

저작자표시-비영리-동일조건변경허락 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.
- 이차적 저작물을 작성할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



동일조건변경허락. 귀하가 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공했을 경우 에는, 이 저작물과 동일한 이용허락조건하에서만 배포할 수 있습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건 을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.







교 육 학 석 사 학 위 논 문

항만관리주체 선정을 위한 모형개발에



부 경 대 학 교 대 학 원

수해양인적자원개발학과

추 혜 점

교육학석사학위논문

항만관리주체 선정을 위한 모형개발에 관한 연구

> 지도교수 김 삼 곤 (공동지도교수 백 인 흠)

이 논문을 교육학석사 학위논문으로 제출함.

2012년 5월

부 경 대 학 교 대 학 원

수해양인적자원개발학과

추 혜 점

추혜점의 교육학석사 학위논문을 인준함.



〈목 차〉

Abstractiv
I. 서 론 1. 연구의 배경 및 목적 2. 연구의 방법 및 구성
II. 이론적 고찰 등 1. 항만관리의 의의 및 배경 등 가. 항만관리의 배경 등 2. 항만관리의 형태 13 3. 항만관리주체 20 4. 주요국의 항만관리제도 22 가. 영국 22 다. 미국 26 라. 독일 27 마. 일본 28 바. 중국 28 5. 우리나라 항만관리제도의 변천과 문제점 30 가. 항만관리제도의 변천 30
나. 항만관리제도의 문제점32 6. 선행연구32
Ⅲ. 모형개발 ············36 1. 모형개발의 이론적 배경 ········36

가. AHP 기법의 도입36
나. AHP 기법의 수행 과정37
2. 항만관리주체 선정 요인 도출42
가. 항만관리주체 평가속성요인42
나. 항만관리주체 대안44
3. 계층분석구조의 모형 구축45
IV. 실증 분석 ···································
1. 설문의 목적과 구성47
가. 설문의 목적47
나. 설문의 구성47
다. 표본의 크기 및 수집47
2. 실증 분석 결과50
가. 항만관리주체 평가요인 분석50
나. 항만관리주체의 대안 분석50
다. 평가요인에 따른 대안별 중요도53
3. 항만관리주체 대안 선정55
4. 시사점56
4. 八八音···································
V. 결 론58
참고 문헌60

<표 차례>

<표 Ⅱ-1> 세계 주요 항만의 행정제도와 관리 형태 현황13
<표 Ⅱ-2> 세계 주요 항만의 관리 형태16
<표 Ⅱ-3> 항만관리 형태의 특징19
<표 Ⅱ-4> 주요 항만의 항만관리주체20
<표 Ⅱ-5> 주요 항만의 관리주체 개혁22
<표 Ⅱ-6> 항만관리주체의 특징23
<표 Ⅱ-7> 영국의 항만관리 형태25
<표 Ⅱ-8> 프랑스의 항만관리 제도26
<표 Ⅱ-9> 미국의 항만관리 제도27
<
<표 Ⅲ-2> 난수지수40
<
<표 IV-2> 항만관리주체 평가요인 분석 ······50
<표 IV-3> 인사 및 재정의 독립성 대안 분석 ······51
<표 IV-4> 항만 생산성 제고 대안 분석
<표 IV-5> 항만운영의 효율성 대안 분석 ·······52
<표 IV-6> 항만이용의 공공성 대안 분석53
<표 IV-7> 평가요인에 따른 대안별 중요도 ······54
<표 IV-8> 항만관리주체의 대안 종합 분석 ······55
4 =1 _1_N
<그림 차례>
[그림 I-1] 연구의 흐름도 ···································
[그림 Ⅲ-1] AHP 기법의 수행과정 ····································
[그림 Ⅲ-2] AHP의 표준계층도 ····································
[그림 Ⅲ-3] 계층분석구조의 모형46
<부 록> : 설 문 지62

A Study on Modeling for Optimizing Major Participants of Port Administration

Hye-jeom, Choo

Fisheries & Marine Human Resource Development

Graduate School

Pukyoung National University

Abstract

The purpose of this study is to model what is the optimal alternative among major participants of port administration. The study generates four evaluation criteria and six alternative port management parties from preceding studies, based on which an Analytical Hierarchy Structure Model and a questionnaire are made. A survey is conducted with a port experts group and different status is given to each level using an AHP method.

The analysis of the evaluation criteria in level 2 shows that the highest status is given to the improvement of port productivity followed by the efficiency of port operations, independence of HR and financial management and publicness of ports.

Secondly, the analysis of independence of HR and financial management in the alternative of level 3 shows that the highest status is given to a private company followed by an independent port authority, a consolidated port authority, Metropolitan City government and the central government in order. The analysis of the efficiency of port operations shows that the

highest status is given to a private company followed by an independent port authority, a consolidated port authority, Metropolitan City government and the central government in order. The analysis of publicness of ports shows that the highest status is given to the central government followed by Metropolitan City government, a local government, a consolidated port authority, an independent port authority and a private company in order. In short, a private company holds the highest status in the criteria of independence of HR and financial management, the improvement of port productivity and the efficiency of port operations. The central government holds the highest status in publicness of ports.

Thirdly, the comprehensive analysis of the alternative port management parties shows that the highest status is given to a private company followed by an independent port authority, a consolidated port authority, Metropolitan City government, the central government and a local government in order. Therefore, a private company is selected for the optimal port management party.

As the overall inconsistency index of the hierarchy is below 0.1, the analysis of evaluation criteria and alternatives is considered consistent.

In Korea, the port management should be transferred from the central government to private companies. Port management by private companies will bring various benefits including the improvement of port productivity and efficiency, greater government income, dedication of the port workers and diminished impact of union.

The study is composed of five chapters;

Chapter 2, Theory of Port Management System, deals with the importance and various types of port management and identifies candidates for port management. It describes the history and issues of korean port management and examples of overseas ports. Then it sorts out important

factors to be considered in selection of a port management party through preceding studies.

Chapter 3, Analytical Model for Selection of Port Management Party, generates evaluation criteria and alternatives to analyze port management parties from preceding studies and port experts. It also presents the theory of AHP, based on which Analytical Hierarchy Structure Model is built.

Chapter 4 presents the purpose and contents of the survey, which is carried out for port experts. In addition, AHP method is analyzed to select the optimal port management party.

Finally Chapter 5 summarizes the analysis conducted in Chapter 4. It also describes the implication and the limit of the study and presents further studies to be done in the future.

I.서 론

1. 연구의 배경 및 목적

2011년 기준으로 우리나라 경제 규모가 세계 10위임에도 불구하고 항만시설의 부족현상으로 체선·체화 현상이 심화 되고 있다. 우리나라는 그 동안 중앙정부가 항만개발과 관리 및 운영을 일원적으로 수행함에 따라 항만별로 지역 특성에 맞는 계획이 이루어지지 못하고 경직된 항만관리와 지방정부와의 협조 부족이라는 지적을 받아왔다. 또한 중앙정부에 의한 항만관리는 항만이 국가 경제에 미치는 영향이 큰 상황에서 소수 주요 항만에 집중투자하는 유리한 면이 있으나 항만관리의 경직성과 상업성의 결여로 급변하는 글로벌 물류 환경과 수요자 요구에 신속히 대응하지 못하는 문제점이 있다. 이러한 항만관리에 대한 문제점을 해결하기 위해 중앙정부는 항만공사제도를 도입하게 되었다.

이러한 항만공사제도의 도입에 따라 지방자치단체가 항만행정에 참여하게 되었다. 중앙정부가 독점했던 권한에 대해 정치행정의 분권화는 항만 자치적 의미가 있을 뿐만 아니라 도시행정적인 측면에서도 지방자치단체는 그동안 미흡했던 도시개발행정과 항만행정을 조화시킬 수 있으므로, 도시의 균형발전을 도모할 수 있게 된다. 그래서 과거와는 달리 지방지치단체가 항만의 관리와 운영에 관심을 갖게 되었다(한국행정연구원 외, 2000).

항만공사제도는 중앙정부로부터 독립된 기관이 항만별로 독립 채산제 방식과 상업적 원리를 도입하여 항만관리 및 개발업무를 수행하는 제도를 말한다. 따라서 항만공사는 중앙정부가 행하고 있는 항만행정 업무 중 해양환

경·안전 등 공익적 성격의 업무를 제외하고, 기업적 효율성을 추구하기에 적합한 분야인 항만관리 및 운영 업무를 전담하는 특수 법인으로 납입 자본 금의 전액을 정부가 출자하는 정부투자기관이다.

우리나라는 2004년 부산항만공사(BPA), 2005년 인천항만공사(IPA), 2007년에 울산항만공사(UPA) 그리고 2011년 여수광양항만공사를 각각 설립하여 항만관리하고 있으며, 흑자로 운영되고 있는 다른 항만도 점진적으로 항만공사를 설립하여 각 항만을 관리할 예정이다. 항만공사의 설립과 운영으로 항만관리에 관한 업무의 전문성과 효율성이 높아질 것이다. 또한 항만이 경쟁력 있는 물류의 중심기지로 육성될 것이고 도시 계획과 연계된 지역 경제 발전에 크게 기여하게 될 것이다. 그러나 부산항을 포함하여 4개의 항만이 항만공사체제로 전환되었음에도 불구하고 항만공사 사장을 비롯하여 일부 이사들의 인사권이 중앙정부에 있고 필요에 따라 중앙정부의 규제나 간섭을 받고 있으므로 인사와 경영의 독립성이 완전히 확보되지 않은 체제이다. 이러한 중앙정부의 규제나 간섭은 항만공사의 도입 취지를 제대로 살리지 못하므로 항만관리주체의 분명한 정립이 필요한 시점이다.

본 연구에서는 최적의 항만관리주체 대안을 선정하기 위해 모형을 개발 함으로써 우리나라 항만관리제도 개선을 위한 정책적 기초 자료를 제공하는 데 목적이 있다.

2. 연구의 방법 및 구성

연구의 목적을 달성하기 위하여 항만 경쟁의 의의, 항만 경쟁의 심화 및 동북아 항만경쟁 및 문헌연구를 통하여 문제를 제기하였다. 그리고 선행연구를 통해서 항만관리주체 평가요인과 대안을 도출하였다. AHP(Analytic Hierarchy Process, 계층분석적 의사결정방법) 기법 전문가와 항만 관련 전문가의 도움을 받아 계층분석구조의 모형을 구축하였다. 그리고 설문지를 구성하고 항만의 전문적인 경험을 가진 항만 전문가들의 직관을 반영할 수 있도록 AHP 기법을 통해 실증 분석하였다.

한편, 설문지의 문제점을 보완하기 위해서 산업체, 학교, 연구소, 정부기 관 등의 전문가로부터 자문을 받아 본 연구의 자료로 활용하였다.

본 연구는 5개의 장으로 구성된다.

제1장은 서론이며, 제2장에서는 항만관리제도의 이론으로, 항만관리의 의의, 항만관리 형태, 항만관리주체, 주요국의 항만관리 제도를 고찰하고 우리나라 항만관리제도의 변천과 문제점을 제시하였다. 그리고 선행연구를 통해항만관리주체 선정을 위한 요인을 제시하였다.

제3장에서는 항만관리주체 분석을 위한 모형개발로, 항만관리주체 선정을 분석하기 위해 선행연구와 항만 전문가들로부터 평가속성요인을 도출하고 평가요인과 대안을 도출하였다. 그리고 AHP의 이론적 배경을 제시하고이러한 이론적 배경을 토대로 계층분석구조의 모형을 구축하였다.

제4장에서는 실증분석을 위해, 설문조사의 목적과 구성, 항만전문가들로 부터의 설문조사를 하였다. 그리고 AHP 기법으로 평가요인과 대안을 분석 을 하여 우리나라 항만관리주체 대안을 선정하였다.

제5장 결론에서는 제4장에서 분석한 내용을 요약하고, 연구의 시사점, 한계점을 기술한 후, 향후 연구 과제를 제시하였다.

본 연구의 흐름도는 [그림 I-1]과 같다.



Ⅱ. 이론적 고찰

1. 항만관리의 의의 및 배경

가. 항만관리의 의의

항만관리는 항만의 기능을 원활하고도 효과적으로 충분히 발휘시키는 것을 목적으로 하며, 항만에서 제반시설이나 활동을 유기적으로 운영하기 위해, 여러 부서 사이에 협조를 구하는 것을 주 대상으로 하고 있다. 항만수역, 육역 및 제반시설의 유지, 건설, 개발, 운영, 규제 등의 여러 업무는 항만관리의 범주에 포함된다고 할 수 있다.

항만관리의 주된 업무는 항만 내 각 분야의 협조적 운영을 위한 조정자로서의 역할을 맡는다. 그러나 광의의 항만관리에 있어서는 중앙정부 또는 지방정부 차원에서의 제반 항만관련 활동을 포함하지만, 협의의 항만관리는 항만기능과 관련하여 항만관리자가 맡은 제반 활동에 국한한다고 할 수 있다. 이러한 협의의 항만관리는 기본적으로는 항만법에 근간을 두고 있는데, 그주된 내용은 다음과 같다(문성혁, 2003).

1) 항만의 공용

항만의 공용은 물적 시설로서의 항만을 그 수요자에 대해 항만관리자가이용케 하는 것이다. 이 경우, 항만관리자는 그 이용범위를 정해 사용케 하고이에 대한 대가를 징수하게 된다. 그리고 항만의 공용 목적은 항만이 해륙교통의 연결점(node)으로서의 터미널기능을 담당하는 것을 원칙으로 하고 있지만, 부수적으로는 이것 이외에도 토사의 채취나 레크리에이션 관련 등의

이용에 관한 것도 포함하고 있다.

2) 항만의 보전

항만의 보전은 물적 시설로서의 항만을 수요자의 이용에 부응하기 위해, 항만을 양호한 상태로 유지하는 것이다. 이를 위해서는 항만의 보수, 복구, 장해물 제거, 청소 등의 보수행위를 시작으로, 방파제나 방조제의 건설 등 항 만보전에 필요한 시설의 정비 행위도 포함된다. 특히 이러한 구체적인 사실 행위만이 아니라 항만보전에 지장을 초래하는 행위를 막기 위해, 수요자나 주변지역주민 등에 대해 행해지는 법률적 규제행위도 포함된다고 할 수 있다.

3) 항만질서의 유지

다음으로 항만질서의 유지는 항만을 수요자의 이용에 적절히 부응하기 위해 필요한 질서의 유지를 도모하는 것이라고 할 수 있다. 이는 해륙교통의 연결 등 항만이용에 직접관계가 있는 질서의 유지를 도모하는 것으로서, 해륙교통의 안전, 취급화물의 규제, 항만기업의 운영, 임항지구 구축물의 제한 등에 관한 질서가 그 대상이 된다. 특히, 항만이용을 직접대상으로 하지 않고 간접적으로 질서 유지에 영향을 주는 것은 여기에서 말하는 협의의 항만관리 내용에 포함되지 않는다.

