

# 해양수산업의 지역경제 파급효과 분석

- 부산, 울산, 경남을 중심으로 -

## A Study on the Regional Economic Impact of Ocean Industries

- Focused on Busan, Ulsan, and Gyeongnam -

김태진\* · Nikolas Tromp\*\*  
Kim, Tae Jin · Tromp, Nikolas

### 목 차

- I. 서 론
- II. 선행연구
- III. 연구방법론 및 자료
- IV. 실증 분석
- V. 요약 및 결론

### 〈Abstract〉

The purpose of this study is to analyze the economic impact of ocean industries in Busan, Ulsan, and Gyeongnam regions. This paper uses a demand-driven model based on the inter-regional input-output table for 2015 published by the Bank of Korea. The main findings are as follows. First, ocean industries in Busan, Ulsan, and Gyeongnam have major economic inducement effects not only within regions but also between regions. In particular, ocean industries in the three regions induced an added value of 31.2 trillion won and the employment of about 454,200 people in all regions. Second, most outputs from fisheries and fish processing sectors were consumed domestically, while most outputs from shipbuilding and water transport sectors were exported. This illustrates the need to establish policies which take into consideration the unique characteristics of each ocean industry. Lastly, considering the interdependence of ocean

\* 제1저자, 한국해양수산개발원, 경제학 박사.

\*\* 교신저자, 계명대학교 경제금융학과 교수, nikolas.tromp@gmail.com

industries between regions, inter-regional cooperation to establish policies is likely to be effective for regional economies. Based on the results of the empirical analysis, this paper discusses other useful policy implications to promote regional economies.

**Key words:** Ocean Industry, Economic Inducement Effects, Regional Economic Impact, Inter-regional Input-output Model, Demand-driven Model

## I. 서 론

우리나라는 무역의존도(degree of dependence upon foreign trade)가 77%<sup>1)</sup>에 이를 정도로 경제가 개방된 국가이며, 우리나라 수출입 화물의 99.7%(2019년 중량 기준)<sup>2)</sup>가 수송운송서비스를 통해 처리되고 있다. 2017년 우리나라 국민 1인당 수산물 소비량은 65.9kg<sup>3)</sup>에 달하였고, 이는 세계 1위 수준의 수산물 소비량이다. 또한, 2019년 우리나라 조선업 수주량은 세계 1위 수준인 943만 CGT(Compensated Gross Tonnage)에 달하였다(산업통상자원부, 2020). 이처럼 수송운송서비스, 수산업, 조선업 등 우리나라의 해양수산업은 국민의 삶에 매우 밀접하게 연관되어 있으며, 국민경제 전체에 대한 중요성이 매우 크다고 볼 수 있다.

그동안 해양수산업이 우리나라 국민경제에서 어떠한 지위와 역할을 하는지에 대한 연구가 활발히 진행되어왔다. 특히, 최근에는 국민경제 통계로부터 명시적으로 파악하기 어려운 해양수산업 부문을 식별하고, 2018년 통계청 승인이 이루어진 해양수산업 특수분류 체계에 부합된 해양수산업 통계를 마련하기 위한 연구가 이루어졌다(장정인 외, 2019a; 장정인 외, 2019b). 그 결과, 2015년 기준에서 우리나라 해양수산업의 총산출액은 약 148조 원, 부가가치는 약 38조 원, 취업자 수는 약 60만 명에 이르는 것으로 나타났다(장정인 외, 2019b). 이러한 노력에 더하여 보다 실효성 있는 해양수산업 부문의 정책을 수립하기 위해

1) 무역의존도는 1년 동안 발생한 무역액(수출액과 수입액의 합)을 해당 기간 창출된 국내총생산으로 나눈으로써 구하며, 본 연구는 한국은행의 국민계정 통계를 이용하여 계산하였다(경제통계시스템, <https://ecos.bok.or.kr/> 2020년 8월 24일).

2) 관세청 수출입무역통계(<https://unipass.customs.go.kr/ets/index.do> 2020년 8월 24일).

3) e-나라지표(<http://www.index.go.kr/> 2020년 8월 24일).

서는 지역 단위에서 해양수산업이 어떠한 역할을 담당하고 있는지를 파악할 수 있는 연구가 필요하다.

또한, 지역 차원에서 해양수산업을 분석하는 연구가 필요한 가장 큰 배경은 지역경제 활성화를 위한 해양수산업 정책 수립에 요구되는 정량적 통계정보를 제공할 수 있다는 데 있다. 국가 단위에서 해양수산업을 식별하고, 그 경제적 파급효과를 분석한 연구에서는 국가투입산출표를 이용한다. 이때, 특정 산업(또는 부문)에서 생산되는 제품은 국가 단위의 생산기술구조를 반영한 결과를 나타낸다. 그러나 지역 단위의 해양수산업 연구에 이용되는 지역투입산출표는 동일한 상품이라 하더라도 지역별로 서로 다른 생산기술구조를 반영한 결과를 제시할 수 있다. 그러므로 지역경제 발전을 위한 해양수산업 정책 수립을 위해서는 지역투입산출표를 이용한 연구가 필요하다.

이러한 배경에서 본 연구는 2020년에 공표된 한국은행의 2015년 지역산업연관표를 이용하여 주요 해양수산업을 분석하고자 한다. 특히, 본 연구는 전국의 해양수산업에서 부산, 울산, 경남 지역의 해양수산업이 차지하는 비중이 매우 높은 수준에 있다는 점을 고려하여 분석 대상 지역을 부산, 울산, 경남 지역으로 선정하였다.<sup>4)</sup> 따라서 본 연구에서는 부산, 울산, 경남 지역을 중심으로 식별 가능한 전체 해양수산업을 대상으로 각 지역의 해양수산업이 어떠한 경제적 지위를 지니는지 분석한다. 이후 부산, 울산, 경남 지역의 주요 해양수산업 부문별 투입구조와 배분구조를 분석하고, 지역별 해양수산 부문별 생산·부가가치·취업 유발계수를 분석할 뿐만 아니라 해양수산업의 최종수요 규모를 반영하여 해양수산업이 지역경제에 어떠한 경제적 파급효과를 주는지를 분석한다. 이러한 분석 결과는 지역 경제를 위한 정책 수립에 기초자료로 활용될 수 있다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어 II장에서 주요 선행연구를 검토하고, 본 연구의 차별성을 논의한다. III장에서 지역산업연관분석을 위한 방법론을 상세히 다루고, 실증분석을 위한 지역 및 부문 분류를 제시한다. IV장에서 실증분석 결과와 그 시사점을 제시한다. 마지막으로 V장에서 연구 결과와 주요 시사점을 제시한다.

4) 부산, 울산, 경남 지역의 해양수산업이 전국에서 차지하는 비중 현황은 본 논문의 <표-5>에 상세히 제시하였다.

## II. 선행연구

우리나라 해양수산업 부문을 대상으로 한 연구는 크게 세 가지 범주로 구분할 수 있다. 우선 국제산업연관표를 이용한 연구가 존재한다(이민규·고병욱, 2013; 이민규, 2013; 이민규·이건우, 2014; 김태진·심승진, 2018; 김태진·심승진, 2019; 박선울, 2019). 대표적으로 이민규·이건우(2014)와 김태진·심승진(2018)은 수상운송업의 부가가치 기준 수출을 측정하였고, 김태진·심승진(2019)은 부가가치 기준 무역의 관점에서 수상운송업의 수출 경쟁력을 측정하고 분석하였다. 국제산업연관표는 국가간 산업간 상호의존관계를 분석할 수 있는 장점이 있으나, 대분류 수준의 분류체계로 인해 일부 해양수산업만 분석할 수밖에 없는 한계가 있다.

