

물류중심형 자유지대의 경제적 파급효과에 관한 연구 - 부산항을 중심으로 -

손애희 *

Economic Effects of Establishing a Logistic Free Zone in the Port of Busan

Ae-Hwi Sohn

key words: 물류중심형 자유지대(logistic free zone), 부가가치물류기능(value-added logistics function), 지역경제(regional economy), 회귀분석(regression analysis), 산업연관표(inter-industry relations table), 배후지(hinterland)

Abstract

This study probes the necessity of establishing a logistic free zone in Port of Busan. It considers the economic effects of establishing the logistic free zone of Busan Port, and suggests policy prescriptions for introducing the free zone system and improving the logistics functions of Busan Port.

Using input-output table data, the regression analysis was able to provide a quantitative prediction on effects of making the Busan Port a tariff-free zone. Influence for the regional economy due to the enforcement of the free zone system, this research found that a strong positive effects should be expected on the Busan regional economy once the logistic free zone would be set up at the Port of Busan. The positive economic effects on Busan regional industries might be further strengthened if the value-added logistics function of Busan Port could be supplemented by linking to the hinterland of Busan Port.

* 정희원, 부산광역시의회 연구위원, 동서대학교 국제통상학부 겸임교수

다.

1. 서 론

최근의 세계경제는 WTO 체제하에서 국가간 교역에 있어 관세 및 무역장벽이 철폐되는 무한경쟁과 지역경제권에서는 EU, NAFTA 등 지역경제통합에 따른 지역주의가 대두되고 있는 실정이다.

그리고 각 국가 차원에서는 자본과 노동 이동에 대한 제한이 철폐된 특별경제지역의 운영이 확산되고 있다. 이러한 특별경제지역 정책은 생산기능에 비중을 둔 '제조중심형 자유지대'와 물류기능을 제고시켜 정책효과를 높이려는 '물류중심형 자유지대'로 대별할 수 있다.

제조중심형 자유지대는 관련법이 제정되어 우리나라에서도 이미 도입, 운영되고 있다. 1970년대 초 수출 확대를 목적으로 설치한 수출자유지역이 대표적인 경우이다. 물류중심형 자유지대는 관련법과 제도의 정비문제, 즉 조세, 비관세, 외자 유치, 외화 거래 자유화 등에 대해 정부 부처간 합의가 이루어지지 않아 진전을 보지 못하였다. 그러나 IMF 금융 위기하에서 적극적인 외자 유치 정책이 전개되면서 주요 공·항만지역을 대상으로 양질의 국제 자본과 노동을 유치하기 위한 관련법 설치 문제가 구체성을 띠기 시작하였다.

이러한 노력의 일환으로 재정경제부의 '국제물류기지 육성을 위한 관세자유지역의 지정 및 운영에 관한 법률'이 1999년 12월에 제정되고, 2000년 5월 시행령이 공포됨에 따라 그 지정작업이 본격화되고 있다. 부산시의 경우 1999년 12월 강천항지역의 7만 4천평에 대해 '국제수산물 종합보세구역'으로 지정받아 운영하고 있으며, 부산항 부두구역 7개 지역, 배후지 7개 지역, 총 1배 56만 9천평을 1차 관세자유지역 지정대상지로 결정, 2000년 10월 말 현재 재정경제부 장관에게 지정 신청해 놓은 상태이다.

이에 본 논문은 물류중심형 자유지대의 도입에 따른 경제적 파급효과를 부산항을 중심으로 실증적으로 분석하고, 정책적 시사점을 도출하고자 한

2. 물류중심형 자유지대의 특성과 기능

2.1 자유지대의 개념

자유지대에 대한 용어와 그 개념 정의는 설치국이나 학자들에 따라 다양하게 나타나고 있다.

국가별로는 투자 우선순위나 정책 목표 등에 따라 자유항, 자유무역지대, 수출가공지대, 관세자유지역, 외국무역지대, 특별경제지대, 경제특구 등 특별한 규칙 없이 필요에 따라 용어를 선택하여 설치하고 있다. 학자나 연구기관에 따라서도 투자자유지역, 자유경제지대, 자유경제무역지대, 투자무역자유지역 등 다양한 용어를 사용하고 있다.

