일반사업 2024-01

2024 해양수산업 분석 보고서
- 2020년 산업연관표 기준 -

Analysis on Marine and Fisheries Sectors(2024)
- Using 2020 Input-Output Tables -

정수빈 · 김성은 · 장정인 · 오예진 · 전용한

KMI 한국해양수산개발원
KOREA MARITIME INSTITUTE

저자	**정수빈, 김성은, 장정인, 오예진, 전용한**
내부연구진	연구책임자 정수빈 한국해양수산개발원 해양연구본부 부연구위원 공동연구원 김성은 한국해양수산개발원 해양연구본부 전문연구원 공동연구원 장정인 한국해양수산개발원 해양연구본부 연구위원 공동연구원 오예진 한국해양수산개발원 기획조정본부 전문연구원 공동연구원 전용한 한국해양수산개발원 해양연구본부 전문연구원

연구기간	2024. 1. 1. ~ 2025. 2. 28.

보고서 집필내역

연구책임자	정수빈 연구총괄, 제1장, 제2장 1절, 제2장 제2절 일부, 제3장, 제4장 제2절 일부, 제5장, 부록 일부
내부연구진	김성은 제2장 제2절 일부, 제2장 제3절, 제4장 제1절 일부, 제4장 제2절 일부, 부록 일부 장정인 제4장 제1절 일부, 제4장 제2절 일부 오예진 제2장 제2절 일부, 간사 전용한 제2장 제2절 일부

산·학·연·정 연구자문위원	권태현 한국은행 전문부국장 김태진 국립해양대학교 교수 김봉태 부경대학교 교수

※ 순서는 산·학·연·정 순임

목차

01 서론 _1

제1절 연구 필요성 및 목적 1
1. 연구 배경 및 필요성 1
2. 연구 목적 3

제2절 연구 내용 및 방법 4
1. 연구 범위 및 주요 내용 4
2. 연구 방법 5
3. 연구의 차별성 7

02 해양수산업 중심의 산업연관표 작성 _9

제1절 작성 체계 9
1. 산업의 정의 및 분류 10
2. 해양수산업 중심 산업연관표 작성 기본 전제 14
3. 해양수산업 중심 산업연관표 작성 단계 15

제2절 해양수산업 비중 산출 17
1. 해양수산업 비중 산출 개요 17
2. 해양수산업 부문별 산출 결과 20

제3절 해양수산업 중심 산업연관표 작성 결과 54
1. 해양수산업 규모 및 국민경제적 위상 54
2. 국내 선행연구와 비교 76
3. 세계 해양국과 비교 80

03 해양수산업의 경제적 파급효과 분석 _85

제1절 분석 모형 85
1. 분석 개요 85
2. 분석 모형 87

제2절 해양수산업의 경제적 파급효과 분석 결과 96
1. 생산유발효과 103
2. 부가가치 유발효과 107
3. 취업유발효과 113
4. 종합 및 분석의 시사점 119

04 부문별 파급효과 분석과 시사점 도출 _127

제1절 부문별 파급효과 분석 127
1. 수산 127
2. 해운 146
3. 항만 152
4. 선박 및 해양플랜트 건조수리 159
5. 해양수산 기자재 제조 166
6. 해양자원 개발 및 건설 172
7. 해양수산 레저관광 178
8. 해양수산 관련 서비스 184

제2절 분석의 시사점 190
1. 성장률 측면 191
2. 전후방 연쇄효과 측면 193
3. 파급효과 측면 194
4. 부가가치 및 고용 측면 195
5. 해양수산 성장 키섹터(Key Sectors) 204

05 결 론 _211

참고문헌 _215

부 록 _221

표 목차

〈표 1-1〉 연구의 주요 내용 ····· 5
〈표 2-1〉 해양수산업 특수분류체계 ····· 10
〈표 2-2〉 해양수산업 특수분류체계 대분류(9개 부문) 구성 ····· 11
〈표 2-3〉 해양수산업 부문 분류(10개 부문) ····· 12
〈표 2-4〉 해양수산업 중심 산업연관표 대분류(42개 부문) ····· 13
〈표 2-5〉 산업별 비중 산출에 활용한 통계자료 ····· 17
〈표 2-6〉 수산업의 특수분류 – IO 부문 연계표 ····· 21
〈표 2-7〉 수산물 생산업과 수산물 가공업 비중 산출 ····· 23
〈표 2-8〉 수산물 유통업의 비중 산출 ····· 24
〈표 2-9〉 해운업의 특수분류 – IO 부문 연계표 ····· 26
〈표 2-10〉 항만업의 특수분류 – IO 부문 연계표 ····· 29
〈표 2-11〉 해운업의 특수분류 – IO 부문 연계표 ····· 31
〈표 2-12〉 해양수산 기자재 제조업의 특수분류 – IO 부문 연계표 ····· 33
〈표 2-13〉 해양수산 기자재 제조업의 수요부문으로서 해양수산 부문(기본 부문) ···· 34
〈표 2-14〉 2020년 해양수산 기자재 제조업의 비중 산출 ····· 35
〈표 2-15〉 해양자원 개발 및 건설업의 특수분류 – IO 부문 연계표 ····· 36
〈표 2-16〉 해양자원 개발 및 건설업의 비중 산출 ····· 38
〈표 2-17〉 해양수산 레저관광업의 특수분류 -KSIC- IO 부문 연계표 ····· 39
〈표 2-18〉 해양수산 레저관광업의 비중 산출 ····· 42
〈표 2-19〉 자연공원 중 해양자연공원의 비중 산출 ····· 44
〈표 2-20〉 해양폐기물 처리 및 정화복원업의 특수분류 -KSIC- IO 부문 연계표 ····· 45
〈표 2-21〉 2020년 해양폐기물 처리 및 정화복원업의 비중 산출 ····· 46
〈표 2-22〉 해양수산 기자재 도소매업의 비중 산출 ····· 46
〈표 2-23〉 해양수산 기자재 수리업의 비중 산출 근거 ····· 47
〈표 2-24〉 해양수산 기자재 수리업의 비중 산출 ····· 47
〈표 2-25〉 해양수산인력 고용 알선 및 공급업의 비중 산출 ····· 47
〈표 2-26〉 해양수산교육 서비스업의 비중 산출 ····· 48
〈표 2-27〉 2020 해양수산 전문, 과학 및 기술 서비스업의 비중 산출 ····· 49
〈표 2-28〉 2020 해양수산 금융 및 보험업의 비중 산출 ····· 51
〈표 2-29〉 2020 해양수산 협회 및 단체의 비중 산출 ····· 51
〈표 2-30〉 2020 수산물 요리 전문점의 비중 산출 ····· 52

〈표 2-31〉 2020 해양수산 공공행정의 비중 산출 ····· 53
〈표 2-32〉 2020 해양수산 공공행정의 산출액 추계 결과 ····· 53
〈표 2-33〉 전 산업과 해양수산업 규모 비교(2020) ····· 55
〈표 2-34〉 해양수산업 부문별 산출·부가가치·취업자 수(2020) ····· 56
〈표 2-35〉 해양수산업 부문별 투입구조 및 부가가치의 구성(2020) ····· 59
〈표 2-36〉 해양수산업 부문별 배분구조 및 최종수요의 구성(2020) ····· 62
〈표 2-37〉 해양수산업 부문별 산출 추이(2015~2020) ····· 65
〈표 2-38〉 해양수산업 부문별 그룹 분류(산출 기준) ····· 66
〈표 2-39〉 해양수산업 부문별 부가가치 추이(2015~2020) ····· 68
〈표 2-40〉 해양수산업 부문별 그룹 분류(부가가치 기준) ····· 69
〈표 2-41〉 해양수산업 부문별 취업자 수 추이(2015~2020) ····· 73
〈표 2-42〉 해양수산업 부문별 그룹 분류(취업자 수 기준) ····· 74
〈표 2-43〉 해양수산업 부문별 그룹 분류(종합) ····· 76
〈표 2-44〉 국내 주요 선행연구 ····· 77
〈표 2-45〉 해양수산업을 대상으로 한 산업연관분석 선행연구 ····· 79
〈표 2-46〉 한국의 해양수산업 위상 ····· 81
〈표 2-47〉 주요국의 해양수산업 부가가치 규모 ····· 82
〈표 3-1〉 투입산출표의 기본구조 예시 ····· 88
〈표 3-2〉 생산유발계수 행렬의 의미 ····· 91
〈표 3-3〉 해양수산업 부문별 전방연쇄효과(감응도계수) ····· 97
〈표 3-4〉 해양수산업 부문별 후방연쇄효과(영향력계수) ····· 98
〈표 3-5〉 해양수산업 부문별 생산유발계수 ····· 103
〈표 3-6〉 해양수산업 부문별 총 생산유발효과 ····· 104
〈표 3-7〉 해양수산업 부문별 생산유발효과 총액환산(총효과) ····· 106
〈표 3-8〉 해양수산업 부문별 생산유발효과 총액환산(직접효과) ····· 106
〈표 3-9〉 해양수산업 부문별 생산유발효과 총액환산(간접효과) ····· 107
〈표 3-10〉 해양수산업 부문별 부가가치 유발계수 ····· 108
〈표 3-11〉 해양수산업 부문별 부가가치율 ····· 109
〈표 3-12〉 해양수산업 부문별 총 부가가치 유발효과 ····· 110
〈표 3-13〉 해양수산업 부문별 부가가치유발효과 총액환산(총효과) ····· 112
〈표 3-14〉 해양수산업 부문별 부가가치유발효과 총액환산(직접효과) ····· 112

〈표 3-15〉 해양수산업 부문별 부가가치유발효과 총액환산(간접효과) ····· 113
〈표 3-16〉 해양수산업 부문별 취업유발계수 ····· 114
〈표 3-17〉 해양수산업 부문별 취업계수 ····· 115
〈표 3-18〉 해양수산업 부문별 총 취업유발효과 ····· 116
〈표 3-19〉 해양수산업 부문별 취업유발효과 총량환산(총효과) ····· 118
〈표 3-20〉 해양수산업 부문별 취업유발효과 총량환산(직접효과) ····· 118
〈표 3-21〉 해양수산업 부문별 취업유발효과 총량환산(간접효과) ····· 119
〈표 3-22〉 해양수산업 전후방 연쇄효과에 따른 산업 유형(2020) ····· 120
〈표 3-23〉 해양수산업 유발계수 측면의 파급효과에 따른 산업 순위(2020) ····· 122
〈표 3-24〉 해양수산업 국민경제적 파급효과(2020) ····· 124
〈표 3-25〉 해양수산업 총액 개념의 파급효과에 따른 산업 유형(2020) ····· 125
〈표 4-1〉 수산물 생산업 산출·부가가치·취업자 수 및 전후방 효과 ····· 130
〈표 4-2〉 수산물 생산업 생산유발효과 추이 ····· 131
〈표 4-3〉 수산물 생산업 부가가치유발효과 추이 ····· 132
〈표 4-4〉 수산물 생산업 취업유발효과 추이 ····· 133
〈표 4-5〉 수산물 가공업 산출·부가가치·취업자 수 및 전후방 효과 ····· 135
〈표 4-6〉 수산물 가공업 생산유발효과 추이 ····· 136
〈표 4-7〉 수산물 가공업 부가가치유발효과 추이 ····· 138
〈표 4-8〉 수산물 가공업 취업유발효과 추이 ····· 139
〈표 4-9〉 수산물 유통업 산출·부가가치·취업자 수 및 전후방 효과 ····· 141
〈표 4-10〉 수산물 유통업 생산유발효과 추이 ····· 143
〈표 4-11〉 수산물 유통업 부가가치유발효과 추이 ····· 144
〈표 4-12〉 수산물 유통업 취업유발효과 추이 ····· 145
〈표 4-13〉 해운업 산출·부가가치·취업자 수 및 전후방 효과 ····· 148
〈표 4-14〉 해운업 생산유발효과 추이 ····· 149
〈표 4-15〉 해운업 부가가치유발효과 추이 ····· 150
〈표 4-16〉 해운업 취업유발효과 추이 ····· 151
〈표 4-17〉 항만업 산출·부가가치·취업자 수 및 전후방 효과 ····· 154
〈표 4-18〉 항만업 생산유발효과 추이 ····· 155
〈표 4-19〉 항만업 부가가치유발효과 추이 ····· 157
〈표 4-20〉 항만업의 취업유발효과 추이 ····· 158

〈표 4-21〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 산출·부가가치·취업자 수 및 전후방 효과 ·· 161
〈표 4-22〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 생산유발효과 추이 ····· 162
〈표 4-23〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 부가가치유발효과 추이 ····· 164
〈표 4-24〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 취업유발효과 추이 ····· 165
〈표 4-25〉 해양수산 기자재 제조업 산출·부가가치·고용 및 전후방 효과 ····· 167
〈표 4-26〉 해양수산 기자재 제조업 생산유발효과 추이 ····· 168
〈표 4-27〉 해양수산 기자재 제조업 부가가치 유발효과 추이 ····· 170
〈표 4-28〉 해양수산 기자재 제조업 취업유발효과 추이 ····· 171
〈표 4-29〉 해양자원 개발 및 건설업 산출·부가가치·고용 및 전후방 효과 ····· 173
〈표 4-30〉 해양자원 개발 및 건설업 생산유발효과 추이 ····· 175
〈표 4-31〉 해양자원 개발 및 건설업 부가가치유발효과 추이 ····· 176
〈표 4-32〉 해양자원 개발 및 건설업 취업유발효과 추이 ····· 177
〈표 4-33〉 해양수산 레저관광업 산출·부가가치·고용 및 전후방 효과 ····· 180
〈표 4-34〉 해양수산 레저관광업 생산유발효과 추이 ····· 181
〈표 4-35〉 해양수산 레저관광업 부가가치 유발효과 추이 ····· 182
〈표 4-36〉 해양수산 레저관광업 취업유발효과 추이 ····· 183
〈표 4-37〉 해양수산 관련 서비스업 산출·부가가치·고용 및 전후방 효과 ····· 186
〈표 4-38〉 해양수산 관련 서비스업 생산유발효과 추이 ····· 187
〈표 4-39〉 해양수산 관련 서비스업 부가가치 유발효과 추이 ····· 188
〈표 4-40〉 해양수산 관련 서비스업 취업유발효과 추이 ····· 189
〈표 4-41〉 해양수산 부문별 연평균 성장률과 성장 그룹 분류(2015~2020) ····· 192
〈표 4-42〉 해양수산업 부문별 파급효과 종합 ····· 196
〈표 4-43〉 수산물 유통업의 부가가치 항목별 추이 ····· 197
〈표 4-44〉 수산물 가공업의 부가가치 항목별 추이 ····· 198
〈표 4-45〉 항만업의 부가가치 항목별 추이 ····· 199
〈표 4-46〉 해양자원 개발 및 건설업의 부가가치 항목별 추이 ····· 200
〈표 4-47〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 부가가치 항목별 추이 ····· 201
〈표 4-48〉 해양수산 기자재 제조업의 부가가치 항목별 추이 ····· 202
〈표 4-49〉 해양수산 레저관광업의 부가가치 항목별 추이 ····· 202
〈표 4-50〉 해양수산 관련 서비스업의 부가가치 항목별 추이 ····· 203

그림 목차

〈그림 1-1〉 연구 수행 단계 ····· 7
〈그림 2-1〉 해양수산업 특수분류와 산업연관표 부문 연계 ····· 13
〈그림 2-2〉 해양수산업 중심 산업연관표 작성 단계 ····· 16
〈그림 2-3〉 해양수산업 부문별 산출 추이(2015~2020) ····· 64
〈그림 2-4〉 주요 해양수산업 부문의 산출 추이(2015~2020) ····· 66
〈그림 2-5〉 해양수산업 부문별 부가가치 추이(2015~2020) ····· 67
〈그림 2-6〉 주요 해양수산업 부문의 부가가치 추이(2015~2020) ····· 71
〈그림 2-7〉 해양수산업 부문별 취업자 수 추이(2015~2020) ····· 72
〈그림 2-8〉 주요 해양수산업 부문의 취업자 수 추이(2015~2020) ····· 75
〈그림 3-1〉 분석 개요 ····· 87
〈그림 3-2〉 해양수산업 부문별 전후방 연쇄효과(2020) ····· 98
〈그림 3-3〉 해양수산업 및 주요산업의 전후방 연쇄효과 분포도(2020) ····· 100
〈그림 3-4〉 해양수산업 부문별 총 생산유발효과(2015, 2020) ····· 105
〈그림 3-5〉 해양수산업 부문별 총 부가가치 유발효과(2015,2020) ····· 111
〈그림 3-6〉 해양수산업 부문별 총 취업유발효과(2015,2020) ····· 117
〈그림 3-7〉 해양수산업 부문별 전후방 효과에 따른 산업유형(2020) ····· 120
〈그림 4-1〉 수산물 생산업 산출·부가가치·고용(2015~2020년) ····· 130
〈그림 4-2〉 수산물 가공업 산출·부가가치·고용(2015~2020년) ····· 136
〈그림 4-3〉 수산물 유통업 산출·부가가치·고용(2015~2020년) ····· 142
〈그림 4-4〉 해운업 산출·부가가치·고용(2015~2020년) ····· 148
〈그림 4-5〉 항만업 산출·부가가치·고용(2015~2020년) ····· 155
〈그림 4-6〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 산출·부가가치·고용(2015~2020년) 162
〈그림 4-7〉 해양수산 기자재 제조업 산출·부가가치·고용(2015~2020년) ····· 168
〈그림 4-8〉 해양자원 개발 및 건설업 산출·부가가치·고용(2015~2020년) ····· 174
〈그림 4-9〉 해양수산 레저관광업 산출·부가가치·고용(2015~2020년) ····· 180
〈그림 4-10〉 해양수산 관련 서비스업 산출·부가가치·고용(2015~2020년) ····· 186
〈그림 4-11〉 해양수산업 주요산업(2020) ····· 204
〈그림 4-12〉 해양수산업 성장 키섹터(Key Sectors) ····· 207

01
서론

제1절 연구 필요성 및 목적

1. 연구 배경 및 필요성

최근 인류는 새로운 성장 동력의 필요성에 직면하고 있으며, 이러한 전환점에서 해양은 미래 발전을 위한 중요한 대안으로 인식되고 있다. 특히 지속가능한 해양경제(Ocean Economy)는 기후 변화, 자원 고갈, 글로벌 공급망 변화 등과 같은 복합적인 도전에 대응할 수 있는 핵심 전략으로 부상하고 있다. OECD(2019)는 디지털화 등 세계 경제의 급격한 구조 변화 속에서 해양경제의 혁신 가능성을 제시하면서, 이를 실현하기 위해서는 해양경제 규모에 대한 과학적이고 정량적인 평가가 선행되어야 한다고 강조하였다[1] 해양경제의 지속가능한 발전을 실현하기 위해서는 과학적 분석에 기반한(evidence-based) 정책 수립이 필수적이라는 것이다. 이에 따라 주요 해양국들은 해양을 중심으로 한 경제성장 전략에 주목하고 있으며, 해양수산업 육성을 위한 국가 계획을 수립하는 등 해양부문의 정책적 위상을 점차 강화하고 있다.

1) OECD(2019), p. 15.

해양경제의 잠재력을 효과적으로 진단하기 위해서는 개별 국가의 해양경제 구조와 특성을 정밀하게 파악하는 것이 선결과제다. 해양경제는 각국의 자원 조건, 기술 수준, 산업구조, 정책 환경 등에 따라 구성과 범위가 크게 상이하기 때문이다. 그럼에도 불구하고, 현재까지 해양수산업의 주요 경제 지표에 대한 체계적이고 비교 가능한 통계는 매우 제한적이다. 특히 해양경제가 생산, 부가가치, 고용 측면에서 국가경제에 어느 정도 기여하고 있는지를 평가할 수 있는 자료가 충분하지 않아, 국가 정책 수립을 위한 실증적 기반이 취약한 상황이다. 이에 따라 개별 국가 차원의 해양경제 규모 및 구조에 대한 주기적이고 연속적인 분석 체계의 구축이 요구되며, 이러한 분석이 축적될 경우 해양수산업의 주요 경제·산업 현안에 대한 정책적 대응력을 제고하고, 국내외 환경 변화에 유연하게 대응할 수 있는 기반을 마련할 수 있을 것이다.

이러한 분석 기반의 필요성은 국제사회에서도 꾸준히 강조되어 왔다. OECD의 「Ocean Economy in 2030」 및 「Ocean Economy 2050」 보고서에서는 해양경제의 혁신 가능성 평가와 발전 전략 수립을 위해 과학적이고 정규화된 측정 체계가 필수적임을 강조하고 있다. 특히 'Ocean Economy Monitor' 프로그램은 33개 해양경제 활동을 142개 연안국에 걸쳐 25년간 추적하고 있으며, OECD 다국간 투입산출표(ICIO)를 기반으로 정량화된 통계를 생산함으로써 국가 간 비교 가능성을 높이고 있다. 이러한 지속적이고 정밀한 측정은 증거 기반 정책 수립의 핵심 수단일 뿐만 아니라, 해양경제의 구조와 동향을 파악하고 예측하는 데 필요한 핵심 기초자료로 기능한다.

국내에서도 해양수산업의 경제적 위상을 보다 정확히 진단하고 정책 수립의 실증 기반을 확보하기 위해서는, 다양한 하위 산업으로 구성된 해양수산업을 구조적으로 분석할 수 있는 통계체계가 필요하다. 이를 위해 활용 가능한 주요 자료로는 통계청의 조사자료, 한국은행의 국민계정 통계,

특히 산업연관표 등이 있으며, 산업연관표는 산업 간 거래 구조를 반영하고 세부 산업 분류 정보를 제공하기 때문에 해양수산업 분석에 유용하다. 특히 산업연관표는 실측표(5년 주기)와 연장표(연도별)로 구성되어 있어 시계열 분석이 가능하며, 산업구조 변화에 따른 해양수산업의 구조적 특성을 진단하는 데 효과적이다.

그러나 기존의 산업연관표만으로는 해양수산업을 독립적으로 파악하기 어려운 한계가 있어, 해양수산업을 명확히 식별하고 그 경제적 규모를 파악하기 힘들다. 따라서 해양수산업 중심의 산업연관표를 구축해야 할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 최근 공표된 2020년 산업연관표를 바탕으로 해양수산업 부문을 식별하여 '해양수산업 중심 산업연관표'를 구축하고자 한다.

2. 연구 목적

본 연구는 해양수산업의 산출, 부가가치, 고용 등 주요 경제지표의 규모를 계량적으로 추정하고, 이를 통해 해양수산업이 국민경제 전반에서 차지하는 상대적 위상과 구조적 특징을 파악하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 2020년에 공표된 산업연관표(실측표)를 기반으로 해양수산업 중심 산업연관표를 구축하고, 해당 산업의 구조 및 타 산업에 대한 경제적 파급효과를 종합적으로 분석한다.

연구 수행 과정에서는 해양수산업을 기존 산업연관표 내에서 정밀하게 식별할 수 있도록, 국가 승인통계를 포함한 다양한 공공 통계자료를 활용한 분류 기준 및 추출 절차를 제시한다. 이러한 체계적 식별 절차를 바탕으로 해양수산업 중심의 산업연관표를 재구성하며, 이후 2015년부터 2020년까지의 시계열 분석을 통해 해양수산업의 양적 성장과 구조 변화의 흐름을 진단한다.

더 나아가 본 연구는 분석 결과를 토대로 성장 잠재력이 높은 해양수산 산업 부문을 식별하고, 해당 부문의 육성을 위한 정책적 방향성을 제시하고자 한다. 이와 같은 분석 결과는 향후 해양수산 분야의 지속 가능한 발전 전략 수립, 연구개발 투자 우선순위 결정, 산업지원 정책 마련 등에 실증적 근거로 활용될 수 있을 것이다.

제2절 연구 내용 및 방법

1. 연구 범위 및 주요 내용

본 연구는 2023년에 공표된 2020년 산업연관표를 활용하여 해양수산업 중심 산업연관표를 새롭게 작성하고, 이를 바탕으로 연도 간 해양수산업의 구조적 변화와 경제적 추이를 분석하고자 한다. 구축된 산업연관표는 기존의 대분류 산업 32개 부문[2]과 해양수산업 10개 부문으로 구성되며, 해양수산업 부문에는 해양자원 개발 및 건설, 해운, 항만, 선박 및 해양플랜트 건조·수리, 수산물 생산, 수산물 가공, 수산물 유통, 해양수산 레저·관광, 해양수산 기자재 제조, 해양수산 관련 서비스가 포함된다. 해양수산업의 분류 기준은 2018년 통계청 승인을 받은 '해양수산업 특수분류체계'에서 제시된 9개 대분류 산업을 기반으로 하되, 본 연구에서는 해운과 항만을 별도로 분리하여 총 10개 해양수산업으로 확장 적용하였다.

해양수산업 중심 산업연관표의 구축은 해당 산업을 산업연관표 내에서 체계적으로 식별하는 작업으로부터 시작된다. 이를 위해 산업별 가중치를

2) 산업연관표의 대분류는 33개 부문이나 본연구에서는 기타서비스와 기타를 하나로 묶어 32개로 구성했다.

도입하고, 관련 부문 내 해양수산업이 차지하는 비중을 산출한다. 이후 이 비중 정보를 토대로 재집계된 산업연관표를 기반으로 해양수산업 전체 및 개별 부문에 대한 산출액, 부가가치, 고용 규모 등을 도출하고, 주요 경제지표의 시계열 변화를 분석한다. 또한, 해양수산업 각 부문에 대해 전후방 연쇄효과를 측정하고, 외생화 기법을 적용하여 생산유발효과, 부가가치 유발효과, 취업유발효과 등 국민경제적 파급효과를 정량적으로 분석한다. 이와 같은 분석을 통해 해양수산업 내에서 경제적 비중이 큰 산업과 함께 성장 잠재력이 높은 '핵심 부문(Key Sector)'을 도출하고자 한다. 특히 고용창출력과 부가가치 기여도가 높은 부문을 중심으로 해양수산업 육성과 국민경제 내 기여도 제고를 위한 정책적 시사점을 도출하는 데 중점을 둔다.

〈표 1-1〉 연구의 주요 내용

구분	연구 내용
제1장 서론	제1절 연구 필요성 및 목적 제2절 연구 내용 및 방법
제2장 해양수산업 중심의 산업연관표 작성	제1절 작성 체계 제2절 해양수산업 비중 산출 제3절 해양수산업 중심 산업연관표 작성 결과
제3장 해양수산업의 경제적 파급효과 분석	제1절 분석 모형 제2절 해양수산업의 경제적 파급효과 분석 결과
제4장 부문별 파급효과 분석과 시사점 도출	제1절 부문별 파급효과 분석 제2절 분석의 시사점
제5장 결론	요약 및 시사점

자료: 저자 작성

2. 연구 방법

본 연구는 다음의 다섯 단계에 따라 체계적으로 수행되었다.

첫째, 주요 해양국 및 국제 해양수산 관련 기관의 연구 사례를 비교·분석하였다. 이를 통해 국가 간 해양수산업의 부가가치를 비교하고, 주요 경제

권 단위에서 해양수산업의 규모 및 국민경제에 대한 기여 수준을 검토하였다. 아울러 국내에서 수행된 해양수산업 관련 선행연구를 조사하여, 산업분류체계와 분석 방법의 차이에 따른 접근 방식의 차이를 검토했다.

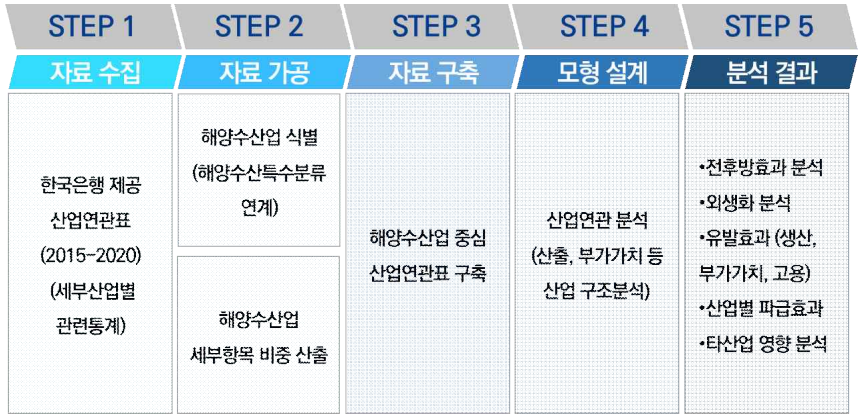
둘째, 해양수산업 관련 산업부문에 대한 자료 수집을 위해 다양한 국가승인 통계 및 공공기관 통계를 활용하였다. 한국은행, 통계청, 해양수산 관련 부처의 공식 통계자료를 수집·정리하였으며, 한국표준산업분류(KSIC)에서 직접적으로 구분되지 않는 세부 산업 부문에 대해서는 해양수산업 관련 협회 및 유관 기관의 보조자료를 참고하여 해당 산업의 해양수산업 비중을 산출하였다.

셋째, 해양수산업의 국민경제 내 위상을 진단하고 그 파급효과를 분석하기 위해 산업연관분석 기법을 적용하였다. 구체적으로는 수요유도형 모형을 기반으로 생산유발계수를 도출하여 해양수산업 부문의 전방 및 후방 연계 효과를 분석하였다. 더불어 각 해양수산업 부문을 외생화하고 외생적 산출 혹은 투자의 증가가 다른 산업에 미치는 효과를 측정하였다. 이와 같은 외생화 기법은 부문별로 개별 적용이 요구되며, 이를 위해 행렬 연산과 대각행렬 처리, 역행렬 계산 등이 가능한 R 통계소프트웨어를 활용하였다.[3)]

넷째, 산업연관표 기반 해양수산업 분석의 정확성을 제고하기 위해 관련 전문가의 자문을 받았다. 한국은행, 산업연구원, 관련 학계 전문가들과의 협의를 통해 산업연관표의 편제 방식, 부속표 활용 방안, 해양수산업 특성에 따른 부문 식별 및 분석 방법 적용 시 유의사항 등을 점검하였다. 이를 통해 보다 정합성 높은 해양수산업 중심 산업연관표를 작성하였다.

3) R은 R은 외생화 모델을 수학적으로 구현하고 대규모 분석결과를 간결하게 정리하는 데 유용한 분석 도구이다.

〈그림 1-1〉 연구 수행 단계



자료: 저자 작성

3. 연구의 차별성

본 연구의 주요 특징과 차별성은 다음과 같이 정리할 수 있다.

첫째, 해양수산업의 분류에 있어 해양수산부에서 승인·운영 중인 '해양수산업 특수분류체계'를 적용함으로써, 공식 통계와의 정합성을 확보하였다. 기존 연구들에서는 연구 목적에 따라 해양수산업의 범위를 정의한 사례가 많아, 공공 통계자료와의 비교 및 연계가 용이하지 않다는 한계가 있었다. 이에 반해 본 연구는 해양수산업 특수분류 체계에 따라 작성하여 정책적 활용 가능성과 통계 간 비교 분석의 일관성을 높였다는 점에서 차별적이다.

둘째, 해양수산업 특수분류체계와 한국표준산업분류(KSIC: Korean Standard Industrial Classification), 산업연관표 분류체계 간 연계를 체계적으로 정립하였으며, 세부 산업별 해양수산업 비중 산출 기준을 명확히 제시하였다. 이를 통해 산업연관표 내 해양수산업 부문을 식별하는 절차에

대해 보다 정밀하고 객관적인 기준을 마련하였다.

셋째, 해양경제 분석 방법론 측면에서도 국제적 기준과의 정합성을 확보하였다. 본 연구는 OECD 과학기술혁신국 내 해양경제 분석 전담 조직과의 협력을 바탕으로, Ocean Economy 관련 지표 개발 및 분석을 수행하는 미국 NOAA, CBE, NOEP, 아일랜드 SEMRU, 중국 SOA 등 주요 해양국 기관의 접근법을 참고하였다.[4] 정기적인 국제 워크숍을 통해 해당 기관 소속 연구자들과의 논의와 검토를 거친 검증된 방법론을 적용함으로써, 국제 비교 가능성과 분석의 신뢰성을 제고하였다.

넷째, 5년 단위로 발표되는 실측표(2015, 2020년)의 비교를 통해 산업의 구조적 변화가 있는지를 분석하고, 산업별 분석 결과를 바탕으로 해양수산업 부문을 고성장 그룹, 성장 그룹, 하락 그룹으로 구분하고, 부가가치와 고용 기여도를 중심으로 성장 잠재력이 높은 산업군을 도출하였다. 또한 부문별 최근 변화 양상과 경제적 파급효과를 함께 분석함으로써, 해양수산업 부문의 전략적 육성을 위한 실질적인 정책방향 제시가 가능하도록 하였다. 이와 같은 결과는 향후 해양수산 정책 수립 및 산업 활성화 전략 마련에 있어 유용한 기초자료로 활용될 수 있다.

4) 주요 해양국의 전담 기구로는 미국 대기해양청(NOAA), Center for the Blue Economy(CBE), National Ocean Economics Program(NOEP), 아일랜드의 Socio-Economic Marine Research Unit(SEMRU), 중국의 State Oceanic Administration(SOA)이 해당.

02
해양수산업 중심의 산업연관표 작성

제1절 작성 체계

본 연구는 한국은행이 작성·발표하는 투입산출표[5]를 기반으로 해양수산업을 식별하고 '해양수산업 중심의 산업연관표'를 구축했다. 해양수산업의 식별을 위해 통계청 승인을 받은 '해양수산업 특수분류체계'를 기준으로 하되, 해양수산업 특수분류체계와 한국표준산업분류(KSIC), 한국은행 기본부문과 한국표준산업분류(KSIC) 연계 코드를 활용하여 부문을 연계하였으며 정합성을 확보하였다. 식별된 각 부문에서 해양수산업이 차지하는 비중을 산출하기 위해 다양한 통계자료를 활용했다. 통계청 승인 통계의 활용을 우선하여 적용하되, 필요한 경우에는 관련 산업 통계와 관련 연구보고서 등도 보완적으로 활용했다. 해양수산업 10개 산업 부문이 드러나도록 기존의 투입산출표를 재집계하여, 총 42개 부분으로 구성된 '해양수산업 중심의 산업연관표'를 구축했다. 본 산업연관표는 10개의 해양수산업과 32개 대분류 산업 부문으로 구성된다.

5) 투입산출표는 5년 단위로 실측표가 작성되며, 연장표는 매년 작성된다. 시차는 3~4년 임

1. 산업의 정의 및 분류

1) 산업 정의

본 연구에서 해양수산업의 정의는 해양수산업 특수분류체계의 정의를 따른다. 해양수산업은 "해양공간에서 해양수산자원을 이용하여 재화 및 서비스를 생산·제공하는 산업 활동과 관련 활동"으로 정의하고 있다. 해양수산업에는 해양수산자원을 이용하여 산출되는 산출물과 해양수산자원을 사용한 산출물에 투입되는 투입물과 관련되는 활동을 모두 포함한다. 관련 활동에는 "해양수산자원 보호·보존, 개발·관리, 레저·스포츠 등에 필요한 재화 생산 및 서비스를 제공하는 활동"을 포함한다.[6)]

2) 산업 분류

2018년에 통계청 승인을 받은 '해양수산업 특수분류체계'는 기존에 KSIC로는 파악하기 다소 어려웠던 해양수산 부문에 대해서 별도의 분류체계를 마련했다. 해양수산업 특수분류체계는 대분류 9개 산업, 중분류 29개, 소분류 68개, 세분류 143개로 구성된다.

〈표 2-1〉 해양수산업 특수분류체계

대분류(9개)	중분류(29개)	소분류(68개)	세분류(143개)
1. 해양자원 개발 및 건설업	4	8	15
2. 해운항만업	2	5	17
3. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	3	8	15
4. 수산물 생산업	4	7	12
5. 수산물 가공업	1	4	8
6. 수산물 유통업	2	5	11

6) 통계청 통계정책국 통계기준과(2018), p. 2.

대분류(9개)	중분류(29개)	소분류(68개)	세분류(143개)
7. 해양수산 레저관광업	2	4	10
8. 해양수산 기자재 제조업	2	8	13
9. 해양수산 관련 서비스업	9	19	42

자료: 통계청 통계정책국 통계기준과(2018), p. 3

9개의 대분류는 정책의 활용성과 조사통계 작성 측면을 고려하여 구성성되어 있으며,[7] 해양부문 3부문과 수산부문 3부문, 공통부문 3부문으로 구성된다.

〈표 2-2〉 해양수산업 특수분류체계 대분류(9개 부문) 구성

대분류	내용
해양 부문(3부문)	해양자원 개발 및 건설업, 해운항만업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업
수산 부문(3부문)	수산물 생산업, 수산물 가공업, 수산물 유통업
공통 부문(3부문)	해양수산 레저관광업, 해양수산 기자재 제조업, 해양수산 관련 서비스업

자료: 통계청 통계정책국 통계기준과(2018), p. 3 참고해서 작성

중분류, 소분류, 세분류는 부문별 산출물과 투입물의 특성, 산업 내 규모, 관련 활동[8] 등을 고려하여 구성했다.[9]

본 연구에서는 기존의 해양수산업 특수분류체계의 9개의 대분류에서 해운항만업으로 분류되었던 분류를 해운업과 항만업 2개 산업으로 분리하여 총 10개의 해양수산업으로 분석했다.[10]

7) 통계청 통계정책국 통계기준과(2018), pp. 2~3.
8) 관련 활동은 해양수산자원 보호·보존, 개발·관리, 레저·스포츠 등에 필요한 재화 생산 및 서비스를 제공하는 활동임.
9) 통계청 통계정책국 통계기준과(2018), pp. 2~3.
10) 해양수산업 특수분류체계에서는 해운업과 항만업이 중분류 수준에서 구분되어 있음.

〈표 2-3〉 해양수산업 부문 분류(10개 부문)

코드	해양수산업 특수분류체계 대분류 (9개 부문)	코드	해양수산업 분류(본 연구) (10개 부문)
1	해양자원 개발 및 건설업	1	해양자원 개발 및 건설업
2	해운항만업	2	해운업
		3	항만업
3	선박 및 해양플랜트 건조수리업	4	선박 및 해양플랜트 건조수리업
4	수산물 생산업	5	수산물 생산업
5	수산물 가공업	6	수산물 가공업
6	수산물 유통업	7	수산물 유통업
7	해양수산 레저관광업	8	해양수산 레저관광업
8	해양수산 기자재 제조업	9	해양수산 기자재 제조업
9	해양수산 관련 서비스업	10	해양수산 관련 서비스업

자료: 장정인 외(2019), p.11

한국은행의 산업연관표 기본 부문 380개 부문(2020년 기준)에서 10개의 해양수산업을 식별하기 위해 해양수산업 특수분류체계-KSIC 연계표와 산업연관표 부문 분류-KSIC 연계표 두 개를 연계해서 활용했다. KSIC를 매개로 하여 해양수산업 특수분류체계와 산업연관표 부문분류를 연계하였고, 최종적으로 해양수산분야를 10개로 재집계하였다.[11)]

11) 산업연관표의 작성단위는 상품이나 대분류로 묶을 경우 해당 상품들을 생산하는 하나의 산업으로 볼 수 있으며, 해양수산업 또한 대분류에서는 해양수산관련 상품을 생산하는 하나의 산업으로 볼 수 있음

〈그림 2-1〉 해양수산업 특수분류와 산업연관표 부문 연계



자료: 저자 작성

〈표 2-4〉 해양수산업 중심 산업연관표 대분류(42개 부문)

코드	대분류 산업명	비고	코드	대분류 산업명	비고
1	농림축산품	농림축산·광업	22	음식점 및 숙박 서비스	서비스업
2	광산품		23	정보통신 및 방송 서비스	
3	음식료품	제조업	24	금융 및 보험 서비스	
4	섬유 및 가죽제품		25	부동산 서비스	
5	목재 및 종이, 인쇄		26	전문, 과학 및 기술 서비스	
6	석탄 및 석유제품		27	사업지원 서비스	
7	화학제품		28	공공행정, 국방 및 사회보장	
8	비금속광물제품		29	교육 서비스	
9	1차 금속제품		30	보건 및 사회복지 서비스	
10	금속가공제품		31	예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	

코드	대분류 산업명	비고	코드	대분류 산업명	비고
11	컴퓨터, 전자 및 광학기기		32	기타 서비스 및 기타	
12	전기장비		33	수산물 생산업	해양 수산업
13	기계 및 장비		34	수산물 가공업	
14	운송장비		35	수산물 유통업	
15	기타 제조업 제품		36	해운업	
16	제조임가공 및 산업용 장비 수리		37	항만업	
17	전력, 가스 및 증기	전력·가스·수도·폐기물 처리업	38	선박 및 해양플랜트 건조 수리업	
18	수도, 폐기물처리 및 재활용 서비스		39	해양수산 기자재 제조업	
19	건설	건설업	40	해양자원 개발 및 건설업	
20	도소매 및 상품중개 서비스	서비스업	41	해양수산 레저관광업	
21	운송 서비스		42	해양수산 관련 서비스업	

주: 한국은행 산업연관표의 대분류 산업 분류를 따르되 S.기타서비스와 T.기타를 하나의 부문으로 통합하여 32개 부문으로 구성하였고, 해양수산업 10개 부문(33~42)을 추가함. 2015년과 2020년의 대분류는 변동 없이 동일함
자료: 장정인 외(2021), pp.13-14

2. 해양수산업 중심 산업연관표 작성 기본 전제

본 연구는 해양수산업 중심의 산업연관표를 작성하기 위해 한국은행이 제공하는 2015~2020년 생산자가격 기준 국산 거래표를 활용했다. 가장 상세한 내역이 제공되는 기본 부문표를 기준으로 해양수산업 관련 부문을 식별하고 이를 재분류하여 해양수산업 중심의 산업연관표를 구축했다. 이 과정에서 해양수산업 특수분류체계 및 10차 한국표준산업분류(KSIC) 연계표와 한국은행 부문분류-KSIC 연계표를 활용하여 기본 부문과 해양수산업 분류간 연계를 수행했다. 해양수산업이 부분적으로만 포함된 부문의 경우 관련 산업 통계 자료를 기반으로 해당 부분의 해양수산업 비중을 도출했다. 이를 위해 2015년과 2020년 산업연관표의 부속표 및 부문별 품목별 공급

액표(이하 '공급액표'라 함), 각 연도별 해양수산업 통계조사, 운수업 조사, 서비스업조사 등 관련 통계 등을 활용하였다. 이러한 절차를 통해, 해양수산업 10개 부문과 비해양수산 대분류 32개 부문으로 구성된 총 42×42 규모의 해양수산업 중심 산업연관표를 최종적으로 재구성하였다.

3. 해양수산업 중심 산업연관표 작성 단계

해양수산업 중심 산업연관표의 구축은 다음의 다섯 단계를 거쳐 체계적으로 완성된다. 첫째, 분석에 활용할 통계표를 선정한다. 본 연구에서는 2015년부터 2020년까지 공표된 생산자가격 기준의 국산거래 투입산출표를 분석 대상으로 설정하였다. 둘째, 해양수산업에 해당하는 산업부문을 식별하기 위해 분류체계를 연계한다. 구체적으로, 해양수산업 특수분류체계와 한국표준산업분류(KSIC)를 연계하고, 이어서 KSIC와 산업연관표의 기본 부문 분류 간의 연계 작업을 수행함으로써 KSIC를 매개로 해양수산업 관련 산업부문을 도출한다. 셋째, 식별된 산업부문에서 해양수산업이 차지하는 비중을 간접 추정하기 위해 다양한 통계자료를 검토하고 이를 적용하여 비중을 산출한다. 해당 비중 산출 과정 및 주요원칙은 제2절에서 상세히 소개한다. 넷째, 도출된 비중 정보를 바탕으로 산업연관표의 기본 부문 내에서 해양수산업 부문을 분리하고, 이를 10개의 해양수산업 세부 부문으로 재구성하여 통합한다. 다섯째, 기본 산업 부문 32개와 해양수산업 부문 10개를 포함한 42×42 규모의 산업연관표로 재집계함으로써, 해양수산업 중심 산업연관표를 최종적으로 작성하고 해당 산업의 경제 규모를 정량적으로 추계한다.

〈그림 2-2〉 해양수산업 중심 산업연관표 작성 단계

» 해양수산업 식별(해양수산특수분류연계)



» 관련 통계를 활용한 해양수산업 비중 산출

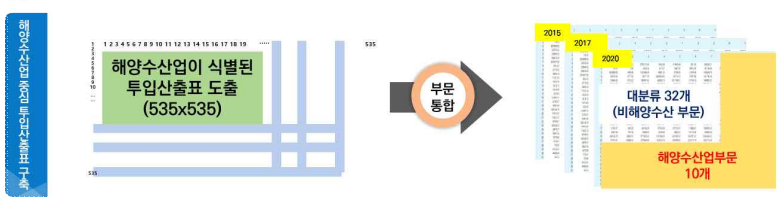
해양수산 부문별 세부항목 비중산출

코드	대분류	코드	중분류	2014년 산업연관표 품목 코드	국산산출	총공급
1	해양자원개발 및 건설업	13	항만 및 해양교량 건설업	282 항만시설	1	1
9	해양수산관련 서비스업	91	해양폐기물 처리 및 정화복원업	294(하수도시설)	0.036	0.036
1	해양자원개발 및 건설업	13	항만 및 해양교량 건설업	295 농림수산토목	0.190	0.190
6	수산물 유통업	61	수산물 중개 및 도소매업	302(도매서비스)	0.030	0.030
9	해양수산관련 서비스업	92	해양수산 기자재 도소매업	302(도매서비스)	7.42613E-05	7.42613E-05
6	수산물 유통업	61	수산물 중개 및 도소매업	303(소매서비스)	0.006	0.006
9	해양수산관련 서비스업	92	해양수산 기자재 도소매업	303(소매서비스)	7.42613E-05	7.42613E-05
2	해운항만업	21	해운업	309(연안 및 내륙수상 운송서비스)	1	1
2	해운항만업	21	해운업	310(외항운송서비스)	1	1
2	해운항만업	21	항만업	313(수상운송보조서비스)	1	1
2	해운항만업	22	항만업	315(하역서비스)	0.546	0.546
2	해운항만업	22	항만업	316(보관 및 창고서비스)	0.17	0.17

산업별 비중 산출에 활용한 통계자료

산업	비중 산출에 활용한 자료
수산업	산업연관표 기본부문, 공급액표, 서비스업조사 등
해운업	산업연관표 기본부문, 경제총조사 등
항만업	산업연관표 기본부문, 해양수산업통계조사, 경제총조사 등
선박 및 해양플랜트 건조 수리업	산업연관표 기본부문, 공급액표 등
해양수산 기자재 제조업	공급액표 중심
해양자원개발 및 건설업	산업연관표 기본부문, 공급액표, 경제총조사 등
해양수산레저관광업	산업연관표 기본부문, 공급액표, 전국문화기반시설총람 등
해양수산관련 서비스업	산업연관표 기본부문, 경제총조사, 해양수산업통계조사, 서비스업조사 등

» 해양수산업 중심의 산업연관표 도출 및 집계



자료: 저자 작성

제2절 해양수산업 비중 산출

1. 해양수산업 비중 산출 개요

1) 활용 자료

해양수산업의 비중 산출은 기본적으로 2020년 산업연관표 부속표인 '부문별 공급액표,' 2020년 경제총조사와 2015~2020년 해양수산업 통계조사를 이용하여 산출하였다. 각 부분별로 관련 있는 통계청의 조사(운수업 조사, 서비스업 조사 등)를 활용하였고, 기타 산업별 통계자료를 활용했다.

〈표 2-5〉 산업별 비중 산출에 활용한 통계자료

산업	활용자료
수산물 생산업	산업연관표 기본 부문, 부문별 품목별 공급액표, 서비스업 조사 등
수산물 가공업	
수산물 유통업	
해운업	산업연관표 기본 부문, 부문별 품목별 공급액표, 경제총조사, 해양수산업 통계조사, 운수업 조사
항만업	산업연관표 기본 부문, 부문별 품목별 공급액표, 경제총조사, 해양수산업 통계조사
선박 및 해양플랜트 건조수리업	산업연관표 기본 부문, 부문별 품목별 공급액표
해양수산 기자재 제조업	산업연관표 기본 부문, 부문별 품목별 공급액표
해양자원 개발 및 건설업	산업연관표 기본 부문, 부문별 품목별 공급액표, 경제총조사,
해양수산 레저관광업	산업연관표 기본 부문, 부문별 품목별 공급액표, 전국문화기반시설 총람 등
해양수산 관련 서비스업	산업연관표 기본 부문, 부문별 품목별 공급액표, 경제총조사, 해양수산업 통계조사, 서비스업 조사, 산업관련 보고서 등

자료: 장정인 외(2021), p.17

2) 비중 산출 원칙

해양수산 부문을 식별하기 위한 비중을 산출은 아래와 같이 다섯 가지의 원칙에 따라 진행된다.

(1) 1대 1 연계

해양수산업 특수분류와 산업연관표 기본 부문의 산업 범위가 일치하여 1대 1로 연계되는 경우 비중을 1로 한다. 예를 들어 수산물생산업 특수분류에서 어로어업은 산업연관표 기본 부문의 수산어획(0401)과 1대 1로 연계되며, 양식어업은 수산양식(0402)과 1대 1로 연계된다.

(2) 부속표(공급액표) 활용

대부분의 경우 해양수산업 특수분류와 산업연관표 기본 부문이 1대 1로 연결되지 않는데, 이런 경우 기본 부문보다 상세한 정보가 담긴 부문별 품목별 공급액표와 연계하여 비중을 산출한다.

(3) 매출액 조사통계의 비중 활용

해양수산업 특수분류와 부문별 공급액표의 하위 부문과도 연계하기 어려울 경우에는 통계청 승인 조사통계를 활용해서 해양수산 부문의 매출액 비중을 산출하여 사용한다. 예를 들어 기본 부문에 해당하는 범위의 경제총조사(또는 산업통계)의 매출액을 분모로, 해양수산업 해당 부분에 관련한 통계(해양수산업 통계조사 및 관련 산업통계)의 매출액을 분자로 하여 비중을 산출한다.

(4) 매출액 이외 통계 활용

기존의 승인 통계를 활용해서도 해양수산업 비중 산출이 어려울 경우에는 매출액 이외의 통계를 활용해서 해양부문의 비중을 산출한다. 예를 들어 해양수산 레저관광업에서 국내 자연공원 중 해양자원공원 탐방객수 비중을 활용하거나, 해양자원 개발 및 건설업은 국내 골재채취량 중 바다골재 채취실적량의 비중을 활용한다.

(5) 중간수요율 활용

매출액 이외의 통계를 활용해서도 비중산출이 어려운 경우에는 중간수요율을 활용해서 비중을 산출한다. 해양수산 기자재 제조업이나 해양수산 관련 서비스업의 일부 부문이 이에 해당한다. 분자는 해양수산업에서 수요한 기자재(서비스) 수요액이며, 분모는 기자재(서비스)의 총중간수요액로 해서 비중을 산출한다.

3) 적용 대상 및 시계열 처리

본 연구에서 도출한 해양수산업의 비중은 생산자가격 기준의 국산 거래표를 대상으로 해양수산업과 연관된 기본 부문의 행과 열에 적용하였다. 또한 고용 측면에서는 산업연관표의 고용표를 기준으로 해서, 산업연관표에서 동일한 부문분류일 경우 산업적 특성이 유사하여 고용계수가 동일하다고 가정해서 산출했다. 즉 모산업의 고용계수가 해양수산 관련 부문의 고용계수와 동일하다고 가정하였다. 산출액 10억 원당 고용자수 및 취업자수 정보를 담고 있는 고용표에도 해당 해양수산업의 비중이 동일하게 적용하였다.

연도별 비중은 기본적으로 연도별로 새로 산출하는 것을 기본 원칙으로

한다. 부속표(공급액표)나 경제총조사를 활용하는 경우에는 경제구조가 크게 변화하지 않는다는 가정 하에 매 5년마다 공표되는 공급액표(경제총조사)를 활용하여 비중을 산출한다.

2. 해양수산업 부문별 산출 결과[12)]

1) 수산

해양수산업 특수분류체계에 따르면 수산업은 수산물 생산업, 수산물 가공업, 수산물 유통업으로 구분된다. 2020년 산업연관표 기본 부문에서 수산어획(0401), 수산양식(0402), 수산물 가공품(0821), 수산동물 저장품(0822) 4개 부문은 수산업으로 명확하게 식별되기 때문에 비중을 1로 설정한다. 그 외에 기본 부문에서 식별되지 않는 농림어업서비스(0500), 기타 비금속광물(0729), 유지(0862), 기타화학제품(2299), 도소매 및 상품중개서비스(5200)는 수산업 활동을 포함한 비중 산출이 필요한 부문이다.

- 수산업으로 명확하게 식별되는 부문: 수산어획(0401), 수산양식(0402), 수산물 가공품(0821), 수산동물 저장품(0822)
- 명확하게 식별되지 않으나 수산업 활동을 일부 포함하여 비중 산출이 필요한 부문: 농림어업서비스(0500), 기타 비금속광물(0729), 유지(0862), 기타화학제품(2299), 도·소매 및 상품중개서비스(5200)

해양수산업 특수분류체계에 따른 수산업을 한국표준산업분류를 바탕으로 기본 부문과 연계하면 다음과 같다.

12) 본 장에서 해양수산업 비중 도출 시에 사용된 코드는 산업연관표(기본 부문, 공급액표) 코드와 한국표준산업분류(KSIC) 코드임.

- 수산어획(0401): 수산물 생산업 중 어로어업을 모두 포함
- 수산양식(0402): 수산물 생산업 중 양식어업을 모두 포함
- 수산물 가공품(0821), 수산동물 저장품(0822): 수산물 가공업 중 수산동물 가공 및 저장처리업과 수산식물 가공 및 저장처리업이 상기 두 개의 기본 부문에 모두 포함

〈표 2-6〉 수산업의 특수분류 - IO 부문 연계표

해양수산업 특수분류체계			KSIC(10차) 세세분류	I-O 기본 부문	2020 비중
대분류	중분류	소분류			
수산물 생산업	어로어업	해수면어업	원양 어업	수산어획 (0401)	1
			근해 어업		
			연안 어업		
		내수면어업	내수면 어업		
	양식어업	해수면 양식 어업	해수면 양식 어업	수산양식 (0402)	1
			수산물 부화 및 수산종자 생산업		
		내수면 양식 어업	내수면 양식 어업		
			수산물 부화 및 수산종자 생산업		
		관상용 수산 동식물 양식어업	해수면 양식 어업		
			내수면 양식 어업		
	어업 관련 서비스업	어업 관련 서비스업	어업 관련 서비스업	농림어업 서비스(0500)	0.0602
	소금 채취업	소금 채취업	천일염 생산 및 암염 채취업	기타비금속 광물(0729)	0.3097

해양수산업 특수분류체계			KSIC(10차) 세세분류	I-O 기본 부문	2020 비중
대분류	중분류	소분류			
수산물 가공업	수산물 가공업	수산동물 가공 및 저장처리업	수산동물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업	수산물가공품(0821) 수산동물 저장품(0822)	1
			수산동물 건조 및 염장품 제조업		
			수산동물 냉동품 제조업		
			기타 수산동물 가공 및 저장처리업		
			동물성 유지 제조업	유지(0862)	0.0165
		수산식물 가공 및 저장처리업	수산식물 가공 및 저장처리업	수산물가공품(0821)	1
		소금가공업	가공 및 정제염 제조업	기타화학제품(2299)	0.0066
수산물 유통업	수산물 중개 및 도소매업	수산물 중개업	음·식료품 및 담배 중개업	도소매 및 상품 중개 서비스(5200)	0.0241
			전자상거래 소매 중개업		
		수산물 도소매업	건어물 및 젓갈류 도매업		
			신선, 냉동 및 기타 수산물 도매업		
		관상용 수산동식물 도소매업	육지동물 및 애완동물 도매업		
			애완용 동물 및 관련 용품 소매업		
		수산물 운송업	일반 화물자동차 운송업	도로화물운송서비스(5322) 외항운송서비스(2402) 연안 및 내륙 수상 운송 서비스(5401)	식별불가 분석 제외
			용달 화물자동차 운송업		
			개별 화물자동차 운송업		
			외항 화물 운송업		
			내항 화물 운송업		
수산물 유통업	수산물 운송 및 보관업	수산물 냉장 및 냉동창고업	냉장 및 냉동 창고업	보관 및 창고 서비스(5630)	식별불가 분석 제외

주: 2020년 기준 IO 기본 부문
자료: 저자작성

한편, 수산물 생산업, 수산물 가공업으로 명확하게 식별되지 않으나 수산 활동을 일부 포함하고 있는 부문은 2020년 산업연관표의 부속표인 부문별 품목별 공급액표(이하 공급액표 라 함)를 토대로 비중을 산출했다.

- 농림어업서비스(0500): 공급액표에서 농림어업서비스 중 '어업서비스'가 차지하는 비중을 산출하여 수산물 생산업에 포함
- 기타비금속광물(0729): 공급액표에서 기타비금속 광물 중 '소금'이 차지하는 비중을 산출하여 수산물 생산업에 포함
- 유지(0862): 공급액표에서 유지 중 '수산동물유지(조유)'가 차지하는 비중을 산출하여 수산물 가공업에 포함
- 기타화학제품(2299): 공급액표에서 기타화학제품 중 '가공 및 정제염'이 차지하는 비중을 산출하여 수산물 가공업에 포함

〈표 2-7〉 수산물 생산업과 수산물 가공업 비중 산출

단위: 백만 원

2020 I-O 기본 부문	국산산출액(A)	수산업 식별 내용	국산산출액(B)	2020 비중 (B/A)
농림어업서비스	1,201,700	(수산물 생산업) 어업서비스	72,335	0.0602
기타비금속광물	290,612	(수산물 생산업) 소금	89,991	0.3097
유지	2,886,131	(수산물 가공업) 수산동물유지(조유)	47,612	0.0165
기타화학제품	16,821,284	(수산물 가공업) 가공 및 정제염	111,810	0.0066

자료: 저자작성

수산물 유통업은 산업연관표 기본 부문에서 도·소매 및 상품중개 서비스에 포함되나 공급액표상에서 수산 활동이 식별되지 않아 통계청의 '경제총

조사(2020)'를 이용하여 비중을 산출하였다.[13)]

- 통계청 경제총조사 도매 및 소매업(45~47) 분류에서 수산업과 관련된 업종은 '신선, 냉동 및 기타 수산물 도매업', '수산물 가공식품 도매업', '신선, 냉동 및 기타 수산물 소매업' 3개의 업종이 식별
- 따라서 전체 도매 및 소매업의 매출액에서 위 3개 업종의 합산한 매출액의 비중을 추출해서 수산업의 비중을 도출
- 통계청 경제총조사의 도매 및 소매업에서 수산업의 비중 산출에 이용된 기초 통계는 아래 표에 제시

〈표 2-8〉 수산물 유통업의 비중 산출

단위: 백만 원

구분	매출액	2020 비중
도매 및 소매업	1,462,009,934 (1)	(2)+(3)+(4)/(1) =0.0241
수산물 도매업	27,300,091 (2)	
수산물 가공식품 도매업	3,616,512 (3)	
수산물 소매업	4,346,546 (4)	

자료: 통계청(2020), 경제총조사를 바탕으로 저자 작성

2) 해운

해운업은 여객 운송업과 화물 운송업, 기타 해운업 등 세개의 산업으로 분류된다. 산업연관표 기본 부문에서 해운업으로 명확하게 식별되는 부문은 외항운송서비스(5402)이며, 해양수산업 특수분류의 외항여객 운송업과 연계된다. 또한, 해양수산업 특수분류 상의 내항여객 운송업과 기타 여객 운송업, 내항화물 운송업, 예선업 등은 산업연관표 기본 부문의 연안 및 내륙수상 운송서비스(5401)와 연계된다.

13) 경제총조사(2020년) KSIC 10차 기준으로 집계하였음

해양수산업 특수분류 중 해운중개 및 대리점업과 선박대여업, 선박 관리업 등도 해운업에 속하지만 산업연관표 기본 부문에서는 식별되지 않아 별도의 비중 산출이 필요하다.

- 해운업으로 명확하게 식별되는 부문: 기본 부문에서는 외항운송서비스(5402), 연안 및 내륙수상 운송서비스(5401)이며, 해양수산업 특수분류에서는 외항여객 운송업, 내항여객 운송업, 기타 여객 운송업, 외항화물 운송업, 내항화물 운송업, 예선업이 해당[14]

- 비중 산출이 필요한 부문: 산업연관표 기본 부문으로는 기타 운송 관련 서비스(5690)과 수상운송보조서비스(5612), 장비 용품 및 지식재산권 임대(7300)이며, 해양수산업 특수분류로는 해운중개 및 대리점업과 선박대여업, 선박관리업이 해당[15]

- 기타 운송 관련 서비스(5690): 통계청 경제총조사의 그 외 기타운송 관련 서비스업 중에서 해양수산업 통계조사의 해운중개 및 대리점업 매출액 비중을 사용[16]

- 수상운송보조서비스(5612): 통계청 경제총조사의 수상 운송지원 서비스업 매출액 중에서 해양수산업 통계조사의 선박관리업 매출액이 차지하는 비중을 활용하여 간접 도출[17]

14) 외항운송서비스와 연안 및 내륙수상 운송서비스 가운데 일정 부분은 해양수산 레저관광업(유람선 및 크루즈 운영업 관련)의 비중으로 집계됨. 따라서 외항운송서비스와 연안 및 내륙수상 운송서비스의 비중 산출 시 2021년 해양관광산업 통계조사에서 획득한 유람선 및 크루즈 운영업의 해양관광매출액을 제외한 후 산출함.

15) 해운중개 및 대리점업은 산업연관표 기본 부문 기준으로 기타 운송 관련 서비스(5690)에 해당하며, 선박대여업은 장비 용품 및 지식재산권 임대(7300) 해당되며, 선박관리업은 수상운송보조서비스(5612)에 해당함.

16) 그 외에 기타 분류되지 않은 운송관련 서비스업에는 선박임대중개업이 포함되지만 비중 산출에 한계가 존재하여 제외함. 운수업 조사는 경제총조사에 비해 매출액이 과소집계되어 경제총조사 매출액 자료를 활용함.

17) 공급액표가 발표되는 연도(5년 단위)에는 공급액표를 사용함. 그러나 공급액표와 해양수산업 통계조사의 자료로 비중을 도출하는 경우 1을 넘어서는 경우가 존재하여 본 연구에서는 공급액표 대신 경제총조사

- 장비 용품 및 지식재산권 임대(7300): 선박대여업의 비중은 해양수산업 통계조사의 선박임대업 매출액을 공급액표의 장비 용품 및 지식재산권 임대업(7300)으로 나누어 도출[18)]

〈표 2-9〉 해운업의 특수분류 – IO 부문 연계표

해양수산업 특수분류			KSIC(10차) 세세분류	2020년 I-O 기본 부문		2020 비중
중	소	세				
해운업	여객운송업	외항여객운송업	외항 여객 운송업	5402	외항운송 서비스	0.9977
		내항여객운송업	내항 여객 운송업	5401	연안 및 내륙수상 운송서비스	0.8854
		기타 여객운송업	내륙 수상 여객 및 화물 운송업			
			항만 내 여객 운송업			
	화물운송업	외항화물운송업	외항 화물 운송업	5402	외항운송 서비스	0.9977
		내항화물운송업	내항 화물 운송업	5401	연안 및 내륙수상 운송 서비스	0.8854
	기타 해운업	예선업	기타 해상 운송업	5401	연안 및 내륙수상 운송 서비스	0.8854
			기타 내륙 수상 운송업			

의 매출액 자료를 활용함.

18) 선박임대는 대표적으로 용선 후에 소유권을 이전하는 국적취득조건부 나용선(BBC/HP: Bare Boat Charter/Hire purchase), 선박만을 대여하는 나용선(BBC: Bare Boat Charter), 선박 및 선원을 용선하는 정기용선계약(time chapter) 등으로 구분되며, 국적취득조건부 나용선은 국내산출에 포함되지 않으며, 나용선은 장비용품임대의 운용리스에 포함되며, 정기용선계약은 외항운송업에 포함됨.

해양수산업 특수분류			KSIC(10차) 세세분류	2020년 I-O 기본 부문		2020 비중
중	소	세				
해운업	기타 해운업	해운중개 및 대리점업	통관 대리 및 관련 서비스업	5690	기타 운송 관련 서비스	0.2627
			화물 운송 중개, 대리 및 관련 서비스업			
			그 외 기타 분류 안된 운송 관련 서비스업			
		선박 대여업	기타 운송장비 임대업	7300	장비·용품 및 지식 재산권 임대	0.0253
		선박 관리업	기타 수상 운송 지원 서비스업	5612	수상운송 보조 서비스	0.4380

자료: 저자 작성

3) 항만

항만업은 항만운송 지원 서비스업과 기타 항만업으로 구성된다. 2020년 산업연관표 기본 부문에서 항만업으로 명확히 식별되는 부문은 존재하지 않으며, 모든 부문의 비중 산출이 필요하다.

- 비중 산출이 필요한 부문: 기본 부문에서는 수상운송 보조서비스(5612)와 보관 및 창고서비스(5630), 하역서비스(5620), 기타 운송 관련 서비스(5690), 도소매 및 상품중개서비스(5200), 기타 사업지원 서비스(7490) 등 6개 부문이며, 해양수산업 특수분류에는 항만 내 보관 및 창고업과 항만 하역업, 화물 검수, 감정 및 검량 서비스업, 화물 포장업, 항구 및 기타 해상 터미널 운영업, 선용품 전문 공급업, 항만 경비 및 보안 서비스업, 기타 수상운송지원 서비스업 등 8개 부문이 해당

항만업의 세부적인 비중 산출 방법은 아래와 같다.

- 보관 및 창고 서비스(5630): 통계청 경제총조사(2020)의 보관 및 창

고업 매출액 중 해양수산업 통계조사(2020)의 항만 내 보관 및 창고업의 매출액 비중으로 도출

- 하역서비스(5620): 2020년 기본 부문 품목별 공급액표의 하역서비스에서 항만하역서비스가 차지하는 비중으로 도출[19)]

- 수상운송 보조서비스(5612)[20)]: 통계청 경제총조사(2020)의 기타 운송관련 서비스업 매출액에서 항구 및 기타 해상 터미널 운영업이 차지하는 비중과 해양수산업 통계조사(2020)의 기타 수상 운송지원 서비스업이 통계청 경제총조사(2020)에서 차지하는 비중을 합산하여 산출[21)]

- 기타 운송 관련 서비스(5690): 해양수산업 통계조사(2020)의 화물검수, 감정 및 검량 서비스업과 화물 포장업 매출액이 통계청 경제총조사(2020)의 기타 운송관련 서비스업에서 차지하는 비중으로 도출[22)]

- 도소매 및 상품중개 서비스(5200): 해양수산업 통계조사(2020)의 선용품 전문 공급업의 매출액이 통계청 경제총조사(2020)의 도매 및 소매업에서 차지하는 비중으로 도출

- 기타 사업지원서비스(7490): 관련 통계가 부재로 해양부문에서 차지하는 비중 도출에 한계가 존재하여 제외

19) 5년 단위로 공급액표가 발표되는 경우에는 이를 사용하여 비중을 산출함.
20) 앞서 서술한 바와 같이 수상운송 보조서비스 중 선박관리업을 제외한 비중을 항만업으로 분류함. 기존에 선박관리업 식별이 불가하여 수상운송 보조서비스를 항만업으로 보았으나, 본 보고서에서는 해양수산업 통계조사 해양부문 매출액을 이용하여 도출함.
21) 기존 연구에서는 수상운송 보조서비스 전체를 항만업으로 분류하였으나, 본 연구에서는 해운업에 해당하는 부분을 새롭게 식별하였음.
22) 기타 운송 관련 서비스는 해운업의 해운중개 및 대리점업과, 항만업의 화물검수, 감정 및 검량 서비스업, 화물포장업이 포함됨. 경제총조사의 화물운송 중개, 대리점업을 해운업으로, 화물 포장, 검수 및 계량서비스업을 항만업으로 구분함. 한편, 운수업조사의 경우 수치가 경제총조사의 매출액에 비해 과소집계되어 비중 산출에 한계가 있음.

〈표 2-10〉 항만업의 특수분류 - IO 부문 연계표

해양수산업 특수분류			KSIC(10차) 세세분류	2020년 I-O 기본 부문		2020 비중
중	소	세				
항만업	항만운송지원서비스업	항만 내 보관 및 창고업	일반 창고업	5630	보관 및 창고서비스	0.0519
			냉장 및 냉동 창고업			
			농산물 창고업			
			위험물품 보관업			
			기타 보관 및 창고업			
		항만하역업	수상 화물 취급업	5620	하역서비스	0.4706
		화물 검수, 감정 및 검량 서비스업	화물 포장, 검수 및 계량 서비스업	5690	기타 운송 관련 서비스	0.0063
	기타 항만업	화물 포장업	화물 포장, 검수 및 계량 서비스업			
		항구 및 기타 해상터미널 운영업	항구 및 기타 해상터미널 운영업	5612	수상운송보조서비스	0.4927
		선용품전문공급업	수송용 운송장비 도매업	5200	도소매 및 상품 중개 서비스	0.0024
			그 외 기타 기계 및 장비 도매업			
			액체연료 및 관련제품 도매업			
			상품 종합 도매업			
			그 외 기타 상품 전문 도매업			
			낙농품 및 동·식물성 유지 도매업			
			커피 및 차류 도매업			
			조미료 도매업			
			기타 가공식품 도매업			
			철물, 금속 파스너 및 수공구 도매업			

해양수산업 특수분류			KSIC(10차) 세세분류	2020년 I-O 기본 부문		2020 비중
중	소	세				
			문구용품, 회화용품, 사무용품 도매업			
		항만 경비 및 보안 서비스업	경비 및 경호 서비스업	7490	기타 사업지원 서비스	-
		기타 수상 운송지원 서비스업	기타 수상 운송지원 서비스업	5612	수상운송보조 서비스	0.4927

자료: 저자 작성

4) 선박 및 해양플랜트 건조수리

해양수산업 특수분류의 기준에 의하면, 선박 및 해양플랜트 건조수리업은 선박 건조 및 수리업과 해양플랜트, 구조물 건조 및 수리업, 선박 및 해양플랜트 부분품 제조업 등 3개 산업으로 분류된다.[23] 2020년 산업연관표 기본 부문에서 선박 및 해양플랜트 건조수리업으로 명확히 식별되는 부분과 일부분이 해양수산업에 포함되어 별도로 비중 산출이 필요한 부문을 구분하면 아래와 같다.

- 선박 및 해양플랜트 건조수리업으로 명확하게 식별되는 부문: 강철제 선박(4101), 기타 선박(4102), 선박 수리 및 부분품(4103)
- 비중 산출이 필요한 부문: 구조물용 금속제품(3012), 내연기관 및 터빈(3810), 기타 금속제품(3099)

23) 통계청 통계분류포털(https://kssc.kostat.go.kr/)

〈표 2-11〉 해운업의 특수분류 - IO 부문 연계표

해양수산업 특수분류		2020년 I-O 기본 부문		2020 비중
중	소			
선박 건조 및 수리업	운송용 선박 건조 및 수리업	4101	강철제 선박	1
	어업 및 낚시용 선박 건조 및 수리업			
	기타 선박 건조 및 수리업	4102	기타 선박	1
해양플랜트, 구조물 건조 및 수리업	해양플랜트, 구조물 건조 및 수리업	4103	선박 수리 및 부분품	1
선박 및 해양플랜트 부분품 제조업	운송용 선박 부분품 제조업	3012	구조물용 금속제품	0.0841
	어선 및 낚시선 부분품 제조업	3810	내연기관 및 터빈	0.5464
	기타 선박용 부분품 제조업	3099	기타 금속제품	0.0267
	해양플랜트 및 구조물 부분품 제조업	4103	선박 수리 및 부분품	1

주: 장정인 외(2019),p.28의 방법을 참고하여 비중 도출

기본 부문에서 선박 및 해양플랜트 건조수리업으로 명확히 식별되는 강철제 선박(4101)과 기타 선박(4102), 선박 수리 및 부분품(4103)의 비중은 모두 1로 두었다. 그러나 기본 부문에서 선박 및 해양플랜트 건조수리업으로 명확히 식별되지 않아 별도의 비중 산출이 필요한 부문은 2020년 산업연관표의 부속표인 공급액표를 활용하여 비중을 도출했다.[24]

- 구조물용 금속제품(3012): 공급액표(2020)의 구조물용 금속제품 국산 산출액에서 수상금속구조물의 국산산출액이 차지하는 비중 산출

- 내연기관 및 터빈(3810): 공급액표(2020)의 내연기관 및 터빈 국산산

24) 공급액표는 5년 단위 실측표와 함께 발표되며, 최신의 공급액표는 2020년 기준임. 5년 단위로 발표되는 공급액표를 이용하여 비중을 산출하는 방안은 장정인 외(2019)의 방법론과 동일함.

출액에서 선박용 엔진 국산산출액이 차지하는 비중 도출

- 기타 금속제품(3099): 공급액표(2020)의 기타 금속제품 국산산출액에서 선박용 프로펠러 국산산출액이 차지하는 비중 도출

5) 해양수산 기자재 제조

해양수산 기자재 제조업은 해양기자재 제조업과 수산기자재 제조업을 모두 포함하며, 한국표준산업분류(KSIC, 제10차)의 제조업(C) 대분류 내 다수의 세세분류에 해당된다. 본 부문은 산업연관표의 기본 부문 분류 기준상 약 24개 부문에 걸쳐 부분적으로 연계된다. 해양수산업 특수분류체계의 세분류 항목과 KSIC 세세분류 간 연계 작업을 우선적으로 수행한 후, KSIC 세세분류와 산업연관표 기본 부문 간 연계표를 활용하여 해양수산 기자재 제조업에 해당하는 산업연관표상 부문을 식별하였다(〈표 2-13〉 참고).

그러나 해양수산 기자재 제조업의 경우, 산업연관표 부속자료인 공급액표나 기타 개별 통계자료를 통해 직접적으로 산출액을 파악하는 것은 어렵다. 이에 따라 본 연구는 간접 추정 방식을 적용하였다. 구체적으로는 해양수산업 내에서 기자재 제조업을 중간재로 수요하는 산업부문을 중심으로, 해당 수요 구조를 기반으로 한 중간수요율을 계산하여 적용하였다.

이러한 간접 추정을 위해 먼저 산업연관표에서 해양수산 기자재를 수요하는 부문을 정의하고, 해당 부문에 대한 중간투입율을 바탕으로 해양수산 기자재 제조업이 차지하는 비중을 산정하였다. 이 방식은 기자재 제조업의 생산이 최종수요보다는 대부분 중간투입 형태로 나타나는 산업적 특성을 반영한 것이다.

〈표 2-12〉 해양수산 기자재 제조업의 특수분류 - IO 부문 연계표

해양수산업 특수분류		KSIC(10차) 세세분류	2020년 IO 기본 부문
중분류	소분류		
해양 기자재 제조업	선박용 기기 및 장비 제조업	부직포 및 펠트 제조업(13992), 그 외 기타 분류 안 된 화학제품 제조업(20499),기타 무선통신장비 제조업(26429), 레이더, 항행용 무선 기기 및 측량기구 제조업(27211), 물질 검사, 측정 및 분석기구 제조업(27213), 기타 측정, 시험, 항해, 제어 및 정밀기기 제조업(27219), 운송장비용 조명장치 제조업(28421), 그 외 기타 전기장비 제조업(28909), 액체 펌프 제조업(29131), 기타 물품 취급장비 제조업(29169), 액체 여과기 제조업(29175), 건설 및 광업용 기계장비, 제조업(29241), 광물처리 및 취급장비 제조업(29242), 그 외 기타 특수목적용 기계 제조업(29299), 기타 선박 건조업(31113)	부직포 및 펠트(1142), 기타 무선통신장비 및 방송장비(3519), 측정 및 분석기기(3612), 자동조정 및 제어기기(3613), 기타 전기장비(3799), 조명장치(3792), 펌프 및 압축기(3820), 산업용 운반기계(3840), 공기 및 액체 여과기(3852), 건설 및 광물처리기계(3912), 기타 특수목적용 기계(3999)
	해양플랜트 기기 및 장비 제조업		
	해양레저 스포츠장비 제조업		
	기타 해양 기자재 제조업		
수산 기자재 제조업	어로어업용 기자재 제조업	그 외 기타 축산업(01299), 기타 수산동물 가공 및 저장처리업(10219) 배합사료 제조업(10801), 단미사료 및 기타 사료 제조업(10802), 얼음 제조업(11201), 끈 및 로프 제조업(13921), 어망 및 기타 끈 가공품 제조업(13922), 목재 깔판류 및 기타 적재판 제조업(16231), 목재 포장용 상자, 드럼 및 유사용기 제조업(16232) 식품 위생용 종이 상자 및 용기 제조업(17223) 그 외 기타 분류 안된 화학제품 제조업(20499) 동물용 의약품 제조업(21230) 설치용 및 위생용 플라스틱제품 제조업(22222) 기타 판유리 가공품 제조업(23119) 그 외 기타 전기장비 제조업(28909) 액체 펌프 제조업(29131) 산업용 오븐, 노 및 노용 버너 제조업(29150) 액체 여과기 제조업(29175) 음·식료품 및 담배 가공기계 제조업(29250) 그 외 기타 특수목적용 기계 제조업(29299)	기타축산(0299), 사료(0880), 비알콜음료 및 얼음(0920), 기타 섬유제품(149), 목재 용기 및 적재판(1322), 종이용기(1432), 의약품(2000), 기타 화학제품(2299), 건축용 플라스틱제품(2391), 산업용 유리제품(2503), 기타 일반목적용 기계(3899), 기타 전기장비(3799), 음식료품 가공기계(3991), 운동 및 경기용품(4392)
	양식어업용 기자재 제조업		
	수산물 가공용 기자재 제조업		
	낚시용 기자재 제조업		

해양수산업 특수분류		KSIC(10차) 세세분류	2020년 IO 기본 부문
중분류	소분류		
		기타 선박 건조업(31113) 낚시 및 수렵용구 제조업(33303)	

자료: 저자 작성

〈표 2-13〉 해양수산 기자재 제조업의 수요부문으로서 해양수산 부문(기본 부문)

• 수산어획(0401)	• 항만시설(5113)
• 수산양식(0402)	• 농림수산토목(5123)
• 농림어업 서비스(0500) 중 어업서비스	• 연안 및 내륙수상 운송서비스(5401)
• 원유(0621)	• 외항운송 서비스(5402)
• 천연가스(0622)	• 수상운송 보조서비스(5612)
• 골재 및 석재(0721)	• 하역서비스(5620)
• 수산물 가공(0821)	• 보관 및 창고서비스(5630)
• 수산동물 저장품(0822)	• 기타 운송 관련 서비스(5690)
• 강철제 선박(4101)	• 중앙정부(7511)
• 기타 선박(4102)	• 지방정부(7512)
• 선박 수리 및 부분품(4103)	• 스포츠 서비스(8001)
• 신재생에너지(4505)	• 오락 서비스(8002)

주: 2015~2020년의 수요 부문은 모두 동일함
자료: 장정인 외(2019b), p. 30

- 산업연관표상에서 해양수산 기자재 제조업의 수요부문[25]으로서 산업연관표상의 해양수산 관련 기본 부문을 정의(〈표 2-14〉 참고)

- 2020년 산업연관표에서 해양수산 기자재 제조업의 중간재 수요가 발생하는 해당 기본 부문에 대한 중간재 수요액을 계산

- 해양수산 기자재 제조업의 수요부문에 해당하는 기본 부문의 중간재 수요액을 분자로 하고, 해양수산 기자재 제조업에 해당하는 기본 부문의 총중간수요액을 분모로 하여 비중을 도출

25) 해양수산업 관련 부문 중 해양수산 기자재를 중간재로 투입하는 기본부문을 의미

〈표 2-14〉 2020년 해양수산 기자재 제조업의 비중 산출

단위: 백만 원

기본 부문	총중간수요 (A)	수요부문 중간 수요(B)	비중(B/A)
기타축산(0299)	361,031	0	0.0000
사료(0880)	11,026,406	302,821	0.0275
비알콜음료 및 얼음(0920)	3,846,925	72,023	0.0187
부직포 및 펠트(1142)	4,415,846	1,411	0.0003
기타 섬유제품(1149)	3,066,527	555,150	0.1810
목재 용기 및 적재판(1322)	1,953,701	358,559	0.1835
종이용기(1432)	3,566,108	45,205	0.0127
의약품(2000)	27,115,079	23,283	0.0009
기타 화학제품(2299)	19,880,854	123,800	0.0062
건축용 플라스틱제품(2391)	6,281,697	19,998	0.0032
산업용 유리제품(2503)	4,867,880	17,853	0.0037
기타 무선통신장비 및 방송장비(3519)	4,569,603	62,965	0.0138
측정 및 분석기기(3612)	12,786,267	1,490,127	0.1165
자동조정 및 제어기기(3613)	5,229,532	35,522	0.0068
조명장치(3792)	6,432,680	28,165	0.0044
기타 전기장비(3799)	16,161,443	29,182	0.0018
펌프 및 압축기(3820)	8,107,817	495,848	0.0612
산업용 운반기계(3840)	5,569,076	222,008	0.0399
공기 및 액체 여과기(3852)	3,663,040	29,896	0.0082
기타 일반목적용 기계(3899)	3,637,244	11,857	0.0033
건설 및 광물처리기계(3912)	1,985,336	2,574	0.0013
음식료품 가공기계(3991)	301,963	5,120	0.0170
기타 특수목적용 기계(3999)	1,453,532	28,745	0.0198
운동 및 경기용품(4392)	1,276,914	1,134	0.0009

자료: 저자 작성

6) 해양자원 개발 및 건설

해양수산업 특수분류에 따르면 해양자원 개발 및 건설업은 해양자원 생산·공급·개발업, 해양바이오제품 제조업, 항만 및 해상교량 건설업 등 3개의 중분류로 구성된다.

〈표 2-15〉 해양자원 개발 및 건설업의 특수분류 - IO 부문 연계표

해양수산업 특수분류			2020년 I-O 기본 부문
대분류	중분류	소분류	
해양 자원 개발 및 건설업	해양자원 생산, 공급 및 개발업	해양광물자원 채굴업	골재 및 석재(0721) 원유(0621) 천연가스(0622)
		해수가공 및 공급업	비알콜음료 및 얼음(0920)
		해양재생에너지 개발업	신에너지(4505) 재생에너지(4506)
	해양바이오제품 제조업	〈세분류〉 해양바이오식품 제조업 해양바이오의약품 제조업 해양바이오화학품 제조업 기타 해양바이오제품 제조업	인삼 및 건강 보조식품(0873) 의약품(2000) 화장품(2222)
	항만 및 해상 교량 건설업	항만건설업	항만시설(5113) 농림수산토목(5123)
		해상교량 건설업	

주: 2015~2019년 신재생에너지(4505)는 2020년 신에너지(4505), 재생에너지(4506)로 구분됨
자료: 해양수산업 특수분류표, 산업연관부분분류표를 기반으로 저자 작성

해양자원 생산·공급 및 개발업은 해양광물자원 채굴업, 해수 가공 및 공급업, 해양 재생에너지 개발업 등 3개의 산업으로 분류되며, 각각 산업연관표 기본 부문인 골재 및 석재(0721), 원유(0621), 천연가스(0622), 비알콜음료 및 얼음(0920), 신에너지(4505), 재생에너지(4506)에 해당된다.

- 골재 및 석재는 산업연관표 공급액표에서 골재 및 석재(0721) 부문에

서 모래(0100)와 자갈(0200)을 합한 골재의 비중(0.28301)을 먼저 구한 후, 2020년의 국토교통부 골재채취 전체 실적 중 바다골재채취의 비중(0.12651)을 적용

- 원유 및 천연가스의 국산 산출은 해저유전과 해저 가스전에서 100% 생산하므로 해양 비중을 1로 적용

- 해양심층수의 경우 생수 용도만을 산출하여 적용하였으며[26] 산출 방법은 먼저 산업연관표 부문별 공급액표의 비알콜음료 및 얼음(0920) 대비 생수(0701)의 비중(0.1273)을 산출, 그 후 생수[27] 중 해양심층수 생수 매출[28]의 비중(0.0176)을 산출, 두 값을 곱해주어 해양비중 산출

- 해양재생에너지 개발업[29]은 산업연관표 기본 부문으로 신에너지(4505), 재생에너지(4506)에 해당. 먼저 신에너지는 부문별품목별 공급액표 신에너지 공급액에서 연료전지, 석탄액화 및 가스화가 차지하는 비중(0.5124)을 활용. 재생에너지는 부문별품목별 공급액표 재생에너지 공급액에서 소수력 발전, 태양광 발전, 풍력 발전, 바이오에너지, 해양에너지가 차지하는 비중(0.9180)을 활용

해양바이오제품 제조업은 세부적으로는 해양바이오식품 제조업, 해양바이오의약품 제조업, 해양바이오화학품 제조업, 기타 해양바이오제품 제조업으로 분류된다. 산업연관표의 기본 부문으로는 각각 인삼 및 건강보조식품(0873), 의약품(2000), 화장품(2222)에 해당된다.

26) 해양심층수는 생수와 화장품 및 기타음료로 활용되는데, 생수로 이용되는 비중이 '14~'17년 누적 평균 76%수준임(제3차 해양심층수 기본계획). 그러나 본 연구에서는 자료의 가용성을 고려하여 생수용도만 산출하여 적용.
27) 2020년 부문별 품목별 공금액표 기반 생수 총공급액 활용
28) 해양수산부 제4차 해양심층수 기본계획의 2020년 먹는 해양심층수 판매액 활용
29) 해양재생에너지는 조류, 조력, 파력 등 바닷물을 이용하거나, 해상의 풍력 및 해상 태양광발전, 해수 온도차에너지 등을 의미함.

- 인삼 및 건강보조식품(0873)은 산업연관표 부문별 공급액표상 인삼 및 건강보조식품(0873) 공급액 대비 해양산업 통계조사의 2020년 해양바이오식품 매출액을 활용하여 비중(0.0436) 도출

- 해양바이오 의약품과 화학품은 부문별 공급액표의 의약품(2000)과 화장품(2222) 공급액 대비 해양산업 통계조사의 2020년 해양바이오 의약품 매출 및 해양바이오 화학품 매출액을 각각 활용하여 비중 (각각 0.0040, 0.0070)도출

항만 및 해상교량 건설업은 산업연관표의 기본 부문 항만시설(5113)과 농림수산토목(5123)에 해당한다.

- 항만시설은 비중을 1로 적용

- 농림수산토목은 부문별 품목별공급액표의 농림수산토목(5123) 대비 간척(0100)이 차지하는 비중(0.1324)을 활용

〈표 2-16〉 해양자원 개발 및 건설업의 비중 산출

산업구분	산업연관표 부문명	비중 산출 근거자료	비중
			2020
해양자원 생산, 공급 및 개발업	골재 및 석재(0721)	부문별 품목별 공급액표 골재 및 석재 중 골재(모래+자갈)의 비중 X 실제 바다골재 채취실적 비중	0.0358
	원유(0621)	원유 및 천연가스의 국산산출은 100% 해저유전과 해저 가스전 생산	1
	천연가스(0622)		1
	비알콜음료 및 얼음(0920)	부문별 품목별 공급액표 생수/비알콜음료 및 얼음 X 먹는심층수 매출액/ 부문별 공급액표 생수 공급액	0.0022
	신에너지(4505)	-	0
	재생에너지(4506)	산업통상자원부 신재생에너지백서 신재생에너지 발전량 통계 중 해양 발전량/재생에너지 총량(대수력제외)	0.01360

산업구분	산업연관표 부문명	비중 산출 근거자료	비중
			2020
해양바이오 제품 제조업	인삼 및 건강보조식품(0873)	2020 해양산업 통계조사 해양바이오식품 매출/2020 부문별 품목별 공급액표 인삼 및 건강보조식품 공급액 비중	0.0436
	의약품(2000)	2020 해양산업 통계조사 해양바이오 의약품 매출액/ 2020 부문별 품목별 공급액표 의약품 공급액 비중	0.0040
	화장품(2222)	2020 해양산업 통계조사 해양바이오 화학품 매출액/ 2020 부문별 품목별 공급액표 화장품 공급액 비중	0.0070
항만 및 해상 교량 건설업	항만시설(5113)	공급액표	1
	농림수산토목(5123)	부문별 품목별 공급액표의 농림수산토목 공급액에서 간척이 차지하는 비중	0.1324

주: 2015년 신재생에너지가 2020년에 신에너지와 재생에너지로 분리되었으며, 신에너지에는 연료전지 등이 포함되어 해양관련성이 없음

자료: 저자 작성

7) 해양수산 레저관광

해양수산업 특수분류에 따르면 해양수산 레저관광업은 해양레저관광업과 수상레저관광업으로 구성되어 있으며, 마리나업. 유람선 및 크루즈 운영업 등 10개의 세부산업으로 구성되어 있다.

〈표 2-17〉 해양수산 레저관광업의 특수분류 -KSIC- IO 부문 연계표

해양수산업 특수분류			KSIC(10차) 세세분류	I-O 기본 부문
중분류	소분류	세분류		
해양 레저 관광업 (71)	해양 레저 시설 운영업 (711)	마리나업	기타 수상오락 서비스업(91239)	오락서비스(8002)
		기타 해양레저 시설 운영업	기타 수상오락 서비스업(91239)	오락서비스(8002)
			기타 스포츠 교육기관(85612) 레크리에이션 교육기관(85613) 종합 스포츠시설 운영업(91131)	-
			그 외 기타 스포츠 시설 운영업(91139)	문화서비스 국공립 (7901)

해양수산업 특수분류			KSIC(10차) 세세분류	I-O 기본 부문
중분류	소분류	세분류		
				스포츠서비스 (8001)
	해양 관광 시설 운영업 (712)	유람선 및 크루즈 운영업	외항여객운송업(50111) 내항여객운송업(50121) 내륙수상 여객 및 화물운송업(50201) 항만 내 여객 운송업(50202)	연안 및 내륙수상 운송서비스 (5401) 외항운송서비스 (5402)
		해양유원지 및 테마파크 운영업	유원지 및 테마파크 운영업(91210)	-
		해양박물관 및 사적지 운영업	박물관 운영업(90221)	문화서비스 국공립 (7901) 기타 문화서비스 (7903)
			사적지 관리 운영업(90222)	-
		해양수족관 운영업	식물원 및 동물원 운영업(90231)	-
		해양자연 공원 운영업	자연공원 운영업(90232)	문화서비스 국공립 (7901) 기타 문화서비스 (7903)
수산 레저 관광업 (72)	낚시 관광업 (721)	낚시터 운영업	낚시장 운영업(91231)	오락서비스 (8002)
		낚시선박 운영업	기타 해상운송업(50130) 기타 내륙 수상운송업(50209) 기타 수상오락 서비스업(91239)	-
	기타 수산레저 관광업 (729)	기타 수산레저 관광업	기타 수상오락 서비스업(91239) 그 외 기타 분류 안 된 오락 관련 서비스업(91299)	오락서비스 (8002)

자료: 저자 작성

KSIC를 매개로 산업연관표의 기본 부문을 연계하여 연안 및 내륙수상 운송서비스(5041), 외항운송서비스(5042), 문화서비스 국공립(7901), 기

타 문화서비스(7903), 스포츠서비스(8001), 오락서비스(8002)를 해양수산 레저관광업으로 인식했다.

- (연안 및 내륙수상 운송서비스, 외항운송서비스) 해양수산부의 해양관광산업통계조사(2020)의 유람선업 및 크루즈업(2021)의 매출액과 경제총조사의 매출액(2020)를 활용하여 연안 및 내륙수상운송서비스업과 외항운송서비스업 중 유람선 및 크루즈 운영업의 비중 도출

- (문화서비스 국공립) 문화서비스 국공립 부문 중 해양수산 관련 분야로 2020년 공급액표상의 세부항목 중 박물관·미술관·과학관(79010200)과 관광명소, 스포츠, 공연장 및 여가시설(79010300)을 식별. 이 중 해양박물관의 매출액을 전국문화기반시설총람(2020) 자료를 활용하여 도출하고, 국립공원 기본통계(2020) 및 해수욕장관리정보(2020)를 이용하여 관광명소, 스포츠, 공연장 및 여가시설 중 해양공원 및 해수욕장의 비중을 도출함

- (기타 문화서비스) 기타문화서비스 중 해양수산 관련 분야로 2020년 공급액표의 박물관·미술관·과학관(79030200)과 자연공원(79030300) 항목을 식별. 해양 관련 산출액(해양박물관과 해양자연공원)을 전국문화기반시설총람(2020)과 국립공원 기본통계(2020) 자료를 활용하여 산출. 이를 활용하여 기타 문화서비스에서 해양 관련 국산 산출액의 비중을 도출

- (스포츠서비스) 해양수산 레저시설 운영업을 공급액표상의 스포츠서비스의 하위항목인 기타 스포츠시설업으로 식별. 문화체육관광부의 전국공공체육시설 현황(2020) 자료를 활용하여, 기타 스포츠시설업 중 해양관련 시설의 비중을 KSIC 기타 스포츠시설에 포함되는 시설 중 해양수산 관련 시설(요트장, 조정카누장)의 면적 비율로 산출

- (오락서비스) 2020년 공급액표를 바탕으로 오락서비스 중 수상오락 비중으로 산출

〈표 2-18〉 해양수산 레저관광업의 비중 산출

산업연관표 부문명	비중 산출 근거	2020년 비중
연안 및 내륙수상 운송서비스 (5401)	문화체육관광부 관광산업조사(2020), 경제총조사(2020)	0.1146
외항운송서비스 (5402)	상동	0.0023
문화서비스 국공립 (7901)	한국은행 산업연관표 부문별 품목별 공급액표(2020) 문화체육관광부 전국문화기반시설총람(2020) 국립공원 공단 국립공원기본통계(2020) 연안포털 해수욕장관리정보(2020)	0.0143
기타 문화서비스 (7903)	한국은행 산업연관표 부문별 품목별 공급액표(2020) 문화체육관광부 전국문화기반시설총람(2020) 국립공원 공단 국립공원기본통계(2020)	0.0497
스포츠서비스 (8001)	문화체육관광부 전국공공체육시설 현황(2020)	0.0010
오락서비스 (8002)	한국은행 산업연관표 부문별 품목별 공급액표(2020)	0.0164

자료: 저자 작성

세부 부문별 산출 방법은 다음과 같다.

- 연안 및 내륙수상 운송서비스(5401), 외항운송서비스(5402): 해양수산부의 해양관광산업통계조사(2021)의 유람선 및 크루즈업의 연매출액 자료를 활용하여 유람선 및 크루즈 운영업의 매출액을 식별하고, 경제총조사(2020) 내항여객 운송업과 외항여객운송업의 비율로 배분한 후[30], 이를 경제총조사 연안 및 내륙수상운송서비스업 및 외항운

30) 내항 여객 운송업/(내항 여객 운송업 +외항 여객 운송업, 외항 여객 운송업/(내항 여객 운송업+ 외항 여객 운송업)

송서비스업에 해당하는 매출액[31]에서 차지하는 비중으로 산출[32]

- 문화서비스 국공립(7901)은 2020 공급액표의 문화서비스 국공립의 세부부문[33] 중에서 박물관, 미술관, 과학관(0200)과 관광명소, 스포츠, 공연장 및 여가시설(0300) 등 두 개 부문을 해양수산 관련 세부항목으로 식별

- 박물관, 미술관, 과학관(29010200) 중 해양수산 비중은 전국문화기반시설총람(2020) 자료를 활용하여 전국 박물관의 연간 관람 인원 대비 해양수산 관련 박물관의 연간 관람 인원 비중을 산출하여 적용

- 관광명소, 스포츠, 공연장 및 여가시설(0300) 중에서 해양수산업의 비중은 경제총조사(2020)에 대응되는 산업 부문에서, 자연공원업 중 해양 자연공원과 해수욕장 방문객 수의 합이 전체 자연공원 방문객 수와 해수욕장 방문객 수의 합에서 차지하는 비중으로 산출[34], 그 외 기타 스포츠 서비스업에서 해양관련 비중은 전국문화기반시설총람(2020)을 활용해 요트 및 카누조정장의 면적비율로 산출함

- 기타 문화서비스(7903)에서 해양수산업이 차지하는 비중을 도출하기 위해 세부 항목으로 박물관·미술관·과학관(79030200)과 자연공원(79030300)을 식별

31) 연안 및 내륙수상 운송서비스업에는 운수업조사의 내항 여객 운송업, 내항 화물 운송업, 기타 해상 운송업, 내륙 수상 여객운송업, 항만 내 여객 운송업이 포함됨. 외항운송서비스업에는 외항여객 운송업과 외항화물 운송업이 포함됨.

32) 기존의 해양수산업 분석보고서에는 2015년 부문별품목별 공급액표를 활용해서 비중을 산출했으나, 관광산업조사의 시계열을 업데이트 되는 반면, 공급액표는 2015년으로 고정되어 있어 일관성 측면에서 제약이 있음.따라서 경제총조사나 운수업조사 등 통계자료를 활용하는 방식으로 비중산출 방식을 변경함

33) 문화서비스 국공립(7901)의 세부부분은 도서관(0100), 박물관, 미술관, 과학관(0200), 관광명소(0300), 스포츠(0400), 공원 및 해수욕장(0500), 예술단(0600), 공연장(0700), 기타 항목(8880) 등 8개 항목임.

34) 단, 해수욕장방문객수 중에서 해양형 자연공원(한려 해상, 태안 해안, 다도해해상, 변산반도)에 포함되는 방문객수는 자연공원 방문객수에서 이미 집계되었으므로, 해수욕장방문객 집계시 해양형 자연공원에 포함되는 해수욕장의 이용객수는 제외하고 집계함

- 박물관·미술관·과학관(79030200) 중 해양박물관 비중은 문화서비스(국공립)에서 산출한 방법을 동일하게 적용

- 자연공원(79030300) 중 해양자연공원의 비중은 공원이용현황자료(국립공원관리공단)를 이용. 2020년의 방문객 수를 해양형과 내륙형으로 집계하여, 해양형 비중을 해양 자연공원의 비중으로 산출하였으며, 2020년의 비중은 각각 21.4%로 도출[35)]

〈표 2-19〉 자연공원 중 해양자연공원의 비중 산출

단위: 명, %

유형	공원명	2020년 탐방객 수
해양형	한려해상	3,700,609
	태안해안	711,332
	다도해해상	1,862,664
	변산반도	1,263,499
해양형		7,538,104
내륙형		27739464
총계		35,277,568
해양형 비중		21.4
내륙형 비중		78.6

자료: 국립공원관리공단(검색일: 2024. 7. 4)

8) 해양수산 관련 서비스

(1) 해양폐기물 처리 및 정화복원업

해양폐기물 처리 및 정화복원업은 해양폐기물 및 퇴적오염물 처리업(9101)과 해양 및 어장환경 정화복원업(9102)으로 구분된다. 해양폐기물 및 퇴적오염물 처리업은 해양에 부유 폐기물과 침적된 폐기물을 수거하거나 해양오염퇴적물을 준설 또는 수거하는 산업 활동을 뜻한다. 해양 및 어

35) 국립공원관리공단(검색일: 2024. 7. 4).

장환경 정화복원업은 해양에 기름 유출 등 오염물질 방제작업, 적조와 해양환경 및 서식지의 오염, 훼손, 소멸 등과 수산물이 생산되는 어장, 갯벌 등의 오염을 회복시키는 산업 활동을 포함한다.

〈표 2-20〉 해양폐기물 처리 및 정화복원업의 특수분류 -KSIC- IO 부문 연계표

해양수산업 특수분류		KSIC(10차)	I-O 기본 부문
중분류	소분류		
해양폐기물 처리 및 정화복원업(91)	해양폐기물 및 퇴적오염물 처리업(9101)	지정 외 폐기물 수집운반업(38110), 항만, 수로, 댐 및 유사 구조물 건설업(41223)	폐기물 수집 운반 및 처리(국공립)(4911), 폐기물 수집 운반 및 처리(산업)(4912), 공학 관련 서비스(7291), 하수 폐수 및 분뇨처리(국공립)(4801), 하수 폐수 및 분뇨처리(산업)(4802)
	해양 및 어장환경 정화복원업(9102)	기타 환경 정화 및 복원업(39009), 환경 관련 공학서비스(72122)	

자료: 산업연관부분분류표 및 저자 작성

해양수산업 특수분류-KSIC-산업연관표 기본 부문 분류 연계를 실시한 결과, 산업연관표 기본 부문 중에서 해양폐기물 처리 및 정화복원업에 해당하는 활동을 포함하는 부문은 폐기물 수집 운반 및 처리(국공립)(4911), 폐기물 수집 운반 및 처리(산업)(4912), 환경관련 공학 서비스가 포함된 공학 관련 서비스(7291), 하수 폐수 및 분뇨처리(국공립)(4801), 하수 폐수 및 분뇨처리(산업)(4802)로 식별되었다.

- 해양수산업의 중간수요에 배분된 해양폐기물처리 및 정화복원업의 중간수요를 합산한 뒤 중간수요계로 나누어 비중 산출.

〈표 2-21〉 2020년 해양폐기물 처리 및 정화복원업의 비중 산출

단위: 백만원

기본 부문	총중간수요 (A)	수요부문 중간수요 (B)	비중 (B/A)
폐기물 수집 운반 및 처리(국공립)(4911)	0	0	-
폐기물 수집 운반 및 처리(산업)(4912)	10,722,735	83,710	0.0078
공학 관련 서비스(7291)	13,618,451	255,315	0.0187
하수 폐수 및 분뇨처리(국공립)(4801)	2,322,782	629	0.0003
하수 폐수 및 분뇨처리(산업)(4802)	3,247,669	50,352	0.0155

자료: 저자 작성

(2) 해양수산 기자재 도소매업

해양수산 기자재 도소매업은 산업연관표 기본 부문 중에서 도소매 및 상품중개서비스(5200)에 포함되는 것으로 인식했다.

- 경제총조사의 2020년 도소매업 매출액을 분모로 두고, 해양산업 통계조사의 2020년 해양수산 기자재 도소매업 매출액을 분자로 두어 비중 도출

〈표 2-22〉 해양수산 기자재 도소매업의 비중 산출

기본 부문	비중산출근거	비중
도소매 및 상품중개서비스 (5200)	통계청 해양산업통계(2020) 통계청 경제총조사(2020)	0.0020

주: '해양산업 통계조사'의 작성기관은 해양수산부이며, 공표기관은 통계청
자료: 저자작성

(3) 해양수산 기자재 수리업

해양수산 기자재 수리업은 산업연관표 기본 부문 중에서 산업용 기계 및 장비 수리(4402)에 포함되는 것으로 인식했다.

- 해양수산업의 중간수요에 배분된 부분을 합산한 뒤 중간수요계로 나누어

비중 산출

〈표 2-23〉 해양수산 기자재 수리업의 비중 산출 근거

산업연관표 부문명	비중 산출 근거
산업용 기계 및 장비 수리(4402) 전자통신기기 및 가정용품 수리서비스(8212)	한국은행 산업연관표(2020)

자료: 저자 작성

〈표 2-24〉 해양수산 기자재 수리업의 비중 산출

단위: 백만원

기본 부문		총중간수요(A)	수요부문 중간수요(B)	비중(B/A)
산업용 기계 및 장비 수리(4402)	2020	10,400,411	122,138	0.0117
전자통신기기 및 가정용품 수리서비스 (8212)	2020	4,134,252	14,854	0.0036

자료: 저자 작성

(4) 해양수산인력 고용 알선 및 공급업

산업연관표 기본 부문 중에서 해양수산인력 고용 알선 및 공급업에 해당하는 활동을 포함하는 부문은 인력공급 및 알선(7420)으로 인식했다.

- 해양산업통계조사(2020)의 해양인력 공급업 매출액을 분자로 하고 경제총조사의 고용알선업, 임시 및 일용 인력 공급업, 상용 인력 공급 및 인사관리 서비스업 매출액 합계를 분모로 두어 비중 도출

〈표 2-25〉 해양수산인력 고용 알선 및 공급업의 비중 산출

기본 부문	비중산출근거	비중
인력공급 및 알선(7420)	통계청 해양산업통계(2020) 통계청 경제총조사(2020)	0.0213

주: '해양산업 통계조사'의 작성기관은 해양수산부이며, 공표기관은 통계청
자료: 저자작성

(5) 해양수산교육 서비스업

해양수산교육 서비스업은 산업연관표 기본 부문 중에서 교육서비스(국공립)(7601), 교육서비스(비영리)(7602), 교육서비스(산업)(7603)에 해당하는 것으로 인식했다.

- 해양산업통계조사(2020)의 해양수산교육 서비스업 매출액을 분자로 두고, 경제총조사(2020)의 교육서비스업 매출액을 분모로 하여 비중 도출

〈표 2-26〉 해양수산교육 서비스업의 비중 산출

기본 부문	비중산출근거	비중
교육서비스(국공립)(7601)	통계청 해양산업통계(2020) 통계청 경제총조사(2020)	0.0041
교육서비스(비영리)(7602)	상동	상동
교육서비스(산업)(7603)	상동	상동

주: '해양산업 통계조사'의 작성기관은 해양수산부이며, 공표기관은 통계청
자료: 저자작성

(6) 해양수산 전문, 과학 및 기술 서비스업

해양수산 전문, 과학 및 기술 서비스업은 산업연관표 기본 부문 중에서 시장조사 및 경영지원서비스(7112), 과학기술서비스(7292), 연구개발(국공립)(7001), 연구개발(비영리)(7002), 연구개발(산업)(7003), 기업내 연구개발(7004)에 대응하는 것으로 인식했다.

- (시장조사 및 경영지원 서비스) 경제총조사(2020)의 전문, 과학 및 기술서비스업 매출액 중 연구개발업(70)의 매출액을 제외한 매출액 합계를 분모로 두고, 해양수산업통계조사의 2020년 해양 전문, 과학 및 기술 서비스업과 수산 전문, 과학 및 기술 서비스업, 해양수산 출판 및 정보시스템 개발업 매출액 합계를 분자로 두고 비중 도출

- (과학기술서비스) 경제총조사(2020)의 전문, 과학 및 기술서비스업 매

출액 중 연구개발업(70)의 매출액을 제외한 매출액 합계를 분모로 두고, 해양수산업통계조사의 2020년 해양 전문, 과학 및 기술 서비스업과 수산 전문, 과학 및 기술 서비스업, 해양수산 출판 및 정보시스템 개발업 매출액 합계를 분자로 두고 비중 도출

- (연구개발-국공립) 미래창조과학부『국가연구개발사업 조사·분석 보고서』(2020) 자료의 국공립연구소와 정부부처에서 집행된 연구개발비 중 해양수산 관련 연구의 비중을 구하여 산출

- (연구개발-비영리) 미래창조과학부『국가연구개발사업 조사·분석 보고서』(2020) 자료의 출연연구소, 대학, 기타 기관에서 집행된 연구개발비 중 해양수산 관련 연구의 비중을 구하여 산출

- (연구개발-산업) 미래창조과학부『국가연구개발사업 조사·분석 보고서』(2020) 자료의 대기업, 중견기업, 중소기업에서 집행된 연구개발비 중 해양수산 관련 연구의 비중을 구하여 산출

- (기업 내 연구개발) 미래창조과학부『국가연구개발사업 조사·분석 보고서』(2020) 자료의 대기업, 중견기업, 중소기업에서 집행된 연구개발비 중 해양수산 관련 연구의 비중을 구하여 산출

〈표 2-27〉 2020 해양수산 전문, 과학 및 기술 서비스업의 비중 산출

산업연관표 부문명	비중 산출 근거	비중
시장조사 및 경영지원 서비스(7112)	해양수산부 해양산업 통계조사(2020) 통계청 경제총조사(2020)	0.2666
과학기술서비스(7292)	해양수산부 해양산업 통계조사(2020) 통계청 경제총조사(2020)	0.2666
연구개발(국공립)(7001)	미래창조과학부『2020년도 국가연구 개발사업 조사·분석 보고서』(2020) 자료의 국공립연구소와 정부부처에서 집행된 연구개발비 중 해양수산 관련 연구의 비중	0.0260
연구개발(비영리)(7002)	미래창조과학부『2020년도 국가연구 개발	0.0068

산업연관표 부문명	비중 산출 근거	비중
	사업 조사·분석 보고서』(2020) 자료의 출연연구소, 대학, 기타 기관에서 집행된 연구개발비 중 해양수산 관련 연구의 비중	
연구개발(산업)(7003)	미래창조과학부『2020년도 국가연구 개발사업 조사·분석 보고서』(2020) 자료의 대기업, 중견기업, 중소기업에서 집행된 연구개발비 중 해양수산 관련 연구의 비중	0.0042
기업 내 연구개발(7004)	상동	0.0042

자료: 저자 작성

(7) 해양수산 금융 및 보험업

해양수산 금융 및 보험업은 산업연관표 기본 부문 중에서 중앙은행 및 예금취급기관(6510), 금융투자기관(6591), 기타 금융 중개기관(6599), 생명보험(6601), 비생명보험(6603)에 해당하는 것으로 인식했다.

