

우리나라 예선 서비스 개선요인 평가에 관한 연구

여영헌* · † 류동근

*한국해양대학교 대학원, † 한국해양대학교 해운경영학부 교수

A Study on the Evaluation of Improvement Factors of Tug Services in Korea

Young-Hun Yeou* · † Dong-Keun Ryoo

* Graduate School of Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea

† Division of Shipping Management, Korea Maritime University, Busan 606-791, Korea

요 약 : 본 연구의 목적은 우리나라 항만의 예선 서비스 현황, 운영제도 및 구조적인 문제점이 무엇인지를 살펴보고 예선제도가 갖고 있는 문제점을 계층적으로 분석하여 개선사항의 우선순위를 도출하고자 한다. 우리나라의 예선 서비스 개선에 관한 주요 요인들 중에서 고객요인, 예선운영협회의 운영 행태, 예선법규, 서비스품질 등과 비교해서 예선운영제도(자유계약제, 순번제)가 가장 시급히 개선되어야 하는 것으로 조사되었다. 예선업체들의 서비스 마인드 개선도 중요한 요인이며, 신규 예선업체의 시장진입을 용이하게 하는 예선진입제도의 개정 또한 중요한 요인으로 나타났다. 본 연구의 결과, 우리나라 예선제도 및 서비스 개선 요인들 중 가장 중요한 것은 예선업체들의 서비스 의식을 제고할 수 있는 예선운영제도의 변화인 것으로 나타났다.

핵심용어 : 예선제도, 예선운영시스템, AHP, 서비스 개선 요인, 예선정책

Abstract : The purpose of this study is to prioritize improvement factors of the tug services in terms of the structural problem, operating system and the present condition of the tug at each port in Korea. It was identified that the tug operating system needs to be mostly improved among the improvement factors of the tug services in Korea. In addition, free contract and rotating system were found to be important factors which need to be improved comparing to other factors such as service quality, tug rules, operating practices of council for tug operation and customer factor. The service attitude of the tug companies was regarded as an important element. And the tug entry system appeared to be an important item. Finally, laws relating to tug business needs to be revised which allow new tug companies enter into the market. As the result of AHP analysis for tug systems and service improvement factors, some fundamental changes of tug operator systems are urgently needed.

Key words : tug, tug operation system, AHP, service improvement factors, tug policy

1. 서 론

우리나라 수·출입 물동량의 97% 이상은 주로 항만시설을 통해서 이루어지고 있으므로 해상운송의 비중은 거의 절대적이라 할 수 있다. 해상운송의 주요한 도구인 선박의 안전하고 적절한 시점의 입·출항을 확보하는 것이 항만의 경쟁력을 드높이는 중요한 요인이 될 것이다.

항만에서 선박의 입·출항을 자유롭고 안전하게 하는 데에는 관제시스템, 도선서비스와 더불어 예선의 역할이 매우 중요하다.

예선이라 함은 당해 항만에 입·출항하는 선박이 부두시

설 또는 정박지 및 기타 계류시설에 이·접안하거나 계류하고자 할 경우 항만 시설과 선박의 안전을 위해 선박을 밀고 끄는 역할을 하는 선박 및 행위를 말한다.

1998년 우리나라의 IMF 경제위기 이후, 국가를 비롯한 각 산업 전반의 구조조정 노력과 위기 극복으로 2002년 이후 해운·항만에서의 물동량은 크게 향상되었고 각 지자체별로 항만 시설의 확충 또한 크게 증대되었다. 이로 인하여 국내 항만을 입·출항하는 선박의 척수도 대폭 증가하였으며, 선박의 선종, 크기도 매우 다양하여 예선 사용자들의 예선 서비스 요구 또한 그 어느 때보다 다양하다. 하지만 예선 사용자들의 서비스 요구 수준을 충족시키지 못하고 있는 실정이다.

* 대표저자 : 정희원, yhyeu@onestx.com 051)465-4861

† 교신저자 : 정희원, dkyroo@kmou.ac.kr 051)410-4381

(주) 이 논문은 “AHP를 이용한 우리나라 예선제도 및 서비스 개선 요인 평가에 관한 연구”란 제목으로 “2012 추계학술대회 한국항해항만학회 논문집(한국해양과학기술원 선박해양플랜트 연구소, 2012.10.25.-27, pp. 106-108)”에 발표되었음.

한편 선사, 화주, 대형터미널 및 조선소 등은 우리나라 예선제도에 대한 전반적인 규제완화 및 진입제도, 예선제도 운영방식에 대한 근본적인 대책마련을 요구하게 되었으며, 규제개혁위원회, 국토해양부 등 관계 당국은 그 필요성을 인식하고 있다.

