

광역권 항만산업의 경제적 파급효과 분석*

최봉호**

A Study on the Economic Effects of Wide-Regional Zones Port Logistic Industry

Bong-Ho Choi

목 차

- | | |
|------------------|--------------------------|
| I. 문제제기 | IV. 광역권 항만산업 현황 및 투입구조분석 |
| II. 항만산업의 정의와 분류 | V. 광역권 항만산업의 지역경제 파급효과 |
| III. 산업연관분석 방법론 | VI. 요약 및 결론 |

Key Words: Wide Regional Zones port-logistic Industry, Input-Output Analysis, Regional Economic Effects of final demand, Regional Economic Effects of Production Activity

Abstract

This paper analyses the industrial structure and economic effects of wide-regional zones port logistic industry. The analysis on regional economic impacts is conducted in two ways, among which one is the analysis on the effects of final demand of the industry on regional economy and the other is the analysis on the effects of the industry's production activity with using input-output analysis.

Main results of this study are as follows: first, wide-regional zones port logistic industry has lower value-added rate relative to other industries. Busan-Ulsan regional zone has relatively higher value-added rate than other regional zones. Second, the economic effects of final demand and production activity of the industry are found to be the largest in Jeolla regional zone and the lowest in Sudo regional zone.

▷ 논문접수: 2009.04.25 ▷ 심사완료: 2009.05.20 ▷ 게재확정: 2009.08.10

* 본 논문은 2008년도 동의대학교 교내일반연구과제 연구비 지원에 의하여 수행되었으며, 한국무역학회 춘계학술발표 논문을 수정·보완한 것임

** 동의대학교 무역학과 조교수, cbh@deu.ac.kr, 011)580-0312

I. 문제제기

항만은 해상운송 그 자체뿐만 아니라 육상운송 및 항공운송 등을 연결하는 수단으로서 중요한 역할을 수행한다. 따라서 항만은 물적 유통을 담당하는 기능적인 역할과 항만시설에 초점을 둔 기간시설로도 국가경제에 미치는 영향이 막대하다. 하지만 이와 같이 항만의 본래적 기능도 중요하지만 항만을 이용한 화물의 유통과정상에서 발생하는 서비스의 제공과 이를 통한 부가가치의 창출이라는 산업적 측면 즉 항만산업의 육성이 더욱 중요하고 또한 필요한 시점에 이르렀다. 뿐만 아니라 수출주도형 성장경제하에서 항만산업과 이와 관련한 물류서비스의 열악성은 물류비용의 증대와 이를 통한 수출경쟁력 및 국가경제 경쟁력을 저하시키는 요인이 되고 있다. 그러므로 물류서비스를 포함한 항만산업의 구조고도화를 통한 물류비용의 절감과 수출경쟁력의 확보도 중요한 의의를 가진다.

이러한 측면에서 본 연구에서는 우리나라 항만산업의 경제적 기여도 및 효율성을 분석하여 향후 산업적 기능으로서의 항만산업에 대한 투자확대 등 정부의 인식 및 정책 전환에 대한 시사점을 제공하고자 한다. 특히 본 연구는 광역권을 대상으로 분석함으로써 국가전체적인 항만시설 및 항만산업 투자 등에 있어 부산항, 광양항, 인천항 등이 포함된 정부의 권역별 항만정책에 대한 시사점을 도출 하는데 주요 목적이 있다.

이를 위하여 항만산업이 운수·하역·보관 등 직접적 연관산업 뿐만 아니라 금융·보험, 사업서비스, 음식숙박업 등 다른 산업과의 광범위한 연관관계를 가지고 있는 점을 감안하여 직·간접적 파급효과를 산업연관분석법을 이용하여 고찰하고자 한다. 산업연관분석방법에 있어서는 기존의 최종수요를 바탕으로 한 파급효과의 분석과 함께 최종수요를 바탕으로 한 기존 분석법의 문제점을 보완하여 항만산업자체를 외생화한 방법을 적용하여 분석한다.

분석대상은 특정지역 보다는 광역적으로 설정함으로써 현재 논의되고 있는 광역경제권의 경제적 효과를 항만산업적 측면에서 살펴보고자 하였다. 인천항, 광양항, 부산항·울산항이 포함되어 있는 수도권, 전라권, 부울경권¹⁾을 대상으로 분석한다. 물론 분석대상으로 한 3개 권역에서 인천항, 광양항, 부산항·울산항이 중요한 비중을 차지함으로써 이들 특정지역항만에 대한 비교·분석도 간접으로 추론 가능할 것이다.

배기형(2008)은 물류산업의 경제적 파급효과를 분석하였는데 분석결과 물류산업은 생산유발효과, 부가가치효과 등이 취약하고 영세한 것으로 나타났다. 그리고 분석은 물류산업 전체를 대상으로 하고 있으며 최종수요가 물류산업에 미치는 효과만을 분석하고 있는 한계를 가지고 있다. 김안호·기성래(2005.12)는 항만산업에 대한 경제적 파급효과

1) 수도권은 인천항이 포함된 서울, 인천지역을, 전라권은 광양항이 포함된 전라남도, 광주, 전라북도 지역을 의미하며, 부울경권은 부산항과 울산항이 포함된 부산, 울산, 경남지역을 의미한다.

를 산업연관분석법을 이용하여 1990, 1995, 2000년 3개년도를 대상으로 분석하였는데 항만산업의 잠재력에 비해 항만산업이 국민경제 전체에서 차지하는 비중과 그 기여도는 높지 않은 것으로 분석하였다. 정봉민 외(2004.12)는 주로 2000년 자료를 바탕으로 한 해운·항만산업의 국가경제 기여도 분석에서 해운·항만산업의 생산, 부가가치, 취업유발, 외화소득 효과 등은 전체산업 평균에 비하여 대체로 부진하지만 해운·항만산업은 경제활동에 필수적인 수송수단을 제공하며, 조선 등의 발전을 위한 기초가 될 뿐만 아니라, 국방상 중요한 기능을 담당한다는 점 등을 고려할 때 유지·발전시켜 나가야 할 것임을 제안하였다. 오성동·기성래(2000.8)의 1985, 1990, 1995년을 대상으로 항만산업과 관련서비스의 경제적 효과 분석 결과는 경제규모와 교역규모에 비하여 항만산업과 관련서비스업의 발전이 상대적으로 낙후하다는 사실을 보여주었다. 정봉민(1999)은 1995년을 대상으로 한 항만산업의 국민경제적 기여도 분석에서 항만산업의 경제적 위상 내지 중요성은 단순히 생산, 고용 등의 관점에서 평가할 수 없는 측면이 있어 그 국민경제적 중요성을 과소평가해서는 안 된다는 것이다.

기존의 연구들은 국가전체의 항만산업을 대상으로 하고 있어 항만산업의 지역적 특성을 반영한 분석이 미흡하다. 또한 분석방법에 있어서도 대체로 최종수요의 파급효과에 초점을 두고 있어 항만산업 자체의 파급효과를 정확히 계측하고 있지 못하는 문제점을 안고 있다. 따라서 본 연구는 광역경제권의 중요성을 인식하여 국가전체가 아닌 광역권을 중심으로 한 지역권역별 항만산업을 분석대상으로 하며 분석방법에 있어서도 항만산업 자체의 정확한 파급효과 분석을 위하여 항만산업을 외생화한 산업연관분석방법도 동시에 도입한다.