본 논문에서는 이러한 용어와 정의들을 종합하여, 각 국가나 도시에 설치된 특별경제지역을 '자유지대(Free Zones)'라 지칭하고, '당해지역에 특별히 부과된 목적과 기능을 증대시키기 위한 제도로서 관세 면제나 조세 감면, 각종 행정 및 제도적 규제 최소화와 절차 간소화가 적용되는 개방화된 특별 경제구역'으로 정의하였다.

2.2 물류중심형 자유지대의 특성

첫째, 물류중심형 자유지대는 발전 잠재력이 높은 항만지역이나 공항지역에 입지하고 있다. 항만지역의 경우 화물의 양적 측면에서 공항에 설치되는 경우보다 효과가 높으며, 중심항만의 위상에 균형할수록 전략적 가치가 더 높아진다.

둘째, 물류중심형 자유지대는 항만의 특수한 형태인 자유항에서 비롯되었으므로 항만환경 변화와 밀접한 관련성이 있다. 항만기능이 이전에는 수출입, 중계기능에 비중을 두었으나 최근 물류 중심지로서의 기능이 높아짐에 따라 항만에서의 물류 촉진과 물류비 절감이 중요시되어, 이를 달성하기 위한 정책의 일환으로 물류중심형 자유지대 제도가 도입되고 있다.

셋째, 물류중심형 자유지대는 선박과 화물 입·

출항의 자유를 보장하는 체계로서 물류산업을 대상으로 특혜가 제공된다. 그리고 제조중심형 자유지대보다 관세 및 통관, 그리고 행정적 통제로부터의 특혜가 더 주어지고 있다.

넷째, 물류중심형 자유지대는 Table 2.1에서와 같이 입지하는 위치에 따라 여섯 가지 유형으로 나타나고 있다.

Table 2.1 Classification of logistics free zones

구분	국가 전체	고립 지역(섬)	항만도시내 보세창고	전체 항만지역	항만·배후지 일정지역	보세구역 (건물/창고)
특성	· 전자 역 무관세, 국경지역에서 감시 · 국경지역에서 감시	· 항만 및 시설 개발, 인프라 스트럭처 완비	· 세관통제 출입구가 있는 창고 제공, 국경-보세 창고간 free access	· free access, 외부인을 위한 시설 제공	· 화물 및 외부 접근 용이	· 지리적 한계無, · 세관에 대한 보고 의무 (stock,화물 위치)
장점	· 단순	· free access를 위한 위상 창출	· 무역업자에게 매력적임	· 항만-Free Zone간 짧은 수송거리	· 항만과 Free Zone간 짧은 수송거리	· 최소한의 세관 간섭, 저렴한 비용
단점	· 输入税 손실	· 대규모 투자.	· 세관 통제가 어려움	· 항만 지역 외부인 접근 제약		· 세관에 보관구역 승인 권한

자료: Marc Evertse & Bert Kruik(1995), pp.3-6

2.3 물류중심형 자유지대의 기능

1) 물류촉진기능

물류중심형 자유지대 대상지역으로서 확보해야 할 기본적 기능은 물류촉진기능과 부가가치물류기능이다.

물류촉진기능의 첫째 요소인 지정학적 위치는, 고정적 요소로서 입지 대상지 선정시 절대적으로 작용한다. 대량의 물량을 확보할 수 있는 국내외 생산지·수요지가 존재하고, 교역·운송면에서 유리한 화물 이동의 중심지로 기간항로에 근접하고

피더항로가 구축된 중계성 확보지역, 그리고 양항으로서 넓은 항만 배후지, 적정한 수심 등을 갖춘 지역을 의미한다.

둘째, 시설적 측면에서는 항만과 운송수단 연계가 원활하여 복합일관운송이 가능하도록 시설 확보가 이루어져야 한다. 물동량 처리에 충분한 항만 시설 확보와 장기적인 항만개발계획이 추진되고, 수요지로의 해상, 항공, 철도, 도로 등 연계운송시설이 편리하게 제공되어야 할 것이다.

셋째, 제도 면에서는 통관절차의 단순화, 보세운송의 효율화 등 화물 유통을 촉진시키는 관세제도 여야 할 것이다.

넷째, 물류정보시스템 측면에서는 물류시설, 물류서비스의 제공자와 이용자간의 원활한 물류정보 교환을 위해, 항만정보·수송시설정보·통관정보 등 물류활동을 통합하는 종합물류정보시스템이 구축된 항만지역이어야 할 것이다.

