매하는 산업 활동
				423	관상용 수산 동식물 양식업	4230	관상용 수산 동식물 양식업	관상용 판매를 목적으로 각종 수산 동식물을 양식하는 산업 활동
				430	어업 관련 서비스업	4301	어획물 운반업	연근해 어업현장에서 어육지까지 어획물이나 그 제품을 운반하는 산업 활동 (제외) 어획물 가공만 전문적으로 수행하는 별도 사업체가 공장형 선박에서 가공한 제품을 해상운송 하는 경우에는 수산물 해상운송업(6212)으로 분류
		44	소금채취업			4309	기타 어업 관련 서비스업	수수로 또는 계약으로 어로어업 및 양식어업에 관련된 서비스를 제공하는 산업 활동
				440	소금채취업	4400	소금채취업	업역을 채굴하거나 해수 및 기타 천연염수를 태양열에 의하여 증발시켜 천일염, 염수 및 기타 간수를 생산하는 산업 활동
		50	수산물 가공업	501	수산물 가공 및 저장 처리업	5011	수산동물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업	수산동물을 훈제, 조리, 분쇄 및 기타 유사 조제 처리하여 더는 가공하지 않고도 직접 소비할 수 있는 상태의 수산동물 조제 가공식품을 제조하는 산업 활동(신선, 냉동, 냉장하거나 밀폐 포장 및 통조림 상태로 포장될 수 있음)

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
				5012			수산동물 건조 및 염장품 제조업	수산동물의 건제품, 염수장(소금물 절임) 및 염장(소금 절임) 제품을 자염 또는 염기공 방식으로 제조하는 산업 활동
				5013			수산동물 냉동품 제조업	수산동물을 더는 가공하지 않고 냉동하는 산업 활동 (제외) 가공 조제 활동에 결합된 냉동활동은 그 가공 조제품 생산활동에 부수되는 보조활동으로 분류
				5014			수산동물 기타 가공 및 처리업	수산동물을 기타의 방법으로 가공하는 산업 활동으로 직접 소비하기에 적합한 신선·냉장·냉동상태의 저민 어육(피레트)이나 뼈를 제거한 절단 어육을 생산하는 산업 활동과 비식용 생선가루 또는 수산동물 가공품을 혼합한 조제품, 구입한 수산동물의 탈각 활동 및 건제품 세척 활동 포함 (제외) 단순히 머리, 내장, 지느러미, 꼬리 등만을 제거하는 경우는 기타 어업 관련 서비스업(4309)으로 분류
				5015			동물성 유지 제조업	수산 동물성 물질로 조유를 생산하는 산업 활동(동물성의 비식용 정제유를 제조하는 산업 활동 포함)



코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
6	수산물 유통업	61	수산물 중개 및 도소매업	502	수산산물 가공 및 저장 처리업	5020	수산산물 가공 및 저장 처리업	김, 미역, 다시마 등의 식용 해조류를 조제·염장·건조·냉동 및 기타 가공하여 해조류 가공식품을 제조하는 산업 활동(식용 한천 제조 활동 포함)
				503	소금 가공업	5030	소금 가공업	천일염을 제처리하거나 해수를 이온 분리 및 결합방법 등으로 처리하여 가공염 및 정제염을 제조하는 산업 활동
				509	기타 수산물 가공업	5090	기타 수산물 가공업	진주조개나 조개껍데기 등을 이용하여 보석, 공예품, 장신구 등을 가공하거나 폐화석을 이용하여 비료 등을 제조하는 산업 활동
				611	수산물 중개업	6111	수산물 국내 중개업	국내에서 미가공 수산물 및 각종 수산 가공식품의 거래에 관련된 상품의 경매, 중개 또는 대리하는 산업 활동
				612	수산물 도소매업	6112	수산물 해외 중개업	국가 간 미가공 수산물 및 각종 수산 가공식품의 거래에 관련된 상품의 경매, 중개 또는 대리하는 산업 활동
						6113	수산물 전자상거래 중개업	온라인을 통해 미가공 수산물 및 각종 수산 가공식품의 소매 거래에 관련된 상품의 경매, 중개 또는 대리하는 산업 활동
		612	수산물 도소매업	6121	수산물 신선 및 단순 가공식품 도매업	6121	수산물 신선 및 단순 가공식품 도매업	해산물 및 민물고기 등의 산 것·신선한 상품이 냉동·건조·염장 등과 같이 단순 가공한 수산물을 도매하는 산업 활동

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
7	해양수산 레저관광업					6122	수산 신선 및 단순 가공식품 소매업	해산물 및 민물고기 등의 산 것·신선한 상품이 나 냉동·건조·염장 등과 같이 단순 가공한 수 산물을 소매하는 산업 활동
						6123	수산물 가공식품 도소매업	해산물 및 민물고기 등 수산물의 가공식품을 도소매하는 산업 활동
						6129	기타 수산물 가공품 도소매업	기타 수산물 가공품을 도소매하는 산업 활동
						6130	관상용 수산 동식물 도소매업	관상용 수산 동식물을 증개 또는 도소매하는 산업 활동
		62	수산물 운송 및 보관업	621	수산물 운송업	6211	수산물 육상 운송업	육상에서 활어·운반차, 냉동 및 냉장 탑재 등을 이용해 수산물 운송사업을 수행하는 산업 활동
						6212	수산물 해상 운송업	독립 경영하는 어획물 운반선 및 공장형 선박 가공품 운반선을 운영하는 산업 활동
				622	수산물 냉장 및 냉동창고업	6220	수산물 냉장 및 냉동창고업	인공적으로 저온(냉장 및 냉동)을 유지하여 수 산물을 보관하는 산업 활동
7	해양수산 레저관광업	71	해양레저관광업	711	해양레저시설 운영업	7111	마리나업	레저스포트 또는 여가용 선박(보트, 요트 등)의 임대 및 보관, 계류 등에 필요한 마리나 시설을 제공하는 산업 활동
						7119	기타 해양레저시설 운영업	요트장, 키누장 등 해양레저스포트 관련 시설 을 운영하는 산업 활동(해양레저스포트 관련



코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
								교육시설 포함) 〈제외〉 해양수산교육 서비스업(950) 제외
				712	해양관광시설 운영업		유람선 및 크루즈 운영업	관광, 오락, 여가 등의 활동을 위하여 유람선, 크루즈선 또는 관광잠수함 등을 운영하는 산업 활동
						7122	해양유원지 및 테마파크 운영업	수상 탑승기구, 게임장, 쇼, 휴식시설 등의 해 양레저 관련 놀이시설을 갖춘 유원지 및 테마 파크를 운영하는 산업 활동
						7123	해양박물관 및 사적지 운영업	해양에 특화된 유물을 진열하여 관람시키는 박 물관 시설을 운영하거나, 유적지, 사적지 등 사 적명소를 보존 및 전시하는 산업 활동
						7124	해양수족관 운영업	일반 대중이 관람할 수 있도록 해양 동·식물을 수족관, 이쿠아리움 등과 같은 일정 시설에서 보존 및 관리하는 산업 활동
						7125	해양자연공원 운영업	해안, 섬 등과 같은 자연 지역의 보존 및 전시에 종사하는 산업 활동 〈예시〉 해상국립공원 운영 〈제외〉 어항, 해안, 섬 등의 지역에 인공적으로 만들어진 해상공원은 제외
		72	수산레저관광업	721	낚시관광업		낚시터 운영업	낚시장을 운영하는 산업 활동 〈예시〉 유료 낚시터, 실내 낚시장 등

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
8	해양수산 기자재 제조업	81	해양 기자재 제조업			7212	낚시선박 운영업	낚시인을 선박에 승선시켜 낚시터로 안내하거나 선상에서 낚시를 할 수 있도록 서비스하는 산업 활동(낚시배를 임대만 하는 경우도 포함)
				729	기타 수산레저 관광업	7290	기타 수산레저관광업	어촌체험마을, 수련시설 등 기타 수상레저관광 관련 오락 및 시설 서비스를 제공하는 산업 활동
				811	선박용 기기 및 장비 제조업	8111	운송용 선박 기기 및 장비 제조업	〈제외〉 오락용 낚시배 운영은 낚시선박 운영업(7212)으로 분류, 해양레저관광업(71) 제외
						8112	어업 및 기타 선박용 기기 및 장비 제조업	화물 및 여객 등 운송용 선박의 항행용 무선기기, 갑판용 기계설비, 해양오염방지설비, 기타 선박 전용 기기 및 장비를 제조하는 산업 활동 〈제외〉 선박의 구성 일부인 내연기관(엔진) 및 터빈, 선박 스크루, 조향장치 등은 화물 운송용 선박 부품품 제조업(3311)과 여객 운송용 선박 부품품 제조업(3312)으로 분류
						8112	어업 및 기타 선박용 기기 및 장비 제조업	어업용 선박과 낚시선, 보트, 병원선, 예인선, 소방선 등과 같은 선박의 항행용 무선기기, 갑판용 기계설비, 해양오염방지설비, 기타 선박 전용 기기 및 장비를 제조하는 산업 활동 〈제외〉 선박의 구성 일부인 내연기관(엔진) 및 터빈, 선박 스크루, 조향장치 등은 어선 부품품