- (중앙은행 및 예금취급기관) 경제총조사(2020)의 금융 및 보험업(64~66) 매출액 합계를 분모로 두고, 해양수산업 통계조사의 2020년 해양수산 금융 및 보험업 매출액을 분자로 두어 비중 도출
- (금융투자기관) 상동
- (기타 금융중개기관) 상동
- (생명보험) 상동
- (비생명보험) 상동

〈표 2-28〉 2020 해양수산 금융 및 보험업의 비중 산출

산업연관표 부문명	비중 산출 근거	비중
중앙은행 및 예금취급기관(6510)	해양수산부 해양산업 통계조사(2020) 통계청 경제총조사(2020)	0.00526
금융투자기관(6591)	상동	0.00526
기타 금융중개기관(6599)	상동	0.00526
생명보험(6601)	상동	0.00526
비생명보험(6603)	상동	0.00526

자료: 저자작성

(8) 해양수산 협회 및 단체

해양수산 협회 및 단체는 산업연관표 기본 부문 중에서 산업 및 전문가 단체(8101), 기타 사회단체(8109)에 해당하는 것으로 인식했다.

- (산업 및 전문가 단체) 해양산업 통계조사(2016)의 해양관련 산업단체, 해양관련 전문가단체 매출액을 경제총조사(2015)의 산업 단체(94110), 전문가 단체(94120) 매출액으로 나누어 산출
- (기타 사회단체) 상동 (2020년 해양산업 통계조사에서는 해양수산 협회 및 단체 매출액만 공표되어 산업 및 전문가 단체 비중과 동일하게 활용)

〈표 2-29〉 2020 해양수산 협회 및 단체의 비중 산출

산업연관표 부문명	비중 산출 근거	비중
산업 및 전문가 단체(8101)	해양수산부 해양산업 통계조사(2020) 통계청 경제총조사(2020)	0.0617
기타 사회단체(8109)	상동	0.0560

자료: 저자작성

(9) 수산물 요리 전문점

산업연관표 기본 부문 중에서 수산물 요리 전문점에 해당하는 활동을 포

함하는 부문은 일반음식점(5811)으로 인식했다.[36]

- 해양수산업통계조사의 2020년 수산물 요리점 매출액을 분자로 두고, 경제총조사의 한식음식점, 외국식음식점, 기관 구내식당업, 출장 및 이동음식점업, 기타 음식점업 매출액의 합계를 분모로 두어 비중 도출

〈표 2-30〉 2020 수산물 요리 전문점의 비중 산출

구분	산업별	매출액	비중
경제총조사 (2020)	한식 음식점업	51,073,333	(B/A)=0.1311
	외국식 음식점업	11,682,229	
	기관 구내식당업	7,713,545	
	출장 및 이동 음식점업	162,398	
	기타 음식점업	19,172,029	
	합계	89,803,534(A)	
해양수산업 통계조사 (2020)	수산물 요리전문점	11,771,939(B)	

자료: 저자 작성

(10) 해양수산 공공행정

해양수산 공공행정은 산업연관표 기본 부문 중에서 중앙정부(7511), 지방정부(7512)에 해당하는 것으로 인식했다.

- (중앙정부) 2020년 산업연관표상의 중앙정부 산출액에 해양부문 예산(해군 예산 제외)이 정부 전체 예산에서 차지하는 비율을 곱한 금액에 경상비 성격의 해군예산[37]을 더하여 산출

- (지방정부) 2020년 산업연관표상의 지방정부 산출액에 해군 예산을 제

36) 장정인 외(2019a,2019b)에서는 일식음식점업의 매출액만을 수산물 요리전문점의 매출액으로 인식하였으나, 과소평가되는 문제점이 있었음. 본 보고서에서는 2020년 해양수산업 통계조사의 결과를 이용하여 비중을 새로 산출함.

37) 2020년 해군예산자료는 비공개되어 2018년 해군예산 자료 활용

외한 해양부문 예산이 정부 전체 예산에서 차지하는 비율을 곱하여 산출

〈표 2-31〉 2020 해양수산 공공행정의 비중 산출

산업연관표 부문명	비중 산출 근거	2020 비중
중앙정부(7511)	기획재정부『나라살림 예산 개요』(2019) 한국은행 산업연관표(2019)	0.0483
지방정부(7512)	상동	0.0126

자료: 저자 작성

〈표 2-32〉 2020 해양수산 공공행정의 산출액 추계 결과

구 분		금액(억 원)
2020년도 해양부문 정부예산 (A)	해운·항만	16,849
	수산·어촌	32,314
	연안환경관리	668
	해양경찰	14,849
	합계 (A)	64,680
2018년도 해군 예산 (B)		32,087
2020년도 정부 전체 예산 (C)		5,135,000
2020년도 산업연관표상의 '중앙정부' 부문 산출액 (D)		897,909
2020년도 '해양 공공행정(중앙정부)' 산출액 추정 (E) E = D × (A/C) + B		43,397
2020년도 산업연관표상의 '지방정부' 부문 산출액 (F)		741,540
2020년도 '해양 공공행정(지방정부)' 산출액 추정 (G) G = F × (A/C)		9,340
2020년도 해양 공공행정 산출액 추계, E + G		52,737

주: 해군예산 자료는 2018년 자료임
자료: 기획재정부,『나라살림 예산 개요(2020)』

제3절 해양수산업 중심 산업연관표 작성 결과

1. 해양수산업 규모 및 국민경제적 위상

1) 해양수산업 현황

본 연구에서는 2020년 기준 해양수산업 중심 산업연관표를 구축하고 이를 분석함으로써 우리나라 해양수산업의 국민경제 내 위상을 진단하였다. 해양수산업의 산출, 부가가치, 취업자 수의 규모 및 전 산업 대비 해양수산업의 비중 통해 해양수산업이 차지하는 경제적 중요성을 종합적으로 검토하였다.

2020년 기준 우리나라 해양수산업의 총산출은 137.2조 원으로 전체 33개 산업[38] 중 14위에 해당한다. 이때 전 산업 산출(4,557.3조 원) 대비 해양수산업 산출이 차지하는 비중은 3.0%이다. 해양수산업의 총산출은 총산출 기준 전 산업 1위인 도소매 및 상품 중개 서비스(334.9조 원)의 약 40.8%, 2위인 컴퓨터·전자·광학기기(312.8조 원)의 약 43.7% 수준에 해당하는 규모이다. 또한, 해양수산업의 산출은 농림품(55.4조 원)의 약 2.5배 규모에 해당하며, 음식료품(134.0조 원)보다 소폭 높은 수준이다.

2020년 기준 해양수산업의 부가가치는 41.4조 원으로 전체 33개 산업 중 17위에 해당하며, 전 산업 부가가치(2,036.2조 원)에서 해양수산업 부가가치가 차지하는 비중은 2.0%이다. 해양수산업의 부가가치는 부가가치 기준 전 산업 1위인 부동산 서비스(196.3조 원)의 21.1%, 2위인 도소매 및 상품중개 서비스(183.2조 원)의 22.6% 수준이다. 해양수산업의 부가가

38) 33개 산업은 해양수산업을 제외한 대분류 32개 산업(1~32 코드) 및 해양수산업 대분류 1개 산업(해양수산업 10개(33~42 코드) 부문의 통합)을 의미.

치는 정보통신 및 방송 서비스(93.7조 원)나 음식점 및 숙박 서비스(47.0조 원)보다는 낮지만, 농림품(29.0조 원)이나 금속가공제품(33.7조 원) 등 일부 제조업 부문보다는 높은 수준이었다.

2020년 해양수산업의 취업자 수[39]는 62.0만 명으로 전체 33개 산업 중 14위를 기록하였다. 이는 전 산업의 총취업자 수(2,443.7만 명) 대비 약 2.5%에 해당한다.

〈표 2-33〉 전 산업과 해양수산업 규모 비교(2020)

단위: 조 원, 만 명

코드	산업명	산출	순위	부가가치	순위	취업자 수	순위
33~42	해양수산업	137.2	14	41.4	17	62.0	14
1~42	전 산업	4,557.3	-	2,036.2	-	2,443.7	-
해양수산업 비중(%)		3.0	-	2.0	-	2.5	-
1	농림품	55.4	27	29.0	24	127.4	9
2	광산품	3.8	33	1.6	33	1.1	32
3	음식료품	134.0	16	35.3	19	30.8	22
4	섬유 및 가죽제품	61.4	26	13.3	30	19.1	25
5	목재 및 종이, 인쇄	47.2	28	14.1	29	16.2	27
6	석탄 및 석유제품	96.9	22	23.6	26	1.0	33
7	화학제품	276.7	4	82.1	11	42.2	17
8	비금속광물제품	41.5	30	12.4	31	10.5	30
9	1차 금속제품	136.7	15	26.6	25	12.7	29
10	금속가공제품	104.4	21	33.7	20	33.2	21
11	컴퓨터, 전자 및 광학기기	312.8	2	112.7	7	40.5	19
12	전기장비	119.5	18	31.7	22	24.0	24
13	기계 및 장비	143.7	13	43.4	16	39.2	20

39) 산업연관표의 부속표인 고용표는 소분류기준에서 취업자 수와 고용자수를 제공하고 있으며, 이는 전업전업환산(fulltime equivalent)기준의 수치임. 전업환산(fulltime equivalent)이란 임시 및 시간제 근로자의 근무시간을 전업 근로자의 근무시간으로 환산한 것을 의미함. 취업자 수는 임금근로자, 자영업자, 무급가족종사자를 모두 합한 인원이며, 피용자는 순수 임금근로자를 의미함. 본보고서는 해양수산업의 경우 수산물 생산업, 수산물 유통업, 수산물 가공업의 경우 5인 미만의 소규모 자영업자의 비중이 높기 때문에 취업자 수를 기준으로 분석함. 취업자 수는 산출액기준으로 배분하여 산출함

코드	산업명	산출	순위	부가가치	순위	취업자 수	순위
14	운송장비	204.4	7	44.9	15	30.7	23
15	기타 제조업 제품	26.5	32	7.8	32	13.2	28
16	제조임가공 및 산업용 장비 수리	71.2	25	37.2	18	42.0	18
17	전력, 가스 및 증기	91.6	23	33.1	21	6.8	31
18	수도, 폐기물처리 및 재활용 서비스	33.4	31	16.7	28	18.8	26
19	건설	279.0	3	124.5	4	175.9	3
20	도소매 및 상품중개 서비스	334.9	1	183.2	2	306.8	1
21	운송 서비스	119.3	19	53.1	13	134.6	8
22	음식점 및 숙박 서비스	148.2	12	47.0	14	161.7	4
23	정보통신 및 방송 서비스	171.2	10	93.7	9	73.7	12
24	금융 및 보험 서비스	191.6	8	117.9	6	67.1	13
25	부동산 서비스	262.8	5	196.3	1	55.5	15
26	전문, 과학 및 기술 서비스	256.6	6	138.8	3	152.1	5
27	사업지원 서비스	112.7	20	73.7	12	118.4	10
28	공공행정, 국방 및 사회보장	163.0	11	122.2	5	148.7	6
29	교육 서비스	125.8	17	87.9	10	140.1	7
30	보건 및 사회복지 서비스	179.8	9	105.0	8	183.3	2
31	예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	42.2	29	22.7	27	42.6	16
32	기타 서비스 및 기타	72.3	24	29.5	23	112.0	11

주: 1~32 코드는 한국표준산업분류(KSIC) 대분류 코드의 분류를 따르되 S와 T부문을 합하여 32.기타서비스 및 기타로 분류함. 33~42 코드는 해양수산업 10개 부문으로 구분하였으며, 해양수산업 전체의 합계를 다른 산업 분류와 비교하여 제시함
자료: 저자 작성

2020년 해양수산업의 세부 부문별 산출, 부가가치, 취업자 수는 아래의 표와 같다.

〈표 2-34〉 해양수산업 부문별 산출·부가가치·취업자 수(2020)

단위: 조 원, 만 명, %

산업명	산출	비중	부가가치	비중	취업자 수	비중
수산물 생산업	9.0	6.6	3.5	8.5	6.4	10.3
수산물 가공업	11.3	8.2	2.2	5.3	3.3	5.3
수산물 유통업	8.3	6.0	4.5	10.9	7.6	12.3

산업명	산출	비중	부가가치	비중	취업자 수	비중
해운업	28.8	21.0	6.9	16.7	4.2	6.8
항만업	6.9	5.0	3.4	8.2	3.3	5.3
선박 및 해양플랜트 건조수리업	38.2	27.8	5.7	13.8	8.9	14.4
해양수산 기자재 제조업	5.0	3.6	1.5	3.6	1.4	2.3
해양자원 개발 및 건설업	2.8	2.0	1.2	2.9	1.4	2.3
해양수산 레저관광업	0.7	0.5	0.3	0.7	0.4	0.6
해양수산 관련 서비스업	26.1	19.0	12.2	29.5	25.0	40.3
해양수산업 계(A)	137.2	100.0	41.4	100.0	62.0	100.0
전 산업 계(B)	4,557.3	-	2,036.2	-	2,381.7	-
해양수산업 비중(A/B)	3.0	-	2.0	-	2.6	-

주: 해양수산업 부문별 비중은 해양수산업 계(A) 대비 비중
자료: 저자 작성

2020년 우리나라 해양수산업의 부문별 산출 규모를 살펴보면, 2020년 기준 10개 해양수산업 부문 중 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 산출이 38.2조 원으로 가장 큰 비중을 차지하였다. 이는 전체 해양수산업 총산출액인 137.2조 원의 27.7%에 해당하며, 고부가가치 산업인 해양기자재 제조 및 수리 부문이 해양산업 전체 생산구조에서 중심적 위치를 차지하고 있음을 보여준다.

다음으로 해양수산 관련 서비스업의 총산출액이 26.1조 원(19.0%), 해운업이 28.8조 원(21.0%), 수산물 가공업이 11.3조 원(8.2%), 수산물 유통업이 8.3조 원(6.0%), 수산물 생산업이 9.0조 원(6.6%) 순으로 높은 산출 규모를 보였다. 반면, 해양수산 레저관광업은 0.7조 원(0.5%)으로 가장 작은 산출 규모를 기록하였다. 이는 2020년 COVID-19 팬데믹의 전 세계적 확산에 따라 해양레저 및 관광 활동이 급격히 위축된 데에 주요 원인이 있다. 전 세계적인 사회적 거리두기, 해양 관광지와 연안 등 체험시설의 운영 중단, 국내외 관광객 급감 등이 복합 요인으로 작용하면서 해양수산 레저관광업은 직접적인 수요 감소로 위축되었다.

이어서 해양수산업 부문별 부가가치 규모를 보면, 2020년 기준 해양수산 관련 서비스업의 부가가치가 12.2조 원으로 전체 부가가치(41.4조 원)의 29.5%를 차지하며 가장 큰 비중을 보였다. 이는 다양한 해양수산 분야 서비스 활동이 산업 내 고부가가치 창출에 중요한 역할을 하고 있음을 의미한다. 다음으로는 해운업이 6.9조 원(16.7%), 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 5.7조 원(13.8%), 수산물 유통업이 4.5조 원(10.9%), 수산물 생산업이 3.5조 원(8.5%), 항만업이 3.4조 원(8.2%) 순으로 나타났다.

한편 해양수산 레저관광업의 부가가치는 0.3조 원(0.7%)으로 나타났는데, 이는 앞서 언급한 총산출 규모 감소와 같이 COVID-19 팬데믹의 영향으로 해양레저 및 관광 수요가 급격히 감소한 데 따른 결과로 해석할 수 있다. 팬데믹으로 인해 전국적으로 관광객 유입이 급감하고, 해양수산 레저·체험, 해양 축제 등이 중단되면서 생산활동이 위축되었고, 이에 따라 부가가치 창출도 크게 저하되었다. 특히 소규모 사업자 중심 구조인 해양레저관광업은 공급 측면에서도 한계가 있었고, 고정비나 인건비 부담 등으로 부가가치도 하락하는 문제가 있었다.

2020년 해양수산업 부문별 취업자 수를 보면, 해양수산 관련 서비스업 취업자 수가 25.0만 명으로 전체 해양수산업 고용(62.0만 명)의 40.3%를 차지하여 가장 큰 비중을 보였다. 이어서 수산물 유통업이 7.6만 명(12.3%), 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 8.9만 명(14.4%), 수산물 생산업이 6.4만 명(10.3%), 해운업이 4.2만 명(6.8%) 순으로 고용 규모가 컸다. 해양수산 레저관광업은 0.4만 명(0.6%)으로 취업자 수 비중이 가장 낮았는데 이 역시 2020년 COVID-19 팬데믹의 영향으로 해당 산업의 인력 수요가 급감한 데에서 기인한 것으로 볼 수 있다. 특히 해양수산 레저관광업의 고용은 단기·임시 계약직, 비정규직 중심의 고용 구조를 보유하고 있어 외부 충격에 취약한 편이다.

이상의 분석 결과를 종합하면, 우리나라 해양수산업은 수산업(생산·가공·유통), 해운·항만업, 선박 건조 및 해양플랜트 산업, 그리고 해양수산 서비스업에 대한 산업적 의존도가 매우 높은 구조다. 특히 부가가치 및 고용 측면에서는 해양서비스업이 주요 역할을 하고 있으며, 해양수산 레저관광업은 2020년 COVID-19 팬데믹의 직격탄을 맞으며 총산출, 부가가치, 취업자 수 등 모든 지표에서 큰 하락을 보였다.

다음으로 산업의 투입 측면에서 살펴본 2020년 기준 해양수산업 부문별 투입구조 현황은 아래 표와 같다. 10개의 해양수산업 부문 중에서는 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 중간투입률이 85.2%로 가장 높은 것으로 나타났다. 이는 해당 산업이 대규모 부품 조달, 하청 공정, 원재료 투입 등 중간투입 요소에 크게 의존하고 있음을 의미한다.

그 뒤를 이어 해운업의 중간투입률이 76.2%로 두 번째로 높았다. 이는 국내 해운기업의 사업 구조가 운송서비스를 위한 연료, 선박 유지비, 외주비용 등 비용 중심의 투입에 크게 의존하고 있음을 의미한다. 실제로 해운업의 부가가치율은 23.8%로 상대적으로 낮은 편이며, 이는 화물 운송 중심의 영업 구조, 운임 경쟁, 선사 영세성 등의 이유로 해석할 수 있다.

〈표 2-35〉 해양수산업 부문별 투입구조 및 부가가치의 구성(2020)

단위: %

산업명	투입구조			부가가치의 구성			
	중간 투입률	부가 가치율	계	피용자 보수	영업 잉여	고정자 본소모	생산세 (보조금공제)
수산물 생산업	60.9	39.1	100.0	72.5	10.8	16.4	0.2
수산물 가공업	81.0	19.0	100.0	51.2	25.5	15.7	7.6
수산물 유통업	45.3	54.7	100.0	51.7	33.0	7.1	8.3
해운업	76.2	23.8	100.0	34.5	27.9	37.0	0.6
항만업	50.3	49.7	100.0	46.4	15.5	35.6	2.5
선박 및 해양플랜트	85.2	14.8	100.0	60.3	-32.4	69.9	2.2

산업명	투입구조			부가가치의 구성			
	중간 투입률	부가 가치율	계	피용자 보수	영업 잉여	고정자 본소모	생산세 (보조금공제)
건조수리업							
해양수산 기자재 제조업	70.5	29.5	100.0	51.4	24.9	19.4	4.3
해양자원 개발 및 건설업	55.9	44.1	100.0	53.8	20.6	10.2	15.4
해양수산 레저관광업	51.6	48.4	100.0	54.3	11.4	26.5	7.8
해양수산 관련 서비스업	53.3	46.7	100.0	64.4	12.5	17.1	6.0
해양수산업	69.8	30.2	100.0	55.1	12.6	27.9	4.4
전 산업	54.9	45.1	100.0	48.3	22.7	20.6	8.4
농림품	47.6	52.4	100.0	12.0	72.9	16.9	-1.8
음식료품	73.6	26.4	100.0	32.8	15.3	14.1	37.8
기계 및 운송장비 제조	74.6	25.4	100.0	47.3	14.8	27.7	10.2
운송 서비스	55.4	44.6	100.0	59.0	5.0	43.7	-7.7

자료: 저자 작성

수산물 가공업의 경우에도 중간투입의 비중(81.0%)이 높게 나타났다. 이는 음식료품(73.6%), 기계 및 운송장비 제조업(74.6%) 등 제조업 분야와 마찬가지로 생산에 있어 중간재 투입 의존도가 높고, 상대적으로 부가가치율이 낮은 산업구조를 보여준다. 전 산업 평균 중간투입률(54.9%) 비해 해양수산업 전체의 중간투입률은 69.8%로 중간투입률이 전산업 대비 높은 편이다.

부가가치 구성 항목 중 피용자보수의 비중을 보면, 수산물 생산업(72.5%)은 가장 높은 비중을 보였다. 이는 1차 산업인 농림품(12.0%)과 비교했을 때도 차이가 있으며, 수산물 생산업이 농림업에 비해 임금근로자의 비중이 높은 산업구조를 가지고 있음을 의미한다. 그 외에도 해양수산 관련 서비스업(64.4%), 해양수산 레저관광업(54.3%) 등에서도 피용자보수의 비중이 높게 나타났으며, 전 산업 평균(48.3%) 대비 해양수산업 피용자보수 평균 비중은 55.1%로 높게 나타났다.

영업잉여 비율은 수산물 유통업(33.0%)에서 가장 높게 나타났고, 뒤이어 해운업(27.9%), 수산물 가공업(25.5%) 등의 순으로 높게 나타났다. 반면, 전체 해양수산업 평균 영업잉여 비율은 12.6%로 전 산업 평균영업잉여 비율(22.7%)에 비해 낮은 수준이다.

이어서 고정자본소모의 비율을 살펴보면 선박 및 해양플랜트 건조수리업(69.9%), 해운업(37.0%), 항만업(35.6%) 등에서 높게 나타났다. 이들 산업은 선박 및 항만 인프라 등 고정자산에 대한 의존도가 높은 산업적 특성에 기인한다. 해양수산업 전체의 고정자본소모 비중은 27.9%로 전 산업 평균(20.6%)보다는 높게 나타나 일정 수준의 자본집약성을 내포한 구조임을 보여주었다.

마지막으로 생산세의 경우, 해양수산업 평균 생산세 비율은 4.4%로 전 산업 평균(8.4%)보다 낮은 수준이다. 하지만 해양자원 개발 및 건설업(15.4%), 수산물 유통업(8.3%), 수산물 가공업(7.6%) 등 일부 산업에서는 높은 생산세 비중을 보였다.

다음으로 산업의 배분 측면에서 살펴본 해양수산업 부문별 배분 구조 현황은 아래의 표와 같다. 10개의 해양수산업 부문 중 수산물 생산업의 중간수요율이 67.9%로 가장 높게 나타났으며, 그 뒤를 이어 항만업(67.0%), 해양수산 기자재 제조업(55.3%), 수산물 유통업(48.3%) 등의 순이었다. 반면, 해운업(26.4%)과 선박 및 해양플랜트 건조수리업(15.3%)은 중간수요율이 상대적으로 낮게 나타났다. 이는 대부분의 생산물이 최종수요 부문으로 공급되는 구조임을 의미한다.

〈표 2-36〉 해양수산업 부문별 배분구조 및 최종수요의 구성(2020)

단위: %

산업명	중간 수요율	최종 수요율	계	최종수요의 구성		
				소비	투자	수출
수산물 생산업	67.9	32.1	100.0	82.0	1.1	16.9
수산물 가공업	46.9	53.1	100.0	59.8	0.9	39.3
수산물 유통업	48.3	51.7	100.0	67.9	11.8	20.2
해운업	26.4	73.6	100.0	1.7	0.1	98.2
항만업	67.0	33.0	100.0	21.2	3.0	75.8
선박 및 해양플랜트 건조수리업	15.3	84.7	100.0	0.0	13.4	86.6
해양수산 기자재 제조업	55.3	44.7	100.0	6.0	20.8	73.2
해양자원 개발 및 건설업	16.2	83.8	100.0	8.1	87.2	4.8
해양수산 레저관광업	37.4	62.6	100.0	79.5	0.6	19.9
해양수산 관련 서비스업	43.2	56.8	100.0	90.9	4.8	4.3
해양수산업	35.2	64.8	100.0	26.8	9.3	63.9
전 산업	44.9	55.1	100.0	49.9	23.1	27.1
농림품	73.3	26.7	100.0	86.0	10.0	4.1
음식료품	55.5	44.5	100.0	87.8	0.4	11.8
기계 및 운송장비 제조업	35.3	64.7	100.0	13.1	33.3	53.5
운송 서비스	72.6	27.4	100.0	66.9	1.6	31.5

주: 1) 소비 = 민간소비지출 + 정부소비지출
2) 투자 = 민간고정자본형성 + 정부고정자본형성 + 재고증감 + 귀중품순취득
자료: 저자 작성

2020년 기준 해양수산업 최종수요 구성의 세부 비중을 살펴보면, 소비 비중이 가장 높게 나타난 산업 부문은 해양수산 관련 서비스업(90.9%)이다. 다음으로 해양수산 레저관광업(79.5%), 수산물 생산업(82.0%) 등의 순으로 높게 나타났다. 전 산업 평균 소비 비중이 49.9%였던 것에 비해 해양수산업 평균 소비 비중은 26.8%로 나타나 일부 소비 중심 산업을 제외하고, 대체로는 전산업 평균 소비 비중보다 낮은 수치를 보였다.

2020년 해양수산업 최종수요의 투자 비중을 살펴보면, 해양자원 개발

및 건설업(87.2%)이 가장 높게 나타났다. 뒤이어 해양수산 기자재 제조업(20.8%) 등의 순으로 높게 나타났다. 이때 해양자원 개발 및 건설업에서 투자의 비중이 높게 나타난 이유는 생산활동에서 고정자산 구입과 건설비 등에서의 지출이 크기 때문으로 해석할 수 있다.

총고정자본형성은 민간 및 정부의 자본형성과 재고증감, 귀중품 순취득을 포함한다. 전 산업 평균 투자 비중은 23.1%였으나, 해양수산업 평균은 9.3%로 상대적으로 낮은 수준으로 분석되었다.

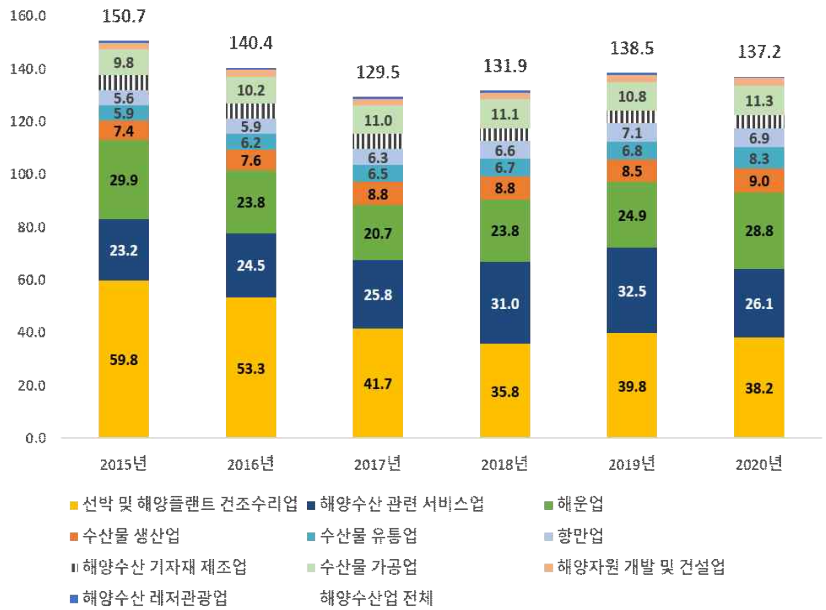
마지막으로 수출 비중은 해운업(98.2%)이 매우 높게 나타났고, 다음으로 선박 및 해양플랜트 건조수리업(86.6%), 해양수산 기자재 제조업(73.2%) 등이 높은 수출 의존도를 보였다. 이는 운송·조선 관련 해양산업에서 해외 시장이 차지하는 비중이 매우 높다는 것을 보여준다. 전 산업 평균 수출 비중이 27.1%인 반면, 해양수산업 평균 수출 비중은 63.9%로 매우 높은 수준임을 확인할 수 있다. 이러한 특성은 공급망 변동이나 대외 경제 환경 변화에 따라 국내 해양수산업이 직접적인 영향을 받을 수 있음을 시사한다.

2) 해양수산업의 산출 추이

2015년부터 2020년까지 우리나라 해양수산업의 총산출 규모와 세부 부문별 산출 변화 추이를 살펴본다. 전체 해양수산업 산출 규모는 2015년 150.7조 원에서 2020년에는 137.2조 원으로 감소하였다.

〈그림 2-3〉 해양수산업 부문별 산출 추이(2015~2020)

단위: 조 원



자료: 저자 작성

2015년부터 2020년 사이 해양수산업 산출의 연평균성장률(CAGR: Compound Annual Growth Rate)은 -1.9%였다. 이는 동기간 해양수산업의 산출이 매년 평균적으로 1.9% 정도로 감소한 것을 의미한다. 해양수산업 세부 부문별 산출액의 변화와 CAGR이 다음의 표에 정리되어 있다.[40]

40) CAGR은 소수점 반올림을 하지 않은 수치로 계산.

〈표 2-37〉 해양수산업 부문별 산출 추이(2015~2020)

단위: 조 원, %

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
수산물 생산업	7.4	7.6	8.8	8.8	8.5	9.0	4.0
수산물 가공업	9.8	10.2	11.0	11.1	10.8	11.3	2.9
수산물 유통업	5.9	6.2	6.5	6.7	6.8	8.3	7.1
해운업	29.9	23.8	20.7	23.8	24.9	28.8	-0.7
항만업	5.6	5.9	6.3	6.6	7.1	6.9	4.3
선박 및 해양플랜트 건조수리업	59.8	53.3	41.7	35.8	39.8	38.2	-8.6
해양수산 기자재 제조업	5.9	5.6	5.5	4.9	4.7	5.0	-3.3
해양자원 개발 및 건설업	2.5	2.4	2.4	2.4	2.5	2.8	2.3
해양수산 레저관광업	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.7	-2.6
해양수산 관련 서비스업	23.2	24.5	25.8	31.0	32.5	26.1	2.4
해양수산업	150.7	140.4	129.5	131.9	138.5	137.2	-1.9
전 산업	3833.6	3925.1	4168.4	4,336.6	4,365.9	4,557.3	3.5
해양수산업 비중(%)	3.93	3.58	3.11	2.95	3.17	3.00	-

주: CAGR은 연평균성장률
자료: 저자 작성

우리나라 국민경제에서 해양수산업이 차지하는 비중을 살펴보면, 2020년 기준 전 산업 산출 대비 해양수산업 산출의 비중은 3.0%로 나타났다. 이는 2015년 3.93%에 비해 하락한 수치다. 이는 2020년 해양수산업의 산출이 COVID-19 팬데믹 등으로 2015년 150.7조 원에서 2020년 137.2조 원으로 감소한 데 기인한다.

해양수산업의 부문별 산출액 추이를 바탕으로 2015~2020년 부문별 CAGR을 적용하여 10개의 해양수산업 부문을 세 개의 그룹으로 구분하였다. 먼저 전 산업의 CAGR(3.5%)보다 높은 CAGR을 보인 산업을 '고성장 그룹'으로 분류했다. CAGR이 0보다는 크나 전 산업의 CAGR(3.5%)보다 낮은 산업은 '성장 그룹'으로 구분했다. 마지막으로 CAGR이 0보다 낮아 음(-)의 성장을 보인 산업을 '하락 그룹'으로 구분했다.

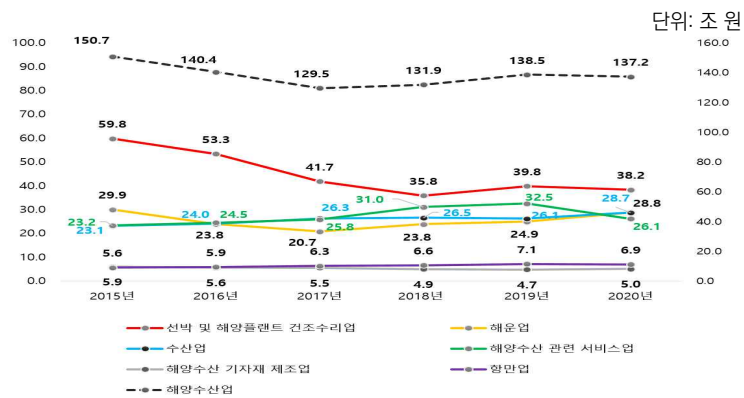
〈표 2-38〉 해양수산업 부문별 그룹 분류(산출 기준)

구분	조건	부문
고성장 그룹	전 산업 CAGR＜CAGR	수산물 생산업, 수산물 유통업, 항만업
성장 그룹	0%＜CAGR＜전 산업 CAGR	수산물 가공업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 관련 서비스업
하락 그룹	CAGR＜0%	해운업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업, 해양수산 레저관광업,

자료: 저자 작성

산출 기준에 따른 10개의 해양수산업 부문에 대한 그룹을 분류한 결과는 다음과 같다. 분석 결과, 수산물 생산업, 수산물 유통업, 항만업이 고성장 그룹으로 분류된다. 특히, 2015년부터 2020년 사이 수산물 유통업의 CAGR(7.1%)은 10개의 해양수산업 부문에서 가장 높은 수치를 나타냈다. 다음으로 성장 그룹에는 수산물 가공업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 관련 서비스업이 포함되었다. 해양수산업 부문별 산출의 CAGR이 음인 하락 그룹에는 해운업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업, 해양수산 레저관광업이 속했다.

〈그림 2-4〉 주요 해양수산업 부문의 산출 추이(2015~2020)



주: 수산업의 수치는 수산물 생산업, 수산물 가공업, 수산물 유통업의 합임
자료: 저자 작성

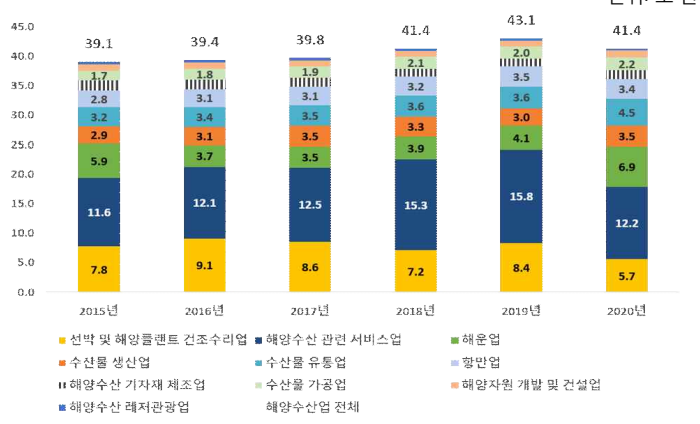
한편, 주요 해양수산업의 산출 추이를 살펴보면, 우리나라 해양수산업의 산출 변화는 해운업, 항만업, 해양수산 관련 서비스업 등의 부문과 유사한 경향을 공유하고 있었다. 2020년 기준 전체 해양수산업 산출(137.2조 원) 대비 위 세 부문이 차지하는 산출은 각각 해운업 28.8조 원, 항만업 6.9조 원, 해양수산 관련 서비스업 26.1조 원으로 합계 61.8조 원, 전체의 45.04%에 해당한다. 이 세 산업은 대외경제의 변화에 상대적으로 민감하게 반응하는 산업이라는 것이 특징이다. 특히 COVID-19 팬데믹, 글로벌 공급망 재편, 유가 변동, 항만 물류 지연 등과 같은 외생 변수가 크게 영향을 미치는 산업으로 전체 해양수산업 부문의 산출 변화에도 많은 영향을 미칠 수 있다.

3) 해양수산업의 부가가치 추이

다음은 2015년부터 2020년까지 우리나라 해양수산업의 부가가치가 어떻게 변화했는지 살펴보고자 한다.

〈그림 2-5〉 해양수산업 부문별 부가가치 추이(2015~2020)

단위: 조 원



자료: 저자작성

우리나라 해양수산업의 부가가치는 2015년 39.1조 원에서 2020년 41.4조 원으로 증가했다. 특히 2015~2019년까지는 부가가치가 매년 지속 상승하였다. 그러나 2020년 부가가치는 41.2조 원으로 전년 대비 소폭 감소하며 성장세가 다소 주춤하였다. 2015~2020년 해양수산업 부가가치의 연평균성장률(CAGR)은 약 1.4%로 나타났다.

2015~2020년의 해양수산업 세부 부문별 부가가치와 CAGR은 아래의 표에 정리한 바와 같다.[41] 먼저 해운업은 2016~2017년까지 구조조정과 한진해운 파산 등의 영향으로 2015년에서 2019년까지 부가가치가 감소했다가 2020년 부가가치가 상승했다. 수산물 생산업, 수산물 유통업, 수산물 가공업은 부가가치 측면에서 2015년~2020년 CAGR이 증가하였다.

반면 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 부가가치는 2015년 7.8조 원에서 2020년 5.7조 원으로 감소하였다. 해양수산 관련 서비스업의 부가가치는 2015년 11.6조 원에서 2019년 15.8조 원으로 증가했으나 2020년 부가가치는 12.2조 원으로 감소했다. 이는 COVID-19로 인한 전반적인 서비스 산업 위축, 항만·물류 지연, 대면 활동 감소 등의 영향을 받은 것으로 볼 수 있다. 해양수산 레저관광업은 대부분의 기간 동안 0.5조 원 수준의 부가가치를 유지하다가 2020년 코로나19의 영향으로 0.3조 원으로 하락했다.

〈표 2-39〉 해양수산업 부문별 부가가치 추이(2015~2020)

단위: 조 원, %

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
수산물 생산업	2.9	3.1	3.5	3.3	3.0	3.5	3.8
수산물 가공업	1.7	1.8	1.9	2.1	2.0	2.2	5.3
수산물 유통업	3.2	3.4	3.5	3.6	3.6	4.5	7.1
해운업	5.9	3.7	3.5	3.9	4.1	6.9	3.2
항만업	2.8	3.1	3.1	3.2	3.5	3.4	4.0

41) CAGR은 소수점 반올림을 하지 않은 수치로 계산.

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
선박 및 해양플랜트 건조 수리업	7.8	9.1	8.6	7.2	8.4	5.7	-6.1
해양수산 기자재 제조업	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.5	-2.9
해양자원 개발 및 건설업	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	1.2	3.7
해양수산 레저관광업	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	-9.7
해양수산 관련 서비스업	11.6	12.1	12.5	15.3	15.8	12.2	1.0
해양수산업	39.1	39.4	39.8	41.4	43.1	41.4	1.1
전 산업	1637.5	1719.3	1812.1	1873.4	1900.7	2036.2	4.5
해양수산업 비중(%)	2.4	2.3	2.2	2.2	2.3	2.0	-

주: CAGR은 연평균성장률
자료: 저자 작성

해양수산업의 부문별 부가가치를 바탕으로 2015~2020년 부문별 CAGR을 적용하여 10개의 해양수산업 부문을 크게 고성장 그룹, 성장 그룹, 하락 그룹 등 세 개의 그룹으로 구분하였다. 2015년부터 2020년 사이에 해양수산업 부문별 부가가치의 CAGR이 전 산업 부가가치의 CAGR(4.5%)보다 높은 부문을 고성장 그룹으로 구분했다.

〈표 2-40〉 해양수산업 부문별 그룹 분류(부가가치 기준)

구분	조건	부문
고성장 그룹	전 산업 CAGR＜CAGR	수산물 가공업, 수산물 유통업
성장 그룹	0%＜CAGR＜전 산업 CAGR	수산물 생산업, 해운업, 항만업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 관련 서비스업
하락 그룹	CAGR＜0%	선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업, 해양수산 레저관광업

자료: 저자 작성

분석 결과, 수산물 가공업, 수산물 유통업이 고성장 그룹으로 분류되었다. 다음으로 2015~2020년 해양수산업 부문별 부가가치의 CAGR이 양(+)의 값이지만 전 산업 부가가치의 CAGR(4.5%)보다 낮은 부문은 성장

그룹으로 구분했다. 수산물 생산업, 해운업, 항만업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 관련 서비스업이 성장 그룹에 해당했다. 마지막으로 2015~2020년 해양수산업 부문별 부가가치의 CAGR이 음(-)인 부문을 하락 그룹으로 구분했다. 분석 결과, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업, 해양수산 레저관광업이 하락 그룹에 속했다.

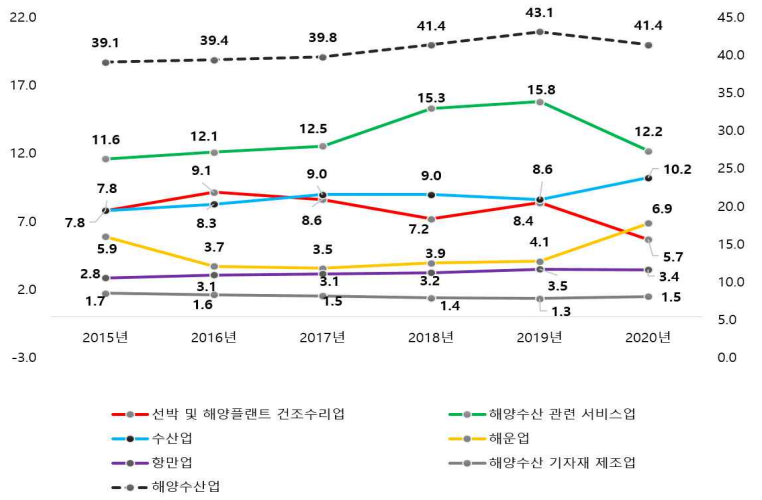
주요 해양수산업 부문의 부가가치 추이를 살펴보기 위해 아래 그림과 같이 정리했다. 해양수산업의 전체 부가가치는 2015년 39.1조 원에서 2020년 41.4조 원으로 증가하였다. 2019년(43.1조 원)까지는 연속적인 상승세를 보였으나, 2020년에는 1.4조 원 감소하며 2019년 대비 하락하였는데 이는 COVID-19 팬데믹 관련한 외생 변수 충격이 산업 전반에 미친 영향으로 해석할 수 있다.

세부 부문별로 살펴보면 다음과 같은 특징이 있다. 먼저 수산업의 부가가치는 2015년 7.8조 원에서 2020년 10.2조 원으로 뚜렷한 증가세를 나타냈다. 해운업의 부가가치는 2015년 5.9조 원에서 2017년 3.5조 원으로 감소하였고, 2018년부터 회복세로 전환되어 3.9조 원으로 소폭 상승, 2020년에는 6.9조 원을 기록하였다. 이는 정부의 해운 재건 정책, 글로벌 해상물류 수요의 회복 등의 영향이 반영된 것으로 볼 수 있다.

해양수산 관련 서비스업의 부가가치는 2015년 11.6조 원에서 2019년 15.8조 원까지 꾸준히 성장했으나, 2020년의 부가가치는 12.2조 원으로 급감하였다. 이는 COVID-19 팬데믹 여파로 전반적인 대면 서비스업 위축 및 항만·물류 산업 영향 등 팬데믹의 직접적인 영향을 받은 것으로 볼 수 있다. 선박 및 해양플랜트 건조수리업은 전방 산업인 조선업 경기와 관련이 높은 산업으로 2015년 부가가치 7.8조 원에서 2020년 5.7조 원으로 감소세를 보였다. 항만업의 부가가치는 전반적으로 비슷한 수준을 유지하였으며, 2015년 2.8조 원에서 2020년 3.4조 원으로 완만한 증가세를 보였다.

〈그림 2-6〉 주요 해양수산업 부문의 부가가치 추이(2015~2020)

단위: 조 원



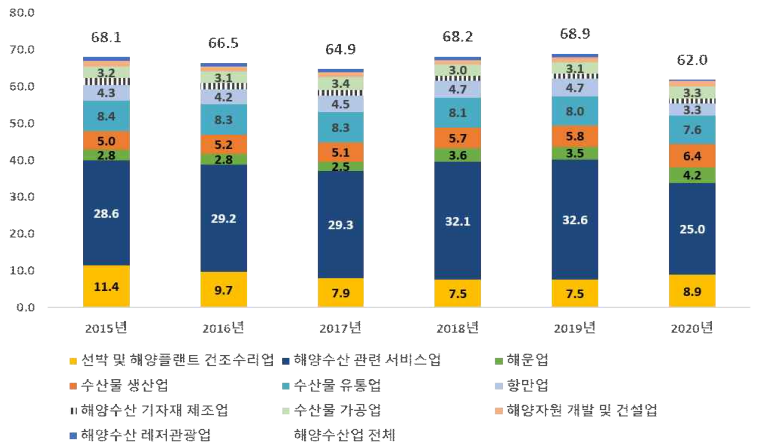
주: 수산업의 수치는 수산물 생산업, 수산물 가공업, 수산물 유통업의 합임
자료: 저자 작성

4) 해양수산업 취업자 수 추이

2015년부터 2020년까지의 우리나라 해양수산업의 취업자 수 추이를 살펴 보고자 한다. 2015년~2020년까지의 전체 해양수산업의 취업자 수를 살펴보면, 2015년 68.1만 명에서 2020년 66.0만 명으로 소폭 감소하였다. 특히 2020년은 COVID-19 팬데믹의 영향으로 해양수산 관련 서비스업과 관광업 등 일부 대면 산업에서 고용이 감소한 영향이 반영되었다.

〈그림 2-7〉 해양수산업 부문별 취업자 수 추이(2015~2020)

단위: 만 명



자료: 저자작성

세부 부문별 취업자 수 추이를 살펴보면, 해양수산 관련 서비스업의 취업자 수는 2015년 28.6만 명으로 해양수산업 전체 고용에서 큰 비중을 차지했다. 하지만 2020년 해양수산 관련 서비스업 취업자 수는 25.0만 명으로 감소하였다. 수산물 생산업의 취업자 수는 전반적으로 안정적인 증가세를 보이며 2015년 5.0만 명에서 2020년 6.4만 명으로 증가하였다. 해운업의 취업자 수는 2015년 2.8만 명에서 2017년 2.5만 명으로 감소했으나, 2018년 3.6만 명으로 회복하였고, 2020년 4.2만 명을 기록했다. 이는 정부의 해운재건 정책 효과와 글로벌 물동량 증가 등의 영향으로 볼 수 있다. 항만업의 취업자 수는 2015년 4.3만 명에서 2019년 4.7만 명까지 증가하였으나 2020년에는 3.3만 명으로 감소하였다.

〈표 2-41〉 해양수산업 부문별 취업자 수 추이(2015~2020)

단위: 만 명, %

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
수산물 생산업	5.0	5.2	5.1	5.7	5.8	6.4	5.0
수산물 가공업	3.2	3.1	3.4	3.0	3.1	3.3	0.7
수산물 유통업	8.4	8.3	8.3	8.1	8.0	7.6	-1.9
해운업	2.8	2.8	2.5	3.6	3.5	4.2	8.0
항만업	4.3	4.2	4.5	4.7	4.7	3.3	-4.9
선박 및 해양플랜트 건조수리업	11.4	9.7	7.9	7.5	7.5	8.9	-5.0
해양수산 기자재 제조업	1.8	1.6	1.6	1.3	1.3	1.4	-4.9
해양자원 개발 및 건설업	1.6	1.4	1.2	1.2	1.3	1.4	-2.3
해양수산 레저관광업	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.4	-17.3
해양수산 관련 서비스업	28.6	29.2	29.3	30.6	31.2	25.0	-2.6
해양수산업	68.1	66.5	64.9	66.8	67.5	62.0	-1.9
전 산업	2412.2	2427.9	2,453.00	2,449.50	2,455.70	2,443.70	0.3
해양수산업 비중(%)	2.8	2.7	2.6	2.7	2.7	2.5	-

주: CAGR은 연평균성장률을 의미함
자료: 저자 작성

다음으로 해양수산업의 부문별 취업자 수 추이를 바탕으로 2015~2020년의 부문별 CAGR을 적용하여 10개의 해양수산업 부문을 고성장 그룹, 성장 그룹, 하락 그룹과 같이 세 개의 그룹으로 구분하면 다음과 같다. 고성장 그룹은 2015년부터 2020년 사이에 해양수산업의 부문별 취업자 수의 CAGR이 전 산업 취업자 수의 CAGR(0.3%)보다 높은 부문이다. 고성장 그룹은 수산물 생산업, 수산물 가공업, 해운업이 포함되었다.

〈표 2-42〉 해양수산업 부문별 그룹 분류(취업자 수 기준)

구분	조건	부문
고성장 그룹	전 산업 CAGR＜CAGR	수산물 생산업, 수산물 가공업, 해운업
성장 그룹	0%＜CAGR＜전 산업 CAGR	-
하락 그룹	CAGR＜0%	수산물 유통업, 항만업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 레저관광업, 해양수산 관련 서비스업

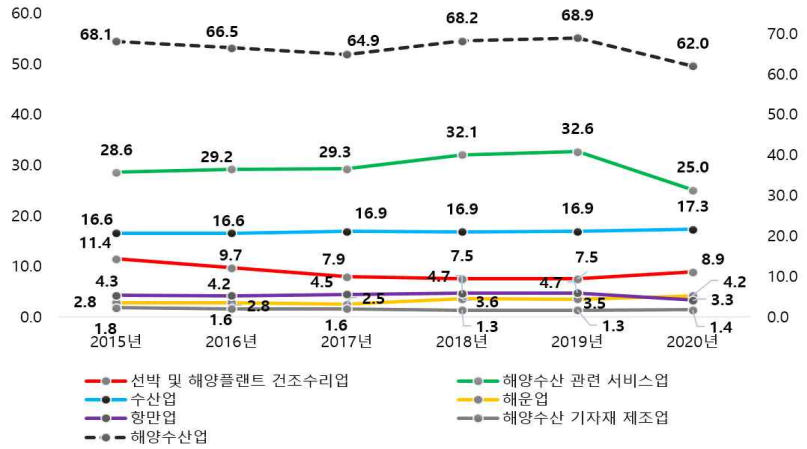
자료: 저자 작성

다음으로 성장 그룹은 2015~2020년 사이 부문별 취업자 수의 CAGR이 양(+)이나, 전 산업 취업자 수의 CAGR(0.3%)보다 낮은 산업을 의미한다. 분석 결과 해양수산업에서 성장 그룹으로 분류되는 세부 부문은 없었다. 마지막으로 2015~2020년의 해양수산업 부문별 취업자 수의 CAGR이 음(-)인 부문을 하락 그룹으로 구분했다. 수산물 유통업, 항만업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 레저관광업, 해양수산 관련 서비스업이 하락 그룹에 포함되었다.

주요 해양수산업 부문의 취업자 수 추이를 살펴보면 다음과 같다. 2015년 전체 해양수산업의 취업자 수는 약 68.1만 명이었으며, 2020년에는 62.0만 명으로 감소하였다. 이는 해양수산업에서 가장 큰 고용 비중을 차지하는 해양수산 관련 서비스업 등의 고용이 2020년에 감소한 데 기인한 것으로 볼 수 있다. 그 밖에도 수산물 유통업, 항만업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 레저관광업 등에서 고용이 감소하였다.

〈그림 2-8〉 주요 해양수산업 부문의 취업자 수 추이(2015~2020)

단위: 만 명



주: 수산업의 수치는 수산물 생산업, 수산물 가공업, 수산물 유통업의 합임
자료: 저자 작성

본 절에서 2015~2020년 기간 동안 산출, 부가가치, 취업자 수의 각 측면에서 세 개의 그룹(고성장, 성장, 하락)별로 분류한 10개의 해양수산업 부문의 결과를 하나의 표로 아래와 같이 정리하여 제시하였다.

수산물 생산업은 산출과 취업자 수에서 고성장 그룹, 부가가치 측면에서는 성장 그룹에 속하였다. 이는 수산물 생산업이 양호한 생산과 고용 창출력을 유지하고 있으나 부가가치 창출 측면에서는 다소 완만한 성장세를 보이고 있음을 의미한다. 수산물 가공업은 부가가치와 취업자 수 측면에서 고성장 그룹으로 분류되었다. 수산물 유통업은 산출과 부가가치에서는 고성장 그룹에 해당하지만, 취업자 수는 하락 그룹에 속하였다. 이는 산업의 효율성은 증가했으나, 자동화 또는 유통구조 변화 등으로 인해 고용은 감소했을 가능성을 의미한다.

해운업은 부가가치에서 성장 그룹, 취업자 수에서는 고성장 그룹에 포함

되었고, 산출은 하락 그룹으로 분류되었다. 항만업은 산출은 고성장 그룹에 포함되었고, 부가가치는 성장 그룹, 취업자 수는 하락 그룹에 포함되었다.

선박 및 해양플랜트 건조수리업과 해양수산 기자재 제조업, 해양수산 레저관광업은 산출, 부가가치, 취업자 수 모두 하락 그룹에 포함되었다. 해양자원 개발 및 건설업은 산출과 부가가치에서 고성장 그룹에 포함되었으나, 취업자 수는 하락 그룹에 포함되었다.

〈표 2-43〉 해양수산업 부문별 그룹 분류(종합)

구분	산출	부가가치	취업자 수
고성장 그룹	수산물 생산업, 수산물 유통업, 항만업	수산물 가공업, 수산물 유통업	수산물 생산업, 수산물 가공업, 해운업
성장 그룹	수산물 가공업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 관련 서비스업	수산물 생산업, 해운업, 항만업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 관련 서비스업	-
하락 그룹	해운업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업, 해양수산 레저관광업,	선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업, 해양수산 레저관광업	수산물 유통업, 항만업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 레저관광업, 해양수산 관련 서비스업

자료: 저자 작성

2. 국내 선행연구와 비교

해양수산업과 관련된 산업연관분석을 다룬 국내 연구보고서는 해양수산과학기술진흥원(KIMST)·서울과학기술대학교(2016)의 『해양수산산업의 경제적 파급효과 및 성장전망 분석연구』, 해양수산과학기술진흥원·한국항공대학교(2016)의 『해양수산업 경제적 파급효과 및 영향요인 분석』등의 연구가 있다. 2019년부터는 한국해양수산개발원에서 매년 연도별 해양수

산업 분석 보고서를 발간하여 해양수산업 중심 산업연관표와 경제적 파급효과 분석을 지속하고 있다.[42] 한국해양수산개발원은 기준 연도별 해양수산업 중심 산업연관표를 재작성하여 산출, 부가가치, 취업자 수 유발효과를 분석하고 있다.

〈표 2-44〉 국내 주요 선행연구

연구기관	연구명	연도	주요 내용 및 연구 범위
KIMST·서울과학기술대학교(2016)	해양수산산업의 경제적 파급효과 및 성장전망 분석 연구	2008~2013	• 해양수산업 중심 산업연관표 작성 (2013년도 산업연관표 및 해양수산산업 분류표 이용) • 해양수산업의 국민경제적 파급효과 분석 (2008~2013년) • 해양수산업의 미래 전망(2020년) 분석
KIMST·한국항공대학교(2016)	해양수산업 경제적 파급효과 및 영향요인 분석	2008~2014	• 해양수산업 지표 산출 (2013년도 산업연관표 수정사항, 해양수산업 분류체계 등 반영) • 연도별 파급효과 및 계수 변화 분석 (2008~2014년)
KMI (장정인 외, 2019)	2018 해양수산업 분석 보고서 – 2014년 산업연관표 기준 –	2010~2014	• 해양수산업 중심 산업연관표 작성 (2010~2014년 산업연관표 및 해양수산업 특수분류체계, 해양수산업 통계조사 등 활용) • 해양수산업의 경제적 파급효과 (생산, 부가가치, 취업 유발효과)
KMI (장정인 외, 2020)	2019 해양수산업 분석 보고서 – 2015년 산업연관표 기준 –	2010~2015	• 해양수산업 중심 산업연관표 작성 (2010~2015년 산업연관표 및 해양수산업 특수분류체계, 해양수산업 통계조사 등 활용) • 해양수산업의 경제적 파급효과 (생산, 부가가치, 취업 유발효과) • 해양수산업 키섹터 분석

42) 『2018 해양수산업 분석 보고서 – 2014 산업연관표 기준 –』(2019) , 『2019 해양수산업 분석 보고서 – 2015 산업연관표 기준 –』(2020), 『2020 해양수산업 분석 보고서 – 2016~2017 산업연관표 기준 –』(2021)

연구기관	연구명	연도	주요 내용 및 연구 범위
KMI (장정인 외, 2021)	2020 해양수산업 분석 보고서 2016~2017년 산 업연관표 기준-	2016 ~ 2017	• 해양수산업 중심 산업연관표 작성 (2016~2017년 산업연관표 및 해양수산업 특 수분류체계, 해양수산업 통계조사 등 활용) • 해양수산업의 경제적 파급효과 (생산, 부가가치, 취업 유발효과) • 해양수산업 키섹터 분석
KMI (장정인 외, 2022)	2022 해양수산업 분석 보고서 2018~2019년 산 업연관표 기준-	2018 ~ 2019	• 해양수산업 중심 산업연관표 작성 (2018~2019년 산업연관표 및 해양수산업 특 수분류체계, 해양수산업 통계조사 등 활용) • 해양수산업의 경제적 파급효과 (생산, 부가가치, 취업 유발효과) • 해양수산업 키섹터 분석
KMI (정수빈 외, 2023)	2023 해양수산업 분석 보고서 2015~2019년 산 업연관표 기준-	2015 ~ 2019	• 해양수산업 중심 산업연관표 작성 (2015~2019년 산업연관표 및 해양수산업 특 수분류체계, 해양수산업 통계조사 등 활용) • 해양수산업의 경제적 파급효과 (생산, 부가가치, 취업 유발효과) • 해양수산업 키섹터 분석

자료: 장정인 외(2020), p.76 인용 및 저자 작성

먼저 정분도·심재희(2011)는 2000년, 2005년의 산업연관표를 바탕으로 수산업의 경제적 파급효과를 분석하였다. 이용건·장재봉(2016)은 한국과 일본의 2000, 2005, 2011년 산업연관표를 이용하여 각국 수산업의 국민경제적 파급효과를 분석하였다. 지역 산업연관분석을 실시한 연구로는 박선율 외(2019)는 2013년 지역 산업연관표를 이용하여 부산 지역 해양산업의 지역경제 및 국민경제 파급효과를 분석하였다. 김태진 외(2020)는 2015년 지역 산업연관표를 이용하여 부산, 울산 및 경남 지역 해양수산업의 경제적 파급효과를 분석하였다. 박선율·박호(2021)는 2015년 지역 산업연관표를 이용하여 국내 10개 연안 지역 해양수산업의 지역경제 및 국민경제 파급효과를 분석하였다. 장기적 시계열을 바탕으로 산업연관분석을 실시한 연구로, 엄권오·이헌동(2021)은 최근 20년간의 산업연관표를 이용

하여 국내 수산 가공품 산업의 경제적 파급효과 추이를 분석하였다. 김태진·고덕기(2024)는 2010~2019년 산업연관표를 활용하여 우리나라 수산업 관련 7개 부문에 대한 총고용변화, 고용계수, 최종수요, 산업 간 구조변화에 따른 기여도 등을 분석하였다.

〈표 2-45〉 해양수산업을 대상으로 한 산업연관분석 선행연구

연구자 (발행연도)	자료	분석 대상	산업	분석 방법	분석지표
정분도·심재희 (2011)	2000년, 2005년 산업연관표	국가	수산업 (수산어획, 수산양식, 수산가공품)	I-O 모형	투입산출 구조분석 전후방 연쇄효과
이용건·장재봉 (2016)	2000년, 2005년, 2011년 산업연관표	국가	수산업 (수산어획, 수산양식, 수산가공품)	I-O 모형	생산, 부가가치, 생산비상승의 물가파급효과
박선율 외 (2019)	2013년 지역산업 연관표	부산	해양산업 (해운항만, 수산, 조선, 해양과학기술, 해양관광, 해양정보금융)	IRIO 모형	생산, 부가가치, 취업유발, 공급지장, 전후방 연쇄효과
김태진 외 (2020)	2015년 지역산업 연관표	부산 울산 경남	해양수산업 (수산물, 수산가공품, 조선, 수상운송 서비스)	IRIO 모형	생산, 부가가치, 취업유발효과
박선율·박호 (2021)	2015년 지역산업 연관표	연안 10개 지역 (시도)	해양산업 (해운항만, 조선, 수산업)	IRIO 모형	생산, 부가가치 유발효과
엄권오·이헌동 (2021)	2000년, 2005년, 2010년, 2015년, 2019년 산업연관표	국가	수산가공품산업	I-O 모형	생산, 부가가치, 취업유발효과, 산업간 연쇄효과
김태진·고덕기 (2024)	2010년~2019년 산업연관표	국가	수산업	I-O 모형	총고용변화, 고용계수, 최종수요, 산업간 구조변화에 따른 기여도

자료: 저자 작성

본 연구는 최근 발간된 한국은행의 산업연관표를 이용하여 해양수산업 중심의 산업연관표를 구축함으로써 시의성을 확보하고자 하였다.[43] 또한 우리나라 전체 국가 경제에서 해양수산업의 위상을 파악하기 위해 해양수산업의 규모를 객관적으로 추계한 것에 의의가 있다. 이를 바탕으로 해양수산업의 구조적 특성과 경제적 파급효과를 분석하고, 향후 산업의 발전 방향, 정책 방향 설계 등에 필요한 기초자료를 제시하였다.

3. 세계 해양국과 비교

전 세계는 해양을 기반으로 한 경제 성장에 지속적인 관심을 기울이고 있다. OECD(2025)는 2020년 기준 전 세계 해양수산업 규모를 약 2.6조 달러에 이르는 것으로 추정하였다. European Commission (2024)의 보고서에 따르면 2021년 EU의 해양수산업의 부가가치(GVA) 기준 규모는 약 1,711억 유로 규모다. NOAA(2023) 보고서에 따르면 2020년 기준 미국 해양경제 GDP는 약 2,580억 달러에 달하며, 중국의 해양수산업은 2019년 기준으로 약 8.9조 위안의 규모이다.

우리나라의 해양수산업 산출액은 2020년 기준 41.7조 원이며, 이는 한국은행의 연평균 환율(1달러 = 1,184.06원)을 반영하여, 약 352.2억 달러로 추산하였다. 이를 통해 한국은 단일 국가 기준 해양수산업 규모가 비교적 높은 수준임을 확인하였다.

43) 본 보고서는 2020년 기준 산업연관표(2024년 발표)를 바탕으로 해양수산업 중심의 산업연관표를 구축하였음.

〈표 2-46〉 한국의 해양수산업 위상

	전세계 (OECD)	EU	미국	중국	한국
현황	2020년 2.6조 달러	2021년 1,711억 유로	2020년 2,580억 달러	2020년 8.0조 위안	2020년 352.2억 달러 (41.7조 원)

주: 한국은 한국은행의 2020년 원화의 대미달러(시가, 평균자료) 1$=1,184.06원으로 환산
자료: OECD(2025); European Commission(2024); NOAA(2023); 장정인 외(2019b), European Commission(2022); 한국은 본 보고서 연구결과

미국, 중국, 영국, 아일랜드, 프랑스, 포르투갈, 뉴질랜드, 호주 등 주요 해양국은 해양수산업 부가가치 규모를 정부 및 공공기관에서 매년 또는 비정기적으로 추계 및 공표하고 있다. 정기적으로 통계를 공표하는 국가는 미국, 중국, 아일랜드, 프랑스 등이며, 뉴질랜드와 호주, 포르투갈, 영국은 주로 비정기적 통계조사를 통해 해양경제를 추산하고 있다.

이 국가들은 자국의 해양경제규모를 추산하여 타 경제 부문 간의 비교를 통해 국내 산업에서 해양경제의 현황을 파악하고, 국제기구(OECD, EU)와 주변 국가의 해양경제 비교를 통해 세계적 위상 파악에 활용하고 있다. 또한 매년 해양경제를 조사하는 국가에서는 해양수산업 시계열 자료 구축과 해양수산업의 가치 변화 및 구조 변화를 분석하여 해양수산 발전 정책 수립과 산업정책 마련 등에 활용된다.

〈표 2-47〉 주요국의 해양수산업 부가가치 규모

구분	미국	중국	영국	아일랜드	프랑스	포르투갈	뉴질랜드	호주
해양경제 규모 (GDP 비중)	2020년 2,580억 달러 (1.2%)	2020년 8.0조 위안 (8.0%)	2017년 361억 유로 (1.7%)	2020년 21억 유로 (0.9%)	2020년 223억 유로 (1.0%)	2020년 45.4억 유로 (2.1%)	2020년 42억 NZD (1.9%)	2017~2018 424억 AUD (2.3%)
수행 기관	공공기관 (NOAA·NOEP)	정부기관 (중국 자연자원부)	정부기관 (MSCC)	국립대학 (SEMRU)	공공기관 (Eurpoean Commission)	공공기관 (DGRM, INE)	정부기관 (통계청)	공공기관 (AIMS)
주기	매년	매년	비정기	매년	정기	비정기	비정기	비정기
1위 산업	해양관광업 (40.0%)	해양 석유 및 천연가스 산업 (20.0%)	석유·가스 채굴 (32.8%)	해양관광 및 해양레저 (34.0%)	연안관광 (45.0%)	운송 및 항만 (38.8%)	해양관광 (52.4%)	석유·가스 채굴 (60.0%)
2위 산업	해상운송업 (27.0%)	어업 (16.7%)	해양관광 (22.5%)	해운 및 해상운송 서비스 (29.0%)	조선·수리 (19.0%)	해양관광업 (27.1%)	어업 및 양식업 (22.9%)	해양관광 레저 (26.3%)

주: 1) 미국 GDP 대비 해양경제규모 비중은 NOAA(2023) 참고
2) 중국의 해양경제 규모(2020년 중국 해양경제 통계공보를 참고)는 80,010억 위안이며, 중국 GDP (2020년 기준) 대비 약 8.0%를 차지, 2020년 부가가치(GDP)기준임
3) 영국의 해양경제 규모는 EC의 「The EU Blue Economy Report」(2019, 2022)를 참고하여 작성함.
4) 아일랜드 해양경제 규모는 SEMRU(2022) 참고
5) 프랑스 해양경제 규모는 European Commision(2024) 참고
6) 개별 국가에서 추계한 자료는 EU국을 동일 산업 기준으로 추정한 EC의 「The EU Blue Economy Report」 (2019, 2022, 2024)에 명시된 수치와 상이할 수 있음. 개별국의 해양경제 규모 추계 자료는 일국 내에서의 해양수산업 진단을 목적으로 하므로 국별 산업분류 및 추계방식이 다름.
7) 국가마다 해양수산업의 산업 분류는 서로 상이함
자료: NOAA(2023), 中华人民共和国自然资源部(2021), EC(2019, 2022, 2024), SEMRU(2022), DGRM·INE(2022), Australian Institute of marine science(2020)

주요국의 해양경제규모 추계 방법을 살펴보면, 미국, 중국, 호주, 프랑스, 아일랜드 등의 대다수 국가에서는 산업연관분석을 직간접적으로 이용하여 해양산업규모를 추계하고, 일부 국가에서는 산업조사를 병행하여 해양

산업규모를 추계하여 공표하고 있다. 호주에서는 해양수산업의 직접적인 경제적 기여를 국내총생산(GDP) 측면에서 접근하여 소득측면에서 평가하여 부가가치를 측정한다. 산업연관표와 산업보고서를 이용하여 직접 부가가치를 산출하고, 간접적인 부가가치의 기여 부분은 산업연관분석을 통해 산출하여 공표한다.[44] 프랑스는 해양경제규모 산출을 위해 유럽연합통계청(Eurostat) 등의 통계자료를 활용한 산업연관분석을 통해 해양경제규모를 산출했다. 뉴질랜드는 해양경제규모(직접 부가가가치)와 GDP 기여율 산출을 위해서 국민계정 정보(National Account data)를 사업체조사(NZ's AES: New Zealand's Annual Enterprise Survey)의 범주에 맞추어서 산출했고, 해양산업의 총 부가가치에서 직접 부가가치를 차감하여 간접 부가가치를 산출했다. 영국에서는 해양산업규모 산출을 위해서 통계청의 연간 사업체 조사(Annual Business Survey) 결과를 바탕으로 도출했고, 산업연관표를 활용하지 않았다.

44) Australian Institute of marine science(2018), p. 17.

03
해양수산업의 경제적 파급효과 분석

제1절 분석 모형

1. 분석 개요

1) 산업연관분석의 개요

투입산출분석(Input-Output Analysis)은 산업 간 중간재 거래를 중심으로 나타나는 상호 의존적 구조를 정량적으로 분석하는 대표적인 분석 방법으로, 일반적으로 산업연관분석이라고도 한다. 이 분석은 산업간 재화와 서비스의 흐름을 체계적으로 기록한 행렬 형식의 통계자료인 투입산출표(Input-Output Table)를 기반으로 수행된다.

투입산출표는 일정 기간(보통 1년) 동안 한 국가 내에서 생산된 재화 및 서비스의 생산과 그 사용에 따른 산업 간 거래 구조를 행렬 형태로 작성한 통계표이다. 우리나라는 한국은행에서 정기적으로 작성하여 공표하고 있다. 투입산출표는 생산을 위해 상품 간의 중간재 거래를 보여주는 중간 수요부문, 노동·자본 등 생산에 투입되는 근원적 생산요소를 반영하는 부가가치 부문, 생산된 산출물이 소비재, 자본재, 수출 등으로 최종 소비자에게

판매되어 수요되는 최종수요 부문으로 구분된다.[45]

투입산출표는 산업 및 상품 부문과 국민경제 전체를 통합하여 구조화된 통계표로, 산업연관분석을 통해 미시적으로는 파악이 어려운 총량적인 경제활동에 대한 분석이 가능하다. 아울러 산업연관분석은 기존의 거시 경제분석에서 파악하기 어려운 개별 산업의 세부 구조와 산업 간 연관관계를 정량적으로 분석할 수 있다.[46] 산업연관분석은 경제 내에 모든 부문 간의 투입과 산출을 정량적으로 분석할 수 있으며, 부문별 전방 및 후방연쇄효과와 생산, 부가가치, 취업 등 다양한 유발효과를 도출할 수 있다.[47]

본 연구에서는 한국은행이 공표한 2015년부터 2020년까지의 생산자가격 기준 투입산출표(국산 거래표)를 기반으로 해양수산업 중심 산업연관표를 구축했다. 2015년과 2020년의 투입산출표는 한국은행에서 작업한 실측표이며, 2016년과 2019년까지의 투입산출표는 실측표를 기준으로 시계열을 연장한 연장표이다.

본 장 에서는 기 구축된 해양수산업 중심 산업연관표를 바탕으로, 해양수산업 10개 세부 부문에 대한 산업 규모와 구조를 분석하고, 각 부문의 국민경제적 파급효과를 분석하고자 한다. 구체적으로는 해양수산업 각 부문에 대해 전방 및 후방 연쇄효과를 정량적으로 측정함으로써 산업 간 연관 구조를 유형화하고 부문별 특성을 심층적으로 분석하고자 한다. 또한 수요유도 모형을 기반으로 외생화 분석 기법을 적용하여, 해양수산업 각 부문별 생산·부가가치·취업유발효과 등의 경제적 파급효과를 분석한다.

45) 정분도·심재희(2011), p. 316.
46) 노준현·구영완·김승년(2008), p.109.
47) 이정실·양일용·박중환(2011), p. 357.

〈그림 3-1〉 분석 개요



자료: 저자 작성

2. 분석 모형[48)]

1) 산업연관분석의 기본 가정[49)]

투입산출표를 활용한 산업연관분석은 다음의 네 가지 전제를 가정한다. 첫째, 산업과 상품 간에는 일대일 대응 관계에 있으며, 하나의 산업은 하나의 상품만을 생산한다고 가정한다. 둘째, 각 상품은 단일한 생산기술에 의해 생산되며, 대체 가능성을 고려하지 않는다. 셋째, 규모의 경제가 존재하지 않으며, 상품 및 서비스의 생산량은 투입량에 비례한다. 마지막으로 외부경제가 존재하지 않는다고 가정한다.

48) 본 연구는 연차별로 연속적으로 수행되는 연구로서 분석 모형의 서술부분은 장정인 외(2019b) 제3장 제1절(pp. 73~83)과 장정인 외(2020) 제3장 1절(pp.81~91)의 내용을 포괄적으로 인용함. 보다 상세한 내용은 한국은행(2014)을 참고.

49) 한국은행, 앞의 책, p. 49.

2) 주요 계수의 도출

산업연관분석을 위해서는 투입계수, 부가가치 계수, 생산유발계수 등 주요 계수의 도출이 필요하다.

〈표 3-1〉 투입산출표의 기본구조 예시

		중간수요(내생부문)						최종수요(외생부문)	총산출액
		1	2	…	j	…	n		
중간투입	1	x_{11}	x_{12}	…	x_{1j}	…	x_{1n}	Y_1	X_1
	2	x_{21}	x_{22}	…	x_{2j}	…	x_{2n}	Y_2	X_2
	⋮	⋮	⋮	…	⋮	…	⋮	⋮	⋮
	i	x_{i1}	x_{i2}	…	x_{ij}	…	x_{in}	Y_i	X_i
	⋮	⋮	⋮	…	⋮	…	⋮	⋮	⋮
	n	x_{n1}	x_{n2}	…	x_{nj}	…	x_{nm}	Y_n	X_n
부가가치		V_1	V_2	…	V_j	…	V_n		
총투입액		X_1	X_2	…	X_j	…	X_n		

자료: 장정인 외(2019b), p. 74, 재인용: 한국은행(2014), p. 51

투입계수(Input Coefficients)는 각 산업 부문에서 상품 생산을 위해서 타 부문에서 구매한 중간투입액을 총투입액으로 나눈 값을 의미한다. 각 부문의 투입계수 산출식은 아래와 같다.

$$\text{투입계수: } a_{ij} = \frac{x_{ij}}{X_j} \qquad \text{(식 3-1)}$$

부가가치계수(Value Added Coefficients)는 부가가치를 총투입으로 나눈 값을 하며, 직접 부가가치율이라고도 한다. 부가가치계수의 산출 식은 아래와 같다.

부가가치계수: $v_j = \frac{V_j}{X_j}$ (식 3-2)

투입계수를 매개로 하여 외생부문에 해당하는 최종수요에 의해 발생하는 직·간접적으로 유발된 생산의 크기인 생산유발효과를 분석할 수 있다.[50] 이를 위해서는 생산유발계수 행렬(생산유발계수표)을 도출해야 한다. 먼저 투입계수의 정의를 활용해서 투입산출표의 균형 식을 나타내면 아래와 같다.

$$a_{11}X_1 + a_{12}X_2 + \cdots + a_{1n}X_n + Y_1 = X_1$$

$$\vdots$$

$$a_{i1}X_1 + a_{i2}X_2 + \cdots + a_{in}X_n + Y_i = X_i$$

$$\vdots$$

$$a_{n1}X_1 + a_{n2}X_2 + \cdots + a_{nn}X_n + Y_n = X_n \quad \text{(식 3-3)}$$

여기서, a_{ij}는 투입계수, X_i는 i 부문의 산출액, Y_i는 i 부문의 최종수요를 의미하며, 이를 행렬식으로 나타내면 아래와 같다.

$$AX + Y = X \quad \text{(식 3-4)}$$

위의 식을 재정리하면 아래와 같다.

$$X = (I - A)^{-1}Y \quad \text{(식 3-5)}$$

여기서, I는 단위행렬, $(I - A)^{-1}$는 생산유발계수 행렬 또는 레온티에프 역행렬(Leontief Inverse Matrix)이라 한다.

50) 한국은행, 앞의 책, pp. 49~50.

3) 산업 간 연쇄효과

본 연구에서는 순수하게 국내 생산의 파급효과를 분석하는 것이 목적이므로 국산 거래표와 수입거래표를 구분하고 있는 비경쟁수입형표를 이용한다. 비경쟁수입형표를 활용할 경우 투입산출표의 균형 식은 아래와 같다.

$$X = (I - A^d)^{-1} F^d \qquad \text{(식 3-6)}$$

여기서, A^d와 F^d는 각각 국산 거래표의 투입계수와 최종수요이다. $(I - A^d)^{-1}$는 국산 거래표에서 산출된 생산유발계수 행렬(레온티에프 역행렬)이다. 앞으로 수식 전개의 편의상 국산 거래를 의미하는 상첨자 d (domestic)는 생략한다.

다음으로 산업 간 연쇄효과에 대한 이해를 위해서 생산유발계수 행렬의 행 합과 열 합의 경제적인 의미에 대해 살펴본다. 아래의 표는 단순화를 위해 세 개 산업만으로 구성된 생산유발계수 행렬을 나타낸다. 생산유발계수 행렬의 각각의 원소를 r_{ij}, 행 합을 S_i, 열 합을 R_i라 한다.

먼저 생산유발계수 행렬의 각 원소(r_{ij})가 지니는 의미는 다음과 같다. 예를 들어, r_{33}은 3산업의 상품에 대한 최종수요가 1 단위 발생할 때, 이를 충족시키기 위해서 3산업 부문에서 생산되는 직·간접적인 생산유발단위를 의미한다. r_{12}은 2산업의 상품에 대한 최종수요가 1 단위 발생할 때, 이를 만족시키기 위해서 1산업 부문에서 필요로 하는 간접적인 생산유발단위이다.

〈표 3-2〉 생산유발계수 행렬의 의미

	1산업	2산업	3산업	행합계
1산업	r_{11} 1산업부문 생산물에 대한 최종수요가 1 단위 발생할 때 1산업부문에 나타나는 직간접유발효과	r_{12} 2산업부문 생산물에 대한 최종수요가 1 단위 발생할 때 1산업부문에 나타나는 간접유발효과	r_{13} 3산업부문 생산물에 대한 최종수요가 1 단위 발생할 때 1산업부문에 나타나는 간접유발효과	$S_1=r_{11}+r_{12}+r_{13}$ 각 부문의 최종수요가 1 단위씩 증가했을 때 이를 충족하기 위하여 필요한 1부문 산출단위
2산업	r_{21} 1산업부문 생산물에 대한 최종수요가 1 단위 발생할 때 2산업부문에 나타나는 간접유발효과	r_{22} 2산업부문 생산물에 대한 최종수요가 1 단위 발생할 때 2산업부문에 나타나는 직간접유발효과	r_{23} 3산업부문 생산물에 대한 최종수요가 1 단위 발생할 때 2산업부문에 나타나는 간접유발효과	$S_2=r_{21}+r_{22}+r_{23}$ 각 부문의 최종수요가 1 단위씩 증가했을 때 이를 충족하기 위하여 필요한 2부문 산출단위
3산업	r_{31} 1산업부문 생산물에 대한 최종수요가 1 단위 발생할 때 3산업부문에 나타나는 간접유발효과	r_{32} 2산업부문 생산물에 대한 최종수요가 1 단위 발생할 때 3산업부문에 나타나는 간접유발효과	r_{33} 3산업부문 생산물에 대한 최종수요가 1 단위 발생할 때 3산업부문에 나타나는 직간접유발효과	$S_{31}=r_{31}+r_{32}+r_{33}$ 각 부문의 최종수요가 1 단위씩 증가했을 때 이를 충족하기 위하여 필요한 3부문 산출단위
열합계	$R_1=r_{11}+r_{21}+r_{31}$ 1산업부문 최종수요 1 단위를 충족하기 위해 직간접적으로 필요한 전부문의 산출단위	$R_2=r_{12}+r_{22}+r_{32}$ 2산업부문 최종수요 1 단위를 충족하기 위해 직간접적으로 필요한 전부문의 산출단위	$R_3=r_{13}+r_{23}+r_{33}$ 3산업부문 최종수요 1 단위를 충족하기 위해 직간접적으로 필요한 전부문의 산출단위	

자료: 장정인 외(2019b), pp. 77~78, 재인용: 한국은행, 앞의 책, p. 59

생산유발계수 행렬의 행 합과 열 합의 경제적 의미는 다음과 같다. 우선 생산유발계수 행렬의 행 합(S_i)은 전체 산업에서 최종수요가 각각 1 단위 증가할 때, 특정 i 부문에서 유발되는 직·간접적인 산출 단위를 의미한다. 생산유발계수 행렬의 열 합(R_i)은 특정 i 부문의 상품에 대한 최종수요 1 단위를 생산할 때, 이를 충족시키기 위해서 필요한 전 산업에서의 직·간접적인 산출물 단위를 의미한다.

한편, 투입산출표의 산업 간 상호의존 관계는 개별 산업이 동시에 중간재 공급자이자 수요자로 이중적인 기능을 할 수 있음을 보여준다. 즉, 하나의 상품은 타 부문의 생산을 위해 중간재로 판매하기도 하며, 동시에 해당 상품을 생산할 때 타 부문의 중간재를 구매하기도 한다. 이러한 산업 간 이중적인 상호의존관계를 전방연쇄효과(Forward Linkage Effects)와 후방연쇄효과(Backward Linkage Effects)를 통해 정량적으로 분석할 수 있다.

전방연쇄효과는 감응도계수(Index of the Sensitivity of Dispersion)로, 후방연쇄효과는 영향력계수(Index of the Power of Dispersion)로 파악할 수 있다.

감응도계수(FL_i)는 전 산업 부문에서 각각 최종수요가 1 단위씩 발생할 때, 특정 i 산업의 생산유발효과를 전 산업 평균으로 표준화해서 나타낸 계수로 특정 i 부문의 전방연쇄효과를 측정한다.

$$FL_i = \frac{n\sum_{j=1}^{n} r_{ij}}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} r_{ij}} \qquad \text{(식 3-7)}$$

여기서 r_{ij}는 생산유발계수 행렬의 개별 원소를 의미한다.

영향력계수(BL_i)는 i 부문의 상품에 대한 최종수요가 1 단위 발생할 때, 모든 산업 부문에서 나타나는 생산유발효과를 전 산업 평균으로 표준화해서 나타낸 계수이며, 특정 i 부문의 후방연쇄효과를 측정한다.

$$BL_i = \frac{n\sum_{i=1}^{n} r_{ij}}{\sum_{i=1}^{n}\sum_{j=1}^{n} r_{ij}} \quad \text{(식 3-8)}$$

영향력 계수와 감응도 계수는 모두 전 산업 평균을 기준으로 표준화한 수치이므로 1보다 크면 전 산업 평균보다 큰 것을 의미한다. 특정 부문의 생산물이 다른 부문에 중간재로 활용되는 정도가 클수록 전방연쇄효과는 커진다. 반면, 특정 부문의 생산물 생산을 위해서 다른 부문으로부터 중간재를 많이 구매할수록 후방연쇄효과가 커진다.[51]

4) 생산유발효과

산업연관분석은 일반적으로 수요유도(Demand-driven) 모형에 기초하여 수행된다. 표준적인 수요유도 모형에서는 특정 산업의 최종수요의 변화로 인해 유발되는 직·간접적 파급효과를 분석한다. 그러나 특정 부문이 국민경제에 미치는 영향을 엄밀하게 분석하기 위해서는 분석의 대상이 되는 부문을 외생부문으로 하여 분석할 필요가 있다. 이를 '내생 부문의 외생화(Exogenous Specification)'라고 한다.

외생화 관련 수식의 도출은 다음과 같다. 특정 h 부문을 외생화한다고 가정한다. 최종수요는 변동이 없다고($\triangle F = 0$) 가정하고, 외생화된 산출량 변동을 나타내면 아래의 식과 같다.[52]

51) 강종호 외(2011), p. 65.
52) 상첨자 e는 외생화를 의미함.

$$\triangle X^e = (I - A^e)^{-1} A_h^e \triangle X_h \quad \text{(식 3-9)}$$

$\triangle X^e$는 외생화된 h 부문을 제외한 타 부문의 산출량 변동, $(I - A^e)^{-1}$는 h 부문을 제외한 투입계수로 계산된 레온티에프역행렬, A_h^e는 외생화되기 전의 투입계수행렬(A)의 h 부문에 대한 열 벡터 중에서 h 부문의 원소만을 제외한 열 벡터, $\triangle X_h$는 h 부문의 산출액 변동분이다. $(I - A^e)^{-1} A_h^e$는 h 부문의 산출액이 1 단위 변화할 때, 다른 부문에 유발되는 직·간접적인 생산유발효과이다.

5) 부가가치 유발효과

특정 h 부문을 외생화한 부가가치 유발효과는 다음의 수식을 통해 구할 수 있다.[53] 단, 최종수요의 변동이 없다고 가정한다.

$$\triangle V^e = \hat{A}^{v^e} (I - A^e)^{-1} A_h^e \triangle X_h \quad \text{(식 3-10)}$$

$\triangle V^e$는 외생화한 특정 h 부문을 제외한 상황에서 유도된 다른 부문들의 부가가치 변화분을 의미한다. $\hat{A}^{v^e}$는 부가가치계수의 대각행렬($\hat{A}^v$)에서 h 부문에 해당하는 행과 열을 모두 제외한 행렬이다. $\hat{A}^{v^e} (I - A^e)^{-1} A_h^e$는 특정 h 부문을 제외하여 유도한 부가가치유발계수이다. 이는 외생화한 h 부문의 산출액 1 단위가 증가할 때 여타 부문에서 유발되는 직·간접적인 부가가치의 파급효과이다.

53) 이헌동 외(2014), p. 79.

6) 취업유발효과

표준적인 수요유도형 모형에서 외생적으로 최종수요가 변화하는 경우 다른 부문의 생산을 변화시키며, 생산을 위해 투입되는 취업자 수의 변화를 유발한다. 표준적인 수요유도형 모형에서의 외생적인 최종수요 변화에 대한 취업유발효과는 아래와 같다.[54]

$$L = \hat{l}X = \hat{l}(I - A)^{-1}F \qquad \text{(식 3-11)}$$

여기서, L은 총노동량, $\hat{l}$은 취업계수의 대각행렬이다.[55]

특정 h 부문을 외생화했을 때의 취업유발효과는 다음의 수식을 통해 도출할 수 있다.[56]

$$\triangle L^e = \hat{l}^e(I - A^e)^{-1}A_h^e \triangle X_h \qquad \text{(식 3-12)}$$

$\triangle L^e$는 특정 h 부문을 외생화한 상황에서 유도되는 여타 부문들의 취업유발효과를 의미한다. $\hat{l}^e$는 취업계수의 대각행렬에서 h 부문에 해당하는 행과 열을 모두 제외한 행렬이다. $\hat{l}^e(I - A^e)^{-1}A_h^e$는 h부문을 제외하도 계산된 취업유발계수로 외생화된 h 부문의 산출액 1 단위가 증가할 경우 여타 부문에서 유발되는 직·간접적인 취업유발효과이다.

54) 한국은행, 앞의 책, pp. 73~74.
55) 특정 i 부문의 취업계수(l_i)는 해당 부문의 생산을 위해 투입된 총노동량(L_i)을 총투입액(X_i)으로 나눈 값으로 정의한다. 취업계수는 특정 i 부문의 10억 원 생산에 투입되는 노동량을 의미한다.
56) 이헌동 외(2014), p. 80.

제2절 해양수산업의 경제적 파급효과 분석 결과

산업에서 하나의 상품을 생산할 때 가치사슬 구조에 따라서 서로 다른 두 가지 방향에서의 경제적 파급효과를 발생한다. 하나는 상품을 생산하기 위해 원재료나 중간재로 투입되는 산업에 영향을 미친다. 다른 하나는 생산된 해당 상품을 중간재로 판매(중간수요)해서 새로운 상품을 만드는 부문에 발생하는 영향이다. 선박 생산을 예를 들어 설명하면, 선박 생산에는 중간재로 투입되는 철강, 엔진, 플라스틱 등의 생산을 유발한다. 선박 수요로 인해 다른 산업에 생산을 유발되는 것을 후방연쇄효과라고 한다. 즉, 후방연쇄효과는 다른 산업으로부터 중간재를 구매하는 정도를 나타낸다. 한편, 운송서비스에 선박이 중간재로 투입될 수 있는데, 다른 산업의 생산에 중간재로 사용되는 정도를 나타내는 것이 전방연쇄효과이다.

전후방 연쇄효과는 두 가지 방법을 통해 측정할 수 있다. 그 첫째 방법은 중간수요율과 중간투입률을 활용하는 방식이다. 전방연쇄효과는 중간수요율로 측정이 가능하다. 중간수요율이란 특정 산업의 산출물이 다른 산업 생산에 중간재로 사용되는 정도를 의미한다. 후방연쇄효과는 중간투입률로 측정이 가능하며, 이는 해당 산업이 다른 산업으로부터 중간재를 구매하는 정도를 의미한다. 중간수요율과 중간투입률은 산업간 연계구조를 보여주는 지표로서, 해당 산업의 수치를 전 산업 평균과 비교함으로써 전후방 연쇄효과의 상대적인 수준을 평가할 수 있다. 예를 들어 중간수요율은 전산업 평균보다 낮고, 중간투입률은 전산업 평균보다 높은 산업은 상대적으로 전방연쇄효과가 약하고 후방연쇄효과가 강한 산업으로 분류할 수 있다.

전후방 연쇄효과를 측정하는 두 번째 방법은 영향력계수와 감응도계수를 활용하는 것이다. 영향력계수와 감응도계수는 산업 간의 상호의존관계를 전 산업의 평균을 대비로 표준화한 지표이다. 영향력계수와 감응도계수는

모두 전 산업 평균(1)을 기준으로, 해당 값이 1보다 크거나 작은지에 따라 상대적인 전후방 연쇄효과의 크기를 파악할 수 있다.

영향력계수는 후방연쇄효과를 측정하는 계수로, 특정 산업의 생산물에 대한 최종수요가 한 단위 증가할 때 전체 산업에 미치는 생산유발효과를 측정한다. 영향력계수는 생산유발계수 행렬에서 특정 산업의 생산유발계수의 열 합계를 전 산업 평균으로 나누어서 산출한다. 건설업, 일반적으로 많은 중간재를 투입하여 생산하는 산업일수록, 해당 산업의 생산유발효과가 큰 부문일수록 영향력계수가 크다.

반면, 감응도계수는 전방연쇄효과를 측정하는 지표로, 모든 산업 부문의 생산물에 대해 최종수요가 모두 한 단위씩 증가했을 때 특정 산업이 이에 따라 유발되는 생산유발효과를 측정한다. 감응도계수는 생산유발계수 행렬에서 해당 산업의 행 합계를 전 산업 평균으로 나누어서 산출한다. 특정 산업의 제품이 다른 산업의 생산과정에서 중간재로 투입되는 정도를 반영하며, 광산품, 석유정제제품과 같이 제품이 다양한 산업 부문에 걸쳐 중간재로 광범위하게 사용되는 산업일수록 감응도계수가 크다.[57]

〈표 3-3〉 해양수산업 부문별 전방연쇄효과(감응도계수)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수산물 생산업	0.7339	0.7237	0.7343	0.7222	0.7115	0.7237
수산물 가공업	0.6472	0.6402	0.6418	0.6349	0.6284	0.6275
수산물 유통업	0.5758	0.5777	0.5762	0.5726	0.5721	0.5706
해운업	0.5879	0.5872	0.5807	0.5973	0.6010	0.6502
항만업	0.5946	0.5960	0.5931	0.5872	0.5889	0.6179
선박 및 해양플랜트 건조 수리업	0.6778	0.6723	0.6264	0.6270	0.6606	0.6424
해양수산 기자재 제조업	0.5909	0.5904	0.5882	0.5827	0.5776	0.5747
해양자원 개발 및 건설업	0.5474	0.5490	0.5470	0.5407	0.5467	0.5366

57) 한국은행(2014), pp.87~99의 내용을 정리함.

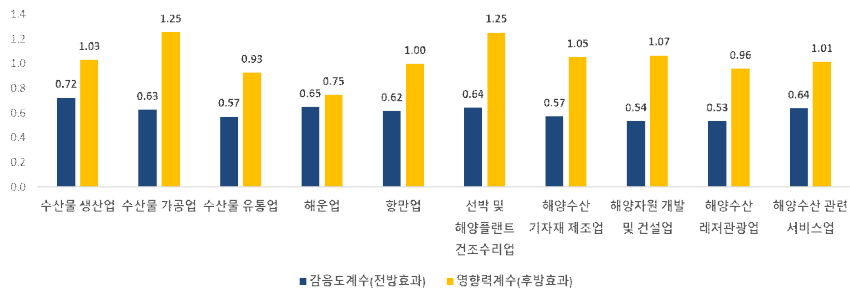
구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
해양수산 레저관광업	0.5437	0.5449	0.5433	0.5407	0.5420	0.5347
해양수산 관련 서비스업	0.6339	0.6418	0.6445	0.6511	0.6626	0.6373

자료: 저자 작성

〈표 3-4〉 해양수산업 부문별 후방연쇄효과(영향력계수)

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수산물 생산업	1.0566	1.0424	1.0388	1.0488	1.0776	1.0311
수산물 가공업	1.3141	1.2969	1.3099	1.2876	1.2797	1.2542
수산물 유통업	0.9351	0.9400	0.9410	0.9416	0.9457	0.9293
해운업	0.7160	0.7457	0.7161	0.7430	0.7372	0.7498
항만업	0.9833	0.9805	0.9956	1.0053	1.0041	0.9983
선박 및 해양플랜트 건조 수리업	1.2716	1.2338	1.1938	1.1869	1.1840	1.2520
해양수산 기자재 제조업	1.0757	1.0666	1.0842	1.0788	1.0829	1.0517
해양자원 개발 및 건설업	1.1095	1.1130	1.1233	1.1491	1.1623	1.0664
해양수산 레저관광업	0.9090	0.9077	0.9184	0.9149	0.9236	0.9591
해양수산 관련 서비스업	0.9941	1.0013	1.0050	0.9937	1.0030	1.0137

〈그림 3-2〉 해양수산업 부문별 전후방 연쇄효과(2020)

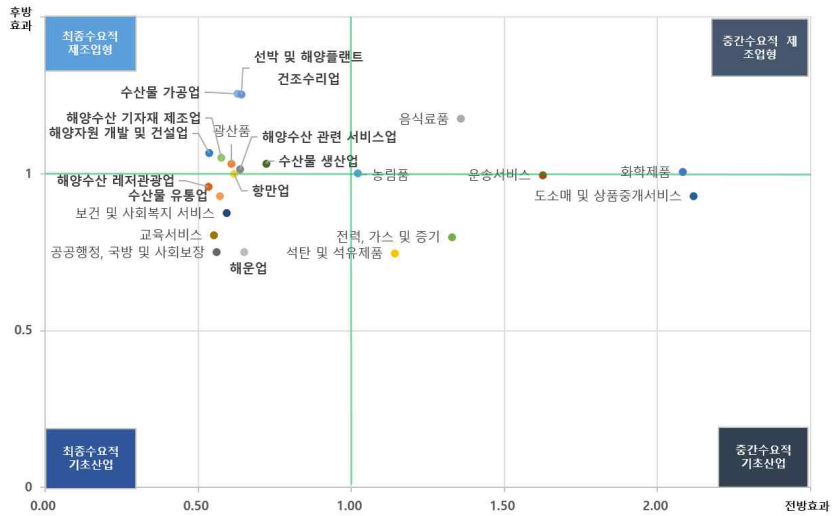


자료: 저자 작성

해양수산업은 모든 세부 산업이 감응도계수가 1 미만으로 나타났으며, 이는 해양수산업이 다른 산업에 비해 전방 효과가 상대적으로 낮다는 것을 의미한다. 즉, 해양수산업은 특성상 다른 산업에 중간재로 사용되는 정도가 낮으며, 최종수요로 사용되는 경향이 강하다는 것을 의미한다. 2020년 기준으로 해양수산업 중에서 상대적으로 전방 효과가 높은 분야는 수산물 생산업(0.7237), 해운업(0.6502), 선박 및 해양플랜트 건조수리업(0.6424), 해양수산 관련 서비스업(0.6373), 수산물 가공업(0.6275) 등이다. 수산물 생산업은 2015년부터 2020년까지 해양수산업 중에서 감응도계수가 가장 큰 산업이었다. 한편 해운업의 경우에는 2019년 대비 2020년에 감응도계수가 크게 증가하였다.

2020년 기준으로 해양수산 세부 산업 중에서 전 산업 대비 후방 효과가 큰 산업은 수산물 가공업(1.2542), 선박 및 해양플랜트 건조수리업(1.2520), 해양자원 개발 및 건설업(1.0664), 해양수산 기자재 제조업(1.0517) 등이다. 수산물 생산업, 해양수산 관련 서비스업도 영향력 계수가 1을 약간 상회 하여 후방 효과가 전 산업 평균보다 높았다. 특히 수산물 가공업과 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 영향력계수는 전체 산업에서 운송장비(1위, 1.3038)에 이어 각각 2위, 3위로 매우 높은 것으로 나타났다. 후방 효과가 큰 산업은 다른 산업의 재화를 중간재로 많이 투입해서 제품을 생산하는 산업이며, 해당 산업의 최종수요 증가에 따라 경제 전반에 미치는 생산 유발 효과가 크다는 것을 의미한다.

〈그림 3-3〉 해양수산업 및 주요산업의 전후방 연쇄효과 분포도(2020)



자료: 저자 작성

한국은행(1987)은 산업관 연관관계 중 전후방 연쇄효과의 상대적 크기에 따라 산업을 네 가지 유형으로 분류했다. 이는 중간 수요적 제조업형 산업, 최종 수요적 제조업형 산업, 최종 수요적 기초산업, 중간 수요적 기초산업으로 유형화된다.[58][59] 첫 번째 유형인 중간 수요적 제조업형은 전후방 연쇄효과가 모두 높은 산업군으로 분포도에서 1사분면에 위치한다. 이러한 산업은 해당 산업의 산출물이 다른 산업의 중간재로 광범위하게 수요되는(전방 효과가 큰) 동시에 다른 산업의 중간재를 많이 투입하여 생산되는(후방 효과가 큰) 구조적 특징을 지닌다. 대표적으로 운송장비, 음식료품, 화학제품, 목재 및 종이, 인쇄, 컴퓨터, 전자 및 광학기기, 음식점 및 숙박서비스 등이 이에 해당한다.

58) 한국은행(1987), p. 94.
59) 한국은행(1987)은 최종 수요적 원시산업과 중간 수요적 원시산업으로 구분하였으나 본 연구에서는 최종 수요적 기초산업, 중간 수요적 기초산업으로 변경하여 서술.

두 번째 유형인 최종 수요적 제조업형 산업은 후방연쇄효과는 높지만 전방연쇄효과는 낮은 산업으로 산업 간 연쇄효과 분포도에서 2사분면에 위치한다. 이 유형의 산업은 다른 산업에서 생산된 중간재를 많이 투입하여 제품을 생산하지만, 그 산출물은 주로 최종소비를 목적으로 수요되는 성격이 강하다. 예를 들어 전기 장비, 건설이 이에 해당한다. 세 번째 유형은 최종 수요적 기초산업으로, 전방 및 후방연쇄효과가 모두 낮으며, 분포도에서 3사분면에 위치한다. 이 유형의 산업은 다른 산업의 생산에 중간재로 수요되는 정도도 낮으며, 또한 해당 산업의 산출물을 생산할 때 다른 산업에서 생산한 중간재를 투입하는 정도도 낮아 기초산업의 성격을 가진 산업이 이에 해당한다. 광산품이 이에 해당하며, 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스, 공공행정, 국방 및 사회보장, 교육서비스, 보건 및 사회복지서비스 등의 공공서비스도 최종 수요적 기초산업에 해당한다.

네 번째 유형인 중간 수요적 기초산업은 전방연쇄효과는 높지만 후방연쇄효과가 낮은 산업이며, 분포도에서 4사분면에 위치한다. 이 유형의 산업은 석탄 및 석유제품, 도소매 및 상품중개서비스, 운송서비스, 전력·가스 및 증기, 부동산 서비스와 같이 다른 산업의 생산에 중간재로 수요되는 산업이 이에 해당한다.

한국은행(1987)의 전후방 연쇄효과 기반 산업 유형분류에 따르면 해양수산업은 여타 산업에 비해 전방연쇄효과가 낮은 경향을 보인다. 이에 따라 해양수산업은 후방연쇄효과의 크기에 따라 두 가지 유형, 즉 최종 수요적 제조업형 산업(2사분면)과 최종 수요적 기초산업(3사분면)으로 구분된다. 전방 효과는 약하나 후방 효과 강한 최종 수요적 제조업형 산업(2사분면)은 수산물 생산업, 수산물 가공업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 관련 서비스업이 이에 해당한다. 이들 산업은 생산에 중간재 투입이 많아 후방연쇄효과는 크지만, 산출물이 여타 산업의 중간재로 사용되지는 않아 전방 효과는

낮다. 반면, 전방 및 후방연쇄효과가 모두 낮은 최종 수요적 기초산업(3사분면)은 수산물 유통업, 해운업, 항만업, 해양수산 레저관광업이 있다. 이들 산업은 다른 산업과의 연결성이 상대적으로 낮다.

전후방 연쇄효과의 양상은 집계 기준이나 산업의 특수성에 따라서 산업구조가 유사하더라도 서로 다르게 나타날 수 있다. 예를 들어 수산물 유통업은 도소매 및 상품중개서비스와 동일한 유통업에 속한다는 측면에서 산업적 특성이 유사하나, 양자의 전후방 효과의 양상은 서로 다르다. 도소매서비스는 다양한 다른 산업의 상품 생산을 위해 중간재로 많이 사용되기 때문에 전방 효과가 높은 특징을 가지고 있다. 그러나 수산물 유통업의 경우 특정 상품(수산물) 중심으로 유통함에 따라 전방 효과가 상대적으로 낮게 나타난다.

또 다른 예로 음식료품과 수산물 생산업 및 수산물 가공업은 동일한 식품생산업이라는 측면에서 유사한 성격을 갖는 것 같지만 전후방 연쇄효과의 측면에서는 서로 다르다. 음식료품은 전후방 연쇄효과가 모두 높은 중간수요적 제조업형 산업(1사분면)에 해당하나, 수산물 생산업과 수산물 가공업은 전방 효과는 낮으나 후방 효과는 높은 최종 수요적 제조업형 산업(2사분면)이다.

운송서비스(육상 및 항공)와 해운업 역시 산업 성격은 유사하나 전후방 연쇄효과의 양상은 다르다. 운송서비스(육상 및 항공)의 경우 국내 다른 산업의 생산에 중간재로 수요되므로 전방 효과가 높으나, 서비스업의 특성상 생산에 다른 부문의 원재료를 투입하는 비율이 낮아서 후방 효과는 낮은 특징이 있다. 그러나 해운업의 경우 전방 및 후방 효과가 모두 낮게 나타나는데, 이는 산업연관표 작성 방식의 한계에 기인할 수 있다. 해운업 또한 중간재와 최종재화의 수출과 수입 등 다른 산업의 생산에 중간수요로 사용되는 부분이 많다고 볼 수 있다. 그러나 전방 효과가 낮게 나타나는 것에

대해 고병욱 외(2013)는 산업연관표 작성 과정에서 해운업의 집계방식으로 인해 전방연쇄효과가 과소평가될 가능성이 있다고 지적하고 있다.[60]

1. 생산유발효과

해양수산업 생산유발계수의 평균은 2020년에 0.8816이다. 해양수산업 생산유발계수 평균은 각 산업을 외생화하여 구한 생산유발계수의 평균으로 산출된다. 이는 해양수산업 산출이 한 단위 증가할 경우 평균적으로 다른 산업의 산출이 0.8816만큼 증가한다는 것을 의미한다. 해양수산업 세부 산업의 생산유발효과를 보면 생산유발효과가 가장 큰 산업은 수산물 가공업(1.1318)이다. 다음으로 선박 및 해양플랜트 건조수리업(1.1173)이다. 이들 산업은 해당 산업의 산출이 외생적으로 1단위 증가하면, 해당 산업의 산출 증가분보다 더 많은 생산을 다른 산업에 유발한다. 반면 해양수산업 내에서 상대적으로 생산유발효과가 낮은 산업은 해운업(0.3984), 해양수산 레저관광업(0.8054), 수산물 유통업(0.7465)이다.

〈표 3-5〉 해양수산업 부문별 생산유발계수

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수산물 생산업	0.9341	0.9055	0.9009	0.9293	0.9796	0.9298
수산물 가공업	1.1671	1.1644	1.1901	1.1725	1.1751	1.1318
수산물 유통업	0.7274	0.7324	0.7390	0.7496	0.7549	0.7465
해운업	0.3213	0.3727	0.3225	0.3769	0.3649	0.3984
항만업	0.7746	0.7781	0.8180	0.8488	0.8436	0.8093
선박 및 해양플랜트 건조수리업	1.1099	1.0608	1.0690	1.0584	1.0139	1.1173

60) 고병욱 외(2013)는 해운업에서 큰 비중을 차지하고 있는 외항해운업이 산업연관표에서 중간재투입으로 계상되지 않고 수입과 수출로 계상되고 있다고 지적하였음. 또한 외항해운업의 수출 집계 방식의 한계로 인해 외항해운업의 서비스가 각 산업의 수출에 기여하는 부분이 반영되지 않아 전방 효과가 과소평가될 수 있음을 지적하였음. 자세한 내용은 고병욱 외(2013), pp. 34~36을 참조.

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
해양수산 기자재 제조업	0.9825	0.9620	1.0002	1.0021	1.0079	0.9730
해양자원 개발 및 건설업	1.0495	1.0511	1.0767	1.1379	1.1586	1.0059
해양수산 레저관광업	0.6806	0.6745	0.6991	0.7017	0.7151	0.8054
해양수산 관련 서비스업	0.8301	0.8385	0.8500	0.8385	0.8519	0.8981
해양수산업 평균	0.8577	0.8540	0.8666	0.8816	0.8865	0.8816

주: 해양수산업 평균은 해양수산업 세부분류별(10개 산업)로 각각 외생화하여 구한 생산유발계수의 평균
자료: 저자 작성

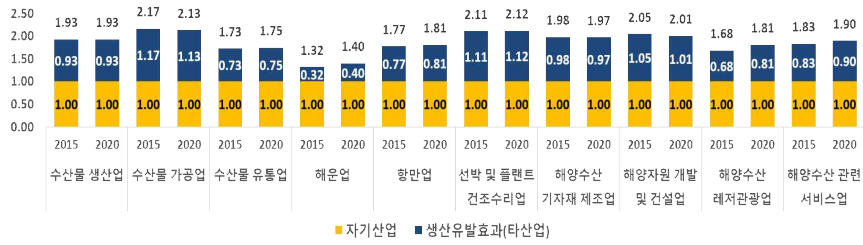
해양수산업 산출을 1단위 증가시켰을 때 자기산업과 타 산업의 산출 증가분을 포함해서 전 산업에 유발되는 총 생산유발효과는 평균적으로 1.8816이다. 생산유발계수의 자기산업의 생산유발효과는 1이므로, 총 생산유발효과는 생산유발계수와 모두 일치되는 경향을 보인다.

