경제·인문사회연구회 협동연구총서 21-81-01

IMO 규제기반 해사산업의 글로벌 지속발전방안 연구
- 新해사산업의 육성 및 지원을 위한 법제화 연구(5차년도) -

A Study on the Sustainable Development of Maritime Industry based on IMO Convention
- Legislation for the Promotion and Support of New Maritime Industries (5/5) -

박한선 · 박혜리 · 최영석

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

경제·인문사회연구회 협동연구 총서

“IMO 규제기반 해사산업의 글로벌 지속발전방안 연구”

1. 협동연구 총서 시리즈

협동연구 총서 일련번호	연구보고서명	연구기관
21-81-01	IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구 - 新해사산업의 육성 및 지원을 위한 법제화 연구(5차년도) -	한국해양수산개발원
21-81-02	IMO 환경규제 기반 한국 조선해운산업의 국제경쟁력 제고를 위한 향후 정책과제 개발 연구	한국해양수산개발원, 한국환경연구원

2. 참여 연구진

구분		연구책임자	공동연구원	연구보조원
저자		박한선, 박혜리, 최영석		
주관연구기관	한국해양수산개발원	박한선 연구위원	박혜리 전문연구원 최영석 부연구위원	박제영 사무원
자문	한국법제연구원	-	백옥선 연구위원	-

발간사

지난 3월 23일 수에즈운하에서 발생한 파나마 선적 초대형 컨테이너선박 에버기븐(Ever Given)호의 좌초 사고가 있었다. 이 사고로 6일간 수에즈운하 통행이 마비되었으며 운하가 정상화되기까지 11일이 걸렸다. 전 세계 물류의 10% 이상을 담당하는 수에즈운하의 마비로 그 당시 매일 90억 달러(한화 약 10조 3천억 원)의 운송 지연에 따른 비용이 발생하였고 국제유가가 6% 상승하는 등 국제 해운·물류 업계에 천문학적인 손해를 가져왔다.

수에즈운하를 가로막은 대형선박 사고에서 보듯이 이제 해양사고는 인명피해나 선박 손상의 일부로 볼 것이 아니라 전 세계 해상물류에도 큰 영향을 줄 만큼 중요한 축을 담당하고 있다는 것을 알 수 있다.

국제해사기구(IMO)는 1912년 타이타닉호 침몰사고 이후에 해상인명안전협약(SOLAS) 제정을 시작으로 2021년 현재 175개 회원국이 활동하면서 60개의 국제협약과 2천여 개의 결의서를 채택하였다. 또한 IMO는 해사안전과 해양환경보호에 관한 점점 더 강화된 국제 규제를 지속 제정하고 있으며 특히 항만국통제(PSC)와 회원국감사제도(IMSAS)를 통해 강제화된 규제 이행을 점검하고 있다.

이 과정에서 해사안전·환경 규제의 비용 유발에 따른 해운업의 경제적 부담도 있었지만 1993년 단일선체 유조선의 퇴출과 이중선체 의무화로 유조선 대량 교체수요가 발생하면서 우리나라 조선업이 세계시장 1위로 등극하는 계기가 되었다. 또한 선박평형수, 바다 내비게이션, 자율운항선박, 친환경선박 등으로 이어지는 해사 분야 신규제가 신산업을 창출하는 패러다임으로 변화되고 최근 인공지능(AI) 디지털 서비스 및 탄소중립 정책과 연결되면서 기업환경의 생태계가 급격히 변화되었다.

특히 디지털화(Digitalization)와 탈탄소화(Decarbonization)의 가속화는 이제 기업의 생존전략이 되었고 해사 분야에서도 무인 기반 자율운항선박과 탄소중립 실현을 위한 무탄소 기반 친환경선박 개발 및 확보 전략이 기업의 미래가 되었다.

이러한 시대적 흐름에 맞추어서 지난 5년 동안 'IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구'가 KMI에서 수행되어왔고 이 연구결과는 해양수산부의 「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 및 「환경친화적 선박의 개발 및

보급 촉진에 관한 법률」을 제정하는 데 직·간접적으로 활용되었다. 최근 해양수산부에서 발표한 '자율운항선박 선제적 규제혁신 로드맵'의 수립 및 '해사 신산업 선도전략'의 수립에 직접 활용되었고, 향후 가칭「해사산업진흥법」 제정추진이 정부 계획에 포함되었다.

본 연구에서 제시된 「해사산업진흥법」 제정의 필요성 및 타당성에 관한 '여건과 전망', '법·제도 개선방안', '경쟁력 분석', '경제적 파급효과'에 관한 단행본 연구보고서 및 「해사산업진흥법(안)」이 향후 정부의 로드맵에 따라 입법 추진 시 활용될 것으로 기대된다.

끝으로 그동안 이 연구를 수행한 해사안전연구실의 박한선 연구위원과 박혜리 책임연구원, 5차년에 걸친 참여 연구진, 자문위원 그리고 이번 연구의 품질 향상을 위해 자문해주신 법제연구원의 백옥선 연구위원에게 깊은 감사의 인사를 드린다. 또한 이 보고서가 출판되기까지 도움을 주신 모든 분에게 감사의 인사를 드린다.

2021년 12월
한국해양수산개발원
원장 김 종 덕

목차

정책제안 _ i

요약 _ iii

Executive Summary _ xi

01 서론_1

제1절 연구 배경 및 목적 1
1. 연구 배경 및 필요성 1
2. 연구 목적 9

제2절 연구 내용과 방법 10
1. 연구 내용 10
2. 연구 방법 12

제3절 연구 추진경과(1~4차년도 연구) 17
1. IMO 규제기반 해사산업의 여건 및 전망(1차년도) 19
2. 신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선 방안(2차년도) 20
3. 新해사산업 경쟁력 분석(3차년도) 22
4. 新해사산업 경제적 파급효과 분석(4차년도) 25

제4절 선행연구 검토 27
1. 선행연구 분석 27
2. 선행연구와의 차별성 32

02 해사산업 진흥을 위한 현행법제의 한계 및 법 제정 필요성_35

제1절 해사산업 관련 법제 현황 35
1. 산업진흥을 위한 법제 현황 35
2. 해사산업과 관련되는 법제 현황 42

3. 해사산업 관련 법제 간 체계 분석 54

제2절 해사산업 진흥을 위한 법체계 한계 및 개선방향 56
1. 현행 해사산업 관련 법제의 한계 56
2. 해사산업 관련 주요국 규제동향 60
3. 해사산업에 대한 진흥법 제정 필요성 65

제3절 소결 및 시사점 67

03 「해사산업진흥법」 제정의 의의 및 입법안_71

제1절 「해사산업진흥법」 제정 의의 71
1. 목적 및 배경 71
2. 입법 필요성에 대한 인식 78
3. 적용 범위 및 대상 90

제2절 「해사산업진흥법」의 입법(안) 102
1. 개요 102
2. 주요 입법내용 104

제3절 법률 세부 내용 및 조문별 해설 105
1. 제1장 총칙 105
2. 제2장 해사산업 진흥을 위한 계획의 수립 108
3. 제3장 해사산업 진흥을 위한 기반조성 111
4. 제4장 보칙 119
5. 제5장 부칙 120

제4절 소결 및 시사점 120

04 「해사산업진흥법」 제정 효과 및 영향분석_123

제1절 법 체계적 쟁점 및 영향분석 123
1. 주요 쟁점사항 123
2. 법·체계적 영향 및 효과 124

제2절 정치·사회 쟁점 및 영향분석 126
1. 주요 쟁점사항 126
2. 정치·사회적 영향 및 효과 127
제3절 경제·산업 쟁점 및 영향분석 131
1. 주요 쟁점사항 131
2. 경제·산업 영향 및 효과 132
제4절 소결 136

05 결론 및 정책제언 _139
제1절 요약 및 결론 139
1. 요약 139
2. 결론 143
제2절 정책제언 145
1. 해사산업의 육성 및 지원을 위한 입법 추진 145
2.「해사산업진흥법」입법 로드맵 개발 149
3. 산업분류체계 개정 추진 155
4. 해사산업 투자기업에 대한 금융지원 157

참고문헌 _161

부록 _165

표 목차

〈표 1-1〉 해사산업의 유발계수 및 경제적 파급효과 ····· 5
〈표 1-2〉 주요 해사산업 시장 규모 ····· 6
〈표 1-3〉 해사산업 관련 현행 법령체계 분석 ····· 6
〈표 1-4〉 IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구 5개년 계획 ····· 10
〈표 1-5〉 기본법제 및 진흥법제 입법모델의 주요 형식 ····· 13
〈표 1-6〉 협동연구 및 전문가 자문 추진내용 ····· 14
〈표 1-7〉 연차별 주요 연구내용 ····· 18
〈표 1-8〉 해사산업의 범위 ····· 19
〈표 1-9〉 해사산업의 정의 ····· 20
〈표 1-10〉 국내 선행연구 현황 및 본 연구의 차별성 분석 ····· 28
〈표 1-11〉 국외 선행연구 현황 및 본 연구의 차별성 분석 ····· 30
〈표 1-12〉 본 연구의 차별성 및 특징 ····· 32
〈표 2-1〉 특정 분야 육성을 위한 산업진흥법 현황 ····· 37
〈표 2-2〉「산업발전법」상 산업의 범위 ····· 39
〈표 2-3〉「해양수산발전 기본법」 목적 및 기본이념 ····· 44
〈표 2-4〉「해양수산발전 기본법」 산업 관련 조항 및 범위 ····· 44
〈표 2-5〉「해양수산과학기술 육성법」 목적 및 범위 ····· 46
〈표 2-6〉「해양수산과학기술 육성법」 산업 관련 조항 및 범위 ····· 46
〈표 2-7〉「해사안전법」 목적 및 범위 ····· 48
〈표 2-8〉「해사안전법」 산업 관련 조항 및 범위 ····· 49
〈표 2-9〉「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 목적 ···· 50
〈표 2-10〉「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 산업 관련 조항 및 범위 ····· 50
〈표 2-11〉「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 목적 ····· 52
〈표 2-12〉「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」산업 관련 조항 및 범위 · 52
〈표 2-13〉「해양수산발전 기본법」 구성체계 ····· 56
〈표 2-14〉「해사안전법」 구성체계 ····· 58
〈표 2-15〉 러시아 '자율운항선박에 따른 법적 개정사항' 요약 ····· 63
〈표 3-1〉 국내 해사산업 발전의 저해요인 ····· 74
〈표 3-2〉 IMO 규제기반 해사산업의 경쟁력 평가 세부요소 ····· 75

〈표 3-3〉 주요 산업의 경제적 유발계수 ····· 76
〈표 3-4〉 新해사산업의 경제적 파급효과 ····· 76
〈표 3-5〉「해사산업진흥법(가칭)」의 목적 ····· 77
〈표 3-6〉 설문조사 개요 ····· 78
〈표 3-7〉 법·제도 정책 수준 조사결과 ····· 80
〈표 3-8〉 규제혁신제도별 이해도 조사결과 ····· 81
〈표 3-9〉 규제혁신제도 활용도 조사결과 ····· 81
〈표 3-10〉 규제혁신제도별 활용도 조사결과 ····· 82
〈표 3-11〉 법·제도 정책 수준 조사결과 ····· 82
〈표 3-12〉 진흥법(안) 주요 내용의 중요도 순위 조사결과 ····· 83
〈표 3-13〉 가칭「해사산업진흥법(안)」 추가 의견 ····· 84
〈표 3-14〉 산업 연구 및 기술개발 의견 ····· 85
〈표 3-15〉 新해사산업 진흥을 위한 기본·실행계획 수립의 필요성 조사결과 ····· 86
〈표 3-16〉 전문인력 양성 및 고용 의견 ····· 86
〈표 3-17〉 담당기관 및 전담조직 설립·운영 필요성 조사결과 ····· 87
〈표 3-18〉 산업진흥을 위한 담당기관 또는 단체 설립 의견 ····· 87
〈표 3-19〉 품질관리 및 인증 의견 ····· 88
〈표 3-20〉 진흥자금 및 사업 지원 의견 ····· 88
〈표 3-21〉 산업 활성화 방안 설립 의견 ····· 89
〈표 3-22〉 新해사산업 기금(펀드)의 설치 필요성 조사결과 ····· 90
〈표 3-23〉 해사산업과 연관되는 산업의 분류 ····· 91
〈표 3-24〉 해양수산업 특수분류 미포함 분류체계 ····· 94
〈표 3-25〉 해양안전정보서비스 주요 기술별 국내기업 현황 ····· 97
〈표 3-26〉 국내 자율운항기술 산업 기업 현황 ····· 98
〈표 3-27〉 국내 대기오염저감기술 산업 기업 현황 ····· 99
〈표 3-28〉 국내 해양생태계 교란기술 산업 기업 현황 ····· 100
〈표 3-29〉 가칭「해사산업진흥법」의 법률체계 및 조문별 주요 내용 ····· 104
〈표 3-30〉 '제1장 총칙' 조문(안) 및 제정 사유 ····· 105
〈표 3-31〉 '제2장 해사산업 진흥을 위한 계획의 수립' 조문(안) 및 제정 사유 ····· 108
〈표 3-32〉 '제3장 해사산업 진흥을 위한 기반조성' 조문(안) 및 제정 사유 ····· 113

〈표 3-33〉 '제4장 보칙' 조문(안) 및 제정 사유 ····· 119
〈표 3-34〉 '제5장 부칙' 조문(안) 및 제정 사유 ····· 120
〈표 4-1〉 해사산업의 범위 ····· 125
〈표 4-2〉 한국해사산업진흥원의 업무 및 사업내용 ····· 129
〈표 4-3〉 전후방 연쇄효과에 따른 해사산업의 분류 ····· 135
〈표 5-1〉 행정부 내의 입법과정 개요 ····· 149
〈표 5-2〉 가칭「해사산업진흥법」제정 로드맵 ····· 154
〈표 5-3〉 해사산업이 포함되어 재분류된 산업부문 ····· 156

그림 목차

〈그림 1-1〉 IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구 ····· 4
〈그림 1-2〉 IMO 규제기반 안전·환경정책의 사회·제도적 변화 ····· 8
〈그림 1-3〉 연구 흐름도 ····· 16
〈그림 1-4〉 주요 新해사산업 구분(4개 분야) ····· 22
〈그림 2-1〉 일본 해사 분야 법·제도 개선안(2021. 2) ····· 62
〈그림 3-1〉 UN의 지속가능한 개발목표 ····· 73
〈그림 3-2〉 응답자 일반사항 ····· 79
〈그림 5-1〉 설계, 현실, 최적화 기반 디지털 트렌스포메이션 ····· 140
〈그림 5-2〉 해사산업 육성 및 지원 추진전략(안) ····· 147

정책제안

▌분석 내용 및 방법

1. 총 5년간 진행된 'IMO 규제기반 해사산업의 지속발전 방안 연구'의 일환으로 지난 4개년 연구결과 및 선행연구 종합 분석, 전문가 자문, 설문조사 등을 통해 신산업 육성·지원을 위한 법제도 개선방안 마련
2. 해사산업의 진흥을 위한 현행 관련 법제의 한계 및 효과적인 신산업 지원 및 육성을 위한 해사 분야의 진흥법제 필요성 제시
3. 해사산업의 육성과 지원에 관한 법률로 총 5개 장과 24개 조문으로 구성된 「해사산업진흥법(안)」 설계(안) 제시
4. 해사 분야의 진흥법 제정 시 발생할 수 있는 법체계적, 정치·사회적, 경제·산업적 측면의 쟁점사항 및 효과 분석

▌정책제안

1. 해사산업의 육성 및 지원을 위한 추진전략 마련
2. 「해사산업진흥법」 입법 로드맵 개발 및 입법(안) 제시
3. 해사산업의 육성 및 진흥을 위한 산업분류체계 개정 추진
4. 해사산업 투자기업에 대한 금융 지원 확대

요약

1. 연구의 목적

▪ 본 연구는 「해사산업진흥법(안)」 등 해사 분야 신산업 지원 및 육성을 위한 제도 개선방안을 제시함

- 기존 해사안전·환경 규제에 관한 사항을 주로 다루는 기본법적 한계를 검토하고, 이를 극복하기 위한 법제 개선 필요성 및 타당성 기반의 「해사산업진흥법(안)」을 설계함
- 진흥법 제정 시 발생할 수 있는 법체계적, 정치·사회적, 경제·산업적 측면의 주요 쟁점을 분석하고, 추진전략 및 입법 로드맵 개발을 통해 향후 정부 정책 방안을 제시함

2. 연구의 방법 및 특징

1) 연구 방법

▪ 본 연구는 총 5년간 진행된 'IMO 규제기반 해사산업의 지속발전 방안 연구'의 일환으로 IMO 규제를 통해 창출되는 산업의 지속가능한 발전 방안을 마련하고자 함

- 1차년도 연구(2017년)에서는 IMO 국제협약 채택에 따라 국가 또는 선박이 이행해야 되는 규제기반 산업을 '해사산업'으로 정의하고, 관련 산업의 여건 및 전망 분석을 기반으로 IMO 규제 기반 해사산업의 중요성 및 지속발전 필요성을 제시함
- 2차년도 연구(2018년)에서는 新해사산업의 발전 및 진흥을 위한 필수요소를 식별하기 위해 IMO 규제에 따라 변화해온 기존 해사산업과 새롭게 창출된 신규 해사산업을 식별하고, 현재 신산업 발전의 저해요인 분석 및 그 해결방안을 모색함
- 3차년도 연구(2019년)에서는 IMO 규제를 기반으로 창출되고 있는 新해사산업 경쟁력을 비교·분석할 수 있는 평가모델을 개발하여 제시하고, 4개 핵심 산업에 대한 산업경쟁력 분석을 통해 우선추진정책 및 중장기 투자방안을 마련함
- 4차년도 연구(2020년)에서는 최근 디지털 및 탈탄소 가속화에 따라 해사분야에 새롭게 창출되는 신산업을 분류하고 산업연관분석을 통해 新해사산업의 경제적 파급효과를 분석함

▪ **이번 연구에서는 해사 분야의 신산업 육성 및 지원을 위한 법제도 마련을 위해 지난 4차년에 걸쳐 이루어진 연구결과를 종합분석하고, 선행연구 검토, 전문가 자문, 설문조사, 입법모델 분석을 실시함**

- 지난 연구(4년)를 통해 해사 분야의 신산업 지원을 위한 법제도 한계 및 개선 필요성을 확인하고, 신산업에 대한 실질적이고 적극적인 지원 및 육성 제도 마련을 위한 개선방안을 도출함
- 이에 전문가 자문 및 설문조사를 통해 현행 법제 한계 및 법 제정 필요성을 검토하고, 신산업의 진흥 및 중장기적 지원을 위한 법 제정 방향을 설정함
- 이후 기본법 및 진흥법에 대한 입법모델 분석을 바탕으로 진흥법제를 설계하고 해사 분야에 최적화된 진흥법률(안)을 제시함

2) 연구의 특징

- **총 5차년 연구를 통해 해사산업의 정의부터 관련 산업의 동향 및 전망 분석, 핵심 산업의 산업경쟁력 및 경제적 파급효과를 분석함**
  - 해사산업은 안전 및 환경 분야의 규제 강화와 함께 미래 국제경쟁력 기반이 되는 산업으로 점차 성장해 나갈 것이며, 이에 대한 국가적 차원의 지원은 필수적이라 할 수 있음
  - 선행연구를 통해 해사산업의 정의 및 범위를 설정하고, 산업별 동향 및 특성, 산업의 진흥 및 발전을 위한 법·제도적 개선방안 및 전략을 마련함
- **마지막 5차년도 연구를 통해 신산업을 효과적으로 지원하고 육성하기 위한 「해사산업진흥법(안)」을 제시함**
  - 기본법의 입법모델과 진흥법제 입법모델의 비교·분석을 통해 기존의 기본법이 가지는 규제 이행의 한계를 분석하고, 현행법제의 정비방안을 검토
  - 또한 진흥법 제정을 통해 다양한 측면(법체계, 정치·사회, 경제·산업)에서 나타날 수 있는 주요 쟁점사항을 검토하고 그 대안을 제시함

3. 연구결과

1) 연구결과 요약

- **해사산업 진흥을 위한 법제화 방안은 여러 가지가 있을 수 있으며, 기존 관련 법제와의 관계를 명확하게 할 필요가 있음**
  - 첫 번째는 기존 법제에 포함하여 해사산업 진흥에 관한 근거를 신설하는 방식으로 개정하는 방안이고, 두 번째는 해사산업 진흥을 위한 독립법률을 제정하는 방안임

- 양자 모두 산업진흥을 위한 법제 방식으로 많이 사용되는 형식임

▪ **현행 해사산업 관련 법제는 넓게 보면 신산업에 대한 진흥을 위한 근거가 될 수 있으나, 개별 산업 분야에 대해 국가 지원범위 및 그 근거가 명확하지 않고, 기본법적 성격이 강한 현행 법령의 특성상 해사산업의 효과적인 육성이 어렵다는 한계가 있음**

- 해사산업 관련 법제의 대표 격인 「해양수산발전 기본법」의 경우 해양수산업 전반에 대해 규정하고 있어 산업 분야별 시책을 따로 규정하지 않고 내용도 구체화되지 못한 측면이 있음
- 해사산업 관련 법제 중 안전 분야의 기본법인 「해사안전법」에서 이미 해사안전 관련 산업의 진흥에 관하여 규정하고 있는바, 이를 구체화하여 「해사안전법」을 개정하는 방안도 고려할 수 있음
- 다만 「해사안전법」, 「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」, 「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 등 기존 해사산업에 대해 분야별 개별 법제를 두고 있음을 고려할 때 관련 규정을 추가(개정)하는 방식으로는 해사 분야 신산업 진흥의 목적을 달성하는 데 한계가 있음

▪ **그러므로 국가가 해사산업의 발전 및 육성을 위한 기반조성 차원에서 관련 법을 제정하는 것은 정당성을 가짐**

- 해사산업은 미래 해사 분야의 국제경쟁력 기반이 되는 산업으로 앞으로 해상교통 분야는 물론이고 해양환경 분야에서 신성장동력으로 기능할 것으로 예상됨
- 또한 해사환경 변화와 이에 따른 산업발전은 향후 해당 분야에 대한 규제를 수반할 가능성이 높음
- 이에 국가가 해당 산업의 기반을 조성하고 지원하기 위한 차원에서 관련 법적 근거를 마련할 필요가 있음

■ **「해사산업진흥법(안)」은 해사산업의 육성과 지원에 관한 법률로 총 5개의 장과 24개의 조문으로 구성됨**

- 국제해사기구(IMO) 규제를 기반으로 새롭게 창출되는 해사 분야의 신산업을 지원하고 발전하기 위하여 해사산업의 육성·지원에 관한 정부의 기본정책 및 방향을 수립하여 산업경쟁력을 강화함으로써 국가 경제에 이바지함을 목적으로 함
- 제1장 총칙에서는 우선 법의 목적을 규정하고, 해사산업의 범위, 국가·지방자치단체의 책무 및 다른 법률과의 관계 등을 규정함
- 제2장 해사산업 진흥을 위한 계획의 수립에서는 해사산업의 진흥을 위한 계획(기본·시행)의 수립 및 관련 주요 시책에 대한 객관성 및 공정성 평가, 부처별 이해관계 조정 등을 할 수 있는 전문기관(해사산업진흥위원회(가칭)) 설립 근거를 마련함
- 제3장 해사산업 진흥을 위한 기반조성에서는 해사산업의 진흥을 위한 기반조성의 포괄적인 내용을 담고 있으며 해사산업진흥기금의 설치, 전문인력의 양성, 국제협력 및 해외진출 지원, 세제 및 금융지원, 해사산업진흥원 설립 등을 통해 신산업의 진흥 및 발전 기반을 체계화하고자 함
- 제4장 보칙에서는 정부가 해사산업의 진흥정책을 수립하고 시행하는 데 필요한 자료를 수집하고 활용할 수 있는 근거를 마련함

■ **이와 같은 해사 분야의 진흥법 제정은 법체계적, 정치·사회적, 경제·산업적 측면에서 다양한 쟁점사항 및 효과가 있을 것으로 예상됨**

- 법체계적 측면에서는 현행법제의 한계를 극복하고 미래 국제경쟁력 기반이 되는 신산업에 대한 분야별 육성 법제를 마련하는 측면에서 그 효과가 클 것으로 기대되나, 신산업의 특성상 산업을 정의하고 그 범위를 특정하기 어렵고, 미래 산업에 대해 선제적으로 지원 및 발전에 관한 사항을 규정하기에 어려움이 있을 것으로 예상되므로 한시법의 형태로 국가의 강력한 지원을 규정하고, 향후 새롭게 창출되어 강력한 국가적 지원을 필요로 하는 산업을

포함할 수 있는 방안을 모색해야 할 것

- 정치·사회적 측면에서는 해양안전 및 해양환경 보호 규제 이행을 기반으로 해사산업의 범위 및 영역이 점차 확대되고 있음을 고려하여 해사산업 정책의 통합 및 정부조직 간의 협력이 필수적이라 할 수 있음
- 경제·산업적 측면에서는 IMO를 기반으로 창출되는 신산업 규모가 점차 확대될 것으로 예상되며 미래 그린 및 디지털 시대에 국가경쟁력을 확보하기 위한 정부 지원 및 산업 진흥을 위한 법적 근거 마련이 우선되어야 하나 입법의 원칙에서와 같이 입법에 의하여 보호하려는 공익과 침해되는 사익의 균형이 유지되도록 해야 할 것임

2) 정책대안 제시내용 및 정책화 활동

▪ **우선 해사산업의 육성 및 지원을 위한 추진전략을 제시함**

- 新해사산업을 기반으로 국가경제 발전에 기여할 수 있도록 정부 및 민간 차원에서 적극적으로 추진할 필요가 있음
- 이에 '해사산업 육성으로 스마트 해상물류체계 선도국가 실현'이라는 비전 아래 4개의 추진전략과 12개의 이행정책을 마련함
- ① 기술투자 산업기반 조성 및 강화, ② 인재 양성 체계 강화, ③ 기술개발(R&D) 및 국제표준화, ④ 글로벌 해외 진출 확대 및 촉진

▪ **우리나라의 입법과정 절차에 따라 가칭 「해사산업진흥법」을 제정하기 위한 입법 로드맵을 개발함**

- 정부 입법 절차를 고려하여 입법 정책 및 세부 계획을 수립하고, 유관기관과 협의 및 의견 수렴 등 사전에 충분한 공감대 형성이 이루어져야 함
- 특히 기존 및 미래 산업에 대한 진흥 법제로 현행법제 한계 및 입법의 필요성을 뒷받침할 수 있는 정책연구가 선행되어야 할 것임

- **또한 해사산업의 육성 및 진흥을 위해서는 우선적으로 해사산업의 산업분류체계를 마련할 필요가 있음**
  - 현재 한국표준산업분류(KSIC) 개정을 통해 해사산업을 분류하고 해당 산업을 지원할 수 있는 근거 마련 및 경제적 영향의 정확한 측정 등을 통해 주기적인 산업 평가 및 관리가 이루어져야 할 것임
- **아울러 해사산업의 투자기업에 대한 경제적 지원을 위해 정책 및 해사산업 관계기관과 협력, 기술지원 체계 확립 등 제도적 기반 마련을 통해 적극적이고 전략적인 산업 지원체계를 마련해야 할 것임**

3) 정책적 기여 등 기대효과

- **해사 분야의 산업정책 수립 및 산업진흥을 위한 기초자료로 활용**
  - 「해사산업진흥법(안)」의 제정으로 IMO 규제로 인하여 새롭게 창출되는 신산업에 보다 효과적으로 속도감 있게 기업들이 진출할 수 있는 기반이 마련될 수 있음
  - 더불어 관련 장비, 설비 및 시스템의 국산화를 통한 글로벌 기술 독립 국가를 넘어서서 국제표준을 주도할 수 있는 국가로 도약할 시점에 정책적 지원 근거 및 발판을 마련할 수 있음
- **해사산업 지원 및 육성을 위한 법·제도 정비 시 근거자료로 활용**
  - 「해사산업진흥법(안)」 설계, 해사산업의 육성 및 지원을 위한 추진전략 수립, 입법 로드맵 개발 등

EXECUTIVE SUMMARY

1. Purpose

- This study is to improve regulatory framework for supporting and fostering new industries in the maritime sector, including "the Maritime Industry Promotion Act (draft)".
  - It examined the limitations of the framework laws mainly addressing the existing maritime safety/environment regulations, and designed the draft "Maritime Industry Promotion Act" based on the need and feasibility in order to overcome such limitations.
  - It analyzed major issues in terms of the legal system, politics/society, economy/industry, which could occur when enacting the Promotion Act, and presented future government policy measures by developing a promotion strategy and legislative roadmap.

2. Methodology and Features

1) Methodology

- As a part of 'A Study on the Sustainable Development of Maritime Industry based on IMO Convention', this study intended to provide sustainable development measures for industries, which are created in compliance with the IMO Convention.
  - The first-year study (2017) defined the 'maritime industry' as a regulation-based industry where the country or ships shall implement the IMO Convention according to its adoption, and presented the importance of the IMO Convention-based maritime industry and the need of sustainable development based on analysis on the conditions and prospects of related industries.
  - The second-year study (2018) identified the existing maritime industries affected and new maritime industries created according to the IMO Convention to clarify necessary factors for the development and efficient promotion of new maritime industries, and analyzed the current factors hindering the development of new industries and sought their solutions.
  - The third-year study (2019) presented the evaluation model for comparing/analyzing the competitiveness of new maritime industries created by the IMO Convention in Republic of Korea, and provided a priority policy and mid-and long-term investment measure through analysis on industrial competitiveness for 4 core industries.

- The fourth-year study (2020) classified newly created industries in the maritime sector in accordance with the recent trends of digitization and decarbonization, and analyzed the economic ripple effect of new maritime industries through industry-related analysis.

▪ This study analyzed the results of the previous studies conducted for the last four years comprehensively to prepare the legal system for fostering and supporting new industries in the maritime sector, and conducted the review on precedent studies, expert input, surveys and the analysis on the legislative model.

- The previous studies of 4 years have confirmed the limitations and the need for improvement of the legal system to support new industries in the maritime sector, and came up with improvement measures to provide a practical and proactive support and promotion system for new industries.
- Accordingly, it examined the limitations of the current legal system and the need to legislate through expert input and surveys, and established the direction of legislation for the promotion and mid-and long-term support for new industries.
- Following this, It designed the promotion legislation based on the legislative model analysis on the framework law and promotion law, and proposed the draft of Promotion Act optimized for the maritime sector.

2) Features

- These studies of 5 years in total defined what the maritime industry is, while analyzing the trends and prospects of related industries and the industrial competitiveness of the core industries and economic ripple effect.
  - The maritime industry is going to sharply grow into an industry which becomes the basis of the future national competitiveness while enhancing regulations in the safety and environment sectors. Accordingly, support at the national level is essential.
  - Preceding studies established the definition and scope of the maritime industry, presented its industrial trends and characteristics, and provided a measure and strategy to improve the legal system for the promotion and development of the industry.
- The final fifth-year study proposed the draft "Maritime Industry Promotion Act" to effectively support and promote new industries in direct.
  - It examined ways to overcome the limitations of the regulation implementation embedded in the existing framework law and reviewed the limitations of the current legal system and improvement measures, by comparing/analyzing the legislative models of the framework law and promotion legislation.
  - In addition, it examined major issues which could occur in various aspects (the legal system, politics/society, economy/industry) due to the enactment of the Promotion Act and presented alternatives to those issues.

3. Results

1) Summary

- There may be several ways to legislate for the promotion of the maritime industry as follow, and it is required to clarify its relationship with the existing related legislations.
  - First is to establish the new rationale for the promotion of the maritime industry by incorporating it into the existing legislation, and second is to enact a separate act for the promotion of the maritime industry.
  - Both ways are widely used as legislation methods for industrial promotion.
- The current maritime industry-related legislation can serve as the rationale for the promotion of new industries in a broader sense, while there are some limitations in that they have no clear scope and rationale for state support for individual industrial sectors and it is difficult to effectively promote the maritime industry due to conflict and the nature the current legislation, which is largely act as the framework law.
  - As the representative maritime industry-related legislation, the "Framework Act on Maritime and Fisheries Development" stipulates regulations for the maritime and fisheries industries as a whole, not specify policies for each industrial sector, showing an aspect that fails to be concrete.

- Since the “Maritime Safety Act”, the framework law of the safety sector among the maritime industry-related legislations, has already stipulated matters regarding the promotion of the maritime safety-related industries, a plan to revise the “Maritime Safety Act” may also be considered in a more detailed manner.
- However, given that there are separate legislations by each area for the existing maritime industry such as “Maritime Safety Act”, “Act on Promotion of Development and Distribution of Green Ships” and “Act on Promotion of Provision and Use of Intelligent Marine Transportation Information Service”, a way to add (revise) the related regulations has its limitations in achieving the purpose of the promotion of the new maritime industries.

▪ Accordingly, it is legitimate for a country to enact a related act in order to lay the foundation for the development and promotion of the new maritime industry.

- As an industry to become a basis for international competitiveness in the future maritime sector, the maritime industry is expected to act as a new growth engine not only in the marine transportation sector but also in the marine environment sector down the road around the shipping, ports, shipyards.
- In addition, the changes of the maritime environment and the resultant industrial development are highly likely to be accompanied by regulations on the applicable sector down the road.
- Therefore, the country is required to establish a legal basis in

order to create and support the ground for the applicable industries.

- As an act concerning the promotion and support of the maritime industry, the “Maritime Industry Promotion Ac (draft)” consists of 5 chapters and 24 articles in total.

- This Act aims to contribute to the national economy by establishing the basic policy and direction of the government for the promotion/support of the maritime industry and by enhancing industrial competitiveness, in order to support and develop new industries created based on the IMO Convention in the maritime sector.
- Chapter 1, General Provisions, first defines the objectives of the Act and stipulates the scope of the maritime industry, the obligations of the country/local governments and its relationship with other laws.
- Chapter 2, Planning for Promotion of Maritime Industry, provides the rationale for the establishment of a specialized organization (Maritime Industry Promotion Committee (tentative name)), which can establish plans (basic/implementation) for the promotion of the maritime industry, evaluate the objectivity and fairness of major policies, and coordinate interests among government departments.
- Chapter 3, Creating Foundation for Promotion of Maritime Industry, contains comprehensive matters to create the foundation for the promotion of the maritime industry, and intends to systemize the promotion and development

foundations for new industries by installing a maritime industry promotion fund, nurturing professional personnel, supporting international cooperation and overseas expansion, providing tax and financial supports, and establishing a maritime industry promotion agency.

- Chapter 4, Supplementary Provisions, creates the rationale for the government to collect and utilize materials and data required to establish a maritime industry promotion policy.

▪ Such enactment of the Promotion Act for the maritime sector is expected to present a variety of issues and be effective in terms of the legal system, politics/society, economy/industry.

- In terms of the legal system, this Act is expected to have great effect in overcoming the limitations of the current legislations and providing promotion legislations by each sector for new industries to be the basis for future international competitiveness. Since it is expected to be difficult to define the industries and specify their scope due to the nature of new industries and also difficult to define matters concerning support and development for future industries in advance, however, it is necessary to stipulate strong support from the country in the form of a temporary law and to seek ways to incorporate newly created industries requiring strong national supports in the Act.
- In terms of politics/society, given that the scope and areas of the maritime industry are increasingly expanding based on the implementation of the maritime safety and marine environment protection regulations, it is essential to integrate the maritime

industry policies and draw cooperation among government organizations.

- In terms of economy/industry, the sizes of new industries to be created based on the IMO Convention are expected to become bigger increasingly and it is required to prioritize the provision of the legal basis for government support and industrial promotion in order to secure the national competitiveness in the future green and digital era. However, it is needed to maintain a balance between public interests which legislations intend to protect as in the legislation principles and private interests to be infringed.

2) Policy suggestions and policy-making activities

▪ First, the study suggested the promotion strategy for fostering and supporting the maritime industry.

- It is necessary to contribute to the development of the national economy based on new maritime industries at both the government and private levels.
- Accordingly, under the vision of "the realization of the leading country in the smart marine logistics system through the promotion of the maritime industry", the study provides 4 promotion strategies as follow and 12 implementation policies.
- ①Creating and enhancing the technology investment industry foundation, ②Enhancing the talent nurturing system, ③R&D and International Standardization, ④Expanding and encouraging global expansions

- The study developed the legislative roadmap for enacting the “Maritime Industry Promotion Act (tentative name)” in accordance with the Korean legislative procedure.
  - It is required to establish the legislative policy and detailed plans by considering the government legislative procedure and form a sufficient consensus in advance, including consultation with related organizations and feedback collection.
  - Specifically, policy researches are required to be preceded, which can support the limitations of the current legislations as promotion legislation for the existing and future industries and the need of new legislations.
- In addition, it is necessary to preferentially prepare an industrial classification system for the maritime industry for the fostering and promotion of the maritime industry.
  - It is required to conduct the periodical industry evaluation and management by creating the rationale to classify and support the maritime industry and by measuring economic influences accurately through the current revision of the Korean Standard Industrial Classification (KSIC).
- At the same time, it is necessary to create a proactive and strategic industrial support system by providing the institutional foundation, including an economic support policy for investment companies in the maritime industry and cooperation with maritime industry-related organizations and a technical support system.

3) Expected benefits including policy contribution

- This study can be utilized as a base material for establishing an industrial policy and industrial promotion in the maritime industry.
  - The draft "Maritime Industry Promotion Act" can provide a foundation for companies to enter new industries to be created due to the IMO Convention in a more effective and rapid manner.
  - Also, it can provide a rationale and foothold for policy support at a time when Korea can become a country leading the international standards beyond a global technologically-independent country through the localization of equipment, facilities and systems.
- It can be utilized as a base material when organizing the legal system to support and promote the maritime industry.
  - Designing the draft of "Maritime Industry Promotion Act", establishing a promotion strategy to foster and support the maritime industry, developing a legislative roadmap, etc.

01
서론

제1절 연구 배경 및 목적

1. 연구 배경 및 필요성

제4차 산업혁명 이후에 디지털 기술개발 가속화와 온실가스 감축을 위한 다양한 노력이 해사 분야에서도 이루어지고 있다. 디지털화(Digitalization)에 따라 인공지능(AI) 기반 가상현실 세계를 활용하는 다양한 플랫폼이 등장하여 많은 분야에서 무인화를 촉진하고 있다. 환경 분야는 저탄소를 넘어 수소 및 암모니아 연료개발과 같이 무탄소 연료로 에너지 전환이 급속하게 이루어지고 있다. 그러나 IMO 규제를 기반으로 국제사회의 무인화 및 탈탄소 규제강화에 따른 신속한 법적 대응조치가 필요하고, 해사 분야 신산업이 지속적으로 창출되고 있음에도 불구하고 산업의 육성 및 지원을 위한 법·제도가 미흡한 실정이다.

본 연구를 2016년에 기획할 당시에는 IMO나 국제사회에서 자율운항선박에 대한 의제가 다루어지지 않았고 본격적으로 논의를 시작하지도 않았다. 다만 우리나라가 덴마크와 공동으로 주도한 바다 내비게이션은 첫걸음

을 시작할 단계였다. IMO 2020 황산화물 규제는 탈황장치(스크러버)의 필요성과 대체연료의 개발 필요성에 대한 언급 정도가 이루어지던 시기였다. 또한 생태계 교란 문제인 선박평형수처리장치의 선박 설치가 강제화되지 않은 시점이었으며, 선제적으로 해운회사에서 설치하기 시작한 시점이었다.

본 연구를 시작하게 된 계기는 IMO의 규제에 따라 선박평형수, 바다 내 비게이션, 스크러버 등과 같이 해사 분야에 새로운 신산업 항목이 지속 창출되는 데 반해 이를 담아낼 수 있는 법적 그릇이 부족하여 국가의 정책적 지원이나 금융지원에 한계가 있으므로 해사 분야 법제도 정비 필요성이 제기되었다. 또한 현행 해사안전 및 해양환경 관련 법령은 규제법으로 산업을 육성하거나 지원할 수 있는 법적 체계가 아니므로 규제 기본법이 가지고 있는 한계를 극복하기 위해서는 새로운 해사 분야 신산업에 대한 육성 및 지원에 관한 법이 제정될 필요가 있다는 기업, 관계 기관, 정부 공무원, 연구기관 등의 전문가 설문조사 결과가 있었으며, 법·제도적 기반의 부재가 해사산업의 발전을 저해하는 요인으로 분석되었다.[1] 현재 해양수산부의 해사안전국 소속으로 해사산업기술과가 있음에도 불구하고 관련 법령이 없어 해사산업 진흥 및 육성을 지원할 수 있는 법적 근거가 없어 정부 정책 추진에 어려움을 겪고 있다.

선박은 IMO를 기반으로 새롭게 국제협약 및 국제표준이 제정되거나 개정되는 규정에 따라 새로운 법적 장비와 기자재 등을 설치해야 하는 의무를 가지게 된다. 이러한 새로운 법적 장비나 기자재는 의무적으로 선박에 설치되고 유지·보수 및 관리되어야 하므로 의무를 준수하는 것을 바탕으로 안정된 비즈니스 창출이 가능하게 되었다. 이러란 시대적 요구로 해사산업은 점점 더 그 비즈니스 항목을 추가하고 있다.

그러므로 새롭게 시장에 진입하거나 연구개발을 통해 사업을 추진하고자

1) 박한선 외(2018), pp. 72~77.

하는 기업인들이 그동안 법적 근거가 없어 사업을 추진하는 데 어려움을 겪었던 법적 한계를 해결할 필요가 있다. 또한 금융당국의 적극적인 지원을 받을 수 있는 해사산업의 육성 및 지원에 관한 법률을 제정한다면 우리나라 기업의 대외경쟁력 제고와 국가산업 발전에 크게 기여할 수 있는 토대가 마련될 것이다. 실제로 해양생태계 교란을 방지할 목적으로 선박에 설치되는 선박평형수처리장치를 개발한 기업이 벤처기업에서 중소기업으로 성장하여 2020년 12월 기준 매출액 2,393억 원의 해사 분야 중견기업으로 성장하였다.[2)]

지금까지 해사산업에 관한 법·제도, 정책, 경제성 분석에 관한 사전연구가 없었으며 새롭게 5차년에 걸쳐 추진된 도전적인 연구로 매년 독립적인 개별 연구를 수행하여 네 번의 보고서가 발간되었다. 이러한 해사산업에 대한 전망(1차), 법제화 필요성(2차), 경쟁력 분석(3차), 경제적 파급효과(4차)에 대한 분석 결과보고서는 개별 보고서로서 2021년 9월에 발표된 해사 신산업 선도전략에 관한 정부 정책을 수립하는 데 활용되었으며 무엇보다도 최종연도 법제화의 필요성에 관한 근거자료가 되고 있다고 할 수 있다.

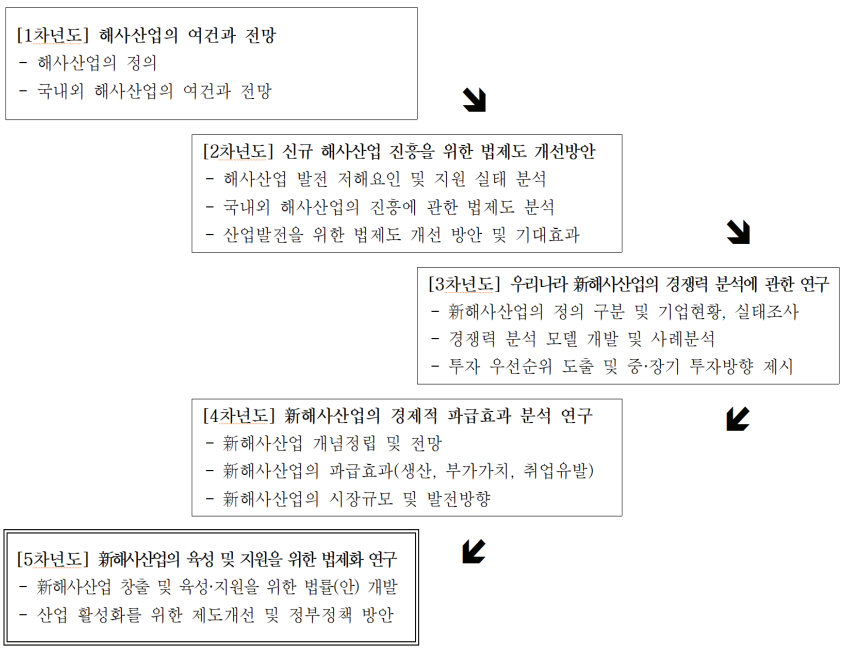
현재 해사분야는 제4차 산업혁명의 큰 시대적 기술혁신 기반 디지털화 및 친환경화(Decarbonization) 등 디지털·친환경 정책과 연계되는 해사산산업을 창출하고 있다. 최근 기업 경영의 핵심 키워드로 자리 잡은 'ESG' 경영[3)]에 부합되는 환경 규제와 해사안전의 사회적 가치를 고려하는 해사산업은 제4차 산업혁명을 주도할 미래 경영 트렌드를 모두 포함하고 있다. 따라서 해사 신산업은 혁신성장으로 사회적 가치와 이윤을 동시에 창출하는 전략적 변화가 필요하며 고도의 윤리적 삶이 요구되는 디지털 시대와 탄소중립 시대 기업의 생존전략이 되고 있다. 이러한 관점에서 지난

2) 잡코리아(검색일: 2021. 6. 30).

3) 'ESG' 경영이란 환경(Environment), 사회(Social), 지배구조(Governance)의 약어로 기업이 환경을 보호하고 사회적 가치를 중요시하며 투명하고 윤리적인 지배구조를 지속적으로 개선하는 것을 바탕으로 지속가능한 성장을 추구한다는 의미를 담고 있음(자료: 알렉스 에드먼스(2021), pp. 4~7.)

4년간 해사산업 연구는 〈그림 1-1〉과 같이 진행되었으며 IMO 국제협약 이행을 기반으로 해사 분야 신산업을 창출하고 있음을 알 수 있다.