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
								제조업(3321)과 낚시선 부분품 제조업(3322), 특수선박 부분품 제조업(3332)으로 분류
		812	해양플랜트 기기 및 장비 제조업		해양플랜트 기기 및 장비 제조업	8120	해양플랜트 기기 및 장비 제조업	시추장비, 원유·가스 처리설비, 계류시설·장비(Mooring) 등 해양플랜트용 기기·장비를 제조하는 산업 활동
		813	해양레저스포츠 장비 제조업		해양레저스포츠 장비 제조업	8130	해양레저스포츠 장비 제조업	서프보드, 스쿠버장비 등 해양레저스포츠 기기·장비를 제조하는 산업 활동 <제외> 낚시용구 제조업(8241)은 제외
		819	기타 해양 기지재 제조업		기타 해양 기지재 제조업	8190	기타 해양 기지재 제조업	해양자원 탐사 및 개발용 수중 로봇, 수중음파 탐지기 등과 같은 기기·장비를 제조하는 산업 활동, 해양조사 및 분석용 측량기, 계측기, 분석기 등과 같은 기기·장비를 제조하는 산업 활동, 해양환경 정화 및 복원용 부직포, 기름 분해제, 수(물)처리 제어 장비, 폐수처리 조절장치, 유류 여과기 등과 같은 기기·장비 및 제품을 제조하는 산업 활동
		82	수산 기지재 제조업	821	어로어업용 기지재 제조업	8210	어로어업용 기지재 제조업	어로어업용 끈 및 로프(각종 섬유 물질로 제조한 끈, 로프 및 케이블), 어망(섬유제의 끈, 로프 및 케이블 등으로 제조한 어로어업용 어망, 끈, 가공품-금속 링 및 기타 부착물이 결합할 수 있음), 어로어업용 운반 및 포장용 상자, 운반대

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
								(금속, 종이 등으로 보강될 수 있으며, 손잡이, 다리 등이 부착될 수도 있음), 열음(수산물 선도 유지 등 냉장용)을 제조하는 산업 활동과 어로업용 기타 어구를 제조하는 산업 활동 <제외> 양식어업용 어구는 양식어업 시설 및 장비 제조업(8221)으로 분류, 오락용 낚시용구는 낚시용구 제조업(8241)으로 분류
								양식시설에 사용하는 수상 부유구조물 및 작업대, 수조, 여과기, 펌프 등 시설, 기계 및 장비를 제조하는 산업 활동과 양식어업용 끈 및 로프(각종 섬유 물질로 제조한 끈, 로프 및 케이블), 어망(섬유제의 끈, 로프 및 케이블 등으로 제조한 어망, 끈 가공품-금속 링 및 기타 부착물이 결합할 수 있음), 양식어업용 운반 및 포장용 상자, 운반대(금속, 종이 등으로 보강될 수 있음), 손잡이, 다리 등이 부착될 수도 있음), 열음(수산물 선도 유지 등 냉장용)을 제조하는 산업 활동과 양식어업용 기타 어구를 제조하는 산업 활동 <제외> 어로어업용 어구는 어로어업용 기자재 제조업(8210)으로 분류, 오락용 낚시용구는 낚시용구 제조업(8241)으로 분류, 관상용 수산
				822	양식어업용 기자재 제조업	8221	양식어업 시설 및 장비 제조업	



코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
								동식물 양식어업용 기자재는 관상용 수산 동식물 양식어업용 기자재 제조업(8224)으로 분류
				8222			양식어업용 사료 제조업	어류양식용 배합사료, 조제사료, 배합사료용 혼합조제품 및 조제보조사료 등을 제조하는 산업 활동
				8223			양식어업용 의약품 및 관련 제품 제조업	양식 하에 있는 수산 동식물의 질병 치료, 진단, 예방을 위해 직접 사용할 수 있는 완제품 형태의 약제품 또는 활성처리제 등 관련 제품을 제조하는 산업 활동
				8224			관상용 수산 동식물 양식어업용 기자재 제조업	관상용 수산 동식물을 양식하는데 사용되는 수조, 여과장치, 산소발생기, 히터 등을 제조하는 산업 활동
		823	수산물 가공용 기자재 제조업	8230			수산물 가공용 기자재 제조업	수산물 가공용 기계를 제조하는 산업 활동과 식품용으로 위생 처리한 종이 및 판지를 가공하여 수산식품을 담을 수 있는 종이상자 및 용기를 제조하는 산업 활동
		824	낙시용 기자재 제조업	8241 8242			낙시용구 제조업 낙시용 미끼 생산업	오락용 낙시 장비를 제조하는 산업 활동 지렁이, 생선가루 등 낙시용 미끼를 생산하는 산업 활동 〈제외〉 인조미끼는 낙시용구 제조업(8241)으로 분류

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
9	해양수산 관련 서비스업	91	해양폐기물 처리 및 정화복원업	910	해양폐기물 처리 및 정화복원업	9101	해양폐기물 및 퇴적오염물 처리업	해양에 부유·침적된 폐기물을 수거하거나 퇴적된 오염물질을 준설 또는 수거하는 산업 활동
						9102	해양 및 어장환경 정화복원업	해양에 배출된 기름 등 오염물질 방제, 적조와 해양환경 및 서식지의 오염, 훼손, 소멸 등과 수산물이 생산되는 어장, 갯벌 등의 오염을 정화하여 복원하는 산업 활동
		92	해양수산 기자재 도소매업	921	해양레저스포츠 장비 도소매업	9210	해양레저스포츠장비 도소매업	서프보드, 스쿠버장비 등 해양레저스포츠 장비 및 제품을 도소매하는 산업 활동
				922	해양 플랜트 기기 및 장비, 기타 해양 기자재 도소매업	9220	해양 플랜트 기기 및 장비, 기타 해양 기자재 도소매업	〈제외〉 낚시용 기자재 도소매업(9230)은 제외 시추장비, 원유·가스 처리설비, 계류시설·장비(Mooring) 등 해양플랜트용 기기·장비와 기타 해양 기자재를 도소매하는 산업 활동
		923	낚시용 기자재 도소매업	9230	낚시용 기자재 도소매업	9230	낚시용 기자재 도소매업	오락용 낚시용구 또는 낚시용 미끼를 도소매하는 산업 활동
		924	선박 및 선박 부분품, 관련 기자재 중개 및 도매업	9241	선박 중개 및 도매업	9241	선박 중개 및 도매업	어업용 및 낚시용 선박과 기타 선박의 경매, 중개, 대리 또는 도매하는 산업 활동
								〈제외〉 해상여객 운송용 선박과 해상화물 운송용 선박은 해운중개 및 대리점업(2192)으로 분류

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
				9242			선박용 기기 및 장비, 선박 부분품 중개 및 도매업	각종 선박의 기기 및 장비 또는 선박의 선체 및 기관의 부분품을 중개 및 도매하는 산업 활동
				9251	어로어업 및 양식어업용 기자재		어로어업용 기자재	어로어업용 기자재(어구, 어업용 상자, 어업용 얼음 등)를 도소매하는 산업 활동
				9252	양식어업용 기자재 도소매업		양식어업용 사료 도매업	양식어업용 사료를 도매하는 산업 활동
				9253			양식어업용 의약품 및 관련 제품 도소매업	양식어업용 의약품 및 관련 제품을 도소매하는 산업 활동
				9254			양식어업용 기자재 도매업	양식장에 사용되는 수산 부유구조물 및 작업대, 수조, 여과기, 펌프 등 시설, 기계 및 장비를 도매하는 산업 활동
				9255			관상용 수산 동식물 양식어업용 기자재 도소매업	관상용 수산 동식물 양식어업용 기자재(제외) 관상용 수산 동식물 양식어업용 기자재 도소매업(9255)은 제외
				9260	수산물 가공용 기계 도매업		수산물 가공용 기계 도매업	관상용 수산 동식물을 양식하는데 사용되는 수조, 여과장치, 산소발생기, 히터 등을 도소매하는 산업 활동
				926			수산물 가공용 기계 도매업	수산물 가공 기계를 도매하는 산업 활동

코드	대분류	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
93		해양수산 기자재 수리업	931	해양 기자재 수리업	9311	선박용 기기 및 장비 수리업	선박의 항행용 무선기기, 갑판용 기계설비 등 기기·장비를 수리하는 산업 활동
					9319	기타 해양 기자재 수리업	서프보드, 스쿠버장비 등 해양레저스포츠 장 비 및 제품을 수리하는 산업 활동과 기타 해양 기자재를 수리하는 산업 활동
		수산 기자재 수리업					〈제외〉 낚시용구 수리는 수산 기자재 수리업 (9320)으로 분류
			932	수산 기자재 수리업	9320	수산 기자재 수리업	어로어업 및 양식어업용, 낚시용 기자재를 수 리하는 산업 활동
							〈제외〉 선박용 기기 및 장비의 수리는 선박용 기기 및 장비 수리업(9311)으로 분류
94		해양수산인력 고용 앞선 및 공급업	940	해양수산인력 고용 앞선 및 공급업	9401	해양수산인력 고용 앞선업	고용주 또는 구직자를 대리하여 해양수산 전문 인력의 구직자 정보를 기초로 인력을 선발, 알 선 및 배치하는 산업 활동
					9402	해양수산인력 공급업	자기관리하에 있는 해양수산 전문인력을 계약 으로 타인 또는 타사업체에 일정 기간 동안 공 급하는 산업 활동
95		해양수산교육 서비스업	950	해양수산교육 서비스업	9501	해양수산고등학교	중학교 과정을 수료한 사람을 대상으로 선박 간조 및 설계, 해양수산 관련 기계 등과 같은 전 문기술을 교육하는 기관

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
						9502	해양수산 고등교육 기관	중등교육 과정을 수료한 사람에게 해양수산 관련 기술 및 직업적인 학과 내용에 중점을 두어 교육을 하기 위하여 설립된 교육기관(전문대학)과 중등교육 과정을 수료한 사람에게 해양수산 관련 전공 분야 이론에 중점을 두어 조사, 연구하게 하고 자격 및 학위를 부여하는 교육기관(대학교), 대학교육과정을 이수한 사람에게 대학과정에서 전공한 해양수산 관련 주제에 대한 고도의 전문화된 교과과정을 교육하는 기관(대학원)
						9503	해양수산 직업훈련 교육기관	정부 기관, 공공단체, 사업체 등에서 해양수산 관련 직원의 직업훈련을 위해 설립한 훈련기관
		96	해양수산 전문, 과학 및 기술 서비스업	961	해양 전문, 과학 및 기술 서비스업	9611	해양경영 컨설팅업	해양과 관련한 사업체에게 사업경영문제에 관하여 자문 및 지원하는 산업 활동(수산 관련 경영컨설팅 제외)
						9612	해양환경 엔지니어링 서비스업	해양환경영향평가, 해양환경컨설팅 등 해양환경에 관련된 문제를 검사, 측정 및 평가하고 대안을 제시하는 산업 활동
						9613	해양환경 검사 및 분석업	해양수질오염, 해수 및 해저 지질의 성분 및 성질을 측정, 분석하는 산업 활동