본 연구에서는 우리나라 항만의 예선 서비스 현황, 운영제도 및 구조적인 문제점이 무엇인지를 살펴보고 현행 예선제도가 갖고 있는 문제점을 계층적으로 분석하여 개선해야 할 요인의 우선순위를 도출하고 예선 서비스 제도 개선을 위한 정책 방향을 제안하고자 한다.

2. 예선의 기능과 관련 법령

2.1 예선의 정의와 기능

예선업이라 함은 항만에서 선박의 입출항을 보조하는 업무와 해상접안시설 계류시 본선과 하역 시설의 안전 및 오염사고 예방을 위한 선미로프 조정작업 등을 말한다. 즉 당해 항만을 이용하고자 입·출항하는 선박이 항만부두시설, 정박시설, 기타 계류시설에 이·접안하거나 계류하고자 할 경우 항만시설 보호와 선박안전을 위해서 앞에서 끌어주거나 뒤에서 밀어주는 것을 말한다.

예선의 기능은 크게 세 가지로 나눌 수 있으며 다음과 같다.

첫째, 예선은 통상적으로 항만, 항로, 수로에 입·출항하는 일반 선박, 위험물 적재선, 여객선, 자체의 동력으로 입·출항이 어려운 선박의 이·접안을 보조한다. 둘째, 예선은 해난선박의 구조작업, 해양오염의 방제작업, 항만내의 청소등과 국가기반시설인 항만시설에 관련된 공공적 업무를 수행한다. 셋째, 예선은 선박의 입·출항과 이·접안을 보조함으로써 선박, 인명 및 항만시설의 피해를 예방하고 최소화하는 기능을 수행함으로써 도선과 더불어 예선의 원활한 지원은 항만을 입·출항하는 선박의 필수 안전장치라고 할 수 있다.

2.2 예선관련법령

우리나라는 1995년 1월부터 종전의 예선업을 허가제에서 등록제로 전환하여 예선업 진입을 민간의 자율(중앙 및 지방 예선운영협의회 의결사항)에 맡겼으며, 정부는 감독기능 대신 사용자와 예선업자간의 분쟁과 이견을 조정하는 기능만 수행하게 되었다.

예선업에 등록할 수 있는 자격으로 첫째 자기 소유 예선(BBC, 자기소유로 리스한 경우도 포함)으로 항만별 예선보유기준(1천 마력에서 2천 마력)에 적합해야 하며 둘째, 진 방향 추진기형 예선이어야 하며 셋째, 예선에 소화설비 등 국토해양부령으로 정하는 시설을 갖추고 넷째, 예선 선령은 12년 이하여야 한다.

Table 1 Tug register standard in each port

항만	예선등록기준
부산항, 인천항, 울산항, 여수항(광양항), 마산항(삼천포항, 통영항, 진해항, 고현항, 장승포항), 포항항, 평택항, 대산항(보령항, 태안항), 군산항(장항항)	총 2천마력이상 (1천마력급 이상 1척 포함)
목포항(완도항), 동해항(묵호항, 삼척항, 옥계항, 속초항), 제주항	1천마력급 1척 이상

우리나라는 예선업 도입 초기부터 첫째, 원유, 제철원료, 액화가스, 석탄 등을 수입하는 대형화주, 둘째, 해운법에 의한 외항정기 및 부정기선사, 조선회사 그리고 이러한 회사들이 실질적으로 소유하거나 지배하는 법인 및 특수한 관계에 있는 자, 셋째, 항만법 제36조에서 정하는 예선업자가 사망, 양도, 합병에 따라 설립되는 법인 등과 같은 경우에 예선업을 할 수 없도록 강력 규제하고 있다.

또한 1995년도 예선업 진출이 허가제에서 등록제로 완화됨에 따라 예상되는 대기업의 진출로 인한 중소기업 형태의 예선업자들을 보호하기 위하여 관련 법령을 더 강화하였다.

2.3 예선운영협의회 구성 및 기능

예선운영협의회는 중앙과 각 지방 항만의 예선운영협의회로 나뉘어져 있으며, 그 구성과 기능도 서로 역할 분담되어져 있다. 우리나라 항만법 시행령 제34조에서는 예선운영에 관한 중앙협의회 및 지방협의회 구성을 사용자 3인, 예선업자 3인, 전문위원 3인으로 구성하도록 하였으며, 전문위원 3인중 1인은 도선사 1명이 포함되도록 규정하고 있다.