다음으로 국가투입산출표를 이용하여 해양수산업을 분석한 다수의 연구가 존재한다(Kwak et al., 2005; 장영태 외, 2006; 정분도·심재희, 2011; 정영근·임응순, 2011; 박경일 외, 2012; Lee and Yoo, 2014; 김요섭 외, 2016; 장정인 외, 2019a; 장정인 외, 2019b). 국가투입산출표를 이용한 초기의 선행연구는 수산업, 해운항만업 등 일부 해양수산업을 대상으로 하였고, 최근에는 전체 해양수산업을 포괄하는 연구가 수행되고 있다. 대표적으로 장정인 외(2019b)는 해양수산업 특수분류체계와 국가투입산출표의 부문을 연계한 후, 각종 통계 자료를 이용하여 이른바 해양수산업 중심의 투입산출표를 작성하였다. 그러나 국가투입산출표는 해양수산업 부문에 대해서 지역간 이질적인 생산기술 구조를 반영하지 못하는 한계가 있다.

마지막으로 지역투입산출표를 활용하여 주요 해양수산업을 분석한 연구가 존재한다(김상춘·최봉호, 2008; 이민규·이기열, 2016; 김소연·류수열, 2017; 박선울 외, 2019). 대표적으로 이민규·이기열(2016)은 부산, 인천, 울산 지역을 중심으로 항만물류업이 지역경제에 미치는 영향을 분석하였고, 김소연·류수열(2017)은 부산, 인천, 울산 지역 항만물류업의 성장에 대한 구조분해 분석을 수행하였다. 가장 최근의 연구인 박선울 외(2019)는 전문가 설문조사를 통해 해양산업 분류를 실시하고, 부산광역시의 해양산업 조사 등의 통계 자료를 이용하여 부산 지역을 중심으로 6개의 해양산업을 구분한 연구를 수행하였다.

표-1. 해양수산업 관련 주요 선행연구

선행연구	분석 수준	대상	분석 내용
이민규·고병욱(2013)	국제	수상운송업	수요유도형 모형, 전·후방연쇄효과
이민규(2013)		수상운송업	수요유도형 모형, 공급지장효과
이민규·이진우(2014)		수상운송업	부가가치 기준 무역
김태진·심승진(2018)		수상운송업	부가가치 수출, 요인분해 분석
김태진·심승진(2019)		수상운송업	수출경쟁력 분석
박선율(2019)		수상운송업	수요유도형 모형, 전·후방연쇄효과
Kwak et al.(2005)	국가	해양수산업	수요유도형 모형, 전·후방연쇄효과
장영태 외(2006)		연안 및 내륙수상운송	수요유도형 모형, 전·후방연쇄효과
정분도·심재희(2011)		해운항만업	수요유도형 모형, 전·후방연쇄효과
정영근·임응순(2011)		조선	수요유도형 모형, 전·후방연쇄효과
박경일 외(2012)		수산업	수요유도형 모형, 전·후방연쇄효과
Lee and Yoo(2014)		수산업	수요유도형 모형, 공급지장효과, 물가파급효과
김요섭 외(2016)		해양수산업	수요유도형 모형, 전·후방연쇄효과
장정인 외(2019a), 장정인 외(2019b)		해양수산업	수요유도형 모형, 전·후방연쇄효과
김상춘·최봉호(2008)	울산	항만업	수요유도형 모형
이민규·이기열(2016)	부산, 인천, 울산	항만물류업	수요유도형 모형, 부가가치 순이입
김소연·류수열(2017)	부산, 울산, 인천	항만물류업	성장요인 분석
박선율 외(2019)	부산	해양산업	투입구조 및 수요구조, 부가가치 순이입

상기에서 해양수산업과 관련한 다양한 선행연구를 살펴보았으며, 본 연구는 다음과 같은 점에서 선행연구와 차별성을 지닌다. 첫째, 지역투입산출표를 이용한 경우 박선율 외(2019)를 제외한 선행연구에서는 일부 해양수산 부문을 대상으로 연구를 수행하였으나, 본 연구에서는 지역투입산출표에서 식별할 수 있는 해양수산 부문을 모두 분석하였다. 둘째, 선행연구에서는 주로 생산·부가가치·취업유발계수를 이용한 분석을 시도하였으나, 본 연구에서는 해양수산업 부문의 역내 및 역외 지역에 대한 투입구조와 배분구조를 분석하였고, 나아가 각종 유발계수 분석뿐만 아니라 해양수산업의 최종수요 규모를 반영한 다양한 경제적 파급효과를 분석한다는 점에서 차별성을 지닌다. 마지막으로 가장 최근에 수행된 선행연구는 2013년 기준의 지역투입산출표에 근거한 결과를 제시하나, 본 연구에서는 가장 최근에 공표된 2015년 기준의 지역투입산출표를 이용한 분석 결과를 제시한다.

### Ⅲ. 연구방법론 및 자료

#### 1. 지역간 투입산출표의 구조

우리나라 지역투입산출표는 한국은행에서 작성하여 공표하고 있다. 지역투입산출표는 국가투입산출표와 달리 지역별로 서로 다른 생산기술구조를 반영하고 있으며, 지역간 및 산업간 거래관계를 행렬형태로 제공한다.<sup>5)</sup> 지역투입산출표는 한 지역을 대상으로 한 지역 내 투입산출표(Single-Regional Input Output Table)와 지역 간 및 산업간 거래내역을 명시적으로 나타낸 지역간 투입산출표(Inter-Regional Input-Output Table)로 구분할 수 있으며, 한국은행은 지역간 투입산출표를 편제하여 발표하고 있다.

다음의 <표-2>는 G개 지역-N개 부문으로 구성된 우리나라 지역간 투입산출표의 구조를 나타낸 것이다. 지역간 투입산출표에서 열 방향과 행 방향의 경제적 의미가 상이하다. 우선 지역간 투입산출표의 열 방향은 각 지역에서 산업의 생산활동을 위해 어느 지역의 어느 상품을 얼마만큼 투입했는지에 대한 투입내역을 나타낸다. 예를 들어, 지역 2에서 생산된 산출물( $X^2$ )은 지역내 중간투입( $Z^{22}$ ), 다른 지역으로부터의 중간투입( $Z^{S2}$ ,  $S \neq 2$ ), 수입재 중간투입( $Z^{m2}$ ), 그리고 지역 2의 부가가치( $V^2$ )로 각각 구성된다. 다음으로 지역간 투입산출표의 행 방향은 각 지역에서 특정 산업의 생산물이 지역별로 중간수요 및 최종수요로 얼마만큼 판매되었는지에 대한 배분내역을 보여준다. 예를 들어, 지역 2에서 생산된 산출물( $X^2$ )은 지역내 중간수요( $Z^{22}$ ), 지역간 중간수요( $Z^{2S}$ ,  $S \neq 2$ ), 지역내 최종수요( $Y^{22}$ ), 지역간 최종수요( $Y^{2S}$ ,  $S \neq 2$ ), 그리고 해외 수출( $Y^{2E}$ )로 각각 배분된다.<sup>6)</sup>

5) 한국은행(2014), p. 145.

6) 지역간 투입산출표에서 최종수요는 크게 민간소비지출, 정부소비지출, 민간고정자본형성, 정부고정자본형성, 재고증감, 귀중품순취득, 수출로 구분된다.