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
				9614			해양건설 엔지니어링 서비스업	항만 및 항만시설, 항만 배후단지, 해상교량의 건설 관련 엔지니어링 서비스를 제공하는 산업 활동
				9615			선박 및 기타 해양 엔지니어링 서비스업	선박 및 해양플랜트, 해양구조물, 해양기기·장 비 등의 엔지니어링 서비스를 제공하는 산업 활동
				9616			해양 측량, 조사 및 지도제작업	〈제외〉 해양환경 엔지니어링 서비스업(9612) 및 해양건설 엔지니어링 서비스업(9614), 그 외 어선을 대상으로 하는 엔지니어링 서비스업 제외
				9617			해양기술시험, 검사, 분석업	선박의 교통안전, 해양의 보전·이용·개발 및 해양관할권의 확보 등에 이용할 목적으로 해양 관측, 수로측량, 해도 제작 등의 사업을 수행하 는 산업 활동 〈제외〉 해양정보 결과물을 관리 및 제공하기 위한 해양정보시스템 구축은 해양수산 컴퓨터 프로그래밍 및 시스템 통합 서비스업(9652)으 로 분류
				9617			해양기술시험, 검사, 분석업	선박 및 해양플랜트, 해양구조물, 해양기기·장 비 등에 대한 안전 진단 및 시험, 검사, 분석, 인 증 등의 서비스를 제공하는 산업 활동

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
								〈제외〉 어선 및 낚시선박의 안전도 검사를 수행하는 산업 활동은 어선 및 낚시선박 안전도 검사업(9623)으로 분류
		962	수산 전문, 과학 및 기술 서비스업	9621	수산경영 컨설팅업			수산 관련 사업체의 경영문체에 관하여 지문 및 지원하는 산업 활동
				9622	어장 측량업			어업면허 개발, 이설 또는 어장 재배치 등을 위해 양식장(마늘어장 포함) 지점 등을 측량하는 산업 활동
				9623	어선 및 낚시선박 안전도 검사업			어선의 결함 및 안전성을 검사하기 위한 X선, 자기, 초음속 시험 등의 검사서비스를 제공하는 산업 활동
				9624	수산생물 진료업			수산 생물의 질병 예방 및 치료를 수행하는 산업 활동
		963	해양 연구개발업	9630	해양 연구개발업			해양과 관련된 정책 및 과학기술을 연구개발하는 산업 활동
		964	수산 연구개발업	9640	수산 연구개발업			수산과 관련된 정책 및 과학기술을 연구개발하는 산업 활동
		965	해양수산 출판 및 정보시스템 개발업	9651	해양수산잡지 및 정기간행물 발행업			해양과 수산에 특화된 전문 또는 일반적인 내용에 관한 주간, 주간, 월간, 계간, 연간 등의 정기간행물 및 잡지 등을 발행하는 산업 활동

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
						9652	해양수산 컴퓨터프로그래밍 및 시스템 통합 서비스업	해양과 수산에 특화된 컴퓨터 프로그래밍과 컴 퓨터시스템 통합 지원 및 구축, 관리 서비스를 제공하는 산업 활동(전자문서의 교환 또는 중 개 서비스를 제공하는 산업 활동 포함)
		97	해양수산 금융 및 보험업	970	해양수산 금융 및 보험업	9701	해양수산 금융업	해양금융, 선박금융 등 해양에 특화된 금융상 품을 취급하거나 여업 및 수산업과 관련된 금 융상품을 취급하는 산업 활동(수협중앙회 및 각 지점 포함)
						9702	해양수산 보험업	해양과 수산에 특화된 생명보험, 손해 및 보증 보험, 재보험 등을 취급하거나 해양수산업 관 련 보험 사업자를 위해서 보험 계약체결을 대 리 또는 중개, 알선하는 산업 활동
		98	해양수산 협회 및 단체	980	해양수산 협회 및 단체	9801	해양수산 산업단체	해양수산부문에 종사하는 기업(경영자) 상호 간의 이익 증진을 위해 조직한 단체
						9802	해양수산 전문가단체	해양수산업 분야에 종사하는 전문가의 이익 증 진을 위하여 조직된 단체
						9803	해양수산 기타 협회 및 단체	해양수산부문에 종사하는 회원의 이익 향상 또 는 근로자의 근로조건 유지·개선 및 경제적·사 회적 지위 향상을 위하여 조직된 단체
		99	수산물 요리 전문점	990	수산물 요리 전문점	9900	수산물 요리 전문점	해산물을 주재료로 사용한 음식을 제공하는 산 업 활동

코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	정의
								(한식 해산물 요리 전문점 및 정통 일본식 음식 전문점) <제외> 주재료가 수산동식물이 아닌 일식 구이 전문점(문바다야키), 일식 우동 또는 일식 라면 전문점 등은 제외

3. 산업 발전을 위한 국내법 목록

1) 진흥법

(1) 산업발전을 위한 정책

법률명	법령
건축서비스산업 진흥법	제3조(국가 및 지방자치단체 등의 책무) 제4조(다른 법률과의 관계) 제5조(건축서비스산업 진흥 기본계획의 수립 등) 제2항 제1호 및 네2호 제6조(다른 계획과의 관계) 제12조(공정한 거래질서 구축) 제16조(건축서비스산업 진흥시설의 지정 등) 제19조(해외진출 및 국제교류 지원) 제21조(설계공모의 활성화 등) 제24조(공공건축지원센터) 제25조(건축진흥원의 설립 등)
고령친화산업 진흥법	제3조(국가 및 지방자치단체의 책무) 제4조(고령친화산업발전계획) 제2항 제1호 및 제2호 제9조(국제협력 및 해외시장진출 촉진) 제10조(고령친화산업지원센터 설립·지정) 제12조(우수제품 등의 지정·표시)
공간정보산업 진흥법	제2조의2(국가 및 지방자치단체의 책무) 제3조(다른 법률과의 관계) 제4조(공간정보산업진흥 계획의 수립) 제1항 제1호 및 제2호 제8조(공간정보등의 유통 활성화) 제12조(품질인증) 제16조(국제협력 및 해외진출 지원) 제18조(공간정보산업진흥시설의 지정 등)
공예문화산업 진흥법	제3조(국가와 지방자치단체의 책무) 제4조(다른 법률과의 관계) 제5조(공예문화산업진흥기본계획의 수립·시행 등) 제2항 제1호 제6조(공예문화산업진흥위원회) 제13조(국제교류 및 해외시장 진출 활성화)

법률명	법령
	제14조(우수공예품의 지정 등) 제17조(공예문화산업의 융합 및 연계)
기상산업진흥법	제3조(기상산업의 진흥과 발전을 위한 노력 등) 제4조(기상산업진흥 기본계획의 수립) 제2항 제2호
김치산업 진흥법	-
삼차원프린팅 산업 진흥법	-
소금산업 진흥법	-
소프트웨어산업 진흥법	-
스포츠산업 진흥법	-
식품산업진흥법	-
엔지니어링산업 진흥법	-
외식산업 진흥법	-
인쇄문화산업 진흥법	-
정보통신산업 진흥법	-
중소기업진흥에 관한 법률	-
출판문화산업 진흥법	-
콘텐츠산업 진흥법	-

(2) 산업발전을 위한 인적 자원 개발

법률명	법령
건축서비스산업 진흥법	제5조(건축서비스산업 진흥 기본계획의 수립 등) 제2항 제6호 제13조(건축서비스 전문인력의 양성)
고령친화산업 진흥법	제6조(전문인력의 양성)
공간정보산업 진흥법	제4조(공간정보산업진흥 계획의 수립) 제2항 제7호
공예문화산업 진흥법	제5조(공예문화산업진흥기본계획의 수립·시행 등) 제2항 제8호 제9조(전문인력의 양성)
기상산업진흥법	제4조(기상산업진흥 기본계획의 수립) 제2항 제5호
김치산업 진흥법	제4조(종합계획의 수립) 제2항 제5호 제11조(교육훈련) 제12조(전문인력 양성)
삼차원프린팅산업 진흥법	제7조(전문인력의 양성 등)
소금산업 진흥법	제5조(기본계획 및 시행계획의 수립·시행) 제2항 제5호 제8조(교육훈련) 제9조(전문인력의 양성)
소프트웨어산업 진흥법	제4조(기본계획의 수립 등) 제2항 제5호 제10조(소프트웨어 전문인력의 양성)
스포츠산업 진흥법	제5조(기본계획 수립 등) 제2항 제3호
식품산업진흥법	제4조(식품산업진흥 기본계획의 수립) 제2항 제6호 제7조(식품산업 전문인력 양성)
엔지니어링산업 진흥법	제5조(엔지니어링산업진흥계획의 수립 등) 제2항 제6호 제13조(엔지니어링전문인력의 양성 등) 제14조(고용 촉진)
외식산업 진흥법	제5조(외식산업 진흥 기본계획의 수립) 제2항 제3호 제7조(외식산업 전문인력의 양성)
인쇄문화산업 진흥법	제5조(인쇄문화산업진흥계획의 수립·시행 등) 제2항 제1호 제7조(전문인력 양성의 지원)
정보통신산업 진흥법	제5조(정보통신산업 진흥계획) 제1항 제5호 제16조(전문인력의 양성)
중소기업진흥에 관한 법률	제56조(연수계획의 수립) 제62조의21(인력개발 및 지역 정착)
출판문화산업 진흥법	제4조(출판문화산업 진흥계획의 수립·시행) 제2항 제1호 제5조(전문인력 양성의 지원)
콘텐츠산업 진흥법	제14조(전문인력의 양성)