3. 예선 서비스의 운영과 문제점

3.1 예선운영제도

우리나라 항만별 예선운영제도는 당해 항만의 예선운영협의회에서 결정되고 있으며, 1995년 예선진입제도가 허가제에서 등록제로 전환된 이후 자유계약제를 실시하는 항만이 조금씩 증가하고 있는 추세이다.

울산항의 경우 지난 10여년간 자유계약제를 실시해 오다가, 충분한 부를 축적한 예선사들의 집단행동으로 사회적 문제가 야기될 처지에 놓이게 되자 사용자들의 양보와 관계항만당국의 중재에 의해서 조건부 공동배선제로 전환하게 되었다.

Table 2 Merits & demerits for cooperation assignment and free contract assignment

구분	공동배선제 시행 항만 (부산, 인천, 마산, 포항, 울산)	자유계약제 시행 항만 (평택, 대산, 군산, 여수)
장점	· 차별 없는 동일한 예선 서비스 제공 · 거래비용의 감소 · 예선서비스의 안정성 및 적시성	· 개별적 요율 조정기능 · 경쟁에 따른 고객지향적 서비스 · 수요자 중심의 선택권 보장
단점	· 고객지향적 서비스 마인드 부족 · 예선시장내의 보유예선 증가 · 수요자 중심이 아닌 공급자 중심 · 서비스 개선 및 요구사항의 대응이 느림 · 적정예선조정기능의 상실	· 과다경쟁으로 인한 시장질서 붕괴 · 거래비용의 증가 · 비용절감에 따른 신조예선 및 노후예선 대체 사업의 지연 · 중복지정 및 대선저가계약 및 중계수수료 관행 · 예선업체의 증가로 인한 수익악화 · 해양수산부의 예선업 조정기능 상실 · 기본요율의 붕괴로 인한 국가적 혼란 가능성 증대

3.2 예선 서비스의 문제점

예선 서비스의 문제점을 살펴보면 예선업의 등록기준 완화에 따라 신규 사업자가 증대하고 특히 자유계약제 항만에서는 사업자수의 증가로 과당경쟁이 발생하고 있다. 공동배선제 시행항만의 경우 수요자 중심이 아닌 공급자 중심으로 서비스 이용자들의 예선 서비스에 대한 불만이 높은 것으로 나타났다.

예선 이용자의 주요 불만 사항은 예선의 과건지연 문제, 예선의 노후화로 인한 예항력 부족 등을 공통적으로 지적하고 있으며 예선의 사용 및 예선 사용 시간 계산에서 공동배선제 항만과 자유계약제 항만은 서비스 수준의 차이가 발생하고, 공동배선제 항만의 경우 예선업체가 부당하게 높은 초과이윤을 확보하고 있다고 인식하고 있다.

그리고 원유, 제철원료, 액화가스, 발전용 석탄 및 외항화물운송사업자에 대하여 예선업 등록이 제한된 실정에서 항만 예선업체 승선원의 노조결성 및 쟁의행위가 발생할 경우 항만예선의 안정적 지원이 불안한 상황이다.

4. 연구방법

4.1 자료수집 및 설문조사 개요

우리나라의 예선 서비스 개선 요인을 도출하기 위해 먼저 선행연구 및 관련 참고문헌 조사를 통해 개선 요인을 선정하고 예선을 직·간접적으로 사용하거나 또는 관련이 많은 선

박회사, 선박대리점, 대형화주, 도선사, 기타 항만관계당국자들을 대상으로 1차 파일럿(pilot) 설문조사를 실시하여 개선 요인을 선정하였다. 사전 평가요인 도출을 위한 1차 설문조사는 직접방문, 모사전송 및 E-mail 전송을 통해 이루어졌으며, 응답자의 대부분은 E-mail을 통하여 설문서를 재전송해주었다. 1차 설문지 회수기간은 2010. 09. 01부터 10까지 10일간이었으며 총 150명에게 배포되어 143부가 회수되었고, 임계치가 0.15 이상의 값이 나온 48부의 설문지를 표본에서 제외하고 총 95부를 설문분석에 이용하였다.

2차 설문지 조사기간은 2010. 10. 04부터 13까지 10일간이었으며 총 35명에게 배포하여 33부가 회수되었으며, 그 중 일관성비율의 임계치가 0.1 이상의 값이 나온 3부의 설문지를 표본에서 제외하고 총 30부, 전체 일관성비율의 임계치가 0.1 이내의 값을 보여준 설문지만 설문분석에 이용하였다.