표-2. 우리나라 지역간 투입산출표의 기본 구조

			중 간 수 요									최종수요				지역 총산출
			지역 1			...			지역 G			지역 1	...	지역 G	수 출	
			1	...	N	1	...	N	1	...	N					
중 간 투 입	지역 1	1	$Z^{11}$			...			$Z^{1G}$			$Y^{11}$	...	$Y^{1G}$	$Y^{1E}$	$X^1$
		⋮														
		N														
	⋮	1	⋮			⋱			⋮			⋮	⋱	⋮	⋮	
		⋮														
		N														
	지역 G	1	$Z^{G1}$			...			$Z^{GG}$			$Y^{G1}$	...	$Y^{GG}$	$Y^{GE}$	$X^G$
		⋮														
		N														
수입			$Z^{m1}$			...			$Z^{mG}$			$Y^{m1}$	...	$Y^{mG}$	-	-
부가가치			$V^1$			...			$V^G$							
지역 총투입			$X^1$			...			$X^G$							

앞의 표에서 나타난 G개 지역-N개 부문으로 이루어진 지역간 투입산출표의 수급 균형식을 행렬 식으로 나타내면 다음의 식과 같다(Miller and Blair, 2009).

$$X = Zu + Y = A^d X + Y \quad (1)$$

여기서,  $X$ 는  $GN \times 1$ 의 지역별 총산출 벡터,  $Z$ 는  $GN \times GN$ 의 지역별 중간재 거래 행렬,  $Y$ 는  $GN \times 1$ 의 지역별 최종수요 벡터,  $u$ 는 모든 원소가 1로 이루어진 합 벡터,  $A^d$ 는  $GN \times GN$ 의 투입계수 행렬로 국산품 중간 투입액을 총투입액으로 나눈 값을 의미한다. 예를 들어, 지역 1의 지역내 투입계수( $A^{11}$ )는 지역내 중간투입( $Z^{11}$ )을 지역 1의 총산출( $X^1$ )로 나누어 구한다.<sup>7)</sup>

7) 한국은행의 지역간 투입산출표는 국산품과 수입품을 구분하여 기록하고 있다.

## 2. 해양수산업의 지역경제 파급효과 분석 모형

지역간 투입산출표를 이용하여 지역간 경제적 파급효과를 분석할 수 있다. 우선 앞의 식 (1)을  $X$ 에 대해 정리하면 다음의 식이 도출된다.

$$X = (I - A)^d Y = BY \quad (2)$$

여기서,  $I$ 는  $GN \times GN$ 의 단위행렬(Unit matrix),  $B$ 는 이른바 레온티에프 역행렬(Leontief inverse matrix)로  $GN \times GN$ 의 생산유발계수행렬을 각각 나타낸다.

한편, 생산유발계수행렬을 부분 행렬 기호를 통해 표기하면 다음과 같다.

$$B = \begin{bmatrix} B^{11} & \dots & B^{1G} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ B^{G1} & \dots & B^{GG} \end{bmatrix} \quad (3)$$

식 (3)을 통해서 지역간 산업간 생산파급효과는 생산유발계수행렬을 통해서 측정할 수 있다. 다음으로 부가가치액을 총투입액으로 나눈 값을 부가가치계수라 정의하자. 이제  $V$ 는  $1 \times GN$ 의 부가가치계수 벡터,  $\hat{V}$ 은  $GN \times GN$ 의 부가가치계수의 대각행렬이라 표기하자. 지역간 산업간 부가가치유발효과를 분석하는 데 이용되는 부가가치유발계수행렬은 다음의 식과 같이 도출할 수 있다.

$$\hat{V}B = \begin{bmatrix} \hat{V}^1 B^{11} & \dots & \hat{V}^1 B^{1G} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \hat{V}^G B^{G1} & \dots & \hat{V}^G B^{GG} \end{bmatrix} \quad (4)$$

여기서,  $\hat{V}B$ 는  $GN \times GN$ 의 부가가치유발계수행렬이다.

이어서 취업자 수를 총투입액(10억 원)으로 나눈 값을 취업계수라 정의하자.  $L$ 은  $1 \times GN$ 의 취업계수 벡터, 그 대각행렬을  $\hat{L}$ 이라 표기하자. 지역간 산업간 고용유발효과를 분석하는데 활용되는 취업유발계수행렬은 다음의 식을 통해 도출할 수 있다.



$$\hat{L}B = \begin{bmatrix} \hat{L}^1 B^{11} & \dots & \hat{L}^1 B^{1G} \\ \vdots & \ddots & \vdots \\ \hat{L}^G B^{G1} & \dots & \hat{L}^G B^{GG} \end{bmatrix} \quad (5)$$

여기서,  $\hat{L}B$ 는  $GN \times GN$ 의 취업유발계수행렬이다.

한편, 앞의 식 (3), (4), (5)를 이용하여 부산, 울산, 경남 지역의 주요 해양수산업의 최종수요가 지역경제에 미치는 영향을 정량적으로 분석할 수 있다. 즉, 앞의 식 (3), (4), (5)의 우변에 지역별 최종수요 벡터( $Y$ )에서 특정 지역의 해양수산업의 최종수요의 값은 존재하고, 나머지는 모두 0인 벡터( $Y^*$ )를 곱하면, 특정 지역의 해양수산업의 최종수요가 전 지역의 생산·부가가치·고용에 영향을 준 경제적 파급효과를 정량적으로 분석할 수 있다.

$$X^* = BY^* \quad (6)$$

$$VA^* = \hat{V}BY^* \quad (7)$$

$$W^* = \hat{L}BY^* \quad (8)$$

여기서,  $X^*$ ,  $VA^*$ ,  $W^*$ 는 각각  $Y^*$ 에 의해 유발된 전 지역에서의 산출, 부가가치, 취업자 수를 나타낸다. 앞의 식 (3), (4), (5)는 한 단위 최종수요에 의해 유발된 경제적 파급효과를 측정하는 반면에, 위의 식 (6), (7), (8)은 특정 지역의 해양수산업의 최종수요의 규모를 반영한 경제적 파급효과를 측정한다. 이러한 접근 방식을 외생적인 최종수요의 변화에 의한 경제적 파급효과를 측정한다는 의미에서 수요유도형모형(demand-driven model) 분석이라 한다.<sup>8)</sup>

8) 한편, 공급유도형 모형은 투입계수를 이용하는 수요유도형 모형과 달리 배분계수(내생부문을 배분(행) 방향으로 총산출로 나눈 계수)를 이용한다. 공급유도형 모형은 부가가치와 산출의 생산유발관계를 분석하는 반면 수요유도형 모형은 최종수요와 산출의 생산유발관계를 분석한다.

### 3. 자료

본 연구에서 실증분석을 위해 이용하는 자료는 한국은행에서 가장 최근에 공표한 2015년 지역투입산출표이다. 본 연구에서는 다음의 <표-3>과 같이 지역투입산출표의 17개 지역을 부산, 울산, 경남, 수도권, 충청권, 호남권, 대경권, 기타 등 8개 지역으로 통합하였다. 다만, 본 연구의 목적을 고려하여 부산, 울산, 경남 지역을 명시적으로 다루되 나머지 지역은 역외 지역 또는 타지역으로 통합하여 논의한다.

표-3. 지역투입산출표의 지역 구분

구분	지역	구분	지역
부산	부산광역시	충청권	대전광역시, 세종특별자치시, 충청북도, 충청남도
울산	울산광역시	호남권	광주광역시, 전라북도, 전라남도
경남	경상남도	대경권	대구광역시, 경상북도
수도권	서울특별시, 인천광역시, 경기도	기타	강원도, 제주특별자치도

한국은행은 대분류(33개 부문), 중분류(83개 부문), 소분류(165개 부문)로 구분한 지역투입산출표를 제공하고 있다. 소분류 기준의 지역투입산출표에서 명시적으로 식별할 수 있는 해양수산업 부문은 수산물, 수산가공품, 조선, 수상운송서비스 등 4개 부문이 존재한다. 앞의 4개 부문을 제외한 수산물 유통, 기자재 제조, 해양수산업 관련 서비스, 해양수산업 관광 등의 해양수산업 부문에 대해서는 표준적인 부문 체계에서 해양수산업 부문(즉, 해양수산업 경제 활동 참여 부문)을 분리해내야 한다. 이러한 접근법은 국가 수준에서 해양수산업의 분석한 선행연구에서 활용하였다(장정인 외, 2019a; 장정인 외, 2019b).

