

항만생산성의 향상방안에 대한 연구

양 화 섭*

〈목 차〉

I. 서 론	V. 결 론
II. 물류의 중요성과 항만환경의 변화추세	참고문헌
III. 항만생산성의 제약요인	Abstract
IV. 항만생산성의 향상방안	

I. 서 론

오늘날의 항만정책은 지속적인 경제성장과 대외지향적 경제정책 추진에 따른 수출입 화물의 증가에 대응하여 전체 항만시설의 확충과 항만내 제반기능의 합리화 및 현대화를 통해 항만의 화물처리능력을 제고하는데 역점을 두고 있다. 특히 우리나라의 항만시설은 급증하는 기항선박과 취급화물량에 비하여 현저히 부족한 실정이며, 특히 일부 항만의 경우에는 그 기능이 급격하게 저하되고 있다.

항만개발이 급증하는 물동량을 처리하기에 급급하여 화물하역 시설확충에만 치중하고 있어 국민에게 친숙하고 쾌적한 아름다운 환경과 무역·금융·정보통신 등 국제교역의 중심지로서 지원시설을 갖춘 종합항만으로 발전하지 못하고 있다. 이로 인하여 항만을 이용하는 국내수출산업의 국제경쟁력 강화의 애로요인이 발생할 뿐만 아니라 화물유통 비용 증가에 따른 국민경제상의 부담도 가중되고 있는 실정이다.

일반적으로 물류비 1%의 상승은 연간 4,400억원의 추가비용부담이 발생하며, 1%의 절감은 매출액의 50% 신장과 동일한 효과가 있다. FCL(화물)의 20% 비용절감은 화물가

* 순천청암대학 국제관광경영과 교수

1) FCL(Full Container Load Cargo)란 만적화물을 의미하며, 한 개의 컨테이너에 만재될 수 있는 양의 화물

액의 2~3%에 해당하며, LCL화물²⁾의 경우 20% 비용절감은 화물가액의 6%에 해당하여 제품의 가격구성상 무시할 수 없는 요소가 되고 있다.

따라서 경제활동의 중요 비용요소인 물류비용의 절감은 국가경쟁력 제고의 관건으로서 그 중요성이 계속 높아지고 있으나 우리나라는 아직 이에 대한 인식부족과 제도적인 지원미비로 후진성을 면치 못하고 있어 이런 물류체제로는 선진국으로의 진입이 불가능할 것이라는 지적도 나오고 있다. 21세기에는 고객지향적인 전략경영이 중시되고 있는 환경하에서 소비자 물류시대와 다품종·소량·다빈도 물류시대의 도래는 물류비의 증가가 필연적으로 예상되는 상황하에서 이에 대한 적극적이고도 효율적인 물류경쟁력 강화 노력과 더불어 항만생산성을 향상시킬 수 있는 최첨단 항만의 개발 및 정비가 시급한 실정이다.

본 연구에서는 이러한 인식하에서 먼저 항만환경의 변화에 대해 살펴보고, 항만생산성의 제약요인 및 강화요인에 대해 모색하여 보고자 한다.

II. 물류의 중요성과 항만환경의 변화추세

1. 물류의 중요성

일반적으로 물류란 원자재의 조달 및 제품의 생산을 거쳐 최종소비자에 이르기까지의 일련의 과정에서 화물의 흐름을 시간적 공간적으로 효율화하기 위해 계획 집행 통제하는 시스템적 경제활동이다. 따라서 물류시스템 내에서 물류비의 절감은 기업의 전사적인 이윤을 매출증대의 노력 없이 얻을 수 있다는 점에서 전략적 수단으로서의 물류관리는 대단히 중요하다.

이러한 측면에서 물류의 역할을 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 각 기업이 회계준칙에 따른 원가지표를 근거로 산정됨으로써 매출액 대비 물류비 비중을 파악하거나 제조원가 대비 물류비 비중을 파악함으로써 물류비 수준의 적정

이다. 일반적으로 40' (Feet) Container인 경우에는 최대한으로 67CBM(Cubic Meter)까지 적재할 수 있으나, 통상 55CBM 정도이면 FCL 화물로 취급한다. 그리고 20' (Feet) Container는 최대 33CBM까지 적재할 수 있으나, 통상 25CBM 정도이면 FCL화물로 처리하는 것이 일반적이다. 한편, FCL화물은 운송인이 화주의 문전(Door)에 컨테이너를 인도하고, 화주의 책임하에 컨테이너에 화물을 적입하며, 이는 곧바로 CY로 운송되게 된다.