〈그림 1-1〉 IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구



자료: 저자 작성

대표적인 신산업으로 분류할 수 있는 바다 내비게이션, 해상 사이버보안, 원격 모니터링 등을 포함하는 해양안전정보서비스산업, 선박평형수처리, 선체부착생물(Biofouling) 제거 등 해양생태계 교란방지기술, 친환경 선박기술, 대체연료기술 등을 포함한 대기오염저감기술 산업, 자율적인 선박운항, 육상운용, 무인화 등으로 대표되는 자율운항선박 산업 등을 포함하는 것을 해사산업으로 분류할 수 있다. 특히 해사산업은 IMO 국제협약의 이행 수단 창출이라는 측면에서 의무적 및 강제적 성격 때문에 고정적인 수익을 창출할 수 있는 미래 전략산업으로 고려할 필요가 있다는 결과를

얻을 수 있다.

특히 본 연구의 대주제인 'IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구'의 제4차년 연구결과로 〈표 1-1〉과 같이 도출된 해사산업의 경제적 파급효과는 최신 산업연관표(2018년)를 근거로 분석하였을 때 생산유발계수는 1.6398, 부가가치 유발계수는 0.7989, 취업유발효과는 9.8207, 영향력 계수는 1.0215, 감응도 계수는 0.9131로 나타났다.[4)]

〈표 1-1〉 해사산업의 유발계수 및 경제적 파급효과

경제적 파급효과	유발계수	파급효과
생산유발	1.6398	60조 106억 원
부가가치 유발	0.7989	29조 2,367억 원
취업유발	9.8207	35만 9,401명

자료: 박한선 외(2020), pp. 163~166

해사산업의 국내시장은 지속적으로 성장하여 2030년에는 그 규모가 약 36조 5,963억 원으로 추정되며, 이 경우 해사산업으로 인한 생산유발효과는 약 60조 106억 원, 부가가치 유발효과는 약 29조 2,367억 원, 취업유발효과는 약 35만 9,401명으로 추정되었다.[5)] 또한 지금까지 제시된 주요 해사산업의 시장 규모는 〈표 1-2〉와 같이 제시되고 있다.[6)] 그러므로 해사산업의 경제적 파급효과와 시장 규모를 고려할 때 연관 산업에 미치는 영향이 매우 크므로 동 산업의 시장 규모 확대 및 경쟁력 강화를 위한 정책적 지원이 요구되고 있다. 그러나 현행 해사 분야와 관련된 정책적 지원을 위한 법령체계가 대부분 규제에 기반해 산업을 육성하기 위한 법으로는 한계가 있음을 〈표 1-3〉과 같이 분석하였다.

4) 박한선 외(2020), pp. 163~166.
5) 위의 책, pp. 165~166.
6) 위의 책, p. 62.

〈표 1-2〉 주요 해사산업 시장 규모

구분	시장 규모	내용	비고
바다 내비게이션	2025년까지 직접 300조 원, 간접 900조 원	선박전자통신, 항만정보기술, 해상무선통신 산업 등	차세대 해양안전종합관리체계(바다 내비게이션) 전략이행계획, 2015. 7. 28
자율운항선박	1,550억 달러 (한화 약 186조 원, 2025년)	선박 및 관련 기자재	Autonomous Ships Market Growth, Future Prospects & Competitive Analysis, 2017- 2025, Acute Market Reports
친환경선박	69억 500만 달러 (한화 약 8조 4천억 원, 2022년)	스크러버	Global Marine Scrubber Market Report, QYResearch
선박평형수	1,187억 달러 (한화 142조 4천억 원, 2022년)	제조, 기술, 서비스	Ballast Water Treatment Market by Technology and Geography - Global Forecast to 2022, Markets and Markets

자료: 박한선 외(2020), p. 62

법 구조, 성격 등의 측면에서 신산업의 육성과 지원을 위한 법적 근거가 없어 그간의 연구과정에서 해사산업의 발전 저해요소 및 취약점으로 지적되었다. 따라서 급변하는 기술혁신 트렌드와 지속적인 IMO 협약제정에 정부, 산업계 및 기업 측면에서 모두 신속하게 대응할 필요가 있다. 또한 해사산업의 육성과 지원 관점에서 현행 법·제도의 문제점과 한계를 극복하기 위한 진흥법제 입법모델을 적용한 법제화 연구가 시급히 필요한 시점이다.

〈표 1-3〉 해사산업 관련 현행 법령체계 분석

법령명	성격	주요 내용	검토내용
해양안전정보서비스 산업 (바다 내비게이션, 사이버보안, 정보통신)	규제 기본법 /SOLAS	• 해상교통관리의 과학화, 고도화 • 지능형 해상교통정보서비스 제공 • 해상교통정보서비스 기본계획	• 지능형해상교통정보법은 정보통신망 구축, 이용, 제공에 초점이 맞추어져 있음

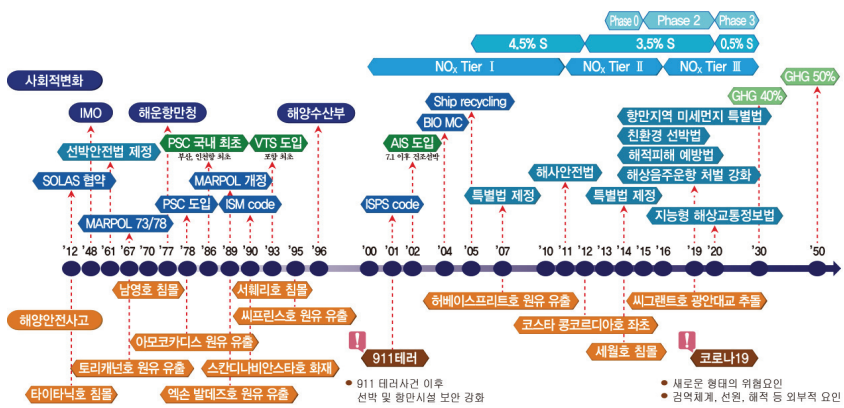
법령명	성격	주요 내용	검토내용
「지능형 해상교통정보 서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」	(IMO 결의서)	• 해상무선통신망의 구축, 이용 • 운영 인력 및 시설 등 • 지능형 해상교통정보서비스 단말기 설치, 국제협력, 국제표준화 〈사이버 보안-부재〉 • 관계법령이 없음(사이버안보 업무규정_대통령령) • 디지털산업육성 관계법의 부재	• 정보를 제공하거나 이용하는 것의 방해금지에 대한 행정조치에 관한 규제기본법 틀 유지 • 단말기의 설치에 지원 가능조항이 있으나 세부적인 것을 법의 근거가 아니고 기본계획에 의한 별도의 예산확보와 집행이 요구됨
해양생태계 교란방지기술산업 (선박평형수, 선체부착생물, 선박소음 등) 「선박평형수 관리법」 「해양환경관리법」	규제 기본법 /BWMC, MARPOL (IMO 결의서)	• 선박평형수의 관리, 배출해역의 지정 및 처리설비의 형식승인시험 기준 등 규제 • 선박오염방지규칙에서 배출금지 • 선박방오시스템의 검사를 규정 〈선박평형수관리협약〉 • 선박평형수처리 및 설비기준	• 선박평형수관리법에도 처리설비 구비, 설비검사를 규정, 관련 산업의 육성 및 지원에 관한 조항은 없어 산업육성에 한계가 있음
자율운항선박 (현행법 없으며 개발 중) 「해사안전법」 「선박안전법」	규제 기본법 /SOLAS (IMO 결의서)	• 선박 안전운항을 위한 안전관리체계 확립(해사안전기본계획 수립) • 해사안전의 증진과 교통질서 확립 • 선박의 감항성 유지(선박검사, 시설의 구비 및 형식승인기준 등) • 항만국통제, 검사대행, 특별검사 등 〈IMO 해상안전인명협약〉 • 안전항해조치 등 안전규제에 관한 14개장으로 구성되어 있음	• 현행법이 안전규제를 기반으로 한 행정형법 성격을 지니고 있음 • 현행법이 없어 자율운항선박의 운항을 위해선 불가피하게 해사안전법과 선박안전법의 적용을 받음 • 현행 해사안전법은 해상교통진단 등 안전규제에 대한 내용으로 산업육성 관련조항 없음 • 현행 선박안전법은 선박의 감항성확보에 관한 사항으로 한정, 선박의 안전규제내용 한계
대기오염저감 기술산업 (친환경선박, SOx, NOx 등	일부 진흥 법적요소 /규제 기본법	• 친환경선박의 기술개발을 위한 기본계획 및 지원시책, 기술기반조성사업의 추진 • 해양환경관리법에서 위임, 오염물	• 친환경선박법에도 지원대상이나 금융지원 및 육성에 관한 조항 부재 • 해양환경관리법에서는

법령명	성격	주요 내용	검토내용
대체연료 등) 「친환경 선박법」 「해양환경 관리법」	/MARPOL (IMO 결의서)	질별 규제사항, 처리 및 설비요건 〈해양오염방지협약〉 • 오염물질별 규제로 6개의 부속서로 구성	환경오염물질별 규제사항, 오염물질의 처리 등 방제조치 및 관리를 규정하고 있어 산업의 육성과 지원조항은 부재 • 선박오염방지규칙에서도 주로 대기오염물질에 대한 사항을 규제하고 오염방지조치를 규정하고 있어 산업의 육성과 지원조항은 없음

자료: 박한선 외(2020), pp. 27~36, 저자 재정리

지난 100년 동안 해사산업 분야의 대형사고, 환경규제 강화 등 사회적 이슈와 연계 및 주요 해양사고에 기반한 국내외 해사안전과 환경 분야의 다양한 사회·제도적 변화가 〈그림 1-2〉와 같이 있었다.

〈그림 1-2〉 IMO 규제기반 안전·환경정책의 사회·제도적 변화



자료: 저자 작성

대형 사건·사고로 인해 해사안전 및 해양환경 보호에 관한 새로운 IMO 협약이 제정되었으며 우리나라는 국제협약을 기반으로 다양한 입법을 통해 규제 관련 법과 새로운 정부조직, 새로운 일자리가 창출되는 결과를 가져

왔다. 〈그림 1-2〉에서 볼 수 있듯이 규제가 산업을 재창출하고 있으며 해사 신산업이 지속적으로 창출되고 있다. 따라서 해사산업을 체계적으로 육성하고 발전하기 위하여 동 산업에 대한 경제적 파급효과를 분석한 연구결과는 정부 및 산업계의 지원·투자 정책과 방향을 결정하는 데 도움이 될 것이다.

최근 제4차 산업혁명을 기반으로 해사산업은 제3차 해양수산발전 기본계획, 국가해사안전기본계획, 친환경선박 기본계획 등 디지털 뉴딜, 그린 뉴딜 정책과 연계한 해사 분야 신산업 선도전략 수립에서 보듯이 경제부처인 해양수산부의 중요한 신산업 창출 대상으로 고려되고 있다. 앞으로 이러한 디지털 산업시대에 맞는 다양한 신사업이 추진될 것이다. 또한 정부가 추진하고자 하는 디지털 뉴딜 및 그린 뉴딜 산업정책의 중심에는 해사산업이 있다.

이러한 맥락에서 제3차년 연구에서는 해사산업으로 분류된 사업모델[7] 식별과 해사산업에 대한 경쟁력 분석연구를 수행하였고 지난 제4차 연구에서는 '해사산업의 경쟁력 파급효과에 대한 분석연구'를 수행하였다. 이러한 연구 배경과 여건을 고려하고 선행연구 분석을 통해 미흡한 점을 보완하고자 제5차년도 연구가 진행되었다. 이번 최종연도인 제5차년 연구에서는 해사산업의 육성과 지원을 위한 법제화 방안에 관한 연구를 통하여 실제 정부의 해사산업 지원정책을 수립하고 향후 법제화를 추진하는 데 기여하고자 한다.

2. 연구 목적

IMO 규제기반 해사산업의 지속발전 방안연구는 총 5개년으로 기획되었으며 이번 제5차년에는 해사산업의 육성 및 지원에 관한 법제화 연구가 수

7) 박한선 외(2018), p. 4.

행되었다. 이 연구는 〈표 1-4〉와 같이 IMO 규제를 기반으로 한 지속가능한 해사 분야 신산업 창출, 해사산업에 영향을 미치는 시장 전망, 산업발전 저해요소 분석, 경쟁력 분석, 경제적 파급효과 분석 등 4차년도에 걸친 연구결과를 바탕으로 하였으며, 최종연도인 제5차년에는 해사산업에 대한 법·제도적 기반을 구축하는 데 그 목적을 두고 기획되어 수행되었다.

〈표 1-4〉 IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구 5개년 계획

구분	연차별 연구 주제 및 핵심내용	'17	'18	'19	'20	'21
2017	① IMO 규제기반 해사산업의 여건과 전망					
2018	② 신규 해사산업 진흥을 위한 법·제도 개선방안					
2019	③ 우리나라 新해사산업의 경쟁력 분석에 관한 연구					
2020	④ 新해사산업의 경제적 파급효과 분석					
2021	⑤ 해사산업의 육성 및 지원을 위한 법제화 연구					

자료: 저자 작성

제2절 연구 내용과 방법

1. 연구 내용

본 연구는 1~4차년도 연구결과를 기반으로 제5차년 해사산업의 육성과 지원을 위한 관련 법의 법제화 방안에 대하여 연구하는 것을 목표로 하고

있다. 이번 제5차년 연구는 지금까지 연구결과를 기반으로 법제화 필요성 및 타당성을 바탕으로 법제(안)를 설계하여 제시하는 내용이다.

따라서 산업의 육성과 지원에 관한 법제 필요성 및 타당성에 관한 연구, 현행 법체계의 문제점 및 한계 분석, 국내외 해사 분야 산업 진흥을 위한 입법사례 분석, 新산업 창출을 위한 제도개선 방향 제시, 타 법률과의 관계 분석, 가칭 「해사산업진흥법(안)」의 법률체계 및 주요 내용 제시 등 해사산업 활성화를 위한 법제 정비방안을 제시하는 연구를 수행하였다.

이 연구의 특징은 첫째, 국내외 주요 선행연구들을 분석한 결과와 해사산업 종사자 및 전문가 설문조사 결과를 기반으로 해사분야의 신산업 육성 및 지원을 위한 현행 법제의 한계를 분석하고, 법제정 필요성을 검토하였다. 최근 산업부와 공동입법으로 제정된 「친환경선박법」 등에 일부 반영되었지만 산업경쟁력과 경제적 파급효과 창출에 필요한 해사산업 육성·지원을 위한 관련 법은 없었다.

또한 해사산업 육성과 관련되어 법제화함에 있어서 기본법제 모델과 진흥법제 모델의 주요 성격과 차이점을 분석하고 비교·분석한 결과를 바탕으로 실제 활용 가능한 법제화 연구를 처음 수행하였고 법제(안)를 설계하였다는 측면에서 학문적 성과를 창출하였고 정부 정책 기여 측면에서 유의미한 연구결과를 도출하였다고 볼 수 있다.

둘째, 본 연구는 단일년도의 과제로 수행된 것이 아니라 4차년에 걸쳐서 해사산업의 육성 및 지원을 위한 법률을 제정하기 위한 방향성을 가지고 해사산업의 정의, 산업경쟁력 제고, 경제적 파급효과에 대한 사전 연구보고서를 근간으로 법제화의 필요성 및 타당성을 도출하고 관련 법(안)을 제시하였다는 점에서 기존 선행연구와 차별성이 있다.

셋째, 해사산업진흥법(안)을 설계함에 있어서 다년간 법제연구원에서 제

시한 기본법제 모델과 진흥법제 모델의 연구결과를 적용하여 해사 분야 법률(안)을 설계하였다. 또한 다년간 해양수산부 해사안전국에서도 해사산업 기술과를 조직하고 안전과 환경의 주요 정책을 산업화하기 위하여 적극적으로 정책개발을 하고 있기에 이 법의 제정은 시기적절한 상황이다.

따라서 이 연구를 통하여 제시한 해사산업진흥법(안)이 법제화될 가능성이 충분하다는 공감대 아래 최근 정부에서 발표한 해사 신산업 선도전략을 고려할 때 본 연구결과는 해양수산부의 정책화 및 입법화에 직접 기여할 수 있는 정책연구가 될 수 있다는 점에서 정책적 기여도가 높은 연구라고 할 수 있다.

2. 연구 방법

본 연구에서는 해사산업의 육성 및 지원을 위한 법제화 정비방안으로 신산업 창출과 지원에 가장 적합한 진흥법제 입법모델을 적용한 가칭 「해사산업진흥법」 법제(안)를 개발하였다.

현행 기본법제 규제에 초점을 맞춘 해사 분야 법·제도의 산업진흥 육성과 지원 측면의 문제점 및 한계를 극복하기 위한 관점에서 〈표 1-5〉와 같이 기본법제 모델과 진흥법제 모델에 대하여 분석하였다. 또한 분석 결과를 바탕으로 실제 진흥법제 모델 체계를 갖춘 해사산업진흥법(안)을 설계하였다. 기본법의 입법모델의 경우 아래 표에서 제시한 바와 같이 정부 정책의 기본계획을 통상적으로 담고 있고 위원회의 구성 및 운영을 통하여 법에서 정한 것을 이행하는 형식을 가진 법제라고 할 수 있다. 또한 해당 위원회를 통하여 중요사항을 결정하고 자문하는 추진체계를 가지고 있으나 금융지원 및 육성을 위한 조항이 부재하기 때문에 산업과 기업을 지원할 수 있는 법적 근거가 기본적으로 부재하다.

〈표 1-5〉 기본법제 및 진흥법제 입법모델의 주요 형식

기본법의 입법모델		진흥법제 입법모델	
구성	주요 내용	구성	주요 내용
제1장 총칙	• 목적 • 기본이념(기본방향, 원칙) • 정의 • 다른 법률과의 관계 • (적용범위)	제1장 총칙	• 목적 • 정의 • 국가와 지자체의 임무 • 다른 법률과의 관계 등
제2장 ○○정책의 기본계획 및 (추진체계)	• ○○기본계획 • 시행계획 • ○○위원회	제2장 기본계획의 수립 (추진체계)	• 기본계획 • 시행계획 • 전담조직의 설립·운영
제3장 ○○	• 정책의 구체적인 내용	제3장 지원·육성	• 지원대상의 선정(지정·인증 제도 등) • 재정지원 규정(보조금 지급, 금융·세제지원, 국유재산 특례, 기금의 설치 등) • 기타 진흥제도(국제협력, 전문인력 양성, 교육·홍보 등) • 그 외 진흥정책의 추진에 관한 사항
제4장 보칙	• 국회보고 • 권한의 위임, 위탁	제4장 개발 및 사업	• 단지 조성 • 개발 계획 수립
제5장 벌칙		제5장 보칙	• 수수료 • 보고·검사 • 청문 • 벌칙, 과태료 등

자료: 손현(2016), KMI 재정리

반면에 진흥법제 입법모델의 주요 형식을 보면 기본계획의 수립 및 추진은 같은 형식으로 포함하고 있으며 위원회보다는 어느 정도 강제성을 부여하고 있는 전담조직 형태의 조직을 구비하고 운영하는 형태임을 알 수 있다. 특히 산업의 육성 및 지원을 위한 지원대상 선정에 있어서 지정과 인정제도, 재정지원 규정, 보조금 지급제도, 금융 및 세제지원, 기금의 설치, 국

제협력과 전문인력 양성, 교육·홍보 등을 통한 진흥제도에 관한 법률조항, 진흥정책 추진에 관한 사항을 주요 내용으로 하여 구성된 법률조항을 가지고 있다. 또한 수수료 등에 관한 규정을 통상적으로 가지고 있다. 이러한 관점에서 해사 관련 안전과 환경규제에 관한 사항을 주로 다루는 기본법의 한계를 극복하고 신산업 창출의 육성지원을 위해 필요한 진흥법제 모델을 적용하고자 하였다.

전체적인 연구의 흐름은 〈그림 1-3〉과 같이 1~4차 년에 걸쳐 이루어진 연구결과의 종합분석을 기반으로 최종 법제화 연구를 수행하였으며, 선행연구 검토, 전문가 자문, 설문조사, 입법모델 분석을 바탕으로 진흥법제를 설계하고 결론 및 정책제언을 도출하였다.

특히 이번 연구에서는 5년에 걸쳐 수행된 연구로 그간 해사산업의 여건 변화 및 현행 법제현황을 분석하고, 새로운 법안 제정에 대한 타당성 검토 및 파급효과 등을 검토하기 위해 〈표 1-6〉과 같이 정부 정책 담당자 및 한국법제연구원, 한국해양대학교, 목포해양대학교 등 국내·외 해사분야 법률·기술 전문가 자문 및 워크숍 등을 통해 종합적으로 검토·분석하였다.

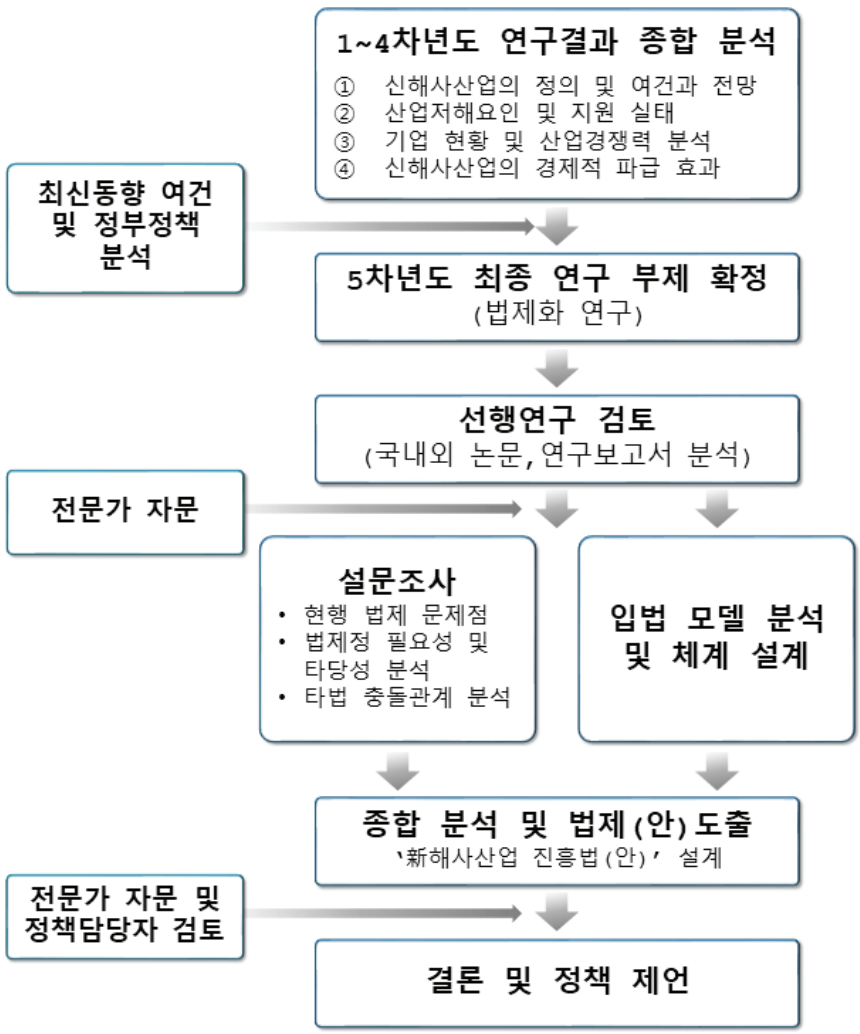
〈표 1-6〉 협동연구 및 전문가 자문 추진내용

구분	주요 내용	참여기관	방법	기간
정부정책 협의	• 해사산업의 여건 변화 • 해사산업 육성 및 지원 필요성 • 신산업 지원 방안 등	해양수산부 (해사안전정책과)	• 영상회의 • 서면자문 등	'21.3
	• 해사 신산업 관련 정부정책 현황 • 해사 신산업 기업 현황 및 전망 • 신산업 지원 방안 등	해양수산부 (해사안전정책과)	• 서면자문	'21.7
전문가 자문	• 해사산업 관련 법제 현황조사 • 「해사산업진흥법」 입법 필요성 및 방향 설정	한국법제연구원	• 영상회의 • 서면자문 등	'21.8 '21.9

구분	주요 내용	참여기관	방법	기간
	• 해사산업 진흥을 위한 현행 법제 분석 및 한계 도출 • 해사산업 진흥을 위한 법제 도입 방안 • 「해사산업진흥법」 제정(안) • 입법 추진 전략 및 로드맵 개발			'21.10 '21.12
	• 해사산업 진흥을 위한 현행 법제 분석 및 한계 도출 • 해사산업 국내·외 규제 동향 및 산업별 특성 분석 • 산업별 지원 대책 및 방안 수립	한국법제연구원 한국해양대학교 국제항로표지협회	• 영상회의 • 서면자문 등	'21.9
전문가 워크숍	• 현행 법제도의 문제점 및 입법 필요성 검토 • 해사산업진흥을 위한 법제 도입 전략 및 방안 수립 • 「해사산업진흥법」 입법 방향 및 주요 내용, 필수 조항 검토	해양수산부 (해사안전정책과 선원정책과 등) 한국해양대학교 목포해양대학교 한국법제연구원	• 영상회의 • 서면자문 등	'21.8

자료: 저자 작성

〈그림 1-3〉 연구 흐름도



자료: 저자 작성

제3절 연구 추진경과(1~4차년도 연구)

본 연구는 총 5년간 수행한 'IMO 규제기반 해사산업의 지속발전 방안 연구'의 5차년도 연구로 IMO 규제를 통해 새롭게 창출되는 해사산업의 지속 가능한 발전 방안을 마련하기 위해서 수행되었다. 지난 4개년(2017~2020년) 연구를 통해 해사산업의 정의 및 범위를 설정하고, 산업별 동향 및 특성, 산업경쟁력 분석 등 국내외 산업 여건을 분석하였다. 또한 향후 국내외 시장 전망 및 경제적 파급효과 분석을 통해 해사산업의 진흥 및 발전을 위한 법·제도적 개선방안 및 전략을 마련했다. 연차별 연구목표 및 주요 내용은 〈표 1-7〉과 같다. 1차년도 연구(2017년)에서는 IMO 국제협약 채택에 따라 국가 또는 선박이 이행해야 되는 규제기반 산업을 '해사산업'으로 정의하고 관련 산업에 대한 여건과 전망을 분석하였다. 우선 IMO의 역할과 주요 규제 동향을 분석하고 이로 인해 해사안전 및 해양환경 분야 등 해사산업에 미치는 영향을 검토하였다. 또한 국내 해사산업 관련 법·제도 및 정책 방향, 인적·기술자원 분석 등 우리나라 해사산업 현황 및 발전 전망을 분석하고, IMO 규제 기반 해사산업의 중요성 및 지속발전 필요성 등을 연구하였다.

2차년도 연구(2018년)에서는 新해사산업의 발전과 진흥을 위해 정부와 민간영역에서 가장 필요한 요소가 무엇인지 식별하는 연구를 수행하였다. 특히 본 연구에서는 '해사산업'의 정의 및 범위를 명확히 하고, IMO 규제에 따라 변화한 기존의 해사산업과 새롭게 창출된 신규 해사산업을 식별하였다. 또한 해당 산업의 진흥 및 발전을 위해 현재 신산업 발전의 저해요인 및 그 해결방안을 모색하고자 하였다.

3차년도 연구(2019년)에서는 IMO 규제로 창출된 우리나라 新해사산업의 경쟁력을 비교·분석할 수 있는 평가모델을 제시하고, 각 산업별 경쟁력

분석을 통해 우선 추진정책 및 중장기 투자방향 등을 제시하였다. 특히 산업경쟁력 분석을 위해 4개 핵심 산업을 구분하고 이를 대상으로 주요 新해사산업의 동향 및 기업 현황 분석, 산업별 발전단계 및 경쟁력 지수 도출을 통해 미래 신산업군의 발생 가능성과 함께 산업별 전략 투자계획 및 발전 정책방안을 마련했다.

4차년도 연구(2020년)에서는 최근 디지털화 및 탈탄소화에 따라 해사분야에 새롭게 창출되는 신산업을 분류하고 2018년 산업연관표를 활용하여 산업연관분석을 실시하여 경제적 파급효과를 분석하였다. 제4차년도 연구결과로 新해사산업에 대한 생산유발효과, 부가가치 유발효과 및 취업유발효과 등을 도출하고 新해사산업의 시장규모를 추정하여 新해사산업 육성 지원 필요성 및 기업투자의 타당성을 제시하였다.

〈표 1-7〉 연차별 주요 연구내용

구분	제목	연구내용 및 결과
1차년도 (2017)	해사산업의 여건과 전망	• IMO 주요 규제 동향 및 전략 방향 • 안전 및 환경규제 영향분석 • 해사산업의 인적·기술자원 현황 및 발전 전망
2차년도 (2018)	신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선방안	• 해사산업의 정의 및 범위 • 국내 해사산업의 실태 및 발전 저해요인 분석 • 신규 해사산업 진흥을 위한 개선 방향(법제도 측면)
3차년도 (2019)	우리나라 新해사산업의 경쟁력 분석에 관한 연구	• 주요 新해사산업의 동향 및 기업 현황 분석 • 新해사산업의 경쟁력 분석모델 개발 및 사례분석 • 新해사산업의 투자 우선순위 및 추진방향 도출
4차년도 (2020)	新해사산업의 경제적 파급효과 분석 연구	• 해사산업 산업군 정립 및 시장 전망분석 • 新해사산업의 경제적 파급효과 분석(생산유발효과, 부가가치 유발효과, 취업유발효과, 산업간 연쇄효과 등) • 新해사산업의 발전방향 및 전략
5차년도 (2021)	新해사산업의 육성 및 지원을 위한 법제화 연구	• 해사산업 관련 현행 법제도의 문제점 및 한계 분석 • 가칭 '新해사산업진흥법'의 입법 필요성 • 新해사산업 활성화를 위한 법제 정비방안 • 新해사산업진흥법의 추진전략(안) 제시

자료: 저자 작성

1. IMO 규제기반 해사산업의 여건 및 전망(1차년도)

해양안전 및 해양환경보호를 위한 규제는 점차 강화되고 있으며, 국제협약 이행을 위한 인적·기술자원을 기반으로 신산업이 지속적으로 창출되고 있다. 이에 1차년도 연구에서는 IMO 국제협약 이행을 위해 새롭게 창출되는 산업을 포함한 규제기반 산업을 '해사산업'이라 정의하고, 이에 대한 산업 여건 및 전망을 분석하였다. 우선 '해사산업'에 대해 개념적 접근과 실제적 접근을 통해 분석해본 결과, 바다 내비게이션, 선박평형수, 친환경선박, 자율운항선박 등 해양안전 및 환경규제와 연계된 산업으로 EU, 영국, 일본, 노르웨이 등 해외에서도 유사한 개념으로 정의하고 있었다. 이를 통해 해사산업 범위를 〈표 1-8〉과 같이 설정하였으며, 일반적으로 새로운 산업의 등장 및 산업간 융복합화 등으로 산업의 범위가 계속 확장될 수 있음을 고려하여 폭넓게 설정하였다.

〈표 1-8〉 해사산업의 범위

범위		주요 내용
해사안전	선박안전	선박의 운용과 관련된 모든 일에서 사고 발생 위험을 감소시킴으로써 선박, 선원과 승객, 화물의 안전을 유지
	해상교통안전	선박통항에 영향을 미치는 잠재적 또는 직접적 위험요소를 제거함으로써 해사안전사고 발생을 낮추고 항만이용의 효율성을 증진
해양환경		사고, 자연 위험으로부터 해양영역을 보호하고 제한하기 위한 관련 예방 및 대응

자료: 박한선 외(2017), p. 31

이러한 해사산업의 국내 여건을 분석해보면 해양수산발전기본계획, 국가해사안전기본계획 등 국가 법정계획을 기반으로 주요 국가 정책 및 투자를 추진하고 있다. 해사안전 분야 규제에 대해서는 「해사안전법」, 「선박안전법」, 「선원법」, 「선박직원법」 등에서 해사안전관리, 선박안전, 선원자격 및 관리 등에 관한 사항을 규정하고 있고, 해양환경 분야 규제의 경우 「해양환경관리법」, 「해양환경 보전 및 활용에 관한 법률」, 「선박평형수관리법」 등

에서 해양환경을 정의하고 이에 유입되거나 해양에서 발생한 해양오염 관련 사항 등을 법으로 규정하고 있다.

IMO의 해사안전 및 해양환경보호를 위한 규제는 점차 강화될 것이며, 이를 이행하기 위한 해사안전·환경, 해운, 조선 등 IMO 규제가 해사산업에 미치는 영향은 과거에 비해 점차 확대될 것이다. 특히 새로운 기술 및 규제로 인해 창출되는 해사 신산업이 지속적으로 등장하고 그 범위가 점차 다양해질 것으로 전망되고 있다. 이러한 신산업을 육성하고 촉진하기 위해서는 최신 규제 동향에 대한 분석과 함께 국내법에 탄력적으로 수용할 수 있어야 할 것이다. 더불어 중장기적 관점에서 지속적인 IMO 규제 및 전망 분석을 통해 산업발전을 위한 유동적이고 지속적인 발전 정책 및 제도가 마련될 필요가 있다.

2. 신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선 방안(2차년도)

2차년도 연구는 해사산업의 여건과 전망을 바탕으로 IMO 협약 기반 신규 해사산업 실태를 분석하고 기존의 해사산업과 IMO 규제로 인해 창출되는 신규 산업의 진흥을 위해 필요한 요소를 식별하여 해사산업 발전의 저해요인 및 그 해결방안을 모색하고자 하였다. 특히 1차년도 연구 및 2차년도 기초조사를 기반으로 '해사산업'을 다음과 같이 정의하고, IMO 규제에 따라 변화한 기존의 해사산업과 새롭게 창출된 신규 해사산업을 식별하여 제시하였다.

〈표 1-9〉 해사산업의 정의

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

자료: 박한선 외(2018), p. 32

또한 해당 산업의 진흥 및 발전을 위한 개선방안을 모색하기 위해 관련 업계 종사자 및 관계자를 대상으로 설문조사를 실시하였으며,[8] 그 결과 산업진흥 및 발전 저해요인으로 정책적(25.39%), 기술적(25.21%), 인적(18.40%), 경영적(16.86%), 경제적(14.14%) 순으로 분석되었다. 특히 기업의 영세성과 전문기업의 인력 부족, 저조한 기술개발 투자 및 대외 의존성, 산업발전을 위한 법·제도적 기반이 부재하다는 정부의 시각과 전문가들의 의견을 담을 수 있었다. 또한 우리나라와 선진국의 해사산업 관련 법·제도 및 정책을 비교·분석한 결과, EU, 일본 등 주요국의 경우 국가 해사산업 발전에 필요한 요소로 법·제도 개선, 연구기반 시설조성, 인력양성 및 정보 공유, 산업 클러스터 조성 등을 검토하여 관련 산업의 성장 및 발전 전략을 추진하고 있었다. 특히 일본의 경우 조세제도와 연계하여 선박건조에 따른 톤수 세금 감면 및 기타 특별 금융 혜택을 지원하는 등 해사산업 분야의 진흥을 위한 정책 및 제도가 있다는 것이 특징이라고 할 수 있었다.

반면 우리나라의 경우 해사산업을 위한 진흥법적 요소는 「해양수산발전법」 등 관계 법령에 담고 있으나 구체적 조항이 부재하고 신산업 개발을 촉진하기에는 법제 구성의 한계가 있었다. 따라서 기존의 해사산업 관련 국내법을 개선하는 방안 모색과 더불어 해사산업에 대한 실질적 지원을 위한 신규 법·제도 제정 방안을 검토하였다. 대내적으로는 국가 경제 및 관련 산업의 진흥, 대외적으로는 해양강국에 대한 지위 고착 및 선진화를 위한 목적이며, 해양환경보호 및 4차 산업혁명 기술 등 국내외 미래전략을 바탕으로 한 해사안전 및 해양환경 분야에 종사하는 기업의 경영 능력 향상과 국가 경제의 건전한 발전에 이바지할 것으로 기대된다.

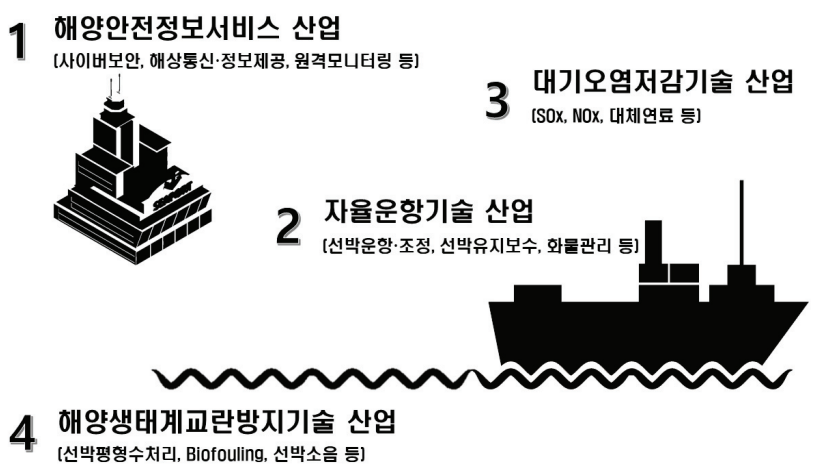
8) 박한선 외(2018), pp. 72~77.

3. 新해사산업 경쟁력 분석(3차년도)

3차년도 연구에서는 IMO 규제로 창출된 우리나라 新해사산업의 경쟁력을 비교·분석할 수 있는 평가모델을 제시하고, 각 산업별 경쟁력 분석을 통해 우선 추진정책 및 중장기 투자방향 등을 제시하였다.

우선 우리나라 주요 新해사산업의 경쟁력 분석을 위해 4개 핵심 산업을 다음과 같이 구분하고, 이를 대상으로 기업 및 기술 현황 등 주요 新해사산업의 동향 및 기업 현황을 분석하였다. 해사산업은 IMO 협약 규제를 기반으로 창출된 산업으로 타 산업군과 도입, 성장, 쇠퇴 과정에서 차이를 보였으며, 향후 이와 같이 새로운 산업군이 등장할 가능성을 확인할 수 있었다. 특히 해사산업 내에서도 다양한 분야에서 다양한 기술·산업이 창출되고 있어 산업별 특성 및 발전단계에 따라 전략적 투자계획 및 발전 정책 마련이 필요한 것을 알 수 있었다.

〈그림 1-4〉 주요 新해사산업 구분(4개 분야)



자료: 박한선 외(2019), p. 30

이에 국내 新해사산업의 산업경쟁력 평가를 위한 분석모델을 개발하고, 해사산업 특성에 적합한 경쟁력 평가요인(생산요소, 수요조건, 거버넌스, 기업전략·구조·경쟁관계, 글로벌 역량)을 도출하여 기업 대상 심층조사 및 설문을 통해 산업별 발전단계(도입기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기) 및 경쟁력 지수를 도출했다. 우리나라 新해사산업의 경쟁력 종합분석 결과 평균 16.2점으로 4개의 산업군이 비슷한 수준에서 경쟁력을 갖는 것으로 평가되었다. 다만 각 경쟁력 평가요소에서 산업별 특성에 따라 차이가 큰 것으로 평가되었으며, 우리나라 기업 현황과 국내외 환경을 고려할 때 연관산업과의 협력 관계 등 거버넌스 요소가 무엇보다 중요하다는 것을 알 수 있었다.

산업별로 살펴보면 우선 해양안전정보서비스 산업은 현재(2019년 기준) 도입기~성장기 수준으로 산업경쟁력 종합분석 결과 14.5점(25점 기준)으로 평가되었으며, 기업 자산, 인력 규모, 보유 기술력 등을 나타내는 '생산요소' 항목 및 국제 네트워크 역량, 국제표준 이행역량 등을 나타내는 '글로벌 역량' 항목에서 경쟁력이 높게 평가되었다. 반면 소비자 물가나 수출시장 등을 반영한 '수요조건' 항목에서 경쟁력이 저조한 것으로 나타났다.

자율운항기술 산업은 현재(2019년 기준) 도입기~성장기 수준으로 산업경쟁력 종합분석 결과 16.9점(25점 기준)으로 평가되었으며, 대체적으로 요소별 경쟁력 지수가 높은 것이 특징이었다. 대표적으로 소비자 물가, 수출시장 등을 나타내는 '수요조건' 항목 및 정부 지원정책, 연관 산업 협력 등을 나타내는 '거버넌스' 항목에서 경쟁력이 가장 높게 평가되었다.

대기오염저감기술 산업은 현재(2019년 기준) 도입기~성숙기 수준으로 산업경쟁력 종합분석 결과 15.8점(25점 기준)으로 평가되었으며, 기업 자산, 인력 규모, 보유 기술력 등을 나타내는 '생산요소' 항목의 경쟁력이 두드러지게 높게 나타났다. 반면 소비자 물가나 수출시장 등을 나타내는 '수요조건' 항목의 경쟁력이 가장 낮게 평가되었다.

마지막으로 해양생태계 교란방지기술 산업은 현재(2019년 기준) 성장기~성숙기 수준으로 산업발전 단계상 타 산업에 비해 비교적 높은 단계인 것이 특징이었다. 산업경쟁력 종합분석 결과 17.5점(25점 기준)으로 평가되었으며, 정부 지원정책, 연관 산업 협력 등을 나타내는 '거버넌스' 항목 및 기업 자산, 인력 규모, 보유 기술력 등을 나타내는 '생산요소' 항목에서 경쟁력이 높게 평가되었으나, 시장 점유율, 경영성과 등을 반영한 '기업전략, 구조, 경쟁관계' 항목의 경쟁력은 가장 저조한 것으로 분석되었다.

이와 같이 해사산업의 특성상 IMO 규제로 인해 다양한 분야에서 다양한 기술·산업이 창출되고 있으며, 산업별 특성 및 발전단계에 따라 전략적 투자계획 및 발전 정책 마련이 필요한 것을 알 수 있었다. 예를 들어 이미 성장기~성숙기 단계의 '해양생태계 교란방지기술 산업'의 경우 이미 IMO 국제협약에 따른 이행의무를 가지기 때문에 전문인력 양성, 인증 및 기술개발과 전문교육을 기반으로 시장 점유율 확대를 위한 글로벌 기술경쟁력을 제고할 수 있는 전략 및 정책이 필요한 산업이었다. 반면 향후 잠재 수요가 높을 것으로 예상되는 '해양안전정보서비스 산업'의 경우 통신 인프라 구축과 연계하여 사업 확장을 위한 전략이 필요한 산업이며, 이제 기술개발 및 도입 단계인 '자율운항기술 산업'의 경우 IT 기술 등 연구개발 능력을 최대한 활용하여 글로벌 시장선점을 위한 산업 지원전략 마련이 필요한 것으로 평가되었다. 또한 '대기오염저감기술 산업'은 최근 국제동향 및 국제기준 강화에 따라 강제성을 수반하는 환경규제로 인해 발생하는 산업으로 향후 국내외 규제에 따라 산업의 규모가 급격히 증가될 것으로 예측되어 우리나라 조선·해운산업의 활성화 및 글로벌 시장 진출의 기회로 작용할 수 있으므로 규제에 따른 시장의 흐름을 면밀히 분석할 필요가 있는 것으로 평가되었다.

IMO 협약은 다른 국제기구와는 다르게 강력한 이행수단을 가지고 있으며, 협약의 강제화에 따라 해당 관계자들이 강제 이행의무를 가지게 된다.

따라서 선박 소유자 입장에서는 막대한 자금이 소요된다 하더라도 규제를 이행할 수밖에 없는 특징이 있으므로 관련 산업의 영향력은 상당히 크다고 볼 수 있다. 즉 해사산업은 산업이 안정화 단계에 도달하게 될 경우 지속가능하게 일정 수준을 유지할 수 있으며, 특정 규제로 인해 일시적으로 산업규모가 급격히 증가하는 산업특징을 가진다. 이에 시기적절한 국가지원이 이루어질 수 있도록 산업의 도입기, 성장기, 성숙기, 쇠퇴기로 나누어서 차별화된 지원체계를 구성하여 전략적으로 관련 산업을 지원해야 할 것이다.

4. 新해사산업 경제적 파급효과 분석(4차년도)

4차년도 연구는 최근 디지털화 및 탈탄소화에 따라 해사 분야에 새롭게 창출되는 신산업을 분류하고 산업연관분석을 실시하여 新해사산업의 경제적 파급효과를 분석하였다. 최신 발표한 2018년 산업연관표를 활용하여 산업연관분석을 실시하였으며, 산업연관분석 기법의 수요유도 모형 기반 생산유발효과, 부가가치 유발효과 및 취업유발효과를 분석하였다. 이를 통해 주기적으로 新해사산업을 평가하고 지원할 수 있는 근거를 마련하고자 하였다.

우선 지금까지 없었던 新해사산업을 한국표준산업분류(KSIC), 산업연관표상의 산업분류, 해양수산업 특수 분류 등을 기반으로 산업분류 및 연계하고, 新해사산업의 연계 검증 및 영향력 조사를 위한 설문조사를 통해 검증하였다. 이러한 연구결과를 종합하여 新해사산업에 대한 산업연관표를 도출하고, 新해사산업의 생산유발효과, 부가가치 유발효과, 취업유발효과 등을 분석하였다. 그 결과 新해사산업에 대한 생산유발계수(1.6398), 부가가치 유발계수(0.7989) 및 취업유발계수(9.8207)가 높은 것으로 나타났으며, 국가경제에 미치는 전후방 연쇄효과 분석결과 영향력 계수는 1.0215,

감응도 계수는 0.9131로 나타났다.[9] 특히 新해사산업의 생산유발효과는 해양수산업(2014년 평균 0.8535)보다 월등히 높았으며 부가가치 유발효과는 해양수산업(2014년 평균 0.2931)보다 약 3배 이상 부가가치가 높은 것으로 분석되었다. 최근 들어 점차 강화되고 있는 환경규제의 경우 이로 인한 장비 및 연관 산업 전반의 수요를 창출하는 효과로 나타나고 있으며, 新해사산업 전반에 걸쳐 그 영향이 미치고 있다고 할 수 있다.

향후 新해사산업 시장은 지속적으로 성장하여 2030년에는 약 36조 5,963억 원 규모로 추정되며, 이러할 경우 新해사산업으로 인한 생산유발효과는 약 60조 106억 원, 부가가치 유발효과는 약 29조 2,367억 원, 취업유발효과는 약 35만 9,401명으로 예상된다.[10] 즉 국제 해사 분야에서 IMO를 기반으로 지속적으로 해사안전 및 환경규제가 제·개정되고 있으며 이를 기반으로 창출되는 신산업 규모 및 성장 속도, 경제적 파급효과는 점차 확대될 것으로 예상된다. 그러므로 미래 그린 및 디지털 시대에 국가경쟁력을 확보하기 위해서는 미래성장 잠재력이 큰 新해사산업을 육성하고 관련 신기술의 상용화를 위한 법·제도적 지원 전략이 마련되어야 하며, 급변하는 트렌드를 반영하여 탄력적 정부 지원정책 및 산업진흥을 위한 법적 근거 마련이 필요한 시점이라 할 수 있다.