표-4. 부문 분류

순번	부문명	순번	부문명	
1	농림품	16	전력, 가스, 수도	
2	광산품	17	건설	
3	음식료품	18	도소매 및 상품중개서비스	
4	섬유 및 가죽제품	19	기타 운송서비스	
5	목재 및 종이, 인쇄	20	음식점 및 숙박서비스	
6	석탄 및 석유제품	21	정보통신·방송·금융서비스	
7	화학제품	22	부동산서비스	
8	비금속광물제품	23	전문, 과학 및 기술 서비스	
9	1차 금속제품	24	사업지원서비스	
10	금속가공제품	25	사회서비스	
11	컴퓨터, 전자 및 광학기기	26	문화 및 기타서비스	
12	전기장비	27	수산물	해양수산업
13	기계 및 장비	28	수산가공품	
14	기타 운송장비	29	조선	
15	기타 제조업 제품	30	수상운송서비스	

그러나 지역투입산출표를 이용할 경우 국가 수준에서 활용한 접근법을 적용하기 어려운 한계가 있다.<sup>9)</sup> 여기에는 크게 두 가지 이유가 있다. 첫째, 기본부문의 정보를 이용할 수 있는 국가투입산출표와 달리 지역투입산출표는 소분류의 정보만 이용하는 제한이 있다. 둘째, 국가투입산출표는 해양수산업 식별을 위해 활용할 수 있는 다양한 통계 자료가 존재하는 반면에 지역투입산출표에서 해양수산업을 식별하기 위한 지역별 상세한 통계 자료가 부재하다. 이러한 배경에서 본 연구는 지역투입산출표의 소분류(165개 분류)에서 명시적으로 식별할 수 있는 주요 해양수산업 부문에 초점을 둔다. 이에 본 연구는 다음의 <표-4>와 같이 대분류 26개 부문에 수산물, 수산가공품, 조선, 수상운송서비스 등 4개의 주요 해양수산업 부문을 더한 30개 부문을 대상으로 분석을 수행하였다.<sup>10)</sup>

9) 박선울 외(2019)는 2013년 지역투입산출표를 이용하여 여타 부문으로부터 부산 지역의 해양수산업을 분리하는 연구를 수행하였다. 이때, 연관산업의 정의를 위해서 전문가 설문조사를 하였고, 소분류 기준에서 해양수산업을 식별하기 위해서 여타 통계자료와 부산시에서 조사·발표하는 해양산업조사 자료를 활용하였다. 이러한 방법을 여타 지역에도 적용하기 위해서는 부산뿐만 아니라 여타 16개 광역시도를 대상으로 한 해양산업조사 통계자료가 요구된다. 현재 이러한 통계자료가 부재하여 박선울 외(2019)의 접근법을 다른 지역에 적용하는 데는 한계가 존재한다.

10) <표-4>에서 33개 대분류 중 15 부문은 기타 제조업 제품과 제조임가공 및 산업용 장비 수리를 포함한 부문이며, 16 부문은 전력, 가스 및 증기와 수도, 폐기물처리 및 재활용서비스를 포함한 부문이고, 21 부문은 정보통신 및 방송 서비스와

## IV. 실증 분석

### 1. 부산, 울산, 경남 지역의 주요 해양수산업 현황

우선 2015년 지역투입산출표로부터 동남권(부산, 울산, 경남) 지역의 해양수산업의 규모(총산출, 부가가치, 취업자 수)와 전국의 해양수산업의 규모를 정리하여 다음의 <표-5>에 나타냈다.<sup>11)</sup> <표-5>로부터 우리나라 해양수산업에서 동남권 지역의 해양수산업이 차지하는 비중이 매우 높음을 알 수 있다. 즉, 전국(17개 광역시도)의 해양수산업에 대한 동남권 지역 해양수산업의 총산출 비중은 63.5%, 부가가치 비중은 55.5%, 취업자 수 비중은 59.4%를 각각 차지하는 것으로 나타났다.

Ⅱ 표-5. 부산, 울산, 경남 지역의 해양수산업의 규모 및 비중 Ⅱ

(단위: 억 원 명 %)

구분	총산출	비중	부가가치	비중	취업자 수	비중
부산	124,800.0	12.7	26,328.2	16.9	22,829	11.5
울산	181,615.2	18.5	21,330.0	13.7	26,100	13.2
경남	315,290.0	32.2	38,843.2	24.9	68,730	34.7
<b>동남권</b>	<b>621,705.2</b>	<b>63.5</b>	<b>86,501.5</b>	<b>55.5</b>	<b>117,659</b>	<b>59.4</b>
전국	979,735.6	100.0	155,812.7	100.0	197,984	100.0

다음으로 해양수산업이 부산, 울산, 경남 지역의 경제에서 차지하는 중요도를 파악하기 위해서 해양수산업의 총산출·부가가치·취업자 수의 비중을 구하여 다음의 <그림-1>과 같이 나타냈다.

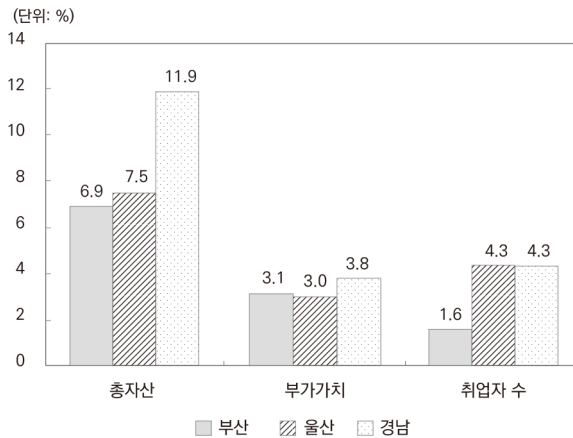
분석 결과, 전반적으로 해양수산업이 지역경제에서 차지하는 위상이 높은 것으로 나타났다. 부산, 울산, 경남 지역에서 해양수산업의 총산출 비중은 각각 6.9%, 7.5%, 11.9%로

금융 및 보험 서비스를 통합한 부문이며, 25부문은 공공행정, 국방 및 사회보장, 교육서비스, 보건 및 사회복지 서비스를 통합한 부문이고, 26 부문은 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스, 기타서비스, 기타를 통합한 부문이다.

11) 한국은행의 지역투입산출표와 관련된 고용표는 중분류 수준까지 제공된다. 수산가공품은 식료품(중분류)의 하위 부문으로 소분류 수준에서 식별된다. 그러므로 수산가공품의 취업자 수의 추정치 필요하다. 본 연구에서는 지역투입산출표에서 피용자보수를 기준으로 수산가공품이 식료품에서 차지하는 비중을 구한 후 이를 중분류 기준의 고용표에 적용함으로써 식료품의 취업자 수로부터 수산가공품의 취업자 수를 추정하였다.

나타났고, 부가가치의 비중은 각각 3.1%, 3.0%, 3.8%에 이르렀다. 이어서 세 지역에서 해양수산업의 취업자 수가 차지하는 비중은 울산과 경남이 각각 4.3%였고, 부산은 1.6%로 나타났다. 이때, 부산 지역에서 해양수산업의 취업자 수의 비중이 낮은 것은 노동집약적인 조선이 지역에서 차지하는 비중이 울산과 경남에 비해서 크게 낮은 수준에 있기 때문이다.

■ 그림-1. 부산, 울산, 경남 지역의 해양수산업 비중 ■



다음으로 부산, 울산, 경남의 해양수산업 부문별 구성 현황을 <표-6>과 같이 정리하였다. 분석 결과, 해양수산업 부문별 구성에서 부산, 울산, 경남 지역 간 서로 다른 구조적 특징을 지닌 것으로 나타났다. 부산의 경우에 수상운송서비스와 수산물에 더욱 특화된 해양수산업 구조를 지닌 것으로 분석되었다. 두 부문이 부산의 해양수산업에서 차지하는 부가가치와 취업자 수의 비중은 각각 81.9%, 63.1%로 매우 높은 수준으로 나타났다. 반면에 울산과 경남은 조선에 특화된 지역으로 나타났다. 울산과 경남의 해양수산업에서 조선의 부가가치가 차지하는 비중은 각각 74.6%, 74.8%에 이르렀고, 두 지역의 해양수산업에서 조선의 취업자 수가 차지하는 비중은 각각 89.9%, 80.9%로 매우 높은 수준을 보였다.