2) LCL(Less than Container Load Cargo)란 소량혼재화물을 의미하는 용어이다. 즉, Container 1개를 모두 사용할 경우 운임부담이 너무 과도한 소량화물은 일반적으로 1개 컨테이너에 복수의 화주로부터 수령한 화물을 혼적(Consolidation)하는데, 이러한 소량화물을 LCL Cargo 라고 하며, FCL과 반대 개념이다. 한편, LCL화물을 취급하는 곳을 CFS(Container Freight Station)라고 한다.

성으로 평가할 수 있는 기초가 되며 원가절감의 효과측정 등의 중요한 역할을 담당하고 있다.

둘째, 물류비의 수준이 각 물류공정별 생산효율을 측정하는 기준이 되며, 판매활동에 따라 제품의 공급능력, 품질, 제품의 재고 및 반품률 등 반품물류비 내지 폐기물류비의 물류비수준을 통해 판매이익 관리의 수준을 평가하는 척도가 된다.

셋째, 물류원가의 관리를 통해 각 기업들을 판매량의 예측이나 원자재 공급량의 예측을 통해 차기년도의 제조원가 및 판매비, 관리비용의 지출규모 예측, 기업이익의 예측까지도 가능하게 된다.

넷째, 개별기업은 업적평가에 의한 차기년도 물류계획의 수립 및 물류비 예산편성 기준을 마련하게 되며, 국가적 차원에서는 기업별 물류계획에 따라 수송체계의 개선과 계획을 수립하는 계기가 된다.

따라서 항만물류는 항만이 지니고 있는 터미널 기능을 이용하여 항만을 경유하는 화물에 대하여 공급자로부터 소비자에게 이르기까지 존재하고 있는 시간적, 공간적인 거리를 효과적으로 극복하기 위한 물리적인 경제활동을 총칭하는 것이다.

이와 같이 전반적인 물류과정에 있어 항만은 선박, 화물, 배후운송시설 등과 긴밀한 관계를 맺고 있다. 물류는 화물의 최초발생지에서 최종소비자에게 까지 일련의 과정을 통해 시간적 공간적 효율화를 추구하기 때문에 각각의 운송수단과 연계하여 수송하는 복합형태로 발전되고 있다. 이처럼 물류서비스의 개념이 변천함에 따라 물류거점인 항만의 전통적인 역할도 변모하고 있다.

2. 항만환경의 변화

일반적으로 항만이 경제적 가치를 부여받기 위해서는 다음과 같은 몇 가지의 조건을 전제해야 한다.

첫째, 항만배후지에서 발생하는 국제무역소요를 효율적이고 경제적인 방법으로 원활히 처리할 수 있어야 한다.

둘째, 지역산업발전과 무역을 창출시키는 보조기능을 충분히 발휘해야 한다.

셋째, 수송제도의 새로운 발전을 직시해야 하며 항만은 전후방기지 및 해 육 연결점으로서 이용대상에 대한 효율적인 전환시설(transit facilities) 기능을 다해야 한다. 그러나 항만이 무역에 있어서 장애요소가 되며 각종 활동을 제약하고 있는 점도 고려하여야 한다.

한편, 최근 들어 선박의 대형화, 전용선화 추세에 따라 항만시설도 점차 전용부두화, 하역의 기계화가 추진되고 있다. 특히 급속히 확대되는 항만화물량을 처리하기 위해 항

만의 기능도 단순한 하역 및 선박의 수송보조기능에서 종합물류의 거점으로 확대되고 있다. 더구나 물류과정에서 항만의 개념이 입출항 화물의 하역, 보관 등 장소적 기능을 제공하는 한정적인 상태에서 유통되는 화물의 실질적 가치를 제고하기 위한 다기능적이고 능동적인 활동의 중심지로 전환되고 있다. 따라서 오늘날의 항만의 선박의 입출항으로 인한 화물의 하역, 보관, 통관 등 본질적인 기능 외에 유통센터와 정보센터로서의 기능도 겸하는 종합적인 물류거점으로 발전되고 있다.

Ⅲ. 항만생산성의 저해요인

항만생산성의 강화는 선박의 입항에서 출항까지, 화물은 하역에서 화주에게 인도되기 까지 전 과정이 정상적 흐름을 유지하여야 가능하며 항만이 생산성은 각 단계 중 가장 낮은 서비스 수준으로 하향 조정된다. 각 단계별 항만생산성 증대 저해요인은 항만시설의 부족, 내륙연계수송망의 미비 등 물리적 요인과 항만 운영체제 및 구조적 변화 등 제도상이 요인으로 구분된다.

