

AHP를 이용한 낙도 보조항로 운영주체 선정에 관한 실증연구

노창균*

*목포해양대학교 해상운송시스템학부

An Empirical Study on the Selection of Remote Island Route Service Provider Using AHP

Chang-Kyun Noh*

*Division of Maritime Transportation System, Mokpo National Maritime University, Mokpo 530-729, Korea

요 약 : 최근 낙도 보조항로의 운영에 있어서 선박 취항명령후 운영사업자의 지속적인 사업수행으로 일반항로에 비해 경영개선노력이 부진하거나 서비스의 질이 저하되는 등 여러 가지 문제점이 나타나고 있다. 따라서 본 연구에서는 낙도 보조항로 운영주체를 검토하여 개선방향을 제시하고자 AHP 기법을 이용한 실증연구를 수행하였다. 연구결과 보조항로 사업자에 대한 경영평가제를 도입하여 사업자 스스로 지속적인 경영개선 노력을 유도함이 바람직할 것으로 보인다.

핵심용어 : 낙도보조항로, 일반항로, 경영평가제, AHP 기법

Abstract : A range of problems have risen as the results of the obligated charter service. Constant lack of operation improvement compared to regular routes and lower quality service are results of business practice by the service providers. Therefore, this study executed an empirical research using AHP to present a method for improvement by investigating remote island charter service providers. Result shows that the desirable method is to implement operation evaluation system to induce service providers to consistently put efforts on the operating system development.

Key words : Remote Island Public Service Route, Regular Routes, Management Evaluation System, AHP Scheme

1. 서 론

오늘날 우리나라의 도서 교통은 도서 인구의 감소에 따른 여객수요의 감소와 이에 수반된 경영수지의 악화 등으로 어려움을 겪고 있다. 이 중 낙도 보조항로는 낙도 주민들이 섬을 생활근거지로 살 수 있도록 교통편의를 제공하고 국토이용의 효율을 높이기 위하여, 여객선의 취항이 필요한 도서이지만 여객의 절대부족과 저운임으로 운항채산성이 낮아 사업자가 여객선의 운항을 기피하고 있는 항로에 대하여, 정부가 선박 취항명령을 하고 이로 인한 운항결손액을 정부가 보상하는 항로이다.

이러한 낙도 보조항로는 정부 수립후인 1956년 12월에 제정된 항로보조규정(대통령령제1202호)에 최초의 법적 근거를 두고 있으며, 1967년에 해운진흥법 제12조(항로취항명령)에 근거를 마련하고, 1983년 12월에 해운업법이 전면 개편되면서 다시 낙도 보조항로 사업에 관한 근거법령을 이 법에 수용하였다가, 1993년 3월 해운업법이 해운법으로 명칭이 변경됐으며, 2002년 1월에 일부 개정되어 현재 해운법 제17조에 의하여 관리되고 있다(노 외, 2004).

삼면이 바다로 둘러싸인 우리나라의 연근해에는 약 3,170개

의 유·무인도가 산재하고 있다. 이 중 444개소의 유인도에 거주하는 도서민은 약 197천명 수준이고, 낙도 보조항로 운항 선박이 기항하는 도서는 112개 이며, 거주하는 도서민은 약 23천명에 불과하다. 여기에 기항하는 낙도 보조항로 운항선박 현황을 살펴보면, 총 27개 항로에 30척의 선박이 운항하고 있으며, 이 중 목포청 관할지역이 12개 항로에 13척의 선박으로 가장 높은 비중을 차지하고 있다(한국해운조합, 2004).

낙도 보조항로의 운영에 있어서 선박취항명령후 운영사업자의 지속적인 사업수행으로 일반항로에 비해 경영개선노력이 부진하거나 서비스의 질이 저하되는 등 여러 가지 문제점이 나타나고 있다.

이와 관련 최근 낙도 보조항로의 운영주체 선정에 관한 연구 필요성이 대두되고 있다. Table 1에서 언급한 바와 같이 각 대안별로 장단점의 상이가 그 주된 이유이다. 운영주체별로 장단점을 정량화하기에는 다소 어려움이 있을 수 있다. 따라서 본 연구에서는 다수평가자의 다양한 의견과 판단을 합이나 수치적 통합을 통해 각 대안의 종합된 최종 우선순위를 도출할 수 있는 장점을 갖고 있는 AHP (계층분석적 의사결정방법, Analytics Hierarchy Process) 기법을 이용하고자 한다.