4) 항만이용의 증진

항만이용을 증진하고 항만공용의 성과를 높이기 위해서는 필요한 여러 방안을 강구하여야 한다. 이를 위해서는 항만에 관한 선전, 행위규제, 건설 제한 등이 그 주요한 방법이 되고 있다.

첫째, 해운업자, 항운업자, 무역업자 등에 대해 항만이용을 선전하여 그

수요증진을 도모하는 것이다.

둘째, 항만의 개발이나 발전에 지장이 있는 행위를 규제하여 장래의 항만이용의 수요 증진에 기여하는 것이다.

셋째, 항만이용에 관계가 없는 임항지구내의 건설을 제한하고, 항만이용에 관계가 있는 구조물에 임항지구내의 토지 확보를 도모하는 것이다.

지금까지 항만관리의 주된 내용에 대해서 살펴보았지만, 항만의 공용에 관련 있는 분야는 광범위하고 다양하며, 또한 그것에 미치는 영향도 크기 때문에 항만관리는 이들에 대해 항만기능을 제고하는 필요성으로부터 그 사업은 복잡해지는 특징이 있다.

나. 항만관리의 배경

1) 경제적인 측면

대외무역의 활성화 및 국내경제의 발전을 위해 오늘날 거의 모든 국가는 자국 항만에 크게 의존하고 있는 실정이다. 따라서 항만이 효율적으로 제 기능을 발휘하는 것은 매우 중요하다. 연간 컨테이너 처리 개수와 처리화물톤수별 전 세계 항만에 관한 조사에 의하면 몇몇 선진국 및 개도국의 항만이세계의 10대 항만으로 부상하고 있음을 알 수 있다. 특히 아시아에 있는 몇 개도국의 항만은 괄목할만한 성장을 이루고 있는데, 이러한 항만을 갖고있는 나라의 공통적인 특징은 급속한 국내적인 경제성장을 이룩하고 있다는 점이다. 이러한 사실은 효율적인 항만의 지원을 통한 대외무역의 지속적인증가에 따라 실질적인 국가 경제의 발전이 이루어지고 있음을 나타내고 있다. 즉 항만은 대외무역의 촉진에 매우 커다란 역할을 차지하고 있다는 사실이다.

오늘날 국내총생산(GNP) 성장률을 뛰어넘는 대외무역의 신장률을 보이

는 나라가 많다. 이러한 추세는 국제무역에 있어서 항만의 역할 변화를 의미한 것으로서, 점차 해상운송으로부터 다른 육·해·공의 운송수단(mode)으로의 연계운송이 항만에서 훨씬 보편화되어가고 있으며 동시에 역내에서 복합운송망(integrated transport chain)의 구축 및 경제적·산업적인 발전에 중요한 수송로(link)가 되어가고 있음을 보이고 있는 것이다. 최근 항만환경의 경제적인 변화와 관련한 몇몇 주요한 추세는 운송서비스의 자유화(liberalisation) 또는 비규제화(deregulation), 복합일관운송체계(intermodalism)의 발전, 해운 선대조직의 재구성, 선박의 고속화·대형화와 전용선화, 운송서비스와 관련한 화주로부터의 다양하고도 새로운 요구 등이 있다.

북미와 같은 지역에서는 운송정책에 있어서의 비규제화가 변화와 조직의 재구성에 매우 중요한 요소로 자리 잡고 있는데 이러한 것이 바로 항만에 직접적인 영향을 미치고 있다. 예를 들어, 남미에서 볼 수 있는 화물유보제도 (cargo reservation system)의 포기와 같은 해운자유화는 해운과 관련한 여러 정책의 근간을 바꾸는 데 커다란 영향을 미치고 있으며, 이는 곧바로 항만에 직접적인 영향을 마치고 있는 것이다. 오늘날 개도국을 포함하여 많은 국가에서 항만개발에 박차를 가하고 있는데 이는 복합일관운송체계의 도입에 따른 것으로서, 일반잡화(general cargo)의 컨테이너화가 급속히 이루어지고 있기 때문에 법적・행정적인 차원에서의 변화와 함께 항만운송과정 및 방법이 바뀌고 있는 것이다. 화주들은 환적항만(transshipment port)을 중심으로 구축되어 있는 서비스망을 이용하여 여러 항만 사이의 직접적인 연결을 대신할 수 있게 됨에 따라, 제반 해운서비스를 재구축하기 위해 컨테이너의 도입을 통해 가능해진 단위운송방법을 적절히 활용할 수 있게 되었다. 또한 화물별 관점에서 볼 때에도 화주들은 선박의 대형화를 통해 비용과 시간을 줄일 수 있게 되었다. 선박의 전용선화는 거의 모든 살적화물(유조선,

LPG, LNG), 준살적화물, 특수화물(컨테이너선, 자동화전용선 등) 등에서 이루어지고 있는데, 이러한 선박들은 운항효율이 매우 높은 편으로 알려져 있다. 또한 근거리 운송에 있어서 다목적용선박과 RO/RO(Roll on/Roll off) 형선박이 늘고 있는데, 이들 선박은 운항효율은 낮은 반면에 여러 형태의 화물을 다양한 방법으로 적재할 수 있는 장점이 있다. 여러 유형의 해상화물(seaborne cargo)을 운송하기 위해, 경쟁이 치열한 항로에는 운항효율이 좋은 선박을 투입하고 있는 반면에 소규모 또는 다목적용 선박들은 피더용 또는 비경쟁항로용으로 활용하고 있는 추세이다. 오늘날 무역거래의 세계화와 각국간의 경쟁이 점차 심화되어감에 따라 화주들은 빈번한 국제운송과 보다나은 항만서비스를 필요로 하게 되었다. 따라서 화주들은 가능하면 보다 저렴한 항만비용(port cost)에 관심을 갖게 되었으며, 더불어 체선(ship congestion)과 환적시간(port transit time)을 최소로 하는 저렴한 항만물류비용, 체화현상(cargo congestion)이 없는 화물의 항만 내 이동, 손상되지 않은 상태의 화물 인도, 항만 내에서의 분배·조립·원료의 가공 등과 같은 물류부가가치활동에도 관심을 기울이게 되었다.

따라서 이와 같은 여러 가지의 내용을 살펴볼 때, 항만의 역할은 바뀔 수밖에 없게 되었다. 항만활동은 더 이상 항만 및 인접한 육상구역에만 한정되지 않고 있으며, 전체적인 물류체계(logistics network) 내에서 다루어지고있다. 점차 이전에는 단지 수송거점에 지나지 않았던 전통적인 몇몇 항만이오늘날에는 통과 화물의 물류 부가가치활동을 통해 상공업적인 서비스를 제공하는 물류거점(logistics platform)으로 바뀌어가고 있는 실정이다. 특히 지난 10여년 동안 이러한 변화의 과정은 몇몇 항만에서 두드러지게 나타나고있다. 과거의 재래항만에서는 생각할 수조차 없었던 다양한 서비스가 이들 항만에서는 제공되고 있는 것이다. 한 예로 항만에서의 배송활동을 들 수 있다. 이를 위해서는 항만의 물리적 기초시설인 선박관련 항만시설

(infra-structure) 에 덧붙여 이른바 항만정보시설(info-structure)이라고 하는 정보시스템의 구축이 필수적이 되었다. 따라서 이러한 방향으로 시설을 확충하여 나가는 항만은 점차 국제무역에 있어서 물류거점으로서 각광을 받고 있다.

2) 기술적인 측면

항만행정 및 관리에 관한 내용은 서비스제공자의 정책을 검토하지 않고는 생각할 수 없는데, 그 이유는 이들의 정책으로부터 나오는 여러 가지 항만활동이 당해 항만의 존재가치를 부여하기 때문이다. 항만에서 가장 중요한서비스제공의 대상 중에 하나는 바로 선주(shipowner)이다. 오늘날 여전히재래의 일반화물선이 많이 남아있기는 해도 미래에는 단지 3 가지 유형의 선박들만이 남을 것으로 예측되고 있다. 즉 첫째 건화물이나 액체화물을 운송하는 살물선, 둘째 컨테이너선, 셋째 재래의 전용선 또는 RO/RO 형 선박 등이다.

그렇다면 이들 선박의 크기는 어느 정도가 될 것인가? 적정 규모의 항만 개발은 바로 이러한 질문과 매우 밀접한 관계가 있다. 기술적, 경제적, 환경적인 이유로 인해 선박의 크기가 무한정 커지는 일은 없을 것으로 보인다. 액체화물을 살펴볼 때, 유조선이 제품유(product oil)를 운반하는 경우 그 크기가 약 20,000~85,000 DWT(Deadweight tonnage)이며, 원유인 경우(crude oil carrier)에는 100,000~300,000 DWT에 이르고 있다. 반면에 LPG 운반선의 크기는 약 80,000㎡에 이르고 있다. 건살물(dry bulk cargo)인 경우, 약200,000~250,000 DWT의 선박이 석탄운반선으로, 이보다 약간 규모가 큰250,000~325,000 DWT급의 선박이 광석운반선으로, 그리고 50,000 DWT급이하의 선박이 인산이나 농산물 운반선으로 많이 이용되고 있다. 컨테이너화물의 경우, 15,000 TEU급의 컨테이너선이 이미 도입되어 운항되고 있는 실

정이다.

이러한 해운의 기술적인 발전으로 인해 항만도 바뀌지 않으면 안 되게 되었는데, 적정수준의 항만하부시설(infrastructure) 및 장비의 구축과 관련 지원시설의 확충은 항만이 계속하여 그 기능을 다하고자 할 때 반드시 필요한요소가 되고 있다. 따라서 대규모의 살물선은 수 시간 내에 하역을 끝마칠수 있는 장비가 확보된 부두에 접안할 수 있게 되며, 때로는 환적화물의 일시적인 보관을 위한 충분한 부두공간의 확보도 필수적이 되었다. 또한 승무원의 수가 점차 감소함에 따라 선박이 입항후 항만 내에서 행하는 보수작업도 늘어나게 되었다. 즉 컨테이너용기를 많이 사용하게 됨으로 인해 하역시설 뿐만 아니라 수리를 위한 장소도 필요하게 된 것이다. 또한 항만관련 정보를 수집하고 처리하여 이를 회람시키는 것도 항만이 행하여야 할 중요한내용이 되어 가고 있다.

3) 사회·환경적인 측면

어떠한 항만관련 정책도 오늘날의 사회학적인 현상과 특징을 무시할 수는 없다. 비록 생활수준이 높아졌다고 하더라도, 인명의 안전과 화물취급의 안전을 위한 노력은 점차 늘어나고 있는 실정이다. 이러한 현상은 여러 형태의 항만업무에서도 분명히 드러나고 있다. 즉 선박의 입출항, 화물의 환적 및보관, 여객의 승하선, 항만 내 각종 장비 및 운반수단의 움직임에 커다란 영향을 미치고 있는 것이다.

오늘날 특히 관심을 끄는 분야는 바로 환경적인 측면인데, 해양오염, 항만 내 여러 장비와 항만공사로 인한 소음 및 진동 등이 환경을 해치는 요소로 부각되고 있다.

4) 항만행정 및 관리에 미치는 영향

항만을 둘러싸고 있는 이러한 새로운 경제적, 기술적 및 사회적인 변화는 항만으로 하여금 새로운 기반시설의 확충은 물론이려니와 항만조직 및 관리분야에 이르기까지 변화를 요구하기에 이르렀다. 해운분야는 이미 시장의 요구에 부응하기 위하여 조직 및 관리방법을 개선하였다. 특히 주목할 사항은 항만운영의 효율성으로서, 이는 신속한 의사결정, 발 빠른 변화에 대한 적응, 운영면에서의 비효율성의 제거 등을 통하여 궁극적으로는 비용을 절감하는데에 목적이 있다.

항만은 이러한 제반 변화와 수송망(transport chain)에서의 다른 운송수단이 요구하는 사항을 결코 무시할 수는 없으며, 따라서 항만도 자체의 조직과 관리기법을 현대화하지 않으면 안 되게 되었다. 이에 대한 좋은 예의 하나를 바로 "just-in-time(JIT)" 인도체계의 운영면에서 찾아볼 수 있다. 이러한 체계는 여러 물품을 인도하는 데에 있어서 높은 수준의 정확성을 요구하는 것으로서, 이러한 체계를 통해 재고수준을 줄이거나 또는 없앨 수 있다. 수송망상에서의 어떠한 조그만 지체도 심각한 결과를 초래할 수 있다. 선박은 이미 복합일관운송서비스를 제공하기 위해 자체 조직 및 관리방법을 개선하여 여러 가지 적응조치들을 취해 왔다. 항만은 이러한 시스템 상에서 중요한 연결고리로서, 항만조직 및 관리기법은 다른 항만에 교통류(또는 물동량)를 빼앗기지 않으려면 수송망상의 다른 물류활동과 잘 부합되어야 한다.

2. 항만관리의 형태

전 세계의 항만은 설계, 배치, 지리적인 특성뿐만 아니라 행정 및 관리 형태에 있어서 서로 크게 다르다. 즉 항만개발 및 운영에 있어 정부의 역할은 나라마다 서로 차기가 있으며, 항만당국, 하역회사, 터미널운영자 및 기타의 항만시설 운영회사의 설립규정은 다양하다. <표 Ⅱ-1>에 보이는 바와 같이, 세계 주요 항만은 관리주체, 설립주체, 부두운영방식에 각각의 특징이 있다.