먼저 II장에서는 항만산업에 대한 정의와 분석 목적에 맞게 항만산업을 분류하고 범위를 설정하며, III장에서는 연구방법으로서 산업연관분석방법론에 대하여 살펴본다. IV장에서는 광역권 항만산업의 현황 및 구조를 분석하고 V장에서는 광역권 항만산업의 경제적 파급효과를 실증적으로 분석한다. 마지막으로 VI장에서는 분석결과를 요약하고 결론을 제시한다.

II. 항만산업의 정의와 분류

1. 항만산업 정의

항만산업은 항만과 관련된 경제활동을 행하는 항만과 인접한 산업으로서 경제활동 특성이 항만과 관련되거나, 공간적으로 항만구역 내 또는 인접한 지역에서 이루어지는 산업을 의미한다. 즉 경제활동 특성이 항만과 관련되거나, 공간적으로 항만구역 내 또는 인접한 지역에서 이루어지는 산업을 광의의 항만산업이라고 할 수 있다¹⁾.

항만산업은 관련 법률상으로는 해운법의 해운업 범주인 해상여객운수업, 해상화물운송업, 해운중개업, 해운대리점업, 선박대여업 및 선박관리업과 함께 항만운송사업법의 항만운송사업(항만하역사업, 검수사업, 감정사업, 검량사업)과 항만운송관련사업(항만용역업, 물품공급업, 선박급유업, 컨테이너수리업), 항만법상의 예선업, 유선 및 도선사업법상의 도선업 등을 포함한다.

그리고 통계청의 『운수업통계조사보고서』의 분류기준에 따르면 수상운수업 및 항만내 운송업, 기타수상운송지원서비스 및 복합운송주선업의 일부, 수상화물취급업, 창고업, 도선, 기타운수관련 서비스 등이 항만산업으로 분류된다.

한국은행의 산업연관표상에 의하면 수상운송, 하역 일부, 보관 및 창고 일부, 기타운수관련 서비스 일부와 수상운수보조서비스 등을 포함한다. 본 연구에서는 산업연관표상의 분류를 기본으로 하고, 통계청의 운수업통계조사보고서의 자료를 통합하여 항만산업을 정의하여 분석 목적에 맞게 산업연관표를 제작성 한다.

2. 항만산업의 재분류

주요 광역권의 168부문 산업연관표를 앞에서 분류한 항만산업의 정의에 맞게 항만산업을 구성하고 산업연관표(2003년)를 29부문으로 재분류하고 이를 바탕으로 한 생산자가격표를 작성한다.

168부문의 산업연관표에서는 항만관련 산업부문은 수상운송(통합소분류 139부문), 운수보조서비스(통합소분류 141부문), 하역(통합소분류 142부문), 보관 및 창고(통합소분류 143), 기타운수관련서비스(통합소분류 144부문)이다. 이 중에서 운수보조서비스는 육상운수보조서비스(기본부문 340부문)와 수상운수보조서비스(기본부문 341부문)로 구성되어 있으나 산업연관표상의 기본 부문의 데이터를 이용할 수 없기 때문에 운수보조서비스 가운데 항만산업관련 부문인 수상운수보조서비스를 따로 분리하여 사용해야 한다. 이를 위하여 통계청의 운수통계조사보고서상에서 수상운수보조서비스에 해당하는 항목의 비율을 도출하여 산업연관표의 운수보조서비스 중 수상운수보조서비스가 차지하는 액수를 유출하게 된다. 하역의 경우도 수상화물 취급과 항공 및 육상화물 취급부문이 혼재되어 있기 때문에 항만물류산업에 해당하는 수상화물취급 부문만을 유출하여 사용해야 하는데 위에서와 같이 통계청 자료를 이용하여 수상화물취급 부문의 비율을 도출한 다음 이를 산업연관표의 하역부문에 적용하여 산출한다.

보관 및 창고, 기타운수관련 서비스의 경우는 통계청의 운수통계조사보고서의 자료를 이용할 수 없어 기존의 분석 자료²⁾에서 사용한 비율을 적용하여 해당 부문만큼 항만산

1) 정봉민, “항만산업의 국민경제적 기여도 분석,” 『한국항만경제학회지』 제15권, 한국항만경제학회, 1999.8, p.2.

업에 포함시키게 된다. 이러한 방법으로 광역권별 항만산업의 산업연관표 구성비율은 <표 1>과 같으며 이를 기준으로 하여 29부문으로 산업연관표를 재분류하였다.

<표 1> 광역권별 항만산업의 산업연관표 구성

광역권 산업연관표상의 분류	운수업통계조사 세부분류	수도권	전라권	부울경권
수상운송 (통합소분류 139)	외항여객운송업, 내항여객운송업	100%	100%	100%
	외항화물운송업, 항화물운송업			
	내륙수상여객운송업, 내륙상화물운송업			
	기타내륙수상운송업			
운수보조서비스 (통합소분류 141)	기타 수상운송지원서비스	0.77%	7.07%	10.33%
하역 (통합소분류 142)	수상화물취급업	88.12%	100%	100%
보관 및 창고 (통합소분류 143)	일반창고업, 냉장 및 냉동창고업	58.60%	58.60%	58.60%
	농산물창고업, 위험물품보관업, 기타창고업			
기타 운수관련 서비스 (통합소분류 144)	도선업, 항만내운송, 복합운송 등	53%	53%	53%

Ⅲ. 산업연관분석 방법론

1. 산업연관표와 경제적 파급효과 분석모형

주요 광역권의 항만물류산업의 경제적 파급효과 분석을 위한 기본적인 연구방법론으로 산업연관분석(input-out analysis)기법을 이용한다. 산업연관분석은 산업과 산업 간의 연관관계를 분석하는 기법으로서 특정 부문의 경제적 충격에 의한 파급효과의 분석에 많이 활용된다. 국민경제 전체를 산업별로 세분하여 재화, 서비스 등 모든 산업부문의 거래를 포괄하고 산업과 산업간의 연계관계까지 분석가능하여 다른 분석방법 보다도 경제적 파급효과를 정확히 도출할 수 있으므로 본 연구에서는 산업연관분석 방법을 적용한다.

산업연관분석에 의한 파급효과는 크게 생산유발효과, 부가가치유발효과, 노동유발효과, 수입유발효과 등이 있으며, 이러한 파급효과는 해당 유발계수를 산업연관표로부터 도출하여 분석한다.

먼저 생산유발효과모형은 특정 산업의 생산물에 대한 최종수요가 1단위 발생할 경우

2) 정봉민 외(2004.12)와 김상춘·최봉호(2008)에서 사용한 비율을 적용하였다.

동 최종수요를 충족시키기 위한 생산물의 생산을 위해 다른 산업 생산물의 중간투입이 필요하게 되며, 이러한 각 산업별 중간투입물 벡터가 특정산업의 최종 수요 1단위 발생으로 인한 각 산업에의 생산파급효과가 된다.

$$A(d)X + F(d) - M = X \quad (1)$$

$$X = [I - A(d)]^{-1} [F(d) - M] \quad (2)$$

여기서 $A(d)X$ 항 중 $A(d)$ 는 투입계수행렬, X 는 산업 부문별 산출액 열『벡터』, $F(d)$ 는 최종수요 열『벡터』, M 는 총산출 열『벡터』, I 는 단위행렬, $[I - A(d)]^{-1}$ 은 레온티에프의 역행렬 또는 투입계수의 역행렬이며 또한 생산유발계수행렬을 나타낸다.

