

## 인천항 국제여객부두 관리체계 개선에 관한 연구\*

이경한\*\* · 이종필\*\*\* · 고동훈\*\*\*\*

### A Study on Improvements of Incheon International Passenger Port Management System

Lee, Kyong-Han · Lee, Jong-Phil · Go, Dong-Hun

#### Abstract

Over the past 20 years, Korea's number of international passengers and freight transportation records has increased by 8.6% per year, respectively. However, despite the development of sea lanes and increased voyages, there have been constant calls for improving the inefficient management of international passenger ports. Hence, this paper presents improvements and further directions for international passenger port management. Focusing on the Incheon International passenger port as a representative case study, the main results show that the most important, urgent, possible measures for improving the port management include (i) the expansion of customs personnel and implementation of a 24-hours customs clearance system in operation, (ii) installation of buffer facilities between the ferry and ferry cargo and establishment of hinterland specialized in car ferry freight in a facility, and (iii) clear standards for cost-bearing subjects and limitation of high cost related to terminal use in institution. These results imply the need for government policy access and investment reflecting stakeholder opinions at various levels, such as operation, facilities, institution, and so forth, for efficient management of international passenger ports.

*Key words: Incheon International Passenger Terminal, Importance-Performance Analysis, Passenger Terminal Service, Full-scale survey*

▷ 논문접수: 2021. 08. 26.    ▷ 심사완료: 2021. 10. 07.    ▷ 게재확정: 2021. 10. 14.

\* 본 논문은 한국해양수산개발원에서 수행한 『우리나라 주요 국제여객항 운영체계 개선방안 연구: 운영, 시설, 제도를 중심으로 (2019.11)』를 바탕으로 수정·보완하여 작성하였음

\*\* 한남대학교 무역학과 조교수, 제1저자, trumanlee@hnu.kr

\*\*\* 한국해양수산개발원 부연구위원, 공동저자, jplee@kmi.re.kr

\*\*\*\* 한국해양수산개발원 전문연구위원, 교신저자, donghun.go@kmi.re.kr

## I. 서론

1990년 우리나라 최초의 카페리 항로 개방 이후 현재까지 여러 차례의 대외교역환경 변화를 거치며 서해지역 국제여객항로는 세계 최대의 객화선 시장으로 자리매김하고 있다. 실제로 지난 20년간 국제여객항에서 처리한 국제카페리 이용 여객과 화물 운송 실적은 각각 연평균 8.6%의 증가율을 기록하였다. 한편 1970년 최초로 '한국-일본' 노선 취항을 시작한 이후 국제카페리의 기항 대상지는 중국 및 러시아 노선까지 확대 개편되었고, 항로의 수는 총 11개에서 21개로 증설되었다. 같은 기간 '인천-중국'과 '평택-중국' 항로만 총 10개 노선이 증가한 것을 보면, 결과적으로 한·중 항로의 확장이 전국 국제여객항의 실적 증가를 견인하였다는 사실을 알 수 있다. 우리나라 카페리 여객 및 화물의 실적을 살펴보면, 2018년 기준 전국 카페리 여객과 화물 중 약 77.5%, 84.6%는 각각 한·중 항로가 점유하고 있다.

한·중 카페리 항로는 우리나라 국적의 선사와 중국 국적 선사들이 매년 양국 해운회담에서 화물 운송 증가율에 따라 항로개설 및 선박 투입 여부를 결정하는 것이 특징이다. 최근 들어서는 중국의 해운시장 개방 요구의 강화와 한·중 항로개방 로드맵 수립에 대한 요구가 증폭되고 있다. 실제로 2016년 8월의 제24차 한·중 해운회담에서는 양국이 '대산-용안' 항로의 선종을 기존의 쾌속선에서 카페리선으로 변경하고 2017년 부터 신규 취항을 본격화하기로 합의한 바 있다. 그리고 양국 정부는 2018년 1월에 개최된 제25차 한·중 해운회담에서 '군산-석도' 항로의 총 6항차 증편에 합의하였다. 이어서 개최된 2019년 7월의 제26차 한·중 해운회담에서는 서해권역의 대산항과 중국의 위해항을 잇는 신규항로 개설에 대해 상호 합의하였다.