최근 AHP 기법을 이용한 여러 연구가 활발히 진행되고 있

* 대표저자: 노창균(중신회원), cknoh@mmu.ac.kr 061)240-7229

다(Perez, J. 1995; Yang, J. et al., 1997; 박, 2004). 반면에 운영주체 선정에 관한 연구는 전무하다. 유사 선행연구결과로 윤광원(1994)에 의해 낙도보조항로 운항여객선에 대한 손실보상금제도의 개선방안에 대한 연구가 이루어졌으나 방안도출에 AHP 기법을 사용하지 않았다.

본 연구의 의미는 낙도보조항로의 운영주체 선정에 대한 이론적 검토와 각 이해관계자의 의사반영, 과학적인 의사결정도출 등을 통해 정부의 합리적인 의사결정을 할 수 있도록 운영주체 선정방향을 제시하였다는 것에 대해 그 의미가 있다.

본 연구는 다음과 같이 총 4장으로 구성되었다. 우선 제 1장에서는 본 연구의 배경과 목적, 방법 등에 대하여 서술하였다. 제 2장에서는 AHP 연구방법을 고찰하고 AHP의 계층을 설계하였다. 대안과 평가기준을 설정하고 운영주체 선정모형을 수립하였다. 제 3장에서는 지급기준의 위계를 구축하고 실증분석 하였다. 마지막으로 제 4장에서는 운영주체의 선정 방향을 도출하였으며, 본 연구의 한계와 향후 연구방향을 제시하였다.

2. AHP의 계층 설계

2.1 연구방법

본 연구의 방법은 AHP의 그룹의사결정 방법중 하나인 ‘수치통합방법’을 이용하였다(조 외, 2003). AHP에서 그룹의 평가치를 종합하는 방법은 크게 두 가지로 대별된다. 하나는 평가자들의 의견을 토의와 투표를 통하여 결집하고 이를 근거로 단일 쌍대비교행렬을 작성하는 ‘그룹평가방법’인데, 이는 평가계층의 규모가 크거나 비교대상이 많을 경우에는 쌍대비교를 위한 비교횟수가 많아짐에 따라 막대한 시간과 노력이 투입되어야 하고 의견수렴의 회합을 위하여 일정한 시간과 장소를 마련해야 하므로 실제로 이 방법을 사용하기란 쉽지 않다. 또 하나는 본 연구에서 사용하는 방법으로 그룹멤버가 행한 각각의 쌍대비교행렬을 수집하고 그룹전체의 평가치를 수치통합하여 가중치를 구하는 방법이다. 평가자가 작성한 쌍대비교행렬의 각 원소에 대하여 전체 평가자의 평가치들을 기하평균하여 통합하고, 이를 원소로 하는 단일 쌍대비교행렬을 구성한 후 단일평가자에 의한 평가치의 AHP계산과 동일하게 하면 된다.

2.2 대안의 설정

본 연구의 대안은 크게 낙도 보조항로 운영공단 설치, 한국해운조합에 운영위탁, 지역별 통합운영, 지방자치단체 운영 등 4가지로 설정하였다.

1) 낙도 보조항로 운영공단 설치

낙도 보조항로 운영공단을 설치하여 일반 민간 사업자에게 위탁하였던 낙도 보조항로 운영을 공영체제인 공단에서 일괄적으로 운영케 한다. 이를 위해서는 법률제정 및 지방항로를

담당할 지방조직을 포함하는 조직설치, 직원, 선원모집 등의 절차가 이루어져야 하고, 사전에 보조항로 민간 사업자에 대해 충분한 기간을 두고 취항명령이 철회되어야 한다는 것이다. 이들 대안의 장단점은 Table 1과 같다.