둘째 부가가치유발효과모형은 최종수요와 부가가치의 관계는 최종수요의 발생이 생산을 유발하고 유발된 생산이 부가가치를 창출하게 된다. 따라서 부가가치 벡터와 유발된 생산을 결합하면 부가가치유발모형을 도출할 수 있다.

부가가치 벡터는 $V = A(v)X$ 로 표시되는데 이를 식(2)와 결합하면 부가가치유발모형

$$V = A(v)[I - A(d)]^{-1} \cdot [F(d) - M] \quad (3)$$

이 도출된다. 단, V 는 산업부문별 부가가치액 행렬, $A(v)$ 는 부가가치투입계수 행렬을 나타낸다.

셋째, 취업유발효과모형은 최종수요의 발생이 생산을 유발하고 생산은 다시 노동수요를 유발하는 과정으로 파악된다. 이를 위하여 먼저 산업별 취업계수를 계측하고 취업계수와 생산유발계수를 기초로 취업유발계수를 도출한다.

즉 j 산업의 취업계수는 $l(j) = L(j)/X(j)$ 를 생산유발모형 식(2)와 결합하면 취업유발모형

$$L = [I - A(d)]^{-1} [F(d) - M] \quad (4)$$

이 도출된다. 단 $L(j)$ 는 j 산업의 노동투입량, $X(j)$ 는 j 산업 산출량을 나타낸다.

2. 특정부문 생산활동의 경제적 파급효과 모형

좀 더 엄밀한 의미에서 특정산업부문의 경제적 파급효과를 분석하기 위해서는 앞에서 언급한 최종수요 변동에 초점을 맞추는 통상적 접근법 보다는 특정부문의 총산출 변동을 고려해야 한다. 특정산업의 경제적 파급효과의 분석에 통상적으로 활용되는 최

종수요에 의한 분석방법으로는 특정산업부문 변동시 자기 부문 외의 다른 부문의 영향을 고찰할 수 없으며 특정산업부문의 산출물이 가장 크게 분석되는데 이는 논리적으로 문제가 있다. 즉 외생화의 방법은 총수요가 아닌 특정부문의 산출물이 미치는 영향과 그 산출물이 타산업을 유발시키는 효과를 보다 명확히 알 수 있다³⁾. 외생화 과정을 거치지 않으면 산업연관표의 특성상 특정부문의 변화에 대한 타산업의 영향을 분석하는 과정에서 특정산업이 중복되어 계산되는 오류가 발생한다⁴⁾. 따라서 이러한 문제의 해결은 특정부문의 외생화를 통하여 해결이 가능하다.

특정부문(n)을 외생화한 산업연관표는 <표 2>와 같이 구성할 수 있다.

<표 2> 특정부문 외생화한 산업연관표

구 분	중간수요(n-1개 내생부문)	외생부문		수입	총산출
		n부문 중간수요	최종수 요		
n-1개 중간투입	$X(11;d) \ X(12;d) \ \cdot \ \cdot \ \cdot \ X(1n-1;d)$	$X(1n;d)$	$F(1;d)$	$M(1)$	$X(1)$
	$X(n-11;d)X(n-12;d) \ \cdot \ \cdot \ \cdot \ X(n-1n-1'd)$	$X(nn;d)$	$F(n;d)$	$M(n-1)$	$X(n-1)$
n부문 중간투입	$X(n1) \ X(n2) \ \cdot \ \cdot \ \cdot \ X(nn-1) \ X(nn)$	$X(nn)$	$F(nn)$	$M(n)$	$X(n)$
부가가 치	$X(1;v) \ \cdot \ \cdot \ \cdot \ \cdot \ X(n-1;v)$ $X(n;v)$	$X(n;v)$			
총투입	$X(1) \ \cdot \ \cdot \ \cdot \ \cdot \ X(n-1)$	$X(n)$			

자료: 한국은행.

다음으로 위의 n부문을 외생화한 산업연관표를 바탕으로 특정 n부문의 경제적 파급효과를 분석하기 위한 유발효과 분석모형은 다음과 같다.

첫째, 생산유발효과모형은 특정부문을 외생화한 균형식을 식(5)와 같이 설정하고 (5)식의 역행렬을 도출하면 된다.

$$A(d)X + A(n:d)X(n) + F(d) - M = X \tag{5}$$

$$X = [I - A(d)]^{-1} \cdot [A(n:d)X(n) + F(d) - M] \tag{6}$$

여기서, $A(d)$ 는 특정부문을 제외한 부문의 산업의 투입계수행렬, $[I - A(d)]^{-1}$ 는 특정부문(n)이 제거된 투입계수의 역행렬, $A(n:d)$ 는 특정부문(n)의 투입계수, $[I - A(d)]^{-1}A(n:d)$ 를 특정부문(n)의 생산유발계수이다.

3) 박승준 외, "공공부문 자원재활용사업의 국민경제적 효과분석," 『자원·환경경제연구』 제11권 제3호, 한국환경경제학회, 2002.9, p.472

4) 유승훈 외, "투입산출표의 외생화를 이용한 전파방송산업의 산업파급효과 분석," 『산업경제연구』 제17권 제14호, 한국산업경제학회, 2004.10, p.1595.

둘째, 부가가치유발모형은 생산유발효과모형의 (6)식에서 부가가치식 $V=A(v)X$ 를 활용하여 (7)식의 도출이 가능하다.

$$V=A(v)[I-A(d)]^{-1}[A(n:d)X(n)+F(d)-M] \quad (7)$$

여기서 $A(v)[I-A(d)]^{-1}A(n:d)$ 이 부가가치유발계수이다.

취업유발효과모형은 취업계수 $L=lX$ 를 생산유발효과모형 (6)식과 결합하면

$$L=l[I-A(d)]^{-1}[A(n:d)X(n)+F(d)-M] \quad (8)$$

이 되고 여기서 $l[I-A(d)]^{-1}A(n:d)$ 이 취업유발계수가 된다.

IV. 광역 항만산업의 현황 및 투입구조분석

1. 현황

1) 항만물동량 및 생산액 현황

광역권역별 항만물동량 현황은 전국대비 비중이 수도권은 17.03%, 전라권 21.99%, 부울경권 46.93%인 것으로 나타나 부산항을 포함하고 있는 부울경권이 가장 높은 것으로 드러났다. 각 권역내에서의 항만물동량 비중은 수도권의 경우 인천항이 74.2%, 전라권은 광양항이 82.4%, 부울경권은 부산항과 울산항이 80.3%를 차지(부산항은 47.4%)하고 있다. 따라서 각 광역권에 대한 분석은 사실은 인천항, 광양항, 부산 및 울산항에 대한 분석으로 간주하여도 큰 무리는 아니다.