〈표 3-6〉 해양수산업 부문별 총 생산유발효과

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수산물 생산업	1.9341	1.9055	1.9009	1.9293	1.9796	1.9298
수산물 가공업	2.1671	2.1644	2.1901	2.1725	2.1751	2.1318
수산물 유통업	1.7274	1.7324	1.7390	1.7496	1.7549	1.7465
해운업	1.3213	1.3727	1.3225	1.3769	1.3649	1.3984
항만업	1.7746	1.7781	1.8180	1.8488	1.8436	1.8093
선박 및 해양플랜트 건조 수리업	2.1099	2.0608	2.0690	2.0584	2.0139	2.1173
해양수산 기자재 제조업	1.9825	1.9620	2.0002	2.0021	2.0079	1.9730
해양자원 개발 및 건설업	2.0495	2.0511	2.0767	2.1379	2.1586	2.0059
해양수산 레저관광업	1.6806	1.6745	1.6991	1.7017	1.7151	1.8054
해양수산 관련 서비스업	1.8301	1.8385	1.8500	1.8385	1.8519	1.8981
해양수산업 평균	1.8577	1.8540	1.8666	1.8816	1.8865	1.8816

주: 1) 해양수산업 평균은 해양수산업 세부분류별(10개 산업)로 각각 외생화하여 구한 생산유발계수의 평균
2) 총 생산유발효과는 생산유발계수(타 산업)와 1(자기산업)의 합으로 도출
자료: 저자 작성

〈그림 3-4〉 해양수산업 부문별 총 생산유발효과(2015, 2020)



주: 막대그래프 상단의 수치는 총 생산유발효과
자료: 저자 작성

해양수산업의 생산유발효과를 총액으로 환산하면, 2015년 281.8조 원에서 2020년 256.0조 원으로 25.8조 원 감소하였고, 연평균 증가율로 환산하면 1.9% 감소한 것으로 나타났다. 해양수산업의 직접 생산유발효과는 2015년 150.7조 원에서 2020년 137.2조 원으로 13.6조 원 감소하였으며, 연평균 증가율로는 -1.9%였다. 해양수산업의 생산이 타 산업의 생산을 유발한 생산유발(간접효과) 금액은 2015년 131.1조 원에서 2019년 118.9조 원으로 12.2조 원 감소하였으며, 연평균 증가율로는 -1.9%였다. 해양수산업의 생산유발효과가 감소한 가장 큰 원인은 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 산출액이 2017년 이후 급격하게 감소했기 때문이다. 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 산출액은 2015년 59.8조 원에서 2017년 41.7조 원, 2020년 38.2조 원으로 감소하였으며, 2015년 대비 2020년에 21.5조 원이나 감소(연평균 8.5% 감소)했다. 선박 및 해양플랜트 건조수리업을 제외한 해양수산업의 총생산유발효과를 금액으로 환산하면 2015년 155.7조 원에서 2020년 175.1조 원으로 19.3조 원 증가(연평균 2.4% 증가)했다. 2015년 대비 2020년에 해양수산업의 총생산유발효과 증가에 가장 큰 기여를 한 것은 해양수산 관련 서비스업이다. 해양수산 관련 서비스업은 2020년에 코로나19로 전년 대비 직접 생산유발 금액이 6.4조 원이나 감소했음에도 불구하고, 2015년 대비 2020년에 2.9조 원(연평균 2.4%)이

증가하여 동일 기간 동안 해양수산분야 중에 가장 큰 금액이 증가하였다.[61]

〈표 3-7〉 해양수산업 부문별 생산유발효과 총액환산(총효과)

단위: 조 원

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
수산물 생산업	14.4	14.5	16.6	16.9	16.9	17.4	3.9
수산물 가공업	21.1	22.0	24.1	24.0	23.5	24.2	2.7
수산물 유통업	10.2	10.7	11.3	11.6	11.9	14.5	7.4
해운업	39.5	32.7	27.4	32.8	34.0	40.3	0.4
항만업	9.9	10.5	11.4	12.1	13.1	12.5	4.9
선박 및 해양플랜트 건조수리업	126.1	109.9	86.4	73.7	80.1	81.0	-8.5
해양수산 기자재 제조업	11.7	11.0	11.0	9.9	9.5	9.9	-3.4
해양자원 개발 및 건설업	5.1	5.0	4.9	5.1	5.5	5.6	2.0
해양수산 레저관광업	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.2	-2.6
해양수산 관련 서비스업	42.5	45.0	47.7	57.0	60.2	49.5	3.1
해양수산업 전체	281.8	262.7	242.3	244.7	256.1	256.0	-1.9
해양수산업 (조선업 제외)	155.7	152.8	155.9	171.0	176.0	175.1	2.4

자료: 저자 작성

〈표 3-8〉 해양수산업 부문별 생산유발효과 총액환산(직접효과)

단위: 조 원

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
수산물 생산업	7.4	7.6	8.8	8.8	8.5	9.0	3.9
수산물 가공업	9.8	10.2	11.0	11.1	10.8	11.3	3.1
수산물 유통업	5.9	6.2	6.5	6.7	6.8	8.3	7.2
해운업	29.9	23.8	20.7	23.8	24.9	28.8	-0.8
항만업	5.6	5.9	6.3	6.6	7.1	6.9	4.5
선박 및 해양플랜트 건조수리업	59.8	53.3	41.7	35.8	39.8	38.2	-8.5
해양수산 기자재 제조업	5.9	5.6	5.5	4.9	4.7	5.0	-3.3
해양자원 개발 및 건설업	2.5	2.4	2.4	2.4	2.5	2.8	2.5

61)생산유발금액의 연평균 증가율로는 수산물 유통업, 수산물 생산업 등이 높았지만, 2015대비 2020년 금액 측면에서 증가액이 큰 것은 해양수산 관련 서비스업이다.

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
해양수산 레저관광업	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	0.7	-3.9
해양수산 관련 서비스업	23.2	24.5	25.8	31.0	32.5	26.1	2.4
해양수산업 전체	150.7	140.4	129.5	131.9	138.5	137.2	-1.9
해양수산업 (조선업 제외)	91.0	87.0	87.8	96.1	98.8	98.9	1.7

자료: 저자 작성

〈표 3-9〉 해양수산업 부문별 생산유발효과 총액환산(간접효과)

단위: 조 원

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
수산물 생산업	6.9	6.9	7.9	8.2	8.4	8.4	3.8
수산물 가공업	11.4	11.9	13.1	13.0	12.7	12.8	2.4
수산물 유통업	4.3	4.5	4.8	5.0	5.1	6.2	7.7
해운업	9.6	8.9	6.7	9.0	9.1	11.5	3.6
항만업	4.3	4.6	5.1	5.6	6.0	5.6	5.4
선박 및 해양플랜트 건조수리업	66.3	56.6	44.6	37.9	40.3	42.7	-8.4
해양수산 기자재 제조업	5.8	5.4	5.5	4.9	4.8	4.9	-3.5
해양자원 개발 및 건설업	2.6	2.6	2.5	2.7	2.9	2.8	1.6
해양수산 레저관광업	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	-0.6
해양수산 관련 서비스업	19.3	20.5	21.9	26.0	27.7	23.4	4.0
해양수산업 전체	131.1	122.4	112.8	112.8	117.6	118.9	-1.9
해양수산업 (조선업 제외)	64.8	65.8	68.2	74.9	77.3	76.1	3.3

자료: 저자 작성

2. 부가가치 유발효과

2020년 해양수산업 부문별 부가가치 유발계수의 평균은 0.3690이다. 이는 해양수산업 산출이 1단위 증가할 때 다른 산업의 부가가치가 평균적으로 0.3690만큼 증가한다는 의미이다. 해양수산업 세부 산업 중 해당 산업의 산출 증가로 인해 다른 산업의 부가가치를 유발하는 효과가 가장 큰

산업은 2015~2020년 동안 동일하게 수산물 가공업이었다. 2020년 기준 수산물 가공업의 산출이 1단위 증가할 때 다른 산업의 부가가치는 0.4761만큼 증가한다. 다음으로 부가가치 유발효과가 높은 산업은 선박 및 해양플랜트 건조수리업(0.4479), 해양자원 개발 및 건설업(0.4114), 해양수산 기자재 제조업(0.3866), 해양수산 관련서비스업(0.3862) 순이다. 반면 해운업(0.1803)은 상대적으로 다른 산업의 부가가치 유발효과가 낮은 것으로 나타났다.

〈표 3-10〉 해양수산업 부문별 부가가치 유발계수

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수산물 생산업	0.3527	0.3550	0.3472	0.3427	0.3723	0.3613
수산물 가공업	0.4806	0.4915	0.4922	0.4671	0.4689	0.4761
수산물 유통업	0.3458	0.3517	0.3469	0.3421	0.3474	0.3519
해운업	0.1418	0.1708	0.1472	0.1693	0.1641	0.1803
항만업	0.3405	0.3471	0.3576	0.3620	0.3641	0.3431
선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.4370	0.4255	0.4171	0.4046	0.3916	0.4479
해양수산 기자재 제조업	0.3768	0.3783	0.3876	0.3792	0.3853	0.3866
해양자원 개발 및 건설업	0.4261	0.4347	0.4350	0.4479	0.4602	0.4114
해양수산 레저관광업	0.3009	0.3044	0.3083	0.3020	0.3096	0.3447
해양수산 관련 서비스업	0.3580	0.3685	0.3670	0.3543	0.3602	0.3862
해양수산업 평균	0.3560	0.3628	0.3606	0.3571	0.3624	0.3690

주: 해양수산업 평균은 해양수산업 세부분류별(10개 산업)로 각각 외생화하여 구한 부가가치 유발계수의 평균
자료: 저자 작성

해양수산업의 부문별 부가가치율을 살펴보면 다음과 같다. 부가가치율은 총산출액 대비 부가가치의 비율로 산출되는데, 특정 부문에서 상품을 생산할 때 해당 부문에서 발생하는 산출액을 대비해서 부가가치의 상대적인 크기 나타낸다. 부가가치율이 높은 산업을 고부가가치 산업이라고 볼 수 있다. 2020년을 기준으로 해양수산업에서 부가가치율이 가장 높은 산업은

수산물 유통업(0.5470)이었다. 다음으로 항만업(0.4965), 해양수산 레저관광업(0.4842), 해양수산 관련 서비스업(0.4668) 등과 같이 주로 서비스업 산업이 부가가치율이 높았다. 한편, 해양수산업 내에서 부가가치율이 낮은 산업은 선박 및 해양플랜트 건조수리업(0.1481), 수산물 가공업(0.1895), 해운업(0.2380)으로 나타났다. 해양수산 레저관광업은 2015~2019년 동안 부가가치율이 해양수산업에서 가장 높았으나, 2020년에는 코로나의 영향으로 총산출 및 부가가치가 크게 감소하였는데, 부가가치의 감소가 더 커서 부가가치율이 전년 대비 크게 감소했다.

〈표 3-11〉 해양수산업 부문별 부가가치율

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수산물 생산업	0.3925	0.4052	0.4032	0.3785	0.3518	0.3908
수산물 가공업	0.1705	0.1769	0.1763	0.1864	0.1851	0.1895
수산물 유통업	0.5467	0.5459	0.5410	0.5379	0.5325	0.5470
해운업	0.1961	0.1556	0.1705	0.1652	0.1632	0.2380
항만업	0.5133	0.5211	0.5016	0.4900	0.4927	0.4965
선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.1300	0.1715	0.2062	0.2003	0.2103	0.1481
해양수산 기자재 제조업	0.2896	0.2875	0.2773	0.2763	0.2780	0.2950
해양자원 개발 및 건설업	0.4182	0.4198	0.4082	0.3802	0.3693	0.4412
해양수산 레저관광업	0.5823	0.5922	0.5723	0.5684	0.5682	0.4842
해양수산 관련 서비스업	0.4992	0.4940	0.4856	0.4938	0.4861	0.4668
해양수산업 평균	0.3738	0.3770	0.3742	0.3677	0.3637	0.3697

주: 해양수산업 평균은 해양수산업 세부분류별(10개 산업) 부가가치율의 평균
자료: 저자 작성

총 부가가치 유발효과는 부가가치 유발효과와 부가가치율을 합하여 산출하며, 해당 부문의 생산이 1단위 일어날 때, 경제 내에서 발생하는 총 부가가치를 나타낸다. 2020년 기준, 해양수산업의 산출이 1 단위 증가할 때, 해양수산업의 총 부가가치 유발효과는 평균적으로 0.7387이다. 자기산업

에서 0.3697만큼의 부가가치가 발생하며, 타 산업에서 0.3690만큼의 부가가치가 유발된다. 2020년에 해양수산업 세부 산업 중 총 부가가치 유발효과가 높은 산업은 수산물 유통업(0.8989), 해양수산 관련 서비스업(0.8531) 등이다. 수산물 유통업은 2015-2020년까지 꾸준히 해양수산업 중에 총부가가치 유발효과가 가장 높았다. 반면 해양수산 레저관광업은 2015-2019년까지는 총 부가가치 유발효과가 높았으나, 2020년에는 코로나19의 영향으로 전년 대비 큰 폭으로 감소하였다.

〈표 3-12〉 해양수산업 부문별 총 부가가치 유발효과

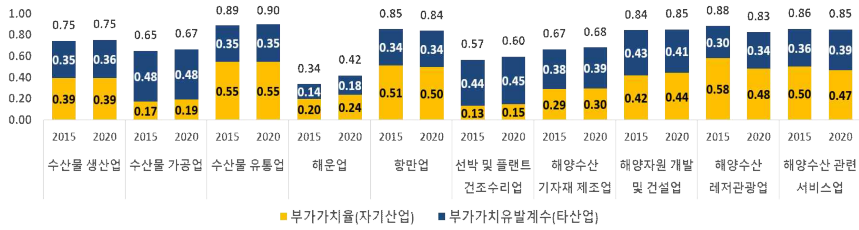
구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수산물 생산업	0.7452	0.7603	0.7504	0.7212	0.7240	0.7521
수산물 가공업	0.6511	0.6685	0.6685	0.6535	0.6540	0.6656
수산물 유통업	0.8924	0.8976	0.8879	0.8800	0.8799	0.8989
해운업	0.3379	0.3264	0.3177	0.3345	0.3273	0.4184
항만업	0.8538	0.8682	0.8593	0.8520	0.8568	0.8396
선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.5670	0.5970	0.6232	0.6049	0.6019	0.5960
해양수산 기자재 제조업	0.6664	0.6658	0.6649	0.6556	0.6633	0.6816
해양자원 개발 및 건설업	0.8442	0.8546	0.8433	0.8281	0.8295	0.8526
해양수산 레저관광업	0.8832	0.8966	0.8806	0.8704	0.8778	0.8290
해양수산 관련 서비스업	0.8572	0.8625	0.8525	0.8480	0.8463	0.8531
해양수산업 평균	0.7298	0.7397	0.7348	0.7248	0.7261	0.7387

주: 1) 해양수산업 평균은 해양수산업 세부분류별(10개 산업)로 각각 외생화하여 구한 생산유발계수의 평균
2) 총 부가가치 유발효과는 부가가치유발계수(타산업)와 부가가치율(자기산업)의 합으로 도출
자료: 저자 작성

해양수산업에서 자기산업에서 유발하는 부가가치보다 다른 산업에서 유발되는 부가가치가 큰 산업은 수산물 가공업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업 등으로 주로 제조업이나 건설업의 성격을 띈 산업이다. 반면 자기산업에서 부가가치가 큰 산업은 해양수산 레저관광업,해양수산 관련 서비스업. 수산물 유통업, 항만업 등 주로 서비스업 성격

을 띈 산업이다.

〈그림 3-5〉 해양수산업 부문별 총 부가가치 유발효과(2015,2020)



주: 막대그래프 상단의 수치는 총 부가가치 유발효과
자료: 저자 작성

부가가치 유발효과를 총액으로 환산하는 경우 2020년 기준 해양수산업의 생산으로 경제 내에 직간접적으로 유발되는 부가가치 유발액은 91.0조 원이다. 이 중 해양수산업의 직접 부가가치가 41.4조 원이며, 해양수산업의 생산으로 인해 다른 산업의 부가가치를 유발하는 금액인 간접 부가가치 유발효과가 49.7조 원이다. 부분별로 보면 해양수산업 중에서는 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 22.8 조 원으로 총 부가가치 유발효과가 가장 크며, 그다음으로 해양수산 관련 서비스업(22.3조 원)이 이다. 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 경우 직접 부가가치 유발효과보다 간접 부가가치 유발효과가 더 컸는데, 이는 선박을 생산할 때 여러 산업에서 많은 중간재를 투입하여 생산함으로써 타 산업의 부가가치를 많이 창출하기 때문이다. 반면, 해양수산 관련 서비스업에서는 직접 부가가치 유발효과 비중이 높은데, 이는 서비스 산업 특성상 부가가치율이 높고, 타 산업에 중간재를 투입해서 생산하는 비중이 낮기 때문이다.

〈표 3-13〉 해양수산업 부문별 부가가치유발효과 총액환산(총효과)

단위: 조 원

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
수산물 생산업	5.5	5.8	6.6	6.3	6.2	6.8	4.1
수산물 가공업	6.3	6.8	7.4	7.2	7.1	7.6	3.5
수산물 유통업	5.3	5.6	5.7	5.9	6.0	7.5	7.3
해운업	10.1	7.8	6.6	8.0	8.1	12.0	3.6
항만업	4.7	5.1	5.4	5.6	6.1	5.8	4.1
선박 및 해양플랜트 건조수리업	33.9	31.8	26.0	21.6	23.9	22.8	-7.6
해양수산 기자재 제조업	3.9	3.7	3.6	3.2	3.1	3.4	-2.9
해양자원 개발 및 건설업	2.1	2.1	2.0	2.0	2.1	2.4	2.7
해양수산 레저관광업	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.5	-5.1
해양수산 관련 서비스업	19.9	21.1	22.0	26.3	27.5	22.3	2.3
해양수산업 전체	92.5	90.5	86.1	86.9	90.9	91.0	-0.3
해양수산업 (조선업 제외)	58.6	58.7	60.1	65.2	67.0	68.2	3.1

자료: 저자 작성

〈표 3-14〉 해양수산업 부문별 부가가치유발효과 총액환산(직접효과)

단위: 조 원

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
수산물 생산업	2.9	3.1	3.5	3.3	3.0	3.5	3.8
수산물 가공업	1.7	1.8	1.9	2.1	2.0	2.2	5.3
수산물 유통업	3.2	3.4	3.5	3.6	3.6	4.5	7.2
해운업	5.9	3.7	3.5	3.9	4.1	6.9	3.1
항만업	2.8	3.1	3.1	3.2	3.5	3.4	3.8
선박 및 해양플랜트 건조수리업	7.8	9.1	8.6	7.2	8.4	5.7	-6.1
해양수산 기자재 제조업	1.7	1.6	1.5	1.4	1.3	1.5	-2.9
해양자원 개발 및 건설업	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	1.2	3.6
해양수산 레저관광업	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.3	-7.4
해양수산 관련 서비스업	11.6	12.1	12.5	15.3	15.8	12.2	1.0
해양수산업 전체	39.1	39.4	39.8	41.4	43.1	41.4	1.1
해양수산업 (조선업 제외)	31.3	30.3	31.2	34.2	34.7	35.7	2.7

자료: 저자 작성

〈표 3-15〉 해양수산업 부문별 부가가치유발효과 총액환산(간접효과)

단위: 조 원

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
수산물 생산업	2.6	2.7	3.0	3.0	3.2	3.3	4.4
수산물 가공업	4.7	5.0	5.4	5.2	5.1	5.4	2.9
수산물 유통업	2.0	2.2	2.2	2.3	2.4	2.9	7.5
해운업	4.2	4.1	3.1	4.0	4.1	5.2	4.1
항만업	1.9	2.0	2.2	2.4	2.6	2.4	4.6
선박 및 해양플랜트 건조수리업	26.1	22.7	17.4	14.5	15.6	17.1	-8.1
해양수산 기자재 제조업	2.2	2.1	2.1	1.9	1.8	1.9	-2.8
해양자원 개발 및 건설업	1.1	1.1	1.0	1.1	1.2	1.2	1.8
해양수산 레저관광업	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	-1.3
해양수산 관련 서비스업	8.3	9.0	9.5	11.0	11.7	10.1	3.9
해양수산업 전체	53.4	51.1	46.3	45.5	47.8	49.7	-1.5
해양수산업 (조선업 제외)	27.3	28.4	28.9	31.0	32.2	32.5	3.6

자료: 저자 작성

3. 취업유발효과

취업유발계수는 특정 부문의 산출이 10억 원 증가할 때 다른 산업에서 유발되는 취업자 수를 산출한 것이다. 본보고서에서는 특정 부문의 취업계수(산출액 10억 원당 취업자 수)와 외생화 된 생산유발계수를 곱해서 특정 부문의 취업유발계수를 산출하였다.

2020년 기준 해양수산업의 산출액이 10억 원 증가할 때 다른 산업에서 유발되는 취업자 수는 평균적으로 4.7183명 증가한다. 해양수산업 세부 부문에서 취업유발계수가 가장 높은 산업은 수산물 가공업으로, 10억 원 산출당 7.0307명의 취업자를 유발한다. 해양수산 관련 서비스업(5.3795), 해양자원 개발 및 건설업(5.2233), 선박 및 해양플랜트 건조수리업(4.9946) 순으로 취업유발계수가 높았다.

〈표 3-16〉 해양수산업 부문별 취업유발계수

단위: 명/10억 원

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수산물 생산업	5.6727	5.3649	5.1244	4.9958	5.3135	4.7650
수산물 가공업	8.5143	8.2601	7.9131	7.6170	7.6042	7.0307
수산물 유통업	5.4541	5.3263	5.1248	4.8899	4.8473	4.4036
해운업	2.3036	2.6661	2.2810	2.5263	2.3862	2.3080
항만업	5.3996	5.2896	5.3007	5.1787	5.0701	4.2985
선박 및 해양플랜트 건조 수리업	6.2535	5.8834	5.5184	5.1671	4.8595	4.9946
해양수산 기자재 제조업	5.3350	5.1168	5.0690	4.8533	4.8023	4.2657
해양자원 개발 및 건설업	6.4449	6.4176	6.2437	6.1732	6.2176	5.2233
해양수산 레저관광업	4.8303	4.6591	4.5960	4.3238	4.3473	4.5145
해양수산 관련 서비스업	6.1922	6.0222	5.8585	5.4784	5.4570	5.3795
해양수산업 평균	5.6400	5.5006	5.3030	5.1204	5.0905	4.7183

주: 해양수산업 평균은 해양수산업 세부분류별(10개 산업)로 각각 외생화하여 구한 취업 유발계수의 평균
자료: 저자 작성

다음으로 특정 산업의 산출액이 10억 원 증가할 때, 자기 산업에서 취업자가 얼마나 증가하는지를 나타내는 취업계수를 보면, 특정 산업의 산출로 인한 해당 산업의 취업 효과를 파악할 수 있다. 2020년 기준 해양수산 세부 산업 중 취업계수가 가장 높은 산업은 해양수산 관련 서비스업이며, 10억 원 산출당 9.6005명의 취업자를 유발한다. 다음으로 수산물 유통업(9.1596), 수산물 생산업(7.1643)의 취업계수가 높았다. 한편 코로나19의 영향으로 2019년까지 취업계수가 매우 높았던 해양수산 레저관광업이 2020년에는 취업계수가 크게 감소했다. 취업계수가 크다는 것은 노동집약적인 산업이라는 것을 의미하며, 해당 산업의 생산 증가 시에 고용 창출 효과가 높은 산업임을 의미한다. 해양수산업 중에서는 수산물 유통업, 해양수산 관련 서비스업 등 주로 서비스업 분야에서 취업계수가 높은 것으로 나타났다.

반면 수산물 가공업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업과 같이 자본 집약적 산업 분야에서는 취업계수가 대체로 낮게 나타났다. 다만 해운업의 경우 서비스업임에도 불구하고 2015~2020년 기간 동안 취업계수가 해양수산업 중에서 가장 낮았다. 이는 해운업 서비스 제공을 위해서는 선박 등의 자본재가 많이 투입되는 산업 구조를 가지고 있기 때문이다. 해운업의 부가가치 구성 중 고정자본소모가 차지하는 비중이 높아 자본 집약적인 산업 구조를 가지고 있음을 간접적으로 유추할 수 있다.[62]

해양수산업 중에 취업계수가 해운업 다음으로 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 낮게 나타났다. 선박 및 해양플랜트 건조수리업도 부가가치에서 고정자본소모가 차지하는 비중이 매우 높아 자본집약도가 매우 높은 산업의 특성을 가지고 있다.[63] 동 산업의 총 취업자 수는 8만 9천 명으로 해양수산업에서 해양수산 관련 서비스업(25만 명) 다음으로 가장 취업자 수가 많은 산업이다. 선박 및 해양플랜트 건조수리업은 산출액이 매우 높기 때문에 취업자 수가 절대적으로 많아도 취업계수가 낮게 나타난다.

〈표 3-17〉 해양수산업 부문별 취업계수

단위: 명/10억 원

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수산물 생산업	6.7889	6.8260	5.8130	6.5078	6.7827	7.1643
수산물 가공업	3.2353	3.0649	3.1282	2.7098	2.8925	2.8852
수산물 유통업	14.2153	13.3376	12.8870	12.2417	11.7359	9.1596
해운업	0.9436	1.1927	1.2133	1.5134	1.4120	1.4439
항만업	7.7199	7.1210	7.1232	7.0974	6.7005	4.8241
선박 및 해양플랜트	1.9137	1.8162	1.8929	2.1003	1.8962	2.3171

62) 2020년 기준 해운업의 부가가치 중에서 고정자본소모가 차지하는 비중은 37.0%임

63) 2020년 기준 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 부가가치 중에서 고정자본소모가 차지하는 비중은 69.9임. 단, 2020년의 영업잉여가 음(-)으로 나타나 고정자본소모의 비중이 매우 높게 나타나는데, 영업잉여를 제외한 세 항목 대비 고정자본소모의 비중은 52.8%였다.

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
건조수리업						
해양수산 기자재 제조업	3.0868	2.8929	2.9037	2.7169	2.8130	2.8428
해양자원 개발 및 건설업	6.2999	5.5621	5.2493	5.0477	4.9381	4.9728
해양수산 레저관광업	12.7892	12.5631	11.6089	10.4997	11.2714	6.0368
해양수산 관련 서비스업	12.2937	11.9365	11.3338	10.3468	10.0487	9.6005
해양수산업 평균	6.9286	6.6313	6.3153	6.0781	6.0491	5.1247

주: 해양수산업 평균은 해양수산업 세부분류별(10개 산업) 취업계수의 평균
자료: 저자 작성

2020년 기준으로 해양수산업 세부 산업 중 총 취업유발효과가 가장 높은 분야는 해양수산 관련 서비스업으로 14.9800(10억 원/명)이다. 총 취업유발효과는 특정 산업의 생산이 10억 원 증가할 때, 해당 산업과 타산업에서 유발되는 취업자 수 합으로 산출했다. 이어서 수산물 유통업(13.5633), 수산물 생산업(11.9294) 해양수산 레저관광업(10.5513) 순이다.

해양수산 레저관광업은 2015~2019년 동안 총 취업유발효과가 지속적으로 높게 나타났으나, 2020년의 경우 코로나19의 영향으로 해양수산 레저관광업이 큰 타격을 받으면서, 큰 폭으로 하락했다.

〈표 3-18〉 해양수산업 부문별 총 취업유발효과

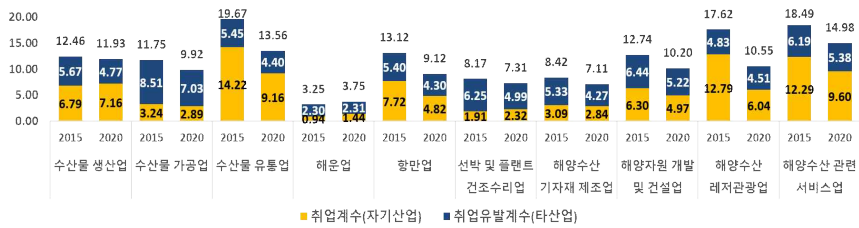
단위: 명/10억 원

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
수산물 생산업	12.4616	12.1909	10.9374	11.5036	12.0962	11.9294
수산물 가공업	11.7496	11.3251	11.0413	10.3268	10.4967	9.9159
수산물 유통업	19.6694	18.6640	18.0118	17.1316	16.5832	13.5633
해운업	3.2473	3.8588	3.4943	4.0397	3.7982	3.7519
항만업	13.1195	12.4106	12.4240	12.2760	11.7706	9.1226
선박 및 해양플랜트 건조수리업	8.1672	7.6996	7.4114	7.2674	6.7556	7.3116
해양수산 기자재 제조업	8.4218	8.0098	7.9727	7.5702	7.6153	7.1086
해양자원 개발 및 건설업	12.7448	11.9797	11.4930	11.2209	11.1557	10.1961

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
해양수산 레저관광업	17.6195	17.2221	16.2049	14.8234	15.6187	10.5513
해양수산 관련 서비스업	18.4858	17.9586	17.1923	15.8252	15.5057	14.9800
해양수산업 평균	12.5686	12.1319	11.6183	11.1985	11.1396	9.8431

주: 1) 해양수산업 평균은 해양수산업 세부분류별(10개 산업)로 각각 외생화하여 구한 생산유발계수의 평균
2) 총 취업유발효과는 취업유발계수(타 산업)와 취업계수(자기산업)의 합으로 도출
자료: 저자 작성

〈그림 3-6〉 해양수산업 부문별 총 취업유발효과(2015,2020)



주: 막대그래프 상단의 수치는 총 취업유발효과
자료: 저자 작성

해양수산업 취업유발효과를 총 취업자 수로 환산하는 경우 2020년에 124만 5천 명으로 해양수산업에 직접 취업되는 취업자 수가 62만 명이며, 해양수산업의 산출 증가로 다른 산업에서 유발되는 간접 취업유발효과가 62만 6천 명이다. 해양수산업 세부 산업 중 총 취업유발효과가 가장 큰 산업은 해양수산 관련 서비스업(39만 1천 명)이며, 상대적으로 직접 취업유발효과가 컸다.다음으로 총 취업유발효과가 큰 산업은 선박 및 해양플랜트 건조수리업 28만 명이며, 상대적으로 간접 취업유발효과가 컸다. 한편 수산물 생산, 유통, 가공업 모두를 포함한 수산업의 총 취업유발효과는 33만 3천 명이었다. 해양수산 관련 서비스업과 해양수산 레저관광업, 수산물 유통업의 경우 직접 취업유발효과의 비중이 상대적으로 높게 나타나, 노동집약적인 산업 성격을 보였다. 한편 수산물 가공업과 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업 등은 중간재를 많이 사용하는 제조업 특성으로 인해 간접 취업유발효과가 컸다.

〈표 3-19〉 해양수산업 부문별 취업유발효과 총량환산(총효과)

단위: 만 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
수산물 생산업	9.2	9.3	9.6	10.1	10.3	10.7	3.0
수산물 가공업	11.5	11.5	12.2	11.4	11.3	11.3	-0.4
수산물 유통업	11.6	11.5	11.7	11.4	11.2	11.3	-0.5
해운업	9.7	9.2	7.2	9.6	9.4	10.8	2.1
항만업	7.3	7.3	7.8	8.1	8.3	6.3	-2.8
선박 및 해양플랜트 건조수리업	48.8	41.1	30.9	26.0	26.9	28.0	-10.5
해양수산 기자재 제조업	5.0	4.5	4.4	3.7	3.6	3.6	-6.5
해양자원 개발 및 건설업	3.2	2.9	2.7	2.7	2.8	2.9	-2.0
해양수산 레저관광업	1.4	1.4	1.4	1.3	1.4	0.7	-13.3
해양수산 관련 서비스업	42.9	43.9	44.4	49.1	50.4	39.1	-1.9
해양수산업 전체	150.6	142.7	132.2	133.4	135.8	124.5	-3.7
해양수산업 (조선업 제외)	101.8	101.6	101.3	107.4	109.0	96.6	-1.0

자료: 저자 작성

〈표 3-20〉 해양수산업 부문별 취업유발효과 총량환산(직접효과)

단위: 만 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
수산물 생산업	5.0	5.2	5.1	5.7	5.8	6.4	5.0
수산물 가공업	3.2	3.1	3.4	3.0	3.1	3.3	0.7
수산물 유통업	8.4	8.3	8.3	8.1	8.0	7.6	-1.9
해운업	2.8	2.8	2.5	3.6	3.5	4.2	8.0
항만업	4.3	4.2	4.5	4.7	4.7	3.3	-4.9
선박 및 해양플랜트 건조수리업	11.4	9.7	7.9	7.5	7.5	8.9	-5.0
해양수산 기자재 제조업	1.8	1.6	1.6	1.3	1.3	1.4	-4.9
해양자원 개발 및 건설업	1.6	1.4	1.2	1.2	1.3	1.4	-2.3
해양수산 레저관광업	1.0	1.0	1.0	0.9	1.0	0.4	-17.3
해양수산 관련 서비스업	28.6	29.2	29.3	32.1	32.6	25.0	-2.6
해양수산업 전체	68.1	66.5	64.9	68.2	68.9	62.0	-1.9
해양수산업 (조선업 제외)	56.6	56.8	57.0	60.7	61.4	53.1	-1.3

자료: 저자 작성

〈표 3-21〉 해양수산업 부문별 취업유발효과 총량환산(간접효과)

단위: 만 명

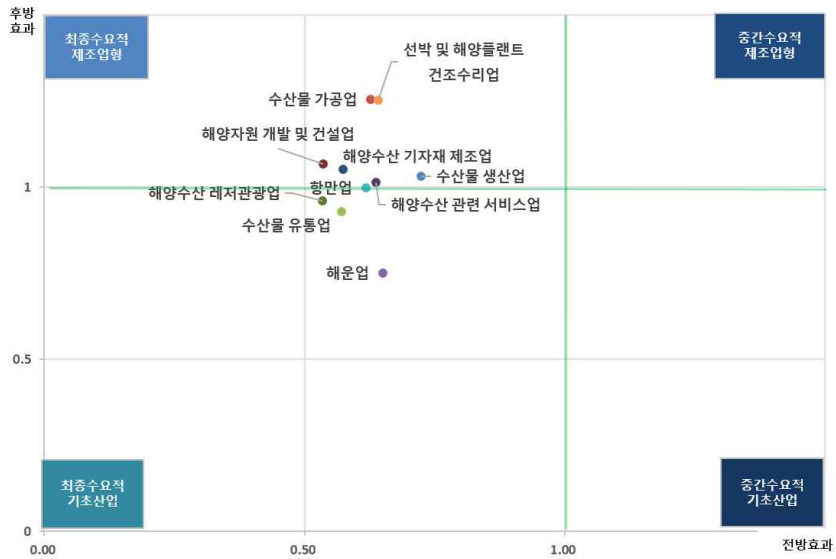
구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
수산물 생산업	4.2	4.1	4.5	4.4	4.5	4.3	0.4
수산물 가공업	8.3	8.4	8.7	8.4	8.2	8.0	-0.8
수산물 유통업	3.2	3.3	3.3	3.3	3.3	3.7	2.7
해운업	6.9	6.3	4.7	6.0	5.9	6.6	-0.7
항만업	3.0	3.1	3.3	3.4	3.6	3.0	-0.2
선박 및 해양플랜트 건조수리업	37.4	31.4	23.0	18.5	19.3	19.1	-12.6
해양수산 기자재 제조업	3.2	2.9	2.8	2.4	2.3	2.1	-7.5
해양자원 개발 및 건설업	1.6	1.6	1.5	1.5	1.6	1.5	-1.7
해양수산 레저관광업	0.4	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	-5.2
해양수산 관련 서비스업	14.4	14.7	15.1	17.0	17.7	14.0	-0.5
해양수산업 전체	82.5	76.2	67.4	65.2	66.9	62.6	-5.4
해양수산업 (조선업 제외)	45.1	44.8	44.3	46.7	47.5	43.5	-0.7

자료: 저자 작성

4. 종합 및 분석의 시사점

한국은행(1987)의 산업 분류에 따라 해양수산업의 세부 산업을 분류하면, 해양수산업은 최종 수요적 제조업형 산업(후방연쇄효과 크고 전방연쇄효과가 작음)과 최종 수요적 기초산업(전후방 연쇄효과가 모두 작음)으로 이루어져 있다. 최종 수요적 제조업형 산업에는 수산물 생산업, 수산물 가공업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 관련 서비스업 등의 6개 산업이 해당되며, 최종 수요적 기초산업에는 수산물 유통업, 해운업, 항만업, 해양수산 레저관광업 등 4개 산업이 해당된다. 해양수산업의 세부산업은 대체로 2015~2020년 동안 꾸준히 동일한 산업군에 속했다.

〈그림 3-7〉 해양수산업 부문별 전후방 효과에 따른 산업유형(2020)



자료: 저자 작성

〈표 3-22〉 해양수산업 전후방 연쇄효과에 따른 산업 유형(2020)

구분	특징	해당 산업
최종 수요적 제조업형	전방(저) 후방(고)	수산물 생산업, 수산물 가공업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 기자재 제조업, 해양자원개발 및 건설업, 해양수산 관련 서비스업
최종 수요적 기초산업	전방(저) 후방(저)	수산물 유통업, 해운업, 항만업, 해양수산 레저관광업
중간 수요적 제조업형	전방(고) 후방(고)	해당 없음
중간 수요적 기초산업	전방(고) 후방(저)	해당 없음

자료: 저자 작성

해양수산업 부문의 생산이 한 단위 증가할 때, 경제 전체에 평균적으로 유발되는 총 생산유발효과(자기 및 타산업에 미치는 영향)는 1.8816원이다.

해양수산업 세부 산업 중에서 총 생산유발효과가 큰 산업은 수산물 가공업(2.1318), 선박 및 해양플랜트 건조수리업(2.1173), 해양자원 개발 및 건설업(2.0059), 해양수산 기자재 제조업(1.9730) 등이다. 수산물 가공업은 2015~2020년까지 꾸준히 생산유발계수가 가장 높았다. 상위 네 개 산업을 동일 기간 동안 큰 변동 없이 꾸준하게 유지되었다.

해양수산 부문의 생산이 한 단위 증가할 때, 평균적으로 유발되는 총 부가가치 유발효과는 0.7387원이며, 해양수산업 중에서 총 부가가치 유발효과가 큰 산업은 수산물 유통업(0.8989), 해양수산 관련 서비스업(0.8531), 해양자원 개발 및 건설업(0.8526), 항만업(0.8396), 해양수산 레저관광업(0.8290) 등이다.

해양수산 부문에서 10억 원의 생산이 증가할 때, 전 산업에 평균적으로 9.8431명의 취업자가 증가한다. 총 취업유발효과가 큰 산업은 해양수산 관련 서비스업(14.9800명), 수산물 유통업(13.5633명), 수산물 생산업(11.9294), 해양수산 레저관광업(10.5513명) 등이다. 해양수산 관련 서비스업과 수산물 유통업, 해양수산 레저관광업은 모두 직접 취업 유발효과가 상대적으로 컸다. 반면 수산물 가공업과 해양자원 개발 및 건설업은 간접 취업 유발효과가 더 큰 산업으로 나타났다.

〈표 3-23〉 해양수산업 유발계수 측면의 파급효과에 따른 산업 순위(2020)

구분		상위 산업(3개)	하위 산업(3개)
생산 유발효과	총	수산물 가공업 선박 및 해양플랜트 건조수리업 해양자원 개발 및 건설업	해운업 수산물 유통업 해양수산 레저관광업
부가가치 유발효과	총	수산물 유통업 해양수산 관련 서비스업 해양자원 개발 및 건설업	해운업 선박 및 해양플랜트 건조수리업 수산물 가공업
	직접	수산물 유통업 선박 및 해양플랜트 건조수리업 해양수산 레저관광업	해양수산 기자재 제조업 수산물 가공업 해운업
	간접	수산물 가공업 선박 및 해양플랜트 건조수리업 해양자원 개발 및 건설업	해운업 항만업 해양수산 레저관광업
취업 유발효과	총	해양수산 관련 서비스업 수산물 유통업 수산물 생산업	해운업 해양수산 기자재 제조업 선박 및 해양플랜트 건조수리업
	직접	해양수산 관련 서비스업 수산물 유통업 수산물 생산업	해운업 선박 및 해양플랜트 건조수리업 해양수산 기자재 제조업
	간접	수산물 가공업 해양수산 관련 서비스업 해양자원 개발 및 건설업	해운업 해양수산 기자재 제조업 항만

주: 1) 유발효과측면에서 파급효과가 크다는 것은 해당 산업에 1 단위 투자를 하였을 때 상대적으로 생산, 부가가치, 취업유발효과가 높다는 개념으로 효과성 측면에서 산업을 평가한 것임
2) 총효과= 직접효과+간접효과 임. 생산유발효과의 경우에는 직접효과가 1이므로 총효과와 간접효과의 순위가 동일함
3) 상위 산업은 1위, 2위, 3위 순서대로 배치했으며, 하위산업은 낮은 순서 대로 10위, 9위, 8위 순으로 배치함
자료: 저자 작성

한편 유발계수에 해양수산업 세부산업별 산출액을 곱하면 총액(총량) 개념에서의 생산, 부가가치, 취업유발효과를 산출할 수 있다. 생산유발계수와 총산출액을 곱해서 산출한 총액 개념의 생산 유발액은 국민경제 전체에서 해양수산업의 생산으로 인한 기여도를 측정할 수 있다. 2020년을 기준으로 해양수산업이 자체적으로 직접 생산하는 산출규모는 137.2조 원으로

해양수산업의 산출액과 같다. 해양수산업의 산출을 통해 다른 산업의 생산을 유발하는 간접 생산유발효과까지 고려하는 경우 해양수산업의 국민경제 내에서 총생산유발금액은 256.0조 원이다.[64] 해양수산업의 총생산유발금액은 2015년 대비 2020년에 25.8조 원이 감소하였는데, 이 중 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 45.1조 원(직접 21.5조 원, 간접 23.6조 원) 감소하여 큰 폭으로 감소하였다. 한편 수산물 유통업(3.3조 원), 해양수산 관련 서비스업(7.0조 원)은 증가하였다. 해양수산 관련 서비스업의 경우 코로나19 영향으로 2019년 대비 2020년에 10.6조 원이 감소해서 큰 폭으로 감소했는데, 이중 해양수산 관련 서비스업 자체의 직접 산출액 감소가 6.4조 원으로 큰 비중을 차지했다. 총액 개념에서의 총 생산유발효과의 상위 산업과 하위 산업군 및 순위는 2015-2020년 동안 변화가 없었다.[65]

부가가치 유발효과를 총액으로 환산하는 경우, 해양수산업 자체적으로 직접 유발하는 부가가치 규모는 41.4조 원이며, 해양수산업의 부가가치와 동일하다. 해양수산업의 산출이 다른 산업의 생산을 유발함에 따라 창출되는 간접 부가가치효과까지 더한 총 부가가치 규모는 91.0조 원이다.[66] 2015년 대비 2020년에 해양수산업으로 인한 직접 및 간접 부가가치 유발액을 합한 총부가가치유발액은 1.5조 원 감소하였다. 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 부가가치 감소가 11.1조 원으로 매우 컸지만, 수산물 유통업(2.2조 원)과 해양수산 관련 서비스업(2.3조 원)은 성장했다. 2019년 대비 2020년의 총부가가치유발액은 해양수산 관련 서비스업에서 큰 폭으로 감소(-5.2조 원) 했다. 부가가치 유발효과 또한 상위 산업군과 하위 산업군이 2015에서 2020년 동안 크게 변화하지 않았다.[67]

64) 산출기준으로 직접효과는 전 산업의 3.0%, 간접효과는 2.6%, 총 효과는 5.6%임.
65) 간접 생산유발효과금액 측면에서도 2015-2020년까지 순위의 변동이 없었으며, 직접 생산유발효과 금액 측면에서 선박 및 해양플랜트 건조수리업은 동 기간동안 부동의 1위였으며, 해운업과 해양수산 관련 서비스업에서 순위변동이 다소 있었다.
66) 부가가치 기준으로 직접효과는 전 산업의 2.0%, 간접효과는 2.5%, 총 효과는 4.5%임.
67) 상위 산업에 해당하는 3개의 산업군은 변동이 없었으나 연도별로 다소 순위 변동이 있었으며, 하위 산업

취업유발효과를 취업자 수로 환산하면, 해양수산업에서 직접 유발되는 취업자 수는 62만 명이며, 해양수산업의 생산에 따라 다른 산업에 유발되는 간접 취업유발효과는 62만 6천 명으로, 이를 합한 총 취업유발효과는 약 124만 5천 명이다.[68] 해양수산업 전체의 총 취업유발효과를 취업자 수로 환산했을 때 2015년 대비 26만 1천 명 감소하였고, 이 중에 가장 큰 영향을 미친 부분이 선박 및 해양플랜트 건조수리업으로 동일 기간 동안 20.8만 명이 감소 했다. 이 중 직접 취업자 수의 감소가 2.6만 명이었으며, 조선업 경기 둔화로 인해 파급되는 타산업에서의 취업 감소 효과가 18.3만 명으로 매우 컸다. 한편 코로나19의 영향으로 2019년 대비 2020년에는 해양수산 관련 서비스업이 경제 전체에 미친 취업감소효과는 11만 3천 명이었다. 이 중 해양수산 관련 서비스업 자체의 취업자 수 감소가 6.9만 명으로 매우 컸다.

〈표 3-24〉 해양수산업 국민경제적 파급효과(2020)

구분		직접효과(A)	간접효과(B)	총 효과(A+B)
해양 수산업	생산유발효과(조 원)	137.2	118.9	256.0
	부가가치 유발효과(조 원)	41.4	49.7	91.0
	취업유발효과(만 명)	62.0	62.6	124.5

자료: 2020년 한국은행 산업연관표 이용하여 해양수산업 중심의 산업연관표를 구축하여 저자 분석

군 3개는 산업과 순위의 변동이 없었다.

68) 취업자 수 기준으로 직접효과는 전 산업의 2.5%, 간접효과는 2.6%, 총 효과는 5.1%임.

〈표 3-25〉 해양수산업 총액 개념의 파급효과에 따른 산업 유형(2020)

구분		상위 산업(3개)	하위 산업(3개)
생산 유발효과	총	선박 및 해양플랜트 건조수리업 해양수산 관련 서비스업 해운업	해양수산 레저관광업 해양자원 개발 및 건설업 해양수산 기자재 제조업
	직접	선박 및 해양플랜트 건조수리업 해운업 해양수산 관련 서비스업	해양수산 레저관광업 해양자원 개발 및 건설업 해양수산 기자재 제조업
	간접	선박 및 해양플랜트 건조수리업 해양수산 관련 서비스업 수산물 가공업	해양수산 레저관광업 해양자원 개발 및 건설업 해양수산 기자재 제조업
부가가치 유발효과	총	선박 및 해양플랜트 건조수리업 해양수산 관련 서비스업 해운업	해양수산 레저관광업 해양자원 개발 및 건설업 해양수산 기자재 제조업
	직접	해양수산 관련 서비스업 해운업 선박 및 해양플랜트 건조수리업	해양수산 레저관광업 해양자원 개발 및 건설업 해양수산 기자재 제조업
	간접	선박 및 해양플랜트 건조수리업 해양수산 관련 서비스업 수산물 가공업	해양수산 레저관광업 해양자원 개발 및 건설업 해양수산 기자재 제조업
취업 유발효과	총	해양수산 관련 서비스업 선박 및 해양플랜트 건조수리업 수산물 유통업	해양수산 레저관광업 해양자원 개발 및 건설업 해양수산 기자재 제조업
	직접	해양수산 관련 서비스업 선박 및 해양플랜트 건조수리업 수산물 유통업	해양수산 레저관광업 해양자원 개발 및 건설업 해양수산 기자재 제조업
	간접	선박 및 해양플랜트 건조수리업 해양수산 관련 서비스업 수산물 가공업	해양수산 레저관광업 해양자원 개발 및 건설업 해양수산 기자재 제조업

주: 1) 총액 개념에서 파급효과가 크다는 것은 해당 산업의 생산이 국민경제 전체에 미치는 생산, 부가가치, 취업 유발효과가 높다는 개념으로 산업의 국민경제적 위상 측면에서 평가한 것임
2) 상위 산업은 순서대로 1위, 2위, 3위를 나타냈으며, 하위 산업은 순서대로 10위, 9위, 8위 산업을 나타냄
자료: 저자 작성

본 절에서는 전후방 효과와 생산, 부가가치 및 취업유발효과를 통해 해양수산업의 파급효과를 다각적으로 분석하였다. 동 분석 결과는 해양수산업 세부 산업의 육성 정책 수립에 근거자료로 활용할 수 있다. 총액 개념 생산 유발효과가 큰 산업을 육성한다면, 해양수산업의 산출 증가가 해양수산업 뿐만 아니라 전 산업에 파급되어 경제 내에 선순환을 가져올 수 있다. 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 관련 서비스업, 해운업이 그 예에 해당한다. 부가가치 유발효과가 큰 산업에 대해서 지원 정책을 수립하고 규제 완화를 통해서 해양수산업의 경제 내에서의 기여도를 증가시킬 수 있다. 또한 취업유발효과가 큰 분야에 대한 정책 수립 및 규제완화로 고용을 확대할 수 있다. 한편 예산투입의 목적별(산출, 부가가치, 취업) 효과성이 높은 산업에 정책적 지원을 하려면, 해당 유발계수가 높은 산업에 우선적으로 예산을 투입하면 된다.

04
부문별 파급효과 분석과 시사점 도출

제1절 부문별 파급효과 분석

1. 수산

본 보고서에서는 통계청의 '해양수산업 특수분류' 체계에 따라 수산업을 크게 수산물 생산업, 수산물 가공업, 수산물 유통업으로 구분한다.[69] 따라서 수산업은 바다, 강, 호수 등에 서식하는 수산 동·식물을 잡거나 기르는 산업과, 수산 동·식물을 가공하거나 유통하는 산업을 모두 포함하는 개념이다.

해양수산부의 2020년 해양수산업 통계조사에 따르면 수산물 생산업, 가공업, 유통업 사업체 수는 91,151개로 조사되었다. 2020년 수산물 수출은 23억 1천만 달러로 전년(25억 1천만 달러) 대비 7.7% 감소하였고, 수입은 56억 2천만 달러로 전년(57.9억 달러) 대비 3.0% 감소하였다. 2020년 국민 1인당 연간 수산물 소비량은 67.9kg이며, 수산물 자급률은 69%였다.[70]

그러나, 수산업은 기후변화, 해양환경 오염, 남획, 수산자원 감소, 어촌의

69) 수산업의 법적 정의는 「수산업법」, 「수산업·어촌 발전 기본법」 등 관련 법령에 따라 다소 차이가 있음. 그러나 본 보고서에서는 법적 정의와 별개로 해양수산업 특수분류에 따른 정의를 사용함.
70) 지표누리 e-나라지표 수산물 소비량(연간 1인당)과 자급률(검색일: 2024.10.01.).

고령화 등 다양한 문제에 직면해 왔다. 특히 2020년 코로나19 확산에 따라 오프라인 수산물 소비 감소, 외국인 근로자 감소, 어촌관광 수요 감소, 가정 내 및 온라인 소비 증가 등의 현상이 두드러졌다.

(1) 수산물 생산

'해양수산업 특수분류'는 수산물 생산업을 어로어업, 양식어업, 어업 관련 서비스업, 소금채취업으로 분류한다. 어로어업은 다시 해수면어업과 내수면어업으로 구분되는데, 해수면어업은 다시 원양어업, 근해어업, 연안어업으로 세분된다. 양식어업은 해수면 양식어업, 내수면 양식어업, 관상용 수산 동식물 양식어업으로 구분된다. 어업 관련 서비스업은 어획물 운반업과 기타 어업 관련 서비스업으로 세분화된다.[71]

2020년 국내 어업 생산량은 371만 톤(생산금액은 8조 7,582억 원)이었으며, 이중 연근해어업이 93.2만 톤, 양식어업 231만 톤, 원양어업 43.7만 톤, 내수면어업 3.4만 톤을 기록하였다. 2020년 기준 어선척수는 65,744척, 어선 톤수는 54.7만 톤이었다. 양식어업권 면허건수는 10,001건, 총면적은 16만 1,428ha로 집계되었다. 수산물 생산 기반이 되는 어항은 전국적으로 국가어항이 113개, 지방어항 286개, 어촌정주어항 628개 등이었다.[72]

최근 수산물 생산업의 상황은 수산자원의 감소에 따라 연근해어업 생산량이 점차 감소하고 있으나, 양식어업 생산량은 급격하게 증가하고 있다. 지난 10년(2011~2020) 동안 양식어업 생산량은 연평균 5.1%씩 증가하고 있는 가운데, 해조류 생산량은 연평균 6.6%씩 증가하여 전체 양식어업 생산량 증가를 견인하고 있다.[73] 이처럼 양식어업은 견조한 성장세를 유지하

71) 「수산업·어촌 발전 기본법」 시행령에는 어업의 범위를 해면어업, 내수면어업, 소금생산업, 수산종자생산업, 관상어양식업으로 구분하고 있음.
72) 해양수산부, 해양수산통계시스템, 어촌어항관리시스템(검색일: 2022.10.5.).
73) 통계청, 어업생산동향조사(검색일: 2022.10.5.).

고 있으나, 한편으로는 기후변화 및 고수온 현상, 자연재해 빈발 등으로 인해 양식 환경이 점차 악화되고 있다.

수산물생산업은 코로나19의 확산과 사회적 거리두기 지속으로 회식, 외식과 모임 등이 자제되면서 외식 소비가 감소하고, 인력 수급의 어려움, 수산물 소비 가격의 상승으로 소비가 위축되었다.

해양수산업 중심 산업연관표 편제 결과에 따르면, 2020년 기준 수산물생산업의 총 산출액은 8조 9,967억 원으로 해양수산업 전체 총산출액(137조 2천억 원)의 약 6.6%를 차지한다. 수산물 생산업의 부가가치는 3.5조 원으로 해양수산업 전체 부가가치(41조 4천억 원)의 8.5%를 차지한다. 수산물생산업의 취업자 수는 6만 4천 5백 명으로, 해양수산업 전체 취업자(62만 명)의 10.4%를 차지한다.

지난 5년간의 변화를 살펴보면, 수산물 생산업의 산출액은 2015년 7.4조 원 대비 연평균 3.9% 증가했고, 부가가치는 2015년 2.9조 원 대비 연평균 3.8% 증가했다. 수산물 생산업의 취업자 수는 2015년 약 5만 명에서 2020년 6만 4천 5백 명으로 5%의 연평균성장률을 기록했다.

수산물 생산업은 다른 부문의 생산에 중간재로 사용되는 정도를 나타내는 전방연쇄효과에 비해 생산과정에서 다른 부문으로부터 중간재를 사용하는 정도를 나타내는 후방연쇄효과가 큰 것으로 나타났다. 2020년 기준 수산물생산업의 후방 효과를 나타내는 영향력계수(1.0311)는 전 산업 평균보다 높았고, 전방 효과를 나타내는 감응도계수(0.7237)는 전 산업 평균보다 낮았다.[74] 전방연쇄효과가 낮은 원인으로는 국산 수산물은 주로 원물 그대로 소비하는 것을 더 선호한다는 점, 농산물이나 축산물과 달리, 사료나 기타 화학제품의 중간재로 투입되는 비중이 상대적으로 작은 점 등을 들 수 있다.

74) 본 분석 결과는 국산 거래표를 이용해서 분석한 결과이므로, 총거래표를 기준으로 분석한 경우의 전방연쇄효과의 크기와 다를 수 있음.

〈표 4-1〉 수산물 생산업 산출·부가가치·취업자 수 및 전후방 효과

단위: 억 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
산출	74,223	76,337	87,582	87,739	85,286	89,967	3.9%
부가가치	29,131	30,935	35,311	33,210	30,000	35,159	3.8%
취업자 수	50.4	52.1	50.9	57.1	57.8	64.5	5.0%
전방 효과	0.7339	0.7237	0.7343	0.7222	0.7115	0.7237	-
후방 효과	1.0566	1.0424	1.0388	1.0488	1.0776	1.0311	-

자료: 저자 작성

〈그림 4-1〉 수산물 생산업 산출·부가가치·고용(2015~2020년)

단위: 억 원, 천 명



자료: 저자 작성

수산물 생산업의 생산이 1원 증가할 때 다른 산업에 미치는 생산유발효과는 2020년 기준 0.9298원이다. 수산물 생산업 자체의 생산유발효과 1원을 더하면, 국민경제 전체에서는 총 1.9298원의 생산을 유발한다. 수산물 생산업의 생산 증가에 따라 생산 파급효과가 큰 상위 5개 산업을 살펴보면 석탄 및 석유제품, 도소매 및 상품중개서비스, 화학제품, 운송서비스, 음식료품 등이다. 수산물 생산업이 해양수산업에 미치는 생산유발효과는 0.0664로 나타났다.

〈표 4-2〉 수산물 생산업 생산유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	0.9341	0.9055	0.9009	0.9293	0.9796	0.9298
• 타산업(A)	0.8656	0.8389	0.8467	0.8728	0.9167	0.8635
• 해양수산업(B)	0.0686	0.0666	0.0542	0.0564	0.0629	0.0664
자기산업(C)	1	1	1	1	1	1
총효과 (A+B+C)	1.9341	1.9055	1.9009	1.9293	1.9796	1.9298
파급효과 상위 5개산업						
1위	석탄 및 석유제품 (0.1169)	석탄 및 석유제품 (0.1054)	석탄 및 석유제품 (0.1242)	석탄 및 석유제품 (0.1355)	석탄 및 석유제품 (0.1228)	석탄 및 석유제품 (0.1111)
2위	음식료품 (0.0726)	음식료품 (0.0726)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0665)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0669)	음식료품 (0.0771)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0775)
3위	도소매 및 상품중개서비스 (0.0683)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0682)	음식료품 (0.0656)	화학제품 (0.0654)	금융 및 보험 서비스 (0.0697)	화학제품 (0.0601)
4위	화학제품 (0.0666)	화학제품 (0.0652)	화학제품 (0.064)	음식료품 (0.0653)	화학제품 (0.0656)	운송서비스 (0.0591)
5위	섬유 및 가죽제품 (0.0549)	섬유 및 가죽제품 (0.0542)	섬유 및 가죽제품 (0.0503)	섬유 및 가죽제품 (0.0544)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0647)	음식료품 (0.0578)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

수산물 생산업 생산이 1원 증가했을 시, 타 산업에 야기하는 부가가치유발액은 2020년 기준 0.3395원이다. 수산물 생산업 자체의 부가가치율은 0.3908이며, 수산물 생산업 생산 1원이 국민경제 전체에 유발하는 부가가치액은 0.7521원이다. 수산물 생산업의 생산 증가에 따른 부가가치 유발

효과가 큰 상위 5개 부문은 도소매 및 상품중개서비스, 석탄 및 석유제품, 운송서비스, 금융 및 보험 서비스, 전문, 과학 및 기술 서비스 순이다. 전년 대비 기준으로 생산유발계수와 부가가치 유발계수가 소폭 증가했다.

〈표 4-3〉 수산물 생산업 부가가치유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	0.3527	0.3550	0.3472	0.3427	0.3723	0.3613
• 타산업(A)	0.3373	0.3386	0.3322	0.3273	0.3552	0.3395
• 해양수산업(B)	0.0155	0.0165	0.0150	0.0155	0.0170	0.0218
자기산업(C)	0.3925	0.4052	0.4032	0.3785	0.3518	0.3908
총효과 (A+B+C)	0.7452	0.7603	0.7504	0.7212	0.7240	0.7521
파급효과 상위 5개산업						
1위	도소매 및 상품중개서비스 (0.0373)	석탄 및 석유제품 (0.0383)	석탄 및 석유제품 (0.0389)	도소매 및 상품중개서비스 (0.036)	금융 및 보험 서비스 (0.041)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0424)
2위	석탄 및 석유제품 (0.036)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0371)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0359)	석탄 및 석유제품 (0.0342)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0345)	석탄 및 석유제품 (0.0271)
3위	금융 및 보험 서비스 (0.0257)	금융 및 보험 서비스 (0.0257)	금융 및 보험 서비스 (0.0284)	금융 및 보험 서비스 (0.0296)	석탄 및 석유제품 (0.0308)	운송서비스 (0.0263)
4위	운송서비스 (0.0196)	음식료품 (0.02)	화학제품 (0.0184)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0181)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0206)	금융 및 보험 서비스 (0.0252)
5위	화학제품 (0.0192)	운송서비스 (0.0198)	운송서비스 (0.0182)	화학제품 (0.0175)	농림품 (0.0203)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0228)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2020년 수산물 생산업 10억 원 생산에 따른 취업유발효과는 타산업에서 4,5248명, 해양수산업에서 0.2403명, 자기 산업에서 7.1643명으로 총 11.9294명의 취업을 유발한다. 코로나19로 인한 수산물 대면 소비 감소로 전년도에 비해 취업유발계수는 약 10%가량 감소했다. 수산물 생산업 생산 증가에 따라서 취업이 유발되는 효과가 큰 상위 5개 부문은 도소매 및 상품중개서비스, 농림품, 운송서비스, 기타 서비스 및 기타, 사업지원 서비스이다.

〈표 4-4〉 수산물 생산업 취업유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
• 타산업(A)	5.6727	5.3649	5.1244	4.9958	5.3135	4.7650
• 해양수산업(B)	5.4425	5.1497	4.9300	4.7970	5.1043	4.5248
해양수산업(B)	0.2302	0.2152	0.1944	0.1988	0.2092	0.2403
자기산업(C)	6.7889	6.8260	5.8130	6.5078	6.7827	7.1643
총효과(A+B+C)	12.4616	12.1909	10.9374	11.5036	12.0962	11.9294
파급효과 상위 5개산업						
1위	도소매 및 상품중개서비스(0.9708)	도소매 및 상품중개서비스(0.9064)	도소매 및 상품중개서비스(0.8563)	도소매 및 상품중개서비스(0.8194)	농림품(0.8485)	도소매 및 상품중개서비스(0.7099)
2위	농림품(0.7163)	농림품(0.6432)	농림품(0.6264)	농림품(0.6568)	도소매 및 상품중개서비스(0.7597)	농림품(0.673)
3위	운송서비스(0.5688)	운송서비스(0.5472)	운송서비스(0.5027)	운송서비스(0.479)	운송서비스(0.4959)	운송서비스(0.6664)
4위	기타 서비스 및 기타(0.4536)	기타 서비스 및 기타(0.4184)	기타 서비스 및 기타(0.419)	음식점 및 숙박서비스(0.3848)	기타 서비스 및 기타(0.407)	기타 서비스 및 기타(0.2982)
5위	음식점 및 숙박서비스(0.398)	음식점 및 숙박서비스(0.4093)	음식점 및 숙박서비스(0.4004)	기타 서비스 및 기타(0.3847)	음식점 및 숙박서비스(0.3837)	사업지원서비스(0.282)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

(2) 수산물 가공

'해양수산업 특수분류'에서는 수산물 가공업을 수산동물 가공 및 저장처리업, 수산식물 가공 및 저장처리업, 소금가공업, 기타 수산물 가공업 등 네 가지의 산업으로 분류한다.[75]

해양수산부의 2021년 기준 수산물 가공업통계에 따르면, 전국적으로 수산물 가공 사업체 수는 5,489개소, 수산물 가공품 생산량은 약 137만 톤에 달한다. 다양한 수산물 가공품 유형 중 단순 냉동품 비중이 전체 생산량의 31.7%를 차지하며, 해조제품 14.7%, 연제품 14.4%, 조미가공품이 7.4% 등으로 생산되었다.[76]

최근 수산물 가공품의 소비트렌트는 사회의 변화 여건에 맞추어 급격하게 변화하고 있다. 저출산 및 고령화, 급격한 소족화로 인해 1인 가구가 증가하고, 여성의 경제활동 참여가 확대되면서 수산물 소비가 점차 간편화, 고급화, 다양화되고 있다. 또한 언택트(untact, 비대면) 소비가 확산되는 트렌드에 발맞춰 온라인 판매 경로가 확대되면서 가정간편식(HMR: Home Meal Replacement)의 인기가 높아지고 있다. 따라서 변화한 소비트렌트에 맞춰 수산물가공 산업의 적응력 강화, 지속가능한 수산식품 공급시스템 구축, 소비자 맞춤형 수산식품산업 육성, 생산자-소비자 상생 협력체계 구축 등이 중요한 과제가 될 것으로 예상된다. 2020년부터 시작된 코로나19로 인해 외식이 줄면서 수산물 소비도 급격하게 감소한 반면 수산물 가정간편식 소비는 증가 추세를 보였다.

본 연구의 해양수산업 중심 산업연관표 편제 결과에 따르면, 수산물 가공업의 총산출액은 2020년 기준 11조 3,467억 원으로 해양수산업 전체

75) 「수산업·어촌 발전 기본법」 시행령은 수산물 가공업을 수산동물가공업, 수산식물가공업, 동물성유지제조업, 소금가공업으로 구분하고 있음.
76) 해양수산부, 수산물가공업통계, 2021, (검색일: 2022.10.5.)

총산출액(137조 2천억 원)의 약 8.3%를 차지한다. 부가가치는 2조 1,506억 원으로 해양수산업 전체 부가가치(41.4조)의 5.2%를 차지한다. 수산물 가공업의 취업자 수는 약 3.3만 명이다. 2020년의 코로나19 영향으로 대면을 요하는 외식은 줄어든 반면, 가구 내 수산물 가공품의 소비는 다소 증가하여 전년 대비 산출과 부가가치가 모두 증가했다.

지난 5년 간의 변화를 살펴보면, 수산물 가공업의 총산출액은 최근 식품산업 성장에 힘입어 2015년(약 9.8조 원)에서 2020년까지 연평균 3.1%의 성장률을 보였다. 부가가치 또한 2015년 약 1.7조 원에서 2020년 약 2.2조 원으로 증가해 연평균 5.3%의 성장률을 보였다. 하지만, 취업자 수는 5년간 약 0.8%의 연평균 성장에 그쳤다.

수산물 가공업은 후방연쇄효과가 크나 전방연쇄효과는 작아 최종수요적 제조업 유형에 해당한다. 수산물 가공업은 수산물 생산업과 수산물 유통업에 비해 소비자가 직접 소비하는 최종재화에 가까운 재화를 생산하므로 최종 수요재의 성격을 지닌다. 2020년 기준 수산물 가공업의 후방 효과를 나타내는 영향력계수는 1.2542로 전산업 평균에 비해 높았고, 해양수산업 중 가장 높다. 한편 수산물 가공업의 감응도계수는 0.6275로 전산업 평균에 비해 낮았다.

〈표 4-5〉 수산물 가공업 산출·부가가치·취업자 수 및 전후방 효과

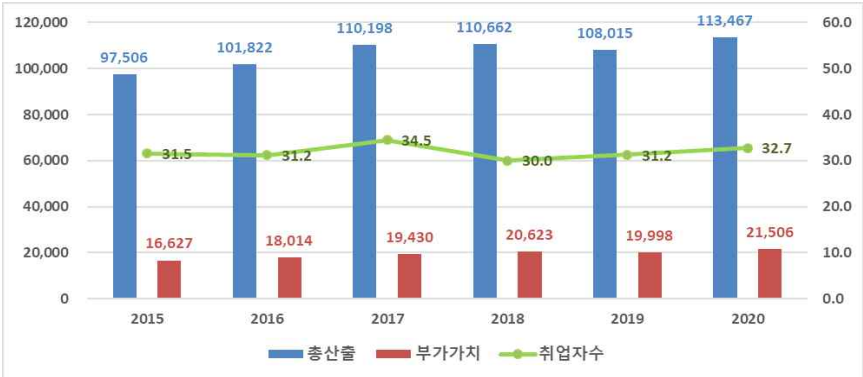
단위: 억 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
산출	97,506	101,822	110,198	110,662	108,015	113,467	3.1%
부가가치	16,627	18,014	19,430	20,623	19,998	21,506	5.3%
취업자 수	31.5	31.2	34.5	30.0	31.2	32.7	0.8%
전방 효과	0.6472	0.6402	0.6418	0.6349	0.6284	0.6275	-
후방 효과	1.3141	1.2969	1.3099	1.2876	1.2797	1.2542	-

자료: 저자 작성

〈그림 4-2〉 수산물 가공업 산출·부가가치·고용(2015~2020년)

단위: 억 원, 천 명



자료: 저자 작성

2020년 수산물 가공업의 생산이 1원 증가할 때 다른 산업에 미치는 생산유발효과는 1.1318원이며, 여기에 수산물 가공업 자체의 생산액 1원을 더하면 국민경제 전체에서는 총 2.1318원의 생산을 유발한다. 수산물 가공업의 생산 증가에 따른 파급효과가 큰 상위 5개 산업은 수산물 생산업, 도소매 및 상품중개서비스, 운송서비스, 화학제품, 전문과학 및 기술서비스이다. 수산물 가공업의 생산유발효과는 전년도 및 2015년 대비 다소 감소했다.

〈표 4-6〉 수산물 가공업 생산유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계 (A+B)	1.1671	1.1644	1.1901	1.1725	1.1751	1.1318
• 타산업(A)	0.8951	0.9098	0.9263	0.9165	0.9309	0.8421
• 해양수산업 (B)	0.2720	0.2546	0.2637	0.2560	0.2442	0.2897
자기산업(C)	1	1	1	1	1	1
총효과 (A+B+C)	2.1671	2.1644	2.1901	2.1725	2.1751	2.1318

파급효과 상위 5개산업						
1위	수산물 생산업 (0.2423)	수산물 생산업 (0.2258)	수산물 생산업 (0.2373)	수산물 생산업 (0.2274)	수산물 생산업 (0.2143)	수산물 생산업 (0.2584)
2위	도소매 및 상품중개서비스 (0.1473)	도소매 및 상품중개서비스 (0.1462)	도소매 및 상품중개서비스 (0.1474)	도소매 및 상품중개서비스 (0.1437)	도소매 및 상품중개서비스 (0.1379)	도소매 및 상품중개서비스 (0.1546)
3위	운송서비스 (0.0891)	운송서비스 (0.0946)	운송서비스 (0.0958)	운송서비스 (0.0939)	운송서비스 (0.0984)	운송서비스 (0.0852)
4위	화학제품 (0.0862)	화학제품 (0.0883)	화학제품 (0.0861)	화학제품 (0.0847)	화학제품 (0.0838)	화학제품 (0.0639)
5위	음식료품 (0.0649)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0632)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0647)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0631)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0683)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0508)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2020년 수산물 가공업의 부가가치 유발효과를 보면 수산물 가공업의 생산이 1원 증가할 때, 다른 산업의 부가가치가 0.4761원 유발되며, 이 중 해양수산업에는 0.1126, 해양수산업을 제외한 타 산업에는 0.3635원의 부가가치가 발생한다. 또한 수산물 가공업 총산출에서 부가가치가 차지하는 비중(부가가치율)에 따라 자기산업에서 부가가치가 0.1895원 발생한다. 따라서 수산물 가공업의 생산이 1원 증가할 때 국민경제 전체에 0.6656원의 부가가치를 유발한다. 수산물 가공업의 생산 증가에 따른 부가가치 유발효과가 큰 상위 5개 산업은 수산물 생산업, 도소매 및 상품중개서비스, 운송서비스, 전문, 과학 및 기술 서비스, 제조임가공 및 산업용 장비 수리 순이다.

〈표 4-7〉 수산물 가공업 부가가치유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	0.4806	0.4915	0.4922	0.4671	0.4689	0.4761
• 타산업(A)	0.3762	0.3905	0.3872	0.3713	0.3834	0.3635
• 해양수산업(B)	0.1044	0.1010	0.1050	0.0958	0.0855	0.1126
자기산업(C)	0.1705	0.1769	0.1763	0.1864	0.1851	0.1895
총효과 (A+B+C)	0.6511	0.6685	0.6685	0.6535	0.6540	0.6656
파급효과 상위 5개산업						
1위	수산물 생산업 (0.0951)	수산물 생산업 (0.0915)	수산물 생산업 (0.0957)	수산물 생산업 (0.0861)	수산물 생산업 (0.0754)	수산물 생산업 (0.101)
2위	도소매 및 상품중개서비스 (0.0805)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0798)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0797)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0773)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0734)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0845)
3위	운송서비스 (0.0391)	운송서비스 (0.0411)	운송서비스 (0.0396)	운송서비스 (0.0367)	운송서비스 (0.0393)	운송서비스 (0.038)
4위	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0272)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0318)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0313)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0304)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.036)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0275)
5위	화학제품 (0.0249)	화학제품 (0.0262)	화학제품 (0.0247)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0229)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0249)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0257)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2020년 수산물 가공업 10억 원 생산에 따른 취업유발효과는 다른 산업에서 7.0307명이 유발되며, 이 중 해양수산업에서 1.9962명, 해양수산업을 제외한 타산업에서 5.0345명 유발된다. 자기 산업에서 2.8852명이 유발되며, 총 9,9159명의 취업유발효과가 있는 것으로 분석되었다. 수산물 가공업 생산 증가에 따라서 취업유발효과가 큰 상위 5개 부문은 수산물 생

산업, 도소매 및 상품중개서비스, 운송서비스, 농림품, 전문 과학 및 기술 서비스 순이다. 수산물 가공업의 총취업유발효과는 2015년 이후 소폭씩 감소 추세다.

〈표 4-8〉 수산물 가공업 취업유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	8.5143	8.2601	7.9131	7.6170	7.6042	7.0307
• 타산업(A)	6.7057	6.5617	6.3805	5.9837	5.9974	5.0345
• 해양수산업(B)	1.8086	1.6984	1.5325	1.6333	1.6067	1.9962
자기산업(C)	3.2353	3.0649	3.1282	2.7098	2.8925	2.8852
총효과 (A+B+C)	11.7496	11.3251	11.0413	10.3268	10.4967	9.9159
파급효과 상위 5개산업						
1위	도소매 및 상품중개서비스 (2.0933)	도소매 및 상품중개서비스 (1.9499)	도소매 및 상품중개서비스 (1.8992)	도소매 및 상품중개서비스 (1.7592)	도소매 및 상품중개서비스 (1.6185)	수산물 생산업 (1.8515)
2위	수산물 생산업 (1.6451)	수산물 생산업 (1.5415)	수산물 생산업 (1.3794)	수산물 생산업 (1.4799)	수산물 생산업 (1.4537)	도소매 및 상품중개서비스 (1.4157)
3위	운송서비스 (1.1332)	운송서비스 (1.1363)	운송서비스 (1.0926)	운송서비스 (1.0335)	운송서비스 (1.0566)	운송서비스 (0.9612)
4위	농림품 (0.5588)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.5314)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.5033)	농림품 (0.4856)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.536)	농림품 (0.3888)
5위	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.4606)	농림품 (0.4777)	농림품 (0.4773)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.4579)	농림품 (0.5295)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.3012)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

(3) 수산물 유통

'해양수산업 특수분류'에서는 수산물 유통업을 수산물 중개 및 도소매업과 수산물 운송 및 보관업으로 구분하고 있다.[77]

해양수산부의 2020 해양수산업 통계조사에 따르면 수산물 유통업 사업체 수는 4만 1,350개소로 조사되었다. 2020년 기준 전국의 산지 위판장은 219개소로 이를 통해 유통되는 계통출하[78] 물량은 147만 6천 톤에 달했다. 한편, 2020년 기준 전국 소비자 농수산물 도매시장의 수산부류 거래물량은 31.7만 톤, 거래금액은 1조 5,604억 원으로 도매시장 전체 거래실적에서 수산부류의 비중은 물량 기준으로는 4.4%, 금액 기준으로는 10.5%를 차지한다.[79]

현재 해양수산부는 산지와 소비지의 수산물 유통시설 현대화, HACCP 수준의 위판장 위생·안전체계 구축, 저온유통시설 확충, 수산물 등급·포장 등의 표준 규격화, 수산물의 온라인·직거래 유통 활성화를 위한 다양한 정책과제를 추진하고 있다.

수산물유통업은 코로나19로 인해 온라인 시장규모가 확대되면서 유통망 다각화 전략을 추진해 왔다. 이와 더불어 향후에는 수산물 수출 경쟁력을 높이기 위해 저온 저장 시스템 및 수산물 수출물류센터 구축과 같은 효과적인 수산물 유통 인프라 확충이 필요하다.

2020년 기준 수산물 유통업의 총산출액은 8조 3,153억 원으로 해양수산업 전체 총산출액(137조 2천억 원)의 약 6.1%를 차지하며, 해양수산업 전체 부가가치(41조 4천억 원)에서는 11%를 차지한다. 취업자 수는 7.6만

77) 「수산업·어촌 발전 기본법」 시행령은 수산물 유통업을 수산물판매업, 수산물운송업, 수산물보관업으로 구분함.
78) 수산물을 수협 유통체계(산지 위판장)를 통해 출하하는 것을 의미함.
79) 해양수산부 수산정보포털, 한국농수산식품유통공사, 2020년도 농수산물도매시장 통계연보(검색일: 2024.10.5.).

명으로, 3개 수산업 업종 중 가장 많다. 수산물 유통업의 총산출과 부가가치는 2015년에서 2020년 연평균 7.2%의 큰 폭의 성장세를 보인다. 반면 취업자 수는 연평균 1.8% 감소했다.

수산물 유통업은 '최종 수요적 기초산업형' 산업이다. 따라서 전방연쇄효과 및 후방연쇄효과 모두 전 산업 평균에 비해 모두 낮다. 2020년 기준 수산물 유통업의 전방 효과를 나타내는 감응도계수는 0.5706, 후방 효과를 나타내는 영향력계수는 0.9293으로 전 산업 평균에 비해 모두 낮은 것으로 나타났다. 후방연쇄효과가 전방연쇄효과에 비해서 상대적으로 크다. 특히 수산물 유통업의 전방 효과가 매우 작은 이유는 수산물의 강부패성으로 인한 수산유통경로 과정의 특수성 때문이다. 수산물은 유통·물류 단계에서 적정온도를 일정하게 유지해야 하므로 냉장·냉동 장치가 필요하다. 또한 수산물 이외의 품목을 같이 취급하기가 매우 어렵다. 이러한 특성으로 일반 도소매 및 상품 중개 서비스와 달리 전방연쇄효과의 크기가 작다.

〈표 4-9〉 수산물 유통업 산출·부가가치·취업자 수 및 전후방 효과

단위: 억 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
산출	58837	61874	64755	66524	67840	83,153	7.2%
부가가치	32164	33779	35031	35782	36128	45,486	7.2%
취업자 수	83.6	82.5	83.5	81.4	79.6	76.2	-1.8%
전방 효과	0.5758	0.5777	0.5762	0.5726	0.5721	0.5706	-
후방 효과	0.9351	0.9400	0.9410	0.9416	0.9457	0.9293	-

자료: 저자 작성

〈그림 4-3〉 수산물 유통업 산출·부가가치·고용(2015~2020년)

단위: 억 원, 천 명



자료: 저자 작성

2020년 수산물 유통업 생산이 1원 증가할 때 다른 산업에 미치는 생산유발효과는 0.7465원으로 나타났다. 이 중 해양수산업에 미치는 생산유발효과는 0.0177이며, 해양수산업을 제외한 다른 산업에 미치는 효과는 0.7288이다. 수산물 유통업 자체의 생산 1원을 더하면, 국민경제 전체 측면에서는 총 1.7645원의 생산을 유발한다. 수산물 유통업의 생산 증가에 따른 파급효과가 큰 상위 5개 산업은 운송서비스, 전문, 과학 및 기술 서비스, 부동산서비스, 도소매 및 상품중개서비스, 금융 및 보험서비스다.

〈표 4-10〉 수산물 유통업 생산유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계 (A+B)	0.7274	0.7324	0.7390	0.7496	0.7549	0.7465
• 타산업(A)	0.7127	0.7168	0.7229	0.7316	0.7357	0.7288
• 해양수산업 (B)	0.0147	0.0155	0.0161	0.0179	0.0191	0.0177
자기산업(C)	1	1	1	1	1	1
총효과 (A+B+C)	1.7274	1.7324	1.7390	1.7496	1.7549	1.7465
파급효과 상위 5개산업						
1위	운송서비스 (0.0789)	운송서비스 (0.0831)	운송서비스 (0.0852)	운송서비스 (0.0861)	운송서비스 (0.0876)	운송서비스 (0.073)
2위	부동산 서비스 (0.0665)	부동산 서비스 (0.0669)	부동산 서비스 (0.0707)	부동산 서비스 (0.0694)	부동산 서비스 (0.0703)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0712)
3위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0622)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0639)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0654)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0647)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0659)	부동산 서비스 (0.0682)
4위	정보통신 및 방송 서비스 (0.0621)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0619)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0602)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0623)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0612)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0676)
5위	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0617)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0618)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0588)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0579)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0549)	금융 및 보험 서비스 (0.0495)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2020년 수산물 유통업의 부가가치 유발효과를 보면 수산물 유통업의 생산이 1원 증가할 때, 다른 산업의 부가가치를 0.3519원 유발한다. 또한 수산물 유통업은 자체 생산에 따른 부가가치가 0.5470원 발생한다. 따라서 수산물 유통업의 생산이 1원 증가할 때 국민경제 전체에 유발하는 부가가치는 총 0.8989원이다. 수산물 유통업의 생산 증가에 따른 부가가치 유발효과가 큰 상위 5개 산업은 부동산 서비스, 전문, 과학 및 기술 서비스, 도소매 및 상품중개서비스, 운송서비스, 금융 및 보험서비스이다.

〈표 4-11〉 수산물 유통업 부가가치유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	0.3458	0.3517	0.3469	0.3421	0.3474	0.3519
• 타산업(A)	0.3395	0.3450	0.3401	0.3348	0.3395	0.3450
• 해양수산업(B)	0.0063	0.0066	0.0068	0.0074	0.0078	0.0070
자기산업(C)	0.5467	0.5459	0.5410	0.5379	0.5325	0.5470
총효과(A+B+C)	0.8924	0.8976	0.8879	0.8800	0.8799	0.8989
파급효과 상위 5개산업						
1위	부동산서비스 (0.0509)	부동산서비스 (0.0507)	부동산서비스 (0.0524)	부동산서비스 (0.0511)	부동산서비스 (0.0516)	부동산서비스 (0.0509)
2위	운송서비스 (0.0346)	운송서비스 (0.0361)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0354)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0348)	운송서비스 (0.035)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0385)
3위	도소매 및 상품중개서비스 (0.034)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0349)	운송서비스 (0.0352)	운송서비스 (0.0336)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0331)	도소매 및 상품중개서비스 (0.037)
4위	정보통신 및 방송 서비스 (0.0334)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0344)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0322)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0318)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0326)	운송서비스 (0.0325)
5위	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0315)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0312)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0301)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0309)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0307)	금융 및 보험 서비스 (0.0305)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

수산물 유통업에서 10억 원 생산할 때 취업유발효과는 2020년 기준 다른 산업에서 4.4036명(해양수산업 0.1060명, 해양수산업을 제외한 타산업 4.2977명), 자체 산업에서 9,1596명으로 총 13.5633명의 취업유발효과가 있다. 수산물 유통업의 총 취업유발효과의 크기가 해양수산 부문 전체에서 가장 큰 것으로 나타났다. 수산물 유통업의 생산 증가에 따라 취업유발효과가 큰 상위 5개 부문을 살펴보면, 운송서비스, 도소매 및 상품중개서비스, 사업지원서비스, 음식점 및 숙박서비스, 전문, 과학 및 기술 서비스 순이다.

〈표 4-12〉 수산물 유통업 취업유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	5.4541	5.3263	5.1248	4.8899	4.8473	4.4036
• 타산업(A)	5.3294	5.1983	4.9969	4.7588	4.7085	4.2977
• 해양수산업(B)	0.1247	0.1281	0.1279	0.1311	0.1387	0.1060
자기산업(C)	14.2153	13.3376	12.8870	12.2417	11.7359	9.1596
총효과(A+B+C)	19.6694	18.6640	18.0118	17.1316	16.5832	13.5633
파급효과 상위 5개산업						
1위	운송서비스 (1.0031)	운송서비스 (0.9985)	운송서비스 (0.9718)	운송서비스 (0.947)	운송서비스 (0.9399)	운송서비스 (0.8241)
2위	도소매 및 상품중개서비스 (0.8847)	도소매 및 상품중개서비스 (0.8525)	도소매 및 상품중개서비스 (0.8425)	도소매 및 상품중개서비스 (0.7917)	도소매 및 상품중개서비스 (0.7187)	도소매 및 상품중개서비스 (0.6193)
3위	음식점 및 숙박서비스 (0.6149)	음식점 및 숙박서비스 (0.6294)	음식점 및 숙박서비스 (0.6117)	음식점 및 숙박서비스 (0.563)	음식점 및 숙박서비스 (0.5484)	사업지원서비스 (0.4757)
4위	사업지원서비스 (0.5947)	사업지원서비스 (0.5651)	사업지원서비스 (0.5228)	사업지원서비스 (0.4618)	사업지원서비스 (0.4867)	음식점 및 숙박서비스 (0.4302)
5위	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.4505)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.4441)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.4154)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.4097)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.4313)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.4217)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2. 해운

해운업은 해양수산업 특수분류체계에서 여객과 화물을 운송하는 여객 운송업 및 화물 운송업, 그리고 기타 해운업 등 세 가지 세부 산업으로 분류된다. 운송업(여객 및 화물)은 우리나라 국경 내에서 운송이 이루어지는 내항 운송(여객 및 화물)과 국경을 통해서 운송이 이루어지는 외항 운송(여객 및 화물)으로 구분된다.

기타 해운업은 해상 및 내륙 수상에서 예인선을 운영하는 예선업, 해상화물과 선박의 대여·용대선을 중개하는 해운중개업, 해상 운송 사업자의 거래를 대리하는 대리점업, 본인 소유 선박을 대선하는 선박대여업, 선용품 보급, 선박의 관리, 선원 관리 업무 등을 지원하는 선박관리업으로 구성된다. 해운업에서 가장 높은 비중을 차지하는 업종은 외항화물 운송업이며, 외항화물 운송업은 선박의 특성과 운송하는 화물의 특성에 따라 컨테이너선, 건화물선, 유조선, 특수선 등의 시장으로 세분된다.[80]

우리나라 수출입 해상물동량은 2021년에 15억 9,311만 톤(입항 8억 9,078만 톤, 출항 4억 6,179만 톤)[81]으로 우리나라 전체 수출입 물동량의 99.75%가 해상운송을 통해 수송되었다.[82] 2021년 한 해 동안 해상운송을 통해 거둔 수입은 371억 4,890만 달러이다. 이 중에서 화물 운송을 통한 수입은 315억 8,290억 달러로 전체 수입의 85%를 차지한다. 여객 운송에 따른 수입은 1,770만 달러, 대선 등을 통한 기타 수입은 55억 4,830억 달러에 달한다.[83]

2021년에 국내 연안해운을 통해 수송되는 내항해운의 물동량은 2억

80) 장정인 외(2019a), p. 115.
81) Port-MIS(검색일: 2022.8.17.)
82) 장정인 외(2022), p. 36.
83) 한국은행 경제통계시스템(ECOS), 서비스무역세분류통계_해상운송수입(검색일: 2022.8.17.)

4,054만 톤이었다.[84] 국내 104개 연안여객 항로를 통해 이동한 인원은 2021년에 1,146만 명이었으며 연안여객 운송사업자는 62개사로 총 164척의 선박을 보유하고 있다.[85]

정부는 2017년 2월 국내 1위 해운선사인 한진해운의 파산 이후 해운산업의 경쟁력 회복을 위해 「해운재건 5개년 계획」을 수립하고 한국해양진흥공사의 설립('18.7.)을 통해 국내 해운기업을 지원해왔다. 그 결과 2020년 해운 매출액은 36조 원으로 2015년(39조 원)의 수준을 회복했다. 이에 정부는 기존 계획을 보완하고 발전시킨 「해운산업 리더국가 실현전략」을 발표('21.6.)하고 '2030 세계 해운산업 리더국가 도약'을 위한 종합계획을 추진하고 있다.[86]

국제해사기구(IMO, International Maritime Organization)는 국제해운업계의 온실가스 배출을 저감시키기 위해 2050년까지 선박에서 배출되는 온실가스 총량을 2008년 수준의 50%까지 감축하는 '2018 initial IMO GHG Strategy'를 MEPC 72차 회의에서 채택('18.4.)했다.[87] 또한 현존 선박의 탄소집약도를 줄이기 위해 MARPOL Annex Ⅵ 개정안 채택했다. 채택된 개정안은 2022년 11월 1일에 발효되어 2023년 1월 1일부터 이행되는 현존선 에너지효율지수(EEXI, Energy Efficiency Existing Ship Index) 및 탄소집약도 지수(CII, Carbon Intensity Indicator)에 관한 요건을 포함하고 있다.[88]

해운업의 총산출은 2015년 29조 9,254억 원에서 2020년 28조 7,7847억 원을 기록했다. 부가가치는 2015년 5.9조 원에서 지속적인 감소세를 보이다가 2020년 코로나19로 인한 내구재 교역수요 증가와 해운 공급망

84) Port-MIS(검색일: 2022.8.17.)
85) 한국해운조합(2022), 연안여객선 업체 현황, pp.4-6.
86) 해양수산부 공식 블로그, https://blog.naver.com/koreamof/222414307957(검색일: 2022.8.17.)
87) IMO(검색일: 2022.7.22.)
88) IMO(검색일: 2022.7.22.)

교란으로 인한 운임상승으로 최고의 활황을 맞아 부가가치액 6조 8,515억 원을 기록했다. 해운업의 취업자 수는 2015년 약 2만 8,200명에서 2020년 약 4만 1,600명으로 연평균 8.1% 증가했다. 2020년 해운업의 산출은 해양수산업 전체 산출의 약 21%를, 부가가치는 약 16.6%, 취업자 수는 약 6.7%를 차지한다.

〈표 4-13〉 해운업 산출·부가가치·취업자 수 및 전후방 효과

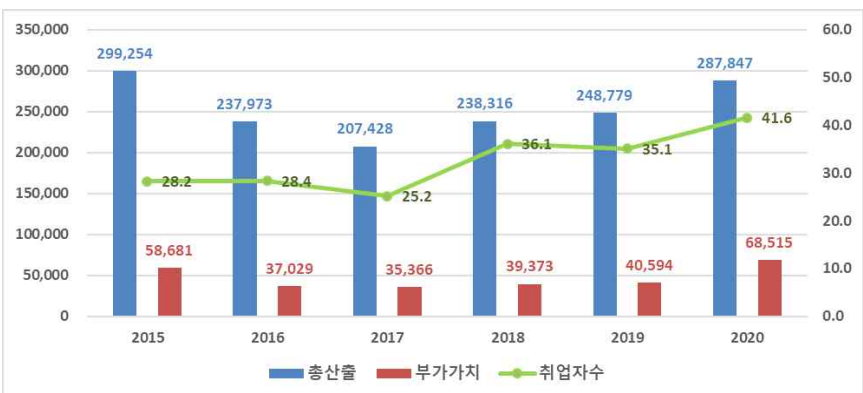
단위: 억 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
산출	299,254	237,973	207,428	238,316	248,779	287,847	-0.8%
부가가치	58,681	37,029	35,366	39,373	40,594	68,515	3.1%
취업자 수	28.2	28.4	25.2	36.1	35.1	41.6	8.1%
전방 효과	0.5879	0.5872	0.5807	0.5973	0.6010	0.6502	
후방 효과	0.7160	0.7457	0.7161	0.7430	0.7372	0.7498	

자료: 저자 작성

〈그림 4-4〉 해운업 산출·부가가치·고용(2015~2020년)

단위: 억 원, 천 명



자료: 저자 작성

2020년 해운업 생산이 1원 증가할 때 다른 산업에 미치는 생산유발효과는 0.3984원이고, 타 산업에 0.3705원, 해양수산업에 0.0279원의 생산유

발효과가 발생한다. 해운업의 생산으로 인한 생산유발효과가 가장 큰 5개 산업은 사업지원 서비스이고, 다음으로 운송서비스, 석탄 및 석유제품, 전문, 과학 및 기술 서비스, 금융 및 보험 서비스 순이다.

〈표 4-14〉 해운업 생산유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계 (A+B)	0.3213	0.3727	0.3225	0.3769	0.3649	0.3984
• 타산업(A)	0.2848	0.3303	0.2940	0.3510	0.3353	0.3705
• 해양수산업 (B)	0.0365	0.0424	0.0285	0.0259	0.0296	0.0279
자기산업(C)	1	1	1	1	1	1
총효과 (A+B+C)	1.3213	1.3727	1.3225	1.3769	1.3649	1.3984
파급효과 상위 5개산업						
1위	사업지원서비스 (0.0559)	사업지원서비스 (0.0686)	사업지원서비스 (0.061)	사업지원서비스 (0.0718)	사업지원서비스 (0.0692)	사업지원서비스 (0.057)
2위	석탄 및 석유제품 (0.0468)	석탄 및 석유제품 (0.0487)	석탄 및 석유제품 (0.0413)	석탄 및 석유제품 (0.0447)	석탄 및 석유제품 (0.0343)	운송서비스 (0.0395)
3위	선박 및 해양플랜트 건조 수리업 (0.0246)	선박 및 해양플랜트 건조 수리업 (0.0288)	운송서비스 (0.0217)	운송서비스 (0.0302)	운송서비스 (0.0301)	석탄 및 석유제품 (0.0373)
4위	금융 및 보험서비스 (0.0196)	금융 및 보험서비스 (0.0228)	금융 및 보험서비스 (0.0184)	금융 및 보험서비스 (0.0222)	금융 및 보험서비스 (0.0201)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0326)
5위	운송서비스 (0.0189)	운송서비스 (0.0215)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0161)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0191)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0194)	금융 및 보험서비스 (0.028)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2020년 해운업의 부가가치 유발효과를 살펴보면 해운업에서 생산이 1원 증가할 때, 타 산업에는 0.1697원, 해양수산업 0.0107원의 부가가치를 유발한다. 해운업에서는 생산 1원당 0.2380원이 유발되면서, 해운업에서 국민경제 전체에서 총 0.4184원의 부가가치가 유발된다. 해운업의 생산 증가에 따른 부가가치 유발효과가 큰 상위 5개 산업은 사업지원 서비스, 전문, 과학 및 기술 서비스, 운송서비스, 금융 및 보험 서비스, 도소매 및 상품중개서비스 순이다.

〈표 4-15〉 해운업 부가가치유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	0.1418	0.1708	0.1472	0.1693	0.1641	0.1803
• 타산업(A)	0.1327	0.1591	0.1375	0.1607	0.1545	0.1697
• 해양수산업(B)	0.0090	0.0117	0.0097	0.0086	0.0096	0.0107
자기산업(C)	0.1961	0.1556	0.1705	0.1652	0.1632	0.2380
총효과 (A+B+C)	0.3379	0.3264	0.3177	0.3345	0.3273	0.4184
파급효과 상위 5개산업						
1위	사업지원서비스 (0.039)	사업지원서비스 (0.0476)	사업지원서비스 (0.0417)	사업지원서비스 (0.0494)	사업지원서비스 (0.0469)	사업지원서비스 (0.0373)
2위	석탄 및 석유제품 (0.0144)	석탄 및 석유제품 (0.0177)	석탄 및 석유제품 (0.013)	금융 및 보험서비스 (0.0132)	운송서비스 (0.012)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0176)
3위	금융 및 보험서비스 (0.0115)	금융 및 보험서비스 (0.0133)	금융 및 보험서비스 (0.0109)	운송서비스 (0.0118)	금융 및 보험서비스 (0.0118)	운송서비스 (0.0176)
4위	도소매 및 상품중개서비스 (0.0084)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0095)	운송서비스 (0.009)	석탄 및 석유제품 (0.0113)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0098)	금융 및 보험서비스 (0.0172)
5위	운송서비스 (0.0083)	운송서비스 (0.0093)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0086)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0096)	도소매 및 상품중개서비스 (0.009)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0108)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2020년 해운업에서 10억 원 생산에 따른 취업유발효과는 국민경제 전체에서 총 3.7519명의 취업을 유발한다. 세부적으로 살펴보면, 해운업 이외의 산업에서 2.3080명, 해운업에서 1.4439명의 취업유발효과가 나타났다. 해운업 생산 증가에 따른 취업유발효과가 높은 상위 5개 부문은 사업지원 서비스, 운송서비스, 전문, 과학 및 기술 서비스, 도소매 및 상품중개서비스, 음식점 및 숙박서비스 순이다. 해운업의 취업유발효과는 2015년 이후 유발효과의 변동성을 보였지만 전반적으로 증가추세다.

〈표 4-16〉 해운업 취업유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	2.304	2.666	2.281	2.526	2.386	2.3080
• 타산업(A)	2.159	2.509	2.149	2.403	2.261	2.1803
• 해양수산업(B)	0.144	0.158	0.132	0.123	0.125	0.1277
자기산업(C)	0.944	1.193	1.213	1.513	1.412	1.4439
총효과 (A+B+C)	3.247	3.859	3.494	4.040	3.798	3.7519
파급효과 상위 5개산업						
1위	사업지원서비스 (0.8628)	사업지원서비스 (1.0448)	사업지원서비스 (0.8585)	사업지원서비스 (0.8889)	사업지원서비스 (0.8048)	사업지원서비스 (0.5992)
2위	운송서비스 (0.2398)	운송서비스 (0.258)	운송서비스 (0.2472)	운송서비스 (0.3328)	운송서비스 (0.3231)	운송서비스 (0.4455)
3위	도소매 및 상품중개서비스 (0.2175)	도소매 및 상품중개서비스 (0.2331)	도소매 및 상품중개서비스 (0.2047)	도소매 및 상품중개서비스 (0.2188)	도소매 및 상품중개서비스 (0.1974)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.193)
4위	음식점 및 숙박서비스 (0.1306)	음식점 및 숙박서비스 (0.1642)	음식점 및 숙박서비스 (0.1543)	음식점 및 숙박서비스 (0.1696)	음식점 및 숙박서비스 (0.1596)	도소매 및 상품중개서비스 (0.1811)
5위	기타 서비스 및 기타 (0.1211)	기타 서비스 및 기타 (0.1373)	기타 서비스 및 기타 (0.1215)	기타 서비스 및 기타 (0.1362)	기타 서비스 및 기타 (0.1296)	음식점 및 숙박서비스 (0.1228)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

3. 항만

항만업은 해양수산업 특수분류체계에서 항만 내에서 보관 및 창고업, 하역업, 화물 검수·감정 및 검량 서비스업 같은 물류 서비스를 지원하는 항만운송지원 서비스업과 항만과 관련된 다양한 부대 서비스를 제공하는 기타 항만업으로 구분된다. 항만 내 보관 및 창고업은 항만 내에서 화물의 시설 또는 설비와 관련된 보관 서비스를 제공한다. 특히 항만하역업은 항만에서 수출입 화물과 국내 연안 화물을 선적이나 하역 서비스를 제공하는 산업으로 국가 물류 체계에서 매우 중요한 기능을 수행한다. 다음으로 화물 검수·감정 및 검량 서비스업은 항만에서의 화물 선적이나 하역과정에서 화물의 수량 계산, 화물의 인도 및 인수 증명 서비스를 제공하고, 화물의 용적이나 중량을 계산·증명 서비스 등을 제공한다. 화물 포장업은 운송하는 화물의 포장 서비스를 제공하고, 항구 및 기타 해상 터미널 운영업은 항구, 부두, 선거, 잔교, 해상 터미널 등을 운영한다. 선용품 공급업은 항만에 들어오는 선박에서 사용하는 음식료품, 소모품, 연료, 수리용 예비 부분품 등의 물품을 제공한다. 항만 경비 및 보안 서비스업은 항만 내 보안을 담당하는 역할을 하며, 기타 수상운송지원 서비스업은 항구를 입·출항하는 선박을 안내하는 도선 서비스와 화물 고정, 줄잡이 등의 운송지원 서비스를 제공한다.[89]

우리나라나는 무역항 31개항(국가관리항 14개, 지방관리항 17개), 연안항 29개항(국가관리항 11개, 지방관리항 18개)으로 총 60개의 지정 항만을 보유하고 있다. 무역의존도가 높은 우리나라 수출입 화물의 99.8%가 항만에서 처리되고 있으며 국가산업단지 44개 중 20개가 항만을 포함하거나 항만과 인접해 있다.

89) 장정인 외(2019a), p. 120.

또한 인구 기준으로 10대 도시 중 4개 도시가 항만을 기반으로 발전[90] 하는 등 항만은 우리나라 경제와 산업의 발전에서 중요한 역할을 하고 있다.

우리나라 31개 항만을 통해 2021년에 수송된 화물은 총 15억 9,311만 톤으로 항만별 화물처리실적은 부산항(4억 4,280만 톤), 광양항(2억 9,214만 톤), 울산항(1억 8,477만 톤), 인천항(1억 5,829만 톤) 순이었다.[91] 우리나라 항만의 컨테이너 처리 실적은 지난 11년간(2010~2020) 연평균 4.4% 증가했으며 이는 세계 평균(3.8%) 보다 높은 수준이다. 2021년 기준 컨테이너 화물처리실적은 총 3,004만 TEU로 이중 부산항을 통해 처리된 물동량이 2,271만 TEU이고, 광양항을 통해서는 213만 TEU가 처리되었다.[92]

정부는 국가 경제의 핵심적인 SOC시설인 항만에 대한 기본계획을 1992년부터 10년 주기로 수립해 우리나라 항만의 개발 방향과 목표를 설정하고 있다. 2021년에는 '글로벌 경쟁력을 갖춘 고부가가치 스마트 항만 실현'을 비전으로 제4차 항만기본계획(2021~2030)을 수립하였다. 정부는 제4차 계획을 통해 디지털 항만의 개발과 함께 항만별 기능 특화, 그리고 지역사회와 함께하는 상생 항만 및 안전 항만의 구축을 주요 추진과제로 설정했다.[93]

항만업의 총산출은 2015년 5조 5,510억 원에서 2020년에는 6조 9,089억 원으로 연평균 성장률 4.5%의 성장세를 보였다. 부가가치 또한 2015년 2조 8,494억 원에서 2020년 3조 4,305억 원으로 증가했다. 2020년 항만업의 총산출은 해양수산업 전체의 5.0%, 부가가치는 8.3%, 취업자 수는

90) 해양수산부 고시 제 2020-231호, p. 4.
91) Port-MIS(검색일: 2022.8.17.)
92) 해양수산부(2022), 2021 블루 이코노미, p.16.
93) 해양수산부 공식 블로그, https://blog.naver.com/koreamof/222605792585

5.4%를 차지했다. 항만업의 취업자 수는 2015년 약 4만 3천 명에서 2019년까지 약 4만 7천 명으로 증가했고, 2020년 코로나19로 인한 글로벌 공급망 교란과 항만 적체, 사회적 거리 두기 및 비대면 업무 등으로 취업자 수는 큰 폭으로 감소하여 전업 환산기준(FTE) 취업자 수는 3만 3천 명을 기록했다. 코로나19를 기점으로 항만 자동화의 가속화로 항만업의 고용 구조에 변화가 예상된다[94].

항만업은 전방 효과보다 후방 효과가 상대적으로 크다, 항만업의 후방 효과를 나타내는 영향력계수는 2020년 기준으로 0.9983으로 2015년보다 후방 효과가 다소 커졌다.

〈표 4-17〉 항만업 산출·부가가치·취업자 수 및 전후방 효과

단위: 억 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
산출	55,510	58,790	62,600	65,626	70,854	69,089	4.5%
부가가치	28,494	30,637	31,403	32,159	34,909	34,305	3.8%
취업자 수	43	42	45	47	47	33	-5.0%
전방 효과	0.5946	0.5960	0.5931	0.5872	0.5889	0.6179	-
후방 효과	0.9833	0.9805	0.9956	1.0053	1.0041	0.9983	-

자료: 저자 작성

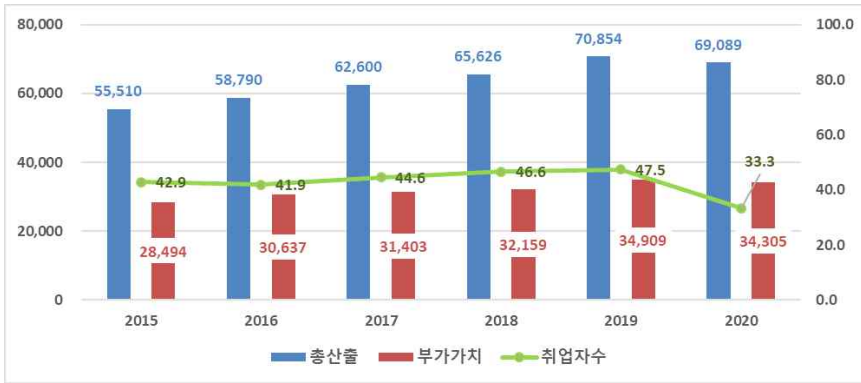
항만업의 생산유발효과를 살펴보면, 2020년 기준으로 항만업의 생산이 1원 증가할 때 국민경제 전체 측면에서는 총 1.8093원의 생산을 유발하며, 다른 산업에 미치는 생산유발효과는 0.7627원, 해양수산업에서는 0.0467원으로 나타났다. 전년도 항만업의 생산이 해양수산업에 미치는 생산유발효과(0.0231)에 비해 약 두 배 가량 커졌다. 항만업의 생산 증가에 따른 생산유발효과가 높은 부문은 전문, 과학 및 기술 서비스, 사업지원 서비스,

94) 강혜원, 심민섭, 김율성, "컨테이너 터미널 인력운영 변화요인의 탐색적 연구", 「항만경제학회」37(1), 2021. pp.121-142.; 연합뉴스 "코로나 이후 항만 자동화 가속…일자리 감소 사회적 논의 필요" 2020.11.19. (https://www.yna.co.kr/view/AKR20201119127600065, 2024.10.1.검색)

운송서비스, 도소매 및 상품중개서비스, 금융 및 보험 서비스 순이다. 과거 5년과 비교했을 때, 항만업의 생산으로 인해 전문, 과학 및 기술 서비스업에 대한 생산 유발 영향이 점진적으로 커졌다.