한편, <표-6>에서 부산, 울산, 경남을 통합한 동남권 지역의 해양수산업 부문별 구성을 살펴보자. 우선 동남권 지역의 해양수산업에서 조선이 차지하는 총산출, 부가가치, 취업자 수의 비중은 각각 70.4%, 54.6%, 69.7%로 가장 큰 비중을 나타냈다. 반면에 동남권 지역의 해양수산업에서 수산가공품이 차지하는 비중은 총산출, 부가가치, 취업자 수의 모두의

측면에서 가장 낮은 것으로 분석되었다. 또한, 수상운송서비스의 경우 총산출과 부가가치의 측면에서 조선에 뒤이어 높은 비중을 나타냈고, 수산물의 경우 취업자 수의 측면에서 동남권 지역의 해양수산업에서 두 번째로 높은 비중을 나타냈다.

■ 표-6. 부산, 울산, 경남 지역의 해양수산업 현황 ■

(단위: 억 원 명 %)

지역	부문	총산출	비중	부가가치	비중	취업자 수	비중
부산	수산물	15,643.6	12.5	6,733.2	25.6	7,726	33.8
	수산물가공품	19,225.7	15.4	2,476.1	9.4	5,547	24.3
	조선	16,657.5	13.3	2,290.6	8.7	2,874	12.6
	수상운송서비스	73,273.3	58.7	14,828.3	56.3	6,682	29.3
	해양수산업	124,800.0	100.0	26,328.2	100.0	22,829	100.0
울산	수산물	730.8	0.4	293.5	1.4	411	1.6
	수산물가공품	152.2	0.1	21.0	0.1	39	0.1
	조선	149,586.2	82.4	15,914.1	74.6	23,475	89.9
	수상운송서비스	31,145.9	17.1	5,101.4	23.9	2,175	8.3
	해양수산업	181,615.2	100.0	21,330.0	100.0	26,100	100.0
경남	수산물	12,836.5	4.1	3,654.0	9.4	7,262	10.6
	수산물가공품	15,671.7	5.0	2,175.3	5.6	4,839	7.0
	조선	271,509.7	86.1	29,055.4	74.8	55,634	80.9
	수상운송서비스	15,272.1	4.8	3,958.6	10.2	995	1.4
	해양수산업	315,290.0	100.0	38,843.2	100.0	68,730	100.0
동남권	수산물	29,210.9	4.7	10,680.7	12.3	15,399	13.1
	수산물가공품	35,049.6	5.6	4,672.4	5.4	10,425	8.9
	조선	437,753.4	70.4	47,260.1	54.6	81,983	69.7
	수상운송서비스	119,691.3	19.3	23,888.3	27.6	9,852	8.4
	해양수산업	621,705.2	100.0	86,501.4	100.0	117,659	100.0

## 2. 부산, 울산, 경남 지역 해양수산업의 투입-배분 구조

### 1) 해양수산업의 투입구조 분석

부산, 울산, 경남 지역 해양수산업의 투입구조를 통해 각 지역의 해양수산 부문별 생산 활동을 위한 국내 중간투입, 수입 중간투입, 그리고 부가가치 투입에 대한 비율을 분석한다.<sup>12)</sup> <표-7>로부터 도출되는 시사점을 정리하면 다음과 같다.

우선 수상운송서비스를 제외한 해양수산 부문의 중간투입을 보면, 전반적으로 국산투입계수가 수입투입계수보다 더 높은 것으로 나타났으며, 특히 자기 지역에서 상당한 비율의 중간재를 조달하는 것으로 나타났다. 대표적으로 수산가공품을 보면, 부산의 자기 지역의 중간투입계수가 0.584로 가장 높았고, 이어서 경남(0.453), 울산(0.234) 순으로 자기 지역의 중간투입계수가 높았다.

이어서 수상운송서비스는 다른 해양수산 부문과 달리 수입투입계수가 압도적으로 높은 수준에 있는 것으로 나타났다. 수상운송서비스의 수입투입계수는 부산, 울산, 경남 세 지역 모두 0.6 이상인 것으로 나타났다. 이는 수상운송서비스의 제공을 위해서 투입되는 비중이 높은 각종 연료 및 기자재 등이 수입재라는 점과 국내 해운사가 글로벌 선사에게 지불하는 용선료 등의 부담이 큰 점에 기인한 것으로 보인다.

한편, 수산가공품, 조선과 같은 제조업 부문은 국내 중간재의 투입 비율이 매우 높으며, 그에 따라 부가가치계수가 다른 해양수산 부문에 비해 낮은 수준에 있다. 특히, 동남권 세 지역에서 조선의 부가가치계수는 다른 해양수산 부문에 비해 가장 낮은 수준으로 나타났다. 이는 조선이 철강을 비롯한 선박용 엔진, 항해용 전자기기, 수많은 기자재 부품, 각종 지원서비스 등의 투입을 통해 생산활동이 이루어지는 조선업의 업종 특성에 기인한 것으로 보인다.

표-7. 부산, 울산, 경남 지역 해양수산 부문별 투입구조

지역	부문	국산계수				수입 계수	부가가치계수
		부산	울산	경남	타지역		
부산	수산물	0.171	0.085	0.041	0.190	0.082	0.430
	수산가공품	0.584	0.011	0.041	0.143	0.092	0.129
	조선	0.338	0.033	0.084	0.253	0.154	0.138
	수상운송서비스	0.076	0.027	0.012	0.083	0.600	0.202
울산	수산물	0.042	0.285	0.016	0.173	0.083	0.402
	수산가공품	0.097	0.234	0.067	0.383	0.081	0.138
	조선	0.070	0.296	0.070	0.276	0.182	0.106
	수상운송서비스	0.025	0.100	0.004	0.070	0.637	0.164
경남	수산물	0.051	0.063	0.302	0.218	0.081	0.285
	수산가공품	0.092	0.010	0.453	0.208	0.098	0.139
	조선	0.071	0.038	0.355	0.245	0.185	0.107
	수상운송서비스	0.009	0.008	0.052	0.038	0.634	0.259

12) 투입구조는 지역투입산출표의 열 방향을 기준으로 특정 부문의 총투입액을 나누어 도출된다. 따라서, 국내외 중간투입계수와 부가가치계수의 합은 1이 된다.

## 2) 해양수산업의 배분구조 분석

배분구조 분석을 통해서 부산, 울산, 경남 지역에서 생산된 해양수산 부문별 산출물이 어느 지역에서 얼마만큼의 비율로 소비되고, 해외 수요에 의해 얼마만큼의 비율로 수출되고 있는지에 대한 이해를 높일 수 있다.<sup>13)</sup> 이에 본 연구는 각 지역에서 생산된 해양수산 부문별 배분구조를 다음의 <표-8>과 같이 정리하였다. <표-8>에서 도출되는 주요 시사점을 정리하면 다음과 같다.

먼저 부산에서 생산된 수산물의 대부분은 자기 지역에서 소비되고, 울산과 경남에서 생산된 수산물은 자기 지역 및 타지역에서 주로 소비되는 것으로 분석되었다. 다음으로 수산가공품을 보면, 부산에서 생산된 수산가공품은 자기 지역에서 50% 이상이 소비되고, 나머지는 타지역(약 28%)과 해외(약 18%)에서 소비되는 것으로 나타났고, 경남에서 생산된 수산가공품의 배분구조는 부산의 배분구조와 유사하였다. 그러나 울산에서 생산된 수산가공품의 대부분(약 73%)은 자기 지역에서 소비되고, 나머지는 해외(약 23%)에서 소비되는 것으로 분석되었다.