항만산업의 생산량은 전국 항만산업 생산액 대비 비중이 수도권은 56.43%, 전라권은 11.25%, 부울경권은 21.19%인 것으로 나타나 수도권의 생산량 비중이 가장 큰 것으로 드러났다. 이는 각 광역권의 항만물동량 차지 비중과는 다른 양상을 보이고 있음을 알 수 있다. 달리 말하면 부산항을 포함하는 부울경권은 항만물동량 비중은 가장 크지만 항만산업의 생산액은 그렇지 못하여 상대적으로 항만산업의 발전이 낙후되어 있음을 의미한다. 각 권역내에서의 전체산업에서 항만산업이 차지하는 비중은 생산액 기준으로 수도권 1.72%, 전라권 1.33%, 부울경권 1.50%인 것으로 나타나 아직까지 항만산업의 비중이 미미한 것으로 나타났다.

2) 입지계수

각 권역 항만산업의 특화정도를 알아보기 위한 입지계수(location quotient: LQ)는 수도권이 1.27, 전라권이 1.03, 부울경이 1.12로서 수도권이 가장 높은 것으로 나타났다.

이는 항만산업이 서비스 산업으로서 대도시의 특성상 서비스산업의 특화도가 높은 데에 기인하는 측면을 반영한다. 특히 전라권과 부울경권의 경우 다른 산업과 비교할 경우 항만산업의 특화정도가 떨어져 항만산업이 아직 본격적으로 지역특화산업으로서 성장하고 있지 않은 것으로 나타났다.

한편, 자료입수가 가능한 최근 5년간(2002년~2006년)의 정부의 각 권역 항만에 대한 투자비용은 광양항을 포함하는 전라권이 3,720여 억원으로 가장 많고, 다음이 부울경권 1,935여 억원, 수도권이 1,894여 억원인 것으로 나타났다. 이는 해당 기간 동안의 정부의 광양항을 포함하는 투포트(two-port)정책에 대한 의지를 가늠할 수 있다.

2. 투입구조 분석

항만산업의 투입구조는 <표 3>에서 보는 바와 같이 수도권의 항만산업의 부가가치율은 15.28%, 중간투입율은 84.72%로서 수도권 전체산업의 부가가치율 46.99%, 중간투입율 53.11%에 비하면 부가가치율이 상당히 낮음을 알 수 있다. 이러한 현상은 전라권과 부울경권도 마찬가지로 전라권의 부가가치율과 중간투입율의 비율은 각각 17.63%와 82.37%, 부울경권은 22.94%와 77.06%인 것으로 나타났다. 전라권의 전체산업 부가가치율은 40.6%, 부울경권의 부가가치율은 39.1%로서 각 권역내의 전체산업 대비 부가가치율은 부울경권이 가장 높고 다음이 전라권인 것으로 나타났다. 그리고 부가가치율도 수도권(15.28%) <전라권(17.63%)<부울경권(22.94%)의 순서인 것으로 나타나 부산항을 포함하는 부울경권이 부가가치율에 있어 절대적 상대적 수치가 가장 높았다.

각 광역권역의 항만산업의 총 중간투입액 대비 중간투입물의 구성비율은 3개 광역권 지역 모두 부동산 및 사업서비스, 항만, 금융 및 보험, 석유 및 석탄제품의 비율이 높은 것으로 나타나 제조업보다는 서비스의 중간투입이 높음을 알 수 있다. 수도권의 경우 항만(0.042), 부동산 및 사업서비스(0.040), 석유 및 석탄제품(0.037), 금융 및 보험(0.019)의 순서이며 전라권의 경우 석유 및 석탄제품(0.076), 부동산 및 사업서비스(0.049), 항만(0.043), 금융 및 보험(0.023)의 순서이다. 부울경권역은 항만(0.061), 부동산 및 사업서비스(0.047), 석유 및 석탄제품(0.042)의 순서이다.

<표 3> 항만산업의 투입구조

(단위: 백만원)

부문	수도권		전라권		부울경	
	투입액	투입계수	투입액	투입계수	투입액	투입계수
농림수산물	0	0	0	0	0	0
광산품	0	0	0	0	0	0
음식료품	0	0	0	0	0	0
섬유및가죽제품	6665	0.000496	2289	0.000855	4311	0.000855
목재및종이제품	5905	0.000440	1069	0.000399	2273	0.000451
인쇄,출판및복제	17357	0.001292	3175	0.001186	6506	0.001290
석유및석탄제품	501725	0.037350	204443	0.076365	211469	0.041927
화학제품	18679	0.001391	5764	0.002153	8330	0.001652
비금속광물제품	326	0.000024	139	0.000052	182	0.000036
제1차금속제품	396	0.000029	68	0.000025	142	0.000028
금속제품	16255	0.001210	4034	0.001507	6699	0.001328
일반기계	10903	0.000812	3883	0.001451	8026	0.001591
전기및전자기기	9106	0.000678	3294	0.001230	4070	0.000807
정밀기기	518	0.000039	178	0.000066	276	0.000055
수송장비	61943	0.004611	14067	0.005254	20149	0.003995
가구및기타제조서비스	2080	0.000155	499	0.000187	652	0.000129
전력,가스및수도	27413	0.002041	6631	0.002477	16261	0.003224
건설	2955	0.000220	727	0.000272	1466	0.000291
도소매	42125	0.003136	7614	0.002844	14297	0.002835
음식점및숙박	0	0	0	0	0	0
항만	565514	0.042099	117638	0.043941	308029	0.061072
기타 운수및보관	83979	0.006252	18925	0.007069	32087	0.006362
통신및방송	95372	0.007100	13408	0.005008	24168	0.004792
금융및보험	262449	0.019538	64044	0.023922	87131	0.017275
부동산및사업서비스	544300	0.040519	133756	0.049962	241257	0.047833
공공행정및국방	0	0	0	0	0	0
교육및보건	44694	0.003327	6821	0.002548	16824	0.003336
사회및기타서비스	9334	0.000695	2671	0.000998	5581	0.001107
기타	101188	0.007533	27672	0.010336	53552	0.010618
비용자보수	1183228	0.088083	272892	0.101933	630688	0.125044
영업잉여	478400	0.035614	99198	0.037053	239428	0.047470
고정자본소모	341677	0.025435	93957	0.035096	182228	0.036130
생산세	50812	0.003783	10181	0.003803	105503	0.020918
(공제)보조금	-1110	-0.000083	-4164	-0.001555	-603	-0.000120
부가가치계	2053008	0.152832	472064	0.176329	1157243	0.229442
총투입액	13433099	1.000000	2677177	1.000000	5043728	1.000000

부가가치 항목의 구성은 수도권의 경우 부가가치액 대비 비용자보수가 57.6%, 고정자본소모 16.6%, 전라권은 각각 57.8%, 19.9%, 부울경권은 54.5%, 15.7%인 것으로 나타났다. 각 광역권역 전체산업 부가가치액 구성은 수도권이 비용자보수 48.2%, 영업이익

30.2%, 고정자본소모 12.4%, 전라권이 각각 43.9%, 27.5%, 15.4%, 부울경권이 각각 44.9%, 27.5%, 13.9%인 것으로 나타났다.

따라서 3개 광역지역 모두 항만산업의 피용자보수 부문이 높고 고정자본소모, 영업이익은 낮아 항만산업은 다른 산업에 비하여 상대적으로 노동집약적임을 알 수 있다. 이러한 현상을 광양항을 포함하고 있는 전라권이 상대적으로 좀 더 뚜렷하여 노동집약성이 심하고 부울경권이 상대적으로 노동집약성이 낮아서 부가가치화가 다소 양호한 것으로 나타났다.