Table 3 Service improvement factors from literatures

요인	참고문헌
예선업체의 서비스 마인드	
비상상황에서의 예선사들의 대응능력	김중철(1995), 전준수의(2006), 김형태(2006), 전준수의(2009), 김광희(2009), 정창현의(2009), 항만법, 항만법시행령, 항만법시행규칙, 예선운영 및 업무처리요령
예선사들의 신뢰성 및 도덕성	
예선사 및 선원들의 전문성	
예선의 예항능력	
지방예선운영협의회의 구성방식	전준수(2000), 전준수(2006), 김형태(2006), 김광희(2009), 항만법시행령, 항만법시행규칙, 예선운영 및 업무처리요령
지방예선운영 협의회의 권한	
지방예선운영협의회의 운영 형태	
예선등록 기준	박용섭(1984), 김중철(1995), 전준수(2006), 김형태(2006), 김광희(2009), 정창현의(2010), 엄종열(2010), 항만법, 항만법시행령, 항만법시행규칙, 예선운영 및 업무처리요령
예선사용 기준	
예선진입 제도	
부적절한 예선공급	전준수(2006), 김형태(2006), 김광희(2009), 항만법시행규칙, 예선운영 및 업무처리요령
예선신청 절차의 불편	
예선운영 체계	장갑순(1999), 전준수(2000), 전준수(2006), 김형태(2006), 김광희(2009), 항만법시행령, 예선운영 및 예선운영체계.
예선요율 체계	

설문조사 응답자 특성을 살펴보면 업종별로는 선사 및 해운대리점에 종사하는 응답자가 70%로 가장 많았고 그 다음이 기타 23.3%, 화주 6.7%의 순서로 나타났다. 근속연수는 10년 이하가 46.7%로 가장 높게 나타났고, 그 다음이 5년 이하 36.7%, 10년 이상 16.6%의 순서로 나타났고 관련정도는 매우 관련있다가 53.4%로 과반수가 넘었다. 직급은 대리, 과장급의 실무자가 83.3%로 월등히 높은 것으로 조사되었다. 이를 종합해보면 예선업과 매우 관련있는 선사 및 해운대리점에 근무한지 10년 이하의 과장급 실무자급이 본 설문 응답의 일반적 특성이라 할 수 있다.

Table 4 Characteristics of survey respondents

	구분	응답자 수(명)	비율(%)
업종	선사	8	26.7
	해운대리점	13	43.3
	화주	2	6.7
	기타	7	23.3
합계	30명(100%)		
근속연수	5년 이하	11	36.7
	10년 이하	14	46.7
	10년 이상	5	16.6
합계	30명(100%)		
관련정도	매우 관련있다	16	53.4
	약간 관련있다	10	33.3
	보통	4	13.3
합계	30명(100%)		
직급	경영자 및 임원	1	3.3
	부장(팀장)	2	6.7
	대리, 과장(실무)	25	83.3
	기타	2	6.7
합계	30명(100%)		

2차 설문조사 및 전문가 의견을 수렴하여 최종적으로 15 가지 세부 개선 요인을 도출하였다. 세부요인을 도출한 후 요인분석(factor analysis)을 통해 세부 평가속성을 속성별로 그룹핑(grouping)하였다.

4.2 분석방법

실증분석을 통해 상대적인 각 요인별 중요도를 평가하기 위해 평가 요인의 우선순위 도출에 가장 적합한 AHP(Analytic Hierarchy Process)분석을 이용하였으며 분석을 위해 Expert Choice 2000을 사용하였다.

계층분석적의사결정법(Analytic Hierarchy Process : AHP)은 의사결정의 계층구조를 구성하고 있는 속성간의 쌍대비교(pairwise comparison)에 의한 판단을 통하여 평가자의 지식, 경험 및 직관을 포착하고자 하는 하나의 새로운 의사결정방법론이다. 1970년대 초 펜실바니아 대학의 Tomas L. Saaty 교수에 의하여 처음 개발되었다. AHP는 의사결정 문제를 수학적 이론에 근거하고, 사용자측면에서 상대적인 비교에 의한 이론적용의 단순성, 명확성, 간편성 및 범용성이라는 장점으로 여러 의사결정분야에서 널리 활용되고 있다.

4.3 계층분석구조의 모형 구축

1) 세부평가속성의 도출

요인분석 결과, 주요 평가항목을 서비스 품질요인, 예선운영협의회 요인, 예선법규 요인, 고객요인, 운영제도의 총 다섯 가지의 주요 평가항목을 도출하였다.