■ 표-8. 부산, 울산, 경남 지역 해양수산 부문별 배분구조 ■

지역	부문	국내 수요				해외 수요
		부산	울산	경남	타지역	수출
부산	수산물	0.675	0.015	0.104	0.193	0.013
	수산가공품	0.530	0.001	0.000	0.285	0.184
	조선	0.087	0.035	0.056	0.079	0.744
	수상운송서비스	0.015	0.015	0.005	0.095	0.871
울산	수산물	0.077	0.416	0.086	0.404	0.018
	수산가공품	0.000	0.728	0.000	0.041	0.231
	조선	0.001	0.052	0.020	0.012	0.915
	수상운송서비스	0.000	0.042	0.001	0.026	0.931
경남	수산물	0.066	0.012	0.320	0.559	0.042
	수산가공품	0.003	0.012	0.455	0.343	0.186
	조선	0.004	0.000	0.040	0.049	0.906
	수상운송서비스	0.001	0.001	0.049	0.023	0.926

13) 배분구조는 지역투입산출표의 행 방향을 기준으로 특정 부문의 총산출액을 나누어 도출된다. 따라서, 국내의 수요 비율의 합은 정확히 1이 된다.



이어서 부산, 울산, 경남에서 생산된 조선과 수상운송서비스의 거의 대부분은 해외 수요에 의해 소비되는 것으로 나타났다. 특히, 울산과 경남의 경우에는 조선과 수상운송서비스의 산출물 중 90% 이상이 수출되는 것으로 분석되었다. 부산 지역에서는 조선의 산출물 중 70% 이상이 해외에서 소비되었고, 수상운송서비스의 산출물 중 87% 이상이 수출되었다. 이러한 결과가 나타난 것은 조선업의 경우 세계경기를 고려한 글로벌 선사의 발주에 의한 주문생산이 주로 이루어지고 있으며, 그 결과 조선의 산출물은 수출을 목적으로 건조되기 때문이다. 한편, 수상운송서비스의 경우에 해외 수요에 대한 의존도가 높은 것은 외항운송서비스의 산출물의 비중이 수상운송서비스의 약 90%에 달하기 때문이다.<sup>14)</sup> 즉, 부산, 울산, 경남 등 지역은 연안운송 여건이 외항운송에 비해 취약한 실정이며, 이러한 분석 결과는 우리나라 국가 전체의 측면에서도 동일하다(이민규·고병욱, 2013).

### 3. 부산, 울산, 경남 지역 해양수산업의 경제적 파급효과 분석

#### 1) 생산·부가가치·취업유발계수 분석

부산, 울산, 경남 지역의 해양수산 부문별 생산·부가가치·취업유발계수를 도출하여 다음의 <표-9>에 정리하였다. 각종 유발계수 분석을 통해서 지역별 해양수산업 부문별로 동일한 수준의 최종수요 증가에 의해 유발되는 서로 다른 경제적 파급효과의 크기를 비교해 수 있다. 먼저 생산유발계수의 분석 결과를 살펴본다. 수상운송서비스는 여타 산업으로부터 중간재를 활용하는 정도가 상대적으로 낮은 서비스업의 특성을 지녀 생산유발계수가 가장 낮았다. 반면에 수산가공품과 조선의 경우 각종 원재료 및 중간재 투입률이 높은 제조업의 특성에 기인하여 생산유발계수가 높은 것으로 분석되었다. 수산물의 생산유발계수의 경우에는 수상운송서비스보다 높았으나 수산가공품 및 조선보다는 낮은 수준을 보였다. 또한, 분석의 대상이 되는 해양수산 부문에서 공통적으로 역내 생산유발계수가 역외

14) 외항운송서비스는 외국항로에 선박을 취항하여 화물과 여객을 운송하는 서비스 활동을 나타낸다. 만약, 국내 해운사가 수출화물 운임을 대가로 해외로부터 1억 달러를 받은 것은 서비스수지를 증가시킨 것이며, 한국은행에서 투입산출표의 작성시 서비스 수출은 서비스수지통계를 이용하여 추계하고 있다. 이에 수상운송서비스에서 외항운송서비스의 비중이 크다는 것은 수상운송서비스의 높은 수출 의존도를 설명하는 배경이 될 수 있다. 한편, 지역투입산출표는 소분류 수준의 분류를 제공하고 있어, 내륙운송서비스와 외항운송서비스의 구분이 불가능하다. 이에 본 연구에서는 기본부문 수준의 분류를 제공하는 국가투입산출표로부터 수상운송서비스에서 차지하는 외항운송서비스의 비중을 구하였다.

생산유발계수에 비해 더욱 높은 수준에 있는 것으로 분석되었다. 그러나 제조업 부문인 수산가공품과 조선의 경우에는 여타 해양수산 부문에 비해 역외 생산유발계수가 역내 생산유발계수보다 더 큰 것으로 나타났다.

▮ 표-9. 부산, 울산, 경남 지역 해양수산 부문별 유발계수 ▮

부문	지역	생산유발계수			부가가치유발계수			취업유발계수(명/10억원)		
		총효과	역내	역외	총효과	역내	역외	총효과	역내	역외
수산물	부산	1.848	1.230	0.618	0.752	0.533	0.219	9.901	7.105	2.796
	울산	1.897	1.361	0.536	0.731	0.520	0.210	10.441	7.088	3.353
	경남	2.150	1.413	0.737	0.737	0.461	0.276	13.063	8.853	4.210
수산 가공품	부산	2.524	1.808	0.715	0.724	0.449	0.275	12.665	8.317	4.347
	울산	2.517	1.350	1.166	0.729	0.271	0.458	12.777	4.689	8.088
	경남	2.530	1.663	0.867	0.727	0.372	0.356	13.762	7.835	5.927
조선	부산	2.367	1.456	0.912	0.665	0.344	0.321	9.702	5.414	4.288
	울산	2.405	1.405	1.000	0.623	0.245	0.378	8.984	3.700	5.284
	경남	2.393	1.497	0.896	0.630	0.303	0.327	9.798	5.309	4.488
수상운송 서비스	부산	1.329	1.100	0.229	0.348	0.256	0.092	3.399	2.034	1.364
	울산	1.324	1.123	0.200	0.305	0.211	0.094	2.976	1.322	1.654
	경남	1.194	1.071	0.122	0.342	0.292	0.050	2.065	1.312	0.754

주: 역내는 자기 지역, 역외는 자기 지역을 제외한 16개 지역의 합을 의미

다음으로 부가가치유발계수의 결과에 대해 논의한다. 우선 세 지역 모두에서 수산물과 수산가공품의 부가가치유발계수가 0.724와 0.752 사이의 값을 지녀 여타 해양수산 부문에 비해 더 높은 수준으로 나타났다. 조선의 부가가치유발계수는 0.623과 0.665 사이의 값으로 나타나 수산가공품에 비해 조금 낮은 수준을 보였으나, 수상운송서비스의 부가가치유발계수의 경우에는 0.305와 0.348 사이의 값을 지녀 다른 해양수산 부문에 비해 가장 낮았다. 한편, 전반적으로 부가가치유발계수에서 역내 부가가치유발계수가 역외 부가가치유발계수보다 높았으나, 울산의 수산가공품과 울산과 경남의 조선의 경우에는 역외 부가가치유발계수가 역내 부가가치유발계수보다 더 높았다.

마지막으로 취업유발계수의 분석 결과를 살펴본다. 부산, 울산, 경남의 세 지역 모두에서 수산가공품의 취업유발계수가 가장 높았고, 이어서 수산물, 조선, 수상운송서비스 순으로 취업유발계수가 높은 것으로 분석되었다. 이때, 수상운송서비스의 경우에는 다른 해양

수산 부문에 비해 크게 낮은 수준의 취업유발계수를 지니는 것으로 나타났다.<sup>15)</sup> 한편, 울산의 수산가공품, 조선, 수상운송서비스 등 세 부문의 경우에는 역내 취업유발계수보다 역외 취업유발계수가 더 높았고, 다른 지역의 모든 해양수산 부문의 경우에는 역내 취업유발계수가 역외 취업유발계수보다 더 높은 것으로 분석되었다.