V. 광역권 항만산업의 지역경제파급효과

1. 항만산업 최종수요의 지역경제 파급효과

항만산업의 최종수요 변화가 지역경제에 미치는 파급효과를 분석하기 위하여 앞에서 도출한 항만산업 최종수요의 파급효과 유발계수 도출식과 항만산업을 별도의 부문으로 한 29개 부문의 산업연관표를 이용해야 한다. 이를 활용하여 항만산업의 최종수요의 생산유발계수, 부가가치 유발계수, 고용 및 취업유발계수를 도출하여 지역경제파급효과를 산정 각각 산출한다.

1) 최종수요의 생산유발효과

항만산업 최종수요의 생산유발효과는 <표4>에서 보는 바와 같이 수도권 1.2705, 전라권 1.3499, 부울경 1.3150으로서 항만산업의 최종수요 1 단위 증가에 대하여 수도권은 1.2705단위의 생산을 증가시키고 전라권은 1.3499단위의 생산량 증가를 그리고 부울경권은 1.3150단위의 생산량을 증가시키는 것으로 나타났다. 최종수요 1단위 증가가 생산량을 증가시키는 효과는 전라권-부울경-수도권의 순서인 것으로 나타났다. 다른 산업과 비교시 항만산업의 최종수요 생산유발효과는 석유 및 석탄제품을 제외하고 가장 낮은 것으로 나타났다.

항만산업 최종수요의 산업별 생산유발효과의 크기를 살펴보면 수도권의 경우 자체 항만산업을 제외하고 부동산 및 사업서비스가 0.0543, 석유 및 석탄제품 0.0442, 금융 및 보험 0.0281, 통신 및 방송이 0.0122로 나타났다. 전라권은 석유 및 석탄제품 0.0856, 부동산 및 사업서비스가 0.0660, 금융 및 보험 0.0340, 통신 및 방송이 0.0102로 나타났으며 부울경권의 경우는 부동산 및 사업서비스가 0.06301, 석유 및 석탄제품 0.0503, 금융 및 보험 0.0264, 통신 및 방송이 0.0094로 나타났다. 3개 지역 모두 항만산업 자체를 제외하면 대략 부동산 및 사업서비스-석유 및 석탄제품-금융 및 보험-통신 및 방송의

순서이다.

최종수요 항목별로는 수도권의 경우 소비, 투자, 수출의 비중이 각각 29.1%, 9.2%, 61.6%이고 전라권은 34.7%, 4.4%, 60.9%이며, 부울경은 29.0%, 4.6%, 66.4%인 것으로 나타나 3광역권 모두 수출수요에 의한 생산유발액 비중이 60%이상인 것으로 드러났다.

<표 4> 권역별 최종수요의 생산유발효과

구분	수도권	전라권	부울경
농림수산물	1.847515	1.646409	1.642889
광산품	1.531241	1.523307	1.520429
음식료품	1.998423	2.090315	2.043884
섬유및가죽제품	1.978726	1.891958	1.979090
목재및종이제품	2.010394	1.945697	1.879054
인쇄,출판및복제	2.172605	2.042823	1.938660
석유및석탄제품	1.229158	1.128020	1.135779
화학제품	1.930878	2.067418	2.121210
비금속광물제품	2.128964	2.048454	2.170003
제1차금속제품	2.269516	2.459703	2.039317
금속제품	2.110316	2.240621	2.137970
일반기계	2.165891	2.165944	2.149902
전기및전자기기	1.640468	1.789078	1.961830
정밀기기	1.840349	1.971565	1.753530
수송장비	2.385881	2.342783	2.220036
가구및기타제조업제품	2.012380	2.062636	2.006143
전력,가스및수도	1.401692	1.578926	1.471178
건설	1.979427	1.984680	1.980247
도소매	1.597833	1.616919	1.606460
음식점및숙박	1.944554	1.972094	1.888676
항만	1.270531	1.349988	1.315088
기타 운수및보관	1.655495	1.746714	1.712927
통신및방송	1.556520	1.632832	1.628295
금융및보험	1.425162	1.511292	1.535263
부동산및사업서비스	1.550033	1.481362	1.475202
공공행정및국방	1.526325	1.481132	1.683646
교육및보건	1.556466	1.551014	1.592169
사회및기타서비스	1.835633	1.879921	1.858403
기타	2.660159	2.706929	2.673173

2) 부가가치유발효과 분석

광역권역별 항만산업 최종수요 1단위의 변화에 의한 부가가치 유발효과는 <표 5>와 같다. 항만산업 최종수요 1단위 발생에 따른 부가가치 유발은 수도권 0.2665, 전라권 0.3286, 부울경 0.3672의 순서인 것으로 나타났다. 그리고 부가가치 유발효과가 다른 산업부문에 비하여 상당히 낮은 것으로 나타나 항만산업의 효율성이 떨어지는 것으로 보인다.

부가가치유발 구성비율은 수도권의 경우 피용자 보수 0.1315, 영업이익 0.0739으로서 두 항목이 전체 부가가치유발의 77%이상을 차지하는 것으로 나타났다. 전라권의 경우는 피용자보수가 0.1489, 영업이익 0.0888이며 부울경권의 경우는 피용자 보수 0.1723, 영업이익 0.0950으로서 3광역권 모두 피용자 보수가 가장 높게 나타나 앞에서 살펴본 바와 같이 항만산업의 노동집약도가 상대적으로 높음을 확인해 주고 있다

최종수요 항목별로는 수도권의 경우 수출이 87.77%를 차지하며 전라권의 경우도 수출이 89.48%, 부울경권은 수출이 87.78%로서 생산유발과 마찬가지로 수출에 의한 유발이 가장 큰 것으로 나타났다.

<표 5> 권역별 부가가치 유발효과

지역	구 분	부가가치유발계수	유발액		
			소비	투자	수출
수도권	피용자보수	0.131549	147,885	3,073	1,083,316
	영업잉여	0.073923	83,103	1,727	608,761
	고정자본소모	0.039444	44,343	921	324,828
	생산세	0.022429	25,215	524	184,707
	(공제)보조금	-0.000811	-911	-19	-6,677
	부가가치계	0.266534	299,633	6,227	2,194,935
전라권	피용자보수	0.148941	27,023	919	237,695
	영업잉여	0.088824	16,116	548	141,754
	고정자본소모	0.055114	9,999	340	87,957
	생산세	0.037945	6,884	234	60,557
	(공제)보조금	-0.002225	-404	-14	-3,550
	부가가치계	0.328601	59,619	2,026	524,414
부울경	피용자보수	0.172337	63,389	2,457	473,047
	영업잉여	0.095029	34,954	1,355	260,846
	고정자본소모	0.054328	19,983	774	149,125
	생산세	0.046017	16,926	656	126,312
	(공제)보조금	-0.000492	-181	-7	-1,351
	부가가치계	0.367219	135,071	5,235	1,007,979

3) 취업유발효과

광역권역별 항만산업의 최종수요 변동에 의한 취업유발계수는 <표 6>에서 제시된 바와 같이 수도권이 6.6586, 전라권 7.4493, 부울경권 9.5782인 것으로 나타나 다른 산업에 비하여 항만산업의 취업유발효과가 상당히 낮은 것으로 나타났다. 즉 다른 산업의 경우와 비교시 수도권의 경우 석유 및 석탄제품 1.6137과 전력 가스 및 수도 3.1783의 경우를 제외하고 제일 낮다. 전라권은 석유 및 석탄제품 1.4942, 전력 가스 및 수도 6.2572, 제1차 금속제품 7.2331 다음으로 낮다. 부울경의 경우는 석유 및 석탄제품 1.1729, 전력 가스 및 수도 4.1553, 제1차 금속제품 7.4498, 광산품 7.8809, 통신 및 방송 9.0157 다음으로 낮은 것으로 나타났다.