1. 항만시설의 부족

그 동안 우리나라는 높은 경제성장과 수출드라이브 정책에 따라 급증하는 수출입화물량에 대처하기 위하여 항만시설의 대대적인 확충과 항만 내 제반 기능의 합리화 및 현대화를 통한 시설능력의 제고에 역점을 두어 항만개발을 추진해 왔다. 그럼에도 불구하고 1990년대에 들어와서 주요수출입항만에서의 적체문제가 심각하게 발생되고 있다.

현재의 우리나라의 항만시설부족 문제는 근본적으로 그간 항만이 중요성에 대한 인식 부족 등으로 항만개발에 획기적인 투자를 해오지 못한데서 기인되었으며 그나마 절대적으로 부족한 재원을 부산 및 광양항의 兩大 컨테이너부두 개발사업과 서해안 개발과 대북방 교역에 대비하고 지역균형발전 및 해안 및 도서지역 주민들의 복지향상을 위해서 이천, 아산, 군장, 목포, 동해, 제주 등 전국 각 권역별 주요항만과 기타 일반항만 건설, 시설물 유지보수, 차관관리금 상환 등에 나누어서 투자해야 하는 큰 어려움을 겪어 왔다.

2. 항만운영체제의 문제점

항만관리제도는 운영주체가 그 성극에 따라 국영제(State-Owned Ports), 지방자치(Municipal Ports), 공영자치제(Autonomous Port Authority), 사유제(Company Ports)의 4가지 유형으로 대별된다.

오늘날 대부분의 항만은 공영자치제에 의한 항만운영이 그 전형적인 형태이다. 항만공사는 행정기관과 상업기관의 중간적 존재 즉 공공성과 기업성을 겸비하는 기구로서, 공공기업체(Public Corporation)의 성격을 가지고 있다.

우리나라 항만운영은 국유국영체제로 유지됨으로서 항만 운영의 경직성과 비효율성이 나타날 뿐 아니라 부두운영의 자율성이 저하되어 다음 <표 1>과 같이 항만에서의 생산성이 크게 저하되고 있다. 즉 선석의 지정은 해운항만청이, 하역은 하역회사가, 노무공급은 항운노조가, 화물경비는 부두관리협회가담당하고 있어 해운운영사간의 유기적인 협조체제가 이루어지기 어려울 뿐 아니라 거래관계의 복잡성으로 인하여 처리 시간의 지연, 비용의 증대를 초래하고 있다.

<표 1> 한·일간 항만생산성 비교

구 분	한 국 (A)	일 본 (B)	A / B (%)
선내하역량(천톤)	250,069	1,077,000	23.2
하역장비(대)	1,230	17,460	7.0
하역근로자(명)	27,859	56,000	49.8
생산성(톤/인, 일)	24.6	52.7	46.7

항만은 중앙집권적으로 계획되고 투자하여 운영 및 관리되는 공공적 시스템(Public System)은 점점 사라지고 상업적 시스템(Commercial System)으로 관리되는 추세이다. 항만운영에 생산성 개념(Productivity Concept)이 도입되고 슬라이딩 스케일방식과 같은 기업을 활용하여 항만시설사용료(Port Charge)나 하역요율도 상업적인 개념으로 전환을 요구받고 있다.

또한 항만에서의 가장 중요한 임무는 항만을 통과하는 재화에 대하여 공급자로부터 소비자사이에 존재하고 있는 시간적·공간적 거리를 효과적으로 극복하는 것이다. 그러나 이러한 요청에도 불구하고 현행 항만생산성 제고를 위한 정책의 부재로 인하여 주기적인 항만서비스 수준 및 생산성에 대한 파악이 부족하여 절대시간 지연 및 부정확을 초래하고 있다. 또한 국내 항만 간 경쟁성의 부족으로 효율성의 제고노력이 이루어지지 않고 있으며, 정책개발 및 운영효율화를 위한 화물정보관리체제가 구축되어 있지 않은

상태이다.