Table 5 Result of factor analysis

주요인	세부요인	성분				
		1	2	3	4	5
서비스 품질	예선업체의 서비스 마인드	.824	.159	.193	-.003	.118
	비상상황에서의 예선사들의 대응능력	.816	.157	.088	.083	-.021
	예선사들의 신뢰성 및 도덕성	.734	-.008	.153	.290	.183
	예선사 및 선원들의 전문성	.662	.128	.236	.071	.158
	예선의 예방능력	.608	.481	.152	-.031	-.184
예선 법규	예선등록 기준	.188	.876	.010	.135	.124
	예선사용 기준	.104	.819	.193	.119	.187
	예선진입 제도	.185	.756	.204	.174	.066
예선 운영 협의회	지방예선운영 협의회의 구성방식	.216	.189	.842	.102	.115
	지방예선운영 협의회의 권한	.112	.116	.825	.034	.090
	지방예선운영 협의회 운영 행태	.343	.116	.727	.157	.078
고객	부적절한 예선공급	.210	.115	.105	.871	.070
	예선신청 절차의 불편	.008	.220	.115	.868	.060
운영 제도	예선운영 체계	.148	.032	.094	.205	.831
	예선요율 체계	.050	.279	.140	-.081	.770

(1) 서비스 품질요인

서비스 품질요인의 세부평가속성은 예선업체의 서비스 마인드, 비상상황에서의 예선사들의 대응능력, 예선사들의 신뢰성 및 도덕성, 예선사 및 선원들의 전문성, 예선의 예방 능력 등 5가지가 선정되었다. 예선사들이 갖고 있는 항만에서의 질적 능력을 의미하는 것이다.

① 예선업체의 서비스 마인드

예선사들이 갖고 있는 사용자(화주, 선사, 선박대리점 등)에 대해 갖고 있는 대고객 마인드를 의미하며, 고객의 불만 사항이나 애로사항을 얼마나 잘 청취하여 피드백하며 개선하고자 하는지에 관한 개념이라 할 수 있다.

② 비상상황에서의 예선사들의 대응 능력

항만 내에서 발생하는 비상상황 및 천재지변에서 예선사들이 얼마나 공익성을 갖고 적극적으로 또 신속하게 대응할 수 있는 자세와 능력을 갖고 있는냐는 것이다.

③ 예선사들의 신뢰성 및 도덕성

시장 및 고객으로부터 기업에 대한 신뢰와 도덕성에 대해 평가를 잘 받고 있는지에 대한 개념이다.

④ 예선사 및 선원들의 전문성

예선사의 운항, 공무를 맡고 있는 직원들과 현장에서 예선 작업을 직접 하는 선원들의 경력 및 전문성 유무, 예선운항 업무 능력 정도 그리고 충분한 예비선원을 확보하고 있는가에 관한 것이다.

⑤ 예선의 예항능력

우리나라는 대부분의 선진항만과는 달리 예선의 사용년한에 대한 특별한 기준이 없으므로 기준마력에 대한 예선의 적정마력 유지 유무, 주기적인 예항능력 검사가 중요하다.

(2) 예선운영협의회 요인

① 지방예선운영협의회 구성 방식

예선업체 대표자 3인, 사용자 대표 3인, 전문위원 3인으로 구성된 지방예선운영협의회의 구성 방식에 대해 전문위원들에 대한 공정성, 객관성, 전문성 확보 유무에 대한 개념이다.

② 지방예선운영협의회 권한

예선운영제도(계약제, 순번제), 예선사용방식 및 절차, 예선사용료 산정 및 결정에 관한 권한 행사의 적절성에 관한 것이다.

③ 지방예선운영협의회 운영행태

회의 개최시기 및 주제, 일반사용자들의 의견에 대한 적극적인 반응이 제대로 이루어지고 있느냐 하는 문제이다.

(3) 예선법규 요인

① 예선등록 기준

항만별 예선등록 기준이 서로 다르며, 예선을 도입하고자 할 때 예선선령이 제한(12년 이하)되어 있어 진입 장벽으로 작용하고 있다.

② 예선사용 기준

항만별 예선사용 대상선박, 설정절차, 선박톤수에 따른 예선사용 기준이 상이하다.

③ 예선진입 제도

중전의 허가제에서 1995년부터 등록제로 전환되었으나, 대형화주 및 선박회사, 조선소 등은 예선업을 할 수 없도록 규정하는 진입 장벽에 대한 개념이다.