2) 부가가치물류기능

물류촉진기능이 화물의 이동에 의한 것이라면, 부가가치물류(VAL: Value Added Logistics)기능은 제품의 배송 및 배송과정 중 제품의 부가가치를 창출해 내는 기능이다.

즉 부가가치물류란 마무리 제조공정과 검사·포장·유통·서비스기능을 갖춘 중앙집중형 물류기지를 두고, 고객과 시장수요에 대응하여 제품 완성 단계를 임항형물류센터에서 수행하도록 하는 것이다. 제조, 유통, 서비스업무를 통합하고 동시에 상품 재고나 비용을 최소화하는 것이다. 이러한 부가가치물류서비스를 통해 원제품에 대해 한 가지 이상의 부가가치활동, 즉 재포장, 조립, 판매 후 품질 관리 및 수리에 이르기까지 서비스영역이 확대된다. 이러한 일련의 작업은 임항형 물류단지에서 이루어지게 되므로, 항만에서의 물동량이 보장되지 않으면 부가가치물류기능은 활성화되기 어렵다.

따라서 이 기능은 항만과 일체된 개념의 물류단지와 물류산업의 수준을 통해 측정할 수 있다. 배후 물류단지의 자유지대화로 가공·처리 등의 과

정에 대한 관세 면제와 절차가 배제되면 물류비 절감을 통해 그 기능이 더욱 높아진다.

이에 첫째, 항만과 연계되어 유통기능을 수행할 수 있는 물류단지 시설이 설치되고, 둘째, 항만에서의 부가가치 창출과 부가가치물류기능 수행은 항만물류기업의 참여와 발전을 전제로 하므로 물류 산업의 활성화와 제도적 지원 등이 중요한 변수로 작용하게 된다.

3. 부산항 물류중심형 자유지대 도입시 경제적 효과 분석

3.1 선행연구 및 분석을 위한 이론적 근거

항만지역에 물류중심형 자유지대를 설치할 경우 여러 가지 효과를 기대할 수 있다. 즉 물동량 증대(환적 및 중계화물 증대), 화물량 증대에 따른 물류 산업의 매출액 증가 및 고용 창출, 고용소득 및 기업영업이익 창출에 따른 조세수입 증대, 자유지대 내의 산업 발전을 통한 지역의 산업구조 조정, 수출경쟁력 증대, 유통가공업·무역 관련사업의 투자 및 집적, 금융·보험업, 해운산업의 발전, 세계 각 국과의 사람·재화·정보의 교류로 지역국제화 촉진, 그리고 외국자본 및 선진기술도입 촉진 등의 효과를 들 수 있다.(E. Frankel, 1987; 김학소, 1998)

이러한 자유지대의 경제적 효과 분석에 대한 연구로는 한국해양수산개발원(1998)과 김기수(1999)의 연구가 있다.

한국해양수산개발원의 연구는 외국의 주요 자유지대와 국내 주요 공·항만지역 등의 면적당(평) 물동량, 고용효과, 부가가치발생액 등을 비교하여 원단위를 구한 후, 이를 관세자유지역 대상지역의 면적에 곱하여 경제적 효과를 계산하였다. 김기수의 연구는 부산감천항을 대상으로 수산물 종합보세구역 설치에 따른 물동량 증가량과 증가액을 추정한 후 지역산업파급효과를 도출하고 있다. 수산물수입함수식을 추정하여 무역확대효과로서 수입 물동량 증대효과를 도출하고, 무역전환효과에 따라 일본으로 들어가는 수입물량 중 25%와 50% 정도

가 국내로 반입될 것으로 보아, 톤당 수산물 수입 단가를 곱하여 총효과를 도출하였다.

본 논문에서는 이러한 선행연구를 참고·보완하면서, 자유지대 제도의 가장 큰 특성인 관세 철폐를 통한 컨테이너 물동량 증대 효과와 터미널물류 산업의 매출액 증대효과를 도출하여 지역경제에 미치는 파급효과를 분석하고자 한다.

관세 면제와 항만 물동량의 관계는 관세의 경제적 효과를 이론적 근거로 이용하였다.

관세 면제가 물동량에 미치는 영향은 첫째, 수출 품 제조에 소요되는 원재료 및 시설재의 수입의존도가 높은 경우, 수입에 대한 관세 인하·감면은 수출촉진효과를 크게 한다. 즉 원자재나 시설재를 수입하여 제조·가공한 후 수출하는 가공무역형 무역구조에서는, 관세 면제가 수입단가 하락을 가져와 수출이 크게 촉진되어 항만 물동량이 증가하게 된다.