한편 우리나라 정부는 '2019 해양수산부 업무계획'을 통해 연근해 선사 수요가 있는 한·중, 한·

일·러 카페리 항로 개설 추진을 중장기 핵심 방침으로 제시했다. 이 같은 정부의 정책 방향과 함께 한·중 해운회담의 결과로 여러 차례 나타난 신규항로 개설에 대한 양국의 합의 등은 향후 카페리 수요와 시장 규모가 확대될 것이란 사실을 의미한다.

그러나 확대되는 카페리 객화 시장에 비하여 국내 대부분의 국제여객항은 시설 노후화가 오랜 기간 진행되어 카페리 선박 운항 초기와 유사한 수준에 머물러 있는 실정이다. 이에 해양수산부는 몇 해 전부터 선박의 원활한 통항여건 마련을 위해 주요 여객항을 중심으로 터미널 및 부두의 순차적인 개발을 진행 중이다. 하지만 기존에 해결되지 못한 고질적 사안(事案)인 선석 추가 개발, 터미널 편의시설 확충, 통관의 효율화, 여객 교통인프라 편의성 제고 및 국제여객항 고급화 서비스 개발 등의 국제여객항 관리체계의 개선 수요는 향후에도 지속될 것으로 예상된다. 실제로 최근에는 주요 국제여객항을 중심으로 관리체계의 주요 부문인 시설, 운영 및 관련 제도에 대한 개선 요구가 거세지고 있다.

특히 한국해양수산개발원(2019)의 보고서를 보면 우리나라 대표 국제여객항인 인천항의 경우 최근 개장한 신국제여객터미널에 신조된 대형 카페리선의 추가 진입이 불가할 뿐 아니라, 현재 운항 중인 10척의 선박도 원활히 수용하기 힘들어 추가 선석(船席) 개발이 필요함을 제시한 바 있다. 그리고 대중국 화물량 감소를 대비하기 위해 상인들을 대상으로 주말 상시통관이 필요하다는 주장도 제기된 바 있으며, 종종 입국심사 관련 세관 인력 부족으로 인해 중국 단체 관광객들의 불만도 고조되고 있는 것으로 나타났다. 이 밖에도 대중교통 접근 여건이 열악하여 터미널 운영사 차원에서의 셔틀버스 운영 등을 통한 인근 주요지역 접근성 강화 노력, 즉 '여객 접근 도로망'의 개선이 시급하다는 의견도 다수 있다. 이처럼 인천항 국제여객터미널은 한·중 양국의 해운회담 결과뿐 아니라 선사나 여행객, 상인 등

이용 주체들의 지속적인 불만 등으로 시설, 운영, 제도 등 다양한 측면에서의 개선 요구에 직면해 있는 실정이다.

이에 본 논문은 우리나라 국제여객항을 대표하는 인천항을 중심으로 국제여객항 관리체계의 주요 쟁점사항을 조사하고, 실증 분석을 통한 개선 방안 및 추진 방향을 도출하고자 한다. 먼저 선행 연구를 통해 기존 연구와의 차별성을 확인하고, 다음으로는 정부, 운영사, 선사 등 관계 전문가를 대상으로 한 설문조사와 함께 중요도-성취도 분석(IPA)기법을 활용하였다. 마지막으로 설문조사의 분석결과를 토대로 국제여객항 관리체계의 개선 필요 항목을 운영, 시설 및 제도 부분으로 구분하여 각 부분별 항목에 대한 추진 방향을 제시하였다.

본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. II장에서는 국제여객항 및 카페리 운항, 연구방법론과 관련된 이론적 배경과 선행연구를 살펴보고 III장에서는 연구에 사용된 자료와 연구모형 및 연구가설을 설명한다. IV장에서는 연구방법과 실증분석의 결과를 제시하고, V장에서는 분석을 통해 얻은 결론 및 시사점을 도출하였다.

## II. 선행연구

### 1. 국제여객항 관리체계

본 절에서는 국제여객항 관리체계 개선을 위해 국제여객항과 카페리 관련 연구에 관한 선행연구를 고찰하였으며, 이를 통해 본 연구의 차별성을 제시하고자 한다.