9) 박한선 외(2020), pp. 163~164.
10) 위의 책, pp. 165~166.

제4절 선행연구 검토

1. 선행연구 분석

IMO 국제협약의 규제를 기반으로 새로운 해사 분야 신산업과 제4차 산업혁명 기반의 첨단기술과 환경 분야를 모두 포함하고 있는 해사산업의 사업 항목은 지속적으로 창출되고 증가하고 있다. 이와 관련하여 국내외적으로 산업을 육성하고 지원하기 위한 법제를 운영하기 위한 관련 법에 관한 사전 연구는 거의 이루어지지 않았으며 주로 기본법제 관련 내용 일부를 담고 있어 기본법 형태로 기본법제가 가지고 있는 규제 이행에 초점을 맞추고 있으며 산업육성에 직접적인 금융지원이나 재정지원 관련 법제 조항을 언급하고 있는 선행연구를 찾을 수 없었다. 다만, 국내적으로 해양 분야와 관련된 개별적인 내용을 일부 다루고 있는 것을 확인할 수 있는데, 법제 필요성과 개선방안 연구는 일부 제시하고 있으나 산업육성 및 지원 측면에서 법적 근거를 제시하는 구체적인 주요 내용까지는 제시하지 않고 있다. 따라서 해사 분야 신산업 창출을 육성 및 지원하기 위한 법의 성격, 제정 배경 및 의의, 법률안의 체계 및 세부 조문의 주요 골자를 제시하는 구체적인 연구는 국내외적으로 거의 이루어지지 않았다고 볼 수 있다.

본 연구에서는 선행연구를 찾기 위하여 첫째, 법제화에 초점을 맞춘 해양 분야, 해사 분야, 진흥법 법제화 분야의 선행연구에 대하여 법제연구원 홈페이지, 그간 한국해양수산개발원(KMI)이 수행한 법제화 연구, 인터넷 검색을 통한 연구보고서 및 연구논문을 검색하였다. 둘째는 해사 분야 법제화와 관련된 해외논문에 대하여 주제별로 해사산업으로 분류한 네 가지 분야[11](해양안전정보서비스, 자율운항기술, 대기오염저감기술, 해양생태계

11) 위의 책, pp. 27~36.

교란방지기술)에 관한 법제 연구논문을 검색하였다. 특히 두 가지 방법으로 검색한 연구보고서 및 연구논문에서 국내연구 22개, 국외연구 41개 중 연관성이 높은 것을 식별하여 〈표 1-10〉 및 〈표 1-11〉과 같이 분석하고 선행연구의 한계점 및 본 연구와의 차별성을 제시하였다.

〈표 1-10〉 국내 선행연구 현황 및 본 연구의 차별성 분석

번호	연구 개요	주요 연구내용	검토내용(한계점)
1	• 해양교육 및 해양문화 사업 활성화 방안 연구 • 연구자(연도) : 최재선·이슬기·최일성(2019) • 연구목적 : 해양교육·해양문화 활성화에 관한 법률 제정 추진 및 해양 문화·교육 중장기 로드맵 수립 추진	• 해양수산발전 기본법 내 해양교육정책 및 사업 현황 분석 • 해양문화 창달 등 관련 조항 해양수산발전기본법에 규정 • 해양교육 실시 법적 근거 미흡, 전담부서 및 전문기관의 부재로 해양교육의 중요성에 비해 관련 정책 추진이 미성숙한 단계임을 지적	• 해양교육 및 해양문화 사업에 대해 포괄적으로 규정하고 있으나 시행 및 적용에 대한 구체적인 내용과 로드맵 부재 • 해양문화 국민 인식 분석을 위한 설문조사 실시 • 해사 분야 산업을 육성 및 지원하기 위한 구체적인 진흥법제 입법체계로 보기 어려움
2	• 진흥관련 법제의 입법 모델 연구 • 연구자(연도) : 손현(2016) • 연구목적 : 진흥법제의 특징적인 요소를 도출하여 입법 기준과 입법모델을 제시	• 진흥법제 입법 현황 분석 • 진흥법제의 입법체계 및 모델 분석 • 진흥법제 입법 시 고려 사항·쟁점 검토 • 다양하고 창의적인 정책 수단의 개발 및 입법화 기준 마련	• 진흥법제의 입법체계 및 모델 제시는 향후 제정될 진흥법적 요소와 관련된 법제화에 참조가 될 수 있음 • 진흥법제 입법 추진 시 쟁점사항이 될 수 있는 사항 분석 • 구체적인 법률조항의 제정에 대한 예시를 제시하지 못한 한계가 있음
3	• 문화관광콘텐츠산업 분야의 글로벌 법제전략 연구 • 연구자(연도) : 강현철·류성진(2014) • 연구목적 : 문화와 관광 법령의 현황과 문제점을 분석하여 정비 방향 제시 및 진흥을 위한 대안법률의 모색	• 관련 산업의 방향과 산업화 분석 • 관련 법제의 특징 및 분석 • 문화관광콘텐츠 개발을 위한 법·제도적 개선방안 • 문화콘텐츠 활성화와 관광산업 결합을 위한 법제적 대응방향 제시	• 타 분야인 문화관광콘텐츠 산업의 분야의 현황과 문제점을 분석하여 관계 법령의 방향을 제시하고 있어 연구사례 참조 가능 • 법제의 특징과 분석방법을 참조할 수 있으나 진흥법적 요소를 담는 데는 한계가 있음

번호	연구 개요	주요 연구내용	검토내용(한계점)
4	• 건축서비스산업 진흥법의 제정방안 연구 • 연구자(연도) : 유광흠 외 (2011) • 연구목적 : 지식집약형 고부가가치 건축서비스산업의 진흥과 국가 신성장동력산업으로 발전	• 산업 정의, 국내외 여건·시장현황 분석, 관련 법률과의 관계 설정 등 검토 • 입법사례 분석 및 기본체계, 내용도출 • 관련 업무영역 확인 및 세부 조문과 입법취지 정리	• 건축서비스산업 진흥법의 제정 필요성 및 신성장동력산업으로의 발전방향을 제시한 것으로 정책제언에 참조 • 기본체계, 세부 조문과 입법취지를 정리하는 방법도 참조 가능
5	• 기본법의 입법모델 연구 • 연구자(연도) : 박영도, 한국법제연구원(2006) • 연구목적 : 기본법의 입법 모델분석을 통한 입법체계 구성에 관한 연구	• 사회적 법치국가의 등장과 법률의 기능 변모 • 개별 기본법의 입법연혁 및 개요 • 기본법의 입법모델 분석(헌법과 기본법의 관계, 기본법과 개별법의 관계)	• 규제기반 기본법제 체계의 입법모델 분석으로 기본법제와 진흥법제를 비교 및 검토하는 데 참조 가능 • 본 연구는 진흥법제 체계를 고려한 연구결과를 도출하기 위한 연구와 차이가 있음
6	• 해양레저사업의 법제 개선방안 • 연구자(연도) : 목진용, 한국해양수산개발원 (2002) • 연구목적 : 해양레저사업 및 해양레저활동 관련제도의 미비점 개선방안 제시	• 해양레저사업의 공정한 경쟁 기반 지속발전을 위한 제도개선 방안 도출 • 안전관리체계 구축을 위한 법·제도 개선방안 • 개별법령의 중복규정이나 형평성 문제해결을 위한 법률 규정의 정비방안	• 해사분야의 해양레저사업의 공정경쟁을 위한 법제의 개선방안에 대한 연구로 사업의 질서 확립이나 안전관리에 대한 내용을 제시하는 기본법제 체계를 국한되어 있다고 판단됨
7	• 자율운항선박에 관한 국제협약의 제·개정 방향 • 연구자(연도) : 김창균 (2019) • 연구목적 : 자율운항선박의 선박성에 대한 분석을 기반으로 현행 해사협약의 제·개정 필요성 제기	• 국제해사법의 적용관례에 따라 자율운항선박의 선박성 부여 가능 • 자율운항선박의 도입과 상업적 운항을 위한 국제협약 제·개정 작업의 필요성 제시 • 국제해사협약의 쟁점사항을 분석하고 개정방안 제시	• 자율운항선박에 대한 선박성 부여로 현행 IMO 국제협약의 적용 필요성을 제시하였으나 한정된 국제협약에 대한 검토만 이루어짐 • 상업적 성격을 고려하였으나 관련 산업의 육성 및 지원에 관한 제안이 없음

자료: 저자 작성

〈표 1-11〉 국외 선행연구 현황 및 본 연구의 차별성 분석

번호	영문 논문명 (저자, 연도)	저널명	주요 내용	검토내용 (한계점)
1	The Development of the Legal Framework for Autonomous Shipping:Lessons Learned from a Regulation for a Driverless Car (Roman Dremliuga *et al.*, 2020)	Journal of Politics and Law	• 자율주행차량 법률 및 규정을 바탕으로 자율 운항선박의 법적 프레임워크를 개발 • 사이버보안 문제에 대한 고려를 강조하며, 자율주행차량 법적 프레임에 사이버보안에 대한 고려가 추가적으로 이루어진다면 새로운 프레임워크 개발에 대한 좋은 접근이 될 것으로 제안함	• 자율주행 운송수단에 대한 검토를 통해 자율운항선박 법적 프레임워크 개발 필요 • 신기술 개발을 장려하기 위한 타 분야의 성공사례 검토 필요 • 법적 체계를 갖추고 입법하여 시행하고 있지 않은 시점에 제도개선 및 관련 산업육성 제언이 없음
2	Development of a strategic policy for unmanned autonomous ships: a study on Taiwan (Hsin-Hung Cheng *et al.*, 2020)	Maritime Policy & Management	• 대만의 자율운항선박에 대한 전략적 정책 개발을 위해 의사결정 매트릭스와 SWOT 분석을 이용하여 정책개발 모델 확립 • 반도체 및 정보 기술개발, 기술 교류회 개최 및 참여, 자율 기술 확보, 자율 모니터링 및 내비게이션 기술개발 등의 전략 제안	• 국내 자율운항선박 정책 수립 및 법적 기반 마련이 우선순위별로 고려되어야 함 • 자율운항선박 시장에서 우리나라 경쟁력 확보를 위해 면밀한 검토를 바탕으로 산업발전을 위한 전략 마련 필요
3	Information Technology in Navigation: Problems in Legal Implementation and Liability (Tsimplis, M. *et al.*, 2019)	The Journal of Navigation	• 바다 내비게이션과 같은 새로운 정보기술이 선박에 도입될 때의 규제 방안, 예외를 허용하는 자체규정 개발 필요 • 선박에 정보가 제공되는 과정에 따른 상호연결적인 책임 문제의 명확한 기준 수립 및 정의 필요	• 바다 내비게이션 도입을 위해 규정 및 정의되어야 하는 사항들을 식별하고 분석하였으나 구체적인 실행방안을 명확하게 제시하지 않음 • 바다 내비게이션의 이용 및 활용을 위한 문제점 분석에 집중됨
4	Green Ship Management: Competence of Research Ships	IJIREM	• 친환경선박의 개발 및 관리 운용을 위한 해운선사 또는 선박관리회사의 연구개발 경쟁 국제동향 분석	• 친환경선박과 관련된 기술, 에너지 효율 운항 측면에서의 선박 녹색경영 나열에 그침

번호	영문 논문명 (저자, 연도)	저널명	주요 내용	검토내용 (한계점)
	(Rajasekhar D. *et al.*, 2016)		• 경영적 측면에서 시행되고 있는 친환경선박 기술에 대한 내용을 다룸	• 친환경선박 도입 활성화 등을 위한 방법 등을 제시하지 못함
5	Institutional barriers to the development of a comprehensive ballast-water management scheme in China: Perspective from a multi-stream policy model (Zheng Wan *et al.*, 2018)	Marine Policy	• 선박평형수 관련 중국의 정치·정책 분석과 기관·제도의 문제점 등 지적 • multi-stream policy model 방식을 활용하여 분석	• 멀티스트림 정책 모델을 통하여 중국의 선박평형수의 관리 정책에 대한 정책적 함의와 개선 방향 등을 제시 • 선박평형수 관련 산업을 육성시키기 위한 구체적인 실행방안, 법적 내용 등을 제시하지 않고 있어 산업 측면의 접근에는 한계가 있음
6	Ballast water management in Canada: A historical perspective and implications for the future (Danielle R. *et al.*, 2015)	Marine Policy	• 캐나다의 선박평형수관리 정책 및 이슈 등을 분석 • 면제선박과 실제 효과 등에 대한 문제 제기 및 북극해 지역의 규정 강화를 주장	• 미국 캘리포니아의 선박평형수 관리정책을 우수사례로 언급하고 있음 • 실제적인 이행과 실행을 위한 구체적인 내용을 제시하지 못함
7	Coastal and Port Environments, International Legal and Policy Responses to Reduce Ballast Water Introductions of Potentially Invasive Species (Jeremy Firestone *et al.*, 2007)	Ocean Development & International Law	• 선박평형수 관련 국제협약과 UN 해양법에 대해 분석 • 선박평형수 관리 기술 비용과 이점에 대한 분석 및 생물학적 오염물질로 인한 최적 감소를 도출할 수 있는 의사결정 지원 모델 제시	• 선박평형수 관련 정책 마련에 활용할 수 있는 선박평형수 배출 규정 준수 및 정책 지원 모델을 개발함
8	International legal options for the control of biofouling on international	Marine Policy	• 선체부착생물 관련 국제법적 측면, 실용적 대안 및 산업 협력 등의 방안을 제시 • 선체부착생물의 환경생태	• 국제법적 내용과 정책적 협력 등을 제시 • 선체부착생물의 규제 및 관련 산업을 위한 기

번호	영문 논문명 (저자, 연도)	저널명	주요 내용	검토내용 (한계점)
	vessels (Julian Robertsa *et al.*, 2008)		계에 미치는 부정적인 영향과 문제점	술개발, 관련규정 제정 등 구체적인 실행 방안, 법령 등에 대한 내용에는 한계가 있음

자료: 저자 작성

2. 선행연구와의 차별성

본 연구와 선행연구의 가장 큰 차별성은 기본법의 입법모델과 진흥법제 입법모델의 비교·분석을 통하여 기존 기본법이 가지고 있는 규제 이행의 한계를 극복하고 산업을 육성할 수 있는 진흥법제 모델을 활용한 법안을 설계하여 제시하고 있다는 것이다. 특히 기본법의 틀을 벗어나 산업을 육성하기 위한 진흥법제 모델을 적용한 법률체계를 제시하고 제도개선 사항, 법의 의의와 주요 내용을 포함한 세부 조문별 내용을 직접 제시하고 있다. 또한 지난 4년간의 연구결과를 기반으로 해사산업 활성화를 위한 법률제정의 필요성과 당위성에 대한 객관성을 확보하기 위하여 수행된 연구결과를 기반으로 법률안을 제시하고 있다는 것이 기존 연구와 가장 큰 차별성이라고 할 수 있다. 〈표 1-12〉는 본 연구와 선행연구의 차별성을 제시하고 있다.

〈표 1-12〉 본 연구의 차별성 및 특징

구 분	내용
연구목적	△ 新해사산업의 육성 및 지원을 위한 법제화 연구
연구방법	• 문헌조사 • 사례조사 • 입법체계 모델 적용

구 분	내용
주요 연구내용 및 검토내용	• 글로벌 신산업 창출, IMO 국제협약의 규제를 기반으로 제4차 산업혁명의 첨단기술과 환경 분야를 포함하는 해사 분야의 신산업을 다루고 있음 • 기본법의 입법모델과 진흥법제 입법모델의 비교·검토 분석결과를 기반으로 기존의 기본법이 가지고 있는 규제 중심의 틀을 벗어나 신산업을 육성하기 위한 진흥법제 입법모델을 적용 • 현행 규제기반의 기본법을 벗어나 산업을 육성하기 위한 진흥법제 모델에 적용한 법률체계를 갖추고 있음 • 新해사산업의 입법의 쟁점사항, 산업 활성화를 위한 제도개선 사항, 법의 의의와 주요 내용(콘텐츠) 직접 제시 • 법률(안)에 대한 전체 내용설계와 기본계획 및 추진전략을 포함하고 있음 • 특히 해외사례 분석과 타 산업의 진흥법제 체계를 분석하여 新해사산업에 가장 적합한 법률체계를 구성하고자 하였음 • 해외논문과 연구보고서를 분석하고 직접 관계자들의 인터뷰를 통해 해사 분야 신산업을 창출하기 위하여 해외 선진국에서 운용하고 있는 법률체계에 대한 조사·분석을 수행한 결과를 제시 • 新해사산업 육성 및 지원을 위한 4년간의 연구결과를 기반으로 新해사산업의 활성화를 위한 법률제정의 필요성 및 당위성을 제시하고 있다는 것이 기존 연구와 가장 큰 차별성이 있음 * 新해사산업의 여건과 전망, 산업발전의 저해요소, 산업경쟁력, 경제적 파급효과를 분석한 결과기반(Goal-Based)의 법률제정 • 연구결과를 기반으로 IAME 등 해사 분야 신산업을 창출하기 위한 입법모델 적용과 입법(안) 개발에 대한 내용을 국내외 학술지에 등재를 추진하여 향후 입법(안) 필요성, 타당성, 당위성을 확보하기 위하여 활용 • 향후 정부 부처의 관련 정책 추진을 목표로 공청회 등 입법절차에 해당되는 사항에 대하여 근거자료로 신속하게 활용할 수 있도록 정부입법절차에 맞춘 연구자료 제공

자료: 저자 작성

02
해사산업 진흥을 위한 현행법제의 한계 및 법 제정 필요성

제1절 해사산업 관련 법제 현황

1. 산업진흥을 위한 법제 현황

우리나라는 산업 전반에 대한 경쟁력 강화 및 기반 구축 등 지속가능한 산업발전을 도모하기 위한 규제를 두고 있으며, 해사산업과 직접적으로 관련된 법령을 분석하기 전에 산업발전을 위한 기본법제 현황 분석을 통해 현재 법령의 한계 및 법 제정의 정당성을 검토하고자 한다.

일반적인 산업발전에 관한 기본법률인 「산업발전법」은 "지식기반경제의 도래에 대응하여 산업의 경쟁력을 강화하고 지속가능한 산업발전을 도모함으로써 국민경제의 발전에 이바지함을 목적"으로 하는 법률이다. 「산업발전법」[12]은 1986년 7월 1일 발효한 「공업발전법」이 법률명을 변경하여 1999

12) 산업정책은 1980년대부터 1990년대에는 업종별 육성정책, 기능별 지원정책에서 2000년대 이후부터는 시장 중심의 기업구조조정 정책으로 변화하였다. 이에 따라 관련된 법률도 1950년대부터 1970년대에는 업종별 개별법이 제정되어 운용되었고, 1986년부터 1998년에는 「공업발전법」, 1999년부터 「산업발전법」으로 통합·발전하고 있다.

년 2월 8일 법률 제5825호로 공포된 법률이다. 「공업발전법」이 제정되기 전에 1967년 「기계공업 진흥법」, 「조선공업 진흥법」이 제정되었고, 1969년에 「전자공업 진흥법」, 1970년에 「철강공업 육성법」과 「석유화학공업 육성법」이 한시법으로 제정되었으며, 1971년 「비철금속제련 사업법」, 1979년 「섬유공업 근대화촉진법」이 제정되어 운영되었다.[13]

"「공업발전법」이 제정되기 전까지 우리나라의 산업정책은 현재와 같은 기능별 산업정책이 아니라 분야별 산업정책이었다고 할 수 있다. 분야별 산업정책은 개별 산업진흥법을 제정하여 운영함으로써 해당 분야의 산업을 일정한 정도까지 발전시키는 데 기여했다. 그러나 1986년 7월 1일 발효한 「공업발전법」에서는 당시까지 효력을 가지던 「기계공업 진흥법」, 「조선공업 진흥법」, 「전자공업 진흥법」, 「철강공업 육성법」, 「비철금속제련 사업법」, 「석유화학공업 육성법」, 「섬유공업 근대화촉진법」 등 개별 특정 산업 분야의 발전을 위하여 제정되어 시행 중이던 법률을 폐지하고, 국가의 산업발전에 관한 기본적인 방향을 설정하는 것으로 변경되었다. 이와 같은 변화는 1992년 WTO 협정 및 1995년 WTO 출범, 1996년 OECD 가입 및 1997년 외환위기를 계기로 정부 주도의 업종별 육성제도를 폐지하고, 기업구조조정 전문회사제도 도입 등을 통해 산업의 구조개선에 중점을 둔 결과다."[14]

즉, 우리나라의 산업 법제는 개별산업 분야별로 육성하기 위한 법률을 제정하는 분야별 산업육성법 체제에서 모든 개별산업 분야에 공통적으로 적용되는 기능별 산업육성법 체제로 변화하였다고 할 수 있으나, 최근에는 특별한 산업 분야에 대해서는 분야별 산업육성에 관한 법률을 제정하는 방식을 취하고 있기도 하다. 즉, 현행 입법 현황을 보면 기능별 산업법 정책에 대한 예외가 있다는 것을 알 수 있다.

13) 이러한 법률들은 1986년 7월 1일 「공업발전법」의 제정으로 폐지되었다.
14) 이종영(2009), p. 154.

〈표 2-1〉 특정 분야 육성을 위한 산업진흥법 현황

구분	법률명	제정일자
과학기술 정보통신부	삼차원프린팅산업 진흥법	2015.12.22.
	연구산업진흥법	2021.4.20.
	정보통신산업 진흥법	2009.5.22.
	정보보호산업의 진흥에 관한 법률	2015.6.22.
국방부	방위산업 발전 및 지원에 관한 법률	2020.2.4
국토교통부	공간정보산업 진흥법	2009.2.6.
	생활물류서비스산업발전법	2021.1.26.
	스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률	2021.1.26.
	건축서비스산업 진흥법	2013.6.4.
	부동산서비스산업 진흥법	2017.12.19.
	철도물류산업의 육성 및 지원에 관한 법률	2016.3.22.
기상청	기상산업진흥법	2009.6.9.
농림축산 식품부	농촌융복합산업 육성 및 지원에 관한 법률	2014.6.3.
	김치산업 진흥법	2011.7.21.
	말산업 육성법	2011.3.9.
	기능성 양잠산업 육성 및 지원에 관한 법률	2009.5.27.
	화훼산업 발전 및 화훼문화 진흥에 관한 법률	2019.8.20.
	쌀가공산업 육성 및 쌀 이용 촉진에 관한 법률	2011.11.22.
	곤충산업의 육성 및 지원에 관한 법률	2010.2.4.
	밀산업 육성법	2019.8.27.
	외식산업 진흥법	2011.3.9.
	인삼산업법	1995.12.6.
	종자산업법	1995.12.6.
	양봉산업의 육성 및 지원에 관한 법률	2019.8.27.
	전통주 등의 산업진흥에 관한 법률	2010.2.4.
	식품산업진흥법	2007.12.27.
	차산업 발전 및 차문화 진흥에 관한 법률	2015.1.20.
문화체육 관광부	국제회의산업 육성에 관한 법률	1996.12.30.
	출판문화산업 진흥법(출판및인쇄진흥법)	2002.8.26.
	대중문화예술산업발전법	2014.1.28.

구분	법률명	제정일자
	문화산업진흥 기본법	1999.2.8.
	공예문화산업 진흥법	2015.5.18.
	게임산업진흥에 관한 법률	2006.4.28.
	스포츠산업 진흥법	2007.4.6.
	콘텐츠산업 진흥법(온라인디지털콘텐츠산업발전법)	2002.1.14.
	인쇄문화산업 진흥법	2007.7.19.
	애니메이션산업 진흥에 관한 법률	2019.12.3.
	음악산업진흥에 관한 법률	2006.4.28.
법무부	중재산업 진흥에 관한 법률	2016.12.27.
보건복지부	제약산업 육성 및 지원에 관한 특별법	2011.3.30.
	의료기기산업 육성 및 혁신의료기기 지원법	2019.4.30.
	고령친화산업 진흥법	2006.12.28.
산림청	석재산업 진흥에 관한 법률	2020.2.18.
산업통상자원부	항공우주산업개발 촉진법	1987.12.4.
	엔지니어링산업 진흥법(기술용역육성법)	1973.2.5.
	석탄산업법	1986.1.8.
	이러닝(전자학습) 산업 발전 및 이러닝 활용 촉진에 관한 법률(이러닝산업발전법)	2004.1.29.
	산업디자인진흥법	1996.12.30.
	뿌리산업 진흥과 첨단화에 관한 법률	2011.7.25.
	전시산업발전법	2008.3.21.
	소재·부품·장비산업 경쟁력 강화를 위한 특별조치법	2001.2.3.,
소방청	소방산업의 진흥에 관한 법률	2008.6.5.
해양수산부	원양산업발전법	2007.8.3.,
	양식산업발전법	2019.8.27.
	수산식품산업의 육성 및 지원에 관한 법률	2020.2.18.
	소금산업 진흥법	2011.11.22.
	선박관리산업발전법	2012.2.17.
	김산업의 육성 및 지원에 관한 법률	2020.12.22.
	관상어산업의 육성 및 지원에 관한 법률	2013.8.13.
	수산종자산업육성법	2015.6.22.
	크루즈산업의 육성 및 지원에 관한 법률	2015.2.3.,

구분	법률명	제정일자
행정안전부	옥외광고물 등의 관리와 옥외광고산업 진흥에 관한 법률	2016.1.6.
환경부	물관리기술 발전 및 물산업 진흥에 관한 법률	2018.6.12.
	환경기술 및 환경산업 지원법	1994.12.22.

주: 분야별 산업진흥을 목적으로 하는 법률로, 2021년 9월 1일 현재 시행 중인 법률 기준으로 작성
자료: 저자 작성

「산업발전법」의 대상 및 범위를 세부적으로 살펴보면 산업 전반을 규율하는 법률로 「중견기업 성장촉진 및 경쟁력 강화에 관한 특별법」 제2조 제1호에 따른 중견기업에 대한 지원은 모든 업종을 대상으로 하나, 이를 제외한 경우에는 아래에서 정하는 업종에만 적용되는 법률이기 때문이다. 즉, 「산업발전법」은 모든 산업정책을 규율하는 법률이 아니라, 산업통상자원부에서 관장하는 산업과 다른 중앙행정기관에서 관장하지 않는 신산업 등을 정하는 법률이라는 점에서 해사산업에 대한 육성이나 발전에 관한 사항을 담고 있지 않으며, 해사산업에 대한 진흥법 제정을 통해 독자적인 산업발전에 관한 사항을 규정할 수 있다.

〈표 2-2〉 「산업발전법」상 산업의 범위

해당 업종	한국표준산업 분류번호
○제조업	10~33
○전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업(석유화학공업단지에 전기 및 증기를 공급하는 사업만 해당한다)	35
○수도사업(석유화학공업단지에 공업용수를 공급하는 사업만 해당한다)	36
○환경 정화 및 복원업	39
○하수, 폐수 및 분뇨 처리업	370
○폐기물 수집운반업	381
○폐기물 처리업	382
○폐기물처리 및 오염방지시설 건설업	41224
○산업플랜트 건설업	41225

해당 업종	한국표준산업 분류번호
○배관 및 냉·난방 공사업	42201
○소방시설 공사업	42204
○전기 공사업	4231
○도매 및 소매업	45~47
○철도운송업(화물을 운송하는 경우에만 해당한다)	49100
○도시철도 운송업(화물을 운송하는 경우에만 해당한다)	49211
○도로 화물 운송업	493
○소화물 전문 운송업	494
○파이프라인 운송업	495
○외항 화물 운송업	50112
○내항 화물 운송업	50122
○내륙 수상 화물 운송업	50202
○항만내 운송업	50203
○정기 항공 운송업(화물을 운송하는 경우에만 해당한다)	511
○부정기 항공 운송업(화물을 운송하는 경우에만 해당한다)	512
○보관 및 창고업	5210
○육상 운송지원 서비스업	5291
○항구 및 기타 해상 터미널 운영업(화물처리시설의 경우에만 해당한다)	52921
○공항 운영업(화물처리시설의 경우에만 해당한다)	52931
○화물 취급업	5294
○화물운송 중개, 대리 및 관련서비스업	52991
○화물포장, 검수 및 형량 서비스업	52992
○소프트웨어 개발 및 공급업	582
○영화, 비디오물 및 방송프로그램 제작업	5911
○영화, 비디오물 및 방송프로그램 제작 관련 서비스업	59120
○음악 및 기타 오디오물 출판업	59201
○방송업	60
○전기통신업	612
○컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	62
○정보서비스업	63
○운송장비 임대업	691

해당 업종	한국표준산업 분류번호
○연구개발업	70
○전문서비스업	71
○전문디자인업	732
○번역 및 통역서비스업	73902
○사업 및 무형 재산권 중개업	73903
○물품감정, 계량 및 견본 추출업	73904
○그외 기타 분류 안 된 전문, 과학 및 기술 서비스업	73909
○건물·산업설비 청소 및 방제 서비스업	742
○인력공급 및 고용알선업	751
○경비, 경호 및 탐정업	753
○사무지원 서비스업	7591
○콜센터 및 텔레마케팅 서비스업	75991
○전시 및 행사 대행업	75992
○신용조사 및 추심 대행업	75993
○포장 및 충전업	75994
○온라인 교육 학원	85504
○기술 및 직업훈련학원	8565
○병원	861
○의원	862
○기타 보건업(정보통신기술을 활용한 원격의료서비스 및 요양서비스의 경우에만 해당한다)	869
○기계 및 장비 수리업	951
○자동차 및 모터사이클 수리업	952
○산업용 세탁업	96911

주: 비고: 산업통상자원부 장관은 위 표에 열거된 업종 외에 법 적용이 필요한 업종을 추가로 정하여 고시할 수 있다.
자료: 「산업발전법 시행령 [별표 1]」(2019. 12. 10., 일부개정)

2. 해사산업과 관련되는 법제 현황

위에서 분석한 것과 같이 산업의 진흥 및 육성을 위한 법률은 다수 있으며, 그 형태 및 목적·대상은 다양하다. 즉 해사산업의 진흥을 위한 법제방안을 마련하기 위해서는 우선 기존의 입법을 가지고는 해사산업의 진흥을 도모하는 데 한계가 있어야 하며, 이에 대한 연구가 선행될 필요가 있다. 이때 해사산업과 관련되는 법제의 범주를 결정하는 것이 중요하며, 이를 위해서는 다시 해사산업의 범위가 확정되어야 한다.

현재 해양 분야의 산업진흥 및 육성에 관한 규정을 살펴보면 대표적인 해운산업을 위한 「해운법」, 해사안전 관련 산업의 진흥에 관해서는 「해사안전법」, 해양수산업의 육성은 「해양수산발전 기본법」, 지능형 해상교통정보서비스 관련 산업은 「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」, 환경친화적 선박을 기반으로 조선해운산업의 발전을 위한 「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」, 마리나 관련 산업의 육성에 관한 「마리나항만의 조성 및 관리 등에 관한 법률」, 선박관리사업의 발전을 위한 「선박관리산업발전법」, 수중레저 관련 제조사업의 육성과 관련된 「수중레저활동의 안전 및 활성화 등에 관한 법률」, 크루즈산업의 육성과 관련한 「크루즈산업의 육성 및 지원에 관한 법률」, 해양문화와 관련된 산업에 대한 지원을 정하는 「해양교육 및 해양문화의 활성화에 관한 법률」, 해양산업과 해양연관산업의 발전 차원에서 클러스터 지정을 통한 지원을 규정하는 「해양산업클러스터의 지정 및 육성 등에 관한 특별법」, 해양수산과학기술의 발전 기반을 조성하고 육성하여 해양수산 관련 산업의 발전을 도모하는 「해양수산과학기술 육성법」 등이 있다.

1~4차년도 연구에서 정의한 해사산업의 범위를 살펴보면 바다 내비게이션, 해상 사이버보안, 원격 모니터링 등을 포함하는 해양안전정보서비스산업, 선박평형수처리, 선체부착생물 제거 등 해양생태계 교란방지기술 산업,

친환경선박기술, 대체연료기술 등을 포함한 대기오염저감기술 산업, 자율적인 선박운항, 육상조정, 무인화 등으로 대표되는 자율운항선박산업 등이 포함될 수 있다. 이와 같이 해사산업의 범주는 IMO 규제를 기반으로 창출된 안전 목적의 산업과 환경 목적의 산업으로 설정할 수 있으며, 양자의 목적을 모두 고려하는 경우 해사산업 관련 법제 역시 광범위한 접근이 필요하다. 즉, 해사산업의 범위를 이렇게 이해하는 경우 해사산업의 육성 목적은 해사안전 및 환경을 위한 법제를 강화하기 위한 기반을 조성하고, 향후 IMO 국제협약의 이행이라는 측면이 강조될 것을 대비하여 국제적으로 규제가 예상되는 해사산업의 국제경쟁력을 선도하는 차원에서 관련 산업을 육성하기 위한 것으로 볼 수 있다. 이러한 관점에서 위에서 열거한 해사산업 관련 법제 중 해운산업이나 선박관리산업, 마리나사업 등 기존에 존재하던 선박과 관련된 산업은 제외하고, IMO 규제 도입 및 기술발전, 환경변화에 따라 새롭게 등장하는 신산업 위주의 해사산업 관련 법을 대상으로 검토하였다.

1) 해양수산발전 기본법

우선 해양 및 해양수산자원 전반에 걸친 해양수산업의 육성을 목적으로 하는 「해양수산발전 기본법」을 들 수 있다. 이 법률은 전반적으로 '해양수산업'이라는 개념을 '해양 및 해양수산자원의 관리·보전·개발·이용에 관련된 산업'으로 넓게 정의하고, 세부 산업유형을 구체화하여 육성하는 규정을 두고 있으므로 대표적인 해사산업 관련 법제라 할 수 있다.

〈표 2-3〉「해양수산발전 기본법」 목적 및 기본이념

제1조(목적) 이 법은 해양 및 해양수산자원의 합리적인 관리·보전 및 개발·이용과 해양수산업의 육성을 위한 정부의 기본정책 및 방향을 정함으로써 국가경제의 발전과 국민복지의 향상에 이바지함을 목적으로 한다.
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.

자료: 「해양수산발전 기본법」(2019. 8. 27. 타법개정, 법률 제16570호)

「해양수산발전 기본법」은 해양수산업의 육성을 하나의 절에서 규정하고 있으며, 이를 위하여 육성의 대상이 되는 해양수산업의 범위를 포괄적으로 규정하고 있다. 법률상 '해양수산업'은 해양 및 해양수산자원의 관리·보전·개발·이용에 관련된 산업으로 규정하고 〈표 2-4〉와 같이 세부 산업에 대해 정의하고 있다. 이러한 정의 조항을 대상으로 해양수산업 육성을 위한 규정은 '제3절 해양수산업의 육성'에서 해양수산업의 유형별로 해운항만산업, 수산업의 육성과 신산업 개발지원, 연구기관 설치·육성, 통계작성 등에 대한 체계로 구성되어 있다.

〈표 2-4〉「해양수산발전 기본법」 산업 관련 조항 및 범위

제3조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다. 1. "해양"이라 함은 대한민국의 내수·영해·배타적경제수역·대륙붕 등 대한민국의 주권·주권적 권리 또는 관할권이 미치는 해역과 헌법에 의하여 체결·공포된 조약 또는 일반적으로 승인된 국제법규에 의하여 대한민국의 정부 또는 국민이 개발·이용·보전에 참여할 수 있는 해역을 말한다. 2. "해양수산자원"이란 개발·이용이 가능한 해양생물자원·해양광물자원·해양에너지·해양관광자원 및 해양공간자원 등 국가경제 및 국민생활에 유용한 자원을 말한다. 2의2. "해양과학기술"이란 해양 및 해양수산자원의 관리·보전과 개발·이용에 관련된 과학기술을 말한다. 3. "해양수산업"이란 해양 및 해양수산자원의 관리·보전·개발·이용에 관련된 산업으로 다음 각 목의 산업을 말한다. 가. 수산자원의 채취·포획·양식·가공·유통과 관련된 산업

나. 해운업, 항만건설·운영업 등 해양물류 및 해상교통과 관련된 산업
다. 해저 또는 해수(해양심층수를 포함한다. 이하 같다)로부터 해양광물(「해저광물자원 개발법」 제2조제1호에 따른 해저광물은 제외한다)을 탐사·채집·추출·제련(製鍊)·생산하거나 이를 위한 시설·장비의 개발·운영과 관련된 산업
라. 해양에너지의 개발·이용과 관련된 산업
마. 해양시설물 및 해양공간을 건설·설치·조성하거나 이를 위한 시설·장비의 개발·운영과 관련된 산업
바. 해양환경 및 해양생태계의 보전·복원과 관련된 산업
사. 어촌·해양관광, 해양레저스포츠 등 해양관광·레저와 관련된 산업
아. 해수를 직접 또는 정제·가공하여 이용하거나 소금을 제조하는 것과 관련된 산업
자. 그 밖에 해양 및 해양수산자원과 관련된 산업으로서 대통령령으로 정하는 산업

제3절 해양수산업의 육성

제23조(해운항만산업의 경쟁력 강화 등) 정부는 해운항만산업의 국제경쟁력을 강화하고 항만운영의 효율성을 증진하기 위하여 해운산업의 육성과 항만산업의 발전에 필요한 시책을 마련하고, 이를 시행하여야 한다.

제25조(수산업의 육성) ① 국가 및 지방자치단체는 지속가능한 수산물 생산기반을 유지·확충하고 친환경 수산업을 육성하기 위하여 필요한 시책을 마련하고, 이를 시행하여야 한다.
② 국가 및 지방자치단체는 수산물의 안정적인 가공·유통 기반 조성 및 수산물 수출 진흥에 필요한 시책을 마련하고, 이를 시행하여야 한다.

제28조의2(해양수산분야 신산업 개발의 지원) 정부는 해양수산분야의 신성장동력 창출 및 관련 산업의 육성을 위하여 필요한 시책을 마련하고, 이를 시행하여야 한다.

제30조(연구기관의 설치·육성 등) ① 정부는 「정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」에 따라 해양 및 해양수산자원의 합리적인 관리·보전 및 개발·이용을 위한 조사·연구 및 과학기술개발을 위하여 연구기관을 설치·육성할 수 있다.
② 정부는 학계·연구기관 및 산업계간에 유기적인 공동연구체제를 구축·활용할 수 있도록 노력하여야 한다.

제36조(통계의 작성·관리) ① 해양수산부장관은 해양수산발전에 관한 시책의 효율적 수립을 위하여 필요한 해양수산 관련 통계를 작성·관리하여야 한다.
② 해양수산부장관은 제1항에 따른 통계를 작성·관리하기 위하여 관련 공공기관의 장, 해양수산업을 영위하는 자에게 필요한 자료와 정보의 제공을 요청할 수 있다.
③ 해양수산부장관은 제1항에 따른 통계의 작성·관리에 관한 업무의 전부 또는 일부를 대통령령으로 정하는 바에 따라 전문성이 있는 기관을 지정하여 수행하게 할 수 있다.
④ 제1항에 따른 통계의 작성·관리에 관하여 이 법에서 정한 것을 제외하고는 「통계법」을 준용한다.

자료: 「해양수산발전 기본법」(2019. 8. 27., 타법개정, 법률 제16570호)

2) 해양수산과학기술 육성법

「해양수산발전 기본법」과 밀접한 관계에 있는 법률이 바로 「해양수산과학기술 육성법」이며, 이 법률은 「해양수산발전 기본법」에서 해양수산업의 육성을 별도의 장에서 규율하는 것과는 달리 해양수산업 육성을 위한 기반이 되는 기술개발사업의 근거를 규정하는 방식으로 지원제도를 마련하고 있다. 이 법 역시 "해양수산과학기술의 발전 기반을 조성하고 체계적인 육성 방안을 마련함으로써 해양수산 관련 산업의 건실한 발전과 국민의 삶의 질 향상에 이바지"하는 것을 목적으로 하고 있으며, 관련 산업의 경쟁력 향상을 위한 기반을 마련하고 있기 때문이다.

〈표 2-5〉「해양수산과학기술 육성법」 목적 및 범위

제1조(목적) 이 법은 해양수산과학기술의 발전 기반을 조성하고 체계적인 육성 방안을 마련함으로써 해양수산 관련 산업의 건실한 발전과 국민의 삶의 질 향상에 이바지함을 목적으로 한다.
제3조(국가 및 지방자치단체의 책무) 국가와 지방자치단체는 해양 및 해양수산자원의 관리·보전과 개발·이용을 조화롭게 하고, 해양수산 관련 산업의 경쟁력을 향상시킬 수 있도록 해양수산과학기술에 대한 종합적인 시책을 세우고 시행하여야 한다.

자료: 「해양수산과학기술 육성법」(2020. 3. 24., 일부개정, 법률 제17109호)

이 법률은 「국토교통과학기술 육성법」과 「농림식품과학기술 육성법」과 함께 해양수산분야 과학기술의 육성과 관련 분야 연구개발사업의 근거를 정하는 법률로서의 성격이 강하다. 그러므로 법률에서는 기술개발성과의 활용 촉진은 물론, 관련 기술정보의 수집·분석 등의 근거, 기술과 관련된 수요조사 및 영향평가 등의 세부 규정을 두고 있다.

〈표 2-6〉「해양수산과학기술 육성법」 산업 관련 조항 및 범위

제5조(해양수산과학기술 육성 기본계획의 수립 등) ① 해양수산부장관은 해양수산과학기술 육성을 위하여 5년마다 해양수산과학기술 육성 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 수립하여 시행하여야 한다. ② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 해양수산과학기술 육성을 위한 정책목표와 방향
2. 해양수산과학기술의 국내외 현황과 전망
3. 해양수산과학기술의 중점기술 개발 전략
4. 해양수산과학기술 육성을 위한 중장기 투자계획
5. 해양수산과학기술 성과의 보급 및 실용화 방안
6. 해양수산과학기술 인력의 수급 및 육성 방안
7. 해양수산과학기술 관련 학계·연구기관·산업계 간의 협동연구 및 융합기술 연구개발 촉진 방안
8. 그 밖에 해양수산과학기술 육성을 위하여 해양수산부장관이 필요하다고 인정하는 사항

③ 해양수산부장관은 기본계획을 수립하려는 경우에는 관계 중앙행정기관의 장과 협의한 후 제7조에 따른 해양수산과학기술위원회 및 「국가과학기술자문회의법」에 따른 국가과학기술자문회의의 심의를 거쳐야 한다. 기본계획 중 대통령령으로 정하는 중요한 사항을 변경하려는 경우에도 같다. 〈개정 2018. 1. 16.〉

④ 제1항부터 제3항까지에서 규정한 사항 외에 기본계획의 수립·변경 및 시행 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제11조(기술개발 성과의 활용 촉진) ① 해양수산부장관은 해양수산과학기술 연구개발사업의 성과가 민간기업, 수산인 등에게 신속히 이전(移轉)되어 산업화되거나 관련 현장에서 활용될 수 있도록 노력하여야 한다.

② 해양수산과학기술 연구개발사업의 결과물인 연구 장비·시설을 소유하고 있는 기관은 무상으로 또는 실비(實費)의 사용료를 받는 것을 조건으로 해양수산 관련 분야 연구자에게 해당 연구 장비·시설을 활용하도록 할 수 있다.

제13조(해양수산과학기술 정보의 수집·분석 및 보급) ① 해양수산부장관은 해양수산과학기술 육성을 위하여 다음 각 호의 정보가 효과적으로 수집·분석 및 보급될 수 있도록 데이터베이스 및 정보제공 시스템의 구축 등 관련 시책을 수립·추진할 수 있다.

1. 해양수산 분야의 기술개발과제정보·기술이전정보·특허정보 및 국내외 과학기술동향정보 등 해양수산과학기술에 관한 정보
2. 해양수산과학기술 관련 인력의 산업별·지역별·성별 수요와 공급 현황 등에 관한 정보
3. 해양수산 분야의 연구 장비·시설 등에 관한 정보
4. 그 밖에 해양수산과학기술 육성을 위하여 필요한 정보로서 해양수산부령으로 정하는 정보

② 해양수산부장관은 제1항에 따른 시책을 수립·추진하는 경우 「과학기술기본법」 제26조제1항에 따른 과학기술 및 국가연구개발사업 관련 지식·정보의 생산·유통·관리 및 활용을 촉진하기 위한 시책과 상호 연계되도록 하여야 한다.

제14조(해양수산과학기술 수요조사) ① 해양수산부장관은 산업현장에서 필요한 해양수산과학기술을 발굴하기 위하여 해양수산과학기술 수요조사를 할 수 있다. 〈개정 2020. 3. 24.〉

② 제1항에 따른 해양수산과학기술 수요조사의 내용, 방법 및 절차 등에 필요한 사항은 해양수산부령으로 정한다.

제15조(기술영향평가 및 기술수준평가) ① 해양수산부장관은 새로운 해양수산과학기술이 해양수산 관련 산업에 미치는 영향과 파급효과 등에 대하여 사전에 기술영향평가를 실시하고, 그 결과를 기본계획에 반영할 수 있다.
② 해양수산부장관은 해양수산과학기술 발전을 촉진하기 위하여 해양수산과학기술 중 중요한 핵심기술에 대하여 기술수준평가를 실시하고, 기술수준의 향상을 위한 시책을 수립·추진하여야 한다.
③ 제1항에 따른 기술영향평가 및 제2항에 따른 기술수준평가의 범위와 절차 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

자료: 「해양수산과학기술 육성법」(2020. 3. 24., 일부개정, 법률 제17109호)

3) 해사안전법

해사산업에 포함되는 산업 중 해사안전을 도모하는 데 핵심이 되는 산업의 경우에는 해사안전에 관한 기본법인 「해사안전법」이 관련 법제가 된다. 「해사안전법」은 "선박항행과 관련된 모든 위험과 장해를 제거함으로써 해사안전(海事安全) 증진과 선박의 원활한 교통에 이바지"하기 위한 목적으로 제정된 법률로서 해사산업의 범주에 포함되어 있는 산업 중 많은 부분이 안전 측면에서 관련될 수 있으므로 관련 법제의 범위로 볼 수 있다.