둘째, 유통가공용 화물에 대해 관세와 수입절차를 면제하면, 수입업체 및 물류기업에게 가격 인센티브가 주어져 재수출 비율이 증가하게 되므로 항만 물동량이 증가한다.

셋째, 관세 면제와 통관이 자유로운 기업 환경이 주어지면, 물류비 절감이 가능한 임해지역에 국내 시장 및 주변국가를 대상으로 하는 국내외 물류관련기업들의 진입이 늘어나게 되고, 이들의 물류활동을 통해 항만 물동량이 증가한다.

부산항 물류중심형 자유지대는, 특히 둘째와 셋째 경우를 목표로 해야 하며, 이를 통해 자유지대 항만지역 처리화물과 배후지 물류단지에서 처리할 화물이 증가하게 되고, 물동량의 증대는 항만물류 산업의 최종수요의 증가로 이어져 지역내 다른 부문의 산업에도 영향을 미친다고 할 수 있다.

3.2 경제적 효과의 실증분석

1) 분석모형 설정 및 자료

컨테이너 항만에서의 물동량 증대는 컨테이너 터미널 이용에 대한 증가와 같은 의미이다.

이에 터미널 이용에 대한 수요의 대리변수로 컨테이너화물처리량(TTP)을 사용할 경우, 이는 총수출입액(TEI), 국민소득(GDP), 화물처리비용(THC) 등의 변수에 영향을 받는다. 여기에 물류중심형 자유지대의 관세 면제와 수입 통제로부터 자유롭다는 특성을 대신하여 관세율(TAR)과 수입자유화율(FRE)이 변수가 될 수 있다.

본 논문에서는 자유지대의 특성을 반영한 관세율(TAR) 변수와 실물경제를 반영한 총수출입액(TEI)을 독립변수로 하여 추정식을 구성하였다. 관세율 탄력성 계산을 용이하게 하기 위해 이 식의 변수들을 로그 변환하였으며, 이에 따라 실제 추정식은 식 (1)과 같이 나타났다.

$$LTTPT_t = bLTART_t + cLTEIt + \mu t \quad \dots \quad (1)$$

($LTTPT_t = \log(TTP_t)$, $LTART_t = \log(TAR_t)$, $LTEIt = \log(TEIt)$)

추정식에서 종속변수인 컨테이너화물처리량(TTP)의 경우 부산항의 컨테이너 물동량으로 부산지방해양수산청에서 발표한 연도별 자료를 이용하였다.

독립변수 중 관세율(TAR)은 관세법 별표관세율 표에 품목별세율(HS기준)이 기재되어 있는 기본관세율을 전체세목에 대해 평균한 개념이다. 이는 국가간 관세율 비교시 이용되는 관세율로 재정경제부 산업관세과의 내부자료를 이용하였다. 총수출입액(TEI)은 한국무역협회의 연도별 「무역통계연보」를 이용하였으며, 1995년 불변치로 바꾸기 위해 1995년 미달러화 기준 수출물가지수와 수입물가지수로 각각 환가하였다.

분석에 사용된 자료는 자성대부두에서 컨테이너 처리를 시작한 1977년부터 1998년까지 총 22개의 값이다.

2) 추정결과 및 관세율 탄력성

물류중심형 자유지대 설치를 통한 관세철폐효과를 보기 위해서는 항만 물동량의 관세율(TAR) 탄

력성이 추정되어야 한다. 즉 부산항에 물류중심형 자유지대 제도를 도입했을 경우 관세 철폐가 당해 항만을 선택하는데 얼마의 유인력이 있는지에 대한 분석이 필요하므로, 관세율의 탄력성이 측정되어야 한다. 이에 컨테이너물동량함수식을 회귀분석하여 관세율의 탄력성을 추정하였으며, 그 결과는 Table 3.1과 같다.

Table 3.1 The analysis results of the function of container volume

구 분	추정계수
상수항	3.876 (0.960)
LTAR	-0.406 (-1.317)
LTEI	0.639 (3.607)***
adj R ²	0.96
F	216.203

주: 1) ()내는 t값을 의미함

2) ***는 유의수준 1%를 의미함.