최근까지 인천항, 속초항, 평택항 등 우리나라 주요 국제여객항을 중심으로 국가 간 항로·해운협력과 국제여객 간 관련성 그리고 정량분석 등을 중심으로 다양한 선행연구가 수행되었다.

먼저 해양수산부(2000)의 보고서에서는 동북아 국제여객선시장의 환경변화와 우리나라 국제여객터

미널의 대내외 현황 및 환경변화, 문제점 등을 검토하였으며, 그 결과 시설 및 기능, 수용 능력의 한계, 소유 및 관리·운영의 이원화 등이 주요 현안으로 확인되었다. 특히 주요 쟁점사항으로는 시설 및 기능의 비효율성, 수용능력의 한계, 소유 및 관리·운영의 이원화 등이 포함되었다. 연구 결과 효율적이고 선진화된 국제여객터미널 관리·운영체계 구축방안으로 가칭 ‘항만여객터미널공단’ 설립방안을 제시하였다.

한국해양수산개발원(2007)은 보고서에서 국제여객터미널 및 마리나 시설이 보유한 비시장가치의 중요성을 고려하여 경제적 타당성 평가 방법의 표준 지침을 제시하였다. 기존의 관련 연구와의 차별점으로는 국제여객터미널 및 마리나 시설의 객관적인 편익 측정항목을 제시함과 동시에 해당 시설의 비시장 가치에 대한 편익 측정 방법론을 고안하였다는 점이라 할 수 있다. 다음으로는 속초항 및 평택항 등 특정 항을 중심으로 한 국제여객항 관리체계 개선과 관련한 연구가 존재한다. 먼저 이광근(2007)은 SWOT 분석을 통해 속초항의 동북아 물류 및 카페리 허브항으로서의 성장 가능성과 문제점을 진단하였다. 그리고 속초항이 동북아시아 물류 및 카페리 중심항으로서 교역을 충실히 수행해 나가기 위한 주요 방안으로서 항만 및 물류 인프라 구축 마련 등의 정책을 제시하였다. 김현겸·최재형·권현준(2007)은 한·일항로가 한·중 항로 등 타 항로에 비해 높은 운임에도 불구하고 컨테이너 선사보다 카페리 선사에 화물이 집중되는 원인을 파악하고자 하였다. 연구 결과 카페리 선사는 신속성과 정확성에 기반한 물류 경쟁력을 보유하고 있으며, 이 같은 경쟁력을 통해 단순히 물류의 선진적 기법일 뿐만 아니라 한·일 간 재고 없는 물류라는 단일경제권으로 연결될 수 있는 모드를 창출할 수 있음을 제시하였다.

국토해양부(2012)의 보고서에서는 한·중 해운협력의 성과 평가와 함께 해운물류환경 변화에 따른

정기선 및 카페리선 시장의 대응 방안과 양국 간 해운협력의 발전방안을 제시하였다. 동 연구에서는 한·중 항로 운항 선사와 투입 선박의 규모, 개설 항로 및 한국과 중국 간 해상 기종점별 물동량 등의 현황에 대해 파악하였고 선사와 협회 등을 대상으로 전문가 인터뷰를 시행하였다. 연구 결과 선사의 수익성 개선, 한·중 항로 물동량 증가 방안 모색 필요, 카페리 선박의 서비스 다양화·고급화 추구 전략, 선복 과잉 현상 해소 노력, 여객터미널의 영세성 개선, 카페리선의 선령 제한 완화, 육해상 피견인 트레일러 복합운송 확대 등의 정책 방향 등을 제시하였다.