〈표 2-7〉 「해사안전법」 목적 및 범위

제1조(목적) 이 법은 선박의 안전운항을 위한 안전관리체계를 확립하여 선박항행과 관련된 모든 위험과 장해를 제거함으로써 해사안전(海事安全) 증진과 선박의 원활한 교통에 이바지함을 목적으로 한다.

제4조(국가 등의 책무) ① 국가 및 지방자치단체는 해양을 이용하거나 보존하기 위한 시책을 수립하는 경우에는 해사안전에 관한 사항을 고려하여야 한다.
② 국가는 국민의 안전한 해양이용을 촉진하기 위하여 국민에 대한 해사안전 지식·정보의 제공, 해사안전 교육 및 해사안전 문화의 홍보에 노력하여야 한다.
③ 국가는 외국 및 국제기구 등과 해사안전에 관한 기술협력, 정보교환, 공동 조사·연구를 위한 기구설치 등 효율적인 국제협력을 추진하기 위하여 노력하여야 하며, 해사안전 관련 산업의 진흥 및 국제화에 필요한 지원을 하여야 한다.

자료: 「해사안전법」(2021. 4. 13., 일부개정, 법률 제18063호)

「해사안전법」은 해사안전관리를 위한 기본적인 사항을 규율하고 있는 법률로서 해사안전관리를 위한 규제사항은 물론이고 해사안전 분야의 발전방향을 제시하는 등 해사안전관리에 관해서는 이 법률이 기본법적 성격을 가지고 있다. 「해사안전법」에서는 직접적으로 해사산업에 관한 규율을 두고 있지는 않으나, 국가 등이 가져야 하는 책무를 규정하는 조항(제4조)에서 해사안전 관련 산업의 진흥과 국제화를 국가의 책무로 규정하고 있다. 「해사안전법」이 해사안전에 관한 기본법이라는 점에서 국가가 해사산업을 발전시키고 육성할 필요성에 대해서는 이미 인식하고 법제상으로 반영되어 있는 상황이라고 할 수 있다.

〈표 2-8〉 「해사안전법」 산업 관련 조항 및 범위

제4조(국가 등의 책무) ① 국가 및 지방자치단체는 해양을 이용하거나 보존하기 위한 시책을 수립하는 경우에는 해사안전에 관한 사항을 고려하여야 한다. ② 국가는 국민의 안전한 해양이용을 촉진하기 위하여 국민에 대한 해사안전 지식·정보의 제공, 해사안전 교육 및 해사안전 문화의 홍보에 노력하여야 한다. ③ 국가는 외국 및 국제기구 등과 해사안전에 관한 기술협력, 정보교환, 공동 조사·연구를 위한 기구설치 등 효율적인 국제협력을 추진하기 위하여 노력하여야 하며, 해사안전 관련 산업의 진흥 및 국제화에 필요한 지원을 하여야 한다.

자료: 「해사안전법」(2021. 4. 13., 일부개정, 법률 제18063호)

4) 지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률

「해사안전법」과 함께 산업적 관점에서 관련 법제로 포함할 수 있는 법제로서 「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」이 있다. 이 법률은 "선박의 통항과 지능형 해상교통정보서비스를 원활하게 제공하고 그 이용을 활성화하기 위한 사항을 규정함으로써 해상교통의 관리를 과학화·고도화하고 해상교통의 안전성과 효율성의 증진에 이바지"하는 것을 목적으로 하는 법률이다. 「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」에서는 간접적으로 지능형 해상교통정보서비스의 기반 구축 및 이용의 활성화를 도모하는 과정에서 관련 산업의 발전을

촉진하게 된다는 점에서 관련 법제로 볼 수 있다.

〈표 2-9〉「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 목적

제1조(목적) 이 법은 지능형 해상교통정보서비스를 원활하게 제공하고 그 이용을 활성화하기 위한 사항을 규정함으로써 해상교통의 관리를 과학화·고도화하고 해상교통의 안전성과 효율성의 증진에 이바지함을 목적으로 한다.

자료: 「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」(2020. 1. 29., 제정, 법률 제16901호)

「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」은 앞으로 해상교통 분야에 요구되는 해상교통관리의 과학화·고도화 및 안전성과 효율성 향상을 목적으로 하는 만큼 미래 환경변화에 대비하기 위한 차원에서 지능형 해상교통서비스의 제공 및 이용의 활성화를 위한 각종 기반을 구축하기 위한 법률이다. 그러한 배경에서 법률에서는 아직까지 산업발전을 직접 도모하기 위한 제도보다는 지능형 해상교통서비스를 제공할 수 있는 기반을 구축하기 위한 계획 수립과 기반조성과 관련된 사항에 대해 비중 있게 다루고 있다.

〈표 2-10〉「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 산업 관련 조항 및 범위

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. "선박"이란 「선박법」 제1조의2제1항에 따른 선박을 말한다. 2. "해상교통정보"란 해상교통의 관리에 필요한 다음 각 목의 정보로서 「국가정보화 기본법」 제3조제1호에 따른 정보를 말한다. 가. 선박의 위치, 침로(針路), 속력 및 항로 등 선박운항에 관한 정보 나. 해양의 수심, 지형, 지질 등 수로(水路) 및 해도(海圖)에 관한 정보 다. 선박의 통항량, 해양사고 및 항행경보(航行警報) 등 선박교통에 관한 정보 라. 조류(潮流), 조석(潮汐) 및 해양기상 등 해양관측에 관한 정보 마. 가목부터 라목까지의 정보를 분석·가공하여 생산된 정보 3. "지능형 해상교통정보서비스"란 해상교통의 관리를 과학화·고도화하기 위하여 해양수산부장관이 정보통신기술을 기반으로 해상무선통신망을 이용하여 선박에 해상교통정보를 제공하는 것을 말한다. 4. "해상무선통신망"이란 해양수산부장관이 지능형 해상교통정보서비스를 제공하기 위하여 구축·운영하는 무선통신망을 말한다. 5. "지능형 해상교통정보시스템"이란 해양수산부장관이 해상교통정보를 수집·저장·검색·분

석·가공·관리하고, 지능형 해상교통정보서비스를 효과적으로 제공하기 위하여 컴퓨터의 하드웨어, 소프트웨어 및 데이터베이스 등을 유기적으로 연계하여 구축·운영하는 정보시스템을 말한다.

6. "지능형 해상교통정보서비스 설비"란 해상무선통신망 및 지능형 해상교통정보시스템을 구성하는 기계·기구·선로(線路) 및 그 밖의 설비를 말한다.

제8조(해상무선통신망의 구축 등) ① 해양수산부장관은 지능형 해상교통정보서비스를 체계적이고 안정적으로 제공하기 위하여 해상무선통신망을 구축·운영하여야 한다.

② 해양수산부장관은 무선통신기술의 발전과 해상무선통신망과 관련된 국제표준의 변화 등을 고려하여 해상무선통신망을 지속적으로 고도화하여야 한다.

③ 해양수산부장관은 해상무선통신망의 구축·운영을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 다른 행정기관 또는 공공기관의 장에게 해당 기관이 운영하는 정보통신망 또는 전기통신설비(「전기통신사업법」 제2조제2호에 따른 전기통신설비를 말한다. 이하 같다) 등과의 연계를 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 행정기관 또는 공공기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

제12조(지능형 해상교통정보시스템의 구축 등) ① 해양수산부장관은 해상교통정보를 수집·저장·검색·분석·가공·관리하고, 지능형 해상교통정보서비스를 효과적으로 제공하기 위하여 지능형 해상교통정보시스템을 구축·운영하여야 한다.

② 해양수산부장관은 정보통신기술의 발전 및 국제표준의 변화 등을 고려하여 지능형 해상교통정보시스템을 지속적으로 고도화하여야 한다.

③ 해양수산부장관은 지능형 해상교통정보시스템의 구축·운영을 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 다른 행정기관 또는 공공기관의 장에게 해당 기관이 운영하는 정보시스템과의 연계를 요청할 수 있다. 이 경우 요청을 받은 행정기관 또는 공공기관의 장은 특별한 사유가 없으면 이에 따라야 한다.

자료: 「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」(2020. 1. 29., 제정, 법률 제16901호)

5) 환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률

해사산업법제로 포함할 필요가 있는 법률로서 「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」이 있다. 이 법률은 2018년 12월 31일 제정된 것으로 해양수산부와 산업통상자원부의 공동소관법률이다. 그만큼 환경친화적 선박과 관련된 산업적 발전을 도모하는 법률로서 그 목적 자체도 "조선해운산업의 지속적인 발전과 깨끗한 해양환경 조성을 도모하여 국가경제에 이바지"하는 것으로 규정하고 있다.

〈표 2-11〉「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 목적

제1조(목적) 이 법은 환경친화적 선박의 개발 및 보급을 촉진하기 위한 종합적인 계획 및 시책을 수립하여 추진하도록 함으로써 조선해운산업의 지속적인 발전과 깨끗한 해양환경 조성을 도모하여 국가경제에 이바지함을 목적으로 한다.

자료: 「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」(2018. 12. 31., 제정, 법률 제16167호)

「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」상 규율대상인 환경친화적 선박은 대표적인 新해사산업의 영역에 포함될 수 있다. '환경친화적 선박'이란 해양오염 저감 기술이나 선박에너지 효율을 높일 수 있는 기술을 사용하여 설계된 선박, 액화천연가스 등의 환경친화적 에너지를 동력원(動力源)으로 사용하는 선박, 전기에너지를 동력원으로 사용하는 전기추진선박, 하이브리드 선박, 연료전지 추진선박으로 정의하고 있다(제2조).

이 법률은 새로운 산업 분야에 대한 진흥을 위한 제도를 직접적으로 만들기 전에 대상 선박의 개발과 보급 촉진에 더 초점을 두는 법률이다. 이러한 법제의 목적과 방향성 때문에 동 법률에서는 선박의 개발을 위한 기술개발에 관한 사업 추진과 친환경 선박의 보급을 위한 지원제도를 마련하고 있다. 이러한 제도들의 총합을 통하여 친환경선박과 관련된 산업의 발전을 유도하고 진흥할 수 있게 되나, 법률에서는 신기술이 적용된 선박을 개발하여 이를 보급하는 직접적인 목적으로 하고 있다는 점에서 규율방식에서 산업진흥법제와는 약간의 차이를 보인다.

〈표 2-12〉「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」산업 관련 조항 및 범위

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 뜻은 다음과 같다. 1. "선박"이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다. 가. 수상(水上) 또는 수중(水中)에서 항해용으로 사용하거나 사용될 수 있는 것(선외기를 장착한 것을 포함한다) 나. 해양수산부령으로 정하는 고정식·부유식 시추선 및 플랫폼 다. 해양수산부령으로 정하는 이동식 시추선 등 부유식 해상구조물 2. "선박에너지효율"이란 선박이 화물운송과 관련하여 사용한 에너지량을 이산화

탄소 발생비율로 나타낸 것을 말한다.

3. “환경친화적 선박”이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 선박을 말한다.

가. 해양오염을 저감하는 기술을 적용하거나 선박에너지효율을 높일 수 있는 기술을 사용하여 설계된 선박으로서 산업통상자원부와 해양수산부의 공동부령(이하 “공동부령”이라 한다)으로 정하는 기준에 적합한 선박

나. 액화천연가스 등 공동부령으로 정하는 환경친화적인 에너지를 동력원으로 사용하는 선박

다. 전기 공급원으로부터 충전받은 전기에너지를 동력원(動力源)으로 사용하는 전기추진선박

라. 휘발유·경유·액화석유가스·천연가스 또는 공동부령으로 정하는 연료와 전기에너지(전기 공급원으로부터 충전받은 전기에너지를 포함한다)를 조합하여 동력원으로 사용하는 하이브리드선박

마. 수소 등을 사용하여 발생시킨 전기에너지를 동력원으로 사용하는 연료전지추진선박

제8조(기술개발을 위한 지원시책) ① 국가는 환경친화적 선박 관련 기술개발을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사항에 관한 지원시책을 수립하여 추진할 수 있다.

1. 환경친화적 선박의 핵심기술에 관한 연구개발
2. 환경친화적 선박기술의 현장적용
3. 환경친화적 선박의 국내외 기술개발 정보의 수집 및 제공
4. 그 밖에 환경친화적 선박의 기술개발을 위하여 필요한 사항

② 산업통상자원부장관 및 해양수산부장관은 제1항에 따른 기술개발을 추진하기 위하여 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자로 하여금 환경친화적 선박의 연구개발사업을 하게 할 수 있다.

1. 국공립 연구기관
2. 「과학기술분야 정부출연연구기관 등의 설립·운영 및 육성에 관한 법률」 제8조에 따라 설립된 연구기관
3. 「특정연구기관 육성법」 제2조에 따른 특정연구기관
4. 「산업기술혁신 촉진법」 제42조에 따른 전문생산기술연구소
5. 「산업기술연구조합 육성법」에 따른 산업기술연구조합
6. 「고등교육법」 제2조에 따른 대학, 산업대학, 전문대학 또는 기술대학
7. 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」 제14조의2제1항에 따라 인정받은 기업부설연구소
8. 환경친화적 선박과 관련된 기관·단체 또는 사업자로서 대통령령으로 정하는 자
9. 「선박안전법」 등 관련 법률에 따라 선박 관련 업무를 정부로부터 위탁받거나 대행하는 기관

제9조(기술기반조성사업의 추진) 국가는 제8조제1항에 따른 환경친화적 선박 관련 기술개발을 효율적으로 추진하기 위하여 다음 각 호의 기술기반조성사업을 추진할 수 있다.

1. 기술기반구축사업
2. 국제기술협력사업
3. 산업기술인력양성 및 교육훈련사업
4. 그 밖에 대통령령으로 정하는 사업

제10조(환경친화적 선박의 구매자 및 소유자에 대한 지원) ① 국가나 지방자치단체는 환경친화적 선박의 구매자 및 소유자에게 환경친화적 선박의 매입, 개조 및 기자재의 설치와 교체 등에 필

요한 자금의 일부를 지원할 수 있다. ② 제1항에 따른 지원 기준 및 방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
제11조(환경친화적 선박의 연료 생산자 등에 대한 지원) ① 국가나 지방자치단체는 액화천연가스 등 환경친화적 선박의 연료를 공급 또는 판매하거나 환경친화적 선박에 대한 연료 공급시설을 설치하려는 자에게 다음 각 호의 지원을 할 수 있다. 1. 환경친화적 선박의 연료의 생산·공급·판매 또는 연료공급시설의 설치·운영에 필요한 자금의 지원 2. 민간의 연료공급시설 설치 촉진 지원 3. 그 밖에 환경친화적 선박의 연료생산자에 대한 지원과 관련하여 대통령령으로 정하는 사항 ② 제1항에 따른 지원 기준 및 방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
제12조(환경친화적 선박으로의 전환 등 지원) ① 국가나 지방자치단체는 선령(船齡) 등이 대통령령으로 정하는 기준에 해당하는 노후선박의 소유자에 대하여 노후선박을 폐선하고 환경친화적 선박으로 전환할 것을 권고할 수 있다. ② 국가나 지방자치단체는 환경친화적 선박으로 전환하는 자에 대하여 필요한 자금 등의 지원을 할 수 있다. ③ 제2항에 따른 지원 기준 및 방법 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.
제13조(환경친화적 선박 구입 의무) ① 국가, 지방자치단체, 「공공기관의 운영에 관한 법률」에 따른 공공기관, 「지방공기업법」에 따른 지방공기업의 장은 선박을 조달하는 경우 해양수산부령으로 정하는 특별한 사정이 없으면 환경친화적 선박으로 구입하여야 한다. ② 해양수산부장관은 제1항에 따른 구입 의무를 이행하지 아니한 국가, 지방자치단체, 공공기관 및 지방공기업의 명단을 공표할 수 있다.

자료:「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」(2018. 12. 31., 제정, 법률 제16167호)

3. 해사산업 관련 법제 간 체계 분석

위에서 언급한 해사산업 관련 법제 간의 관계를 살펴보면 다음과 같다. 「해양수산발전 기본법」은 그 법률의 위상을 보여주는 다른 법률과의 관계를 규정하는 조항(제4조)에서 “해양수산에 관한 다른 법률을 제·개정하는 경우에는 이 법의 목적과 기본이념에 맞도록 하여야 한다”고 규정하고 있으며, 이는 전형적인 기본법에서의 규정방식이다. 즉, 「해양수산발전 기본법」에서는 해양수산업을 넓게 규정하고 있고, 이러한 해양수산업의 발전과 관련하여서는 이 법에서 규정하는 취지를 고려하여야 한다. 이와 함께 「해양수산과학기술 육성법」은 다른 법률과의 관계 조항(제4조)에서 “해양수산과학기술 육성에 관하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고

는 이 법에서 정하는 바에 따른다"고 규정하고 있으므로 특별한 사유가 없는 한 해양수산과학기술, 즉 「해양수산발전 기본법」상의 해양 및 해양수산자원의 관리·보전과 개발·이용에 관련된 과학기술의 육성에 관해서는 타 법에서 규정할 수 있되, 규정이 없는 경우 「해양수산과학기술 육성법」이 적용되는 구조다. 해사산업 중 해사안전에 직접적인 관련성이 있는 산업의 경우에는 해사안전관리를 위한 기본법인 「해사안전법」이 적용될 수 있으나, 「해사안전법」은 별도로 다른 법률과의 관계를 규정하고 있지 않다는 점, 또한 직접적으로 해사산업에 대해서는 구체적인 규율이 아니라 책무조항을 정하고 있다는 점에서 현행 법제상으로는 「해사안전법」보다는 「해양수산발전 기본법」이 해사산업의 육성 근거를 직접 규정하는 법률이라고 보는 것이 적합하다.

최근 「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」이 제정되고, 법률상 친환경 선박의 기술개발을 지원하는 방식으로 구성되어 있으므로 다른 법률과의 관계 조항은 별도의 규정이 없다. 그러므로 이 법률상의 '환경친화적 선박'에 관련되는 기술개발에 대해서는 이 법을 통한 지원대상이 되고, 진흥 및 지원에 대해서는 반드시 법적 근거를 가져야 한다거나 타 법률과의 관계에서 명확한 구분이 요구되는 것은 아니므로 이와 관련된 타 법과의 관계를 구체적으로 검토할 필요는 없다. 이와 달리「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」의 경우 타 법률과의 관계 조항(제4조)을 통해 "지능형 해상교통정보서비스의 제공·이용과 해상무선통신망의 구축·운영 등에 관하여 다른 법률에 우선하여 적용한다"는 규정을 두고 있으나, 법률에서 산업적으로 관련 조항을 직접 규정하고 있지 않으므로 이 법 역시 다른 법률과의 관계에서 체계상으로 검토가 특별하게 필요하지 않다.

제2절 해사산업 진흥을 위한 법체계 한계 및 개선방향

1. 현행 해사산업 관련 법제의 한계

1) 「해양수산발전 기본법」상 한계

「해양수산발전 기본법」상 해양수산업의 정의에 해사산업이 포함될 수 있으므로 동 법에 따른 진흥을 규정하고 있는 법적 근거는 대체로 해사산업에 대해서도 적용될 수 있는 여지가 있다. 현행 「해양수산발전 기본법」의 구성 체계를 보면 다음과 같이 전체 중에서 해양수산업의 육성을 별도의 절로 규정하고 있어 해양수산업의 육성에 관하여 근거를 일부 두고 있다.

〈표 2-13〉 「해양수산발전 기본법」 구성체계

구분	내용
제1장 총칙	
제2장 해양수산정책의 수립 및 추진체제	
제3장 해양개발 등	제1절 해양의 관리 및 보전 등
	제2절 해양수산자원의 개발 및 이용 등
	제3절 해양수산업의 육성
제4장 해양수산발전 기반 및 환경조성	

자료:「해양수산발전 기본법」(2019. 8. 27., 타법개정, 법률 제16570호)

그러나 「해양수산발전 기본법」에서는 해양수산업의 범위를 해사분야 외에도 일반적인 해양의 관리와 해양수산자원의 개발·보전에 관한 분야까지 모두 포괄하고 있다는 점에서 해사산업과 같은 개별 분야의 산업을 육성하기 위한 근거로는 한계가 있을 수 있다. 또한 국가의 책무조항에서 해양수산업의 발전을 추진하는 과정에서 산업적 측면과 환경적·자원 보존적인 측면을 함께 고려하도록 규정하고 있다는 점과 같이 해양산업에서 요구되는

사항도 모두 고려해야 하는 등 해사산업 분야에 대한 적극적인 육성을 위한 법제로서는 일정 부분 한계가 있을 수 있다. 특히 동 법 제6조에서 해양수산발전기본계획을 통해 해양수산업 육성에 관한 사항도 포함하도록 하고 있으나 매우 광범위한 해양수산업에서 해사산업의 특수성을 반영한 적극적인 진흥정책 추진에는 한계가 나타날 수 있는 것도 마찬가지다.

동 법 제3장 제3절의 내용을 보면 해운항만산업의 경쟁력 강화(제23조), 항만시설 등의 확충(제24조), 수산업 및 수산과학기술의 육성(제25조), 해양관광 진흥(제28조) 등 기존 주요 해양수산업 영역에 대한 근거가 대부분을 차지하고 있다. 새롭게 등장하는 산업에 대한 근거는 제28조의2를 통해 신산업 개발지원을 위해 필요한 시책을 마련하고 시행하도록 규정하고 있으며, 이는 국가의 책무조항 수준으로 그 대상 및 방법 등은 모호하다고 할 수 있다. 이러한 점을 종합할 때 「해양수산발전 기본법」은 해양수산업 전반의 균형 있는 발전을 위한 법률로서의 성격을 가지고 있으나, 해사산업과 관련된 분야, 특히 앞으로 새롭게 기술개발부터 산업선도가 필요한 분야에 대한 적극적인 지원 및 육성에는 일정한 한계를 가질 수밖에 없다.

2) 「해사안전법」상 한계

「해사안전법」은 “선박의 안전운항을 위한 안전관리체계를 확립하여 선박항행과 관련된 모든 위험과 장해를 제거함으로써 해사안전(海事安全) 증진과 선박의 원활한 교통에 이바지”하는 것을 목적으로 제정된 법률로서, 1986년 12월 31일 「해상교통안전법」으로 제정되어 2011년 전부개정을 통해 「해사안전법」으로 개정되어 현재에 이르고 있다. 현행 「해사안전법」의 체계는 다음과 같이 크게 9개 장과 127개의 조문으로 구성되어 있다. 이를 보면 해사안전에 관한 계획, 수역안전관리, 해상교통안전관리, 선박 및 사업장의 안전관리, 선박 항법, 해양안전문화 진흥에 관한 사항 등 안전

에 관한 전반적인 사항을 정하고 있다.

〈표 2-14〉「해사안전법」 구성체계

구분	내용
제1장 총칙	
제2장 해사안전관리계획	
제3장 수역 안전관리	제1절 해양시설의 보호수역 설정 및 관리
	제2절 교통안전특정해역 등의 설정과 관리
	제3절 유조선통항금지해역 등의 설정 및 관리
제4장 해상교통 안전관리	제1절 해상교통안전진단
	제2절 항행장애물의 처리
	제3절 항해 안전관리
제5장 선박 및 사업장의 안전관리	제1절 선박의 안전관리체제
	제2절 선박 점검 및 사업장 안전관리
제6장 선박의 항법 등	제1절 모든 시계상태에서의 항법
	제2절 선박이 서로 시계 안에 있는 때의 항법
	제3절 제한된 시계에서 선박의 항법
	제4절 등화와 형상물
	제5절 음향신호와 발광신호
	제6절 특수한 상황에서 선박의 항법 등
제7장 해양안전문화 진흥	
제8장 보칙	
제9장 벌칙	

자료: 「해사안전법」(2021. 4. 13., 일부개정, 법률 제18063호)

그중 관련 사업을 진흥 및 육성을 위한 근거로 책무조항인 제4조 제3항에서 “국가는 해사안전 관련 산업의 진흥 및 국제화에 필요한 지원을 하여야 한다”고 규정하고 있다. 진흥이나 육성에 관해서는 법률에 구체적인 규율이 없더라도 국가는 국가 존립 목적하에서 필요한 경우 이에 대한 지원을 할 수 있다. 현재 「해사안전법」의 경우 책무조항에서 국가가 해사안전 관련 산업의 진흥 목적과 국제화에 필요한 지원을 규정하고 있다는 점에서

국가가 정책적으로는 관련 산업의 육성을 위한 방향성을 설정하고 있다고 볼 수 있다. 그러나 「해사안전법」의 위상 및 법률의 구성체계를 볼 때 법령상 책무조항을 두는 것만으로는 해사산업을 적극적으로 진흥하기 위한 법적 기반을 갖춘 것으로 평가하기는 어렵다.

또한 해사안전 분야를 대상으로 한 법으로 해사산업 전반에 대한 진흥 및 육성 정책을 시행하기에 한계가 있을 수 있다. 동 법에서는 '해사안전관리'의 개념을 "선원·선박소유자 등 인적 요인, 선박·화물 등 물적 요인, 항행보조시설·안전 제도 등 환경적 요인을 종합적·체계적으로 관리함으로써 선박의 운용과 관련된 모든 일에서 발생할 수 있는 사고로부터 사람의 생명·신체 및 재산의 안전을 확보하기 위한 모든 활동"으로 정의하고 있다. 해사안전관리를 이와 같이 넓게 설정하고 있음에 따라 해사안전관리에 도움이 되는 각종 산업적 요소 역시 동 법의 기본적 방향 및 취지에 부합한다고 할 수 있으며, 이는 해사산업 전 분야에 대한 지원에 한계가 있다고 평가할 수 있다.

3) 기타 관련 법제상의 한계

그 외 해사산업 관련 법제 중 「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」, 「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」, 「해양수산과학기술 육성법」 등이 있으며, 이는 특정 산업을 대상으로 하여 그 범위를 한정하고 있는 것이 특징이다. 즉 이러한 법률은 모두 사업화 혹은 사업화 이전 단계 기술개발에 더 초점이 맞춰져 있는 법률이라고 할 수 있다.

「해양수산과학기술 육성법」의 경우 해양수산 분야 연구개발사업의 근거법이라는 점에서 「해양수산발전 기본법」상의 한계와 유사한 한계를 가진다. 또한 「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 및 「지능형

해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」의 경우 법률의 구성체계 및 규율범주로 보게 되면 실제 기술개발 및 이를 통한 보급 확대를 직접적인 목적으로 하는 법률이라고 할 수 있다. 이러한 취지에서 법률의 제명 역시 '개발 및 보급 촉진에 관한 법률'이나 '서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률'의 형태로 입법화된 것이라 할 수 있으며, 이를 통해 간접적으로 산업화 효과까지 기대할 수 있으나 그 효과는 한계가 있을 수 있다. 이러한 법제 방식은 타 산업에서 특정 기술 및 제품 등 구체적으로 지원·육성 대상을 위한 개발 및 이용·촉진을 규정하는 사례를 찾아볼 수 있으며, 유사 법제인 「환경친화적 자동차의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」, 「지능형 로봇 개발 및 보급 촉진법」, 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 등을 참고할 필요가 있다. 그러므로 이러한 해사산업 관련 법제는 장기적인 관점에서 일관되고 통일적으로 계속해서 발전을 도모하여야 하는 산업육성 차원에서 한계가 있다고 할 수 있다.

2. 해사산업 관련 주요국 규제동향

1) 일본

일본은 신산업을 활성화하고 침체된 경기를 되살리기 위한 목적으로 '신규제개혁'을 2020년부터 적극적으로 추진하고 있다. 이는 2017년부터 추진한 계획으로 이를 구체화하여 최근 2022년까지 완료할 계획을 발표했다. 세부 내용으로는 '혁신적 비즈니스를 촉진하기 위한 규제 및 제도 개혁', '일자리 개혁에 이바지하기 위한 규제 및 제도의 개혁', '지방 경제 활성화를 위한 규제 및 제도 개혁', '행정 수속비용의 삭감' 등을 포함한다.[15] 이에 따라 산업계에서는 경제 활성화를 위한 정부의 다양한 규제 완화 방

15) 일본상공회의소(검색일: 2021. 6. 28)

안이 나올 것으로 기대하고 있다.

또한 최근 해사 분야에서는 조선·해운 분야의 경쟁력 강화, 선원의 근로 형태 개혁, 내항해운의 생산성 향상 등 일본 해사산업 전반의 기반 강화를 위한 해상운송법 등의 법률 개정안[16]을 발표했다. 현재 일본 조선 및 해운 산업은 코로나19 피해, 산업의 치열한 국제 경쟁 확대, 선원의 고령화 등 다양한 문제 및 위기 상황에 직면하고 있으며, 이를 해소하기 위한 법·제도 및 환경 정비가 필요한 시점인 것으로 평가하였다. 이에 이번 법·제도 개선은 ① 조선·해운 분야 경쟁력 강화, ② 선원 근로방식 개혁 및 내항해운 생산성 향상 등을 위한 조치라고 할 수 있다. 이를 통해 일본은 안정적인 선박 공급을 도모함과 동시에 지역 상생, 산업의 활성화, 안정적인 선원 육성, 안정적인 해상운송로 확보 등 해사산업의 기반 강화 및 지속적인 경제 성장 실현을 기대하고 있다.

16) 일본 국토 교통성(검색일: 2021. 6. 28)

〈그림 2-1〉 일본 해사 분야 법·제도 개선안(2021. 2)

1. 조선·해운 분야 경쟁력 강화

조선 분야	
목적	사업 기반 강화 및 촉진
법령	조선법 개정
주요내용	사업 기반 강화 계획 승인 제도의 창설(예산지원 등) - 국토교통성 승인을 받은 계획에 따라 생산성 향상과 사업재편 등을 지원
세부지원	• 인증 계획에 대한 예산 조치 (계획 수립, 기술개발 지원 등) • 일본 정책 금융 공고 등에 의한 장기・저리 융자 • 세제의 특례 조치 등

해운 분야	
목적	특정 선박 도입 촉진
법령	해상운송법 개정
주요내용	• 특정 선박 도입 계획 인증 제도 창설 - 안전 및 친환경 성능 뛰어난 고품질 선박(차세대 에너지 절약선, LNG 추진선 등)의 도입 지원 • 외국 법인 등 크루즈 사업자 등에 대한 보고 징수 규정 창설
세부지원	• 일본 정책 금융 정책 등에 의한 장기·저리 융자 • 세제의 특례 조치 • 내항선박의 건조 지원 등

2. 선원의 근로방식 개혁 및 내항해운의 생산성 향상

선원 분야	
목적	선원 노무 관리의 적정화
법령	선원법, 선원직업안정법
주요내용	• 사용자에 의한 노무 관리 책임자 선임 • 노무 관리 책임자하의 선원 노동시간 등의 관리 • 노동시간 등에 따른 적절한 조치 실시(승선주기의 조정 등)

내항해운 분야	
목적	◦ 내항해운 거래 환경 개선·생산성 향상 ◦ 새로운 기술의 도입 촉진
법령	내항해운법, 선박안전법
주요내용	• 선원의 근로시간을 고려한 비행 계획 작성 • 화주에게 권고·공표 제도 창설 • 선박 관리업의 등록제도 창설 • 엔진 등의 원격 감시에 의한 검사 간소화 제도 창설

자료: 저자 작성

2) 러시아

러시아는 최근 新해사산업 중 하나인 자율운항선박 산업을 위한 지원 및 활성화 규제를 마련하였다. 이는 자율운항선박 기술개발 및 국제 규정 검토작업(RSE: Regulatory Scoping Exercise) 진행 결과를 바탕으로 국내 선박의 자동 및 원격조종 관련 기술을 널리 보급하고 산업을 활성화하기 위한 목적이며, 다음과 같이 '자율운항선박에 따른 법적 개정에 관한 러시아 연방의 상선운송법령 및 러시아 연방의 특정 법률의 도입 계획'을 발표[17]했다.

주요 개정사항을 살펴보면 자율운항선박의 구분, 선박의 분류 및 적용, 선박의 증서, 선원 및 선원의 역할, 최소 안전인원, 선박 직원(staff)의 자격요건, 자율운항선박의 운항, 도선(Pilotage), 선주·화주 등의 이해관계 등을 포함하고 있다. 그 외 현존선과의 공존을 고려하여 현재 국제해상충돌예방규칙(The International Regulations for Preventing Collisions at Sea 1972, COLREGs)을 기반으로 자율운항선박의 자동 충돌 회피 기준 필요성을 강조하였다. 이와 같이 러시아는 향후 자율운항선박의 운항뿐만 아니라 시험운항 및 운영을 위한 기준을 마련하였으며, 향후 기술개발 및 산업계 변화를 고려하여 지속적으로 제·개정할 예정이다.

〈표 2-15〉 러시아 '자율운항선박에 따른 법적 개정사항' 요약

구분	내용
자율운항선박의 구분	• 자동화 수준에 따라 자율운항선박을 구분함 – 부분자율운항선박(semi-autonomous ship) – 완전자율운항선박(fully autonomous ship)
선박의 증서	• 현재 대다수의 증서가 선원과 관련되어 있음을 고려하여, 일부 증서를 제외하거나 형태(전자형식 등)를 변경하여 선박에서 유지·관리하도록 함

17) IMO(2021), pp. 5-31.

구분	내용
선원 및 선원의 역할	• 자동화 수준에 따라 선원의 범위를 다르게 구분 • 선원이 없는 경우 외부에서 선박 제어를 수행하는 전문가(원격제어)가 업무를 수행하도록 규정함
최소 안전인원	• 기존 법령에서 규정하고 있는 최소 승선인원을 기반으로 완전자율운항선박을 제외한 모든 선박에 적절한 자격을 갖춘 최소 안전인원을 배치하도록 하고 관련 증서를 발급하도록 함 • 특히 부분자율운항선박의 경우 최소 안전인력이 자동화 기술 및 업무를 제외한 기존 선원의 기능을 수행하도록 함
선박 직원(staff)의 자격요건	• 자율운항선박 운항 및 관리 전문가의 자격요건을 개발하고, 이를 위한 선원 인증 규정을 마련함 – 3천G/T 이상 선박의 선장 또는 수석 항해사로 최소 3년 근무 – 자율운항선박 관리를 위한 교육 이수(고급교육, 자율운항선박 관리 프로그램 활용 등)
자율운항선박의 운항	• 자율운항선박의 운항을 위해 선장, 선원, 선주, 관련 전문가 등의 역할 및 의무를 규정 • 선박의 안전운항의 책임을 선주에게 두되 운항 책임자를 지정하여 관리하도록 규정함 • 또한 원격운항전문가를 두어 지속적인 감시 및 통제가 가능하도록 하고, 완전 자율운항이 가능한 선박의 경우 제외함
도선(Pilotage)	• 자동화 수준에 관계없이 도선사가 승선하여 운항하도록 하며, 모든 계획 및 결정은 선주가 갖도록 함 • 특히 의무도선해역으로 설정된 해역에서는 선주 요청에 따라 면제할 수 있도록 하거나 도선 서비스 거부 또는 교체를 요청할 수 있도록 규정함
선주·화주 등의 이해관계	• 선장 등 선원이 승선하지 않음에 따라 기존 선주 및 화주의 법적 의무를 개정함 • 특히 기존 선장을 대신하여 구조업무를 이행할 수 있도록 하는 구조협약(rescue agreements)을 체결하도록 함

자료: IMO(2021), pp. 5-31 바탕으로 저자 재작성

3. 해사산업에 대한 진흥법 제정 필요성

1) 新해사산업의 등장에 따른 법 제정의 정당성

해사산업은 미래 해사 분야의 국제경쟁력 기반이 되는 산업으로 앞으로 해상교통 분야는 물론이고 해양환경 분야에서 신성장동력이 될 것으로 예상된다. 또한 해사환경의 변화와 이에 따른 산업발전은 향후 해당 분야에 대한 규제를 수반할 가능성이 높다. 특히 새롭게 등장하는 해사산업 분야에 대해서는 IMO 차원의 규제가 적극적으로 이루어질 것으로 예상된다. 그러나 아직까지 신성장동력 산업으로서 해사산업에 대한 법제적 고려가 적극적으로 이루어지지는 못하고 있다.

우리나라 「헌법」은 국가가 경제성장을 위한 기반을 조성할 의무를 경제의 장에서 규정하고 있다. 국가는 「헌법」 제127조에 따라 "과학기술의 혁신과 정보 및 인력의 개발을 통하여 국민경제의 발전에 노력"하고, 제125조에 따라 "대외무역을 육성하고, 이를 규제·조정"하여야 하는 등의 의무가 있다. 그러나 「헌법」 제119조에서 규정하는 바와 같이 기본적으로 국가가 시장에 개입하여 시장을 왜곡하게 되지 않도록 정당성이 있는 경우에만 개입할 필요가 있다. 위에서 언급한 바와 같이 원칙적으로 개별 분야별로 산업을 육성하거나 진흥하는 법률을 제정하는 것은 산업정책에 적합하지 않다. 국가가 개별산업의 진흥법을 제정하는 것을 예외적으로 하는 것은 헌법적 측면에 배경이 있다. 한편으로 국가가 특정 산업을 특별하게 육성하기 위하여 보조금 등의 각종 지원을 하는 것은 WTO 협정에 따른 특정 산업 육성금지 차원에서도 일정한 한계가 있다.

그러나 특정한 산업 분야에서 아직 시장이 형성되어 있지 않거나 시장 자체의 질서가 붕괴되는 등 특별한 사유가 있는 경우에는 국가가 해당 산업의 육성을 위하여 개입하는 것이 정당화될 수 있다. WTO 협정에 의한

특정 산업 육성금지는 특정 산업에 대한 보조금 지원이 직접적인 금지의 대상이 되므로, 국가가 해당 산업의 기반을 조성하기 위한 차원에서 제도를 마련하는 인력양성이나 기술개발, 표준화나 사업화를 위한 기반을 마련하는 등의 산업 진흥법제에 포함되는 내용을 법제화하려는 경우에는 개별 산업 법제를 제정하는 것이 정당성이 있다고 할 수 있다.[18)]

新해사산업의 경우에도 미래 신성장동력 산업으로서 각광되는 산업이고, 더 나아가 국제협약의 형태로 국내의 규제 법제로 수용될 가능성이 높은 산업이라 할 수 있다. 그러나 아직까지 국내법적으로는 기반조성이 되어 있지 않으며, 기존 기본법적 성격이 강한 법령상으로는 신산업의 효과적인 육성이 어려운 상황이다. 그러므로 국가가 신산업에 대해 인력양성이나 표준화 등의 관련 제도를 규정하는 방식으로 新해사산업 발전을 위한 기반조성 차원에서 법을 제정하는 것은 정당성을 가진다고 할 수 있다.

2) 해사 분야 패러다임 변화에 대응할 수 있는 해사산업 선도 기반 마련

빠르게 변화하는 기술을 기반으로 하는 사회에서는 끊임없이 기술발전이 이루어질 수 있도록 하는 시스템이 요구되며, 이러한 측면에서는 산업발전을 위한 국가의 기반조성 역할이 커지게 된다. 그러므로 각 국가는 기술선도를 위한 기반을 마련하는 방식으로 정책이나 법제를 마련하고 있다. 새로운 기술을 활용한 산업의 경우 각 국가의 기반조성 시점이 언제인지에 따라 해당 분야의 산업경쟁력을 확보할 수 있다는 점에서 국가는 기반조성을 위한 법제나 정책을 시의적절하게 마련하는 것이 요구된다. 신산업의 경우 기술개발과 상용화를 위해서 많은 재원과 인력 등이 필요하고, 지속적이고 장기적인 목표 수립과 이행이 필수적이라는 점에서 시장에서 자생

18) 국가의 특정 산업분야 진흥법 제정의 정당성에 관해서는 이종영 외(2010) ; 이종영 외(2013); 이종영 외(2018) 등 참고

적으로 해사산업이 발전하는 것을 기대하기는 어렵기에 국가가 적절한 시기에 시장을 형성할 수 있도록 지원할 필요가 있다.

즉, 신산업으로 분류할 수 있는 산업의 경우에는 산업적으로는 물론 시장도 아직 초기 단계라는 점에서 시기적으로 빠르게 해사산업 진흥법의 제정을 통하여 산업생태계 구축과 시장 형성을 적극적·효과적으로 도모하는 것이 요구된다. 이를 통하여 新해사산업 분야의 기술선도는 물론 산업에서의 국제경쟁력 확보·선도를 통하여 향후 IMO의 규제에 대비할 필요가 있다.

제3절 소결 및 시사점

해사산업을 위한 진흥을 위한 법제화를 하는 방안은 여러 가지 방안이 있을 수 있다. 첫 번째는 기존 법제에 포함하여 해사산업에 대한 진흥에 관한 근거를 신설하는 방식으로 개정하는 방안이고, 두 번째는 해사산업의 진흥을 위한 독립법률을 제정하는 방안이다. 양자 모두 산업진흥을 위한 법제 방식으로 많이 사용되는 형식이다.

앞서 검토한 바와 같이 해사산업 관련 법제의 대표 격인 「해양수산발전기본법」의 경우 해양수산업을 중심으로 법제를 규정하고 있는 까닭에 해양수산업에 포함되는 산업 분야별 시책을 따로 규정하고 있지 않다. 또한 해양수산업 전반에 걸친 육성을 규정하다 보니 내용적으로도 구체화되지 못한 측면이 있다. 한편으로는 해양수산업의 육성대상이 되는 산업을 기존의 해양수산의 대표적인 산업으로 예정하고 있고, 신산업 분야에 대해서는 기본적 시책만을 규정하고 있는 체계라는 점에서 신산업을 중심으로 하는 진흥제도를 담기에 적절하지 않다.

한편 해사산업 관련 법제 중 안전 분야의 기본법인 「해사안전법」에서 이미 해사안전 관련산업의 진흥에 관하여 규정하고 있는바, 이를 구체화하여 「해사안전법」을 개정하는 방안도 고려할 수 있다. 그러나 연구결과에서 해사산업은 해사안전 분야에만 국한되는 것이 아니고 새롭게 등장하는 산업분야 전반을 아우르는 범위라는 점에서 본다면 「해사안전법」의 개정으로는 한계가 있고, 환경 분야의 산업에 대해서는 「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」이나 「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」 등 관련 법제에 산업의 진흥을 위한 개별 규정을 추가하는 방식으로 개정하여야 한다. 그러므로 해사안전 분야와 관련되는 해사산업 진흥만이 요구되는 것이 아니라면, 「해사안전법」의 개정을 통해서는 해사산업 진흥의 목적 달성에 한계가 있다.

이와 같이 해사산업의 범위를 연구결과에 부합하는 수준으로 정하고, 이러한 산업 전반의 진흥을 법제화를 통하여 선도하고자 하는 경우 기존 법률의 개정으로 충분하지 않다. 해사산업의 진흥을 위해 우리나라 실정에 부합하게 산업진흥을 위한 기반을 조성하고, 정책방향을 장기적으로 통일감 있게 추진하기 위해서는 해사산업 진흥을 위한 개별법의 제정이 필요하다고 할 수 있다.

해사산업의 진흥을 위한 법제를 마련하는 경우 기존의 해사산업과 관련되는 법제와의 관계를 명확하게 할 필요가 있다. 앞에서 살펴본 해사산업 관련 법제는 넓게 보면 해사산업에 대한 진흥을 위한 근거가 될 수 있기는 하나, 개별산업 분야에 대해 국가가 개입할 수 있는 범위가 크지 않고, 앞으로의 정책 방향을 제시하는 데 그치거나, 규정을 두는 경우에도 실체적인 이행내용을 크게 규정하고 있지 않다는 점에서 한계가 있다.

해사산업 진흥법을 제정하는 경우에는 기존의 「해양수산발전 기본법」과의 관계에서 해양수산업 중 해사산업에 대해서는 해사산업 관련 법제가 적

용될 수 있으므로, 이에 대해서는 별도의 규정을 두지 않는 것이 적합하다. 「해양수산발전 기본법」이 "해양수산에 관한 다른 법률을 제정 또는 개정하는 경우에는 이 법의 목적과 기본이념에 맞도록 하여야 한다"고 규정하고 있고, 해사산업의 범위는 「해양수산발전 기본법」상의 해양수산업 범주에 포함될 수 있기 때문이다. 진흥법에서 별도의 규정을 두지 않더라도 해사산업에 특화된 지원 근거를 규정하는 해당 법률에 따른 지원이 이루어질 것이라는 점, 「해양수산발전 기본법」이 기본법으로서의 기능을 하는 점 때문이다. 기술개발에 대한 근거가 「해양수산과학기술 육성법」을 비롯한 관련 법제에 중복적으로 포함될 여지가 있더라도 규제법과 같이 반드시 법률의 규율대상을 구분하지 않아도 되며, 이는 지원과정에서 정책적으로 결정될 문제다. 특히 융복합기술의 등장 등 법제의 형식적 틀을 벗어나는 경우 등에서는 오히려 법제 간 지원대상이나 양성 등에 관해서 최대한 필요한 내용을 규정하되, 법률 간의 관계를 정하지 않는 것이 지원의 효율성이나 효과성 차원에서 적절할 여지도 있다.

산업진흥법은 앞서 설명한 바와 같이 개별 분야에서의 산업진흥 및 지원은 초기의 기반 마련 및 시장을 형성하기 위한 목적으로만 제정의 정당성이 있으므로 산업진흥법은 영구법이 아닌 한시법의 형태로 제정되기도 한다. 특히나 국가의 강력한 지원을 규율하려는 경우 산업진흥법제에서는 한시법 형태로 제정되고 있다. 산업발전을 위한 기반 구축이 이루어지게 되는 경우에는 국가가 지원을 계속할 정당성이 없다고 보기 때문이다. 최근 이루어진 「소재·부품·장비산업 경쟁력강화를 위한 특별조치법」의 경우 2001년 2월 3일 제정 당시 10년의 한시법으로 출발하였으며, 2019년 12월 31일 전부 개정된 현행 법률 역시 특별회계에 대해서는 부칙에 유효기간을 설정하는 방식으로 규정하고 있다.[19] 그러므로 해사산업 진흥법에서

19) 이 외에도 「문화산업진흥 기본법」에서 기금 규정의 유효기간을 정한 것이나, 「의료기기산업 육성 및 혁신 의료기기 지원법」, 「제약산업 육성 및 지원에 관한 특별법」상 일부 조항에 대해 10년간만 한시적 효력을 부여한 것 등이 있다.

규율하려는 제도의 구체성이나 지원의 정도, 지원방식을 고려하여 국가가 초기 지원을 하고, 어느 정도 기반 구축이 이루어지는 경우 국가의 역할을 줄이는 방식으로 할 필요가 있다면 한시법의 형태로 법률을 제정하는 방안도 검토할 필요가 있다.