3. 구조적 변화

선박 및 해상운송 서비스를 비롯한 해운환경의 변화와 더불어 이를 능동적으로 수용하기 위하여 항만시설 및 항만운송서비스에도 많은 변화가 일어나고 있다. 즉 대규모 현대적인 항만시설을 개발확충하고 부두별 전용화, 초현대식 하역장비 및 철도터미널 등 복합운송시설 등을 건설하여 제3세대 대형항만으로 탈바꿈하고 있다. 또 효율적인 항만운영체제를 갖추기 위하여 물류정보시스템 등 최신 관리기법 등이 도입되고 있다.

따라서 우리 항만도 지금까지 화물량 처리에 급급하여 충분하고 종합적인 시설확충을 하지 못하여 왔지만 앞으로는 전국 수송망 계획에 입각하여 항만 상호간의 연계성을 고려해야 할 것이다. 그러나 우리나라 항만은 종래 도시의 일부로서 도시기능을 발휘하여야 할 중심적 역할을 하여야 함에도 불구하고 구한말 이후 항만과 도시 간에 양 기능의 괴리가 조장되면서 발전하여 왔다.

따라서 지역별·항만별·부두기능별로 합리적인 전국항만시스템을 구축하고 임해공업단지와 미래형 첨단 산업기지지원을 위한 종합적인 항만공간 및 물류시스템을 갖춘 항만을 개발하는 방향으로 나가야 할 것이다. 특히 배후여건 및 수송시설이 병행적으로 개발되어서 해륙연계 물류체제를 확립하는 것이 필요할 것이다.

IV. 항만생산성의 향상요인

항만개발의 목적은 원활한 항만화물유통과 사람 및 정보교류를 도모할 수 있는 기반시설을 건설, 활용함으로써 국가경제 사회와 지역사회 발전에 기여하기 위해서이다. 따라서 항만개발은 이러한 목적을 달성할 수 있도록 항만수요에 대응한 항만시설의 획기적 확충, 항만기능의 고도화 추진, 지역 및 도시계획간의 연계성 확보, 항만운영 및 투자제도의 개선, 항만기술 및 국제협력증진 및 활성화 통한 종합항만으로서 기능할 수 있도록 체계적으로 개발하여 항만생산성을 제고하여야 한다.

1. 항만시설의 획기적 확충

항만시설은 국제교역을 위한 수송거점지로서 가장 기초적인 국가기반시설이다. 세계

수출입화물의 99%이상이 항만을 통하여 수송되고 있으나, 우리나라의 항만시설의 부족 현상은 전국적으로 약 68백만톤에 달하여 약 26%의 부족률을 나타내고 있으며, 2001년에는 64%에 달할 것으로 예상된다.³⁾ 특히 항만의 개발에는 리드 타임(Lead time)⁴⁾이 존재하기 때문에 국가의 경제발전에 발맞추어 시의적절하게 변화 부응해나가야 한다.

또한 다음의 <표 2>와 같이 제3세대형 항만·환경친화적 항만 등 신개념의 첨단항만을 개발하는 것으로 목표해야 한다. 특히 급증하는 항만건설 수요를 효율적으로 집행하고, 나아가 항만과 관련된 각종 법령 및 제도의 제·개정 등을 확고하게 마련해야 한다. 또한 날로 증가추세에 놓여있는 항만물동량에 비례하여 환경 및 교통영향 평가 및 이행 점검, 건설안전 및 부실방지 등 업무를 원활하게 처리하기 위하여는 항만개발 분야의 조직정비도 이루어져야 한다.

2. 항만기능의 고도화

항만체화의 원인은 항만 시설능력 부족에 주 원인이 있으나, 효율적인 배후 교통시의 지원미비에는 그 원인이 있으며, 다양한 품목을 취급에 의한 따른 항만내부에서의 비효율성과 연계정보망의 미비도 운용효율을 저하시키는 요인이 되고 있다. 따라서 항만의 운용효율을 극대화하기 위하여 항만시설의 배후수송망을 확충함과 동시에 확충하는 항만을 기능별로 특화 개발하여 운용효율을 극대화하도록 하여야 한다.⁵⁾

따라서 적체가 심한 주요 항만시설을 앞당겨 확충하여 항만의 애로 요인을 해소하고, 국토의 균형개발과 연계하여 단기 권역별 거점 항만을 착실히 개발해 나가야 할 것이다. 또한 각 항만을 동북아 중심항만과 동북아시아 지역의 지역항으로 구분하여 중심항만(Hub Port)의 역할은 부산항과 광양항을 부여하고, 부산항은 환동해권의 중심항만으로, 광양항은 환황해안의 중심항만으로 활용해야 한다.