〈그림 4-5〉 항만업 산출·부가가치·고용(2015~2020년)

단위: 억 원, 천 명



자료: 저자 작성

〈표 4-18〉 항만업 생산유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계 (A+B)	0.7746	0.7781	0.8180	0.8488	0.8436	0.8093
• 타산업(A)	0.7487	0.7527	0.7943	0.8265	0.8205	0.7627
• 해양수산업 (B)	0.0259	0.0254	0.0237	0.0224	0.0231	0.0467
자기산업(C)	1	1	1	1	1	1
총효과 (A+B+C)	1.7746	1.7781	1.8180	1.8488	1.8436	1.8093

파급효과 상위 5개산업						
1위	사업지원 서비스 (0.0562)	운송서비스 (0.0578)	운송서비스 (0.0595)	운송서비스 (0.0636)	사업지원 서비스 (0.0683)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0657)
2위	운송서비스 (0.0552)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.055)	사업지원 서비스 (0.0583)	사업지원 서비스 (0.0623)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0632)	사업지원 서비스 (0.0641)
3위	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0534)	사업지원 서비스 (0.0544)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0569)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0607)	운송서비스 (0.0623)	운송서비스 (0.0527)
4위	정보통신 및 방송 서비스 (0.0491)	도소매 및 상품중개서비스 (0.05)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0519)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0523)	금융 및 보험 서비스 (0.0518)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0521)
5위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0487)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0487)	금융 및 보험 서비스 (0.0497)	금융 및 보험 서비스 (0.0523)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0494)	운송장비 (0.044)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2020년 항만업의 부가가치 유발효과를 살펴보면, 항만업의 생산이 1원 증가할 때 국민경제 전체에 총 0.8396원의 부가가치를 유발한다. 자기산업에서는 0.4965원, 항만업 이외의 산업에서는 0.3431원의 부가가치가 유발된다. 항만업의 생산에 따른 부가가치 유발효과가 큰 부문은 사업지원서비스, 전문, 과학 및 기술서비스, 도소매 및 상품중개서비스, 부동산서비스, 금융 및 보험 서비스 순으로 나타났다. 항만의 자동화 진행으로 인해 과거 5년과 비교했을 때, 항만업의 생산으로 인해 전문, 과학 및 기술 서비스업에서 유발되는 부가가치 효과가 점진적으로 증가했다.

〈표 4-19〉 항만업 부가가치유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	0.3405	0.3471	0.3576	0.3620	0.3641	0.3431
• 타산업(A)	0.3327	0.3395	0.3499	0.3543	0.3561	0.3302
• 해양수산업(B)	0.0078	0.0076	0.0077	0.0077	0.0080	0.0129
자기산업(C)	0.5133	0.5211	0.5016	0.4900	0.4927	0.4965
총효과 (A+B+C)	0.8538	0.8682	0.8593	0.8520	0.8568	0.8396
파급효과 상위 5개산업						
1위	사업지원서비스 (0.0393)	사업지원서비스 (0.0378)	사업지원서비스 (0.0398)	사업지원서비스 (0.0429)	사업지원서비스 (0.0463)	사업지원서비스 (0.0419)
2위	부동산서비스 (0.0322)	부동산서비스 (0.0319)	부동산서비스 (0.0343)	부동산서비스 (0.0347)	부동산서비스 (0.0345)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0355)
3위	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0273)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0277)	금융 및 보험 서비스 (0.0293)	금융 및 보험 서비스 (0.031)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0318)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0285)
4위	금융 및 보험 서비스 (0.0272)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0273)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0285)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0301)	금융 및 보험 서비스 (0.0305)	부동산 서비스 (0.0258)
5위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0266)	금융 및 보험 서비스 (0.0271)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0281)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0281)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0263)	금융 및 보험 서비스 (0.0243)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2020년 항만업 10억 원 생산에 따른 취업유발효과는 국민경제 내에서 9.1명의 취업을 유발한다. 자기산업에서 약 4.8명, 항만 이외 산업에서 약 4.3명의 취업을 유발한다. 2015년 항만업의 10억 원당 취업유발효과

13.1명에 비해 2020년에는 30% 감소했다. 취업유발효과는 2015년 이후 완만한 감소세를 보이다가 코로나19 시작 시점인 2020년에 큰 폭의 감소를 보인다. 2020년 항만업의 생산 증가에 따라 취업유발효과가 높은 부문은 사업지원 서비스, 운송서비스, 도소매 및 상품중개서비스, 전문, 과학 및 기술 서비스, 음식점 및 숙박서비스 순이다.

〈표 4-20〉 항만업의 취업유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	5.3996	5.2896	5.3007	5.1787	5.0701	4.2985
• 타산업(A)	5.2657	5.1526	5.1635	5.0424	4.9291	4.1551
• 해양수산업(B)	0.1339	0.1370	0.1373	0.1363	0.1409	0.1434
자기산업(C)	7.7199	7.1210	7.1232	7.0974	6.7005	4.8241
총효과 (A+B+C)	13.1195	12.4106	12.4240	12.2760	11.7706	9.1226
파급효과 상위 5개산업						
1위	사업지원 서비스 (0.8685)	사업지원 서비스 (0.8283)	사업지원 서비스 (0.8198)	사업지원 서비스 (0.7716)	사업지원 서비스 (0.795)	사업지원 서비스 (0.6733)
2위	운송서비스 (0.7014)	운송서비스 (0.6949)	운송서비스 (0.6789)	운송서비스 (0.6998)	운송서비스 (0.6691)	운송서비스 (0.5949)
3위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.6927)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.6672)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.6695)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.6406)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.5797)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.4771)
4위	음식점 및 숙박서비스 (0.5872)	음식점 및 숙박서비스 (0.6054)	음식점 및 숙박서비스 (0.6206)	음식점 및 숙박서비스 (0.5745)	음식점 및 숙박서비스 (0.55)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.3894)
5위	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.3898)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.3954)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.3923)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.3991)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.4137)	음식점 및 숙박서비스 (0.3204)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

4. 선박 및 해양플랜트 건조수리

선박 및 해양플랜트 건조수리업은 해양자원 개발 및 건설업, 수산업, 해운업, 해양수산 레저관광업 등의 분야에서 사용되는 각종 선박과 해양에서 설치·운용되는 해양구조물 및 관련 기자재 등을 설계·제작하고 설치하는 산업이다. 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 생산물인 선박과 해양구조물은 대부분 주문에 의해 제작되므로 수요처의 기대를 고려하여 다양한 설계와 구조를 지니는 특징을 지닌다.[95]

선박 및 해양플랜트 건조수리업은 해운업, 해양자원 개발 및 건설업, 수산업, 해양수산 레저관광업, 군수산업, 해양관측 등의 산업에서 사용되는 각종 선박과 해양구조물을 설계 및 건조하는 지식 집약형의 국가 기간산업이다. 최근 우리나라의 선박 및 해양플랜트 건조수리업은 세계 최고의 친환경·고부가가치 경쟁력을 바탕으로 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 발전을 이끌고 있다.

산업통상자원부(2022)에 따르면, 우리나라 조선업 경기는 2019년에 전 세계 발주량의 958만CGT(국내 수주 비중 31.2%)를 수주하면서 선박수주량 세계 1위를 달성했다. 같은 해 수주금액은 228억 달러 실적을 성취하였다. 이후 2020년에는 소폭 감소한 전 세계 발주량의 823만CGT(34.1%)를 수주하였고, 2021년에는 국제해사기구(IMO: International Maritime Organization)의 규제 강화로 친환경 선박 수요가 증가하면서 1,744만CGT(37.1%)를 수주하였고, 2013년 1,845만CGT 수주 이후 8년 만에 최대 실적을 달성했다.[96]

선박 및 해양플랜트 건조수리업은 해양수산업 특수분류체계에서 중분류

95) 장정인 외(2019b) p. 132, 재인용: 정재훈(2019), p. 3.
96) 산업통상자원부(2022), pp. 1~2.

기준으로 선박 건조 및 수리업과 해양플랜트, 구조물 건조 및 수리업, 선박 및 해양플랜트 부분품 제조업으로 구성된다. 먼저 선박 건조수리업은 화물 및 여객 운송으로 활용되는 선박과 어업 및 낚시용 선박, 오락·스포츠용 보트, 특수목적(군사용, 의료, 화재진압, 경비) 수행을 위한 선박 등의 기능과 목적에 따라 존재하는 모든 선박을 건조하거나 수리하는 산업 활동으로 정의한다. 해양플랜트 및 구조물 건조수리업은 원유 및 가스 생산용 해양플랜트와 수중 굴착을 위한 준설선, 수상 작업대 및 구조물, 기타 비항해용 선박 건조 및 수리하는 산업 활동으로 정의된다. 마지막으로 선박 및 해양플랜트 부분품 제조업은 선박 건조 및 수리업과 해양플랜트, 구조물 건조 및 수리업에서 건조나 수리에 필요한 부분품을 제조하는 산업 활동으로 정의하고 있다.[97]

해양수산업 중심 산업연관표 편제 결과에 따르면, 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 2020년 기준 총산출액은 38조 2,363억 원으로 해양수산업 전체 산출액(137조 2천억 원)의 27.9%를 차지한다. 부가가치는 5조 6,628억 원으로 해양수산업 전체 부가가치(41조 4천억 원)의 약 13.6% 수준이다. 2015~2020년 사이 추세를 살펴보면, 총산출액 기준으로는 2015년 59조 7,539억 원에서 2020년에는 약 21조 5천억 가량 감소하여 연평균 8.5%의 감소했다.

부가가치 기준으로는 2015년 7조 7,673억 원에서 2020년까지 연평균 6.1% 감소했다. 취업자 수는 2015년 11만 4,000명에서 2019년까지 7.5만 명 수준으로 감소세를 보이다가 2020년 8.9만 명으로 다시 증가했다. 2020년 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 취업자 수는 해양수산업 전체 취업자 수 62만 명의 약 14.3%를 차지한다. 2015~2020년 국내 조선 건조량을 살펴보면, 2015년 국내 건조량은 1,269 만CGT에서 2018년 773

97) 통계청 통계정책국 통계기준과(2018), p. 2.

만CGT로 감소했지만, 2019년에 955만 CGT, 2020년에는 882만 CGT로 회복세를 보였다.[98] 대체로 국내 조선 건조량과 산출 및 부가가치는 유사한 흐름을 보인다.

선박 및 해양플랜트 건조수리업은 전방연쇄효과보다 후방연쇄효과가 크다. 2020년 기준 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 후방연쇄효과를 나타내는 영향력계수는 1.2520으로 전 산업 평균보다 높다. 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 생산은 1차 금속제품, 금속가공제품, 제조임가공 및 산업용 장비 수리 등의 후방산업에 대한 파급효과가 큰 편이다. 반면 감응도계수는 0.6424로 전 산업 평균보다 낮다.

〈표 4-21〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 산출·부가가치·취업자 수 및 전후방 효과

단위: 억 원, 천 명

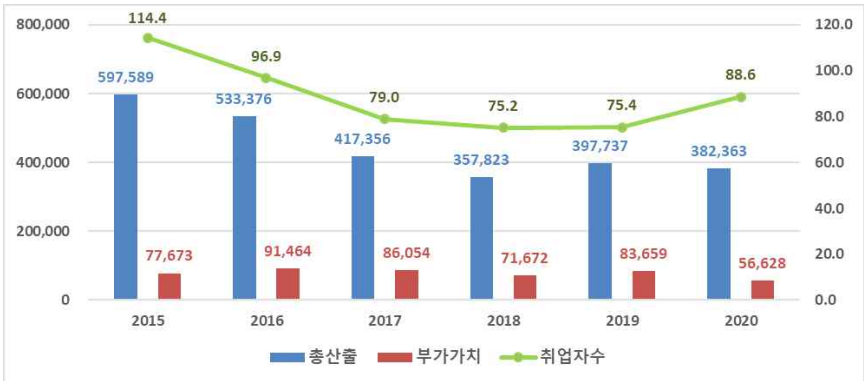
구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
산출	597,589	533,376	417,356	357,823	397,737	382,363	-8.5%
부가가치	77,673	91,464	86,054	71,672	83,659	56,628	-6.1%
취업자 수	114	97	79	75	75	89	-5.0%
전방 효과	0.6778	0.6723	0.6264	0.6270	0.6606	0.6424	-
후방 효과	1.2716	1.2338	1.1938	1.1869	1.1840	1.2520	-

자료: 저자 작성

98) 지표누리 e-나라지표, '2015-2020 조선산업 수주, 건조, 수주잔량 현황' - 출처: Clarksons Research,「World Shipyard Monitor」(https://www.index.go.kr/unity/potal/main/ EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1151,검색일 2024.10.20.)

〈그림 4-6〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 산출·부가가치·고용(2015~2020년)

단위: 억 원, 천 명



자료: 저자 작성

2020년 기준 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 생산이 1원 증가할 때 국민경제 전체 측면에서 총 생산유발효과는 2.1173원이다. 타 산업에 미치는 생산유발효과는 1.1001원이고, 해양수산업에 미치는 생산유발효과는 0.0172원으로 나타났다. 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 생산으로 인한 생산유발이 높은 부문은 금속가공제품, 1차 금속제품, 제조임가공 및 산업용 장비 수리, 도소매 및 상품중개서비스, 전문, 과학 및 기술서비스 순으로 나타났다. 2019년부터 상위 5순위에 전문, 과학 및 기술서비스가 진입했다.

〈표 4-22〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 생산유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계 (A+B)	1.1099	1.0608	1.0690	1.0584	1.0139	1.1173
• 타산업(A)	1.0953	1.0462	1.0546	1.0442	1.0006	1.1001
• 해양수산업 (B)	0.0146	0.0146	0.0144	0.0142	0.0133	0.0172
자기산업(C)	1	1	1	1	1	1
총효과 (A+B+C)	2.1099	2.0608	2.0690	2.0584	2.0139	2.1173

파급효과 상위 5개산업						
1위	금속가공 제품 (0.1783)	1차 금속 제품 (0.1601)	1차 금속 제품 (0.1672)	1차 금속 제품 (0.1785)	1차 금속 제품 (0.1732)	금속가공 제품 (0.178)
2위	1차 금속 제품 (0.1645)	금속가공 제품 (0.1592)	금속가공 제품 (0.1603)	금속가공 제품 (0.1477)	금속가공 제품 (0.1585)	1차 금속 제품 (0.1685)
3위	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.1289)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.1285)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.1289)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.123)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.1162)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.1176)
4위	화학제품 (0.0703)	화학제품 (0.066)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0635)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0614)	도소매 및 상품중개서비스 (0.056)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0764)
5위	도소매 및 상품중개서비스 (0.0651)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0642)	화학제품 (0.0631)	화학제품 (0.0599)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.055)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0738)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2020년 기준 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 생산이 1원 증가할 때 국민경제 내에서 부가가치 0.5960원을 유발한다. 세부적으로 살펴보면, 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 생산 1원은 다른 산업의 부가가치 0.4479원 유발하고, 자기산업 부가가치를 0.1481원 유발한다. 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 생산으로 인해 부가가치 유발이 높았던 타 부문은 제조임가공 및 산업용 장비 수리, 금속가공제품, 사업지원서비스, 도소매 및 상품중개서비스, 전문, 과학 및 기술서비스 순이다.

〈표 4-23〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 부가가치유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	0.4370	0.4255	0.4171	0.4046	0.3916	0.4479
• 타산업(A)	0.4314	0.4199	0.4115	0.3993	0.3866	0.4412
• 해양수산업(B)	0.0056	0.0056	0.0055	0.0053	0.0050	0.0067
자기산업(C)	0.1300	0.1715	0.2062	0.2003	0.2103	0.1481
총효과 (A+B+C)	0.5670	0.5970	0.6232	0.6049	0.6019	0.5960
파급효과 상위 5개산업						
1위	금속가공 제품 (0.0644)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0646)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0623)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0592)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0612)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0614)
2위	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0633)	금속가공 제품 (0.0588)	금속가공 제품 (0.0579)	금속가공 제품 (0.0531)	금속가공 제품 (0.0568)	금속가공 제품 (0.0574)
3위	사업지원 서비스 (0.0375)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0351)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0343)	사업지원 서비스 (0.0362)	사업지원 서비스 (0.0331)	사업지원 서비스 (0.0463)
4위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0356)	사업지원 서비스 (0.0343)	사업지원 서비스 (0.0338)	1차 금속 제품 (0.0339)	1차 금속 제품 (0.0325)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0418)
5위	1차 금속 제품 (0.0332)	1차 금속 제품 (0.0336)	1차 금속 제품 (0.0326)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0331)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0298)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0399)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2020년 기준 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 10억 원 생산에 따른 취업유발효과는 국민경제 전체에서는 총 7.3116명의 취업을 유발하고 다른 산업에서 4.9946명, 자기 산업에서 2.3171명의 취업을 유발한다. 선박 및

해양플랜트 건조수리업 생산 증가에 따라 취업유발효과가 큰 부문은 사업지원 서비스, 도소매 및 상품중개서비스, 제조임가공 및 산업용 장비 수리, 금속가공제품, 전문, 과학 및 기술서비스 순으로 나타났다. 2015년 이후 2019년까지 변화가 없던 순위가 2020년에는 전문, 과학 및 기술서비스 부문 등 취업유발효과의 구조에 변화가 생겼다.

〈표 4-24〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 취업유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	6.2535	5.8834	5.5184	5.1671	4.8595	4.9946
• 타산업(A)	6.1487	5.7821	5.4200	5.0746	4.7735	4.8961
• 해양수산업(B)	0.1048	0.1013	0.0984	0.0925	0.0860	0.0984
자기산업(C)	1.9137	1.8162	1.8929	2.1003	1.8962	2.3171
총효과 (A+B+C)	8.1672	7.6996	7.4114	7.2674	6.7556	7.3116
파급효과 상위 5개산업						
1위	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (1.0727)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (1.0806)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (1.0022)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.8919)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.9121)	사업지원 서비스 (0.7438)
2위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.9261)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.8566)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.8181)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.7522)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.6577)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.6994)
3위	사업지원 서비스 (0.8296)	사업지원 서비스 (0.7519)	사업지원 서비스 (0.6963)	사업지원 서비스 (0.6507)	사업지원 서비스 (0.5677)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.6938)
4위	금속가공 제품 (0.6655)	금속가공 제품 (0.5925)	금속가공 제품 (0.5483)	금속가공 제품 (0.5146)	금속가공 제품 (0.5267)	금속가공 제품 (0.5656)
5위	운송서비스 (0.5029)	운송서비스 (0.4777)	운송서비스 (0.4438)	운송서비스 (0.4344)	운송서비스 (0.409)	전문, 과학및 기술 서비스 (0.4376)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

5. 해양수산 기자재 제조

해양수산 기자재 제조업은 선박 및 해양플랜트에 필요한 각종 기기와 장비, 수산자원 가공과 관련된 기자재 등을 제조하는 산업이다. 주요 품목에는 동력 및 추진 장치, 항해·통신 장비, 하역·계선 장비, 보조기계류, 선내 안전설비 등이 포함된다. 과거에는 선박 및 해양플랜트 건조수리업과 위계적 수직관계에 있었으나, 최근에는 기술 협업과 공급망 분화가 이뤄지면서 수평적 산업 협력 구조로 변화하는 추세이다.

해양수산 기자재 제조업은 해양수산업 특수분류체계상 중분류 기준으로 해양 기자재 제조업과 수산 기자재 제조업으로 구성된다. 해양 기자재 제조업은 "선박의 항행용 무선기기, 갑판용 기계설비, 해양오염 방지설비, 기타 선박 전용 기기 및 장비 제조와 시추장비, 원유·가스 처리설비, 계류시설·장비 등 해양플랜트용 기자재, 서프보드, 스쿠버 장비 등 해양레저 스포츠 기기 장비, 해양자원 탐사 및 개발, 해양조사 및 분석, 해양환경 정화 및 복원용 기기 장비를 제조하는 산업 활동"으로 정의된다.[99] 수산 기자재 제조업은 "어로어업용 기자재(끈, 로프, 어망 등), 양식어업용 시설 및 장비, 사료, 의약품 및 관련 제품 등 양식어업용 기자재, 수산물 가공 기자재, 오락용 낚시 기자재 및 낚시용 미끼 등을 제조하는 산업 활동"으로 정의한다.[100] 해양수산 기자재 제조업의 사업체 수는 2019년 1,572개이며, 이중 해양 기자재 제조업은 442개, 수산 기자재 제조업은 1,130개로 수산 기자재 제조업의 비중이 높다.[101] 특히, 수산 기자재 제조업은 수산물 생산·가공·유통 부문에서 이용되기 때문에 지속적인 육성을 통해 해양수산업 발전을 이끌 수 있을 것으로 보인다.

99) 통계청 통계정책국 통계기준과(2018), pp. 3~4.
100) 통계청 통계정책국 통계기준과(2018), pp. 3~4.
101) 통계청, 해양수산업 통계조사, 2019, (검색일: 2022. 8. 3)

해양수산 기자재 제조업의 총산출액은 2020년 기준 약 5조로 해양수산업 전체 산출액(137.2조)의 약 3.6%를 차지하고 있으며, 부가가치는 약 1.5조로 해양수산업 전체 부가가치(41.4조 원)의 약 3.6%에 해당한다. 해양수산 기자재 제조업의 총취업자 수는 1.4만 명이다.

2015~2020년 추세를 살펴보면, 총산출액 기준은 2015년 5.9조 원에서 2020년 약 5.0억 원으로 감소하였으며, 부가가치 기준으로는 2015년 1.7조 원에서 2020년 1.5조 원으로 감소했다. 이어서 취업자 수는 2015년 약 1.8만 명에서 2020년 1.4만 명으로 감소한 것으로 나타났다.

해양수산 기자재 제조업은 상대적으로 후방연쇄효과가 전방연쇄효과에 비해 크게 나타나고 있다. 2020년 해양수산 기자재 제조업의 영향력계수는 1.0517로 전 산업 평균보다 높은 수준이며, 감응도계수는 0.5747로 다른 산업보다 낮게 나타났다. 이는 해양수산 기자재 제조업이 화학제품, 전기 및 전자, 기계 및 장비, 금속가공제품 등의 후방산업에 대한 파급효과가 크다는 것을 의미한다.

〈표 4-25〉 해양수산 기자재 제조업 산출·부가가치·고용 및 전후방 효과

단위: 억 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
산출	59,147	56,068	54,748	49,307	47,357	50,038	-3.3
부가가치	17,130	16,119	15,182	13,625	13,165	14,761	-2.9
취업자 수	18.3	16.2	15.9	13.4	13.3	14.2	-4.9
전방 효과	0.5909	0.5904	0.5882	0.5827	0.5776	0.5747	-
후방 효과	1.0757	1.0666	1.0842	1.0788	1.0829	1.0517	-

자료: 저자 작성

〈그림 4-7〉 해양수산 기자재 제조업 산출·부가가치·고용(2015~2020년)

단위: 억 원, 천 명



자료: 저자작성

2020년 기준 해양수산 기자재 제조업의 생산이 1원 증가할 때 다른 산업에 미치는 생산유발효과는 0.9730원이며, 해양수산 기자재 제조업 자체의 생산유발효과 1원을 더한 전체 국민경제 측면의 총 생산유발효과는 1.9730원으로 나타났다. 해양수산 기자재 제조업의 생산 증가는 2020년 기준 컴퓨터·전자 및 광학기기(0.1237), 화학제품(0.1140), 도소매 및 상품중개서비스(0.0897), 제조임가공 및 산업용 장비 수리(0.0657), 금속가공제품(0.0597) 산업에 대한 파급효과가 큰 것으로 분석되었다.

〈표 4-26〉 해양수산 기자재 제조업 생산유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계 (A+B)	0.9825	0.9620	1.0002	1.0021	1.0079	0.9730
타산업(A)	0.9715	0.9508	0.9887	0.9885	0.9938	0.9592
해양수산업(B)	0.0110	0.0112	0.0115	0.0136	0.0141	0.0138
자기산업(C)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
총효과 (A+B+C)	1.9825	1.9620	2.0002	2.0021	2.0079	1.9730

파급효과 상위 5개산업						
1위	화학제품 (0.1348)	화학제품 (0.1348)	화학제품 (0.1415)	화학제품 (0.158)	화학제품 (0.1532)	컴퓨터, 전자 및 광학기기 (0.1237)
2위	컴퓨터, 전자 및 광학기기 (0.0932)	컴퓨터, 전자 및 광학기기 (0.0999)	컴퓨터, 전자 및 광학기기 (0.1073)	컴퓨터, 전자 및 광학기기 (0.0893)	컴퓨터, 전자 및 광학기기 (0.1063)	화학제품 (0.1140)
3위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0769)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.078)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0812)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0815)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0783)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0897)
4위	금속가공 제품 (0.0626)	금속가공 제품 (0.0592)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0597)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0587)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0608)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0657)
5위	1차 금속 제품 (0.0566)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0548)	금속가공 제품 (0.0587)	금속가공 제품 (0.0547)	운송서비스 (0.0563)	금속가공 제품 (0.0597)

자료: 저자 작성

2020년 기준 부가가치 유발효과를 살펴보면, 해양수산 기자재 제조업은 생산이 1원 증가할 때 다른 산업의 부가가치를 0.3866원 유발하며, 자기 산업 부가가치를 0.2950원 유발한다. 또한 해양수산 기자재 제조업의 생산 증가는 도소매 및 상품중개서비스(0.0491), 컴퓨터·전자 및 광학기기(0.0446), 제조임가공 및 산업용 장비 수리(0.0343), 화학제품(0.0339), 전문·과학 및 기술 서비스(0.0315) 산업에 대해 상대적으로 높은 부가가치 유발효과를 보이는 것으로 분석되었다.

〈표 4-27〉 해양수산 기자재 제조업 부가가치 유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	0.3768	0.3783	0.3876	0.3792	0.3853	0.3866
• 타산업(A)	0.3723	0.3737	0.3828	0.3740	0.3799	0.3811
• 해양수산업(B)	0.0045	0.0046	0.0048	0.0053	0.0054	0.0055
자기산업(C)	0.2896	0.2875	0.2773	0.2763	0.2780	0.2950
총효과 (A+B+C)	0.6664	0.6658	0.6649	0.6556	0.6633	0.6816
파급효과 상위 5개산업						
1위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.042)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0426)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0439)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0438)	컴퓨터, 전자 및 광학기기 (0.0429)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0491)
2위	화학제품 (0.0389)	화학제품 (0.0401)	컴퓨터, 전자 및 광학기기 (0.0421)	화학제품 (0.0424)	화학제품 (0.0418)	컴퓨터, 전자 및 광학기기 (0.0446)
3위	컴퓨터, 전자 및 광학기기 (0.031)	컴퓨터, 전자 및 광학기기 (0.0355)	화학제품 (0.0407)	컴퓨터, 전자 및 광학기기 (0.0381)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0417)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0343)
4위	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0267)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0275)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0288)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.0283)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.032)	화학제품 (0.0339)
5위	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0238)	운송서비스 (0.0238)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.024)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0256)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0272)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0315)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2020년 기준 해양수산 기자재 제조업의 10억 원 생산에 따른 취업유발효과는 타 산업에서 4.1836명, 해양수산업에서 0.0822명, 자기 산업에서

2.8428명으로 총 7.0264명의 고용을 유발하는 것으로 나타났다. 해양수산 기자재 제조업의 생산 증가에 따라 고용 유발효과가 큰 산업 부문은 도소매 및 상품중개서비스(0.8219명), 운송서비스(0.4801명), 제조임가공 및 산업용 장비 수리(0.3877명), 전문·과학 및 기술 서비스(0.3452명), 농림품(0.2436명) 순으로 나타났다.

〈표 4-28〉 해양수산 기자재 제조업 취업유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	5.3350	5.1168	5.0690	4.8533	4.8023	4.2657
• 타산업(A)	5.2425	5.0252	4.9766	4.7578	4.7070	4.1836
• 해양수산업(B)	0.0925	0.0916	0.0924	0.0955	0.0954	0.0822
자기산업(C)	3.0868	2.8929	2.9037	2.7169	2.8130	2.8428
총효과(A+B+C)	8.4218	8.0098	7.9727	7.5702	7.6153	7.1086
파급효과 상위 5개산업						
1위	도소매 및 상품중개 서비스 (1.0932)	도소매 및 상품중개 서비스 (1.0405)	도소매 및 상품중개 서비스 (1.0462)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.9973)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.9187)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.8219)
2위	운송서비스 (0.6754)	운송서비스 (0.6581)	운송서비스 (0.6309)	운송서비스 (0.5955)	운송서비스 (0.6037)	운송서비스 (0.4801)
3위	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.4532)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.4607)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.4638)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.4257)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.4774)	제조임가공 및 산업용 장비 수리 (0.3877)
4위	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.3403)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.3389)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.331)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.339)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.3538)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.3452)
5위	농림품 (0.2831)	농림품 (0.2586)	농림품 (0.2783)	농림품 (0.2856)	농림품 (0.2964)	농림품 (0.2436)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

6. 해양자원 개발 및 건설

해양자원 개발 및 건설업은 해양자원의 탐사·개발 및 공급업, 해양바이오제품 제조업, 항만 및 해상교량 건설업, 해양플랜트 및 구조물 시공업 등을 포함하는 산업이다. 최근에는 기후변화 대응 및 탄소중립 정책 강화, 해양 신재생에너지 사업 확대, 글로벌 바이오 시장 확대에 따른 해양바이오산업의 증대 등의 확대로 관련 산업 역할이 더욱 확대되고 있다.

정부는 해양바이오 산업 신성장 전략(2022~2027)을 통해 2027년까지 국내 해양바이오시장 규모를 1조 2천억 원 수준으로 확대하기 위한 세부 전략을 추진하고 있다. 관련 기초연구 확대, 산업화 지원, 글로벌 협력 강화 등을 추진 중이다. 이러한 전략은 바이오 선진국과의 기술 격차 해소 및 해양 유래 소재 기반 신시장 개척을 활성화함으로써 해양바이오제품 제조업에 긍정적인 성장 기회를 제공할 수 있다.

한편, EU 집행위는 2019년 유럽 그린딜(European Green Deal) 정책을 발표하며 2050 탄소중립 목표를 제시한 이후, 2021년 'Fit for 55' 패키지를 발표하면서 탄소중립 달성 목표를 2030년까지 55%로 상향시켰다. 이와 발맞춰 우리나라 해양수산부에서도 2021년 '해양수산 2050 탄소중립 로드맵'을 발표하였다. 특히 해양에너지에 관해 해양 신재생 에너지 인프라 조성 및 상용화 전략, 해양에너지·해양바이오 연계 수소 생산 기술 개발을 위한 정책 수단을 제시하였다. 2050년 해양에너지 목표 감축량을 229.7만 톤으로 설정하고 탄소중립 목표를 달성하기 위한 다양한 사업이 예상됨에 따라 추후 관련 업종에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보인다.

해양자원 개발 및 건설업의 총산출액은 2020년 기준 2조 8,090억 원으로 전년 대비 증가하였으며, 해양수산업 전체 총산출액(137.2조 원) 대비 약 2.0%를 차지한다. 부가가치의 경우, 2020년 기준 1조 2,394억 원으로

전년 대비 증가하였으며, 해양수산업 전체 부가가치(41.4조 원) 대비 약 3.0%에 해당한다. 취업자 수는 2020년 1만 4천 명이다.

해양자원 개발 및 건설업의 최근 총산출 변화를 살펴보면, 2015년 2조 4,849억 원에서 2020년 2조 8,090억 원으로 증가했으며, 부가가치는 같은 기간 1조 391억 원에서 1조 2,394억 원으로 증가하였다. 취업자 수는 2015년 15만 7천 명에서 2020년 14만 명으로 감소하였다. 2020년 해양자원 개발 및 건설업은 산출과 부가가치 측면에서는 성장세를 보였으나, 고용은 감소세를 보였다.

국내 바이오산업의 국내 판매액과 수출액을 합한 전체 금액을 살펴보면, 2016년 9조 2,611억 원에서 2022년 18조 3,216억 원으로 급증하였다[102]. 이 중 국내 해양바이오기업의 매출액은 2016년 4,787억 원에서 2022년 6,816억 원으로 약 42.4% 증가하였다. 해양자원 개발 및 건설업의 산출 및 부가가치 증가와 유사한 성장 양상을 보이고 있었다.

〈표 4-29〉 해양자원 개발 및 건설업 산출·부가가치·고용 및 전후방 효과

단위: 억 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
산출	24,849	24,499	23,513	23,678	25,419	28,090	2.5
부가가치	10,391	10,286	9598	9,003	9,387	12,394	3.6
취업자 수	15.7	13.6	12.3	12.0	12.6	14.0	-2.3
전방 효과	0.5474	0.5490	0.5470	0.5407	0.5467	0.5366	
후방 효과	1.1095	1.1130	1.1233	1.1491	1.1623	1.0664	

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

102) 통계청, 2023년 기준 국내 바이오 산업 실태조사 결과보고서

〈그림 4-8〉 해양자원 개발 및 건설업 산출·부가가치·고용(2015~2020년)

단위: 억 원, 천 명



자료: 저자 작성

해양자원 개발 및 건설업의 생산이 1원 증가할 때, 타 산업에 미치는 생산유발효과는 2020년 기준 0.9829원이며, 해양수산업 내 유발효과는 0.0230원이다. 여기에 해당 산업의 자기산업 내 생산유발효과 1원을 더하면, 국민경제 전체에서의 총 생산유발효과는 2.0059원으로 집계된다. 이는 2019년 총효과 2.1586원에 비해 감소한 수치로 COVID-19 팬데믹에 따른 산업 전반의 충격과 해양 건설 프로젝트의 지연 또는 축소가 영향을 준 것으로 해석할 수 있다.

2020년 해양자원 개발 및 건설업의 생산 증가에 따라 생산유발효과가 가장 크게 나타난 산업 상위 5개는 전문, 과학 및 기술 서비스 (0.1309), 비금속광물제품 (0.1056), 1차 금속제품 (0.0862), 운송서비스 (0.0782), 도소매 및 상품중개서비스 (0.0644)다.

〈표 4-30〉 해양자원 개발 및 건설업 생산유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계 (A+B)	1.0495	1.0511	1.0767	1.1379	1.1586	1.0059
• 타산업(A)	1.0219	1.0251	1.0517	1.1102	1.1275	0.9829
• 해양수산업 (B)	0.0277	0.0260	0.0250	0.0277	0.0310	0.0230
자기산업(C)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
총효과 (A+B+C)	2.0495	2.0511	2.0767	2.1379	2.1586	2.0059
파급효과 상위 5개산업						
1위	비금속광물 제품 (0.1256)	비금속광물 제품 (0.1254)	비금속광물 제품 (0.1217)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.1344)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.1405)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.1309)
2위	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.1235)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.1125)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.1145)	비금속광물 제품 (0.132)	비금속광물 제품 (0.1294)	비금속광물 제품 (0.1056)
3위	금속가공 제품 (0.0728)	운송서비스 (0.0688)	금속가공 제품 (0.0707)	금속가공 제품 (0.0752)	금속가공 제품 (0.0838)	1차 금속 제품 (0.0862)
4위	1차 금속 제품 (0.0649)	금속가공 제품 (0.0683)	1차 금속 제품 (0.0689)	1차 금속 제품 (0.0746)	1차 금속 제품 (0.077)	운송서비스 (0.0782)
5위	운송서비스 (0.0635)	1차 금속 제품 (0.0636)	운송서비스 (0.0645)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0622)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0609)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0644)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

부가가치 유발효과에 관해 살펴보면, 해양자원 개발 및 건설업의 산출이 1원 증가할 때 타 산업에 미치는 부가가치 유발효과는 2020년 기준 0.4032원, 해양수산업 내 유발효과는 0.0082원으로 나타났다. 여기에 자

기산업 내 유발되는 부가가치 0.4412원을 더하면, 전체 국민경제에는 총 0.8526원의 부가가치가 유발되는 것으로 나타난다.

〈표 4-31〉 해양자원 개발 및 건설업 부가가치유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	0.4261	0.4347	0.4350	0.4479	0.4602	0.4114
• 타산업(A)	0.4187	0.4271	0.4272	0.4393	0.4508	0.4032
• 해양수산업(B)	0.0073	0.0076	0.0079	0.0086	0.0094	0.0082
자기산업(C)	0.4182	0.4198	0.4082	0.3802	0.3693	0.4412
총효과 (A+B+C)	0.8442	0.8546	0.8433	0.8281	0.8295	0.8526
파급효과 상위 5개산업						
1위	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0631)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0567)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0573)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0668)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0706)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0708)
2위	비금속광물 제품 (0.0394)	비금속광물 제품 (0.0392)	비금속광물 제품 (0.0371)	비금속광물 제품 (0.0402)	비금속광물 제품 (0.0396)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0352)
3위	사업지원 서비스 (0.0314)	사업지원 서비스 (0.0324)	사업지원 서비스 (0.0332)	사업지원 서비스 (0.0352)	사업지원 서비스 (0.0369)	운송서비스 (0.0349)
4위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0303)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0319)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0327)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0334)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0324)	사업지원 서비스 (0.0334)
5위	운송서비스 (0.0279)	운송서비스 (0.0299)	운송서비스 (0.0266)	금속가공제품 (0.027)	금속가공제품 (0.03)	비금속광물 제품 (0.0315)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

2020년 해양자원 개발 및 건설업의 생산 증가에 따라 부가가치 유발효과가 가장 크게 나타난 산업 상위 5개는 전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0708), 도소매 및 상품중개서비스 (0.0352), 운송서비스 (0.0349), 사업지원서비스 (0.0334), 비금속광물제품 (0.0315)이다.

해양자원 개발 및 건설업에서 생산이 10억 원 증가할 때, 타 산업에서 유발되는 취업자 수는 2020년 기준 5.0997명, 해양수산업 내 유발효과는 0.1236명이다. 여기에 자기 산업 내 취업 유발효과인 4.9728명을 더하면, 국민경제 전체적으로는 총 10.1961명의 취업 유발효과가 발생하는 것으로 나타났다. 이는 2019년 총 11.1557명에 비해 감소한 수치로 COVID-19 팬데믹에 따른 해양개발 사업 지연 및 투자 축소, 노동집약적 작업 감소 등의 영향이 반영된 것으로 볼 수 있다.

2020년 해양자원 개발 및 건설업의 생산 증가에 따라 취업유발효과가 크게 나타난 상위 5개 산업은 운송서비스 (0.8826), 전문, 과학 및 기술 서비스 (0.7756), 도소매 및 상품중개서비스 (0.5894), 사업지원서비스 (0.5361), 농림품 (0.3406)이다.

〈표 4-32〉 해양자원 개발 및 건설업 취업유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	6.4449	6.4176	6.2437	6.1732	6.2176	5.2233
• 타산업(A)	6.3130	6.2891	6.1150	6.0349	6.0736	5.0997
• 해양수산업(B)	0.1319	0.1285	0.1288	0.1383	0.1440	0.1236
자기산업(C)	6.2999	5.5621	5.2493	5.0477	4.9381	4.9728
총효과 (A+B+C)	12.7448	11.9797	11.4930	11.2209	11.1557	10.1961

파급효과 상위 5개산업						
1위	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.9012)	운송서비스 (0.8268)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.7899)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.8842)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.9189)	운송서비스 (0.8826)
2위	운송서비스 (0.8078)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.8084)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.7793)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.7609)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.7145)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.7756)
3위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.7882)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.7785)	운송서비스 (0.7353)	사업지원 서비스 (0.6323)	사업지원 서비스 (0.634)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.5894)
4위	사업지원 서비스 (0.6936)	사업지원 서비스 (0.7109)	사업지원 서비스 (0.6832)	운송서비스 (0.6087)	운송서비스 (0.6247)	사업지원 서비스 (0.5361)
5위	농림품 (0.4005)	농림품 (0.4032)	농림품 (0.4222)	농림품 (0.4417)	농림품 (0.4837)	농림품 (0.3406)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자작성

7. 해양수산 레저관광

해양수산 레저관광업은 해양레저관광업과 수산레저관광업을 포함하고 있다. 대면 서비스업 중심의 현장 기반 활동이 많아 2020년 COVID-19 팬데믹의 영향을 직접적으로 받은 업종 중 하나다. 국내 제주도 관광객 추이를 살펴보면, 2019년 제주도를 찾은 국내 관광객 수는 13,560천 명에서 2020년 10,024천 명으로 코로나19 발생 전보다 26.1% 감소한 것으로 나타났다[103].

한편, COVID-19 이후 웰빙과 건강 중심의 관광 수요 확대, 해양치유

103) 제주도 관광객입도현황,
http://www.visitjeju.or.kr/web/bbs/bbsList.do?bbsId=TOURSTAT (검색일: 22.08.02)

및 힐링 관련 프로그램이 부각되면서 향후 해양수산 레저관광업의 회복 및 성장 가능성도 주목받고 있다. 실제로 해양수산부는 2021년 12월 「해양치유자원의 관리 활용에 관한 기본계획」을 통해 신뢰도 있는 해양치유자원 검증, 산업기반 구축, 국민 삶의 질 향상이라는 3대 목표하에 10개 세부 추진 과제를 제시하며 산업 기반을 마련하고 있다.

해양수산 레저관광업의 2020년 총산출액은 6,623억 원으로 전년 대비 28.2% 감소하였으며 해양수산업 전체(137조 8천억 원)에서 차지하는 비중은 0.5%이다. 2020년 부가가치의 경우, 3,207억 원으로, 전년(5,242억 원) 대비 38.8% 감소하였으며 해양수산업 전체 부가가치(41조 8천억 원) 중 0.8%에 해당한다. 해양수산 레저관광업의 취업자 수는 2020년 4천 명으로, 2019년(10만 4천 명) 대비 약 61.5% 급감하였다. 이는 해양수산업 전체 취업자 수(62만 명) 중 0.6% 수준에 해당한다. COVID-19 팬데믹의 영향으로 대면 서비스업 중심의 산업 특성이 크게 타격을 받은 것으로 분석된다.

해양수산 레저관광업의 전후방 연쇄효과를 보면 2020년 전방 효과는 0.5347, 후방 효과는 0.9591로 2015년(전방 효과 0.5437, 후방 효과 0.9090)과 비교해 전방 효과는 소폭 감소, 후방 효과는 증가하였다. 이는 산업 구조상 여전히 최종 소비자에게 직접 제공되는 대면 서비스 중심 산업의 특성에 기인하며, 후방 효과가 전방 효과보다 높은 구조를 유지하고 있다.

〈표 4-33〉 해양수산 레저관광업 산출·부가가치·고용 및 전후방 효과

단위: 억 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
산출	8097	8338	8803	9028	9224	6623	-3.9
부가가치	4715	4938	5038	5131	5242	3207	-7.4
취업자 수	10.4	10.5	10.2	9.5	10.4	4.0	-17.3
전방 효과	0.5437	0.5449	0.5433	0.5407	0.5420	0.5347	-
후방 효과	0.9090	0.9077	0.9184	0.9149	0.9236	0.9591	-

자료: 저자 작성

〈그림 4-9〉 해양수산 레저관광업 산출·부가가치·고용(2015~2020년)

단위: 억 원, 천 명



자료: 저자 작성

해양수산 레저관광업의 생산이 1원 증가할 때 타 산업에 미치는 생산유발효과는 2020년 기준 0.7525원, 해양수산업에 미치는 생산유발효과는 0.0529원으로 나타났다. 여기에 해양수산 레저관광업 자체의 직접적인 생산유발효과인 1원을 더하면, 국민경제 전체에 미치는 총 생산유발효과는 1.8054원이다. 해양수산 레저관광업의 생산 증가가 특히 생산유발효과를 크게 미치는 산업으로는 사업지원서비스 (0.0778), 음식료품 (0.0609), 도

소매 및 상품중개서비스 (0.0593), 정보통신 및 방송서비스 (0.0561), 전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0478)다.

〈표 4-34〉 해양수산 레저관광업 생산유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계 (A+B)	0.6806	0.6745	0.6991	0.7017	0.7151	0.8054
• 타산업(A)	0.6640	0.6577	0.6810	0.6810	0.6926	0.7525
• 해양수산업 (B)	0.0166	0.0168	0.0180	0.0206	0.0225	0.0529
자기산업(C)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
총효과 (A+B+C)	1.6806	1.6745	1.6991	1.7017	1.7151	1.8054
파급효과 상위 5개산업						
1위	정보통신 및 방송 서비스 (0.0614)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0606)	정보통신 및 방송 서비스 (0.061)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0606)	사업지원 서비스 (0.0574)	사업지원 서비스 (0.0778)
2위	음식료품 (0.0577)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.055)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0557)	사업지원 서비스 (0.0535)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0568)	음식료품 (0.0609)
3위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0543)	음식료품 (0.0539)	음식료품 (0.0531)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0527)	음식료품 (0.0535)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0593)
4위	전력, 가스 및 증기 (0.0512)	사업지원 서비스 (0.0479)	사업지원 서비스 (0.0512)	전력, 가스 및 증기 (0.0474)	도소매 및 상품중개서비스 (0.0517)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0561)
5위	사업지원 서비스 (0.0502)	전력, 가스 및 증기 (0.0474)	전력, 가스 및 증기 (0.0477)	음식료품 (0.0469)	전력, 가스 및 증기 (0.0473)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0478)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

부가가치 유발효과에 관해 살펴보면, 해양수산 레저관광업의 산출이 1원 증가할 때 타 산업에 미치는 부가가치 유발효과는 2020년 기준 0.3305원, 해양수산업에 미치는 부가가치 유발효과는 0.0142원으로 나타났다. 여기에 자기산업에서 유발되는 부가가치 0.4842원을 더하면, 전체 국민경제적으로는 총 0.8290원의 부가가치가 유발되는 것으로 분석된다. 이는 전년인 2019년(총효과 0.8778원) 대비 다소 감소한 수치로 코로나19로 인한 대면 서비스업 위축의 영향이 반영된 결과라 볼 수 있다. 해양수산 레저관광업의 생산 증가에 따라 부가가치 유발효과가 크게 나타나는 산업은 사업지원서비스 (0.0509), 도소매 및 상품중개서비스 (0.0325), 정보통신 및 방송 서비스 (0.0307), 전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0258), 금융 및 보험 서비스 (0.0231)다.

〈표 4-35〉 해양수산 레저관광업 부가가치 유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	0.3009	0.3044	0.3083	0.3020	0.3096	0.3447
• 타산업(A)	0.2949	0.2981	0.3014	0.2943	0.3014	0.3305
• 해양수산업(B)	0.0060	0.0063	0.0069	0.0077	0.0082	0.0142
자기산업(C)	0.5823	0.5922	0.5723	0.5684	0.5682	0.4842
총효과 (A+B+C)	0.8832	0.8966	0.8806	0.8704	0.8778	0.8290
파급효과 상위 5개산업						
1위	사업지원 서비스 (0.0351)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0337)	사업지원 서비스 (0.035)	사업지원 서비스 (0.0368)	사업지원 서비스 (0.0389)	사업지원 서비스 (0.0509)
2위	정보통신 및 방송 서비스 (0.0331)	사업지원 서비스 (0.0332)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0334)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0332)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0318)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0325)
3위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0297)	도소매 및 상품중개서비스 (0.03)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0301)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0283)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0275)	정보통신 및 방송 서비스 (0.0307)

파급효과 상위 5개산업						
4위	부동산 서비스 (0.0202)	부동산 서비스 (0.0213)	부동산 서비스 (0.0226)	부동산 서비스 (0.0221)	부동산 서비스 (0.0231)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0258)
5위	전력, 가스 및 증기 (0.0188)	전력, 가스 및 증기 (0.019)	금융 및 보험 서비스 (0.0194)	금융 및 보험 서비스 (0.0202)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0203)	금융 및 보험 서비스 (0.0231)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

해양수산 레저관광업의 취업유발효과를 살펴보면, 생산이 10억 원 증가할 때 타 산업에서 유발되는 취업자 수는 4.3097명, 해양수산업에 유발되는 취업자 수는 0.2048명으로 나타났다. 여기에 자기산업에서 유발되는 6.0368명의 취업효과를 더하면, 국민경제 전체적으로 총 10.5513명의 취업유발효과가 있는 것으로 분석된다. 해양수산 레저관광업의 생산 증가에 따라 취업유발효과가 상대적으로 크게 나타나는 상위 산업은 사업지원서비스 (0.8182명), 도소매 및 상품중개서비스 (0.5434명), 음식점 및 숙박서비스 (0.4052명), 농림품 (0.3851명), 운송서비스 (0.3434명)다.

〈표 4-36〉 해양수산 레저관광업 취업유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	4.8303	4.6591	4.5960	4.3238	4.3473	4.5145
• 타산업(A)	4.7131	4.5418	4.4724	4.1932	4.2132	4.3097
• 해양수산업(B)	0.1172	0.1173	0.1236	0.1306	0.1341	0.2048
자기산업(C)	12.7892	12.5631	11.6089	10.4997	11.2714	6.0368
총효과 (A+B+C)	17.6195	17.2221	16.2049	14.8234	15.6187	10.5513

파급효과 상위 5개산업						
1위	사업지원 서비스 (0.7759)	도소매 및 상품중개서비스 (0.733)	사업지원 서비스 (0.7209)	사업지원 서비스 (0.6623)	사업지원 서비스 (0.6679)	사업지원 서비스 (0.8182)
2위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.7716)	사업지원 서비스 (0.7295)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.7174)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.6451)	도소매 및 상품중개서비스 (0.6067)	도소매 및 상품중개서비스 (0.5434)
3위	농림품 (0.4528)	음식점 및 숙박서비스 (0.4567)	음식점 및 숙박서비스 (0.4588)	음식점 및 숙박서비스 (0.4275)	음식점 및 숙박서비스 (0.4131)	음식점 및 숙박서비스 (0.4052)
4위	음식점 및 숙박서비스 (0.4292)	농림품 (0.3833)	농림품 (0.3862)	농림품 (0.3609)	농림품 (0.4026)	농림품 (0.3851)
5위	운송서비스 (0.3345)	운송서비스 (0.3212)	운송서비스 (0.3118)	운송서비스 (0.3022)	운송서비스 (0.2914)	운송서비스 (0.3434)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

8. 해양수산 관련 서비스

해양수산 관련 서비스업은 해양수산 특수분류체계 상 해양폐기물처리 및 정화복원업, 해양수산 기자재 도소매업, 해양수산 기자재 수리업, 해양수산 인력고용 알선 및 공급업, 해양수산 교육서비스업, 해양수산 전문 과학 및 기술서비스업, 해양수산 금융 및 보험업, 해양수산 협회 및 단체, 수산물 요리전문점의 총 9개 중분류로 구분이 가능하다[104]. 중분류에서 살펴보듯이 다양한 세부 업종을 포함하고 있으며 이 중 해양수산업 통계조사에 따르면 수산물 요리 전문점의 종사자 수는 해양수산업 전체의 약 20.6% 차지할 만큼 큰 비중을 차지하고 있다. 하지만 2020년 이후 COVID-19 팬데믹에 따른 사회적 거리 두기 강화와 국내 소비 위축 등으로 수산물 요리

104) 통계청 통계분류포털, https://kssc.kostat.go.kr:8443/ksscNew_web/index.jsp.

전문점 중심의 외식 서비스업은 직접적인 타격을 입은 것으로 분석된다.

한편, 해양환경 보전과 기후위기 대응에 대한 국제적 관심이 확대됨에 따라 해양폐기물 관리와 정화 서비스 수요는 점차 증가하고 있다. 2020년 12월 「해양폐기물 및 해양오염퇴적물 관리법」을 제정하였다. 또한 해양수산부는 2022년 기후변화 및 국제사회 환경 규제 강화 등에 대응하며, 해양수산 분야 탄소중립을 실현하기 위해 예산 4,712억 원을 투입하였다. 또한 건강한 해양환경 조성을 위해 해양 쓰레기 감축을 본격화하기 위해 예산 2,045억 원을 투입하였다.

2020년 해양수산 관련 서비스업 총산출액은 26조 914억 원으로, 전년(32조 4,902억 원) 대비 감소하였다. 이는 COVID-19 확산에 따른 내수 위축과 서비스업 전반의 충격 등이 반영된 결과로 보인다. 같은 해 해양수산 관련 서비스업의 부가가치는 12조 1,806억 원, 취업자 수는 25만 500명으로 각각 전년 대비 감소하였다.

해양수산 관련 서비스업의 최근 총산출 변화를 살펴보면, 2015년 23조 2,255억 원에서 2019년 32조 4,902억 원으로 증가하였으나, 2020년에는 감소하였다. 총부가가치의 경우 같은 기간 동안 11조 5,935억 원에서 15조 7,943억 원으로 증가하였고, 2020년 기준 12조 1,806억 원으로 하락했다. 취업자 수는 2015년 285만 5천 명에서 2019년 326만 5천 명으로 증가한 뒤 2020년 250만 5천 명으로 감소하였다.

2015년부터 2019년까지 해양수산 관련 서비스업의 산출, 부가가치, 취업자 수는 모두 상승 추세를 보였으나, 2020년에는 팬데믹의 영향으로 큰 폭의 감소세로 전환되었다. 해양수산 관련 서비스업의 전후방 효과를 보면, 2020년 기준 전방 효과는 0.6373, 후방 효과는 1.0137로 나타나 후방 효과가 전방 효과보다 높았다. 이는 해양수산 관련 서비스업의 세부 업종이 최종재로서 직접 소비되는 성격이 강하고, 중간재로 타 산업에 공급되는

구조는 상대적으로 약하다는 의미이다.

〈표 4-37〉 해양수산 관련 서비스업 산출·부가가치·고용 및 전후방 효과

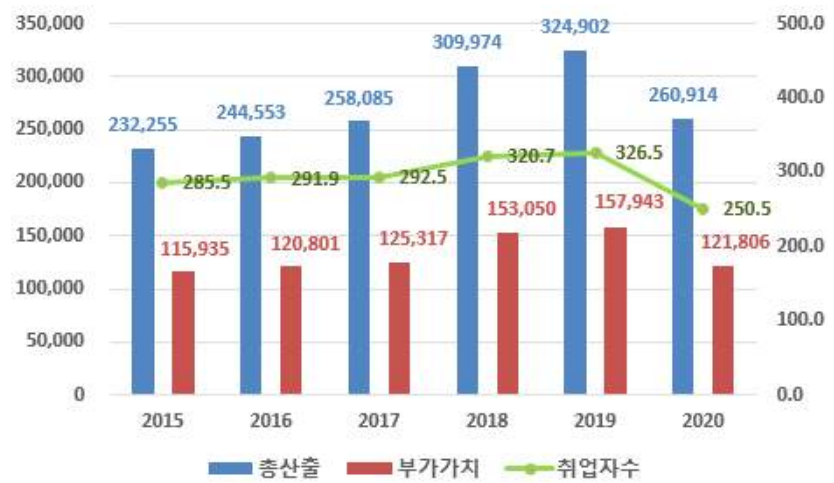
단위: 억 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020	CAGR
산출	232,255	244,553	258,085	309,974	324,902	260,914	2.4
부가가치	115,935	120,801	125,317	153,050	157,943	121,806	1.0
취업자 수	285.5	291.9	292.5	320.7	326.5	250.5	-2.6
전방 효과	0.6339	0.6418	0.6445	0.6511	0.6626	0.6373	-
후방 효과	0.9941	1.0013	1.0050	0.9937	1.0030	1.0137	-

자료: 저자 작성

〈그림 4-10〉 해양수산 관련 서비스업 산출·부가가치·고용(2015~2020년)

단위: 억 원, 천 명



자료: 저자 작성

해양수산 관련 서비스업의 생산이 1원 증가할 때 타 산업에 미치는 생산유발효과는 2020년 기준 0.8610원, 해양수산업에 미치는 생산유발효과는 0.0371로 나타났다. 여기에 해양수산 관련 서비스업 자체의 직접 생산유발효과 1원을 더하면, 국민경제 전반에서 유발되는 총 생산유발효과는

1.8981원이다. 생산유발효과가 상대적으로 크게 나타난 산업으로는 음식료품(0.1364원), 도소매 및 상품중개서비스(0.0860원), 농림품(0.0561원), 전문, 과학 및 기술 서비스(0.0526원), 화학제품(0.0495원)이다.

〈표 4-38〉 해양수산 관련 서비스업 생산유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계 (A+B)	0.8301	0.8385	0.8500	0.8385	0.8519	0.8981
• 타산업(A)	0.7955	0.8025	0.8114	0.8022	0.8121	0.8610
• 해양수산업 (B)	0.0346	0.0360	0.0386	0.0364	0.0398	0.0371
자기산업(C)	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000	1.0000
총효과 (A+B+C)	1.8301	1.8385	1.8500	1.8385	1.8519	1.8981
파급효과 상위 5개산업						
1위	음식료품 (0.1421)	음식료품 (0.1359)	음식료품 (0.1378)	음식료품 (0.1325)	음식료품 (0.1379)	음식료품 (0.1364)
2위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0819)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.083)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0836)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0791)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0787)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0860)
3위	농림품 (0.0665)	농림품 (0.0619)	농림품 (0.061)	농림품 (0.0584)	농림품 (0.0577)	농림품 (0.0561)
4위	부동산 서비스 (0.0433)	부동산 서비스 (0.0452)	부동산 서비스 (0.0488)	부동산 서비스 (0.052)	(0.0565)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0526)
5위	화학제품 (0.0403)	화학제품 (0.0421)	화학제품 (0.0409)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0441)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0455)	화학제품 (0.0495)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

부가가치 유발효과에 관해 살펴보면, 해양수산 관련 서비스업의 산출이 1원 증가할 때 타 산업에 미치는 부가가치 유발효과는 2020년 기준 0.3745원, 해양수산업에 미치는 부가가치 유발효과는 0.0117로 나타났다. 여기에 자기 산업으로부터 유발되는 직접 부가가치 0.4668원을 더하면, 전체 국민경제에는 총 0.8531원의 부가가치가 유발된다. 구체적으로 살펴보면, 해양수산 관련 서비스업의 생산이 증가하여 부가가치 유발효과가 크게 나타난 산업으로는 도소매 및 상품중개서비스(0.0471원), 농림품(0.0359원), 부동산서비스(0.0353원), 음식료품(0.0294원), 전문, 과학 및 기술 서비스(0.0284원)이다.

〈표 4-39〉 해양수산 관련 서비스업 부가가치 유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	0.3580	0.3685	0.3670	0.3543	0.3602	0.3862
• 타산업(A)	0.3474	0.3571	0.3547	0.3431	0.3487	0.3745
• 해양수산업(B)	0.0106	0.0114	0.0123	0.0112	0.0115	0.0117
자기산업(C)	0.4992	0.4940	0.4856	0.4938	0.4861	0.4668
총효과 (A+B+C)	0.8572	0.8625	0.8525	0.8480	0.8463	0.8531
파급효과 상위 5개산업						
1위	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0448)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0453)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0452)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0426)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0419)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.0471)
2위	농림품 (0.0374)	음식료품 (0.0375)	음식료품 (0.0366)	부동산 서비스 (0.0382)	부동산 서비스 (0.0414)	음식료품 (0.0359)
3위	음식료품 (0.0367)	농림품 (0.0344)	부동산 서비스 (0.0362)	음식료품 (0.0345)	음식료품 (0.0361)	부동산 서비스 (0.0353)
4위	부동산 서비스 (0.0331)	부동산 서비스 (0.0342)	농림품 (0.0352)	농림품 (0.0322)	농림품 (0.0308)	농림품 (0.0294)

파급효과 상위 5개산업						
5위	금융 및 보험 서비스 (0.0224)	금융 및 보험 서비스 (0.0232)	금융 및 보험 서비스 (0.024)	금융 및 보험 서비스 (0.0236)	금융 및 보험 서비스 (0.0235)	전문, 과학 및 기술 서비스 (0.0284)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

해양수산 관련 서비스업의 생산이 10억 원 증가할 경우, 타 산업에서 발생하는 취업유발효과는 2020년 기준 5.1921명, 해양수산업에서 발생하는 취업유발효과는 0.1875로 나타났다. 여기에 자기 산업 내에서의 취업유발효과 9.6005명을 더할 경우, 국민경제 전체적으로는 총 14.9800명의 취업이 유발되는 것으로 분석된다.

이는 전년(2019년) 총효과인 15.5057명에 비해 소폭 감소한 수치로 코로나19의 영향에 따라 직접 고용효과가 감소했을 가능성이 있다. 2020년 기준으로 해양수산 관련 서비스업의 생산 증가에 따라 취업유발효과가 상대적으로 크게 나타난 주요 산업은 농림품(1.2891명), 도소매 및 상품중개서비스(0.7879명), 사업지원서비스(0.4344명), 운송서비스(0.3985명), 음식료품(0.3138명)이다.

〈표 4-40〉 해양수산 관련 서비스업 취업유발효과 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
파급효과 합계(A+B)	6.1922	6.0222	5.8585	5.4784	5.4570	5.3795
• 타산업(A)	6.0015	5.8281	5.6665	5.2945	5.2589	5.1921
• 해양수산업(B)	0.1907	0.1941	0.1919	0.1839	0.1980	0.1875
자기산업(C)	12.2937	11.9365	11.3338	10.3468	10.0487	9.6005
총효과 (A+B+C)	18.4858	17.9586	17.1923	15.8252	15.5057	14.9800

파급효과 상위 5개산업						
1위	농림품 (1.45)	농림품 (1.3045)	농림품 (1.2948)	농림품 (1.2574)	농림품 (1.2881)	농림품 (1.2891)
2위	도소매 및 상품중개 서비스 (1.1638)	도소매 및 상품중개 서비스 (1.107)	도소매 및 상품중개 서비스 (1.0768)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.9685)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.9232)	도소매 및 상품중개 서비스 (0.7879)
3위	사업지원 서비스 (0.4831)	음식점 및 숙박서비스 (0.4939)	음식점 및 숙박서비스 (0.4771)	음식점 및 숙박서비스 (0.424)	음식점 및 숙박서비스 (0.3968)	사업지원 서비스 (0.4344)
4위	음식점 및 숙박서비스 (0.474)	사업지원 서비스 (0.4733)	사업지원 서비스 (0.4493)	사업지원 서비스 (0.3817)	사업지원 서비스 (0.3737)	운송서비스 (0.3985)
5위	운송서비스 (0.4062)	운송서비스 (0.3961)	운송서비스 (0.3745)	운송서비스 (0.3421)	운송서비스 (0.3412)	음식료품 (0.3138)

주: 총효과=자기산업 효과 +파급효과 합계 이며, 파급효과 합계는 해양수산업에 미치는 파급효과와 해양수산업 이외의 산업에 미치는 파급효과로 구분 됨
자료: 저자 작성

제2절 분석의 시사점

본 절에서는 해양수산업 부문별 연평균 성장률, 전후방 연쇄효과, 산업별 파급효과, 부가가치율과 취업계수를 바탕으로 시사점을 도출하고 종합분석하고자 한다. 또한 해양수산업의 성장전략 마련을 위해서 산업별 특성을 주요산업, 고부가가치 산업, 고용창출산업으로 구분하여 분석하고 해양수산분야의 키섹터(Key Sector)에 대해 정의하고 분석한다. 주요산업이란 해양수산분야의 산출 및 부가가치에서 차지하는 비중이 높은 주요산업이며, 고부가가치산업은 부가가치율이 높은 산업이다. 고용창출산업은 취업계수가 높은 산업을 의미하며, 부가가치율이 높으면서도 고용창출을 하는 산업을 해양수산분야의 키섹터(Key Sector)로 정의한다.

1. 성장률 측면

먼저 해양수산업 부문별 2015~2020년 연평균 성장률을 바탕으로 한 분석의 시사점은 다음과 같다. 해양수산업은 2016년 이후 해운 조선 경기 악화로 전반적인 감소세를 보이다가 2018년과 2019년에 완만한 회복세를 보였으나 2020년 코로나19의 여파로 산출과 고용이 감소했다.

지난 5년 간 연평균 해양수산업 산출은 1.9% 감소했고, 부가가치가 1.1% 증가했으며, 취업자 수는 1.9% 감소했다. 산출이 증가한 업종은 수산물 생산업(3.9%), 수산물 가공업(3.1%), 수산물 유통업(7.2%), 항만업(4.5%) 해양자원 개발 및 건설업(2.5%), 해양수산 관련 서비스업(2.4%)이었다. 반면 해양수산기자재제조업(-3.3%)과 선박 및 해양플랜트 건조수리업(-8.5%), 해양수산 레저관광업(-3.9%)의 산출은 같은 기간 동안 오히려 연평균 성장률이 감소하며 규모가 축소되었다.

부가가치 측면에서 지난 5년간 세부 산업별 연평균 성장을 보면 수산물 가공업(5.3%), 수산물 유통업(7.2%)은 코로나19의 여파에도 불구하고 전 산업 이상 수준의 성장률을 보였다. 반대로 부가가치가 감소한 부문은 해양수산기자재제조업(-2.9%), 선박 및 해양플랜트 건조수리업(-6.1%)과 사회적 거리두기의 여파로 해양수산 레저관광업(-7.4%)이었다.

다음으로 취업자 수의 증가에 가장 크게 기여한 세부 업종은 해운업(8%)과 수산물 생산업(5%)이다. 한편 해양수산 기자재 제조업(-4.9%), 항만업(-4.9%), 수산물 유통업(-1.9%) 및 선박 및 해양플랜트 건조수리업(-5%), 해양자원 개발 및 건설업(-2.3%)의 취업자 수가 감소했다. 특히 코로나19로 인해 수산물음식점업의 고용이 감소한 해양수산 관련 서비스업(-2.6%)의 고용이 감소했으며, 사회적 거리두기로 인한 외부 활동 제약으로 해양수산 레저관광업(-17.3%)의 취업자 수가 크게 감소했다.

산출, 부가가치, 취업자 수의 성장률을 중심으로 전산업의 성장률과 비교했을 때 코로나19의 여파에도 불구하고 수산물 생산업, 수산물 가공업은 성장세를 보였다. 해운업은 2016년 한진해운 파산 여파로 부가가치와 산출이 크게 감소했으나, 2020년에 물류대란으로 인한 운임상승으로 산출 및 부가가치가 크게 증가하여 2015년도의 산출 수준으로 거의 회복되었으며, 부가가치와 취업자 수는 증가하였다. 반면, 선박 및 해양플랜트 건조수리업과 해양수산기자재 제조업은 2015년에 비해 여전히 더딘 회복을 보였으며, 2020년 사회적 거리두기의 여파로 해양수산 레저관광업은 마이너스 성장세를 보였다.

〈표 4-41〉 해양수산 부문별 연평균 성장률과 성장 그룹 분류(2015~2020)

부문	총산출		부가가치		취업자 수	
	CAGR	그룹 분류	CAGR	그룹 분류	CAGR	그룹 분류
수산물 생산	3.9%	↑	3.8%	↑	5%	↑
수산물 가공	3.1%	↑	5.3%	↑	0.7%	↑
수산물 유통	7.2%	↑	7.2%	↑	-1.9%	↓
해운	-0.8%	↓	3.1%	↑	8%	↑
항만	4.5%	↑	3.8%	↑	-4.9%	↓
선박 및 해양플랜트 건조수리	-8.5%	↓	-6.1%	↓	-5%	↓
해양수산 기자재 제조	-3.3%	↓	-2.9%	↓	-4.9%	↓
해양자원 개발 및 건설	2.5%	↑	3.6%	↑	-2.3%	↓
해양수산 레저관광	-3.9%	↓	-7.4%	↓	-17.3%	↓
해양수산 관련 서비스	2.4%	↑	1%	↑	-2.6%	↓
해양수산 전체	-1.9%	↓	1.1%	↑	-1.9%	↓

부문	총산출		부가가치		취업자 수	
	CAGR	그룹 분류	CAGR	그룹 분류	CAGR	그룹 분류
전 산업	3.5%	-	4.5%	-	0.3%	-
선박·해양플랜트 건조수리업 제외	1.7%	⬆	2.7%	⬆	-1.3%	⬇

주: ⬆는 고성장 그룹(전 산업 GAGR보다 높은 산업), ⬆는 성장 그룹(전 산업 GAGR보다 낮지만 양(+)인 사업), ⬇는 하락 그룹(GAGR이 음(-)인 산업)
자료: 2015~2020년 기준 한국은행 산업연관표 이용, 해양수산업 중심으로 저자 분석

2. 전후방 연쇄효과 측면

타 산업으로부터 중간재를 투입하여 최종재화를 생산하는 산업의 경우 후방 효과가 크며, 반대로 타 산업의 생산에 재료로 투입되는 중간재 및 원료를 생산하는 산업은 전방 효과가 높게 나타난다. 해양수산업은 전반적으로 전방 효과가 작고 후방 효과가 큰 최종 수요적 제조업형의 산업이 주를 이루고 있다. 또한 전·후방 효과가 모두 낮은 최종 수요적 기초산업도 일부 포함하고 있다.

2020년 기준 수산물 유통업의 전방 효과(0.5706)는 유사 관련 산업인 도소매 서비스(2.1177)와 달리 전방 효과가 낮았다. 이는 일반적으로 도소매 서비스가 다른 산업의 생산에 중간서비스로 투입되는 경우가 많은 것에 반해, 수산물 유통업의 경우 소매점 또는 음식점으로 소비되는 경향이 있기 때문이다. 한편, 수산물 유통업은 유통과정에서 신선도를 유지하기 위해 특수한 장비가 필요한 경우가 많아 후방 효과는 평균에 가까웠다.

농림품 생산업과 수산물 생산업을 비교해 보면, 2020년 전방연쇄효과는 농림품 생산업(0.9579)이 수산물 생산업(0.7237) 대비 높았지만, 후방연쇄효과는 수산물 생산업(1.0311)이 농림품 생산업(0.9988) 대비 높게 나타

났다. 수산물 생산업에 대해 전방연쇄효과가 가장 큰 부문은 수산물 가공품이며, 다음으로 음식점 및 숙박서비스와 해양수산 관련 서비스업 부분이 높다.[105] 그밖에 다른 산업부문에 대한 전방 효과는 매우 낮았다. 반면 농림품은 음식료품과 음식점 및 숙박서비스에서 전방연쇄효과가 높게 나타났다. 이는 수산물이 수산물 가공품 외에 다른 산업의 중간재로 이용되는 규모가 크지 않음을 의미한다. 향후 수산물의 활용 부문을 동물 사료 가공, 해양바이오 소재 활용 등 다양한 산업 부문으로 확대한다면, 전방 효과를 제고할 수 있다.

2020년 해운업의 전방 효과(0.6502)는 유사 산업인 운송서비스(1.6252)와 달리 낮게 나타났는데, 이는 산업연관표에서 외항해운이 상품의 수출입 과정에서 제공하는 물류 서비스는 해당 산업의 중간 투입으로 계상되지 않고, 외항해운의 최종소비로 집계되기 때문이다. 집계 방식으로 인한 과소 계상문제는 향후 해양수산업의 위성계정 작성을 통해 일부 개선될 수 있을 것이다.

3. 파급효과 측면

해양수산업의 세부 산업이 다른 산업과 국민경제 전체에 미치는 파급효과를 분석하기 위해서 해양수산업의 세부 산업을 외생화 한 수요유도 모형을 활용하여 부문별 생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과를 산출하였다.

2020년 기준 생산유발계수 분석 결과, 수산물 생산업(0.9298), 수산물

105) 부록 Ⅲ 생산유발계수 행렬(2020)에서 수산물 생산업(33)의 전방 효과의 배분은 행방향의 숫자로 해석할 수 있다. 다만 이 수치는 전산업 평균으로 나누어준 감응도계수의 수치와는 차이가 있어 본문에서는 순위만 기재한다.

가공업(1.1318), 선박 및 플랜트 건조수리업(1.1173), 해양수산 기자재 제조업(0.9730), 해양자원 개발 및 건설업(1.0059), 해양수산 관련 서비스업(0.8981)의 계수가 해양수산업 평균(0.8816) 보다 높았다. 이 산업은 타 산업의 생산을 상대적으로 크게 유발하는 구조를 가지고 있어 산업 간 연관 효과가 높다고 볼 수 있다.

2020년 기준 부가가치유발계수의 경우, 수산물 가공업(0.4761), 선박 및 플랜트 건조수리업(0.4479), 해양수산 기자재 제조업(0.3866), 해양자원 개발 및 건설업(0.4114), 해양수산 관련 서비스업(0.3862) 등이 해양수산업 평균(0.3690) 보다 높게 나타났다.

2020년 기준 취업유발계수는 수산물 가공업(7.0307), 해양자원 개발 및 건설업(5.2233), 해양수산 관련 서비스업(5.3795), 선박 및 플랜트 건조수리업(4.9946), 수산물 생산업(4.7650)이 해양수산업 평균(4.7183)보다 높게 나타났다. 상대적으로 이 산업들은 노동집약적이며, 고용 창출 효과가 높은 산업으로 평가된다. 반면, 해운업(2.3080)은 취업유발계수가 상대적으로 낮아 고용 측면의 파급효과는 다소 제한적이었다.

4. 부가가치 및 고용 측면

2020년 기준 부가가치율과 취업계수를 바탕으로 해양수산업 각 부문의 산출이 증가할 때, 전체 해양수산업의 부가가치와 취업자 수의 증가에 기여하는 정도를 분석했다. 이를 통해 부가가치와 취업자 수 측면에서 파급효과가 큰 산업을 분석하고, 이 산업에 대한 전략적 육성 방안을 모색할 수 있다.

먼저, 2020년 기준 부가가치율이 전 산업 평균 부가가치율(41.5%)보다

높은 산업은 수산물 유통업, 항만업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 레저관광업, 해양수산 관련 서비스업이다. 이들 산업은 산출 10억 원 증가 시 창출되는 부가가치가 타 산업보다 상대적으로 높아 부가가치 창출에 강점이 있는 산업이다.

〈표 4-42〉 해양수산업 부문별 파급효과 종합

구분	전방 효과	후방 효과	타 산업(외생화)			자기산업	
			생산 유발	부가가치 유발	취업 유발	부가가치 율	취업 계수
수산물 생산업	↓	↑	↑	↓	↑	↓	↑
수산물 가공업	↓	↑	↑	↑	↑	↓	↓
수산물 유통업	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑
해운업	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓
항만업	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↓
선박 및 해양플랜트 건조수리업	↓	↑	↑	↑	↑	↓	↓
해양수산 기자재 제조업	↓	↑	↑	↑	↓	↓	↓
해양자원 개발 및 건설업	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↓
해양수산 레저관광업	↓	↓	↓	↓	↓	↑	↑
해양수산 관련 서비스업	↓	↑	↑	↑	↑	↑	↑
해양수산업 (평균)	0.6116	1.0306	0.8816	0.3690	4.7183	37.0	5.1
전 산업 평균	1	1	-	-	-	41.5	5.7

주: 전방·후방 효과와 부가가치율, 취업계수는 전 산업 평균을 기준으로 ↑는 평균보다 높은 산업, ↓ 는 평균보다 낮은 산업을 의미하며, 유발계수(생산, 부가가치, 취업)는 해양수산업 평균을 기준으로 ↑는 평균보다 높은 산업, ↓ 는 평균보다 낮은 산업을 의미[106]
자료: 저자 작성

106) 전후방 효과 및 유발효과(생산, 부가가치, 취업)은 해양수산업 평균으로 각 산업의 수치를 단순 평균한 수치이며, 부가가치율, 취업계수의 경우 해양수산업 전체 및 전 산업 기준의 산출 수치임. 즉,해양수산업 전체의 부가가치율은 해양수산업의 총 부가가치를 총산출로 나눈 것이며, 전 산업 부가가치율은 전 산업의 총 부가가치를 총산출로 나눈 것을 의미함. 해양수산업 전체의 취업계수는 해양수산업 전체의 취업자 수를 해양수산업의 총산출(10억 원당)로 나눈 수치이며, 전 산업의 취업계수는 전 산업의 취업자 수를 전 산업의 총산

2020년 수산물 유통업은 해양수산업 부문 중 부가가치율(54.7%)이 해양수산업 평균(37.0%)보다 높고, 전 산업 평균(41.5%)보다 높은 산업 중 하나다. 2020년 기준 수산물 유통업의 총산출은 8.32조 원, 총부가가치는 4.5조 원이다. 특히 부가가치 구성요소 중 피용자보수와 영업잉여의 증가가 전체 부가가치 증가를 견인했다.

〈표 4-43〉 수산물 유통업의 부가가치 항목별 추이

단위: 조 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
총산출	5.89	6.19	6.48	6.65	6.79	8.32
총 부가가치	3.22	3.38	3.50	3.58	3.61	4.55
피용자보수	1.64	1.71	1.78	1.83	1.92	2.35
영업잉여	1.16	1.20	1.23	1.23	1.16	1.50
고정자본 소모	0.18	0.19	0.19	0.21	0.22	0.32
순기타생산세	0.25	0.28	0.30	0.31	0.32	0.38
취업자 수	83.6	82.5	83.5	81.4	79.6	76.2

자료: 2015~2020년 한국은행 산업연관표 이용, 해양수산업 중심으로 저자 분석

2020년 기준 수산물 가공업의 총산출은 11.35조 원, 총부가가치는 2.15조 원으로 부가가치는 2015년 대비 약 32.5% 증가하였다. 특히 부가가치 구성 요소 중 피용자보수와 영업잉여의 증가가 전체 부가가치 증가를 견인했다. 이는 고부가가치 수산가공품 생산 비중 확대에 따른 산업 수익성 제고의 결과라 볼 수 있다[107].

해양수산부는 수산식품산업의 경쟁력 강화를 도모하기 위해 2021년 '제1차 수산식품산업 육성 기본계획'을 발했다. 또 1인 가구 증가, 비대면 소

출(10억 원당)로 나눈 수치임.

107) 2017년부터 2019년까지의 수산가공품 생산실적(금액)을 살펴보면, 고차가공품으로 분류되는 연제품, 조미가공품, 염장품의 연평균 성장률은 각각 19.9%, 2.6%, 33.7%로 나타났다. 반면, 단순가공품으로 분류되는 냉동품(원형동결)의 연평균성장률은 -14.6%로 나타났다(해양수산부, 수산물 가공업 통계, 각 년도).

비의 증가, 국내 수산식품의 해외 수요 확대 등의 이유로 수산 가공식품에 대한 수요가 증가하고 있다. 이러한 이유로 고부가가치 수산가공품 생산 확대는 산업의 경쟁력 측면에서 상당히 고무적인 변화로 볼 수 있다.

한편, 수산물 가공업의 취업자 수는 2015년 3만 2천 명에서 2020년 3만 3천 명으로 소폭 증가했다. 그러나 취업자 수의 연도별 등락은 있는 편으로 수산물 가공업의 계절적 고용, 경기변동에 대한 대응, 자동화 수준 변화 등의 요인이 복합적으로 작용한 결과로 해석된다. 특히 수산물 가공업은 생산 자동화, 고부가가치 가공품 중심으로 산업 구조가 전환되면서 기술 기반 인력에 대한 수요가 증가하고 있다. 이에 따라 숙련된 전문 인력 양성과 자동화 관련 설비를 활용 할 수 있는 인력 확보 등 질적 고용 전략의 병행이 필요하다.[108)]

〈표 4-44〉 수산물 가공업의 부가가치 항목별 추이

단위: 조 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
총산출	9.75	10.18	11.02	11.07	10.80	11.35
총 부가가치	1.66	1.80	1.94	2.06	2.00	2.15
피용자보수	0.81	0.91	1.00	1.08	0.98	1.10
영업잉여	0.42	0.40	0.42	0.45	0.48	0.55
고정자본 소모	0.30	0.34	0.36	0.37	0.37	0.34
순기타생산세	0.13	0.15	0.16	0.16	0.16	0.16
취업자 수	31.5	31.2	34.5	30.0	31.2	32.7

자료: 2015~2020년 한국은행 산업연관표 이용, 해양수산업 중심으로 저자 분석

2020년 항만업은 해양수산업 부문 중 부가가치율(49.7%)이 해양수산업 평균(37.0%)보다 높고, 전 산업 평균(41.5%)보다 높은 산업 중 하나다. 2020년 기준 항만업의 총산출은 6.91조 원, 총부가가치는 3.4조 원이다. 특히 부가가치 구성요소 중 피용자보수가 2015년 1.30조 원에서 2020년

108) 엄권오·이헌동(2021), 18p.

1.60조 원으로 증가하여 전체 부가가치 증가를 견인했다.

〈표 4-45〉 항만업의 부가가치 항목별 추이

단위: 조 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
총산출	5.55	5.88	6.26	6.56	7.09	6.91
총 부가가치	2.85	3.06	3.14	3.22	3.49	3.43
피용자보수	1.29	1.35	1.41	1.55	1.74	1.59
영업잉여	0.88	1.03	0.99	0.89	0.86	0.53
고정자본 소모	0.58	0.58	0.63	0.66	0.77	1.22
순기타생산세	0.09	0.11	0.11	0.11	0.12	0.09
취업자 수	42.9	41.9	44.6	46.6	47.5	33.3

자료: 2015~2020년 한국은행 산업연관표 이용, 해양수산업 중심으로 저자 분석

2020년 해양자원 개발 및 건설업은 해양수산업 부문 중 부가가치율(44.1%)이 해양수산업 평균 부가가치율(37.0%)보다 높고, 전 산업 평균(41.5%)보다 높은 산업 중 하나다. 2020년 기준 해양자원 개발 및 건설업의 총산출은 2.81조 원, 총부가가치는 1.24조 원이다. 특히 부가가치 구성요소 중 피용자보수, 영업잉여와 고정자본 소모가 증가하여 전체 부가가치 증가를 견인했다. 이는 해양자원 개발 및 건설업의 산업 구조가 자본 집약적·자동화 장비 중심으로 전환되어 생산성이 확대되고, 청색 경제 확대 등으로 해양자원 개발 및 건설업의 경쟁력이 확대되고 있음을 의미한다. 취업자 수는 2015년~2019년 지속적으로 감소세를 보이다가 2020년 소폭 상승하여 회복세를 보였다.

〈표 4-46〉 해양자원 개발 및 건설업의 부가가치 항목별 추이

단위: 조 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
총산출	2.48	2.45	2.35	2.37	2.54	2.81
총 부가가치	1.04	1.03	0.96	0.90	0.94	1.24
피용자보수	0.61	0.60	0.57	0.55	0.57	0.67
영업잉여	0.20	0.19	0.16	0.11	0.10	0.25
고정자본 소모	0.06	0.06	0.06	0.05	0.06	0.13
순기타생산세	0.17	0.17	0.17	0.19	0.20	0.19
취업자 수	15.7	13.6	12.3	12.0	12.6	14.0

자료: 2015~2020년 한국은행 산업연관표 이용, 해양수산업 중심으로 저자 분석

2020년 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 부가가치 구성요소를 보면, 피용자보수는 2015년 5.41조 원에서 2020년 3.41조 원으로 감소했으며, 영업잉여는 2017년~2019년 흑자였으나 2020년 -1.83조 원으로 적자를 보였다. 이러한 영업잉여의 변동성은 글로벌 수주 불확실성, 원가 상승, 구조조정 압력 등 대외 환경 변화 리스크와 관련이 깊다.

취업자 수는 2015년 11만 4천 명에서 2020년 8만 9천 명으로 약 22.6% 감소하였다. 취업자 수는 2015~2018년까지 감소세를 보인 후 일정 부분 회복했지만 과거 수준을 회복하지는 못했다. 이는 대형 조선사 중심의 자동화·스마트화 추진, 구조조정에 따른 결과로 해석할 수 있다. 이에 선박 및 해양플랜트 건조수리업이 지속적인 경쟁력을 확보하기 위해서는 친환경 선박, 고부가가치 선박 수주 확대 전략이 필요하며, 부가가치 창출을 위한 전문 인력의 양성, 자동화 대비 역량 강화를 함께 추진해야 한다.

〈표 4-47〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업의 부가가치 항목별 추이

단위: 조 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
총산출	59.76	53.34	41.74	35.78	39.77	38.24
총 부가가치	7.77	9.15	8.61	7.17	8.37	5.66
피용자보수	5.41	4.91	3.69	3.55	3.47	3.41
영업잉여	-2.48	-0.80	0.62	0.04	0.93	-1.83
고정자본 소모	4.60	4.80	4.08	3.43	3.67	3.96
순기타생산세	0.24	0.24	0.21	0.15	0.30	0.12
취업자 수	114.4	96.9	79.0	75.2	75.4	88.6

자료: 2015~2020년 한국은행 산업연관표 이용, 해양수산업 중심으로 저자 분석

해양수산 기자재 제조업의 부가가치 구성 항목을 보면, 피용자보수는 2015년 0.77조 원에서 2020년 0.76조 원으로 유지되며 안정적이었으나, 영업잉여는 생산비 상승, 수익성 악화 등의 이유로 동기간 0.55조 원에서 0.37조 원으로 감소하였다. 취업자 수는 2015년 18만 3천 명에서 2020년 14만 2천 명으로 감소하였으며, 산업 내 자동화 기술 도입 확대, 수익성 악화에 따른 구조조정, 설비 중심의 자동화·효율화 추진 등의 결과로 볼 수 있다.

이와 같은 변화 추이를 요약해 볼 때, 해양수산 기자재 제조업은 스마트화 전환에 맞춘 기자재 개발, 제품 및 기술 고도화, 전문 인력 확보 등이 중요한 과제가 될 수 있다. 또한 산업의 수요처인 조선·플랜트 산업의 성장과 연계한 정책이 병행되어야 하며, 특히 공급망 안정화와 기술 국산화, 수익성 확대 등을 위한 다양한 지원이 필요할 것이다.

〈표 4-48〉 해양수산 기자재 제조업의 부가가치 항목별 추이

단위: 조 원, 천 명

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
총산출	5.91	5.61	5.47	4.93	4.74	5.00
총 부가가치	1.71	1.61	1.52	1.36	1.32	1.48
피용자보수	0.77	0.71	0.67	0.63	0.58	0.76
영업잉여	0.55	0.55	0.52	0.49	0.40	0.37
고정자본 소모	0.31	0.30	0.28	0.26	0.27	0.29
순기타생산세	0.08	0.08	0.08	0.07	0.07	0.06
취업자 수	18.3	16.2	18.3	16.2	15.9	14.2

자료: 2015~2020년 한국은행 산업연관표 이용, 해양수산업 중심으로 저자 분석

2020년 해양수산 레저관광업은 해양수산업 부문 중 부가가치율(48.4%)이 해양수산업 평균(37.0%)보다 높고, 전 산업 평균(41.5%)보다 높은 산업 중 하나다. 2020년 기준 해양수산 레저관광업의 총산출은 0.66조 원, 총부가가치는 0.32조 원이다. 2020년 해양수산 레저관광업의 취업자 수는 COVID-19 팬데믹의 영향 등으로 4천 명으로 급격히 감소했다. 해양수산 레저관광업은 인적 서비스 제공이 산업에서 높은 중요도를 갖고 있으며, 원재료나 중간재 투입 비중이 낮아 부가가치율이 높게 나타났다.

〈표 4-49〉 해양수산 레저관광업의 부가가치 항목별 추이

구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
총산출	0.81	0.83	0.88	0.90	0.92	0.66
총 부가가치	0.47	0.49	0.50	0.51	0.52	0.32
피용자보수	0.24	0.24	0.26	0.27	0.28	0.17
영업잉여	0.04	0.04	0.02	0.03	0.03	0.04
고정자본 소모	0.18	0.18	0.19	0.18	0.18	0.09
순기타생산세	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02
취업자 수	10.4	10.5	10.2	9.48	10.4	4.0

자료: 2015~2020년 한국은행 산업연관표 이용, 해양수산업 중심으로 저자 분석

2020년 해양수산 관련 서비스업은 해양수산업 부문 중 부가가치율(46.7%)이 해양수산업 평균(37.0%)보다 높고, 전 산업 평균(41.5%)보다 높은 산업 중 하나다. 2020년 기준 해양수산 관련 서비스업의 총산출은 26.09조 원, 총부가가치는 12.18조 원이다. 2020년 해양수산 관련 서비스업의 취업자 수는 COVID-19 팬데믹의 영향에 따라 250.5천 명으로 감소했다.

해양수산 관련 서비스업은 인적 서비스와 전문 기술 제공 등을 중심으로 하는 산업 구조를 가지고 있어 외부 충격에도 비교적 높은 부가가치율을 유지할 수 있었다. 원재료 투입 비중이 낮으며 부가가치가 직접 반영될 수 있는 고부가 서비스 비중이 높은 것도 하나의 이유라 볼 수 있다.

〈표 4-50〉 해양수산 관련 서비스업의 부가가치 항목별 추이

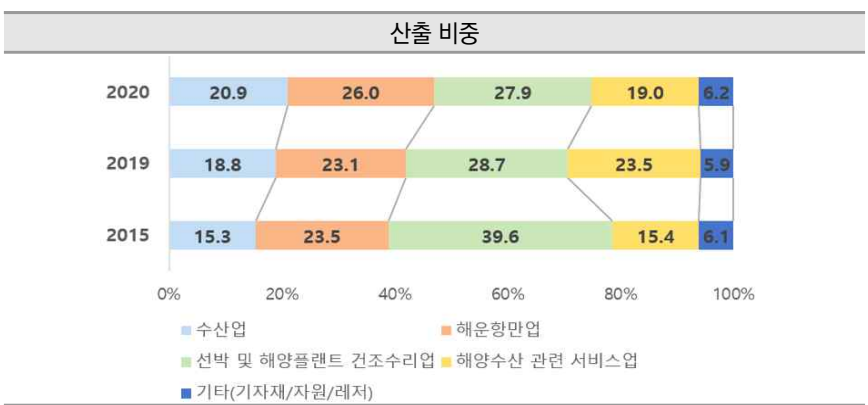
구분	2015	2016	2017	2018	2019	2020
총산출	23.23	24.46	25.81	31.00	32.49	26.09
총 부가가치	11.59	12.08	12.53	15.31	15.79	12.18
피용자보수	7.66	7.91	8.28	10.30	10.63	7.84
영업잉여	1.38	1.57	1.56	1.84	1.88	1.53
고정자본 소모	1.96	1.95	1.99	2.37	2.39	2.09
순기타생산세	0.60	0.64	0.70	0.79	0.90	0.73
취업자 수	285.5	291.9	292.5	320.7	326.5	250.5

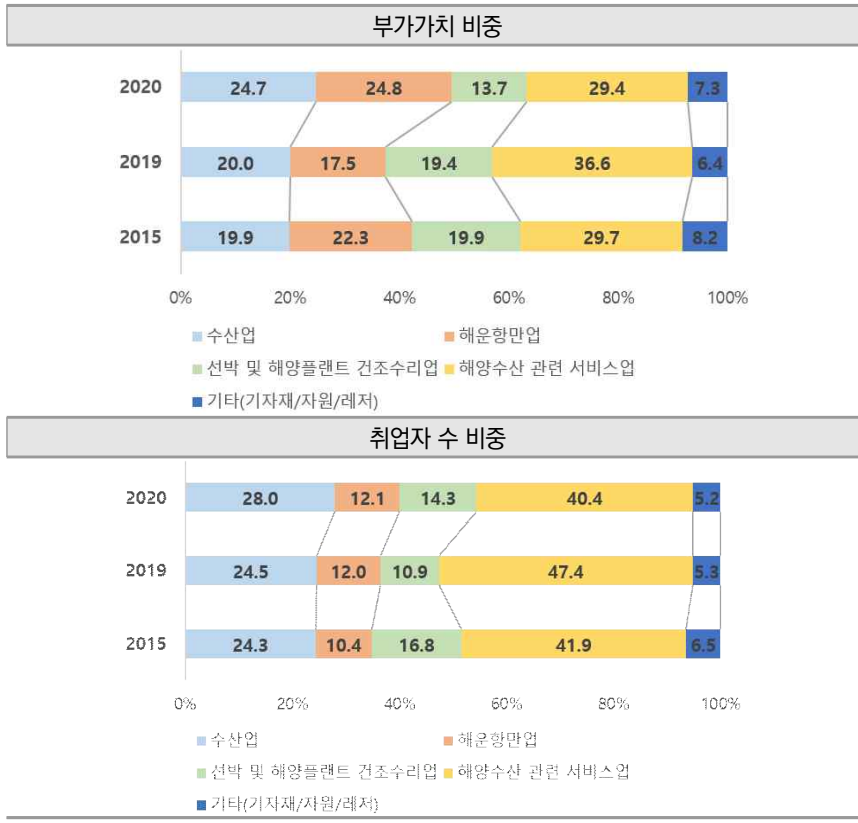
자료: 2015~2020년 한국은행 산업연관표 이용, 해양수산업 중심으로 저자 분석

5. 해양수산 성장 키섹터(Key Sectors)

해양수산업의 중장기 성장 전략을 마련하기 위해서는 현재 해양수산업에서 큰 역할을 하고 있는 주요산업과 향후 중점적으로 육성이 필요한 산업을 살펴볼 필요가 있다. 산출과 부가가치에서 차지하는 비중이 높은 해양수산 세부 산업을 '주요 산업'으로 분류했다. 해양수산업의 주요 산업으로는 전통적인 부문인 수산업, 해운·항만업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업과 해양수산 관련 서비스업이 이에 해당한다. 이들 산업은 해양수산분야에서 중추적인 역할을 하고 있다. 산출 측면에서는 선박 및 해양플랜트 건조수리업과 해운·항만업이 특히 중추적인 역할을 수행하고 있으며, 부가가치 측면에서는 해양수산 관련 서비스업, 해운·항만업, 수산업 등이 중추적인 역할을 수행하고 있다. 한편 취업자 수 측면에서는 해양수산 관련 서비스업과 수산업이 중추적인 역할을 수행하고 있다. 현재 산출, 부가가치, 취업자 수 각 측면에서 비중이 높은 산업에 대해 현재의 규모와 위상을 유지하거나 확대할 수 있도록 정책적 지원이 필요하다. 해양수산업의 중추적 역할을 하는 산업에 대한 지원은 해양수산업의 국민경제 내에서의 위상을 제고하고, 해양수산업의 국제적 위상 또한 제고하는 것에 기여할 수 있다.

〈그림 4-11〉 해양수산업 주요산업(2020)





주: 산출, 부가가치, 취업자 수 각각 해양수산업 전체를 100이라고 했을 때, 각 산업이 차지하는 비중을 나타냄
자료: 저자 작성

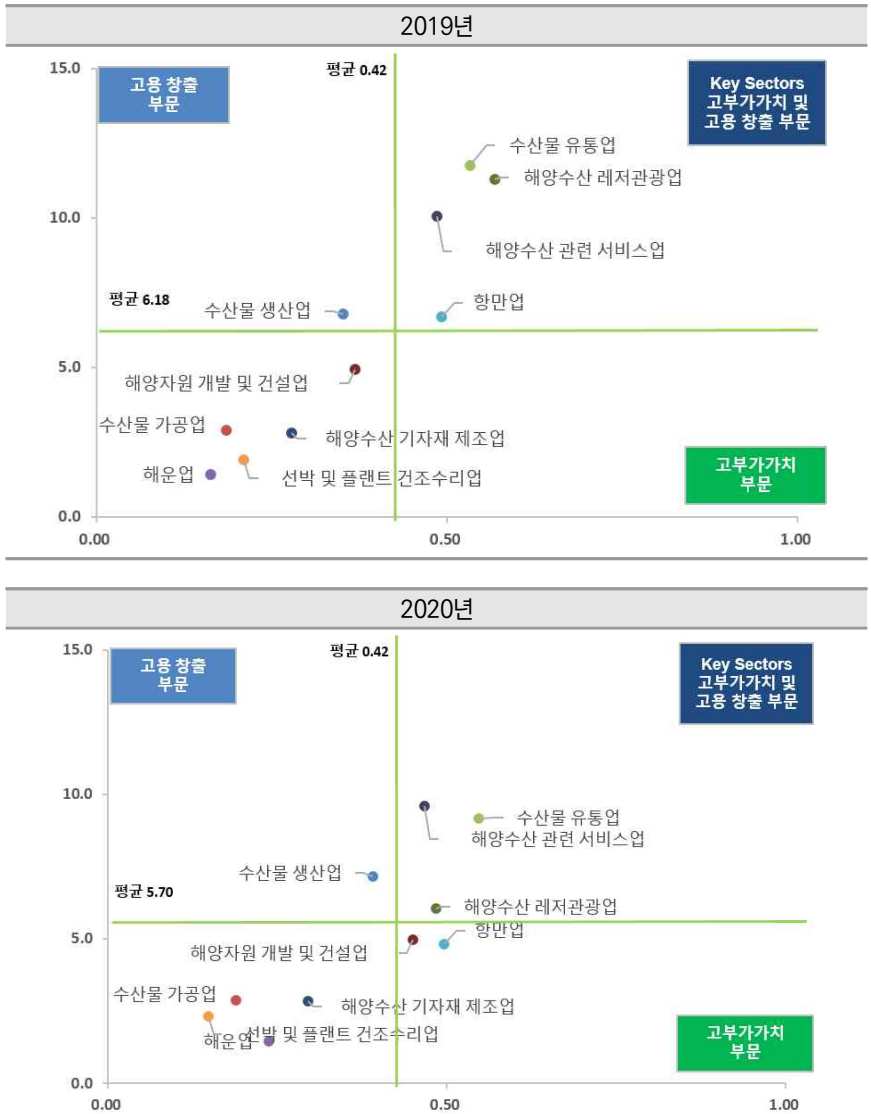
한편 해양수산업이 향후 지속적으로 성장하기 위해서는 부가가치 측면에서 기여율이 높은 산업에 대해서도 정책적 지원이 필요하다. 또한 단위 산출액을 생산할 때 많은 고용을 창출하는 산업에 대한 지원도 필요하다. 고부가가치 산업(부가가치율이 높은 산업)이면서 단위당 고용 창출(취업계수가 높은 산업)을 많이 하는 산업[109]을 해양수산분야의 키섹터(Key Sectors)

109) 노동생산성 측면에서는 취업계수가 낮은 것이 노동생산성이 높아서 일반적으로 효율적이라고 볼 수 있다. 그러나 한편으로는 경제 내에서 일자리 창출 및 고용효과를 생각한다면, 취업계수가 높은 산업이 경제 내에서의 기여도가 높다고 할 수 있다. 본 보고서에서는 해양수산업의 성장 측면에서 보았을 때, 취업계수가 높은 산업을 단위당 고용 창출 효과가 큰 산업 해석하였다.

로 정의한다. 해양수산업의 지속적 발전을 위해서 이들 산업에 대한 전략적인 접근 및 정책 지원이 필요하다.

부가가치율은 산업의 총산출액을 부가가치로 나눈 비율로, 부가가치율이 높은 산업은 동일 산출액 대비 부가가치를 많이 창출한다. 따라서 GDP에 기여하는 정도가 높은 산업이라 할 수 있다. 또한 취업계수는 산출액 10억 원당 취업자 수로 산출되며, 생산에 따른 산업의 고용 창출 정도를 나타낸다. 취업계수가 높은 산업은 동일 규모의 예산을 투입하였을 때, 보다 많은 수의 고용을 창출한다. 따라서 취업계수와 부가가치율이 모두 높은 산업인 키섹터는 해당 부문에 동일한 금액을 투자하였을 때 고용 창출 및 부가가치 창출 효과(GDP에 기여하는 정도)가 큰 산업이다. 한편 2020년 기준으로 고부가가치산업이면서 취업계수가 낮은 산업(4사분면)으로는 항만업과 해양자원 개발 및 건설업이 해당이 되었다. 이들 산업은 노동 생산성이 높으면서 고부가가치 산업이라는 측면에서 의의가 있다. 한편 부가가치율을 낮으나 취업계수가 낮은 3사분면의 산업은 부가가치율은 낮지만 노동 생산성은 높은 산업이라 할 수 있다. 수산물 가공업, 해양자원 개발 및 건설업, 해양수산 기자재 제조업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업 등 제조업의 성격을 띤 해양수산업과 해운업이 이에 해당한다.

〈그림 4-12〉 해양수산업 성장 키섹터(Key Sectors)



주: 취업계수 및 부가가치율을 기준으로 고용창출 그룹은 전 산업 평균 취업계수(2019년 10억 원 당 6.18명, 2020년 10억 원당 5.70명)보다 높은 부문, 고부가가치 그룹은 전 산업 평균 부가가치율(2019년과 2020년 모두 41.6%)보다 높은 부문임
자료: 저자 작성

2020년 부가가치율과 취업계수 기준 해양수산분야의 키섹터는 수산물 유통업, 해양수산 레저관광업, 해양수산 관련 서비스업이다.

수산물 유통업은 부가가치율(54.7%, 해양수산업 1위)이 높아 부가가치 창출 효과가 크고, 취업계수(9.2명, 해양수산업 2위)가 커서 단위 당 고용 창출 효과가 큰 산업이다.

해양수산 레저관광업은 현재 산출 및 부가가치의 규모는 전 산업 대비 가장 작지만, 부가가치율(48.4%, 해양수산업 3위)과 취업계수(6.0명, 해양수산업 4위)가 높아 부가가치 및 고 창출 측면에서 성장 잠재력이 매우 높은 산업이다. 코로나19의 발생으로 2019년 대비 2020년의 해양수산 레저관광업의 부가가치율(-8.4%p) 및 취업계수(-5.2명)가 크게 하락했음에도 불구하고 여전히 전산업 평균보다 높은 부가가치율과 취업계수를 보이고 있다. 해양수산 레저관광업은 2015년부터 2019년까지 꾸준하게 총산출, 부가가치가 성장 추세에 있었으나, 코로나19의 발생으로 2020년에 총산출과 부가가치가 크게 하락하였다. 또한 해양수산 레저관광업에는 현재 해양관광 관련 음식 및 숙박서비스 부분이 집계상의 문제로 제외됨에 따라 규모가 과소 평가되고 있다. 향후 해양관광 관련 음식 및 숙박업이 포함되어 측정을 한다면 해양수산 레저관광업이 해양수산업에서 차지하는 위상도 커질 것이다. 또한 최근 일과 여가의 균형의 중요성을 중시하는 문화의 확산 등으로 해양수산 레저관광에 대한 수요는 점차 증가할 것으로 예상된다. 따라서 이에 대응한 장기 성장전략 마련이 필요하다.

항만업은 부가가치율이 49.7%(해양수산업 2위)로 높으며, 취업계수는 4.8명(해양수산업 5위)으로 전산업 평균에 보다는 낮은 편이다. 항만업의 경우 2019년 대비 2020년에 취업계수가 크게 하락한 특징 있다. 항만업의 총산출과 부가가치는 모두 성장 추세에 있다.

해양수산 관련 서비스업은 산출 및 부가가치 측면에서 성장 추세에 있다. 2015년부터 2019년까지는 총산출, 부가가치, 취업자 수가 모두 성장하고 있었으나, 코로나19의 발생으로 2019년 대비 2020년에 총산출, 부가가치, 취업자 수가 모두 크게 하락한 특징이 있다. 동 부문은 부가가치율이 46.7%로 해양수산업 중 4위에 해당하며, 취업계수도 9.6명으로 해양수산업에서 1위에 해당한다. 향후 해양수산 관련 서비스업 중에서도 부가가치가 높은 연구개발, 교육, 과학기술서비스 등 '해양수산 관련 전문 과학 및 기술 서비스업'에 대한 집중적인 육성이 필요하다.

05
결 론

본 연구는 국내 해양수산업의 경제적 규모를 정량적으로 측정하고, 국민경제 내에서의 해양수산업의 위상과 파급효과를 분석하고자 수행되었다. 이를 위해 한국은행이 공표한 2020년 산업연관표(실측표, 생산자가격 기준, 국산 거래표)를 중심으로 해양수산업 중심의 산업연관표를 구축했으며, 2015-2020년 시계열에서의 구조적 변화를 살펴보았다. 산업 분류는 KSIC 코드를 기반으로 '2018 해양수산업 특수분류체계'와 산업연관표의 기본부문을 연계하여 해양수산업 10개 세부부문을 식별했다. 기존 산업부문 중 해양수산업이 일부 포함되는 경우, 산업연관표의 부속표인 부문별 품목별 공급액표, 경제총조사 데이터, 해양수산업 통계조사 등의 승인통계를 활용하되, 해당 데이터가 없을 경우 기타 산업 통계, 중간수요율 등을 활용하여 산업연관표로부터 해양수산업의 비중을 식별했다. 그 결과 해양수산업 10개 부문과 기존 32개 산업을 포함한 총 42개 부문의해양수산업 중심 산업연관표를 구축했다.

본 연구에서 분석한 주요 결과와 시사점은 다음과 같다.

첫째, 2015-2020년의 우리나라 해양수산업의 국민경제적 위상을 진단한 결과 산출·부가가치·취업자 수 측면에서 주요한 역할을 담당하는 것으로 분석되었다. 2020년 해양수산업 총산출액(직접)은 약 137.2조 원, 부가

가치(직접)는 약 41.4조 원으로 추산된다. 해양수산업은 총산출 측면에서 기존의 32개 전 산업과 비교했을 때 14위, 부가가치 측면에서는 17위, 취업자 수 측면에서 14위에 해당했다. 해양수산업의 총산출 규모는 1위 산업인 도소매 및 상품 중개 서비스(334.9조 원)의 약 41.1%, 2위인 컴퓨터·전자·광학기기(312.8조 원)의 약 44.0%에 해당이며, 농림품(55.4조 원)의 약 2.5배에 해당한다. 2019년 대비 2020년에 코로나19의 영향으로 해양수산 레저관광과 선박 및 해양플랜트 건조수리, 해양수산 관련 서비스의 산출액이 크게 하락했으나, 해운업과 수산물 유통업의 산출액은 크게 상승했다. 해양수산업의 부가가치는 부가가치 기준 전 산업 1위인 부동산 서비스(196.3조 원)의 21.3%, 2위인 도소매 및 상품중개 서비스(183.2조 원)의 22.8% 수준이며, 농림품(29.0조 원)의 1.4배, 음식료품(35.4조 원)의 1.2배이다. 부가가치 규모는 해양수산 관련 서비스(29.4%), 해운(16.6%), 선박 및 해양플랜트 건조수리(13.7%), 수산물 유통(11.0%) , 항만(8.3%) 순으로 큰 비중을 차지했다. 수산물 생산·가공·유통을 모두 합할 경우 해양수산 전체 부가가치의 24.7%로 해양수산 관련 서비스 다음으로 큰 산업이다. 한편 2020년에 코로나19의 영향으로 해양수산 레저관광, 해양수산 관련 서비스, 선박 및 해양플랜트 건조수리의 경우 부가가치가 전년 대비 크게 하락했다. 그러나 해운은 물류대란 및 운임상승으로 2019년(4.1조 원) 대비 2020년(6.9조 원)으로 부가가치가 1.7배 상승하였다.

둘째, 부가가치 측면에서 시계열 변화를 살펴보면, 해양수산업 부가가치는 2015~2019년 동안 39.1조 원에서 43.1조 원으로 지속적으로 증가하는 추세를 보였으나, 2020년에는 코로나19의 영향으로 41.4조 원으로 하락했다. 2015~2020년 동안 수산물 유통, 수산물 가공은 전 산업 평균 부가가치 성장률(4.5%) 이상의 고성장 추세를 보였다. 수산물 생산, 해운 및 항만, 해양자원 개발 및 건설, 해양수산 관련 서비스도 전산업 평균보다는 낮지만 양의 성장을 했다. 해양수산 관련 서비스의 경우 2015-2019년까

지 연평균 8.0%로 고성장 추세였으나 코로나19의 영향으로 2019년 대비 2020년에 부가가치가 22.9% 감소하였다. 해운업의 경우에는 2016년 한진해운 파산 여파로 크게 하락한 이후에 2019년까지 조금씩 회복되었으나 2015년 대비 2019년까지는 연평균 성장률이 -8.8%였다. 2020년 물류대란 및 운임 상승에 따른 산출액 증가로 부가가치가 크게 증가함에 따라 2015년 대비 2020년에 연평균 3.1%의 성장을 보였다. 한편 선박 및 해양플랜트 건조수리, 해양수산 기자재제조, 해양수산 레저관광은 2015년 대비 2020년에 마이너스(-) 성장률을 보였다. 해양수산 레저관광의 경우 2015-2019년까지 꾸준히 성장하는 추세였으나 2020년에 코로나19의 영향으로 크게 하락하였다.