컨테이너물동량함수식 추정 결과 관세율(TAR) 변수의 추정계수 부호는 이론과 부합되게 나타났다. 관세율과 물동량의 관계가 음(-)의 관계임을 알 수 있어, 추정식은 이론적으로 타당하다. 그리고 추정식의 변수가 자연대수를 취하고 있으므로 추정계수값은 물동량의 관세율 탄력성을 나타내며, 관세율 탄력성은 0.406으로 컨테이너 물동량이 관세율에 비탄력적임을 알 수 있다. 총수출입액(TEI)과 물동량의 관계는 정(+)의 관계로 나타나 이론적으로 타당하며, 총수출입액에 대한 물동량의 탄력성은 0.639로 나타났다.

3.3 지역경제 파급효과

1) 물동량 증대 및 터미널 수입증대효과

관세율(TAR) 탄력성 음(-)의 0.406은 관세율이 1% 감소하면 부산항 컨테이너 물동량은 최초보다

0.406% 증가함을 뜻한다. 즉 물류중심형 자유지대 제도 시행으로 관세율이 제로가 되면 관세율은 100% 포인트 감소하게 되며, 이를 통해 컨테이너 물동량은 40.6% 증가하는 것이다.

이 컨테이너물동량증가율 40.6%를 이용하여, 2001년 부산항 물류중심형 자유지대 제도 도입시의 부산항 물동량 증대효과를 예측하였다. 예측물동량은 한국컨테이너부두공단의 「부산항 ODCY 이전에 따른 컨테이너화물 유통체계정비 및 개선 방안에 관한 연구」(2000. 8)에서 발표한 부산항 물동량예측치 7백 43만 3천TEU를 기준으로 하였다.

컨테이너 물동량 증가량 추정 결과, 식 (2)를 통해 약 3백 1만 8천TEU 증가하는 것으로 나타났으며, Table 3.2는 자유지대 설치를 통한 추가물동량 창출로 총 1천 45만 1천TEU의 물동량이 도출되는 것을 보여주고 있다.

$$7,433,000\text{TEU} \times 0.406 \approx 3,017,798\text{TEU} \quad (2)$$

Table 3.2 The container volume estimates establishing logistics free zones of Busan port(2001)

(단위 : 천TEU)

부산항 물동량 예측치(A)	자유지대 제도 도입시 물동량 증대분(B)	자유지대 제도 도입시 부산항 총물동량(A+B)
7,433	3,018	10,451

주: 연안물동량은 제외하였음.

터미널에서의 물동량 증대로 인한 화물처리수입은, 식 (3)과 같이 약 2천 3백 13억원이 직접 추가 생산되는 것으로 나타났다.

$$3,017,798\text{TEU} \times 76,650\text{원}^* \approx 231,314,000,000 \quad (3)$$

*: 화물처리비용 76,650원은 2000년 10월 현재 On-Dock제 TEU당 컨테이너처리비용(기본 요금)으로, 2001년 6월까지 적용될 금액임.

2) 생산유발효과

산업연관분석은 산업부문별 투입구조가 일정기

간동안 안정적이라는 가정하에서 최종수요의 변동이 각 산업부문의 생산활동에 미치는 직·간접 파급효과를 계측한다는 데 그 특징이 있다. 이에 관세 철폐를 통한 항만 물동량 증대효과는 항만 터미널물류산업의 처리량과 매출액 증대를 일으켜 지역산업의 생산, 고용 및 부가가치를 유발시킨다고 볼 수 있다. 산업연관분석을 통해 항만 터미널물류산업의 지역산업에 대한 생산유발효과, 부가가치유발효과, 고용유발효과를 추정하기 위해서는 다음의 가정을 필요로 한다.

첫째, 전국과 부산의 산업구조와 산업별 투입구조(생산구조)가 유사하다고 가정한다. 둘째, 한국은행 「1995산업연관표」의 「운수 및 보관업」을 분석 대상으로 하며, 여기에는 외항운송업, 하역업, 보관 및 창고업, 철도화물운송업, 도로화물운송업, 연안 및 내륙수상운송업, 항공운송업, 육상운수보조서비스업, 수상운수보조서비스업, 항공운수보조서비스업, 기타운수관련서비스업, 철도·도로여객운송업이 포함된다. 셋째, 항만에서의 화물처리에 직접 관련되는 산업으로 외항운송업, 하역업, 보관 및 창고업 세 산업을 들 수 있으므로, 이를 터미널물류산업이라 한다. 넷째, 부산의 특성을 감안하여 전국산업연관표 402 기본부문을 39 부문 산업으로 재구성하여 지역산업 파급효과를 분석한다.