그리고 지역 항만으로(Regional Port)의 역할은 인천, 군산, 목포, 마산, 울산, 포항, 동해, 등 많은 컨테이너항만을 개발하여 그 역할을 부여함으로써 최대한 분산하여 내륙 운송 거리를 단축시킬 수 있도록 해야 한다.

3) 교통개발연구원, 제7차 경제사회발전5개년계획 중 교통부문 계획수립에 관한 연구 참조.

4) 항만계획에서 건설후 운영을 시작하는 시점까지를 말하며, 기존 항만을 확충할 경우 4~5년 간의 사업기간이 필요하며, 신항만 개발의 경우 10년 이상이 지나야 개발효과가 나타난다.

5) 항만운영의 효율측면에서 취급화물별로 컨테이너(부산/광양), 유류(광양), 석탄(인천/목포), 식량(인천/군산/아산), 물재(인천) 등으로 특화하여 항만기능을 효율화해야 할 것이다.

〈표 2〉 항만개발 개념의 발전단계

구 분	제1세대 항만	제2세대 항만	제3세대 항만
개발시기	1960년대 이전	1960년대 이후	1980년대 이후
항만의 개발태도 및 방침	<ul style="list-style-type: none"> - 전통적, 보수적 - 여러 수송수의 변화가 이루어지는 단순한 공간으로서만 항만을 파악 	<ul style="list-style-type: none"> - 항만의 확충 - 수송의 거점 및 상공업의 중심지로서 항만을 인식 	<ul style="list-style-type: none"> - 이익의 근원지로서 항만을 인식 - 복합일관수송체계의 중심지 및 국제무역에서의 물류거점으로써 항만을 인식하고 평가
항만의 주요 활동 범위	<ul style="list-style-type: none"> 1) 화물의 적.양화 및 항행 지원업무 - 부두하역이 주대상으로 항만의 범위가 협소화 하였음 	<ul style="list-style-type: none"> 1)의 내용 포함 2) 화물형태의 변환, 선박 관련 상공업업무 - 항만의 범위 확대됨 	<ul style="list-style-type: none"> 1)과 2)의 내용 포함 3) 화물 및 정보제공을 중심지, 물류활동의 거점으로서의 역할 증대 - 터미널기능의 강화 및 항만지역의 피더 기능이 더욱 강조됨
제반 특성	<ul style="list-style-type: none"> - 항만 내에서의 활동이 독립적이었음 - 항만과 항만 사용자 간의 관계가 밀접하지 못하였음 	<ul style="list-style-type: none"> - 항만과 항만사용자 간의 관계가 밀접 - 항만내의 제반활동 간의 관계가 상호유기적이지 못하였음 - 항만과 지역사회간의 관계는 보통 	<ul style="list-style-type: none"> - 지역사회와 융합된 항만의 일체화 - 국제무역과 수송망에서의 항만의 개념 - 항만과 지역사회 간의 밀접한 관계 - 항만 조직 및 기구의 확대
생산함수의 특성	<ul style="list-style-type: none"> - 낮은 화물의 흐름 - 간단한 개개의 하역작업 - 낮은 부가가치 창출 	<ul style="list-style-type: none"> - 화물의 흐름 - 화물 변형 및 조작 - 복합서비스의 제공 - 부가가치의 창출이 개선됨 	<ul style="list-style-type: none"> - 화물 및 정보의 흐름 - 화물 및 정보의 분배 - 패키지 단위의 복합 서비스 제공 - 고부가가치의 창출
주요 결정변수	노동/자본	자본	기술 및 노하우

자료 : 문성혁, 항만개혁 및 개발의 세계적 추세와 대책, 해운한국을 중심으로 재구성

3. 지역 및 도시계획간의 연계성 확보

항만별 특성에 따라 전문화 및 특화를 유도하고 항만을 중심으로 도시개발 및 지역

개발이 이루어져야 한다. 외국무역을 담당하는 항만은 상공업부문이 밀집되어 있거나 국제화가 진행되어 있는 지역이 배치되어야 하며, 국내유통을 담당하는 항만을 내륙교통망의 연계 및 지역간의 물류 흐름을 고려하여 효과적인 유통망이 형성될 수 있도록 유통거점에 배치하고, 산업기반의 조성을 담당하는 항만은 산업발전 및 지역 발전 등을 고려하여 배치하여야 한다.