셋째, 우리나라의 해양수산업의 산업 구조는 부가가치 측면에서 봤을 때, 해양수산 관련 서비스업, 해운·항만업, 수산업이 주를 이루고 있다. 수산업을 제외하면 대부분이 해양자원에 대한 의존도가 낮고 서비스와 제조기술 분야로 특화되어 있음을 알 수 있었다. 반면, 주요 해양국의 해양수산업의 경우 해양 석유 및 가스 채굴업과 해양 레저관광업이 대부분 1~2위를 차지해 주로 해양 광물과 자연경관 등의 해양자원에 의존적인 특징을 지니고 있다.

넷째, 해양수산업의 세부 산업은 주로 전방 효과가 낮고 후방 효과가 높아 주로 다른 산업의 중간재를 활용하여 생산되는 최종재 유형에 속한다. 수산물 가공, 선박 및 해양플랜트 건조수리, 해양자원 개발 및 건설, 해양수산 기자재 부문, 수산물 생산, 해양수산 관련 서비스는 후방연쇄효과가 전 산업 평균보다 높은 수준이었다.

다섯째, 2020년 해양수산업의 산출로 인한 국민경제 직·간접 유발효과를 살펴보면 총 생산유발효과는 약 256.0조 원(직접 137.2조 원, 간접 118.9조 원)으로 나타났다. 생산유발효과 측면에는 선박 및 해양플랜트 건

조수리업, 해양수산 관련 서비스업, 해운업이 강세를 보였다. 총 부가가치 유발효과는 약 91.0조 원(직접 41.4조 원, 간접 49.7조 원)이다. 부가가치 유발효과 측면에서는 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 관련 서비스업, 해운업이 큰 영향을 미쳤다. 총 취업유발효과는 약 124.5만 명(직접 62.0만 명, 간접 62.6만 명)이었다. 코로나19의 영향으로 특히 취업유발효과 측면에서 2019년(135.8만 명, 직접 68.9만 명, 간접 66.9만 명) 대비 크게 감소하였다. 취업유발효과 측면에서는 해양수산 관련 서비스업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 수산물 가공업, 수산물 유통업이 큰 영향을 미쳤다.

마지막으로, 현재 해양수산업에서 큰 비중을 차지하고 있어 해양수산업의 허리와 같은 역할을 하는 '주요 산업'과 향후 부가가치 및 고용 측면에서 성장 가능성이 높은 '키섹터'에 주목할 필요가 있다. 먼저 '주요 산업'으로는 수산업, 해운·항만업, 선박 및 해양플랜트 건조수리업, 해양수산 관련 서비스업이 있다. 이들 산업은 산출·부가가치·취업자 수의 규모가 해양수산업 전체에서 차지하는 비중이 큰 산업으로 현재의 해양수산업을 지탱하고 있는 중추적인 산업이다. 산출 측면에서는 선박 및 해양플랜트 건조수리업과 해운·항만업이 특히 중추적인 역할을 수행하고 있으며, 부가가치 측면에서는 해양수산 관련 서비스업, 해운·항만업, 수산업 등이 중추적인 역할을 수행하고 있다. 한편 취업자 수 측면에서는 해양수산 관련 서비스업과 수산업이 중추적인 역할을 수행하고 있다. 해양수산 경제 규모가 향후 지속적으로 유지·확대되기 위해서는 현재의 주요 산업의 내실화가 필요하다. 한편, 취업계수와 부가가치율이 높은 수산물 유통업, 해양수산 레저관광업, 해양수산 관련 서비스업은 동일 금액을 투자할 경우에 고용 창출 효과가 높고 부가가치가 많이 창출되는 고부가가치산업으로 해양수산업의 향후 성장을 위한 '키섹터'라 할 수 있다. 따라서 이들 산업에 대한 지속적인 육성이 필요하다.

참고문헌

국내 문헌

강종호·이정삼·이헌동, 『우리나라 낚시산업의 부가가치 창출방안에 관한 연구』, 한국해양수산개발원, 2011.

강혜원, 심민섭, 김율성, 「컨테이너 터미널 인력운영 변화요인의 탐색적 연구」, 『항만경제학회』, 37(1), 2021, pp.121-142

고병욱·김태일·이민규·이건우, 『외항해운산업의 산업연관효과 평가를 위한 위성계정 도입방안』, 한국해양수산개발원, 2013.

관계부처 합동(2022), 해양바이오 산업 신성장 전략(2022~2027), 2022.7.28.

기획재정부, 『나라살림 예산 개요』, 2020.

김태진·고덕기, 「우리나라 수산업의 고용변동 요인분해 분석」, 『아태비즈니스연구』, 제15권 제4호, 강원대학교 경영경제연구소, 2024, pp.371-385.

김태진·Tromp·Nikolas, 「해양수산업의 지역경제 파급효과 분석-부산, 울산, 경남을 중심으로-」, 『해양정책연구』, 제35권 제2호, 한국해양수산개발원, 2020.

노준현·구영완·김승년, 「제주 해군기지 건설 및 운용이 제주도 지역경제에 미치는 효과분석: 산업연관분석을 이용하여」, 『한국경제연구』, 제21권, 한국경제연구학회, 2008.

문화체육관광부, 『전국문화기반시설총람』, 2020

_____, 『전국공공체육시설 현황』, 2020.

미래창조과학부, 『국가연구개발사업 조사·분석 보고서』, 2020.

박선율·김상열·이민규, 「해양산업의 지역경제 파급효과 분석: 부산지역을 중심으

로」, 『해운물류연구』, 제35권 제2호, 한국해운물류학회, 2019.

박선율·박호, 「지역 해양산업의 경제적 파급효과 비교 분석 연구」, 『지역산업연구』, 제44권 제2호, 경남대학교 산업경영연구소. 2021.

산업통상자원부, 『2022 신재생에너지백서』, 2022.

_____, 『세계 일등 고부가·친환경船 경쟁력으로 '21년 국내 조선업 8년 만에 최대실적 달성』, 2022.

서울과학기술대학교, 『해양수산산업의 경제적 파급효과 및 성장전망 분석 연구』, 2016.

엄권오·이헌동, 「2000-2019년 산업연관표를 이용한 수산가공품 산업의 경제적 파급효과 분석」,『수산경영론집』, 제52권 제4호, 한국수산경영학회, 2021.

이정실·양일용·박중환, 「산업연관분석을 통한 카지노산업의 경제적 파급효과분석」, 『관광레저연구』, 제23권 제1호, 한국관광·레저학회, 2011.

이용건·장재봉, 「한·일 수산부문의 경제적 파급효과 비교분석」, 『농업경영정책연구』, 제43권 제4호, 한국농식품정책학회, 2016.

이헌동·한광석·이상호, 『수산부문 세분화 산업연관표 구축 및 활용방안 연구』, 한국해양수산개발원, 2014.

장정인·박동욱·권장한·정수빈·김주현·김태한·김성은·최일선·마창모·허수진·하현정·최건우·이기열·이수영, 『2022 해양수산 주요지표 전망』, 2021.

장정인·정수빈·최석우·김성은·고병욱·이헌동·김태진·최수빈, 『2018 해양수산업 분석 보고서-2014년 산업연관표 기준-』, 한국해양수산개발원, 2019a.

장정인·정수빈·김태진·김성은·박희대·이헌동·고병욱, 『2019 해양수산업 분석 보고서-2015년 산업연관표 기준-』, 한국해양수산개발원, 2019b.

장정인·정수빈·박동욱·김태한, 『2020 해양수산업 분석 보고서-2016~2017년 산업연관표 기준-』, 한국해양수산개발원, 2021.

정분도·심재희, 「해운·항만산업의 경제적 파급효과 분석」, 『한국항만경제학회지』, 제27권 제3호, 한국항만경제학회, 2011.

정재훈, 「조선해양 ICT산업의 현황 및 주요 정책사례 분석」, 『이슈리포트 』 2019-07호, 정보통신산업진흥원, 2019.

지표누리 e-나라지표, '2015-2020 조선산업 수주, 건조, 수주잔량 현황'

통계청 통계정책국 통계기준과.『해양수산업특수분류 개정 결과보고』, 2018.
통계청, 경제총조사, 2015, 2020.
통계청, 2023년 기준 국내 바이오산업 실태조사 결과보고서, 2024.
_____, 관광사업체기초조사, 2016~2017.
_____, 서비스업조사, 2015~2020.
_____, 운수업조사, 2015~2020.
_____, 어업생산동향조사, 2015~2020.
한국은행, 산업연관표, 2015~2017.
_____, 산업연관표, 2015~2020.
_____, 고용표, 2015~2020.
_____,『산업연관분석 해설 -원리와 응용-』, 1987.
_____,『산업연관분석 해설』, 2014.
한국해운조합,『연안여객선 업체 현황』, 2022.
해양수산부,『2021 블루 이코노미』, 2022.
_____,『제1차 수산식품산업육성 기본계획(2021~25년)』, 2021
_____,『제2차 낚시진흥 기본계획』, 2020.
_____,『제4차 해양심층수 기본계획』
_____, 해양관광산업 통계조사, 2020
_____,『해양바이오산업 실태조사 및 정보제공 사업』, 2018.
_____, 해양산업 통계조사, 2016.
_____, 해양수산업 통계조사, 2018-2020
_____, 수산정보포털
_____, 어촌어항관리시스템,
해양수산부 고시, 제4차(`21 ~ `30) 전국 항만기본계획, 제 2020-231호, 2020.12.30.
KIMST·한국항공대학교,『해양수산업 경제적 파급효과 및 영향요인 분석』, 2016.
한국농수산식품유통공사, 2020년도 농수산물도매시장 통계연보

국외 문헌

Australian Institute of marine science, “The AIMS index of marine industry 2020”, 2020.

_____, “The AIMS index of marine industry 2018”, 2018.

BEA, “2014-2020 Bureau of Economic Analysis Marine Economy Satellite Account”, 2022.

DGRM & INE, *“Conta Satélite do Mar: Resultados preliminares 2016-2020”, 2022.*

European Commission, “The EU Blue Economy Report 2024”, 2024.

_____, “The EU Blue Economy Report 2022”, 2022.

NOAA, “NOAA Report on the U.S. Marine Economy”, 2023.

OECD, “The Ocean Economy in 2030”, 2016.

OECD, “The Ocean Economy to 2050”, 2025.

OECD, “Rethinking Innovation for a Sustainable Ocean Economy”, 2019.

Statistics New Zealand, “New Zealand’s marine economy: 2007-17”, 2019.

SEMRU, “Ireland’s Ocean Economy”, 2022.

Statistic Portugal, “Conta Satelite do Mar 2010-2013”, 2016.

中华人民共和国自然资源部, “2020年中国海洋经济统计公报”, 2021.

인터넷 자료

국립공원관리공단, https://www.knps.or.kr/public/main (검색일: 2024. 7. 4)

국토교통부 통계누리, 공급원별 골재채취현황, http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1223 (검색일: 2022. 3. 31)

연합뉴스 "코로나 이후 항만 자동화 가속…일자리 감소 사회적 논의 필요" 2020.11.19. (https://www.yna.co.kr/view/AKR20201119127600065, 2024.10.1.검색)

제주도 관광객입도현황, http://www.visitjeju.or.kr/web/bbs/bbsList.do?bbsId=T

OURSTAT (검색일: 22.08.02)

통계청, 수산물가공업통계, https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=146&tblId=DT_114_2013_S0015&conn_path=I3 (검색일: 2022. 10. 2)

통계청, 어업생산동향조사, http://kosis.kr/index/index.do, (검색일: 2022. 10. 2)

통계청 통계분류포털, https://kssc.kostat.go.kr:8443/ksscNew_web/index.jsp.

통계청, 해양수산업 통계조사 2019, http://kosis.kr/index/index.do, (검색일: 2022. 8. 3)

한국은행, 경제통계시스템(ECOS), https://ecos.bok.or.kr/#/SearchStat (검색일: 2022.8.17.)

해양수산부 공식 블로그, https://blog.naver.com/koreamof/222414307957(검색일: 2022.8.17.)

해양수산부 공식 블로그, https://blog.naver.com/koreamof/222605792585(검색일: 2022.8.17.)

Clarksons Research,「World Shipyard Monitor」(https://www.index.go.kr/unity/potal/main/ EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1151,검색일 2024.10.20.)

IMO, https://www.imo.org/en/MediaCentre/HotTopics/Pages/Cutting-GHG-emissions.aspx(검색일: 2022.7.22.)

NOEP, http://www.oceaneconomics.org (검색일: 2020. 10. 2)

Port-MIS, hhttps://new.portmis.go.kr/portmis/websquare/websquare.jsp?w2xPath=/portmis/w2/main/intro.xml(검색일: 2022.8.17.)

부 록

Ⅰ. 해양수산업 특수분류체계-KSIC 연계표

Ⅱ. 해양수산업 중심 산업연관표(2017~2019)

Ⅲ. 생산유발계수 행렬$(I-A)^{-1}$(2017~2019)

Ⅳ. 전후방 연쇄효과(2017~2019)

Ⅴ. 생산유발효과$\triangle X^e = (I-A^e)^{-1}A_h^e \triangle X_h$(2017~2019)

Ⅵ. 부가가치 유발효과$\triangle V^e = \hat{A}^{v^e}(I-A^e)^{-1}A_h^e \triangle X_h$(2017~2019)

Ⅶ. 취업유발효과$\triangle L^e = \hat{l}^e(I-A^e)^{-1}A_h^e \triangle X_h$(2017~2019)

Ⅷ. 기타

Ⅰ. 해양수산업 특수분류체계-KSIC 연계표[110)]

해양수산업 특수분류체계								KSIC
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	
1	해양자원 개발 및 건설업	11	해양자원 생산, 공급 및 개발업	111	해양광물자원 채굴업	1111	해양 모래 및 자갈 채취업	07122
						1112	해양 원유 및 천연가스 채굴업	05200
						1119	기타 해양 광물 채굴업	06100 06200 07290
				112	해수 가공 및 공급업	1120	해수 가공 및 공급업	11202 36010 36020
				113	해양재생에너지 개발업	1130	해양재생에너지 개발업	35114 35119 35300
		12	해양바이오제품 제조업	120	해양바이오제품 제조업	1201	해양바이오식품 제조업	10797
						1202	해양바이오의약품 제조업	21101 21102 21210
						1203	해양바이오화학품 제조업	20499
						1209	기타 해양바이오제품 제조업	20495
		13	항만 및 해상교량 건설업	131	항만 건설업	1311	항만시설 건설업	41129 41210 41223
						1312	항만배후단지 건설업	41121 41129 41210
				132	해상교량 건설업	1320	해상교량 건설업	41222
		14	해양수산플랜트 및 구조물 공사업	141	해양플랜트 및 구조물 공사업	1411	해양플랜트 설치공사업	41225
						1419	기타 해양구조물 설치공사업	41223 42131 42136 42321
				142	양식시설 및 인공어초 설치공사업	1420	양식시설 및 인공어초 설치공사업	42136 42138 42139
2	해운 항만업	21	해운업	211	여객 운송업	2111	외항여객 운송업	50111
						2112	내항여객 운송업	50121
						2119	기타 여객 운송업	50201 50202
				212	화물 운송업	2121	외항화물 운송업	50112
						2122	내항화물 운송업	50122
				219	기타 해운업	2191	예선업	50130

110) 해양수산업 특수분류체계와 한국표준산업분류(10차) 세세분류 코드 연계표

해양수산업 특수분류체계								KSIC
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	
								50209
						2192	해운중개 및 대리점업	52991 52992 52999
						2193	선박대여업	76190
						2194	선박관리업	52929
		22	항만업	221	항만 운송지원 서비스업	2211	항만 내 보관 및 창고업	52101 52102 52103 52104 52109
						2212	항만하역업	52942
						2213	화물 검수, 감정 및 검량 서비스업	52993
				229	기타 항만업	2291	화물 포장업	52993
						2292	항구 및 기타 해상 터미널 운영업	52921
						2293	선용품 전문 공급업	46594 46599 46712 46800 46799 46324 46325 46326 46329 46622 46452
						2294	항만 경비 및 보안서비스업	75310
						2299	기타 수상운송지원 서비스업	52929
3	선박 및 해양 플랜트 건조 수리업	31	선박 건조 및 수리업	311	운송용 선박 건조 및 수리업	3111	화물 운송용 선박 건조 및 수리업	31111 31112 31113
						3112	여객 운송용 선박 건조 및 수리업	31111 31112 31113
				312	어업 및 낚시용 선박 건조 및 수리업	3121	어선 건조 및 수리업	31111 31112 31113
						3122	낚시선 건조 및 수리업	31111 31112 31113
				319	기타 선박 건조 및 수리업	3191	오락 및 스포츠용 보트 건조 및 수리업	31120
						3192	특수선박 건조 및 수리업	31111 31112 31113
		32	해양플랜트, 구조물 건조 및 수리업	320	해양플랜트, 구조물 건조 및	3201	해양플랜트 건조 및 수리업	31113
						3202	해양구조물 건조 및 수리업	31113

해양수산업 특수분류체계								KSIC
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	
					수리업			
		33	선박 및 해양플랜트 부분품 제조업	331	운송용 선박 부분품 제조업	3311	화물 운송용 선박 부분품 제조업	25114 25999 29111 31114
						3312	여객 운송용 선박 부분품 제조업	25114 25999 29111 31114
				332	어선 및 낚시선 부분품 제조업	3321	어선 부분품 제조업	25114 25999 29111 31114
						3322	낚시선 부분품 제조업	25114 25999 29111 31114
				333	기타 선박용 부분품 제조업	3331	오락 및 스포츠용 보트 부분품 제조업	25114 25999 29111 31114
						3332	특수선박 부분품 제조업	25114 25999 29111 31114
				334	해양플랜트 및 구조물 부분품 제조업	3340	해양플랜트 및 구조물 부분품 제조업	25114 29241 29242 31114
4	수산물 생산업	41	어로어업	411	해수면 어업	4111	원양 어업	03111
						4112	근해 어업	03112
						4113	연안 어업	03112
				412	내수면 어업	4120	내수면 어업	03120
		42	양식어업	421	해수면 양식어업	4211	해수면 양식어업	03211
						4212	해수면 종자 생산업	03213
				422	내수면 양식어업	4221	내수면 양식어업	03212
						4222	내수면 종자 생산업	03213
				423	관상용 수산 동식물 양식어업	4230	관상용 수산 동식물 양식어업	03211 03212
		43	어업 관련 서비스업	430	어업 관련 서비스업	4301	어획물 운반업	03220
						4309	기타 어업 관련 서비스업	03220
		44	소금 채취업	440	소금 채취업	4400	소금 채취업	07220
5	수산물 가공업	50	수산물 가공업	501	수산 동물 가공 및 저장 처리업	5011	수산 동물 훈제, 조리 및 유사 조제식품 제조업	10211
						5012	수산 동물 건조 및 염장품 제조업	10212

해양수산업 특수분류체계								KSIC
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	
						5013	수산 동물 냉동품 제조업	10213
						5014	수산 동물 기타 가공 및 처리업	10219
						5015	동물성 유지 제조업	10401
				502	수산 식물 가공 및 저장 처리업	5020	수산 식물 가공 및 저장 처리업	10220
				503	소금 가공업	5030	소금 가공업	20492
				509	기타 수산물 가공업	5090	기타 수산물 가공업	20313 33110 33120
6	수산물 유통업	61	수산물 중개 및 도소매업	611	수산물 중개업	6111	수산물 국내 중개업	46102
						6112	수산물 해외 중개업	46102
						6113	수산물 전자상거래 중개업	47911
				612	수산물 도소매업	6121	수산 신선 및 단순 가공식품 도매업	46314 46315
						6122	수산 신선 및 단순 가공식품 소매업	47213 47214
						6123	수산물 가공식품 도소매업	46322 47219
						6129	기타 수산물 가공품 도소매업	46463 46492 46732 47830 47842 47859
				613	관상용 수산 동식물 도소매업	6130	관상용 수산 동식물 도소매업	46205 47852
		62	수산물 운송 및 보관업	621	수산물 운송업	6211	수산물 육상 운송업	49301 49302 49303
						6212	수산물 해상 운송업	50112 50122
				622	수산물 냉장 및 냉동창고업	6220	수산물 냉장 및 냉동창고업	52102
7	해양수산 레저 관광업	71	해양레저관광업	711	해양레저시설 운영업	7111	마리나업	91239
						7119	기타 해양레저시설 운영업	85612 85613 91131 91139 91239
				712	해양관광시설 운영업	7121	유람선 및 크루즈 운영업	50111 50121 50201 50202
						7122	해양유원지 및 테마파크 운영업	91210
						7123	해양박물관 및 사적지 운영업	90221

해양수산업 특수분류체계								KSIC
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	
								90222
						7124	해양수족관 운영업	90231
						7125	해양자연공원 운영업	90232
		72	수산레저관광업	721	낚시관광업	7211	낚시터 운영업	91231
						7212	낚시선박 운영업	50130 50209 91239
				729	기타 수산레저관광업	7290	기타 수산레저관광업	91239 91299
8	해양수산 기자재 제조업	81	해양 기자재 제조업	811	선박용 기기 및 장비 제조업	8111	운송용 선박 기기 및 장비 제조업	26429 27211 27219 28421 29131 29169 29175
						8112	어업 및 기타 선박용 기기 및 장비 제조업	26429 27211 27219 28421 29131 29169 29175 29299
				812	해양플랜트 기기 및 장비 제조업	8120	해양플랜트 기기 및 장비 제조업	26429 27211 27219 28421 29131 29169 29241 29242 29175 29299
				813	해양레저스포츠장비 제조업	8130	해양레저스포츠장비 제조업	29175
				819	기타 해양 기자재 제조업	8190	기타 해양 기자재 제조업	13992 20499 27211 27213 28909 29175 29299 31113
		82	수산 기자재 제조업	821	어로어업용 기자재 제조업	8210	어로어업용 기자재 제조업	11201 13921 13922 16231 16232

해양수산업 특수분류체계								KSIC
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	
								33303
				822	양식어업용 기자재 제조업	8221	양식어업 시설 및 장비 제조업	13921 13922 16231 16232 22222 29131 29175 29299 31113
						8222	양식어업용 사료 제조업	10801 10802
						8223	양식어업용 의약품 및 관련 제품 제조업	20499 21230
						8224	관상용 수산 동식물 양식어업용 기자재 제조업	23119 28909 29150 29175 29299
				823	수산물 가공용 기자재 제조업	8230	수산물 가공용 기자재 제조업	29250 17223
				824	낚시용 기자재 제조업	8241	낚시용구 제조업	33303
						8242	낚시용 미끼 생산업	01299 10219 10801 10802
9	해양수산 관련 서비스업	91	해양폐기물 처리 및 정화복원업	910	해양폐기물 처리 및 정화복원업	9101	해양폐기물 및 퇴적오염물 처리업	38110 41223
						9102	해양 및 어장환경 정화복원업	39009
		92	해양수산 기자재 도소매업	921	해양레저스포츠장비 도소매업	9210	해양레저스포츠장비 도소매업	46464 47631
				922	해양 플랜트 기기 및 장비, 기타 해양 기자재 도소매업	9220	해양 플랜트 기기 및 장비, 기타 해양 기자재 도소매업	46432 46522 46532 46593 46599
				923	낚시용 기자재 도소매업	9230	낚시용 기자재 도소매업	46463 47640
				924	선박 및 선박 부분품, 관련 기자재 중개 및 도매업	9241	선박 중개 및 도매업	46106 46594
						9242	선박용 기기 및 장비, 선박 부분품 중개 및 도매업	46432 46522 46593 46599 46699
				925	어로어업 및 양식어업용 기자재 도소매업	9251	어로어업용 기자재 도소매업	46332 46463

해양수산업 특수분류체계								KSIC
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	
								46799 47221 47640 47859
						9252	양식어업용 사료 도매업	46203
						9253	양식어업용 의약품 및 관련 제품 도소매업	46441 46739 47811 47859
						9254	양식어업용 기자재 도매업	46539 46594 46599 46799
						9255	관상용 수산 동식물 양식어업용 기자재 도소매업	46433 46539 46799 46599 47852
				926	수산물 가공용 기계 도매업	9260	수산물 가공용 기계 도매업	46539 46599
		93	해양수산 기자재 수리업	931	해양 기자재 수리업	9311	선박용 기기 및 장비 수리업	34019 52929 95120 95399
						9319	기타 해양 기자재 수리업	34011 34019 95399
				932	수산 기자재 수리업	9320	수산 기자재 수리업	34019
		94	해양수산인력 고용 알선 및 공급업	940	해양수산인력 고용 알선 및 공급업	9401	해양수산인력 고용 알선업	75110
						9402	해양수산인력 공급업	75121 75122
		95	해양수산교육 서비스업	950	해양수산교육 서비스업	9501	해양수산고등학교	85222 85229
						9502	해양수산 고등교육기관	85301 85302 85303
						9503	해양수산 직업훈련 교육기관	85650 85669
		96	해양수산 전문, 과학 및 기술 서비스업	961	해양 전문, 과학 및 기술 서비스업	9611	해양경영 컨설팅업	71531
						9612	해양환경 엔지니어링 서비스업	72122
						9613	해양환경 검사 및 분석업	72911
						9614	해양건설 엔지니어링 서비스업	72111 72112 72121 72922

해양수산업 특수분류체계								KSIC
코드	대분류	코드	중분류	코드	소분류	코드	세분류	
						9615	선박 및 기타 해양 엔지니어링 서비스업	72129 72922
						9616	해양 측량, 조사 및 지도제작업	72921 72923 72924
						9617	해양기술시험, 검사, 분석업	72919
				962	수산 전문, 과학 및 기술 서비스업	9621	수산경영 컨설팅업	71531
						9622	어장 측량업	72921
						9623	어선 및 낚시선박 안전도 검사업	72919
						9624	수산생물 진료업	03220 73100
				963	해양 연구개발업	9630	해양 연구개발업	70119 70129 70130
				964	수산 연구개발업	9640	수산 연구개발업	70112 70130
				965	해양수산 출판 및 정보시스템 개발업	9651	해양수산잡지 및 정기간행물 발행업	58122
						9652	해양수산 컴퓨터프로그래밍 및 시스템 통합 서비스업	62010 62021
		97	해양수산 금융 및 보험업	970	해양수산 금융 및 보험업	9701	해양수산 금융업	64121 64912
						9702	해양수산 보험업	65110 65121 65122
		98	해양수산 협회 및 단체	980	해양수산 협회 및 단체	9801	해양수산 산업단체	94110
						9802	해양수산 전문가단체	94120
						9803	해양수산 기타 협회 및 단체	94200 94939 94931 94990
		99	수산물 요리 전문점	990	수산물 요리 전문점	9900	수산물 요리 전문점	56114 56122

II. 해양수산업 중심 산업연관표(2015)

단위: 천억 원

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	26.4	0.0	269.5	0.4	3.6	0.1	3.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	4.6	0.1	0.1	4.4	1.1	0.2
2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1.1	2.3	26.7	2.8	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.0	0.4	1.8	0.0	0.0
3	85.1	0.1	128.3	1.7	0.6	0.4	8.9	0.4	0.8	0.8	0.7	0.3	0.8	0.7	0.1	6.1	0.3	0.3	0.8	10.8	1.8
4	1.5	0.1	0.9	112.1	2.8	0.6	11.6	1.2	2.3	3.8	2.2	1.9	1.8	11.3	9.9	15.9	0.7	1.5	2.7	11.9	9.7
5	4.0	0.1	19.7	4.9	91.6	1.3	15.6	4.1	2.7	7.3	5.1	6.9	3.9	2.7	13.0	5.0	0.5	0.6	38.8	25.8	9.2
6	4.8	0.9	2.6	2.3	1.4	19.0	127.3	13.5	5.6	4.7	2.7	2.8	3.4	7.1	0.6	6.1	23.0	2.6	16.4	42.4	140.6
7	37.6	1.1	24.3	53.6	25.5	15.1	499.0	12.7	13.9	45.9	115.3	62.9	42.5	147.7	19.6	21.8	18.7	5.0	84.1	31.5	15.9
8	0.2	0.1	5.6	0.4	0.2	0.7	7.5	51.6	20.8	3.9	40.2	6.7	2.4	9.8	1.5	1.8	-0.6	1.1	196.0	0.6	0.9
9	0.5	0.0	0.1	0.2	0.4	1.7	9.3	6.3	234.7	151.5	29.4	71.9	91.7	99.7	10.3	9.4	0.9	0.8	114.0	-0.3	0.3
10	0.5	0.4	14.7	2.2	3.0	11.1	16.3	4.5	11.1	121.0	28.7	34.1	112.8	113.7	9.8	12.4	4.8	1.3	152.0	4.9	5.7
11	0.8	0.1	1.0	0.8	0.7	2.9	3.9	0.6	3.0	4.7	460.2	39.9	26.7	31.4	1.0	14.7	4.7	1.6	12.3	12.6	5.3
12	0.3	0.2	0.2	0.7	0.6	1.5	2.3	1.3	2.4	5.9	45.6	131.4	36.7	87.7	1.6	9.7	11.5	1.8	90.7	6.3	9.3
13	1.4	0.8	1.4	0.5	0.6	8.8	27.5	3.4	9.3	25.8	13.2	14.3	158.3	32.3	0.7	14.3	1.6	4.9	43.0	1.5	1.4
14	0.4	0.3	0.2	0.2	0.4	0.9	2.1	1.5	1.1	1.8	0.2	0.6	7.7	606.8	0.1	8.9	0.2	1.4	0.8	3.6	48.8
15	0.1	0.0	2.1	1.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.3	0.4	0.2	0.3	0.2	5.3	2.7	0.1	0.3	16.5	4.3	1.5
16	1.1	1.0	25.7	91.2	14.0	2.4	48.9	8.1	24.1	36.6	64.3	23.7	48.2	26.8	9.5	46.0	2.2	2.2	5.1	2.4	1.1
17	6.3	0.9	10.7	10.7	14.3	18.7	60.9	16.6	68.5	18.8	39.0	8.8	11.8	15.0	2.3	9.0	124.6	9.9	7.9	35.6	18.0
18	0.5	0.1	3.4	2.3	4.7	0.8	16.5	3.3	27.6	3.9	1.3	1.0	5.2	1.4	0.3	1.0	1.0	5.7	1.2	0.9	2.4
19	0.6	0.1	0.6	0.3	0.3	0.5	1.8	0.3	1.4	0.9	1.1	1.2	0.8	0.7	0.1	0.3	3.3	0.3	0.6	2.5	1.5
20	20.8	0.5	74.5	60.1	19.3	8.4	78.8	11.7	24.2	28.3	79.9	35.6	41.4	94.7	15.4	18.4	5.5	3.3	71.0	95.0	20.7
21	4.1	4.6	34.3	20.2	17.8	7.3	70.2	37.1	31.9	20.5	41.8	18.4	27.4	28.9	5.6	9.7	2.4	10.6	17.5	146.4	77.5
22	2.7	0.6	3.5	4.6	3.8	2.8	12.6	3.0	7.1	7.8	9.1	4.2	7.8	7.0	1.5	12.6	2.1	2.7	6.7	76.1	11.0
23	1.5	0.2	2.0	1.9	2.3	3.9	6.4	2.1	4.3	4.5	11.9	3.5	3.8	4.1	0.9	4.5	1.3	3.2	4.3	97.0	13.9
24	6.9	1.4	7.2	9.1	6.3	2.1	23.2	4.8	15.0	13.1	32.2	9.2	19.4	19.2	2.3	6.0	11.0	4.8	39.8	65.2	15.4
25	0.4	0.1	2.3	3.9	1.6	1.5	3.5	0.8	3.7	2.5	2.2	2.5	1.4	2.7	1.2	4.7	1.5	3.4	5.8	126.6	9.9
26	6.4	1.3	30.0	11.8	7.9	24.5	90.7	11.6	38.0	20.0	50.9	26.5	21.4	40.1	6.4	15.0	13.6	7.5	163.1	103.0	17.8
27	0.7	1.1	3.3	3.1	3.1	3.7	8.5	2.1	10.4	6.6	12.7	3.9	3.3	10.9	1.0	17.5	7.4	4.2	60.5	55.1	30.8
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
29	0.0	0.0	0.2	0.1	0.2	0.2	0.9	0.2	0.6	0.7	0.5	0.5	0.5	0.3	0.0	1.2	0.2	0.1	0.4	5.1	0.4
30	0.8	0.1	0.9	0.7	0.7	0.4	2.4	0.5	1.3	1.8	1.6	1.1	1.9	2.4	0.3	1.6	0.6	0.8	3.6	10.6	1.7
31	0.3	0.2	0.6	0.6	0.6	0.5	1.9	0.4	1.6	1.4	0.8	0.6	1.0	0.6	0.2	1.1	0.3	0.4	1.5	3.2	5.5
32	2.6	0.3	2.1	1.3	1.3	2.0	8.7	1.3	3.3	3.5	7.2	2.9	3.6	2.4	0.5	6.1	1.3	1.8	4.7	18.4	23.5
33	0.7	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	0.0	0.0	4.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
35	0.5	0.0	1.8	1.5	0.5	0.2	1.9	0.3	0.6	0.7	2.0	0.9	1.0	2.3	0.4	0.5	0.1	0.1	1.7	2.3	0.5
36	0.2	0.2	1.3	0.4	0.5	1.7	2.5	4.3	3.0	0.7	0.6	0.8	0.7	1.0	0.2	0.2	0.1	0.4	0.9	1.9	0.7
37	0.4	0.0	1.0	0.8	0.6	0.5	2.1	0.4	1.9	0.8	1.0	0.9	0.8	3.7	0.2	0.2	0.2	0.1	1.0	6.6	1.2
38	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.2	3.6	0.1	0.3	2.5	0.2	0.0	0.5	0.4	0.0	12.8	0.1	0.1
39	2.2	0.0	0.4	1.7	0.2	0.3	1.7	0.3	0.4	0.7	1.7	1.0	3.0	2.3	0.2	0.9	0.3	0.3	2.7	0.7	1.1
40	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.2	0.0	0.0
41	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1
42	0.3	0.1	1.2	0.9	0.7	0.9	3.8	0.7	1.7	1.4	2.5	1.1	1.4	1.8	0.3	2.0	0.7	0.6	1.7	11.9	1.7

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	58.2	0.3	0.5	0.1	1.3	0.2	2.0	1.0	9.8	1.4	1.0	0.8	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	6.2
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
3	290.4	2.3	3.0	0.1	10.5	2.9	7.7	3.7	13.2	19.0	5.8	3.7	3.3	0.3	0.7	0.2	0.1	0.8	0.2	0.3	24.3
4	7.4	1.9	3.4	1.0	4.5	6.0	6.7	2.6	6.5	4.6	8.5	3.2	0.5	0.3	0.5	0.8	2.3	0.7	0.1	0.0	1.1
5	8.1	20.3	15.4	1.4	29.8	3.7	5.1	7.7	5.1	4.4	6.3	2.4	2.2	0.6	0.3	0.7	0.5	1.1	0.2	0.1	2.0
6	8.7	3.8	3.1	6.7	21.2	4.4	12.5	16.1	14.8	3.8	8.3	7.4	0.3	1.0	12.3	1.4	1.6	0.2	0.5	0.1	2.5
7	15.2	5.5	1.9	1.4	44.4	14.4	5.0	6.1	146.1	5.7	33.9	2.0	3.9	0.8	0.7	0.6	15.6	4.8	0.4	0.1	2.5
8	2.8	0.1	0.1	0.5	1.7	0.8	0.9	0.6	0.6	1.6	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.9	0.3	2.6	0.0	0.3
9	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9	0.0	0.0	−0.2	0.7	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	57.1	1.5	0.8	0.0	0.0
10	5.9	1.3	1.6	0.6	5.7	2.9	2.5	2.3	1.4	2.1	8.8	0.1	1.7	0.1	0.5	0.4	85.0	2.5	1.3	0.0	0.9
11	3.8	19.7	6.5	3.5	48.6	3.7	3.6	8.2	13.8	2.7	18.1	0.1	0.1	0.3	0.6	0.3	8.9	4.1	0.0	0.1	1.5
12	6.8	13.7	2.7	3.3	17.4	4.8	2.8	3.8	2.1	2.6	12.8	0.8	0.1	0.2	0.4	0.3	8.9	2.2	0.2	0.1	1.3
13	0.7	0.6	0.5	1.2	7.4	1.1	1.4	2.2	0.8	0.5	2.0	0.5	0.1	0.0	0.3	0.4	21.6	2.0	0.4	0.0	0.4
14	0.3	0.9	0.4	0.2	4.0	2.0	4.8	0.9	1.4	0.9	46.1	0.1	0.0	0.1	0.1	1.4	0.2	0.1	0.0	0.0	0.5
15	7.6	3.1	3.5	5.5	9.6	3.2	3.2	18.8	2.9	5.0	3.9	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	1.5
16	0.3	2.1	0.9	0.3	2.5	3.1	1.4	2.5	15.2	0.6	0.6	0.7	3.6	0.1	0.1	0.1	60.3	2.0	0.3	0.0	0.2
17	19.2	13.3	11.1	16.4	66.4	4.1	11.6	36.7	28.1	10.9	9.0	1.1	1.0	0.9	0.4	1.0	4.2	0.6	0.3	0.3	5.0
18	11.8	1.9	2.5	6.4	5.1	2.0	3.5	5.4	10.4	1.9	3.4	0.2	0.3	0.0	0.0	0.3	0.4	0.1	0.0	0.0	1.6
19	1.8	2.6	0.8	72.5	4.6	0.9	5.5	1.7	0.7	0.9	1.0	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.5
20	105.4	79.5	8.2	4.3	35.2	10.7	12.8	19.5	88.0	14.7	33.0	2.6	10.5	2.3	2.1	1.3	20.2	2.7	0.6	0.2	11.5
21	7.1	21.1	7.0	4.4	32.5	12.8	19.2	4.0	4.6	3.6	6.2	1.7	5.3	3.6	3.6	2.1	7.4	1.6	0.7	0.1	2.5
22	7.6	18.5	31.1	9.4	55.9	19.3	16.2	54.6	28.4	12.2	26.7	1.3	0.3	1.9	1.3	1.7	1.1	0.3	0.3	0.2	5.3
23	8.6	161.4	83.1	7.2	157.5	17.4	22.5	32.2	5.1	14.5	10.1	0.3	0.2	2.4	1.3	1.7	1.0	0.2	0.1	0.4	5.2
24	17.5	17.8	234.7	154.8	36.6	2.8	34.3	15.2	23.7	4.6	12.5	1.9	0.7	1.6	3.8	1.5	9.0	0.9	0.3	0.1	4.4
25	56.2	15.2	59.2	52.4	48.6	10.5	5.4	19.9	26.0	6.1	13.5	0.1	0.1	3.1	0.7	1.7	0.6	0.1	0.1	0.1	7.2
26	15.7	66.5	38.3	9.4	76.7	21.7	15.1	22.8	7.3	8.3	6.5	0.9	1.4	2.5	2.0	1.9	17.4	1.2	2.4	0.1	4.2
27	8.0	35.6	61.1	69.5	56.0	33.7	27.8	18.4	9.7	15.4	4.4	0.4	0.2	1.3	14.5	2.3	21.6	0.2	0.7	0.3	4.4
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	20.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.4	0.8	2.5	0.6	2.2	0.4	0.0	0.5	0.1	0.1	0.7	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
30	3.7	2.6	5.2	1.3	5.8	2.0	0.7	2.9	6.2	1.5	1.4	0.4	0.1	0.3	0.1	0.2	0.5	0.1	0.1	0.0	0.6
31	0.8	10.6	3.8	1.2	7.9	1.5	0.4	5.5	1.3	11.7	2.0	0.2	0.0	0.1	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.5
32	4.1	6.3	8.2	4.3	13.8	7.5	2.3	8.8	6.1	3.6	4.9	1.3	0.2	0.5	1.2	0.7	0.6	0.2	0.3	0.1	1.0
33	18.8	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.7	0.1	0.9	0.2	0.1	0.7	23.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
34	22.8	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.8	0.0	0.9	0.3	0.2	0.0	10.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.3
35	2.6	1.9	0.2	0.1	0.9	0.3	0.3	0.5	2.2	0.4	0.8	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.3
36	0.0	0.1	0.1	0.1	0.5	0.6	0.3	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.7	0.5	0.9	0.0	0.0	0.0	0.0
37	0.8	0.6	0.1	0.1	0.4	0.1	0.1	0.2	0.6	0.1	0.3	0.1	0.2	0.2	2.6	1.3	0.5	0.1	0.0	0.0	0.1
38	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.3	1.4	0.1	0.0	0.0	0.1	2.4	0.0	0.0	6.6	0.1	61.0	0.0	0.3	0.0	0.1
39	0.8	0.3	0.1	0.1	1.9	0.2	0.1	0.3	0.4	0.3	0.3	1.4	0.1	0.0	0.0	0.1	1.5	0.2	0.0	0.0	0.1
40	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
41	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
42	1.4	3.5	4.7	1.1	7.8	2.6	2.0	8.7	4.6	1.5	4.3	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.9	0.1	0.1	0.0	0.8

II. 해양수산업 중심 산업연관표(2016)

단위: 천억 원

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	25.3	0.0	254.9	0.3	3.7	0.0	3.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	3.4	0.0	0.0	4.4	0.9	0.2
2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	1.1	2.5	30.1	3.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	1.9	0.0	0.0
3	82.1	0.1	126.3	1.2	0.5	0.2	8.9	0.3	0.7	0.7	0.5	0.3	0.7	0.6	0.1	4.9	0.3	0.2	0.8	9.8	1.7
4	1.7	0.1	1.1	109.4	3.1	0.6	12.6	1.6	2.7	4.3	2.3	1.9	2.0	11.1	10.9	18.1	1.0	1.5	3.3	15.7	12.2
5	4.1	0.1	22.3	4.6	93.7	1.0	16.8	4.3	2.6	7.2	4.4	7.0	3.8	2.5	13.1	4.7	0.6	0.5	42.3	27.0	10.3
6	4.1	0.9	2.7	1.9	1.3	17.0	105.7	12.8	5.1	4.4	2.0	2.7	3.2	5.6	0.6	5.4	21.7	2.5	18.0	40.9	137.8
7	36.3	1.2	27.2	52.8	26.6	11.4	511.4	13.6	13.5	44.6	90.7	66.9	44.0	151.9	20.9	21.3	20.9	5.1	96.3	33.6	17.0
8	0.2	0.1	5.5	0.4	0.1	0.5	7.2	53.6	19.8	3.5	38.6	7.0	2.4	9.0	1.4	1.6	−0.6	0.9	216.2	0.6	0.9
9	0.5	0.0	0.1	0.1	0.4	1.3	10.7	6.4	240.4	153.0	26.3	73.3	86.6	97.2	10.8	9.2	1.2	0.8	127.2	−0.5	0.4
10	0.6	0.4	15.9	2.0	3.1	8.5	17.9	5.2	11.4	121.9	25.4	35.5	117.2	108.8	10.3	12.2	6.1	1.2	161.6	4.8	6.2
11	0.8	0.0	0.8	0.6	0.8	2.2	4.0	0.6	2.7	4.6	457.7	41.8	29.7	34.6	1.0	15.5	5.4	1.5	13.3	11.4	5.3
12	0.3	0.2	0.2	0.7	0.6	1.1	2.4	1.4	2.2	5.6	37.4	128.9	35.2	86.4	1.7	9.3	12.9	1.7	95.6	6.5	9.8
13	1.5	0.7	1.5	0.4	0.7	5.9	27.4	3.4	8.6	23.4	11.1	13.1	150.2	29.4	0.7	12.2	2.0	4.4	46.7	1.6	1.3
14	0.4	0.3	0.2	0.2	0.5	0.8	2.3	1.8	1.2	1.8	0.2	0.6	7.6	591.3	0.1	8.5	0.3	1.4	0.9	3.7	55.6
15	0.1	0.0	2.2	1.0	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	0.4	0.2	6.2	2.8	0.1	0.3	21.0	4.8	1.7
16	1.2	1.1	27.8	86.6	15.1	1.8	56.5	9.1	25.4	38.5	53.6	25.0	49.9	26.7	10.3	46.1	2.8	1.7	5.2	2.3	1.2
17	6.9	0.9	11.0	9.9	15.1	14.7	69.5	16.3	67.4	17.1	30.4	7.8	10.8	13.3	2.2	8.1	114.0	10.4	8.7	36.0	17.8
18	0.6	0.1	3.6	2.2	4.5	0.6	16.6	3.1	25.7	3.9	1.1	1.0	4.8	1.3	0.3	0.9	1.2	5.8	1.3	1.0	2.7
19	0.7	0.1	0.7	0.3	0.3	0.4	2.1	0.4	1.7	1.0	1.0	1.2	0.9	0.7	0.1	0.3	4.1	0.4	0.8	2.8	1.8
20	20.6	0.5	76.4	60.3	20.4	7.3	84.8	12.7	24.8	29.1	81.9	37.2	41.9	92.8	16.9	18.7	6.3	3.2	80.7	102.7	22.3
21	4.2	5.3	36.4	19.8	19.4	6.8	74.5	40.8	31.9	21.7	43.5	19.1	27.9	29.5	6.1	10.1	2.3	11.7	19.2	161.8	84.9
22	3.2	0.7	4.0	4.7	4.3	2.5	15.6	3.4	8.1	8.4	7.9	4.5	8.3	7.2	1.7	12.9	2.9	2.9	8.5	85.6	13.1
23	1.7	0.2	2.4	1.8	2.4	3.4	7.4	2.3	4.6	4.6	11.2	3.5	4.1	4.1	0.9	4.5	1.6	2.8	5.1	102.1	15.3
24	7.9	1.5	7.6	8.5	6.5	1.7	26.8	5.3	14.1	13.3	25.4	9.3	19.1	18.3	2.3	5.7	16.0	4.6	46.3	67.4	16.6
25	0.4	0.1	2.6	3.5	1.6	1.2	3.8	0.8	3.9	2.5	1.8	2.5	1.3	2.5	1.2	4.4	2.2	2.7	6.6	133.0	10.6
26	7.4	1.4	34.6	10.9	8.5	19.9	112.9	13.2	40.6	20.2	38.3	26.6	21.1	38.2	6.6	14.4	16.2	6.7	168.7	107.0	20.6
27	0.7	1.2	3.3	2.7	3.1	2.9	9.2	2.2	10.6	6.3	9.8	3.8	3.1	10.2	0.9	15.9	9.2	3.5	69.9	53.8	31.8
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6
29	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2	0.2	1.1	0.2	0.7	0.8	0.4	0.5	0.6	0.4	0.0	1.3	0.2	0.1	0.5	5.9	0.5
30	0.7	0.1	0.7	0.5	0.5	0.3	1.9	0.4	1.1	1.4	1.0	0.8	1.4	1.7	0.2	1.1	0.5	0.6	3.3	8.2	1.4
31	0.4	0.2	0.6	0.6	0.6	0.4	2.2	0.4	1.7	1.4	0.7	0.7	1.1	0.6	0.2	1.1	0.4	0.4	1.8	3.5	5.8
32	2.9	0.3	2.2	1.2	1.4	1.6	9.5	1.5	3.6	3.5	5.3	2.8	3.6	2.3	0.5	5.8	1.7	1.8	5.7	18.3	27.5
33	0.7	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	0.0	0.0	4.7	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
35	0.5	0.0	1.9	1.5	0.5	0.2	2.1	0.3	0.6	0.7	2.0	0.9	1.0	2.3	0.4	0.5	0.2	0.1	2.0	2.5	0.5
36	0.1	0.2	1.4	0.3	0.5	1.5	2.4	4.1	2.9	0.8	0.6	0.8	0.7	1.0	0.2	0.2	0.1	0.4	1.0	2.0	0.8
37	0.5	0.0	1.0	0.9	0.7	0.5	2.5	0.6	2.3	0.9	1.1	0.9	0.9	4.1	0.2	0.2	0.3	0.1	1.3	7.6	1.3
38	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.2	2.9	0.1	0.3	2.5	0.2	0.1	0.5	0.5	0.0	11.0	0.1	0.1
39	2.5	0.0	0.4	1.5	0.2	0.2	1.8	0.3	0.3	0.7	1.5	0.9	2.4	2.2	0.2	0.8	0.4	0.3	2.5	0.7	1.2
40	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	2.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.6	0.0	0.2	0.0	0.0
41	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1
42	0.4	0.1	1.4	0.8	0.7	0.7	4.8	0.8	1.8	1.4	2.0	1.1	1.5	1.7	0.3	2.1	0.8	0.6	2.0	13.3	2.0

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	59.5	0.2	0.4	0.1	1.3	0.1	1.9	0.8	10.1	1.3	0.7	0.8	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	6.4
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
3	297.3	1.9	2.8	0.1	10.0	2.5	7.0	3.1	12.5	16.6	4.4	3.9	3.3	0.2	0.5	0.2	0.0	0.8	0.2	0.3	24.6
4	9.9	2.4	4.6	1.4	5.8	7.0	9.6	3.0	8.7	6.0	9.5	3.2	0.5	0.4	0.5	0.9	2.0	0.7	0.1	0.0	1.5
5	9.5	19.5	16.3	1.7	32.4	3.7	6.1	7.8	5.5	4.8	5.9	2.2	2.5	0.7	0.3	0.7	0.4	1.0	0.2	0.1	2.2
6	9.1	3.5	2.9	6.9	21.0	4.0	13.5	13.7	14.9	3.7	6.9	6.9	0.3	1.0	10.2	1.4	1.2	0.2	0.5	0.1	2.4
7	19.3	6.2	2.2	1.8	47.4	13.4	6.3	6.3	151.1	6.1	34.5	2.0	4.2	0.8	0.7	0.7	13.1	4.6	0.5	0.1	2.9
8	2.9	0.1	0.1	0.5	1.9	0.7	1.0	0.5	0.6	1.6	0.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.5	0.2	2.6	0.0	0.3
9	0.0	−0.1	0.0	0.0	3.2	0.0	0.0	−0.1	1.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	50.5	1.3	0.8	0.0	0.0
10	6.9	1.4	1.8	0.6	6.6	3.1	3.3	2.1	1.5	2.3	8.9	0.1	1.9	0.1	0.5	0.4	67.1	2.2	1.2	0.0	1.0
11	4.2	22.1	6.4	3.6	54.1	3.8	4.7	8.6	16.2	2.6	17.0	0.1	0.1	0.3	0.5	0.2	9.5	4.2	0.0	0.1	1.6
12	7.6	14.0	2.8	3.6	18.1	4.7	2.8	3.5	2.4	2.8	12.4	0.7	0.1	0.2	0.4	0.3	7.3	1.9	0.2	0.1	1.4
13	0.9	0.6	0.6	1.2	8.6	1.0	1.6	2.3	0.9	0.5	1.8	0.5	0.1	0.0	0.3	0.4	18.3	1.6	0.4	0.0	0.4
14	0.4	0.9	0.4	0.2	4.8	2.0	6.0	0.8	1.5	1.0	49.9	0.1	0.1	0.1	0.1	1.5	0.2	0.1	0.0	0.0	0.5
15	10.1	3.2	3.8	6.4	11.0	3.4	4.1	18.8	3.5	5.6	3.6	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.1	1.7
16	0.3	1.9	0.9	0.3	2.5	3.0	1.6	2.3	14.5	0.6	0.4	0.7	4.5	0.1	0.1	0.1	53.8	1.9	0.3	0.0	0.2
17	21.2	13.1	11.1	17.7	67.7	3.9	12.7	31.9	25.9	10.6	7.5	1.2	1.2	0.9	0.4	1.1	3.3	0.5	0.3	0.3	5.0
18	15.2	2.0	2.6	7.2	5.5	1.9	4.0	5.2	10.7	1.9	3.2	0.2	0.3	0.0	0.0	0.4	0.4	0.1	0.0	0.0	2.0
19	2.5	2.7	0.9	79.7	5.3	1.0	7.5	1.7	0.8	1.0	0.8	0.1	0.0	0.1	0.2	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.6
20	112.6	79.1	9.4	5.1	38.9	11.0	15.6	19.5	96.8	16.2	33.8	2.7	10.8	2.5	1.8	1.4	17.8	2.6	0.7	0.3	12.2
21	7.6	22.0	7.3	4.9	34.0	13.9	20.7	4.1	4.7	3.7	6.4	1.7	6.0	4.0	3.2	2.3	6.8	1.6	0.8	0.1	2.7
22	10.5	19.7	34.8	11.6	65.2	20.9	21.4	58.1	38.2	14.6	27.2	1.4	0.3	2.1	1.4	1.9	1.0	0.3	0.3	0.2	6.0
23	11.1	155.3	88.3	8.8	164.7	17.4	26.5	32.3	5.7	15.7	9.6	0.3	0.2	2.5	1.3	1.7	0.8	0.2	0.1	0.4	5.5
24	21.2	17.1	234.0	160.1	39.8	2.9	41.2	14.8	23.8	4.9	12.0	2.0	0.8	1.7	3.6	1.6	7.7	0.8	0.4	0.1	4.9
25	65.7	14.7	60.7	57.0	52.1	10.5	5.7	18.6	25.2	6.5	12.3	0.1	0.1	3.3	0.6	1.7	0.5	0.1	0.1	0.1	7.9
26	19.9	66.2	40.4	11.0	82.2	22.2	16.3	22.3	7.6	8.8	6.0	0.9	1.6	2.6	1.9	2.1	15.0	1.1	2.0	0.1	4.5
27	9.6	33.6	59.2	77.6	58.5	43.1	29.1	16.7	9.8	15.4	3.7	0.4	0.2	1.3	14.1	2.3	17.3	0.2	0.7	0.3	4.4
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	28.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.6	0.9	3.0	0.8	2.7	0.4	0.0	0.5	0.1	0.2	0.7	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
30	3.6	1.9	4.1	1.1	4.7	1.5	0.8	2.1	4.7	1.1	1.0	0.3	0.1	0.2	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.6
31	1.0	12.3	4.1	1.4	9.3	1.6	0.6	6.2	1.5	12.1	2.0	0.2	0.0	0.1	0.3	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.5
32	4.9	6.1	8.5	4.8	14.8	8.1	2.7	8.7	6.0	3.8	4.2	1.3	0.2	0.4	1.1	0.8	0.5	0.2	0.3	0.1	1.1
33	21.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.7	0.0	1.0	0.2	0.1	0.7	22.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9
34	24.7	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.8	0.0	0.9	0.3	0.1	0.0	9.7	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.6
35	2.8	1.9	0.2	0.1	1.0	0.3	0.4	0.5	2.4	0.4	0.8	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.3
36	0.0	0.1	0.1	0.1	0.6	0.9	0.3	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.6	0.5	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0
37	0.9	0.6	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1	0.2	0.7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2	2.3	1.0	0.5	0.1	0.0	0.0	0.1
38	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.4	2.0	0.1	0.0	0.0	0.1	2.5	0.0	0.0	6.2	0.2	50.2	0.0	0.2	0.0	0.1
39	0.9	0.3	0.1	0.1	2.2	0.2	0.1	0.3	0.4	0.3	0.3	1.4	0.1	0.0	0.0	0.1	1.3	0.2	0.0	0.0	0.1
40	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
41	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
42	1.8	3.5	5.2	1.3	8.9	2.8	2.5	9.2	6.0	1.7	4.8	0.1	0.1	0.3	0.2	0.3	0.7	0.1	0.1	0.0	0.8

II. 해양수산업 중심 산업연관표(2017)

단위: 천억 원

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	25.4	0.1	262.3	0.2	3.8	0.1	3.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.2	3.2	0.1	0.1	4.9	0.8	0.2
2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.9	2.4	31.4	3.4	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.5	1.9	0.0	0.0
3	79.8	0.1	129.1	0.9	0.5	0.3	9.1	0.4	0.8	0.7	0.5	0.3	0.9	0.6	0.1	4.9	0.4	0.2	0.9	9.8	1.9
4	1.5	0.1	1.1	98.0	3.0	0.7	11.9	1.5	2.7	4.0	2.3	1.9	2.1	10.0	11.9	16.8	1.0	1.8	3.5	13.4	12.0
5	3.1	0.1	23.9	4.1	99.5	1.3	17.0	4.5	2.8	7.1	4.1	7.1	4.3	2.3	14.9	4.6	0.6	0.4	43.2	26.5	10.5
6	4.2	1.0	3.3	1.9	1.5	20.5	132.7	15.5	5.8	5.0	2.5	2.8	4.1	7.0	0.8	6.5	24.7	3.6	22.1	50.5	166.1
7	31.7	1.2	28.4	46.7	25.7	14.4	538.4	13.5	15.0	45.0	88.0	66.1	48.8	145.5	21.9	22.6	20.8	5.7	106.0	33.8	16.9
8	0.2	0.1	7.0	0.3	0.0	0.6	8.3	55.6	19.0	3.4	34.0	6.8	2.8	9.2	1.5	1.7	−0.5	1.1	232.1	0.6	1.0
9	0.4	0.1	0.1	0.1	0.4	1.8	10.6	7.4	286.1	165.6	30.8	80.1	99.4	99.0	10.2	10.2	1.2	0.8	149.8	−0.6	0.5
10	0.5	0.5	15.3	1.7	3.2	10.3	17.2	5.2	11.8	119.2	25.2	35.6	132.4	104.4	11.3	13.3	5.9	1.4	182.3	4.6	6.4
11	0.8	0.1	1.2	0.7	0.9	3.4	5.0	0.8	3.4	5.6	481.5	41.1	44.6	34.7	1.3	19.3	6.0	2.1	15.6	13.2	6.2
12	0.3	0.2	0.3	0.6	0.5	1.4	2.4	1.5	2.3	5.6	36.0	129.2	43.8	82.9	1.7	10.6	13.9	1.9	106.2	6.5	11.0
13	1.3	0.7	1.7	0.4	0.6	8.8	29.6	3.5	9.4	24.8	13.2	13.8	171.7	31.0	0.8	14.3	2.0	5.5	55.9	1.7	1.6
14	0.4	0.3	0.2	0.2	0.4	0.9	2.3	1.9	1.2	1.7	0.2	0.6	8.7	566.6	0.1	8.2	0.3	1.6	1.0	3.7	53.0
15	0.1	0.0	2.7	0.9	0.2	0.1	0.3	0.1	0.2	0.4	0.4	0.2	0.5	0.2	7.1	3.0	0.1	0.4	27.2	4.9	1.9
16	1.3	1.3	33.2	76.3	15.7	2.6	59.3	10.1	28.5	39.1	57.5	26.0	57.0	26.8	11.4	48.0	2.7	2.4	6.3	2.6	1.3
17	6.0	1.0	11.8	9.1	14.2	21.2	71.8	17.1	70.4	17.1	33.1	7.8	12.0	12.7	2.4	8.4	114.1	11.4	9.3	35.6	21.0
18	0.6	0.1	4.0	2.0	5.5	0.8	20.1	4.1	34.2	4.0	1.2	1.1	5.7	1.4	0.3	1.0	1.4	7.0	1.5	1.0	2.9
19	0.7	0.1	0.7	0.2	0.3	0.6	2.1	0.4	1.7	0.9	1.1	1.2	0.9	0.6	0.1	0.4	4.3	0.4	0.9	2.7	1.9
20	19.4	0.5	81.8	55.7	21.2	10.3	92.1	13.4	28.3	30.0	88.7	38.9	48.7	90.7	19.7	18.6	6.5	3.9	89.8	111.3	23.6
21	4.3	5.6	37.6	17.5	19.7	8.4	77.0	42.5	34.9	22.2	46.1	19.6	32.1	28.6	6.6	10.1	2.3	13.3	20.4	174.8	87.2
22	3.0	0.8	4.4	4.5	4.5	3.3	16.9	3.9	8.9	8.9	8.1	4.7	10.3	7.5	1.9	14.4	3.1	3.8	10.0	92.4	14.5
23	1.6	0.2	2.5	1.6	2.4	4.5	7.5	2.4	4.7	4.6	9.1	3.5	5.0	4.0	1.1	4.7	1.7	3.6	5.6	100.5	15.5
24	6.8	1.6	8.7	7.9	6.7	2.3	27.5	5.9	15.7	14.1	25.9	9.7	23.4	18.8	2.7	6.2	12.4	6.0	52.8	70.1	18.9
25	0.4	0.1	3.0	3.2	1.7	1.6	4.1	0.9	4.2	2.6	2.2	2.7	1.6	2.6	1.3	5.0	1.9	3.9	8.0	146.0	11.9
26	7.3	1.6	35.5	9.7	8.4	26.4	114.8	14.3	41.2	19.9	33.7	26.7	23.7	37.1	7.5	14.9	16.9	8.2	173.1	108.2	22.3
27	0.8	1.6	3.6	2.4	3.2	4.0	9.9	2.5	11.8	6.6	10.6	4.1	3.8	10.8	1.0	16.9	8.5	5.0	83.8	54.8	34.6
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9
29	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.9	0.2	0.6	0.6	0.3	0.4	0.5	0.3	0.0	1.0	0.2	0.1	0.4	4.4	0.4
30	0.8	0.1	1.0	0.6	0.7	0.5	2.7	0.6	1.5	1.9	1.4	1.1	2.3	2.3	0.4	1.6	0.7	1.0	5.0	11.2	2.0
31	0.4	0.2	0.7	0.6	0.6	0.6	2.3	0.5	1.9	1.5	0.7	0.7	1.3	0.6	0.2	1.2	0.4	0.5	2.1	3.5	6.3
32	2.6	0.3	2.3	1.1	1.4	2.2	10.1	1.6	3.7	3.6	4.4	2.8	4.0	2.3	0.5	6.1	1.6	2.3	6.3	17.5	28.7
33	0.6	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	0.0	0.0	5.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
35	0.5	0.0	2.0	1.4	0.5	0.3	2.3	0.3	0.7	0.7	2.2	1.0	1.2	2.2	0.5	0.5	0.2	0.1	2.2	2.7	0.6
36	0.1	0.2	1.3	0.3	0.5	1.6	2.3	3.7	3.0	0.7	0.6	0.7	0.7	0.9	0.2	0.2	0.1	0.5	1.1	1.8	0.8
37	0.4	0.0	1.1	0.8	0.7	0.7	2.6	0.6	2.5	0.9	1.2	1.0	1.1	4.2	0.2	0.3	0.3	0.1	1.4	8.6	1.4
38	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.3	0.2	0.0	0.2	2.5	0.1	0.2	2.0	0.1	0.1	0.4	0.4	0.0	10.9	0.1	0.1
39	2.3	0.0	0.4	1.5	0.2	0.3	1.8	0.3	0.3	0.6	1.4	0.8	2.5	2.0	0.2	0.7	0.3	0.3	2.4	0.7	1.3
40	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	1.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.4	0.0	0.1	0.0	0.0
41	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1
42	0.4	0.1	1.4	0.8	0.8	1.0	5.0	0.8	1.9	1.5	1.9	1.1	1.8	1.8	0.4	2.3	0.9	0.8	2.3	14.2	2.3

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	59.5	0.3	0.4	0.1	1.3	0.2	2.0	0.8	10.0	1.3	0.7	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	6.5
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
3	315.6	2.1	2.9	0.1	10.9	2.7	7.4	3.1	13.0	17.7	4.5	3.9	3.6	0.2	0.4	0.2	0.0	0.8	0.2	0.3	26.5
4	9.6	2.3	4.0	1.5	5.7	6.7	8.6	2.6	8.0	5.7	8.4	3.4	0.5	0.3	0.5	0.9	1.7	0.9	0.1	0.0	1.4
5	9.7	17.2	15.4	1.9	31.3	3.7	5.6	6.1	5.5	4.8	5.5	2.5	2.7	0.6	0.2	0.8	0.3	1.1	0.2	0.1	2.1
6	12.3	4.6	3.7	9.7	26.3	5.3	18.2	15.8	18.6	4.9	8.1	9.4	0.4	1.2	7.2	1.9	1.1	0.2	0.6	0.2	3.1
7	20.6	6.4	2.2	2.0	48.7	14.2	6.7	6.1	162.6	6.9	35.1	2.3	4.4	0.8	0.6	0.8	9.5	4.8	0.4	0.1	3.0
8	3.1	0.1	0.1	0.5	2.0	0.7	1.1	0.5	0.7	1.7	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	1.4	0.3	2.4	0.0	0.3
9	0.0	−0.1	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0	−0.2	0.8	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	40.6	1.2	0.8	0.0	0.0
10	7.0	1.4	1.7	0.7	6.8	3.4	3.2	2.0	1.5	2.5	9.0	0.1	1.9	0.1	0.5	0.4	53.6	2.2	1.2	0.0	1.1
11	5.1	23.9	7.4	4.9	64.3	4.7	4.8	8.8	17.6	3.2	17.0	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	9.0	4.5	0.0	0.1	1.9
12	7.8	15.2	2.9	4.2	19.0	4.8	3.2	3.4	2.4	3.0	12.7	0.8	0.1	0.2	0.4	0.4	6.6	1.7	0.1	0.1	1.4
13	1.1	0.8	0.7	1.5	9.0	1.2	1.7	2.5	1.1	0.6	2.1	0.5	0.2	0.0	0.3	0.4	12.1	1.5	0.4	0.0	0.5
14	0.4	0.9	0.4	0.3	4.4	2.4	5.1	0.8	1.5	1.0	52.9	0.1	0.1	0.1	0.1	1.6	0.1	0.1	0.0	0.0	0.4
15	11.4	3.5	4.1	7.7	11.7	4.1	4.4	19.5	3.7	5.9	3.6	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.0	0.0	0.2	1.8
16	0.4	2.3	1.0	0.4	3.0	4.2	1.9	2.5	17.9	0.7	0.5	0.9	4.9	0.1	0.1	0.1	42.2	2.1	0.3	0.0	0.2
17	22.6	13.9	11.0	19.5	68.9	4.4	13.4	31.1	27.9	11.3	7.6	1.4	1.2	0.9	0.4	1.2	2.4	0.5	0.3	0.3	5.2
18	16.8	2.1	2.6	8.3	5.7	2.1	4.3	5.1	11.9	2.1	3.3	0.3	0.3	0.0	0.0	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	2.2
19	2.5	2.8	0.9	83.5	5.4	1.2	7.6	1.6	0.9	1.0	0.8	0.2	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.6
20	118.6	80.4	9.2	6.1	40.6	11.6	16.2	19.6	101.6	17.5	33.9	3.0	11.7	2.7	1.5	1.6	13.6	2.7	0.7	0.3	12.9
21	7.9	23.0	7.9	5.4	34.7	15.0	21.8	4.1	4.9	3.9	6.5	1.9	6.6	4.3	3.0	2.5	5.1	1.5	0.6	0.1	2.7
22	12.0	21.8	37.2	13.8	70.4	23.6	22.9	62.2	42.6	16.4	28.6	1.7	0.4	2.3	1.3	2.2	0.8	0.3	0.3	0.2	6.5
23	11.9	164.6	89.0	9.9	169.9	18.8	27.4	31.6	6.0	17.0	9.4	0.3	0.3	2.5	1.0	1.8	0.6	0.2	0.1	0.4	5.6
24	23.4	18.4	251.7	182.9	41.8	3.5	46.2	15.4	27.0	5.6	12.6	2.6	0.9	1.7	2.4	1.8	5.8	0.7	0.4	0.2	5.2
25	76.0	16.9	66.7	69.0	56.1	12.7	6.4	19.0	30.2	7.5	12.9	0.1	0.1	3.6	0.6	2.0	0.5	0.1	0.1	0.2	9.0
26	21.2	70.6	40.9	12.4	85.3	24.0	16.5	21.7	8.3	9.6	6.1	1.0	1.7	2.7	1.6	2.3	12.0	1.2	2.0	0.2	4.6
27	10.5	36.7	60.4	88.2	64.6	48.8	32.5	16.9	12.0	16.9	3.7	0.5	0.2	1.3	11.0	2.6	13.4	0.2	0.7	0.3	4.8
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	32.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.5	0.7	2.2	0.7	2.0	0.3	0.0	0.4	0.1	0.1	0.5	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
30	5.2	2.6	5.5	1.8	6.5	2.1	0.9	2.8	7.0	1.7	1.3	0.5	0.1	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	0.8
31	1.1	12.8	4.2	1.6	9.8	1.7	0.6	6.2	1.6	13.3	2.0	0.3	0.0	0.1	0.3	0.3	0.2	0.0	0.0	0.1	0.6
32	5.2	6.4	8.6	5.4	14.9	10.0	2.9	8.2	6.9	3.9	4.0	1.6	0.2	0.4	0.9	0.9	0.4	0.1	0.3	0.1	1.1
33	25.3	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.8	0.0	1.1	0.2	0.1	0.9	25.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
34	27.7	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.8	0.0	0.9	0.3	0.1	0.0	10.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.9
35	2.9	2.0	0.2	0.2	1.0	0.3	0.4	0.5	2.5	0.4	0.8	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.3
36	0.0	0.2	0.1	0.1	0.7	1.0	0.4	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.2	0.0	0.4	0.4	0.5	0.0	0.0	0.0	0.0
37	0.9	0.6	0.1	0.1	0.5	0.2	0.1	0.2	0.7	0.2	0.3	0.1	0.2	0.2	2.1	0.8	0.4	0.1	0.0	0.0	0.1
38	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.3	2.2	0.1	0.0	0.0	0.0	1.8	0.0	0.0	2.9	0.1	26.3	0.0	0.2	0.0	0.1
39	1.0	0.3	0.1	0.1	2.1	0.2	0.1	0.3	0.4	0.3	0.2	1.7	0.1	0.0	0.0	0.2	1.1	0.1	0.0	0.0	0.1
40	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
41	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
42	2.1	3.9	5.6	1.6	9.7	3.2	2.8	9.7	6.7	2.0	5.2	0.2	0.1	0.3	0.2	0.3	0.6	0.1	0.1	0.0	0.9

II. 해양수산업 중심 산업연관표(2018)

단위: 천억 원

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	28.1	0.0	278.3	0.2	3.4	0.1	3.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.2	0.1	0.2	3.3	0.1	0.1	4.5	0.8	0.2
2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.8	2.6	30.9	3.3	0.1	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.1	0.5	1.8	0.0	0.0
3	81.9	0.1	130.8	0.8	0.5	0.3	9.9	0.4	0.8	0.7	0.5	0.3	0.9	0.5	0.1	4.8	0.4	0.2	0.8	9.5	1.8
4	1.6	0.1	1.1	98.7	3.4	0.9	12.3	1.7	2.8	4.1	2.4	2.0	2.3	9.7	12.2	18.9	1.2	1.8	3.4	15.4	12.7
5	4.0	0.1	24.2	4.2	98.7	1.6	18.9	4.6	2.9	7.3	4.4	7.8	4.5	2.2	15.3	4.6	0.9	0.7	40.4	27.8	10.7
6	5.7	1.3	3.8	2.1	1.9	25.8	160.4	17.8	5.7	5.6	3.1	3.6	4.9	7.8	0.9	7.3	29.7	4.1	23.4	60.0	180.4
7	33.8	1.4	29.3	51.4	27.0	16.5	594.4	13.9	15.2	44.3	95.6	70.8	50.2	136.7	21.8	23.0	22.4	5.6	102.1	32.9	16.8
8	0.2	0.1	7.3	0.3	-0.1	0.8	9.5	51.4	22.0	3.7	32.8	7.6	3.1	8.8	1.6	1.7	-0.6	1.1	222.3	0.6	1.0
9	0.5	0.0	0.0	0.1	0.3	2.1	12.6	7.8	312.0	160.5	36.8	82.0	109.5	96.8	10.6	11.0	1.2	0.7	147.6	-0.8	0.4
10	0.6	0.5	14.6	1.7	2.9	12.2	17.2	5.1	11.9	116.7	25.9	37.7	134.3	99.8	11.0	13.9	7.1	1.4	180.2	4.6	6.4
11	0.9	0.1	1.0	0.5	0.9	4.1	4.6	0.8	3.2	5.3	420.6	40.0	37.2	29.1	1.0	17.7	7.0	2.0	14.9	12.1	5.8
12	0.3	0.2	0.3	0.6	0.5	1.6	2.4	1.5	2.3	5.3	37.1	148.0	43.4	95.6	1.8	12.7	14.8	1.9	101.1	7.3	19.2
13	1.3	0.7	1.6	0.3	0.6	9.6	26.4	3.2	8.6	22.8	13.9	13.7	162.3	27.7	0.7	13.9	2.2	5.4	48.9	1.6	1.4
14	0.4	0.3	0.2	0.2	0.5	1.2	2.7	2.1	1.4	1.9	0.2	0.7	10.8	579.5	0.2	8.9	0.4	1.8	1.1	4.2	56.9
15	0.1	0.0	2.2	0.9	0.3	0.1	0.3	0.1	0.2	0.5	0.5	0.2	0.5	0.2	7.7	2.9	0.1	0.4	24.2	5.0	1.9
16	1.8	1.4	35.3	69.6	16.3	3.6	61.4	10.5	30.6	39.1	61.7	27.5	59.1	26.2	11.4	46.2	3.4	2.8	7.2	3.1	1.6
17	6.9	1.0	12.1	8.8	13.8	24.7	72.4	16.8	74.6	17.6	40.7	8.6	12.6	12.2	2.4	8.3	144.9	11.6	8.9	35.7	22.8
18	0.7	0.1	4.3	2.0	5.1	0.9	20.4	4.0	32.4	4.3	1.2	1.2	5.4	1.3	0.4	1.1	1.7	7.6	1.5	1.0	3.0
19	0.7	0.2	0.8	0.2	0.3	0.7	2.2	0.4	1.7	1.0	1.2	1.3	1.0	0.6	0.1	0.4	4.6	0.4	0.8	2.8	1.9
20	20.2	0.6	83.1	57.9	21.6	12.9	98.8	13.2	28.4	29.1	86.6	42.9	49.1	90.4	20.3	19.4	7.2	3.8	83.1	113.3	25.0
21	4.4	5.6	36.9	17.2	20.0	8.3	75.9	43.3	35.3	21.7	47.2	19.9	32.0	29.0	6.6	9.9	2.8	12.8	21.5	182.7	84.1
22	3.5	0.9	4.5	4.4	4.9	4.2	18.1	4.1	9.6	9.3	9.3	5.3	11.2	7.3	2.0	14.7	3.8	4.0	9.7	96.2	14.8
23	1.7	0.2	2.5	1.5	2.4	5.2	7.6	2.3	4.7	4.5	9.1	3.7	4.9	3.6	0.9	4.5	1.8	3.4	5.2	101.0	14.7
24	8.4	1.6	9.3	7.9	7.2	2.8	29.8	6.1	16.9	14.7	27.5	10.6	24.8	18.5	2.8	6.4	13.9	6.2	51.5	74.4	19.6
25	0.5	0.1	3.1	3.1	1.9	2.1	4.5	1.0	4.5	2.7	2.7	3.0	1.7	2.6	1.4	5.2	2.3	3.8	7.9	145.2	12.0
26	9.8	1.7	37.4	9.8	9.0	32.8	126.1	14.8	44.1	20.6	37.8	30.0	26.5	36.0	7.9	15.8	18.8	8.4	180.1	114.2	24.7
27	0.9	1.7	3.8	2.2	3.6	4.9	10.7	2.8	12.7	7.0	12.4	4.6	4.3	11.2	1.1	17.5	9.6	5.0	86.0	55.5	34.7
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3
29	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2	0.3	1.0	0.2	0.7	0.7	0.5	0.5	0.6	0.3	0.0	1.2	0.2	0.1	0.5	5.2	0.4
30	0.8	0.1	0.9	0.5	0.6	0.5	2.4	0.5	1.3	1.6	1.4	1.0	2.0	1.8	0.3	1.3	0.6	0.9	4.0	9.5	1.7
31	0.4	0.2	0.7	0.6	0.7	0.8	2.5	0.5	2.0	1.6	0.8	0.8	1.5	0.6	0.2	1.3	0.5	0.6	2.2	4.0	7.5
32	2.9	0.4	2.3	1.0	1.4	2.5	10.5	1.5	3.7	3.5	4.1	3.0	4.1	2.0	0.5	5.9	1.7	2.1	5.7	17.5	26.0
33	0.7	0.0	0.8	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	0.0	0.0	5.2	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
35	0.5	0.0	2.0	1.4	0.5	0.3	2.4	0.3	0.7	0.7	2.1	1.0	1.2	2.2	0.5	0.5	0.2	0.1	2.0	2.8	0.6
36	0.3	0.4	2.3	0.7	0.6	1.5	4.5	4.3	4.1	1.2	2.1	1.0	1.5	1.2	0.4	0.4	0.1	0.8	1.1	4.0	2.7
37	0.4	0.1	1.3	0.8	0.7	0.6	2.6	0.6	2.1	0.8	1.2	0.9	1.1	3.8	0.3	0.3	0.2	0.2	1.1	9.0	1.5
38	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.4	0.2	0.0	0.2	2.6	0.1	0.3	2.6	0.2	0.1	0.4	0.6	0.0	12.1	0.1	0.1
39	2.4	0.0	0.4	1.5	0.2	0.3	1.9	0.3	0.3	0.6	1.3	0.8	2.1	1.5	0.2	0.7	0.4	0.3	2.0	0.6	1.3
40	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	0.0	0.0	0.0	0.0
41	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1
42	0.5	0.2	1.6	0.9	0.9	1.4	5.7	0.9	2.3	1.7	2.4	1.4	2.1	1.9	0.5	2.5	1.1	0.9	2.4	16.3	2.5

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	59.4	0.2	0.4	0.1	1.6	0.1	2.2	0.7	9.3	1.3	0.7	1.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	7.1
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
3	332.1	2.0	2.8	0.1	11.3	2.4	6.9	2.8	14.6	17.1	5.5	3.8	3.6	0.2	0.5	0.2	0.0	0.8	0.2	0.3	30.6
4	10.5	2.4	4.5	1.5	6.4	6.8	9.4	2.6	9.9	6.9	9.5	3.7	0.5	0.4	0.6	1.0	1.2	0.8	0.1	0.1	1.7
5	10.5	17.0	16.3	1.9	34.1	3.7	6.0	6.6	6.3	5.3	6.0	2.4	2.7	0.7	0.6	0.9	0.2	1.0	0.2	0.1	2.4
6	13.9	5.3	4.5	11.7	32.0	6.5	19.8	16.6	23.5	6.0	9.1	10.2	0.4	1.5	8.6	2.1	1.0	0.2	0.7	0.2	3.5
7	20.7	5.8	2.2	1.9	51.5	13.3	6.0	5.5	175.5	7.0	32.9	2.3	4.3	0.8	0.8	0.8	7.5	5.0	0.5	0.1	3.6
8	3.5	0.1	0.1	0.6	2.3	0.7	1.1	0.5	0.8	1.9	0.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	1.0	0.2	2.7	0.0	0.4
9	0.0	−0.1	0.0	0.0	3.8	0.0	0.0	−0.3	1.4	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	38.1	1.1	0.9	0.0	0.2
10	7.2	1.3	1.5	0.7	6.5	3.6	2.5	2.0	1.7	2.6	8.8	0.2	1.8	0.1	0.6	0.5	42.0	1.8	1.3	0.0	1.2
11	4.5	21.8	6.9	4.5	63.5	4.8	4.8	8.6	18.2	3.2	17.0	0.2	0.2	0.3	0.6	0.3	7.3	3.4	0.0	0.1	3.0
12	8.5	15.9	3.2	4.8	22.9	5.0	3.2	3.6	2.9	3.3	17.0	0.8	0.1	0.2	0.5	0.4	4.4	1.4	0.2	0.1	1.9
13	1.1	0.7	0.7	1.5	9.0	1.2	1.6	2.3	1.0	0.6	1.9	0.5	0.1	0.0	0.3	0.4	11.7	1.2	0.3	0.0	0.7
14	0.4	1.0	0.5	0.3	5.4	3.3	5.1	0.8	1.9	1.2	54.8	0.1	0.1	0.1	0.5	1.9	0.1	0.1	0.0	0.0	0.6
15	12.2	3.6	4.2	7.9	12.7	4.4	4.6	18.6	4.2	6.1	4.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	2.0
16	0.5	2.7	1.2	0.5	3.8	6.0	2.3	2.9	23.8	1.0	0.7	1.2	4.8	0.1	0.2	0.1	34.5	1.8	0.3	0.0	0.4
17	25.0	13.3	10.9	19.7	73.4	4.6	13.4	31.2	33.0	12.6	8.3	1.5	1.2	0.9	0.4	1.2	2.2	0.5	0.3	0.3	6.1
18	18.6	2.2	2.7	8.8	6.2	2.2	4.4	5.2	13.9	2.5	3.7	0.3	0.3	0.0	0.1	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	2.6
19	2.7	2.8	0.9	89.1	5.9	1.4	7.8	1.6	1.0	1.2	1.0	0.2	0.0	0.1	0.2	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.7
20	120.4	79.4	9.1	6.3	41.8	11.4	16.1	18.4	105.1	17.1	32.9	3.0	11.5	2.8	1.9	1.7	11.3	2.4	0.7	0.3	14.6
21	9.1	24.8	8.3	5.6	37.3	15.4	22.7	4.3	5.5	4.3	7.1	1.9	6.6	4.5	5.2	2.9	4.9	1.3	0.4	0.1	3.1
22	13.1	22.2	39.4	14.4	77.2	23.6	24.4	60.3	42.7	18.3	31.2	1.8	0.4	2.4	1.9	2.3	0.7	0.3	0.3	0.2	7.5
23	12.1	174.7	92.5	9.7	174.6	18.4	26.7	29.7	6.6	19.1	9.6	0.3	0.2	2.5	1.8	1.9	0.5	0.2	0.1	0.4	6.4
24	26.2	18.9	284.4	200.8	46.4	4.0	47.4	15.2	31.3	6.3	13.7	2.6	0.9	1.8	3.3	1.9	5.4	0.6	0.4	0.2	5.7
25	90.7	17.1	70.3	73.4	61.9	13.7	6.5	19.3	34.2	8.5	14.5	0.1	0.1	3.6	1.3	2.1	0.3	0.1	0.1	0.2	11.8
26	24.4	72.6	44.3	13.3	97.1	24.3	17.0	21.9	9.7	11.2	6.7	1.1	1.8	2.8	2.1	2.5	10.0	1.1	2.4	0.2	6.6
27	12.3	35.6	61.3	91.4	70.6	61.3	33.4	16.7	14.4	18.4	4.3	0.6	0.2	1.4	14.7	2.9	12.3	0.2	0.7	0.4	5.3
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.6	0.8	2.6	0.8	2.6	0.4	0.0	0.4	0.1	0.2	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2
30	4.7	2.2	4.7	1.5	5.8	1.8	0.7	2.2	6.3	1.5	1.2	0.5	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.0	0.8
31	1.3	15.1	4.6	1.8	11.7	1.8	0.7	6.7	1.9	17.4	2.3	0.3	0.0	0.1	0.4	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1	0.7
32	5.6	6.0	8.6	5.3	15.6	10.8	2.7	7.9	7.4	4.2	4.4	1.5	0.2	0.4	1.2	0.9	0.3	0.1	0.3	0.1	1.3
33	25.4	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.8	0.0	1.2	0.2	0.1	0.9	24.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.9
34	28.6	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.8	0.0	1.0	0.3	0.1	0.0	10.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.2
35	2.9	1.9	0.2	0.2	1.0	0.3	0.4	0.5	2.6	0.4	0.8	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.4
36	0.0	0.3	0.1	0.1	0.8	1.6	0.8	0.1	0.2	0.1	0.0	0.2	0.3	0.1	0.9	0.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.1
37	1.0	0.6	0.1	0.1	0.5	0.2	0.1	0.1	0.7	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2	1.9	0.7	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1
38	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2	0.4	1.6	0.1	0.0	0.0	0.1	1.8	0.0	0.0	2.9	0.1	24.1	0.0	0.2	0.0	0.1
39	1.0	0.3	0.1	0.1	1.9	0.2	0.1	0.2	0.5	0.3	0.2	1.8	0.1	0.0	0.1	0.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.1
40	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
41	0.1	0.1	0.2	0.1	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
42	2.5	4.4	6.4	1.8	11.5	3.5	3.1	10.4	7.4	2.4	5.2	0.2	0.1	0.4	0.3	0.4	0.5	0.1	0.1	0.0	1.2

II. 해양수산업 중심 산업연관표(2019)

단위: 천억 원

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	37.8	0.0	283.4	0.2	3.3	0.1	3.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.2	3.3	0.1	0.0	3.3	0.7	0.2
2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.6	1.9	29.3	3.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.4	1.9	0.0	0.0
3	86.7	0.1	142.9	0.7	0.5	0.2	8.2	0.3	0.8	0.7	0.4	0.3	0.7	0.5	0.1	3.6	0.4	0.1	0.8	9.2	1.7
4	1.5	0.1	1.3	87.6	3.8	1.0	11.1	1.7	3.1	4.4	2.5	2.1	2.2	9.9	13.0	17.7	1.4	1.8	3.4	17.9	13.8
5	4.0	0.1	25.1	3.9	95.7	1.7	18.7	4.2	2.9	6.9	3.6	7.5	3.8	2.3	14.8	3.6	0.9	0.6	37.0	27.6	11.1
6	4.8	1.1	3.6	1.7	1.7	29.3	164.2	16.8	5.2	5.3	2.0	3.7	3.9	9.1	0.7	5.2	28.7	3.8	21.5	52.0	170.9
7	33.7	1.3	32.0	41.7	27.1	18.0	561.8	13.3	14.5	42.3	67.4	68.0	44.4	149.0	20.3	20.9	21.1	5.6	93.4	33.1	17.8
8	0.2	0.1	7.0	0.4	0.1	0.8	9.7	47.8	22.9	3.8	23.9	7.7	2.5	9.3	1.7	1.4	−0.9	1.1	217.8	0.7	1.0
9	0.5	0.0	0.1	0.1	0.4	2.5	12.6	6.9	288.5	162.0	26.5	83.0	102.2	98.5	12.2	10.0	1.2	0.9	153.1	−0.6	0.4
10	0.5	0.5	14.5	1.7	3.0	13.6	16.8	5.0	12.8	121.9	22.3	37.5	123.7	99.6	11.1	12.6	7.9	1.3	194.2	4.8	6.8
11	1.1	0.1	1.3	0.6	1.1	4.6	4.9	0.8	3.8	5.9	438.7	46.4	40.0	33.3	1.5	18.0	7.6	2.0	15.0	13.6	5.9
12	0.4	0.3	0.4	0.6	0.8	2.0	2.9	1.7	2.6	5.8	34.2	171.1	41.5	97.1	2.0	12.4	18.4	2.1	108.9	8.1	17.9
13	1.2	0.7	1.9	0.3	0.7	10.6	29.4	3.3	9.6	24.5	11.2	13.4	155.1	32.2	0.8	14.4	2.6	5.9	55.0	1.8	1.6
14	0.4	0.3	0.2	0.2	0.5	1.2	2.6	1.9	1.4	1.8	0.1	0.7	9.0	578.5	0.2	7.1	0.4	1.8	1.0	4.1	57.0
15	0.1	0.0	1.6	0.8	0.3	0.1	0.3	0.1	0.2	0.5	0.4	0.2	0.4	0.2	7.1	2.1	0.1	0.4	18.7	4.6	1.7
16	1.7	1.2	39.4	67.0	18.2	3.7	61.9	10.7	31.3	40.2	47.8	27.8	56.0	27.7	11.6	39.3	3.3	2.3	6.7	3.0	1.5
17	6.5	0.9	13.0	8.7	15.3	25.6	66.1	15.4	73.4	16.6	27.6	8.3	10.9	12.4	2.3	6.8	140.4	11.5	8.7	36.6	21.1
18	0.8	0.1	5.0	2.0	4.7	1.1	17.4	3.3	26.8	4.4	0.9	1.2	4.7	1.3	0.3	1.0	1.8	7.9	1.5	1.0	3.1
19	0.6	0.2	0.9	0.2	0.3	0.7	2.1	0.4	1.9	1.0	0.9	1.3	0.9	0.7	0.2	0.3	5.0	0.4	0.9	2.9	2.0
20	19.6	0.5	84.8	53.9	20.6	12.4	96.2	12.2	27.1	28.7	74.5	43.5	46.0	91.5	19.6	17.0	7.4	3.7	79.4	107.6	24.9
21	4.6	5.6	38.1	17.4	20.7	8.4	78.1	45.1	37.6	22.1	48.3	20.2	32.3	29.9	6.8	10.0	2.9	13.3	22.7	189.4	89.5
22	3.4	0.8	4.8	4.3	5.1	4.3	17.4	3.8	9.8	9.1	6.8	5.2	9.3	7.9	1.8	12.5	4.0	4.0	9.6	100.3	14.6
23	1.8	0.2	2.6	1.4	2.4	5.0	7.1	2.1	4.7	4.3	6.3	3.4	3.8	3.8	0.9	3.6	1.8	2.9	4.9	98.3	15.0
24	8.3	1.7	10.2	7.5	7.7	3.0	28.8	5.9	20.0	14.3	21.7	10.5	21.2	19.8	2.9	5.4	14.0	6.2	51.2	77.5	19.5
25	0.5	0.1	3.5	2.9	1.9	2.0	4.5	0.9	4.5	2.7	1.9	3.0	1.5	2.8	1.4	4.4	2.4	3.2	7.7	149.3	12.7
26	9.4	1.6	42.9	9.9	10.7	37.3	121.8	14.4	47.1	21.8	28.3	31.8	25.2	42.4	8.3	13.9	20.5	8.7	181.0	123.6	26.9
27	1.0	1.7	4.2	2.3	3.9	5.5	11.0	2.8	13.6	7.3	9.3	4.8	3.9	12.2	1.1	15.2	10.7	4.8	87.0	64.0	39.5
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2
29	0.0	0.0	0.3	0.1	0.2	0.3	1.0	0.2	0.7	0.7	0.4	0.5	0.5	0.3	0.0	1.0	0.3	0.1	0.5	5.3	0.4
30	0.8	0.1	1.0	0.5	0.7	0.5	2.5	0.5	1.5	1.7	1.1	1.1	1.8	2.0	0.3	1.2	0.7	0.9	4.3	10.6	1.8
31	0.5	0.2	0.9	0.7	0.9	0.9	2.8	0.6	2.4	1.9	0.7	0.9	1.4	0.7	0.3	1.3	0.6	0.7	2.5	4.9	6.7
32	2.8	0.3	2.8	1.0	1.5	2.6	11.2	1.5	3.9	3.5	3.5	2.9	3.6	2.2	0.5	5.0	1.8	2.1	5.7	18.6	27.1
33	0.7	0.0	0.7	0.0	0.0	0.0	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
34	0.0	0.0	5.5	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
35	0.5	0.0	2.1	1.3	0.5	0.3	2.4	0.3	0.7	0.7	1.8	1.1	1.1	2.2	0.5	0.4	0.2	0.1	1.9	2.6	0.6
36	0.3	0.4	2.5	0.7	0.6	1.6	4.8	4.6	4.3	1.3	2.1	1.1	1.5	1.3	0.4	0.4	0.1	0.9	1.2	4.2	2.9
37	0.4	0.1	1.4	0.8	0.7	0.6	2.7	0.6	2.1	0.8	1.2	1.0	1.1	4.0	0.3	0.3	0.2	0.2	1.1	9.4	1.6
38	0.0	0.3	0.0	0.0	0.0	0.6	0.2	0.0	0.2	3.4	0.1	0.3	2.5	0.2	0.1	0.4	0.7	0.0	15.4	0.1	0.1
39	2.9	0.0	0.4	1.0	0.2	0.3	1.5	0.3	0.3	0.5	0.8	0.7	1.8	1.6	0.1	0.5	0.4	0.2	1.9	0.6	1.2
40	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.6	0.0	0.0	0.1	0.0
41	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1
42	0.5	0.2	1.8	0.9	1.1	1.6	5.8	1.0	2.6	1.9	1.9	1.5	2.0	2.3	0.5	2.4	1.2	1.0	2.6	18.9	2.8

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	52.1	0.2	0.3	0.1	3.7	0.1	2.0	0.8	9.5	1.1	0.6	1.4	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.3	0.0	6.8
2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
3	337.8	1.8	2.7	0.1	10.8	2.6	5.9	2.9	15.4	17.6	4.6	4.5	3.6	0.2	0.4	0.2	0.0	0.7	0.3	0.3	33.4
4	12.0	2.7	5.3	1.8	6.9	8.4	10.1	3.1	12.9	7.6	10.8	2.5	0.5	0.4	0.7	1.0	1.1	0.9	0.1	0.1	1.9
5	10.1	17.4	16.3	1.9	33.8	3.8	5.8	7.5	7.0	5.0	5.7	2.3	2.6	0.7	0.7	0.9	0.2	0.9	0.2	0.1	2.4
6	13.5	4.3	3.8	10.1	28.1	6.0	17.4	15.9	23.1	5.2	8.5	8.9	0.4	1.3	6.6	2.0	1.0	0.2	0.6	0.2	3.3
7	22.2	5.4	2.1	1.9	50.7	14.4	5.7	5.7	194.6	6.8	31.9	2.3	4.2	0.8	0.8	0.8	7.3	4.7	0.5	0.1	3.8
8	3.2	0.1	0.1	0.5	1.7	0.7	1.0	0.8	0.8	1.8	0.8	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.9	0.2	2.8	0.0	0.4
9	0.0	−0.1	0.0	0.0	3.6	0.0	0.0	−0.2	2.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	41.3	1.0	1.0	0.0	0.1
10	8.0	1.3	1.7	0.7	6.8	4.0	2.6	2.1	2.1	2.7	8.9	0.2	1.8	0.1	0.6	0.5	50.6	1.6	1.6	0.0	1.3
11	5.6	21.0	7.5	5.4	75.2	5.3	4.3	8.9	21.4	3.2	20.2	0.2	0.2	0.3	0.5	0.4	6.2	3.8	0.1	0.1	3.1
12	9.6	15.5	3.6	5.6	25.4	5.6	4.2	4.1	3.6	3.7	16.6	1.1	0.2	0.2	0.6	0.6	4.8	1.3	0.2	0.1	2.1
13	1.3	0.8	0.8	1.7	10.8	1.4	1.7	2.9	1.4	0.7	2.3	0.5	0.2	0.0	0.3	0.5	12.1	1.2	0.3	0.0	0.8
14	0.5	0.9	0.5	0.3	13.0	3.4	4.5	0.9	2.1	1.1	55.0	0.1	0.1	0.1	0.6	2.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.7
15	12.2	3.3	3.9	7.0	11.8	4.3	4.4	17.8	4.6	5.7	3.7	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1	0.2	0.0	0.0	0.1	2.0
16	0.5	2.2	1.2	0.6	3.5	6.0	2.1	2.9	25.9	0.9	0.7	1.1	5.3	0.1	0.2	0.1	36.3	1.9	0.4	0.0	0.3
17	25.6	12.0	11.5	21.1	73.6	5.0	12.7	32.9	35.3	12.2	8.2	1.6	1.3	0.9	0.4	1.3	2.3	0.5	0.3	0.3	6.3
18	20.3	2.2	2.8	9.9	5.9	2.4	4.2	5.8	16.1	2.4	3.7	0.3	0.3	0.0	0.1	0.5	0.3	0.1	0.0	0.0	3.0
19	3.0	2.6	0.9	91.6	5.9	1.6	8.1	1.7	1.2	1.2	1.0	0.2	0.0	0.1	0.2	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.8
20	119.5	83.3	9.2	6.0	41.6	12.0	15.4	18.3	110.9	16.8	31.6	2.8	10.8	2.6	1.8	1.7	11.4	2.2	0.7	0.3	15.3
21	10.0	25.4	8.4	5.6	38.4	16.1	22.6	4.5	5.8	4.4	7.4	2.0	6.8	4.6	5.4	3.0	5.0	1.3	0.5	0.1	3.2
22	14.4	20.7	40.5	15.0	77.5	25.5	24.1	66.2	50.4	17.9	31.4	1.8	0.4	2.5	2.0	2.5	0.8	0.3	0.3	0.2	7.6
23	12.8	157.7	90.3	9.7	174.2	19.0	24.3	30.7	7.1	18.0	8.9	0.3	0.2	2.4	1.8	1.9	0.5	0.1	0.1	0.4	5.9
24	29.3	17.4	269.8	195.5	47.9	4.4	46.5	16.3	36.5	6.3	14.0	4.0	1.0	1.9	3.0	2.1	5.8	0.6	0.4	0.2	5.9
25	99.3	16.5	72.8	79.8	63.9	14.8	6.4	21.9	39.6	8.4	14.3	0.1	0.1	3.7	1.4	2.2	0.3	0.1	0.1	0.2	13.7
26	29.1	73.2	48.2	15.6	105.7	27.7	16.9	25.5	12.1	11.2	7.2	1.2	1.9	3.0	2.3	2.8	10.5	1.2	2.7	0.2	6.9
27	13.6	38.2	70.1	100.6	78.2	70.8	32.6	19.4	17.4	20.3	4.7	0.6	0.2	1.6	14.5	3.5	12.2	0.2	0.8	0.4	5.5
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	26.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.7	0.9	2.7	0.9	2.5	0.4	0.1	0.4	0.1	0.2	0.6	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.2
30	5.6	2.2	5.4	1.7	6.4	2.1	1.0	2.6	8.0	1.6	1.3	0.5	0.1	0.3	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.0	1.0
31	1.7	14.1	5.6	2.4	13.0	2.3	0.7	7.3	2.4	16.8	2.7	0.3	0.0	0.1	0.5	0.3	0.2	0.0	0.1	0.1	0.8
32	6.2	5.7	9.0	5.9	15.9	11.5	2.7	8.5	8.8	4.1	4.6	1.5	0.2	0.5	1.1	0.9	0.3	0.1	0.4	0.1	1.4
33	24.9	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.6	0.1	1.2	0.2	0.1	0.9	22.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	4.2
34	27.5	0.0	0.0	0.0	0.4	0.0	0.6	0.0	1.0	0.3	0.1	0.0	9.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.5
35	2.9	2.0	0.2	0.1	1.0	0.3	0.4	0.4	2.7	0.4	0.8	0.1	0.3	0.1	0.0	0.0	0.3	0.1	0.0	0.0	0.4
36	0.0	0.3	0.1	0.1	0.9	1.8	0.5	0.1	0.3	0.1	0.0	0.2	0.4	0.1	0.8	0.2	0.6	0.1	0.0	0.0	0.1
37	1.0	0.6	0.1	0.1	0.5	0.2	0.1	0.1	0.8	0.2	0.3	0.1	0.3	0.2	2.0	0.8	0.3	0.1	0.0	0.0	0.1
38	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.5	16.0	0.1	0.0	0.0	0.2	2.4	0.0	0.0	3.8	0.2	33.3	0.0	0.3	0.0	0.9
39	0.9	0.2	0.1	0.1	1.7	0.2	0.1	0.2	0.5	0.4	0.2	1.4	0.1	0.0	0.1	0.1	0.5	0.1	0.0	0.0	0.1
40	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.5	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
41	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.1	0.0	0.2	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
42	3.0	4.5	7.3	2.1	13.1	4.3	3.5	12.6	9.7	2.7	5.8	0.2	0.1	0.5	0.4	0.5	0.6	0.1	0.1	0.0	1.3

II. 해양수산업 중심 산업연관표(2020)

단위: 천억 원

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	29.4	0.0	288.5	0.5	2.6	0.0	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8	0.0	0.1	2.3	0.6	0.1
2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.1	0.6	1.7	27.7	2.4	0.2	0.2	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	1.3	0.4	1.8	0.0	0.0
3	86.6	0.1	149.9	0.6	0.6	0.1	10.1	0.3	0.6	0.8	0.2	0.2	0.5	0.1	0.1	3.4	2.3	0.6	0.2	18.0	1.6
4	2.4	0.1	1.1	102.7	6.4	1.2	12.2	1.2	2.1	3.6	1.4	1.1	1.1	8.4	13.8	23.3	0.6	2.7	0.8	18.8	18.4
5	5.2	0.1	26.2	2.0	105.2	1.3	16.0	3.4	1.9	7.7	1.2	3.9	2.4	0.6	12.8	2.6	1.9	0.1	41.3	39.6	7.6
6	2.6	0.6	1.6	0.6	1.4	24.9	119.4	11.2	3.9	2.7	0.5	1.6	1.5	2.5	0.3	3.4	18.9	3.7	25.6	55.1	117.6
7	37.4	1.5	31.8	47.0	28.9	19.8	536.1	15.0	14.5	53.5	82.2	69.7	38.2	131.4	21.5	12.7	19.0	14.1	106.8	53.0	11.8
8	0.3	0.1	8.1	0.3	0.6	1.2	10.8	48.2	21.2	4.7	17.2	6.7	2.7	11.5	2.0	0.9	−0.5	1.4	208.5	1.4	0.7
9	0.7	0.1	0.2	0.0	0.3	5.0	12.5	6.0	261.2	159.5	35.4	92.9	80.6	94.4	13.1	6.5	3.3	1.2	159.1	0.0	0.2
10	0.7	0.7	15.3	1.1	4.7	25.8	21.0	5.1	12.2	145.0	17.5	38.5	134.0	98.3	12.4	8.3	6.6	4.0	175.4	10.4	5.0
11	1.6	0.1	1.1	0.3	1.9	7.3	5.7	0.7	3.2	9.1	522.4	75.5	57.9	40.3	2.0	18.8	8.9	3.1	7.0	25.2	5.5
12	0.7	0.5	0.6	0.5	1.5	4.2	4.0	2.3	3.2	9.3	29.3	172.6	43.1	103.6	2.2	9.7	14.3	6.1	119.2	14.9	14.6
13	0.9	1.0	2.5	0.2	0.8	13.3	5.5	1.6	4.6	17.3	15.2	7.6	175.2	23.4	0.5	8.5	6.1	7.8	63.4	4.2	2.0
14	0.8	0.6	0.2	0.1	0.8	2.4	2.8	1.9	1.3	2.2	0.1	0.5	4.9	606.9	0.2	24.9	0.9	5.1	0.3	6.7	55.6
15	0.1	0.0	1.8	0.7	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1	0.2	0.1	6.2	1.2	0.1	1.3	22.6	8.2	1.6
16	2.1	1.0	35.8	33.3	13.9	5.2	69.2	11.3	31.5	44.6	118.8	33.4	72.4	29.6	13.8	66.5	5.2	3.5	2.1	5.8	0.9
17	8.7	1.8	17.8	8.6	17.7	27.3	92.3	15.8	75.5	29.5	66.1	12.7	14.8	16.7	1.0	4.3	97.9	6.5	5.2	26.1	23.3
18	0.8	0.1	7.5	3.8	4.7	1.2	31.4	5.3	41.2	8.3	2.5	2.4	6.4	3.2	0.5	2.0	3.1	19.0	2.9	1.7	4.9
19	1.5	0.4	1.7	0.3	0.9	2.0	4.6	0.6	2.6	2.2	1.5	1.6	1.2	0.3	0.3	0.3	6.1	1.8	0.4	6.8	2.4
20	29.5	0.7	95.4	54.1	30.6	13.5	117.7	17.9	33.0	37.0	113.5	51.6	57.4	86.8	24.7	18.6	17.5	8.2	101.7	144.6	22.3
21	5.3	5.6	36.8	17.6	18.4	10.7	71.0	39.3	33.1	25.4	26.3	18.3	26.2	21.2	7.2	11.1	4.7	19.8	25.0	185.5	93.1
22	2.5	0.6	3.0	3.8	3.4	1.9	11.9	2.5	6.0	6.9	7.8	3.6	7.1	5.8	1.4	12.2	1.8	3.8	6.5	101.4	9.8
23	1.5	0.2	2.8	1.8	3.0	4.9	7.9	1.6	4.7	4.7	14.7	3.6	5.1	4.5	1.8	3.9	1.3	3.9	7.4	99.1	16.1
24	7.9	0.7	12.6	9.6	7.6	3.6	33.0	5.9	15.1	16.4	29.1	11.6	24.1	22.2	4.1	8.7	12.0	5.5	44.1	83.3	19.4
25	0.4	0.1	2.6	2.7	1.7	1.1	4.2	0.7	3.2	2.3	3.1	2.9	1.5	2.5	1.3	4.7	1.0	5.1	6.1	181.2	11.8
26	10.4	1.5	49.2	13.2	10.7	23.2	115.8	15.3	45.1	26.4	66.6	37.4	38.0	45.4	8.9	20.2	18.3	16.3	206.8	158.9	38.3
27	1.2	1.8	4.9	4.4	5.0	6.0	14.1	3.1	17.2	10.1	21.4	6.6	5.3	14.2	1.6	25.1	12.1	8.2	76.7	85.2	46.7
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	1.2
29	0.0	0.0	0.2	0.1	0.1	0.2	0.9	0.2	0.6	0.7	0.5	0.5	0.6	0.3	0.0	1.3	0.2	0.1	0.5	5.9	0.4
30	0.6	0.1	0.7	0.5	0.6	0.3	1.9	0.4	1.1	1.4	1.3	0.9	1.6	1.8	0.3	1.3	0.4	1.0	3.1	11.8	1.4
31	0.4	0.2	0.7	0.7	0.7	0.5	2.4	0.5	2.0	1.7	0.9	0.8	1.4	0.6	0.2	1.5	0.3	0.8	1.8	3.0	4.1
32	3.3	0.3	2.4	1.0	1.6	3.1	10.4	1.4	3.4	3.9	4.3	2.6	3.5	2.3	0.5	6.9	2.3	3.0	4.7	33.1	30.1
33	0.7	0.0	0.5	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
34	0.0	0.0	6.4	0.0	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0
35	0.7	0.0	2.4	1.3	0.8	0.3	2.9	0.4	0.8	0.9	2.8	1.3	1.4	2.2	0.6	0.5	0.4	0.2	2.5	3.6	0.6
36	0.4	0.4	2.3	1.0	0.5	1.5	6.5	4.4	2.5	1.7	2.2	1.3	1.9	1.3	0.6	0.6	0.2	1.5	1.3	6.6	9.5
37	0.6	0.0	1.0	0.9	0.5	1.8	3.9	0.8	4.2	1.2	1.1	1.2	1.2	2.0	0.3	0.2	0.4	0.2	0.8	8.8	3.5
38	0.0	0.4	0.0	0.0	0.0	0.5	0.2	0.0	0.1	1.7	0.0	0.1	1.7	0.1	0.1	0.2	0.6	0.0	4.3	0.1	0.1
39	2.6	0.0	0.5	1.2	0.2	0.6	1.0	0.3	0.3	0.8	1.1	0.7	3.0	1.1	0.1	0.5	0.6	0.5	1.9	1.0	1.2
40	0.0	0.0	0.3	0.0	0.0	0.7	0.2	0.8	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.1	0.1	0.0
41	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.2	0.3	0.4	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.1
42	0.5	0.1	2.1	1.0	0.9	1.1	5.4	0.9	2.5	2.0	3.7	1.7	2.3	2.6	0.5	2.3	1.0	1.2	8.0	17.8	2.6