Table 1 Merits and demerits of proposal

구 분	장 점	단 점
운영공단 설치	①안정적 항로운영 및 공익성 확보 가능 ②수익사업 병행시 손실보상금 절감 가능 ③체계적이고 종합적인 해상교통망 체계 수립 및 운영 가능	①법제정 장기간 소요 ②현 체계보다 손실보상금의 추가 소요 예상 ③예산 당국 반대 예상 ④기존사업자의 보상요구 등 집단 반발 및 집단 운항 중단 등으로 사회문제화 가능성 내재
한국해운조합에 운영 위탁	①안정적 항로운영 및 공익성 확보 가능 ②운영선사 집약화, 통합 등으로 지출액 절감 ③부정개입소지 근절 ④결손보상금의 투명성 확보 용이 ⑤통합운영으로 운영효율화 도모 ⑥운영사 집약화로 예산·조직·비용 절감 ⑦수리비 및 기타결손금 산정 공정 ⑧운항관리자의 활용	①사업자와 해운조합간의 갈등 예상 ②선박운항명령 철회에 대한 보상요구 등 기존 사업자의 집단 반발 예상 ③운항관리자와 운항주체의 일치에서 오는 항로 운항의 편법화 우려 ④기존 운영선사의 개인선박에 대한 재정지원 및 보상 필요
지역별 통합경영	①경영개선에 노력 ②사적 권리화 방지 ③행정기관의 행정업무 용이, 간소화 ④서비스의 향상 도모 ⑤규모의 경제 실현	①사업자의 이해관계로 인해 평가기준이 불명확하고 객관적이지 못할 경우 교체대상 사업자의 반발 예상 ②사업자 교체시점에 운항 중단 예상 ③사업의 연속성 결여
지방자치단체 운영	①일선 행정조직 적극 활용 가능 ②육상교통과의 효율적 연계망 구성 ③도시지역의 관광개발촉진 ④결손보상금 투명성 확보 용이 ⑤여객서비스 개선 및 안전 운항 확보 가능 ⑥여객선 선착장 유지·보수 및 개발 원활 ⑦운임 등 지역별 차등화 운영 가능 ⑧결손금 절감효과 극대화	①제정 부담 증가 ②관리 운영 요원 증가 ③현실인주 성향에 따른 경영개선 의지 부족 ④운영주체 상이로 다소 혼란 예상 ⑤선원의 확보 및 지위 고려 ⑥제정자립도 부족으로 운영 부실화 가능성 ⑦운항공백 및 각종 사고 우려 ⑧변허기관 및 지도감독 기관의 이원화

2) 한국해운조합에 운영위탁

일반 사업자에게 위탁되었던 낙도 보조항로 운영을 한국해운조합에서 일괄적으로 운영케 한다. 이러한 방법은 한국해운조합법에 근거하고 동조합의 지방조직을 활용한다는데 그 의미가 있다.

3) 지역별 통합경영

지역별통합선사를 선정하여, 주기적인 경영평가를 통해 기

준미달 사업자는 교체하는 방식이다. 해운법 제17조에 의한 취항명령시 「기간제 도입」 및 운영사업자에 대한 「경영평가제」를 도입하여 일정기간 운영 후 경영개선노력이 평가기준에 미달한 사업자는 교체할 수 있는 제도이다.

지역별 통합선사를 선정하여 관리 운영하는 방법으로, 지역별·광역별로 낙도 보조항로 관리 선박이 많은 업체, 관리운영이 우수한 업체 중에서 입찰 등을 통해 1개 선사를 선정하여 통합 운영하는 것을 말한다. 이를 위해서는 해운법상에 관련 근거를 마련하고 객관적인 평가기준 마련이 필요하다. 사업자로서는 운영권의 박탈을 의미하므로 제도도입에 대한 저항 최소화를 위해 객관적인 평가기준 마련이 가장 중요하다.

장기적으로 입찰 등의 제도 개선을 추진하기 위해서는 정부, 사업자, 이용자 등이 사업자 교체 내용에 대해 사전적으로 학습하게 할 필요가 있다.