항만개발은 항만을 둘러싸고 있는 배후도시개발과 직결된다. 즉 항만시설의 확충은 도시내 또는 도시간의 인구, 산업 구조 및 토지이용을 변화시키며 이것은 연쇄적으로 도시 및 지역산업 간의 육성, 집적의 이익 등을 초래하여 새로운 수요를 유발한다. 특히, 일본의 경우에는 동경, 오사카, 요코하마, 고베, 후쿠오카 등 거의 모든 대도시의 경우 도시 기능과 산업이 항만을 중심으로 개발되었음을 알 수 있으며, 잘 발달된 항만이 종합물류비용절감, 각종산업발전 및 수출입화물의 국제경쟁력 강화에 큰 역할을 하고 있다.

〈표 3〉 항만별 항만관련산업의 지역경제 기여도

(단위 : 백명, 억원, %)

구 분	고 용 효 과		소 득 효 과		부가가치효과	
	취업자수	기여도	인건비	기여도	금액	기여도
인 천	90	1.2	909	0.9	2,910	2.9
군 산	15	0.4	160	0.5	301	0.8
목 포	23	2.4	156	1.8	580	4.3
제 주	20	1.2	185	1.2	415	2.0
여수/광양	35	2.6	362	2.9	466	0.5
부 산	235	1.5	2,025	1.4	4,196	2.7
마 산	18	0.5	199	0.6	393	0.5
울 산	30	1.0	394	1.5	610	0.6
포 항	31	2.2	399	3.2	395	0.9
동 해	13	1.3	100	1.1	192	1.3
합 계	510	1.3	4,890	1.3	10,458	1.6

자료 : 해운산업연구원, 항만이 지역경제에 미치는 영향, p.124.

항만의 지역개발효과란 항만산업 및 항만의존산업에 토지, 항만시설 등을 제공하여 개발촉진을 극대화하는 것을 말하며 이와 아울러 효율적인 항만서비스의 제공에 의해⁶⁾ 화물유통비의 절감이나 항만의존산업의 부가가치 증대로 지역 산업의 경쟁력을 배양하

6) 더 효율적인 항만은 수출입 무역에 두 가지의 효과를 초래한다. 즉, 저렴한 수송비는 상품의 소비와 생산을 촉진시키며, 자국항만의 개선은 수출입화물의 잠재적 무역지역의 범위를 확대시켜준다.

는 것이다.

또한 앞의 <표 3>과 같이 항만에서의 직·간접 고용수준 및 소득효과, 부가가치효과 등 파급효과를 극대화하여 지역의 경제활동이 활성화되며 이로 인한 효과가 지역의 경제활동이 활성화되며 이로 인한 효과가 지역의 경제활동이 활성화되며, 이로 인한 효과가 지역의 경계를 넘어서 국가전체의 경제 활동이 활성화되며 이로 인한 효과가 지역의 경제활동과 연결되어 궁극적으로 국민경제전체에 광범위한 효과를 초래하게 되는 것이다.

4. 항만운영 및 투자제도의 개선

항만운영의 주요 목표는 항만 및 이용자의 경쟁적 위치를 제고시키고 항만서비스의 범위 및 질의 지속적인 최대화를 도모하는 것이며 이를 위하여 구체적으로 고객지향적, 생산성 지향적, 재정적 목표를 책정·달성함으로써 조직체 전반의 승리의 정신으로 고취 시키는데 초점을 맞추어야 한다. 우리나라 항만은 앞으로 세련된 물류시스템의 기반시설로서 항만시설을 가장 효율적으로 운영할 할 수 있도록 우선적으로 현행 운영 방식 및 태도를 철저히 재평가하여 기술적으로 끊임없는 혁신을 추구하고 물류환경 변화에 능동적으로 대처할 수 있는 운영시스템을 구축해야 한다.

항만운영을 효율성 제고를 위해서는 부두시설의 민간 운영체제 전환⁷⁾, 항만노무공급체제의 점진적 개선 등 시장 경제원리에 의한 항만운영체제를 도입하여야 하며, 종합물류정보처리체제의 정착을 위해 항만운영전산화(PORT-MIS)의 전국적 확대 및 물류 EDI(Electronic Data Interchange)망과 상역, 통관망 등을 연계함으로써 수출입업무의 일괄 처리(One Stop Service)는 물론 “문서 없는 무역”(Paperless Trade)을 실현하고 장차 싱가포르·홍콩 등 외국의 EDI망과의 연계 등 효율적인 항만운영을 달성하여야 한다.