(3) 산업발전을 위한 기술 및 인프라

법률명	법령
건축서비스산업 진흥법	제5조(건축서비스산업 진흥 기본계획의 수립 등) 제2항 제4호 제9조(건축서비스산업의 연구·개발 등)
고령친화산업 진흥법	제4조(고령친화산업발전계획) 제2항 제3호
공간정보산업 진흥법	제4조(공간정보산업진흥 계획의 수립) 제2항 제3호, 8호 제13조(공간정보기술의 개발 촉진)
공예문화산업 진흥법	제5조(공예문화산업진흥기본계획의 수립·시행 등) 제2항 제4호, 제5호, 제7호 제10조(공예품의 품질향상 및 기술개발 등)
기상산업진흥법	제4조(기상산업진흥 기본계획의 수립) 제2항 제3호 제9조(연구개발사업의 지원 등)
김치산업 진흥법	제4조(종합계획의 수립) 제2항 제2호, 제6호, 제7호 제8조(제조기술 등의 연구개발) 제10조(연구·시험사업 등의 추진) 제14조(김치유통센터 등의 지원)
삼차원프린팅산업 진흥법	제5조(기본계획의 수립 및 시행) 제2항 제2호, 제4호 제8조(기술개발의 촉진)
소금산업 진흥법	제5조(기본계획 및 시행계획의 수립·시행) 제2항 제6호, 9호, 제10조(연구 및 기술개발)
소프트웨어산업 진흥법	제4조(기본계획의 수립 등) 제2항 제3호, 제6호 제6조(소프트웨어진흥단지의 지정·조성) 제11조(소프트웨어 기술개발의 촉진) 제15조(소프트웨어 유통 활성화)
스포츠산업 진흥법	제5조(기본계획 수립 등) 제2항 제2호 제8조(기술개발의 촉진)
식품산업진흥법	제4조(식품산업진흥 기본계획의 수립) 제2항 제5호 제8조(식품산업 관련 기술개발의 촉진) 제12조(국가식품클러스터의 지원·육성)
엔지니어링산업 진흥법	제5조(엔지니어링산업진흥계획의 수립 등) 제2항 제3호 제9조(엔지니어링기술의 연구·개발 및 보급지원 등) 제16조(국제협력 및 해외진출의 지원)
외식산업 진흥법	제5조(외식산업 진흥 기본계획의 수립) 제2항 제4호 제8조(연구·개발 사업의 추진 등) 제13조(외식산업의 경영 및 유통 활성화 지원)

법률명	법령
인쇄문화산업 진흥법	제5조(인쇄문화산업진흥계획의 수립·시행 등) 제2항 제2호, 제4호 제6조(창업 및 시설·유통의 현대화 지원) 제9조(인쇄물 품질향상에 관한 사업의 지원)
정보통신산업 진흥법	제5조(정보통신산업 진흥계획) 제1항 제3호 제23조(기술지도) 제24조(각종 정보의 제공)
중소기업진흥에 관한 법률	제43조(지도계획의 수립) 제44조(지도실시기관) 제62조의2(지역협동기술향상)
출판문화산업 진흥법	제7조(시설·유통의 현대화 지원 등) 제8조(출판문화산업의 기반시설 등 확충)
콘텐츠산업 진흥법	제5조(기본계획) 제3항 제2호 제15조(기술개발의 촉진) 제21조(콘텐츠 거래사실 인증사업의 추진)

(4) 산업발전을 위한 경제적 지원

법률명	법령
건축서비스산업 진흥법	제10조(표준화 기반조성) 제15조(창업지원) 제18조(진흥시설에 대한 지방자치단체의 지원) 제20조(우수 건축물등의 지정 및 지원) 제32조(조세의 감면)
고령친화산업 진흥법	제4조(고령친화산업발전계획) 제2항 제4호 제11조(금융지원 등) 제15조(우수사업자 등에 대한 지원 및 환수)
공간정보산업 진흥법	제9조(융·복합 공간정보산업 지원) 제11조(재정지원 등) 제20조(진흥시설에 대한 지방자치단체의 지원) 제21조(산업재산권 등의 출자 특례)
공예문화산업 진흥법	제5조(공예문화산업진흥기본계획의 수립·시행 등) 제2항 제3호 제8조(창업 및 제작 지원) 제12조(유통 활성화 및 투자의 촉진) 제14조(우수공예품의 지정 등) 제18조(지역특화 공예품의 육성)

법률명	법령
기상산업진흥법	제4조(기상산업진흥 기본계획의 수립) 제2항 제4호
김치산업 진흥법	제19조(김치자조금의 적립지원) 제25조(조세의 감면)
삼차원프린팅산업 진흥법	제5조(기본계획의 수립 및 시행) 제2항 제9호
소금산업 진흥법	제13조(단체의 설립 및 지원) 제14조(제조시설 등의 현대화 등) 제16조(소금산지종합처리장의 설치·운영) 제18조(우선구매 등)
소프트웨어산업 진흥법	제4조(기본계획의 수립 등) 제2항 제9호 제18조(세제지원 등) 제25조(소프트웨어산업 부문별 활성화 지원)
스포츠산업 진흥법	제5조(기본계획 수립 등) 제2항 제5호 제6조(경쟁력 강화 조치·지원 등) 제13조(국유·공유 재산의 대부·사용 등) 제16조(스포츠산업에 대한 출자)
식품산업진흥법	제17조(전통식품과 식생활 문화의 세계화) 제19조의3(농산물가공품 생산 등의 지원) 제19조의4(수산물가공품 생산 등의 지원) 제31조(조세의 감면) 제32조(인증표시가 된 식품의 우선구매)
엔지니어링산업 진흥법	제5조(엔지니어링산업진흥계획의 수립 등) 제2항 제9호
외식산업 진흥법	제5조(외식산업 진흥 기본계획의 수립) 제2항 제10호
인쇄문화산업 진흥법	제5조(정보통신산업 진흥계획) 제1항 제7호
정보통신산업 진흥법	제9조(신기술의 사업화 지원 등) 제20조(정보 내용물의 개발 지원) 제21조(정보통신망 응용서비스의 개발촉진 등) 제22조(관련 기관에 대한 지원 등) 제28조(재원 등) 제41조(정보통신진흥기금의 설치)
중소기업진흥에 관한 법률	제39조(협업지원사업) 제41조(입지 지원사업) 제42조(환경오염 저감 지원사업)

법률명	법령
	제59조(생산시설의 해외이전 지원) 제61조의2(중소기업매출채권보험계정의 설치) 제61조의3(계정의 재원·용도 및 운용) 제62조(민속공예산업에 대한 지원) 제62조의2(가업승계 지원) 제62조의10(소기업의 공장설립에 관한 특례) 제62조의11(소기업에 대한 신용보증 지원시책의 수립·시행) 제62조의12(소기업의 주식회사 설립 등에 관한 지원) 제62조의17(육성계획의 추진 및 지원) 제62조의19(공장설립 지원) 제62조의23(지방중소기업 특별지원지역의 지정) 제63조(중소기업창업 및 진흥기금의 설치) 제67조(기금의 사용 등) 제74조의2(연대보증채무의 감경·면제) 제75조(자금의 조달) 제80조(세제 지원)
출판문화산업 진흥법	제4조(출판문화산업 진흥계획의 수립·시행) 제2항 제2호~5호, 7호, 제8호
콘텐츠산업 진흥법	제5조(기본계획) 제3항 제8호 제8조(재원의 확보) 제18조(세제 지원 등) 제19조(중소 콘텐츠사업자에 대한 특별지원)

(5) 산업발전을 위한 경영 지원

법률명	법령
건축서비스산업 진흥법	제11조(지식재산권 보호)
고령친화산업 진흥법	-
공간정보산업 진흥법	제12조(품질인증) 제14조(공간정보산업의 표준화 지원) 제16조의2(창업의 지원) 제22조(중소공간정보사업자의 사업참여 지원)
공예문화산업 진흥법	제5조(공예문화산업진흥기본계획의 수립·시행 등) 제2항 제2호

법률명	법령
기상산업진흥법	제11조(기상장비의 국제적 신뢰성 획득 지원)
김치산업 진흥법	제6조(경영개선 지원) 제21조(품질인증)
삼차원프린팅산업 진흥법	제5조(기본계획의 수립 및 시행) 제2항 제5호, 제7호, 제8호 제9조(표준화의 추진) 제10조(기술 및 서비스 품질인증) 제14조(삼차원프린팅산업 활성화 및 이용환경 조성)
소금산업 진흥법	제5조(기본계획 및 시행계획의 수립·시행) 제2항 제14호 제20조(건설팅 지원)
소프트웨어산업 진흥법	제4조(기본계획의 수립 등) 제2항 제4호 제8조(소프트웨어사업 창업의 활성화) 제24조의2(중소 소프트웨어사업자의 사업참여 지원)
스포츠산업 진흥법	제5조(기본계획 수립 등) 제2항 제4호 제10조(창업 지원 등)
식품산업진흥법	제4조(식품산업진흥 기본계획의 수립) 제2항 제2호 제15조(식품산업 건설팅 지원)
엔지니어링산업 진흥법	제10조(엔지니어링기술의 사업화 촉진) 제11조(엔지니어링기술의 표준화)
외식산업 진흥법	제6조(창업의 지원) 제15조(외식문화 선진화 촉진)
인쇄문화산업 진흥법	제14조(정보통신기술등의 인증 지원) 제15조(정보통신표준의 국제표준화 촉진)
정보통신산업 진흥법	-
중소기업진흥에 관한 법률	제2장 중소기업의 구조 고도화(제3조(구조고도화지원계획 등)~ 제5조(이업종교류지원사업) 제60조(경영정상화의 지원) 제60조의2(중소기업 경영건전성 지원시스템의 운영) 제61조(긴급경영안정지원계획의 수립·시행) 제62조의7(사회적책임경영의 지원) 제62조의13(소기업에 대한 경영안정 지원)
출판문화산업 진흥법	제5조(기본계획) 제3항 제9호
콘텐츠산업 진흥법	제13조(창업의 활성화)