이러한 가정에 따라 「1995산업연관표」의 생산유발계수를 이용하여, 터미널물류산업의 최종수요 증가에 따른 산업별 생산유발효과를 예측하였다. 터미널물류산업의 생산유발효과는 터미널물류산업 자체에서 약 7천 1백 65억, 터미널물류산업을 포함한 운수 및 보관업에서 약 7천 9백 42억원, 그외 타 산업 부문에서 5천 7백 57억원으로 나타나, 전산업에서 총 1조 3천 6백 99억원 발생할 것으로 예측되었다.(table 3.3, 부표 1 참고)

Table 3.3 The induction effects of production in terminal logistics industries of Busan port

(단위: 백만원)

	외항운송업	하역업	보관 및 창고업	합 계
생산유발액	602,385	403,997	363,542	1,369,924

3) 부가가치유발효과

특정산업의 생산물 1단위 증가로 인해 해당산업 및 타산업에서 직·간접적으로 유발되는 부가가치의 크기를 부가가치유발효과라고 한다. 부가가치유발계수에 근거한 터미널물류산업의 부가가치유발액의 추계결과 약 5천 2백 11억원이 도출되었으며, 보관 및 창고업의 부가가치유발액은 약 2천 2백억 원, 하역업은 2천 1백 82억원, 외항운송업 8백 29억 원의 순으로 나타났다.(table 3.4, 부표 2 참고)

Table 3.4 The induction effects of added value in terminal logistics industries of Busan port
(단위 :백만원)

	외항운송업	하역업	보관 및 창고업	합 계
부가가치유발액	82,876	218,248	219,980	521,104

4) 고용유발효과

산업연관표에는 402 부문에 대한 고용유발계수가 없어, 168 부문 통합소분류를 35 부문으로 조정한 후, 고용유발효과를 도출하였다. 또한 168 부문에는 외항운송업이 '수상운송업'에 포함되어 있어 이를 이용하여 터미널물류산업의 고용유발효과를 계산하였다. 터미널물류산업에서 직접 1만 1천 9백 79명의 고용이 요구되어 대부분의 고용은 터미널물류산업에서 이루어지며, 터미널물류산업을 포함한 운수 및 보관업에서 1만 2천 6백 98명이, 그외 산업에서는 3천 1백 87명의 고용이 창출되어, 전산업에서 총 1만 5천 8백 85명의 고용이 유발되는 것으로 예측되었다.(table 3.5, 부표 3 참고)

Table 3.5 The induction effects of employment in terminal logistics industries of Busan port
(단위: 명)

	수상운송업	하역업	보관 및 창고업	합 계
고용유발	2,356	7,692	5,837	15,885

이상의 지역경제 파급효과의 규모를 1998년도 부산지역 주요경제지표와 비교하여 평가한 결과는 Table 3.6에 제시되어 있다.

Table 3.6 Evaluation between economic effects of logistics free zones of Busan port and regional economic indicators in Busan
(단위 :억원, 명, %)

구분	생산액	부가가치액	고용인원
부산경제지표 (1998년)(A)	GRDP: 272,358 제조업: 174,412	75,360	총취업자: 1,010,408 제조업: 216,331
자유지대파급효 과(2001년)(B)	13,699	5,211	15,885
비율 (B/A)	5.0 7.9	6.9	1.6 7.3

자료: 통계청(2000a, 2000b, 1999)

첫째, 부산항 터미널물류산업의 생산유발액 1조 3천 6백 99억원은 1998년 지역총생산액(GRDP) 27조 2천 3백 58억원의 약 5.0%, 1997년 제조업생산액 17조 4천 4백 12억원에 대해서는 약 7.9%에 달하는 규모이다.

둘째, 부산항 터미널물류산업의 부가가치유발액 5천 2백 11억원은 1998년 부산지역 제조업부가가치액 7조 5천 360억원의 6.2%에 해당한다.

셋째, 고용유발효과로 나타난 1만 5천 8백 85명은 1998년 부산지역 전체종사자수 1백 1만 4백 8명의 1.6%, 제조업취업자수 21만 6천 3백 31명의 7.3%에 달하는 비중이다.