<표 Ⅱ-1> 세계 주요 항만의 행정제도와 관리 형태 현황

항 만	관리주체	설립주체	관리주체의 특성	부두운영방식	특 징
뉴욕뉴저지항	Port Authority of NewYork & NewJersey	뉴욕州· 뉴저지州	공기업	임대운영	공유민영
시애틀항	Port of Seattle	특별법에 의해 설립	공기업	임대운영	공유민영
LA항/LB항	LA市/LB市	LA市/LB市	지방자치단체	임대운영	시유민영
뉴올리언즈항	New Orleans州	New Orleans/∖\	지방자치단체	일부직접운영 /일부임대운영	일부공유공영 /일부공유민영
도교항 /고베항 /요코하마항 /오사카항	도교都 /고베市 /요코하마市 /오사카市	도교都 /고베市 /요코하마市 /오사카市	지방자치단체	일부직접운영 /일부임대운영	일부시유시영 /일부시유민영
나고야항	名古屋港 管理組合	나고 <mark>0</mark> (市・ 제치어(0	지방공공단체	일부직접운영 /일부임대운영	일부공유공영 /일부공유민영
펠릭스토우항 /사우스햄프턴항 /틸버리항	민간기업	민간기업	민간기업	일부직접운영 /일부임대운영	민유민영
안트워프항	안트워프市	안트워프市	지방자치단체	임대운영	시유민영
함부르 <u>그</u> 향 /브레멘항	함부르크市 /브레멘市	部부르크市 /生레処市	지방자치단체	임대운영	시유민영
<u>르아</u> 브르항 /마르세이유항	Port of LeHavre Authority /Port of Marseille Authority	중앙정부	공사	일부직접운영 /일부임대운영	국유공영
카오슝항	카오슝 항무국 (국가기관)	중앙정부	국가기관	일부직접운영 /일부임대운영	일부국유국영 /일부국유민영
싱가포르항	PSA	중앙정부	공단	직접운영	국유국영
부산항	부산지방해양 수산청(국가기관)	중앙정부	국가기관	일부직접운영 /일부임대운영	일부국유국영 /일부국유민영

자료 : 문성혁, "주요국 항만관리체제의 변화와 컨테이너터미널 관리 형태에 관한 연구", 연구용역보고 서, 2001. 항만이 국가경제의 기간산업으로 차지하는 중요성을 고려해 볼 때 다양한 방법으로 발전할 수밖에 없었고, 사회·정치·문화·지리·상업·군사측면에서 볼 때 항만은 오랜 시간에 걸쳐 발전해 왔으며 이는 매우 다양한형태의 소유권 및 행정적인 구조를 가질 수밖에 없는 원인이 되었다.

그러나 과거 20-30년 동안 항만 내 제반서비스의 제공과 관련한 제도의 급격한 변화, 행정적인 절차의 현대화, 그리고 항만당국 및 정부의 역할에 관해 근본적으로 문제가 제기되면서 항만분야는 커다란 변화를 겪고 있다. 적어도 항만은 과거에 크게 통제를 받는 분야였으나, 이러한 항만이 현재 변화하고 있으며 보다 자유스럽고 규제가 완화된 형태의 항만이 21세기의 시대상황에 부응하기 위해 등장하고 있다.

최근의 역사를 통해 볼 때, 육상 항만부지의 소유권과 항만구역의 가항수역(navigable waterway)에 관한 공익적 특성은 전 세계 항만의 행정제도에커다란 영향을 미쳤다. 공익우선원칙은 대부분의 국가에서 제반 법령을 통해지켜져 왔는데, 역사를 통해볼 때 비록 항만의 제반 서비스는 민간회사나 동업조합 등이 제공해 왔다고 하지라도 이들 민간회사와 동업조합은 일반적으로 정부가 관장해 왔으므로 자동적으로 공공분야(public sector)에 속해 있었다고 할 수 있다. 따라서 전 세계적으로 항만당국은 거의 전적으로 공공분야에 속했으며, 많은 국가에서는 준 국가 기관으로서 항만이 존재해 왔고, 엄격한 공익 성격의 규정과 절차를 통해 운영되어 왔다. 이러한 항만이 전 세계적인 구조조정 추세와 세계적 운송 산업 분야에서 경쟁이 치열해짐에 따라변화하고 있다.

항만당국은 반드시 있어야 하는 가에 대한 많은 논란이 있음에도 불구하고 전 세계 대부분 항만행정은 공공 성격의 항만당국이 담당하고 있으며 이러한 항만당국의 의무와 권한을 일반적으로 국가의 법령으로 정하고 있다.

책임과 권한은 각국의 항만마다 다른 반면 일정한 공통적인 특징을 갖고 있는데, 즉 관할권을 통해 항만시설을 제공, 유지 및 운영하며, 항만을 개선하기 위한 필요한 제반조처를 취한다는 것이다. 또한 법령을 통해 항만당국에 도움이 되거나 제반 의무를 수행하는 데에 필요한 조처를 수행할 권한을 부여하고 있다.

전 세계적으로 항만이 갖는 제반 기능이 비슷하다고 할지라도 <표 II -2>에 보이는 바와 같이, 이들이 운영하는 제도 및 규제적인 틀은 상당히 차이가 있다. 즉 행정적, 규제적인 제도 면에서, 그리고 항만사용자에게 기본적인 항만시설 및 필수적안 제반서비스를 제공하는 테에 있어서 다양한 형태가 있다. 한 예로, 항만당국은 모든 시설과 서비스를 제공하며, 민간운영자는 하역, 도선 업무 등의 서비스를 수행하는 데에 있어서 철저히 배제되고 있다. 이러한 항만당국은 항만내의 모든 업무를 총괄적으로 관장하는 역할을 떠맡고 있다. 그러나 또 다른 예로는 항만당국의 역할이 기본적인 인프라(infrastructure)와 필수적인 업무만 제공하고 유지하는 데에만 국한되어 있으며, 나머지 모든 시설과 서비스는 독립적인 민간 또는 공공 기업으로 하여금 제공케 하고 있다. 즉 항만당국은 이른바 지주항만(landlord)으로서의 역할만 수행하고 있다. 이러한 두 가지의 극단적인 경우 즉 완전 통합적인 항만당국과 단지 규제적인 업무만 수행하는 항만당국 사이에는 다양한 형태의 항만조직이 존재하고 있다.

또한 항만개발과 운영시 중앙정부의 역할은 나라마다 다르다. 앞서 언급한 바와 같이, 대부분의 항만은 공공소유권의 형태를 취하지만 항만당국, 하역회사, 터미널운영자 및 기타 항만내의 민간회사를 관할하는 법령의 형태는 다양하다.

〈표 Ⅱ-2〉 세계 주요 항만의 관리 형태

구 분	롱비치항	뉴욕・뉴저지항	로테르담항	카오슝항
항만관리 형 태	시영항만 (Municipal port)	공영자치항만(Autonomous Port Authority)	시영항만 (Municipal port)	국유항만 (National port)
부 80 시 방	o 부 두 임 대 차 계 약 (LAQ)에 따라 터 미널운영자(터미널 운영업자 또는 선 박회사 또는 하역 회사)에게 시설의 운영을 일임	○ 부두임대차계약 (LAQ)에 따라 터미널운영자 (터미 널운영업자 또는 선박회 사 또는 하역회사) 시설의 운영을 일임 ○ 극히 일부의 공용 터미널 도 항만당국은 화물입항 료 및 접인료만 징수하 고, 운영은 하역회사에 일임	○ 부두시설의 운영은 land — lord 형태를 취하고 있으며, 항만시설은 임대 계약에 의해 민간이 독자적으로 일괄운영 ○ 항만부지는 모두 시소유로서 부두운영 회사에 임대운영되 며, Infra — structure는 시정부 가 투자하고 부두운영회사는 Super — structure를 설치 운 영	○ 대부분의 시설은 국유 민영의 형태로 관리 운영 ○ 부두임대차계약 (LAQ) 에 따라 터미널운영자 (터미널운영업자 또는 선박회사 또는 하역 회사)에게 시설의 운영 을 일임
임대 대상 시 설	o선석, 상옥, 야적장, 크레인을 포함한 제반 시설물을 일 체적으로 임대	∘ 항만당국이 투자하여 부 두 시설을 건설하고, Turn-key 방식으로 선석, 상옥,야적장, 크레인 을 포함한 제반 시설물을 일 체적으로 임대	◦선석, 상옥, 야적장, 크레인을 포함한 제반 시설물의 알체적 임대	o Facility rent : 사무동, Maintenance & Repair Shop, CFS 등의 시설 o Land rent
부 이 방	o터미널운영자에게 우선사용권 (preferential berthing rights)의 부여 o항만당국은 2차 사용권을 보유	◦작업 및 항만시설 사용료 율 (점안료, 줄잡이료 등) 의 제정 및 적용권은 일체 임차인에게 있으며, 수입 은 임차인에게 귀속함	◦터미널 운영회사와 사용계약 (terminal service agreement) 체결 ◦터미널 운영자가 전반적인 서비스 제공	 항만당국에 우선권이 있지만, 선석운영권은 임차인에 게 일임하는 것이 보통임 선석운영과 관련한 항만당국의 간섭 일절 없음
임대기간	o벌크터미널 : 통상 15-20년 o컨터미널 : 보통30 -50년 o매 5년마다 임대계약 을 갱신	∘임대기간은 통상 15-30 년	∘ 터미널이용기간은 1-3년	· 임대기간은 통상 9년
의 대 료 갱신기간	o통상 5년 단위로 갱 신	∘ 통상 5년 단위로 갱신	∘매년 사용료 갱신	∘ 매년사용료 갱신(지가 변동에 따른 기준고시 따름)
임 대 료	o통상 년간 기준 o최저수입보장액	◦임차인은 계약의 지불 조건에 따라 연간 임차료 를 납부함	∘ 사용료는 협의	∘ 임차인은 계약의 지불 조건에 따라 년간 임차료를 납부함
의차인의 자격요건	o제한이 없으며, 재정부담능력 증명 이 필요함	∘ 제한이 없으며, 재정부담 능력 증명이 필요함	◎제한 없음	∘제한 없음
임차인의 선정방법	o공개 입찰계약과 수의 계약의 병행	· 공개 입찰계약과 수의 계약의 병행	∘시설이용관련 offer가 있을 경우 협의	∘ 공개입찰 (bidding)
임대시설물 의 수리 및 보수	o사소한 수리 및 개조는 임차인이 부담			◦ 잠재하자 : 항만당국 ◦ 인수품 보수 : 임차인

자료 : 문성혁, "주요국 항만관리체제의 변화와 컨테이너터미널 관리 형태에 관한 연구",연구용역보고서, 2001.

몇몇 국가의 경우, 항만은 시정부 또는 중앙정부가 직접 관할하고 있다. 또 정부조직의 한 부처로 직접 소유하고 관할하거나, 국유화된 조직 또는 국 가계획 조직을 통해 간접적으로 관할하는 경우도 있다. 많은 항만당국은 자 치조직(일반적으로 신탁항만 또는 항만위원회)을 통해 소유하고 관리하거나, 의회법 또는 관련 회사법을 통해 관리하고 있다.

이와 같이 항만관리 형태는 국가마다 또는 항만마다 다양한 형태로 존재하지만 이를 요약하면 다음과 같다.

1) 국영 항만

국영 항만(national port)은 항만법이나 대통령령 등에 의해 항만의 개발에서 운영까지 중앙정부가 주도하여 항만을 직접 관리하는 형태로서, 항만개발비의 확보가 용이하고 국가의 전반적인 항만개발계획을 합리적이고 균형있게 수립하여 수행할 수 있는 장점이 있다. 그러나 급변하는 항만환경에 즉시 대처가 어렵고 관료화된 운영체제로 인하여 항만관리의 효율성이 비교적낮은 편이다. 항만의 제반 활동은 관련 부처를 통해 중앙정부가 직접 관할한다. 항만당국은 일반적으로 자국 내의 모든 항만을 관장할 수 있는 책임과권한을 가진다.

2) 공영자치 항만

공영자치 항만(authority port)은 일반적으로 중앙정부 또는 주정부로부터 독립된 위원회(boards or commission)에 의해 항만을 관리하는 형태로서, 위원회에서 예산, 결산 및 사업계획 등을 심의·의결한다. 그리고 심의·의결된 사항은 별도로 설립된 항만공사(port authority)에서 실질적으로 집행하고 관리 및 운영되는 항만을 말하며, 일반적으로 인사권의 독립과 재정 자립도가 가능한 항만에서 채택하고 있다. 공영자치 항만은 비영리 단체가 운영하므로 공익성을 띠는 점이 강하며, 사용자 측의 대표가 자기들의 이익을 너무 대변할 우려가 있는 제도이나, 나라마다 조금씩 다른 특성을 가지고 있다.

3) 지방자치 항만 또는 시영 항만

지방자치 항만(local authority port) 또는 시영 항만(municipal port)은 지 방정부 또는 시 당국이 직접 항만을 관리하는 형태로서, 항만의 정책 결정에 있어서 정치적인 영향을 받게 되나 지방정부와 항만 간의 협조가 원활하며, 재정의 확보도 국영 항만에 비하여 비교적 쉽다. 또한 지역 특성에 맞는 항 만관리로 항만 경쟁력 확보에 유리한 점이 있으나 지방정부의 재정능력이 있어야 원활히 운영되는 문제점을 안고 있다.

4) 민간 항만 또는 사유 항만

민간 항만(private company port)은 민간회사가 항만을 개발하여 보유하거나 운영권을 임대(lease) 방식으로 확보하여 관리하는 형태로서, 항만의 책임자는 주주들에 의해 임명된다. 민간회사에 의한 항만관리는 이윤추구가 목적이므로 항만 고객에 대한 서비스의 질은 높은 편이나 항만개발을 위한 투자재원의 확보가 어려운 것이 단점이다.

항만관리 형태에 따른 항만관리주체, 정부참여, 최고의사결정기구 및 장· 단점은 <표 Ⅱ-3>과 같다.

<표 Ⅱ-3> 항만관리 형태의 특징

구분	국영항만	공영자치항만	지방자치항만	민간항만
관리주체	중앙정부	독립위원회 (이사회)	지방자치단체	민간기업
정부참여	큼	보통	큼	적음
의사결정	장관	이사회 (또는 위원회)	지방/중앙정부 선출위원	이사회
장점	정부재정지원 안전한 재정 중복투자 적음 항만경쟁 없음	정부 독립 비영리단체	투자재원학보용이 높은 지역참여도	주식에 의한 재정 확보 이익 극대화 상업적 관리 고객 지향적
단점	중앙 통제 관리적 관리 비상업적 운영 더딘 의사결정	이용자의 많은 영향력 비상업적 운영 재원부족	지방자치단체 정치적 영향 고위직 관리능력 부족	도산 가능 이익 추구 제한된 투자



3. 항만관리주체

항만관리주체는 항만을 관리하는 주체로 중앙정부, 지방정부, 지방자치단체, 포트 오소리티(PA), 국영기업, 공단 및 민간기업 등을 의미한다. 이러한주체는 국가마다 차이가 있으며 한 국가 내에서도 여러 형태를 보이고 있다. 미국의 경우에는 주정부, 시정부 등에 따라 항만관리주체가 다르며, 프랑스는 자치 항만과 비자치 항만에 따라 항만관리주체가 다르다. 그리고 영국의경우에도 시영 항만, 신탁 항만, 민간 항만에 따라 여러 형태의 관리주체가 있다. <표 Ⅱ-4>는 세계 주요 선진 항만의 항만관리주체, 설립주체 및 관리주체의 특성을 나타낸 것이다.