2) 기본법

(1) 산업발전을 위한 정책

법률명	법령
건설산업기본법	제3조(기본이념) 제4조(다른 법률과의 관계) 제6조(건설산업진흥 기본계획의 수립) 제2조 제1항 및 제3항 제7조(건설 관련 주체의 책무)
농업·농촌 및 식품산업 기본법	제2조(기본이념) 제4조(국가·지방자치단체 및 농업인·소비자 등의 책임) 제4조의2(농업인의 날) 제5조(다른 법률과의 관계) 제6조(정책 수립·시행의 기본원칙) 제9조(농업·농촌의 공익기능 증진) 제10조(지역농업의 발전과 농촌주민의 복지증진) 제12조(통일 대비 농업·농촌 및 식품산업 정책) 제13조(통상 및 국제협력) 제14조(농업·농촌 및 식품산업 발전계획의 수립) 제19조(생산단계의 농산물 안전성 관리) 제20조(농산물과 식품의 품질관리 등) 제22조(전통 식생활문화의 계승·발전) 제23조(식량과 주요 식품의 안정적 공급)
문화산업진흥 기본법	제3조(국가와 지방자치단체의 책임) 제4조(문화산업의 중·장기 기본계획 수립 등) 제6조(다른 법률과의 관계) 제20조(국제교류 및 해외시장 진출 지원) 제23조(문화산업진흥시설의 집적화 등) 제24조(문화산업단지의 조성) 제25조(문화산업단지조성계획의 수립)

(2) 산업발전을 위한 인적 자원 개발

법률명	법령
건설산업기본법	제6조(건설산업진흥 기본계획의 수립) 제2항 제2호
농업·농촌 및 식품산업 기본법	제3절 농업인력의 육성 등(제24조(가족농가의 경영안전과 농업 종 사자의 육성 ~ 제29조의2(귀농업인의 육성))

법률명	법령
문화산업진흥 기본법	제16조(전문인력의 양성)

(3) 산업발전을 위한 기술 및 인프라

법률명	법령
건설산업기본법	-
농업·농촌 및 식품산업 기본법	제5절 농업생산구조의 고도화(제33조(농업 생산기반의 정비~제43조(농산물과 식품의 유통개선))
문화산업진흥 기본법	-

(4) 산업발전을 위한 경제적 지원

법률명	법령
건설산업기본법	제46조(중소건설업자에 대한 지원) 제47조(중소건설업자 지원을 위한 조치)
농업·농촌 및 식품산업 기본법	제14조(농업·농촌 및 식품산업 발전계획의 수립) 제항 제3호~제4호
문화산업진흥 기본법	제16조의3(평가기관 및 평가 수수료 지원) 제17조(기술 및 문화콘텐츠 개발의 촉진)

(5) 산업발전을 위한 경영 지원

법률명	법령
건설산업기본법	제6조(건설산업진흥 기본계획의 수립) 제2항 제3호~제5호
농업·농촌 및 식품산업 기본법	-
문화산업진흥 기본법	-

3) 육성법

(1) 산업발전을 위한 정책

법률명	법령
1인창조기업 육성에 관한 법률	제3조(1인 창조기업 인정의 특례) 제4조(다른 법률과의 관계) 제5조(1인 창조기업 육성계획의 수립 등)
곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제3조(국가와 지방자치단체의 책무) 제4조(다른 법률과의 관계) 제5조(종합계획의 수립 등) 제2항 제 2조 제9조(국제협력 및 대외시장진출의 촉진)
관상어산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제3조(국가와 지방자치단체의 책무) 제4조(다른 법률과의 관계) 제5조(종합계획 등의 수립·시행) 제2항 제1호 제14조(관상어 생산·유통단지 조성계획의 수립·시행) 제16조(우수사업자 인증) 제21조(관상어 품평회 개최)
국가초고성능컴퓨터 활용 및 육성에 관한 법률	제3조(국가의 책무) 제4조(다른 법률과의 관계) 제5조(국가초고성능컴퓨팅 육성 기본계획의 수립) 제3항 제1호 및 제2호 제8조(국가초고성능컴퓨팅 육성시책 강구) 제9조(국가초고성능컴퓨팅센터) 제9조의2(전문센터)
국제회의산업 육성에 관한 법률	제3조(국가의 책무) 제5조(국제회의 전담조직의 지정 및 설치) 제6조(국제회의산업육성기본계획의 수립 등) 제1항 제1호 제14조(국제회의도시의 지정 등) 제15조의2(국제회의복합지구의 지정 등) 제15조의3(국제회의집적시설의 지정 등)
농촌융복합산업 육성 및 지원에 관한 법률	제3조(기본이념) 제5조(다른 법률과의 관계) 제6조(기본계획의 수립) 제2항 제1호 제8조(농촌융복합산업 사업자의 인증) 제8조의2(농촌융복합시설의 설치)

법률명	법령
도시농업의 육성 및 지원에 관한 법률	제3조(국가와 지방자치단체 등의 책무) 제4조(다른 법률과의 관계) 제5조(종합계획의 수립) 제2항 제2호 제7조(도시농업협의회) 제10조(도시농업지원센터의 설치 등)
말산업 육성법	제3조(다른 법률과의 관계) 제5조(종합계획의 수립) 제2항 제1호 제8조(말산업종합정보시스템 구축·운영)
사회적기업 육성법	제3조(운영주체별 역할 및 책무) 제5조(사회적기업 육성 기본계획의 수립) 제2항 제1호 제7조(사회적기업의 인증)
소재·부품전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법	제3조(소재·부품발전기본계획의 수립) 제5조의2(소재·부품전문기업 여부에 대한 확인 등) 제6조(소재·부품전문투자조합)
수산종자산업육성법	제3조(국가 및 지방자치단체 등의 책무) 제4조(다른 법률과의 관계) 제5조(기본계획 등) 제2항 제2호 제7조(수산종자관측 등) 제10조(국제협력 및 해외시장 진출의 촉진)
쌀 가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률	제3조(국가 및 지방자치단체의 책무) 제4조(다른 법률과의 관계) 제5조(기본계획의 수립) 제2항 제1호
크루즈산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제3조(국가와 지방자치단체의 책무) 제5조(크루즈산업 육성 기본계획의 수립 등) 제2항 제1호 제15조(한국크루즈산업협회의 설립 등)

(2) 산업발전을 위한 인적 자원 개발

법률명	법령
1인창조기업 육성에 관한 법률	제1조(목적)
곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제5조(종합계획의 수립 등) 제2항 제4호 제7조(전문인력의 양성)

법률명	법령
관상어산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제5조(종합계획 등의 수립·시행) 제2항 제4호 제8조(전문인력의 양성)
국가초고성능컴퓨터 활용 및 육성에 관한 법률	제5조(국가초고성능컴퓨팅 육성 기본계획의 수립) 제3항 제5호 제12조(전문인력의 양성)
국제회의산업 육성에 관한 법률	제6조(국제회의산업육성기본계획의 수립 등) 제1항 제3호 제8조(국제회의산업 육성기반의 조성) 제1항 제2호 제10조(국제회의 전문인력의 교육·훈련 등)
농촌융복합산업 육성 및 지원에 관한 법률	제6조(기본계획의 수립) 제2항 제4호 제19조(전문인력의 양성)
도시농업의 육성 및 지원에 관한 법률	제5조(종합계획의 수립) 제2항 제4호 제11조(전문인력의 양성)
말산업 육성법	제5조(종합계획의 수립) 제2항 제5호 제10조(전문인력 양성 등)
사회적기업 육성법	-
소재·부품전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법	제12조(전문기술인력의 양성사업 등)
수산종자산업육성법	제5조(기본계획 등) 제2항 제4호 제8조(전문인력의 양성)
쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률	제5조(기본계획 등) 제2항 제4호 제8조(전문인력의 양성)
크루즈산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제5조(크루즈산업 육성 기본계획의 수립 등) 제2항 제5호 제13조(크루즈산업 전문인력의 양성 등) 제14조(크루즈산업 전문인력의 고용촉진 등)

(3) 산업발전을 위한 기술 및 인프라

법률명	법령
1인창조기업 육성에 관한 법률	제5조(1인 창조기업 육성계획의 수립 등) 제2항 제3호
곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제5조(종합계획의 수립 등) 제2항 제5호 제8조(곤충산업 관련 기술개발의 촉진)

법률명	법령
관상어산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제5조(종합계획 등의 수립·시행) 제2항 제5호 제9조(관상어산업 관련 기술개발의 촉진) 제11조(관상어 양식시설 및 유통의 현대화 지원)
국가초고성능컴퓨터 활용 및 육성에 관한 법률	제5조(국가초고성능컴퓨팅 육성 기본계획의 수립) 제3항 제4호 제10조(연구개발 투자의 확대) 제13조(첨단연구망의 구축·유지·활용·개선)
국제회의산업 육성에 관한 법률	제6조(국제회의산업육성기본계획의 수립 등) 제1항 제4호 제8조(국제회의산업 육성기반의 조성) 제1항 제3호 및 제4호
농촌융복합산업 육성 및 지원에 관한 법률	제6조(기본계획의 수립) 제2항 제3호 및 제5호 제18조(농촌융복합산업의 연구·개발 등)
도시농업의 육성 및 지원에 관한 법률	제5조(종합계획의 수립) 제2항 제5호 제12조(연구 및 기술개발)
말산업 육성법	제5조(종합계획의 수립) 제2항 제4호
벤처기업육성에 관한 특별조치법	-
사회적기업 육성법	제5조(사회적기업 육성 기본계획의 수립) 제2항 제2호
소재·부품전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법	제3조(소재·부품발전기본계획의 수립) 제3항 제3호 제10조(통합연구단의 기술지원사업) 제19조(소재·부품기술개발사업의 실시 등)
수산종자산업육성법	제5조(기본계획 등) 제2항 제5호 제9조(수산종자산업 관련 기술 개발의 촉진) 제13조(수산종자 생산 및 연구 시설 등의 현대화 지원)
쌀 가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률	제5조(기본계획 등) 제2항 제5호 제9조(수산종자산업 관련 기술 개발의 촉진)
크루즈산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제5조(크루즈산업 육성 기본계획의 수립 등) 제2항 제3호, 제7호, 제8호