4) 지방자치단체 운영

일반항로는 공익성이 약하지만 낙도 보조항로는 공익성이 강하므로 일반 여객선 면허와 동일 선상에서 논의하는 것은 곤란하다. 특히 낙도 보조항로는 지역주민과 관련성이 강하므로 지방자치단체에서 운영하는 것이 바람직하다는 당위적 측면이 있다. 낙도 보조항로 운영관련 업무 일체를 지자체로 이관하되, 지자체의 재정 상태를 감안하여 일정 기간 동안 결손금을 국고에서 지원하는 방식이다.

만약에 지방자치단체로 이관한다면, 지방청보다는 본부가 운영 주체가 되어 이관하는 것이 일의 통합적 관리 및 추진력에서 유리할 것으로 생각되며, 가칭 ‘이관운영협의회(해양수산부+지방자치단체+해운선사)’를 구성하여 구체적인 이관사항을 논의하여야 한다. 또한 관련 단체와 협의하여 이관에 필요한 법의 정비도 필요하다.

지방자치단체가 보조항로를 운영하는 것을 지원하기 위해서는 다음과 같은 조치가 필요하다. 첫째, 선사소유 운영 선박을 국가(해양수산부)에서 매입하여 지방자치단체에 이관한다. 둘째, 지방자치단체의 운영 경험 부족을 해소하기 위하여 관련당사자를 한시적으로 파견하여 운영을 지원하여야 할 필요가 있다. 해운관련 업무에 익숙하지 않은 지자체에서 낙도 보조항로 업무를 인정받을 경우 경험축적이 되어 있지 않아 초기에는 많은 시행착오가 예상되기 때문이다. 셋째, 여객터미널의 잔교 사용 허가를 지원한다.

2.3 평가기준의 설정

운영주체 선정에 관한 대 기준은 크게 4 가지로, 보조기준은 15 가지로 설정하였다. 이 평가기준은 선행연구결과가 없어 유사 문헌연구결과와 전문가의 의견을 주로 반영하여 설정하였다.

이들 내용을 살펴보면 다음과 같다. 서울시정개발연구원(2003)은 승객(서비스) 만족도 기준을 운전기사, 버스시설 및 편의성, 쾌적성, 안전운행 등으로 분류하고, 운영 성과도(경제성) 기준은 운행실태, 운영실적 등으로 설정하고 있다. 공익성

및 전문성의 기준은 해운산업연구원(1991)과 한국자치평가경영평가원(2004), 노창균(2004) 등의 연구결과를 참조하였다.

이들 평가기준의 세부 내용을 살펴보면 Table 2와 같다.

Table 2 Remote island route selection criterion

대기준	보조기준	실명
서비스만족도	편리성	터미널 시설, 승차권 매표시스템, 운항횟수 등 선박이용자 편의를 위한 노력 여부
	저렴성	저렴한 운임 유지
	안전성	안전운항, 해양사고방지 활동, 안전교육, 체계적 선박 정비 활동
	정시성	운항계획표에 따른 정시 운항, 운항정보 사전 제공
	쾌적성	쾌적한 선박의 시설 또는 부가 서비스의 제공 여부
경제성	수익성	정부 결손금 최소 및 수익 향상 기대
	조직 유연성	환경변화에 따라 적절히 대처하는 능력과 조직 슬림화 실현
	조직인원 비용절감	조직 및 인원, 비용절감 가능
	경영개선	경영혁신 등 지속적인 경영개선 활동
공익성	안정성	보조항로 연속적 운항
	결손금 투명성	사업체에 지급하는 결손금의 회계처리 투명
	운임형평성	항로별 운임 형평 유지
전문성	안전관리 능력	선박 및 선원, 여객 등에 대한 안전 관리 능력
	운항능력	입출항 및 항행 능력
	마케팅	여객, 화물 등의 수요 창출을 위한 영업력

지금까지 살펴본 대안과 평가기준을 토대로 설계된 계층구조의 모형은 Fig. 1과 같다.