〈표 Ⅱ-4〉 주요 항만의 항만관리주체

구 분	항만관리주체	설립주체	관리주체 특성	
뉴욕•뉴저지항	Port Authority of NewYork & New Jersey	뉴욕주・뉴저지주	공기업	
시애틀항	Port of Seattle	특별법에 의해 설립	공기업	
LA/LB항	LA^]/LB^]	LA^]/LB^]	지방자치단체	
뉴올리언스항	New Orleans주	New Orleans주	지방자치단체	
도쿄항/	도쿄도/	도쿄도/		
고베항/	고베시	고베시	기비 카 카리 레	
요코하마항/	요코하마시/	요코하마시/	지방자치단체	
오사카항	오사카시	오사카시		
 나고야항	나고야항	나고야시 •	지방공공단체	
무포약행	관리조합	아이치현	사랑하당면제 	
펠릭스토우항/				
사우스햄프턴항/	민간기업	민간기업	민간기업	
틸버리항				

안트워프항	안트워프시	안트워프시	지방자치단체	
함부르크항/	함부르크시/	함부르크시/	기바기키키기기	
브레멘항	브레멘시 브레멘/		지방자치단체	
	Port of LeHavre			
르아브르항/	Authority/	중앙정부	হু ম	
마르세이유항	Port of Marseille	887	공사 	
	Authority			
 카오슝항	카오슝항무국	중앙정부	그리키키	
71288	(국가기관)	3 3 3 7	국가기관	
싱가포르항	PSA	민간기업	공단	
부산항	부산항만공사	중앙정부	국가기관	

자료: 한국해양대학교 항만연구소·부산발전연구원(2000), "부산항자치공사 도입방안에 관한 연구", 부산광역시.

일반적으로 항만관리주체의 특성에 따라 항만관리 및 운영의 효율성 여부가 결정될 수 있는 것으로 알려져 있다. 영국 항만에서는 대부분 민간기업이 항만관리주체로 되어 있으므로 공공기관에 비하여 구조적인 측면에서 효율적인 항만관리가 될 수 있다. 그러나 공공기관이 항만관리주체라고 하여반드시 비효율적인 항만관리가 이루어지는 것은 아니다. 프랑스의 르아브르항 및 마르세이유항은 중앙정부의 산하기관임에도 불구하고 효율적인 관리주체로 알려져 있다. 또한 공공기관이 항만관리주체로 되어 있다고 하더라도항만운영을 대부분 민영화하여 효율적인 운영을 도모하고 있다.

항만의 민영화 추세가 최근에 이르러 현저히 증가하는 경향을 보이고 있는데 <표 Ⅱ-5>에서 보이는 바와 같이 주정부 또는 중앙정부가 관리주체이었던 항만이 공기업 또는 민간기업으로 대폭 그 관리주체를 전환하고 있다. 이것은 민간기업의 효율성을 항만에도 도입하자는 취지이며, 그 설립주체가 중앙정부나 주정부 일지라도 항만의 실제관리와 운영에 있어서는 민간에 위탁하는 방식을 택하고 있다.

〈표 Ⅱ-5〉 주요 항만의 관리주체 개혁

항만	종래의 관리주체	새로운 관리주체 (개혁시기)	부두운영방식	특징
시드니항 (호주)	주 정 부	공기업(1995)	임대운영	공유민영
맬버런항 (호주)	주 정 부	공기업(1996)	임대운영	공유민영
오크랜드항 (뉴질랜드)	지역정부	공기업(1998)	직접운영	공유공영
멕시코항	중앙정부	관민공동기업(199 0)	임대운영	공유민영
포트켈랑 (말레이지아)	중앙정부	공사(1991)	임대운영	공유민영
페낭항 (말레이지아)	중앙정부	공사(1994)	직접운영	공유공영
조호르항 (말레이지아)	중앙정부	공사(1995)	직접운영	공유공영
사우스햄프턴 (영국)	중앙정부	민간기업(1983)	일부직접운영 일부임대운영	민유민영
틸버리항 (영국)	런던포트 오소리티	민간기업(1992)	일부직접운영 일부임대운영	민유민영
티스항(영국)	티스포트 오소리티	민간기업(1992)	직접운영	민유민영
제노아	국가기관	지방자치단체	일부직접운영	시유시영
(이탈리아)	10	(1990)	일부임대운영	시유민영
싱가포르항	PSA (국가기관)	PSA(민간기업) (1998)	직접운영	민유민영

자료: 한국해양대학교 항만연구소 · 부산발전연구원(2000), "부산항자치공사 도입방안에 관한 연구", 부산광역시.

오늘날 선진국 주요항만은 포트 오소리티가 항만관리주체로서 항만을 관리하는 경우가 대부분이다. 각국의 역사적 배경, 정치적 환경, 사회적인 분위기, 경제적 여건, 환경적인 요소로 인해 이러한 포트 오소리티의 형태는 국가별·항만별로 각각 다르다. 일반적으로 항만관리주체에 따른 특징, 장·단점등은 <표 Ⅱ-6>과 같다.

〈표 Ⅱ-6〉 항만관리주체의 특징

구분	중앙정부	지방자치단체	독립항만공사	통합항만공사	민간기업
특징	중앙정부가 항만을 소유하고, 관리	지자체가 선임한 특별기구에 의해 항만관리	특별법에 의해 설립된 자치기관이 항만관리	일정 권역에 있는 여러 항만을 항만공사가 통합관리	민간기업이 항만소유, 상업적으로 항만관리
장점	국가 주도의 종합적 항만계획 기능	지역 특성을 고려한 항만계획 기능	독립채산제에 의한 기업회계방식 운영	효율적인 항만관리 및 운영 가능	항만 이용자 중심의 항만관리 및 운영
단점	항만 고객에 대한 서비스 및 유연성 부족	지방정부의 간섭, 투자재원 부족	중앙정부로부터 인사권 등의 일부 간섭을 받음.	중앙정부로부터 재정, 인사권 등의 간섭을 받음.	항만 공익성보다 기업 이익에 우선하여 항만관리 및 운영



4. 주요국의 항만관리제도

가. 영국

영국에서는 집권당이 어떠한 노선을 선택하느냐에 따라 항만에 관한 개발 및 관리방식이 달라져 왔다. 1960대부터 1980년대 사이에는 노동당이 집권하여 중앙 정부가 항만에 대한 강력한 개입정책을 시행하여, 일부 항만의국유화 조치를 취한 적이 있었다. 그러나 1980년대에 들어와 보수당이 집권하자 항만에 시장기능을 도입하고 항만 만영화(port privatization) 정책을 추진하였으며 항만간의 경쟁원칙을 중시해 왔다. 그리하여 현재 영국에서는 항만을 상업시설로 간주하여 중앙 정부가 전혀 개입하지 않고 있으며 현재 영국의 항만은 완전히 시장기능에 의하여 운영되고 있다.

영국의 항만관리는 국영 항만, 시영 항만, 신탁 항만, 민간 항만으로 분류된다. 국영 항만은 영국운수항만위원회(British Transport Dock Board, BTDB)가 관리하던 항만으로 현재 이들 항만은 모두 민간 항만으로 되었다. 시영 항만(municipal port)은 지방자치단체가 항만을 소유하고, 시장 및 선출된위원들로 이루어진 도크위원회(Docks Committee)가 항만을 관리·운영하는 형태로 브리스톨항, 포츠머스항, 콜체스터항 등이 있다. 이사회 항만, 신탁 항만, 항만공사 항만, 위원회 항만 등으로 불리는 신탁 항만(trust port)은 특수법인형태의 자치조직에 의해 항만을 관리·운영하는 형태로 런던항, 하위치하벤항, 랭카스터항 등이 있다. 민간 항만(private company port)은 민간기업이 항만을 소유하고, 상업적 조직으로 관리·운영하는 형태로 팰릭스토우항, 리버풀항, 맨체스터항, 등이 있다.

<표 Ⅱ-7> 영국의 항만관리 형태

관리 형태	주요 항만
 국영 항만	과거 「영국운수항만위원회(British Transport Dock Board, BTDB)」
শ ও ওট	가 관리하던 24개항. 현재 이들 항만은 모두 민간항만으로 되었음.
시영 항만	브리스톨항, 보스톤항, 콜체스터항 외 다수항만
신탁 항만	런던항, 하위치하벤항, 랭카스터항, 선더랜드항 등 96개항만(어항 포함)
	팰릭스토우항, 틸버리항, 리버풀항, 맨체스터항, ABP(Associated British
민간 항만	Ports)소속 항만(사우스햄프턴항, 헐항, 카디프항, 프리머스항 등 24개
	항만)

나. 프랑스

프랑스는 전통적으로 항만을 국가의 영조물로 간주하여 국가가 직접 지배, 관리뿐만 아니라 항만개발, 정비 권한을 보유하는 국영관리체제를 유지하여 왔다. 프랑스의 항만들은 중앙 정부가 항만서비스의 공평성을 너무 강조한 까닭에 항만관리 및 운영의 공공성에 최우선을 두고 있어 비능률적인항만 운영의 원인이 되고 있다. 프랑스의 항만관리에는 중추 항만, 중요 항만및 지방 항만으로 분류된다. 항만위원회가 관리하는 자치항인 중추 항만의경우 항만의 기본 시설은 정부가 지원, 투자하고 있으며, 기능 시설은 항만당국이 직접 개발하거나 민간임차인이 투자, 개발하는 형태이다. 중추 항만으로 이들 항만을 자치항만(autonomous port)이라고 부르며 관리 주체는 포트오소리티이다. 중앙 정부가 직접 관장하고 있는 중요 항만의 경우 중앙 정부가 지방사무소를 통해 항만의 시설 개발을 수행하고 있다. 지방자치단체가관리・운영하는 지방 항만은 항만 시설개발・투자 시 중앙 정부보다는 대부분 당해 항만의 관리 주체에 의해 수행되고 있다.

〈표 Ⅱ-8〉 프랑스의 항만관리 제도

항만개발 및 관리 주체	운영주체	항만 수	기능	특성
포트 오소리티	포트 오소리티	6개(르아브르항, 마르세이유·포스항, 던키르크항, 루앙항, 보르도항, 낭토·쌩나자르항)	상항, 공업항	6대 중추항만 (자치항만)
중앙 정부	상공회의소	17개	상항, 어항, 여객항	중요항만
광역지방자치단 체	지자체·상공회의 소	300개 이상	어항, 상항	지방항만
기초지방자치단 체	지자체·상공회의 소	200개 이상	마리나항	지방항만

다. 미국

미국은 광대한 국토 및 선진화 된 지방자치제도로 인하여 전국항만을 개발, 관리, 운영, 정책, 종합개발계획 등이 없으므로 연방정부가 항만개발 및 관리에 거의 개입하지 않고 있다. 개별항만의 개발 및 투자, 항만관리, 운영등에 대한 책임은 주정부 또는 지방 정부의 권한에 속하고, 또한 항만개발투자제도는 주정부의 소관으로 되어 있으며 주마다 약간씩 차이는 있다.

미국의 항만개발 투자제도는 항만을 관리·운영하는 항만공사가 담당하고 있으며 이 항만공사(port authority)는 공기업이면서도 상업적인 운영이가능한 기업회계 제도를 도입하여 운영하고 있다. 항만개발 및 운영관리에 필요한 재원은 원칙적으로 연방정부가 재정지원을 않기 때문에 항만공사는 항만수입 등과 같은 자기 자금으로 개발하는 것이 원칙이며, 다만 부두 밖의

항로, 묘지, 수로 등의 준설사업은 연방정부에서 시행한다. 항만당국은 자기책임 하에서 재원조달을 통하여 기본 시설을 개발하며, 이러한 기본 시설을 민간에게 임대하여 운영하는 형태가 일반적이다. 미국의 항만관리는 시영 항만, 주영 항만, 공사 항만 및 민간 항만으로 대별할 수 있다.

〈표 Ⅱ-9〉 미국의 항만관리 제도

항만 구분	항 만
시영 항만	로스엔젤레스항, 롱비치항, 오클랜드항, 샌프란시스코항 등
주영 항만	뉴올리언즈항, 찰스턴항 등
공사 항만	시애틀항, 뉴욕·뉴저지항, 볼티모어항 등
민간 항만	텍사스항, 리치몬드항

라. 독일

독일에서는 중앙 정부가 항만에 전혀 관여하지 않고 항만관리운영 및 항만에 관한 사업, 항만계획수립 및 항만개발 등을 항만이 소재하는 주정부 및 시정부에 모든 것을 위임하고 있으며, 당해 항만이 존재하는 주정부가 각각독자의 규정(regulation)을 제정하여 행하고 있다.

독일 항만은 역사적으로 당해 지역도시가 주체가 되어 계획, 개발되어 왔으며 연방정부의 불개입을 기본 원칙으로 하고 있다. 주정부 및 시정부가 항만 개발법에 의해 항만에 대한 계획 및 개발계획을 수립하고 집행한다. 그러나 독일은 항만을 중요한 사회간접자본의 일환으로 간주하기 때문에 반드시상업성과 독립채산제 원칙을 고수하지 않고 있다. 즉 항만을 고용효과 및 소득효과를 추진하기 위한 전략적 수단으로 간주하고 있다.

항만 투자 시 항만 당국과 민간기업의 역할 및 기능이 엄격히 구분된다. 항만 당국은 항만 시설 중 안벽, 항내 정박지, 임항도로, 토지조성 등의 기본 시설을 개발, 정비하여 유료로 운영회사에 대여하고 있다. 민간 임차인은 하역기계, 상옥 등의 기능 시설을 투자·정비하고 있다. 다만 항만에 이르는 수로와 내륙부의 하천수로는 연방정부가 준설, 정비를 담당하고 있다.

마, 일본

일본은 명치시대 이후부터 제2차 세계대전 이전까지 중앙 정부에 의한 국영관리체제를 유지하였다. 우리나라와 마찬가지로 일본도 외세의 압력에 의한 강제적 개항으로 인해 중앙 정부가 굳게 항만을 장악할 수밖에 없었다. 그러나 2차 세계대전 패전으로 일본을 점령한 미극동군 사령부가 1950년에 항만법을 제정하도록 하여 포트 오소리티, 지방자치단체 직할, 관련 지방자치단체가 협의해 만든 사무조합 등 세 가지 유형의 항만관리 제도를 제시하고 지방자치단체가 자율적으로 선택하도록 했다. 항만관리가 중앙 정부에서 지방자치단체로 이관됨에 따라 대부분의 지방자치단체는 지방자치단체 직할 형태를 채택하여 항만을 관리하고 있으며 일부 특수한 여건을 가진 지방자치단체는 사무조합 형태를 채택하였다. 지방자치단체가 항만관리자로 되어 있으나, 중앙 정부는 각 지방자치단체가 수립한 항만계획의 승인권, 항만투자보조비 배분권, 항만 시설사용료의 인가권을 가지고 있기 때문에 중앙 정부가 상당한 통제 및 조정 역할을 하고 있다.