(4) 산업발전을 위한 경제적 지원

법률명	법령
1인창조기업 육성에 관한 법률	제15조(금융 지원) 제17조(조세에 대한 특례)
곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제5조(종합계획의 수립 등) 제2항 제3호 제14조(재정 및 기술지원 등)

법률명	법령
관상어산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제5조(종합계획 등의 수립·시행) 제2항 제3호 제19조(기반조성 자금지원) 제20조(보조금 등의 사용 등)
국가초고성능컴퓨터 활용 및 육성에 관한 법률	제5조(국가초고성능컴퓨팅 육성 기본계획의 수립) 제3항 제3호 제18조(산업체에 대한 지원) 제15조의4(부담금의 감면 등) 제16조(재정 지원)
국제회의산업 육성에 관한 법률	-
농촌융복합산업 육성 및 지원에 관한 법률	제6조(기본계획의 수립) 제2항 제7호 제7조(시행계획의 수립·시행) 제2항 제5호 제25조(금융지원 등)
도시농업의 육성 및 지원에 관한 법률	제20조(도시농업지원센터의 설치 등) 제2항 제4호
말산업 육성법	제5조(종합계획의 수립) 제2항 제6호 및 제9호 제14조(말의 수급·가격안정 및 유통 활성화) 제18조(해외 진출 지원) 제22조(말산업특구에 대한 지원) 제23조(조세의 감면)
벤처기업육성에 관한 특별조치법	제3조의2(벤처기업 육성계획의 수립 등) 제2항 제3호 제4조(벤처기업에 대한 기금의 투자 등) 제4조의2(중소기업투자모태조합의 결성 등) 제4조의3(한국벤처투자조합의 결성 등) 제5조(우선적 신용보증의 실시) 제6조(산업재산권등의 출자 특례) 제11조의4(기금의 우선지원) 제14조(조세에 대한 특례) 제22조(각종 부담금의 면제 등)
사회적기업 육성법	제11조(시설비 등의 지원) 제12조(공공기관의 우선 구매) 제13조(조세감면 및 사회보험료의 지원) 제14조(사회서비스 제공 사회적기업에 대한 재정 지원) 제16조(연계기업 등에 대한 조세감면)
소재·부품전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법	제3조(소재·부품발전기본계획의 수립) 제3항 제3호 제8조의2(소재·부품기업 등에 대한 기금의 투자) 제8조의2(공모소재·부품전문투자조합에 관한 특례)

법률명	법령
	제11조(소재·부품기술개발전문기업의 지원) 제18조(세제상의 지원)
수산중자산업육성법	제5조(기본계획 등) 제2항 제3호 제11조(재정 및 금융 지원 등)
쌀 가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률	제5조(기본계획 등) 제2항 제2호 제11조(재정 및 금융 지원 등)
크루즈산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제5조(크루즈산업 육성 기본계획의 수립 등) 제2항 제6호 제8조(공유재산의 대부 등) 제10조(관광진흥개발기금의 대여 등)

(5) 산업발전을 위한 경영 지원

법률명	법령
1인창조기업 육성에 관한 법률	제5조(1인 창조기업 육성계획의 수립 등) 제2항 제2호 제12조(아이디어의 사업화 지원)
곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률	제13조(지역곤충자원산업화지원센터의 설치·운영)
관상어산업의 육성 및 지원에 관한 법률	-
국가초고성능컴퓨터 활용 및 육성에 관한 법률	-
국제회의산업 육성에 관한 법률	-
농촌융복합산업 육성 및 지원에 관한 법률	제6조(기본계획의 수립) 제2항 제8호 및 9호 제20조(창업지원)
도시농업의 육성 및 지원에 관한 법률	-
말산업 육성법	-
벤처기업육성에 관한 특별조치법	제21조(건축금지 등에 대한 특례)
사회적기업 육성법	제5조(사회적기업 육성 기본계획의 수립) 제2항 제3호 제10조(경영지원 등)
소재·부품전문기업 등의 육성에 관한 특별조치법	제3조(소재·부품발전기본계획의 수립) 제3항 제4호 제24조(신뢰성향상기반구축사업)

법률명	법령
수산종자산업육성법	-
쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률	-
크루즈산업의 육성 및 지원에 관한 법률	-

4) 발전법

(1) 산업발전을 위한 인적 자원 개발

법률명	법령
유통산업발전법	-
이러닝(전자학습)산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률	제6조(기본계획의 수립) 제3항 제5호 제10조(기술 개발 등의 지원) 제11조(표준화의 추진)
전시산업발전법	제3조(전시산업 발전계획의 수립) 제1항 제3호, 제4호, 제7호 제11조(전시시설의 건립) 제15조(사이버전시회 기반 구축)
차산업 발전 및 차문화 진흥에 관한 법률	제5조(기본계획의 수립) 제2항 제2호 제7조(연구 및 기술개발의 추진)
택시운송사업의 발전에 관한 법률	-

(2) 산업발전을 위한 기술 및 인프라

법률명	법령
유통산업발전법	-
이러닝(전자학습)산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률	제6조(기본계획의 수립) 제3항 제5호 제10조(기술 개발 등의 지원) 제11조(표준화의 추진)
전시산업발전법	제3조(전시산업 발전계획의 수립) 제1항 제3호, 제4호, 제7호 제11조(전시시설의 건립) 제15조(사이버전시회 기반 구축)

법률명	법령
차산업 발전 및 차문화 진흥에 관한 법률	제5조(기본계획의 수립) 제2항 제2호 제7조(연구 및 기술개발의 추진)
택시운송사업의 발전에 관한 법률	-

(3) 산업발전을 위한 경제적 지원

법률명	법령
유통산업발전법	제15조(분야별 발전시책) 제3항 및 제4항 제17조의2(중소유통공동도매물류센터에 대한 지원) 제19조(상점가진흥조합에 대한 지원)
이러닝(전자학습)산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률	제16조(기업에 대한 이러닝 지원) 제17조의2(교육기관에 대한 이러닝 지원 등) 제19조(세제지원 등) 제20조의5(중소이러닝사업자에 대한 지원)
전시산업발전법	제21조(전시산업의 지원) 제23조(세제지원 등) 제24조(부담금 등의 감면) 제26조(국·공유재산의 임대 및 매각)
차산업 발전 및 차문화 진흥에 관한 법률	제11조(경영안정 지원) 제18조(홍보전시관 등 설치·운영의 지원)
택시운송사업의 발전에 관한 법률	제7조(재정 지원) 제8조(보조금의 사용 등) 제14조(조세의 감면)

(4) 산업발전을 위한 경영 지원

법률명	법령
유통산업발전법	제5조(기본계획의 수립·시행 등) 제2항 제7호 제13조의3(전통상업보존구역의 지정) 제16조(체인사업자의 경영개선사항 등)
이러닝(전자학습)산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률	제12조(창업의 활성화) 제21조(지식재산권의 보호 등)

법률명	법령
전시산업발전법	-
차산업 발전 및 차문화 진흥에 관한 법률	-
택시운송사업의 발전에 관한 법률	제6조(택시운송사업 발전 기본계획의 수립) 제2항 제3호, 제6 호, 제7호, 제8호

5) 촉진법

(1) 산업발전을 위한 인적 자원 개발

법률명	법령
산업융합 촉진법	제17조(융합 신산업의 지원) 제1항 제1호 제22조(이종 산업 간 인력의 상호 교류 지원)
장애인기업활동 촉진법	제5조(장애인기업활동촉진에 관한 기본계획) 제2항 제3호
지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법	-
항공우주산업개발 촉진법	제3조(항공우주산업개발기본계획의 수립) 제1항 제6호
해외건설 촉진법	제18조의2(해외건설전문인력의 육성 및 관리)

(2) 산업발전을 위한 기술 및 인프라

법률명	법령
산업융합 촉진법	제5조(산업융합발전 기본계획의 수립·시행 등) 제2항 제6호 제18조(산업융합형 연구개발의 활성화 등) 제31조(산업융합문화의 기반 조성)
장애인기업활동 촉진법	제5조(기본계획의 수립 등) 제2항 제3호 및 제4호
지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법	-
항공우주산업개발 촉진법	제3조(항공우주산업개발기본계획의 수립) 제1항 제4호
해외건설 촉진법	제15조의4(해외건설 정책 및 연구개발 등 지원) 제18조(기술개발)

(3) 산업발전을 위한 경제적 지원

법률명	법령
산업융합 촉진법	제5조(산업융합발전 기본계획의 수립·시행 등) 제2항 제4호 제17조(융합 신산업의 지원) 제1항 제7호 제19조(산업융합을 촉진하기 위한 지식재산권 관련 지원 등) 제24조(중소기업자등의 산업융합사업 지원 등) 제25조(산업융합 신제품 구매자에 대한 지원) 제30조(국제협력과 해외시장 진출의 촉진과 지원 등)
장애인기업활동 촉진법	제5조(장애인기업활동촉진에 관한 기본계획) 제2항 제2호 및 제3호 제8조(장애인의 창업지원 특례) 제9조(자금지원 우대) 제9조의2(공공기관의 우선 구매) 제14조(세제 지원 등) 제15조(국유·공유재산의 무상대부)
지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법	제6조(자금지원 등) 제29조의2(조세 감면) 제34조(조성 및 운영비의 지원) 국가 제35조(국·공유재산의 사용·수익허가 등)
항공우주산업개발 촉진법	제3조(항공우주산업개발기본계획의 수립) 제1항 제4호 및 제5호 제4조(항공우주산업의 육성) 제8조의2(항공우주산업 특화단지의 지정·지원) 제12조(자금의 지원) 제13조(국유시설 및 기기등의 대여등)
해외건설 촉진법	제15조의5(해외공사 관련 국제협력 지원 등)