한국해양수산개발원(2012)의 보고서에서는 최근 대내외적 환경변화가 가속화 되고 있는 가운데 평택항을 오가는 한·중 카페리 선사들의 안정적 경영을 영위하기 위한 방안으로서 한·중 항로 수급구조 불균형 조절 등을 통한 카페리 항로 활성화 방안 마련의 필요성과 시급성을 제시하였다. 특히 카페리 항로가 차별적인 특성을 갖추고 있는 한편 신속성과 편의성이 낮아 한·중 항로 활성화에 장애요인으로 작용하는 것으로 분석하였다. 동 연구는 카페리 항로의 발전방안으로서 첫째, 인프라 측면에서는 시설 확충을 통한 접근성 및 효율성 제고, 둘째, 운영제도 측면에서는 신속성 제고를 위해 업계 간 상호협력체계 강화 및 한·중 컨소시엄 마련, 마지막으로 서비스 측면으로는 편의성 제고를 위해 여객 중심 운영시스템 마련 및 RFID 기반 전자지불수단 연계 등을 제시하였다.

최재형(2017)은 대내외로 치열한 경쟁 환경에 직면한 한·일 항로를 운항하는 국적선사들의 현황 및 전략의 사례를 분석하고 국적 카페리 선사의 경쟁력 제고 방안을 제시하였다.

박근식(2013)은 카페리 화물운송의 특성 파악 및 한·중 카페리항로의 컨테이너 물동량 분석을 통해 항만 활성화에 대한 카페리 운송의 기여도를 확인하였으며, 카페리 선사의 경쟁력 향상 방안을 제시

하였다.

오용식·구경모(2015)는 한·일항로와 한·중항로를 중심으로 국제카페리 항로시장의 정책수요를 조사하여 분석을 통해 현재 시장에서 활동하는 선사 및 정책당국에 대한 제언을 도출하였다. 연구 결과, 가장 중요한 현안은 안전문제이며, 무엇보다 선사의 운항안전성 확보가 가장 중요한 요인임을 확인하였다.

한중카페리협회(2018) 보고서에서는 한·중 해운회담 등으로 가시화된 한·중 카페리 항로 시장개방의 영향 분석을 통해 향후 한·중 간 합리적 해운시장 개방을 위한 방안과 양국 정기선 산업의 발전방향을 도출하였다. 연구의 주요 결과로서 한·중 카페리선 시장뿐 아니라 정기선 시장 특성에 부합한 경쟁촉진 정책의 필요성에 대해 제언하였다.

이진규·여기태(2014)는 인천항을 중심으로 서해권역 주요 한중카페리 여객항과의 구조 분석을 수행하였다. 전이할당 분석을 활용하여 분석한 결과 인천항의 여객과 화물은 평택당진항 및 군산항에 지속적으로 전이된 것으로 확인되었다. 또한 서해권역 총 객화 실적의 증가세에도 불구하고 인천항은 성장률을 정체 중인 것으로 나타났다. 이에 따라 마케팅을 통해 화객을 유치하고 카페리운송 품질을 높여 고부가가치 항만으로의 육성이 필요함을 제언하였다.

이기병·김종락(2018)은 해운물류산업의 성장 발전을 위한 전략 우선순위를 도출하기 위해 계층화 분석(AHP)을 활용하였으며, 분석 결과 전자상거래 물동량 확보, 정책 및 금융지원, 선박운항의 안전성, 운임수익 다변화, 정부의 인식 변화를 전략의 우선 순위로 고려해야 한다는 점을 확인하였다.

정현재·여기태(2014)은 한·중 카페리 선사의 서비스 요인에 대한 설문조사를 기반으로 중요도 분석을 실시하였으며, 선사 경쟁력 강화 방안으로서 화물의 신속한 운송을 위한 통관 및 트레일러 상호주행 등의 협력 필요성을 제시하였다.

Lee et al.(2013)은 DEA 모델을 활용하여 한·중 카페리 항로의 효율성 수준을 평가했다. 그 결과 Incheon-Lianyungang, Incheon-Yingkou, Pyeong Taek-Lianyungang 항로가 화물 부문에서 효율성이 높은 항로로 평가되었으며, 여객 효율성 측면에서는 Incheon-Dandong, Incheon-Dalian, PyeongTaek-Weihai, Gunsan-Shidao가 효율성이 높은 항로로 평가되었다.