이상의 내용은 물류중심형 자유지대를 도입할 경우 항만지역에서 증가한 물동량 처리를 통한 파급효과에 따른 것이므로, 항만 배후지의 물류지원 기능 활성화로 부가가치 창출이 이루어지고 지역내 산업구조 고도화로 산업연관표상의 관련계수값

들이 증가하게 되면, 그 효과는 더욱 커질 것이다.

류단지 시설 도입·배치와 함께 항만물류산업의 발전 기반이 조성되어야 할 것이다.

4. 결 론

본문에서 부산항이 물류중심형 자유지대 제도 도입의 적지임을 경제적 효과를 통해 입증하였으며, 그 내용은 다음과 같이 요약된다.

첫째, 물류중심형 자유지대의 특징과 확보해야 할 물류기능을 제시하였다.

둘째, 2001년을 대상으로 관세 철폐에 따른 효과를 회귀분석과 산업연관분석을 통해 도출한 결과, 지역경제에 미치는 파급효과가 상당히 높게 나타났다. 2001년 약 3백 17만 8천TEU 만큼 추가물동량이 발생하여, 이는 터미널물류산업의 최종수요를 증대시켜 약 2천 3백 13억원이 직접 추가생산시키며, 지역산업에 대한 생산유발효과로 약 1조 3천 6백 99억원이 도출되었다. 1998년 부산지역총생산액과 제조업생산액에 비교해 보면 각각 5.0%, 7.9% 수준이다. 터미널물류산업의 부가가치유발액으로 도출된 5천 2백 11억원은 1998년 부산제조업부가가치액과 비교했을 때 6.9%의 규모이며, 터미널물류산업의 고용유발효과로 창출된 1만 5천 8백 85명은 1998년 부산지역 전체사업체종사자수의 1.6%, 제조업취업자수의 7.3%에 달한다.

물류중심형 자유지대 도입을 통한 이상의 경제적 효과를 더욱 확대시키기 위해서는 부산항의 취약한 물류기능을 보완·개선해 나가면서 배후지에서 부가가치물류기능의 창출이 이루어져야 할 것이다.

즉 물류촉진기능을 강화하기 위해서는 추가물동량 처리를 위한 항만시설과 운송시설의 확충, 환적화물 유치를 위한 제도 개발, 관세제도의 선진화를 통한 무관세시대에의 적응 노력과 함께 항만물류망과 상류망, 자유지대가 연계된 종합물류정보망 체계가 구축되어야 하고, 부가가치물류기능 창출과 그 활성화를 위해서는 효율적인 항만 배후 복합물

참고문헌

- 1) 김기수 외(1999), 「국제수산물 물류중심도시 추진방안」, 부산광역시, pp.115-134.
- 2) 김학소(1998), '21세기 동북아 물류중심기지화를 위한 자유무역지대 도입 방안에 관한 연구', 제13차 한국항만경제학회 학술발표대회, p.117.
- 3) 통계청(2000a), 「1998시도별 지역내총생산」.
- 4) — (2000b), 「1998광공업통계조사보고서」.
- 5) — (1999), 「1998사업체기초통계조사보고서」.
- 6) 한국은행(1998), 「1995 산업연관표」.
- 7) 한국해양수산개발원(1998), 「우리 나라를 동북아의 물류거점으로 육성]하기 위한 관세자유지역 도입방안」, pp. 313-327.
- 8) 한국컨테이너부두공단(2000), 「부산항 ODCY 이전에 따른 컨테이너화물 유통체계정비 및 개선방안에 관한 연구」.
- 9) Ernest G. Frankel((1987), *Port Planning and Development*, John Wiley & Sons, p. 240.
- 10) Marc Evertse & Bert Kruik(1995), 'General Introduction on Free Zones', *Proceedings of the 11th International Port Conference on Free Ports & Free Zones*, Port Training Institute · Port of Rotterdam, pp. 3-6.