(4) 산업발전을 위한 경영 지원

법률명	법령
산업융합 촉진법	제5조(산업융합발전 기본계획의 수립·시행 등) 제2항 제3호 제17조(융합 신산업의 지원) 제1항 제2호, 제4호 제20조(산업 간 협력체계의 구축)
장애인기업활동 촉진법	제10조(경영능력 향상 지원) 제10조의2(디자인 개발 지원)

법률명	법령
지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법	-
항공우주산업개발 촉진법	-
해외건설 촉진법	제15조의2(해외 중소건설업자 지원) 제15조의6(금융자문)

6) 조성법

(1) 산업발전을 위한 정책

법률명	법령
광융합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률	제3조(국가 및 지방자치단체의 책무) 제4조(다른 법률과의 관계) 제5조(광융합기술 종합발전계획의 수립·시행) 제2항 제1호 제6조(광융합기술 정책협의회) 제10조(표준화의 추진) 제12조(전담기관의 지정 등)
금융중심지의 조성 발전에 관한 법률	제3조(국가의 기본책무) 제4조(다른 법률과의 관계) 제5조(기본계획의 수립 등) 제2항 제1호 제6조(금융중심지추진위원회) 제7조(금융시장의 투명성 제고) 제8조(경쟁의 촉진) 제9조(금융혁신의 촉진) 제11조(국제교류 및 협력의 지원) 제13조(금융중심지지원센터)
무역거래기반 조성에 관한 법률	제3조(무역거래기반조성계획의 수립 등) 제7조(무역정보의 유통 촉진) 제9조(국제협력의 촉진) 제12조의2(중소기업수출지원센터의 설치·운영) 제15조(다른 법률과의 관계)
산업기술혁신 촉진법	제3조(정부 및 기술혁신주체의 책무) 제4조(다른 법률과의 관계) 제5조(산업기술혁신계획) 제2항 제1호 제15조(개발기술사업화촉진사업) 제15조의2(신기술 인증 및 신기술적용제품 확인)

법률명	법령
	제16조(신제품의 인증) 제22조(산업기술혁신 요소의 집적화 지원) 제23조(산업기술혁신 정보의 생산·관리 및 활용촉진) 제24조(산업기술의 표준화) 제25조(디자인·브랜드의 선진화) 제27조(국제산업기술협력사업) 제35조(대·중견·중소기업 간 공동기술혁신의 촉진) 제7장 산업기술혁신 유관기관(제38조(한국산업기술진흥원의 설립 등 ~제43조(산업기술혁신 유관기관의 윤리규정 준수))
수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률	제6조(수목원·정원진흥기본계획 등의 수립) 제2항 제1호 제8조(다른 법률과의 관계) 제18조의9(정원지원센터의 설치·운영)
탄소소재 융복합기술 개발 및 기반 조성 지원에 관한 법률	제3조(탄소소재 융복합기술 종합발전계획의 수립) 제2항 제1호 제11조(국제협력 추진) 제7조(탄소소재 융복합기술정보관리전문기관) 제8조(탄소소재 융복합기술연구협의회) 제9조(탄소소재 융복합기술전문연구소)

(2) 산업발전을 위한 인적 자원 개발

법률명	법령
광융합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률	제5조(광융합기술 종합발전계획의 수립·시행) 제2항 제5호 제8조(전문인력의 양성)
금융중심지의 조성 및 발전에 관한 법률	제5조(기본계획의 수립 등) 제2항 제9호 제10조(금융전문인력의 양성)
무역거대기반 조성 에 관한 법률	제4조(무역거대기반조성사업 및 시행기관) 제1항 제 4호 제8조(무역전문인력의 교육·훈련 등)
산업기술혁신 촉진법	제20조(산업기술인력의 양성) 제20조의2(산업기술인력의 활용 및 공급) 제20조의3(산업기술혁신 현장전문인력 양성을 위한 지원)
수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률	제18조의10(수목원 또는 정원 전문가 교육기관의 지정 등)
탄소소재 융복합기술 개발 및 기반 조성 지원에 관한 법률	제3조(탄소소재 융복합기술 종합발전계획의 수립) 제2항 제4호 제10조(탄소소재 융복합기술 전문인력 양성)

(3) 산업발전을 위한 기술 및 인프라

법률명	법령
광융합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률	제5조(광융합기술 종합발전계획의 수립·시행) 제2항 제2호 및 제3호 제9조(기술개발 촉진 및 국제협력 추진)
금융중심지의 조성과 발전에 관한 법률	제5조(기본계획의 수립 등) 제2항 제3호 및 제7호
무역거래기반 조성에 관한 법률	제4조(무역거래기반조성사업 및 시행기관) 제1항 제2호 제6조(전자무역거래기반의 확충)
산업기술혁신 촉진법	제5조(산업기술혁신계획) 제2항 제5호 및 제7호 제11조(산업기술개발사업) 제19조(산업기술기반조성사업) 제21조(연구장비·시설 등의 확충 및 활용촉진) 제26조(산업기술저변의 확충) 제26조의2(산업기술과 다른 분야의 융합 기반 조성) 제32조(기업의 산업기술혁신 촉진 지원)
수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률	제18조의8(정원산업의 진흥 및 창업지원) 제1항 제1호, 제2호, 제3호
탄소소재 융복합기술 개발 및 기반 조성 지원에 관한 법률	제3조(탄소소재 융복합기술 종합발전계획의 수립) 제2항 제2호 제4조(탄소소재 융복합기술 개발의 지원)

(4) 산업발전을 위한 경제적 지원

법률명	법령
광융합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률	제13조(광융합기술 연구협의회) 제14조(광융합기술 전문연구소) 제15조(비영리법인 등의 육성)
금융중심지의 조성과 발전에 관한 법률	제5조(기본계획의 수립 등) 제2항 제3호, 제11호 제12조의2(금융기관의 유치 및 집적 등을 위한 지원)
무역거래기반 조성에 관한 법률	제10조(무역거래기반조성에 관한 자금 지원) 제11조(부담금 등의 감면) 제12조(국·공유지의 임대 및 매각)
산업기술혁신 촉진법	제5조(산업기술혁신계획) 제2항 제6호 제7조(산업기술혁신을 위한 재원의 확충)

법률명	법령
	제13조의2(정부의 지식재산권 등의 관리 특례) 제34조(기업연구소에 대한 지원) 제37조의2(산업기술진흥및사업화촉진기금의 설치)
수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률	제3조(탄소소재 융복합기술 종합발전계획의 수립) 제2항 제2호
탄소소재 융복합기술 개발 및 기반 조성 지원에 관한 법률	-

(5) 산업발전을 위한 경영 지원

법률명	법령
광융합기술 개발 및 기반조성 지원에 관한 법률	-
금융중심지의 조성과 발전에 관한 법률	제5조(기본계획의 수립 등) 제2항 제2호, 제4호, 제5호, 제6호 제12조(국내 및 외국 금융기관의 상호 진출 지원)
무역거래기반 조성에 관한 법률	제4조(무역거래기반조성사업 및 시행기관) 제1항 제6호
산업기술혁신 촉진법	제5조(산업기술혁신계획) 제2항 제2호 제33조(기술 및 경영의 진단·지도 실시 등) 제34조의2(중소·중견기업에 대한 연구인력 지원)
수목원·정원의 조성 및 진흥에 관한 법률	제18조의8(정원산업의 진흥 및 창업지원) 제1항 제7호
탄소소재 융복합기술 개발 및 기반 조성 지원에 관한 법률	-

기본연구보고서 발간목록

2018년

01	해양환경영향평가제도의 실효성 확보를 위한 개선 연구	박수진
02	공유수면매립 정책의 개선과 전환에 관한 연구	윤성순
03	도서지역 해양관광 발전전략 연구 - 관광행태 분석을 통한 수요 대응을 중심으로 -	홍장원
04	양식장 해양쓰레기 자원순환 방안 연구	김경신
05	수산업 전망모형 「KMI-FOSIM」 구축연구 - 양식산업 전망모형 구축을 중심으로 -	이현동
06	수산업 주요 연관산업의 글로벌 경쟁력에 관한 연구	임경희
07	인구소멸 시대의 어촌사회 정책 연구	박상우
08	국내 가두리 양식장 어장환경개선 방안	마창모
09	어업여건 변화에 대응한 연근해 어업의 허가제도 개선 방안	엄선희
10	과학적 해양사고조사체계 도입 및 구축기반 연구	박한선
11	컨테이너 해상물동량 예측 모형 구축방안 연구	고병욱
12	해운기업의 경영성과에 미치는 영향분석 연구	황진희
13	건설용 모래 공급사슬관리(SCM) 방안 - 바다모래 가치 재산정을 중심으로 -	이연경
14	항만산업 종합통계 연구	하태영
15	항만 위험물 컨테이너 공급사슬 관리방안 연구	최나영환
16	국내 컨테이너항만의 비용 함수 추정 및 효율성 연구	최석우
17	신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선방안	박한선
18	환동해권 물류 및 지역개발 기업진출 사례 분석 및 추진전략	이기열

2017년

01	미래 수산업·어촌 발전을 위한 정책방향 연구	김대영
02	연안침식 대응정책의 개선방안 연구	윤성순
03	해양준조세 산정체계 개선방안	장정인
04	해역의 효과적 관리를 위한 도서 활용 방안 연구	최지연
05	반려동물산업 성장에 따른 수산분야 펫푸드 산업 활성화 방안	장홍석