1960년대의 고도 성장기를 맞이하여 항만물동량의 증가로 항만 시설이절대적으로 부족하게 되었으며 항만개발에 대한 지방자치단체의 예산 부족과 중앙 정부의 예산지원으로 감당할 수 없었다. 컨테이너 물동량의 증가에따라 1967년에 항만을 기업방식으로 집중 개발하기 위해 외무부두공단법을 제정하여 15년 동안 대외교역상 필요한 도쿄항, 요코하마항, 오사카항 및 고베항을 개발하고 운영해 오다가 1981년에 해체하고 4개항 모두 항만공사제

로 전환하였다. 항만공사제의 주요 업무 내용은 컨테이너부두, 일반외무부두, 페리부두 시설의 건설, 각 시설의 전용임대, 부두의 개량, 유지 및 관리, 사무소, 점포, 복리후생시설 등의 관련시설의 건설 및 관리, 관련 항만 시설의 공사, 외무(外質) 화물수송 및 카페리 수송에 관한 조사 연구 등이 있다.

바. 중국

1980년대 초반까지 중앙 정부가 항만을 직접 관리하는 국유국영 체제를 유지하였으나 1984년 이후 항만관리의 지방화를 착수하여 국가와 지방이 공동으로 관리하는 체제를 유지하고 있다. 1984년에는 텐진항, 1986년에는 상하이항과 다렌항, 2000년도에는 진황다오항이 지방 정부에 이양되었다. 당시항만의 소유권은 국가에 있었지만, 운영의 주도권은 지방 정부가 보유하고항만계획은 중앙 정부가 주도적으로 수립하는 2중 구조를 취하고 있다.

2002년 이후에는 항만 운영의 민영화를 착수하여 상하이항, 텐진항, 닝보항, 다렌항, 칭다오항 등을 대규모로 민영화 하였으며, 다른 항만들도 민영화를 추진하고 있다. 항만 민영화는 대부분 외국인투자기업 유치 방식으로 이루어졌다. 2003년 이후에는 지방 정부가 항만 행정 업무만 담당하고, 항만 운영 업무는 완전히 민영화하는 개혁조치를 실시하였으며 항만 운영방식은 독립채산제를 원칙으로 하고 있다.

5. 우리나라 항만관리제도의 변천과 문제점

가. 항만관리제도의 변천

1876년 7월에 부산항, 1880년 5월에 원산항이 각각 개항된 데 이어 1883년 1월에 인천항이 개항되었으며, 이와 같은 개항장은 1945년 8월 15일 광복까지 신의주, 진남포, 군산, 목포, 청진, 웅기 등으로 확장되었다. 이러한 항만의 개항은 일제의 수탈 및 대륙침략의 발판으로 활용되는 데에 지나지 않았었다. 이러한 일제 식민지 시대의 항만관라제도는 대륙 진출의 전진 기지와수탈품의 수송을 위한 국유·국영 체제이다.

1948년 8월에 대한민국 정부 수립과 함께 교통부를 설치하여 최초로 항 만관리체제를 갖추었다. 1949년 12월에 교통부 해사국을 설치하여 항만관리를 위한 관청의 역할을 수행하였으나 항내에서 처리되는 화물의 대부분이원조화물이었기 때문에 하주인 외자관리청과 미군 전투병과사령부(Combat Arms Command, CAD)가 부두사용 및 하역감독을 하였다. 따라서 교통부해사국이 관장할 수 있는 업무는 항만감지 및 내항선박의 입출항 관리에 국한되어 있었으므로 국유·국영체제의 큰 틀에서 벗어나지 못했다. 1954년 11월에 개헌과 더불어 정부조직법을 개정하게 됨으로써 교통부 해사국과 상공부 수산국을 합병하여 해무청이 신설되었으나 1960년 10월에 해체되어 항만행정이 다시 교통부로 이관되어 1961년 10월에 해운국이 설치되었다. 1973년 3월에 항만청이 창립되어 항만건설과 운영에 관한 행정을 일원화하여 그 기능을 수행하였으나, 항만청이라는 이름으로는 국제기구와 협력을 추진하는데에 혼란과 불편이 초래되었다. 따라서 이러한 문제점을 해소하고 해운입국의 의지를 강조하기 위하여, 1976년 3월에 항만청을 해운항만청으로 변경하

였다. 또한 종래의 지방항만관리청의 명칭도 지방해운항만청으로 변경하였다.

1996년 8월에 해운항만청과 수산청을 통합하여 해양수산부를 신설하고 여러 부처로 나뉘어져 있던 해운, 항만, 수산, 해양개발, 해양탐사, 해상안전 등의 업무를 통합하였으며 1997년부터 정부는 부두운영회사(TOC) 제도를 도입해 항만의 민영화가 부분적으로 이루어졌다. 그리고 2008년 2월에 해양수산부의 해운물류・항만 및 해양환경업무, 행정자치부의 지적업무를 통합하여 국토해양부로 새롭게 출발하였다.

우리나라의 항만은 무역항, 연안항 및 지방항만으로 구분된다. 무역항의 개발 및 운영은 국토해양부, 연안항의 개발·유지보수는 국토해양부, 운영은 지방자치단체가 수행한다. 그리고 지방항만의 개발과 관리 및 운영은 지방자치단체가 수행한다. 특히 항만개발은 국토해양부가 총괄적인 항만개발의 계획 및 집행기능을 담당한다. 부산항, 인천항 및 울산항을 제외한 컨테이너 부두에 대해서는 한국컨테이너부두공단이 항만개발을 담당한다. 부산항, 인천항 및 울산항의 경우는 항만공사가 개발을 담당하고 있다. 국토해양부 본부는 전국의 무역항 및 연안항의 개발계획을 수립하고 지방해양항만청을 통해집행한다. 항만개발부서인 물류항만실은 항만개발계획을 총괄하고, 전국 항만에 대한 개발방침을 수립하며, 아울러 민자유치사업을 심사·승인한다.

나. 항만관리제도의 문제점

우리나라 항만관리는 제한된 정부재정에 의한 개발자금의 부족과 개발적지 부족, 항만과 도시의 이원화된 관리권으로 인한 항만과 도시의 부조화, 그리고 공무원에 의한 관료적인 항만관리 및 운영으로 수요자의 요구에 즉각적으로 대처할 수 없다는 점이다(박경희, 2001).

세계 각국의 선진 항만이 포트 오소리티를 도입하게 된 것은 자본주의 발달에 따른 자연적인 추세라고 할 수 있다. 항만은 기본적으로 한 국가의 기간시설이라는 공공성과 항만시설을 이용하여 이윤을 창출하는 수익성이 함께 포함되어있다. 공공적 요소를 너무 강조하다 보면 수익성이 떨어지고 반대로 수익성에 너무 집착하다 보면 공공성이 저해되어 이 두 가지를 조화롭게 병행할 수 있는 대안으로 제시된 것이 바로 포트 오소리티이다.

포트 오소리티(port authority)란 공공성을 유지하면서 기업적 요소인 수익성을 동시에 창출하기 위해 항만에 대해 권한(authority)을 가지고 행정기관과 민간의 기업의 중간적인 위치에서 양자의 기능을 수행하는 기구로 법률에 의해 조직의 장(長)이 인사권의 독립과 재정적인 자립을 보장받은 특수법인 형태의 공공조직을 말한다. 특히 이러한 포트 오소리티는 항만의 공공성도 중시하지만, 근본적으로는 경제적 자립성을 바탕으로 하고 있다(문성혁, 2003).

우리나라 항만공사도 포트 오소리티는 기본적 성격과 요건 인사 자치권의 독립, 재정적 독립, 항만지역 및 항만기능을 관리하는 권한, 기업적인 효율경영이 확보되어야 한다.

그러나 우리나라 항만공사는 중앙정부로부터 재정적 독립, 인사 자치권의 독립 등이 보장되어 있지 않은 관계로 마치 시장형 공기업으로 흡수해 일반 공기업과 같이 취급하고 있다. 그리고 최근에 감사원이 국토해양부에 대해 "항만공사가 지역별로 분리돼 운영되면서 항만시설이 비효율적으로 운영되고 있어 항만운영의 효율성과 전문성 제고를 위해 부산, 울산, 인천에 있는 항만공사(PA)를 통합하라."고 통보했다. 또한 "전체 항만공사를 통합할 경우부산항의 적체된 컨테이너 화물(적정 하역능력의 130%)을 하역능력의 30% 밖에 활용하지 못하고 있는 광양항에서 처리하도록 유도할 수 있는 등 항만시설을 효율적으로 활용할 수 있다."고 밝혔다(감사원의 항만공사 통합안,

2010). 이는 중앙정부가 포트 오소리티의 기본적인 성격과 요건조차도 이해하지 못하는 것으로, 우리나라 항만관리제도의 심각한 문제점이다.



6. 선행연구

우리나라 항만관리(port adminstration)에 대한 선행 연구로는 항만공사 출범 이전에 다양한 연구가 이루어졌으나 이후에는 연구가 미흡했다.

이철영(1991)은 우리나라 항만관리의 문제점을 지적하고 개선 방안으로 항만공사제도를 실시하고, 과도기적으로 항만관리 위원회를 구성해야 한다 고 제시하였다. 김형태(1993)는 외국 선진 항만과 비교하여 우리나라 항만관 리제도의 문제점을 제시하고 개선 방안으로 항만공사제도에 의한 항만관리 또는 민유민영체제를 실시해야 한다고 제시하였다. 최재수(1994)는 우리나라 항만을 이원화하고 기업화 대상 항만은 항만자치공사를 실시해야 한다고 제 시하였다. 김도헌 외(1998)는 국유·국영 항만의 문제점인 항만의 경영 마인 드 부족, 항만투자 재원의 부족, 지방자치단체의 참여 배제로 인한 도시계획 과의 연계성 부족 등을 지적하고, 개선 방안으로 항만공사제도를 제시하였 다. 최재수 외(2000)는 주요국의 항만관리와 비교하여 우리나라 항만관리의 문제점과 항만공사제도의 필요성을 제시하였다. 박경희(2001)는 우리나라 주 요 항만의 항만공사로의 전환에 대비하여 주요국의 항만관리를 살펴보고 우 리나라의 항만관리의 연혁과 문제점을 제시하였다. 그리고 포트 오소리티 전 환 방안을 제시하였다. 김성국(2003)은 부산과 진해에 인접하고 있는 부산신 항만의 항만관리를 위해 AHP 기법을 이용하여 최적의 항만관리 방안을 제 시하였다. 강윤호(2009)는 뉴욕·뉴저지 항만공사를 중심으로, 항만공사 거 버넌스(governance) 제도와 대리인 문제를 제시하고, 우리나라 항만공사에 대한 정책적 시사점을 제시하였다. 전찬영 외(2010)는 항만개발관리권이 지 방자치단체로 위임 및 이양사무의 성공적인 정착을 위해 성과주의에 입각하 합리적 재원배분방안 등 합리적 항만개발관리시스템을 구축함으로서 중앙정

부차원의 정책대응방안을 제시하였다. 그리고 백인흠(2011)은 우리나라 항만 공사의 도입 취지를 반영할 수 있는 항만관리주체를 선정하기 위해 외국 주요항만에서 채택하고 있는 항만관리주체의 유형과 특징을 파악하고 우리나라 항만관리의 변천과 항만관리의 문제점을 제시하였다. 그리고 항만관리주체의 평가속성요인은 항만 공공성, 항만 독립성 및 항만 수익성으로, 항만관리주체의 대안은 민간기업, 중앙정부, 지방자치단체, 중앙정부, 통합항만공사및 현행항만공사로 하여 모형을 구축하고 전문가집단을 대상으로 설문조사하여 대안을 선정하였다.



Ⅲ. 모형개발

1. 모형개발의 이론적 배경

가. AHP 기법의 도입

항만관리주체 선정의 분석은 다계층·복합·다속성 평가에 해당된다. 이러한 문제를 해결하기 위하여 AHP(Analytic Hierarchy Process, 계층분석적의사결정방법), HFP(Hierarchy Fuzzy Process, 계층퍼지평가법), HFI(Hierarchy Fuzzy Integer, 계층구조평가법) 기법 등이 널리 사용되고 있다.

본 연구에서 고려하고 있는 항만관리주체 선정 분석은 목표, 평가요인 및 대안들 간에 여러 계층과 이들 사이에 세부적인 복잡한 요인들로 구성되어 있으며, 또한 평가요인들 간에 서로 상충되는 부분들이 존재한다. 이러한 복잡한 문제를 해결하기 위하여 의사결정자들의 판단에 의한 효율적인 접근을 위해 AHP 기법을 적용하는 것은 적합하다고 판단된다.

이를테면 AHP 기법을 항만관리주체 선정 분석에 활용할 경우에 가장 크게 대두되는 문제가 상대적 가중치에 대한 객관성의 확보이다. 이러한 결점을 보완하기 위해 각 분야별로 많은 전문가집단을 대상으로 한 집단의사결정과정을 수행함으로써 어느 정도의 객관성이 확보되지만 일부 전문가들은 다른 의견을 제시할 수 있다. 이를 위해 의사결정자의 의견차를 줄이기 위해 사전에 AHP 과정을 충분한 설명과 토의고정을 거쳐 합의점을 찾도록 하였다. 또한 특정 분야나 특정지역의 전문가들은 자신의 사업에 대하여 보다 유

리한 방향으로 의견을 제시할 수도 있으므로 일관성 비율(Consistency Ratio, CR)을 고려하여 그 오차가 심할 경우에는 제외하였다.

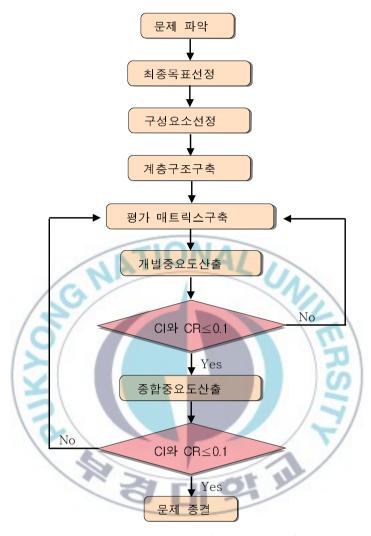
나. AHP 기법의 수행 과정

조태근 외(2003)는 AHP 기법을 이용하여 의사결정과 관련된 문제를 해결하기 위하여 세분된 평가항목을 계층적으로 구조화하고 계층구조의 각 레벨에서 요소의 상대적 가중치를 평가하여 종합적인 가중치를 구하는 과정으로이루어지며, 일반적으로 [그림 Ⅲ-1]과 같은 단계의 작업을 수행하는 것으로제시하였다.