국제여객항 및 카페리에 관한 선행연구 결과 물동량이 많은 한·중 카페리 항로에 대한 분석이 상당수를 차지했으며, 한·일 카페리 항로의 분석 연구가 일부 있었으나, 국제여객터미널의 운영체계 개선 및 정책 지원을 목적으로 정량적인 분석을 시도한 연구는 드문 것으로 파악되었다. 반면 본 연구는 인천항의 카페리 항로를 중심으로 실수요자인 운영사를 대상으로 설문조사 및 전문가 자문, 심층 인터뷰를 시행 후 도출된 쟁점사항을 분석의 대상으로 하였고, '중요도-성취도 분석(IPA)'를 통해 시급한 정책 지원 요소 및 실증 대안을 정량적인 분석을 바탕으로 제시하였다는 점에서 선행연구와의 차별성을 지닌다 할 수 있다.

## 2. 중요도-성취도 분석(IPA) 방법론

본 연구는 인천항 국제여객부두 관리체계 개선 방안과 추진 방향을 도출하기 위해 관계 전문가를 대상으로 한 중요도-성취도 분석(IPA, Importance-Performance Analysis) 기법을 적용·응용하였다. IPA 분석은 관광, 서비스, 첨단기술 등 다양한 분야에서 정책·제도 방안의 도출을 위해 다수의 선행연구에서 널리 활용되어 왔다. IPA 분석이 활용된 대표적 분야로서 관광의 경우, 김성우(2008)의 연구에서는 금강산 관광의 매력성 평가를 위해 시간적 의미를 고려한 사전 중요도와 사후 성취도를 기준으로 한 IPA 분석기법을 적용하였다. 김경환·유영진(2016)은 고객들이 한식당을 선택할 때 중요하게 생각하는 요인과 실제 경험을 통한 성취도를

측정하여 이를 IPA 분석에 활용한 바 있다.

다음으로 서비스 분야의 경우, 한연숙·민규식(2014)은 부동산 상담 정보 서비스 평가 항목들에 대한 요구도와 만족도의 평가 결과를 이용한 IPA 분석을 실시하였다. 동 연구에서 적용된 요구도-만족도 기준의 IPA 분석기법은 중요도-성취도를 기준으로 했던 기존의 IPA 분석기법이 설문조사의 내용과 취지에 따라 얼마든지 변형·응용이 가능한 단점을 보여주는 대표적 사례라 볼 수 있다. 또 다른 사례로서 임성근·소순창·이창석(2017)의 연구에서는 '서비스 정부'에 대한 4개의 핵심과제에 대해 공무원, 일반국민, 그리고 전문가들 간 인식도 비교·분석을 위해 중요도-만족도를 기준으로 한 IPA 분석을 실시하기도 하였다.

마지막으로 물류 및 첨단기술 분야의 경우, 안우철 외(2020)는 인천항 컨테이너 물동량의 활성화를 위한 정책방안의 방향성 도출을 위해 중요도-만족도를 기준으로 한 IPA 기법을 활용하였다. 또한 고동훈·김종천(2021)는 수산 및 블록체인기술 분야의 관련 전문가·이해관계자들을 대상으로 한 설문조사를 통해 수산물의 생산에서 유통에 이르기까지 각 단계별 블록체인기술의 도입 필요성 진단 및 관련 정책방향을 제시하기 위해 IPA 기법을 응용·적용하였다. 동 연구에서의 IPA 기법은 중요도-가능성 및 중요도-시급성이라는 이원화 된 기준을 응용하였다는 점이 주요 특징이라 할 수 있다.

정책·제도의 성취도 또는 만족도에 한정된 전통적인 IPA 분석과는 달리 최근의 연구는 가능성 및 시급성 등과 같은 다양한 기준을 설정하고 공통된 분석 결과를 도출하고자 하는 노력이 지속되어 왔다. 이러한 IPA 응용기법은 각 기준 간의 상호연관성을 매트릭스화하고, 각 기준별 영역에 속한 공통의 항목을 도출함으로써 이전의 분석방법 보다 더 신뢰할 수 있는 결과를 제시할 수 있다는 장점을 지니고 있다.