03
「해사산업진흥법」 제정의 의의 및 입법안

제1절 「해사산업진흥법」 제정 의의

1. 목적 및 배경

IMO에 제정되는 국제협약 및 국제표준에 따라 해사안전 및 해양환경의 보호를 목적으로 지속적으로 선박에 설치되는 장치 및 설비와 관련하여 새로운 신산업이 창출되고 있다. 이 법은 IMO 규제를 고려하여 기업이 해사산업에 진출하기 위한 기반을 조성하고 기존 기업이 대외경쟁력을 가질 수 있도록 신속하게 지원하고 육성하기 위해 제정되는 법률이라고 할 수 있다. 앞 장에서 살펴본 바와 같이 대부분의 기본법이 정부 정책의 공적인 영역을 이행하기 위한 목적과 기본방향을 제시하는 것이 주요 입법 목적이라면 진흥법제는 국가의 정책을 실현하기 위한 대상에 대하여 구체적인 수단을 제공하는 실체적인 규정을 담고 있다고 할 수 있다.[20]

따라서 「해사산업진흥법」은 해사 안전 및 환경 분야의 기업 및 종사자 등 관련 산업의 육성·진흥·지원·촉진·조성을 목적으로 한다고 할 수 있다.

20) 손현(2016), pp. 26~28.

기존 아날로그 시대에서 디지털 시대로의 변화와 함께, 기존 화석연료 기반 온실가스 배출 산업구조가 저탄소 및 무탄소 친환경 기반 산업구조로 변화하는 과정에서 해사분야 역시 산업구조가 급격히 변화하고 새로운 산업이 지속적으로 창출되고 있다. 특히 IMO에서 제·개정되는 안전협약과 환경협약에 근거한 규제가 선박평형수, 친환경선박, 자율운항선박 등에서 보듯이 새로운 산업을 창출하고 있고 이를 적극적으로 활용하고자 하는 기업이 늘어나고 있다. 현재 해사 분야 기업은 IMO의 탄소배출 규제강화와 같이 지속적으로 강화되는 국제 환경규제가 신산업을 창출하고 있다는 부인할 수 없는 규제 패러다임의 변화를 경험하고 있다.

이 법의 제정 배경에는 여러 가지가 있지만 우선 첫째, IMO 규제를 기반으로 한 신산업 중에는 앞 장에서 설명한 바와 같이 그간에는 볼 수 없었던 바다 내비게이션 기반 해양안전정보서비스산업, 선박평형수 처리설비의 설치 의무화로 발생하는 처리설비, 고효율 친환경선박 도입, 최근 자율운항선박 시장의 규모를 고려할 때 우리나라 기업들의 시장 점유율을 확대하기 위한 정부의 규제개선과 금융지원 등의 법적 근거가 필요하다. 해양수산부가 2021년 10월에 발표한 정부의 '자율운항선박 분야 선제적 규제혁신 로드맵'은 미래 유망 신산업을 지원하기 위한 정부의 적극적인 행정으로 규제 해소를 통하여 기업을 지원할 수 있는 사례라고 할 수 있다.

둘째, 해사산업의 근간은 IMO 국제협력의 제정 및 이행 조치에서 출발하기 때문에 국제협약의 제·개정에 민감하게 반응하고 국제협약을 국내법에 수용하는 과정에서 이행 입법 형태의 신규제 사항을 고려하여야 한다. 따라서 넓은 의미에서 해사 분야에서도 〈그림 3-1〉과 같이 IMO 국제협약의 제정 방향과 목표와 직접적으로 관련되어 있는, UN에서 제정한 17개의 2030년 지속가능한 개발목표(SDGs: Sustainable Development Goals)를 고려할 필요가 있다.[21)]

〈그림 3-1〉 UN의 지속가능한 개발목표

자료: 박한선 외(2017), p.5

특히 IMO는 제31차 총회에서 채택된 2018~2023년의 전략방향(SD: Strategic Direction)[22]을 고려하여 인류의 식량 해결, 기후변화, 해양생태계 보호 등과 같이 IMO가 적극적으로 목표 달성을 위해 노력하고 국제협약의 채택을 위해 노력할 것을 선언한 바 있다. 이는 결과적으로 IMO 규제강화가 산업화, 시장과 일자리 창출에 기여할 수 있다는 것으로 향후 우리 정부의 정책 방향에서도 고려될 필요가 있다.

셋째, 제3차년 연구에서 구체적으로 제시한 해사산업의 발전을 저해하는 요인으로 〈표 3-1〉에서 언급한 정책적 요인, 인적 요인, 기술적 요인, 경제적 요인, 경영적 요인 등에 대한 해결방안이 필요하다. 이러한 다섯 가지의 국내 해사산업의 발전을 저해하는 요인을 극복하기 위해서 이 법의 제정이 필요하다.[23]

21) 박한선 외(2017), pp. 1~5.
22) 박한선 외(2019), pp. 15~19. IMO의 전략방향(SD) 총 7개 항목: ① IMO 협약이행의 통일이행과 IMO 규정의 효과성, ② 규정 작업에 새로운 기술의 융합-안전, 보안 및 환경 분야, ③ 기후변화 대응-파리의정서, 대기오염, 선박에너지효율, ④ 거버넌스-경제활동, 해양자원, 해양환경의 균형, ⑤ 세계 무역의 촉진 및 지원강화-전자적 정보 전달 및 교환, ⑥ 규정의 효과성 확보-IMO 협약이행, IMSAS, ⑦ 조직의 효율적 운영-작업효율 향상, 장기 재정확보 계획, 기금운영 최적화.
23) 박한선 외(2018), pp. 60~67.

〈표 3-1〉 국내 해사산업 발전의 저해요인

구 분	내 용
정책적 요인	• 해사산업 진흥을 위한 법·제도적 기반 부재 • 기술 사업화 연계 정책 및 산업생태계 조성 정책 부족
인적 요인	• 전문인력의 글로벌 대응역량 부족 및 경쟁력 취약 • 인력양성 교육 시스템(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 • 국내외 기업 간 투자협력 및 해외 투자유치 부족
경영적 요인	• 최고경영자의 경영 능력 및 기술 이해도 부족 • 소규모 또는 특정 사업 중심의 취약한 기업 구조

자료: 박한선 외(2018), p.60

넷째, 새롭게 해사산업에 진출하는 기업 또는 기존 기업의 해사산업 발전을 지원하기 위하여 해사 분야 신산업 창출이 지속·가능하도록 산업 현황을 분석하고 산업경쟁력 평가지표를 마련할 필요가 있다. 특히 IMO 규제기반 新해사산업의 신규시장 진입을 위하여 시장분석이 가능하도록 산업경쟁력을 평가할 수 있는 법적 근거를 둔 체계를 구축할 필요가 있다. 제3차년 연구결과에서 제시한 바와 같이 해사산업은 특별히 기업 경쟁력 평가 세부요소(〈표 3-2〉) 중 글로벌 역량(Global Capability)이 크게 고려되어야 한다. 이는 해운 및 조선 산업과 같이 글로벌 시장을 기반으로 발전하는 연관 산업을 고려할 때 IMO 국제협약의 이행을 위해 글로벌 표준에 맞춘 설비와 장치, 선박의 개발에 근간을 두고 있기 때문이다. 이러한 기업들에 대한 투자전략과 경쟁력 확보방안을 정부정책과 발전계획을 수립하여 제시할 필요가 있다. 해사산업 기업들이 활용할 수 있도록 법적 근거를 마련하여 기업발전을 도모하는 것이 이 법의 배경이다.[24]

24) 박한선 외(2019), pp. 83~90.

〈표 3-2〉 IMO 규제기반 해사산업의 경쟁력 평가 세부요소

대분류	세부항목	항목 설명
생산요소 (Factor Conditions)	기업 자산	총자산
	인력 규모	회사의 기술개발 연구인력 규모
	보유 기술력	회사의 특허 등록 및 공인기관 장비승인 건수
기업전략, 구조, 경쟁관계 (Firm Strategy, Structure and Rivalry)	시장 경쟁정도	회사 제품에 대한 국제적 시장 경쟁정도
	시장점유율	글로벌 시장에서의 시장점유율
	경영성과	해당 산업을 통한 우리 회사의 경영성과 (기업의 성장성, 제품 및 서비스 품질, 재무적 성과 등)
수요조건 (Demand Conditions)	소비자 물가	본 산업에서 생산되는 제품의 가격 수준
	수출시장	제품의 영업이익률 (창업 이후 혹은 최근 5년)
	잠재 수요 조건	제품의 잠재적 수요 및 향후 성장 수준 (향후 10년)
거버넌스 (Governance)	정부 지원정책	우리나라 정부의 지원정책 수준
	연관 산업 협력	해운, 조선, 기자재 산업 등과의 협력 수준
글로벌 역량 (Global Capability)	국제 네트워크 역량	글로벌 영업, 제품 유지보수, 국제 공동연구 등 국제적 네트워크 역량
	국제표준 이행역량	국제표준 이행역량 및 기여 수준

자료: 박한선 외(2019), p.98

다섯째, 해사 분야에 선박평형수, 바다 내비게이션 등 신산업이 지속적으로 창출되고 있으며 해사산업의 경제적 파급효과가 타 산업에 비해 높으므로 해사산업을 보다 발전시킬 수 있는 관련 법이 제정된다면 해사산업이 더욱 활성화될 수 있다는 것이 이 법의 제정 배경이다. 특히 제4차년 연구결과로 新해사산업에 대한 산업연관분석을 실시하여 경제적 파급효과를 분석해본 결과 생산유발효과, 부가가치 유발효과, 취업유발효과, 전·후방 연계효과가 매우 크다는 연구결과를 도출한 바 있다.[25] 경제적 파급효과가 큰 산업을 육성하기 위해서 정부의 지원정책을 마련하고자 법률을 제정하

25) 박한선 외(2020), pp. 156~164.

는 것이 정부의 역할이라고 할 수 있다. 〈표 3-3〉과 같이 新해사산업의 생산유발계수는 자동차산업과 항공기산업보다는 낮지만 선박산업보다는 높다는 것을 알 수 있다. 또한 부가가치 유발계수는 자동차산업과 항공기산업도 높다는 것을 알 수 있으며, 취업유발효과는 선박, 자동차, 항공기 산업보다 모두 높다는 연구결과를 얻을 수 있었다.[26] 해사 분야 특별 진흥법을 제정하여 관련 산업을 육성·지원한다면 해사산업의 발전이 빠르게 진행될 수 있다는 것을 알 수 있었다.

〈표 3-3〉 주요 산업의 경제적 유발계수

구분	해사산업	선박산업	자동차산업	항공기산업
생산유발계수	1.640	1.213	2.548	1.849
부가가치유발계수	0.799	0.656	0.707	0.610
취업유발계수	9.820	8.260	8.160	6.224

자료: 박한선 외(2020), p.168, 저자 재정리

또한 이러한 경제적 유발계수를 활용하여 2030년 新해사산업의 경제적 파급효과를 정량적으로 추정한 결과 〈표 3-4〉와 같이 新해사산업의 생산유발효과는 60조 106억 원, 부가가치 유발효과는 29조 2,367억 원이고, 35만 9,401명의 취업 인원이 증가하는 연구결과를 도출할 수 있었다.

〈표 3-4〉 新해사산업의 경제적 파급효과

구분	경제적 파급효과
생산유발효과	60조 106억 원
부가가치 유발효과	29조 2,367억 원
취업유발효과	35만 9,401명

자료: 박한선 외(2020), p.166

26) 장정인 외(2019), pp. 91~100.

지금까지 「해사산업진흥법」의 재정 배경은 상기에서 언급한 바와 같이 4차년에 걸쳐서 각 연구마다 새롭게 창출되는 해사산업의 활성화를 위한 입법의 필요성 및 제정 배경을 제시하고 있다. 따라서 해사산업의 제정 배경과 필요성을 고려한 법의 목적은 사회규범으로서 모든 법이 공통적으로 가지고 있는 목적과 사회질서, 공공의 질서를 유지하기 위한 목적이 아니라는 것을 알 수 있다.

「해사산업진흥법」은 산업의 발전과 지원을 통한 국민경제의 건전한 발전과 이 산업의 기반을 조성하는 데 그 목적을 두고 있다. 이번 연구에서 제시하는 법의 목적은 IMO 규제를 기반으로 새롭게 창출되는 해사 분야의 신산업 창출을 지원하고 발전하기 위해서 해사산업의 육성·지원을 위한 정부의 기본정책 및 방향을 수립하여 산업경쟁력을 강화함으로써 국가경제에 이바지함을 목적으로 한다.

〈표 3-5〉 「해사산업진흥법(가칭)」의 목적

법의 목적: 이 법은 국제해사기구(IMO) 규제를 기반으로 새롭게 창출되는 해사 분야의 신산업을 지원하고 발전시키기 위하여 해사산업의 육성·지원에 관한 정부의 기본정책 및 방향을 수립하여 산업경쟁력을 강화함으로써 국가경제에 이바지함을 목적으로 한다.

자료: 저자 작성

2. 입법 필요성에 대한 인식

1) 입법 필요성에 대한 설문조사 결과

해사산업 관련 법제 개선과 진흥법 제정 등에 관하여 관련 분야 전문가 의견을 설문조사(2021. 5. 20~6. 4)를 통해 수렴하였다. 설문조사는 해사산업 분야의 신산업 발전 및 활성화를 위한 법·제도 현황 관련 내용과 가칭 「해사산업진흥법(안)」의 구성에 대한 내용을 중점으로 이루어졌다.

총 51명이 설문조사에 응답하였으며 민간 22명, 학계 19명, 정부 10명 순으로 응답하였다. 주로 해사·안전(58.3%)을 전문분야로 하는 응답자들이 응했으며,[27] 연령별로는 40대와 50대가 많았다. 11~20년, 26년 이상의 근무 경력을 가진 응답자가 주로 응답했으며, 직위별로는 단위 부서장 45.8%, 실무자 39.6%, 임원급 14.6% 순으로 나타났다.

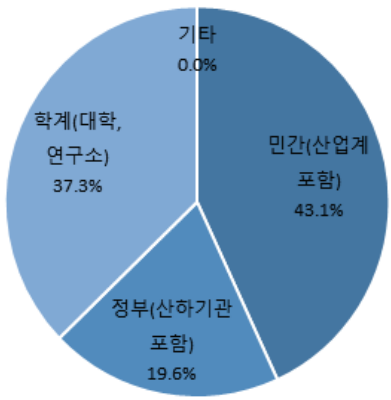
〈표 3-6〉 설문조사 개요

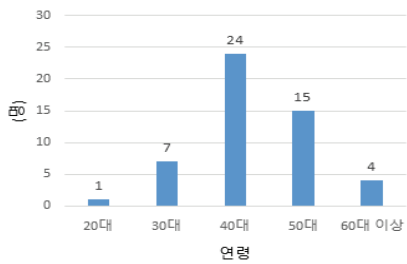
구분	내용	비고
조사 기간	2021. 5. 20~6. 4	2주
정부, 업계, 연구계 등	총 51명	-
주요 내용	• 법·제도 현황 • 가칭 '해사산업진흥법(안)' • 정책제언	-

자료: 저자 작성

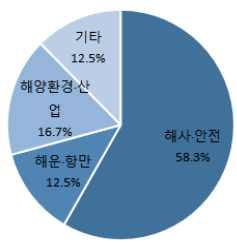
27) 전문분야에 대한 문항에서는 중복 응답을 포함함

〈그림 3-2〉 응답자 일반사항

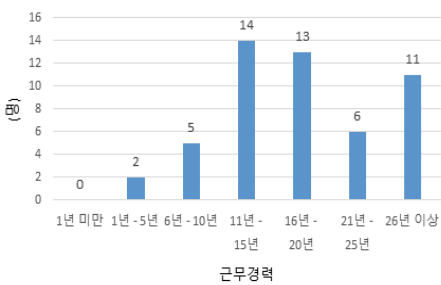




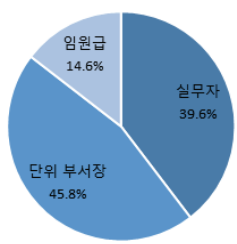
〈연령대〉



〈전문분야〉



〈근무경력〉



〈직위〉

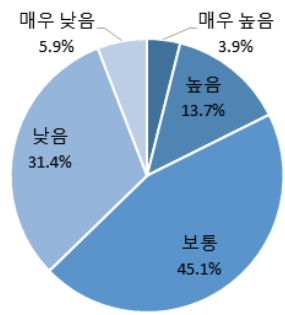
자료: 저자 작성

(1) 해사산업 분야의 신산업 발전 및 활성화를 위한 법·제도 현황

현재 해사산업 분야의 신산업 발전과 활성화를 위한 법·제도 정책 수준이 어느 정도인지에 대해 보통이라는 응답이 45.1%로 가장 많았다. 보통을 제외하고는 낮음과 매우 낮음이 약 37.3%, 높음과 매우 높음이 약 17.6%로 나타나 법·제도 정책 수준에 대해 대체적으로 낮다고 평가하는 것으로 분석되었다.

〈표 3-7〉 법·제도 정책 수준 조사결과

구분	응답(명)	비율(%)
매우 높음	2	3.9
높음	7	13.7
보통	23	45.1
낮음	16	31.4
매우 낮음	3	5.9
계	51	100



자료: 저자 작성

정부의 신산업 활성화를 위한 규제혁신제도에 대한 응답자들의 이해도 조사결과, 모든 제도에 대한 이해도는 전체적으로 약 61.8%로 보통 이상의 이해도를 보였다. 또한 응답자들의 제도별 이해도는 규제자유특구, 실증을 위한 규제특례, 규제 신속확인, 우선허용·사후규제 원칙 순으로 보통 이상의 이해도를 가진 것으로 나타났다.

〈표 3-8〉 규제혁신제도별 이해도 조사결과

단위: 명

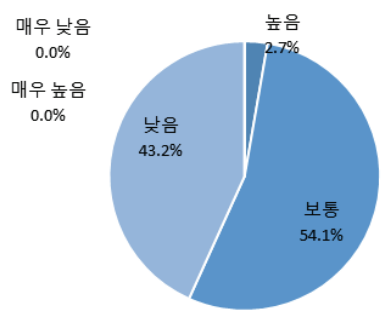
구분	매우 높음	높음	보통	낮음	매우 낮음
우선허용·사후규제 원칙	2	12	15	20	2
규제 신속확인	4	8	18	20	1
실증을 위한 규제특례	4	14	15	16	2
규제자유특구	2	14	18	16	1
계	12	48	66	72	6
	5.9%	23.5%	32.4%	35.3%	2.9%

자료: 저자 작성

규제혁신제도에 대한 이해도가 보통 이상인 응답자들을 대상으로 규제혁신제도에 대한 활용도 조사결과, 보통에 대한 응답이 약 54.1%로 가장 많았고, 낮음이 43.2%로 나타났다.

〈표 3-9〉 규제혁신제도 활용도 조사결과

구분	응답(명)	비율(%)
매우 높음	0	0.0
높음	1	2.7
보통	20	54.1
낮음	16	43.2
매우 낮음	0	0.0
계	37	100



자료: 저자 작성

규제혁신제도별 활용도 조사결과, 규제 신속확인과 규제자유특구 제도가 가장 많이 활용되는 것으로 나타났다. 두 번째로 많이 활용되는 제도로 실증을 위한 규제특례를 가장 많이 선택하였으며, 우선허용·사후규제 원칙 제도에 관한 활용도는 4순위의 응답이 가장 많아 항목 중 가장 활용도가 낮은 것으로 분석되었다.

〈표 3-10〉 규제혁신제도별 활용도 조사결과

단위: 명

구분	1순위	2순위	3순위	4순위
우선허용·사후규제 원칙	6	6	5	20
규제 신속확인	13	11	10	3
실증을 위한 규제특례	5	15	14	3
규제자유특구	13	5	8	11
계	37	37	37	37

자료: 저자 작성

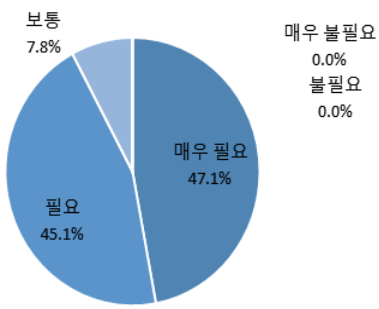
규제혁신 관련 신산업 활성화를 위해 자율운항선박 등의 신기술 개발 및 실증 테스트베드 수요 등의 조사가 필요하다는 의견 등도 조사되었다.

(2) 가칭 「해사산업진흥법(안)」의 주요 내용

가칭 「해사산업진흥법」 제정의 필요성에 대해서 응답자 모두가 보통 이상에 답했으며, 약 92.2%가 매우 필요 및 필요하다고 응답하였다.

〈표 3-11〉 법·제도 정책 수준 조사결과

구분	응답(명)	비율(%)
매우 필요	24	47.1
필요	23	45.1
보통	4	7.8
불필요	0	0.0
매우 불필요	0	0.0
계	51	100



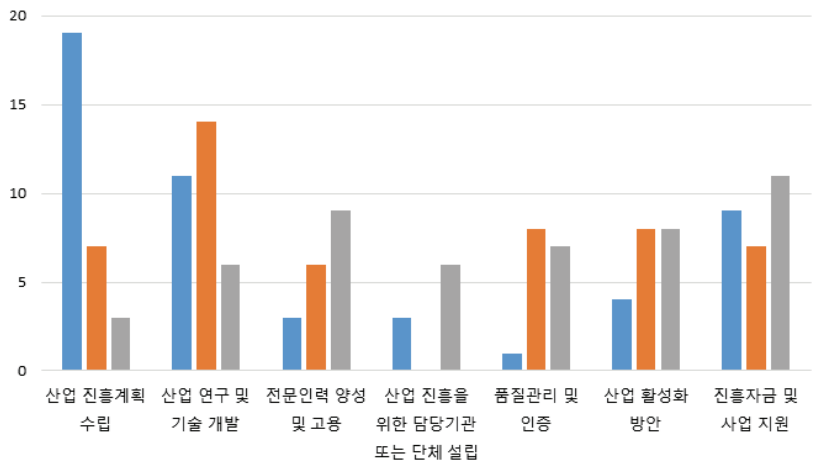
자료: 저자 작성

가칭 「해사산업진흥법(안)」의 주요 내용에 대한 중요도 순위 조사결과(중복응답), 산업 진흥계획 수립을 1순위로 평가한 응답이 가장 많았다. 산업 연구 및 기술개발 항목에 대해 1순위로 평가한 응답이 그다음으로 많았으며, 2순위로 평가한 응답도 가장 많았다.

〈표 3-12〉 진흥법(안) 주요 내용의 중요도 순위 조사결과

단위: 명

구분	1순위	2순위	3순위
산업 진흥계획 수립	19	7	3
산업 연구 및 기술개발	11	14	6
전문인력 양성 및 고용	3	6	9
산업진흥을 위한 담당기관 또는 단체 설립	3	0	6
품질관리 및 인증	1	8	7
산업 활성화 방안	4	8	8
진흥자금 및 사업 지원	9	7	11
계	50	50	50



자료: 저자 작성

상기 일곱 가지 항목 이외에 가칭 「해사산업진흥법(안)」의 추가 내용으로 규제 완화, 기술개발, 인센티브, 전문인력 양성, 인증·표준화, 지속가능경영·ESG, 위원회, 특구지정, 해외진출, 산업생태계 등 관련 의견이 제시되었다.

〈표 3-13〉 가칭 「해사산업진흥법(안)」 추가 의견

구분	내용	비고
규제 완화	• 규제 완화에 관한 조항 • 新산업 발전을 저해하는 규제 해제 또는 예외 설정 • 규제 특례 적용 및 해소	규제조사
기술개발	• 핵심전략기술 또는 산업 선정 • 국산화 기술개발 지원 및 국산화 기술 보호	금융지원
인센티브	• 실증 참여 민간업체 지원 • 국내 개발 제품 우선 사용에 대한 인센티브 • 신기술 개발 후 적용된 제품에 대한 입찰 우선권 지원	
전문인력 양성	• 전문인력 육성 • 전문 연구원 양성 • 융합산업 학과 신설 등	산학협력 연구단체/ 신규 법인 설립
인증·표준화	• 국내외 인증기준에 부합하는 표준인증제	
지속가능경영·ESG	• 해사신산업의 지속가능경영, ESG 연관에 우선순위 적용	
위원회	• 해사신기술심의위원회 및 기술자문위원회 설치	
특구지정	• 서남해안 권역 및 지자체 중심의 특구 지정	
해외진출	• 국제협력 및 국제표준화 대응 • 해외 진출 지원	
산업생태계	• 실태조사 • 의견 수렴 • 기업 간 협력 방안	

자료: 저자 작성

산업 연구 및 기술개발을 위한 주요 내용으로 연구진이 제시한 R&D 상용화 및 사업화 항목 개발, 新해사산업 국제표준화 및 원천기술 개발 등에 대해 관리체계, 금융지원, 국제협력 등의 추가 의견이 조사되었다.

〈표 3-14〉 산업 연구 및 기술개발 의견

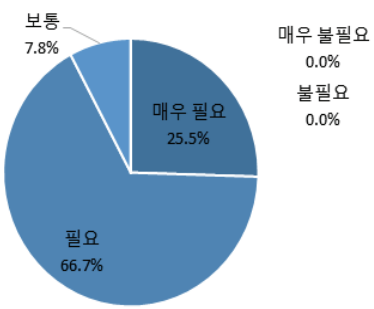
구분	내용	비고
KMI	• R&D 상용화 및 사업화 항목 개발 • 新해사산업 국제표준화 및 원천기술 개발 등	
전문가	• 관련 연구기관의 클러스터 구축 • 체계적인 관리 • 민관군 협력 • 상용화 연계 • 사후 모니터링	관리체계
	• R&D 및 기술개발 • 해양모태펀드 등 활용 • 스타트업 기업 지원	금융지원
	• 국제특허 등록 기술개발 • 국제동향 파악 • 국제교류 및 네트워크 구축	국제협력

자료: 저자 작성

가칭「新해사산업진흥법」을 제정한다면 국가해사안전기본계획 등 이외에 新해사산업 진흥을 위한 별도의 기본·실행계획 등의 수립이 필요한지에 대해서 응답자 모두가 보통 이상에 답했으며, 약 92.2%가 매우 필요 및 필요하다고 응답하였다.

〈표 3-15〉 新해사산업 진흥을 위한 기본·실행계획 수립의 필요성 조사결과

구분	응답(명)	비율(%)
매우 필요	24	25.5
필요	23	66.7
보통	4	7.8
불필요	0	0.0
매우 불필요	0	0.0
계	51	100



자료: 저자 작성

전문인력 양성 및 고용을 위한 주요 내용으로 연구진이 제시한 新해사산업 전문인력 양성, 新해사산업 인적자원 관리(정부 및 공공기관, 민간기관), 新해사산업 고용 촉진 등에 대해 경력자 관리, 산학연계, 인증/자격 등의 추가 의견이 조사되었다.

〈표 3-16〉 전문인력 양성 및 고용 의견

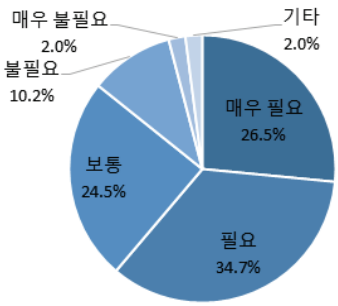
구분	내용	비고
KMI	• 新해사산업 전문인력 양성 • 新해사산업 인적자원 관리(정부 및 공공기관, 민간기관) • 新해사산업 고용 촉진 등	
전문가	• 전직 훈련/재교육 • 기존 경력 전문인력 관리(고용 및 취업 지원)	경력자 관리
	• 교육과 취업 연계	산학연계
	• 교육 인증 • 글로벌 협력	인증/자격

자료: 저자 작성

산업진흥을 위한 담당기관과 전담조직의 설립 및 운영에 대해서 약 61.2%의 응답자가 매우 필요 및 필요에 응답하였다. 기타 의견으로는 기존 조직의 운영 등도 있었다.

〈표 3-17〉 담당기관 및 전담조직 설립·운영 필요성 조사결과

구분	응답(명)	비율(%)
매우 필요	13	26.5
필요	17	34.7
보통	12	24.5
불필요	5	10.2
매우 불필요	1	2.0
기타	1	2.0
계	49	100



자료: 저자 작성

산업진흥을 위한 전담 기관 또는 단체 설립을 위한 주요 내용으로 연구진이 제시한 공공법인 성격의 '해사산업진흥원' 또는 '해사산업진흥센터' 설립, 新해사산업 진흥 위원회 설치에 관한 규정, 新해사산업 진흥을 위한 부처 협력체계 이행에 관한 사항 등에 대해 기존 체계 협력, 지원단, 학회/포럼 등 추가 의견이 조사되었다.[28)]

〈표 3-18〉 산업진흥을 위한 전담 기관 또는 단체 설립 의견

구분	내용	비고
KMI	• 공공법인 성격의 '해사산업진흥원' 또는 '해사산업진흥센터' 설립 • 新해사산업 진흥 위원회 설치에 관한 규정 • 新해사산업 진흥을 위한 부처 협력체계 이행에 관한 사항 등	
전문가	• 기존 단체들의 클러스터 협업체제 구축 • 기존 유사 기능 조직과의 연계(해양수산과학진흥원, 한국해양진흥공사 등)	기존 체계 협력
	• 산업 혁신 지원단 • 新해사산업 인증(ESG) 운영	지원단
	• 해사산업진흥학회 등 • 포럼(기술동향 분석, 기업 니즈 반영)	학회/포럼

자료: 박한선(2020), 저자 재작성

28) 박한선 외(2020), pp. 183~185.

품질관리 및 인증을 위한 주요 내용으로 연구진이 제시한 新해사산업 영향평가, 新해사산업 인증제도 등에 대해 인증기관, 인증체계 등의 추가 의견이 조사되었다.

〈표 3-19〉 품질관리 및 인증 의견

구분	내용	비고
KMI	• 新해사산업 영향평가 • 新해사산업 인증제도 등	
전문가	• 인증기관/전문인력의 육성 • 민간 인증제도(한국선급 등)	인증기관
	• 실증 테스트 • 상용화, 사업화, 국제표준화, 원천기술 수준 등 • 국제인증체계(국제표준화기구 등) • ESG를 포괄하는 인증제도	인증체계

자료: 저자 작성

진흥자금 및 사업 지원을 위한 주요 내용으로 연구진이 제시한 新해사산업 육성을 위한 세제혜택 및 인센티브, 新해사산업 글로벌 해외진출 확대 및 국제교류 지원, 新해사산업 해외시장 진출전략 및 지적재산권 보호 관리 지원, 新해사산업 창업 및 일자리 창출 지원 등에 대해 컨설팅, 인센티브, 펀드, 연구/교육 등의 추가 의견이 조사되었다.

〈표 3-20〉 진흥자금 및 사업 지원 의견

구분	내용	비고
KMI	• 新해사산업 육성을 위한 세제혜택 및 인센티브 • 新해사산업 글로벌 해외진출 확대 및 국제교류 지원 • 新해사산업 해외시장 진출전략 및 지적재산권 보호 관리 지원 • 新해사산업 창업 및 일자리 창출 지원 등	
전문가	• 사전 컨설팅 지원 • 인증/국제표준화 지원	컨설팅

구분	내용	비고
	• 상업화 지원	
	• 글로벌 기업 국내 진출을 위한 우대전략 • 연관산업 협력 • 인적 네트워크 구축	인센티브
	• 투자펀드 조성 • 해운산업 기금 연계	펀드
	• 연구과제 지원 • 교육기관 지원	연구/교육

자료: 저자 작성

산업 활성화 방안을 위한 주요 내용으로 연구진이 제시한 新해사산업 발전지표 개발(실태조사), 新해사산업 정보공유체계 구축, 新해사산업 저해요인 분석 및 산업경쟁력 분석 등에 대해 국제교류, 공유 플랫폼, 보안체계 등의 추가 의견이 조사되었다.

〈표 3-21〉 산업 활성화 방안 설립 의견

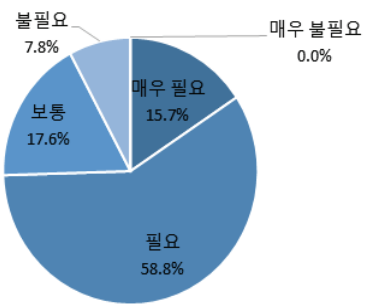
구분	내용	비고
KMI	• 新해사산업 발전지표 개발(실태조사) • 新해사산업 정보공유체계 구축 • 新해사산업 저해요인 분석 및 산업경쟁력 분석	
전문가	• 국제교류 및 협력	국제교류
	• 빅데이터/통계/지식 공유 • 연관산업 협력 • 인적 네트워크 구축	공유 플랫폼
	• 유출 방지 • 사이버보안	보안체계

자료: 저자 작성

新해사산업의 그린뉴딜 정책 등의 이행과 국제해사연구개발위원회(IMRB) 참여 등을 위한 재원조달 방안으로서 新해사산업 기금(펀드) 설치 필요성에 대해서 약 74.5%의 응답자가 필요하다고 응답하였다.

〈표 3-22〉 新해사산업 기금(펀드)의 설치 필요성 조사결과

구분	응답(명)	비율(%)
매우 필요	8	15.7
필요	30	58.8
보통	9	17.6
불필요	4	7.8
매우 불필요	0	0.0
계	51	100



자료: 저자 작성

新해사산업 기금(펀드)의 형태에 대해 녹색기후기금(GCF), ESG 펀드, 녹색금융/정책펀드(Green Ship Fund, 해양모태펀드), 지방정부와의 매칭 펀드 등 다양한 의견이 제시되었다.

新해사산업의 발전과 진흥을 위한 정책 추진과 관련하여 조선과 해운, 기자재 산업이 상생하는 실증 프로젝트 활성화(예: Green Voyage 2050 프로젝트 등), IMO·ASEAN·APEC 등 국제기구와의 협력 등 다양한 의견이 제시되었다. 또한 실제로 현재 정부에서 추진하고 있는 IMO 국제기구 등과의 협력사업으로 온실가스 감축 개도국 및 군소도서국가 역량강화사업(GHG-SMART) 등을 지속 개발하여 우리나라 기업의 해사산업 해외진출 교두보를 만들기 위한 노력이 필요하다는 의견을 제시하였다.

3. 적용 범위 및 대상

가칭 「해사산업진흥법」에 따라 직접적으로 법률 적용을 받는 기업과 대상은 이 법의 제2조 정의에서 규정한 산업을 통하여 이익을 창출하는 기업

들을 말한다. IMO 규제기반 해사산업의 경제적 파급효과를 산출하기 위하여 분류한 제4차년도 연구결과를 기반으로 포괄적으로 연관되는 해사산업의 범위에 대한 분류는 〈표 3-23〉과 같이 정리하였다.[29] 다만 이 연구에서는 해양수산업 특수분류 포함 해사산업과 해양수산업 특수분류 미포함 해사산업을 구분하여 범위를 도출하였다.

〈표 3-23〉 해사산업과 연관되는 산업의 분류

구분	코드	해사산업과 연관되는 산업분류
해양수산업 특수분류 포함 해사산업 (59개)	1112	해양 원유 및 천연가스 채굴업
	1120	해수 가공 및 공급업
	1130	해양재생에너지 개발업
	1209	기타 해양바이오제품 제조업
	1411	해양플랜트 설치공사업
	1419	기타 해양구조물 설치공사업
	1420	양식시설 및 인공어초 설치공사업
	2111	외항여객 운송업
	2112	내항여객 운송업
	2119	기타 여객 운송업
	2121	외항화물 운송업
	2122	내항화물 운송업
	2191	예선업
	2194	선박관리업
	2212	항만하역업
	2213	화물 검수, 감정 및 검량 서비스업
	2293	선용품 전문 공급업
	2294	항만 경비 및 보안서비스업
	3111	화물 운송용 선박 건조 및 수리업
	3112	여객 운송용 선박 건조 및 수리업
	3121	어선 건조 및 수리업
	3122	낚시선 건조 및 수리업
	3191	오락 및 스포츠용 보트 건조 및 수리업

구분	코드	해사산업과 연관되는 산업분류
	3192	특수선박 건조 및 수리업
	3201	해양플랜트 건조 및 수리업
	3202	해양구조물 건조 및 수리업
	3311	화물 운송용 선박 부분품 제조업
	3312	여객 운송용 선박 부분품 제조업
	3321	어선 부분품 제조업
	3322	낚시선 부분품 제조업
	3331	오락 및 스포츠용 보트 부분품 제조업
	3332	특수선박 부분품 제조업
	3340	해양플랜트 및 구조물 부분품 제조업
	4301	어획물 운반업
	6212	수산물 해상 운송업
	7212	낚시선박 운영업
	8111	운송용 선박 기기 및 장비 제조업
	8112	어업 및 기타 선박용 기기 및 장비 제조업
	8120	해양플랜트 기기 및 장비 제조업
	8190	기타 해양 기자재 제조업
	9101	해양폐기물 및 퇴적오염물 처리업
	9102	해양 및 어장환경 정화복원업
	9311	선박용 기기 및 장비 수리업
	9401	해양수산인력 고용 알선업
	9402	해양수산인력 공급업
	9501	해양수산고등학교
	9502	해양수산 고등교육기관
	9503	해양수산 직업훈련 교육기관
	9611	해양경영 컨설팅업
	9612	해양환경 엔지니어링 서비스업
	9613	해양환경 검사 및 분석업
	9615	선박 및 기타 해양 엔지니어링 서비스업
	9616	해양 측량, 조사 및 지도제작업
	9617	해양기술시험, 검사, 분석업

구분	코드	해사산업과 연관되는 산업분류
	9623	어선 및 낚시선박 안전도 검사업
	9630	해양 연구개발업
	9652	해양수산 컴퓨터 프로그래밍 및 시스템 통합 서비스업
	9701	해양수산 금융업
	9702	해양수산 보험업
해양수산업 특수분류 미포함 해사산업 (21개)	10107	복합운송업(육상, 항공 연계)
	10203	항만공사, 부두관리공사
	10401	항만물류 IT업
	10402	해상통신 관련업
	10505	도선업
	10508	선박급유업
	30101	해사안전 전자·통신 기기 및 설비
	30102	안전진단 측정, 시험기기 및 장비
	30103	해상교통시설·장비
	30104	구조·구난 장비
	30105	해양환경 기기 및 시설·장비
	30201	해사안전 소프트웨어 개발
	30202	해사안전 시스템개발, 시스템 통합
	30203	해사안전 시스템운영 및 유지·보수
	30204	해사안전 정보서비스
	30301	해사안전 연구개발
	30302	보안, 감시, 해적대응
	30304	구조·구난서비스
	30305	사고조사
	40301	해사법률서비스업
	40302	해사중재서비스업

자료: 저자 작성

29) 박한선 외(2020), pp. 86~93.

특히 구체적으로 해사산업과 연관된 해양수산업 특수분류 미포함 해사산업의 분류체계는 〈표 3-24〉와 같다.[30]

〈표 3-24〉 해양수산업 특수분류 미포함 분류체계

코드	대분류	중분류	소분류
1	해운·항만·물류	해운업	선박소유 및 운항업
			선박 및 선원관리업
			선박중개 및 용선업
			국제해운대리업
			해상여객운송업
			해상화물운송업
			복합운송업(육상, 항공 연계)
			기타 해운 관련업
		항만업	부두 및 터미널
			해상화물 하역
			항만공사, 부두관리공사
			기타 항만 관련업
		보관 및 창고업	일반창고업
			냉동·냉장창고업
			위험물품보관업
			기타 보관 및 창고 관련업
		정보업	항만물류 IT업
			해상통신 관련업
			기타 정보 관련업
		해운·항만·물류 관련서비스업	운송주선업
			관세사업
			선박 및 화물 검정
			예선업
			도선업
			항만용역업
			선용품판매업
			선박급유업
			기타 해운·항만·물류 관련서비스업

코드	대분류	중분류	소분류
2	조선·해양 플랜트	선박건조업	강선건조업
			합성수지선 건조업
			비철금속 선박 및 기타 항해용 선박 건조업
			보트 건조업
			기타 선박건조 관련업
		조선기자재 제조업	선박 구성부분품 제조업
			내연기관 제조업
			항행용무선기기 및 측량기구제조업
			내연기관용 전기장치 제조업
			기타 조선기자재 부품 제조업
		해양플랜트 건조업	해양플랜트 건조업
			기타 해양플랜트 관련업
		해양레저장비 제조업	해양레저장비제조업
			기타 해양레저장비 관련업
		선박 및 조선 기자재 수리업	선박 수리업
			조선기자재 수리업
			해양플랜트 수리업
			해양레저장비 수리업
		조선·해양플랜트 관련 서비스업	판매, 설치 및 A/S업
			기타 컨설팅 및 기술서비스업
3	해사안전	해사안전기기 및 시설·장비	해사안전 전자·통신 기기 및 설비
			안전진단 측정, 시험기기 및 장비
			해상교통시설·장비
			구조·구난장비
			해양환경 기기 및 시설·장비
		해사안전정보통신 기술 솔루션	해사안전 소프트웨어 개발
			해사안전 시스템개발, 시스템 통합

코드	대분류	중분류	소분류
			해사안전 시스템운영 및 유지·보수
			해사안전 정보서비스
		해사안전사고 예방 및 대응	해사안전 연구개발
			보안, 감시, 해적대응
			해양오염 방지 및 방제
			구조·구난서비스
			사고조사
			안전검사 및 진단(선급, 해상교통안전진단 기관 등 검사 및 진단기관)
			해양수산부, 국민안전처 해양경비안전본부 등 해사안전 관련 정부기관(행정기관)
4	해사전문 서비스	선박금융	선박금융업
		해상보험	해상보험업
			기타 보험 관련업
		해사법률 및 중재	해사법률서비스업
			해사중재서비스업
		해사교육·연구	대학
			고등학교
			해사관련연수원 (한국해양수산연수원, 한국항만연수원)
			해사관련 교육지원기관
			해사관련 연구기관 (KMI, KOMERI 등)
		협회 및 단체	해사산업 협회 및 단체 (선주협회, 도선사협회, 해기사협회, 항로표지협회, 물류협회, 검수검정협회, 해운대리점협회, 급유선선주협회, 심판변론인협회, 선박관리산업협회, 조선해양플랜트협회, 해운중개업협회 등)
			노동조합
			기타 협회 및 단체

자료: 이윤철 외(2016), pp. 27~37

30) 이윤철 외(2016), pp. 27~37; 박한선 외 (2020), pp. 79~82.

〈표 3-23〉, 〈표 3-24〉의 분류체계에 따른 해사산업에 어떠한 기업들이 종사하고 있는지 조사한 결과 가칭「해사산업진흥법」의 정의 제2호에서 규정한 해사산업의 범주에 해당되는 해양안전정보서비스(표 3-25 참고)[31], 자율운항선박(표 3-26 참고)[32], 대기오염저감기술(표 3-27 참고)[33], 해양생태계 교란방지기술(표 3-28 참고)[34] 기업 현황은 다음과 같이 조사되었다.

〈표 3-25〉 해양안전정보서비스 주요 기술별 국내기업 현황

기술 분야	업체명	주요 기술 내용
사고취약선박 지원서비스	글로벌항해통신	사고취약선박 모니터링 기술
선내시스템 원격 모니터링 서비스	이마린	실버클라우드 시스템, 퀸스타2호 시스템 구축
	KJ엔지니어링	선상시스템(Ship-bone System Monitoring System) 개발
	마린테크인	복원성 모듈 개발, 내항성 모듈 개발
최적 안전항로 지원 서비스	세이프텍리서치	육상지원시스템 개발
소형선박용 전자 해도 서비스	한국해양조사협회	전자해도 및 수로정보 서비스 연구
	네비웍스	전자해도 연계 및 관리 기술 개발
	KJ엔지니어링	전자해도 업데이트/다운로드 서비스
도선사 및 예선지원 서비스	도선안전교육연구센터	도선사 및 예선지원 서비스 사용자 요구 사항 개발
	세이프텍리서치	선박 거동 예측 및 도선 가이드라인 알고리즘 개발
	KL-Net	육상 측 도선/예선 지원 서비스 기능 상세 개발
해양안전정보 제공 서비스	에스지원정보기술	MSI 정보 제공 기술 개발
	유에스티21	항해간행물 및 수로정보 제공 기술 개발

31) 박한선 외(2019), pp. 40~41.
32) 위의 책, p. 51.
33) 위의 책, pp. 60~61.
34) 위의 책, p. 70.

기술 분야	업체명	주요 기술 내용
	환경과학기술	해양기상 정보 제공 기술 개발
해사 데이터 교환표준개발	마린웍스	S-100 기반 SMART-Navigation Standard Model 개발
	KL-NET	해사데이터의 빅데이터 시스템 연계기술 개발
해상 무선통신 개발	코메스타	VDES 해안국/선박국 모뎀 개발
	에이스안테나	VDES 해안국/선박국 안테나 개발
	아이스톰	VDES 해안국/선박국 통신 소프트웨어 개발
	삼영ENC	D-HF 해안국 개발
사이버보안	펜타시큐리티	선박 사이버보안 기술 솔루션의 적용과 검증

자료: 저자 작성

〈표 3-26〉 국내 자율운항기술 산업 기업 현황

기술 분야	업체명	주요 기술 내용
자율운항 기술	현대중공업	충돌회피 지원시스템
	삼성중공업	육상 선박 제어
	대우조선해양	자율운항시스템, 육상 선박 제어
	STX 조선해양	선박 설계 및 제작, 서비스 등의 부분적 참여
	한화시스템	
	씨엔피코리아	
	현대글로벌서비스	
	LG CNS	
	세이프텍리서치	
	마린테크원	
	마린웍스	
	이마린	
	에이피에스	
	대양전기공업	
	씨엠지테크원	

자료: 박한선 외(2019), 저자 재작성

〈표 3-27〉 국내 대기오염저감기술 산업 기업 현황

기술 분야	업체명	주요 기술 내용
스크러버	파나시아	스크러버 개발 및 판매
	현대중공업파워시스템	
	광성	
	한라ENS	
	현대머티리얼	
	세진중공업	
	강림중공업	
	아틱스 엔지니어링	
	정원ENC	
	세코	
	전진엔텍	
	애니텍	
LNG	한국가스공사	에너지
	포스코	
	현대중공업	LNG 추진선박
	대우조선해양	
	삼성중공업	
	한진중공업	
	오리엔트조선	
정유사	SK이노베이션	저유황유 기술 개발
	GS칼텍스	
	S-Oil	
	현대오일뱅크	
이산화탄소 감축기술	현대중공업	에너지 효율 개선 기술 개발
	대우조선해양	
	삼성중공업	
	STX중공업	

자료: 저자 작성

〈표 3-28〉 국내 해양생태계 교란기술 산업 기업 현황

기술 분야	업체명	주요 기술 내용
선박평형수	테크로스	선박평형수 기술
	파나시아	
	에스엔시스	
	이엠코리아	
	엔케이	
	한라IMS	
	현대중공업	
	삼건세기	
	케이티마린	
선박소음	현대중공업	선박소음 저감 기술
	대우조선해양	
	삼성중공업	
	한진중공업	
선체부착 생물	KCC	친환경 방오도료
	조광페인트	
	신동페인트	
	츄고쿠 삼화 페인트	

자료: 저자 작성

국내 해사산업을 영위하는 기업에 대하여 살펴본 바와 같이 해사산업에 직접적인 영향을 미치는 IMO는 2021년 10월 기준으로 60개 국제협약, 2천여 개 결의서를 채택하여 시행하고 있다. 또한 강력한 규제 수단인 항만국통제(PSC)와 회원국감사제도(IMSAS)를 통해 해사 분야 규제를 강화하고 있다. 이와 연계된 국내 기업 역시 지속해서 증가할 것으로 전망되고 있다.