항만산업의 최종수요 변동에 따른 산업별 취업유발효과를 살펴보면 항만산업 자체를 제외하면 수도권의 경우 부동산 및 사업서비스 0.3621, 금융 및 보험 0.2022, 도소매 0.1795, 음식 및 숙박업 0.1538인 것으로 나타났다. 전라권의 경우는 부동산 및 사업서비스 0.4138, 음식 및 숙박업 0.3995, 금융 및 보험 0.3351, 도소매 0.3128이며 부울경권의 경우는 부동산 및 사업서비스 0.3956, 금융 및 보험 0.2394, 도소매 0.2246, 음식 및 숙박업 0.2202인 것으로 나타났다. 3개 광역권역 모두 부동산 및 사업서비스, 금융 및 보험, 도소매, 음식점 및 숙박업 등의 유발효과가 큰 것으로 나타났다. 부동산 및 사업서비스, 금융보험 등의 생산자서비스에 대한 파급효과가 상대적으로 큰 것으로 바람직한 것으로 보인다. 최종수요 항목별로는 수도권의 경우 수출이 51.3%로 가장 높으며 전라권의 경우는 소비가 46.8%, 수출이 46.4%로 소비에 의한 유발이 더 큰 것으로 나타났다. 부울경권은 61.5%로 가장 높은 것으로 나타나 3개 광역권역에서 수출이 취업유발에 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다.

<표 6> 광역권별 취업유발효과

구분	수도권	전라권	부울경
농림수산물	59.461615	61.123224	42.950506
광산품	8.270802	14.027482	7.880982
음식료품	23.346296	35.706402	24.034132
섬유및가죽제품	18.344331	20.504613	19.487422
목재및종이제품	15.519302	13.002100	13.149621
인쇄,출판및복제	19.323847	33.362899	25.093278
석유및석탄제품	1.613787	1.494296	1.172926
화학제품	13.212874	8.598173	8.833569
비금속광물제품	13.095697	14.681726	14.981910
제1차금속제품	8.722906	7.233107	7.449804
금속제품	16.707696	20.415192	14.775779
일반기계	14.829076	17.696094	12.600017
전기및전자기기	9.041661	11.294416	10.312503

정밀기기	15.788935	26.243167	13.475049
수송장비	10.783152	13.349918	11.042863
가구및기타제조업제품	17.474579	17.310983	20.964236
전력,가스및수도	3.178381	6.257273	4.155336
건설	19.517115	19.065119	18.892896
도소매	33.474586	56.786357	42.938852
음식점및숙박	36.502930	66.720203	40.297490
항만	6.658653	7.449393	9.578210
기타 운수및보관	23.512329	25.325390	25.337082
통신및방송	7.808191	10.523546	9.015736
금융및보험	10.614243	15.326082	13.787897
부동산및사업서비스	11.148892	11.100105	10.393056
공공행정및국방	16.933761	17.957418	17.205454
교육및보건	21.177589	23.939693	22.730861
사회및기타서비스	26.934716	38.601963	38.098703
기타	26.593221	44.418218	29.002621

2. 항만산업 생산활동의 지역경제 파급효과 분석

항만산업의 생산활동이 지역경제에 미치는 영향에 대한 분석은 앞에서 분석한 항만산업 최종수요 변화에 의한 지역경제 파급효과 분석과는 다르다. 즉 항만산업 생산활동에 의한 지역경제파급효과를 분석하기 위해서는 앞에서 분석한 항만산업을 외생화한 산업연관모형을 이용하여 항만산업 생산활동 파급효과의 유발계수를 도출하여 파급효과를 산정하게 된다.

1) 항만산업 생산활동 생산유발효과

광역권의 항만산업 생산활동의 지역경제 파급효과는 <표 7>에서 보는 바와 같다. 항만산업 생산의 타 산업 생산유발효과는 수도권 0.2159, 부울경 0.2330, 전라권 0.2888로서 전라권항만산업의 타 산업에 대한 생산유발 효과가 가장 높고 다음이 부울경권인 것으로 나타났고 수도권역의 항만산업의 유발효과가 가장 낮은 것으로 드러났다.

각 권역의 총생산액 대비 생산유발액 비율은 수도권이 0.69%, 전라권 0.75%, 부울경권 0.68%인 것으로 나타나 역시 전라권이 가장 높았다.

각 광역권역별 항만산업 생산활동에 의한 산업별 생산유발효과는 수도권의 경우 부동산 및 사업서비스 0.0520, 석유 및 석탄제품 0.0423, 금융 및 보험 0.0269, 통신 및 방송 0.0117이며 전라권의 경우는 석유 및 석탄제품 0.0817, 부동산 및 사업서비스 0.0630, 금융 및 보험 0.0324의 순서이다. 그리고 부울경권 경우는 부동산 및 사업서비스

0.0590, 석유 및 석탄제품 0.0471, 금융 및 보험 0.0247의 순서인 것으로 나타났다. 3개 광역권역의 항만산업의 생산활동에 의한 산업별 생산유발효과는 부동산 및 사업서비스, 석유 및 석탄제품, 금융 및 보험의 유발효과가 큰 것으로 나타났다.

<표 7> 항만산업 생산활동 생산유발효과

부 문	수도권	전라권	부울경권
농림수산물	0.000974	0.002206	0.001465
광산품	0.000494	0.000218	0.000235
음식료품	0.002452	0.003257	0.002944
섬유및가죽제품	0.001464	0.001998	0.002049
목재및종이제품	0.002612	0.002383	0.002160
인쇄,출판및복제	0.003592	0.003153	0.002947
석유및석탄제품	0.042338	0.081721	0.047195
화학제품	0.006302	0.008749	0.007713
비금속광물제품	0.000593	0.001043	0.000982
제1차금속제품	0.002923	0.004061	0.002900
금속제품	0.002672	0.003199	0.002871
일반기계	0.001939	0.003230	0.003063
전기및전자기기	0.002534	0.002903	0.002513
정밀기기	0.000217	0.000341	0.000292
수송장비	0.007374	0.008348	0.006203
가구및기타제조업제품	0.000682	0.000804	0.000731
전력,가스및수도	0.005319	0.006667	0.007190
건설	0.002428	0.004600	0.003977
도소매	0.005988	0.005950	0.005592
음식점및숙박	0.006035	0.007600	0.007116
항만	-	-	-
기타 운수및보관	0.008134	0.009357	0.008450
통신및방송	0.011754	0.009771	0.008833
금융및보험	0.026935	0.032487	0.024774
부동산및사업서비스	0.052047	0.063028	0.059078
공공행정및국방	0.000113	0.000221	0.000206
교육및보건	0.005018	0.004376	0.004916
사회및기타서비스	0.001709	0.002082	0.002128
기타	0.011270	0.015064	0.014563
합계	0.215913	0.288817	0.233084

2) 항만산업 생산활동 부가가치 유발효과

각 광역권의 항만산업 생산활동의 타 산업 부가가치 유발효과는 <표 8>에서 보는 바와 같이 전라권이 0.1373으로 가장 높고 부울경이 0.1148, 수도권이 0.1022인 것으로 나타났다.