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42
1	57.6	0.1	0.1	0.0	0.4	0.1	2.2	3.7	6.2	0.3	0.4	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.2	0.0	5.8
2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	0.0	0.0
3	334.2	1.9	1.4	0.2	10.2	4.4	9.7	22.0	21.2	16.9	8.9	3.5	2.9	0.4	0.3	0.3	−0.1	0.7	0.3	0.3	26.9
4	13.3	2.2	1.5	2.2	4.9	11.1	10.1	2.3	10.7	5.4	9.5	3.5	0.3	0.5	0.6	1.4	1.1	0.4	0.0	0.1	1.7
5	13.2	17.7	15.9	2.1	34.4	4.5	9.1	8.0	13.3	2.0	7.0	3.0	1.8	1.0	0.6	0.6	0.1	0.9	0.3	0.0	2.5
6	10.3	1.9	0.9	5.2	18.4	4.3	17.7	10.8	8.8	1.6	5.1	8.6	0.1	1.4	8.6	1.1	0.1	0.1	0.7	0.2	2.4
7	36.9	6.5	1.2	3.2	58.3	27.2	13.4	9.6	166.9	5.5	28.5	2.1	2.9	1.3	0.9	0.9	6.6	3.4	0.5	0.1	4.4
8	3.7	0.1	0.0	0.3	1.6	1.6	3.0	1.3	0.7	1.1	0.4	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.2	0.1	2.5	0.0	0.4
9	0.2	−0.1	0.0	0.0	3.1	0.0	0.0	−0.1	2.4	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	39.2	1.0	1.6	0.0	0.0
10	10.5	1.6	1.2	1.1	8.7	7.3	13.9	4.1	4.0	1.9	9.2	0.2	1.9	0.3	0.8	0.7	54.3	2.0	0.5	0.1	1.8
11	9.3	41.9	3.9	5.4	86.7	10.6	6.9	11.5	17.9	3.4	21.4	0.1	0.1	0.6	0.7	0.4	9.6	4.6	0.0	0.1	3.0
12	16.6	19.6	2.5	6.2	41.9	15.7	6.3	5.8	5.0	2.9	18.2	0.6	0.2	0.4	1.0	0.9	0.9	1.4	0.2	0.1	2.6
13	2.1	0.6	0.3	1.8	10.5	2.6	3.6	2.4	2.0	0.8	1.0	0.4	0.1	0.1	0.4	1.4	10.7	1.4	0.2	0.0	0.5
14	1.2	1.1	0.2	0.4	6.6	5.4	12.1	1.4	2.0	0.8	69.0	0.1	0.0	0.2	0.6	1.7	0.1	0.1	0.0	0.0	0.9
15	19.2	3.2	2.0	7.2	12.4	7.0	5.5	19.7	7.0	7.3	6.8	0.0	0.0	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	2.1
16	1.0	2.1	0.5	0.7	2.8	8.5	2.7	2.7	12.7	1.1	0.6	1.0	3.6	0.1	0.2	0.1	33.0	2.1	0.3	0.0	0.3
17	10.5	8.7	7.2	14.6	41.9	3.0	7.1	25.6	16.2	6.9	5.4	1.6	0.7	0.6	2.1	0.6	4.8	0.6	0.3	0.1	2.5
18	20.9	3.4	3.4	13.4	8.3	3.5	10.4	12.0	21.1	3.4	5.4	0.3	0.5	0.0	0.1	0.6	0.7	0.1	0.1	0.0	2.8
19	10.3	5.0	1.0	92.9	12.4	5.1	16.2	2.7	1.9	2.1	2.7	0.4	0.1	0.2	0.3	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	1.8
20	120.5	88.3	5.5	6.3	45.3	19.6	20.3	21.1	111.6	13.6	33.6	3.8	12.7	3.6	2.4	1.7	16.0	2.7	0.9	0.2	12.6
21	18.5	10.1	5.0	5.7	29.6	14.8	17.3	5.6	13.0	3.1	7.9	3.2	5.6	4.6	8.8	2.4	3.7	1.0	1.2	0.1	3.5
22	6.6	17.5	28.9	11.3	61.5	23.4	25.6	23.1	36.6	12.1	28.4	1.0	0.3	2.5	1.8	1.4	0.7	0.2	0.2	0.2	4.9
23	15.3	200.0	86.4	9.2	172.3	18.9	37.9	33.4	15.5	21.4	12.7	0.8	0.2	2.5	2.0	1.3	0.9	0.2	0.1	0.3	5.8
24	29.1	16.9	321.1	256.8	47.2	12.1	23.1	14.6	29.8	7.7	24.0	1.8	1.2	2.1	4.9	1.3	6.7	0.7	0.3	0.1	5.6
25	72.8	18.7	50.1	72.6	69.7	18.4	5.2	29.7	37.2	6.0	14.8	0.1	0.1	4.5	1.6	1.6	0.3	0.1	0.1	0.1	8.9
26	24.1	84.0	44.1	22.7	137.7	36.4	25.2	28.7	12.9	9.6	15.7	1.2	2.0	3.9	5.7	2.8	14.6	1.4	2.7	0.1	6.2
27	11.1	60.9	77.2	99.0	100.6	67.2	46.9	27.9	29.3	23.7	6.9	0.8	0.3	2.1	13.1	3.1	17.8	0.3	0.8	0.4	6.1
28	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	25.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
29	0.4	0.9	2.5	0.8	2.5	0.4	0.0	0.5	0.2	0.1	0.6	0.0	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1
30	3.0	2.2	4.1	1.3	5.1	1.8	0.7	2.5	5.4	1.6	1.3	0.3	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	0.0	0.1	0.0	0.5
31	0.7	14.9	5.0	1.5	13.3	3.1	1.6	8.8	2.8	13.2	2.7	0.3	0.0	0.1	0.5	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.5
32	5.5	7.9	9.2	5.7	18.7	10.9	3.5	10.3	8.3	4.6	6.2	1.2	0.2	0.8	1.1	0.9	0.3	0.1	0.3	0.1	1.2
33	22.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.8	1.2	1.7	0.1	0.1	0.5	29.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	3.0
34	26.0	0.0	0.0	0.0	0.4	0.1	1.2	2.0	1.6	0.2	0.1	0.0	10.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.8
35	3.0	2.2	0.1	0.2	1.1	0.5	0.5	0.5	2.8	0.3	0.8	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.4	0.1	0.0	0.0	0.3
36	0.0	0.3	0.2	0.2	1.0	1.7	0.5	0.1	0.3	0.1	17.3	0.9	0.2	0.2	2.3	1.9	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1
37	0.8	0.3	0.0	0.1	0.4	0.2	0.2	0.1	0.4	0.1	0.2	1.4	0.2	0.2	4.1	2.5	0.2	0.0	0.0	0.0	0.1
38	0.0	0.0	0.0	0.0	3.1	0.7	2.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.9	0.0	0.0	2.1	0.2	38.6	0.0	0.0	0.2	0.1
39	0.6	0.3	0.0	0.1	2.1	0.5	0.2	0.4	0.4	0.3	0.2	1.5	0.1	0.0	0.1	0.2	1.2	0.1	0.0	0.0	0.1
40	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	0.7	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
41	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
42	2.1	3.6	5.2	2.7	10.9	4.0	3.6	4.2	6.3	1.7	4.7	0.2	0.1	0.4	0.5	0.3	0.9	0.1	0.1	0.0	0.8

Ⅲ. 생산유발계수 행렬$(I-A)^{-1}$ (2015)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1.1039	0.0073	0.3036	0.0069	0.0169	0.0013	0.0064	0.0052	0.0036	0.0050	0.0027	0.0040	0.0048	0.0043	0.0075	0.0179	0.0014	0.0055	0.0061	0.0086	0.0045
2	0.0004	1.0010	0.0009	0.0005	0.0005	0.0012	0.0017	0.0782	0.0046	0.0017	0.0017	0.0015	0.0012	0.0014	0.0015	0.0010	0.0002	0.0029	0.0084	0.0002	0.0005
3	0.2021	0.0144	1.1909	0.0135	0.0141	0.0029	0.0125	0.0111	0.0078	0.0106	0.0058	0.0083	0.0102	0.0093	0.0122	0.0272	0.0032	0.0125	0.0089	0.0209	0.0105
4	0.0067	0.0087	0.0068	1.1748	0.0150	0.0018	0.0104	0.0099	0.0063	0.0107	0.0044	0.0076	0.0081	0.0145	0.0660	0.0373	0.0023	0.0135	0.0068	0.0096	0.0148
5	0.0196	0.0119	0.0364	0.0175	1.2816	0.0036	0.0157	0.0234	0.0089	0.0183	0.0078	0.0180	0.0133	0.0117	0.0941	0.0191	0.0032	0.0109	0.0328	0.0214	0.0171
6	0.0240	0.0517	0.0233	0.0233	0.0262	1.0223	0.0790	0.0713	0.0205	0.0238	0.0138	0.0219	0.0214	0.0267	0.0278	0.0257	0.0335	0.0333	0.0271	0.0352	0.1513
7	0.1135	0.0618	0.0769	0.1220	0.1152	0.0237	1.2734	0.0731	0.0345	0.0922	0.0761	0.1201	0.0842	0.1597	0.1616	0.0774	0.0365	0.0563	0.0821	0.0344	0.0446
8	0.0028	0.0047	0.0085	0.0028	0.0025	0.0014	0.0059	1.1533	0.0252	0.0117	0.0214	0.0146	0.0085	0.0132	0.0127	0.0068	0.0006	0.0089	0.1060	0.0020	0.0031
9	0.0058	0.0154	0.0088	0.0094	0.0093	0.0069	0.0138	0.0344	1.2400	0.2325	0.0251	0.1257	0.1457	0.1183	0.0846	0.0377	0.0066	0.0171	0.0948	0.0045	0.0122
10	0.0088	0.0258	0.0241	0.0129	0.0172	0.0146	0.0168	0.0262	0.0192	1.1570	0.0202	0.0578	0.1363	0.1034	0.0679	0.0371	0.0102	0.0187	0.0925	0.0078	0.0177
11	0.0067	0.0108	0.0083	0.0111	0.0098	0.0058	0.0090	0.0109	0.0100	0.0158	1.2026	0.0658	0.0417	0.0377	0.0156	0.0395	0.0101	0.0190	0.0182	0.0132	0.0139
12	0.0041	0.0136	0.0054	0.0084	0.0081	0.0037	0.0067	0.0128	0.0086	0.0157	0.0265	1.1670	0.0491	0.0774	0.0171	0.0275	0.0184	0.0191	0.0549	0.0086	0.0187
13	0.0069	0.0318	0.0071	0.0087	0.0078	0.0110	0.0203	0.0195	0.0152	0.0428	0.0109	0.0276	1.1645	0.0361	0.0136	0.0349	0.0045	0.0348	0.0319	0.0035	0.0072
14	0.0050	0.0237	0.0072	0.0089	0.0098	0.0028	0.0075	0.0196	0.0074	0.0101	0.0045	0.0073	0.0178	1.4239	0.0092	0.0281	0.0018	0.0188	0.0068	0.0097	0.0742
15	0.0014	0.0021	0.0036	0.0034	0.0021	0.0005	0.0013	0.0018	0.0013	0.0018	0.0011	0.0015	0.0018	0.0015	1.0286	0.0064	0.0006	0.0034	0.0092	0.0037	0.0028
16	0.0135	0.0380	0.0375	0.1542	0.0534	0.0052	0.0333	0.0369	0.0319	0.0611	0.0362	0.0449	0.0673	0.0386	0.0753	1.0970	0.0063	0.0218	0.0205	0.0068	0.0094
17	0.0276	0.0434	0.0314	0.0343	0.0642	0.0244	0.0484	0.0759	0.0905	0.0541	0.0307	0.0359	0.0388	0.0380	0.0413	0.0350	1.1605	0.0755	0.0321	0.0303	0.0339
18	0.0037	0.0057	0.0064	0.0061	0.0169	0.0016	0.0105	0.0132	0.0299	0.0124	0.0028	0.0066	0.0111	0.0068	0.0074	0.0052	0.0022	1.0335	0.0063	0.0028	0.0046
19	0.0023	0.0048	0.0023	0.0019	0.0023	0.0009	0.0021	0.0028	0.0028	0.0027	0.0014	0.0029	0.0024	0.0022	0.0026	0.0022	0.0046	0.0040	1.0021	0.0044	0.0030
20	0.0710	0.0361	0.1111	0.1142	0.0799	0.0138	0.0566	0.0582	0.0393	0.0593	0.0491	0.0681	0.0685	0.0962	0.1155	0.0608	0.0140	0.0396	0.0614	1.0623	0.0417
21	0.0287	0.1475	0.0599	0.0524	0.0741	0.0119	0.0514	0.1430	0.0483	0.0491	0.0328	0.0461	0.0518	0.0485	0.0615	0.0373	0.0084	0.0760	0.0413	0.0790	1.0908
22	0.0131	0.0277	0.0155	0.0193	0.0216	0.0055	0.0147	0.0207	0.0150	0.0201	0.0107	0.0154	0.0190	0.0171	0.0220	0.0323	0.0059	0.0244	0.0159	0.0422	0.0195
23	0.0143	0.0218	0.0188	0.0186	0.0222	0.0090	0.0171	0.0234	0.0172	0.0206	0.0156	0.0195	0.0194	0.0203	0.0243	0.0228	0.0073	0.0342	0.0227	0.0622	0.0272
24	0.0267	0.0576	0.0260	0.0300	0.0350	0.0061	0.0239	0.0341	0.0279	0.0335	0.0246	0.0278	0.0379	0.0329	0.0330	0.0263	0.0199	0.0439	0.0381	0.0485	0.0285
25	0.0093	0.0128	0.0146	0.0188	0.0161	0.0042	0.0106	0.0135	0.0119	0.0135	0.0080	0.0132	0.0124	0.0143	0.0210	0.0191	0.0052	0.0288	0.0146	0.0666	0.0184
26	0.0330	0.0555	0.0542	0.0401	0.0441	0.0285	0.0621	0.0590	0.0531	0.0498	0.0363	0.0565	0.0472	0.0572	0.0629	0.0476	0.0245	0.0596	0.1025	0.0618	0.0359
27	0.0098	0.0461	0.0158	0.0198	0.0224	0.0070	0.0146	0.0242	0.0211	0.0218	0.0137	0.0173	0.0175	0.0217	0.0219	0.0430	0.0134	0.0362	0.0428	0.0386	0.0409
28	0.0003	0.0005	0.0003	0.0003	0.0003	0.0001	0.0003	0.0004	0.0003	0.0003	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0005	0.0001	0.0005	0.0003	0.0005	0.0011
29	0.0005	0.0007	0.0008	0.0009	0.0010	0.0004	0.0009	0.0011	0.0010	0.0015	0.0006	0.0012	0.0013	0.0010	0.0010	0.0027	0.0004	0.0010	0.0009	0.0026	0.0008
30	0.0028	0.0045	0.0029	0.0028	0.0036	0.0008	0.0024	0.0034	0.0025	0.0038	0.0017	0.0029	0.0037	0.0036	0.0038	0.0043	0.0012	0.0060	0.0036	0.0059	0.0028
31	0.0017	0.0066	0.0022	0.0025	0.0033	0.0009	0.0022	0.0035	0.0028	0.0033	0.0013	0.0023	0.0027	0.0021	0.0029	0.0034	0.0008	0.0040	0.0026	0.0032	0.0068
32	0.0086	0.0144	0.0082	0.0074	0.0090	0.0031	0.0082	0.0108	0.0070	0.0091	0.0061	0.0082	0.0088	0.0071	0.0085	0.0150	0.0030	0.0143	0.0074	0.0125	0.0266
33	0.0021	0.0009	0.0029	0.0008	0.0007	0.0002	0.0007	0.0014	0.0005	0.0007	0.0004	0.0005	0.0007	0.0006	0.0013	0.0023	0.0002	0.0007	0.0006	0.0011	0.0005
34	0.0013	0.0010	0.0058	0.0007	0.0007	0.0002	0.0006	0.0007	0.0005	0.0007	0.0004	0.0005	0.0006	0.0006	0.0007	0.0020	0.0002	0.0008	0.0005	0.0012	0.0006
35	0.0017	0.0009	0.0027	0.0028	0.0020	0.0003	0.0014	0.0014	0.0010	0.0015	0.0012	0.0017	0.0017	0.0024	0.0028	0.0015	0.0003	0.0010	0.0015	0.0015	0.0010
36	0.0009	0.0055	0.0021	0.0011	0.0021	0.0017	0.0018	0.0137	0.0036	0.0020	0.0009	0.0019	0.0017	0.0018	0.0020	0.0011	0.0003	0.0028	0.0024	0.0012	0.0013
37	0.0015	0.0015	0.0020	0.0020	0.0024	0.0007	0.0016	0.0022	0.0024	0.0019	0.0009	0.0019	0.0018	0.0037	0.0021	0.0011	0.0005	0.0010	0.0014	0.0034	0.0018
38	0.0003	0.0104	0.0004	0.0004	0.0004	0.0006	0.0005	0.0017	0.0007	0.0052	0.0003	0.0009	0.0036	0.0010	0.0009	0.0015	0.0008	0.0006	0.0073	0.0003	0.0005
39	0.0050	0.0018	0.0022	0.0032	0.0012	0.0005	0.0013	0.0018	0.0008	0.0015	0.0011	0.0018	0.0036	0.0024	0.0018	0.0023	0.0005	0.0024	0.0020	0.0008	0.0016
40	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0054	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0010	0.0002	0.0006	0.0001	0.0001
41	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001
42	0.0021	0.0045	0.0032	0.0034	0.0038	0.0013	0.0033	0.0040	0.0030	0.0036	0.0022	0.0031	0.0034	0.0034	0.0041	0.0053	0.0014	0.0049	0.0030	0.0067	0.0032
열합	1.7937	1.8350	2.1413	1.9623	2.0193	1.2324	1.8512	2.1072	1.8283	2.0832	1.7040	2.0306	2.1360	2.4628	2.1414	1.8952	1.4163	1.7926	2.0208	1.7300	1.7955

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	행합
1	0.1291	0.0055	0.0060	0.0020	0.0092	0.0066	0.0069	0.0102	0.0183	0.0256	0.0145	0.0332	0.0288	0.0086	0.0024	0.0087	0.0054	0.0130	0.0184	0.0208	0.0669	1.9677
2	0.0006	0.0002	0.0001	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0002	0.0005	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0002	0.0002	0.0004	0.0014	0.0014	0.0169	0.0004	0.0004	1.1379
3	0.3027	0.0128	0.0139	0.0044	0.0221	0.0165	0.0150	0.0230	0.0278	0.0745	0.0341	0.0734	0.0728	0.0209	0.0065	0.0205	0.0106	0.0253	0.0211	0.0577	0.1428	2.6074
4	0.0131	0.0051	0.0054	0.0024	0.0068	0.0123	0.0086	0.0061	0.0105	0.0183	0.0233	0.0555	0.0267	0.0096	0.0038	0.0210	0.0141	0.0203	0.0117	0.0098	0.0102	1.7307
5	0.0249	0.0280	0.0199	0.0053	0.0291	0.0115	0.0095	0.0152	0.0126	0.0238	0.0236	0.0502	0.0538	0.0214	0.0039	0.0239	0.0119	0.0323	0.0226	0.0270	0.0222	2.1586
6	0.0252	0.0135	0.0082	0.0075	0.0245	0.0149	0.0173	0.0217	0.0300	0.0216	0.0324	0.1181	0.0571	0.0352	0.0469	0.0422	0.0216	0.0240	0.0444	0.0277	0.0246	2.4419
7	0.0547	0.0225	0.0139	0.0097	0.0513	0.0382	0.0154	0.0224	0.1702	0.0421	0.1114	0.0674	0.0968	0.0344	0.0116	0.0391	0.0784	0.1354	0.0564	0.0303	0.0405	4.0613
8	0.0062	0.0018	0.0012	0.0049	0.0035	0.0026	0.0022	0.0021	0.0027	0.0070	0.0056	0.0029	0.0030	0.0020	0.0010	0.0032	0.0110	0.0100	0.1258	0.0033	0.0040	1.6227
9	0.0074	0.0048	0.0028	0.0052	0.0091	0.0050	0.0038	0.0048	0.0059	0.0070	0.0215	0.0153	0.0139	0.0045	0.0064	0.0112	0.1834	0.0568	0.0650	0.0071	0.0067	2.6963
10	0.0164	0.0060	0.0046	0.0057	0.0106	0.0091	0.0062	0.0075	0.0076	0.0133	0.0341	0.0186	0.0344	0.0078	0.0089	0.0173	0.1988	0.0628	0.0729	0.0102	0.0124	2.4573
11	0.0106	0.0261	0.0108	0.0052	0.0398	0.0110	0.0070	0.0135	0.0190	0.0148	0.0482	0.0119	0.0121	0.0132	0.0054	0.0140	0.0344	0.0936	0.0133	0.0140	0.0139	2.0072
12	0.0117	0.0178	0.0062	0.0060	0.0177	0.0113	0.0058	0.0081	0.0065	0.0131	0.0379	0.0195	0.0120	0.0086	0.0043	0.0147	0.0307	0.0516	0.0157	0.0160	0.0116	1.8986
13	0.0054	0.0030	0.0020	0.0028	0.0082	0.0042	0.0031	0.0045	0.0056	0.0050	0.0120	0.0156	0.0108	0.0035	0.0039	0.0126	0.0615	0.0486	0.0256	0.0060	0.0057	1.7902
14	0.0055	0.0053	0.0032	0.0017	0.0079	0.0079	0.0084	0.0040	0.0056	0.0078	0.1199	0.0087	0.0118	0.0097	0.0032	0.0444	0.0096	0.0106	0.0117	0.0053	0.0072	2.0036
15	0.0085	0.0042	0.0041	0.0041	0.0072	0.0057	0.0037	0.0184	0.0038	0.0151	0.0088	0.0021	0.0023	0.0037	0.0011	0.0035	0.0027	0.0016	0.0025	0.0186	0.0081	1.2098
16	0.0162	0.0071	0.0046	0.0028	0.0092	0.0102	0.0053	0.0078	0.0225	0.0116	0.0161	0.0308	0.0621	0.0068	0.0056	0.0107	0.1437	0.0547	0.0280	0.0108	0.0115	2.3673
17	0.0372	0.0242	0.0177	0.0152	0.0556	0.0152	0.0175	0.0465	0.0416	0.0457	0.0373	0.0356	0.0389	0.0303	0.0069	0.0353	0.0408	0.0340	0.0431	0.0512	0.0390	2.7547
18	0.0133	0.0035	0.0036	0.0045	0.0055	0.0044	0.0042	0.0068	0.0117	0.0075	0.0099	0.0061	0.0072	0.0028	0.0011	0.0091	0.0083	0.0059	0.0066	0.0069	0.0098	1.3345
19	0.0050	0.0039	0.0032	0.0395	0.0050	0.0026	0.0055	0.0032	0.0027	0.0043	0.0043	0.0030	0.0026	0.0044	0.0012	0.0038	0.0028	0.0022	0.0029	0.0040	0.0047	1.1676
20	0.1351	0.0847	0.0226	0.0108	0.0457	0.0310	0.0224	0.0367	0.0974	0.0662	0.0949	0.0690	0.1652	0.0623	0.0153	0.0500	0.0726	0.0772	0.0555	0.0543	0.0823	3.6681
21	0.0375	0.0328	0.0144	0.0082	0.0342	0.0282	0.0244	0.0140	0.0228	0.0271	0.0354	0.0452	0.1000	0.0790	0.0189	0.0566	0.0441	0.0533	0.0636	0.0263	0.0321	3.0380
22	1.0189	0.0252	0.0303	0.0105	0.0407	0.0326	0.0187	0.0550	0.0330	0.0414	0.0587	0.0276	0.0222	0.0422	0.0090	0.0413	0.0177	0.0169	0.0242	0.0294	0.0326	2.0258
23	0.0252	1.1529	0.0799	0.0148	0.1118	0.0359	0.0295	0.0418	0.0177	0.0557	0.0367	0.0181	0.0238	0.0622	0.0114	0.0503	0.0214	0.0188	0.0270	0.0615	0.0396	2.3949
24	0.0388	0.0291	1.1872	0.1022	0.0381	0.0133	0.0399	0.0258	0.0372	0.0272	0.0452	0.0442	0.0361	0.0485	0.0196	0.0475	0.0395	0.0337	0.0342	0.0310	0.0383	2.6188
25	0.0618	0.0245	0.0527	1.0352	0.0385	0.0217	0.0106	0.0270	0.0338	0.0276	0.0386	0.0129	0.0180	0.0666	0.0066	0.0432	0.0143	0.0125	0.0167	0.0264	0.0436	1.9800
26	0.0421	0.0719	0.0418	0.0163	1.0636	0.0417	0.0227	0.0335	0.0267	0.0414	0.0381	0.0353	0.0474	0.0618	0.0152	0.0548	0.0654	0.0468	0.1237	0.0348	0.0395	3.0358
27	0.0214	0.0418	0.0566	0.0470	0.0452	1.0540	0.0310	0.0252	0.0190	0.0525	0.0227	0.0192	0.0210	0.0386	0.0560	0.0576	0.0599	0.0170	0.0450	0.0503	0.0314	2.3219
28	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0004	0.0005	1.0001	0.0004	0.0003	0.0005	0.0356	0.0008	0.0005	0.0005	0.0002	0.0007	0.0003	0.0003	0.0007	0.0004	0.0003	1.0510
29	0.0010	0.0011	0.0022	0.0006	0.0017	0.0008	0.0003	1.0007	0.0006	0.0008	0.0018	0.0006	0.0009	0.0026	0.0003	0.0015	0.0013	0.0010	0.0011	0.0006	0.0009	1.0448
30	0.0051	0.0035	0.0049	0.0016	0.0047	0.0036	0.0013	0.0036	1.0066	0.0052	0.0043	0.0069	0.0049	0.0059	0.0011	0.0048	0.0033	0.0031	0.0045	0.0029	0.0043	1.1552
31	0.0023	0.0104	0.0042	0.0014	0.0064	0.0031	0.0012	0.0060	0.0022	1.0318	0.0051	0.0043	0.0030	0.0032	0.0018	0.0056	0.0026	0.0024	0.0040	0.0097	0.0035	1.1752
32	0.0090	0.0089	0.0088	0.0043	0.0116	0.0128	0.0041	0.0104	0.0089	0.0133	1.0134	0.0224	0.0134	0.0125	0.0059	0.0183	0.0079	0.0081	0.0185	0.0099	0.0087	1.4342
33	0.0219	0.0007	0.0008	0.0003	0.0012	0.0009	0.0013	0.0014	0.0019	0.0018	0.0018	1.0108	0.2719	0.0011	0.0003	0.0011	0.0007	0.0008	0.0010	0.0015	0.0151	1.3579
34	0.0229	0.0007	0.0008	0.0003	0.0013	0.0009	0.0013	0.0014	0.0018	0.0021	0.0019	0.0011	1.1219	0.0012	0.0003	0.0011	0.0007	0.0007	0.0010	0.0012	0.0127	1.1974
35	0.0033	0.0021	0.0006	0.0003	0.0011	0.0008	0.0005	0.0009	0.0024	0.0016	0.0023	0.0017	0.0040	1.0015	0.0004	0.0012	0.0018	0.0019	0.0014	0.0013	0.0020	1.0654
36	0.0010	0.0005	0.0003	0.0003	0.0007	0.0011	0.0005	0.0003	0.0006	0.0007	0.0008	0.0025	0.0034	0.0012	1.0026	0.0102	0.0028	0.0014	0.0036	0.0007	0.0008	1.0878
37	0.0018	0.0010	0.0003	0.0002	0.0008	0.0005	0.0004	0.0005	0.0012	0.0010	0.0015	0.0028	0.0040	0.0034	0.0090	1.0252	0.0020	0.0018	0.0014	0.0025	0.0012	1.1001
38	0.0011	0.0002	0.0002	0.0004	0.0009	0.0007	0.0015	0.0003	0.0003	0.0004	0.0006	0.0374	0.0106	0.0003	0.0247	0.0030	1.1151	0.0010	0.0124	0.0036	0.0013	1.2540
39	0.0022	0.0006	0.0003	0.0002	0.0015	0.0007	0.0004	0.0006	0.0009	0.0013	0.0013	0.0198	0.0071	0.0008	0.0004	0.0030	0.0038	1.0039	0.0022	0.0014	0.0014	1.0932
40	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	1.0016	0.0001	0.0001	1.0127
41	0.0001	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	1.0007	0.0001	1.0060
42	0.0033	0.0045	0.0047	0.0014	0.0060	0.0046	0.0025	0.0088	0.0055	0.0054	0.0095	0.0037	0.0038	0.0067	0.0015	0.0066	0.0043	0.0032	0.0046	0.0043	1.0049	1.1728
열합	2.1500	1.6928	1.6455	1.3858	1.7793	1.4795	1.3604	1.5207	1.7261	1.7641	2.0463	1.9549	2.4312	1.7300	1.3246	1.8192	2.3527	1.9902	2.0527	1.6818	1.8392	

Ⅲ. 생산유발계수 행렬$(I-A)^{-1}$ (2016)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1.0981	0.0064	0.2783	0.0058	0.0160	0.0010	0.0063	0.0049	0.0034	0.0045	0.0021	0.0037	0.0043	0.0039	0.0067	0.0143	0.0017	0.0045	0.0056	0.0078	0.0042
2	0.0004	1.0009	0.0010	0.0005	0.0005	0.0013	0.0019	0.0832	0.0050	0.0017	0.0017	0.0016	0.0012	0.0014	0.0014	0.0010	0.0002	0.0022	0.0088	0.0002	0.0005
3	0.1982	0.0132	1.1802	0.0119	0.0133	0.0024	0.0129	0.0109	0.0079	0.0101	0.0047	0.0081	0.0096	0.0088	0.0116	0.0236	0.0039	0.0106	0.0085	0.0198	0.0103
4	0.0080	0.0096	0.0080	1.1770	0.0165	0.0019	0.0118	0.0119	0.0076	0.0122	0.0045	0.0085	0.0092	0.0153	0.0704	0.0429	0.0033	0.0136	0.0078	0.0118	0.0176
5	0.0210	0.0112	0.0390	0.0172	1.2742	0.0032	0.0168	0.0232	0.0091	0.0180	0.0068	0.0183	0.0131	0.0115	0.0903	0.0182	0.0041	0.0097	0.0323	0.0214	0.0180
6	0.0214	0.0473	0.0215	0.0209	0.0239	1.0214	0.0667	0.0657	0.0193	0.0216	0.0110	0.0202	0.0193	0.0235	0.0252	0.0229	0.0330	0.0305	0.0252	0.0329	0.1410
7	0.1133	0.0592	0.0782	0.1234	0.1150	0.0203	1.2760	0.0747	0.0354	0.0895	0.0611	0.1253	0.0848	0.1637	0.1641	0.0760	0.0424	0.0541	0.0834	0.0348	0.0460
8	0.0028	0.0043	0.0081	0.0026	0.0021	0.0012	0.0056	1.1504	0.0244	0.0107	0.0202	0.0147	0.0081	0.0123	0.0114	0.0062	0.0008	0.0074	0.1052	0.0019	0.0031
9	0.0062	0.0141	0.0092	0.0091	0.0093	0.0059	0.0149	0.0343	1.2515	0.2337	0.0222	0.1283	0.1394	0.1167	0.0853	0.0367	0.0083	0.0157	0.0950	0.0044	0.0126
10	0.0095	0.0239	0.0253	0.0126	0.0174	0.0125	0.0178	0.0278	0.0202	1.1562	0.0177	0.0595	0.1390	0.1000	0.0680	0.0364	0.0129	0.0168	0.0893	0.0078	0.0180
11	0.0072	0.0102	0.0085	0.0110	0.0101	0.0051	0.0099	0.0113	0.0103	0.0158	1.2001	0.0682	0.0446	0.0407	0.0160	0.0414	0.0121	0.0176	0.0180	0.0125	0.0141
12	0.0045	0.0124	0.0056	0.0082	0.0080	0.0032	0.0071	0.0130	0.0087	0.0150	0.0217	1.1626	0.0464	0.0762	0.0166	0.0263	0.0213	0.0171	0.0522	0.0085	0.0190
13	0.0073	0.0255	0.0069	0.0077	0.0073	0.0083	0.0196	0.0179	0.0143	0.0382	0.0088	0.0252	1.1533	0.0328	0.0125	0.0300	0.0053	0.0301	0.0304	0.0033	0.0065
14	0.0056	0.0244	0.0078	0.0091	0.0104	0.0027	0.0083	0.0216	0.0081	0.0104	0.0043	0.0078	0.0178	1.4163	0.0097	0.0275	0.0023	0.0185	0.0073	0.0104	0.0801
15	0.0015	0.0022	0.0039	0.0035	0.0023	0.0005	0.0016	0.0020	0.0015	0.0020	0.0010	0.0017	0.0020	0.0017	1.0320	0.0067	0.0008	0.0033	0.0106	0.0040	0.0031
16	0.0146	0.0367	0.0397	0.1516	0.0551	0.0046	0.0374	0.0390	0.0342	0.0634	0.0306	0.0472	0.0689	0.0393	0.0780	1.0984	0.0080	0.0184	0.0207	0.0071	0.0100
17	0.0297	0.0403	0.0314	0.0330	0.0639	0.0213	0.0525	0.0714	0.0903	0.0510	0.0246	0.0342	0.0362	0.0360	0.0400	0.0325	1.1524	0.0742	0.0308	0.0292	0.0319
18	0.0039	0.0055	0.0066	0.0061	0.0156	0.0014	0.0106	0.0124	0.0287	0.0120	0.0023	0.0066	0.0102	0.0065	0.0073	0.0050	0.0027	1.0328	0.0061	0.0029	0.0048
19	0.0027	0.0050	0.0026	0.0021	0.0025	0.0009	0.0025	0.0032	0.0033	0.0030	0.0013	0.0031	0.0025	0.0023	0.0028	0.0023	0.0060	0.0040	1.0023	0.0047	0.0033
20	0.0725	0.0351	0.1112	0.1179	0.0810	0.0131	0.0604	0.0605	0.0415	0.0606	0.0483	0.0711	0.0690	0.0961	0.1205	0.0617	0.0169	0.0375	0.0630	1.0640	0.0434
21	0.0304	0.1524	0.0624	0.0540	0.0770	0.0119	0.0544	0.1498	0.0502	0.0510	0.0326	0.0483	0.0528	0.0500	0.0641	0.0386	0.0098	0.0789	0.0424	0.0832	1.0949
22	0.0155	0.0287	0.0174	0.0206	0.0234	0.0054	0.0177	0.0232	0.0173	0.0219	0.0099	0.0171	0.0204	0.0183	0.0241	0.0338	0.0082	0.0250	0.0175	0.0454	0.0219
23	0.0157	0.0213	0.0199	0.0187	0.0224	0.0083	0.0192	0.0244	0.0182	0.0208	0.0140	0.0199	0.0196	0.0203	0.0247	0.0226	0.0094	0.0303	0.0226	0.0620	0.0281
24	0.0303	0.0540	0.0272	0.0296	0.0351	0.0057	0.0269	0.0355	0.0282	0.0337	0.0204	0.0282	0.0372	0.0323	0.0330	0.0256	0.0289	0.0407	0.0393	0.0481	0.0294
25	0.0101	0.0125	0.0152	0.0186	0.0161	0.0039	0.0118	0.0141	0.0127	0.0138	0.0072	0.0136	0.0124	0.0143	0.0210	0.0187	0.0072	0.0238	0.0148	0.0670	0.0190
26	0.0376	0.0542	0.0596	0.0405	0.0459	0.0260	0.0738	0.0632	0.0578	0.0511	0.0296	0.0582	0.0473	0.0575	0.0646	0.0471	0.0302	0.0533	0.0988	0.0619	0.0381
27	0.0103	0.0462	0.0159	0.0189	0.0219	0.0063	0.0158	0.0250	0.0221	0.0215	0.0114	0.0173	0.0170	0.0211	0.0212	0.0403	0.0172	0.0307	0.0442	0.0371	0.0407
28	0.0005	0.0008	0.0004	0.0004	0.0005	0.0001	0.0005	0.0006	0.0004	0.0005	0.0003	0.0004	0.0005	0.0004	0.0005	0.0007	0.0002	0.0007	0.0004	0.0006	0.0020
29	0.0006	0.0008	0.0010	0.0010	0.0012	0.0004	0.0011	0.0012	0.0012	0.0017	0.0006	0.0014	0.0014	0.0011	0.0011	0.0029	0.0006	0.0011	0.0010	0.0029	0.0009
30	0.0023	0.0034	0.0022	0.0021	0.0027	0.0006	0.0020	0.0026	0.0020	0.0029	0.0011	0.0022	0.0028	0.0026	0.0028	0.0031	0.0011	0.0041	0.0028	0.0044	0.0022
31	0.0019	0.0066	0.0024	0.0026	0.0034	0.0009	0.0025	0.0037	0.0032	0.0035	0.0012	0.0025	0.0029	0.0022	0.0030	0.0035	0.0011	0.0039	0.0028	0.0034	0.0069
32	0.0095	0.0143	0.0085	0.0074	0.0092	0.0028	0.0089	0.0118	0.0076	0.0093	0.0050	0.0083	0.0088	0.0072	0.0087	0.0146	0.0038	0.0140	0.0078	0.0124	0.0293
33	0.0022	0.0009	0.0028	0.0007	0.0008	0.0002	0.0007	0.0013	0.0005	0.0007	0.0003	0.0006	0.0007	0.0006	0.0012	0.0021	0.0002	0.0007	0.0006	0.0012	0.0006
34	0.0013	0.0009	0.0059	0.0007	0.0007	0.0002	0.0007	0.0007	0.0005	0.0007	0.0003	0.0005	0.0006	0.0006	0.0007	0.0017	0.0003	0.0007	0.0005	0.0012	0.0006
35	0.0018	0.0009	0.0027	0.0029	0.0020	0.0003	0.0015	0.0015	0.0010	0.0015	0.0012	0.0017	0.0017	0.0024	0.0030	0.0015	0.0004	0.0009	0.0015	0.0016	0.0011
36	0.0009	0.0054	0.0020	0.0011	0.0021	0.0017	0.0017	0.0124	0.0036	0.0020	0.0008	0.0018	0.0016	0.0017	0.0020	0.0010	0.0003	0.0025	0.0022	0.0012	0.0013
37	0.0017	0.0016	0.0021	0.0022	0.0027	0.0007	0.0019	0.0026	0.0029	0.0022	0.0009	0.0021	0.0020	0.0041	0.0024	0.0013	0.0006	0.0011	0.0016	0.0037	0.0019
38	0.0003	0.0097	0.0004	0.0004	0.0004	0.0005	0.0005	0.0017	0.0007	0.0042	0.0003	0.0009	0.0035	0.0009	0.0009	0.0014	0.0009	0.0005	0.0057	0.0003	0.0004
39	0.0057	0.0015	0.0022	0.0030	0.0011	0.0004	0.0014	0.0017	0.0008	0.0014	0.0010	0.0017	0.0030	0.0023	0.0017	0.0021	0.0007	0.0020	0.0018	0.0008	0.0016
40	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0062	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0008	0.0002	0.0007	0.0001	0.0001
41	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001
42	0.0024	0.0045	0.0035	0.0035	0.0040	0.0012	0.0040	0.0043	0.0033	0.0038	0.0020	0.0034	0.0036	0.0035	0.0044	0.0055	0.0018	0.0048	0.0032	0.0071	0.0035
열합	1.8091	1.8086	2.1272	1.9602	2.0171	1.2097	1.8876	2.1268	1.8591	2.0780	1.6354	2.0466	2.1189	2.4482	2.1553	1.8785	1.4620	1.7388	2.0145	1.7351	1.8123

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	행합
1	0.1151	0.0048	0.0056	0.0019	0.0087	0.0059	0.0064	0.0091	0.0173	0.0212	0.0118	0.0308	0.0251	0.0078	0.0025	0.0079	0.0045	0.0123	0.0192	0.0182	0.0623	1.8820
2	0.0007	0.0002	0.0001	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0002	0.0005	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0002	0.0002	0.0004	0.0013	0.0014	0.0171	0.0004	0.0005	1.1435
3	0.2817	0.0116	0.0135	0.0044	0.0216	0.0152	0.0143	0.0216	0.0270	0.0642	0.0291	0.0733	0.0682	0.0198	0.0071	0.0195	0.0093	0.0250	0.0210	0.0539	0.1367	2.5183
4	0.0155	0.0059	0.0068	0.0030	0.0081	0.0139	0.0113	0.0070	0.0127	0.0223	0.0253	0.0547	0.0272	0.0118	0.0050	0.0232	0.0150	0.0210	0.0131	0.0113	0.0126	1.7961
5	0.0259	0.0259	0.0204	0.0056	0.0299	0.0112	0.0103	0.0149	0.0127	0.0241	0.0218	0.0464	0.0543	0.0214	0.0047	0.0240	0.0111	0.0319	0.0219	0.0264	0.0227	2.1443
6	0.0234	0.0120	0.0076	0.0073	0.0229	0.0134	0.0171	0.0187	0.0267	0.0198	0.0273	0.1064	0.0505	0.0329	0.0488	0.0395	0.0187	0.0215	0.0433	0.0244	0.0229	2.3193
7	0.0570	0.0222	0.0143	0.0103	0.0524	0.0356	0.0172	0.0223	0.1646	0.0424	0.1101	0.0658	0.0977	0.0348	0.0134	0.0395	0.0730	0.1353	0.0578	0.0305	0.0423	4.0591
8	0.0059	0.0017	0.0012	0.0050	0.0036	0.0023	0.0023	0.0019	0.0025	0.0065	0.0051	0.0027	0.0029	0.0019	0.0011	0.0031	0.0099	0.0093	0.1256	0.0031	0.0039	1.6054
9	0.0078	0.0047	0.0030	0.0055	0.0096	0.0050	0.0043	0.0047	0.0061	0.0072	0.0211	0.0145	0.0142	0.0044	0.0073	0.0110	0.1770	0.0521	0.0637	0.0072	0.0070	2.6900
10	0.0171	0.0060	0.0049	0.0058	0.0113	0.0092	0.0071	0.0073	0.0075	0.0137	0.0335	0.0173	0.0356	0.0078	0.0098	0.0172	0.1759	0.0594	0.0685	0.0105	0.0132	2.4273
11	0.0108	0.0274	0.0109	0.0053	0.0422	0.0109	0.0081	0.0137	0.0203	0.0145	0.0449	0.0116	0.0122	0.0125	0.0061	0.0136	0.0378	0.1002	0.0131	0.0146	0.0144	2.0294
12	0.0119	0.0171	0.0062	0.0061	0.0177	0.0109	0.0058	0.0075	0.0065	0.0133	0.0360	0.0179	0.0115	0.0085	0.0050	0.0146	0.0281	0.0463	0.0159	0.0158	0.0115	1.8679
13	0.0053	0.0028	0.0021	0.0028	0.0085	0.0038	0.0032	0.0044	0.0052	0.0047	0.0106	0.0138	0.0100	0.0033	0.0042	0.0113	0.0560	0.0395	0.0249	0.0054	0.0054	1.7182
14	0.0059	0.0053	0.0034	0.0019	0.0087	0.0082	0.0095	0.0041	0.0057	0.0082	0.1250	0.0089	0.0128	0.0104	0.0039	0.0435	0.0095	0.0106	0.0130	0.0057	0.0078	2.0226
15	0.0101	0.0043	0.0044	0.0046	0.0079	0.0059	0.0043	0.0184	0.0043	0.0160	0.0083	0.0022	0.0025	0.0040	0.0015	0.0037	0.0028	0.0018	0.0027	0.0194	0.0090	1.2257
16	0.0170	0.0068	0.0048	0.0029	0.0097	0.0101	0.0060	0.0076	0.0216	0.0118	0.0158	0.0300	0.0699	0.0071	0.0066	0.0109	0.1420	0.0550	0.0293	0.0108	0.0122	2.3907
17	0.0371	0.0225	0.0174	0.0153	0.0541	0.0143	0.0178	0.0405	0.0377	0.0427	0.0328	0.0345	0.0390	0.0292	0.0078	0.0348	0.0369	0.0315	0.0426	0.0474	0.0378	2.6805
18	0.0152	0.0034	0.0037	0.0048	0.0057	0.0043	0.0045	0.0067	0.0114	0.0075	0.0094	0.0060	0.0073	0.0029	0.0013	0.0091	0.0077	0.0056	0.0066	0.0067	0.0112	1.3313
19	0.0057	0.0039	0.0034	0.0412	0.0055	0.0028	0.0068	0.0033	0.0028	0.0046	0.0042	0.0032	0.0028	0.0047	0.0016	0.0040	0.0029	0.0024	0.0034	0.0043	0.0053	1.1814
20	0.1326	0.0812	0.0238	0.0117	0.0477	0.0309	0.0251	0.0365	0.1003	0.0683	0.0943	0.0686	0.1617	0.0640	0.0175	0.0509	0.0710	0.0783	0.0585	0.0550	0.0834	3.7067
21	0.0384	0.0327	0.0149	0.0088	0.0352	0.0292	0.0253	0.0142	0.0235	0.0277	0.0360	0.0460	0.1046	0.0832	0.0215	0.0589	0.0439	0.0550	0.0689	0.0267	0.0331	3.1172
22	1.0220	0.0259	0.0332	0.0120	0.0453	0.0343	0.0226	0.0579	0.0399	0.0466	0.0592	0.0298	0.0241	0.0454	0.0119	0.0444	0.0182	0.0177	0.0270	0.0329	0.0357	2.1183
23	0.0273	1.1411	0.0820	0.0157	0.1112	0.0347	0.0318	0.0412	0.0180	0.0571	0.0350	0.0181	0.0242	0.0620	0.0135	0.0495	0.0205	0.0188	0.0268	0.0606	0.0400	2.3916
24	0.0413	0.0272	1.1827	0.1001	0.0394	0.0132	0.0441	0.0252	0.0359	0.0278	0.0432	0.0444	0.0366	0.0481	0.0229	0.0472	0.0373	0.0319	0.0360	0.0309	0.0399	2.6243
25	0.0655	0.0232	0.0531	1.0362	0.0397	0.0214	0.0112	0.0258	0.0322	0.0282	0.0359	0.0128	0.0181	0.0670	0.0079	0.0428	0.0138	0.0125	0.0172	0.0282	0.0454	1.9861
26	0.0458	0.0688	0.0430	0.0172	1.0654	0.0415	0.0236	0.0328	0.0279	0.0423	0.0371	0.0353	0.0499	0.0619	0.0182	0.0560	0.0631	0.0473	0.1127	0.0358	0.0413	3.0634
27	0.0224	0.0385	0.0546	0.0496	0.0455	1.0647	0.0308	0.0234	0.0185	0.0509	0.0209	0.0184	0.0208	0.0371	0.0688	0.0553	0.0545	0.0163	0.0467	0.0479	0.0312	2.3191
28	0.0005	0.0004	0.0004	0.0002	0.0006	0.0007	1.0002	0.0005	0.0004	0.0006	0.0486	0.0011	0.0007	0.0006	0.0004	0.0009	0.0004	0.0004	0.0010	0.0005	0.0005	1.0709
29	0.0012	0.0012	0.0025	0.0008	0.0019	0.0009	0.0003	1.0008	0.0007	0.0010	0.0018	0.0007	0.0010	0.0029	0.0004	0.0017	0.0013	0.0011	0.0012	0.0007	0.0010	1.0506
30	0.0044	0.0025	0.0038	0.0012	0.0036	0.0026	0.0013	0.0027	1.0048	0.0039	0.0031	0.0053	0.0037	0.0044	0.0010	0.0036	0.0023	0.0023	0.0036	0.0025	0.0036	1.1183
31	0.0025	0.0114	0.0046	0.0016	0.0072	0.0032	0.0014	0.0067	0.0023	1.0315	0.0051	0.0044	0.0032	0.0034	0.0022	0.0057	0.0026	0.0025	0.0043	0.0101	0.0038	1.1836
32	0.0095	0.0084	0.0089	0.0045	0.0120	0.0133	0.0045	0.0101	0.0085	0.0132	1.0118	0.0218	0.0133	0.0124	0.0071	0.0184	0.0077	0.0079	0.0201	0.0103	0.0090	1.4420
33	0.0220	0.0007	0.0008	0.0003	0.0013	0.0009	0.0013	0.0015	0.0020	0.0018	0.0017	1.0098	0.2498	0.0012	0.0003	0.0012	0.0007	0.0008	0.0010	0.0016	0.0159	1.3359
34	0.0224	0.0007	0.0008	0.0003	0.0014	0.0009	0.0013	0.0015	0.0019	0.0021	0.0017	0.0011	1.1061	0.0012	0.0004	0.0012	0.0006	0.0007	0.0011	0.0012	0.0131	1.1818
35	0.0032	0.0020	0.0006	0.0003	0.0012	0.0008	0.0006	0.0009	0.0025	0.0017	0.0023	0.0017	0.0040	1.0016	0.0004	0.0012	0.0017	0.0019	0.0014	0.0013	0.0020	1.0663
36	0.0010	0.0005	0.0003	0.0003	0.0008	0.0015	0.0005	0.0003	0.0006	0.0007	0.0007	0.0023	0.0034	0.0012	1.0028	0.0087	0.0027	0.0014	0.0035	0.0007	0.0008	1.0839
37	0.0019	0.0010	0.0004	0.0002	0.0009	0.0006	0.0004	0.0005	0.0013	0.0010	0.0016	0.0026	0.0041	0.0037	0.0101	1.0178	0.0023	0.0020	0.0016	0.0024	0.0013	1.1001
38	0.0010	0.0002	0.0002	0.0003	0.0010	0.0007	0.0020	0.0003	0.0003	0.0004	0.0006	0.0361	0.0095	0.0003	0.0289	0.0035	1.1051	0.0010	0.0103	0.0033	0.0014	1.2410
39	0.0021	0.0006	0.0003	0.0002	0.0016	0.0006	0.0004	0.0006	0.0009	0.0013	0.0012	0.0193	0.0065	0.0008	0.0004	0.0028	0.0036	1.0035	0.0022	0.0015	0.0015	1.0899
40	0.0002	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	1.0017	0.0001	0.0001	1.0135
41	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	1.0006	0.0001	1.0058
42	0.0038	0.0044	0.0050	0.0016	0.0065	0.0048	0.0029	0.0092	0.0064	0.0060	0.0103	0.0038	0.0041	0.0071	0.0019	0.0070	0.0042	0.0033	0.0047	0.0047	1.0053	1.1847
열합	2.1406	1.6613	1.6497	1.3977	1.7984	1.4846	1.3884	1.5068	1.7223	1.7598	2.0250	1.9241	2.3940	1.7351	1.3766	1.8098	2.2774	1.9689	2.0545	1.6756	1.8483	77.5279

Ⅲ. 생산유발계수 행렬$(I-A)^{-1}$ (2017)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1.0966	0.0066	0.2774	0.0055	0.0165	0.0011	0.0059	0.0050	0.0032	0.0045	0.0018	0.0036	0.0042	0.0038	0.0069	0.0139	0.0016	0.0050	0.0055	0.0077	0.0043
2	0.0004	1.0010	0.0010	0.0004	0.0004	0.0009	0.0017	0.0830	0.0046	0.0016	0.0013	0.0015	0.0011	0.0014	0.0013	0.0009	0.0003	0.0029	0.0084	0.0002	0.0004
3	0.1920	0.0139	1.1778	0.0116	0.0137	0.0027	0.0126	0.0114	0.0076	0.0102	0.0041	0.0081	0.0096	0.0089	0.0119	0.0240	0.0039	0.0120	0.0086	0.0199	0.0108
4	0.0069	0.0093	0.0075	1.1716	0.0156	0.0018	0.0105	0.0111	0.0066	0.0111	0.0036	0.0078	0.0082	0.0138	0.0688	0.0389	0.0030	0.0140	0.0073	0.0101	0.0165
5	0.0178	0.0113	0.0398	0.0165	1.2931	0.0033	0.0160	0.0233	0.0083	0.0175	0.0056	0.0178	0.0125	0.0109	0.0943	0.0179	0.0039	0.0096	0.0305	0.0203	0.0178
6	0.0228	0.0549	0.0250	0.0236	0.0279	1.0219	0.0777	0.0755	0.0206	0.0246	0.0111	0.0224	0.0215	0.0272	0.0291	0.0270	0.0364	0.0374	0.0284	0.0388	0.1630
7	0.0998	0.0574	0.0755	0.1186	0.1125	0.0210	1.2715	0.0717	0.0335	0.0881	0.0509	0.1189	0.0803	0.1585	0.1576	0.0773	0.0409	0.0552	0.0817	0.0335	0.0445
8	0.0029	0.0042	0.0096	0.0026	0.0017	0.0012	0.0059	1.1490	0.0208	0.0100	0.0155	0.0135	0.0076	0.0121	0.0111	0.0063	0.0009	0.0077	0.1015	0.0019	0.0030
9	0.0057	0.0149	0.0095	0.0094	0.0100	0.0065	0.0146	0.0371	1.2620	0.2491	0.0216	0.1356	0.1388	0.1215	0.0781	0.0404	0.0086	0.0166	0.1014	0.0045	0.0130
10	0.0086	0.0235	0.0240	0.0122	0.0177	0.0125	0.0166	0.0269	0.0184	1.1496	0.0151	0.0570	0.1325	0.0969	0.0674	0.0380	0.0123	0.0177	0.0897	0.0074	0.0175
11	0.0074	0.0120	0.0099	0.0123	0.0116	0.0062	0.0111	0.0130	0.0109	0.0180	1.1811	0.0651	0.0540	0.0414	0.0180	0.0490	0.0128	0.0209	0.0191	0.0134	0.0152
12	0.0042	0.0139	0.0058	0.0082	0.0082	0.0035	0.0071	0.0133	0.0083	0.0150	0.0182	1.1573	0.0483	0.0742	0.0163	0.0288	0.0220	0.0182	0.0520	0.0084	0.0194
13	0.0066	0.0237	0.0073	0.0081	0.0075	0.0098	0.0199	0.0182	0.0140	0.0395	0.0086	0.0256	1.1492	0.0345	0.0129	0.0339	0.0053	0.0334	0.0321	0.0035	0.0071
14	0.0050	0.0233	0.0074	0.0083	0.0100	0.0027	0.0077	0.0207	0.0073	0.0098	0.0035	0.0072	0.0168	1.4049	0.0091	0.0260	0.0022	0.0192	0.0068	0.0098	0.0732
15	0.0016	0.0024	0.0044	0.0035	0.0025	0.0005	0.0016	0.0022	0.0015	0.0021	0.0009	0.0017	0.0020	0.0017	1.0336	0.0071	0.0008	0.0037	0.0121	0.0041	0.0033
16	0.0148	0.0419	0.0448	0.1458	0.0576	0.0051	0.0367	0.0411	0.0336	0.0633	0.0279	0.0470	0.0670	0.0393	0.0784	1.1000	0.0077	0.0214	0.0212	0.0071	0.0101
17	0.0263	0.0413	0.0313	0.0324	0.0613	0.0243	0.0510	0.0717	0.0829	0.0497	0.0220	0.0329	0.0340	0.0346	0.0384	0.0327	1.1476	0.0737	0.0298	0.0282	0.0351
18	0.0040	0.0059	0.0072	0.0063	0.0190	0.0016	0.0119	0.0149	0.0333	0.0134	0.0023	0.0074	0.0109	0.0073	0.0079	0.0057	0.0029	1.0353	0.0069	0.0031	0.0051
19	0.0025	0.0049	0.0026	0.0020	0.0025	0.0010	0.0024	0.0032	0.0030	0.0029	0.0012	0.0030	0.0024	0.0022	0.0028	0.0024	0.0060	0.0042	1.0022	0.0047	0.0033
20	0.0690	0.0360	0.1142	0.1182	0.0846	0.0147	0.0611	0.0616	0.0410	0.0612	0.0442	0.0711	0.0682	0.0956	0.1263	0.0618	0.0169	0.0406	0.0633	1.0655	0.0440
21	0.0294	0.1536	0.0629	0.0525	0.0789	0.0122	0.0530	0.1495	0.0481	0.0510	0.0290	0.0474	0.0514	0.0492	0.0641	0.0385	0.0096	0.0810	0.0415	0.0853	1.0938
22	0.0147	0.0310	0.0182	0.0214	0.0250	0.0060	0.0181	0.0249	0.0170	0.0228	0.0089	0.0174	0.0211	0.0190	0.0254	0.0366	0.0082	0.0288	0.0181	0.0469	0.0232
23	0.0144	0.0220	0.0197	0.0179	0.0224	0.0089	0.0184	0.0246	0.0168	0.0203	0.0110	0.0190	0.0190	0.0195	0.0246	0.0228	0.0088	0.0338	0.0217	0.0589	0.0278
24	0.0271	0.0561	0.0280	0.0298	0.0364	0.0062	0.0263	0.0373	0.0274	0.0347	0.0179	0.0281	0.0379	0.0329	0.0341	0.0270	0.0229	0.0466	0.0401	0.0488	0.0315
25	0.0101	0.0141	0.0166	0.0194	0.0177	0.0045	0.0123	0.0155	0.0127	0.0146	0.0068	0.0143	0.0130	0.0151	0.0225	0.0206	0.0067	0.0296	0.0157	0.0708	0.0207
26	0.0356	0.0594	0.0593	0.0390	0.0459	0.0280	0.0709	0.0649	0.0526	0.0495	0.0236	0.0557	0.0449	0.0558	0.0648	0.0475	0.0300	0.0581	0.0928	0.0603	0.0394
27	0.0101	0.0539	0.0168	0.0188	0.0231	0.0070	0.0160	0.0267	0.0217	0.0220	0.0104	0.0176	0.0171	0.0219	0.0218	0.0422	0.0158	0.0377	0.0468	0.0372	0.0427
28	0.0005	0.0009	0.0005	0.0004	0.0006	0.0002	0.0005	0.0008	0.0004	0.0005	0.0002	0.0005	0.0005	0.0004	0.0005	0.0008	0.0002	0.0009	0.0004	0.0007	0.0024
29	0.0004	0.0006	0.0007	0.0007	0.0009	0.0003	0.0008	0.0009	0.0009	0.0012	0.0004	0.0010	0.0010	0.0008	0.0008	0.0022	0.0004	0.0009	0.0007	0.0021	0.0007
30	0.0029	0.0047	0.0031	0.0028	0.0037	0.0008	0.0026	0.0036	0.0026	0.0039	0.0013	0.0029	0.0037	0.0035	0.0039	0.0043	0.0014	0.0062	0.0038	0.0058	0.0031
31	0.0018	0.0068	0.0024	0.0026	0.0035	0.0010	0.0025	0.0039	0.0030	0.0035	0.0010	0.0025	0.0028	0.0022	0.0031	0.0036	0.0011	0.0044	0.0028	0.0033	0.0071
32	0.0087	0.0151	0.0084	0.0072	0.0093	0.0030	0.0088	0.0121	0.0072	0.0092	0.0040	0.0080	0.0085	0.0071	0.0088	0.0151	0.0035	0.0158	0.0077	0.0118	0.0294
33	0.0021	0.0010	0.0031	0.0008	0.0009	0.0002	0.0007	0.0013	0.0006	0.0008	0.0003	0.0006	0.0007	0.0006	0.0013	0.0023	0.0003	0.0009	0.0006	0.0013	0.0007
34	0.0014	0.0010	0.0064	0.0007	0.0008	0.0002	0.0007	0.0008	0.0005	0.0007	0.0003	0.0006	0.0007	0.0006	0.0008	0.0019	0.0003	0.0009	0.0006	0.0013	0.0007
35	0.0017	0.0009	0.0028	0.0029	0.0021	0.0004	0.0015	0.0015	0.0010	0.0015	0.0011	0.0017	0.0017	0.0023	0.0031	0.0015	0.0004	0.0010	0.0016	0.0016	0.0011
36	0.0008	0.0051	0.0019	0.0010	0.0019	0.0015	0.0015	0.0108	0.0032	0.0018	0.0006	0.0016	0.0014	0.0015	0.0018	0.0010	0.0003	0.0026	0.0020	0.0011	0.0013
37	0.0016	0.0017	0.0022	0.0023	0.0028	0.0007	0.0019	0.0026	0.0028	0.0022	0.0009	0.0021	0.0019	0.0042	0.0024	0.0013	0.0006	0.0012	0.0016	0.0039	0.0020
38	0.0002	0.0063	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0004	0.0011	0.0005	0.0034	0.0002	0.0007	0.0024	0.0006	0.0008	0.0010	0.0007	0.0004	0.0048	0.0002	0.0004
39	0.0052	0.0014	0.0021	0.0030	0.0011	0.0004	0.0013	0.0016	0.0007	0.0013	0.0008	0.0015	0.0026	0.0021	0.0016	0.0019	0.0006	0.0018	0.0016	0.0007	0.0017
40	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0042	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0018	0.0002	0.0005	0.0001	0.0001
41	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001
42	0.0023	0.0051	0.0036	0.0036	0.0043	0.0014	0.0040	0.0046	0.0032	0.0039	0.0017	0.0034	0.0036	0.0036	0.0046	0.0059	0.0018	0.0055	0.0033	0.0073	0.0038
열합	1.7658	1.8434	2.1416	1.9444	2.0557	1.2258	1.8857	2.1473	1.8448	2.0906	1.5611	2.0312	2.1052	2.4339	2.1615	1.9103	1.4515	1.8071	2.0174	1.7418	1.8406

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	행합
1	0.1115	0.0048	0.0053	0.0021	0.0087	0.0060	0.0061	0.0091	0.0163	0.0214	0.0117	0.0299	0.0249	0.0077	0.0023	0.0083	0.0042	0.0132	0.0199	0.0182	0.0613	1.8734
2	0.0007	0.0002	0.0001	0.0004	0.0004	0.0003	0.0003	0.0002	0.0005	0.0006	0.0006	0.0004	0.0005	0.0002	0.0001	0.0004	0.0013	0.0014	0.0166	0.0004	0.0005	1.1409
3	0.2791	0.0119	0.0132	0.0048	0.0221	0.0157	0.0140	0.0220	0.0264	0.0655	0.0293	0.0664	0.0680	0.0199	0.0064	0.0208	0.0091	0.0259	0.0231	0.0531	0.1386	2.5106
4	0.0143	0.0053	0.0057	0.0029	0.0075	0.0125	0.0095	0.0062	0.0110	0.0204	0.0220	0.0508	0.0255	0.0101	0.0046	0.0220	0.0138	0.0243	0.0121	0.0108	0.0114	1.7469
5	0.0255	0.0228	0.0182	0.0056	0.0280	0.0109	0.0093	0.0128	0.0120	0.0237	0.0206	0.0456	0.0546	0.0203	0.0043	0.0241	0.0104	0.0339	0.0205	0.0257	0.0216	2.1384
6	0.0282	0.0142	0.0088	0.0093	0.0269	0.0161	0.0207	0.0211	0.0308	0.0242	0.0317	0.1256	0.0607	0.0388	0.0414	0.0472	0.0204	0.0254	0.0491	0.0317	0.0273	2.5164
7	0.0553	0.0215	0.0134	0.0106	0.0509	0.0353	0.0163	0.0211	0.1622	0.0433	0.1082	0.0647	0.0953	0.0335	0.0120	0.0402	0.0674	0.1420	0.0557	0.0308	0.0411	3.9696
8	0.0062	0.0016	0.0011	0.0048	0.0035	0.0023	0.0023	0.0018	0.0025	0.0067	0.0050	0.0026	0.0030	0.0019	0.0010	0.0032	0.0097	0.0097	0.1219	0.0032	0.0041	1.5872
9	0.0080	0.0049	0.0029	0.0058	0.0101	0.0054	0.0042	0.0046	0.0061	0.0075	0.0220	0.0130	0.0143	0.0045	0.0052	0.0119	0.1786	0.0527	0.0690	0.0075	0.0071	2.7441
10	0.0164	0.0059	0.0046	0.0059	0.0110	0.0094	0.0066	0.0069	0.0073	0.0138	0.0329	0.0151	0.0335	0.0074	0.0074	0.0174	0.1712	0.0589	0.0707	0.0107	0.0127	2.3869
11	0.0121	0.0283	0.0113	0.0063	0.0466	0.0123	0.0079	0.0138	0.0206	0.0163	0.0441	0.0127	0.0140	0.0134	0.0059	0.0155	0.0427	0.1077	0.0151	0.0154	0.0157	2.0803
12	0.0117	0.0176	0.0059	0.0063	0.0176	0.0106	0.0058	0.0073	0.0063	0.0135	0.0358	0.0177	0.0120	0.0084	0.0048	0.0153	0.0298	0.0431	0.0160	0.0161	0.0115	1.8636
13	0.0057	0.0030	0.0021	0.0030	0.0087	0.0042	0.0033	0.0046	0.0055	0.0051	0.0115	0.0130	0.0106	0.0035	0.0036	0.0120	0.0482	0.0402	0.0296	0.0061	0.0058	1.7299
14	0.0056	0.0050	0.0031	0.0020	0.0079	0.0087	0.0079	0.0038	0.0054	0.0080	0.1279	0.0086	0.0123	0.0098	0.0037	0.0447	0.0085	0.0106	0.0126	0.0056	0.0069	1.9896
15	0.0107	0.0044	0.0045	0.0052	0.0081	0.0065	0.0044	0.0186	0.0043	0.0162	0.0083	0.0023	0.0027	0.0041	0.0015	0.0041	0.0028	0.0019	0.0029	0.0197	0.0093	1.2359
16	0.0182	0.0071	0.0047	0.0032	0.0100	0.0113	0.0060	0.0077	0.0231	0.0124	0.0156	0.0300	0.0717	0.0071	0.0050	0.0113	0.1377	0.0599	0.0313	0.0115	0.0129	2.4092
17	0.0368	0.0224	0.0162	0.0158	0.0525	0.0146	0.0174	0.0386	0.0370	0.0432	0.0321	0.0353	0.0393	0.0282	0.0071	0.0358	0.0343	0.0322	0.0412	0.0478	0.0372	2.6463
18	0.0160	0.0036	0.0036	0.0052	0.0059	0.0045	0.0045	0.0065	0.0119	0.0080	0.0096	0.0064	0.0078	0.0031	0.0013	0.0099	0.0084	0.0066	0.0075	0.0070	0.0118	1.3614
19	0.0057	0.0039	0.0033	0.0407	0.0054	0.0030	0.0065	0.0031	0.0028	0.0047	0.0041	0.0032	0.0029	0.0047	0.0013	0.0041	0.0027	0.0024	0.0040	0.0044	0.0052	1.1796
20	0.1323	0.0795	0.0225	0.0125	0.0477	0.0312	0.0243	0.0362	0.0978	0.0705	0.0933	0.0672	0.1632	0.0655	0.0159	0.0527	0.0678	0.0814	0.0605	0.0557	0.0840	3.7210
21	0.0384	0.0325	0.0145	0.0092	0.0346	0.0294	0.0246	0.0139	0.0231	0.0282	0.0357	0.0446	0.1061	0.0853	0.0217	0.0603	0.0416	0.0555	0.0645	0.0273	0.0330	3.1062
22	1.0232	0.0271	0.0331	0.0133	0.0468	0.0361	0.0227	0.0602	0.0411	0.0499	0.0607	0.0310	0.0256	0.0469	0.0118	0.0481	0.0184	0.0188	0.0288	0.0351	0.0367	2.1680
23	0.0269	1.1423	0.0772	0.0163	0.1094	0.0349	0.0307	0.0394	0.0175	0.0583	0.0337	0.0179	0.0238	0.0589	0.0120	0.0498	0.0193	0.0187	0.0276	0.0611	0.0386	2.3666
24	0.0430	0.0280	1.1835	0.1077	0.0398	0.0144	0.0457	0.0255	0.0371	0.0297	0.0446	0.0488	0.0391	0.0488	0.0185	0.0504	0.0359	0.0317	0.0391	0.0330	0.0410	2.6623
25	0.0710	0.0251	0.0547	1.0412	0.0415	0.0240	0.0118	0.0265	0.0352	0.0312	0.0374	0.0138	0.0195	0.0708	0.0079	0.0469	0.0143	0.0137	0.0190	0.0305	0.0491	2.0584
26	0.0455	0.0695	0.0407	0.0177	1.0647	0.0417	0.0225	0.0315	0.0273	0.0435	0.0363	0.0348	0.0497	0.0603	0.0161	0.0577	0.0607	0.0481	0.1146	0.0367	0.0406	3.0386
27	0.0234	0.0400	0.0526	0.0531	0.0477	1.0683	0.0319	0.0233	0.0198	0.0533	0.0214	0.0187	0.0216	0.0372	0.0612	0.0591	0.0529	0.0172	0.0486	0.0513	0.0321	2.3617
28	0.0005	0.0005	0.0005	0.0003	0.0007	0.0008	1.0003	0.0005	0.0005	0.0007	0.0546	0.0012	0.0008	0.0007	0.0004	0.0011	0.0004	0.0005	0.0011	0.0006	0.0005	1.0801
29	0.0009	0.0009	0.0017	0.0006	0.0014	0.0007	0.0002	1.0006	0.0005	0.0007	0.0013	0.0005	0.0007	0.0021	0.0003	0.0013	0.0010	0.0008	0.0009	0.0005	0.0008	1.0367
30	0.0059	0.0033	0.0047	0.0018	0.0048	0.0036	0.0015	0.0034	1.0065	0.0055	0.0040	0.0075	0.0052	0.0058	0.0012	0.0050	0.0030	0.0032	0.0048	0.0033	0.0048	1.1596
31	0.0026	0.0114	0.0043	0.0016	0.0072	0.0033	0.0014	0.0065	0.0023	1.0329	0.0050	0.0045	0.0033	0.0033	0.0023	0.0061	0.0025	0.0025	0.0044	0.0102	0.0038	1.1863
32	0.0095	0.0084	0.0085	0.0048	0.0117	0.0149	0.0044	0.0095	0.0087	0.0133	1.0112	0.0225	0.0138	0.0118	0.0065	0.0189	0.0074	0.0080	0.0203	0.0105	0.0089	1.4424
33	0.0245	0.0008	0.0009	0.0004	0.0015	0.0010	0.0014	0.0017	0.0022	0.0021	0.0019	1.0115	0.2627	0.0013	0.0004	0.0014	0.0007	0.0009	0.0012	0.0018	0.0179	1.3593
34	0.0236	0.0008	0.0009	0.0004	0.0015	0.0010	0.0013	0.0016	0.0019	0.0023	0.0018	0.0012	1.1071	0.0013	0.0004	0.0013	0.0007	0.0008	0.0012	0.0013	0.0139	1.1880
35	0.0032	0.0019	0.0006	0.0003	0.0012	0.0008	0.0006	0.0009	0.0024	0.0017	0.0023	0.0016	0.0040	1.0016	0.0004	0.0013	0.0017	0.0020	0.0015	0.0014	0.0021	1.0667
36	0.0009	0.0005	0.0003	0.0003	0.0008	0.0015	0.0005	0.0003	0.0006	0.0007	0.0007	0.0020	0.0030	0.0011	1.0024	0.0066	0.0022	0.0013	0.0030	0.0007	0.0007	1.0749
37	0.0019	0.0010	0.0004	0.0003	0.0009	0.0006	0.0004	0.0005	0.0013	0.0011	0.0016	0.0024	0.0042	0.0039	0.0103	1.0137	0.0022	0.0021	0.0016	0.0032	0.0013	1.0979
38	0.0008	0.0002	0.0002	0.0003	0.0009	0.0005	0.0018	0.0002	0.0002	0.0003	0.0005	0.0224	0.0062	0.0002	0.0148	0.0025	1.0680	0.0008	0.0090	0.0031	0.0012	1.1595
39	0.0022	0.0006	0.0003	0.0002	0.0015	0.0006	0.0004	0.0006	0.0008	0.0013	0.0011	0.0209	0.0072	0.0007	0.0004	0.0031	0.0035	1.0033	0.0023	0.0013	0.0015	1.0889
40	0.0003	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0004	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	1.0012	0.0001	0.0001	1.0126
41	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	1.0006	0.0001	1.0057
42	0.0040	0.0046	0.0050	0.0018	0.0068	0.0051	0.0030	0.0095	0.0066	0.0066	0.0108	0.0041	0.0043	0.0073	0.0018	0.0076	0.0042	0.0035	0.0052	0.0051	1.0055	1.1929
열합	2.1522	1.6675	1.6353	1.4241	1.8051	1.5040	1.3847	1.5026	1.7263	1.7884	2.0334	1.9228	2.4247	1.7418	1.3256	1.8430	2.2098	2.0069	2.0793	1.7001	1.8602	

Ⅲ. 생산유발계수 행렬$(I-A)^{-1}$ (2018)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1.1030	0.0072	0.2871	0.0051	0.0149	0.0012	0.0059	0.0050	0.0033	0.0046	0.0018	0.0036	0.0043	0.0038	0.0066	0.0138	0.0018	0.0048	0.0054	0.0078	0.0043
2	0.0004	1.0012	0.0011	0.0004	0.0004	0.0007	0.0017	0.0802	0.0047	0.0017	0.0012	0.0015	0.0011	0.0014	0.0013	0.0009	0.0003	0.0027	0.0079	0.0002	0.0004
3	0.1932	0.0153	1.1775	0.0109	0.0133	0.0028	0.0126	0.0114	0.0079	0.0105	0.0042	0.0082	0.0099	0.0089	0.0116	0.0235	0.0042	0.0114	0.0085	0.0198	0.0106
4	0.0074	0.0105	0.0079	1.1678	0.0164	0.0019	0.0104	0.0119	0.0070	0.0118	0.0038	0.0080	0.0088	0.0141	0.0681	0.0422	0.0034	0.0137	0.0073	0.0109	0.0170
5	0.0202	0.0120	0.0396	0.0160	1.2755	0.0034	0.0164	0.0233	0.0086	0.0179	0.0056	0.0181	0.0128	0.0111	0.0921	0.0177	0.0044	0.0103	0.0289	0.0204	0.0176
6	0.0279	0.0648	0.0281	0.0256	0.0301	1.0233	0.0872	0.0840	0.0224	0.0273	0.0125	0.0250	0.0241	0.0304	0.0311	0.0296	0.0420	0.0398	0.0307	0.0436	0.1727
7	0.1050	0.0654	0.0776	0.1247	0.1118	0.0205	1.2805	0.0730	0.0342	0.0888	0.0531	0.1206	0.0816	0.1565	0.1526	0.0780	0.0425	0.0524	0.0800	0.0328	0.0447
8	0.0030	0.0047	0.0097	0.0025	0.0014	0.0013	0.0062	1.1354	0.0233	0.0110	0.0143	0.0140	0.0081	0.0123	0.0113	0.0064	0.0009	0.0075	0.0973	0.0018	0.0031
9	0.0063	0.0159	0.0096	0.0090	0.0095	0.0065	0.0153	0.0382	1.2818	0.2496	0.0241	0.1335	0.1492	0.1247	0.0778	0.0427	0.0091	0.0155	0.1017	0.0046	0.0143
10	0.0086	0.0251	0.0228	0.0114	0.0159	0.0123	0.0157	0.0260	0.0184	1.1488	0.0150	0.0566	0.1322	0.0956	0.0628	0.0384	0.0137	0.0169	0.0887	0.0074	0.0177
11	0.0074	0.0114	0.0091	0.0101	0.0105	0.0059	0.0098	0.0117	0.0102	0.0165	1.1521	0.0584	0.0444	0.0361	0.0150	0.0431	0.0134	0.0185	0.0173	0.0121	0.0142
12	0.0051	0.0168	0.0069	0.0087	0.0090	0.0036	0.0076	0.0150	0.0092	0.0157	0.0186	1.1700	0.0487	0.0883	0.0172	0.0332	0.0229	0.0184	0.0512	0.0098	0.0290
13	0.0063	0.0250	0.0068	0.0069	0.0067	0.0089	0.0170	0.0165	0.0127	0.0366	0.0084	0.0236	1.1386	0.0316	0.0112	0.0318	0.0054	0.0307	0.0284	0.0033	0.0067
14	0.0056	0.0260	0.0079	0.0083	0.0104	0.0029	0.0080	0.0222	0.0080	0.0107	0.0038	0.0077	0.0197	1.4270	0.0094	0.0278	0.0026	0.0200	0.0073	0.0107	0.0770
15	0.0016	0.0027	0.0039	0.0033	0.0025	0.0006	0.0016	0.0022	0.0016	0.0023	0.0010	0.0018	0.0021	0.0018	1.0350	0.0069	0.0008	0.0037	0.0111	0.0041	0.0033
16	0.0164	0.0447	0.0461	0.1291	0.0561	0.0054	0.0357	0.0420	0.0354	0.0641	0.0286	0.0467	0.0680	0.0396	0.0744	1.0948	0.0087	0.0224	0.0213	0.0074	0.0107
17	0.0295	0.0454	0.0328	0.0316	0.0588	0.0246	0.0504	0.0723	0.0888	0.0525	0.0254	0.0344	0.0364	0.0358	0.0380	0.0333	1.1781	0.0735	0.0302	0.0288	0.0376
18	0.0044	0.0064	0.0074	0.0061	0.0171	0.0015	0.0114	0.0144	0.0313	0.0134	0.0023	0.0071	0.0107	0.0071	0.0076	0.0057	0.0033	1.0364	0.0066	0.0031	0.0052
19	0.0027	0.0055	0.0027	0.0020	0.0025	0.0010	0.0024	0.0032	0.0031	0.0030	0.0012	0.0031	0.0025	0.0023	0.0028	0.0025	0.0062	0.0041	1.0022	0.0047	0.0034
20	0.0704	0.0386	0.1135	0.1180	0.0817	0.0151	0.0611	0.0603	0.0409	0.0607	0.0422	0.0726	0.0680	0.0976	0.1244	0.0623	0.0178	0.0381	0.0600	1.0648	0.0450
21	0.0295	0.1547	0.0610	0.0501	0.0755	0.0108	0.0498	0.1484	0.0481	0.0504	0.0284	0.0459	0.0507	0.0499	0.0613	0.0375	0.0102	0.0744	0.0407	0.0862	1.0889
22	0.0165	0.0347	0.0189	0.0206	0.0253	0.0063	0.0183	0.0255	0.0179	0.0238	0.0093	0.0181	0.0221	0.0195	0.0252	0.0368	0.0093	0.0284	0.0182	0.0476	0.0234
23	0.0154	0.0228	0.0196	0.0169	0.0216	0.0089	0.0180	0.0239	0.0169	0.0203	0.0108	0.0190	0.0190	0.0193	0.0232	0.0221	0.0092	0.0308	0.0212	0.0580	0.0267
24	0.0317	0.0600	0.0302	0.0296	0.0375	0.0065	0.0271	0.0384	0.0294	0.0369	0.0186	0.0294	0.0402	0.0343	0.0347	0.0280	0.0248	0.0464	0.0404	0.0509	0.0326
25	0.0110	0.0155	0.0170	0.0188	0.0178	0.0048	0.0126	0.0158	0.0133	0.0152	0.0070	0.0148	0.0136	0.0155	0.0223	0.0211	0.0076	0.0282	0.0158	0.0695	0.0209
26	0.0422	0.0629	0.0627	0.0390	0.0466	0.0293	0.0735	0.0665	0.0557	0.0520	0.0252	0.0588	0.0485	0.0575	0.0659	0.0495	0.0323	0.0569	0.0967	0.0624	0.0422
27	0.0111	0.0600	0.0175	0.0180	0.0237	0.0073	0.0164	0.0279	0.0231	0.0234	0.0112	0.0185	0.0183	0.0231	0.0219	0.0431	0.0172	0.0364	0.0487	0.0374	0.0427
28	0.0004	0.0007	0.0004	0.0003	0.0004	0.0001	0.0004	0.0005	0.0003	0.0004	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0006	0.0002	0.0006	0.0003	0.0005	0.0014
29	0.0005	0.0008	0.0009	0.0008	0.0010	0.0004	0.0009	0.0011	0.0010	0.0014	0.0005	0.0011	0.0012	0.0009	0.0009	0.0025	0.0005	0.0010	0.0008	0.0024	0.0008
30	0.0026	0.0043	0.0026	0.0022	0.0030	0.0007	0.0021	0.0030	0.0022	0.0033	0.0011	0.0025	0.0031	0.0029	0.0031	0.0036	0.0013	0.0049	0.0031	0.0048	0.0025
31	0.0022	0.0082	0.0027	0.0027	0.0038	0.0011	0.0027	0.0043	0.0033	0.0039	0.0012	0.0027	0.0032	0.0025	0.0033	0.0040	0.0013	0.0045	0.0030	0.0038	0.0083
32	0.0092	0.0152	0.0083	0.0065	0.0087	0.0029	0.0084	0.0113	0.0070	0.0090	0.0037	0.0078	0.0083	0.0067	0.0081	0.0142	0.0036	0.0138	0.0073	0.0113	0.0263
33	0.0022	0.0011	0.0030	0.0007	0.0008	0.0002	0.0008	0.0015	0.0006	0.0008	0.0003	0.0006	0.0007	0.0006	0.0013	0.0022	0.0003	0.0009	0.0006	0.0013	0.0007
34	0.0014	0.0011	0.0061	0.0007	0.0008	0.0002	0.0007	0.0008	0.0005	0.0008	0.0003	0.0006	0.0007	0.0006	0.0008	0.0018	0.0003	0.0008	0.0006	0.0013	0.0007
35	0.0017	0.0009	0.0028	0.0029	0.0020	0.0004	0.0015	0.0015	0.0010	0.0015	0.0010	0.0018	0.0017	0.0024	0.0030	0.0015	0.0004	0.0009	0.0015	0.0016	0.0011
36	0.0015	0.0097	0.0033	0.0020	0.0024	0.0013	0.0027	0.0129	0.0045	0.0029	0.0013	0.0024	0.0025	0.0023	0.0029	0.0017	0.0005	0.0045	0.0025	0.0022	0.0031
37	0.0015	0.0024	0.0023	0.0022	0.0026	0.0006	0.0017	0.0026	0.0023	0.0019	0.0008	0.0020	0.0018	0.0039	0.0023	0.0013	0.0005	0.0014	0.0014	0.0040	0.0020
38	0.0002	0.0065	0.0004	0.0003	0.0003	0.0005	0.0004	0.0011	0.0006	0.0037	0.0002	0.0008	0.0029	0.0007	0.0007	0.0011	0.0009	0.0005	0.0054	0.0003	0.0004
39	0.0052	0.0014	0.0021	0.0030	0.0010	0.0003	0.0012	0.0015	0.0007	0.0012	0.0007	0.0014	0.0023	0.0018	0.0015	0.0018	0.0006	0.0016	0.0014	0.0007	0.0016
40	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0016	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001
41	0.0001	0.0004	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0004	0.0002	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001
42	0.0028	0.0060	0.0040	0.0038	0.0047	0.0016	0.0043	0.0051	0.0037	0.0045	0.0019	0.0038	0.0042	0.0041	0.0050	0.0065	0.0022	0.0059	0.0036	0.0081	0.0041
열합	1.8131	1.9139	2.1639	1.9188	2.0241	1.2276	1.9007	2.1422	1.8853	2.1047	1.5430	2.0472	2.1165	2.4749	2.1382	1.9154	1.5063	1.7840	2.0052	1.7523	1.8651

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	행합
1	0.1112	0.0047	0.0052	0.0020	0.0090	0.0056	0.0060	0.0086	0.0152	0.0204	0.0125	0.0309	0.0249	0.0078	0.0028	0.0084	0.0042	0.0133	0.0205	0.0168	0.0587	1.8836
2	0.0007	0.0002	0.0001	0.0004	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0005	0.0006	0.0006	0.0005	0.0005	0.0002	0.0001	0.0004	0.0013	0.0014	0.0176	0.0004	0.0005	1.1386
3	0.2778	0.0116	0.0128	0.0048	0.0224	0.0144	0.0131	0.0206	0.0259	0.0599	0.0316	0.0661	0.0662	0.0198	0.0075	0.0209	0.0088	0.0277	0.0247	0.0469	0.1333	2.4927
4	0.0148	0.0055	0.0059	0.0029	0.0080	0.0122	0.0097	0.0061	0.0122	0.0219	0.0241	0.0550	0.0261	0.0109	0.0054	0.0231	0.0132	0.0261	0.0132	0.0115	0.0113	1.7696
5	0.0255	0.0219	0.0178	0.0056	0.0284	0.0102	0.0091	0.0127	0.0122	0.0231	0.0213	0.0432	0.0526	0.0204	0.0065	0.0250	0.0101	0.0336	0.0219	0.0252	0.0208	2.1190
6	0.0309	0.0157	0.0096	0.0105	0.0305	0.0176	0.0213	0.0219	0.0351	0.0267	0.0348	0.1371	0.0644	0.0436	0.0449	0.0522	0.0223	0.0293	0.0545	0.0379	0.0279	2.6707
7	0.0549	0.0204	0.0127	0.0103	0.0514	0.0324	0.0150	0.0195	0.1626	0.0416	0.1040	0.0662	0.0934	0.0328	0.0135	0.0408	0.0643	0.1584	0.0609	0.0304	0.0407	4.0022
8	0.0064	0.0016	0.0011	0.0047	0.0035	0.0022	0.0021	0.0018	0.0026	0.0067	0.0051	0.0027	0.0029	0.0018	0.0011	0.0032	0.0094	0.0093	0.1321	0.0033	0.0042	1.5833
9	0.0081	0.0049	0.0029	0.0060	0.0104	0.0056	0.0039	0.0044	0.0069	0.0075	0.0236	0.0136	0.0142	0.0046	0.0056	0.0126	0.1916	0.0525	0.0746	0.0078	0.0079	2.8083
10	0.0158	0.0056	0.0042	0.0059	0.0107	0.0092	0.0056	0.0065	0.0073	0.0133	0.0323	0.0148	0.0316	0.0074	0.0077	0.0179	0.1585	0.0549	0.0752	0.0106	0.0122	2.3571
11	0.0106	0.0247	0.0098	0.0056	0.0425	0.0112	0.0071	0.0126	0.0192	0.0147	0.0419	0.0116	0.0122	0.0121	0.0062	0.0142	0.0384	0.0895	0.0146	0.0146	0.0176	1.9583
12	0.0127	0.0184	0.0063	0.0068	0.0199	0.0111	0.0059	0.0075	0.0072	0.0143	0.0456	0.0180	0.0131	0.0098	0.0057	0.0174	0.0266	0.0416	0.0183	0.0172	0.0126	1.9408
13	0.0053	0.0027	0.0019	0.0029	0.0081	0.0037	0.0029	0.0041	0.0050	0.0046	0.0105	0.0129	0.0096	0.0033	0.0034	0.0111	0.0512	0.0353	0.0242	0.0058	0.0061	1.6776
14	0.0061	0.0054	0.0033	0.0021	0.0089	0.0100	0.0078	0.0039	0.0060	0.0086	0.1320	0.0093	0.0128	0.0107	0.0072	0.0494	0.0093	0.0113	0.0129	0.0060	0.0074	2.0533
15	0.0108	0.0045	0.0043	0.0052	0.0084	0.0066	0.0042	0.0173	0.0044	0.0155	0.0089	0.0023	0.0026	0.0041	0.0019	0.0043	0.0028	0.0019	0.0031	0.0186	0.0087	1.2344
16	0.0185	0.0072	0.0048	0.0034	0.0105	0.0128	0.0059	0.0077	0.0262	0.0125	0.0164	0.0325	0.0696	0.0074	0.0057	0.0118	0.1320	0.0589	0.0340	0.0118	0.0130	2.4002
17	0.0389	0.0221	0.0158	0.0159	0.0545	0.0147	0.0169	0.0385	0.0400	0.0446	0.0343	0.0374	0.0396	0.0288	0.0083	0.0371	0.0363	0.0337	0.0437	0.0474	0.0375	2.7238
18	0.0166	0.0036	0.0035	0.0053	0.0061	0.0044	0.0044	0.0064	0.0125	0.0083	0.0103	0.0067	0.0077	0.0031	0.0015	0.0099	0.0083	0.0067	0.0077	0.0071	0.0117	1.3605
19	0.0062	0.0038	0.0034	0.0417	0.0056	0.0032	0.0063	0.0031	0.0029	0.0048	0.0045	0.0035	0.0029	0.0047	0.0017	0.0043	0.0027	0.0024	0.0037	0.0044	0.0055	1.1845
20	0.1283	0.0764	0.0212	0.0121	0.0467	0.0291	0.0228	0.0332	0.0939	0.0649	0.0910	0.0677	0.1585	0.0648	0.0179	0.0530	0.0659	0.0817	0.0622	0.0527	0.0796	3.6767
21	0.0380	0.0329	0.0141	0.0090	0.0347	0.0280	0.0238	0.0133	0.0226	0.0272	0.0361	0.0440	0.1036	0.0862	0.0304	0.0644	0.0424	0.0543	0.0553	0.0275	0.0313	3.0712
22	1.0239	0.0270	0.0327	0.0134	0.0485	0.0342	0.0224	0.0569	0.0390	0.0507	0.0643	0.0329	0.0257	0.0476	0.0144	0.0491	0.0186	0.0193	0.0303	0.0361	0.0360	2.1887
23	0.0265	1.1461	0.0753	0.0160	0.1071	0.0323	0.0284	0.0364	0.0173	0.0594	0.0334	0.0181	0.0229	0.0580	0.0158	0.0493	0.0187	0.0183	0.0285	0.0606	0.0372	2.3490
24	0.0465	0.0285	1.1938	0.1143	0.0423	0.0149	0.0448	0.0251	0.0397	0.0308	0.0472	0.0505	0.0396	0.0509	0.0223	0.0529	0.0383	0.0319	0.0394	0.0340	0.0399	2.7349
25	0.0784	0.0249	0.0542	1.0421	0.0434	0.0242	0.0115	0.0262	0.0362	0.0319	0.0402	0.0143	0.0192	0.0695	0.0116	0.0478	0.0143	0.0141	0.0208	0.0301	0.0523	2.0853
26	0.0483	0.0700	0.0411	0.0184	1.0689	0.0402	0.0220	0.0311	0.0287	0.0454	0.0384	0.0370	0.0508	0.0624	0.0191	0.0614	0.0611	0.0517	0.1344	0.0379	0.0444	3.1391
27	0.0250	0.0388	0.0508	0.0536	0.0496	1.0789	0.0311	0.0227	0.0212	0.0537	0.0225	0.0202	0.0218	0.0374	0.0721	0.0631	0.0564	0.0178	0.0511	0.0535	0.0310	2.4191
28	0.0004	0.0003	0.0003	0.0002	0.0005	0.0006	1.0002	0.0004	0.0004	0.0005	0.0410	0.0009	0.0005	0.0005	0.0003	0.0008	0.0003	0.0003	0.0008	0.0004	0.0004	1.0585
29	0.0011	0.0010	0.0019	0.0007	0.0017	0.0007	0.0003	1.0006	0.0006	0.0008	0.0016	0.0006	0.0008	0.0024	0.0004	0.0015	0.0011	0.0010	0.0011	0.0006	0.0010	1.0428
30	0.0050	0.0027	0.0038	0.0014	0.0041	0.0028	0.0011	0.0027	1.0054	0.0046	0.0035	0.0066	0.0043	0.0048	0.0011	0.0041	0.0025	0.0027	0.0043	0.0027	0.0040	1.1332
31	0.0029	0.0131	0.0046	0.0018	0.0081	0.0033	0.0015	0.0069	0.0026	1.0393	0.0056	0.0050	0.0036	0.0038	0.0028	0.0066	0.0027	0.0028	0.0047	0.0118	0.0040	1.2103
32	0.0093	0.0078	0.0080	0.0046	0.0115	0.0149	0.0040	0.0089	0.0085	0.0130	1.0117	0.0212	0.0126	0.0113	0.0074	0.0184	0.0071	0.0076	0.0200	0.0100	0.0085	1.4236
33	0.0232	0.0008	0.0009	0.0004	0.0015	0.0009	0.0013	0.0015	0.0021	0.0020	0.0020	1.0117	0.2508	0.0013	0.0004	0.0013	0.0007	0.0009	0.0013	0.0017	0.0165	1.3440
34	0.0230	0.0007	0.0009	0.0003	0.0015	0.0009	0.0012	0.0015	0.0018	0.0022	0.0019	0.0012	1.1030	0.0013	0.0004	0.0013	0.0006	0.0008	0.0013	0.0013	0.0130	1.1816
35	0.0031	0.0019	0.0005	0.0003	0.0011	0.0007	0.0006	0.0008	0.0023	0.0016	0.0022	0.0017	0.0039	1.0016	0.0004	0.0013	0.0016	0.0020	0.0015	0.0013	0.0019	1.0656
36	0.0015	0.0007	0.0004	0.0004	0.0011	0.0023	0.0009	0.0005	0.0009	0.0010	0.0011	0.0033	0.0053	0.0022	1.0043	0.0043	0.0033	0.0028	0.0038	0.0011	0.0012	1.1115
37	0.0019	0.0010	0.0003	0.0002	0.0008	0.0006	0.0004	0.0005	0.0012	0.0010	0.0015	0.0024	0.0044	0.0040	0.0084	1.0119	0.0018	0.0021	0.0015	0.0040	0.0012	1.0928
38	0.0007	0.0002	0.0002	0.0003	0.0009	0.0006	0.0013	0.0002	0.0002	0.0003	0.0005	0.0221	0.0059	0.0003	0.0134	0.0027	1.0731	0.0008	0.0099	0.0044	0.0010	1.1668
39	0.0021	0.0005	0.0003	0.0002	0.0013	0.0005	0.0003	0.0005	0.0008	0.0012	0.0010	0.0215	0.0070	0.0007	0.0005	0.0030	0.0025	1.0028	0.0022	0.0012	0.0014	1.0844
40	0.0002	0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0003	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	1.0003	0.0001	0.0001	1.0062
41	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0003	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	1.0006	0.0001	1.0062
42	0.0044	0.0051	0.0053	0.0020	0.0076	0.0053	0.0032	0.0099	0.0069	0.0072	0.0110	0.0047	0.0047	0.0081	0.0024	0.0084	0.0045	0.0039	0.0061	0.0056	1.0059	1.2117
열합	2.1658	1.6650	1.6360	1.4340	1.8224	1.5034	1.3704	1.4830	1.7367	1.7889	2.0528	1.9518	2.3962	1.7523	1.3828	1.8709	2.2089	2.0076	2.1385	1.7027	1.8493	

Ⅲ. 생산유발계수 행렬$(I-A)^{-1}$ (2019)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1.1259	0.0066	0.2874	0.0047	0.0149	0.0012	0.0057	0.0046	0.0033	0.0043	0.0016	0.0034	0.0038	0.0037	0.0062	0.0126	0.0019	0.0044	0.0047	0.0075	0.0040
2	0.0004	1.0010	0.0009	0.0003	0.0004	0.0006	0.0014	0.0782	0.0045	0.0015	0.0010	0.0014	0.0010	0.0013	0.0012	0.0008	0.0003	0.0022	0.0075	0.0002	0.0004
3	0.2081	0.0146	1.1865	0.0098	0.0134	0.0029	0.0117	0.0109	0.0079	0.0099	0.0037	0.0078	0.0088	0.0085	0.0108	0.0196	0.0045	0.0105	0.0081	0.0198	0.0102
4	0.0075	0.0107	0.0081	1.1533	0.0180	0.0022	0.0099	0.0123	0.0075	0.0120	0.0039	0.0081	0.0085	0.0138	0.0707	0.0396	0.0038	0.0135	0.0073	0.0121	0.0176
5	0.0205	0.0111	0.0391	0.0149	1.2680	0.0037	0.0161	0.0222	0.0085	0.0167	0.0052	0.0170	0.0112	0.0105	0.0879	0.0145	0.0046	0.0094	0.0263	0.0198	0.0173
6	0.0259	0.0591	0.0260	0.0223	0.0291	1.0272	0.0894	0.0810	0.0212	0.0252	0.0112	0.0237	0.0214	0.0298	0.0285	0.0239	0.0417	0.0363	0.0284	0.0388	0.1592
7	0.1060	0.0632	0.0784	0.1047	0.1118	0.0232	1.2700	0.0713	0.0331	0.0828	0.0448	0.1136	0.0739	0.1566	0.1408	0.0697	0.0418	0.0502	0.0736	0.0322	0.0440
8	0.0031	0.0044	0.0091	0.0025	0.0022	0.0014	0.0063	1.1297	0.0242	0.0109	0.0124	0.0140	0.0074	0.0122	0.0119	0.0055	0.0011	0.0072	0.0939	0.0018	0.0030
9	0.0064	0.0156	0.0094	0.0085	0.0100	0.0076	0.0154	0.0359	1.2637	0.2434	0.0211	0.1311	0.1409	0.1180	0.0846	0.0390	0.0105	0.0165	0.1032	0.0048	0.0136
10	0.0088	0.0251	0.0222	0.0111	0.0168	0.0145	0.0160	0.0266	0.0198	1.1522	0.0149	0.0559	0.1262	0.0912	0.0636	0.0356	0.0160	0.0162	0.0943	0.0076	0.0177
11	0.0089	0.0128	0.0107	0.0109	0.0124	0.0075	0.0110	0.0133	0.0119	0.0186	1.1866	0.0683	0.0501	0.0404	0.0189	0.0457	0.0159	0.0197	0.0192	0.0137	0.0152
12	0.0057	0.0185	0.0076	0.0090	0.0106	0.0046	0.0084	0.0166	0.0103	0.0169	0.0203	1.1935	0.0491	0.0870	0.0190	0.0332	0.0293	0.0196	0.0556	0.0106	0.0276
13	0.0065	0.0246	0.0075	0.0070	0.0077	0.0105	0.0190	0.0175	0.0140	0.0386	0.0081	0.0234	1.1370	0.0341	0.0120	0.0330	0.0065	0.0326	0.0313	0.0036	0.0072
14	0.0057	0.0258	0.0079	0.0076	0.0105	0.0032	0.0081	0.0217	0.0081	0.0102	0.0037	0.0075	0.0173	1.4023	0.0092	0.0229	0.0029	0.0192	0.0073	0.0106	0.0738
15	0.0014	0.0025	0.0030	0.0029	0.0024	0.0006	0.0015	0.0020	0.0015	0.0021	0.0008	0.0016	0.0018	0.0016	1.0317	0.0052	0.0008	0.0032	0.0087	0.0037	0.0029
16	0.0172	0.0411	0.0486	0.1259	0.0617	0.0061	0.0362	0.0428	0.0362	0.0640	0.0260	0.0462	0.0656	0.0390	0.0747	1.0827	0.0091	0.0195	0.0213	0.0075	0.0105
17	0.0289	0.0430	0.0327	0.0301	0.0634	0.0270	0.0474	0.0684	0.0876	0.0496	0.0210	0.0326	0.0330	0.0340	0.0367	0.0284	1.1762	0.0708	0.0289	0.0286	0.0347
18	0.0045	0.0059	0.0078	0.0058	0.0160	0.0018	0.0101	0.0126	0.0265	0.0122	0.0019	0.0064	0.0093	0.0063	0.0071	0.0050	0.0035	1.0367	0.0060	0.0031	0.0051
19	0.0026	0.0056	0.0028	0.0020	0.0027	0.0012	0.0024	0.0033	0.0033	0.0030	0.0011	0.0031	0.0024	0.0023	0.0028	0.0023	0.0067	0.0040	1.0023	0.0049	0.0034
20	0.0705	0.0370	0.1113	0.1114	0.0792	0.0158	0.0600	0.0577	0.0398	0.0582	0.0415	0.0717	0.0642	0.0933	0.1189	0.0549	0.0189	0.0360	0.0570	1.0613	0.0431
21	0.0313	0.1640	0.0615	0.0505	0.0784	0.0120	0.0518	0.1581	0.0510	0.0510	0.0317	0.0467	0.0515	0.0497	0.0626	0.0366	0.0114	0.0756	0.0418	0.0877	1.0913
22	0.0166	0.0336	0.0190	0.0196	0.0262	0.0069	0.0180	0.0248	0.0183	0.0229	0.0085	0.0176	0.0200	0.0192	0.0240	0.0321	0.0100	0.0276	0.0178	0.0484	0.0228
23	0.0153	0.0216	0.0192	0.0153	0.0213	0.0093	0.0169	0.0225	0.0165	0.0189	0.0093	0.0177	0.0165	0.0182	0.0216	0.0182	0.0095	0.0267	0.0197	0.0549	0.0257
24	0.0321	0.0640	0.0306	0.0281	0.0390	0.0072	0.0265	0.0382	0.0325	0.0358	0.0172	0.0288	0.0364	0.0339	0.0345	0.0246	0.0256	0.0450	0.0396	0.0510	0.0314
25	0.0114	0.0158	0.0174	0.0180	0.0184	0.0052	0.0126	0.0158	0.0137	0.0150	0.0067	0.0147	0.0128	0.0154	0.0221	0.0188	0.0082	0.0254	0.0156	0.0704	0.0212
26	0.0437	0.0643	0.0675	0.0386	0.0528	0.0351	0.0736	0.0678	0.0597	0.0537	0.0232	0.0609	0.0476	0.0612	0.0678	0.0453	0.0364	0.0580	0.0970	0.0660	0.0445
27	0.0125	0.0629	0.0191	0.0184	0.0264	0.0088	0.0174	0.0297	0.0252	0.0244	0.0108	0.0194	0.0182	0.0243	0.0232	0.0391	0.0199	0.0357	0.0499	0.0419	0.0470
28	0.0004	0.0007	0.0004	0.0003	0.0004	0.0001	0.0004	0.0005	0.0003	0.0004	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0005	0.0002	0.0006	0.0003	0.0005	0.0013
29	0.0005	0.0007	0.0009	0.0008	0.0010	0.0004	0.0009	0.0011	0.0010	0.0014	0.0004	0.0011	0.0011	0.0009	0.0009	0.0022	0.0005	0.0009	0.0008	0.0024	0.0008
30	0.0029	0.0046	0.0029	0.0022	0.0035	0.0008	0.0023	0.0032	0.0024	0.0035	0.0011	0.0026	0.0031	0.0031	0.0034	0.0034	0.0015	0.0051	0.0033	0.0053	0.0027
31	0.0025	0.0087	0.0030	0.0028	0.0043	0.0013	0.0029	0.0045	0.0038	0.0043	0.0012	0.0029	0.0032	0.0027	0.0036	0.0038	0.0016	0.0049	0.0033	0.0041	0.0075
32	0.0094	0.0151	0.0087	0.0063	0.0092	0.0032	0.0088	0.0114	0.0073	0.0090	0.0037	0.0077	0.0078	0.0068	0.0082	0.0126	0.0041	0.0137	0.0072	0.0118	0.0265
33	0.0023	0.0010	0.0028	0.0006	0.0008	0.0002	0.0006	0.0011	0.0005	0.0007	0.0003	0.0005	0.0006	0.0006	0.0011	0.0017	0.0003	0.0008	0.0005	0.0012	0.0006
34	0.0014	0.0010	0.0061	0.0006	0.0008	0.0002	0.0006	0.0007	0.0005	0.0007	0.0003	0.0005	0.0006	0.0006	0.0007	0.0014	0.0003	0.0008	0.0005	0.0012	0.0006
35	0.0017	0.0009	0.0027	0.0027	0.0019	0.0004	0.0015	0.0014	0.0010	0.0014	0.0010	0.0018	0.0016	0.0023	0.0029	0.0013	0.0005	0.0009	0.0014	0.0015	0.0011
36	0.0016	0.0105	0.0034	0.0021	0.0025	0.0015	0.0029	0.0142	0.0047	0.0030	0.0015	0.0025	0.0026	0.0024	0.0031	0.0016	0.0005	0.0046	0.0027	0.0022	0.0032
37	0.0016	0.0025	0.0023	0.0022	0.0027	0.0006	0.0018	0.0027	0.0024	0.0019	0.0009	0.0020	0.0018	0.0039	0.0024	0.0012	0.0005	0.0014	0.0014	0.0041	0.0021
38	0.0003	0.0088	0.0005	0.0003	0.0004	0.0006	0.0005	0.0014	0.0007	0.0047	0.0003	0.0009	0.0030	0.0009	0.0009	0.0012	0.0012	0.0006	0.0069	0.0003	0.0005
39	0.0064	0.0013	0.0024	0.0021	0.0009	0.0003	0.0010	0.0013	0.0006	0.0011	0.0006	0.0012	0.0019	0.0016	0.0011	0.0014	0.0006	0.0015	0.0012	0.0006	0.0014
40	0.0002	0.0002	0.0005	0.0002	0.0003	0.0002	0.0003	0.0006	0.0005	0.0003	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.0056	0.0004	0.0002	0.0002	0.0002
41	0.0001	0.0004	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0004	0.0002	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001
42	0.0031	0.0064	0.0045	0.0040	0.0054	0.0019	0.0046	0.0055	0.0042	0.0048	0.0019	0.0041	0.0042	0.0045	0.0052	0.0062	0.0025	0.0062	0.0038	0.0091	0.0045
열합	1.8616	1.9171	2.1826	1.8602	2.0482	1.2590	1.8923	2.1354	1.8801	2.0914	1.5517	2.0648	2.0680	2.4384	2.1268	1.8278	1.5370	1.7640	1.9999	1.7575	1.8476