1단계는 의사결정 문제를 상호 관련된 의사결정 사항들의 계층으로 분류 하여 의사결정계층(decision hierarchy)을 구축한다.

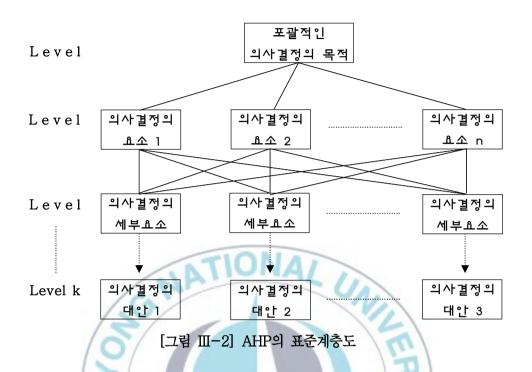
의사결정 분석자는 상호 관련되어 있는 여러 의사결정 사항들을 계층화한다. 계층의 최상층에는 가장 포괄적인 의사결정의 목적이 놓여 지며, 그 다음의 계층들은 의사결정의 목적에 영향을 미치는 다양한 요소들로 구성된다.

이들 요소들은 낮은 계층에 있는 것일수록 구체적인 것이 된다. 여기서 한 계층 내의 각 요소들은 서로 비교 가능한 것이어야 한다. 계층의 최하층 은 선택의 대상이 되는 여러 의사결정의 대안들로 구성된다.



[그림 Ⅲ-1] AHP 기법의 수행과정

이와 같은 의사결정체계는 [그림 Ⅲ-2]과 같은 표준적인 형태로 나타낼 수 있다.



동일 계층에 있는 구성 요소들 간에 쌍대비교가 이루어져야 하기 때문에 각 계층에 포함되는 비교대상을 최대 7±2 가지로 제시하였다(Saaty, 1981).

계층을 구성하는 것은 AHP 기법의 첫 번째 단계이며 가장 중요한 단계 임에도 불구하고, 의사결정 문제를 계층화하는 방법에 대한 이론적인 틀은 정형화되어 있지 않다. 따라서 타 연구 분야에서 사용되는 계층설계기법을 적용하는 것도 가능하다고 할 수 있다(Zahedi, 1986).

2단계는 상위계층에 있는 요소들의 목표를 달성하는데 공헌하는 직계 하 위계층에 있는 요소들을 쌍대 비교하여 행렬을 작성한다.

쌍대비교를 통하여 상위요소에 기여하는 정도를 <표 Ⅲ-1>과 같이 9점 척도로 중요도를 부여하는데, 직계 하위계층이 n개의 요소로 구성되어 있다 면 모두 n(n-1)/2회의 비교를 필요로 한다.

<표 Ⅲ-1> 쌍대비교의 척도

중요도	정 의	설 명
1	비슷함	어떤 기준에 대하여 두 활동이 비슷한 공헌도를
1	(Equal important)	가진다고 판단됨.
3	약간 중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다
	(Moderate important)	약간 선호됨.
5	중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다
	(Strong important)	강하게 선호됨
7	매우 중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다
	(Very strong important)	
9	극히 중요함	경험과 판단에 의하여 한 활동이 다른 활동보다
9	(Extreme important)	극히 선호됨
2460	위 값들의 중간 값	경험과 판단에 의하여 비교 값이 위 값들의 중
2,4,6,8	기 없을의 중인 없	간 값에 해당한다고 판단될 경우 사용됨.
역수 값	활동 i가 활동 j에 대하여	l 위의 특정 값을 갖는다고 할 때, 활동 j는 활동
可干 钣	i에 대하여 그 특정 값의	역수이다. 즉 1, 1/2, 1/3, …, 1/8, 1/9
	동등한 활동	비교 요소가 매우 비슷하여 거의 구분할 수 없
$1.1 \sim 1.9$		을 때 사용하는 값으로서 약간 동등은 1.3, 약간
	(For tied activities)	차이가 나는 경우는 1.9를 사용함.

3단계는 고유치 방법을 사용하여 의사결정요소들의 상대적인 중요도 (weigh, w)를 추정한다.

쌍대비교에서 난수지수((Random Index, RI)는 1에서 9까지 수치를 임의로 설정하여 역수행렬을 작성하고 이 행렬의 평균 일관성 지수를 산출한 값으로 일관성의 허용한도를 나타낸다. n이 1에서 10까지 변화할 때의 난수지수는 <표 Ⅲ-2>와 같다. 경험법칙에 의하여 위 식에서 구한 일관성 비율(Consistency Ratio, CR)이 10% 이내에 들 경우, 해당되는 쌍대비교행렬은 일관성이 있다고 규정한다.

<표 Ⅲ-2> 난수지수

\overline{n}	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
난수지수	0	0	0.58	0.90	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49

Saaty(1983)는 판단자료의 일관성이 완전하지 않을 때의 가중치 추정방식으로는 고유치 방법이 최적임을 지적하고 있고, 또한 실제 적용을 위하여고유치 방법을 이용하는 계산 소프트웨어도 많이 개발되어 있다.

이상의 단계를 거쳐 산출되는 항만민영화의 평가요인과 세부평가요인에 대한 중요도를 분석한다.



2. 항만관리주체 선정 요인 도출

가. 항만관리주체 평가속성요인

문성혁(2003)은 항만관리주체 평가속성요인을 인사 및 재정의 독립성, 항 만이용의 공공성, 항만 생산성 제고 및 항만운영의 효율성 요인으로 제시하 였다.

1) 인사 및 재정의 독립성

항만의 주요 목적이 항만이용자에게 최소비용으로 최대의 서비스를 제공하는 데에 있기 때문이다. 이때 항만이용자는 크게 3가지 문제에 관심이 있는데, 즉 비용, 시간, 위험도이다. 따라서 항만이용자가 가장 관심을 갖는 이들 사항을 만족시키는 방향으로 인사 및 재정의 독립성이 작용하여야 한다.

이를 위해서는 항만운영상의 제반 의사결정이 명확히 정의되어 신속히수행되어야 함을 의미하는 것으로서, 이를 위해서는 효율적인 조직이 필요하다. 그러므로 제반의 항만업무는 생산성을 높이기 위해 효율적이면서도 조화롭게 조직되어야 한다. 항만시스템은 항만이용자가 직면한 이러한 경제적, 기술적, 사회적, 법적, 심지어 상업적인 위험도까지도 찾아내어 해결해 줄 수 있도록 기능하여야 한다.

인사 및 재정의 독립성과 물리적 기능은 때때로 동일 업무의 서로 다른 모습으로 보일 때가 많다. 전자의 경우는 물리적인 형태로, 후자인 경우에는 경제적 또는 재정적인 형태로 나타낼 수 있다. 따라서 선박 기항과 관련한 기능의 경우에는, 선박의 톤수 및 국적, 화물톤수, 컨테이너의 개수 등이 의 미가 있는 반면에 경제적인 접근방법에 있어서는 비용, 시간, 수입 및 생산성 등과 관련한 기준이나 단위가 의미가 있다.

2) 항만이용의 공공성

항만이용의 공공성은 항만의 목표와 직접 관련이 있는데, 이는 원활한 금 전적인 흐름을 통해 항만이 발전할 수 있을 뿐만 아니라 현재 항만시설의 유 지가 가능하여야 한다. 어느 경우이든, 이를 위해서는 보유자금의 수준에 관 심을 갖고 자금의 획득과 지출이 균형을 이룰 수 있도록 해야 한다. 중앙정 부가 커다란 영향을 미치는 항만시스템의 경우에는 이와 같은 재정적인 기 능이 제 기능을 발휘하지 못할 수도 있다. 비록 행정적으로는 수입 지출이 균형을 이루고 있으며 항만요금을 통해 제반 운영비를 충분히 회수할 수 있 다고 하더라도, 추가적 항만개발에 필요한 재원을 제공하기에는 불충분한 상 황은 피하는 것이 필요하다.

3) 항만 생산성 제고

항만 생산성 제고는 어려운 환경 아래에서 일하고 있는 노동조건을 갖고 있는 항만에서는 쉽사리 찾아볼 수 없다. 왜냐하면 이러한 고용형태 아래에서는 기술적인 진보와 하역작업의 특수성에 의해 고용여건이 매우 불안정할수밖에 없기 때문이다. 그럼에도 불구하고 다른 제반 기능들이 조화로운 분위기에서 효율적으로 수행될 경우, 이러한 항만 생산성 제고는 필수불가결한 요소가 되고 있다. 한마디로 말해 항만 생산성 제고는 항만노동자들에게 안전한 작업환경조건을 제공하는 것과 밀접한 관계가 있다. 즉 이들에게 사회적 복지 혜택은 말할 것도 없이, 적절한 거주환경 및 생활수준, 삶을 제공할수 있어야 한다는 것이다.

4) 항만운영의 효율성

항만운영의 효율성은 항만이용자의 지향적인 것으로서, 여러 외적기능들의 경계선 상에 있다. 이러한 항만운영의 효율성은 다른 내적기능들을 좀 더확실하게 해주는 것으로서, 이의 궁극적인 목적은 항만 이용자를 만족시키는 양질의 제반 항만서비스를 제공하는 것이다. 항만운영의 효율성은 현재의 항만고객이 제공되는 여러 서비스에 만족하고 있는지의 여부, 항만을 이용하는 선주 및 선박대리점에 항만에 관한 제반 시설, 서비스 및 처리능력에 관한 정보를 통보하고 있는 지의 여부, 잠재적인 항만고객을 찾아 이들에게 활발한 마케팅을 통해 수출입화물을 당해 항만을 이용하여 처리하게끔 하는지의 여부로 요약될 수 있다.

나. 항만관리주체 대안

백인흠(2011)은 항만관리주체 대안을 민간기업, 중앙정부, 지방자치단체, 중앙정부, 통합항만공사 및 현행항만공사로 제시하였다.

제시한 대안에서 '지방자치단체'를 '광역지방자치단체, 기초지방자치단체'로 세분하였고 '현행항만공사'를 '독립항만공사'로 명칭을 바꾸어서 항만관리주체의 대안은 민간기업, 중앙정부, 광역지방자치단체, 기초지방자치단체, 통합형 항만공사 및 독립항만공사로 하였다.

항만 효율성 제고 차원에서 민간기업, 국가 주도의 항만관리 차원에서 중앙정부, 지역 특성을 고려한 항만관리와 지방화 추세 차원에서 광역지방자치단체 및 기초지방자치단체, 그리고 항만공사의 통합관리 차원에서 통합항만공사를 대안으로 제시하였다.

3. 계층분석구조의 모형 구축

AHP에 의한 다기준 의사결정문제의 해결을 위해서 가장 중요한 점은 요인들을 평가하기 위한 문제의 파악과 계층분석구조의 모형 구축이다. 여기서계층분석구조의 모형은 일회적인 것이 아니라 전문가들의 이견이 해소될 때까지의 반복적인 과정을 거쳐서 행하여지는 것이 보편적이다. 따라서 본 연구에서는 문성혁(2003), 백인흠(2011)의 문헌연구와 AHP 전문가 및 항만관련 전문가들의 의견을 수렴하여 여러 차례의 수정작업 끝에 항만관리주체선정을 위한 계층분석구조 모형을 구축하였다([그림 Ⅲ-3]).

일반적으로 AHP 기법의 적용에 있어서 계층분석구조의 모형 구축에서 단계(level)의 수에는 제약이 없지만, 설문 응답 및 자료 처리상의 문제를 고 려하여 본 연구에서는 3개의 단계로 설정하였으며, 계층분석구조의 각 단계 별 구성은 다음과 같다.

첫 번째 단계는 항만관리주체 선정 분석을 위한 목표(goal) 단계로 설정하였다.

두 번째 단계에서는 인사 및 재정의 독립성, 항만 생산성 제고, 항만운영의 효율성, 항만이용의 공공성 평가요인을 분석하여 항만관리주체 선정의 상대적 중요도를 도출하기 위한 평가(appreciation) 단계로 설정하였다.

마지막으로 세 번째 단계에서는 두 번째 단계의 각 평가요인별 대안의 상대적 중요도를 도출하기 위한 단계로 설정하였다.

이 연구의 모형은 항만전문가 집단의 의견을 반영하여 항만관리주체를 선정하기 위함이다. 계층 1은 목표(goal)로 우리나라 항만관리주체 선정이다. 계층 2는 계층 1의 목표를 만족시킬 수 있는 평가요인으로 인사 및 재정의 독립성, 항만 생산성 제고, 항만운영의 효율성, 항만이용의 공공성으로 하였 다. 그리고 계층 3은 항만관리주체의 대안으로 민간기업, 중앙정부, 광역지방 자치단체, 기초지방자치단체, 통합형 항만공사 및 독립항만공사로 하였다. [그림 Ⅲ-3]은 항만관리주체 선정을 위한 계층분석구조의 모형도이다.

계층1 계층2 계층3 목표 평가기준 대안 개별 항만공사 인사 및 재정의 독립성 광역지방자치공사 항 만 항만 생산성 기초지방자치공사 관 제고 리 주 체 항만운영의 민간기업 선 효율성 정 중앙정부 항만이용의 공공성 통합 항만공사

[그림 Ⅲ-3] 계층분석구조의 모형

Ⅳ. 실증 분석

1. 설문의 목적과 구성

가. 설문의 목적

항만관리주체와 관련된 선행연구는 실질적인 현황과 그 범위를 파악할 수 있는 통계자료가 부족할 뿐만 아니라 연구가 제한적으로 이루어져 있다. 본 연구의 목적에서 요구하는 점은 항만관리주체 선정을 분석하기 위한 기초자료 제시와 함께 객관적인 검증이 가능할 것이다.

따라서 본 연구에서는 항만관련 전문가 집단을 대상으로 실증 분석하여 항만관리주체 선정을 위한 기초자료수집이 목적이라 할 수 있다.

나. 설문의 구성

본 설문에서 평가 항목은 항만관리주체 선정요인을 분석하기 위해 4개의 평가요인과 6개의 대안으로 세분하여 구성하였다.

평가요인은 인사 및 재정의 독립성, 항만 생산성 제고, 항만운영의 효율성, 항만이용의 공공성으로 구성하고, 대안은 민간기업, 중앙정부, 광역지방자치단체, 기초지방자치단체, 통합형 항만공사 및 독립항만공사로 구성되었다.