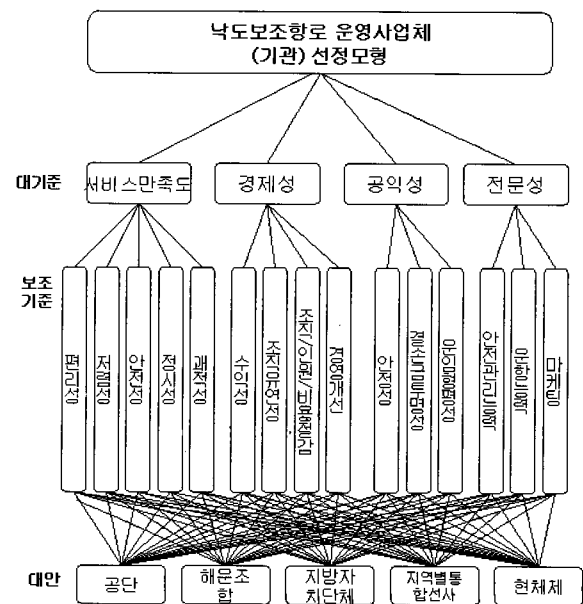


Fig. 1 A model of remote island route service provider

3. 실증분석

3.1 자료수집

본 연구의 목적을 달성하기 위하여 2004년 2월부터 4월까지 해양수산부 본부 및 관할 지방청 담당자, 관할지방 자치단체 실무자, 운영선사 실무자, 전문가 등을 대상으로 설문조사를 실시하였다.

설문지는 총 52부를 우편 및 직접방문을 통하여 배부하였다. 이 중 41부를 회수하여 AHP 전용 패키지인 EC-2000을 이용하여 통계 처리하였다<Table 3>.

Table 3 A state of questionnaire

배부처	배부수	응답	배부처	배부수	응답
해양수산부	3	3	조양운수(주)	1	1
인천청	3	3	해남운수(유)	1	1
여수청	3	2	삼영해운(주)	1	-
마산청	3	3	선우해운(주)	1	1
군산청	3	3	웅진군청	1	1
목포청	3	3	당진군청	1	-
제주청	3	3	태안군청	1	-
대산청	3	3	서산시청	1	-
왕경해운	1	1	군산시청	1	-
우리고속훼리(주)	1	1	신안군청	1	1
삼보해운(주)	1	1	진도군청	1	-
온바다(주)	1	1	남제주군청	1	-
고려개발(주)	1	1	완도군청	1	1
한려페리(주)	1	1	여수시청	1	-
계림해운(주)	1	-	통영시청	1	-
신광해운(주)	1	1	전문가	3	3
목포대흥상사(주)	1	1			
해광운수(유)	1	1			

3.2 지급 기준의 위계 구축

계층구성을 위하여 앞의 이론적 연구결과와 전문가의 의견을 통해 지급 기준과 연관 있는 중요 요소를 도출하여 ① 처음에는 대 기준을 5 가지로 규정하였다, ② 그 후 이를 바탕으로 1차적으로 각 지방청과 업체의 실무자 10인으로부터 의견을 종합하였다, ③ 1차적 위계 구축 후 전문가 토의와 상호 의견 조정을 통해 최종적으로 대 기준을 4 가지로 정하였다.

의사결정계층을 설정하는데 있어서 계층의 수는 문제의 복잡성, 문제를 해결하는데 요구되는 정밀성의 정도에 따라 달라진다. Saaty(1980)는 동일 계층에 있는 구성요소들 간에 쌍대 비교가 이루어져야 하기 때문에 각 계층에 포함되어 있는 비교대상을 최대 7±2가지로 제한할 필요가 있음을 제안하였다.

본 연구에서는 운영주체 선정기준을 앞에서 제시된 대로 대 기준은 서비스 만족도, 경제성, 공익성, 전문성 등 4 가지로 분류하였고, 보조기준은 편리성 등 15 가지로 나누어 구축하였다. 대안은 공단, 해운조합, 지방자치단체, 지역별 통합선사,

현체제 등으로 분류하였다.

AHP에서의 판단자료는 계층 내 요소간의 쌍대비교를 통하여 도출한 요소간의 상대적 중요도를 나타내는 점 추정치를 사용하는데, 쌍대비교를 통한 계량적인 판단을 수행하기 위해서는 신뢰할만하고 이용 가능한 척도가 필요하며, 이를 위하여 통상 9점 척도가 많이 이용되는데(조 외, 2003), 본 연구에서도 9점 척도를 사용하였다.