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	행합
1	0.1042	0.0042	0.0051	0.0020	0.0094	0.0055	0.0053	0.0086	0.0147	0.0194	0.0114	0.0384	0.0259	0.0075	0.0025	0.0079	0.0038	0.0133	0.0217	0.0180	0.0580	1.8991
2	0.0006	0.0001	0.0001	0.0004	0.0003	0.0003	0.0002	0.0002	0.0004	0.0005	0.0005	0.0004	0.0004	0.0002	0.0001	0.0003	0.0011	0.0012	0.0174	0.0004	0.0004	1.1321
3	0.2746	0.0107	0.0130	0.0048	0.0213	0.0147	0.0116	0.0213	0.0260	0.0597	0.0295	0.0779	0.0691	0.0198	0.0070	0.0205	0.0080	0.0274	0.0273	0.0535	0.1387	2.5244
4	0.0153	0.0057	0.0067	0.0032	0.0081	0.0137	0.0098	0.0065	0.0136	0.0231	0.0258	0.0403	0.0216	0.0121	0.0057	0.0224	0.0124	0.0287	0.0126	0.0122	0.0117	1.7516
5	0.0242	0.0211	0.0176	0.0053	0.0265	0.0099	0.0083	0.0130	0.0121	0.0213	0.0199	0.0436	0.0512	0.0198	0.0064	0.0239	0.0093	0.0323	0.0212	0.0247	0.0199	2.0760
6	0.0283	0.0135	0.0088	0.0094	0.0265	0.0160	0.0182	0.0204	0.0329	0.0233	0.0322	0.1242	0.0574	0.0388	0.0344	0.0462	0.0198	0.0276	0.0501	0.0325	0.0255	2.5351
7	0.0542	0.0186	0.0127	0.0101	0.0484	0.0326	0.0139	0.0192	0.1617	0.0391	0.0987	0.0664	0.0916	0.0322	0.0129	0.0392	0.0585	0.1536	0.0600	0.0296	0.0402	3.8790
8	0.0060	0.0014	0.0011	0.0046	0.0031	0.0022	0.0020	0.0020	0.0026	0.0062	0.0050	0.0029	0.0029	0.0018	0.0011	0.0032	0.0089	0.0089	0.1295	0.0032	0.0040	1.5664
9	0.0083	0.0046	0.0030	0.0062	0.0104	0.0056	0.0055	0.0047	0.0073	0.0075	0.0232	0.0156	0.0147	0.0048	0.0062	0.0126	0.1893	0.0495	0.0770	0.0083	0.0083	2.7715
10	0.0162	0.0054	0.0045	0.0063	0.0110	0.0096	0.0070	0.0068	0.0077	0.0133	0.0320	0.0171	0.0329	0.0076	0.0084	0.0183	0.1732	0.0513	0.0838	0.0112	0.0130	2.3888
11	0.0126	0.0245	0.0111	0.0066	0.0488	0.0125	0.0071	0.0135	0.0213	0.0153	0.0495	0.0136	0.0142	0.0137	0.0064	0.0161	0.0348	0.1065	0.0170	0.0159	0.0186	2.0913
12	0.0141	0.0180	0.0070	0.0076	0.0215	0.0119	0.0068	0.0085	0.0081	0.0156	0.0451	0.0232	0.0152	0.0106	0.0064	0.0204	0.0270	0.0427	0.0200	0.0191	0.0138	2.0159
13	0.0058	0.0028	0.0022	0.0032	0.0091	0.0042	0.0034	0.0047	0.0057	0.0049	0.0115	0.0138	0.0105	0.0036	0.0037	0.0119	0.0499	0.0354	0.0219	0.0065	0.0065	1.7029
14	0.0061	0.0053	0.0035	0.0022	0.0132	0.0099	0.0067	0.0040	0.0060	0.0082	0.1278	0.0095	0.0127	0.0106	0.0074	0.0470	0.0085	0.0105	0.0128	0.0060	0.0077	2.0112
15	0.0101	0.0039	0.0040	0.0045	0.0074	0.0061	0.0038	0.0159	0.0043	0.0141	0.0080	0.0023	0.0024	0.0037	0.0017	0.0038	0.0023	0.0017	0.0029	0.0178	0.0082	1.2107
16	0.0190	0.0066	0.0050	0.0034	0.0102	0.0127	0.0066	0.0078	0.0261	0.0123	0.0163	0.0329	0.0746	0.0075	0.0059	0.0117	0.1269	0.0609	0.0359	0.0122	0.0136	2.3899
17	0.0383	0.0198	0.0163	0.0164	0.0516	0.0147	0.0154	0.0387	0.0388	0.0421	0.0327	0.0398	0.0400	0.0286	0.0079	0.0362	0.0342	0.0325	0.0435	0.0473	0.0369	2.6745
18	0.0174	0.0034	0.0037	0.0058	0.0056	0.0045	0.0041	0.0069	0.0130	0.0080	0.0100	0.0071	0.0077	0.0031	0.0015	0.0100	0.0074	0.0059	0.0072	0.0071	0.0127	1.3457
19	0.0065	0.0036	0.0035	0.0420	0.0055	0.0033	0.0062	0.0032	0.0031	0.0048	0.0045	0.0038	0.0030	0.0049	0.0016	0.0044	0.0027	0.0024	0.0035	0.0046	0.0057	1.1871
20	0.1227	0.0759	0.0212	0.0118	0.0445	0.0289	0.0211	0.0324	0.0904	0.0619	0.0861	0.0655	0.1508	0.0613	0.0169	0.0500	0.0612	0.0785	0.0609	0.0517	0.0792	3.5748
21	0.0384	0.0327	0.0145	0.0093	0.0344	0.0284	0.0228	0.0137	0.0230	0.0272	0.0364	0.0467	0.1076	0.0877	0.0302	0.0631	0.0416	0.0564	0.0582	0.0272	0.0320	3.1278
22	1.0244	0.0250	0.0335	0.0136	0.0463	0.0351	0.0211	0.0596	0.0410	0.0486	0.0633	0.0342	0.0256	0.0484	0.0141	0.0491	0.0175	0.0187	0.0300	0.0365	0.0352	2.1748
23	0.0259	1.1279	0.0723	0.0153	0.0998	0.0314	0.0246	0.0355	0.0166	0.0540	0.0304	0.0192	0.0219	0.0549	0.0149	0.0464	0.0169	0.0170	0.0270	0.0569	0.0335	2.2568
24	0.0480	0.0259	1.1834	0.1084	0.0408	0.0152	0.0416	0.0255	0.0407	0.0299	0.0463	0.0705	0.0438	0.0510	0.0201	0.0525	0.0372	0.0319	0.0385	0.0342	0.0401	2.7274
25	0.0822	0.0238	0.0561	1.0445	0.0426	0.0250	0.0110	0.0282	0.0377	0.0312	0.0395	0.0157	0.0194	0.0704	0.0118	0.0476	0.0136	0.0139	0.0211	0.0315	0.0568	2.0985
26	0.0524	0.0686	0.0442	0.0200	1.0707	0.0433	0.0215	0.0341	0.0304	0.0451	0.0396	0.0414	0.0542	0.0660	0.0195	0.0640	0.0601	0.0542	0.1406	0.0404	0.0458	3.2209
27	0.0273	0.0404	0.0577	0.0581	0.0523	1.0866	0.0299	0.0253	0.0233	0.0579	0.0240	0.0234	0.0238	0.0419	0.0694	0.0692	0.0533	0.0185	0.0545	0.0575	0.0323	2.5007
28	0.0004	0.0003	0.0004	0.0002	0.0005	0.0007	1.0002	0.0004	0.0004	0.0005	0.0434	0.0010	0.0006	0.0005	0.0003	0.0008	0.0003	0.0003	0.0009	0.0004	0.0004	1.0618
29	0.0011	0.0010	0.0020	0.0007	0.0016	0.0008	0.0003	1.0006	0.0006	0.0008	0.0016	0.0006	0.0008	0.0024	0.0004	0.0015	0.0010	0.0009	0.0012	0.0006	0.0010	1.0420
30	0.0057	0.0027	0.0043	0.0016	0.0043	0.0032	0.0013	0.0030	1.0062	0.0047	0.0038	0.0077	0.0047	0.0053	0.0012	0.0045	0.0026	0.0028	0.0047	0.0031	0.0046	1.1446
31	0.0033	0.0119	0.0052	0.0021	0.0084	0.0038	0.0014	0.0072	0.0029	1.0372	0.0063	0.0059	0.0039	0.0041	0.0031	0.0073	0.0029	0.0030	0.0051	0.0129	0.0043	1.2193
32	0.0097	0.0074	0.0083	0.0049	0.0113	0.0151	0.0038	0.0092	0.0091	0.0124	1.0118	0.0225	0.0128	0.0118	0.0071	0.0185	0.0068	0.0077	0.0202	0.0102	0.0086	1.4278
33	0.0215	0.0007	0.0008	0.0003	0.0013	0.0009	0.0010	0.0015	0.0019	0.0018	0.0018	1.0116	0.2343	0.0012	0.0004	0.0013	0.0006	0.0008	0.0012	0.0016	0.0168	1.3222
34	0.0212	0.0007	0.0008	0.0003	0.0013	0.0009	0.0010	0.0014	0.0017	0.0020	0.0018	0.0012	1.0933	0.0012	0.0004	0.0012	0.0005	0.0007	0.0013	0.0013	0.0133	1.1678
35	0.0030	0.0019	0.0005	0.0003	0.0011	0.0007	0.0005	0.0008	0.0022	0.0015	0.0021	0.0016	0.0037	1.0015	0.0004	0.0012	0.0015	0.0019	0.0015	0.0013	0.0019	1.0631
36	0.0015	0.0007	0.0005	0.0004	0.0011	0.0024	0.0007	0.0005	0.0010	0.0010	0.0011	0.0036	0.0056	0.0022	1.0037	0.0042	0.0032	0.0031	0.0042	0.0012	0.0012	1.1169
37	0.0019	0.0010	0.0004	0.0002	0.0008	0.0006	0.0004	0.0005	0.0012	0.0010	0.0015	0.0025	0.0046	0.0041	0.0085	1.0122	0.0018	0.0022	0.0015	0.0037	0.0013	1.0944
38	0.0010	0.0002	0.0002	0.0004	0.0008	0.0009	0.0116	0.0003	0.0003	0.0004	0.0014	0.0313	0.0078	0.0003	0.0169	0.0033	1.0925	0.0009	0.0127	0.0056	0.0039	1.2275
39	0.0019	0.0004	0.0003	0.0002	0.0011	0.0005	0.0003	0.0004	0.0007	0.0012	0.0009	0.0174	0.0054	0.0006	0.0004	0.0024	0.0019	1.0023	0.0018	0.0014	0.0013	1.0734
40	0.0004	0.0001	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0002	0.0005	0.0003	0.0003	0.0003	0.0003	0.0002	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	1.0006	0.0003	0.0003	1.0160
41	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0002	0.0001	0.0004	0.0003	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0003	0.0001	0.0001	0.0002	1.0007	0.0002	1.0073
42	0.0050	0.0051	0.0061	0.0022	0.0081	0.0061	0.0033	0.0114	0.0080	0.0077	0.0120	0.0055	0.0052	0.0091	0.0026	0.0093	0.0046	0.0042	0.0067	0.0062	1.0064	1.2314
열합	2.1612	1.6275	1.6416	1.4391	1.8116	1.5202	1.3612	1.4980	1.7452	1.7674	2.0390	2.0026	2.3780	1.7575	1.3700	1.8660	2.2002	2.0125	2.1599	1.7163	1.8639	

Ⅲ. 생산유발계수 행렬$(I-A)^{-1}$ (2020)

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	1.1025	0.0056	0.2696	0.0049	0.0118	0.0013	0.0056	0.0038	0.0026	0.0037	0.0019	0.0027	0.0032	0.0029	0.0044	0.0101	0.0020	0.0042	0.0036	0.0069	0.0033
2	0.0004	1.0009	0.0010	0.0004	0.0007	0.0009	0.0014	0.0762	0.0039	0.0016	0.0008	0.0012	0.0009	0.0013	0.0012	0.0005	0.0017	0.0021	0.0069	0.0003	0.0004
3	0.1997	0.0144	1.1802	0.0100	0.0123	0.0032	0.0119	0.0099	0.0069	0.0095	0.0047	0.0067	0.0081	0.0074	0.0097	0.0173	0.0065	0.0115	0.0071	0.0202	0.0093
4	0.0102	0.0135	0.0090	1.2087	0.0279	0.0039	0.0116	0.0123	0.0073	0.0123	0.0050	0.0073	0.0085	0.0132	0.0734	0.0480	0.0031	0.0161	0.0065	0.0120	0.0246
5	0.0236	0.0108	0.0397	0.0120	1.2945	0.0048	0.0147	0.0197	0.0073	0.0179	0.0047	0.0113	0.0097	0.0083	0.0727	0.0111	0.0061	0.0074	0.0278	0.0222	0.0144
6	0.0175	0.0429	0.0171	0.0175	0.0220	1.0324	0.0652	0.0565	0.0154	0.0186	0.0080	0.0149	0.0135	0.0174	0.0191	0.0145	0.0287	0.0280	0.0238	0.0298	0.1169
7	0.1121	0.0776	0.0766	0.1307	0.1198	0.0372	1.2590	0.0791	0.0348	0.0982	0.0512	0.1067	0.0679	0.1437	0.1376	0.0518	0.0398	0.0797	0.0799	0.0386	0.0408
8	0.0037	0.0060	0.0100	0.0024	0.0042	0.0029	0.0071	1.1346	0.0234	0.0120	0.0089	0.0120	0.0071	0.0139	0.0127	0.0042	0.0013	0.0079	0.0886	0.0023	0.0031
9	0.0073	0.0228	0.0092	0.0063	0.0110	0.0177	0.0147	0.0335	1.2450	0.2303	0.0238	0.1283	0.1139	0.1130	0.0815	0.0270	0.0132	0.0200	0.0996	0.0061	0.0140
10	0.0103	0.0393	0.0231	0.0096	0.0232	0.0372	0.0187	0.0293	0.0201	1.1749	0.0134	0.0528	0.1337	0.0928	0.0658	0.0262	0.0154	0.0276	0.0870	0.0105	0.0192
11	0.0118	0.0191	0.0123	0.0111	0.0175	0.0155	0.0130	0.0160	0.0132	0.0258	1.2087	0.0990	0.0703	0.0514	0.0227	0.0464	0.0196	0.0257	0.0197	0.0191	0.0189
12	0.0075	0.0310	0.0088	0.0088	0.0139	0.0102	0.0099	0.0203	0.0120	0.0226	0.0185	1.1777	0.0500	0.0935	0.0196	0.0280	0.0247	0.0336	0.0600	0.0133	0.0275
13	0.0050	0.0366	0.0066	0.0041	0.0067	0.0184	0.0071	0.0127	0.0092	0.0273	0.0093	0.0134	1.1459	0.0246	0.0075	0.0187	0.0108	0.0323	0.0317	0.0043	0.0075
14	0.0079	0.0419	0.0098	0.0107	0.0139	0.0072	0.0100	0.0249	0.0102	0.0144	0.0060	0.0088	0.0157	1.4304	0.0122	0.0614	0.0048	0.0335	0.0077	0.0117	0.0796
15	0.0017	0.0029	0.0033	0.0031	0.0027	0.0009	0.0016	0.0022	0.0016	0.0021	0.0011	0.0016	0.0018	0.0016	1.0261	0.0038	0.0010	0.0062	0.0101	0.0048	0.0033
16	0.0182	0.0425	0.0445	0.0800	0.0524	0.0128	0.0409	0.0470	0.0387	0.0714	0.0562	0.0527	0.0823	0.0436	0.0789	1.1167	0.0130	0.0244	0.0207	0.0090	0.0111
17	0.0332	0.0720	0.0350	0.0315	0.0682	0.0394	0.0572	0.0699	0.0865	0.0637	0.0366	0.0362	0.0354	0.0372	0.0286	0.0201	1.1268	0.0373	0.0267	0.0197	0.0367
18	0.0061	0.0093	0.0111	0.0117	0.0181	0.0038	0.0179	0.0207	0.0426	0.0210	0.0039	0.0102	0.0130	0.0107	0.0104	0.0074	0.0060	1.0648	0.0094	0.0042	0.0083
19	0.0051	0.0144	0.0046	0.0030	0.0052	0.0034	0.0043	0.0056	0.0048	0.0054	0.0021	0.0040	0.0035	0.0030	0.0041	0.0028	0.0086	0.0087	1.0031	0.0063	0.0048
20	0.0932	0.0499	0.1231	0.1315	0.1124	0.0265	0.0724	0.0789	0.0489	0.0730	0.0590	0.0792	0.0770	0.0954	0.1376	0.0575	0.0336	0.0533	0.0700	1.0677	0.0459
21	0.0320	0.1791	0.0568	0.0561	0.0736	0.0201	0.0485	0.1466	0.0480	0.0542	0.0221	0.0399	0.0441	0.0407	0.0594	0.0339	0.0144	0.0836	0.0396	0.0731	1.0990
22	0.0129	0.0268	0.0139	0.0178	0.0198	0.0061	0.0134	0.0188	0.0130	0.0181	0.0092	0.0129	0.0159	0.0146	0.0185	0.0271	0.0066	0.0212	0.0132	0.0395	0.0175
23	0.0151	0.0231	0.0188	0.0183	0.0243	0.0121	0.0172	0.0222	0.0166	0.0206	0.0150	0.0176	0.0189	0.0186	0.0256	0.0189	0.0090	0.0287	0.0206	0.0484	0.0293
24	0.0327	0.0413	0.0331	0.0382	0.0419	0.0117	0.0301	0.0389	0.0288	0.0401	0.0226	0.0296	0.0403	0.0371	0.0410	0.0306	0.0244	0.0379	0.0374	0.0496	0.0355
25	0.0113	0.0144	0.0159	0.0194	0.0183	0.0058	0.0122	0.0152	0.0121	0.0145	0.0086	0.0137	0.0127	0.0142	0.0212	0.0177	0.0066	0.0275	0.0144	0.0683	0.0206
26	0.0484	0.0738	0.0736	0.0526	0.0581	0.0371	0.0734	0.0763	0.0623	0.0635	0.0419	0.0661	0.0613	0.0663	0.0714	0.0545	0.0355	0.0790	0.1086	0.0713	0.0587
27	0.0155	0.0759	0.0221	0.0267	0.0331	0.0142	0.0217	0.0352	0.0312	0.0324	0.0195	0.0238	0.0236	0.0287	0.0289	0.0542	0.0231	0.0454	0.0477	0.0453	0.0587
28	0.0004	0.0008	0.0004	0.0003	0.0005	0.0002	0.0004	0.0006	0.0003	0.0004	0.0002	0.0003	0.0003	0.0003	0.0004	0.0006	0.0002	0.0006	0.0003	0.0006	0.0022
29	0.0005	0.0007	0.0008	0.0008	0.0010	0.0005	0.0009	0.0010	0.0010	0.0014	0.0006	0.0010	0.0011	0.0009	0.0009	0.0023	0.0004	0.0009	0.0008	0.0022	0.0008
30	0.0022	0.0038	0.0022	0.0022	0.0028	0.0008	0.0018	0.0026	0.0019	0.0029	0.0013	0.0021	0.0026	0.0026	0.0027	0.0031	0.0010	0.0042	0.0025	0.0046	0.0022
31	0.0021	0.0080	0.0023	0.0030	0.0036	0.0014	0.0025	0.0039	0.0032	0.0038	0.0013	0.0025	0.0029	0.0022	0.0030	0.0037	0.0011	0.0043	0.0027	0.0027	0.0053
32	0.0108	0.0176	0.0091	0.0077	0.0107	0.0055	0.0092	0.0125	0.0076	0.0104	0.0048	0.0076	0.0084	0.0072	0.0088	0.0149	0.0051	0.0153	0.0073	0.0152	0.0314
33	0.0020	0.0009	0.0027	0.0005	0.0007	0.0002	0.0006	0.0014	0.0004	0.0006	0.0003	0.0004	0.0005	0.0005	0.0008	0.0012	0.0002	0.0007	0.0005	0.0010	0.0005
34	0.0014	0.0010	0.0066	0.0006	0.0007	0.0002	0.0006	0.0007	0.0004	0.0007	0.0003	0.0005	0.0005	0.0005	0.0006	0.0014	0.0003	0.0008	0.0005	0.0011	0.0005
35	0.0023	0.0012	0.0031	0.0033	0.0028	0.0007	0.0018	0.0020	0.0012	0.0018	0.0015	0.0020	0.0019	0.0024	0.0034	0.0014	0.0008	0.0013	0.0017	0.0017	0.0011
36	0.0025	0.0131	0.0039	0.0037	0.0032	0.0024	0.0044	0.0155	0.0040	0.0041	0.0018	0.0031	0.0034	0.0030	0.0045	0.0025	0.0010	0.0069	0.0031	0.0037	0.0105
37	0.0021	0.0029	0.0022	0.0028	0.0026	0.0024	0.0026	0.0038	0.0047	0.0030	0.0010	0.0025	0.0023	0.0029	0.0028	0.0012	0.0010	0.0017	0.0017	0.0036	0.0043
38	0.0002	0.0127	0.0003	0.0003	0.0004	0.0009	0.0004	0.0016	0.0005	0.0025	0.0002	0.0005	0.0020	0.0006	0.0007	0.0006	0.0010	0.0006	0.0023	0.0003	0.0005
39	0.0056	0.0016	0.0021	0.0029	0.0010	0.0009	0.0009	0.0014	0.0007	0.0015	0.0007	0.0011	0.0029	0.0013	0.0011	0.0013	0.0010	0.0022	0.0013	0.0007	0.0015
40	0.0001	0.0002	0.0003	0.0001	0.0001	0.0008	0.0002	0.0022	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0010	0.0002	0.0003	0.0001	0.0002
41	0.0001	0.0004	0.0001	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0013	0.0002	0.0002	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0000	0.0002	0.0002	0.0001	0.0002
42	0.0029	0.0057	0.0042	0.0041	0.0047	0.0021	0.0042	0.0051	0.0039	0.0047	0.0027	0.0039	0.0042	0.0043	0.0049	0.0055	0.0022	0.0058	0.0054	0.0072	0.0043
열합	1.8803	2.0585	2.1690	1.9594	2.1421	1.4059	1.8913	2.1621	1.8765	2.1874	1.6794	2.0581	2.1113	2.4543	2.1266	1.8503	1.5029	1.8931	2.0019	1.7494	1.8743

	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	행합
1	0.1065	0.0033	0.0034	0.0015	0.0058	0.0050	0.0058	0.0113	0.0110	0.0171	0.0107	0.0295	0.0187	0.0069	0.0020	0.0060	0.0035	0.0106	0.0148	0.0168	0.0564	1.8032
2	0.0007	0.0002	0.0001	0.0003	0.0004	0.0004	0.0004	0.0003	0.0004	0.0005	0.0005	0.0005	0.0004	0.0003	0.0002	0.0004	0.0010	0.0008	0.0134	0.0005	0.0005	1.1269
3	0.2813	0.0094	0.0093	0.0038	0.0167	0.0148	0.0144	0.0301	0.0250	0.0623	0.0321	0.0581	0.0560	0.0202	0.0059	0.0171	0.0082	0.0238	0.0220	0.0609	0.1371	2.4750
4	0.0187	0.0053	0.0038	0.0030	0.0069	0.0162	0.0103	0.0063	0.0118	0.0216	0.0225	0.0541	0.0250	0.0120	0.0055	0.0315	0.0144	0.0164	0.0077	0.0161	0.0140	1.8573
5	0.0287	0.0200	0.0165	0.0051	0.0242	0.0105	0.0111	0.0139	0.0156	0.0150	0.0211	0.0519	0.0442	0.0222	0.0058	0.0193	0.0094	0.0317	0.0220	0.0126	0.0239	2.0657
6	0.0227	0.0073	0.0039	0.0051	0.0156	0.0114	0.0163	0.0144	0.0168	0.0122	0.0201	0.1117	0.0477	0.0298	0.0377	0.0292	0.0131	0.0152	0.0430	0.0363	0.0213	2.1504
7	0.0709	0.0207	0.0112	0.0106	0.0484	0.0473	0.0231	0.0251	0.1307	0.0400	0.0858	0.0605	0.0708	0.0386	0.0147	0.0429	0.0617	0.1144	0.0504	0.0409	0.0497	3.9208
8	0.0074	0.0017	0.0009	0.0039	0.0031	0.0035	0.0040	0.0028	0.0024	0.0054	0.0047	0.0028	0.0026	0.0023	0.0012	0.0040	0.0068	0.0068	0.1057	0.0047	0.0049	1.5496
9	0.0107	0.0054	0.0025	0.0055	0.0103	0.0082	0.0070	0.0058	0.0071	0.0080	0.0224	0.0120	0.0125	0.0061	0.0056	0.0149	0.1876	0.0484	0.0863	0.0142	0.0094	2.7282
10	0.0209	0.0062	0.0039	0.0058	0.0118	0.0142	0.0155	0.0096	0.0087	0.0136	0.0322	0.0169	0.0323	0.0105	0.0093	0.0252	0.1981	0.0599	0.0331	0.0234	0.0178	2.4990
11	0.0186	0.0416	0.0095	0.0067	0.0530	0.0203	0.0110	0.0181	0.0187	0.0203	0.0512	0.0142	0.0140	0.0191	0.0088	0.0205	0.0521	0.1241	0.0152	0.0218	0.0239	2.3393
12	0.0214	0.0210	0.0065	0.0078	0.0277	0.0230	0.0098	0.0110	0.0088	0.0165	0.0457	0.0163	0.0138	0.0133	0.0090	0.0279	0.0174	0.0426	0.0182	0.0236	0.0195	2.0917
13	0.0062	0.0026	0.0014	0.0028	0.0077	0.0051	0.0047	0.0044	0.0039	0.0051	0.0073	0.0105	0.0073	0.0043	0.0043	0.0285	0.0446	0.0382	0.0136	0.0098	0.0060	1.6578
14	0.0087	0.0051	0.0031	0.0024	0.0090	0.0125	0.0139	0.0058	0.0066	0.0088	0.1429	0.0119	0.0138	0.0117	0.0084	0.0457	0.0135	0.0108	0.0131	0.0081	0.0109	2.1893
15	0.0155	0.0039	0.0028	0.0041	0.0071	0.0082	0.0047	0.0176	0.0055	0.0205	0.0121	0.0022	0.0023	0.0048	0.0020	0.0042	0.0022	0.0016	0.0024	0.0105	0.0103	1.2278
16	0.0202	0.0077	0.0039	0.0034	0.0108	0.0162	0.0075	0.0091	0.0169	0.0133	0.0168	0.0273	0.0545	0.0090	0.0056	0.0142	0.1309	0.0659	0.0274	0.0144	0.0144	2.4464
17	0.0271	0.0141	0.0098	0.0103	0.0294	0.0115	0.0112	0.0300	0.0218	0.0290	0.0249	0.0370	0.0302	0.0197	0.0141	0.0222	0.0448	0.0327	0.0343	0.0260	0.0248	2.5033
18	0.0207	0.0047	0.0042	0.0071	0.0071	0.0063	0.0088	0.0127	0.0163	0.0125	0.0134	0.0084	0.0113	0.0042	0.0023	0.0143	0.0131	0.0085	0.0108	0.0077	0.0157	1.5206
19	0.0118	0.0056	0.0032	0.0374	0.0082	0.0070	0.0113	0.0047	0.0037	0.0082	0.0075	0.0066	0.0044	0.0063	0.0025	0.0066	0.0036	0.0032	0.0048	0.0057	0.0107	1.2699
20	0.1368	0.0759	0.0174	0.0118	0.0441	0.0378	0.0277	0.0363	0.0864	0.0640	0.0860	0.0780	0.1712	0.0677	0.0200	0.0541	0.0850	0.0900	0.0644	0.0593	0.0865	3.9865
21	0.0446	0.0185	0.0096	0.0078	0.0254	0.0253	0.0197	0.0150	0.0237	0.0239	0.0333	0.0594	0.0943	0.0731	0.0398	0.0547	0.0395	0.0427	0.0783	0.0304	0.0355	3.0595
22	1.0163	0.0193	0.0232	0.0094	0.0327	0.0279	0.0204	0.0242	0.0278	0.0386	0.0500	0.0207	0.0185	0.0395	0.0114	0.0305	0.0160	0.0146	0.0191	0.0371	0.0284	1.8828
23	0.0283	1.1453	0.0684	0.0147	0.0898	0.0295	0.0333	0.0389	0.0200	0.0717	0.0362	0.0239	0.0231	0.0484	0.0159	0.0371	0.0212	0.0177	0.0234	0.0561	0.0389	2.3208
24	0.0503	0.0253	1.2118	0.1260	0.0382	0.0252	0.0247	0.0258	0.0342	0.0380	0.0609	0.0411	0.0408	0.0496	0.0283	0.0411	0.0456	0.0337	0.0335	0.0375	0.0454	2.7798
25	0.0657	0.0231	0.0386	1.0353	0.0390	0.0256	0.0094	0.0318	0.0318	0.0270	0.0353	0.0132	0.0183	0.0683	0.0119	0.0359	0.0150	0.0131	0.0166	0.0240	0.0475	1.9910
26	0.0560	0.0734	0.0407	0.0221	1.0788	0.0511	0.0294	0.0393	0.0290	0.0487	0.0537	0.0424	0.0563	0.0713	0.0329	0.0682	0.0822	0.0585	0.1310	0.0478	0.0529	3.4990
27	0.0282	0.0544	0.0605	0.0515	0.0581	1.0745	0.0388	0.0343	0.0295	0.0760	0.0304	0.0270	0.0276	0.0453	0.0575	0.0665	0.0788	0.0230	0.0510	0.0779	0.0415	2.7392
28	0.0004	0.0003	0.0003	0.0002	0.0004	0.0005	1.0002	0.0004	0.0003	0.0006	0.0363	0.0008	0.0006	0.0006	0.0003	0.0007	0.0003	0.0003	0.0008	0.0005	0.0004	1.0557
29	0.0009	0.0009	0.0018	0.0006	0.0014	0.0007	0.0002	1.0007	0.0005	0.0007	0.0013	0.0005	0.0007	0.0022	0.0004	0.0010	0.0012	0.0009	0.0009	0.0007	0.0009	1.0397
30	0.0037	0.0023	0.0032	0.0011	0.0030	0.0024	0.0010	0.0027	1.0040	0.0051	0.0032	0.0050	0.0036	0.0046	0.0010	0.0030	0.0027	0.0023	0.0032	0.0029	0.0033	1.1157
31	0.0023	0.0113	0.0045	0.0016	0.0073	0.0041	0.0020	0.0083	0.0027	1.0341	0.0056	0.0048	0.0031	0.0027	0.0027	0.0056	0.0030	0.0026	0.0041	0.0113	0.0035	1.1929
32	0.0103	0.0086	0.0081	0.0044	0.0115	0.0132	0.0046	0.0111	0.0084	0.0157	1.0138	0.0194	0.0128	0.0152	0.0071	0.0190	0.0081	0.0073	0.0191	0.0129	0.0097	1.4675
33	0.0211	0.0005	0.0006	0.0003	0.0009	0.0007	0.0012	0.0021	0.0020	0.0013	0.0014	1.0058	0.2862	0.0010	0.0003	0.0008	0.0005	0.0006	0.0011	0.0014	0.0157	1.3623
34	0.0213	0.0005	0.0006	0.0003	0.0010	0.0008	0.0013	0.0025	0.0018	0.0016	0.0015	0.0009	1.1075	0.0011	0.0003	0.0009	0.0006	0.0006	0.0015	0.0015	0.0133	1.1812
35	0.0034	0.0019	0.0004	0.0003	0.0011	0.0009	0.0007	0.0009	0.0021	0.0016	0.0021	0.0019	0.0042	1.0017	0.0005	0.0013	0.0021	0.0022	0.0016	0.0015	0.0021	1.0742
36	0.0025	0.0011	0.0007	0.0006	0.0016	0.0027	0.0011	0.0011	0.0015	0.0017	0.0258	0.0131	0.0078	0.0037	1.0094	0.0308	0.0032	0.0034	0.0062	0.0039	0.0020	1.2240
37	0.0023	0.0007	0.0003	0.0003	0.0008	0.0007	0.0006	0.0006	0.0010	0.0009	0.0018	0.0174	0.0082	0.0036	0.0153	1.0386	0.0023	0.0022	0.0022	0.0079	0.0016	1.1631
38	0.0005	0.0002	0.0002	0.0002	0.0016	0.0009	0.0015	0.0002	0.0002	0.0003	0.0006	0.0115	0.0036	0.0003	0.0084	0.0045	1.1132	0.0007	0.0021	0.0288	0.0009	1.2094
39	0.0018	0.0005	0.0002	0.0002	0.0012	0.0008	0.0004	0.0007	0.0006	0.0011	0.0008	0.0172	0.0059	0.0007	0.0005	0.0034	0.0044	1.0035	0.0010	0.0015	0.0014	1.0818
40	0.0003	0.0001	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0005	0.0001	0.0002	0.0002	0.0002	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	0.0001	1.0007	0.0001	0.0002	1.0102
41	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0001	0.0001	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001	0.0002	0.0004	0.0002	0.0001	0.0001	0.0002	0.0001	0.0001	0.0004	1.0001	0.0001	1.0066
42	0.0043	0.0039	0.0043	0.0021	0.0061	0.0050	0.0033	0.0046	0.0052	0.0062	0.0090	0.0042	0.0045	0.0072	0.0027	0.0065	0.0057	0.0039	0.0070	0.0064	1.0054	1.1996
열합	2.2203	1.6538	1.5953	1.4171	1.7474	1.5719	1.4124	1.5145	1.6453	1.7893	2.0631	1.9410	2.3610	1.7494	1.4115	1.8792	2.3569	1.9798	2.0074	1.8056	1.9083	

Ⅳ. 전후방 연쇄효과(2015~2020)

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	전방	후방	전방	후방	전방	후방	전방	후방	전방	후방	전방	후방
1. 농림품	1.0635	0.9695	1.0195	0.9801	1.0121	0.9540	1.0121	0.9743	1.0220	1.0017	0.9579	0.9988
2. 광산품	0.6150	0.9918	0.6195	0.9798	0.6164	0.9959	0.6118	1.0284	0.6092	1.0316	0.5986	1.0935
3. 음식료품	1.4093	1.1574	1.3643	1.1524	1.3563	1.1570	1.3394	1.1628	1.3584	1.1745	1.3148	1.1522
4. 섬유 및 가죽제품	0.9354	1.0606	0.9730	1.0619	0.9437	1.0504	0.9509	1.0310	0.9425	1.0010	0.9866	1.0408
5. 목재 및 종이, 인쇄	1.1667	1.0914	1.1617	1.0928	1.1552	1.1106	1.1387	1.0876	1.1171	1.1022	1.0973	1.1379
6. 석탄 및 석유제품	1.3199	0.6661	1.2565	0.6553	1.3594	0.6622	1.4351	0.6597	1.3642	0.6775	1.1423	0.7468
7. 화학제품	2.1951	1.0006	2.1990	1.0226	2.1445	1.0187	2.1506	1.0213	2.0874	1.0183	2.0828	1.0047
8. 비금속광물제품	0.8771	1.1389	0.8697	1.1522	0.8574	1.1600	0.8508	1.1511	0.8429	1.1491	0.8232	1.1485
9. 1차 금속제품	1.4573	0.9882	1.4573	1.0072	1.4825	0.9966	1.5090	1.0131	1.4914	1.0117	1.4492	0.9968
10. 금속가공제품	1.3281	1.1260	1.3150	1.1258	1.2895	1.1294	1.2666	1.1309	1.2854	1.1254	1.3275	1.1620
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	1.0849	0.9210	1.0994	0.8860	1.1238	0.8434	1.0523	0.8291	1.1254	0.8350	1.2426	0.8921
12. 전기장비	1.0262	1.0975	1.0119	1.1087	1.0068	1.0973	1.0429	1.1000	1.0848	1.1111	1.1111	1.0933
13. 기계 및 장비	0.9676	1.1545	0.9308	1.1479	0.9345	1.1373	0.9014	1.1373	0.9164	1.1128	0.8807	1.1215
14. 운송장비	1.0830	1.3311	1.0957	1.3263	1.0748	1.3149	1.1034	1.3299	1.0822	1.3121	1.1630	1.3038
15. 기타 제조업 제품	0.6539	1.1574	0.6640	1.1676	0.6677	1.1677	0.6633	1.1490	0.6515	1.1445	0.6522	1.1297
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	1.2795	1.0244	1.2951	1.0176	1.3015	1.0320	1.2897	1.0292	1.2860	0.9836	1.2995	0.9829
17. 전력, 가스 및 증기	1.4889	0.7655	1.4521	0.7920	1.4296	0.7841	1.4636	0.8094	1.4392	0.8271	1.3298	0.7983
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.7213	0.9689	0.7212	0.9420	0.7355	0.9762	0.7311	0.9586	0.7241	0.9492	0.8078	1.0056
19. 건설	0.6311	1.0922	0.6400	1.0913	0.6373	1.0898	0.6365	1.0775	0.6388	1.0762	0.6746	1.0634
20. 도소매 및 상품중개서비스	1.9826	0.9351	2.0081	0.9400	2.0102	0.9410	1.9757	0.9416	1.9236	0.9457	2.1177	0.9293
21. 운송서비스	1.6420	0.9705	1.6887	0.9818	1.6781	0.9944	1.6503	1.0022	1.6831	0.9942	1.6252	0.9956
22. 음식점 및 숙박서비스	1.0949	1.1621	1.1476	1.1596	1.1712	1.1627	1.1761	1.1638	1.1703	1.1630	1.0001	1.1795
23. 정보통신 및 방송 서비스	1.2944	0.9150	1.2956	0.9000	1.2785	0.9008	1.2623	0.8947	1.2144	0.8758	1.2328	0.8785
24. 금융 및 보험 서비스	1.4155	0.8894	1.4217	0.8937	1.4382	0.8835	1.4696	0.8791	1.4676	0.8834	1.4767	0.8475
25. 부동산서비스	1.0702	0.7490	1.0760	0.7572	1.1120	0.7693	1.1205	0.7705	1.1292	0.7744	1.0577	0.7528
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	1.6408	0.9617	1.6596	0.9743	1.6416	0.9752	1.6868	0.9792	1.7332	0.9748	1.8587	0.9282
27. 사업지원서비스	1.2550	0.7996	1.2564	0.8043	1.2759	0.8125	1.2999	0.8078	1.3456	0.8180	1.4551	0.8350
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.5680	0.7353	0.5801	0.7521	0.5835	0.7481	0.5688	0.7364	0.5714	0.7325	0.5608	0.7503
29. 교육서비스	0.5647	0.8219	0.5691	0.8163	0.5601	0.8118	0.5603	0.7969	0.5607	0.8061	0.5523	0.8045
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.6244	0.9330	0.6058	0.9331	0.6265	0.9326	0.6089	0.9332	0.6159	0.9391	0.5927	0.8740
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.6352	0.9535	0.6412	0.9534	0.6409	0.9661	0.6503	0.9612	0.6561	0.9511	0.6337	0.9505
32. 기타 서비스 및 기타	0.7752	1.1060	0.7812	1.0970	0.7792	1.0985	0.7650	1.1030	0.7683	1.0972	0.7796	1.0960
33. 수산물 생산업	0.7339	1.0566	0.7237	1.0424	0.7343	1.0388	0.7222	1.0488	0.7115	1.0776	0.7237	1.0311
34. 수산물 가공업	0.6472	1.3141	0.6402	1.2969	0.6418	1.3099	0.6349	1.2876	0.6284	1.2797	0.6275	1.2542
35. 수산물 유통업	0.5758	0.9351	0.5777	0.9400	0.5762	0.9410	0.5726	0.9416	0.5721	0.9457	0.5706	0.9293
36. 해운업	0.5879	0.7160	0.5872	0.7457	0.5807	0.7161	0.5973	0.7430	0.6010	0.7372	0.6502	0.7498
37. 항만업	0.5946	0.9833	0.5960	0.9805	0.5931	0.9956	0.5872	1.0053	0.5889	1.0041	0.6179	0.9983
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.6778	1.2716	0.6723	1.2338	0.6264	1.1938	0.6270	1.1869	0.6606	1.1840	0.6424	1.2520
39. 해양수산 기자재 제조업	0.5909	1.0757	0.5904	1.0666	0.5882	1.0842	0.5827	1.0788	0.5776	1.0829	0.5747	1.0517
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.5474	1.1095	0.5490	1.1130	0.5470	1.1233	0.5407	1.1491	0.5467	1.1623	0.5366	1.0664
41. 해양수산 레저관광업	0.5437	0.9090	0.5449	0.9077	0.5433	0.9184	0.5407	0.9149	0.5420	0.9236	0.5347	0.9591
42. 해양수산 관련 서비스업	0.6339	0.9941	0.6418	1.0013	0.6445	1.0050	0.6511	0.9937	0.6626	1.0030	0.6373	1.0137

V. 생산유발효과 $\triangle X^e = (I - A^e)^{-1} A_h^e \triangle X_h$ (2015~2020)

〈표 1〉 수산물 생산업 1원 생산(투자)에 따른 생산유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0329	12	0.0305	12	0.0295	13	0.0305	13	0.0380	11	0.0293	11
2. 광산품	0.0005	39	0.0005	39	0.0004	39	0.0004	39	0.0004	39	0.0005	39
3. 음식료품	0.0726	2	0.0726	2	0.0656	3	0.0653	4	0.0771	2	0.0578	5
4. 섬유 및 가죽제품	0.0549	5	0.0542	5	0.0503	5	0.0544	5	0.0398	9	0.0538	6
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0497	6	0.0459	6	0.0451	7	0.0427	8	0.0431	7	0.0516	7
6. 석탄 및 석유제품	0.1169	1	0.1054	1	0.1242	1	0.1355	1	0.1228	1	0.1111	1
7. 화학제품	0.0666	4	0.0652	4	0.0640	4	0.0654	3	0.0656	4	0.0601	3
8. 비금속광물제품	0.0029	31	0.0026	31	0.0026	31	0.0026	32	0.0028	32	0.0028	33
9. 1차 금속제품	0.0151	22	0.0143	21	0.0128	23	0.0134	22	0.0154	22	0.0120	24
10. 금속가공제품	0.0184	19	0.0171	20	0.0149	20	0.0146	20	0.0169	20	0.0168	19
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0118	24	0.0115	24	0.0125	24	0.0115	24	0.0134	24	0.0141	21
12. 전기장비	0.0193	17	0.0177	19	0.0175	19	0.0178	19	0.0230	16	0.0162	20
13. 기계 및 장비	0.0154	21	0.0136	22	0.0128	22	0.0127	23	0.0137	23	0.0105	27
14. 운송장비	0.0086	25	0.0088	25	0.0085	25	0.0092	25	0.0094	25	0.0119	25
15. 기타 제조업 제품	0.0021	34	0.0022	34	0.0023	33	0.0023	34	0.0022	34	0.0022	34
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0305	13	0.0297	13	0.0296	12	0.0322	12	0.0325	13	0.0272	12
17. 전력, 가스 및 증기	0.0352	10	0.0342	11	0.0349	9	0.0370	9	0.0394	10	0.0368	10
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0060	27	0.0060	26	0.0064	27	0.0067	26	0.0070	27	0.0083	28
19. 건설	0.0029	30	0.0032	30	0.0032	30	0.0034	30	0.0038	30	0.0066	29
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0683	3	0.0680	3	0.0665	2	0.0669	2	0.0647	5	0.0775	2
21. 운송서비스	0.0447	7	0.0455	7	0.0441	8	0.0435	7	0.0462	6	0.0591	4
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0273	14	0.0295	14	0.0306	11	0.0325	11	0.0338	12	0.0206	15
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0179	20	0.0179	18	0.0177	18	0.0179	18	0.0190	18	0.0238	14
24. 금융 및 보험 서비스	0.0438	8	0.0440	8	0.0483	6	0.0499	6	0.0697	3	0.0409	9
25. 부동산서비스	0.0127	23	0.0127	23	0.0136	21	0.0142	21	0.0155	21	0.0131	22
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0349	11	0.0349	10	0.0344	10	0.0365	10	0.0410	8	0.0421	8
27. 사업지원서비스	0.0190	18	0.0182	17	0.0185	17	0.0199	17	0.0232	15	0.0268	13
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0008	37	0.0011	37	0.0012	36	0.0009	37	0.0010	37	0.0007	37
29. 교육서비스	0.0006	38	0.0006	38	0.0005	38	0.0006	38	0.0006	38	0.0005	38
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0069	26	0.0053	27	0.0075	26	0.0065	27	0.0076	26	0.0049	30
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0042	28	0.0043	28	0.0044	28	0.0049	28	0.0059	28	0.0047	31
32. 기타 서비스 및 기타	0.0221	15	0.0216	15	0.0223	14	0.0209	16	0.0223	17	0.0192	16
33. 수산물생산업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34. 수산물 가공업	0.0011	36	0.0011	36	0.0011	37	0.0012	36	0.0012	36	0.0009	36
35. 수산물 유통업	0.0017	35	0.0017	35	0.0016	35	0.0016	35	0.0016	35	0.0019	35
36. 해운업	0.0025	33	0.0023	33	0.0020	34	0.0032	31	0.0035	31	0.0130	23
37. 항만업	0.0028	32	0.0026	32	0.0024	32	0.0024	33	0.0025	33	0.0173	17
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0370	9	0.0358	9	0.0221	15	0.0218	14	0.0310	14	0.0115	26
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0196	16	0.0191	16	0.0206	16	0.0213	15	0.0172	19	0.0171	18
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0003	40	0.0002	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0002	40	0.0002	40	0.0002	40	0.0002	40	0.0002	41	0.0004	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0037	29	0.0038	29	0.0041	29	0.0046	29	0.0054	29	0.0041	32
합계	0.9341		0.9055		0.9009		0.9293		0.9796		0.9298	
자기산업	1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000	
Total	1.9341		1.9055		1.9009		1.9293		1.9796		1.9298	

〈표 2〉 수산물 가공업 1원 생산(투자)에 따른 생산유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0256	13	0.0227	14	0.0225	15	0.0226	15	0.0237	13	0.0169	16
2. 광산품	0.0005	38	0.0005	39	0.0004	39	0.0004	39	0.0004	39	0.0004	39
3. 음식료품	0.0649	5	0.0617	6	0.0614	6	0.0600	6	0.0632	6	0.0506	6
4. 섬유 및 가죽제품	0.0238	14	0.0246	13	0.0230	14	0.0237	13	0.0197	17	0.0226	14
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0480	8	0.0491	7	0.0493	8	0.0477	8	0.0468	9	0.0399	9
6. 석탄 및 석유제품	0.0509	7	0.0457	8	0.0548	7	0.0583	7	0.0525	7	0.0430	8
7. 화학제품	0.0862	4	0.0883	4	0.0861	4	0.0847	4	0.0838	4	0.0639	4
8. 비금속광물제품	0.0027	34	0.0026	34	0.0027	34	0.0026	34	0.0027	35	0.0023	35
9. 1차 금속제품	0.0124	19	0.0128	19	0.0129	19	0.0129	19	0.0134	20	0.0113	23
10. 금속가공제품	0.0306	12	0.0322	12	0.0302	12	0.0286	12	0.0300	12	0.0292	11
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0107	21	0.0110	22	0.0126	20	0.0111	23	0.0129	21	0.0127	19
12. 전기장비	0.0107	22	0.0104	23	0.0108	23	0.0119	20	0.0139	19	0.0125	21
13. 기계 및 장비	0.0096	24	0.0090	24	0.0096	24	0.0087	24	0.0096	24	0.0066	27
14. 운송장비	0.0106	23	0.0116	21	0.0111	22	0.0116	21	0.0116	23	0.0125	20
15. 기타 제조업 제품	0.0021	36	0.0023	36	0.0024	36	0.0024	36	0.0022	36	0.0020	36
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0554	6	0.0632	5	0.0647	5	0.0631	5	0.0683	5	0.0492	7
17. 전력, 가스 및 증기	0.0347	10	0.0353	10	0.0355	10	0.0359	11	0.0366	11	0.0272	12
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0064	26	0.0066	26	0.0070	25	0.0070	25	0.0070	26	0.0102	24
19. 건설	0.0023	35	0.0026	35	0.0026	35	0.0026	35	0.0027	34	0.0040	30
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.1473	2	0.1462	2	0.1474	2	0.1437	2	0.1379	2	0.1546	2
21. 운송서비스	0.0891	3	0.0946	3	0.0958	3	0.0939	3	0.0984	3	0.0852	3
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0198	16	0.0218	16	0.0232	13	0.0233	14	0.0234	14	0.0167	17
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0212	15	0.0219	15	0.0215	16	0.0208	16	0.0200	16	0.0209	15
24. 금융 및 보험 서비스	0.0322	11	0.0331	11	0.0353	11	0.0359	10	0.0400	10	0.0368	10
25. 부동산서비스	0.0161	18	0.0164	18	0.0177	18	0.0174	18	0.0177	18	0.0165	18
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0423	9	0.0451	9	0.0449	9	0.0461	9	0.0496	8	0.0508	5
27. 사업지원서비스	0.0188	17	0.0188	17	0.0195	17	0.0197	17	0.0218	15	0.0249	13
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0004	39	0.0006	38	0.0007	37	0.0005	38	0.0005	38	0.0005	38
29. 교육서비스	0.0008	37	0.0009	37	0.0007	38	0.0008	37	0.0008	37	0.0007	37
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0043	28	0.0034	31	0.0047	28	0.0039	31	0.0043	30	0.0032	33
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0027	33	0.0029	33	0.0030	32	0.0032	33	0.0035	32	0.0028	34
32. 기타 서비스 및 기타	0.0119	20	0.0121	20	0.0124	21	0.0114	22	0.0117	22	0.0116	22
33. 수산물생산업	0.2423	1	0.2258	1	0.2373	1	0.2274	1	0.2143	1	0.2584	1
34. 수산물 가공업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35. 수산물 유통업	0.0036	29	0.0036	30	0.0036	31	0.0035	32	0.0034	33	0.0038	31
36. 해운업	0.0031	32	0.0031	32	0.0027	33	0.0048	28	0.0051	27	0.0071	26
37. 항만업	0.0036	30	0.0037	28	0.0038	30	0.0040	30	0.0042	31	0.0074	25
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0094	25	0.0086	25	0.0056	27	0.0054	27	0.0072	25	0.0033	32
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0063	27	0.0059	27	0.0065	26	0.0064	26	0.0049	28	0.0053	28
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0001	40	0.0001	40	0.0002	40	0.0002	40	0.0003	40	0.0002	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0002	41	0.0002	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0034	31	0.0037	29	0.0039	29	0.0042	29	0.0047	29	0.0040	29
합계	1.1671		1.1644		1.1901		1.1725		1.1751		1.1318	
자기산업	1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000	
Total	2.1671		2.1644		2.1901		2.1725		2.1751		2.1318	

〈표 3〉 수산물 유통업 1원 생산(투자)에 따른 생산유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0086	18	0.0078	19	0.0077	19	0.0077	20	0.0075	22	0.0069	22
2. 광산품	0.0002	39	0.0002	39	0.0002	39	0.0002	39	0.0002	39	0.0003	39
3. 음식료품	0.0209	13	0.0198	13	0.0199	13	0.0198	13	0.0198	12	0.0202	12
4. 섬유 및 가죽제품	0.0096	17	0.0118	16	0.0101	16	0.0109	16	0.0121	15	0.0119	17
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0213	12	0.0214	12	0.0203	12	0.0204	12	0.0198	13	0.0222	11
6. 석탄 및 석유제품	0.0351	9	0.0328	10	0.0387	8	0.0436	8	0.0388	9	0.0297	10
7. 화학제품	0.0343	10	0.0347	9	0.0335	10	0.0327	10	0.0322	10	0.0385	9
8. 비금속광물제품	0.0020	32	0.0019	32	0.0018	32	0.0018	33	0.0018	33	0.0023	32
9. 1차 금속제품	0.0045	24	0.0044	24	0.0045	25	0.0046	25	0.0048	25	0.0061	24
10. 금속가공제품	0.0078	20	0.0078	20	0.0074	20	0.0074	22	0.0076	20	0.0105	19
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0132	14	0.0124	14	0.0134	14	0.0120	14	0.0137	14	0.0191	14
12. 전기장비	0.0086	19	0.0085	18	0.0084	18	0.0098	18	0.0105	18	0.0133	16
13. 기계 및 장비	0.0035	27	0.0033	29	0.0035	28	0.0033	29	0.0036	29	0.0043	27
14. 운송장비	0.0097	16	0.0104	17	0.0098	17	0.0106	17	0.0106	17	0.0117	18
15. 기타 제조업 제품	0.0037	26	0.0040	26	0.0041	26	0.0041	26	0.0037	28	0.0048	25
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0068	21	0.0070	22	0.0070	22	0.0074	21	0.0075	21	0.0090	20
17. 전력, 가스 및 증기	0.0303	11	0.0291	11	0.0282	11	0.0287	11	0.0285	11	0.0197	13
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0028	30	0.0029	31	0.0031	30	0.0031	30	0.0031	30	0.0042	28
19. 건설	0.0044	25	0.0047	23	0.0047	24	0.0047	24	0.0049	24	0.0063	23
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0622	3	0.0639	3	0.0654	3	0.0647	3	0.0612	4	0.0676	4
21. 운송서비스	0.0789	1	0.0831	1	0.0852	1	0.0861	1	0.0876	1	0.0730	1
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0421	7	0.0453	7	0.0468	7	0.0475	7	0.0484	7	0.0394	8
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0621	4	0.0619	4	0.0588	5	0.0579	5	0.0549	5	0.0484	6
24. 금융 및 보험 서비스	0.0484	6	0.0480	6	0.0487	6	0.0508	6	0.0509	6	0.0495	5
25. 부동산서비스	0.0665	2	0.0669	2	0.0707	2	0.0694	2	0.0703	2	0.0682	3
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0617	5	0.0618	5	0.0602	4	0.0623	4	0.0659	3	0.0712	2
27. 사업지원서비스	0.0385	8	0.0371	8	0.0372	9	0.0373	9	0.0418	8	0.0453	7
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0005	37	0.0006	37	0.0007	37	0.0005	37	0.0005	37	0.0006	37
29. 교육서비스	0.0026	31	0.0029	30	0.0021	31	0.0024	31	0.0024	31	0.0022	33
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0059	23	0.0044	25	0.0058	23	0.0048	23	0.0053	23	0.0046	26
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0032	29	0.0034	28	0.0033	29	0.0038	28	0.0041	26	0.0027	31
32. 기타 서비스 및 기타	0.0125	15	0.0123	15	0.0118	15	0.0113	15	0.0117	16	0.0152	15
33. 수산물생산업	0.0011	35	0.0012	35	0.0013	33	0.0013	34	0.0012	34	0.0010	35
34. 수산물 가공업	0.0012	34	0.0012	34	0.0013	34	0.0013	35	0.0012	35	0.0011	34
35. 수산물 유통업	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
36. 해운업	0.0012	33	0.0012	33	0.0011	35	0.0022	32	0.0022	32	0.0037	29
37. 항만업	0.0034	28	0.0037	27	0.0039	27	0.0040	27	0.0041	27	0.0035	30
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0003	38	0.0003	38	0.0002	38	0.0003	38	0.0003	38	0.0003	38
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0008	36	0.0008	36	0.0007	36	0.0007	36	0.0006	36	0.0007	36
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0002	40	0.0001	40
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	41	0.0001	41
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0066	22	0.0071	21	0.0073	21	0.0081	19	0.0091	19	0.0072	21
합계	0.7274		0.7324		0.7390		0.7496		0.7549		0.7465	
자기산업	1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000	
Total	1.7274		1.7324		1.7390		1.7496		1.7549		1.7465	

〈표 4〉 해운업 1원 생산(투자)에 따른 생산유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0024	25	0.0025	25	0.0023	25	0.0028	26	0.0025	27	0.0020	29
2. 광산품	0.0002	39	0.0002	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0002	39
3. 음식료품	0.0065	15	0.0071	16	0.0064	16	0.0075	15	0.0070	17	0.0059	19
4. 섬유 및 가죽제품	0.0037	23	0.0050	21	0.0046	21	0.0054	23	0.0057	23	0.0055	23
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0039	22	0.0047	22	0.0043	22	0.0064	18	0.0064	20	0.0058	20
6. 석탄 및 석유제품	0.0468	2	0.0487	2	0.0413	2	0.0447	2	0.0343	2	0.0373	3
7. 화학제품	0.0116	8	0.0134	9	0.0120	9	0.0134	9	0.0129	10	0.0146	9
8. 비금속광물제품	0.0010	32	0.0011	31	0.0010	32	0.0011	31	0.0011	32	0.0012	31
9. 1차 금속제품	0.0063	16	0.0073	15	0.0051	18	0.0056	22	0.0061	21	0.0055	22
10. 금속가공제품	0.0088	12	0.0098	12	0.0074	13	0.0077	14	0.0084	13	0.0092	13
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0053	19	0.0061	19	0.0059	17	0.0061	19	0.0064	18	0.0087	15
12. 전기장비	0.0043	20	0.0050	20	0.0047	20	0.0057	20	0.0064	19	0.0090	14
13. 기계 및 장비	0.0039	21	0.0042	23	0.0036	24	0.0034	24	0.0037	24	0.0042	24
14. 운송장비	0.0032	24	0.0038	24	0.0037	23	0.0072	17	0.0073	15	0.0084	16
15. 기타 제조업 제품	0.0011	29	0.0015	29	0.0015	28	0.0019	28	0.0017	28	0.0020	30
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0056	18	0.0066	18	0.0050	19	0.0056	21	0.0059	22	0.0056	21
17. 전력, 가스 및 증기	0.0069	13	0.0077	14	0.0071	14	0.0083	13	0.0079	14	0.0140	10
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0011	30	0.0013	30	0.0013	30	0.0015	30	0.0015	30	0.0022	28
19. 건설	0.0012	28	0.0016	28	0.0013	29	0.0016	29	0.0016	29	0.0025	27
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0153	6	0.0175	7	0.0159	6	0.0179	6	0.0168	7	0.0198	6
21. 운송서비스	0.0189	5	0.0215	5	0.0217	3	0.0302	3	0.0301	3	0.0395	2
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0089	11	0.0118	10	0.0118	10	0.0143	8	0.0141	9	0.0113	12
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0113	9	0.0135	8	0.0120	8	0.0158	7	0.0148	8	0.0158	7
24. 금융 및 보험 서비스	0.0196	4	0.0228	4	0.0184	4	0.0222	4	0.0201	4	0.0280	5
25. 부동산서비스	0.0066	14	0.0079	13	0.0079	12	0.0115	11	0.0118	11	0.0117	11
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0151	7	0.0181	6	0.0161	5	0.0191	5	0.0194	5	0.0326	4
27. 사업지원서비스	0.0559	1	0.0686	1	0.0610	1	0.0718	1	0.0692	1	0.0570	1
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0002	38	0.0004	37	0.0004	34	0.0003	38	0.0003	38	0.0003	38
29. 교육서비스	0.0003	35	0.0004	33	0.0003	38	0.0004	36	0.0004	35	0.0004	35
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0011	31	0.0010	32	0.0012	31	0.0011	32	0.0012	31	0.0010	32
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0018	26	0.0022	26	0.0023	26	0.0028	25	0.0031	25	0.0026	26
32. 기타 서비스 및 기타	0.0059	17	0.0071	17	0.0065	15	0.0074	16	0.0071	16	0.0070	18
33. 수산물생산업	0.0003	37	0.0003	38	0.0004	37	0.0004	37	0.0004	37	0.0003	37
34. 수산물 가공업	0.0003	36	0.0004	36	0.0004	35	0.0004	35	0.0004	36	0.0003	36
35. 수산물 유통업	0.0004	34	0.0004	35	0.0004	33	0.0004	34	0.0004	33	0.0005	34
36. 해운업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37. 항만업	0.0090	10	0.0101	11	0.0103	11	0.0084	12	0.0085	12	0.0151	8
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0246	3	0.0288	3	0.0148	7	0.0133	10	0.0169	6	0.0083	17
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0004	33	0.0004	34	0.0004	36	0.0005	33	0.0004	34	0.0005	33
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0001	41	0.0001	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0000	40	0.0001	40	0.0000	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0015	27	0.0019	27	0.0018	27	0.0024	27	0.0026	26	0.0027	25
합계	0.3213		0.3727		0.3225		0.3769		0.3649		0.3984	
자기산업	1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000	
Total	1.3213		1.3727		1.3225		1.3769		1.3649		1.3984	

〈표 5〉 항만업 1원 생산(투자)에 따른 생산유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0085	25	0.0078	25	0.0082	24	0.0083	25	0.0078	25	0.0057	27
2. 광산품	0.0004	39	0.0004	39	0.0004	39	0.0004	39	0.0003	39	0.0004	39
3. 음식료품	0.0200	15	0.0192	15	0.0205	15	0.0206	15	0.0203	15	0.0165	21
4. 섬유 및 가죽제품	0.0205	14	0.0228	14	0.0217	14	0.0229	14	0.0221	14	0.0303	10
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0233	13	0.0236	13	0.0237	13	0.0247	13	0.0236	13	0.0186	19
6. 석탄 및 석유제품	0.0412	9	0.0388	10	0.0466	8	0.0516	6	0.0456	10	0.0281	13
7. 화학제품	0.0381	11	0.0388	11	0.0396	11	0.0404	11	0.0387	11	0.0413	6
8. 비금속광물제품	0.0032	31	0.0030	32	0.0031	31	0.0032	31	0.0032	32	0.0039	31
9. 1차 금속제품	0.0109	21	0.0108	21	0.0117	21	0.0124	20	0.0124	20	0.0144	22
10. 금속가공제품	0.0168	17	0.0169	17	0.0172	17	0.0177	17	0.0181	18	0.0243	16
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0136	19	0.0134	19	0.0153	18	0.0141	19	0.0159	19	0.0197	18
12. 전기장비	0.0144	18	0.0143	18	0.0151	19	0.0172	18	0.0202	16	0.0268	15
13. 기계 및 장비	0.0123	20	0.0111	20	0.0118	20	0.0110	22	0.0118	21	0.0274	14
14. 운송장비	0.0433	7	0.0428	8	0.0441	10	0.0488	7	0.0465	8	0.0440	5
15. 기타 제조업 제품	0.0034	30	0.0037	29	0.0040	30	0.0042	28	0.0038	30	0.0041	30
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0104	22	0.0107	22	0.0111	22	0.0117	21	0.0115	22	0.0137	24
17. 전력, 가스 및 증기	0.0344	12	0.0342	12	0.0353	12	0.0366	12	0.0358	12	0.0213	17
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0089	24	0.0089	23	0.0098	23	0.0098	23	0.0099	23	0.0138	23
19. 건설	0.0037	29	0.0039	28	0.0041	29	0.0043	27	0.0043	28	0.0063	25
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0487	5	0.0500	4	0.0519	4	0.0523	4	0.0494	5	0.0521	4
21. 운송서비스	0.0552	2	0.0578	1	0.0595	1	0.0636	1	0.0623	3	0.0527	3
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0402	10	0.0436	7	0.0475	7	0.0485	9	0.0485	6	0.0294	12
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0491	4	0.0487	5	0.0491	6	0.0487	8	0.0458	9	0.0357	8
24. 금융 및 보험 서비스	0.0463	6	0.0464	6	0.0497	5	0.0523	5	0.0518	4	0.0396	7
25. 부동산서비스	0.0421	8	0.0421	9	0.0463	9	0.0472	10	0.0470	7	0.0345	9
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0534	3	0.0550	2	0.0569	3	0.0607	3	0.0632	2	0.0657	1
27. 사업지원서비스	0.0562	1	0.0544	3	0.0583	2	0.0623	2	0.0683	1	0.0641	2
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0006	38	0.0009	38	0.0011	38	0.0008	38	0.0008	38	0.0007	38
29. 교육서비스	0.0015	34	0.0017	34	0.0012	37	0.0015	34	0.0014	34	0.0010	35
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0047	28	0.0036	30	0.0049	28	0.0041	30	0.0044	27	0.0028	33
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0054	27	0.0056	27	0.0060	27	0.0065	26	0.0072	26	0.0054	28
32. 기타 서비스 및 기타	0.0179	16	0.0180	16	0.0187	16	0.0182	16	0.0183	17	0.0183	20
33. 수산물생산업	0.0011	37	0.0011	37	0.0014	34	0.0013	35	0.0012	35	0.0008	37
34. 수산물 가공업	0.0011	36	0.0011	36	0.0013	35	0.0013	36	0.0012	36	0.0008	36
35. 수산물 유통업	0.0012	35	0.0012	35	0.0013	36	0.0013	37	0.0012	37	0.0013	34
36. 해운업	0.0099	23	0.0085	24	0.0065	26	0.0042	29	0.0042	29	0.0296	11
37. 항만업	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–		
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0030	32	0.0035	31	0.0024	33	0.0027	33	0.0033	31	0.0043	29
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0029	33	0.0028	33	0.0030	32	0.0030	32	0.0023	33	0.0033	32
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0002	41	0.0001	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0002	40	0.0002	40	0.0002	40	0.0002	40	0.0003	40	0.0002	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0064	26	0.0069	26	0.0075	25	0.0083	24	0.0092	24	0.0062	26
합계	0.7746		0.7781		0.8180		0.8488		0.8436		0.8093	
자기산업	1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000	
Total	1.7746		1.7781		1.8180		1.8488		1.8436		1.8093	

〈표 6〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 1원 생산(투자)에 따른 생산유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0048	25	0.0041	25	0.0040	25	0.0039	26	0.0035	26	0.0031	28
2. 광산품	0.0012	35	0.0012	35	0.0012	35	0.0012	35	0.0011	35	0.0009	36
3. 음식료품	0.0095	21	0.0085	22	0.0085	21	0.0082	22	0.0073	22	0.0073	22
4. 섬유 및 가죽제품	0.0127	18	0.0136	17	0.0129	18	0.0123	18	0.0114	18	0.0129	17
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0107	19	0.0101	19	0.0097	19	0.0095	19	0.0085	19	0.0084	21
6. 석탄 및 석유제품	0.0194	14	0.0169	15	0.0191	14	0.0208	14	0.0181	14	0.0117	20
7. 화학제품	0.0703	4	0.0660	4	0.0631	5	0.0599	5	0.0535	6	0.0554	7
8. 비금속광물제품	0.0098	20	0.0090	20	0.0091	20	0.0087	20	0.0081	20	0.0061	24
9. 1차 금속제품	0.1645	2	0.1601	1	0.1672	1	0.1785	1	0.1732	1	0.1686	2
10. 금속가공제품	0.1783	1	0.1592	2	0.1603	2	0.1477	2	0.1585	2	0.1780	1
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0308	12	0.0342	10	0.0400	9	0.0358	10	0.0319	11	0.0468	8
12. 전기장비	0.0276	13	0.0255	13	0.0279	13	0.0248	13	0.0247	13	0.0156	14
13. 기계 및 장비	0.0552	7	0.0507	7	0.0451	8	0.0477	8	0.0457	8	0.0401	11
14. 운송장비	0.0086	22	0.0086	21	0.0080	22	0.0086	21	0.0078	21	0.0121	18
15. 기타 제조업 제품	0.0025	31	0.0025	29	0.0026	29	0.0026	28	0.0021	31	0.0020	33
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.1289	3	0.1285	3	0.1289	3	0.1230	3	0.1162	3	0.1176	3
17. 전력, 가스 및 증기	0.0365	10	0.0334	12	0.0321	12	0.0338	12	0.0313	12	0.0403	10
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0074	23	0.0069	23	0.0078	23	0.0077	23	0.0068	23	0.0118	19
19. 건설	0.0025	30	0.0026	28	0.0026	30	0.0025	30	0.0024	29	0.0032	27
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0651	5	0.0642	5	0.0635	4	0.0614	4	0.0560	4	0.0764	4
21. 운송서비스	0.0396	9	0.0398	9	0.0389	10	0.0395	9	0.0381	9	0.0355	12
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0159	16	0.0165	16	0.0172	16	0.0173	16	0.0160	15	0.0144	15
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0192	15	0.0185	14	0.0181	15	0.0175	15	0.0155	16	0.0190	13
24. 금융 및 보험 서비스	0.0354	11	0.0337	11	0.0336	11	0.0356	11	0.0341	10	0.0409	9
25. 부동산서비스	0.0128	17	0.0125	18	0.0134	17	0.0133	17	0.0125	17	0.0135	16
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0587	6	0.0571	6	0.0569	6	0.0569	6	0.0550	5	0.0738	5
27. 사업지원서비스	0.0537	8	0.0493	8	0.0495	7	0.0526	7	0.0488	7	0.0708	6
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0003	39	0.0004	39	0.0004	39	0.0003	39	0.0003	39	0.0003	39
29. 교육서비스	0.0011	36	0.0012	36	0.0009	36	0.0010	36	0.0009	36	0.0011	35
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0029	28	0.0021	32	0.0028	28	0.0023	31	0.0024	30	0.0024	31
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0023	32	0.0023	31	0.0024	31	0.0025	29	0.0026	28	0.0027	30
32. 기타 서비스 및 기타	0.0071	24	0.0069	24	0.0070	24	0.0066	24	0.0062	24	0.0073	23
33. 수산물생산업	0.0006	37	0.0006	37	0.0007	37	0.0007	37	0.0005	37	0.0005	38
34. 수산물 가공업	0.0006	38	0.0006	38	0.0006	38	0.0006	38	0.0005	38	0.0005	37
35. 수산물 유통업	0.0016	34	0.0016	34	0.0016	34	0.0015	34	0.0014	34	0.0019	34
36. 해운업	0.0025	29	0.0025	30	0.0021	32	0.0030	27	0.0030	27	0.0029	29
37. 항만업	0.0018	33	0.0021	33	0.0021	33	0.0017	33	0.0016	33	0.0021	32
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0034	27	0.0033	27	0.0033	27	0.0023	32	0.0018	32	0.0039	26
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	40	0.0001	41	0.0002	40	0.0001	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	41	0.0001	40	0.0001	41	0.0001	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0038	26	0.0038	26	0.0039	26	0.0042	25	0.0042	25	0.0052	25
합계	1.1099		1.0608		1.0690		1.0584		1.0139		1.1173	
자기산업	1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000	
Total	2.1099		2.0608		2.0690		2.0584		2.0139		2.1173	

〈표 7〉 해양수산 기자재 제조업 1원 생산(투자)에 따른 생산유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0130	20	0.0123	21	0.0131	21	0.0133	21	0.0133	21	0.0106	22
2. 광산품	0.0014	34	0.0014	33	0.0014	33	0.0014	34	0.0012	34	0.0008	35
3. 음식료품	0.0252	14	0.0249	14	0.0258	14	0.0276	15	0.0273	16	0.0237	14
4. 섬유 및 가죽제품	0.0202	16	0.0209	16	0.0242	16	0.0260	16	0.0286	14	0.0164	17
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0321	13	0.0318	11	0.0338	11	0.0335	12	0.0322	12	0.0315	13
6. 석탄 및 석유제품	0.0239	15	0.0214	15	0.0253	15	0.0292	14	0.0275	15	0.0151	18
7. 화학제품	0.1348	1	0.1348	1	0.1415	1	0.1580	1	0.1532	1	0.1140	2
8. 비금속광물제품	0.0100	23	0.0092	23	0.0097	23	0.0093	23	0.0088	23	0.0068	25
9. 1차 금속제품	0.0566	5	0.0519	7	0.0525	7	0.0523	7	0.0494	8	0.0482	7
10. 금속가공제품	0.0626	4	0.0592	4	0.0587	5	0.0547	5	0.0512	7	0.0597	5
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0932	2	0.0999	2	0.1073	2	0.0893	2	0.1063	2	0.1237	1
12. 전기장비	0.0514	8	0.0461	9	0.0430	9	0.0414	9	0.0426	9	0.0424	9
13. 기계 및 장비	0.0484	9	0.0393	10	0.0401	10	0.0352	10	0.0354	10	0.0381	10
14. 운송장비	0.0105	22	0.0106	22	0.0106	22	0.0113	22	0.0105	22	0.0107	21
15. 기타 제조업 제품	0.0016	32	0.0018	32	0.0019	32	0.0019	33	0.0017	33	0.0016	33
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0545	6	0.0548	5	0.0597	4	0.0587	4	0.0608	4	0.0657	4
17. 전력, 가스 및 증기	0.0338	11	0.0314	13	0.0320	12	0.0336	11	0.0324	11	0.0326	12
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0059	25	0.0056	25	0.0066	25	0.0067	25	0.0059	25	0.0085	23
19. 건설	0.0022	29	0.0023	28	0.0023	29	0.0024	30	0.0024	30	0.0032	28
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0769	3	0.0780	3	0.0812	3	0.0815	3	0.0783	3	0.0897	3
21. 운송서비스	0.0531	7	0.0548	6	0.0553	6	0.0541	6	0.0563	5	0.0425	8
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0168	19	0.0177	18	0.0187	17	0.0193	17	0.0186	17	0.0146	19
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0187	17	0.0187	17	0.0186	18	0.0183	18	0.0170	19	0.0177	16
24. 금융 및 보험 서비스	0.0336	12	0.0318	12	0.0316	13	0.0318	13	0.0319	13	0.0336	11
25. 부동산서비스	0.0125	21	0.0125	20	0.0137	20	0.0140	20	0.0139	20	0.0131	20
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0466	10	0.0472	8	0.0480	8	0.0515	8	0.0541	6	0.0582	6
27. 사업지원서비스	0.0169	18	0.0163	19	0.0171	19	0.0178	19	0.0184	18	0.0229	15
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0003	39	0.0004	39	0.0005	39	0.0003	39	0.0003	39	0.0003	39
29. 교육서비스	0.0010	36	0.0011	35	0.0008	36	0.0010	35	0.0009	35	0.0009	34
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0031	27	0.0023	29	0.0032	27	0.0027	29	0.0028	29	0.0023	30
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0024	28	0.0025	27	0.0025	28	0.0028	28	0.0030	28	0.0026	29
32. 기타 서비스 및 기타	0.0081	24	0.0079	24	0.0079	24	0.0076	24	0.0077	24	0.0073	24
33. 수산물생산업	0.0008	37	0.0008	37	0.0009	35	0.0009	36	0.0008	37	0.0006	38
34. 수산물 가공업	0.0007	38	0.0007	38	0.0008	37	0.0008	38	0.0007	38	0.0006	37
35. 수산물 유통업	0.0019	30	0.0019	31	0.0020	31	0.0020	32	0.0019	32	0.0022	31
36. 해운업	0.0014	33	0.0014	34	0.0013	34	0.0028	27	0.0030	27	0.0034	27
37. 항만업	0.0018	31	0.0020	30	0.0021	30	0.0021	31	0.0022	31	0.0022	32
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0010	35	0.0010	36	0.0008	38	0.0008	37	0.0009	36	0.0007	36
39. 해양수산 기자재 제조업	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	41	0.0002	40	0.0001	40
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	40	0.0001	41	0.0001	41
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0032	26	0.0033	26	0.0035	26	0.0039	26	0.0042	26	0.0039	26
합계	0.9825		0.9620		1.0002		1.0021		1.0079		0.9730	
자기산업	1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000	
Total	1.9825		1.9620		2.0002		2.0021		2.0079		1.9730	

〈표 8〉 해양자원 개발 및 건설업 1원 생산(투자)에 따른 생산유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0184	19	0.0191	19	0.0199	19	0.0205	19	0.0217	17	0.0148	21
2. 광산품	0.0169	20	0.0171	21	0.0166	21	0.0176	22	0.0173	22	0.0134	23
3. 음식료품	0.0211	17	0.0209	17	0.0230	16	0.0247	15	0.0272	14	0.0220	14
4. 섬유 및 가죽제품	0.0117	25	0.0130	24	0.0121	25	0.0132	24	0.0125	26	0.0077	26
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0225	16	0.0219	16	0.0205	17	0.0219	17	0.0212	18	0.0219	15
6. 석탄 및 석유제품	0.0444	9	0.0432	9	0.0490	8	0.0545	8	0.0500	9	0.0430	8
7. 화학제품	0.0563	6	0.0577	7	0.0556	7	0.0609	6	0.0599	6	0.0504	7
8. 비금속광물제품	0.1256	1	0.1254	1	0.1217	1	0.1320	2	0.1294	2	0.1056	2
9. 1차 금속제품	0.0649	4	0.0636	5	0.0689	4	0.0746	4	0.0770	4	0.0862	3
10. 금속가공제품	0.0728	3	0.0683	4	0.0707	3	0.0752	3	0.0838	3	0.0331	11
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0133	23	0.0131	23	0.0151	23	0.0146	23	0.0170	23	0.0152	20
12. 전기장비	0.0157	22	0.0159	22	0.0160	22	0.0183	21	0.0200	21	0.0181	18
13. 기계 및 장비	0.0256	14	0.0248	15	0.0295	13	0.0242	16	0.0219	16	0.0136	22
14. 운송장비	0.0117	26	0.0129	25	0.0126	24	0.0129	25	0.0128	24	0.0131	24
15. 기타 제조업 제품	0.0025	33	0.0027	33	0.0029	33	0.0031	33	0.0029	33	0.0024	32
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0280	12	0.0292	12	0.0312	12	0.0340	12	0.0359	12	0.0273	12
17. 전력, 가스 및 증기	0.0430	10	0.0425	10	0.0411	10	0.0437	10	0.0434	10	0.0343	9
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0066	27	0.0066	27	0.0075	27	0.0077	27	0.0072	27	0.0108	25
19. 건설	0.0029	32	0.0034	32	0.0040	31	0.0037	32	0.0035	32	0.0048	29
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0555	7	0.0584	6	0.0605	6	0.0622	5	0.0609	5	0.0644	5
21. 운송서비스	0.0635	5	0.0688	3	0.0645	5	0.0553	7	0.0582	7	0.0782	4
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0242	15	0.0270	13	0.0288	14	0.0303	13	0.0300	13	0.0190	17
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0270	13	0.0268	14	0.0275	15	0.0285	14	0.0270	15	0.0234	13
24. 금융 및 보험 서비스	0.0341	11	0.0359	11	0.0391	11	0.0394	11	0.0385	11	0.0335	10
25. 부동산서비스	0.0167	21	0.0171	20	0.0190	20	0.0208	18	0.0211	19	0.0166	19
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.1235	2	0.1125	2	0.1145	2	0.1344	1	0.1405	1	0.1309	1
27. 사업지원서비스	0.0449	8	0.0467	8	0.0486	9	0.0511	9	0.0545	8	0.0510	6
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0007	40	0.0010	40	0.0011	39	0.0008	40	0.0009	40	0.0008	40
29. 교육서비스	0.0011	37	0.0012	37	0.0009	40	0.0011	39	0.0012	39	0.0009	39
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0045	29	0.0036	30	0.0048	29	0.0043	30	0.0047	30	0.0032	31
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0039	30	0.0043	29	0.0043	30	0.0047	29	0.0051	29	0.0041	30
32. 기타 서비스 및 기타	0.0185	18	0.0201	18	0.0203	18	0.0200	20	0.0202	20	0.0191	16
33. 수산물생산업	0.0010	39	0.0010	39	0.0012	38	0.0013	38	0.0012	38	0.0011	37
34. 수산물 가공업	0.0010	38	0.0011	38	0.0012	37	0.0013	37	0.0013	37	0.0015	36
35. 수산물 유통업	0.0014	35	0.0014	36	0.0015	36	0.0015	35	0.0015	36	0.0016	35
36. 해운업	0.0036	31	0.0035	31	0.0030	32	0.0038	31	0.0042	31	0.0062	28
37. 항만업	0.0013	36	0.0016	35	0.0016	35	0.0015	36	0.0015	35	0.0022	33
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0123	24	0.0103	26	0.0090	26	0.0098	26	0.0127	25	0.0021	34
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0022	34	0.0022	34	0.0023	34	0.0022	34	0.0018	34	0.0010	38
40. 해양자원 개발 및 건설업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41. 해양수산 레저관광업	0.0002	41	0.0002	41	0.0002	41	0.0002	41	0.0002	41	0.0004	41
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0046	28	0.0047	28	0.0052	28	0.0061	28	0.0067	28	0.0070	27
합계	1.0495		1.0511		1.0767		1.1379		1.1586		1.0059	
자기산업	1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000	
Total	2.0495		2.0511		2.0767		2.1379		2.1586		2.0059	

〈표 9〉 해양수산 레저관광업 1원 생산(투자)에 따른 생산유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0208	14	0.0182	15	0.0182	15	0.0168	16	0.0180	15	0.0168	17
2. 광산품	0.0004	39	0.0004	40	0.0004	40	0.0004	40	0.0003	40	0.0005	40
3. 음식료품	0.0577	2	0.0539	3	0.0531	3	0.0469	5	0.0535	3	0.0609	2
4. 섬유 및 가죽제품	0.0098	21	0.0113	18	0.0108	19	0.0115	20	0.0122	19	0.0161	18
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0270	11	0.0264	12	0.0257	13	0.0251	13	0.0247	13	0.0126	22
6. 석탄 및 석유제품	0.0277	10	0.0244	13	0.0316	9	0.0379	6	0.0324	9	0.0363	9
7. 화학제품	0.0303	8	0.0304	9	0.0308	10	0.0304	10	0.0296	11	0.0409	6
8. 비금속광물제품	0.0033	30	0.0031	30	0.0032	30	0.0033	31	0.0032	31	0.0047	31
9. 1차 금속제품	0.0071	23	0.0072	23	0.0075	23	0.0078	23	0.0082	23	0.0142	20
10. 금속가공제품	0.0102	19	0.0105	20	0.0106	20	0.0106	21	0.0112	21	0.0234	15
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0140	17	0.0146	17	0.0154	17	0.0146	17	0.0159	17	0.0218	16
12. 전기장비	0.0160	16	0.0158	16	0.0160	16	0.0172	15	0.0191	14	0.0236	14
13. 기계 및 장비	0.0060	25	0.0054	26	0.0061	25	0.0058	26	0.0065	25	0.0098	25
14. 운송장비	0.0053	26	0.0057	25	0.0056	26	0.0060	25	0.0060	27	0.0081	26
15. 기타 제조업 제품	0.0185	15	0.0194	14	0.0197	14	0.0185	14	0.0178	16	0.0105	24
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0108	18	0.0108	19	0.0115	18	0.0118	18	0.0122	20	0.0144	19
17. 전력, 가스 및 증기	0.0512	4	0.0474	5	0.0477	5	0.0474	4	0.0473	5	0.0260	12
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0069	24	0.0066	24	0.0070	24	0.0071	24	0.0071	24	0.0077	28
19. 건설	0.0040	28	0.0043	28	0.0044	28	0.0043	29	0.0045	29	0.0057	30
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0543	3	0.0550	2	0.0557	2	0.0527	3	0.0517	4	0.0593	3
21. 운송서비스	0.0263	13	0.0267	11	0.0273	12	0.0275	12	0.0272	12	0.0304	10
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0294	9	0.0329	7	0.0351	7	0.0361	8	0.0364	7	0.0371	8
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0614	1	0.0606	1	0.0610	1	0.0606	1	0.0568	2	0.0561	4
24. 금융 및 보험 서비스	0.0310	7	0.0309	8	0.0330	8	0.0340	9	0.0342	8	0.0375	7
25. 부동산서비스	0.0264	12	0.0282	10	0.0305	11	0.0301	11	0.0315	10	0.0240	13
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0348	6	0.0358	6	0.0367	6	0.0378	7	0.0404	6	0.0478	5
27. 사업지원서비스	0.0502	5	0.0479	4	0.0512	4	0.0535	2	0.0574	1	0.0778	1
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0004	40	0.0005	39	0.0006	38	0.0004	39	0.0004	39	0.0005	39
29. 교육서비스	0.0006	38	0.0007	37	0.0005	39	0.0006	38	0.0006	38	0.0007	38
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0029	31	0.0025	31	0.0033	29	0.0027	32	0.0031	32	0.0029	33
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0097	22	0.0101	22	0.0102	22	0.0118	19	0.0129	18	0.0113	23
32. 기타 서비스 및 기타	0.0099	20	0.0103	21	0.0105	21	0.0100	22	0.0102	22	0.0129	21
33. 수산물생산업	0.0015	33	0.0016	33	0.0018	33	0.0017	33	0.0016	33	0.0014	37
34. 수산물 가공업	0.0012	36	0.0012	36	0.0013	36	0.0013	34	0.0013	36	0.0015	36
35. 수산물 유통업	0.0013	35	0.0013	35	0.0014	34	0.0013	35	0.0013	35	0.0015	34
36. 해운업	0.0007	37	0.0007	38	0.0007	37	0.0011	37	0.0012	37	0.0039	32
37. 항만업	0.0025	32	0.0024	32	0.0032	31	0.0040	30	0.0037	30	0.0079	27
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0036	29	0.0033	29	0.0031	32	0.0044	28	0.0056	28	0.0288	11
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0014	34	0.0015	34	0.0013	35	0.0012	36	0.0014	34	0.0015	35
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0003	41	0.0001	41
41. 해양수산 레저관광업	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0043	27	0.0047	27	0.0051	27	0.0055	27	0.0062	26	0.0064	29
합계	0.6806		0.6745		0.6991		0.7017		0.7151		0.8054	
자기산업	1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000	
Total	1.6806		1.6745		1.6991		1.7017		1.7151		1.8054	

〈표 10〉 해양수산 관련 서비스업 1원 생산(투자)에 따른 생산유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0665	3	0.0619	3	0.0610	3	0.0584	3	0.0577	3	0.0561	3
2. 광산품	0.0004	38	0.0005	38	0.0005	39	0.0005	38	0.0004	38	0.0005	38
3. 음식료품	0.1421	1	0.1359	1	0.1378	1	0.1325	1	0.1379	1	0.1364	1
4. 섬유 및 가죽제품	0.0102	21	0.0126	19	0.0113	22	0.0113	22	0.0117	22	0.0139	21
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0221	14	0.0226	14	0.0215	14	0.0206	14	0.0198	14	0.0238	13
6. 석탄 및 석유제품	0.0244	13	0.0228	13	0.0272	13	0.0277	13	0.0253	13	0.0212	15
7. 화학제품	0.0403	5	0.0421	5	0.0409	5	0.0405	6	0.0400	6	0.0495	5
8. 비금속광물제품	0.0040	30	0.0039	29	0.0041	30	0.0042	29	0.0039	31	0.0048	29
9. 1차 금속제품	0.0067	26	0.0069	26	0.0071	25	0.0078	25	0.0082	24	0.0094	27
10. 금속가공제품	0.0124	18	0.0131	17	0.0126	19	0.0121	20	0.0129	20	0.0177	17
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0138	16	0.0143	16	0.0156	16	0.0175	15	0.0185	15	0.0237	14
12. 전기장비	0.0116	19	0.0115	21	0.0115	21	0.0125	19	0.0137	17	0.0194	16
13. 기계 및 장비	0.0056	27	0.0054	27	0.0058	27	0.0060	27	0.0065	27	0.0060	28
14. 운송장비	0.0072	25	0.0078	25	0.0069	26	0.0073	26	0.0077	26	0.0109	23
15. 기타 제조업 제품	0.0081	24	0.0089	24	0.0093	23	0.0087	23	0.0082	25	0.0102	25
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0115	20	0.0121	20	0.0128	18	0.0129	18	0.0136	18	0.0144	20
17. 전력, 가스 및 증기	0.0388	8	0.0376	9	0.0370	9	0.0372	8	0.0367	8	0.0247	12
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0098	22	0.0112	22	0.0117	20	0.0116	21	0.0126	21	0.0156	19
19. 건설	0.0047	28	0.0052	28	0.0052	28	0.0055	28	0.0057	28	0.0106	24
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0819	2	0.0830	2	0.0836	2	0.0791	2	0.0787	2	0.0860	2
21. 운송서비스	0.0320	11	0.0330	11	0.0328	11	0.0311	11	0.0318	12	0.0353	10
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0325	10	0.0356	10	0.0365	10	0.0358	10	0.0350	9	0.0282	11
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0394	6	0.0397	7	0.0384	8	0.0369	9	0.0332	10	0.0387	9
24. 금융 및 보험 서비스	0.0381	9	0.0397	8	0.0408	6	0.0397	7	0.0399	7	0.0451	7
25. 부동산서비스	0.0433	4	0.0452	4	0.0488	4	0.0520	4	0.0565	4	0.0473	6
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0393	7	0.0410	6	0.0404	7	0.0441	5	0.0455	5	0.0526	4
27. 사업지원서비스	0.0313	12	0.0311	12	0.0319	12	0.0308	12	0.0321	11	0.0413	8
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0003	39	0.0004	39	0.0005	38	0.0004	39	0.0004	39	0.0004	39
29. 교육서비스	0.0009	36	0.0010	36	0.0008	36	0.0010	37	0.0010	37	0.0009	36
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0043	29	0.0036	31	0.0048	29	0.0040	31	0.0045	29	0.0033	31
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0035	31	0.0038	30	0.0038	31	0.0040	30	0.0043	30	0.0035	30
32. 기타 서비스 및 기타	0.0087	23	0.0090	23	0.0089	24	0.0085	24	0.0086	23	0.0097	26
33. 수산물생산업	0.0151	15	0.0158	15	0.0178	15	0.0164	16	0.0167	16	0.0156	18
34. 수산물 가공업	0.0127	17	0.0130	18	0.0139	17	0.0130	17	0.0132	19	0.0132	22
35. 수산물 유통업	0.0020	32	0.0020	32	0.0020	32	0.0019	32	0.0019	33	0.0021	32
36. 해운업	0.0008	37	0.0008	37	0.0007	37	0.0012	35	0.0012	36	0.0020	33
37. 항만업	0.0012	35	0.0013	35	0.0013	34	0.0012	34	0.0013	35	0.0016	34
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0013	34	0.0014	34	0.0012	35	0.0010	36	0.0039	32	0.0009	37
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0014	33	0.0014	33	0.0015	33	0.0014	33	0.0013	34	0.0014	35
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0003	40	0.0002	40
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0002	41	0.0001	41
42. 해양수산 관련 서비스업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	0.8301		0.8385		0.8500		0.8385		0.8519		0.8981	
자기산업	1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000		1.0000	
Total	1.8301		1.8385		1.8500		1.8385		1.8519		1.8981	

Ⅵ. 부가가치 유발효과 $\triangle V^e = \hat{A}^{v^e}(I - A^e)^{-1} A_h^e \triangle X_h$ (2015~2020)

〈표 11〉 수산물 생산업 1원 생산(투자)에 따른 부가가치 유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0185	7	0.0170	8	0.0170	8	0.0168	8	0.0203	5	0.0153	9
2. 광산품	0.0003	38	0.0003	38	0.0002	38	0.0002	38	0.0002	39	0.0002	38
3. 음식료품	0.0188	6	0.0200	4	0.0174	6	0.0170	6	0.0202	6	0.0152	10
4. 섬유 및 가죽제품	0.0106	13	0.0107	13	0.0104	14	0.0109	13	0.0081	17	0.0117	14
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0155	9	0.0151	9	0.0141	10	0.0139	10	0.0139	11	0.0154	8
6. 석탄 및 석유제품	0.0360	2	0.0383	1	0.0389	1	0.0342	2	0.0308	3	0.0271	2
7. 화학제품	0.0192	5	0.0194	6	0.0184	4	0.0175	5	0.0179	8	0.0178	6
8. 비금속광물제품	0.0009	33	0.0008	33	0.0008	34	0.0008	33	0.0009	32	0.0008	34
9. 1차 금속제품	0.0031	26	0.0030	25	0.0025	26	0.0025	27	0.0029	27	0.0023	30
10. 금속가공제품	0.0067	18	0.0063	18	0.0054	19	0.0053	19	0.0060	20	0.0054	19
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0039	23	0.0041	23	0.0049	21	0.0049	21	0.0054	21	0.0051	20
12. 전기장비	0.0059	19	0.0052	21	0.0051	20	0.0050	20	0.0065	18	0.0043	22
13. 기계 및 장비	0.0046	22	0.0041	22	0.0039	24	0.0038	23	0.0042	23	0.0032	24
14. 운송장비	0.0018	28	0.0020	28	0.0019	29	0.0020	29	0.0021	29	0.0026	28
15. 기타 제조업 제품	0.0006	35	0.0006	35	0.0006	35	0.0006	35	0.0006	35	0.0006	35
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0150	10	0.0149	10	0.0143	9	0.0155	9	0.0171	9	0.0142	11
17. 전력, 가스 및 증기	0.0130	12	0.0137	11	0.0118	12	0.0096	16	0.0107	14	0.0133	12
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0032	25	0.0034	24	0.0033	25	0.0036	24	0.0039	25	0.0042	23
19. 건설	0.0012	31	0.0014	30	0.0014	30	0.0015	30	0.0017	30	0.0029	26
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0373	1	0.0371	2	0.0359	2	0.0360	1	0.0345	2	0.0424	1
21. 운송서비스	0.0196	4	0.0198	5	0.0182	5	0.0170	7	0.0185	7	0.0263	3
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0094	16	0.0103	14	0.0106	13	0.0110	12	0.0116	12	0.0065	18
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0097	15	0.0100	15	0.0097	16	0.0098	15	0.0106	15	0.0130	13
24. 금융 및 보험 서비스	0.0257	3	0.0257	3	0.0284	3	0.0296	3	0.0410	1	0.0252	4
25. 부동산서비스	0.0097	14	0.0096	16	0.0101	15	0.0104	14	0.0114	13	0.0098	15
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0178	8	0.0176	7	0.0172	7	0.0181	4	0.0206	4	0.0228	5
27. 사업지원서비스	0.0133	11	0.0127	12	0.0127	11	0.0137	11	0.0157	10	0.0176	7
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0006	34	0.0008	34	0.0009	32	0.0007	34	0.0007	34	0.0006	36
29. 교육서비스	0.0004	37	0.0005	36	0.0003	37	0.0004	37	0.0004	37	0.0004	37
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0036	24	0.0028	26	0.0040	23	0.0034	25	0.0041	24	0.0029	27
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0023	27	0.0024	27	0.0024	27	0.0027	26	0.0032	26	0.0026	29
32. 기타 서비스 및 기타	0.0092	17	0.0092	17	0.0093	17	0.0087	17	0.0093	16	0.0079	17
33. 수산물생산업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34. 수산물 가공업	0.0002	39	0.0002	39	0.0002	39	0.0002	39	0.0002	38	0.0002	40
35. 수산물 유통업	0.0009	32	0.0009	32	0.0009	33	0.0009	32	0.0008	33	0.0011	33
36. 해운업	0.0005	36	0.0004	37	0.0003	36	0.0005	36	0.0006	36	0.0031	25
37. 항만업	0.0014	30	0.0014	31	0.0012	31	0.0012	31	0.0012	31	0.0086	16
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0048	21	0.0061	19	0.0046	22	0.0044	22	0.0065	19	0.0017	32
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0057	20	0.0055	20	0.0057	18	0.0059	18	0.0048	22	0.0051	21
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0000	41	0.0000	41	0.0001	41	0.0000	41	0.0001	41	0.0001	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0002	39
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0018	29	0.0019	29	0.0020	28	0.0023	28	0.0026	28	0.0019	31
합계	0.3527		0.3550		0.3472		0.3427		0.3723		0.3613	
자기산업	0.3925		0.4052		0.4032		0.3785		0.3518		0.3908	
Total	0.7452		0.7603		0.7504		0.7212		0.7240		0.7521	

〈표 12〉 수산물 가공업 1원 생산(투자)에 따른 부가가치 유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0144	11	0.0126	13	0.0029	23	0.0026	23	0.0030	23	0.0089	16
2. 광산품	0.0002	39	0.0003	39	0.0025	26	0.0025	24	0.0026	24	0.0002	39
3. 음식료품	0.0168	8	0.0170	8	0.0007	35	0.0007	36	0.0006	36	0.0133	9
4. 섬유 및 가죽제품	0.0046	19	0.0049	19	0.0313	4	0.0304	4	0.0360	4	0.0049	19
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0150	10	0.0161	10	0.0120	14	0.0093	16	0.0100	16	0.0119	11
6. 석탄 및 석유제품	0.0156	9	0.0166	9	0.0037	21	0.0038	21	0.0039	22	0.0105	13
7. 화학제품	0.0249	5	0.0262	5	0.0011	33	0.0011	32	0.0012	33	0.0190	7
8. 비금속광물제품	0.0008	34	0.0008	34	0.0797	2	0.0773	2	0.0734	2	0.0007	34
9. 1차 금속제품	0.0025	24	0.0027	24	0.0396	3	0.0367	3	0.0393	3	0.0022	25
10. 금속가공제품	0.0111	16	0.0119	16	0.0080	17	0.0079	17	0.0080	17	0.0094	15
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0036	20	0.0039	20	0.0118	15	0.0114	14	0.0112	14	0.0046	21
12. 전기장비	0.0033	22	0.0030	22	0.0208	7	0.0213	7	0.0236	6	0.0033	23
13. 기계 및 장비	0.0029	23	0.0027	23	0.0131	12	0.0128	12	0.0130	12	0.0020	27
14. 운송장비	0.0022	26	0.0026	25	0.0225	6	0.0229	5	0.0249	5	0.0027	24
15. 기타 제조업 제품	0.0006	36	0.0006	35	0.0133	11	0.0136	11	0.0148	10	0.0006	35
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0272	4	0.0318	4	0.0006	36	0.0004	38	0.0004	38	0.0257	5
17. 전력, 가스 및 증기	0.0128	13	0.0141	11	0.0005	37	0.0005	37	0.0005	37	0.0099	14
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0034	21	0.0037	21	0.0025	25	0.0021	27	0.0023	26	0.0051	18
19. 건설	0.0010	33	0.0011	33	0.0016	31	0.0017	31	0.0020	29	0.0018	30
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0805	2	0.0798	2	0.0052	18	0.0047	19	0.0049	19	0.0845	2
21. 운송서비스	0.0391	3	0.0411	3	0.0957	1	0.0861	1	0.0754	1	0.0380	3
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0069	17	0.0076	17	0.0080	17	0.0076	17	0.0080	17	0.0053	17
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0114	15	0.0121	15	0.0118	15	0.0121	15	0.0118	15	0.0114	12
24. 금융 및 보험 서비스	0.0189	7	0.0193	7	0.0208	7	0.0193	7	0.0208	7	0.0226	6
25. 부동산서비스	0.0123	14	0.0124	14	0.0131	12	0.0124	14	0.0131	12	0.0124	10
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0216	6	0.0227	6	0.0225	6	0.0227	6	0.0225	6	0.0275	4
27. 사업지원서비스	0.0131	12	0.0131	12	0.0133	11	0.0131	12	0.0133	11	0.0163	8
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0003	38	0.0005	38	0.0006	36	0.0005	38	0.0006	36	0.0004	38
29. 교육서비스	0.0005	37	0.0006	36	0.0005	37	0.0006	36	0.0005	37	0.0005	37
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0023	25	0.0018	29	0.0025	25	0.0018	29	0.0025	25	0.0019	29
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0015	31	0.0016	31	0.0016	31	0.0016	31	0.0016	31	0.0015	33
32. 기타 서비스 및 기타	0.0049	18	0.0051	18	0.0052	18	0.0051	18	0.0052	18	0.0047	20
33. 수산물생산업	0.0951	1	0.0915	1	0.0957	1	0.0915	1	0.0957	1	0.1010	1
34. 수산물 가공업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35. 수산물 유통업	0.0020	27	0.0020	26	0.0020	27	0.0019	29	0.0018	30	0.0021	26
36. 해운업	0.0006	35	0.0005	37	0.0005	38	0.0008	35	0.0008	34	0.0017	31
37. 항만업	0.0018	28	0.0019	27	0.0019	28	0.0020	28	0.0021	28	0.0037	22
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0012	32	0.0015	32	0.0012	32	0.0011	33	0.0015	31	0.0005	36
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0018	29	0.0017	30	0.0018	30	0.0018	30	0.0014	32	0.0016	32
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	40	0.0001	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	41	0.0001	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0017	30	0.0018	28	0.0019	29	0.0021	26	0.0023	27	0.0019	28
합계	0.4806		0.4915		0.4922		0.4671		0.4689		0.4761	
자기산업	0.1705		0.1769		0.1763		0.1864		0.1851		0.1895	
Total	0.6511		0.6685		0.6685		0.6535		0.6540		0.6656	

〈표 13〉 수산물 유통업 1원 생산(투자)에 따른 부가가치 유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0048	15	0.0043	16	0.0045	16	0.0043	16	0.0040	17	0.0036	17
2. 광산품	0.0001	38	0.0001	38	0.0001	38	0.0001	38	0.0001	38	0.0001	38
3. 음식료품	0.0054	13	0.0054	13	0.0053	13	0.0051	14	0.0052	14	0.0053	15
4. 섬유 및 가죽제품	0.0019	24	0.0023	21	0.0021	23	0.0022	23	0.0024	22	0.0026	23
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0067	12	0.0070	12	0.0063	12	0.0066	12	0.0064	12	0.0066	13
6. 석탄 및 석유제품	0.0108	10	0.0119	9	0.0121	9	0.0110	9	0.0097	9	0.0072	10
7. 화학제품	0.0099	11	0.0103	11	0.0096	10	0.0088	10	0.0088	10	0.0114	9
8. 비금속광물제품	0.0006	32	0.0006	32	0.0006	32	0.0006	32	0.0006	32	0.0007	33
9. 1차 금속제품	0.0009	31	0.0009	31	0.0009	31	0.0009	31	0.0009	31	0.0012	31
10. 금속가공제품	0.0028	20	0.0029	19	0.0027	20	0.0026	20	0.0027	21	0.0034	20
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0044	16	0.0044	15	0.0053	14	0.0051	13	0.0055	13	0.0069	12
12. 전기장비	0.0026	21	0.0025	20	0.0025	21	0.0028	19	0.0030	19	0.0035	18
13. 기계 및 장비	0.0010	29	0.0010	30	0.0011	30	0.0010	30	0.0011	29	0.0013	30
14. 운송장비	0.0021	22	0.0023	23	0.0022	22	0.0023	22	0.0023	23	0.0026	24
15. 기타 제조업 제품	0.0010	30	0.0011	29	0.0011	29	0.0011	29	0.0010	30	0.0014	29
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0033	17	0.0035	17	0.0034	18	0.0035	18	0.0039	18	0.0047	16
17. 전력, 가스 및 증기	0.0111	9	0.0117	10	0.0096	11	0.0074	11	0.0078	11	0.0071	11
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0015	28	0.0016	28	0.0016	27	0.0017	28	0.0017	27	0.0021	25
19. 건설	0.0019	23	0.0020	25	0.0020	24	0.0021	24	0.0022	25	0.0028	21
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0340	3	0.0349	3	0.0354	2	0.0348	2	0.0326	4	0.0370	3
21. 운송서비스	0.0346	2	0.0361	2	0.0352	3	0.0336	3	0.0350	2	0.0325	4
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0146	8	0.0159	8	0.0161	8	0.0161	8	0.0166	8	0.0125	8
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0334	4	0.0344	4	0.0322	4	0.0318	4	0.0307	5	0.0265	7
24. 금융 및 보험 서비스	0.0284	6	0.0280	6	0.0287	6	0.0302	6	0.0300	6	0.0305	5
25. 부동산서비스	0.0509	1	0.0507	1	0.0524	1	0.0511	1	0.0516	1	0.0509	1
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0315	5	0.0312	5	0.0301	5	0.0309	5	0.0331	3	0.0385	2
27. 사업지원서비스	0.0269	7	0.0258	7	0.0254	7	0.0257	7	0.0283	7	0.0296	6
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0004	34	0.0005	33	0.0005	34	0.0004	34	0.0004	34	0.0005	34
29. 교육서비스	0.0018	25	0.0021	24	0.0015	28	0.0017	27	0.0017	28	0.0015	27
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0031	19	0.0023	22	0.0031	19	0.0025	21	0.0028	20	0.0027	22
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0018	26	0.0019	27	0.0018	26	0.0020	25	0.0023	24	0.0015	28
32. 기타 서비스 및 기타	0.0052	14	0.0053	14	0.0049	15	0.0047	15	0.0049	15	0.0062	14
33. 수산물생산업	0.0004	33	0.0005	34	0.0005	33	0.0005	33	0.0004	33	0.0004	35
34. 수산물 가공업	0.0002	37	0.0002	36	0.0002	35	0.0002	36	0.0002	36	0.0002	37
35. 수산물 유통업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36. 해운업	0.0002	35	0.0002	37	0.0002	37	0.0004	35	0.0004	35	0.0009	32
37. 항만업	0.0017	27	0.0019	26	0.0020	25	0.0020	26	0.0020	26	0.0018	26
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0000	40	0.0001	40	0.0000	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0000	40
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0002	36	0.0002	35	0.0002	36	0.0002	37	0.0002	37	0.0002	36
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0001	41	0.0000	39
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0000	41
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0033	18	0.0035	18	0.0035	17	0.0040	17	0.0044	16	0.0034	19
합계	0.3458		0.3517		0.3469		0.3421		0.3474		0.3519	
자기산업	0.5467		0.5459		0.5410		0.5379		0.5325		0.5470	
Total	0.8924		0.8976		0.8879		0.8800		0.8799		0.8989	

〈표 14〉 해운업 1원 생산(투자)에 따른 부가가치 유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0013	19	0.0014	22	0.0013	21	0.0015	22	0.0014	23	0.0011	29
2. 광산품	0.0001	38	0.0001	38	0.0001	38	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	38
3. 음식료품	0.0017	18	0.0020	18	0.0017	18	0.0019	19	0.0018	19	0.0015	20
4. 섬유 및 가죽제품	0.0007	26	0.0010	25	0.0010	25	0.0011	25	0.0012	26	0.0012	25
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0012	22	0.0015	19	0.0013	20	0.0021	18	0.0021	18	0.0017	19
6. 석탄 및 석유제품	0.0144	2	0.0177	2	0.0130	2	0.0113	4	0.0086	7	0.0091	6
7. 화학제품	0.0033	10	0.0040	12	0.0034	11	0.0036	11	0.0035	12	0.0043	11
8. 비금속광물제품	0.0003	32	0.0004	32	0.0003	32	0.0003	32	0.0003	32	0.0004	32
9. 1차 금속제품	0.0013	21	0.0015	20	0.0010	24	0.0011	26	0.0011	27	0.0011	28
10. 금속가공제품	0.0032	12	0.0036	13	0.0027	14	0.0028	13	0.0030	14	0.0030	14
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0018	17	0.0022	17	0.0023	17	0.0026	16	0.0026	16	0.0031	13
12. 전기장비	0.0013	20	0.0015	21	0.0014	19	0.0016	20	0.0018	20	0.0024	17
13. 기계 및 장비	0.0012	23	0.0013	23	0.0011	23	0.0010	27	0.0012	25	0.0013	22
14. 운송장비	0.0007	27	0.0008	27	0.0008	27	0.0015	21	0.0016	22	0.0018	18
15. 기타 제조업 제품	0.0003	31	0.0004	31	0.0004	31	0.0005	31	0.0005	31	0.0006	31
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0027	14	0.0033	14	0.0024	15	0.0027	14	0.0031	13	0.0029	15
17. 전력, 가스 및 증기	0.0025	15	0.0031	15	0.0024	16	0.0021	17	0.0022	17	0.0051	10
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0006	28	0.0008	28	0.0007	28	0.0008	28	0.0008	28	0.0011	26
19. 건설	0.0005	30	0.0007	29	0.0006	30	0.0007	29	0.0007	29	0.0011	27
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0084	4	0.0095	4	0.0086	5	0.0096	5	0.0090	5	0.0108	5
21. 운송서비스	0.0083	5	0.0093	5	0.0090	4	0.0118	3	0.0120	2	0.0176	3
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0031	13	0.0041	11	0.0041	10	0.0049	9	0.0048	9	0.0036	12
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0061	7	0.0075	7	0.0065	7	0.0087	7	0.0083	8	0.0086	8
24. 금융 및 보험 서비스	0.0115	3	0.0133	3	0.0109	3	0.0132	2	0.0118	3	0.0172	4
25. 부동산서비스	0.0051	8	0.0060	8	0.0059	8	0.0085	8	0.0086	6	0.0088	7
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0077	6	0.0091	6	0.0080	6	0.0095	6	0.0098	4	0.0176	2
27. 사업지원서비스	0.0390	1	0.0476	1	0.0417	1	0.0494	1	0.0469	1	0.0373	1
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0002	35	0.0003	34	0.0003	33	0.0002	35	0.0002	34	0.0002	35
29. 교육서비스	0.0002	33	0.0003	33	0.0002	35	0.0003	33	0.0003	33	0.0003	33
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0006	29	0.0005	30	0.0006	29	0.0006	30	0.0006	30	0.0006	30
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0010	24	0.0012	24	0.0012	22	0.0015	23	0.0017	21	0.0014	21
32. 기타 서비스 및 기타	0.0025	16	0.0030	16	0.0027	13	0.0031	12	0.0030	15	0.0029	16
33. 수산물생산업	0.0001	37	0.0001	36	0.0001	36	0.0002	36	0.0001	36	0.0001	37
34. 수산물 가공업	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	38	0.0001	38	0.0001	39
35. 수산물 유통업	0.0002	34	0.0002	35	0.0002	34	0.0002	34	0.0002	35	0.0003	34
36. 해운업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37. 항만업	0.0046	9	0.0052	9	0.0052	9	0.0041	10	0.0042	10	0.0075	9
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0032	11	0.0049	10	0.0030	12	0.0027	15	0.0035	11	0.0012	24
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0001	36	0.0001	37	0.0001	37	0.0001	37	0.0001	37	0.0002	36
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0000	40	0.0000	40	0.0000	40	0.0000	40	0.0000	40	0.0000	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0007	25	0.0009	26	0.0009	26	0.0012	24	0.0012	24	0.0012	23
합계	0.1418		0.1708		0.1472		0.1693		0.1641		0.1803	
자기산업	0.1961		0.1556		0.1705		0.1652		0.1632		0.2380	
Total	0.3379		0.3264		0.3177		0.3345		0.3273		0.4184	