다. 표본의 크기 및 수집

AHP는 집단의사결정지원수단(Group Decision Support System)으로써 집단 전문가들의 의견을 종합하여 최종적인 의사결정을 하도록 도와주며 다수의 전문가들이 참여하는 의사결정의 결과는 의사결정 집단에 의해 결정된다. 그러므로 AHP의 조사대상자는 항만관리에 대한 충분한 지식과 이해관계를 갖는 전문가여야 하며, 항만관리주체 선정을 평가할 수 있는 객관성을 지니고 있어야 한다. 항만관리에 직·간접적으로 관련이 있는 공무원, 민간기업, 교수, 연구자 등의 전문가 집단을 선정하여 설문지를 배부하였다.

이를 위해 <표 IV-1>과 같이 설문 조사 대상 집단은 학계, 국토해양부, 항만공사, 지방자치단체, 터미널 운영기업, 항만물류기업, 항만물류기업, 항만관련 민간기업의 항만 전문가 집단으로 구성하였다. 설문 기간은 2012년 3월 15일부터 2012년 4월 14일까지 31일간 실시하였다. 조사 방법은 보다 많은 설문지 회수를 위해 직접 방문 조사가 전체의 40%, 전화나 E-mail을 통한 조사가 60%이었다. 설문 조사의 응답비율은 전체 240부 중에서 200부가회수되어 86.5%의 회수율을 보였다. 처리한 결과, 설문 응답자 중 일관성비율(Consistency Ratio, CR)이 0.1을 초과한 무효응답 25부는 분석에서 제외하였으며, 유효응답은 173부로 86.5%의 유효 응답률을 보였다.

또한 조사 대상의 특성을 살펴보면, 유효 응답한 전문가 집단 중 관련 업계 종사 경력이 10~15년이 50명, 16~20년이 91명, 21년 이상이 32명으로 집계되었다.

<표 IV-1> 설문조사 대상자의 특성 및 응답

		회수 및 응답			
배부처	배부수	회수	유효 응답	무효 응답	유효 응답률(%)
학 계	30	24	20	4	83.3
중앙정부(국토해양부)	30	26	22	4	84.6
· 항만공사	30	26	23	1	88.5
기초지방자체단체	30	22	20	2	90.9
광역지방자치단체	30	24	22	2	91.7
터미널운영기업	30	28	24	4	85.7
항만물류기업	30	26	22	4	84.6
항만관련 민간기업	30	24	20	4	83.3
전 체	240	200	173	25	86.5



2. 실증 분석 결과

가. 항만관리주체 평가요인 분석

항만관리주체에 대한 평가요인의 분석 결과는 <표 Ⅳ-2>와 같다. 평가요인 중 항만생산성 제고(0.336)가 가장 높게 분석되었으며, 다음으로 항만운영의 효율성(0.260)을 비교적 높게 분석하였다, 반면, 항만이용의 공공성(0.172)은 상대적으로 낮게 분석되었다.

<표 IV-2> 항만관리주체 평가요인 분석

평가요인	중요도	순 위		
인사 및 재정의 독립성	0.231	3		
항만 생산성 제고	0.336	(O)		
항만운영의 효율성	0.260	2		
항만이용의 공공성	0.172	4		
CR = 0.00409				

항만관리주체의 평가요인 분석에서 일관성 비율(CR)이 0.00409이므로 문제가 없음을 알 수 있다. 일반적으로 일관성 비율(CR)이 0.1 이상이면 연구방법론에 신뢰성이 떨어진다.1)

나. 항만관리주체의 대안 분석

¹⁾ Expert Choice 2000에서는 비일관성(Inconsistency)으로 표시하고 있지만, 그 의미는 일관성과 동일하다. 또한 쌍대비교행렬에서 가장 모순된 판단을 찾을 수 있으며, 그 판단에 대한 적절한 값을 제시해 주는 기능도 제공해 준다(조근태 외, 2003).

1) 인사 및 재정의 독립성 대안 분석

인사 및 재정의 독립성에 대한 대안 분석 결과는 <표 Ⅳ-3>과 같다. 민 간기업(0.261), 독립항만공사(0.181), 통합항만공사(0.157), 광역지방자치단체 (0.155), 기초지방자치단체(0.127), 중앙정부(0.128) 순서로 나타났다. 인사 및 재정의 독립성에 대한 대안의 분석에서 일관성 비율(CR)이 0.00375이므로 문제가 없음을 알 수 있다.

<표 IV-3> 인사 및 재정의 독립성 대안 분석

평가요인	항만관리주체 대안	중요도	순 위
/-	독립항만공사	0.181	2
/0	기초지방자치단체	0.127	5
인사 및 재정의	광역지방자치단체	0.155	4
독립성	중앙정부	0.128	6
(0.231)	민간기업	0.261	1/ 1
10	통합항만공사	0.157	3
		R = 0.00375	
	HI B	OI II	
2) 항만 생산성	제고 대안 분석		

2) 항만 생산성 제고 대안 분석

항만 생산성 제고에 대한 대안 분석 결과 <표 Ⅳ-4>와 같다. 민간기업 (0.295), 독립항만공사(0.207), 기초지방자치단체(0.151), 통합항만공사(0.147), 광역지방자치단체(0.102), 중앙정부(0.098) 순서로 나타났다. 항만 생산성 제 고에 대한 대안의 분석에서 일관성 비율(CR)이 0.01000이므로 문제가 없음 을 알 수 있다.

<표 IV-4> 항만 생산성 제고 대안 분석

평가요인	항만관리주체 대안	중요도	순 위
	독립항만공사	0.207	2
	기초지방자치단체	0.151	3
취리 계기기 제국	광역지방자치단체	0.102	5
항만 생산성 제고 (0.336)	중앙정부	0.098	6
(0.550)	민간기업	0.295	1
	통합항만공사	0.147	4
	CR	= 0.01000	

3) 항만운영의 효율성 대안 분석

항만운영의 효율성에 대한 대안 분석 결과 <표 IV-5>와 같다. 민간기업 (0.270), 독립항만공사(0.197), 통합항만공사(0.173), 광역지방자치단체(0.153), 기초지방자치단체(0.109), 중앙정부(0.099) 순서로 나타났다. 항만운영의 효율성에 대한 대안의 분석에서 일관성 비율(CR)이 0.00859이므로 문제가 없음을 알 수 있다.

<표 IV-5> 항만운영의 효율성 대안 분석

평가요인	항만관리주체 대안	중요도	순 위
	독립항만공사	0.197	2
	기초지방자치단체	0.109	5
	광역지방자치단체	0.153	4
항만운영의 효율성	중앙정부	0.098	6
(0.260)	민간기업	0.270	1
	통합항만공사	0.173	3
	CF	R = 0.00859	

4) 항만이용의 공공성 대안 분석

항만이용의 공공성에 대한 대안 분석 결과는 <표 IV-6>과 같다. 중앙정부(0.320), 광역지방자치단체(0.213), 기초지방자치단체(0.168), 통합항만공사(0.138), 독립항만공사(0.096), 민간기업(0.066) 순서로 나타났다. 인사 및 재정의 독립성에 대한 대안의 분석에서 일관성 비율(CR)이 0.01000이므로 문제가 없음을 알 수 있다.

<표 IV-6> 항만이용의 공공성 대안 분석

			lane .
평가요인	항만관리주체 대안	중요도	순 위
/0	독립항만공사	0.096	5
>	기초지방자치단체	0.168	3
	광역지방자치단체	0.213	2
항만이용의 공공성 (0.172)	중앙정부	0.320	y / 1
(0.172)	민간기업	0.066	6
	통합항만공사	0.138	4
	A SI	CR = 0.01000	

다. 평가요인에 따른 대안별 중요도

각 평가요인에 대한 대안의 상대적 중요도를 종합하면 <표 Ⅳ-7>과 같다.

<표 IV-7> 평가요인에 따른 대안별 중요도

평가요인	대안	중요도	순위
	민간기업	0.261	1
	독립항만공사	0.181	2
인사 및 재정의	통합항만공사	0.157	3
독립성	광역지방자치단체	0.155	4
(0.231)	기초지방자치단체	0.127	5
(01201)	중앙정부	0.128	6
	CR = 0	.00375	
	민간기업	0.295	1
	독립항만공사	0.207	2
항만 생산성 제고	기초지방자치단체	0.151	3
	통합항만공사	0.147	4
(0.336)	광역지방자치단체	0.102	5
/(중앙정부	0.098	6
	CR =	0.01	
	민간기업	0.270	1
1.0/	독립항만공사	0.197	2
항만운영의 효율성	통합항만공사	0.173	3
- A	광역지방자치단체	0.153	4
(0.260)	기초지방자치단체	0.109	5
	중앙정부	0.098	6
10	CR = 0	.00859	
	중앙정부	0.320	1
	광역지방자치단체	0.213	2
항만이용의 공공성	기초지방자치단체	0.168	3
	통합항만공사	0.138	4
(0.172)	독립항 <mark>만공사</mark>	0.096	5
	민간기업	0.066	6
	CR = 0	.01000	

항만관리주체 선정을 분석한 결과, <표 IV-7>과 같이 계층 2에서, 평가 요인의 중요도는 항만 생산성 제고(0.336), 항만운영의 효율성(0.260), 인사 및 재정의 독립성(0.231), 항만이용의 공공성(0.172) 순으로 분석되었다.

계층 3에서, 인사 및 재정의 독립성 평가요인에서 민간기업(0.261), 항만생산성 제고 평가요인에서 민간기업(0.295), 항만운영의 효율성에서 민간기

업(0.270), 항만이용의 공공성에서 중앙정부(0.320) 대안이 각각 1위로 분석되었다.

모든 평가요인 및 대안 분석에서 CR이 0.1 미만이므로 일치성에 문제가 없음을 알 수 있다.

3. 항만관리주체 대안 선정

항만관리주체 대안은 <표 IV-8>과 같이 항만관리주체 대안의 종합 분석에서 민간기업(0.241), 독립항만공사(0.179), 통합항만공사(0.155), 광역지방자치단체(0.147), 중앙정부(0.141), 기초지방자치단체(0.137) 순서로 나타났다. 따라서 이 연구에서는 우리나라 항만관리주체의 최종 대안으로 민간기업이선정되었다. 대안의 종합 분석에서 일관성 비율(CR)이 0.01000이므로 문제가 없음을 알 수 있다.

<표 IV-8> 항만관리주체의 대안 종합 분석

항만관리주체 대안	중요도	순 위
민간기업	0.241	1
독립항만공사	0.179	2
통합항만공사	0.155	3
광역지방자치단체	0.147	4
~ 중앙정부	0.141	5
기초지방자치단체	0.137	6
	CR = 0.01000	

4. 시사점

지금까지 중앙정부에 의한 항만관리는 국가 경제에 미치는 항만의 영향이 큰 상황에서 소수 주요 항만에 집중 투자하는 유리한 면이 있으나 항만관리의 경직성과 상업성의 결여로 급변하는 글로벌 물류 환경과 수요자 요구에 신속히 대응하지 못하는 문제점이 있다. 이러한 항만관리에 대한 문제점을 해결하기 위해 항만관리주체의 전환이 필요한 시점이다.

이 연구에서는 항만관리주체 선정을 위해 모형을 개발하여 항만전문가 집단의 의견을 반영하여 AHP 기법으로 분석하였다.

첫째, 계층2의 평가요인은 항만 생산성 제고(0.336), 항만운영의 효율성 (0.260), 인사 및 재정의 독립성(0.231), 항만이용의 공공성(0.172) 순으로 중요도를 보였다. 즉 항만관리주체 선정을 위한 평가에서 항만 생산성 제고의평가요인이 중요도가 가장 높았고, 항만운영의 효율성, 인사 및 재정의 독립성 순으로 나타났으며, 항만이용의 공공성은 중요도가 낮은 것으로 분석되었다. 이는 국유 ◆국영 항만에서 치중하는 항만이용의 공공성보다 항만 민영화에서 치중하는 항만 생산성과 효율성 제고가 더 중요한 것으로 사료된다.

둘째, 계층3의 대안에서, 인사 및 재정의 독립성에 대한 대안 분석 결과, 민간기업(0.261), 독립항만공사(0.181), 통합항만공사(0.157), 광역지방자치단체(0.155), 기초지방자치단체(0.127), 중앙정부(0.128) 순으로 중요도를 보였다. 항만 생산성 제고에 대한 대안 분석 결과, 민간기업(0.295), 독립항만공사(0.207), 기초지방자치단체(0.151), 통합항만공사(0.147), 광역지방자치단체(0.102), 중앙정부(0.098) 순으로 중요도를 보였다. 항만운영의 효율성에 대한 대안 분석 결과, 민간기업(0.270), 독립항만공사(0.197), 통합항만공사(0.173), 광역지방자치단체(0.153), 기초지방자치단체(0.109), 중앙정부(0.099) 순으로 중요도를 보였다. 항만이용의 공공성에 대한 대안 분석 결과, 중앙정부

(0.320), 광역지방자치단체(0.213), 기초지방자치단체(0.168), 통합항만공사 (0.138), 독립항만공사(0.096), 민간기업(0.066) 순으로 중요도를 보였다. 즉, 인사 및 재정의 독립성 평가요인에서 민간기업(0.261), 항만생산성 제고 평가요인에서 민간기업(0.295), 항만운영의 효율성에서 민간기업(0.270), 항만이용의 공공성에서 중앙정부(0.320)가 각각 1위로 분석되었다.

셋째, 항만관리주체 대안의 종합 분석 결과, 민간기업(0.241), 독립항만공사(0.179), 통합항만공사(0.155), 광역지방자치단체(0.147), 중앙정부(0.141), 기초지방자치단체(0.137) 순으로 중요도를 보였다. 따라서 민간기업이 우리나라 항만관리주체의 최종 대안으로 선정되었다.

다섯째, 평가요인 분석, 대안 분석에서 일관성 비율(CR)이 각각 0.01000이므로 문제가 없었다.

이 연구를 통해 항만관리주체 선정을 위한 모형을 개발하였고, 최적의 항 만관리주체를 선정하였다. 즉, 민간기업에 의한 관리는 항만관리의 개선, 항 만운영의 효율성 제고, 정부의 재정수입증대, 피고용인에 대한 항만소유권의 공유 촉진, 항만 노조의 영향력 축소 등을 이룩할 수 있다.

Ⅴ. 결 론

본 연구에서는 최적의 항만관리주체 대안을 선정하기 위해 모형을 개발을 하여 우리나라 항만관리제도 개선을 위한 정책적 기초 자료를 제공하는데 목적이 있다.

이를 위해 선행연구로부터 4개의 평가속성요인과 6개 대안을 도출하였다. 이를 바탕으로 계층분석구조의 모형을 구축하고 설문지를 구성하였다. 항만 전문가 집단을 대상으로 설문 조사하여 AHP 기법을 이용하여 계층별로 중 요도를 도출하였다.