일관성(consistency)은 평가자가 내린 판단의 논리적인 모순을 측정하는 것을 말하는 데, 일관성을 검증하기 위해 일관성지수(Consistency Index : CI)를 평균 무작위지수(Random Index : RI)로 나눈 일관성비율(Consistency Ratio:CR)을 사용한다. CR이 0의 값을 갖는다는 것은 응답자가 완전한 일관성을 유지하며 쌍대비교를 수행하였음을 의미한다. CR값이 0.1이상이면 일관성이 부족한 것으로 재검토가 필요함을 의미한다.

EC-2000에서는 쌍대비교행렬의 가중치를 도출할 때 자동적으로 일관성비율을 계산하여 제시하여 준다. EC-2000에서는 일관성과 동일한 의미로 비일관성(Inconsistency)으로 표시하고 있다. 본 연구에서는 Incon : 0.09로 표시되어 일관성이 보통임을 알 수 있다.

설문 응답 중 일관성비율이 0.1을 초과한 응답자 8명중 3명은 분석에서 제외하였다¹⁾.

3.3 분석결과

1) 낙도 보조항로 운영 사업체 선정

낙도 보조항로 운영 사업체 선정을 위해 설문조사한 결과, 전체적으로는 해운조합(0.240)을 가장 선호하는 것으로 조사됐다. 이어서 지역별 통합선사(0.205)와 현체제(0.205)가 동일 순이며, 공단(0.204), 지자체(0.146) 순으로 나타났다.

각 기관별로 해양수산부는 해운조합을 가장 선호(0.278)하고, 지자체는 공단을(0.289), 운영선사는 현체제를(0.460), 전문가는 지역별 통합선사를(0.277) 가장 선호하는 것으로 분석됐다<Table 4>. 이는 해운조합의 경우 앞에서도 언급한 바와 같이 공익성 확보 가능성이 높기 때문인 것으로 판단된다.

Table 4 Empirical results : service provider selection

구분	공단	해운조합	지방자치단체	지역별 통합선사	현체제
해양수산부	0.235	0.278	0.192	0.160	0.135
지자체	0.289	0.243	0.194	0.157	0.117
운영선사	0.097	0.133	0.059	0.251	0.460
전문가	0.233	0.227	0.169	0.277	0.094
전체	0.204	0.240	0.146	0.205	0.205

주) 1에 근접할 수록 해당 대안을 선호한다는 의미임. 이하 동일

1) AHP에서는 일관성비율이 0.1 이상인 경우, 재검토되거나 평가에서 제외된다. 그러나 일관성비율이 크다고 하더라도 반드시 그 평가가 잘못된 것이라고는 말할 수 없다. 예를 들어 평가자가 심사숙고하여 평가한 결과가 일관성 없게 응답했을 경우도 발생할 수 있다(조 외, 2003).

2) 대기준 항목

전체적으로 운영 사업체 선정을 위한 대기준 4개 항목중에서 공익성(0.389) 항목에 가장 높은 비중을 두는 것으로 조사됐다. 해양수산부(0.470)와 지자체(0.368)는 공익성 항목에, 운영선사(0.303)는 전문성 항목에, 전문가(0.383)는 서비스 만족도 항목에 각각 응답했다<Table 5>.

Table 5 Empirical results : service provider main criterion

구 분	서비스 만족도	경제성	공익성	전문성
해양수산부	0.200	0.165	0.470	0.166
지 자 체	0.361	0.109	0.368	0.162
운영선사	0.213	0.221	0.262	0.303
전문가	0.383	0.201	0.281	0.135
전 체	0.228	0.181	0.389	0.202

3) 보조기준 항목

(가) 서비스 만족도 보조기준

운영 사업체 선정을 위한 서비스 만족도 보조기준에 대한 응답 결과를 살펴보면, 전체적으로 모든 사업체가 편리성(0.157) 및 저렴성(0.070), 정시성(0.143), 쾌적성(0.116)보다 안전성(0.515) 항목을 가장 선호한 것으로 조사됐다<Table 6>. 이는 무엇보다 선박 안전의 중요성을 실감할 수 있겠다.