그러므로 선박의 안전항행 및 친환경을 목적으로 시설·장비·서비스를 생산·제공하는 산업을 활성화할 필요가 있다. 또한 넓은 의미에서 해사산업은 해운업, 항만업, 조선업 및 해사 시설·장비·서비스업을 모두 포괄하

는 해상교통·물류와 관련된 산업이라고 할 수 있다.

IMO 협약 제·개정이 국내경제 미치는 파급효과[35]가 크기 때문에 우리나라 경제성장을 위한 새로운 분야로 고려할 필요가 있다. 최근 정부에서 발표한 친환경선박 정책(그린쉽), 조선산업 활성화 방안, 자율운항선박 규제혁신 로드맵 등을 충실하게 이행하기 위해서 해사산업을 발전시킬 관련 법·제정이 필요하다고 할 수 있다. 디지털화 가속화에 따른 해사 분야의 신산업 항목으로 볼 수 있는 자율운항선박 관련 산업과 탈탄소화에 따른 친환경 분야의 신규시장은 지속적으로 신산업을 창출할 것으로 기대된다.

최근 정부는 이 연구의 제4차년까지 진행된 연구결과를 참조하여 2021년 9월 현행 해사법령에 따른 해사산업체 현황을 조사한 결과 496개 업체, 53,070명이 종사하는 것으로 분석하고, 국제 해사안전·환경규제 강화 및 4차 산업혁명에 대응한 해사 신산업 선도전략을 수립한 바 있다.[36] 해사분야 신산업 창출의 선도 기반을 구축하기 위하여 ① 신기술 개발체계를 마련하고, ② 신기술 국제표준·시장진출 기반 마련, ③ 신산업 육성을 위한 제도적 기반 마련, ④ 전문인력 양성 및 기술공유 기반을 구축하여 2030년 4대 해사 신산업 배출 20조 원을 창출하는 목표를 수립하였다. 또한 정부의 선도전략 이행을 위하여 2025년까지 1조 3,485억 원의 재정을 투입할 계획을 수립하였다.[37] 이러한 산업선도전략의 핵심목표를 달성하는 데 가장 중요한 정책기반이 되는 것이 해사산업을 육성 및 지원하기 위한 법률을 제정하는 것이다.

35) 해운산업에 17.9조 원, 조선산업에 64.2조 원, 전후방 관련산업에 173.7조 원으로 총 255.8조 원으로 추정. 해양수산부(2021), p. 2.
36) 해양수산부(2021), pp. 4~18.
37) 위의 책, pp. 19~20.

제2절 「해사산업진흥법」의 입법(안)

1. 개요

해사산업은 IMO의 규제에 따른 환경 및 안전 국제협약의 이행 관점에서 출발하였으나 선박평형수와 같이 해사 분야의 신산업으로 발전하여 막대한 경제적 이익을 창출하는 결과로 이어졌다. 이처럼 규제가 산업을 창출하는 새로운 패러다임의 전환으로 향후 디지털화와 탈탄소화가 계속될수록 그 시장규모와 경제적 파급효과는 우리나라뿐만 아니라 세계 경제에도 막대한 영향을 미칠 것으로 전망된다. 이러한 시점에서 이 법을 제정함으로써 국제협약을 이행하여야 하는 정부로서는 국가책임을 다하는 결과를 가져올 수 있고 더불어 시장경제에 긍정적인 영향과 기업의 이윤 창출로 이어지는 결과를 가져올 수 있다.

이 법은 국제협약 이행과정에서 새롭게 창출되는 신산업 항목을 활용하여 새롭게 사업을 추진하거나 신시장을 개척하고자 하는 기업인에게 법적인 측면에서 지원하고 도움을 주고자 하는 취지에서 설계되었다. 특히 이 법의 필요성 및 타당성을 제시하는 연구의 결과로서만 그치지 않고 실제 입법을 추진하는 것을 고려하여 상세한 법조문에 대한 개발도 이 연구에 포함되어 있다. 따라서 이 법은 해사산업의 발전과 진흥을 추진할 수 있는 법적 토대를 만들고, 실제 이 분야의 투자와 규제를 개선하여 실질적인 정부 정책이 마련되고 이 법이 입법화되는 것을 목적으로 하고 있다.

가칭 「해사산업진흥법」은 총 5개의 장과 총 24개의 조문으로 구성되어 있으며 제1장의 총칙에서는 법의 목적, 정의, 국가와 지방자치단체의 책무와 다른 법률과의 관계를 규정하고 있다.

제2장에서는 해사산업 진흥을 위한 계획 수립과 관련된 매 5년 단위의 해사산업 진흥과 발전을 위한 기본계획 수립, 시행계획의 마련, 해사산업과 관련된 중요한 정책을 심의하고 타 부처와의 협력을 위하여 '해사산업진흥위원회'의 설치를 규정하고 있다. 또한 이러한 위원회의 운영과 관련된 위원회 구성 등에 관한 사항 및 위원회의 직무를 규정하고 있다.

제3장에서는 해사산업 진흥을 위한 기반조성에 관한 법적 근거를 마련하고 있다. 해사산업 진흥을 위한 기반조성 규정에는 해사산업의 창업 활성화를 위한 조치, 해사산업진흥기금의 설치, 기금의 조성 및 운영·관리, 해사기술 전문인력의 양성, 기술개발의 촉진, 국내외 표준화 추진, 해사산업 기술 등의 인증지원, 국제협력 및 기업의 해외진출 지원, 세제 및 금융지원, 해사산업진흥원의 설립, 진흥원에 대한 감독 등에 대하여 규정하고 있다.

제4장은 자료제출 및 보고에 관한 규정과 권한의 위임규정을 포함하고 있는 보칙으로 구성되어 있다.

마지막 제5장은 이 법의 시행일을 규정하고 있는 부칙으로 구성되어 있다.

가칭「해사산업진흥법」에 대한 주요 골자 및 법의 골격을 구성할 때 연구방법론에서 언급한 진흥법제 모델을 활용하여 법률체계를 설계하였으며, 조문별 주요 내용이 작성되었다.

2. 주요 입법내용

총 5개의 장과 총 24개의 조문으로 구성되어 있으며 가칭 「해사산업진흥법(안)」 주요 내용은 〈표 3-29〉와 같다.

〈표 3-29〉 가칭 「해사산업진흥법」의 법률체계 및 조문별 주요 내용

부문		조문별 주요 내용
제1장	총칙	제1조(목적)
		제2조(정의)
		제3조(국가와 지방자치단체의 책무)
		제4조(다른 법률과의 관계)
제2장	해사산업 진흥을 위한 계획의 수립	제5조(해사산업진흥 기본계획의 수립)
		제6조(시행계획)
		제7조(해사산업진흥위원회)
		제8조(위원회의 구성 등)
		제9조(위원회의 직무)
제3장	해사산업 진흥을 위한 기반조성	제10조(해사산업 창업의 활성화)
		제11조(해사산업진흥기금의 설치)
		제12조(기금의 조성)
		제13조(기금의 용도 등)
		제14조(기금의 운용·관리)
		제15조(전문인력의 양성)
		제16조(기술개발의 촉진)
		제17조(표준화의 추진)
		제18조(국제협력 및 해외진출 지원)
		제19조(세제 및 금융지원 등)
		제20조(해사산업진흥원의 설립)
		제21조(진흥원에 대한 감독 등)
제4장	보칙	제22조(자료제출 및 보고 등)
		제23조(권한의 위임)
제5장	부칙	제1조(시행일)

자료: 저자 작성

제3절 법률 세부 내용 및 조문별 해설

1. 제1장 총칙

제1장 총칙에서는 우선 법의 목적을 규정하였다. 법의 목적은 IMO 규제를 기반으로 새롭게 창출되는 해사 분야 신산업을 신속하게 지원하고 육성하는 것이며, 해사산업을 통한 경제적 기대효과를 창출하여 국가 경제에 이바지하고자 하는 목적 기반 법률체계를 갖추고자 하였다.

각 조문별로 구체적으로 살펴보면 제1장 제2조의 용어의 정의에 있어서 선박에 대한 정의, 해사산업에 대한 정의를 해양안전정보서비스산업(사이버보안, 해상통신, 정보제공, 원격모니터링, 관련 통신설비의 개발 등), 자율운항기술 산업(선박운항, 조정, 선박유지보수, 화물 안전관리 등), 대기오염저감기술 산업(선박에서 배출되는 SOx, NOx, 온실가스, 대체연료 등), 해양생태계 교란방지기술 산업(선박평형수처리설비, 선체부착생물 제거, 선박소음 등) 네 가지 분류로 구분하여 정의하였다.

제3조에서 국가와 지방자치단체의 책무 규정을 설계한 것은 지역 기반의 대부분 창업 활동과 산업을 지원하여 지역경제의 활성화를 도모하고자 하였다. 특히 지방자치단체의 역할 및 기능을 강화하여 이 법이 지원을 받는 대상을 확대하고 이 법을 관장할 수 있는 권한을 중앙정부뿐만 아니라 지방정부에도 부여하고자 하였다.

〈표 3-30〉 '제1장 총칙' 조문(안) 및 제정 사유

제정(안)	제정 사유
제1조(목적) 이 법은 해사산업의 지원·육성에 필요한 사항을 정함으로써 해사산업의 발전기반을 조성하고 해사산업의 진흥을 통하	• 해사산업의 지원 및 육성, 발전기반을 조성하여 산업경쟁력을 강화하여 국가의 경제에 기여함을 목적으로 함

제정(안)	제정 사유
여 산업경쟁력을 강화함으로써 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다.	
제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다. 1. “선박”이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다. 가. 「선박법」 제1조의2에 따른 선박 나. 수상(水上) 또는 수중(水中)에서 항해용으로 사용하거나 사용될 수 있는 것(선외기를 장착한 것을 포함한다) 다. 해양수산부령으로 정하는 고정식·부유식 시추선 및 플랫폼 라. 해양수산부령으로 정하는 이동식 시추선 등 부유식 해상구조물	• 용어의 정의(선박의 범주, 해사산업, 해사안전관리, 해양교통, 해양환경 등)
2. “해사(海事)산업”이란 국제해사기구(IMO) 규제를 기반으로 해양에서 항행하는 선박, 운영자, 설비, 서비스를 창출하기 위하여 노동, 자본, 원료를 투입하여 재화 또는 선박안전, 해상교통, 해양환경 보호 서비스를 생산하는 다음 각 목의 산업을 말한다. 가. 선박의 안전한 운항과 장치 및 설비를 활용하여 선박운항자의 의사결정을 지원하는 기술 및 정보서비스를 제공하는 산업 나. 사람의 간섭없이 선박의 자율 운용을 위한 운항·조정, 유지보수, 원격 화물관리 등의 기술개발 및 서비스 산업 다. 질소산화물, 황산화물, 휘발성유기화합물, 선박 미세먼지, 오존, 온실가스 등의 대기오염물질 감축 규제에 따른 설비의 제조·개조·수리·정비·검사 및 해상 친환경 연료 기술산업 라. 선박의 운항을 통한 해양 위해생물의 이동을 방지하기 위한 기자재 산업 마. 기타 IMO 규제에 따라 새롭게 요구되는 장치 및 설비와 관련된 신산업	• 해사산업의 정의(바다라는 공간적 범위에서 활동하는 선박과 연계하여 IMO 규제 기반 해사 신산업을 창출하는 산업) • 해양안전정보서비스 • 자율운항기술 • 대기오염저감기술 • 해양생태계 교란방지기술 • IMO 신규제에 따라 생산되는 장비 및 설비의 제조와 관련된 산업
3. “해사안전관리”란 「해사안전법」 제2조의 1호에 따른 모든 활동을 말한다.	

제정(안)	제정 사유
4. “선박안전”이란 선박의 운용과 관련된 모든 일에서 사고 발생 위험을 감소시킴으로써 선박, 선원과 승객, 화물의 안전을 유지하기 위한 활동을 말한다.	• 해사산업의 정의(바다라는 공간적 범위에서 활동하는 선박을 기반으로 재화 및 서비스를 생산하는 산업)
5. “해상교통안전”이란 선박의 운항에 영향을 미치는 직접적 및 잠재적 위험요소를 제거하여 사고 발생을 낮추고 항만이용의 효율성을 증진시키기 위한 활동을 말한다.	• 해상교통 안전에 관한 정의(선박의 운항에 영향을 미치는 직접적 및 잠재적 위험을 제거하고 항만 이용의 활용성을 증진시키는 활동
6. “해양환경 보호”란 해양사고, 자연 위험으로부터 해양 영역을 보호하고 제한하기 위한 예방 활동 및 대응 활동을 말한다.	• 해양환경 보호,「조사 및 심판법」에서 정한 해양사고의 위험을 제거하고 해양영역에서의 환경을 보호할 목적으로 사전 및 사후에 취해지는 활동
7. “해사기술서비스”란 제2호에서 규정한 해사산업에 관한 기술서비스를 말한다.	• 해사산업에 관한 기술서비스를 명확히 규정하여 사업자를 지원하기 위한 개념 정립
8. “해사기술서비스사업자”란 해사산업을 영위하는 자를 말한다.	• 영리를 목적으로 해사기술 서비스를 제공하는 자의 근거 마련
9. “공공기관”이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기관 또는 단체를 말한다. 가. 국가기관 나. 지방자치단체 다.「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조제1항에 따른 공공기관 라.「지방공기업법」에 따른 지방공기업	• 국가기관 및 지자체, 공공기관, 기타 정부의 업무를 대행하거나 해사산업의 진흥을 목적으로 무형의 서비스를 제공하는 업을 포함시키기 위함
마. 정부와의 업무협정에 따라 대행 업무를 수행하는 기관 또는 단체	• 정부업무대행기관 또는 단체에 대한 지원 근거
제3조(국가와 지방자치단체의 책무) ① 국가는 해사산업의 진흥에 필요한 종합적인 시책을 수립하여 시행하고 이에 필요한 재원확보 방안을 마련하여야 한다. ② 지방자치단체는 국가의 시책과 지역적 특성을 고려하여 해사산업기술을 기반으로 해사산업의 진흥에 필요한 시책을 마련하여야 한다.	• 국가의 책무로 해사산업의 진흥에 필요한 시행의 수립과 재원확보 방안 마련 근거 • 지방자치단체의 지역 기반의 해사산업 활성화 차원에서 국가시책에 부합하는 지자체의 시책마련 시행 근거 마련
제4조(다른 법률과의 관계) 해사산업의 진흥과 관련하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법에서 정하는 바에 따른다.	• 다른 법률에 특별히 규정한 것을 제외하고 우선 적용하는 근거

자료: 저자 작성

2. 제2장 해사산업 진흥을 위한 계획의 수립

제2장 제2조의 해사산업의 진흥을 위한 계획의 수립과 관련하여 우선 국가 차원의 해사산업 진흥을 위한 5년 단위의 기본계획을 수립하여 효율적으로 법의 목적 달성을 위한 중·장기 로드맵을 수립하는 것으로 설계되었다. 또한 기본계획의 세부 사항을 정하고 연도별 세부 시행계획을 수립하여 시행하도록 규정하고 있다. 기본계획에 포함되는 정부 시책의 기본방향과 내용도 담고 있다.

특히 제7조의 해사산업진흥원위원회의 설치는 기본계획 등 해사산업과 관련된 주요 시책에 대한 객관성, 공정성 및 전문성을 고려하고 부처별 이해관계와 갈등을 조정할 수 있는 역할과 기능을 수행하도록 규정하고 있다. 또한 위원회를 20명 이내로 구성하고 위원장, 간사위원, 위촉위원의 정족수 규정과 형식적인 위원회가 아니라 정기적으로 위원회를 개최하여 실질적인 성과가 창출될 수 있도록 설계하였다. 또한 민간 전문가 참여를 통해 의견제시가 활발히 진행될 수 있도록 소통과 전문성을 강조하였다.

〈표 3-31〉 '제2장 해사산업 진흥을 위한 계획의 수립' 조문(안) 및 제정 사유

제정(안)	제정 사유
제5조(해사산업진흥 기본계획의 수립) ① 해양수산부장관은 이 법의 목적을 체계적·효율적으로 달성하기 위하여 해사산업 진흥에 관한 중·장기 기본계획(이하 "기본계획"이라 한다)을 5년마다 수립하여야 한다.	• 해사산업의 지원 및 육성을 위한 기본계획의 수립 근거(5년 단위)
② 기본계획은 제7조에서 정한 해사산업진흥위원회의 심의를 거쳐 확정된다. ③ 기본계획에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 해사산업의 진흥을 위한 시책의 기본방향 2. 해사산업의 기반 조성에 관한 사항 3. 해사산업의 창업지원 등 해사기술서비스사업자 육성에 관한 사항	• 기본계획의 객관성, 공정성 및 전문성을 고려하여 위원회의 승인을 거쳐 시행 • 기본계획에 포함될 주요 정부 시책의 방향 및 내용을 제시

제정(안)	제정 사유
4. 해사산업 기술의 연구개발·보급·확산과 활용 촉진에 관한 사항 5. 해사산업 기술의 표준화 및 인증 촉진에 관한 사항 6. 해사산업 기술의 전문인력 양성에 관한 사항 7. 해사산업 관련 국제협력 및 해외시장 진출에 관한 사항 8. 해사산업 진흥을 위한 재원 확보 및 배분에 관한 사항 9. 해사산업 진흥을 위한 제도개선에 관한 사항 10. 그 밖에 해사산업 진흥을 위하여 필요한 사항	• 해사산업의 연구개발, 보급, 표준화, 인증, 전문인력 양성, 국제협력, 재원 마련, 제도 개선 등에 대한 계획이 포함되도록 설계
④ 제1항 및 제3항에서 규정한 사항 외에 기본계획의 수립·추진 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.	• 기본계획의 수립에 필요한 세부 사항은 시행령, 시행규칙에서 정하도록 함
제6조(시행계획) ① 해양수산부장관은 해사산업과 관련된 기본계획을 시행하기 위한 연도별 시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)을 매년 수립·시행하여야 한다. ② 시행계획은 제7조에 따른 해사산업진흥위원회의 심의를 거쳐 확정된다. ③ 제1항 및 제2항에 따른 연도별 시행계획에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다. 1. 기본계획의 해당 연도 시행을 위한 세부실행계획 2. 기본계획의 직전 연도 시행계획의 추진성과 및 평가 3. 해당 연도의 추진목표 및 성과관리에 관한 사항 4. 그 밖에 기본계획 시행을 위하여 필요한 사항	• 연도별 시행계획의 수립 및 시행 • 기본계획의 이행을 위한 세부계획 수립의 적절성 및 이행도를 측정하기 위한 성과평가 관리
제7조(해사산업진흥위원회) 기본계획, 시행계획 등 해사산업과 관련된 중요정책을 심의하기 위하여 해양수산부장관 소속하에 해사산업진흥위원회(이하“위원회”)를 둔다.	• 해사산업진흥위원회를 설치하여 기본계획, 시행계획 등에 대하여 심의하고 타 부처와의 협력과 협의를 위해 필요
제8조(위원회의 구성 등) ① 위원회는 위원장 1인을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성	• 위원회의 구성 및 운영에 관한 규정 근거 마

제정(안)	제정 사유
한다. ② 위원회의 위원장은 해양수산부장관이 되며, 위원은 관계 중앙행정기관의 차관으로서 대통령령으로 정하는 사람과 조세감면, 선박안전, 해상교통, 해양환경 보호 서비스 등에 관한 전문지식이나 경험이 풍부한 사람 중에서 해양수산부장관이 위촉하는 사람(이하 “위촉위원”이라 한다)이 된다.	련 • 위원장, 간사위원, 위촉위원의 정족수에 대한 근거 규정
③ 위원회에 간사위원 1인을 두되, 간사위원은 해사수산부 차관으로 한다. ④ 위촉위원의 수는 5인 이상으로 하고 임기는 2년으로 하며 연임할 수 있다. ⑤ 위원회는 그 효율적인 운영을 위하여 분야별로 전문위원회를 구성·운영할 수 있다. ⑥ 위원회의 구성 및 운영 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 한다.	• 필요시 분야별 전문성을 고려하여 전문위원회의 구성 및 운영에 근거 규정 마련
제9조(위원회의 직무) ① 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의한다. 1. 해사산업 진흥을 위한 기본계획 및 시행계획의 수립 또는 변경에 관한 사항 2. 해사산업기술 등에 관한 발전방향의 설정과 제도의 발전에 관한 사항 3. 해사산업의 지원·육성에 관한 사항 4. 해사산업의 창원지원계획 등에 관한 사항 5. 해사산업 관계부처의 정책의 수립·조정에 관한 사항 6. 기업의 조세감면 및 금융지원 조치에 관한 사항 7. 해사산업 진흥기금의 조성 및 운영에 관한 사항 8. 다른 법률에서 위원회의 심의를 거치도록 한 사항 9. 그 밖에 위원장이 심의에 부치는 사항	• 위원회의 직무 및 심의사항을 구체적으로 제시하여 효율적인 위원회의 운영
② 위원회는 제1항의 각호의 사항에 대한 심의를 위하여 필요한 경우에는 조사·연구하거나 관계인에 대한 의견 청취를 할 수 있다.	• 위원회의 전문성 강화와 이해관계자와의 소통 필요

자료: 저자 작성

3. 제3장 해사산업 진흥을 위한 기반조성

제3장에서는 해사산업의 진흥을 위한 기반조성에 관한 포괄적인 내용을 담고 있다. 제10조의 규정에서 해사산업 창업을 지원하는 계획을 수립하고 투자 등에 필요한 지원을 할 수 있는 근거를 규정하고 있다. 해사산업에 신규로 진출하고자 하는 기업의 지원과 활성화되지 않은 신분야에 새롭게 도전적으로 진출하고자 하는 해사기술 보유자 또는 서비스 제공자가 창업을 할 수 있도록 적극적으로 지원함으로써 새롭게 창출되는 사업의 해외수입의존도를 낮추기 위한 국산화 전략을 수립 및 시행하도록 돕는 규정을 포함하고 있다.

특히 제12조에서 해사산업 진흥을 위한 기금을 조성하도록 규정하여 국제적인 트렌드를 반영하고 우리나라 산업에서 모금된 국제기금을 우리나라 산업이 혜택을 받을 수 있도록 진흥기금의 설치조항을 설계하였다. 또한 해사산업 분야에 새롭게 진출하여 사업을 영위하고자 하는 자가 용이하게 스타트업을 활성화화기 위하여 해사산업 창업자금을 지원하도록 규정하였다. 기금의 조성 방법에는 여러 가지가 있지만 정부의 출연금, 미래 IMO에서 추진하고 있는 국제해사연구개발위원회(IMRB)의 전략적 대응을 위해서라도 선도적으로 우리나라 관련 법령에 규정하여 우리나라 기업을 보호하고 경쟁력을 강화할 수 있는 대책을 마련하고자 하는 관련 규정을 마련하였다.

제13조 기금의 용도는 해사산업의 진흥 목적에 부합되도록 연구개발사업, 창업지원, 인력육성사업, 표준개발사업, 해사 신기술의 실증 및 인증지원사업, 개도국 등 저개발국가 지원 국제협력사업에 기금을 사용하도록 규정하였다. 또한 제14조 기금의 운용·관리에 관하여는 정부에서 수행하되 일부 공공기관에 위탁하여 효율적으로 관리하는 규정을 마련하였다.

제15조에서 해사산업은 근본적으로 기존의 사업영역이라기보다는 새롭

게 규제가 만들어져서 신장비가 개발되어 실증 및 인증을 거쳐 선박에서 안전하고 효율적으로 사용될 수 있도록 하는 데 목적이 있다. 따라서 새로운 신문물에 대한 이해도와 새롭게 도전하는 신학문을 바탕으로 산업이 창출되는 기술발전 기반의 미래 지향형 산업이다. 이러한 해사산업의 진출과 사업을 위해서 지속적인 관련 전문인력이 공급되는 것을 전제로 관련 산업이 발전할 수 있다. 이에 대한 전문인력 육성 및 지속적인 양성은 필수 불가결한 선택이다. 그러므로 전문인력 양성사업은 직업훈련과 더불어 미래 새로운 직업을 창출하는 결과를 가져올 수 있다. 자율운항선박의 도입 및 기술개발에 따른 육상의 원격운영자(Remote Operator)나 선박평형수와 같이 유해 수중생물의 국내 침입을 방지하는 설비의 개발자, 운영 인력, 시험 및 인증 전문인력의 양성은 공공영역의 사업으로 반드시 추진될 필요가 있다.

제16조의 해사산업 기술개발의 촉진은 해운, 조선, 기자재, 물류산업 등 연관 산업에 미치는 영향이 가장 큰 운송 수단인 선박의 첨단화, 디지털화, 탈탄소화의 미래 해사산업을 영위하는 기업의 경쟁력 강화 및 생존 수단의 근간이 될 수 있다. 공공영역의 기술개발을 기반으로 벤처기업, 강소 중소기업 등이 글로벌 경쟁력을 확보하는 수단이고 해사기술의 상용화 및 사업화를 위한 필수 규정이다.

제17조 표준화의 추진 조항은 특히 해사산업은 IMO의 규제 및 협약이행을 근간으로 하기에 국제기구의 표준화 추진과 표준개발 선도는 우리나라 기업의 경쟁력이 될 수 있다. 기술개발을 바탕으로 표준화를 통하여 국내 기술표준이 국제 산업표준이 되는 경우 막대한 이윤의 창출과 해사산업의 연관산업 및 전후방산업에 미치는 영향은 막대[38]하다고 할 수 있다.

제18조의 국제협력 및 해외진출 지원 규정은 해사산업의 특성상 글로벌

38) 2035년 자율운항선박의 해운, 조선, 기자재, 항만, 물류 등 모든 전후방산업의 시장규모가 약 8,000조, 2025년에 자율운항선박 시장규모는 1,550억 달러(한화 약 170조 원)로 추정

해외사업의 확장이 매우 큰 최종수요적 제조업형에 속한다고 볼 수 있다. 따라서 국제협력 및 해외진출이 기업의 이익 창출과 사업의 확장과 직접 연계되어 있다고 볼 수 있다. 그러므로 비슷한 성격의 해양수산업 및 타 최종수요적 제조업형 산업과 비교하였을 때 경제적 파급효과가 우수하거나 유사하다고 할 수 있다.[39] 또한 해외진출 지원은 우리나라 중소 강소기업이 해사산업을 기반으로 해외진출의 교두보를 확보하기 위하여 해외시장 조사, 진출전략 및 해외 현지화를 지원한다면 많은 기업들이 혜택을 받을 수 있을 것으로 판단된다.

제19조의 세제 및 금융지원은 해사산업을 진흥시키기 위한 중요한 조항으로 창업지원을 통한 스타트업 소규모 기업들이 도전할 수 있는 기반이 조성될 수 있다.

제20조의 해사산업 진흥을 위한 기금조성, 진흥자금 운영 및 행정지원에 관한 사무를 맡게 될 '한국해사산업진흥원'은 해사산업을 체계적, 시스템적으로 진흥 및 발전시킬 수 있는 다양한 콘텐츠 개발과 함께 다양한 사업을 통하여 해사산업 진흥 여건 조성과 발전기반을 마련할 수 있는 공공영역의 가장 중요한 역할과 기능을 담당할 수 있다. 또한 경제부처로서 해양수산부는 바다를 통한 해사산업 기반 및 여건을 조성하고 일본, 영국, 유럽의 주요 선진국가들과의 산업 경쟁에서 뒤처지지 않을 수 있는 기반을 마련할 수 있다.

〈표 3-32〉 '제3장 해사산업 진흥을 위한 기반조성' 조문(안) 및 제정 사유

제정(안)	제정 사유
제10조(해사산업 창업의 활성화) ① 해양수산부장관은 해사산업 분야의 창업 촉진과 창업자의 성장·발전을 위하여 창업지원계획을 수립·시행하여야 한다.	• 해사산업의 신규 사업항목의 투자 유도 및 사업화 지원 • IMO 규제에 따라 의무적으로 새롭게 창출되는 사업항목에 대하여 해외수입의존도

39) 박한선 외(2020), pp. 166~169.

제정(안)	제정 사유
② 해양수산부장관은 제1항의 창업지원계획에 따라 투자 등 필요한 지원을 할 수 있다.	를 낮추고 국내산업의 육성 필요
제11조(해사산업진흥기금의 설치) 정부는 해사산업의 진흥을 지원하기 위하여 해사산업진흥기금(이하 “기금”이라 한다)을 설치한다.	• 해사산업 진흥기금을 설치하여 재원을 마련하여 스타트업을 지원 • 해사산업 진흥사업을 추진하기 위한 재원으로 활용
제12조(기금의 조성) 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다. 1. 정부의 출연금 또는 융자금 2. IMO 국제해사연구개발위원회(IMRB)의 기금 3. 해사산업 투자펀드 조성 4. 국제기구 기금 5. 기금운용 등에 따른 수익금 6. 차입금과 그 밖의 수입금	• 해사산업 진흥기금을 조성하는 방법으로는 정부의 출연금, 투자펀드 • IMO IMRB의 기금 형태를 준용 (연료 사용 톤당 2달러 부과세) • 해양모태펀드, 지방정부의 매칭펀드, ESG 펀드 등 • 녹색기후기금(GCF)
제13조(기금의 용도 등) ① 기금은 진흥계획에 따라 시행되는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다. 1. 해사산업에 관한 연구개발사업 2. 해사산업에 관한 창업지원 3. 해사산업 전문인력 양성사업 4. 해사산업 관련 표준의 개발·제정 및 보급사업 5. 해사산업 신기술, 신사업 항목에 대한 실증 및 인증지원 6.해사산업 관련 국제협력사업 7. 제1호부터 제6호까지에 규정된 사업 외에 해사산업의 기반조성사업	• 조성된 기금의 사용 규정 • 다양한 사업을 통한 기금의 투명한 사용을 위하여 기금의 사용되는 용도를 명확히 함
② 정부는 기금을 사용하는 자가 그 기금을 지출 목적이 아닌 목적으로 사용한 경우에는 목적 외로 지출된 기금을 환수할 수 있다. ③ 제2항에 따른 기금의 환수는 국세 체납처분의 예에 따른다.	• 목적 외의 기금 사용의 경우 회수하는 근거 규정
제14조(기금의 운용·관리) ① 기금은 해양수산부장관이 운용·관리한다.	• 기금의 운용 및 관리자 지정 근거 규정
② 해양수산부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 기금의 운용·관리에 관한 사무의 일부를 제20조의 규정에 의해 설립된 해사	• 위임규정

제정(안)	제정 사유
산업진흥원에 위탁할 수 있다. ③ 제1항 및 제2항에서 규정한 사항 외에 기금의 운용·관리에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.	
제15조(전문인력의 양성) ① 해양수산부장관은 해사산업의 진흥에 필요한 전문인력을 양성하기 위하여 다음 각호의 시책을 마련하여야 한다.	• IMO 협약에 따른 자격제도, 해사산업과 관련된 전문인력의 양성체계 구축(해사안전 및 해양환경 관련 자격제도)
1. 전문인력의 수요 실태 파악 및 중·장기 수급 전망 수립 2. 전문인력 양성기관의 설립·지원 3. 전문인력 양성 교육프로그램의 개발 및 보급 지원	• 선박검사, 항만국 통제 등 전문성이 요구되는 교육서비스, 강화교육 등에 체계적인 교육을 통한 전문인력 양성기관을 지원
4. 해사산업기술 관련 자격제도의 정착 및 전문인력의 수급 지원 5. 각급 학교 및 그 밖의 교육기관에서 시행하는 해사산업기술 및 해사산업 관련 교육의 지원	• 선급 등과 같이 해사산업 기술인증서비스 등 공공서비스를 수행하는 기관임에도 민간영역에서 이루어지는 교육과 전문인력 양성을 지원할 수 있는 근거
② 해양수산부장관은 해사산업기술과 관련된 공공서비스를 제공하는 기술자 등에 관한 전문인력 양성과 자질향상을 위하여 교육훈련을 실시할 수 있다.	• 해사산업 분야 공공영역의 전문인력 양성과 자질향상 교육 실시 근거 마련
③ 해양수산부장관은 대통령령으로 정하는 연구소나 대학, 그 밖의 기관이나 단체를 전문인력 양성기관으로 정하여 제2항에 따른 교육훈련을 실시하게 할 수 있으며, 이에 필요한 예산을 지원할 수 있다.	• 해사산업과 관련된 공공영역의 전문인력 양성기관의 지원 등에 관한 규정 마련
④ 해사산업 전문인력의 양성 및 교육훈련에 관한 계획 수립, 전문인력 양성기관의 지정 등에 관한 사항은 대통령령으로 정한다.	• 해사산업 전문인력의 양성에 관한 세부사항을 대통령령으로 정하도록 규정
제16조(기술개발의 촉진) ① 해양수산부장관은 해사산업에 관한 진흥 및 기술개발의 촉진을 위하여 다음 각 호의 사업을 추진하여야 한다.	• 해사산업의 기술개발 촉진을 위한 사업 추진의 근거 마련
1. 해사산업 기술수준의 조사 및 기술의 연구개발 2. 개발된 해사산업 기술의 평가 3. 해사산업 기술협력·기술이전 등 개발된 기술의 상용화 4. 해사산업 기술정보의 원활한 정보공유	

제정(안)	제정 사유
5. 그 밖에 해사산업 기술개발을 위하여 필요한 산업	
② 해양수산부장관은 제1항에 따른 기술개발을 효율적으로 추진하기 위하여 관련 연구기관이나 민간단체에 제1항의 각호의 사업을 위탁할 수 있다.	• 해사산업의 기술개발 촉진을 위한 민간 위탁사업 근거 마련
③ 제2항에 따라 위탁하는 업무의 범위, 위탁기관의 선정 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.	
제17조(표준화의 추진) ① 해양수산부장관은 효율적인 해사산업 기술개발과 품질향상 등 해사산업의 발전을 위하여 다음 각호의 표준화 연구 및 보급시책을 추진할 수 있다. 다만, 관계 중앙행정기관의 장과의 협의를 거쳐 사업을 추진하고 관련 사업자에게는 제정된 표준을 고시하여야 한다.	• 해사산업과 관련된 국내외 표준화 추진, IMO, ISO, IEC 등 국제표준연구 개발 지원 근거
1. 해사산업과 관련된 표준의 제정·개정·폐지·보급 2. 해사산업과 관련된 국내외 표준의 조사·연구·개발 3. 그 밖에 해사산업의 표준화에 필요한 사업	• 해사산업과 관련하여 IMO에서 많은 국제표준이 제정되고 이에 종사하는 전문인력이 필요함에도 불구하고 지원 근거나 사업이 추진되기 어려운 실정임
② 해양수산부장관은 제1항에 따른 표준화 사업을 대통령령으로 정하는 바에 따라 관련 기관 또는 단체에 위탁할 수 있다.	• 해사산업과 관련된 표준화 사업 추진에 있어 전문기관에 위탁하는 근거 마련
제18조(국제협력 및 해외진출 지원) ① 해양수산부장관은 해사산업의 국제협력 및 해외시장 진출을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있으며 필요한 비용을 지원할 수 있다.	• 해사산업과 관련된 국제협력 및 해외진출 지원 근거
1. 해외 진출 및 국제교류를 위한 조사·연구 2. 해외진출을 위한 행정 및 재정지원	• 해사분야 국제협력사업(ODA) 등 공공기관 및 기업의 많은 추진이 있었으나 체계적으로 지원하는 시스템과 법적 근거 부족으로 실패하는 경우가 많았음
3. 해사산업의 해외 마케팅 및 홍보활동 지원 4. 외국인 투자유치	• 해사산업 기술 분야는 대부분의 선박에 의무적으로 설치하는 장비, 시설 등이 대부분임
5. 국내외 전시회·시연회 등 참여 및 국내유치 6. 해외진출 관련 정보제공 및 상담·협조 7. 해사산업 기술개발 제품의 수출 관련 협	• 각 국가의 국제협약 이행 측면에서 인류공공의 목적 달성을 위해서도 국제협력은 필요한 사항임

제정(안)	제정 사유
력체계의 구축 8. 해외 현지화 지원 9. 국내외 기술협력 및 인적 교류 10. 국제표준화 11. 그 밖에 국제협력 및 해외진출을 위하여 대통령령으로 정하는 사항	
② 해양수산부장관은 제1항에 따른 해외진출 및 국제교류를 효율적으로 지원하기 위하여 대통령령으로 정하는 관계기관이나 단체에 이를 위탁 또는 대행하게 할 수 있으며 이에 필요한 비용을 보조할 수 있다.	• 국제협력 및 해외진출 지원에 관한 전문기관에 위탁 및 지원하는 근거
제19조(세제 및 금융지원 등) ① 해양수산부장관은 해사산업의 진흥을 위하여 「조세특례제한법」, 「지방세법」 및 그 밖의 관련 세법에서 정하는 바에 따라 조세 감면 등 관련법 및 관계부처의 협의와 해사산업진흥위원회의 심의를 거쳐 필요한 조치를 할 수 있다.	• 세제 감면 및 금융지원에 대한 근거 마련
② 해양수산부장관은 해사산업의 진흥을 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 금융지원이나 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다.	
제20조(해사산업진흥원의 설립) ① 해양수산부장관은 해사산업의 진흥·발전을 효율적으로 지원하기 위하여 한국해사산업진흥원(이하 “진흥원”이라 한다)을 설립할 수 있다. ② 진흥원은 법인으로 한다. ③ 진흥원은 그 주된 사무소의 소재지에서 설립 등기를 함으로써 성립한다. ④ 진흥원은 정관으로 정하는 바에 따라 임원과 필요한 직원을 둔다 ⑤ 진흥원은 다음 각호의 사업을 수행한다. 1. 해사산업의 육성과 해사산업 기술진흥을 위한 정책·제도의 조사·연구 2. 해사산업 시장의 조사·분석 및 수집정보의 이용 3. 해사산업의 창업 및 경영 지원과 그에 관한 정보의 수집·관리	• 해사산업의 진흥 및 발전을 위한 한국해사산업진흥원의 설립
4. 해사산업 진흥을 위한 기금조성과 운영관리	• 해사산업 진흥을 위한 기금조성, 진흥자금 운영 및 행정지원에 관한 사무

제정(안)	제정 사유
5. 해사산업 발전 기반조성 6. 해사산업 전문인력의 양성 지원 7. 해사산업 발전을 위한 해사기술 기반 장비 및 시설 보급의 확대와 마케팅 지원 8. 해사산업의 발전을 위한 국제협력 및 해외진출의 지원 9. 해사산업 기술의 품질관리 및 전문성 향상에 필요한 사업 10. 해사산업의 기술서비스의 품질 확보, 품질 인증 및 신기술·신제품에 관한 인증 업무 지원 11. 해사산업에 관한 데이터베이스 구축·운영 및 출판 및 홍보 12. 해사산업 진흥에 관한 연구·개발 및 컨설팅 지원 13. 국가나 지방자치단체 또는 그 밖의 자로부터 위탁받은 사업이나 다른 법령에 따라 기술원의 업무로 정한 사업 14. 그 밖에 기술원의 설립 목적을 달성하기 위하여 대통령령으로 정하는 사업	• 해사산업의 진흥 및 발전을 위한 한국해사산업진흥원의 설립
⑥ 해양수산부장관은 진흥원의 운영 및 제5항 각 호의 사업 수행에 필요한 경비를 출연 또는 보조할 수 있다.	• 해사산업진흥원의 운영 및 사업 수행을 위한 경비출연 및 보조 근거
⑦ 해양수산부장관은 진흥원을 설립하고 원활한 운영을 위하여 필요한 경우에는 「국유재산법」에도 불구하고 국유재산을 무상으로 임대할 수 있다.	• 공공기관으로서 국유재산 무상사용에 관한 근거
⑧ 진흥원에 관하여 이 법과 「공공기관의 운영에 관한 법률」에서 규정한 것을 제외하고는 「민법」 중 재단법인에 관한 규정을 준용한다.	• 공공기관의 운영에 관한 법률에 적용을 받는 공공기관이고 그 외의 규정에 대하여는 민법의 재단법인에 관한 규정을 적용
제21조(진흥원에 대한 감독 등) ① 진흥원은 사업계획 및 예산에 관하여 해양수산부장관의 승인을 받아야 한다.	• 진흥원에 대한 지도·감독에 관한 근거 마련
② 해양수산부장관은 진흥원의 업무 중 다음 각 호의 사항을 지도·감독한다. 1. 이 법에 따라 진흥원에 위탁하거나 대행하게 한 사업 2. 해사산업 진흥업무와 직접 관련되는 사업의 적정한 수행에 관한 사항	• 진흥원의 위탁 및 대행 업무와 사업의 적정한 수행에 관한 사항을 지도 및 감독하는 근거

제정(안)	제정 사유
3. 그 밖에 관계 법령에서 정하는 사항 ③ 해양수산부장관은 필요하다고 인정하면 진흥원에 대하여 업무, 회계 및 재산에 관한 사항을 보고하게 하거나 소속공무원으로 하여금 진흥원의 행정감사를 실시할 수 있다.	• 정부출연 및 예산지원기관에 대한 정기적 감사 필요

자료: 저자 작성

4. 제4장 보칙

제4장의 보칙에서는 해사산업의 진흥정책을 수립하고 시행하거나 지도, 감독 차원에서 필요한 자료를 사업자나 관련 기관 단체에 요청하여 정책에 반영하고 규제개선이나 관련 법령 정비에 활용할 수 있는 근거를 마련하였다.

〈표 3-33〉 '제4장 보칙' 조문(안) 및 제정 사유

제정(안)	제정 사유
제22조(자료제출 및 보고 등) ① 해양수산부장관은 필요하다고 인정되는 경우에는 해사산업 사업자나 해사산업과 관련된 기관·단체에 대하여 다음 각호에 따른 자료를 요청할 수 있다. 이 경우 자료제출을 요청받은 자는 특별한 사유가 없는 한 이에 협조하여야 한다.	• 해사산업과 관련된 기관·단체에 자료제출 요청 근거 마련
1. 기본계획 및 시행계획의 수립 2. 이 법의 제9조에 따른 심의 안건 3. 이 법에 따른 자금지원 4. 기타 해사산업의 진흥을 위해 필요하다고 인정되는 자료	• 해사산업과 관련된 기관·단체에 자료제출 요청 근거 마련
제23조(권한의 위임) 이 법에 따른 해양수산장관의 권한은 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 일부를 소속 기관의 장에게 위임할 수 있다.	• 소속기관에 일부 권한을 위임하는 근거 마련

자료: 저자 작성

5. 제5장 부칙

〈표 3-34〉 '제5장 부칙' 조문(안) 및 제정 사유

제정(안)	제정 사유
제1조(시행일) 이 법은 공포 후 1년이 경과한 날부터 시행한다.	• 시행일

자료: 저자 작성

제4절 소결 및 시사점

앞에서 살펴본 바와 같이 「해사산업진흥법」의 제정으로 IMO 규제로 인하여 새롭게 창출되는 신산업에 보다 효과적으로 속도감 있게 기업들이 진출할 수 있는 기반이 마련될 수 있다. 특히 해사안전과 해양환경 분야의 국제적인 규제강화 추세에 의무적으로 도입해야 하는 장비, 설비 및 시스템 등의 기술개발로 해외의존도를 급격히 낮출 수 있다.

이에 더불어 해사기술을 활용한 제품의 국산화를 통해 우리나라 기업들의 산업경쟁력을 높일 수 있다. 현재 우리나라는 IMO 규제에 적용을 받는 해운 및 선박 건조 시 필요한 핵심기술과 첨단장비에 대한 특허권 및 상표권에 막대한 비용을 지불하고 있다. 이제 우리나라의 경제 규모와 국가경쟁력을 고려할 때 자체 기술 개발과 산업진흥을 통한 국산화 기술 확대로 기술발전과 독립이 기대된다.

더불어 글로벌 기술 독립국가를 넘어서 국제표준을 주도할 수 있는 국가로 도약할 시점이다. 특히 해운과 조선산업 인프라가 좋은 국가인 우리나라는 IT, 반도체 기술, 디지털화의 기술력을 앞세워 규제를 기반으로 대부

분 선박에 강제 적용되는 장비, 설비의 핵심기술을 개발하는 소규모 창업이 가능하기에 중소기업의 성장을 도울 수 있을 것이다.

특히 해사기술의 경우 해상운송을 통한 에너지 안보 및 식량안보 측면에서도 지속가능한 미래 첨단 스마트 친환경 선박을 도입하는 것이 미래 해운산업 및 조선산업 발전 경쟁력임을 고려할 때 해사산업은 연관 산업 및 전후방산업의 선순환, 촉매제 역할을 할 것으로 기대된다.