본 연구에서는 이러한 IPA의 응용기법이 지닌 장점과 전통적 IPA가 지닌 시각화를 활용하여 인천항 국제여객터미널에 대한 운영, 시설 및 대내외 제도 등 3개 부문으로 대상을 세분화하였다는 데 의의가 있다. 본 연구에서 실시한 이러한 부문별 세분화는 분석 결과의 도출 과정에서 다음과 같은 장점을 지니고 있다. 우선 인천항에 대한 특수성이 반영됨과 동시에 보다 더 신뢰할 수 있는 분석 결과를 도출할 수 있고, 개별 정책 및 제도의 우선순위를 쉽게 파악할 수 있다는 장점을 지니고 있다. 따라서 이러한 IPA 분석기법의 적용은 정책연구 등의 분야에서 분석 대상의 특수성 및 우선순위를 고려한 정책이 제시될 수 있기 때문에 보다 효율적이고 신뢰성 있는 방향 제시가 가능하다는 이점이 있다.

### III. 연구모형 및 연구가설

#### 1. 데이터 수집

실증분석을 위한 조사는 인천항 국제여객터미널 관리체계 개선에 대한 여객터미널 이용 주체들의 인식의 정도를 IPA 모형에 적용이 가능한 수치화된 데이터의 형태로 수집하기 위한 목적으로 수행하였다. 이용 주체의 대상 및 범위는 현재 여객 및 화물의 실적이 발생하고 있는 인천항 국제여객터미널의 운영사 및 하역사, 기항 선사 그리고 담당 부처인 항만공사 및 해양수산청 등에 근무하고 있는 업선된 전문가들로 한정하였다. 전문가에게 배포한 설문지의 내용은 크게 중요도, 가능성, 시급성 등 총 3가지 속성으로 분류하고 각 속성에 해당하는 다수의 세부항목으로 구성되어 있다. 본격적인 설문조사는 약 두 달의 기간 동안 유관 기관에 직접 방문하여 조사를 실시한 당일에 바로 수령하는 방식으로 수행되었다. 기존에 수행된 다수의

유사한 연구조사는 설문지를 이메일, 팩스, 우편 등의 수단을 활용하여 배포한 이후 다시 여러 경로로 회수하는 방식이 일반적이지만, 본 연구에서는 설문지의 배포 및 수령을 연구진이 직접 방문하여 수행하는 방식을 택했다. 설문지는 총 35부를 수거, 그중 연구목적으로 사용하기에 부적합한 설문지 4부를 제외한 31부를 최종적으로 분석에 이용하였다. 조사대상자들의 인구통계학적 특성은 상기의 '표 1'과 같다.

표 1. 설문대상 기초통계량

구분		인원(명)	비중(%)
업종	정부(공사)	5	16.1%
	선사	10	32.3%
	여객항 운영사	9	29.0%
	기타	7	22.6%
재직기간	~ 5년	2	6.5%
	5 ~ 10년	5	16.1%
	10 ~ 15년	8	25.8%
	15 ~ 20년	5	16.1%
	20년 ~	5	16.1%
	확인안됨	6	19.4%
기관	인천항만공사	5	16.1%
	(사)인천항시설관리센터	5	16.1%
	위동항운	5	16.1%
	범영훼리	5	16.1%
	(주)동방	5	16.1%
	우련통운(주)	4	12.9%
	한중카페리협회	2	6.5%
총계	31	100.0%	

#### 2. 모형

본 연구에서는 전문가를 대상으로 수집한 설문조사 데이터를 바탕으로 중요도-성취도 분석(IPA, Importance-Performance Analysis) 기법을 적용·응용하였다. IPA 분석 기법은 Martilla & James(1977)에 의해 최초로 고안되었으며, 각 평가요소들의 중

요도(Importance) 및 성취도(Performance)를 측정 한 후 도면상에 표시하고, 도면상에서 분리된 사분면(四分面)인 'IP(Importance-Performance) Matrix'에 대해 각각의 의미를 부여하여 분석하는 방법이다.