Table 6 Empirical results : service satisfaction sub-criterion

구 분	편리성	저렴성	안전성	정시성	쾌적성
해양수산부	0.160	0.071	0.506	0.168	0.096
지 자 체	0.143	0.076	0.506	0.180	0.095
운영선사	0.128	0.063	0.553	0.099	0.157
전문가	0.266	0.064	0.389	0.134	0.147
전 체	0.157	0.070	0.515	0.143	0.116

(나) 경제성 보조기준

경제성 보조기준에 대한 응답에서는 전체적으로 대부분 경영개선(0.364)에 비중을 둔 반면에 전문가는 수익성(0.424)에 비중을 더 둔 것으로 나타났다<Table 7>. 이는 전문가의 입장에서 경영개선보다는 수익성에 비중을 두고 있음을 알 수 있겠다.

Table 7 Empirical results : economic sub-criterion

구 분	수익성	조직유연성	조직/인원/비용절감	경영개선
해양수산부	0.189	0.198	0.249	0.364
지 자 체	0.172	0.193	0.307	0.329
운영선사	0.158	0.182	0.274	0.387
전문가	0.424	0.095	0.212	0.270
전 체	0.191	0.185	0.261	0.364

(다) 공익성 보조기준

공익성 보조기준에 대한 응답에서는 전체적으로 안정성(0.379)과 결손금 투명성(0.405)이 운임형평성(0.216)에 비해 비중이 더 높으며, 그 중 결손금 투명성이 약간 더 높은 것으로 조사됐다<Table 8>. 해양수산부와 전문가는 안정성에 비중을 둔 반면에 지자체와 운영선사는 결손금 투명성에 가중치를 뒀다. 이는 결손금 투명성이 공익성 추구에 밀접함을 알 수 있겠다.

Table 8 Empirical results : common benefit

구 분	안정성	결손금투명성	운임형평성
해양수산부	0.442	0.370	0.187
지 자 체	0.208	0.454	0.339
운영선사	0.253	0.497	0.251
전문가	0.667	0.194	0.139
전 체	0.379	0.405	0.216

(라) 전문성 보조기준

전문성 보조기준에 대한 응답에서는 전체적으로 운항능력(0.289)과 마케팅(0.140)보다는 안전관리능력(0.571)을 최우선하는 것으로 조사됐다<Table 9>. 이는 선박운항 전문성에 있어서 안전관리 능력이 높게 차지함을 미루어 짐작할 수 있겠다.

Table 9 Empirical results : profession sub-criterion

구 분	안전관리능력	운항능력	마케팅
해양수산부	0.566	0.267	0.166
지 자 체	0.449	0.397	0.154
운영선사	0.613	0.296	0.091
전문가	0.520	0.311	0.169
전 체	0.571	0.289	0.140

4. 결 론

지금까지 운영주체 선정을 위한 관련 문헌연구 및 법률검토와 AHP(계층분석적의사결정법)를 이용한 실증분석 등을 수행하였다. 이러한 결과를 토대로 정리하면 Table 10과 같다.

Table 10 The results of service provider selection scheme

대안	1안	2안	3안
운영주체	비영리기관 (공단, 해운조합)	민간위탁	지자체
특징	- 법률을 제정하여 공익법인 설립 - 기존 해운조합 조직에 기능 추 가	- 사업자 경영평가제 를 도입하여 부적격 업체 퇴출 - 경쟁선정체제 도입 - 현체제에서 지역별 통합선사로 추진	- 지역주민과 관련성 밀접 - 해수부 운영 지원

앞의 결과에 비춰 결론적으로 운영주체 개선 방향을 다음과 같이 제시할 수 있다. 항로 안정과 수익성 확보, 발전 등을 위해서는 비영리기관에 의한 운영이 바람직하나(1안), 공단을 설립하는 경우, 이에 따른 법 제정과 현 체제보다 보상금이 추가로 소요되므로 어려움이 예상되며, 한국해운조합에서 운영하는 경우, 사업자 단체가 조합원의 사업을 강탈했다는 비난으로 실제 도입은 곤란할 것으로 사료된다.