(4) 고객요인

① 부적절한 예선공급

예선사들은 영업 수익성만을 중요시 여기므로 예선선 신조시 대형 예선만을 고집하여 우리나라 항만들에서는 중,소형 마력이 많이 부족한 실정이다. 따라서 적정마력 부족으로 인한 예선공급이 부족하여 초과 마력의 예선을 사용하는 경우가 많으며 이로 인한 불필요한 예선료가 초과 지출되고 있다.

② 예선 신청 절차의 불편

EDI를 통한 신청 절차가 불편하며 특히 선박의 입,출항이 잦은 아침,저녁 및 공휴일 또는 야간에는 선박 스케줄의 잦은 변동에 따른 예선사들의 신속한 대응이 필요할 것이다.

(5) 운영제도

① 예선운영 체계

우리나라 대부분의 항만들은 예선운영 시스템을 자유계약제 또는 순번제로 운영하고 있으며, 어느 시스템이 예선사용에 효과적이냐에 관한 개념이다.

② 예선요율 체계

현행 우리나라 항만의 예선요율 체계 및 수준의 적합성에 관한 개념이다.

2) 계층분석구조의 모형

AHP에 의한 다기준 의사결정문제의 해결을 위해서 가장 중요한 것은 계층분석구조의 설정이다. 여기서 계층분석구조의 설정은 일회적인 것이 아니라 전문가들의 이견이 해소될 때까지의 반복적인 과정을 거쳐서 행하여지는 것이 보편적이다. 따라서 본 연구에서는 1차 및 2차 설문조사와 전문가들의 의견을 수렴하여 여러 차례의 수정작업 끝에 Fig. 1과 같이 계층분석구조 모형을 작성하였다.



Fig. 1 AHP analysis structure

5. AHP 분석 결과

5.1 평가 항목의 중요도

우리나라 예선제도 및 서비스 개선 요인의 경쟁력 비교를 위하여 의사결정 요인들을 쌍대 비교하여 행렬을 작성하고, 고유치 방법을 사용하여 의사결정 요인들 간의 상대적 중요도를 산출하였다. 예선제도 및 서비스에 관하여 직·간접적으로 가장 관련이 있는 집단(선박회사, 선박대리점, 화주, 기타 관공서 및 도선사 등)을 대상으로 조사한 설문내용을 분석한 결과, Fig. 2와 같이 예선제도 및 서비스 개선을 위한 주요평가항목의 중요도는 운영제도(0.296), 서비스품질요인(0.217), 예선운영협의회요인(0.143), 예선법규요인(0.206), 고객요인(0.138), 운영제도(0.296) 순으로 도출되었다.

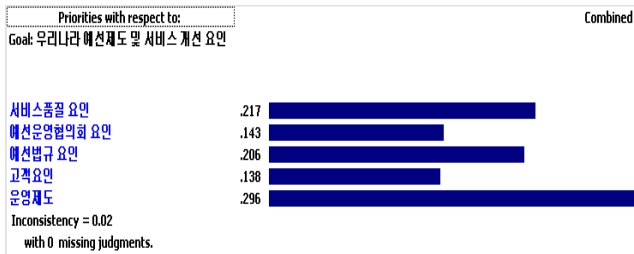


Fig. 2 Importance of major parity property for tug service improvement

5.2 세부 평가속성의 중요도

1) 서비스 품질요인

서비스 품질요인에서의 세부속성 평가중요도는 Fig. 3과 같이 예선업체의 서비스 마인드(0.332), 비상상황에서의 예선사들의 대응능력(0.188), 예선사들의 신뢰성 및 도덕성(0.186), 예선사 및 선원들의 전문성(0.152), 예선의 예방능력(0.141) 순으로 나타났다.

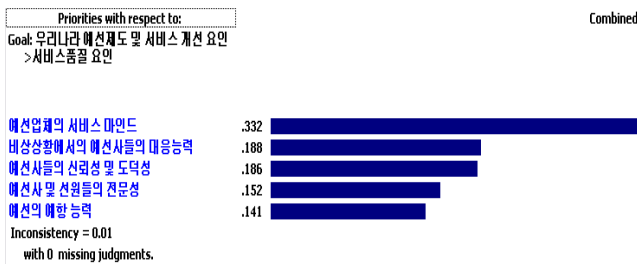


Fig. 3 Importance in service quality factor

2) 예선운영협의회 요인

예선운영협의회 요인에서의 세부속성 평가중요도는 Fig. 4와 같이 지방예선운영협의회의 운영 형태(0.456), 지방예선운영협의회의 권한(0.348), 지방예선운영협의회의 구성(0.196) 순으로 나타났다.