## 2) 해양수산업의 경제적 파급효과 분석

각종 유발경제계수 분석은 최종수요 한 단위 변화에 의한 생산·부가가치·취업의 증가 단위를 측정하지만, 특정 지역의 해양수산업의 규모를 반영한 결과를 제시하지는 않는다. 이에 본 연구에서는 부산, 울산, 경남 지역의 해양수산업의 최종수요 규모를 반영한 경제적 파급효과를 측정하였고, 이를 다음의 <표-10>과 같이 정리하였다.

<표-10>으로부터 도출한 주요 시사점을 정리하면 다음과 같다. 먼저 해양수산업의 국민경제적 파급효과는 경남이 가장 크고, 이어서 울산, 부산 순으로 높은 것으로 분석되었다. 예를 들어, 울산 지역 해양수산업에 의해 유발된 국가 전체의 생산, 부가가치, 취업자 수는 각각 654,858억 원, 174,123억 원, 268,686명으로 나타난 반면, 부산 지역 해양수산업에 의해 유발된 국민경제의 산출은 151,967억 원, 부가가치는 42,103억 원, 취업자 수는 52,245명인 것으로 분석되었다.

다음으로 <표-10>으로부터 부산 지역의 해양수산업이 유발한 전국의 생산, 부가가치, 취업자 수에서 자기 지역이 차지하는 비중을 구하면, 각각 75.6%, 66.7%, 61.2%로 높은 비중을 차지하였다. 이어서 울산에 대해 자기 지역이 차지하는 생산, 부가가치, 취업자 수의 비중은 각각 61.2%, 42.2%, 41.4%로 나타났으며, 경남의 경우에는 각각 63.4%, 49.5%, 54.7%로 나타났다. 이러한 분석 결과는 부산 지역의 해양수산업은 역외 지역보다는 역내 지역에 대한 경제적 파급효과가 높은 반면에 울산과 경남 지역의 해양수산업은 역외 지역에 대해 높은 경제적 파급효과를 지닌다는 것을 보여준다.

15) 취업유발계수는 취업계수의 대각행렬과 생산유발계수행렬의 곱에 의해 도출된다(식 (5) 참고). 그러므로 부산, 울산, 경남 지역의 수상운송서비스의 취업유발계수가 낮게 나타난 배경은 수상운송서비스의 취업계수 자체가 낮다는 점과 수상운송서비스의 최종재 한 단위 생산을 위해 필요로 되는 경제 전체에서의 직·간접적인 산출량 즉, 생산유발계수가 다른 부문에 비해 낮은 수준에 있기 때문이다(표-9)의 결과 참고).

■ 표-10. 부산, 울산, 경남 지역 해양수산업의 경제적 파급효과 ■

(단위: 억 원 명)

구분		부산	울산	경남	계
생산파급효과	전국	151,967	371,879	654,858	1,178,704
	부산	114,902	19,354	36,411	170,667
	울산	4,726	227,508	23,193	255,427
	경남	5,068	19,150	415,206	439,424
	타지역	27,270	105,867	180,049	313,186
부가가치 파급효과	전국	42,103	95,290	174,123	311,516
	부산	28,076	8,953	15,525	52,554
	울산	1,475	40,223	6,509	48,207
	경남	1,727	6,490	86,111	94,328
	타지역	10,825	39,625	65,978	116,428
취업파급효과	전국	52,245	133,292	268,686	454,223
	부산	31,974	16,055	26,773	74,802
	울산	777	55,241	6,151	62,169
	경남	2,964	8,517	146,899	158,380
	타지역	16,531	53,480	88,864	158,875

주: 타지역은 동남권(부산, 울산, 경남) 지역을 제외한 14개 지역의 합을 의미

마지막으로 동남권 지역의 해양수산업이 부산, 울산, 경남의 지역경제에 미치는 파급효과를 분석한다. 이는 <표-10>에서 제시된 각종 파급효과의 행 합에서 자기 지역의 효과를 제외하여 구한다.<sup>16)</sup> 분석 결과, 부산 지역 경제는 울산과 경남의 해양수산업에 대한 의존도가 매우 높게 나타났다. 구체적으로 보면, 울산과 경남의 해양수산업에 의해 유발된 부가가치와 취업자 수의 합은 각각 24,477억 원, 42,827명으로 나타났고, 이는 부산의 해양수산업에 의해 유발된 자기 지역의 부가가치와 취업자 수 대비 각각 87.2%, 133.9%에 해당하는 규모이다.<sup>17)</sup>

16) 예를 들어, <표-10>에서 동남권 지역의 해양수산업이 부산 지역에 미친 부가가치 파급효과는 행 방향으로 부산(28,076억 원)을 제외한 울산(8,953억 원)과 경남(15,525억 원)의 부가가치 파급효과를 더하여 구한다.

17) 부산이 울산과 경남 지역에 대한 의존도가 높은 배경은 경남과 울산의 주력 해양수산업이 타 지역에 대한 파급효과가 큰 조선인 반면에 부산의 주력 해양수산업은 상대적으로 직·간접적인 파급효과가 작은 수송운송서비스와 수산물인 것에서 기인한다. 부산, 울산, 경남 지역의 해양수산업의 구조는 <표-6>에 제시하였다.

## V. 요약 및 결론

본 연구는 지역경제의 활성화를 위한 실효성 있는 산업 정책 수립을 위한 기초자료를 제시하기 위해 지역 차원에서 주요 해양수산업의 규모를 파악하고, 지역경제에 대한 다양한 파급효과를 분석하였다. 이에 본 연구는 한국은행이 2020년에 발표한 2015년 지역투입 산출표를 이용하여, 우리나라 해양수산업에 큰 비중을 차지하고 있는 부산, 울산, 경남 지역의 주요 해양수산업에 대한 현황을 진단하고, 각 해양수산업 부문별 투입구조 및 배분구조를 분석하였고, 나아가 해양수산업이 지역경제에 미치는 영향을 분석하였다. 본 연구의 주요 분석 결과로부터 도출된 주요 시사점을 정리하면 다음과 같다.

먼저 내수소비를 활성화하는 지원정책은 수산물과 수산가공품의 성장에 긍정적인 영향을 줄 수 있다. 본 연구에서 부산, 울산, 경남 지역에서 생산된 수산물의 약 96% 이상이 국내 수요에 의해 소비되고, 수산가공품의 약 77% 이상이 국내 수요에 의해 소비되었다. 또한, 여타 부문에 비해 수산물과 수산가공품의 부가가치유발계수와 취업유발계수가 모두 높은 수준으로 나타났다. 그러므로 수산물과 수산가공품의 소비를 진작시키는 각종 정책은 우리나라뿐만 아니라 지역경제의 부가가치 증대와 고용 확대에 도움을 줄 수 있다.

다음으로 조선은 부산, 울산, 경남 지역 모두에서 다른 해양수산 부문에 비해 생산·부가가치·취업유발계수에서 역외 지역이 차지하는 비중이 높은 업종이다. 또한, 부산, 울산, 경남에서 조선의 수출 의존도는 각각 74%, 91%, 91%로 나타나 매우 높은 대외경제 의존도를 보였다. 이는 외부충격으로 대외경제가 위축될 경우 조선업을 매개로 부산, 울산, 경남 지역뿐만 아니라 여타 지역의 경제에 미치는 영향이 클 수 있음을 보여준다.<sup>18)</sup> 특히, 조선은 업종 특성상 세계 경기를 고려한 글로벌 선사의 주문에 의해 생산이 이루어지고 있어 국내 경쟁이 아닌 글로벌 시장에서의 국가 간 경쟁이 이루어지고 있다. 따라서 조선업에 대해서는 글로벌 시장 경쟁력 확보를 위한 지역 및 국가 차원의 지원이 동시에 이루어질 필요가 있다.

이어서 수상운송서비스의 성장을 위해서는 외항운송서비스의 지속적인 성장을 도모하기 위한 정책 지원이 필요하다. 본 연구에서 수상운송서비스의 배분구조를 분석한 결과,

18) 반대로 전반적으로 세계경기가 상승하여 조선업의 지속적인 성장이 가능한 경우에는 부산, 울산, 경남 지역뿐만 아니라 여타 지역의 경제성장을 견인하는 역할을 담당할 수 있다.

