

2018 기초연구과제 요약보고서

연안여객 선사 및 항로의 운영효율성 분석 연구

김운수 교통물류연구실 연구위원

| 연구진

김운수 교통물류연구실 연구위원
032-260-2656 | uskim@ii.re.kr

| 열람방법

인천광역시 행정자료실
인천연구원 자료실, 홈페이지(www.ii.re.kr)

연구요약

I. 연구배경 및 목적

- 연안여객운송은 도서 지역간 접근성 향상에 중요한 수단임에도 불구하고, 국가기간 교통체계와 대중교통수단의 법적 근거에는 제외되어 있음. 또한 연안여객 항로의 특성상 독점적이고, 경쟁관계가 거의 나타나지 않아 주로 정부나 공공부문에서의 계획이나 정책수립에 치중됨
- 최근 연안여객을 대중교통으로 편입시켜야 한다는 의견이 제기되고 있으며, 해양관광 및 도서영토의 중요성으로 인해 연안운송의 중요성이 높아지고 있음.
- 연안여객운송과 관련하여 운임지원, 안전문제, 활성화 정책 등 다양한 부문에서 연구되어 왔지만 해운·항만기업 등에 비해 자료의 폐쇄성으로 운영에 따른 실증적 분석이 미진함. 따라서 본 연구는 다음과 같은 목적을 가지고 수행함
 - 우리나라 및 인천지역 연안항로의 일반 현황과 운영특성을 파악
 - 우리나라 전체 연안여객 항로의 운임을 조사하고, 육상, 항공, 철도, 버스, 지하철 등 타교통 수단 운임수준과 비교
 - 효율성 측정방법과 통계분석을 활용하여 연안여객 선사와 항로의 운영효율성 값을 산출해 보고, 각 집단간 효율성 차이와 요인별 개선사항에 대해 검토
- 본 연구는 연안여객 선사와 항로를 포괄하는 운영 효율성에 초점을 두고 대상 범위를 연안여객 선사 58개, 연안항로 108개를 모두 포함하여 분석함.

II. 주요 현황 및 연구결과

❖ 연안여객 운송은 그 중요성에 비해 부정적인 인식이 강함

- 연안여객 운송은 날씨나 해상환경 등에 따라 계절적 편차가 크며, 항공 및 육상 등 타 교통에 비해 속도가 느리며, 편의시설 및 서비스 부족함.

- 선사들의 매출 및 자본금 규모가 타 교통수단에 비해 영세하고, 수익성도 낮고, 항로의 70% 정도가 1개 항로에 1개 선사가 운영하는 독과점 구조로 운영되며, 타 교통수단과 달리 운임이 비싸면서도 이용에 불편한 교통수단이란 부정적 인식이 강함

❖ 연안운송에 대한 정부의 의지 및 공적 기능의 강화

- 최근 도서를 해양영토의 확장성으로 인식하는 변화가 나타나면서 연안여객 운송 지원 범위 확대, 안전을 위해 노후된 연안여객선을 현대화 계획, 연안여객 항로의 공적기능 강화 등을 통해 도서지역을 활성화하겠다는 정부의 정책적 수단과 도서민 운임지원, 적자 결손금 지원, 차량화물 지원 등 각종 추진사업에 대한 지원 강화 노력
 - 인천시는 전국에서 가장 처음으로, 현재 가장 많은 지원액을 지원하고 있으며, 지원대상을 도서민에 한정하지 않고 전국민을 대상으로 운임을 지원