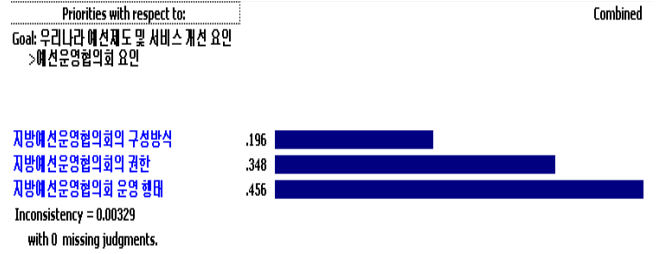


Fig. 4 Importance in tug operation association factor

3) 예선법규 요인

예선법규 요인에서의 세부속성 평가중요도는 예선진입제도(0.427), 예선사용기준(0.351), 예선등록기준(0.222) 순으로 나타났다.

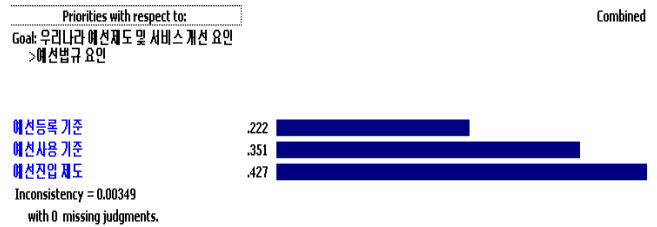


Fig. 5 Importance in tug regulation factor

4) 고객요인

고객요인에서 세부속성 평가중요도는 부적절한 예선공급(0.721), 예선 신청절차의 불편(0.279) 순으로 나타났다.

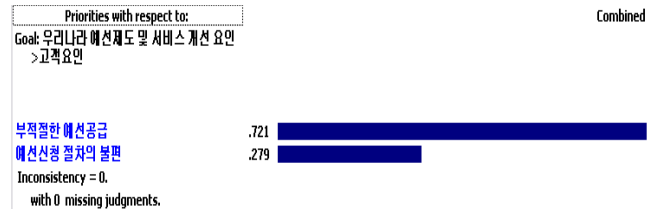


Fig. 6 Importance in customer factor

5) 운영제도

운영제도에서 세부속성 평가중요도는 예선운영 체계(0.676), 예선요율 체계(0.324) 순으로 나타났다.

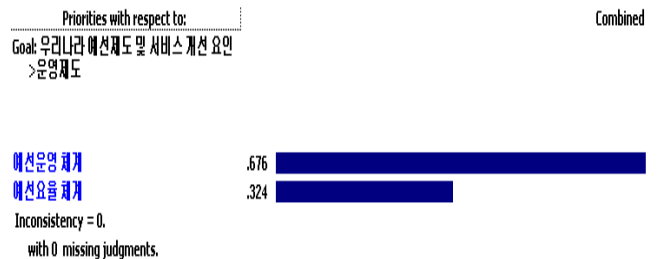


Fig. 7 Importance in tug operation system factor

5.3 종합 중요도 평가

우리나라의 예선제도 및 서비스 개선을 위한 세부 평가속성의 종합 중요도에 있어서는 예선운영 체계(0.142), 예선업체의 서비스 마인드(0.104), 예선진입제도(0.099), 예선사용기준(0.082), 지방예선운영협의회 운영행태(0.069), 예선요율 체계(0.068) 순으로 나타났다.

세부평가 속성 중에서 예선운영 체계와 예선업체의 서비스 마인드가 가장 대표적인 개선 요인으로 나타난 이유는 현재 순번제로 운영되는 항만의 경우 예선 서비스 이용자들의 불만이 많기 때문이다. 예선 서비스 이용자의 입장에서는 원하는 예선업체를 이용하지 못하고 순번제에 의해 정해진 예선 선박을 사용할 수 밖에 없는 실정이다. 예선 이용자 입장에서는 예선업체들이 순번제로 예선 서비스를 제공하기 때문에 고객에 대한 서비스 질을 제고하기 위한 노력이 부족할 수 있다는 지적이다. 한편 자유계약제로 운영되는 항만에서는 예선업체간 고객 확보를 위한 서비스 경쟁이 나타나고 예선 이용자들은 선호하는 예선업체를 선택할 수 있는 이점이 있다.