부산, 울산, 경남 지역에서 생산된 수상운송서비스의 87% 이상이 해외에서 소비된다. 이러한 분석 결과가 나타난 배경은 수상운송서비스에서 외항운송서비스가 차지하는 비중이 약 90%에 이르기 때문이다. 이는 대외경제에 의존적인 외항운송서비스에 대한 외부충격이 발생할 경우, 수상운송서비스의 경제규모가 크게 위축될 수 있음을 시사한다. 특히, 2017년 한진해운이 파산함으로써 우리나라 해운업계와 관련 부문에 큰 충격을 준 바 있다. 그러므로 급변하는 대외환경 변화에 맞추어 외항운송서비스의 성장을 담보할 수 있는 정책의 수립과 실행이 요구된다고 사료된다.

마지막으로 해양수산업의 성장을 통해 지역경제를 활성화하기 위해서는 광역경제권을 중심으로 한 지역연계 및 협력사업을 수립할 필요가 있다. 울산과 경남 지역의 해양수산업은 역외 지역에 대해 높은 경제적 파급효과를 지니는 것으로 분석되었다. 또한, 부산 지역 경제는 울산과 경남 지역의 해양수산업에 대해 높은 부가가치와 고용(취업자) 의존도를 지녔다. 구체적으로 부산 지역의 해양수산업에 의해 유발된 지역내 부가가치와 취업자 수에 대비 울산과 경남 지역의 해양수산업에 의해 유발된 부가가치와 취업자 수의 비중은 무려 87%와 134%에 이르렀다. 이러한 분석 결과는 각 지역의 해양수산업은 지역간 산업간 상호의존성에 의해 자기 지역뿐만 아니라 여타 지역에 주는 경제적 파급효과가 큰 수준에 있음을 보여준다. 따라서 독립적인 해양수산업 지원 정책을 수립하기보다 광역경제권을 중심으로 상호보완적인 지원 정책을 수립할 경우 보다 효과적인 해양수산업 육성 정책을 수립할 수 있을 것으로 기대된다.

한편, 본 연구는 선행연구와의 차별성에도 불구하고 몇 가지 한계점이 존재한다. 첫째, 본 연구는 지역투입산출표에서 명시적으로 식별할 수 있는 해양수산 부문만 고려하였다. 따라서 각 지역에서 이루어지고 있는 해양수산 부문의 역할을 과소 추정할 수 있다. 이러한 한계는 지역 차원의 해양수산통계 조사 등의 실시를 통해서 보완할 수 있다. 둘째, 2010년 및 2013년의 지역투입산출표가 존재함에도 불구하고, 해양수산업의 지역경제 파급효과의 시점 간 분석이 이루어지지 못하였다. 이는 2015년 지역투입산출표와 2010년 및 2013년 지역투입산출표의 가격평가 기준이 상이한데 원인이 있으며, 향후 가격평가 기준의 조정을 통해서 시점 간 비교가 가능할 것으로 기대된다. 이러한 연구의 한계는 추후의 연구과제로 삼고자 한다.

---

투고일	2020. 09. 08
1차 심사일	2020. 10. 26
게재확정일	2020. 12. 08

---

## ■ ■ 참고문헌

---

1. 김상춘·최봉호. 2008. 「울산지역 항만산업의 구조 및 지역경제파급효과 분석」. 『산업경제연구』, 제21권 제2호, 한국산업경제학회.
2. 김소연·류수열. 2017. 「지역산업연관모형을 이용한 항만물류산업의 성장요인 분석: 부산, 울산, 인천을 대상으로」. 『무역연구』, 제13권, (사)한국무역연구원.
3. 김요섭·정동원·유승훈. 2016. 「해양수산업의 시장규모 및 경제적 파급효과 분석」. 『Ocean and Polar Research』, 제38권 제1호, 한국해양과학기술원.
4. 김태진·심승진. 2018. 「우리나라 수산물수출의 부가가치 수출 변화의 요인분해 분석: 국제산업연관표를 이용하여」. 『해양정책연구』, 제33권 제1호, 한국해양수산개발원.
5. 김태진·심승진. 2019. 「우리나라 수산물수출의 수출경쟁력 분석-부가가치 기준 무역을 이용하여」. 『해양정책연구』, 제34권 제2호, 한국해양수산개발원.
6. 박경일·박준순·서주남. 2012. 「산업연관분석을 이용한 수산업의 경제적 파급효과 추이 분석」. 『水産經營論集』, 제43권 제3호, 한국수산경영학회.
7. 박선율. 2019. 「우리나라 수산물수출의 국제적 영향 분석: 국내·외 경제적 파급효과를 중심으로」. 『해운물류연구』, 제105권, 한국해운물류학회.
8. 박선율·김상열·이민규. 2019. 「부산 해양산업의 지역경제 부가가치 기여도 분석」. 『해양정책연구』, 제34권 제1호, 한국해양수산개발원.
9. 산업통상자원부. 2020. 「'19년 조선업 수주, 2년 연속 세계1위」. 산업통상자원부.
10. 이민규. 2013. 「수산물수출의 국가간 경제적 파급효과 분석: 국제산업연관표를 이용하여」. 『해양정책연구』, 제28권 제2호, 한국해양수산개발원.
11. 이민규·고병욱. 2013. 「수산물수출산업의 경제적 파급효과 국제비교: 국가별 산업연관분석을 이용하여」. 『해운물류연구』, 제29권, 한국해운물류학회.
12. 이민규·이건우. 2014. 「우리나라 부가가치 기준 무역의 분석-수산물수출을 중심으로」. 『해운물류연구』, 제30권 제1호, 한국해운물류학회.
13. 이민규·이기열. 2016. 「항만물류산업의 지역경제 파급효과 분석-부산, 인천, 울산을 대상으로」. 『해운물류연구』, 제90권, 한국해운물류학회.
14. 장영태·이태우·김승곤·신성호. 2006. 「산업연관분석을 이용한 우리나라의 연안 및 내륙수상



- 운송 부문의 국민경제적 파급효과 분석에 관한 연구. 『한국항만경제학회지』, 제22권 제2호, 한국항만경제학회.
15. 장정인·정수빈·최석우·김성은·고병욱·이현동·김태진·최수빈. 2019a. 「2018 해양수산업 분석 보고서: 2014년 산업연관표 기준. 한국해양수산개발원.
  16. 장정인·정수빈·김태진·김성은·박희대·이현동·고병욱. 2019b. 「2019 해양수산업 분석 보고서: 2015년 산업연관표 기준. 한국해양수산개발원.
  17. 정분도·심재희. 2011. 「해운·항만산업의 경제적 파급효과 분석. 『한국항만경제학회지』, 제27권 제3호, 한국항만경제학회.
  18. 정영근·임응순. 2011. 「한국 조선산업의 국민경제적 파급효과 분석. 『한국항만경제학회지』, 제27권 제4호, 한국항만경제학회.
  19. 한국은행. 2014. 「산업연관분석해설」, 한국은행.
  20. Kwak, S. J., Yoo, S. H., and J. I. Chang. 2005. “The role of the maritime industry in the Korean national economy: an input-output analysis.” *Marine Policy*, Vol. 29 No. 4, pp. 371-383.
  21. Lee, M. K., and S. H. Yoo. 2014. “The role of the capture fisheries and aquaculture sectors in the Korean national economy: An input-output analysis.” *Marine Policy*, Vol. 44, pp. 448-456.
  22. Miller, R. E., and P. D. Blair. 2009. *Input-Output Analysis: Foundations and Extensions*. Cambridge university press.
  23. 관세청. 수출입무역통계. <https://unipass.customs.go.kr/ets/index.do> (2020년 8월 24일)
  24. 한국은행. 경제통계시스템. <https://ecos.bok.or.kr/> (2020년 8월 24일)
  25. e-나라지표. <http://www.index.go.kr/> (2020년 8월 24일)