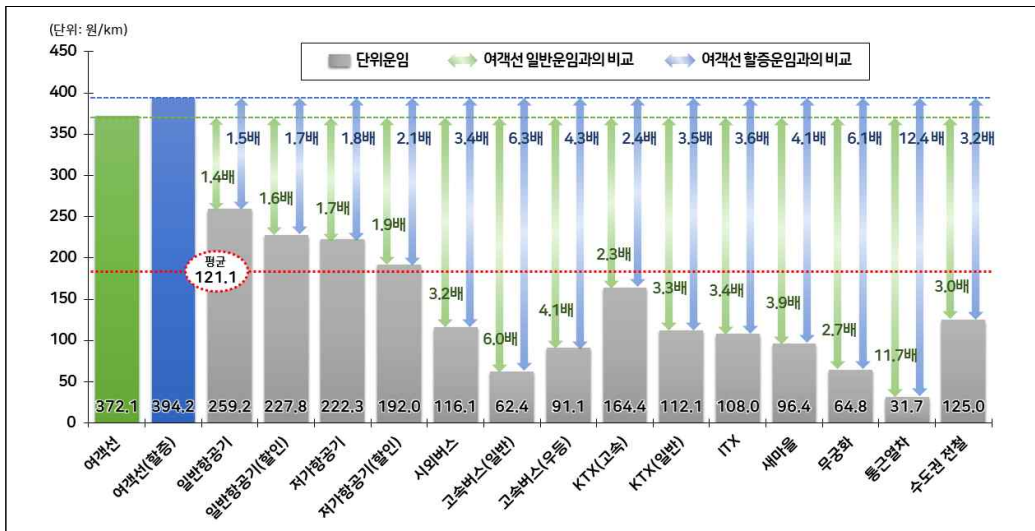
❖ 연안여객의 성장은 해양관광 추세에 힘입어 지속적인 증가

- 전국 연안여객선은 2017년 107개 항로, 67개 선사가 168척의 선박을 운영 중이며, 인천지역은 그중 14개 항로, 6개 업체, 19척의 선박이 운항 중
 - 2017년 연안여객은 16,910천명으로 최고의 실적을 기록함. 특히 도서지역을 산행, 관광 등으로 방문하는 일반인이 더 많이 이용하고 있음
- 지역별로는 목포항로가 6,820천명(40.3%)으로 가장 많고, 다음으로 마산(통영)항로 2,311천명(13.7%), 여수항로 2,288천명(13.5%), 제주항로 2,037천명(12.0%) 순이며, 인천항로는 1,472천명(8.7%)으로 5번째임
- 인천지역에서는 인천-백령 항로가 374,431명(백령-인천 항로 포함)으로 전체 대비 25.4%의 비중을 차지하고 있으며, 그 뒤 인천-덕적 항로(16.4%), 인천-이작 항로(13.9%), 삼목-장봉 항로(10.3%) 등 순임

❖ 연안여객의 단위운임은 타 수송수단에 비해 매우 높음

- 교통수단별 운임수준을 직접 비교하기 위해 km당 운임을 계산하여 도출함
 - 대상선박은 현재 운항하고 있는 161척을 전수조사한 결과, 평균 운항거리는 64.4km로 평균운임 19,452원, 단위운임은 372.1원/km으로 산출됨
 - 평균운항거리 순 : 초쾌속선 > 쾌속선 > 카페리선 > 고속선 > 차도선 > 일반선
 - 단위운임 순 : 일반선 > 고속선 > 쾌속선 > 카페리선 > 차도선 > 초쾌속선

- 지역별로는 제주항로 487.4원/km, 여수항로 475.9원/km, 대산항로 470.5원/km, 마산항로 441.7원/km, 군산항로 434.5원/km 등 순이며, 인천지역의 경우 329.5원/km로 11개 지역 중 9번째로 비교적 낮은 수준임
- 연안여객선의 단위운임을 타 교통수단별과 비교하면, 최저 1.4배에서 최대 12.4배까지 높게 산정됨
 - 주요 수송수단별 단위요금은 항공요금 259.17원/km, KTX(고속선) 164.41원/km, 시외버스 116.14원/km, 고속버스 62.35원/km, 그리고 수도권 전철 125원 등으로 단위운임의 평균은 121.1원/km임



〈그림 1〉 단위운임 일반운임과 할증운임 차이 비교

■ 분석대상 및 주요 투입과 산출변수

- 분석 대상기간은 2016년 말 기준이며, 실제 운항하지 않거나 기초자료가 미비한 항로와 선사는 제외하였음
 - 연안여객선사는 58개 업체 중 2016년에 설립된 9개 선사를 제외하고 49개 선사를 DMU로 설정. 연안여객항로는 108개 항로 중 신설항로, 운행 중단 및 기초데이터 미비로 14개 항로를 제외하고 94개 모든 항로를 DMU로 선정
- 연안여객 선사 효율성 분석을 위한 투입변수 4개(선박비, 운항비, 선박수, 안전관리 점수)와 산출변수 3개(연간여객실적, 매출액, 당기순이익)이며, 항로 효율성 투입변수 5개(선박톤수, 선박속도, 운항횟수, 단위운임, 운항시간)와 산출변수 1개(연간 여객실적)로 설정함