06	강마을 지역경제 활성화를 위한 전략	박상우
07	Post-2020 국제기후변화 규범체계에 대응한 해양정책 개선방안 연구	박수진
08	한국 수산식품 세계화 전략 수립 연구 -수산물 수출을 중심으로-	임경희
09	양식산업 재난 위기관리에 관한 연구	마창모
10	해운기업의 선박투자 형태 분석과 대응방안	김태일
11	IMO 지속발전 전략계획(SP) 대응방안 연구	박한선
12	컨테이너 해운산업 구조개선을 통한 경쟁력 제고 방안 연구	고병욱
13	동북아 전자상거래 해상운송 전환수요 분석	이기열
14	컨테이너 해운기업의 환적 패턴 분석과 항만의 대응방안	김은수
15	현장수요기반 IoT/빅데이터 항만하역 안전시스템 구축방안 연구	전형모
16	지진에 대비한 항만기능 유지의 필요성과 추진방안	김우선

수시연구보고서 발간목록

2018년

01	선화주 상생발전을 위한 해운산업투자 확대방안 연구	윤재웅
02	새로운 어선등록제 도입을 위한 제도 개선방안 연구	엄선희
03	낙시관리 실행력 제고 방안 연구	이정삼
04	해양생태도의 정책 활용도 제고방안 연구	박수진
05	국내 항만 대기오염물질 배출 저감조치의 운영실태 조사 및 개선방안연구	안용성
06	농축산물 등의 관세행정 제도개선을 통한 항만배후단지내 FTZ활성화 방안연구	조지성
07	최저임금상승이 항만연관산업에 미치는 영향 및 대응방안	이기열
08	수산업·어촌분야 공익적 가치 평가체계 수립 및 사회적 경제 도입방안 연구	류정곤

2017년

01	파나마운하 확장에 따른 해운물류환경변화와 정책대응 방안	박용안
02	해양문화정책 방향에 관한 연구	홍장원
03	4차 산업혁명과 해운산업 정책방향	황진희
04	제주도 항만거버넌스 개선방안 연구	김근섭

05	수산물 산지경매사 직무 및 시험체계 개발	장홍석
06	한·중·일 신선물류산업 활성화 방안	장홍석
07	연안항 지정기준 개선방안 연구	김근섭
08	지속가능한 갯벌어업을 위한 로드맵 마련 연구 -갯벌어업 패류양식을 중심으로 -	마창모
09	해양수산 공공부문 인재육성 정책 방향	홍현표

현안연구보고서 발간목록

2018년

01	미얀마 국립수산대학 설립 추진 방안 연구	정명화
02	연안여객 해상교통의 대중교통체계 구축 방안 연구	김태일
03	해조류 국제양식규범확산에 따른 국내 김산업 수용태세 분석 -ASC인증을 중심으로-	이상철
04	청년일자리 창출을 위한 해양수산 인력양성 방안 연구 -국제물류 청년인력을 중심으로 -	박광서
05	컨테이너 화물 해상운송계약 개선방안 연구	윤재웅
06	청년 물류인력 해외진출 정주 지원사업 구상 연구	김은수
07	자율운항선박 도입 관련 대응정책 방향 연구	박혜리
08	연안토지매입 동향과 도입 가능성 검토	윤성순
09	강릉선 KTX 개통에 따른 해양관광 수용태세 개선방안 연구	최일선
10	선박관리산업 육성을 통한 청년 일자리 창출 방안 연구	최영석
11	시민 참여형 연안·해양정보 생산·활용방안	정지호
12	부산항 배후지 부가가치활동 확대를 통한 일자리 창출 연구	하태영
13	해양바이오 산업화를 위한 국가연구개발사업 추진 방향 연구	한기원
14	근로시간 단축제도 시행에 따른 해양수산업 고용영향 분석	장정인
15	어린물고기 남획실태 및 보호정책 연구	이정삼
16	남북관계 개선에 따른 항만물류 부문의 협력사업 발굴	이기열
17	한국 제조기업의 SCM 역량 강화 방안에 관한 연구	신수용
18	제3자 물류산업 발전방향 연구-대기업 물류자회사의 역할을 중심으로	고병욱
19	신남방정책 이행을 위한 한-베트남 수산식품·가공분야 개발협력 방안 연구	정명화

2017년

01	우리나라 해운금융의 한계 및 발전방향	전형진
02	한투발루 협력 증진을 위한 참다랑어 외해양식 투자의 타당성 분석	마창모
03	AMP 설치 수요조사 및 추진과제 연구	이연경
04	해외 진출 무역업체의 한국인 포워더 수요 추정 연구	신수용
05	선박교통관제(VTS) 운영효율화 방안 연구	박한선
06	부산 영도구·중구 도시재생사업 추진방안 -한진중공업·자갈치시장 사례 중심-	최나영환
07	수산시장의 소비자 신뢰 제고를 위한 정책 지원방안 연구	이현동
08	산업정책적 관점에서의 주요국 해운정책 분석 및 정책방향 연구	고병욱
09	연안형 도시재생 기본구상 -부산 원도심 및 영도지역 사례 분석-	최지연
10	갯벌 복원 수요 확대에 따른 복원 표준모형 개발 방향	육근형
11	항만보안 관리체계 효율화 방안 연구	김찬호
12	전자상거래 기반 상업항 개발전략	최상희
13	항만 내 여항구 개발과 관리제도 개선방안에 관한 연구	한광석
14	해운 얼라이언스 개편과 부산항 신항 환적 운영 개선 방향 연구	김은수
15	PA관할 항만 항계 확장에 따른 어업피해보상비 분담기준 마련	김근섭
16	페루 수산시장 현황 및 진출방안	정명화
17	러·일 간 남쿠릴 열도 분쟁의 최근 동향	현대송
18	부산항 신항 혼합형 전용터미널(Hybrid liner terminal) 시스템 도입방안 연구	김근섭
19	해양경비 여건 분석과 역량 강화 방안	윤성순
20	바닷모래의 이용실태와 관리 개선방향	윤성순
21	우리나라 구조조정 정책사례 및 시사점 -한진해운을 중심으로-	황진희
22	한국 컨테이너선대 육성의 필요성	김태일
23	어촌지역 고용지표 통계생산을 위한 기초연구	한광석
24	우리나라 항만산업 고용통계 조사 연구	하태영
25	뉴질랜드·노르웨이의 양식 수산물 수출 전략	임경희
26	빅데이터 적용 해운항만산업 연구분석 우선순위 연구	최종희
27	해양수산 생명자원정책의 개선방향에 관한 연구	박수진
28	미·중 수산물 수출 비관세장벽 동향 및 대응 방안	임경희
29	도시-어촌 상생협력 인식도 조사	이상철

30	크루즈산업의 일자리 창출 규모와 정책과제	황진희
31	내항여객운송사업 운영체계 개선방안	김태일
32	우리나라의 배출규제해역(ECA) 도입 방안 연구	이기열
33	친환경에너지 정책 추진강화에 따른 항만의 신재생에너지 확대방안	심기섭
34	해양수산 일자리 창출분야 및 고용효과 분석	박광서
35	선박에 의한 대기오염물질 배출량 산정체계 개선 방안	안용성
36	해양휴양복지 활성화 정책방안 연구	홍장원
37	G20 해양쓰레기 실행계획의 국내 이행 방안	김경신
38	물류기업 해외진출 지원사업 평가 및 실효성 제고 방안	신수용
39	2018 국내 물류기술 수요조사 및 분석	최상희
40	도시청년 일자리 창출을 위한 도시형 어촌 개발 콘텐츠 발굴 연구	박상우
41	4차 산업혁명시대 항만물류산업 고도화 방안 연구	이연경
42	원양어선 승무 선원의 스트레스 분석에 관한 연구	이승우
43	일자리 창출을 위한 우리나라 항만 경제특구 발전 방향	박성준
44	해양주권 강화를 위한 무인도서 기초정보 개선 연구	정지호
45	세계경영을 위한 해외 터미널 및 물류시설 투자방안	박주동
46	연안 소규모 하·폐수 처리시설의 관리 문제점 및 개선방향	장원근
47	거대선사의 시장지배력 확대에 대한 국적선사의 대응 방향	전형진
48	해양법 관련 최근 판례 및 동향 분석 - 남중국해 분쟁 등 해양법 판례 중심 -	최지현
49	화주 관점의 항만배후단지 역할 제고 방향	김은수

일반연구보고서 발간목록

2018년

01	전라남도 작은 SOC사업 활성화 방안 - 소규모 항·포구 개선사업 -	김근섭
02	2019 국내 물류기술 수요조사 및 분석	최상희
03	러시아 ARCTIC LNG-2 사업 참여 방안 연구	김민수
04	물류기술 R&D 추진동향 분석 연구	강무홍

05	우리나라 기업의 일대일로 물류분야 협력방안 연구	김형근
06	북한 동해 해양관광 활성화 방안	윤인주
07	해양수산 분야 북극권 4차 산업기술 수요조사 및 분석연구	김민수
08	경상북도 논 생태양식 육성 방안	이상철
09	남북관계 변화에 따른 해운협력 기반 구축 방안	황진희

IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구

- 신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선방안(2차년도) -

인 쇄 | 2018년 01월 29일 인쇄

발 행 | 2018년 01월 31일 발행

발 행 인 | 양 창 호

발 행 처 | 한국해양수산개발원

49111 부산시 영도구 해양로 301번길 26(동삼동)

연 락 처 | 051-797-4800 (FAX 051-797-4810)

등 록 | 1984년 8월 6일 제313-1984-1호

조판·인쇄 | 크리커뮤니케이션 (02-2273-1775)

판매 및 보급: 정부간행물판매센터 Tel : 394-0337
정가 15,000원