각 권역의 총부가가치액 대비 부가가치 유발액 비율은 수도권이 0.94%, 전라권 1.09%, 부울경 1.35%로서 부울경권이 가장 높다.

부가가치 항목별로는 전라권과 부울경권은 영업잉여 항목이 가장 높고 수도권은 피용자 보수가 높다. 즉 전라권은 영업잉여(0.047)-피용자보수(0.040)의 순서로 나타났으며, 부울경권은 영업잉여(0.0416)-피용자보수(0.036)의 순서인 것으로 나타났다. 수도권은 피용자보수(0.0378)-영업잉여(0.0351)의 순서이다.

<표 8> 항만 생산활동 부가가치 유발효과

지역	구분	부가가치유발계수	타산업(간접)유발액	항만산업 직접유발	총유발액
수도권	피용자보수	0.037811	507,914	1,183,228	1,691,143
	영업잉여	0.035131	471,924	478,400	950,324
	고정자본소모	0.012313	165,405	341,677	507,082
	생산세	0.017682	237,529	50,812	288,342
	(공제)보조금	-0.000693	-9,312	-1,110	-10,423
	부가가치계	0.102244	1,373,460	2,053,008	3,426,467
전라권	피용자보수	0.040260	107,783	272,892	380,675
	영업잉여	0.047746	127,825	99,198	227,023
	고정자본소모	0.017521	46,908	93,957	140,865
	생산세	0.032423	86,802	10,181	96,983
	(공제)보조금	-0.000568	-1,521	-4,164	-5,686
	부가가치계	0.137382	367,796	472,064	839,860
부울경	피용자보수	0.036547	184,332	630,688	815,020
	영업잉여	0.041633	209,987	239,428	449,415
	고정자본소모	0.014811	74,702	182,228	256,930
	생산세	0.022230	112,121	105,503	217,625
	(공제)보조금	-0.000342	-1,725	-603	-2,328
	부가가치계	0.114879	579,418	1,157,243	1,736,661

3) 항만생산활동 취업유발효과

항만생산 활동의 타 산업 취업유발효과는 <표 9>에서 보는 바와 같이 항만산업 생산액 10억원당 전라권 2.2560명-부울경권 1.7089명-수도권1.4243명의 순으로 전라권이 취업유발효과가 가장 큰 것으로 나타났다. 각 권역의 총취업자 수 대비 취업자 유발 비율은 수도권 1.06%, 전라권 1.03%, 부울경 1.57%인 것으로 나타나 부울경권역이 가장 높은 것으로 드러났다.

항만산업의 생산활동에 의한 산업부문별 취업유발효과는 수도권의 경우 부동산 및 사업서비스 0.3466-금융 및 보험 0.1936-도소매 0.1718- 기타운수 및 보관 0.1590의 순으로 효과가 컸다. 전라권은 부동산 및 사업서비스 0.3950-음식점 및 숙박 0.3814-금융 및 보험 0.3199-도소매 0.2986의 순서이며, 부울경권의 경우는 부동산 및 사업서비스

0.3709-금융 및 보험 0.2244-도소매 0.2106-음식점 및 숙박업 0.2065의 순서인 것으로 나타났다. 3개 광역권역 모두 항만산업의 생산활동에 의한 파급효과에 있어 부동산 및 사업서비스에 대한 효과가 가장 크고 금융 및 보험, 도소매에 대한 효과가 그 뒤를 잇고 있는 것으로 나타났다.

<표 9> 항만산업 생산활동의 취업 유발효과

부문	수도권	전라권	부울경권
농림수산물	0.048062	0.114628	0.053291
광산품	0.002295	0.002062	0.001015
음식료품	0.011471	0.012538	0.014333
섬유및가죽제품	0.013690	0.024179	0.022485
목재및종이제품	0.017906	0.011030	0.012656
인쇄,출판및복제	0.031922	0.067814	0.047255
석유및석탄제품	0.013726	0.020620	0.011932
화학제품	0.034274	0.015513	0.020582
비금속광물제품	0.002667	0.005194	0.005489
제1차금속제품	0.006775	0.003469	0.005756
금속제품	0.025164	0.037654	0.022579
일반기계	0.012785	0.026000	0.015148
전기및전자기기	0.010598	0.013622	0.009782
정밀기기	0.001793	0.005158	0.002023
수송장비	0.017973	0.027397	0.020452
가구및기타제조업제품	0.006317	0.006811	0.009490
전력,가스및수도	0.007732	0.016491	0.010631
건설	0.029639	0.048929	0.046660
도소매	0.171807	0.298691	0.210602
음식점및숙박	0.147227	0.381489	0.206498
항만	-	-	-
기타 운수및보관	0.159061	0.182975	0.174340
통신및방송	0.041811	0.043110	0.035392
금융및보험	0.193601	0.319957	0.224486
부동산및사업서비스	0.346628	0.395059	0.370946
공공행정및국방	0.001404	0.002588	0.002237
교육및보건	0.081982	0.080325	0.087022
사회및기타서비스	0.034105	0.061539	0.065869
기타	0.000000	0.000000	0.000000
합계	1.424352	2.256039	1.708952

VI. 요약 및 결론

본 연구는 항만산업의 경제적 파급효과를 중심으로 우리나라 항만산업의 경제적 기여도 및 효율성을 분석하여 향후 산업적 기능으로서의 항만산업에 대한 투자확대 등 정부의 인식 및 정책전환에 대한 시사점을 제공하고자 하였다. 특히 광역권을 대상으로 분석함으로써 국가전체적인 항만시설 및 항만산업 투자 등에 있어 정부의 권역별 항만 정책에 대한 시사점을 도출하는데 목적을 두었다.

2003년 지역산업연관표를 활용하여 분석 목적에 맞게 168부문의 산업연관표를 항만 산업부문을 따로 분리하여 29부문으로 산업연관표를 재작성하여 최종수요 및 항만산업 생산활동을 기준으로 생산, 부가가치, 취업 등의 유발계수를 도출하여 경제적 파급효과를 분석하였다.

분석결과 분석대상 권역의 항만산업은 구조상으로 볼 때 생산액 비중, 입지계수, 부가가치율 등과 같은 주요 경쟁력 지표에 있어 타 산업에 비하여 구조적으로 상당히 취약한 것으로 나타났다.

이미 살펴 본바와 같이 각 광역권역 내에서 전체산업에서 항만산업이 차지하는 비중이 1.33%~1.72%로 상당히 저조한 것으로 나타났다.

항만산업의 구조에 있어 권역별로는 항만물동량은 부울경권이 46.93%로 그리고 5년간의 항만투자액은 전라권이 3,720억원으로 가장 우위에 있다. 하지만 실제 생산액과 입지계수는 수도권이 각각 1.72%와 1.27로서 상대적으로 높아 항만물동량과 항만투자액이 항만산업의 성장과 직결되지 않은 것으로 판단된다. 산업별 항만산업의 중간투입 비율은 부동산 및 사업서비스, 금융 및 보험 등과 같은 생산자서비스가 중요한 역할을 하고 있어서 생산성 높은 서비스산업으로서의 항만산업의 전망을 밝게 하는 요인이 되고 있다.