또한 공단설립이나 한국해운조합에 의한 운영 모두 기존 사업자에 대한 선박취항명령 철회를 전제로 시행이 가능하나 이 과정에서 기존사업자의 보상요구 등 집단반발이 예상되므로, 현재와 같이 민간 사업자별 민간위탁 방식을 유지하되(2안), 보조항로 사업자에 대한 「경영평가제」를 도입하여 사업자 스스로 지속적인 경영개선 노력을 유도함이 합리적일 것으로 사료된다.

중·장기적으로는 경영평가결과를 토대로 수준이하인 업체에 대해서는 사업자 경쟁선정방식을 통해 사업자를 교체하여 지역별로 통합하거나 해운공사 또는 공동운영선사제도를 도입하는 방안도 고려해 볼 수 있다.

본 연구를 통하여 얻어진 위의 결과들은 낙도 보조항로 운영을 위한 정책수립에 기여하리라 본다.

본 연구는 보조항로 운영주체 선정을 위해 AHP 기법을 활용한 것은 큰 성과이나 연구 수행상 일부 제한이 있었던 점을 감안할 때 다음과 같이 이를 극복하기 위한 향후 연구방향을 제시한다.

첫째, 대용가능성(compatibility)을 이용한 다수전문가의 가중치 종합화에 관한 연구가 필요하다. 본 연구에서 다수전문가가 의사결정에 참여하였다. 다양한 의견을 제시하는 과정에서 이들 전문가의 영역에 따라 지나치게 편의(bias)한 값이 발생할 수 있고, 이러한 이상치(outlier)는 다수전문가가 제시한 전반적인 경향에 영향을 미쳐 왜곡된 결과를 가져올 수 있다(조 외, 2003).

둘째, AHP의 특징중 하나는 의사결정문제와 관련된 정보의 변화에 따른 민감도 분석이 가능하다. 본 연구에 사용된 AHP EC2000은 예상되는 변화에 따른 결과의 민감도 분석이 용이하므로 향후 연구에서는 평가기준의 가중치 변화를 통해 대안의 우선순위가 어떻게 변화하는 지 검토가 필요하다.

셋째, AHP를 이용한 보조항로 운영주체 선정에 대한 선행연구가 거의 전무하여 심층적인 비교 검토가 이루어지지 못했으나 향후 이 분야의 연구가 다양하게 진행되어 활발한 논의가 있었으면 한다.

참고문헌

- [1] 노창균 외(2004), 낙도보조항로 중장기 발전방향에 관한 연구 용역보고서, 해양수산부, pp.1-21, pp.63-79.
- [2] 박남규 외(2004), AHP기법을 활용한 자동화 컨테이너터미널 운영목표 설정에 관한 연구, 한국해운물류학회 해운물류연구, 제40호, pp.113-129.
- [3] 윤광원(1994), 낙도보조항로 운항여객선에 대한 손실보상금제도의 개선방안연구, 경영학 석사학위논문, 인하대학교
- [4] 서울시정개발연구원(2003), 서울교통시스템개편 실행방안(버스운영체계개편방안), pp.156-158.
- [5] 조근태·조용곤·강현수(2003), 계층분석적 의사결정, 동원출판사
- [6] 한국자치경영평가원(2004), 2003년도 지방공사·공단 경영평가편람, 행정자치부
- [7] 한국해운조합(2004), 연안여객선 및 업체현황
- [8] 해운산업연구원(1991), 연안여객선의 운항환경변화와 운영체제 개선방안, pp.112-131.
- [9] 해양수산부 내부자료(2004)
- [10] 해양수산부/한국해운조합(2003), 연안해운통계연보
- [11] Perez, J.(1995), Some Comments on Saaty's Analytic Hierarchy Process, Management Science, Vol.41, No.6, pp.1091-1095.
- [12] Saaty, T.L.(1980), The Analytics Hierarchy Process, McGraw-Hill, Inc..
- [13] Saaty, T.L(1995), Decision Making for leaders, RWS.
- [14] Yang, J., and H. Lee(1997), An AHP Decision Model for Facility Location Selection, Facilities, Vol.15, No.9/10, pp.241-254.
- [15] <http://expertchoice.co.kr>(2003)

원고접수일 : 2004년 10월 28일

원고채택일 : 2005년 6월 27일