❖ 선사 및 항로 운영효율성 분석 결과

- CCR 모형 49개 중 3개 선사, BCC 모형 94개 중 12개 항로가 효율적임. 선박톤수, 선박속도, 단위운임 등이 커질수록 효율성이 커진 반면 항해시간은 줄이는 게 효율성이 높아지는 것으로 도출됨
 - CCR모형의 평균값은 0.5102, 인천지역 연안여객 선사는 0.4129로 전국 평균을 하회함. 인천지역 선사는 투입되는 각 변수에 비해, 여객실적, 매출액 및 당기순이익을 충분히 산출하지 못하고 있음
 - 집단간 유의성 판단 결과, 인천지역과 기타지역, 1개 항로와 2개 항로 이상 운영업체, 여객위주 업체와 화물+여객업체 등의 특성에 따른 집단간 유의성은 확보되지 않았음.
- 연안여객 항로에 대한 효율성은 CCR 모형 12개 선사, BCC 모형 49개 항로가 가 효율적으로 분석됨. 운항시간은 효율성에 (-)영향을 미치는 것으로 분석됨
 - 여객특성(도서민과 일반인 비율), 선박투입(1척, 1척 이상), 단위운임의 집단간 검증에서는 모두 통계적 유의성이 확보되어 집단간 차이가 나타남
- 효율성 점수의 집단간 비교에서는 효율성 점수 상위 25%에 속한 그룹의 CCR효율성 값은 0.8844, 상위 50%는 0.6128, 하위 50%는 0.3676 하위 25%에 속한 그룹은 0.1673임. 항로 효율성에서 상위 25%에는 목포 5개, 완도 4개, 여수, 동해, 제주가 각각 3개, 인천항로는 인천-백령, 인천-덕적항로 2곳임
- 선사와 항로의 효율성 분석의 시사점은 2개 이상의 항로를 운송하고, 2척 이상의 선박을 투입시킬 때 효율성이 높으며, 여객실적, 매출액 등에도 영향이 큰 것으로 나타남.

❖ 운영효율성 개선을 위한 방안

- 선박 고속화, 대형화 및 선사의 규모화를 유도하여야 함
 - 1개 항로를 운영하는 선사보다는 2개 이상의 항로를 운영하는 선사가 매출액, 당기순이익 및 효율성에서 모두 높은 수준으로 나타나 항로간, 선사간의 전략적 제휴나 합병 등을 통해 규모를 키워야 함
- 신규 여객수요 창출을 위한 편의시설의 정비가 필요함
 - 도서지역의 접안시설, 물양장 등을 다기능으로 전환하여 편의시설이 확대와 연안여객 터미널 및 여객선 내 교통약자 편의시설을 위해 지속적인 시설 확충 추진
- 운항횟수 확대, 연안여객 대중교통체계 편입 등 운영체계의 합리화 유도

- 1박2일 생활권이 어려운 연평항로를 최소한의 안정적인 1박2일 생활권의 구축을 위해서 접경지역항로 지원사업으로 손실보조금 지원항로로 지정 필요. 또한 연안여객선 요금을 대중교통 수준으로 조정
- 시간선 체계 및 간선 순환선 도입 등 항로체계 개편이 필요
 - 인천-덕적간 쾌속선 체계와 덕적을 중심으로 하는 덕적군도 순환선 체계와 백령권의 순환선 모델의 도입 가능성을 검토

▣ 정책건의

- 정책건의는 연안여객을 대중교통수단으로 지원할 수 있는 법적인 요건 마련 필요
 - 해상교통수단은 육지와 도서를 연결하는 유일한 교통수단이며, 도서민을 포함한 국민의 일반적 교통을 위해 필수수단임. 대중교통수단에 연안여객선이 포함되어야하는 법적 근거를 삽입해야 함.
- 백령, 연평항로에 대한 운항조건의 조정 및 신규 지원체계 마련
 - 최근 남북은 '역사적인 판문점선언 이행을 위한 군사분야 합의서' 이행 조치로 11월 1일부터 적대행위를 멈춤. 군사적 완화 분위기로 맞춰 인천-백령, 인천-연평항로의 직항문제와 야간 운항금지 조치에 대한 완화가 필요

이 보고서는 인천연구원이 수행한 연구보고서를 요약한 것입니다.
 자세한 내용은 인천연구원 홈페이지(www.ii.re.kr)에서 열람할 수 있습니다.