특히 투입구조상 항만물류산업의 부가가치율은 15.28%~22.94%로서 전체산업의 39.1%~46.99%에 비하면 상당히 낮다. 권역별로는 부울경권이 22.94%로서 상대적으로 부가가치율이 높고 효율적이며 수도권이 15.28%로서 가장 취약한 것으로 나타났다.

이러한 결과는 항만산업에 대한 경제적 기여도 분석에서도 나타나는데 생산유발효과, 부가가치유발효과, 취업유발효과 등이 타 산업에 비하여 상당히 저조한 것으로 나타났다. 생산유발효과는 석유 및 석탄 산업을 제외하는 가장 낮고, 취업유발효과도 석유 및 석탄, 전력 가수 및 수도 1차 금속제품 다음으로 낮은 것으로 나타났다.

권역별로는 최종수요에 의한 유발효과와 항만산업의 외생화를 통한 항만산업 생산활동에 의한 유발효과 분석 모두에서 전라권이 생산유발, 부가가치유발, 취업유발효과에서 가장 우위에 있으며, 부울경권은 부가가치유발과 취업유발효과에서 약간의 우위를 갖춘 것으로 나타났다. 반면 수도권 항만산업은 <표 13>에서 보는 바와 같이 생산액과

입지계수의 우위에도 불구하고 경제적 기여도에서는 분석대상 지역 중 생산유발효과, 부가가치 유발효과, 취업유발효과 등이 가장 열위에 있는 것으로 나타나 외형적 규모에도 불구하고 항만산업의 효율성이 저조한 것으로 분석되어 항만산업 경쟁력이 상대적으로 낮음을 알 수 있었다.

이상의 분석결과로 볼 때 우선 항만산업의 발전이 다른 산업에 비하여 상대적으로 상당히 낙후하다는 것을 알 수 있다. 그리고 권역권별로는 외형적인 규모와 양적인 지표에도 불구하고 수도권 항만산업의 효율성이 상당히 저조하며 우리나라 최대의 항만인 부산항과 울산항을 포함하고 있는 부울경권 역시 기대보다는 경제적 기여도가 높지 않은 것으로 판단된다. 이러한 결과는 정부의 이전의 항만물동량과 항만시설 위주의 획일적 항만정책에 대한 획기적 전환이 요구되는 대목이다.

따라서 정부는 지금까지의 해상운송의 인프라로서의 하드웨어적인 항만과 보조적 기능에만 머물렀던 항만산업에 대한 인식을 전환하여 항만산업자체가 주도적으로 고부가가치를 창출할 수 있는 핵심 서비스산업으로서 기능할 수 있도록 해야 한다. 이를 위해서는 권역별로 항만산업의 경제적 기여도 등 실태를 정확히 분석하여 투자의 우선순위를 조정하고, 항만배후단지과 연계한 항만물류산업단지의 조성과 육성 등을 위한 정책적 지원 노력이 절대적으로 필요할 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

1. 광승준 외, “공공부문 자원재활용사업의 국민경제적 효과분석,” 『자원·환경경제연구』, 제11권, 제3호, 한국환경경제학회, 2002.9, p. 472.
2. 김상춘·최봉호, “항만 액체화물 처리의 경제적파급효과 분석,” 『한국항만경제학회집』, 제24집, 제1호, 한국항만경제학회, 2008.6.
3. 김안호, 기성래, “항만산업의 경제적 파급효과,” 『한국항만경제학회집』, 제21집, 제4호, 한국항만경제학회, 2005.12.
4. 배기형, “물류산업의 경제적 효과 분석,” 『물류학회지』, 제18권 1호, 한국물류학회, 2008.3.
5. 유승훈 외, “투입산출표의 외생화를 이용한 전파방송산업의 산업파급효과 분석,” 『산업경제연구』 제17권, 제14호, 한국산업경제학회, 2004.10, p. 1595.
6. 유승훈, “산업연관분석을 이용한 해양심층수 산업화의 국민경제적 파급효과 분석” 『산업경제연구』, 제20권, 제4호, 한국산업경제학회, 2007.
7. 이양호 외, “부산지역 항만물류산업의 클러스트 분석,” 『국제상학』, 제19권, 제2호, 한국국제상학회, 2006.
8. 이학현, “우리나라 해운산업의 국제경쟁력 결정요인에 관한 고찰,” 『한국해운학회지』, 제20호, 한국해운학회, 1995.8.
9. 정봉민, “항만산업의 국민경제적 기여도 분석,” 『한국항만경제학회지』 제15권, 한국항만경제학회, 1999.8, p. 2.
10. 정봉민 외, “해운, 항만산업의 국가경제기여도 분석,” 한국해양수산개발원 연구보고서, 2004.
11. 통계청, 『운수업통계조사보고서』, 각 년도.
12. 한국은행, 『지역산업연관표』, 2007.
13. 한국은행, 『산업연관분석해설』, 2004.
14. 해양수산부, 『해양수산통계연보』, 각 년도.
15. Brown, D.M., and F.Giarrantani, "The Use of Input-Output as a simple Econometric Model," *Review of Economics and Statistics*, 61, 1979.
16. Miller, R. and P. Blair, *Input-Output Analysis: Foundations and Extension*, Prentice-Hall, 1985.

< 요약 >

광역권 항만산업의 경제적 파급효과 분석

최봉호

본 연구는 우리나라 광역권 항만산업의 경제적 기여도 및 효율성을 분석하여 국가전체적인 항만시설 및 항만산업 투자 등에 있어 정부의 권역별 항만정책에 대한 시사점을 도출하는데 목적을 두었다.

2003년 지역산업연관표를 활용하여 최종수요 및 항만산업 생산활동을 기준으로 생산, 부가가치, 취업 등의 유발계수를 도출하여 경제적 파급효과를 분석하였다.

분석결과 분석대상 권역의 항만산업은 구조상으로 볼 때 생산액 비중, 입지계수, 부가가치율 등과 같은 주요 경쟁력 지표와 경제적 파급효과에 있어 타 산업에 비하여 구조적으로 상당히 취약한 것으로 나타났다.

광역권별로 최종수요에 의한 유발효과와 항만산업의 외생화를 통한 항만산업 생산활동에 의한 유발효과 분석 모두에서 전라권이 생산유발, 부가가치유발, 취업유발효과에서 가장 우위에 있으며, 부울경권은 부가가치유발과 취업유발효과에서 약간의 우위를 갖춘 것으로 나타났다. 반면 수도권 항만산업은 생산액과 입지계수의 우위에도 불구하고 경제적 기여도에서는 분석대상 지역 중 생산유발효과, 부가가치 유발효과, 취업유발효과 등이 가장 열위에 있는 것으로 나타났다.

이상의 분석결과로 볼 때 정부는 항만산업자체가 주도적으로 고부가가치를 창출할 수 있는 핵심 서비스산업으로서 기능할 수 있도록 해야 한다. 이를 위하여 권역별로 항만산업의 경제적 기여도 등 실태를 정확히 분석하여 투자의 우선순위를 조정하고, 항만 배후단지과 연계한 항만물류산업단지의 조성과 육성 등을 위한 정책적 지원 노력이 절대적으로 필요할 것으로 판단된다.

- 주제어: 광역권항만산업, 산업연관분석, 최종수요의 경제적파급효과, 항만생산활동의 경제적 파급효과