디지털 환경과 탄소중립 선언에 따른 첨단 디지털 선박, 친환경선박은 미래 우리나라 산업구조의 혁신적 변화를 가져올 것이다. 국제적인 규제와 협약을 창출하고 있는 IMO의 안전·환경 규정은 점점 더 강화될 것이고 기업의 혁신적 변화를 요구하고 있다. 한국인 IMO 사무총장을 배출한 국가로서 위상을 고려하더라도 우리나라의 우수한 인력과 기술개발 투자 확대를 통한 규제를 기반으로 신산업을 주도하고 새로운 일자리를 창출하기 위해서는 해사산업에 적극적으로 투자해야 한다. 그 이유는 우리나라 해사산업의 글로벌 경쟁력이 충분하고 해사산업이 연관 산업에 미치는 경제적 파급효과가 막대하기 때문이다.

국제표준을 주도하는 국가, 국제협력사업을 통하여 친한국 네트워크를 구축하여 미래 시장을 개척하는 국가, 글로벌 이슈인 온실가스 감축 기술개발을 통해 기후변화에 대비하는 국가, 탄소중립을 실현하기 위하여 무탄소 연료인 수소, 암모니아, 전기추진 등 친환경 대체에너지 기술을 선도하는 국가가 미래 세계 경제를 주도하게 될 것이다.

따라서 정부는 해사산업의 육성 및 발전을 위한 가칭 「해사산업진흥법」을 제정하여 미래 2030년, 2050년 지구온난화 대응으로 기후위기 문제를 해소하기 위해 국제사회의 주도적인 역할을 감당해야 할 것이다. 더불어 해사산업 육성을 기반으로 우리나라의 탄소중립 실현과 인공지능(AI) 기반의 자율운항 무인화 선박 시장을 주도할 수 있을 것으로 기대된다.

04
「해사산업진흥법」 제정 효과 및 영향분석

제1절 법 체계적 쟁점 및 영향분석

1. 주요 쟁점사항

제2장에서와 같이 「산업발전법」, 「해양수산발전 기본법」, 「해사안전법」 등 관련 법규를 찾아볼 수 있으나 해사산업과 같은 개별 분야의 산업을 육성하기 위한 기반을 구축하기 위한 법제로서 한계가 나타날 수 있다. 특히 일반적인 산업발전에 관한 기본법률이라고 할 수 있는 「산업발전법」의 경우 모든 산업정책을 규율하는 법률이 아니라 산업통상자원부에서 관장하는 산업 및 특정 업종을 대상으로 한 법률이라는 점에서 해사산업에 대한 육성이나 발전에 관한 사항을 담고 있지 않다.

또한 해사 분야 관련 법규의 경우 「해양수산발전 기본법」은 해양수산업 전반의 균형 있는 발전을 위한 법률로서 성격이 있음에도 불구하고 해사산업을 대상으로 한 특화 정책 및 적극적인 지원·육성을 하는 데는 일정한 한계를 가질 수밖에 없는 것으로 분석되었다. 또한 「해사안전법」의 경우 그 대상을 해사안전관리를 위한 것으로 한정하여 산업적 요소 역시 법의 기본

적 방향 및 취지와 함께 해사산업 전반에 대한 지원 및 발전에는 한계가 있을 수 있다. 다만 법체계상 책무조항인 제4조 제3항에서 국가가 해사안전 관련 산업의 진흥 목적과 국제화에 필요한 지원을 규정하고 있다는 점에서 관련 산업을 적극적으로 진흥하기 위한 법적 기반을 갖추었다고 평가할 수 있다.

해사산업은 미래 해사 분야의 국제경쟁력 기반이 되는 산업으로 앞으로 해사안전 및 해양환경 분야에서 신성장동력 산업으로서 기능과 역할을 할 것으로 전망된다. 빠르게 변화하는 기술을 기반으로 하는 현대사회에서는 끊임없이 기술발전이 이루어질 수 있도록 하는 시스템이 요구되며, 이러한 측면에서 산업발전을 위한 국가의 정책적 기반조성 역할이 커지게 된다. 특히 최근 특별한 산업 분야에 대해 분야별 산업육성에 관한 법률을 제정하는 방식을 취하는 법 정책 방향을 고려하여 「해사산업진흥법」제정은 해당 산업의 효과적인 진흥 및 육성을 위한 기능을 할 수 있을 것으로 기대된다.

2. 법·체계적 영향 및 효과

1) 「해사산업진흥법」의 목적의 정당성

우리나라 「헌법」은 국가가 경제성장을 위한 기반을 조성할 의무를 경제의 장에서 규정하고 있다. 국가는 동 법 제7조에 따라 "과학기술의 혁신과 정보 및 인력의 개발을 통하여 국민경제의 발전에 노력"하고, 제125조에 따라 "대외무역을 육성하고, 이를 규제·조정"하여야 하는 등의 의무가 있다. 그러나 동 법 제119조에서 규정하는 바와 같이 기본적으로 국가가 시장에 개입하여 시장을 왜곡하게 되지 않도록 정당성이 있는 경우에만 개입할 필요가 있다. 위에서 언급한 바와 같이 원칙적으로 개별 분야별로 산업을 육성하거나 진흥하는 법률을 제정하는 것은 산업정책에 적합하지 않다.

그러나 특정한 산업 분야에서 아직 시장이 형성되어 있지 않거나 시장 자체의 질서가 붕괴되는 등 특별한 사유가 있는 경우에는 국가가 해당 산업 육성을 위하여 개입하는 것이 정당화될 수 있다. 국가가 해당 산업의 기반을 조성하기 위한 차원에서 제도를 마련하는 인력양성이나 기술개발, 표준화나 사업화를 위한 기반을 마련하는 등 산업진흥법제에 포함되는 내용을 법제화하려는 경우에는 개별 산업법제를 제정하는 것은 정당성이 있다고 할 수 있다.

2) 산업 대상 및 범위의 명확화

법령이 입법되면 그 자체로서 독자적인 지위를 갖고 실효적으로 집행되어 국민에게 다양한 영향을 미치게 된다. 이러한 과정에서 법령의 의미에 대한 해석이 필연적으로 발생할 수밖에 없으므로 최대한 법령의 의의를 명확하게 규정하여 법령 규정의 의미에 대한 분쟁 가능성을 최소화해야 한다.[40] 「해사산업진흥법」은 제1조(목적)와 제2조(정의)를 통해 법의 대상 및 범위를 명확히 규정하고 있으며, 선박안전, 해상교통, 해양환경 보호에 관련된 산업으로 다음과 같이 구분하여 주요 산업을 정의하였다.

〈표 4-1〉 해사산업의 범위

구분	내용
해양안전정보서비스 산업	선박의 안전한 운항과 장치와 설비를 활용하여 선박운항자의 의사결정을 지원하는 기술 및 정보서비스를 제공하는 산업
자율운항기술 산업	사람의 간섭 없이 선박의 자율 운용을 위한 운항·조정, 유지보수, 원격 화물관리 등의 기술개발 및 서비스산업
대기오염저감기술 산업	질소산화물, 황산화물, 휘발성 유기화합물, 선박 미세먼지, 오존, 온실가스 등의 대기오염물질 감축 규제에 따른 설비의 제조·개조·수리·정비(검사) 및 해상 친환경연료 기술산업

40) 법제처(2020), p. 36.

구분	내용
해양생태계 교란방지기술 산업	선박 운항 시 해양위해생물의 이동을 방지하기 위한 기자재 산업
기타 산업	기타 IMO 규제에 따라 새롭게 요구되는 장치 및 설비 관련 신산업

자료: 저자 작성

신산업으로 분류할 수 있는 산업의 경우에는 산업적으로는 물론 시장도 아직 초기 단계라는 점에서 시기적으로 빠르게 해사산업 진흥법 제정을 통하여 산업생태계 구축과 시장 형성을 적극적·효과적으로 도모할 것이 요구된다. 이를 통하여 신산업 분야의 기술선도는 물론 산업에서의 국제경쟁력 확보와 시장선도를 통하여 향후 IMO의 규제에 대비할 필요가 있다.

그러나 신산업의 특성상 산업을 정의하고 그 범위를 특정하기 어려우며 해당 산업에 대한 지원 및 발전에 관한 사항을 규정하기에는 한계가 있을 수 있다. 이에 「해사산업진흥법」에서는 법제의 효력기간을 부여하는 한시법의 형태로 국가의 강력한 지원을 규정하도록 하는 방안을 검토하였다. 또한 현재 핵심산업이라고 할 수 있는 4개 주요 산업을 열거하여 정의하고, '기타 IMO 규제에 따라 새롭게 요구되는 장치 및 설비와 관련된 신산업'을 정의하여 향후 새롭게 창출되어 강력한 국가적 지원이 필요한 산업을 포함하여 규정할 수 있도록 하였다.

제2절 정치·사회 쟁점 및 영향분석

1. 주요 쟁점사항

해사산업은 해양안전 및 해양환경 보호 규제 이행을 기반으로 한 산업으

로 IMO 등 관련 규제가 점차 강화됨에 따라 그 범위도 점차 확대되고 있다. 현재 국내 해사산업 관련 주요 정책으로는 해양수산부의 '해양수산발전기본계획', '국가해사안전기본계획' 등이 있으며, 본 계획에 해양수산업 및 해사안전 관련 산업육성에 관한 사항을 포함하도록 하여 중·장기 정책목표 및 방향을 설정하고 관련 정책을 추진하고 있다. 다만 새로운 산업이 지속적으로 등장하고 산업간 융·복합화 등으로 기술의 범위가 계속 확장되고 있음을 고려할 때 기존 해양수산부 내 관련 산업정책을 통한 지원 및 육성에는 한계가 있으며, 다부처 산업육성 및 진흥정책으로의 발전 방안을 검토할 필요가 있다.

또한 사회·문화 측면에서는 관련 산업의 전문인재 양성 및 인력 수급 등 다양한 이슈가 있으며, 현재 해사산업을 위한 체계적이고 전문적인 교육 및 인력자원 개발 프로그램 부족으로 실제 산업현장에서 필요로 하는 수요와는 격차가 크다고 할 수 있다. 특히 다양한 기술이 접목된 융·복합적 산업으로 발전하고 있는 해사산업의 특성상 전문인력 및 특수교육의 부재는 향후 혼란을 초래할 수 있을 것이다.

2. 정치·사회적 영향 및 효과

1) 해사산업 정책의 통합 및 정부조직 간의 협력

「해사산업진흥법」은 해사산업의 지원 및 육성을 위한 체계적이고 효율적인 정부 정책 추진을 위해 제5조 및 제6조에서 해사산업진흥기본계획 및 시행계획을 수립하도록 하고 있으며, 이는 5년 단위의 해사산업의 지원 및 육성을 위한 중·장기 계획을 마련하고 연차별 시행계획을 통한 실질적인 정책 이행 근거가 될 것이다. 현재 여러 부처 및 정책에 산재되어 있는 해사산업 정책을 통합하고 해사산업 지원 및 육성에 집중된 중·장기 정책목표 및 방

향을 설정함으로써 해사산업의 진흥에 필요한 실질적인 정책을 수립하여 시행할 수 있을 것이다. 또한 제3조(국가와 지방자치단체의 책무) 규정을 통해 국가의 책무와 지방자치단체의 책무를 명확히 하고, 지역적 특성을 고려한 진흥정책을 통해 지역 기반의 해사산업 활성화 전략이 마련되어 추진될 것이다.

특히 해사산업진흥위원회(제7조 등)는 기본계획, 시행계획 등 해사산업과 관련된 중요 정책을 추진하고 타 부처와의 협의 및 관련 정책의 효율적인 협력을 위한 중요한 요소가 될 것이다. 해사산업 진흥정책 심의뿐만 아니라 해사산업기술의 발전방향 설정, 해사산업 창업지원, 해사산업 관계부처의 정책 수립·조정 등의 업무를 폭넓게 수행하게 될 것이다.

다만 신산업의 등장 및 산업간 융·복합화 등을 고려할 때 기존 해양수산부 내 관련 산업정책을 통한 지원 및 육성을 통하여 향후 산업통상자원부, 과학기술정보통신부, 중소벤처기업부, 행정안전부 등의 협력을 통한 다부처 산업육성 및 진흥정책으로 발전할 필요가 있으며, 이를 위하여 해사산업진흥위원회의 기능 및 위상 변화를 검토할 필요가 있다. 예를 들어 교육부의 경우 국무총리 소속으로 '국가산학연협력위원회'를 두어 산업교육 진흥 및 산학연 협력 주요 정책과 계획을 조정하고 관련 사업의 효율적인 운영 등에 관한 사항을 심의하도록 하고 있다. 「산업교육진흥 및 산학연협력촉진에 관한 법률」 제14조에 따라 위원회는 위원장인 국무총리를 포함하여 기획재정부 장관, 교육부 장관, 과학기술정보통신부 장관, 행정안전부 장관, 산업통상자원부 장관, 고용노동부 장관, 중소벤처기업부 장관 및 국무조정실장 등의 중앙행정기관 장을 포함한 25명 이내의 위원으로 구성된다. 산업교육 및 산학연 협력에 관한 전문지식과 경험이 풍부한 전문가뿐만 아니라 7개 부처 등과 협력을 통해 실질적인 정책성과가 창출될 수 있을 것이다.

2) 해사산업 진흥을 위한 전문기관 및 인력 확대

「해사산업진흥법」은 해사산업의 육성지원 및 진흥을 위하여 관련 분야의 전문성을 강조하고 있으며, 이에 전문인력 양성 및 전문기관 설립을 위한 근거를 마련하였다. 우선 해사산업의 진흥·발전을 효율적으로 지원하기 위하여 제20조에서 '한국해사산업진흥원'을 두도록 규정하고 있으며, 다음과 같은 사업을 수행하도록 하고 있다.

〈표 4-2〉 한국해사산업진흥원의 업무 및 사업내용

• 해사산업의 육성과 해사산업 기술진흥을 위한 정책·제도의 조사·연구
• 해사산업 시장의 조사·분석 및 수집정보의 이용
• 해사산업의 창업 및 경영 지원과 그에 관한 정보의 수집·관리
• 해사산업 진흥을 위한 기금조성과 운영 관리
• 해사산업 발전 기반조성
• 해사산업 전문인력의 양성 지원
• 해사산업 발전을 위한 해사기술 기반 장비 및 시설 보급의 확대와 마케팅 지원
• 해사산업의 발전을 위한 국제협력 및 해외 진출 지원
• 해사산업 기술의 품질관리 및 전문성 향상에 필요한 사업
• 해사산업의 기술서비스의 품질 확보, 품질 인증 및 신기술·신제품에 관한 인증 업무 지원
• 해사산업에 관한 데이터베이스 구축·운영 및 출판, 홍보
• 해사산업 진흥에 관한 연구·개발 및 컨설팅 지원
• 그 밖에 진흥원의 설립 목적을 달성하기 위한 사업 등

자료: 저자 작성

제15조에서는 해사산업의 진흥에 필요한 전문인력을 양성하기 위하여 해양수산부에서 관련 시책을 마련하고, 전문교육 및 자격제도 도입 등 체계적이고 전문적인 해사산업 인재 양성체계를 구축하도록 하였다.

해사산업은 IMO 등의 규제를 기반으로 새롭게 창출되는 미래 지향형 산업이라는 가장 큰 특징이 있다. 즉 신산업 등장 및 신기술 현황 등 최근 산업 트렌드를 고려하여 지속적인 전문인력 공급을 위한 체계가 마련될 필

요가 있으며, 관련 기업은 역시 실무에 바로 적용하여 산업화에 활용 가능한 전문인재를 찾고 있다. 실제 강력한 이행수단인 협약을 통해 산업이 창출되고 있으며, 선박소유자 등 관련 업계에 비용이 수반되더라도 규제를 이행할 수밖에 없는 특징을 가지고 있으므로 전후방산업을 포함한 사회·경제적 영향력은 상당히 클 것으로 전망된다. 그러므로 해사산업 분야의 전문인재 육성을 위한 정부 정책 및 교육기관의 변화와 함께 전문관리가 가능한 전담기관 설치를 통한 지속적인 관리가 필요할 것이다.

3) 해사산업 분야의 투자 확대

「해사산업진흥법」은 관련 산업의 진흥을 위한 지원을 목적으로 해사산업진흥기금을 통해 재원을 마련하도록 하고 있으며(제11조 등), 해사산업의 연구개발사업 지원, 창업지원, 전문인력 양성 지원, 표준의 개발·제정 및 보급사업 지원, 실증 및 인증지원, 국제협력사업 지원 등에 활용될 수 있도록 하였다. 이러한 기금은 정부 출연금 및 투자펀드를 조성하여 관련 산업에 대한 투자를 확대하고, IMO 국제해사연구개발위원회(IMRB)의 기금 형태를 준용하는 등 다양한 방법으로 조성된 기금을 통해 실제 우리나라 기업이 그 혜택을 받을 수 있도록 해야 할 것이다.

또한 제16조에서 해사산업의 연구개발(R&D) 활동을 촉진하고 관련 산업을 활성화하기 위하여 해사산업의 기술 및 산업 수준을 분석·평가하고 해사산업에 관한 기술협력, 기술이전 등 개발된 기술의 상용화를 위한 근거가 될 것이다.

제3절 경제·산업 쟁점 및 영향분석

1. 주요 쟁점사항

3차년도 연구결과에서와 같이 新해사산업 시장은 지속적으로 성장하여 2030년에는 약 36조 5,963억 원 규모로 추정되며, 이러할 경우 新해사산업으로 인한 생산유발효과는 약 60조 106억 원, 부가가치 유발효과는 약 29조 2,367억 원, 취업유발효과는 약 35만 9,401명일 것으로 예상된다.[41] 즉 국제 해사 분야에서 IMO를 기반으로 창출되는 신산업 규모 및 성장 속도, 경제적 파급효과는 점차 확대될 것으로 예상되며, 미래 그린 및 디지털 시대에 국가경쟁력을 확보하기 위해서는 미래 성장 잠재력이 큰 해사산업을 육성하고 관련 신기술의 상용화를 위한 정부 지원정책 및 산업진흥을 위한 법적 근거 마련이 필요하다.

국제적으로는 규제 완화, 더 나은 규제(better regulation), 스마트 규제(Smart regulation)[42] 등 규제의 새로운 패러다임을 통해 기존의 규제 목적에서 변화하여 기업 또는 산업발전에 긍정적 영향을 미칠 수 있도록 개선해 나가고 있다. 우리나라도 4차 산업혁명 등 급속한 환경변화에 따라 기존 개별적인 규제 정비의 한계를 인식하고, 규제 샌드박스, 포괄적 네거티브 규제 전환, 선제적 규제혁신 로드맵 등 새로운 규제혁신 제도를 도입하여 시행하고 있으나 해사산업 분야의 적용 및 지원 확대 사례는 아직 부족한 실정이다.

또한 해사산업의 경우 현재 한국표준산업분류(KSIC) 등에 산업의 정의 및 그 범위가 포함되어 있지 않아서 이를 기반으로 한 체계적인 산업분석

41) 박한선 외(2020), pp. 165~166.
42) OECD(2010), 재인용: 이상규 외(2016), p. 180.

및 지원이 어려운 한계와 문제점을 가지고 있다. 이에 법·제도적인 근거 마련을 통하여 체계적인 지원과 육성 정책을 추진하고 산업·경제 측면에서 국가경쟁력 강화 및 관련산업 활성화 등 가시적 성과를 도출할 수 있는 기반을 마련할 필요가 있다.

2. 경제·산업 영향 및 효과

1) 新산업 기술·자원의 보호 및 지원체계 확립

「해사산업진흥법」은 신산업의 기술 및 자원을 보호하고 지원하기 위한 근거를 마련하였으며, 제10조(해사산업 창업의 활성화), 제11조(해사산업 진흥기금의 설치), 제19조(세제 및 금융지원 등) 등을 통해 세부적으로 규정하였다. 국가는 그린 및 디지털 시대에 미래성장 잠재력이 큰 해사산업에 대하여 국가의 산업경쟁력을 확보하고 관련 신산업을 육성하기 위한 정책적 수단을 마련하여 그 역할을 다할 필요가 있다. 기존 기본법적 성격이 강한 현행법의 한계를 고려하면 「해사산업진흥법」 제정을 통해 신산업 육성 및 진흥정책이 효과적으로 이행될 수 있는 근거를 마련할 수 있을 것으로 기대된다. 산업통상자원부의 경우 산업기술혁신을 촉진하고 산업기술혁신을 위한 기반을 조성하여 산업경쟁력을 강화하기 위한 목적으로 「산업기술혁신 촉진법」을 두고 있으며, 이에 따라 산업기술혁신의 중장기 정책목표 및 방향 설정, 제도 수립 및 정비, 사업화 촉진 등을 포괄하는 5년간의 중장기 전략을 수립하여 시행하고 있다. 제7차 산업기술혁신계획은 2019~2023년(5년)의 계획으로 주력산업 및 신산업 경쟁력을 높이고, 국가균형발전을 도모하여 정부 국정과제[43] 실현을 위해 적극적으로 지원하

43) 미래형 신산업 발굴·육성(34), 주력산업 경쟁력 제고(38), 고르게 잘사는 국가균형발전(78), 전략적 경제협력 강화(100) 등(산업통상자원부(2019), p. 1 참조)

고자 하였다. 실제 제6차 산업기술혁신계획을 통해 선제적 신성장동력 분야를 지원하고 글로벌 기술협력을 확대하는 등의 큰 성과가 있었으며, 특히 공격적인 글로벌 기술협력과 높아진 공공기술 이전 실적 등 산업고용과 세계시장 점유율이 지속 확대되었다.

다만 불확실성이 높은 新산업 분야에 대한 도전적 기술개발 투자에 대해 부정적인 평가가 있을 수 있으며, 단기 성과 창출이 가능한 분야에만 투자가 집중되는 등 한계가 발생할 수 있으나 신산업에 대한 혁신성장을 위한 기술·자원의 보호 및 지원체계 마련을 통해 주력산업 및 신산업 경쟁력을 지속적으로 높여 나가야 할 것이다.

또한 진흥법의 목적상 국가로부터의 자유 보장이 아닌 국가적 급부와 배려를 요구하는 '사회적 기본권' 보장으로 인한 것으로 이 규정은 최소 보장을 원칙으로 하여야 할 것이다. 즉 수혜 범위 및 요건, 급부 조건 및 액수 등을 구체적으로 확정하고, 국가의 재정 규모 및 사회·경제적 여건 등을 고려하여 시기에 따라 합리적인 지원이 가능하도록 하여야 한다. 특정 산업인 해사산업을 육성 및 지원하기 위한「해사산업진흥법」의 목적상 수혜 범위에 포함되지 않는 산업이 발생할 것이므로, 입법 전 입법내용이 현저히 불합리하거나 자의적이 아닌지 등에 대한 객관적인 검토가 이루어져야 할 것이다. 합리적인 근거가 없는 차별의 경우 '평등의 원칙'에 위배된다고 할 수 있으며, 사전에 충분한 공감대를 형성하고 해당 법안의 정당성을 확보하기 위한 노력이 필요할 것이다.

2) 해사산업 분야에서의 국가경쟁력 강화

제4차 산업혁명 시대 우리나라는 스마트 해상물류체계 구축 및 친환경선박 도입 등 해사 분야의 다양한 정책을 수립하여 추진하고 있다. 그 중심에 해양안전정보서비스, 자율운항기술, 친환경 연료기술 등이 핵심기술로 등

장하고 있으며, 이는 IMO 등 국제사회에서도 주목하고 있는 해사 분야의 메가 트렌드라고 할 수 있다. 국내외에서 해양안전 및 환경 문제 해결에 관한 관심이 점차 고조되면서 관련 산업이 급성장하고 있으며, 앞으로도 관련 산업의 규모 및 기술개발에 대한 투자는 더욱 확대될 것으로 전망된다. 특히 해양안전정보서비스, 자율운항기술, 해양생태계 교란방지기술, 대기오염저감기술 등 해사산업 특성상 국제규제에 신속하게 대응하고 국제표준을 위한 표준화 기술선도는 필수적인 역량이라고 할 수 있으며, 관련 기업이 세계시장에서 경쟁할 때 국가가 효율적인 제도 및 정책을 제공함으로써 경쟁에서 승리할 수 있도록 '국가 경쟁력'을 강화해야 할 것이다. 국가경쟁력과 기업 경쟁력이 별개의 개념이라고 할 수 있겠으나 특정 기업이 세계적인 경쟁력을 갖추기 위해서는 해당 국가의 전반적인 투자환경이 조성되어야 한다.

「해사산업진흥법」은 제17조에서 세계시장에서 국내 해사산업의 경쟁력 강화를 위해 기술개발 및 기술 국제표준화를 촉진하고, 제18조에서 국제협력 및 해외시장 진출을 촉진하기 위한 지원 규정을 마련하였다. 해외 진출 및 국제교류를 위한 조사·연구 및 지원, 국내외 전시회·시연회 등 참여 및 국내 유치, 해사산업 기술개발 제품의 수출 관련 협력체계 구축 등을 통해 실질적인 지원체계를 마련하고자 하였으며, 이를 효율적으로 지원하기 위해 전문기관에 위탁 또는 대행할 수 있도록 함으로써 그 효과가 더욱 확대될 것으로 기대된다.

3) 법익의 균형성 및 연관 산업의 활성화

국내 신산업의 진흥 및 산업경쟁력 강화를 위해서는 해당 산업에 대한 전략적인 정책 지원은 필수적이며, 산업의 특징, 기술역량, 타 산업과의 연계성 등 산업분석을 기반으로 한 체계적인 지원도 필요하다. 각 산업이 경

제에서 차지하는 중요성을 분석할 때 산업간 연쇄효과(linkage) 개념은 핵심적인 분석 도구라고 할 수 있으며, 이를 통해 어떤 산업의 발전이 다른 산업에 영향을 미치고 있는지 경제적 효과를 측정할 수 있다. 해사산업의 경우 〈표 4-3〉과 같이 타 산업에 비해 후방연쇄효과가 높은 특성을 가진다. 즉 어떤 산업의 생산증가가 그 산업에 필요한 중간재 또는 원료를 공급하는 모든 산업 부분에 영향을 미치는 것을 의미하는 것으로 해양안전정보서비스 산업, 자율운항기술 산업 등의 발전은 관련 부품산업, 서비스산업 등에 대한 수요증가 및 산업발전으로 이어지게 될 것이다. 그러므로 이러한 산업의 특징을 고려하여 해사산업 및 연관 산업 전반의 활성화를 위한 지원이 이루어져야 할 것이다.

〈표 4-3〉 전후방 연쇄효과에 따른 해사산업의 분류

구분		전방연쇄효과	
		높음	낮음
후방연쇄효과	높음	중간 수요적 제조산업형 산업	최종수요적 제조산업형 산업 "해사산업"
	낮음	중간 수요적 기초산업형 산업	최종수요적 기초산업형 산업

자료: 박한선 외(2020), p. 166 기반 저자 재작성

다만 입법 원칙에서와 같이 입법에 의하여 보호하려는 공익과 침해되는 사익에 대해 양자 간 균형이 유지되어야 하며, 해사산업 지원 및 발전을 위해 제도 도입으로 인해 발생하는 타 산업의 피해 및 보호에 대한 측면까지 검토되어야 할 것이다.「해사산업진흥법」의 입법을 위해서는 사전에 정부, 산업계, 학계, 연구계 등 관계자 간의 충분한 공감대를 형성하고, 해당 법안의 정당성을 확보하기 위한 노력이 필요할 것이다. 제3장의 전문가 설문조사 결과에서와 같이 기존 신산업을 대상으로 적용하고 있는 규제혁신 제도의 활용도가 비교적 낮을 것으로 평가(보통 이하 97.3%)되고 있었으며, 新해사산업의 적합한 발전 및 활성화 제도 필요성(매우 필요, 필요

92.2%)에 대해 공감대가 형성되어 있다고 할 수 있다. 향후 실제 입법을 통해 적용대상이 될 수 있는 산업계를 중심으로 심도 있는 분석이 이루어져야 할 것이며, 새롭게 창출되는 산업의 특성상 향후 적용 가능성이 높은 잠재적 미래 수요층에 대한 예측 및 검토까지 이루어질 필요가 있다.

제4절 소결

「해사산업진흥법」 제정에 따른 주요 쟁점 및 영향·효과를 분야별로 조사·분석하였다. 우선 법 체계적 측면에서는 기존 법규를 기반으로 해사산업과 같은 개별 분야의 산업을 육성하기에는 한계가 있을 수 있으며, 미래 해사 분야의 국제경쟁력 기반이 되는 산업에 대한 분야별 산업육성 법제를 마련하는 최신 동향을 고려하였을 때 「해사산업진흥법」 제정 효과가 클 것으로 기대된다. 다만 신산업의 특성상 산업을 정의하고 그 범위를 특정하기 어렵고, 해당 산업에 대한 지원 및 발전에 관한 사항을 규정하기에 한계가 있을 수 있으므로 한시법의 형태로 국가의 강력한 지원을 규정하고 향후 새롭게 창출되어 강력한 국가적 지원이 필요한 산업을 포함할 수 있도록 방안을 모색해야 할 것이다.

정치·사회적 측면에서는 해양안전 및 해양환경 보호 규제 이행을 기반으로 해사산업의 범위 및 영역이 점차 확대되고 있음을 고려하여 해사산업 정책의 통합 및 정부조직 간의 협력이 필수적이라 할 수 있다. 현재 여러 부처 및 정책에 산재되어 있는 해사산업 정책을 통합하고 해사산업 지원 및 육성에 집중된 중·장기 정책목표 및 방향을 설정함으로써 해사산업의 진흥에 필요한 실질적인 정책을 수립해야 할 것이다. 또한 해사산업의 진

흥·발전을 효율적으로 지원하기 위한 전문기관 및 인력을 확대하고, 연구개발(R&D) 촉진 및 관련 산업 활성화를 통한 연계 산업 등에까지 영향이 미칠 것으로 예상된다.

경제·산업적 측면에서는 IMO를 기반으로 창출되는 신산업 규모 및 성장 속도, 경제적 파급효과가 점차 확대될 것으로 예상되며 미래 그린 및 디지털 시대에 국가 경쟁력을 확보하기 위한 정부 지원 및 산업 진흥을 위한 법적 근거 마련이 우선되어야 할 것이다. 다만 입법 원칙에서와 같이 해당 입법에서 보호하려는 공익과 침해되는 사익 간에 균형이 유지되어야 하며, 해사산업 지원 및 발전을 위한 제도 도입으로 인해 발생하는 타 산업의 피해 및 보호에 대한 측면까지 검토되어야 할 것이다. 즉「해사산업진흥법」의 입법을 위해서는 사전에 정부, 산업계, 학계, 연구계 등 관계자 간에 충분한 공감대를 형성하고 향후 적용 가능성이 높은 잠재적 미래 수요층에 대한 예측 검토 등을 통해 해당 법안의 정당성을 확보하기 위해 노력해야 할 것이다.

05
결론 및 정책제언

제1절 요약 및 결론

1. 요약

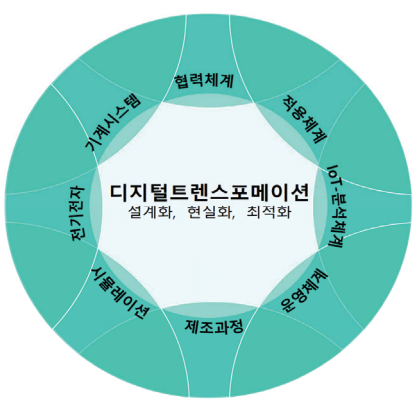
2020년부터 시작된 코로나19의 발생으로 모든 경제, 사회, 문화 전반에 걸쳐 많은 변화를 겪고 있으며 인류가 코로나와 함께 사는 뉴노멀 시대가 일상이 되어가고 있다. 그러나 2021년 지혜로운 인류 문명의 고도의 과학기술은 코로나 백신을 만들어냈고 각 국가에서는 코로나 백신을 접종하는 경쟁에 돌입하여 백신을 맞고 있다. 여전히 코로나로 어려움을 겪고 있는 것이 현실이지만 백신 접종률에 따라 마스크를 벗어버릴 날도 멀지 않았다는 전망이다. 그러나 코로나는 부인할 수 없이 경제활동에 부정적인 영향을 미치고 있으며 코로나 시대 이후 코로나19가 바꿔놓을 새로운 경제 패러다임에 인류가 주목하고 있다.

역사적으로 인류문명의 대전환 시대를 겪은 인류는 그때마다 세계공황을 극복하기 위한 수단으로 경제정책의 과감한 혁신적 변화를 요구해 왔다. 1929년의 대공항, 2008년의 금융위기 때보다 코로나로 인해 더 큰 위기에

직면하고 있다고 전망하면서 성장중심주의 경제 질서의 재편이 불가피하고, 인류의 윤리적 문제, 생명·공공·복지가 중심이 되는 경제체제로 모든 국가 경제의 패러다임이 전환되어야 한다는 필요성을 세계 석학들은 주장하고 있다.[44]

최근 인공지능(AI), 메타버스, 가상현실(AR, VR), 에너지 최적화 기반 디지털 트렌스포메이션 또한 해사산업의 발전, 여건과 전망을 같이 한다고 볼 수 있다. 〈그림 5-1〉과 같이 디지털 혁신과 기업의 성장은 설계화, 현실화, 최적화의 세 가지 방향을 가지고 적용체계, 협력체계, 운영체계를 기반으로 제조과정과 시운전 등 시뮬레이션 과정에서 혁신적으로 디지털 변화를 활용한 미래전략이 만들어지고 있다. 특히 해사산업 분야도 예외는 아니며 AI 기술, 바다 내비게이션, 선박과 항만의 스마트 디지털 플랫폼이 해상운송 시스템의 중심축이 되고, 지능형 해양정보서비스와 환경규제 정보공유 플랫폼이 새롭게 구축되고 있다.

〈그림 5-1〉 설계, 현실, 최적화 기반 디지털 트렌스포메이션



자료: 저자 작성

44) 장하준 외(2020), pp. 50~51.

이러한 시점에서 해사안전 및 국제환경규제의 선도적 대응, 기술개발과 연관 산업육성을 위한 체계적인 정부 정책의 수립과 지원은 미래 바다를 통한 경제성장을 이루는 필요 충분 조건이다. 이러한 역할을 감당할 수 있는 해사 분야 신산업 창출을 기반으로 하는 해사산업이 마중물의 역할을 할 수 있도록 추진전략을 마련할 필요가 있다.[45] 전체 5년에 걸쳐 수행된 본 연구는 이번 최종 제5차도 연구를 통해 가칭 「해사산업진흥법」을 제정하기 위한 법제화 연구를 수행한 것은 의미가 있다. 결과적으로 'IMO 규제기반 해사산업의 지속발전방안 연구'는 제4차년에 걸쳐 수행된 연구결과가 제5차년 법률제정 필요성 및 타당성을 뒷받침한다고 볼 수 있다. 주목할 만한 연구결과로는 제4차년도 경제적 파급효과로 향후 해사산업 시장규모가 지속 성장하여 2030년에는 약 36조 5,963억 원 규모로 추정되며 이 경우 해사산업 생산유발효과는 약 60조 원, 부가가치 유발효과는 약 29조 2,367억 원, 취업유발효과는 약 35만 9,401명으로 추정되었다.[46] 이는 지금까지 없었던 해사산업의 경제적 파급효과를 계량화하여 제시하였다는 점에서 타 산업과 비교검토가 가능하게 되었다.

이번 최종 제5차 연구에서 해사산업 육성 및 지원을 통하여 해사산업의 지원 및 육성·발전 기반을 조성하고 산업경쟁력 강화에 기여하기 위한 목적으로 정부의 적극적인 입법화 및 행정을 추진할 수 있도록 실질적인 연구결과를 제시하고자 하였다. 따라서 이번 제5차년도 연구결과를 정리하자면 제1장에서는 이전 제4차년도까지 수행된 연구결과로 제5차년도의 법제화 필요성 및 타당성을 제시하는 근거로서 해사산업의 여건과 전망, 법·제도 개선방안, 경쟁력 분석 및 경제적 파급효과를 요약하여 제시하고 있다.

제2장에서는 해사산업의 진흥을 위한 현행법제의 한계 및 법 제정의 필요성에 대하여 제시하고 있다. 특히「해사안전법」,「해양수산발전법」,「지능

45) 박한선 외(2020), p.173
46) 위의 책, pp. 165~166.

형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」, 「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」 등 2017년에 해사산업에 관한 연구를 시작할 때는 제정되지 않고 2018년, 2019년에 제정된 법에서 개별법으로 제정되었다. 각 개별법에서 산업의 육성 및 지원을 위한 일부 내용을 다루고 있지만 해사안전 및 해양환경 보호를 위한 기본법제 성격의 법률로 실질적인 산업의 진흥을 위한 기본계획, 세제 및 금융지원, 기금의 조성 및 운용 등 조항이 없어 산업진흥 기반조성 및 투자의 한계와 실질적인 산업의 육성 및 지원에는 한계가 있다고 분석되었다.

제3장에서는 가칭 「해사산업진흥법(안)」을 개발하였으며 총 5개의 장과 총 24개의 조문으로 구성된 법률(안)을 제시하고 있다. 특히 법률(안)의 제정에 있어서 전문가와 정부 관계자 및 산업계에 설문조사를 실시하여 필요한 법조문의 제안, 필요성 및 전문의견을 수렴하였다. 또한 각 조문별 법률(안)에 대한 해설과 제정 사유에 대하여 개발하고 연구한 결과를 제시하고 있다.

제4장에서는 가칭 「해사산업진흥법」에 대한 법제정 효과 및 영향분석을 실시하였다. 특히 법 체계적 쟁점 및 영향분석, 입법내용의 적법성 및 쟁점분석, 법 적용범위, 타 법률과의 충돌 및 중복성에 대하여 검토하였다. 또한 정치·사회 쟁점과 그 영향을 분석하여 정부조직과 행정조직에 대한 영향, 근로의 권리에 대한 영향 등을 검토하여 제시하였다. 더불어 정치·사회적 파급효과를 제시하였으며 경제·산업 쟁점과 그 영향을 살펴보았다. 특히 신기술 확보 및 재산권에 대한 영향, 국가 재정 및 조세 영향, 부의 재분배, 국가 통계에 대한 영향 등도 살펴보았다.

제5장에서는 연구결과에 대한 요약과 정책제언을 제시하고 실질적인 입법을 추진하기 위한 전략 방안, 입법 로드맵을 제시하였다.

2. 결론

코로나19로 인해 비대면 시대에 접어든 인류문명은 현재 모든 분야에서 디지털 기술이 적용된 일상의 변화로 인하여 대전환을 맞이하고 있다. 디지털 시대 가상현실의 기술발전으로 현실을 대신하는, 시공간을 초월한 시대에 성공의 열쇠는 미래 첨단 신산업을 누가 끊임없이 창출할 수 있는가에 달려 있다. 또한 지구온난화 기후위기 대응을 위한 탈탄소화의 가속화는 인간중심의 사회, 문화, 복지, 안전 분야 등에 큰 변화를 일으키고 있다. 그러나 제4차 산업혁명이든, 산업현장에서 무인화 기반 로봇 산업구조로 혁신적 변화가 있든, 전통적으로 인간의 생명을 구하는 산업, 환경을 보호하는 산업은 아무리 포노사피엔스 시대가 도래하더라도 지속될 것이라는 데는 의심의 여지가 없다. 바다와 사람 그리고 해사안전·환경 규제를 기반으로 산업이 창출되는 해사 분야의 신산업이 바로 '해사산업'의 근간이 된다고 볼 수 있다.

해사안전과 환경규제는 인류가 직면한 인간 활동에 직접적으로 영향을 미치는 가장 원초적인 문제다. 특히 최근 기업의 화두인 ESG 경영을 기업들이 고려하고 있는 것도 미래 환경과 안전한 사회로의 거버넌스 구축이 그만큼 중요하기 때문이다. 더욱이 해사산업은 IMO 규제를 기반으로 한 강제적 규범을 이행하는 과정에서 새롭게 산업이 창출되는 구조다. 따라서 이러한 코로나19 시대에는 기업이 투자하기 가장 좋은 환경으로 안정적인 고용 창출과 막대한 생산유발효과를 가지고 올 수 있는 산업이다. 해사 분야 2050 미래 비전, 바다에서의 탈탄소화, 디지털화에 따른 미래 신산업 창출이 그린 뉴딜과 디지털 뉴딜의 근간이고 미래 바다 산업의 먹거리가 될 것이다.[47] 이러한 관점에서 바다, 선박, 사람, 인프라, 기술개발과 국제규범을 기반으로 재화 및 서비스를 창출하는 기업을 육성하고 지원하는 해

47) 박한선 외(2020), pp. 172~173.

사산업에 관한 법제화는 시대적 요구라고 할 수 있다.

해사 분야 신산업 창출의 최근 여건과 전망은 밝다고 할 수 있다. 최근 전 세계가 미래 선원이 없는 무인화 기반 자율운항선박과 에너지 효율을 높이고 환경친화적인 무탄소 연료를 사용하기 위한 무탄소 선박을 목표로 핵심기술 개발에 투자를 확대하고 있다. 당연히 산업 전반에 걸친 디지털화에 따라 첨단기술이 접목된 디지털 기반 신산업 항목이 지속 창출되고 있다. 이러한 관점에서 정부는 IMO 국제협약 제·개정 사항뿐만 아니라 해사산업의 특성상 급변하는 기술 트렌드를 신속하게 법률에 반영하는 등 탄력적인 법률제도를 운영하여 국가 경쟁력을 높이고자 할 것이다. 특히 해사산업은 삼면이 바다인 우리나라의 지정학적 위치를 적절히 활용하고, 조선, 해운, 물류 산업 등 연관 산업의 발전을 도모할 필요가 있다. 또한 바다를 통한 해사산업의 경제적 파급효과를 고려할 때 해사안전·환경 규제에 대응한 선순환 경제구조를 구축할 수 있는 중요한 산업으로 인식하여 정부가 주도적으로 육성할 필요가 있다. 이러한 정책 수요를 반영하여 해양수산부에서 해사 신산업 선도전략을 마련한 것은 적극적인 행정 사례라고 볼 수 있다. 입법의 필요성을 인식하고 정부가 해사 신산업 선도전략에 입법계획을 포함하였지만 급변하는 기술혁신과 그린 및 디지털 시대에 국가 경쟁력을 확보하기 위해서는 입법이 시급히 필요한 시점이다.

결과적으로 시급성을 고려하여 본 연구에서는 구체적인 가칭 「해사산업 진흥법(안)」을 개발하여 제시하였다. 제5차년 연구결과를 바탕으로 해사산업 관련 정부 입법이 추진될 예정이지만 해사산업에 대한 명확한 구분과 공감대 형성 및 특정 분야 산업발전을 위한 국가기본계획을 설계하는 과정에 필요한 추가적인 정부의 정책연구가 필요하다. 또한 산업에 대한 국가통계분류와 지속적인 투자, 경제적 파급효과를 주기적으로 도출하기 위해서는 KMI 내부에서 수행된 소규모 자체 연구로는 한계가 있으므로 더 큰 단위에서 해사산업 산업분류체계 마련을 위한 고도화 연구가 필요하다.

제2절 정책제언

1. 해사산업의 육성 및 지원을 위한 입법 추진

국제 해사 분야에는 IMO가 지속적으로 해사안전·환경 규제를 제정하고 있으며, 이를 기반으로 해사 분야 신산업이 창출되고 있다. 과거의 규제는 기업의 부담으로 인식하였으나 현재는 선박평형수처리설비와 같이 새롭게 선박에 설치되는 규제기반 산업이 창출되는 패러다임으로 전환되고 있다. 특히 이러한 연장선상에서 규제가 지속 제·개정됨에 따라 해사산업은 성장 및 발전을 거듭하고 있다.

최근 해사산업의 트렌드는 탄소중립 기반 온실가스 감축규제, 선박 에너지 효율적 운항과 해양환경보호를 위한 선체부착생물 규제 등 환경보호에 관한 국제기준을 만족시키기 위하여 신기술이 적용된 제품이 개발되어 선박에 설치되고 있다. 또한 무형의 정보서비스를 제공하는 바다 내비게이션과 같이 통신기반 구축에 이르기까지 사업 항목이 다양해지고 있다고 할 수 있다. 코로나19 이후 팬데믹에 따른 세계 경제는 경제활동 제한으로 인해 경제 성장률은 기대에 못 미치고 있으나 이러한 시점에서 탈탄소화에 따른 온실가스 규제와 같이 탄소중립 실현을 위해 새롭게 미래 규제가 만들어지고 있다. 이러한 추세를 고려한 환경친화적 선박, 무인화에 따른 자율운항선박과 같이 첨단장비의 개발과 사용은 이제 기업의 안전·환경 규제가 경제적 부담이 아니라 새롭게 산업을 창출하는 통로로 활용되고 있다.

코로나19로 인해 세계 경제와 국내 경제가 어려운 시기에 디지털, 탈탄소 시대에 적합한 해사산업이 신성장동력이 되고 있는 것은 부인할 수 없다. 이러한 연구결과를 기반으로 정부는 적극적인 투자정책을 수립하고 시장 점유율을 높이기 위한 정부 차원의 지원전략 수립이 필요하다. 정부와

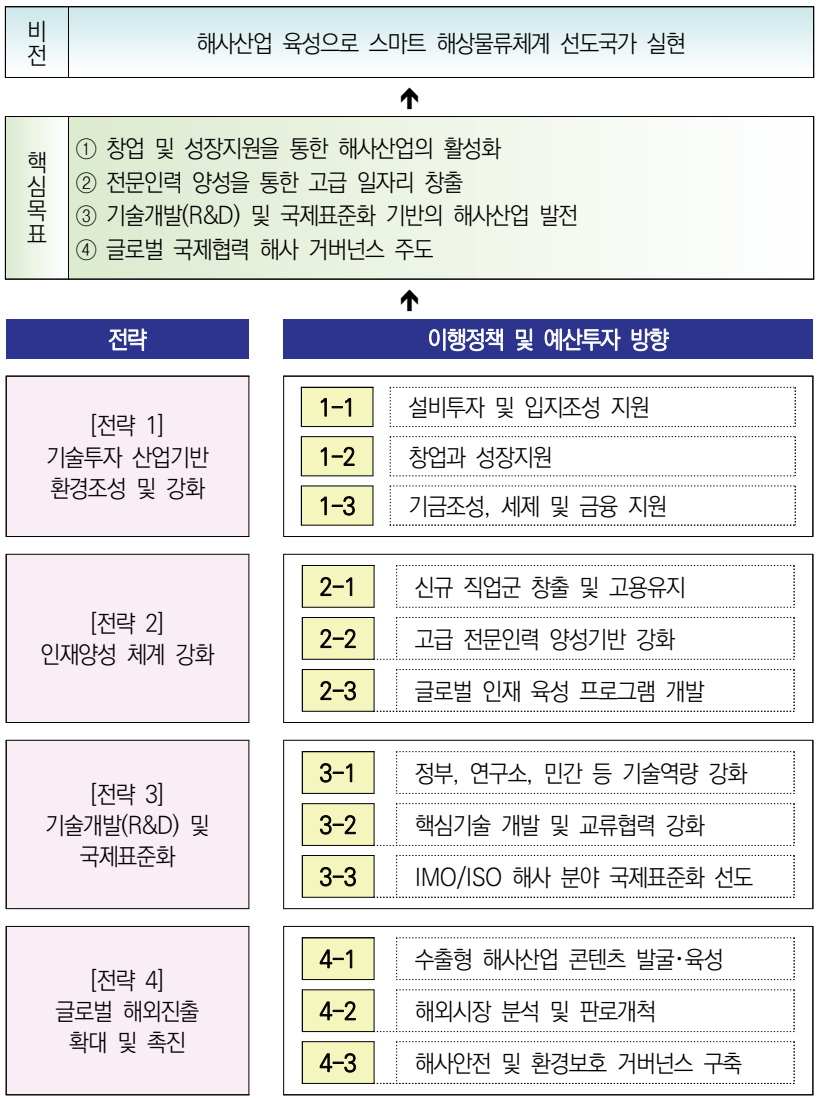
민간이 적극적으로 협조하고 해사산업을 발전시키기 위한 투자정책과 금융지원정책을 마련하여야 한다. 특히 범정부 차원에서 해사산업을 지원하고 육성하기 위하여 시급히 입법을 추진할 필요가 있다. 이러한 관점에서 정부 및 민간 차원에서 해사산업을 기반으로 국가 경제발전에 기여하는 추진전략을 마련할 필요가 있으므로 향후 정부가 적극적으로 추진해야 하는 정책을 제언하고자 한다.