계층 2의 평가요인 분석에서, 항만 생산성 제고, 항만운영의 효율성, 인사 및 재정의 독립성, 항만이용의 공공성 순으로 중요도를 보였다.

둘째, 계층3의 대안에서, 인사 및 재정의 독립성에 대한 대안 분석 결과, 민간기업, 독립항만공사, 통합항만공사, 광역지방자치단체, 기초지방자치단체, 중앙정부 순으로 중요도를 보였다. 항만 생산성 제고에 대한 대안 분석결과, 민간기업, 독립항만공사, 기초지방자치단체, 통합항만공사, 광역지방자치단체, 중앙정부 순으로 중요도를 보였다. 항만운영의 효율성에 대한 대안분석결과, 민간기업, 독립항만공사, 통합항만공사, 광역지방자치단체, 기초지방자치단체, 중앙정부 순으로 중요도를 보였다. 항만이용의 공공성성에 대한 대안 분석결과, 중앙정부 순으로 중요도를 보였다. 항만이용의 공공성성에 대한 대안 분석결과, 중앙정부, 광역지방자치단체, 기초지방자치단체, 통합항만공사, 독립항만공사, 민간기업 순으로 중요도를 보였다. 즉, 인사 및 재정의 독립성 평가요인에서 민간기업, 항만생산성 제고 평가요인에서 민간기업, 항만운영의 효율성에서 민간기업, 항만이용의 공공성에서 중앙정부가 각각 1위로 분석되었다.

셋째, 항만관리주체 대안의 종합 분석 결과, 민간기업, 독립항만공사, 통

합항만공사, 광역지방자치단체, 중앙정부, 기초지방자치단체 순으로 중요도를 보였다. 따라서 민간기업이 우리나라 항만관리주체의 최종 대안으로 선정되었다.

평가요인 분석, 대안 분석에서 계층구조에 대한 일관성 비율(CR)이 0.1 이하이므로 일관성이 있는 것으로 판단된다.

지금까지 항만관리주체 선정을 위한 구체적인 모형개발이 없었다. 비록 제한된 범위에서 연구가 수행되었지만 본 연구가 항만관리주체 선정을 위한 정책적 기초자료를 제공할 것으로 판단된다.

본 연구의 한계로는 연구의 특성상 계층별 상대적 중요도 산출에 있어서 전문가 집단의 의견에 한정하여 반영한 정성적인 분석에 주력한 것이므로 차후에는 계량화가 가능한 일부 대표속성은 정량적·정성적 분석이 동시에 이루어지는 연구가 수행되어야 할 것이다.

참고 문헌

- 강윤호(2009), "공기업 거버넌스 제도와 대리인 문제: 뉴욕·뉴저지 항만 공사를 중심으로", 한국항해항만학회지, 제33권 제10호, pp. 743-756.
- 김도헌·곽규석(1998), "항만의 관리운영 개선에 관한 연구: 부산항을 중심으로", 한국항만학회지, pp. 287-305.
- 김성국(2003), "AHP를 이용한 부산신항의 항만관리의 방안에 관한 연구", 한국항해항만학회지, 제27권 제1호, pp. 1-6.
- 김형태(1993), "부두운영 효율화 방안", 해운산업연구원, p. 73.
- 문성혁(2003). 「현대항만관리론」, 다솜출판사.
- 문성혁(2001), "주요국 항만관리체제의 변화와 컨테이너터미널 관리 형 태에 관한 연구", 연구 용역보고서.
- 박경희(2001), "우리나라 항만관리의 오소리티 제도로의 전환에 관한 연구", 한국항해학회지, 제25권 제3호, pp. 297-308.
- 박정천(2006), "항만관리법제 개선에 관한 연구", 한국해양대학교 박사학위 논문.
- 백인흠(2011), "우리나라 항만관리제도개선에 관한 연구 : 우리나라 항 만공사를 중심으로", 한국수산해양교육학회지, 제23권 3호.
- 부산항만공사(2006), 부산항만공사 설립백서.
- 이철영(1991), "우리나라 항만관리제도의 개선방안에 대하여", 한국항 만학회지 제5권 제2호, pp. 11-18.
- 임문택(2001), 「최신 국제물류개론」, 포탑출판사, pp. 168-170.
- 장우식(2004), "지방정부의 항만개발 참여 및 관리능력향상방안에 관한 연구", 순천대학교 석사학위 논문.
- 최도석(2008), "정부 항만개발·관리운영의 지방이양 당위성".
- 최재수(1994), "지방화 시대와 항만관리권의 조정", 한국해운회지, 제 19호. pp. 426-427.
- 최재수·박경희(2000), "주요국의 항만관리제도와 우리나라 항만관리제도 의 개선 방향", 한국항해학회지, 제24권 제3호, pp. 195-211.

한국해양대학교 항만연구소·부산발전연구원(2000), "부산항자치공사 도입 방안에 관한 연구", 부산광역시.

한국행정연구원·한국해양수산개발원(2000), "항만공사제 도입방안 연구", 해양수산부.

Containerisation International (2011).

Frankel, Emst G.(1986), "Port Planning and Development", New York: John Wiley & Sons, pp. 543-544.

J. Grosdidier de Maton(1995), "Private sector intervention in ports and in the port industry", IPER, Le Harve, France.

운송 신문(http://www.ktpress.co.kr).

카고 뉴스(http://www.cargonews.co.kr).

한국컨테이너부두공단(http://www.kca.or.kr).

해양수산개발원(http://www.kmi.re.kr).

Expert Choice(http://www.expertchoice.com).

Shipping Daily (http://www.shippingdaily.co.kr).

<부 록> : 설 문 지

안녕하십니까?

저는 「항만관리주체 선정」과 관련하여 귀하께서 어떠한 의견을 가지고 계신지 알아보고자 합니다.

글로벌 금융위기로 인한 국제 물동량의 감소로 해운항만환경이 어려운 상황입니다. 동북아 주요 항만들은 환적중심항만을 자리매김하기 위해 항만간의 경쟁이 더욱 심화되고 있습니다. 또한 화물을 유치하기 위한 항만간의 경쟁이 심화되고 있으며 심지어 항만 내의 터미널 운영회사 간의 덤핑 경쟁이 이어지고 있습니다.

항만관리주체 선정을 분석하기 위한 제반 평가 자료가 너무 빈약하여 보다 정확하고 현실성 있는 자료가 필요한 시점이오니 연구에 도움이 될 수 있도록 전문가님들의 도움이 필요합니다.

본 설문지는 항만관리주체 선정의 속성에 대하여 항만 전문가께서 어떠한 의견을 가지고 계신지 알아보고자 작성되었습니다.

각 평가항목 간 상대적 중요도를 전문가의 관점에서 판단하여 주시면 감사하겠습니다. 응답의 일관성이 낮은 경우 배제되오니 귀중한 설문이 의미 있게 활용될 수 있도록 응답해 주시면 감사하겠습니다.

본 설문의 결과는 오직 연구목적으로만 사용될 것이며, 각 개인의 응답으로 인해 어떠한 불이익도 생겨나지 않도록 하겠습니다.

2012년 3월

부경대학교 대학원 수산해양인적자원개발학과 석사과정

지도교수: 김삼곤・백인흠

작성자:추혜점

연 락 처 : ☎ : 010-7744-0910 E-mail : 0219chj@naver.com 각 질문의 내용에 대하여 해당 항목에 () 안에 √로 표시하거나 적 절하게 기입하여 주시기 바랍니다.

I. 귀하 및 귀사에 대한 질문입니다.

э ц	재직 회사 명	직 책	주요 업무	종사한 연수
구 분				

※ 설문은 평가항목들 간 상대적 중요도를 평가하기 위한 것입니다. 전문가의 관점에서 응답하여 주시면 감사하겠습니다.

예) "항만관리주체 선정을 평가하기 위한 평가항목 중 어느 기준이 얼마나 더 중요하다고 생각합니까?"라는 질문에 항만운영의 효율성이 항만이용의 공공성보다 ⑦중요하다면 아래와 같이 체크(√)를 하시면 됩니다.

항만관리주키	항만관리주체 선정을 평가하기 위한 평가항목 중 어느 기준이 얼마나 더 중요하다고 생각합니까?																
기 준	중요	. <-	/	100	2	1	- 5	<u>=</u> . ¢	일 .	18	5	T	3	->	중	요	기 준
항만운영의 효율성	9 8	√	6	5	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	항만이용의 공공성

Ⅱ. 연구자의 이해를 돕기 위한 항만관리주체 선정의 구조도입니다.



	질문 1. 항만관리주체 선정을 평가하기 위한 평가항목 중 어느 기준이 얼마나 더 중요하다고 생각합니까?																	
기 준	중	중요 <> 중요															기 준	
인사 및 재정의 독립성	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항만 생산성 제고
인사 및 재정의 독립성	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항만운영의 효율성
인사 및 재정의 독립성	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항만이용의 공공성
항만 생산성 제고	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항만운영의 효율성
항만 생산성 제고	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항만이용의 공공성
항만운영의 효율성	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	항만이용의 공공성

_	질문 2-1. 항만관리주체 선정을 위해 인사 및 재정의 독립성 평가 대안이 얼마나 더 중요하다고 생각합니까?															기준에서 어느		
기 준	중	<u>유</u>	<-					- 5	Ē 9	일 .					->	중	요	기 준
개별 항만공사	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	광역지방자치 공사
개별 항만공사	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	기초지방자치 공사
개별 항만공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	민간기업
개별 항만공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	중앙정부
개별 항만공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
광역지방자치공사	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	⑤	6	7	8	9	기초지방자치 공사
광역지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	민간기업
광역지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	중앙정부
광역지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
기초지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	민간기업
기초지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	중앙정부
기초지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
입대계약	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	중앙정부
민간기업	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
중앙정부	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	통합 항만공사

질문 2-2. 항만관리주체 선정을 위해 항만 생산성 제고 평가 기준에서 어느 대안 이 얼마나 더 중요하다고 생각합니까?																		
기 준	중	요.	<-					- 5	= 9	일 .					->	중	요	기 준
개별 항만공사	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	광역지방자치 공사
개별 항만공사	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	기초지방자치 공사
개별 항만공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	민간기업
개별 항만공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	중앙정부
개별 항만공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
광역지방자치공사	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	기초지방자치 공사
광역지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	민간기업
광역지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	중앙정부
광역지방자치공사	9	8	7	6	⑤	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
기초지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	민간기업
기초지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	중앙정부
기초지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
입대계약	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	중앙정부
민간기업	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
중앙정부	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사

질문 2-3. 항만관리주체 선정을 위해 항만운영의 효율성 평가 기준에서 어느 대 안이 얼마나 더 중요하다고 생각합니까?																		
기 준	중	요_	<-					- 5	Ē 9	일 .					->	중	요	기 준
개별 항만공사	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	광역지방자치 공사
개별 항만공사	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	기초지방자치 공사
개별 항만공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	민간기업
개별 항만공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	중앙정부
개별 항만공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
광역지방자치공사	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	기초지방자치 공사
광역지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	민간기업
광역지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	중앙정부
광역지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
기초지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	민간기업
기초지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	중앙정부
기초지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
입대계약	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	중앙정부
민간기업	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
중앙정부	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	통합 항만공사

_	질문 2-4. 항만관리주체 선정을 위해 인사 및 재정의 독립성 평가 대안이 얼마나 더 중요하다고 생각합니까?															기준에서 어느		
기 준	중	<u>유</u>	<-					- 5	Ē 9	일 .					->	중	요	기 준
개별 항만공사	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	광역지방자치 공사
개별 항만공사	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	기초지방자치 공사
개별 항만공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	민간기업
개별 항만공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	중앙정부
개별 항만공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
광역지방자치공사	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	기초지방자치 공사
광역지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	민간기업
광역지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	중앙정부
광역지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	통합 항만공사
기초지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	민간기업
기초지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	중앙정부
기초지방자치공사	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
입대계약	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	중앙정부
민간기업	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사
중앙정부	9	8	7	6	(5)	4	3	2	1	2	3	4	(5)	6	7	8	9	통합 항만공사

감사의 글

대학원 입학을 위해 면접 전에 가슴 떨려하며 예상 질문을 생각해 보던 때가 엊그제 같은데 벌써 졸업을 앞두고 있다니, 시간이 정말 빠르다는 것을 다시금 깨달게 됩니다. 대학원에서 수업, 야외세미나, 식사시간에 차 마시며 수다떨던 시간들이 문득문득 그리워집니다. 저에게 평생 잊지 못할소중한 시간이었습니다.

석사과정을 마치고 논문의 마무리를 글로 남기려 하니 그 기쁨을 이루어 말할 수 없고, 좀 더 발전적인 도전을 꿈꾸며, 웅비의 열정을 그려 봅니다.

바쁘신 중에서 주말시간까지 아낌없이 저희에게 내어주시고, 열성으로 지도해주신 백인흠교수님 감사드립니다. 고마움을 평생 가슴에 간직하고 살겠습니다. 사랑으로 아낌없는 격려와 세심한 지도를 해 주신 김삼곤교수 님. 저희들에 대한 사랑과 애정이 가득함이 진심으로 느껴져 감사함이 더 합니다. 또한 박종운교수님, 차철표교수님께도 진심으로 고개 숙여 감사 드립니다.

대학원에서 함께 해 왔던 여러 동문 선배, 후배님이 계셨기에 대학원을 무사히 마칠 수 있었던 것 같습니다. 용기와 격려를 아끼지 않았던 동문께도 감사의 마음을 전합니다. 특히, 논문이 완성되어 가는 과정에 많은 격려와 도움을 준 이상옥 언니, 마지막까지 동생들 챙겨주고, 같이 해준 언니께도 진심으로 감사의 말씀을 드립니다. 이번에 학위취득을 같이 하게된 명종재사장님, 강지언에게도 진심으로 감사의 마음을 전합니다.

이제까지 묵묵히 학업을 마칠 수 있도록 지켜봐 주고, 외조해준 사랑하는 남편 이호인씨, 당신이 있었기에 오늘의 제가 있네요. 항상 존경해 왔었고, 앞으로는 더욱더 사랑할 겁니다.

사랑스런 아들 지훈. 고3인데도 엄마가 챙겨주지 못해 미안하구나. 그 래도 엄마에게 격려해주고, 파이팅이라고 귓속말 해주던 기특한 녀석. 아들아 사랑한다.

항상 곁에서 나의 인생의 길을 지도해 주고 때로는 잔소리도 하는 우리 언니 추미애 존경하고 사랑합니다.

2012. 8월 추 혜 점