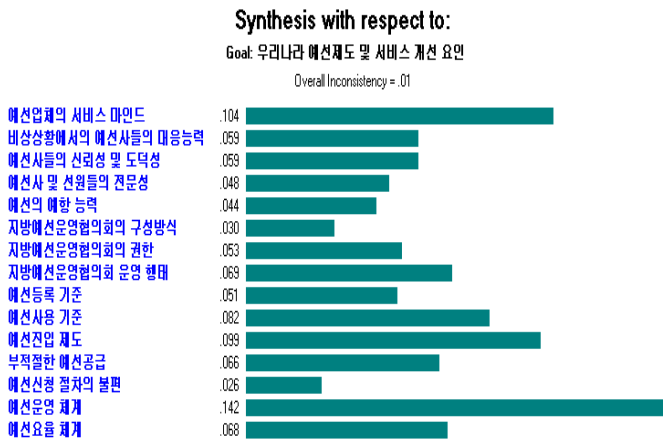


Fig. 8 Overall importance of tug service improvement

6. 결 론

본 연구는 우리나라 예선제도 및 서비스 개선 요인에 관한 주요 평가항목과 세부 평가속성에 대해 우선순위를 검토하였다. 예선제도 및 서비스 개선에 관한 주요 요인들 중에서 예선운영 체도가 가장 중요한 개선 항목으로 나타났으며, 세부평가 속성들 중에서도 예선운영 체계(자유계약제, 순번제)가 최우선 개선과제로 도출되었다.

이는 서비스품질, 예선법규, 예선운영협의회 운영행태, 고객요인의 다른 세부속성들보다도 우리나라의 예선운영체계, 특히 순번제에 대한 개선 요구가 절실하다는 것을 나타내는 것이다. 두 번째로 중요한 개선 항목으로 도출된 예선업체의 서비스 마인드도 결국은 우리나라의 예선운영 체계가 사용자의 불만과 요구를 제대로 수용치 못함으로 인해 생기는 현상이라 할 수 있다. 따라서 예선운영 체계가 바뀐다면 부수적

으로 개선되어 질 수 있는 요인이라 할 수 있다.

그 외에도 중요한 세부항목으로 나타난 예선진입 제도는 우리나라의 예선업에 대한 진입제도가 다른 나라에 비해 너무 폐쇄적이며 기존의 예선업자들만을 보호하기 위한 법령행태에 따른 결과라 할 수 있다.

본 연구의 결과, 우리나라 예선제도 및 서비스 개선 요인들 중 가장 중요하게 드러난 것은 예선제도나 법령의 개선이 아니라, 예선을 사용하는 이용자들에 대한 예선업자들의 보다 더 적극적인 서비스 마인드를 유도해 낼 수 있고, 체계적으로 뒷받침될 수 있는 예선운영상의 시스템의 변화가 절실하다는 결론을 도출할 수 있었다. 이러한 결과는 향후 정부의 예선업 발전을 위한 정책 수립에 도움이 될 것으로 판단된다.

참 고 문 헌

- [1] Kim, K. H.(2009), "The Positive Analysis for Free Contract and Rotating System in Tug Market", Korea and Port Economy Research, Vol. 25, No. 3, pp. 67-92.
- [2] Kim, S. C.(2008), "The Research for Development Method of Incheon Port Corporation in using SWOT/AHP" Korea and Port Economy Research, Vol. 32, No. 3, pp. 193-198.
- [3] Park, Y. S.(1983), "The Research for Responsibility of Ocean Tug Ownership", Dong-A University, Doctorate Thesis.
- [4] Back, I. H.(2005), "The Research for The Priority Order Decision of Harbor Development", Korea Navigation and Port Research, Vol. 29, No. 8, pp. 701-707.
- [5] Lee, C. H.(2010), "A Study on The Effects of The Competitive Factors of Ship Management Companies in using AHP", Korea Navigation and Port Research, Vol. 34, No. 3, pp. 243-249.
- [6] Jeon, J. S.(2006), "The proposal for the problem of tug market and the new market structure", Seo-Kang University.
- [7] Lee, Y. S.(2009), "The Improvement Method for Tug Using System in Korea Main Ports", Ocean and Environment Research, pp. 45-61.
- [8] Korea Tug Cooperative Association(2010), The Present Condition of Tug.
<http://www.e-tug.org>
- [9] Korea Tug Cooperative Association(2009), Annual Tug Operation Results, <http://www.e-tug.org>
- [10] Ministry of Land Transport and Maritime Affairs(2010), Statistics Information, <http://www.spidc.go.kr>

원고접수일 : 2013년 4월 25일
 심사완료일 : 2013년 10월 22일
 원고채택일 : 2013년 10월 28일