입법을 추진하는 기관인 정부 또는 국회에서는 해사산업 진흥을 위한 현행법제의 선제적 혁신전략 및 해사산업을 진흥하기 위한 국가 전략을 수립할 필요가 있다. 특히 가칭 「해사산업진흥법」의 입법(안)에 포함된 '해사산업진흥 기본계획' 수립과 시행계획을 〈그림 5-2〉에서 제시한 바와 같이 마련할 것을 제안한다.

특히 법률(안) 제5조에서 제시한 기본계획에 포함되어야 하는 사항으로 ① 해사산업의 진흥을 위한 시책의 기본방향, ② 해사산업의 기본조성에 관한 사항, ③ 해사산업의 창업지원 등 해사기술서비스사업자 육성에 관한 사항, ④ 해사산업 기술의 연구개발·보급·확산과 활용 촉진에 관한 사항, ⑤ 해사산업 기술의 표준화 및 인증 촉진에 관한 사항, ⑥ 해사산업 기술의 전문인력 양성에 관한 사항, ⑦ 해사산업 관련 국제협력 및 해외시장 진출에 관한 사항, ⑧ 해사산업 진흥을 위한 재원 확보 및 배분에 관한 사항, ⑨ 해사산업 진흥을 위한 제도개선에 관한 사항 등이다.[48]

48) 박한선 외(2020), pp. 185~187.

〈그림 5-2〉 해사산업 육성 및 지원 추진전략(안)



자료: 저자 작성

〈그림 5-2〉에서 제시한 것처럼 비전과 목표를 세우고 추진전략을 수립하며 중점과제를 선정하여 체계적으로 시행할 필요가 있다. 해사산업은 다른 산업과 비교할 때 후방연쇄효과가 높으며 전방연쇄효과가 낮은 산업의 성격을 가지고 있어 최종수요적 제조업형에 속하는 산업이다.[49]

해사산업진흥 기본계획의 비전은 '해사산업 육성으로 스마트 해상물류체계 선도국가 실현'으로 설정하였다. 핵심목표로 ① 창업 및 성장지원을 통한 해사산업의 활성화, ② 전문인력 양성을 통한 고급 일자리 창출, ③ 기술개발(R&D) 및 국제표준화 기반 해사산업의 발전, ④ 글로벌 국제협력 해사 거버넌스 주도 등 네 가지를 설정하도록 추진전략을 마련하였다.[50] 해사산업 육성 및 지원을 위한 추진전략으로 4개의 추진전략과 12개의 이행정책을 설계하였다.

해사산업의 육성지원을 위한 4개의 추진전략으로는 ① 기술투자 산업기반 조성 및 강화, ② 인재양성 체계 강화, ③ 기술개발(R&D) 및 국제표준화, ④ 글로벌 해외진출 확대 및 촉진이 필요하다. 이를 뒷받침하기 위하여 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 구축하여야 한다.[51] 특히 정부 정책의 주요 내용으로 설비에 대한 투자지원, 지방 이전에 따른 지방세 감면, 벤처기업에 대한 법인세 감면 등 다양한 세제 혜택을 투자기업에 부여하여 진입장벽을 낮출 필요가 있다.[52]

49) 박한선 외(2020), p. 167.
50) 위의 책, p. 186.
51) 장재호 외(2016), p. 121~125.
52) 박한선 외(2020), p. 186.

2. 「해사산업진흥법」 입법 로드맵 개발

우리나라의 입법과정 절차에 따라 가칭 「해사산업진흥법」을 제정하기 위해서는 정부 입법 절차에 따라 법률을 제정하는 과정을 통과하여야 한다. 정부는 입법정책을 수립하고 입법 계획(안)을 작성하여 법률안을 작성하고 검토하는 과정이 필요하다. 법률(안)이 작성된 이후에는 관계기관의 협의를 거치고 국민적 공감대를 형성하기 위하여 의견 수렴을 위한 국회 또는 정부 공청회를 개최하여야 한다. 또한 이러한 절차가 진행된 후에 법률안의 심의, 상정, 공포 과정을 거쳐야 한다.[53]

〈표 5-1〉 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 형태로 작성 및 용어 정비와 조정 사항 정리 • 법령 협의 등을 위한 설명 자료 작성

53) 박한선 외(2018), pp. 135~137.

입법단계	개요	내용
제4단계 기관 간 협의 단계	부처협의	• 입법내용에 대한 관련 부처협의 • 협의가 부진할 경우 입법을 위한 정책협의회 등을 통한 조정
	당정협의	• 입안을 완료한 법률안에 대하여는 정당과 협의
제5단계 국민의견 수렴 단계	입법예고	• 관보 등을 이용한 입법내용 대국민 공지
	규제심사	• 규제개혁위원회 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 – 외국 법령과 입법 선례를 대비하여 비교 • 검토단계에서 문제가 있는 경우에는 관계 법제관 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·필요요건, 다른 법령과의 관계 등을 검토 – 경과에 따른 조치사항 검토 • 공동심사 – 합의법제관제: 심사보고 시 특정 분야와 관계가 있는 사항은 담당 법제관의 의견 청취 – 합의심사제: 심사 전에 검토보고서 작성 및 사전 제출하여 쟁점 위주의 회의 진행 후 결과 정리와 보고

입법단계	개요	내용
		※ 법제합의부: 국장이 주재하며, 관련 법제관이 모여 심사안에 대하여 토의 합동심사회: 차장이 주재하며, 실·국장 및 전 법제관이 모여 심사안(서기관·사무관 배석) 토의
제7단계 법률안 상정 단계	차관회의	• 차관회의 상정·의결
	국무회의	• 국무회의 상정·의결
제8단계 법률안 공포 단계	대통령 재가	• 대통령 재가
	법률안 정부 이송 및 국무회의	• 국회에서 의결된 법률안을 정부(법제처)에 이송 • 주관부처에 대한 재의 요구 여부를 검토할 것을 의뢰 • 국무회의에 상정하여 입법 공포 또는 재의 요구에 관한 사항을 검토함 ※ 차관회의는 생략
	공포	• 재가문서 수령 • 법제처 법령총괄담당관실(행정자치부에 관보게재 의뢰) • 관보게재(공포)

자료: 이상희(2009), 저자 정리

가칭 「해사산업진흥법」의 입법을 추진하기 위해서는 입법 필요성을 설명하는 과정이 뒷받침되어야 한다. 가칭 「해사산업진흥법」 또한 일반적인 입법 절차에 따라 법률(안)을 작성하고 심사 및 공포하는 과정을 거쳐야 한다. 따라서 정부는 현재 「해사안전법」의 해사안전기본계획에 일부 반영하여 추진하던 해사산업의 육성과 지원에 대한 근거 조항을 마련하고 입법 추진을 위하여 경제부처 장관회의의 안건으로 상정하여야 한다. 미래 해사산업 진흥을 국정과제에 반영할 수 있도록 노력하고, 담당 부처인 해양수산부는 국정과제 이행을 근거로 해사산업 진흥을 위한 정책을 개발하고 검토하여야 한다.

해사산업의 담당 부처인 해양수산부는 해사 분야 신산업 선도전략에서 언급된 「해사산업진흥법」을 입법화하기 위해 1년간의 입법 추진계획을 자

체적으로 수립하여 시행하여야 한다. 이러한 연간 일정에 따르면 매년 1월 15일까지 법제처에 입법 추진계획을 제출하여야 한다.

법제처는 해양수산부로부터 접수된 입법계획을 총괄하여 검토하고 국회에 제출할 예정일을 입법계획을 제출한 부처와 조정하여야 한다. 또한 매년 3월 초에 국무회의에 보고하는 과정을 거쳐 정부 입법계획을 수립해야 한다.[54]

「해사산업진흥법」 입법계획에 따른 정책을 수립해야 하며 실제 입법 사실을 확정해야 한다. 또한 현행 법령과 외국 법령의 입법사례 등 사전 조사를 수행하여 사전에 준비할 필요가 있다. 해사산업의 경우 특히 영국과 유럽 및 일본의 해사산업 입법과 관련된 법령을 살펴볼 필요가 있다. 사전 준비작업이 끝나면 세목 간 체계 정리, 용어 정비 및 법령 설명자료 작성을 통해 법률안 주요 항목에 대한 골자를 마련한다.[55]

작성된 「해사산업진흥법」 법률(안) 요강은 관계부처의 검토 및 협의를 거쳐야 하며 이해관계가 발생할 수 있는 기관과 사전에 협의하는 과정을 거쳐야 한다. 이러한 과정은 통상 10일 이상의 협의가 의무적으로 소요된다. 제정법률(안)이 주요 추진 법률(안)로 식별된 경우에는 당정 협의를 거쳐야 하는데 야당에 협조를 구하는 과정을 거치는 것이 필수적인 사항이다.

기관 간 협의를 거친 법률(안)에 대하여 다음 절차로 주요 내용을 관보 또는 관련 기관 홈페이지, 신문, 방송 등을 통해 국민을 대상으로 공지하는 입법예고를 거친다.[56]

일반적으로 입법예고 이후에는 규제심사가 있는데 규제심사는 규제를 신설 및 강화하는 경우 규제개혁위원회를 통해 심사를 받아야 한다. 그러나

54) 박한선 외(2020), pp. 135~138.
55) 위의 책, pp. 137~138.
56) 위의 책, p. 138.

진흥법적 성격의 입법모델에 맞추어 설계된 해사산업은 진흥법 입법체계라 특별히 규제심사를 받을 사항은 없을 것으로 판단된다. 그러나 해사산업의 진흥을 위한 법령으로 이해관계자가 많을 것으로 판단되므로 입법을 위한 공청회가 필요할 것으로 판단된다.

일반적으로 국민의견 수렴 이후에는 법제처에 의한 법률(안) 심의를 거치게 되는데 법제처는 법률(안)의 체계, 어구 등과 같은 형식을 심사하게 된다. 또한 법제처는 헌법이나 상위법 또는 타 법에 위반되거나 타 법률과의 중복·충돌 여부를 심사하게 되는데 그 절차는 예비 심사와 본 심사로 구성되어 있다.[57]

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. 재가 문서를 수령한 법제처 법령총괄담당실은 행정자치부에 관보게재를 의뢰하며 최종 공포된다.[58]

57) 박한선 외(2020), p. 138.
58) 위의 책, p. 138.

〈표 5-2〉 가칭 「해사산업진흥법」 제정 로드맵

입법정책	입법계획	법률안 작성	기관간 협의
• 해사산업에 대한 국가 정책방향 설정 • 해양수산부 해사 산업 진흥정책 제시	⇨ • 해양수산부 해사산업진흥법 입법계획 수립 • 해양수산부 입법계획 제출(1월 15일) • 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 당정 협의
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

3. 산업분류체계 개정 추진

해사분야 신산업이 지속 창출되는 것을 고려하고 해사산업의 육성 및 진흥을 위해서는 해사산업의 산업분류체계를 마련할 필요가 있다. 해사산업의 경제적 파급효과는 기존의 해양수산업보다 생산유발효과, 부가가치 유발효과, 취업유발효과가 높은 것으로 분석되었다.[59] 또한 전 세계적인 그린 뉴딜 정책과 사업, 디지털 뉴딜과 산업, 환경에 관한 2030 UN의 지속가능발전계획(SDGs)과 IMO 전략계획(SP), 2050년 탄소중립을 선언한 우리나라의 에너지 효율 전략산업으로 고려할 필요가 있다. 따라서 이러한 전 세계적인 시대적 흐름의 연장선상에서 선도적으로 해사산업을 육성하는 것은 선택이 아니라 필수가 되어야 한다. 따라서 이 시점에서 해사산업의 산업분류체계에 대한 검토와 반영은 국가경쟁력을 높이고 민간 산업을 육성하는 마중물의 역할을 할 것이다. 따라서 해사산업에 대한 통계자료 확보 및 산업 분류를 통한 세부적인 사업규모 및 시장규모의 확실한 파악을 위하여 시급히 산업분류체계에 대한 종합적인 검토가 이루어져야 한다. 즉 해사산업이 포함된 산업연관분석표가 〈표 5-3〉과 같이 마련될 필요가 있다.[60]

현재 한국표준산업분류(KSIC), 산업연관표상의 산업분류에 이 연구에서 개발된 해사산업의 분류체계를 추가하여 해사 분야에 신사업으로 산업분류체계를 재조정할 것을 제안하고자 한다. 물론 이 연구가 가지고 있는 한계를 극복하기 위한 정부의 추가적인 관련 연구가 진행되어야겠지만 우선 이 연구에서 개발된 해양수산업 특수분류에 해사산업에 대한 세분류를 반영하여 해사산업을 지원할 수 있는 근거 마련의 필요성을 검토할 것을 제안한다. 이를 바탕으로 해사산업에 대한 세부내용에 해당되는 기업에도 세액공

59) 박한선 외(2020), p. 165.
60) 위의 책, pp. 187~189.

제와 같은, 신사업에 적용할 수 있는 인센티브 규정을 개발하여 지원할 필요가 있다.[61] 정부는 국가 경제에 기여하고 경제성장과 산업구조에 크게 영향을 미칠 뿐만 아니라 연관 산업에 대한 경제적 파급효과가 크게 나타나는 해사산업에 대하여 현행 산업연관표에 〈표 5-3〉과 같이 명시함으로써 경제적 영향력을 정확히 측정하고 주기적으로 산업을 평가하여 지원할 수 있는 근거를 마련할 것을 제안하고자 한다.

〈표 5-3〉 해사산업이 포함되어 재분류된 산업부문

부문	산업명	부문	산업명
1	농림수산품	18	수도, 폐기물처리 및 재활용서비스
2	광산품	19	건설
3	음식료품	20	도소매 및 상품중개서비스
4	섬유 및 가죽제품	21	운송서비스
5	목재 및 종이, 인쇄	22	음식점 및 숙박서비스
6	석탄 및 석유제품	23	정보통신 및 방송 서비스
7	화학제품	24	금융 및 보험 서비스
8	비금속광물제품	25	부동산서비스
9	1차 금속제품	26	전문, 과학 및 기술 서비스
10	금속가공제품	27	사업지원서비스
11	컴퓨터, 전자 및 광학기기	28	공공행정, 국방 및 사회보장
12	전기장비	29	교육서비스
13	기계 및 장비	30	보건 및 사회복지서비스
14	운송장비	31	예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스
15	기타 제조업 제품	32	기타 서비스
16	제조임가공 및 산업용 장비 수리	33	기타
17	전력, 가스 및 증기	34	해사산업(제품 및 서비스)

자료: 저자 작성

61) 박한선 외(2018), pp. 148~149.

4. 해사산업 투자기업에 대한 금융지원

IMO 규제가 온실가스 감축 및 기후위기 대응을 위한 환경규제, 무인화 자율운항선박과 같이 제4차 산업 디지털 최첨단 안전 지원시스템을 고려하여 지속 규제 강화되는 트렌드를 감안할 때 해사산업에 해당되는 새로운 신산업 항목은 급격히 증가할 것으로 예상된다. 그러나 이러한 산업에 진입하기 위한 기술장벽과 자금력은 중소기업이 튼튼한 유럽의 경우와는 달리 대기업 중심인 한국 경제의 구조상 한계를 가지고 있으므로 정부의 경제적 지원책이 마련된다면 해사산업을 기반으로 한 중소 강소기업이 다수 등장하게 될 것이다.

따라서 해사산업의 투자기업에 대한 경제적 지원방안으로 ① 조세특례제한법 제24조 제1항에 의한 시설 투자 세액공제가 가능하도록 투자를 촉진할 수 있는 지원정책이 필요하다.[62] 현재 한국표준산업분류(KSIC)와 해양수산업 특수분류에 따르면 해사산업에 대한 세분류가 없는 상태다. 따라서 세액공제 규정이 해사산업에 적용될 수 있을지에 대한 명확한 유권해석이 없는 상태다. ② 또한 해사산업에 투자하는 기업에 대하여 해양진흥공사, 해양금융기관 등을 통하여 각 투자기업에 대한 재원조달 방안을 특별히 마련할 수 있는 금융협력 체계 구축도 필요한 대안이 될 수 있다.

새로운 시장에 진입하고자 하는 중소기업은 새로운 기술력과 특허 기반의 신사업 항목이 있더라도 관련 연관 시장분석, 시장규모 및 이윤 창출에 대한 종합적인 분석에 한계를 가지고 있으므로 이에 대한 지원이 이루어진다면 상당한 효과가 있을 것이다.[63] ③ 해사산업에 투자하고자 하는 기업의 입지 공간지원에 대한 사항을 중앙정부와 지자체가 협의하여 지원한다면 투자가 활성화될 수 있다.

62) 일자리위원회(2017), pp. 14~19.
63) 박재성(2017), pp. 16~22.

특히 지자체에서 물류비용 최적화 지역을 제공하고 해외 유턴 기업의 재유치 등에 대한 특별계획 입지 공간을 조성한다면 성공적인 투자기업 유치가 이루어질 수 있다. ④ 한국기업의 기술개발(R&D) 결과에 대한 특허 등 지적재산권 보호에 관한 매뉴얼을 개발하여 지원하는 것도 방안이 될 수 있다. 신생기업은 산업재산권 보호를 위한 특허, 실용신안, 디자인, 상표 등 대표적 지식재산 권리에 대한 보호 경험이 부족하여 피해를 받을 가능성이 있으므로 해외 지식재산권 보호 및 분쟁 대응에 관련된 표준 매뉴얼을 개발하여 해외출원이 가능하도록 정부가 지원할 필요가 있다.[64] ⑤ 해외시장 진출을 돕고 한국기업의 해외 진출 장애 요소를 분석하여 글로벌 시장진출 전략을 수립하고 판매할 수 있는 마케팅 전략을 수립하여 시행할 필요가 있다.[65]

1) 기업환경을 고려한 첨단 핵심기술 개발 투자 금융지원 확대

최근 디지털 트렌드 및 지능형 기반 기술개발 상황 및 정부의 자율운항선박의 선제적 규제혁신을 이행하기 위해 중소기업이 자율운항선박 시범운항 및 실증·검증 등에 참여할 수 있도록 규제 장벽을 낮추고 첨단 핵심기술 개발지원을 위한 정부 주도의 투자 확대 및 경제적 지원방안을 시급히 마련할 필요가 있다.[66] 특히 해사산업에 투자하고자 하는 기업을 위한 세제 혜택 등 다음과 같이 투자 활성화를 촉진할 필요가 있다.

① 기업 생산성 향상을 위한 시설 투자에 대한 세액공제[67][68]

② 특히 자율운항선박 및 친환경선박과 같은 해사산업에 투자하는 중소

64) 한국지식재산보호협회(2014), pp. 22~27, 박한선 외(2018), p.149.
65) 박한선 외(2018). pp. 147~149.
66) 위의 책, pp. 147~149.
67) 일자리위원회(2017), pp. 14~19.
68) 박한선 외 (2018), p. 148.

기업에 대하여 정책금융 지원[69]

③ 해사산업에 투자하고자 하는 기업에 입지 제공을 위해 중앙정부와 지자체가 협력체계 구축.[70] 예를 들면 해사 분야 클러스터 지역에 대한 특별 입지공간 계획조성[71]

④ 미래 새로운 규제와 신기술 개발 기반 상용화 및 사업화 기반 국내외 특허권 보호를 위한 법률체계 지원[72]

⑤ 해사산업의 글로벌 해외시장 진출전략 수립 지원 및 해사 분야에 특화된 마케팅 전략을 수립하여 시행 지원정책을 마련

2) 해사산업 관계기관 협력 및 기술지원 체계 확립

IMO 규제를 기반으로 창출되는 해사산업은 국제표준화 및 국제기준을 제정하는 IMO 대응체계의 고도화가 필요하다. 현재는 주요 핵심 이슈에 대한 주도적 역할이 부족하며 기관 이기주의의 개선이 요구된다.

IMO 규제에 관한 국제표준 제정에 있어서 전문 인력의 연속성 부족에 대한 해결방안이 필요하고, IMO 각 위원회 및 각 전문위원회에서 중요한 의장 역할을 할 수 있는 인재 양성체계를 각 기관이 협력하여 구축하며 한국해사안전연구센터(KMC)를 적극적으로 활용할 필요가 있다.

그리고 해사산업과 관련된 R&D 수행기관의 국제표준 의제개발 활성화를 통한 연구개발 수행이 요구된다. 해양수산부의 주요 기술개발에 있어서 산업통상자원부와 적극적인 협력체계 구축, 공동 연구개발 사업의 지속적인 설계와 예타급 대형과제 개발이 요구된다.

69) 박재성(2017), pp. 16~22.
70) 박한선 외(2018), pp. 148~149.
71) 위의 책, p. 149.
72) 한국지식재산보호협회(2014), pp. 22~27.

참고문헌

국내 문헌

박재성(2017),『중소기업의 금융정책의 현황과 과제』, 중소기업연구원, pp. 16~22.

박한선 외(2017),『IMO 규제기반 해사산업의 여건과 전망(1차년도)』, 한국해양수산개발원, p. 5, 31.

박한선 외(2018),『신규 해사산업 진흥을 위한 법제도 개선방안(2차년도)』, 한국해양수산개발원, p. 4, 32, 98, pp. 60~67, 72~77, 135~138, 147~149.

박한선 외(2019),『우리나라 新해사산업의 경쟁력 분석에 관한 연구(3차년도)』, 한국해양수산개발원, p. 30 ,51, 70, pp. 40~41, 60~61, 83~90.

박한선 외(2020),『新해사산업의 경제적 파급효과 분석에 관한 연구(4차년도)』, 한국해양수산개발원, p. 62, pp. 27~36, 79~82, 86~93, 156~169, 172~173.

법제처(2020),「법령입안 심사기준」, p. 36.

산업통상자원부(2019),「제7차 산업기술혁신계획(2019~2023)」, pp. 1~57.

선병수 외(2019),「신산업 규제트리와 규제사례」, 대한상공회의소 발표자료, pp. 3~5.

손현(2016),『진흥관련 법제의 입법 모델 연구』, 한국법제연구원, pp. 26~47.

알렉스 에드먼스(2021),『ESG 파이코노믹스』, 매일경제신문사, pp. 4~7.

이상규 외(2016),「신산업 분야의 규제 도입이 기업 성과에 미치는 영향」,『한국콘텐츠학회논문지 』, 16(11), pp. 179~187.

이상희(2009),「법령체계와 입법절차」, 법제처, pp. 105~118.

이윤철 외(2016),『해사산업의 규모산정에 관한 연구』, 한국해양대학교, pp. 27~37.

이원우(2019),「신융합산업 활성화를 위한 규제개혁입법의 현황과 과제」,『경제규제와 법 』, 12(2), pp. 137~153.

이종영(2009),「녹색성장과 산업법제의 대응」, p. 154.

이종영 외(2013),「시험인증산업 경쟁력 강화를 위한 법제화 방안」, 산업통상자원부.

이종영 외(2010),『산업육성법제의 체계 개편방안 연구 』, 산업통상자원부.

이종영 외(2018),「수소산업육성을 위한 법제화 방안」, 수소융합얼라이언스추진단.

일자리위원회(2017),「사회적경제 활성화 방안」, pp. 14~19.

장정인 외(2019),『2019 해양수산업 분석 보고서: 2014년 산업연관표 기준』, 한국해양수산개발원, pp. 91~100.

장하준 외(2020),『코로나 사피엔스, 인플르엔셜 』, pp. 50~51.

한국지식산업보호협회(2014),『해외지식재산권보호 가이드북』, pp. 22~27.

해양수산부(2021),「해사 신산업 선도전략」, pp. 2~18.

한승희(2020),「신산업분야 규제완화 정책이 기업의 혁신성과에 미치는 영향」,『한국정책학회보 』, 29(4), pp. 119~143.

국외 문헌

IMO(2021), THE MAIN PROPOSED CHANGES IN THE LEGISLATION OF THE RUSSIAN FEDERATION TO ENSURE MASS OPERATION , MSC 102/5/14, pp.5-31.

인터넷 자료

뉴시스(2017. 5.24),「1200조 이내비게이션…인류 미래 먹거리」, http://mobile.newsis.com/view.html?ar_id=NISX20170523 _0014913667(검색일: 2021. 4. 16.)

법제처, https://www.easylaw.go.kr/CSP/Main.laf (검색일: 2021. 5. 26.)

위키백과, https://ko.wikipedia.org/(검색일: 2021. 4. 1.)

일본 국토교통성, https://www.mlit.go.jp/report/press/kaiji01_hh_000512.html (검색일: 2021. 6. 28.)

일본 상공회의소, https://www.jcci.or.jp/recommend/request/2020/1119160000.html (검색일: 2021. 6. 28.)

잡코리아, https://www.jobkorea.co.kr/Recruit/Co_Read/C/tech0515/Company_name/%E3%88%9C%ED%85%8C%ED%81%AC%EB%A1%9C%EC%8A%A4 (검색일: 2021. 6. 30.)

한국원양산업협회, https://www.ofis.or.kr(검색일: 2021. 4. 10.)

IMO, https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/BWMConvention andGuidelines.aspx(검색일: 2021. 4. 15.)

법령 자료

「산업발전법」(2020. 12. 29., 타법개정, 법률 제17799호)

「산업발전법 시행령」(2019. 12. 10. 일부개정)

「지능형 해상교통정보서비스의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률」(2020. 1. 29., 제정, 법률 제16901호)

「해사안전법」(2021. 4. 13., 일부개정, 법률 제18063호)

「해양수산과학기술 육성법」(2020. 3. 24., 일부개정, 법률 제17109호)

「해양수산발전 기본법」(2019. 8. 27. 타법개정, 법률 제16570호)

「환경친화적 선박의 개발 및 보급 촉진에 관한 법률」(2018. 12. 31., 제정, 법률 제16167호)

부록

「해사산업진흥법」입법안

법률 제0000-00호

해사산업진흥법 제정(안)

제1장 총칙

제1조(목적) 이 법은 해사산업의 지원·육성에 필요한 사항을 정함으로써 해사산업의 발전 기반을 조성하고 해사산업의 진흥을 통하여 산업경쟁력을 강화함으로써 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 법에서 사용하는 용어의 정의는 다음가 같다.

1. "선박"이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 것을 말한다.
   가. 「선박법」 제1조의2에 따른 선박
   나. 수상(水上) 또는 수중(水中)에서 항해용으로 사용하거나 사용될 수 있는 것(선외기를 장착한 것을 포함한다)

다. 해양수산부령으로 정하는 고정식·부유식 시추선 및 플랫폼
라. 해양수산부령으로 정하는 이동식 시추선 등 부유식 해상구조물

2. “해사(海事)산업”이란 국제해사기구(IMO) 규제를 기반으로 해양에서 항행하는 선박, 운영자, 설비, 서비스를 창출하기 위하여 노동, 자본, 원료를 투입하여 재화 또는 선박안전, 해상교통, 해양환경 보호 서비스를 생산하는 다음 각 목의 산업을 말한다.
가. 선박의 안전한 운항과 장치와 설비를 활용하여 선박운항자의 의사결정을 지원하는 기술 및 정보서비스를 제공하는 산업
나. 사람의 간섭없이 선박의 자율 운용을 위한 운항·조정, 유지보수, 원격 화물관리 등의 기술개발 및 서비스 산업
다. 질소산화물, 황산화물, 휘발성유기화합물, 선박 미세먼지, 오존, 온실가스 등의 대기오염물질 감축 규제에 따른 설비의 제조·개조·수리·정비(검사) 및 해상 친환경연료 기술산업
라. 선박의 운항을 통한 해양 위해생물의 이동을 방지하기 위한 기자재 산업
마. 기타 IMO 규제에 따라 새롭게 요구되는 장치 및 설비와 관련된 신산업

3. “해사안전관리”란 「해사안전법」제2조의 1호에 따른 모든 활동을 말한다.
4. “선박안전”이란 선박의 운용과 관련된 모든 일에서 사고 발생 위험을 감소시킴으로써 선박, 선원과 승객, 화물의 안전을 유지하기 위한 활동을 말한다.
5. “해상교통안전”이란 선박의 운항에 영향을 미치는 직접적 및 잠재적 위험요소를 제거하여 사고 발생을 낮추고 항만이용의 효율성을 증진시키기 위한 활동을 말한다.
6. “해양환경 보호”란 해양사고, 자연 위험으로부터 해양영역을 보호하고 제한하기 위한 예방 활동 및 대응 활동을 말한다.

7. “해사기술서비스”란 제2호에서 규정한 해사산업에 관한 기술서비스를 말한다.
8. “해사기술서비스사업자”란 해사산업을 영위하는 자를 말한다.
9. “공공기관”이란 다음 각 목의 어느 하나에 해당하는 기관 또는 단체를 말한다.
   가. 국가기관
   나. 지방자치단체
   다. 「공공기관의 운영에 관한 법률」 제4조제1항에 따른 공공기관
   라. 「지방공기업법」에 따른 지방공기업
   마. 정부와의 업무협정에 따라 대행 업무를 수행하는 기관 또는 단체

제3조(국가와 지방자치단체의 책무) ① 국가는 해사산업의 진흥에 필요한 종합적인 시책을 수립하여 시행하고 이에 필요한 재원확보 방안을 마련하여야 한다.

② 지방자치단체는 국가의 시책과 지역적 특성을 고려하여 해사산업기술을 기반으로 해사산업의 진흥에 필요한 시책을 마련하여야 한다.

제4조(다른 법률과의 관계) 해사산업의 진흥과 관련하여 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 법에서 정하는 바에 따른다.

제2장 해사산업 진흥을 위한 계획의 수립

제5조(해사산업진흥 기본계획의 수립) ① 해양수산부장관은 이 법의 목적을 체계적·효율적으로 달성하기 위하여 해사산업 진흥에 관한 중·장기 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다.)을 5년마다 수립하여

야 한다.

② 기본계획은 제7조에서 정한 해사산업진흥위원회의 심의를 거쳐 확정된다.

③ 기본계획에는 다음 각호의 사황이 포함되어야 한다.

1. 해사산업의 진흥을 위한 시책의 기본방향
2. 해사산업의 기반 조성에 관한 사항
3. 해사산업의 창업지원 등 해사기술서비스사업자 육성에 관한 사항
4. 해사산업 기술의 연구개발·보급·확산과 활용 촉진에 관한 사항
5. 해사산업 기술의 표준화 및 인증 촉진에 관한 사항
6. 해사산업 기술의 전문인력 양성에 관한 사항
7. 해사산업 관련 국제협력 및 해외시장 진출에 관한 사항
8. 해사산업 진흥을 위한 재원 확보 및 배분에 관한 사항
9. 해사산업 진흥을 위한 제도개선에 관한 사항
10. 그 밖에 해사산업 진흥을 위하여 필요한 사항

④ 제1항 및 제3항에서 규정한 사항외에 기본계획의 수립·추진 등에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제6조(시행계획) ① 해양수산부장관은 해사산업과 관련된 기본계획을 시행하기 위한 연도별 시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)을 매년 수립·시행하여야 한다.

② 시행계획은 제7조에 따른 해사산업진흥위원회의 심의를 거쳐 확정된다.

③ 제1항 및 제2항에 따른 연도별 시행계획에는 다음 각호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 기본계획의 해당 연도 시행을 위한 세부 실행계획
2. 기본계획의 직전 연도 시행계획의 추진성과 및 평가
3. 해당 연도의 추진목표 및 성과관리에 관한 사항
4. 그 밖에 기본계획 시행을 위하여 필요한 사항

제7조(해사산업진흥위원회) 기본계획, 시행계획 등 해사산업과 관련된 중요정책을 심의하기 위하여 해양수산부장관 소속하에 국가 해사산업진흥위원회(이하 “위원회”)를 둔다.

제8조(위원회의 구성 등) ① 위원회는 위원장 1인을 포함한 20명 이내의 위원으로 구성한다.

② 위원회의 위원장은 해양수산부장관이 되며, 위원은 관계 중앙행정기관의 차관으로서 대통령령으로 정하는 사람과 조세감면, 선박안전, 해상교통, 해양환경 보호 서비스 등에 관한 전문지식이나 경험이 풍부한 사람 중에서 해양수산부장관이 위촉하는 사람(이하 “위촉위원”이라 한다)이 된다.

③ 위원회에 간사위원 1인을 두되, 간사위원은 해양수산부 차관으로 한다.

④ 위촉위원의 수는 5인 이상으로 하고 임기는 2년으로 하며 연임할 수 있다.

⑤ 위원회는 그 효율적인 운영을 위하여 분야별로 전문위원회를 구성·운영할 수 있다.

⑥ 위원회의 구성 및 운영 그 밖에 필요한 사항은 대통령령으로 한다.

제9조(위원회의 직무) ① 위원회는 다음 각호의 사항을 심의한다.

1. 해사산업 진흥을 위한 기본계획 및 시행계획의 수립 또는 변경에 관한 사항
2. 해사산업기술 등에 관한 발전방향의 설정과 제도의 발전에 관한 사항
3. 해사산업의 지원·육성에 관한 사항
4. 해사산업의 창업지원계획 등에 관한 사항
5. 해사산업 관계부처의 정책의 수립·조정에 관한 사항
6. 기업의 조세감면 및 금융지원 조치에 관한 사항
7. 해사산업 진흥기금의 조성 및 운영에 관한 사항

8. 다른 법률에서 위원회의 심의를 거치도록 한 사항
9. 그 밖에 위원장이 심의에 부치는 사항

② 위원회는 제1항의 각호의 사항에 대한 심의를 위하여 필요한 경우에는 조사·연구하거나 관계인에 대한 의견 청취를 할 수 있다.

제3장 해사산업 진흥을 위한 기반조성

제10조(해사산업 창업의 활성화) ① 해양수산부장관은 해사산업 분야의 창업 촉진과 창업자의 성장·발전을 위하여 창업지원계획을 수립·시행하여야 한다.

② 해양수산부장관은 제1항의 창업지원계획에 따라 투자 등 필요한 지원을 할 수 있다.

제11조(해사산업진흥기금의 설치) 정부는 해사산업의 진흥을 지원하기 위하여 해사산업진흥기금(이하 “기금”이라 한다)을 설치한다.

제12조(기금의 조성) 기금은 다음 각 호의 재원으로 조성한다.

1. 정부의 출연금 또는 융자금
2. IMO 국제해사연구개발위원회(IMRB)의 기금
3. 해사산업 투자펀드 조성
4. 국제기구 기금
5. 기금운용 등에 따른 수익금
6. 차입금과 그 밖의 수입금

제13조(기금의 용도 등) ① 기금은 진흥계획에 따라 시행되는 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 용도에 사용한다.

1. 해사산업에 관한 연구개발사업
2. 해사산업에 관한 창업지원

3. 해사산업 전문인력 양성사업
4. 해사산업 관련 표준의 개발·제정 및 보급사업
5. 해사산업 신기술, 신사업 항목에 대한 실증 및 인증지원
6. 해사산업 관련 국제협력사업
7. 제1호부터 제6호까지에 규정된 사업 외에 해사산업의 기반조성사업

② 정부는 기금을 사용하는 자가 그 기금을 지출 목적이 아닌 목적으로 사용한 경우에는 목적 외로 지출된 기금을 환수할 수 있다.

③ 제2항에 따른 기금의 환수는 국세 체납처분의 예에 따른다.

제14조(기금의 운용·관리) ① 기금은 해양수산부장관이 운용·관리한다.

② 해양수산부장관은 대통령령으로 정하는 바에 따라 기금의 운용·관리에 관한 사무의 일부를 제20조의 규정에 의해 설립된 해사산업진흥원에 위탁할 수 있다.

③ 제1항 및 제2항에서 규정한 사항 외에 기금의 운용·관리에 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제15조(전문인력의 양성) ① 해양수산부장관은 해사산업의 진흥에 필요한 전문인력을 양성하기 위하여 다음 각호의 시책을 마련하여야 한다.

1. 전문인력의 수요 실태 파악 및 중·장기 수급 전망 수립
2. 전문인력 양성기관의 설립·지원
3. 전문인력 양성 교육프로그램의 개발 및 보급 지원
4. 해사산업기술 관련 자격제도의 정착 및 전문인력의 수급 지원
5. 각급 학교 및 그 밖의 교육기관에서 시행하는 해사산업기술 및 해사산업 관련 교육의 지원

② 해양수산부장관은 해사산업기술과 관련된 공공서비스를 제공하는 기술자 등에 관한 전문인력 양성과 자질향상을 위하여 교육

훈련을 실시할 수 있다.

③ 해양수산부장관은 대통령령으로 정하는 연구소나 대학, 그 밖의 기관이나 단체를 전문인력 양성기관으로 정하여 제2항에 따른 교육훈련을 실시하게 할 수 있으며, 이에 필요한 예산을 지원할 수 있다.

④ 해사산업 전문인력의 양성 및 교육훈련에 관한 계획 수립, 전문인력 양성기관의 지정 등에 관한 사항은 대통령령으로 정한다.

제16조(기술개발의 촉진) ① 해양수산부장관은 해사산업에 관한 진흥 및 기술개발의 촉진을 위하여 다음 각 호의 사업을 추진하여야 한다.

1. 해사산업 기술수준의 조사 및 기술의 연구개발
2. 개발된 해사산업 기술의 평가
3. 해사산업 기술협력·기술이전 등 개발된 기술의 상용화
4. 해사산업 기술정보의 원활한 정보공유
5. 그 밖에 해사산업 기술개발을 위하여 필요한 산업

② 해양수산부장관은 제1항에 따른 기술개발을 효율적으로 추진하기 위하여 관련 연구기관이나 민간단체에 제1항의 각호의 사업을 위탁할 수 있다.

③ 제2항에 따라 위탁하는 업무의 범위, 위탁기관의 선정 방법 및 절차 등에 관하여 필요한 사항은 대통령령으로 정한다.

제17조(표준화의 추진) ① 해양수산부장관은 효율적인 해사산업 기술개발과 품질향상 등 해사산업의 발전을 위하여 다음 각호의 표준화 연구 및 보급시책을 추진할 수 있다. 다만, 관계 중앙행정기관의 장과의 협의를 거쳐 사업을 추진하고 관련 사업자에게는 제정된 표준을 고시하여야 한다.

1. 해사산업과 관련된 표준의 제정·개정·폐지·보급
2. 해사산업과 관련된 국내외 표준의 조사·연구·개발
3. 그 밖에 해사산업의 표준화에 필요한 사업

② 해양수산부장관은 제1항에 따른 표준화 사업을 대통령령으로 정하는 바에 따라 관련 기관 또는 단체에 위탁할 수 있다.

제18조(국제협력 및 해외진출 지원) ① 해양수산부장관은 해사산업의 국제협력 및 해외시장 진출을 촉진하기 위하여 다음 각 호의 사업을 추진할 수 있으며 필요한 비용을 지원할 수 있다.

1. 해외 진출 및 국제교류를 위한 조사·연구
2. 해외진출을 위한 행정 및 재정지원
3. 해사산업의 해외 마케팅 및 홍보활동 지원
4. 외국인 투자유치
5. 국내외 전시회·시연회 등 참여 및 국내유치
6. 해외진출 관련 정보제공 및 상담·협조
7. 해사산업 기술개발 제품의 수출 관련 협력체계의 구축
8. 해외 현지화 지원
9. 국내외 기술협력 및 인적 교류
10. 국제표준화
11. 그 밖에 국제협력 및 해외진출을 위하여 대통령령으로 정하는 사항

② 해양수산부장관은 제1항에 따른 해외진출 및 국제교류를 효율적으로 지원하기 위하여 대통령령으로 정하는 관계기관이나 단체에 이를 위탁 또는 대행하게 할 수 있으며 이에 필요한 비용을 보조할 수 있다.

제19조(세제 및 금융지원 등) ① 해양수산부장관은 해사산업의 진흥을 위하여 「조세특례제한법」, 「지방세법」 및 그 밖의 관련 세법에서 정하는 바에 따라 조세 감면 등 관련법 및 관계부처의 협의와 해사산업진흥위원회의의 심의를 거쳐 필요한 조치를 할 수 있다.

② 해양수산부장관은 해사산업의 진흥을 위하여 대통령령으로 정하는 바에 따라 금융지원이나 그 밖에 필요한 지원을 할 수 있다.

제20조(해사산업진흥원의 설립) ① 해양수산부장관은 해사산업의 진흥·발전을 효율적으로 지원하기 위하여 한국해사산업진흥원(이하 “진흥원”이라 한다)을 설립할 수 있다.

② 진흥원은 법인으로 한다.

③ 진흥원은 그 주된 사무소의 소재지에서 설립 등기를 함으로써 성립한다.

④ 진흥원은 정관으로 정하는 바에 따라 임원과 필요한 직원을 둔다.

⑤ 진흥원은 다음 각호의 사업을 수행한다.

1. 해사산업의 육성과 해사산업 기술진흥을 위한 정책·제도의 조사·연구
2. 해사산업 시장의 조사·분석 및 수집정보의 이용
3. 해사산업의 창업 및 경영 지원과 그에 관한 정보의 수집·관리
4. 해사산업 진흥을 위한 기금조성과 운영 관리
5. 해사산업 발전 기반조성
6. 해사산업 전문인력의 양성 지원
7. 해사산업 발전을 위한 해사기술 기반 장비 및 시설 보급의 확대와 마케팅 지원
8. 해사산업의 발전을 위한 국제협력 및 해외진출의 지원
9. 해사산업 기술의 품질관리 및 전문성 향상에 필요한 사업
10. 해사산업의 기술서비스의 품질 확보, 품질 인증 및 신기술·신제품에 관한 인증 업무 지원
11. 해사산업에 관한 데이터베이스 구축·운영 및 출판 및 홍보
12. 해사산업 진흥에 관한 연구·개발 및 컨설팅 지원
13. 국가나 지방자치단체 또는 그 밖의 자로부터 위탁받은 사업이나 다른 법령에 따라 기술원의 업무로 정한 사업
14. 그 밖에 기술원의 설립 목적을 달성하기 위하여 대통령령으로 정하는 사업

⑥ 해양수산부장관은 진흥원의 운영 및 제5항 각 호의 사업 수행에 필요한 경비를 출연 또는 보조할 수 있다.

⑦ 해양수산부장관은 진흥원을 설립하고 원활한 운영을 위하여 필요한 경우에는 「국유재산법」에도 불구하고 국유재산을 무상으로 임대할 수 있다.

⑧ 진흥원에 관하여 이 법과 「공공기관의 운영에 관한 법률」에서 규정한 것을 제외하고는 「민법」 중 재단법인에 관한 규정을 준용한다.

제21조(진흥원에 대한 감독 등) ① 진흥원은 사업계획 및 예산에 관하여 해양수산부장관의 승인을 받아야 한다.

② 해양수산부장관은 진흥원의 업무 중 다음 각 호의 사항을 지도·감독한다.

1. 이 법에 따라 진흥원에 위탁하거나 대행하게 한 사업
2. 해사산업 진흥업무와 직접 관련되는 사업의 적정한 수행에 관한 사항
3. 그 밖에 관계 법령에서 정하는 사항

③ 해양수산부장관은 필요하다고 인정하면 진흥원에 대하여 업무, 회계 및 재산에 관한 사항을 보고하게 하거나 소속공무원으로 하여금 진흥원의 행정감사를 실시할 수 있다.

제4장 보칙

제22조(자료제출 및 보고 등) ① 해양수산부장관은 필요하다고 인정되는 경우 해사산업 사업자나 해사산업과 관련된 기관·단체에 대하여 다음 각호의 따른 자료를 요청할 수 있다. 이 경우 자료 제출을 요청받은 자는 특별한 사유가 없는 한 이에 협조하여야 한다.

1. 기본계획 및 시행계획의 수립
2. 이 법의 제9조에 따른 심의 안건
3. 이 법에 따른 자금지원
4. 기타 해사산업의 진흥을 위해 필요하다고 인정되는 자료

제23조(권한의 위임) 이 법에 따른 해양수산부장관의 권한은 대통령령으로 정하는 바에 따라 그 일부를 소속 기관의 장에게 위임 할수 있다.

제5장 부칙

제1조(시행일) 이 법은 공포 후 1년이 경과한 날부터 시행한다.

기본연구보고서 발간목록

2021년

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

2020년

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

수시연구보고서 발간목록

2021년

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

2020년

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

일반연구보고서 발간목록

2021년

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

2020년

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

경제·인문사회연구회 협동연구총서 21-81-01

IMO 규제기반 해사산업의 글로벌 지속발전방안 연구

- 新해사산업의 육성 및 지원을 위한 법제화 연구 (5차년도) -

인 쇄 2021년 12월 29일

발 행 2021년 12월 31일

발 행 인 김 종 덕

발 행 처 한국해양수산개발원

주 소 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 ㈜디자인월드 (051-916-1533)

판매 및 보급: 정부간행물판매센터 Tel: 02-394-0337

정가 15,000원