<부 표>

<table 1> The induction effects of production in terminal logistics industries of Busan port

(단위 :백만원)

산업	외항운송업	하역업	보관 및 창고업	합계
1.외항운송	231,300	0.5	0.2	231,301
2.하역	20,486	231,421	122	252,029
3.보관및창고	1,661	194	231,368	233,223
4.철도화물운송	6,489	101	72	6,662
5.도로화물운송	15,912	4,346	2,599	22,858
6.연안및내륙수상운송	1,138	3,312	127	4,577
7.항공운송	1,501	1,152	782	3,435
8.육상운수보조서비스	806	572	463	1,841
9.수상운수보조서비스	17,498	144	18	17,660
10.항공운수보조서비스	234	185	134	554
11.기타운수관련서비스	14,667	824	185	15,676
12.여객운송(철도·도로)	1,920	1,326	1,203	4,449
13.농림수산품	3,006	3,600	2,180	8,786
14.광산품	21,213	5,695	5,478	32,386
15.음식료품	4,729	5,281	3,224	13,234
16.섬유가죽제품	1,707	2,249	2,453	6,409
17.목재및종이제품	2,865	3,067	1,973	7,905
18.인쇄,출판및복제	2,698	2,189	1,734	6,621
19.석유·석탄제품	34,163	10,179	6,775	51,117
20.화학제품	8,495	6,630	8,134	23,259
21.비금속광물제품	714	563	800	2,077
22.제1차금속	6,616	3,657	3,622	13,895
23.금속제품	2,398	1,084	996	4,478
24.일반기계	5,753	5,279	3,573	14,605
25.전기·전자기기	2,959	2,077	2,681	7,717
26.정밀기기	546	307	552	1,405
27.수송장비	9,751	3,176	2,817	15,744
28.가구및기타제조업제품	785	700	689	2,174
29.전력·가스·수도	3,600	3,675	14,474	21,749
30.건설	912	953	2,565	4,430
31.도소매	3,732	2,688	2,388	8,808
32.음식점및숙박	2,392	3,032	1,793	7,217
33.통신및방송	4,530	3,969	3,344	11,843
34.금융및보험	17,913	16,269	8,134	42,316
35.부동산및사업서비스	133,433	56,046	28,492	217,981
36.공공행정및국방	0	0	0	0
37.교육 및 보건	2,487	3,170	8,929	14,586
38.사회및기타서비스	1,078	1,442	886	3,406
39.기타	10,289	12,858	7,431	30,578
총생산유발액	602,385	403,997	363,542	1,369,924

<table 2> The induction effects of added value in terminal logistics industries of Busan port

(단위: 백만원)

구 분	외항운송업	하역업	보관 및 창고업	합 계
파용자 보수	34,367	136,861	107,754	278,982
영업임여	24,299	50,630	61,996	136,925
고정자본소모	19,453	22,073	22,749	64,275
간접세-보조금	4,757	8,684	27,481	40,922
총부가가치유발액	82,876	218,248	219,980	521,104

<table 3> The induction effects of employment in terminal logistics industries of Busan port

(단위: 명)

산 업	수상운송업	하역업	보관 및 창고업	합 계
1. 수상운송	1,101	16	1	1,118
2. 하역	17	6,245	2	6,264
3. 보관및창고	12	4	4,581	4,597
4. 철도운송	7	6	5	18
5. 도로운송	39	126	82	247
6. 항공운송	3	4	3	10
7. 운수보조서비스	54	7	5	66
8. 기타운수관련서비스	347	27	4	378
9. 농림수산품	7	19	11	37
10. 광산품	1	2	6	9
11. 음식료품	12	39	22	73
12. 섬유가죽제품	12	33	35	80
13. 목재및종이제품	8	20	11	39
14. 인쇄·출판및복제	26	37	30	93
15. 석유·석탄제품	15	6	5	26
16. 화학제품	28	35	45	108
17. 비금속광물제품	4	6	8	18
18. 제1차금속	7	9	8	24
19. 금속제품	16	11	11	38
20. 일반기계	15	40	28	83
21. 전기·전자기기	12	15	21	48
22. 정밀기기	2	3	4	9
23. 수송장비	49	31	26	106
24. 가구및기타제조업제품	6	14	15	35
25. 천력·가스·수도	6	13	60	79
26. 건설	11	21	48	80
27. 도소매	32	45	39	116
28. 음식점및숙박	60	181	105	346
29. 통신및방송	29	40	34	103
30. 금융및보험	312	315	158	785
31. 부동산및사업서비스	78	212	256	546
32. 공공행정및국방	0	0	0	0
33. 교육 및 보건	18	62	134	214
34. 사회및개인서비스	14	47	29	90
35. 기타	0	0	0	0
총고용유발효과	2,356	7,692	5,837	15,885