그리고 항만운영관리의 중앙집중에서 비롯되는 경직성과 비효율성을 제거하기 위해 항만운영의 민영화를 통한 항만 간의 경쟁유도⁸⁾, 항만별, 부두별 운영회사제 도입, 화물유통의 신속정확성을 위한 정보시스템의 구축, 항만관제시스템의 기능 강화, 탄력적인 항만 유지보수체제의 확립 등이 필요하다.

또한 항만개발 및 배후연계수송시설에 대한 투자주체의 일원화를 기하는 것이 효율성을 증대시킬 것이다. 지금까지의 우리나라의 항만 배후연계 수송시설 공사는 건설교통부철도청 및 관계 시도에서 담당, 부두시설 완공시기와 일치하지 않거나 지방재정의 한

7) 항만운영과 부두운영의 개념을 구분할 필요가 있다. 항만은 다수의 부두로 구성되는 전체시스템이며, 부두는 항만이라는 전체시스템을 구성하는 하위시스템이다.

8) 특정항만의 국민경제 전체에 대한 중요성이 매우 큰 우리나라의 경우에는 항만전체의 민영화나 민유화가 부작용을 초래할 가능성이 있다. 오히려 개별부두 운영의 민영화를 통하여 항만내 부두간의 경쟁을 촉진시키고 그 결과로서 항만간의 경쟁을 유도하는 것이 보다 바람직스러운 정책이라고 생각된다.

계로 충분한 배후수송시설이 확보되지 않아 항만운영에 막대한 지장은 물론 배후도시의 교통난을 가중시켜 왔다. 이러한 폐단을 없애기 위해서는 항만과 간선수송망까지는 배후수송망을 하나의 패키지(Package)인 종합항만 개발사업으로 일관성 있게 추진하고 진입수송시설은 항만건설 담당기관이 직접 건설하고, 간선수송망에 대해서는 배후수송시설 건설이 항만완공 시기와 일치하도록 하여 사회간접자본 시설의 투자효율을 극대화해야 한다.

5. 항만기술의 국제협력증진 및 활성화

21세기를 대비하여 항만기술의 선진화가 필수적이며 국내 항만기술의 국제경쟁력 확보를 위해서는 지속적인 연구개발투자가 필요하다. 또한 항만은 국제적인 시설이기 때문에 우리나라 항만을 세계적인 물류중심기지 역할을 하는 중추항만(Hub Port)으로 개발하기 위해서는 국제적인 해운·항만 환경변화에 대한 최신동향을 수시로 파악해야 하며 외국 주요 경쟁 항만의 개발계획과 최신 설계 및 신 공법, 신기술 등의 자료수집 등 정보교환을 통하여 우리나라 항만기술을 향상시키고 우리나라 항만을 세계적인 항만으로 개발하여야 한다.

이를 위하여 항만기술의 선진국과의 기술교류협력을 지속적으로 확대해 나가며, 또한 항만개발 및 기술에 관한 각종국제회의 및 세미나에 능동적으로 참여하여 정보 자료교환 및 우호협력도 증진시켜 나가야 한다. 아울러 개발도상국 및 후진국 항만관계자들을 우리나라에 초청하여 연수교육을 시킴으로서 우리나라 항만기술의 국제적 진출교두보를 마련하는 한편 국가위상 제고와 우리나라 항만의 국제적 홍보를 할 수 있도록 추진해나가야 할 것이다.

V. 결 론

최근 들어 사회간접자본 시설로서 물류 및 항만기능의 중요성이 부각되고 항만시설 부족에 따른 체선비용 증가로 우리나라 수출입 상품의 가격경쟁력이 약화되는데 따라 물류시설의 확충과 현대화의 필요성이 제기되고 있으나, 현재까지 만족할 만한 개발실적을 보이지 못하고 있다. 항만의 기능도 종래의 단순한 하역·보관기능을 넘어서 국제물류의 종합적 합리성을 대상으로 최적 물류서비스를 제공하기 위한 물류거점항만체제로 변화하고 있다.

이러한 가운데 우리경제가 선진경제로의 진실한 변신을 위해서는 성장애로요인의 제거 및 잠재 생산성의 제고를 위한 물류기반시설의 확충이 무엇보다도 요청되고 있다.