〈표 15〉 항만업 1원 생산(투자)에 따른 부가가치 유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0048	18	0.0043	21	0.0047	20	0.0046	22	0.0042	23	0.0030	24
2. 광산품	0.0002	38	0.0002	39	0.0002	39	0.0002	39	0.0002	39	0.0002	38
3. 음식료품	0.0052	16	0.0053	17	0.0054	17	0.0054	18	0.0053	20	0.0044	23
4. 섬유 및 가죽제품	0.0039	22	0.0045	20	0.0045	21	0.0046	21	0.0045	21	0.0066	21
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0073	14	0.0077	13	0.0074	14	0.0080	13	0.0076	14	0.0055	22
6. 석탄 및 석유제품	0.0127	9	0.0141	9	0.0146	9	0.0130	9	0.0115	9	0.0069	20
7. 화학제품	0.0110	11	0.0115	11	0.0114	11	0.0108	10	0.0106	10	0.0123	8
8. 비금속광물제품	0.0010	31	0.0009	32	0.0009	31	0.0010	31	0.0010	31	0.0012	31
9. 1차 금속제품	0.0022	27	0.0023	26	0.0023	27	0.0024	26	0.0023	27	0.0028	28
10. 금속가공제품	0.0061	15	0.0063	15	0.0062	15	0.0063	15	0.0065	15	0.0078	12
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0045	20	0.0048	19	0.0060	16	0.0060	16	0.0064	16	0.0071	17
12. 전기장비	0.0044	21	0.0042	22	0.0044	22	0.0049	20	0.0057	18	0.0071	16
13. 기계 및 장비	0.0036	23	0.0033	24	0.0036	24	0.0033	25	0.0036	25	0.0083	11
14. 운송장비	0.0092	12	0.0094	12	0.0098	12	0.0105	11	0.0102	11	0.0097	9
15. 기타 제조업 제품	0.0009	32	0.0010	31	0.0011	30	0.0012	29	0.0011	29	0.0012	30
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0051	17	0.0054	16	0.0054	18	0.0056	17	0.0061	17	0.0071	15
17. 전력, 가스 및 증기	0.0127	10	0.0137	10	0.0120	10	0.0095	12	0.0097	12	0.0077	13
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0047	19	0.0050	18	0.0051	19	0.0053	19	0.0055	19	0.0069	19
19. 건설	0.0015	29	0.0017	28	0.0017	28	0.0019	28	0.0019	28	0.0028	27
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0266	5	0.0273	4	0.0281	5	0.0281	5	0.0263	5	0.0285	3
21. 운송서비스	0.0242	7	0.0251	7	0.0246	7	0.0249	7	0.0249	7	0.0235	6
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0139	8	0.0153	8	0.0164	8	0.0165	8	0.0167	8	0.0093	10
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0264	6	0.0270	6	0.0269	6	0.0267	6	0.0257	6	0.0195	7
24. 금융 및 보험 서비스	0.0272	4	0.0271	5	0.0293	3	0.0310	3	0.0305	4	0.0243	5
25. 부동산서비스	0.0322	2	0.0319	2	0.0343	2	0.0347	2	0.0345	2	0.0258	4
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0273	3	0.0277	3	0.0285	4	0.0301	4	0.0318	3	0.0355	2
27. 사업지원서비스	0.0393	1	0.0378	1	0.0398	1	0.0429	1	0.0463	1	0.0419	1
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0005	35	0.0007	34	0.0008	34	0.0006	35	0.0006	36	0.0005	36
29. 교육서비스	0.0010	30	0.0012	30	0.0009	32	0.0010	30	0.0010	30	0.0007	34
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0025	26	0.0019	27	0.0026	26	0.0022	27	0.0023	26	0.0017	29
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0030	25	0.0031	25	0.0032	25	0.0035	24	0.0040	24	0.0029	25
32. 기타 서비스 및 기타	0.0074	13	0.0077	14	0.0078	13	0.0076	14	0.0077	13	0.0075	14
33. 수산물생산업	0.0004	36	0.0005	37	0.0005	36	0.0005	37	0.0004	37	0.0003	37
34. 수산물 가공업	0.0002	39	0.0002	38	0.0002	38	0.0002	38	0.0002	38	0.0002	39
35. 수산물 유통업	0.0007	34	0.0007	35	0.0007	35	0.0007	34	0.0006	35	0.0007	33
36. 해운업	0.0020	28	0.0013	29	0.0011	29	0.0007	33	0.0007	33	0.0071	18
37. 항만업	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0004	37	0.0006	36	0.0005	37	0.0005	36	0.0007	32	0.0006	35
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0008	33	0.0008	33	0.0008	33	0.0008	32	0.0007	34	0.0010	32
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0001	41	0.0000	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0032	24	0.0034	23	0.0036	23	0.0041	23	0.0045	22	0.0029	26
합계	0.3405		0.3471		0.3576		0.3620		0.3641		0.3431	
자기산업	0.5133		0.5211		0.5016		0.4900		0.4927		0.4965	
Total	0.8538		0.8682		0.8593		0.8520		0.8568		0.8396	

〈표 16〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 1원 생산(투자)에 따른 부가가치 유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0027	22	0.0023	24	0.0023	23	0.0021	24	0.0019	25	0.0016	26
2. 광산품	0.0006	35	0.0007	35	0.0006	35	0.0006	35	0.0005	34	0.0004	36
3. 음식료품	0.0025	23	0.0023	23	0.0023	24	0.0021	23	0.0019	24	0.0019	24
4. 섬유 및 가죽제품	0.0024	24	0.0027	22	0.0027	22	0.0025	22	0.0023	22	0.0028	20
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0033	19	0.0033	19	0.0030	19	0.0031	19	0.0027	19	0.0025	22
6. 석탄 및 석유제품	0.0060	16	0.0062	16	0.0060	16	0.0052	17	0.0045	17	0.0029	19
7. 화학제품	0.0203	8	0.0196	8	0.0181	8	0.0161	8	0.0146	9	0.0164	9
8. 비금속광물제품	0.0031	20	0.0028	21	0.0028	21	0.0027	21	0.0025	21	0.0018	25
9. 1차 금속제품	0.0332	5	0.0336	5	0.0326	5	0.0339	4	0.0325	4	0.0328	6
10. 금속가공제품	0.0644	1	0.0588	2	0.0579	2	0.0531	2	0.0568	2	0.0574	2
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0103	13	0.0122	12	0.0157	10	0.0153	10	0.0129	11	0.0169	8
12. 전기장비	0.0084	15	0.0075	15	0.0082	15	0.0070	15	0.0070	15	0.0041	17
13. 기계 및 장비	0.0163	10	0.0153	10	0.0136	11	0.0142	11	0.0142	10	0.0121	12
14. 운송장비	0.0018	26	0.0019	25	0.0018	26	0.0019	26	0.0017	26	0.0027	21
15. 기타 제조업 제품	0.0007	34	0.0007	34	0.0007	33	0.0007	32	0.0006	33	0.0006	35
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0633	2	0.0646	1	0.0623	1	0.0592	1	0.0612	1	0.0614	1
17. 전력, 가스 및 증기	0.0134	11	0.0134	11	0.0109	12	0.0087	14	0.0085	14	0.0146	11
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0040	18	0.0039	18	0.0041	18	0.0042	18	0.0038	18	0.0059	15
19. 건설	0.0010	29	0.0011	29	0.0011	29	0.0011	29	0.0011	29	0.0014	28
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0356	4	0.0351	3	0.0343	3	0.0331	5	0.0298	5	0.0418	4
21. 운송서비스	0.0173	9	0.0173	9	0.0161	9	0.0154	9	0.0152	8	0.0158	10
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0055	17	0.0058	17	0.0059	17	0.0059	16	0.0055	16	0.0046	16
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0103	12	0.0103	13	0.0099	14	0.0096	13	0.0087	13	0.0104	13
24. 금융 및 보험 서비스	0.0208	7	0.0197	7	0.0198	7	0.0212	7	0.0201	7	0.0252	7
25. 부동산서비스	0.0098	14	0.0095	14	0.0099	13	0.0098	12	0.0092	12	0.0101	14
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0300	6	0.0288	6	0.0285	6	0.0283	6	0.0277	6	0.0399	5
27. 사업지원서비스	0.0375	3	0.0343	4	0.0338	4	0.0362	3	0.0331	3	0.0463	3
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0002	38	0.0003	37	0.0003	37	0.0002	38	0.0002	37	0.0002	37
29. 교육서비스	0.0008	33	0.0009	33	0.0006	34	0.0007	33	0.0007	32	0.0008	33
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0015	27	0.0011	28	0.0015	27	0.0012	28	0.0013	28	0.0014	29
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0013	28	0.0013	27	0.0013	28	0.0014	27	0.0014	27	0.0015	27
32. 기타 서비스 및 기타	0.0029	21	0.0030	20	0.0029	20	0.0027	20	0.0026	20	0.0030	18
33. 수산물생산업	0.0003	37	0.0002	38	0.0003	38	0.0002	37	0.0002	38	0.0002	38
34. 수산물 가공업	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	39
35. 수산물 유통업	0.0009	32	0.0009	32	0.0008	32	0.0008	31	0.0007	31	0.0010	31
36. 해운업	0.0005	36	0.0004	36	0.0004	36	0.0005	36	0.0005	36	0.0007	34
37. 항만업	0.0009	31	0.0011	30	0.0010	30	0.0008	30	0.0008	30	0.0010	32
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0010	30	0.0009	31	0.0009	31	0.0006	34	0.0005	35	0.0012	30
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0001	41	0.0000	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0019	25	0.0019	26	0.0019	25	0.0021	25	0.0020	23	0.0024	23
합계	0.4370		0.4255		0.4171		0.4046		0.3916		0.4479	
자기산업	0.1300		0.1715		0.2062		0.2003		0.2103		0.1481	
Total	0.5670		0.5970		0.6232		0.6049		0.6019		0.5960	

〈표 17〉 해양수산 기자재 제조업 1원 생산(투자)에 따른 부가가치 유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0073	18	0.0068	19	0.0076	18	0.0073	18	0.0071	18	0.0056	18
2. 광산품	0.0007	32	0.0008	33	0.0007	32	0.0007	33	0.0006	33	0.0003	35
3. 음식료품	0.0065	19	0.0069	18	0.0069	19	0.0072	19	0.0072	17	0.0062	17
4. 섬유 및 가죽제품	0.0039	21	0.0042	21	0.0050	21	0.0052	21	0.0058	21	0.0036	22
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0100	15	0.0104	14	0.0106	13	0.0109	11	0.0104	12	0.0094	15
6. 석탄 및 석유제품	0.0073	17	0.0078	17	0.0079	17	0.0074	17	0.0069	19	0.0037	21
7. 화학제품	0.0389	2	0.0401	2	0.0407	3	0.0424	2	0.0418	2	0.0339	4
8. 비금속광물제품	0.0031	24	0.0029	24	0.0030	24	0.0028	24	0.0027	24	0.0020	25
9. 1차 금속제품	0.0114	13	0.0109	13	0.0102	14	0.0099	15	0.0093	15	0.0094	16
10. 금속가공제품	0.0226	7	0.0219	7	0.0212	7	0.0197	7	0.0183	8	0.0192	7
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0310	3	0.0355	3	0.0421	2	0.0381	3	0.0429	1	0.0446	2
12. 전기장비	0.0157	9	0.0135	9	0.0126	9	0.0118	10	0.0121	10	0.0112	12
13. 기계 및 장비	0.0143	10	0.0119	11	0.0121	10	0.0105	12	0.0110	11	0.0115	11
14. 운송장비	0.0022	25	0.0023	25	0.0024	25	0.0024	25	0.0023	25	0.0024	24
15. 기타 제조업 제품	0.0005	34	0.0005	34	0.0005	34	0.0005	34	0.0005	35	0.0005	34
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0267	4	0.0275	4	0.0288	4	0.0283	4	0.0320	4	0.0343	3
17. 전력, 가스 및 증기	0.0124	11	0.0126	10	0.0109	12	0.0087	16	0.0088	16	0.0118	10
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0032	23	0.0032	23	0.0035	22	0.0036	22	0.0033	22	0.0042	20
19. 건설	0.0009	31	0.0010	31	0.0010	31	0.0011	30	0.0011	30	0.0014	27
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0420	1	0.0426	1	0.0439	1	0.0438	1	0.0417	3	0.0491	1
21. 운송서비스	0.0233	6	0.0238	5	0.0228	6	0.0211	6	0.0225	6	0.0190	8
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0058	20	0.0062	20	0.0065	20	0.0066	20	0.0064	20	0.0046	19
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0101	14	0.0104	15	0.0102	15	0.0100	14	0.0095	14	0.0097	14
24. 금융 및 보험 서비스	0.0197	8	0.0186	8	0.0186	8	0.0189	8	0.0188	7	0.0207	6
25. 부동산서비스	0.0095	16	0.0095	16	0.0102	16	0.0103	13	0.0102	13	0.0098	13
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0238	5	0.0238	6	0.0240	5	0.0256	5	0.0272	5	0.0315	5
27. 사업지원서비스	0.0118	12	0.0113	12	0.0117	11	0.0122	9	0.0125	9	0.0150	9
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0002	37	0.0003	35	0.0004	35	0.0002	37	0.0003	37	0.0002	36
29. 교육서비스	0.0007	33	0.0008	32	0.0006	33	0.0007	32	0.0007	32	0.0007	33
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0016	26	0.0012	28	0.0017	26	0.0014	28	0.0015	28	0.0013	29
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0013	28	0.0014	27	0.0014	28	0.0015	27	0.0017	27	0.0014	28
32. 기타 서비스 및 기타	0.0033	22	0.0034	22	0.0033	23	0.0031	23	0.0032	23	0.0030	23
33. 수산물생산업	0.0003	35	0.0003	36	0.0003	36	0.0003	36	0.0003	36	0.0002	37
34. 수산물 가공업	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0001	38
35. 수산물 유통업	0.0010	29	0.0010	29	0.0011	29	0.0011	29	0.0010	31	0.0012	30
36. 해운업	0.0003	36	0.0002	37	0.0002	37	0.0005	35	0.0005	34	0.0008	32
37. 항만업	0.0009	30	0.0010	30	0.0011	30	0.0010	31	0.0011	29	0.0011	31
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0001	38	0.0002	38	0.0002	38	0.0002	38	0.0002	38	0.0001	39
39. 해양수산 기자재 제조업	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0000	41	0.0000	41	0.0001	41	0.0000	41	0.0001	40	0.0000	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	41	0.0000	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0016	27	0.0016	26	0.0017	27	0.0019	26	0.0020	26	0.0018	26
합계	0.3768		0.3783		0.3876		0.3792		0.3853		0.3866	
자기산업	0.2896		0.2875		0.2773		0.2763		0.2780		0.2950	
Total	0.6664		0.6658		0.6649		0.6556		0.6633		0.6816	

〈표 18〉 해양자원 개발 및 건설업 1원 생산(투자)에 따른 부가가치 유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0103	15	0.0106	15	0.0115	15	0.0113	14	0.0116	15	0.0078	16
2. 광산품	0.0089	16	0.0093	17	0.0087	18	0.0086	17	0.0084	18	0.0056	20
3. 음식료품	0.0054	21	0.0058	21	0.0061	21	0.0064	21	0.0071	19	0.0058	19
4. 섬유 및 가죽제품	0.0022	28	0.0026	26	0.0025	28	0.0026	27	0.0025	29	0.0017	30
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0070	20	0.0072	20	0.0064	20	0.0071	20	0.0069	21	0.0065	17
6. 석탄 및 석유제품	0.0137	12	0.0157	10	0.0154	9	0.0137	13	0.0126	13	0.0105	14
7. 화학제품	0.0162	8	0.0171	8	0.0160	8	0.0163	9	0.0164	9	0.0150	8
8. 비금속광물제품	0.0394	2	0.0392	2	0.0371	2	0.0402	2	0.0396	2	0.0315	5
9. 1차 금속제품	0.0131	13	0.0134	13	0.0134	14	0.0142	12	0.0144	12	0.0168	7
10. 금속가공제품	0.0263	6	0.0253	6	0.0255	6	0.0270	5	0.0300	5	0.0107	13
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0044	23	0.0047	22	0.0059	22	0.0062	22	0.0069	20	0.0055	21
12. 전기장비	0.0048	22	0.0047	23	0.0047	23	0.0052	23	0.0057	23	0.0048	23
13. 기계 및 장비	0.0076	19	0.0075	19	0.0089	17	0.0072	19	0.0068	22	0.0041	24
14. 운송장비	0.0025	25	0.0029	25	0.0028	25	0.0028	26	0.0028	27	0.0029	26
15. 기타 제조업 제품	0.0007	35	0.0008	36	0.0008	35	0.0009	32	0.0008	32	0.0007	34
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0137	11	0.0147	12	0.0151	10	0.0164	8	0.0189	8	0.0143	9
17. 전력, 가스 및 증기	0.0158	9	0.0170	9	0.0140	13	0.0113	15	0.0118	14	0.0124	11
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0035	24	0.0038	24	0.0039	24	0.0042	24	0.0040	24	0.0054	22
19. 건설	0.0012	31	0.0014	31	0.0017	31	0.0016	31	0.0016	31	0.0021	28
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0303	4	0.0319	4	0.0327	4	0.0334	4	0.0324	4	0.0352	2
21. 운송서비스	0.0279	5	0.0299	5	0.0266	5	0.0216	7	0.0232	6	0.0349	3
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0084	17	0.0095	16	0.0099	16	0.0103	16	0.0103	16	0.0060	18
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0145	10	0.0149	11	0.0151	11	0.0156	10	0.0151	11	0.0128	10
24. 금융 및 보험 서비스	0.0201	7	0.0210	7	0.0230	7	0.0234	6	0.0227	7	0.0206	6
25. 부동산서비스	0.0128	14	0.0130	14	0.0141	12	0.0153	11	0.0155	10	0.0124	12
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0631	1	0.0567	1	0.0573	1	0.0668	1	0.0706	1	0.0708	1
27. 사업지원서비스	0.0314	3	0.0324	3	0.0332	3	0.0352	3	0.0369	3	0.0334	4
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0005	38	0.0008	35	0.0009	32	0.0006	37	0.0007	37	0.0006	36
29. 교육서비스	0.0007	33	0.0009	32	0.0006	36	0.0008	33	0.0008	33	0.0006	35
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0024	26	0.0019	29	0.0025	26	0.0022	29	0.0025	30	0.0019	29
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0022	29	0.0024	27	0.0023	29	0.0025	28	0.0028	26	0.0022	27
32. 기타 서비스 및 기타	0.0076	18	0.0086	18	0.0085	19	0.0083	18	0.0085	17	0.0078	15
33. 수산물생산업	0.0004	39	0.0004	39	0.0005	39	0.0005	39	0.0004	39	0.0004	37
34. 수산물 가공업	0.0002	40	0.0002	40	0.0002	40	0.0002	40	0.0002	40	0.0003	40
35. 수산물 유통업	0.0007	32	0.0008	34	0.0008	33	0.0008	34	0.0008	34	0.0009	33
36. 해운업	0.0007	34	0.0005	38	0.0005	38	0.0006	36	0.0007	36	0.0015	31
37. 항만업	0.0007	36	0.0008	33	0.0008	34	0.0007	35	0.0008	35	0.0011	32
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0016	30	0.0018	30	0.0019	30	0.0020	30	0.0027	28	0.0003	39
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0006	37	0.0006	37	0.0006	37	0.0006	38	0.0005	38	0.0003	38
40. 해양자원 개발 및 건설업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0002	41
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0023	27	0.0023	28	0.0025	27	0.0030	25	0.0033	25	0.0033	25
합계	0.4261		0.4347		0.4350		0.4479		0.4602		0.4114	
자기산업	0.4182		0.4198		0.4082		0.3802		0.3693		0.4412	
Total	0.8442		0.8546		0.8433		0.8281		0.8295		0.8526	

〈표 19〉 해양수산 레저관광업 1원 생산(투자)에 따른 부가가치 유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0117	9	0.0101	11	0.0105	11	0.0093	12	0.0096	11	0.0088	13
2. 광산품	0.0002	38	0.0002	39	0.0002	39	0.0002	40	0.0002	40	0.0002	40
3. 음식료품	0.0149	8	0.0149	8	0.0141	8	0.0122	9	0.0140	7	0.0161	7
4. 섬유 및 가죽제품	0.0019	24	0.0022	24	0.0022	24	0.0023	24	0.0025	24	0.0035	24
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0084	14	0.0086	14	0.0080	14	0.0082	13	0.0080	14	0.0038	23
6. 석탄 및 석유제품	0.0085	13	0.0089	13	0.0099	12	0.0096	11	0.0081	12	0.0089	12
7. 화학제품	0.0087	12	0.0090	12	0.0088	13	0.0081	14	0.0081	13	0.0121	9
8. 비금속광물제품	0.0010	31	0.0010	31	0.0010	31	0.0010	31	0.0010	32	0.0014	32
9. 1차 금속제품	0.0014	28	0.0015	27	0.0015	29	0.0015	28	0.0015	29	0.0028	28
10. 금속가공제품	0.0037	21	0.0039	21	0.0038	21	0.0038	22	0.0040	21	0.0076	15
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0046	19	0.0052	18	0.0061	15	0.0063	16	0.0064	17	0.0078	14
12. 전기장비	0.0049	18	0.0046	19	0.0047	19	0.0049	19	0.0054	18	0.0063	17
13. 기계 및 장비	0.0018	25	0.0016	26	0.0018	26	0.0017	27	0.0020	26	0.0029	27
14. 운송장비	0.0011	30	0.0013	30	0.0012	30	0.0013	30	0.0013	30	0.0018	30
15. 기타 제조업 제품	0.0052	17	0.0054	17	0.0054	18	0.0052	18	0.0050	19	0.0031	25
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0053	16	0.0054	16	0.0056	16	0.0057	17	0.0064	16	0.0075	16
17. 전력, 가스 및 증기	0.0188	5	0.0190	5	0.0162	7	0.0123	8	0.0129	8	0.0094	11
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0037	22	0.0038	22	0.0037	22	0.0038	21	0.0040	22	0.0039	22
19. 건설	0.0017	26	0.0019	25	0.0019	25	0.0019	26	0.0020	25	0.0026	29
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0297	3	0.0300	3	0.0301	3	0.0283	3	0.0275	3	0.0325	2
21. 운송서비스	0.0115	10	0.0116	9	0.0113	10	0.0107	10	0.0108	10	0.0136	8
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0102	11	0.0115	10	0.0121	9	0.0123	7	0.0125	9	0.0118	10
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0331	2	0.0337	1	0.0334	2	0.0332	2	0.0318	2	0.0307	3
24. 금융 및 보험 서비스	0.0182	6	0.0181	6	0.0194	5	0.0202	5	0.0201	6	0.0231	5
25. 부동산서비스	0.0202	4	0.0213	4	0.0226	4	0.0221	4	0.0231	4	0.0180	6
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0178	7	0.0180	7	0.0183	6	0.0188	6	0.0203	5	0.0258	4
27. 사업지원서비스	0.0351	1	0.0332	2	0.0350	1	0.0368	1	0.0389	1	0.0509	1
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0003	37	0.0004	37	0.0004	35	0.0003	37	0.0003	37	0.0004	38
29. 교육서비스	0.0004	36	0.0005	35	0.0004	37	0.0004	35	0.0004	35	0.0005	36
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0015	27	0.0013	28	0.0018	27	0.0014	29	0.0016	28	0.0017	31
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0053	15	0.0056	15	0.0054	17	0.0063	15	0.0071	15	0.0061	18
32. 기타 서비스 및 기타	0.0041	20	0.0044	20	0.0044	20	0.0041	20	0.0043	20	0.0053	19
33. 수산물생산업	0.0006	33	0.0007	33	0.0007	33	0.0006	34	0.0006	34	0.0006	35
34. 수산물 가공업	0.0002	39	0.0002	38	0.0002	38	0.0002	38	0.0002	38	0.0003	39
35. 수산물 유통업	0.0007	32	0.0007	32	0.0007	32	0.0007	33	0.0007	33	0.0008	34
36. 해운업	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0002	39	0.0002	39	0.0009	33
37. 항만업	0.0013	29	0.0013	29	0.0016	28	0.0019	25	0.0018	27	0.0039	21
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0005	34	0.0006	34	0.0006	34	0.0009	32	0.0012	31	0.0043	20
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0004	35	0.0004	36	0.0004	36	0.0003	36	0.0004	36	0.0004	37
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0000	41	0.0001	41	0.0001	41
41. 해양수산 레저관광업	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0021	23	0.0023	23	0.0025	23	0.0027	23	0.0030	23	0.0030	26
합계	0.2949		0.2981		0.3083		0.3020		0.3096		0.3447	
자기산업	0.8832		0.8966		0.5723		0.5684		0.5682		0.4842	
Total	4.8303		4.6591		0.8806		0.8704		0.8778		0.8290	

〈표 20〉 해양수산 관련 서비스업 1원 생산(투자)에 따른 부가가치 유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0374	2	0.0344	3	0.0352	4	0.0322	4	0.031	4	0.0294	4
2. 광산품	0.0002	37	0.0002	37	0.0002	38	0.0002	37	0.000	38	0.0002	38
3. 음식료품	0.0367	3	0.0375	2	0.0366	2	0.0345	3	0.036	3	0.0359	2
4. 섬유 및 가죽제품	0.0020	25	0.0025	22	0.0023	25	0.0022	25	0.002	26	0.0030	23
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0069	14	0.0074	14	0.0067	15	0.0067	15	0.006	16	0.0071	16
6. 석탄 및 석유제품	0.0075	13	0.0083	13	0.0085	13	0.0070	14	0.006	17	0.0052	19
7. 화학제품	0.0116	11	0.0125	11	0.0118	12	0.0109	11	0.011	11	0.0147	10
8. 비금속광물제품	0.0013	31	0.0012	31	0.0012	31	0.0013	31	0.001	31	0.0014	31
9. 1차 금속제품	0.0013	30	0.0015	30	0.0014	30	0.0015	30	0.002	30	0.0018	29
10. 금속가공제품	0.0045	19	0.0048	19	0.0045	19	0.0044	19	0.005	19	0.0057	18
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0046	18	0.0051	18	0.0061	18	0.0075	13	0.007	13	0.0086	13
12. 전기장비	0.0035	21	0.0034	21	0.0034	21	0.0036	20	0.004	20	0.0051	20
13. 기계 및 장비	0.0017	28	0.0016	29	0.0017	28	0.0018	28	0.002	28	0.0018	30
14. 운송장비	0.0015	29	0.0017	28	0.0015	29	0.0016	29	0.002	29	0.0024	26
15. 기타 제조업 제품	0.0023	22	0.0025	23	0.0025	23	0.0024	22	0.002	27	0.0030	24
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0056	16	0.0061	17	0.0062	16	0.0062	17	0.007	14	0.0075	15
17. 전력, 가스 및 증기	0.0143	9	0.0151	9	0.0126	11	0.0096	12	0.010	12	0.0089	12
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0052	17	0.0063	16	0.0062	17	0.0063	16	0.007	15	0.0078	14
19. 건설	0.0019	26	0.0022	25	0.0022	26	0.0024	24	0.003	22	0.0047	21
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.0448	1	0.0453	1	0.0452	1	0.0426	1	0.042	1	0.0471	1
21. 운송서비스	0.0140	10	0.0143	10	0.0136	9	0.0121	10	0.013	9	0.0157	9
22. 음식점 및 숙박서비스	0.0113	12	0.0125	12	0.0126	10	0.0122	9	0.012	10	0.0089	11
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0212	7	0.0221	6	0.0210	7	0.0203	8	0.019	8	0.0212	8
24. 금융 및 보험 서비스	0.0224	5	0.0232	5	0.0240	5	0.0236	5	0.023	5	0.0278	6
25. 부동산서비스	0.0331	4	0.0342	4	0.0362	3	0.0382	2	0.041	2	0.0353	3
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.0201	8	0.0207	8	0.0202	8	0.0219	6	0.023	6	0.0284	5
27. 사업지원서비스	0.0219	6	0.0216	7	0.0218	6	0.0212	7	0.022	7	0.0270	7
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0002	36	0.0003	36	0.0004	36	0.0003	36	0.000	37	0.0003	37
29. 교육서비스	0.0006	33	0.0007	33	0.0005	34	0.0007	33	0.001	34	0.0006	34
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0023	23	0.0019	27	0.0026	22	0.0021	27	0.002	24	0.0019	27
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0019	27	0.0021	26	0.0020	27	0.0021	26	0.002	25	0.0019	28
32. 기타 서비스 및 기타	0.0036	20	0.0038	20	0.0037	20	0.0035	21	0.004	21	0.0039	22
33. 수산물생산업	0.0059	15	0.0064	15	0.0072	14	0.0062	18	0.006	18	0.0061	17
34. 수산물 가공업	0.0022	24	0.0023	24	0.0024	24	0.0024	23	0.002	23	0.0025	25
35. 수산물 유통업	0.0011	32	0.0011	32	0.0011	32	0.0010	32	0.001	32	0.0012	32
36. 해운업	0.0002	39	0.0001	39	0.0001	39	0.0002	39	0.000	39	0.0005	35
37. 항만업	0.0006	34	0.0007	34	0.0006	33	0.0006	34	0.001	35	0.0008	33
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0002	38	0.0002	38	0.0002	37	0.0002	38	0.001	33	0.0001	39
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0004	35	0.0004	35	0.0004	35	0.0004	35	0.000	36	0.0004	36
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0000	41	0.0000	41	0.0001	41	0.0000	41	0.000	41	0.0001	40
41. 해양수산 레저관광업	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.0001	40	0.000	40	0.0000	41
42. 해양수산 관련 서비스업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	0.3580		0.3685		0.3670		0.3543		0.3602		0.3862	
자기산업	0.4992		0.4940		0.4856		0.4938		0.4861		0.4668	
Total	0.8572		0.8625		0.8525		0.8480		0.8463		0.8531	

Ⅷ. 취업유발효과 $\triangle L^e = \hat{l}^e (I - A^e)^{-1} A_h^e \triangle X_h$ (2015~2020)

〈표 21〉 수산물 생산업 1원 생산(투자)에 따른 취업유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.7163	2	0.6432	2	0.6264	2	0.6568	2	0.8485	1	0.6730	2
2. 광산품	0.0015	40	0.0020	40	0.0020	39	0.0018	40	0.0014	40	0.0013	40
3. 음식료품	0.1791	12	0.1866	10	0.1692	12	0.1650	11	0.1830	10	0.1329	12
4. 섬유 및 가죽제품	0.2308	9	0.2158	9	0.2014	9	0.2015	9	0.1377	12	0.1673	9
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.2145	10	0.1860	11	0.1818	11	0.1570	12	0.1486	11	0.1766	8
6. 석탄 및 석유제품	0.0125	33	0.0108	33	0.0113	33	0.0101	33	0.0100	33	0.0110	33
7. 화학제품	0.1116	13	0.1110	13	0.1057	13	0.1027	13	0.1022	13	0.0917	14
8. 비금속광물제품	0.0079	34	0.0074	36	0.0066	35	0.0067	36	0.0071	34	0.0072	35
9. 1차 금속제품	0.0180	29	0.0167	31	0.0120	32	0.0121	32	0.0136	31	0.0111	32
10. 금속가공제품	0.0688	17	0.0638	17	0.0509	17	0.0510	17	0.0561	17	0.0534	16
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0173	30	0.0154	32	0.0154	31	0.0137	31	0.0179	29	0.0183	29
12. 전기장비	0.0482	20	0.0434	20	0.0429	20	0.0416	21	0.0500	20	0.0326	23
13. 기계 및 장비	0.0488	19	0.0420	22	0.0346	24	0.0360	23	0.0392	23	0.0286	24
14. 운송장비	0.0164	32	0.0180	29	0.0183	28	0.0186	28	0.0179	28	0.0178	30
15. 기타 제조업 제품	0.0168	31	0.0172	30	0.0155	30	0.0141	30	0.0136	32	0.0108	34
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.2539	8	0.2497	8	0.2303	8	0.2333	8	0.2551	8	0.1603	10
17. 전력, 가스 및 증기	0.0274	25	0.0269	25	0.0252	25	0.0242	25	0.0247	25	0.0274	26
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0366	23	0.0378	23	0.0374	22	0.0396	22	0.0435	22	0.0470	20
19. 건설	0.0219	27	0.0218	27	0.0210	26	0.0228	26	0.0247	26	0.0413	21
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.9708	1	0.9064	1	0.8563	1	0.8194	1	0.7597	2	0.7099	1
21. 운송서비스	0.5688	3	0.5472	3	0.5027	3	0.4790	3	0.4959	3	0.6664	3
22. 음식점 및 숙박서비스	0.3980	5	0.4093	5	0.4004	5	0.3848	4	0.3837	5	0.2250	7
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0844	15	0.0826	14	0.0768	15	0.0798	14	0.0859	14	0.1023	13
24. 금융 및 보험 서비스	0.1900	11	0.1848	12	0.1880	10	0.1890	10	0.2496	9	0.1432	11
25. 부동산서비스	0.0329	24	0.0316	24	0.0354	23	0.0345	24	0.0391	24	0.0276	25
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.2544	7	0.2509	7	0.2375	7	0.2403	7	0.2680	7	0.2496	6
27. 사업지원서비스	0.2933	6	0.2776	6	0.2608	6	0.2469	6	0.2695	6	0.2820	5
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0067	36	0.0089	34	0.0101	34	0.0068	34	0.0069	36	0.0068	36
29. 교육서비스	0.0076	35	0.0084	35	0.0060	36	0.0067	35	0.0070	35	0.0057	37
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0888	14	0.0650	15	0.0860	14	0.0725	15	0.0815	15	0.0504	17
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0449	22	0.0429	21	0.0430	19	0.0443	20	0.0556	18	0.0479	19
32. 기타 서비스 및 기타	0.4536	4	0.4184	4	0.4190	4	0.3847	5	0.4070	4	0.2982	4
33. 수산물생산업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34. 수산물 가공업	0.0034	37	0.0033	37	0.0036	37	0.0031	38	0.0034	38	0.0025	38
35. 수산물 유통업	0.0238	26	0.0222	26	0.0210	27	0.0201	27	0.0186	27	0.0176	31
36. 해운업	0.0023	39	0.0028	38	0.0024	38	0.0049	37	0.0050	37	0.0188	28
37. 항만업	0.0213	28	0.0185	28	0.0170	29	0.0167	29	0.0166	30	0.0833	15
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0708	16	0.0650	16	0.0419	21	0.0459	19	0.0587	16	0.0266	27
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0606	18	0.0552	18	0.0599	16	0.0578	16	0.0484	21	0.0488	18
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0006	41	0.0006	41	0.0007	41	0.0006	41	0.0013	41	0.0010	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0024	38	0.0022	39	0.0020	40	0.0020	39	0.0027	39	0.0021	39
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0449	21	0.0455	19	0.0460	18	0.0477	18	0.0544	19	0.0396	22
합계	5.6727		5.3649		5.1244		4.9958		5.3135		4.7650	
자기산업	6.7889		6.8260		5.8130		6.5078		6.7827		7.1643	
Total	12.4616		12.1909		10.9374		11.5036		12.0962		11.9294	

〈표 22〉 수산물 가공업 1원 생산(투자)에 따른 취업유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.5588	4	0.4777	5	0.4773	5	0.4856	4	0.5295	5	0.3888	4
2. 광산품	0.0014	40	0.0019	39	0.0020	39	0.0018	39	0.0014	41	0.0011	40
3. 음식료품	0.1601	11	0.1586	11	0.1584	11	0.1516	11	0.1501	11	0.1164	12
4. 섬유 및 가죽제품	0.1001	15	0.0981	16	0.0922	16	0.0877	16	0.0682	16	0.0702	16
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.2073	10	0.1990	10	0.1989	10	0.1755	10	0.1616	10	0.1365	10
6. 석탄 및 석유제품	0.0054	36	0.0047	37	0.0050	37	0.0044	37	0.0043	37	0.0043	38
7. 화학제품	0.1445	12	0.1503	12	0.1422	12	0.1330	13	0.1304	13	0.0976	13
8. 비금속광물제품	0.0075	35	0.0072	35	0.0068	35	0.0067	36	0.0066	36	0.0060	36
9. 1차 금속제품	0.0147	33	0.0150	32	0.0121	32	0.0116	32	0.0119	33	0.0104	31
10. 금속가공제품	0.1144	14	0.1198	14	0.1034	14	0.0998	14	0.0998	14	0.0927	14
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0158	32	0.0147	33	0.0156	31	0.0132	31	0.0172	29	0.0164	29
12. 전기장비	0.0268	26	0.0254	26	0.0265	24	0.0278	24	0.0303	23	0.0251	25
13. 기계 및 장비	0.0304	22	0.0278	24	0.0257	25	0.0246	25	0.0276	25	0.0179	28
14. 운송장비	0.0201	27	0.0237	27	0.0238	27	0.0235	26	0.0220	27	0.0188	27
15. 기타 제조업 제품	0.0166	31	0.0178	28	0.0166	30	0.0145	30	0.0132	32	0.0102	32
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.4606	5	0.5314	4	0.5033	4	0.4579	5	0.5360	4	0.2903	6
17. 전력, 가스 및 증기	0.0270	25	0.0278	23	0.0256	26	0.0235	27	0.0229	26	0.0202	26
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0394	21	0.0419	19	0.0414	21	0.0417	21	0.0435	20	0.0574	17
19. 건설	0.0173	30	0.0176	29	0.0169	29	0.0173	28	0.0177	28	0.0253	24
20. 도소매 및 상품중개서비스	2.0933	1	1.9499	1	1.8992	1	1.7592	1	1.6185	1	1.4157	2
21. 운송서비스	1.1332	3	1.1363	3	1.0926	3	1.0335	3	1.0566	3	0.9612	3
22. 음식점 및 숙박서비스	0.2890	8	0.3025	7	0.3027	7	0.2758	7	0.2650	7	0.1826	8
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0997	16	0.1007	15	0.0932	15	0.0927	15	0.0906	15	0.0897	15
24. 금융 및 보험 서비스	0.1396	13	0.1390	13	0.1375	13	0.1359	12	0.1434	12	0.1288	11
25. 부동산서비스	0.0415	20	0.0408	21	0.0460	19	0.0425	20	0.0446	19	0.0349	21
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.3084	6	0.3241	6	0.3099	6	0.3031	6	0.3244	6	0.3012	5
27. 사업지원서비스	0.2898	7	0.2866	8	0.2740	8	0.2443	8	0.2537	8	0.2621	7
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0037	37	0.0053	36	0.0060	36	0.0039	38	0.0037	38	0.0046	37
29. 교육서비스	0.0101	34	0.0118	34	0.0085	34	0.0091	34	0.0089	34	0.0074	35
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0559	17	0.0416	20	0.0540	17	0.0434	18	0.0463	18	0.0327	22
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0289	23	0.0285	22	0.0289	22	0.0291	22	0.0337	22	0.0286	23
32. 기타 서비스 및 기타	0.2444	9	0.2341	9	0.2343	9	0.2095	9	0.2137	9	0.1796	9
33. 수산물생산업	1.6451	2	1.5415	2	1.3794	2	1.4799	2	1.4537	2	1.8515	1
34. 수산물 가공업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35. 수산물 유통업	0.0513	18	0.0478	17	0.0465	18	0.0431	19	0.0396	21	0.0351	20
36. 해운업	0.0029	38	0.0037	38	0.0033	38	0.0073	35	0.0072	35	0.0102	33
37. 항만업	0.0275	24	0.0264	25	0.0271	23	0.0284	23	0.0280	24	0.0359	19
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0180	29	0.0156	31	0.0106	33	0.0113	33	0.0136	31	0.0076	34
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0195	28	0.0171	30	0.0188	28	0.0173	29	0.0138	30	0.0151	30
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0008	41	0.0008	41	0.0009	41	0.0008	41	0.0015	40	0.0008	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0015	39	0.0015	40	0.0015	40	0.0015	40	0.0018	39	0.0012	39
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0419	19	0.0442	18	0.0444	20	0.0438	17	0.0474	17	0.0387	18
합계	8.5143		8.2601		7.9131		7.6170		7.6042		7.0307	
자기산업	3.2353		3.0649		3.1282		2.7098		2.8925		2.8852	
Total	11.7496		11.3251		11.0413		10.3268		10.4967		9.9159	

〈표 23〉 수산물 유통업 1원 생산(투자)에 따른 취업유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.1879	9	0.1647	10	0.1641	10	0.1668	10	0.1673	10	0.1587	9
2. 광산품	0.0007	39	0.0010	39	0.0011	39	0.0009	39	0.0007	40	0.0008	38
3. 음식료품	0.0515	16	0.0509	16	0.0513	16	0.0499	16	0.0469	16	0.0464	16
4. 섬유 및 가죽제품	0.0404	17	0.0470	17	0.0403	17	0.0405	17	0.0418	17	0.0371	18
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0922	11	0.0865	11	0.0817	12	0.0750	12	0.0681	12	0.0759	11
6. 석탄 및 석유제품	0.0038	35	0.0034	35	0.0035	35	0.0033	36	0.0032	35	0.0030	36
7. 화학제품	0.0575	14	0.0591	14	0.0553	14	0.0514	15	0.0501	15	0.0588	13
8. 비금속광물제품	0.0054	31	0.0052	32	0.0047	32	0.0047	31	0.0045	31	0.0058	31
9. 1차 금속제품	0.0053	32	0.0052	33	0.0042	33	0.0042	32	0.0042	32	0.0057	32
10. 금속가공제품	0.0291	22	0.0289	22	0.0254	23	0.0257	22	0.0253	22	0.0333	19
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0194	26	0.0167	28	0.0165	28	0.0144	28	0.0182	27	0.0247	22
12. 전기장비	0.0215	25	0.0209	26	0.0206	25	0.0229	24	0.0230	23	0.0267	21
13. 기계 및 장비	0.0112	29	0.0103	29	0.0095	29	0.0093	29	0.0104	29	0.0116	29
14. 운송장비	0.0185	27	0.0213	25	0.0211	24	0.0215	25	0.0201	25	0.0176	26
15. 기타 제조업 제품	0.0294	21	0.0307	21	0.0278	21	0.0249	23	0.0225	24	0.0238	25
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0568	15	0.0593	13	0.0548	15	0.0535	14	0.0588	13	0.0530	14
17. 전력, 가스 및 증기	0.0235	24	0.0229	24	0.0204	26	0.0188	26	0.0179	28	0.0146	28
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0171	28	0.0184	27	0.0180	27	0.0184	27	0.0194	26	0.0239	24
19. 건설	0.0330	20	0.0323	20	0.0307	19	0.0315	19	0.0316	19	0.0399	17
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.8847	2	0.8525	2	0.8425	2	0.7917	2	0.7187	2	0.6193	2
21. 운송서비스	1.0031	1	0.9985	1	0.9718	1	0.9470	1	0.9399	1	0.8241	1
22. 음식점 및 숙박서비스	0.6149	3	0.6294	3	0.6117	3	0.5630	3	0.5484	3	0.4302	4
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.2921	6	0.2852	6	0.2552	6	0.2584	6	0.2483	6	0.2081	7
24. 금융 및 보험 서비스	0.2101	8	0.2016	8	0.1896	8	0.1923	8	0.1823	8	0.1733	8
25. 부동산서비스	0.1719	10	0.1669	9	0.1843	9	0.1692	9	0.1771	9	0.1440	10
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.4505	5	0.4441	5	0.4154	5	0.4097	5	0.4313	5	0.4217	5
27. 사업지원서비스	0.5947	4	0.5651	4	0.5228	4	0.4618	4	0.4867	4	0.4757	3
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0039	33	0.0054	31	0.0057	31	0.0038	33	0.0037	33	0.0056	33
29. 교육서비스	0.0338	19	0.0380	18	0.0265	22	0.0291	20	0.0284	20	0.0246	23
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0764	13	0.0542	15	0.0669	13	0.0535	13	0.0562	14	0.0472	15
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0339	18	0.0334	19	0.0323	18	0.0337	18	0.0389	18	0.0274	20
32. 기타 서비스 및 기타	0.2552	7	0.2394	7	0.2213	7	0.2081	7	0.2146	7	0.2353	6
33. 수산물생산업	0.0075	30	0.0079	30	0.0077	30	0.0083	30	0.0083	30	0.0072	30
34. 수산물 가공업	0.0038	34	0.0037	34	0.0040	34	0.0035	34	0.0035	34	0.0030	35
35. 수산물 유통업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36. 해운업	0.0011	38	0.0014	37	0.0013	37	0.0033	35	0.0032	36	0.0053	34
37. 항만업	0.0259	23	0.0261	23	0.0281	20	0.0283	21	0.0272	21	0.0171	27
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0006	40	0.0005	40	0.0004	41	0.0005	40	0.0007	41	0.0007	39
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0023	36	0.0022	36	0.0021	36	0.0018	37	0.0017	37	0.0020	37
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0004	41	0.0004	41	0.0005	40	0.0004	41	0.0009	39	0.0005	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0015	37	0.0014	38	0.0012	38	0.0012	38	0.0015	38	0.0006	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0816	12	0.0844	12	0.0825	11	0.0837	11	0.0917	11	0.0694	12
합계	5.4541		5.3263		5.1248		4.8899		4.8473		4.4036	
자기산업	14.2153		13.3376		12.8870		12.2417		11.7359		9.1596	
Total	19.6694		18.6640		18.0118		17.1316		16.5832		13.5633	

〈표 24〉 해운업 1원 생산(투자)에 따른 취업유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.0521	10	0.0535	11	0.0487	10	0.0592	10	0.0564	10	0.0465	10
2. 광산품	0.0005	40	0.0007	39	0.0006	39	0.0006	40	0.0005	40	0.0005	39
3. 음식료품	0.0159	19	0.0183	20	0.0164	20	0.0188	20	0.0165	20	0.0135	22
4. 섬유 및 가죽제품	0.0158	20	0.0199	17	0.0186	18	0.0199	19	0.0197	19	0.0170	20
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0169	18	0.0191	19	0.0172	19	0.0237	17	0.0219	17	0.0198	17
6. 석탄 및 석유제품	0.0050	32	0.0050	33	0.0038	32	0.0033	33	0.0028	33	0.0037	33
7. 화학제품	0.0194	14	0.0228	14	0.0198	17	0.0211	18	0.0201	18	0.0222	16
8. 비금속광물제품	0.0028	34	0.0031	34	0.0025	35	0.0029	34	0.0028	34	0.0031	34
9. 1차 금속제품	0.0075	27	0.0085	26	0.0048	31	0.0050	31	0.0054	29	0.0051	30
10. 금속가공제품	0.0330	13	0.0366	13	0.0253	13	0.0267	14	0.0279	15	0.0292	12
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0079	26	0.0081	28	0.0072	28	0.0073	28	0.0085	28	0.0112	26
12. 전기장비	0.0108	23	0.0123	22	0.0117	22	0.0133	22	0.0139	21	0.0180	19
13. 기계 및 장비	0.0124	22	0.0129	21	0.0096	24	0.0097	26	0.0107	24	0.0115	25
14. 운송장비	0.0061	29	0.0078	29	0.0079	26	0.0145	21	0.0139	22	0.0125	24
15. 기타 제조업 제품	0.0091	25	0.0113	24	0.0105	23	0.0117	24	0.0105	25	0.0098	29
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0465	12	0.0556	10	0.0391	11	0.0409	11	0.0460	11	0.0329	11
17. 전력, 가스 및 증기	0.0053	30	0.0061	30	0.0052	29	0.0054	29	0.0050	30	0.0104	27
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0069	28	0.0084	27	0.0074	27	0.0089	27	0.0091	27	0.0126	23
19. 건설	0.0092	24	0.0106	25	0.0087	25	0.0109	25	0.0104	26	0.0155	21
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.2175	3	0.2331	3	0.2047	3	0.2188	3	0.1974	3	0.1811	4
21. 운송서비스	0.2398	2	0.2580	2	0.2472	2	0.3328	2	0.3231	2	0.4455	2
22. 음식점 및 숙박서비스	0.1306	4	0.1642	4	0.1543	4	0.1696	4	0.1596	4	0.1228	5
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0533	9	0.0620	9	0.0519	9	0.0704	8	0.0671	8	0.0678	9
24. 금융 및 보험 서비스	0.0849	7	0.0958	7	0.0718	8	0.0842	7	0.0718	7	0.0981	7
25. 부동산서비스	0.0171	17	0.0197	18	0.0207	16	0.0281	12	0.0296	13	0.0248	15
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.1103	6	0.1301	6	0.1109	6	0.1254	6	0.1272	6	0.1930	3
27. 사업지원서비스	0.8628	1	1.0448	1	0.8585	1	0.8889	1	0.8048	1	0.5992	1
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0018	35	0.0030	35	0.0030	34	0.0025	36	0.0022	36	0.0027	35
29. 교육서비스	0.0044	33	0.0058	31	0.0036	33	0.0049	32	0.0046	32	0.0048	31
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0138	21	0.0121	23	0.0140	21	0.0124	23	0.0123	23	0.0102	28
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0187	15	0.0219	16	0.0219	14	0.0252	15	0.0293	14	0.0267	13
32. 기타 서비스 및 기타	0.1211	5	0.1373	5	0.1215	5	0.1362	5	0.1296	5	0.1084	6
33. 수산물생산업	0.0017	36	0.0022	36	0.0020	36	0.0026	35	0.0025	35	0.0022	36
34. 수산물 가공업	0.0009	38	0.0011	38	0.0011	37	0.0011	38	0.0011	38	0.0010	38
35. 수산물 유통업	0.0053	31	0.0057	32	0.0050	30	0.0054	30	0.0048	31	0.0045	32
36. 해운업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37. 항만업	0.0694	8	0.0717	8	0.0735	7	0.0595	9	0.0570	9	0.0730	8
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0471	11	0.0524	12	0.0280	12	0.0280	13	0.0320	12	0.0193	18
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0012	37	0.0012	37	0.0010	38	0.0013	37	0.0011	37	0.0015	37
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0001	41	0.0003	41	0.0003	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0006	39	0.0007	40	0.0006	40	0.0007	39	0.0009	39	0.0004	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0181	16	0.0225	15	0.0209	15	0.0244	16	0.0257	16	0.0255	14
합계	2.304		2.666		2.2810		2.5263		2.3862		2.3080	
자기산업	0.944		1.193		1.2133		1.5134		1.4120		1.4439	
Total	3.247		3.859		3.4943		4.0397		3.7982		3.7519	

〈표 25〉 항만업 1원 생산(투자)에 따른 취업유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.1859	9	0.1642	9	0.1732	9	0.1781	9	0.1753	9	0.1320	9
2. 광산품	0.0011	40	0.0015	40	0.0017	40	0.0015	40	0.0012	40	0.0012	39
3. 음식료품	0.0493	21	0.0493	20	0.0529	21	0.0521	20	0.0481	20	0.0380	24
4. 섬유 및 가죽제품	0.0861	13	0.0907	12	0.0869	13	0.0848	14	0.0766	15	0.0943	10
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.1006	11	0.0954	11	0.0957	11	0.0910	12	0.0814	14	0.0637	17
6. 석탄 및 석유제품	0.0044	37	0.0040	37	0.0043	37	0.0039	37	0.0037	37	0.0028	37
7. 화학제품	0.0639	16	0.0661	16	0.0655	16	0.0634	16	0.0603	18	0.0630	18
8. 비금속광물제품	0.0088	33	0.0084	32	0.0080	33	0.0081	33	0.0079	32	0.0098	33
9. 1차 금속제품	0.0129	30	0.0126	30	0.0109	30	0.0111	30	0.0110	30	0.0133	29
10. 금속가공제품	0.0628	17	0.0630	17	0.0588	17	0.0615	17	0.0602	19	0.0772	13
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0200	27	0.0179	28	0.0188	27	0.0168	28	0.0211	27	0.0255	26
12. 전기장비	0.0359	23	0.0351	22	0.0370	22	0.0403	22	0.0439	22	0.0540	21
13. 기계 및 장비	0.0388	22	0.0341	23	0.0318	23	0.0312	23	0.0338	23	0.0748	14
14. 운송장비	0.0825	14	0.0872	14	0.0946	12	0.0987	11	0.0881	13	0.0660	16
15. 기타 제조업 제품	0.0272	25	0.0284	24	0.0276	24	0.0257	25	0.0230	25	0.0203	27
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0867	12	0.0900	13	0.0866	14	0.0847	15	0.0906	12	0.0806	11
17. 전력, 가스 및 증기	0.0267	26	0.0269	26	0.0255	26	0.0240	26	0.0224	26	0.0159	28
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0543	20	0.0565	18	0.0574	19	0.0581	19	0.0611	17	0.0777	12
19. 건설	0.0273	24	0.0270	25	0.0268	25	0.0283	24	0.0281	24	0.0400	23
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.6927	3	0.6672	3	0.6695	3	0.6406	3	0.5797	3	0.4771	3
21. 운송서비스	0.7014	2	0.6949	2	0.6789	2	0.6998	2	0.6691	2	0.5949	2
22. 음식점 및 숙박서비스	0.5872	4	0.6054	4	0.6206	4	0.5745	4	0.5500	4	0.3204	5
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.2309	7	0.2241	7	0.2132	7	0.2176	7	0.2074	7	0.1537	7
24. 금융 및 보험 서비스	0.2010	8	0.1949	8	0.1935	8	0.1979	8	0.1856	8	0.1385	8
25. 부동산서비스	0.1088	10	0.1049	10	0.1206	10	0.1151	10	0.1183	10	0.0729	15
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.3898	5	0.3954	5	0.3923	5	0.3991	5	0.4137	5	0.3894	4
27. 사업지원서비스	0.8685	1	0.8283	1	0.8198	1	0.7716	1	0.7950	1	0.6733	1
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0055	36	0.0075	35	0.0086	32	0.0060	35	0.0057	36	0.0065	35
29. 교육서비스	0.0194	28	0.0219	27	0.0160	29	0.0178	27	0.0170	28	0.0112	31
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0607	18	0.0440	21	0.0567	20	0.0456	21	0.0471	21	0.0290	25
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0578	19	0.0558	19	0.0578	18	0.0586	18	0.0688	16	0.0549	20
32. 기타 서비스 및 기타	0.3665	6	0.3500	6	0.3519	6	0.3351	6	0.3341	6	0.2833	6
33. 수산물생산업	0.0072	34	0.0077	34	0.0079	34	0.0086	31	0.0085	31	0.0058	36
34. 수산물 가공업	0.0036	38	0.0035	38	0.0041	38	0.0035	38	0.0035	38	0.0024	38
35. 수산물 유통업	0.0170	29	0.0163	29	0.0164	28	0.0157	29	0.0142	29	0.0118	30
36. 해운업	0.0094	31	0.0101	31	0.0079	35	0.0064	34	0.0059	35	0.0428	22
37. 항만업	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0057	35	0.0063	36	0.0046	36	0.0056	36	0.0062	34	0.0100	32
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0089	32	0.0081	33	0.0088	31	0.0082	32	0.0066	33	0.0094	34
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0004	41	0.0004	41	0.0005	41	0.0004	41	0.0010	41	0.0005	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0026	39	0.0025	39	0.0023	39	0.0022	39	0.0029	39	0.0009	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0791	15	0.0821	15	0.0848	15	0.0857	13	0.0921	11	0.0599	19
합계	5.3996		5.2896		5.3007		5.1787		5.0701		4.2985	
자기산업	7.7199		7.1210		7.1232		7.0974		6.7005		4.8241	
Total	13.1195		12.4106		12.4240		12.2760		11.7706		9.1226	

〈표 26〉 선박 및 해양플랜트 건조수리업 1원 생산(투자)에 따른 취업유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.1054	13	0.0856	13	0.0843	13	0.0833	13	0.0778	13	0.0719	14
2. 광산품	0.0036	35	0.0048	34	0.0055	34	0.0047	34	0.0038	35	0.0026	37
3. 음식료품	0.0234	26	0.0217	26	0.0219	26	0.0208	26	0.0173	26	0.0169	28
4. 섬유 및 가죽제품	0.0533	16	0.0541	16	0.0518	16	0.0455	17	0.0393	19	0.0403	18
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0462	18	0.0409	20	0.0392	20	0.0348	20	0.0292	21	0.0289	21
6. 석탄 및 석유제품	0.0021	38	0.0017	39	0.0017	39	0.0016	39	0.0015	38	0.0012	39
7. 화학제품	0.1178	12	0.1125	12	0.1043	12	0.0941	12	0.0833	12	0.0845	12
8. 비금속광물제품	0.0272	24	0.0250	24	0.0233	23	0.0221	24	0.0202	24	0.0156	29
9. 1차 금속제품	0.1949	8	0.1870	8	0.1565	8	0.1603	8	0.1535	8	0.1564	8
10. 금속가공제품	0.6655	4	0.5925	4	0.5483	4	0.5146	4	0.5267	4	0.5656	4
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0453	20	0.0459	17	0.0493	17	0.0427	19	0.0424	16	0.0606	16
12. 전기장비	0.0689	15	0.0623	15	0.0685	15	0.0580	15	0.0539	15	0.0314	19
13. 기계 및 장비	0.1744	9	0.1560	9	0.1214	11	0.1353	9	0.1311	9	0.1092	11
14. 운송장비	0.0163	30	0.0175	30	0.0171	29	0.0174	28	0.0147	29	0.0181	26
15. 기타 제조업 제품	0.0197	28	0.0195	28	0.0178	28	0.0160	30	0.0128	30	0.0101	32
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	1.0727	1	1.0806	1	1.0022	1	0.8919	1	0.9121	1	0.6938	3
17. 전력, 가스 및 증기	0.0284	23	0.0263	22	0.0232	24	0.0221	25	0.0197	25	0.0299	20
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0454	19	0.0440	19	0.0462	18	0.0458	16	0.0418	18	0.0664	15
19. 건설	0.0186	29	0.0178	29	0.0168	30	0.0169	29	0.0158	28	0.0204	25
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.9261	2	0.8566	2	0.8181	2	0.7522	2	0.6577	2	0.6994	2
21. 운송서비스	0.5029	5	0.4777	5	0.4438	5	0.4344	5	0.4090	5	0.4009	6
22. 음식점 및 숙박서비스	0.2317	7	0.2294	7	0.2247	7	0.2053	7	0.1817	7	0.1571	7
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0903	14	0.0854	14	0.0783	14	0.0780	14	0.0701	14	0.0818	13
24. 금융 및 보험 서비스	0.1538	10	0.1418	10	0.1309	10	0.1349	10	0.1220	10	0.1433	9
25. 부동산서비스	0.0331	22	0.0311	21	0.0348	21	0.0325	21	0.0315	20	0.0285	22
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.4280	6	0.4105	6	0.3923	6	0.3744	6	0.3600	6	0.4376	5
27. 사업지원서비스	0.8296	3	0.7519	3	0.6963	3	0.6507	3	0.5677	3	0.7438	1
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0022	37	0.0030	36	0.0033	36	0.0022	37	0.0020	37	0.0027	36
29. 교육서비스	0.0146	31	0.0158	31	0.0116	32	0.0122	31	0.0109	32	0.0120	30
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0378	21	0.0261	23	0.0327	22	0.0260	22	0.0255	22	0.0245	24
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0244	25	0.0229	25	0.0229	25	0.0228	23	0.0248	23	0.0275	23
32. 기타 서비스 및 기타	0.1453	11	0.1344	11	0.1310	9	0.1210	11	0.1138	11	0.1130	10
33. 수산물생산업	0.0044	34	0.0042	35	0.0040	35	0.0043	36	0.0037	36	0.0035	35
34. 수산물 가공업	0.0020	39	0.0018	38	0.0019	38	0.0016	38	0.0015	39	0.0015	38
35. 수산물 유통업	0.0227	27	0.0210	27	0.0200	27	0.0184	27	0.0161	27	0.0174	27
36. 해운업	0.0024	36	0.0029	37	0.0026	37	0.0046	35	0.0042	34	0.0042	34
37. 항만업	0.0138	32	0.0149	32	0.0147	31	0.0122	32	0.0110	31	0.0100	33
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0105	33	0.0095	33	0.0095	33	0.0062	33	0.0050	33	0.0112	31
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0006	41	0.0005	41	0.0005	41	0.0003	41	0.0008	41	0.0005	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0013	40	0.0012	40	0.0011	40	0.0012	40	0.0013	40	0.0008	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0472	17	0.0454	18	0.0441	19	0.0437	18	0.0424	17	0.0495	17
합계	6.1487		5.7821		5.5184		5.1671		4.8595		4.9946	
자기산업	8.1672		7.6996		1.8929		2.1003		1.8962		2.3171	
Total	12.4616		12.1909		7.4114		7.2674		6.7556		7.3116	

〈표 27〉 해양수산 기자재 제조업 1원 생산(투자)에 따른 취업유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.2831	5	0.2586	5	0.2783	5	0.2856	5	0.2964	5	0.2436	5
2. 광산품	0.0042	34	0.0056	33	0.0063	33	0.0055	34	0.0044	34	0.0025	36
3. 음식료품	0.0622	19	0.0640	18	0.0666	18	0.0697	18	0.0649	18	0.0545	17
4. 섬유 및 가죽제품	0.0850	17	0.0834	17	0.0971	16	0.0965	16	0.0991	15	0.0510	18
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.1388	13	0.1290	13	0.1364	11	0.1233	11	0.1110	13	0.1080	13
6. 석탄 및 석유제품	0.0025	35	0.0022	36	0.0023	37	0.0022	37	0.0023	37	0.0015	39
7. 화학제품	0.2258	9	0.2295	8	0.2337	8	0.2481	6	0.2386	6	0.1741	8
8. 비금속광물제품	0.0276	24	0.0258	24	0.0249	25	0.0236	26	0.0220	26	0.0173	28
9. 1차 금속제품	0.0671	18	0.0606	19	0.0491	19	0.0470	19	0.0437	19	0.0447	20
10. 금속가공제품	0.2335	8	0.2204	9	0.2006	9	0.1906	9	0.1700	9	0.1896	7
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.1369	14	0.1338	11	0.1323	12	0.1065	13	0.1413	10	0.1601	9
12. 전기장비	0.1284	15	0.1129	15	0.1056	15	0.0970	15	0.0929	16	0.0854	15
13. 기계 및 장비	0.1529	11	0.1211	14	0.1078	14	0.0999	14	0.1015	14	0.1038	14
14. 운송장비	0.0201	28	0.0215	28	0.0228	28	0.0228	27	0.0199	28	0.0161	29
15. 기타 제조업 제품	0.0131	32	0.0136	32	0.0129	31	0.0118	32	0.0103	32	0.0082	32
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.4532	3	0.4607	3	0.4638	3	0.4257	3	0.4774	3	0.3877	3
17. 전력, 가스 및 증기	0.0263	26	0.0247	26	0.0232	27	0.0220	28	0.0203	27	0.0242	24
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0362	22	0.0356	21	0.0386	21	0.0395	21	0.0362	21	0.0476	19
19. 건설	0.0164	29	0.0160	29	0.0154	29	0.0160	29	0.0154	29	0.0202	27
20. 도소매 및 상품중개서비스	1.0932	1	1.0405	1	1.0462	1	0.9973	1	0.9187	1	0.8219	1
21. 운송서비스	0.6754	2	0.6581	2	0.6309	2	0.5955	2	0.6037	2	0.4801	2
22. 음식점 및 숙박서비스	0.2456	7	0.2455	7	0.2446	6	0.2286	7	0.2111	8	0.1590	10
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.0881	16	0.0863	16	0.0807	17	0.0816	17	0.0768	17	0.0761	16
24. 금융 및 보험 서비스	0.1457	12	0.1336	12	0.1230	13	0.1202	12	0.1141	12	0.1176	11
25. 부동산서비스	0.0323	23	0.0312	22	0.0357	23	0.0342	22	0.0350	22	0.0276	22
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.3403	4	0.3389	4	0.3310	4	0.3390	4	0.3538	4	0.3452	4
27. 사업지원서비스	0.2617	6	0.2477	6	0.2411	7	0.2198	8	0.2142	7	0.2409	6
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0025	36	0.0034	35	0.0038	35	0.0026	36	0.0024	36	0.0028	35
29. 교육서비스	0.0133	31	0.0147	30	0.0108	32	0.0119	31	0.0108	31	0.0104	31
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0404	20	0.0282	23	0.0369	22	0.0297	23	0.0295	23	0.0234	25
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0257	27	0.0245	27	0.0246	26	0.0253	24	0.0285	24	0.0262	23
32. 기타 서비스 및 기타	0.1650	10	0.1537	10	0.1497	10	0.1389	10	0.1409	11	0.1125	12
33. 수산물생산업	0.0051	33	0.0052	34	0.0050	34	0.0057	33	0.0052	33	0.0040	34
34. 수산물 가공업	0.0023	37	0.0022	37	0.0024	36	0.0021	38	0.0021	38	0.0019	37
35. 수산물 유통업	0.0268	25	0.0255	25	0.0256	24	0.0244	25	0.0225	25	0.0204	26
36. 해운업	0.0013	39	0.0017	39	0.0016	38	0.0043	35	0.0043	35	0.0049	33
37. 항만업	0.0140	30	0.0142	31	0.0152	30	0.0152	30	0.0150	30	0.0106	30
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0020	38	0.0017	38	0.0014	39	0.0017	39	0.0017	39	0.0015	38
39. 해양수산 기자재 제조업	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0007	41	0.0006	41	0.0006	41	0.0005	41	0.0010	41	0.0005	41
41. 해양수산 레저관광업	0.0012	40	0.0011	40	0.0011	40	0.0011	40	0.0013	40	0.0006	40
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0392	21	0.0394	20	0.0395	20	0.0405	20	0.0422	20	0.0377	21
합계	5.3350		5.1168		5.0690		4.8533		4.8023		4.2657	
자기산업	3.0868		2.8929		2.9037		2.7169		2.8130		2.8428	
Total	8.4218		8.0098		7.9727		7.5702		7.6153		7.1086	

〈표 28〉 해양자원 개발 및 건설업 1원 생산(투자)에 따른 취업유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.4005	5	0.4032	5	0.4222	5	0.4417	5	0.4837	5	0.3406	5
2. 광산품	0.0498	20	0.0677	17	0.0760	16	0.0696	15	0.0629	19	0.0400	20
3. 음식료품	0.0520	19	0.0538	19	0.0594	18	0.0624	19	0.0647	17	0.0507	18
4. 섬유 및 가죽제품	0.0491	21	0.0520	20	0.0484	22	0.0490	21	0.0434	25	0.0241	27
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0973	13	0.0887	14	0.0825	14	0.0804	14	0.0733	14	0.0751	15
6. 석탄 및 석유제품	0.0047	38	0.0044	38	0.0045	38	0.0041	39	0.0041	39	0.0043	38
7. 화학제품	0.0943	14	0.0982	13	0.0918	13	0.0957	13	0.0933	13	0.0769	14
8. 비금속광물제품	0.3471	8	0.3493	8	0.3121	8	0.3344	8	0.3217	8	0.2681	7
9. 1차 금속제품	0.0770	16	0.0743	16	0.0645	17	0.0670	17	0.0682	15	0.0800	13
10. 금속가공제품	0.2716	9	0.2544	9	0.2417	10	0.2619	9	0.2783	10	0.1051	11
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0195	31	0.0176	32	0.0186	31	0.0174	32	0.0226	30	0.0196	29
12. 전기장비	0.0393	25	0.0390	25	0.0393	25	0.0429	24	0.0436	24	0.0365	22
13. 기계 및 장비	0.0809	15	0.0764	15	0.0794	15	0.0686	16	0.0630	18	0.0370	21
14. 운송장비	0.0222	28	0.0264	27	0.0270	27	0.0260	27	0.0242	27	0.0197	28
15. 기타 제조업 제품	0.0199	30	0.0209	29	0.0196	29	0.0191	30	0.0178	31	0.0119	31
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.2330	10	0.2457	10	0.2429	9	0.2468	10	0.2817	9	0.1614	9
17. 전력, 가스 및 증기	0.0334	26	0.0335	26	0.0297	26	0.0286	26	0.0272	26	0.0255	26
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0405	24	0.0421	24	0.0440	23	0.0455	23	0.0446	23	0.0606	17
19. 건설	0.0216	29	0.0229	28	0.0262	28	0.0247	28	0.0228	29	0.0303	25
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.7882	3	0.7785	3	0.7793	2	0.7609	2	0.7145	2	0.5894	3
21. 운송서비스	0.8078	2	0.8268	1	0.7353	3	0.6087	4	0.6247	4	0.8827	1
22. 음식점 및 숙박서비스	0.3529	7	0.3750	7	0.3758	7	0.3588	7	0.3403	7	0.2079	8
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.1269	12	0.1234	12	0.1194	12	0.1271	12	0.1222	12	0.1007	12
24. 금융 및 보험 서비스	0.1482	11	0.1509	11	0.1521	11	0.1492	11	0.1379	11	0.1173	10
25. 부동산서비스	0.0431	22	0.0428	22	0.0495	21	0.0507	20	0.0532	20	0.0350	23
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.9012	1	0.8084	2	0.7899	1	0.8842	1	0.9189	1	0.7756	2
27. 사업지원서비스	0.6936	4	0.7109	4	0.6832	4	0.6323	3	0.6340	3	0.5361	4
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0057	37	0.0084	35	0.0093	35	0.0066	36	0.0063	36	0.0070	36
29. 교육서비스	0.0138	33	0.0159	33	0.0117	33	0.0139	33	0.0137	33	0.0103	33
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0579	17	0.0446	21	0.0551	20	0.0475	22	0.0499	21	0.0330	24
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0420	23	0.0426	23	0.0421	24	0.0417	25	0.0486	22	0.0411	19
32. 기타 서비스 및 기타	0.3781	6	0.3902	6	0.3826	6	0.3675	6	0.3685	6	0.2963	6
33. 수산물생산업	0.0068	35	0.0070	36	0.0069	36	0.0082	35	0.0080	35	0.0075	35
34. 수산물 가공업	0.0033	40	0.0033	40	0.0038	39	0.0035	40	0.0037	40	0.0042	39
35. 수산물 유통업	0.0193	32	0.0191	30	0.0191	30	0.0186	31	0.0175	32	0.0146	30
36. 해운업	0.0034	39	0.0041	39	0.0036	40	0.0058	38	0.0059	37	0.0089	34
37. 항만업	0.0104	34	0.0112	34	0.0113	34	0.0105	34	0.0103	34	0.0106	32
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0236	27	0.0187	31	0.0170	32	0.0207	29	0.0240	28	0.0048	37
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0068	36	0.0064	37	0.0066	37	0.0060	37	0.0050	38	0.0029	40
40. 해양자원 개발 및 건설업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41. 해양수산 레저관광업	0.0021	41	0.0021	41	0.0019	41	0.0019	41	0.0024	41	0.0024	41
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0560	18	0.0565	18	0.0586	19	0.0632	18	0.0673	16	0.0676	16
합계	6.4449		6.4176		6.2437		6.1732		6.2176		5.2233	
자기산업	6.2999		5.5621		5.2493		5.0477		4.9381		4.9728	
Total	12.7448		11.9797		11.4930		11.2209		11.1557		10.1961	

〈표 29〉 해양수산 레저관광업 1원 생산(투자)에 따른 취업유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	0.4528	3	0.3833	4	0.3862	4	0.3609	4	0.4026	4	0.3851	4
2. 광산품	0.0012	39	0.0015	39	0.0018	39	0.0015	40	0.0013	41	0.0014	40
3. 음식료품	0.1423	10	0.1387	10	0.1369	9	0.1184	10	0.1270	9	0.1402	9
4. 섬유 및 가죽제품	0.0414	19	0.0450	18	0.0433	18	0.0426	18	0.0422	19	0.0500	19
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.1165	12	0.1068	12	0.1035	12	0.0925	13	0.0853	14	0.0432	22
6. 석탄 및 석유제품	0.0030	38	0.0025	38	0.0029	38	0.0028	38	0.0027	38	0.0036	39
7. 화학제품	0.0507	17	0.0518	17	0.0508	17	0.0477	17	0.0461	17	0.0624	15
8. 비금속광물제품	0.0091	31	0.0087	32	0.0083	31	0.0083	32	0.0079	32	0.0119	32
9. 1차 금속제품	0.0084	32	0.0084	33	0.0070	32	0.0070	34	0.0073	33	0.0132	30
10. 금속가공제품	0.0381	22	0.0390	20	0.0364	22	0.0371	21	0.0373	21	0.0744	13
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0205	25	0.0196	25	0.0190	26	0.0175	26	0.0212	26	0.0281	26
12. 전기장비	0.0400	20	0.0387	21	0.0394	20	0.0402	20	0.0417	20	0.0475	20
13. 기계 및 장비	0.0188	28	0.0167	28	0.0164	28	0.0164	27	0.0185	27	0.0266	27
14. 운송장비	0.0101	30	0.0116	29	0.0119	29	0.0122	29	0.0113	29	0.0122	31
15. 기타 제조업 제품	0.1486	9	0.1501	9	0.1347	10	0.1133	11	0.1083	12	0.0524	17
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0901	14	0.0907	14	0.0893	14	0.0856	14	0.0958	13	0.0851	12
17. 전력, 가스 및 증기	0.0397	21	0.0373	22	0.0345	23	0.0310	22	0.0296	23	0.0193	28
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0421	18	0.0422	19	0.0414	19	0.0419	19	0.0441	18	0.0436	21
19. 건설	0.0300	24	0.0297	24	0.0286	24	0.0289	24	0.0295	24	0.0360	24
20. 도소매 및 상품중개서비스	0.7716	2	0.7330	1	0.7174	2	0.6451	2	0.6067	2	0.5434	2
21. 운송서비스	0.3345	5	0.3212	5	0.3118	5	0.3022	5	0.2914	5	0.3434	5
22. 음식점 및 숙박서비스	0.4292	4	0.4567	3	0.4588	3	0.4275	3	0.4131	3	0.4052	3
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.2888	6	0.2792	6	0.2648	6	0.2704	6	0.2572	7	0.2415	7
24. 금융 및 보험 서비스	0.1345	11	0.1298	11	0.1286	11	0.1288	9	0.1224	10	0.1314	10
25. 부동산서비스	0.0682	15	0.0702	15	0.0796	15	0.0733	15	0.0792	15	0.0508	18
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.2539	7	0.2571	7	0.2529	7	0.2489	7	0.2642	6	0.2831	6
27. 사업지원서비스	0.7759	1	0.7295	2	0.7209	1	0.6623	1	0.6679	1	0.8182	1
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0030	37	0.0043	35	0.0048	35	0.0033	36	0.0032	37	0.0045	36
29. 교육서비스	0.0073	33	0.0087	31	0.0064	33	0.0070	33	0.0069	34	0.0080	34
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0374	23	0.0305	23	0.0383	21	0.0301	23	0.0327	22	0.0298	25
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.1029	13	0.0995	13	0.0988	13	0.1056	12	0.1222	11	0.1138	11
32. 기타 서비스 및 기타	0.2028	8	0.1998	8	0.1970	8	0.1831	8	0.1864	8	0.2004	8
33. 수산물생산업	0.0104	29	0.0110	30	0.0106	30	0.0110	30	0.0111	30	0.0102	33
34. 수산물 가공업	0.0038	36	0.0037	37	0.0042	36	0.0035	35	0.0037	36	0.0042	37
35. 수산물 유통업	0.0189	27	0.0180	26	0.0176	27	0.0158	28	0.0149	28	0.0135	29
36. 해운업	0.0006	40	0.0008	40	0.0009	40	0.0017	39	0.0016	39	0.0056	35
37. 항만업	0.0190	26	0.0173	27	0.0225	25	0.0281	25	0.0246	25	0.0382	23
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0069	34	0.0061	34	0.0059	34	0.0093	31	0.0106	31	0.0666	14
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0044	35	0.0042	36	0.0039	37	0.0033	37	0.0040	35	0.0041	38
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0006	41	0.0005	41	0.0006	41	0.0005	41	0.0013	40	0.0006	41
41. 해양수산 레저관광업	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
42. 해양수산 관련 서비스업	0.0527	16	0.0558	16	0.0575	16	0.0574	16	0.0623	16	0.0617	16
합계	4.8303		4.6591		4.5960		4.3238		4.3473		4.5145	
자기산업	12.7892		12.5631		11.6089		10.4997		11.2714		6.0368	
Total	17.6195		17.2221		16.2049		14.8234		15.6187		10.5513	

〈표 30〉 해양수산 관련 서비스업 1원 생산(투자)에 따른 취업유발효과

	2015		2016		2017		2018		2019		2020	
	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위	값	순위
1. 농림품	1.4500	1	1.3045	1	1.2948	1	1.2574	1	1.2881	1	1.2891	1
2. 광산품	0.0013	39	0.0018	39	0.0021	38	0.0018	38	0.0015	40	0.0016	39
3. 음식료품	0.3503	6	0.3496	6	0.3556	6	0.3347	6	0.3274	6	0.3138	5
4. 섬유 및 가죽제품	0.0429	20	0.0501	18	0.0453	19	0.0417	20	0.0403	21	0.0434	20
5. 목재 및 종이, 인쇄	0.0953	14	0.0916	14	0.0865	14	0.0759	14	0.0683	15	0.0814	15
6. 석탄 및 석유제품	0.0026	36	0.0023	37	0.0025	36	0.0021	37	0.0021	37	0.0021	37
7. 화학제품	0.0676	15	0.0716	15	0.0676	16	0.0635	16	0.0622	16	0.0755	16
8. 비금속광물제품	0.0110	31	0.0109	31	0.0104	30	0.0106	31	0.0098	31	0.0123	30
9. 1차 금속제품	0.0079	33	0.0081	33	0.0066	33	0.0070	33	0.0073	34	0.0087	32
10. 금속가공제품	0.0461	19	0.0487	19	0.0430	21	0.0422	19	0.0430	19	0.0561	18
11. 컴퓨터, 전자 및 광학기기	0.0203	27	0.0192	27	0.0192	27	0.0208	27	0.0245	25	0.0307	25
12. 전기장비	0.0289	25	0.0281	25	0.0281	24	0.0293	24	0.0299	24	0.0391	21
13. 기계 및 장비	0.0178	28	0.0167	28	0.0155	28	0.0171	28	0.0185	28	0.0163	28
14. 운송장비	0.0136	29	0.0158	29	0.0147	29	0.0148	29	0.0145	29	0.0163	29
15. 기타 제조업 제품	0.0647	16	0.0691	17	0.0632	17	0.0529	17	0.0496	17	0.0511	19
16. 제조임가공 및 산업용 장비 수리	0.0954	13	0.1018	13	0.0996	13	0.0939	13	0.1065	13	0.0847	14
17. 전력, 가스 및 증기	0.0302	24	0.0296	24	0.0267	25	0.0244	25	0.0230	26	0.0184	27
18. 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스	0.0596	17	0.0709	16	0.0689	15	0.0688	15	0.0776	14	0.0878	13
19. 건설	0.0346	23	0.0358	23	0.0339	23	0.0365	21	0.0367	23	0.0668	17
20. 도소매 및 상품중개서비스	1.1638	2	1.1070	2	1.0768	2	0.9685	2	0.9232	2	0.7879	2
21. 운송서비스	0.4062	5	0.3961	5	0.3745	5	0.3421	5	0.3412	5	0.3985	4
22. 음식점 및 숙박서비스	0.4740	4	0.4939	3	0.4771	3	0.4240	3	0.3968	3	0.3078	7
23. 정보통신 및 방송 서비스	0.1853	8	0.1831	8	0.1667	9	0.1649	8	0.1505	9	0.1666	8
24. 금융 및 보험 서비스	0.1656	10	0.1667	10	0.1589	10	0.1503	10	0.1428	10	0.1579	9
25. 부동산서비스	0.1120	11	0.1126	11	0.1272	11	0.1267	11	0.1422	11	0.0998	12
26. 전문, 과학 및 기술 서비스	0.2868	7	0.2949	7	0.2785	7	0.2904	7	0.2975	7	0.3116	6
27. 사업지원서비스	0.4831	3	0.4733	4	0.4493	4	0.3817	4	0.3737	4	0.4344	3
28. 공공행정, 국방 및 사회보장	0.0027	35	0.0038	35	0.0041	35	0.0028	35	0.0027	36	0.0035	35
29. 교육서비스	0.0114	30	0.0135	30	0.0097	31	0.0122	30	0.0114	30	0.0101	31
30. 보건 및 사회복지 서비스	0.0552	18	0.0444	20	0.0555	18	0.0442	18	0.0486	18	0.0338	24
31. 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	0.0373	22	0.0377	22	0.0364	22	0.0358	22	0.0408	20	0.0354	23
32. 기타 서비스 및 기타	0.1777	9	0.1747	9	0.1674	8	0.1554	9	0.1566	8	0.1496	10
33. 수산물생산업	0.1022	12	0.1080	12	0.1034	12	0.1067	12	0.1130	12	0.1119	11
34. 수산물 가공업	0.0409	21	0.0400	21	0.0434	20	0.0351	23	0.0382	22	0.0381	22
35. 수산물 유통업	0.0285	26	0.0271	26	0.0264	26	0.0237	26	0.0226	27	0.0196	26
36. 해운업	0.0007	40	0.0009	40	0.0009	40	0.0018	39	0.0017	39	0.0029	36
37. 항만업	0.0090	32	0.0089	32	0.0091	32	0.0086	32	0.0084	32	0.0079	33
38. 선박 및 해양플랜트 건조수리업	0.0024	37	0.0026	36	0.0022	37	0.0022	36	0.0073	33	0.0020	38
39. 해양수산 기자재 제조업	0.0044	34	0.0042	34	0.0043	34	0.0038	34	0.0036	35	0.0039	34
40. 해양자원 개발 및 건설업	0.0007	41	0.0006	41	0.0007	41	0.0006	41	0.0013	41	0.0008	40
41. 해양수산 레저관광업	0.0018	38	0.0019	38	0.0016	39	0.0014	40	0.0019	38	0.0005	41
42. 해양수산 관련 서비스업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
합계	6.1922		6.0222		5.8585		5.4784		5.4570		5.3795	
자기산업	12.2937		11.9365		11.3338		10.3468		10.0487		9.6005	
Total	18.4858		17.9586		17.1923		15.8252		15.5057		14.9800	

Ⅷ. 기타

〈표 31〉 전 산업과 해양수산업 규모 비교(2015)

단위: 조 원, 만 명

코드	산업명	산출	순위	부가가치	순위	취업자 수	순위
33~42	해양수산업	150.7	9	39.1	16	68.1	13
1~42	전 산업	3833.6	-	1637.5	-	2412.2	-
해양수산업 비중(%)		3.93	-	2.39	-	2.82	-
1	농림품	54.0	27	30.4	21	117.7	8
2	광산품	3.7	33	2.0	33	1.1	33
3	음식료품	111.8	17	28.9	24	27.6	24
4	섬유 및 가죽제품	78.5	23	15.1	28	33.0	23
5	목재 및 종이, 인쇄	42.5	28	13.3	29	18.4	26
6	석탄 및 석유제품	110.2	18	33.9	20	1.2	32
7	화학제품	244.9	2	70.7	10	41.0	19
8	비금속광물제품	39.6	29	12.4	30	10.9	30
9	1차 금속제품	124.9	11	25.2	25	14.8	28
10	금속가공제품	96.8	20	35.0	18	36.1	22
11	컴퓨터, 전자 및 광학기기	280.2	1	93.3	4	41.2	18
12	전기장비	95.4	21	29.1	23	23.8	25
13	기계 및 장비	119.2	14	35.3	17	37.7	21
14	운송장비	206.1	5	43.9	14	39.3	20
15	기타 제조업 제품	20.1	31	5.6	32	16.1	27
16	제조임가공 및 산업용 장비 수리	60.9	25	29.9	22	50.7	15
17	전력, 가스 및 증기	92.8	22	34.1	19	7.2	31
18	수도, 폐기물처리 및 재활용 서비스	19.1	32	10.2	31	11.6	29
19	건설	221.6	4	92.7	5	164.7	3
20	도소매 및 상품중개 서비스	240.2	3	131.3	2	341.5	1
21	운송 서비스	107.9	19	47.3	13	137.1	6
22	음식점 및 숙박 서비스	121.5	12	42.1	15	177.4	2
23	정보통신 및 방송 서비스	134.3	10	72.3	9	63.1	14
24	금융 및 보험 서비스	156.9	8	92.2	6	68.1	12
25	부동산 서비스	191.5	6	146.4	1	49.5	16
26	전문, 과학 및 기술 서비스	184.6	7	94.3	3	134.7	7
27	사업지원 서비스	75.7	24	52.9	12	116.9	10
28	공공행정, 국방 및 사회보장	118.0	15	91.6	7	101.2	11
29	교육 서비스	113.5	16	78.5	8	146.6	5
30	보건 및 사회복지 서비스	119.6	13	63.1	11	154.7	4
31	예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	39.5	30	21.8	27	42.1	17
32	기타 서비스 및 기타	57.2	26	23.7	26	117.2	9

〈표 32〉 전 산업과 해양수산업 규모 비교(2016)

단위: 조 원, 만 명

코드	산업명	산출	순위	부가가치	순위	취업자 수	순위
33~42	해양수산업	140.4	9	39.4	16	66.5	13
1~42	전 산업	3925.1	-	1719.3	-	2427.9	-
해양수산업 비중(%)		3.58	-	2.29	-	2.74	-
1	농림품	52.8	27	29.3	23	111.1	10
2	광산품	4.1	33	2.2	33	1.6	32
3	음식료품	114.3	17	31.5	21	29.4	24
4	섬유 및 가죽제품	76.2	24	15.1	28	30.3	23
5	목재 및 종이, 인쇄	44.5	28	14.6	29	18.0	26
6	석탄 및 석유제품	99.0	19	36.0	19	1.0	33
7	화학제품	249.9	3	74.3	10	42.6	17
8	비금속광물제품	41.8	29	13.1	30	11.6	30
9	1차 금속제품	123.1	14	25.8	25	14.4	28
10	금속가공제품	97.7	20	36.1	18	36.4	22
11	컴퓨터, 전자 및 광학기기	280.6	1	99.9	4	37.6	20
12	전기장비	95.8	21	28.1	24	23.4	25
13	기계 및 장비	120.0	15	36.3	17	36.9	21
14	운송장비	203.6	5	45.0	15	41.5	18
15	기타 제조업 제품	21.2	31	5.9	32	16.5	27
16	제조임가공 및 산업용 장비 수리	60.4	25	30.3	22	50.8	15
17	전력, 가스 및 증기	89.4	22	35.8	20	7.0	31
18	수도, 폐기물처리 및 재활용 서비스	19.8	32	11.3	31	12.6	29
19	건설	245.2	4	104.6	3	167.6	3
20	도소매 및 상품중개 서비스	252.6	2	137.9	2	336.9	1
21	운송 서비스	113.8	18	49.4	13	136.8	7
22	음식점 및 숙박 서비스	132.8	11	46.5	14	184.5	2
23	정보통신 및 방송 서비스	139.2	10	77.3	9	64.1	14
24	금융 및 보험 서비스	160.1	8	93.5	7	67.3	12
25	부동산 서비스	202.4	6	153.4	1	50.5	16
26	전문, 과학 및 기술 서비스	193.4	7	97.5	5	138.9	6
27	사업지원 서비스	79.3	23	55.1	12	120.9	8
28	공공행정, 국방 및 사회보장	127.8	13	96.9	6	107.5	11
29	교육 서비스	114.9	16	80.8	8	149.6	5
30	보건 및 사회복지 서비스	128.5	12	68.3	11	158.6	4
31	예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	41.6	30	23.0	27	41.1	19
32	기타 서비스 및 기타	58.9	26	25.1	26	114.3	9

〈표 33〉 전 산업과 해양수산업 규모 비교(2017)

단위: 조 원, 만 명

코드	산업명	산출	순위	부가가치	순위	취업자 수	순위
33~42	해양수산업	129.5	15	39.8	17	64.9	13
1~42	전 산업	4,168.4	-	1,812.1	-	2,453.0	-
해양수산업 비중(%)		3.11	-	2.19	-	2.64	-
1	농림품	52.8	27	30.5	22	112.0	10
2	광산품	4.3	33	2.3	33	2.0	32
3	음식료품	117.8	19	31.3	20	30.4	23
4	섬유 및 가죽제품	69.7	24	14.4	28	27.9	24
5	목재 및 종이, 인쇄	44.8	28	14.0	29	18.1	26
6	석탄 및 석유제품	121.4	16	38.1	18	1.1	33
7	화학제품	266.3	3	76.5	10	44.0	17
8	비금속광물제품	43.7	30	13.3	30	11.2	30
9	1차 금속제품	141.5	11	27.6	25	13.2	28
10	금속가공제품	99.3	20	35.9	19	34.0	22
11	컴퓨터, 전자 및 광학기기	321.4	1	126.1	3	39.6	20
12	전기장비	98.8	21	29.0	24	24.3	25
13	기계 및 장비	140.8	12	42.5	16	37.9	21
14	운송장비	198.9	7	44.4	15	42.7	18
15	기타 제조업 제품	23.3	31	6.4	32	15.9	27
16	제조임가공 및 산업용 장비 수리	61.8	25	29.9	23	48.1	16
17	전력, 가스 및 증기	92.1	22	31.2	21	6.7	31
18	수도, 폐기물처리 및 재활용 서비스	22.3	32	11.7	31	13.1	29
19	건설	272.3	2	116.2	4	178.1	3
20	도소매 및 상품중개 서비스	264.4	4	143.0	2	340.7	1
21	운송 서비스	118.6	17	49.0	13	135.3	7
22	음식점 및 숙박 서비스	141.9	10	48.9	14	185.4	2
23	정보통신 및 방송 서비스	145.9	9	79.8	9	63.3	14
24	금융 및 보험 서비스	171.7	8	101.1	7	66.9	12
25	부동산 서비스	215.8	5	160.0	1	56.3	15
26	전문, 과학 및 기술 서비스	202.9	6	101.6	6	140.0	6
27	사업지원 서비스	85.5	23	58.5	12	120.4	8
28	공공행정, 국방 및 사회보장	137.3	14	103.4	5	112.0	11
29	교육 서비스	117.9	18	83.2	8	150.9	5
30	보건 및 사회복지 서비스	139.6	13	74.0	11	160.9	4
31	예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	43.8	29	23.4	27	42.4	19
32	기타 서비스 및 기타	60.4	26	25.3	26	113.7	9

〈표 34〉 전 산업과 해양수산업 규모 비교(2018)

단위: 조 원, 만 명

코드	산업명	산출	순위	부가가치	순위	취업자 수	순위
33~42	해양수산업	131.9	16	41.4	17	68.2	13
1~42	전 산업	4336.6	-	1873.4	-	2449.5	-
해양수산업 비중(%)		3.04	-	2.21	-	2.78	-
1	농림품	54.1	27	29.9	23	116.6	8
2	광산품	4.3	33	2.1	33	1.7	32
3	음식료품	121.1	19	31.6	20	30.6	23
4	섬유 및 가죽제품	71.7	24	14.3	29	26.6	24
5	목재 및 종이, 인쇄	46.7	29	15.1	28	17.2	26
6	석탄 및 석유제품	144.5	14	36.4	18	1.1	33
7	화학제품	285.8	2	76.7	11	44.9	17
8	비금속광물제품	43.9	30	13.3	30	11.1	30
9	1차 금속제품	145.6	13	27.6	24	13.1	29
10	금속가공제품	97.7	22	35.1	19	34.0	22
11	컴퓨터, 전자 및 광학기기	326.9	1	139.7	3	39.0	21
12	전기장비	105.9	20	30.1	22	24.8	25
13	기계 및 장비	142.1	15	42.2	15	40.3	19
14	운송장비	195.9	7	42.2	16	39.6	20
15	기타 제조업 제품	24.3	31	6.8	32	14.8	27
16	제조임가공 및 산업용 장비 수리	63.1	25	30.4	21	45.7	16
17	전력, 가스 및 증기	99.0	21	25.6	27	6.5	31
18	수도, 폐기물처리 및 재활용 서비스	23.4	32	12.7	31	13.9	28
19	건설	269.8	4	118.0	4	179.3	2
20	도소매 및 상품중개 서비스	271.6	3	146.1	2	332.5	1
21	운송 서비스	121.7	17	47.5	14	133.9	7
22	음식점 및 숙박 서비스	149.7	11	50.9	13	177.4	3
23	정보통신 및 방송 서비스	150.5	10	82.6	9	67.2	14
24	금융 및 보험 서비스	184.9	8	109.8	6	70.0	12
25	부동산 서비스	225.1	5	165.6	1	54.9	15
26	전문, 과학 및 기술 서비스	214.8	6	106.7	7	141.3	6
27	사업지원 서비스	92.2	23	63.5	12	114.2	10
28	공공행정, 국방 및 사회보장	145.7	12	110.7	5	115.9	9
29	교육 서비스	121.2	18	87.0	8	147.6	5
30	보건 및 사회복지 서비스	151.5	9	80.1	10	169.3	4
31	예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	48.2	28	25.9	25	43.2	18
32	기타 서비스 및 기타	61.7	26	25.7	26	113.4	11

〈표 35〉 전 산업과 해양수산업 규모 비교(2019)

단위: 조 원, 만 명

코드	산업명	산출	순위	부가가치	순위	취업자 수	순위
33~42	해양수산업	138.5	14	43.1	16	67.5	13
1~42	전 산업	4,365.9	-	1,900.7	-	2,455.7	-
해양수산업 비중(%)		3.2	-	2.3	-	2.7	-
1	농림품	54.5	27	29.1	23	121.7	8
2	광산품	4.1	33	2.0	33	1.5	32
3	음식료품	126.5	18	33.2	20	30.0	23
4	섬유 및 가죽제품	68.9	24	14.0	29	23.8	24
5	목재 및 종이, 인쇄	46.3	29	14.9	28	16.0	26
6	석탄 및 석유제품	136.9	16	34.4	19	1.1	33
7	화학제품	278.5	2	76.0	11	43.4	18
8	비금속광물제품	42.4	30	13.0	31	10.5	30
9	1차 금속제품	142.2	13	26.7	25	12.6	29
10	금속가공제품	100.0	21	35.9	18	33.2	22
11	컴퓨터, 전자 및 광학기기	285.2	1	115.0	5	37.9	21
12	전기장비	109.4	20	31.1	22	23.8	25
13	기계 및 장비	137.4	15	42.6	17	39.5	19
14	운송장비	204.1	7	44.8	15	38.7	20
15	기타 제조업 제품	24.4	31	6.9	32	14.9	27
16	제조임가공 및 산업용 장비 수리	61.6	26	32.4	21	48.3	16
17	전력, 가스 및 증기	97.1	23	26.4	26	6.1	31
18	수도, 폐기물처리 및 재활용 서비스	23.9	32	13.3	30	14.8	28
19	건설	273.1	4	120.7	3	177.2	3
20	도소매 및 상품중개 서비스	277.0	3	147.5	2	325.0	1
21	운송 서비스	125.8	19	50.2	14	135.0	7
22	음식점 및 숙박 서비스	155.1	10	53.3	13	175.9	4
23	정보통신 및 방송 서비스	153.6	12	86.0	10	69.5	12
24	금융 및 보험 서비스	184.5	8	108.6	7	66.1	14
25	부동산 서비스	230.3	5	168.9	1	58.0	15
26	전문, 과학 및 기술 서비스	226.9	6	114.1	6	148.4	6
27	사업지원 서비스	97.6	22	66.1	12	113.5	10
28	공공행정, 국방 및 사회보장	153.7	11	117.7	4	110.0	11
29	교육 서비스	126.9	17	90.2	8	149.5	5
30	보건 및 사회복지 서비스	167.4	9	89.0	9	179.0	2
31	예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	49.3	28	27.1	24	46.8	17
32	기타 서비스 및 기타	62.9	25	26.4	27	116.4	9

〈표 36〉 전 산업과 해양수산업 규모 비교(2020)

단위: 조 원, 만 명

코드	산업명	산출	순위	부가가치	순위	취업자 수	순위
33~42	해양수산업	137.2	14	41.4	17	62.0	14
1~42	전 산업	4557.2	-	2036.2	-	2443.7	-
해양수산업 비중(%)		3.0	-	2.0	-	2.5	-
1	농림품	55.4	27	29.0	24	127.4	9
2	광산품	3.8	33	1.6	33	1.1	32
3	음식료품	134.0	16	35.3	19	30.8	22
4	섬유 및 가죽제품	61.4	26	13.3	30	19.1	25
5	목재 및 종이, 인쇄	47.2	28	14.1	29	16.2	27
6	석탄 및 석유제품	96.9	22	23.6	26	1.0	33
7	화학제품	276.7	4	82.1	11	42.2	17
8	비금속광물제품	41.5	30	12.4	31	10.5	30
9	1차 금속제품	136.7	15	26.6	25	12.7	29
10	금속가공제품	104.4	21	33.7	20	33.2	21
11	컴퓨터, 전자 및 광학기기	312.8	2	112.7	7	40.5	19
12	전기장비	119.5	18	31.7	22	24.0	24
13	기계 및 장비	143.7	13	43.4	16	39.2	20
14	운송장비	204.4	7	44.9	15	30.7	23
15	기타 제조업 제품	26.5	32	7.8	32	13.2	28
16	제조임가공 및 산업용 장비 수리	71.2	25	37.2	18	42.0	18
17	전력, 가스 및 증기	91.6	23	33.1	21	6.8	31
18	수도, 폐기물처리 및 재활용 서비스	33.4	31	16.7	28	18.8	26
19	건설	279.0	3	124.5	4	175.9	3
20	도소매 및 상품중개 서비스	334.9	1	183.2	2	306.8	1
21	운송 서비스	119.3	19	53.1	13	134.6	8
22	음식점 및 숙박 서비스	148.2	12	47.0	14	161.7	4
23	정보통신 및 방송 서비스	171.2	10	93.7	9	73.7	12
24	금융 및 보험 서비스	191.6	8	117.9	6	67.1	13
25	부동산 서비스	262.8	5	196.3	1	55.5	15
26	전문, 과학 및 기술 서비스	256.6	6	138.8	3	152.1	5
27	사업지원 서비스	112.7	20	73.7	12	118.4	10
28	공공행정, 국방 및 사회보장	163.0	11	122.2	5	148.7	6
29	교육 서비스	125.8	17	87.9	10	140.1	7
30	보건 및 사회복지 서비스	179.8	9	105.0	8	183.3	2
31	예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스	42.2	29	22.7	27	42.6	16
32	기타 서비스 및 기타	72.3	24	29.5	23	112.0	11

〈표 37〉 해양수산업 부문별 투입구조 및 부가가치의 구성(2015)

단위: %

산업명	투입구조			부가가치의 구성			
	중간 투입률	부가 가치율	계	피용자 보수	영업잉여	고정자본소모	생산세 (보조금공제)
수산물 생산업	60.8	39.2	100.0	65.8	17.8	15.9	0.5
수산물 가공업	82.9	17.1	100.0	48.5	25.4	18.3	7.8
수산물 유통업	45.3	54.7	100.0	50.8	36.0	5.6	7.6
해운업	80.4	19.6	100.0	25.5	31.0	42.7	0.8
항만업	48.7	51.3	100.0	45.3	31.0	20.4	3.3
선박 및 해양플랜트 건조수리업	87.0	13.0	100.0	69.6	-31.9	59.2	3.1
해양수산 기자재 제조업	71.0	29.0	100.0	45.1	32.2	18.0	4.8
해양자원 개발 및 건설업	58.2	41.8	100.0	58.7	18.8	6.0	16.5
해양수산 레저관광업	41.8	58.2	100.0	50.2	7.8	37.1	4.8
해양수산 관련 서비스업	50.1	49.9	100.0	66.0	11.9	16.9	5.2
해양수산업	74.1	25.9	100.0	55.8	11.5	28.5	4.2
전 산업	56.6	43.4	100.0	45.6	27.3	18.7	8.4
농림품	43.8	56.2	100.0	11.0	72.6	14.4	2.0
음식료품	74.2	25.8	100.0	31.3	16.1	12.1	40.5
기계 및 운송장비 제조	70.4	29.6	100.0	51.5	27.9	17.7	2.9
운송 서비스	56.2	43.8	100.0	58.1	11.1	37.3	-6.5

〈표 38〉 해양수산업 부문별 투입구조 및 부가가치의 구성(2016)

단위: %

산업명	투입구조			부가가치의 구성			
	중간 투입률	부가 가치율	계	피용자 보수	영업잉여	고정자본소모	생산세 (보조금공제)
수산물 생산업	59.5	40.5	100.0	63.5	19.4	16.7	0.4
수산물 가공업	82.3	17.7	100.0	50.6	22.3	18.7	8.4
수산물 유통업	45.4	54.6	100.0	50.6	35.6	5.5	8.3
해운업	84.4	15.6	100.0	43.6	3.4	52.4	0.6
항만업	47.9	52.1	100.0	44.2	33.5	18.8	3.5
선박 및 해양플랜트 건조수리업	82.9	17.1	100.0	53.6	-8.7	52.5	2.6
해양수산 기자재 제조업	71.3	28.7	100.0	44.2	32.3	18.7	4.8
해양자원 개발 및 건설업	58.0	42.0	100.0	58.3	18.8	6.0	16.9
해양수산 레저관광업	40.8	59.2	100.0	48.7	7.4	37.3	6.6
해양수산 관련 서비스업	50.6	49.4	100.0	65.5	13.0	16.2	5.3
해양수산업	71.9	28.1	100.0	55.7	12.4	27.6	4.4
전 산업	55.6	44.4	100.0	45.5	27.4	18.6	8.6
농림품	44.4	55.6	100.0	11.0	73.8	15.3	-0.1
음식료품	72.4	27.6	100.0	29.2	16.0	12.1	42.7
기계 및 운송장비 제조	69.8	30.2	100.0	50.2	27.5	19.3	3.1
운송 서비스	56.6	43.4	100.0	58.0	12.9	35.8	-6.7

〈표 39〉 해양수산업 부문별 투입구조 및 부가가치의 구성(2017)

단위: %

산업명	투입구조			부가가치의 구성			
	중간 투입률	부가 가치율	계	피용자 보수	영업잉여	고정자본소모	생산세 (보조금공제)
수산물 생산업	59.7	40.3	100.0	60.3	22.2	17.0	0.4
수산물 가공업	82.4	17.6	100.0	51.5	21.5	18.5	8.5
수산물 유통업	45.9	54.1	100.0	50.7	35.3	5.5	8.5
해운업	83.0	17.0	100.0	41.0	8.9	49.5	0.7
항만업	49.8	50.2	100.0	44.9	31.5	20.0	3.6
선박 및 해양플랜트 건조수리업	79.4	20.6	100.0	42.9	7.2	47.4	2.4
해양수산 기자재 제조업	72.3	27.7	100.0	44.3	32.2	18.3	5.2
해양자원 개발 및 건설업	59.2	40.8	100.0	59.1	16.2	6.7	17.9
해양수산 레저관광업	42.8	57.2	100.0	51.5	4.6	37.2	6.7
해양수산 관련 서비스업	51.4	48.6	100.0	66.0	12.5	15.9	5.6
해양수산업	69.3	30.7	100.0	53.4	16.6	25.5	4.5
전 산업	56.1	43.9	100.0	45.3	27.5	18.6	8.6
농림품	42.3	57.7	100.0	11.2	76.7	14.4	-2.3
음식료품	73.5	26.5	100.0	30.2	16.0	12.6	41.2
기계 및 운송장비 제조	69.8	30.2	100.0	47.5	32.0	17.3	3.2
운송 서비스	58.7	41.3	100.0	59.9	8.4	38.7	-6.9

〈표 40〉 해양수산업 부문별 투입구조 및 부가가치의 구성(2018)

단위: %

산업명	투입구조			부가가치의 구성			
	중간 투입률	부가 가치율	계	피용자 보수	영업잉여	고정자본소모	생산세 (보조금공제)
수산물 생산업	62.1	37.9	100.0	75.0	7.3	17.4	0.3
수산물 가공업	81.4	18.6	100.0	52.2	22.0	18.1	7.7
수산물 유통업	46.2	53.8	100.0	51.2	34.5	5.8	8.6
해운업	83.5	16.5	100.0	48.7	7.1	43.9	0.3
항만업	51.0	49.0	100.0	48.2	27.8	20.5	3.5
선박 및 해양플랜트 건조수리업	80.0	20.0	100.0	49.5	0.5	47.9	2.0
해양수산 기자재 제조업	72.4	27.6	100.0	46.2	29.4	19.2	5.2
해양자원 개발 및 건설업	62.0	38.0	100.0	61.4	11.9	6.1	20.6
해양수산 레저관광업	43.2	56.8	100.0	52.5	5.2	36.0	6.3
해양수산 관련 서비스업	50.6	49.4	100.0	67.3	12.0	15.5	5.2
해양수산업	68.6	31.4	100.0	58.4	13.3	23.8	4.4
전 산업	56.4	43.6	100.0	46.1	26.4	19.1	8.5
농림품	44.8	55.2	100.0	11.8	72.1	15.1	1.0
음식료품	74.0	26.0	100.0	32.0	16.1	13.2	38.7
기계 및 운송장비 제조	70.3	29.7	100.0	50.1	28.5	18.4	3.0
운송 서비스	60.9	39.1	100.0	60.9	7.5	40.1	-8.4

〈표 41〉 해양수산업 부문별 투입구조 및 부가가치의 구성(2019)

단위: %

산업명	투입구조			부가가치의 구성			
	중간 투입률	부가 가치율	계	피용자 보수	영업잉여	고정자본소모	생산세 (보조금공제)
수산물 생산업	64.8	35.2	100.0	85.4	-4.8	19.1	0.3
수산물 가공업	81.5	18.5	100.0	49.0	24.1	18.7	8.2
수산물 유통업	46.7	53.3	100.0	53.1	32.1	6.0	8.8
해운업	83.7	16.3	100.0	46.4	9.7	43.6	0.3
항만업	50.7	49.3	100.0	49.9	24.6	22.2	3.3
선박 및 해양플랜트 건조수리업	79.0	21.0	100.0	41.5	11.1	43.8	3.6
해양수산 기자재 제조업	72.2	27.8	100.0	44.4	30.4	20.2	5.0
해양자원 개발 및 건설업	63.1	36.9	100.0	61.0	10.8	6.8	21.4
해양수산 레저관광업	43.2	56.8	100.0	53.8	6.0	34.2	6.0
해양수산 관련 서비스업	51.4	48.6	100.0	67.3	11.9	15.1	5.7
해양수산업	68.9	31.1	100.0	57.1	14.1	23.8	4.9
전 산업	56.5	43.5	100.0	48.1	23.4	20.1	8.5
농림품	46.5	53.5	100.0	13.8	67.2	15.7	3.4
음식료품	73.8	26.2	100.0	33.7	14.2	13.3	38.8
기계 및 운송장비 제조	74.4	25.6	100.0	46.0	17.7	26.4	9.9
운송 서비스	60.1	39.9	100.0	59.5	6.8	40.9	-7.3

〈표 42〉 해양수산업 부문별 투입구조 및 부가가치의 구성(2020)

단위: %

산업명	투입구조			부가가치의 구성			
	중간 투입률	부가 가치율	계	피용자 보수	영업잉여	고정자본소모	생산세 (보조금공제)
수산물 생산업	60.9	39.1	100.0	72.5	10.8	16.4	0.2
수산물 가공업	81.0	19.0	100.0	51.2	25.5	15.7	7.6
수산물 유통업	45.3	54.7	100.0	51.7	33.0	7.1	8.3
해운업	76.2	23.8	100.0	34.5	27.9	37.0	0.6
항만업	50.3	49.7	100.0	46.4	15.5	35.6	2.5
선박 및 해양플랜트 건조수리업	85.2	14.8	100.0	60.3	-32.4	69.9	2.2
해양수산 기자재 제조업	70.5	29.5	100.0	51.4	24.9	19.4	4.3
해양자원 개발 및 건설업	55.9	44.1	100.0	53.8	20.6	10.2	15.4
해양수산 레저관광업	51.6	48.4	100.0	54.3	11.4	26.5	7.8
해양수산 관련 서비스업	53.3	46.7	100.0	64.4	12.5	17.1	6.0
해양수산업	69.8	30.2	100.0	55.1	12.6	27.9	4.4
전 산업	54.9	45.1	100.0	48.3	22.7	20.6	8.4
농림품	47.6	52.4	100.0	12.0	72.9	16.9	-1.8
음식료품	73.6	26.4	100.0	32.8	15.3	14.1	37.8
기계 및 운송장비 제조	74.6	25.4	100.0	47.3	14.8	27.7	10.2
운송 서비스	55.4	44.6	100.0	59.0	5.0	43.7	-7.7

일반사업 2024-01

2024 해양수산업 분석 보고서
- 2020년 산업연관표 기준 -

인 쇄 2025년 2월 26일

발 행 2025년 2월 28일

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

비매품