물류경쟁력을 강화하는 최선의 전략은 물류의 공동화와 협업화를 잘 할 수 있는 여건 마련과 정부, 기업, 물류업체 등 참여주체의 역할 분담에 있다. 물류가 기업에서 최종소비자에게로 물자를 흐르게 하는 복합활동이기 때문에 합리적인 물류시스템을 구축하기 위해서는 정부의 뒷받침 하에서 기업 및 지역사회가 망라된 국가 전체적인 노력이 요구된다. 즉 거점수송체제 확대, 물류단지의 적정배치, 종합물류정보시스템의 구축, 물류관리의 합리화를 통한 물류경쟁력 강화의 자구적 노력이 요망된다.

또한 항만생산성을 강화하기 위해서는 항만수요에 대응한 항만시설의 획기적 확충, 항만기능의 고도화 추진, 지역 및 도시계획간의 연계성 확보, 항만운영 및 투자제도의 개선, 항만기술 및 국제협력증진 및 활성화를 목표로 하여 종합항만으로서 기능할 수 있도록 항만을 체계적으로 개발하여야 할 것이다.

참고문헌

1. 건설교통부 외, 기업물류비 계산에 관한 지침해설서, 1998.
2. 대한상공회의소, 기업물류비 관리시스템, 1999.
3. 변의석, 1996 국가물류비 산정 및 추이분석, 교통개발연구원, 1998.
4. 산업자원부, 세계 전자상거래 동향, 2001.
5. 산업자원부, e-비즈니스 백서, 2003.
6. 서현진 외, 1997 기업물류비 실태분석, 물류와 경영, 1999, 각월호.
7. 심국보, 전자무역결제 활성화를 위한 시스템의 특성별 비교에 관한 연구, 원광대학 사논문, 2004.
8. 이영식, 종합적인 물류시스템 구축, KDI 국민경제연구소, 나라경제, 1997.
9. 이영철, 전자상거래 소비자행동에 관한 연구, 장안대학논총 제20권, 2000.
10. 임경범, 전자무역결제시스템에 관한 연구: 문제점 및 대응 방안을 중심으로, 숭실대 석사논문, 2002.
11. 중앙대학교 산업교육원, 물류관리 전문가과정 교재, 1998.
12. 하동우 외, 컨테이너항만의 물류경쟁력 국제비교, 한국해양수산개발원, 1998.
13. 한국물류협회, 물류관련 법규 해설, 1998.
14. 한국은행, “전자상거래 지급결제수단 현황”, 2001.
15. 홍순만, 세계화시대의 물류시설 투자전략, 한국물류학회, 학술세미나논문집, 1994.
16. Allm, Kathleen Maria, The Role of Logistics in the Overseas Production Location Decision of U.S. Based Multinational Corporations, UMI, A Bell & Howell Company, 1988.
17. Anderson, D.L., International Logistics Strategies for the 80s, Proceedings of the 21st Annual Conference of the NCPDM, 1984.
18. Boyd, Harper Ralph W., Westfall Stasch, Stanley F., Marketing Research, Illinois: Richard D. Irwin, Inc, Homewood, 1981.
19. Bowersox, D. J., and D. J. Closs, Logistical Management, McGraw-Hill, 1996.
20. Copancino. W. C., Supply Chain Management, CRC Press, 1997.
21. Coyle, J. J., E. J. Bardi, C. J. Langley, The Management of Business Logistics, West Pub., 1996.
22. Houlihan, J. B., International Supply-chain Management, Manufacturing Issues. 1998.

23. Rogers, Dale Stewart, An Investigation of Information Technology Adoption, UMI, A Bell & Howell Company, 1990.
24. Ross, D. F., Competing Through Supply Chain Management, Champman and Hall. 1998.

Abstract

The Study on the Strengthening Plan of Harbor Productivity

Yang, Hwa-sup

Harbor function has been changed into physical distribution position harbor system for providing most suitable physical distribution service with comprehensive rationalization of international physical distribution over simple loading unloading, and change function by far.

Thus, to change our country into advanced economy, the factor of growth obstacles was to be eliminated, or it is so important that the physical distribution base establishment enlarges to improve potential productivity.

That is, self effort is needed for physical distribution competition system, adjustable arrangement of physical distribution area, the establishment of comprehensive informations system, physical distribution rationalization.

Also, to enforce harbor productivity, harbor should be developed systemically to able to function of comprehensive harbor for enlargement of harbor establishment, the device of advanced harbor function height, the linkage between and city program, harbor operation or investment system provement, harbor technique or international cooperation advancement.