동 기법은 대표적으로 마케팅 분야에서뿐 아니라 관광, 교육, 심리학, 스포츠, 산업경쟁력 및 서비스 평가 등 다양한 분야에 적용해 온 경영진단기법이다. 주로 향후 출시될 제품, 혹은 도입이 되었거나 도입될 제도나 정책에 대한 활용도 및 관련 수요자의 기대 정도를 이용하여 연구 대상의 방향성을 분석 결과로 제시한다. Martilla & James(1977)에 따르면 전통적으로 IPA 기법은 분석대상이 포함되는 주요 속성의 중요도와 성취도 간 연관성을 비교하고 평가한다. 중요도와 성취도는 분석 기준으로 대부분 설문대상의 속성 및 요인에 대해서 설문조사 대상자가 인식하고 있는 수준을 바탕으로 한다. 따라서 IPA 기법이 적절히 활용되기 위해서는 우선 연구 목적에 부합하는 분석대상의 속성 또는 요인을 신중히 검토하여 결정하고, 이를 중요도와 성취도로 구분한 설문 조사를 실시하여 관련 데이터를 수집해야 한다. 수집된 데이터는 평균 또는 중앙값 등을 포함한 기술통계량을 축으로 하는 사분면의 매트릭스를 생성한다. 매트릭스는 성취도가 X축, 중요도는 Y축으로 구성되며, 각 속성별 평균값 혹은 중앙값이 매트릭스에서의 점으로 표시된다.

그러나 본 연구에서는 인천항 국제여객터미널에 대한 운영, 시설 및 제도 관련 세부 항목별 중장기 도입 필요성이란 조사 목적을 달성하기 위해 중요도를 Y축으로, 가능성 및 시급성을 X축으로 하는 매트릭스를 생성하였다. 임성근, 소순창, 이창석(2017)의 연구에 따르면 전통적인 방식의 IPA 분석 기법과 유사한 형태의 'X-Y축'으로 도식화된 사분면은 각 영역에 따라 다른 의미가 부여된다. 예를 들어 지속유지영역으로 대변되는 제1사분면은 중요도와 가능성, 시급성이 모두 높은 영역으로 해당 영역에 속한 항목은 다른 항목에 비해 상대적으로 가장 중요하고, 실현 가능하며, 시급한 부분이기 때문에 동 항목에 대한 필요성이 가장 높은 부분으로 판단할 수 있다. 제3사분면은 제1사분면과 대칭을 이루는 점진적 개선영역으로 해당 영역은 중요도, 가능성, 시급성이 낮은 항목들이 속하며, 종합적으로 해당 항목들에 대한 개선의 필요성이 낮은 부분이며, 정책적으로는 높지 않은 우선순위로 두어야 하는 부분으로 평가할 수 있다.

정책 및 제도의 성취도 혹은 만족도에 한정된 전통적 IPA 분석과는 달리 최근 수행되는 연구는 가능성 및 시급성 등 다양한 기준을 설정하여 공통된 분석 결과를 도출하고자 하는 시도가 진행되어 왔다. 이와 같은 IPA 응용기법은 각 기준 간의 상호 연관성을 매트릭스화하고 각 영역에 속한 공통의 항목을 도출함으로써 기존의 전통적 방법보다 더 신뢰할 수 있고, 체계적인 결과와 방향성을 도출할 수 있다는 장점을 지니고 있다. 따라서 본 연구는 전통적 IPA가 지닌 매트릭스를 통한 시각화 기법과 다양한 기준을 설정할 수 있는 IPA 응용기법을 활용하였다는 점이 특징이다. 이를 통해 본 연구는 인천항 국제여객터미널의 운영, 시설 및 대내외 제도 부문과 관련한 개선 방안의 세분화를 시도했다는 점이 기존 연구방법론과는 차별된다.

높음 ↑ 중요도 ↓ 낮음	2사분면	1사분면
	집중노력영역	지속유지영역 (도입 필요성 높음)
	3사분면	4사분면
	점진적 개선영역 (도입필요성 낮음)	과잉투자영역 (Possible Overkill)
낮음 ← 가능성/시급성 → 높음		

그림 1. IPA 분석 매트릭스

### IV. 연구방법 및 실증분석

#### 1. 연구 방법

본 연구에서는 실증분석을 위해 여객터미널의 운영·시설, 대내외 제도 부문에 대하여 현 시점에서 개선이 필요한 요구사항에 대해서 조사하였다. 먼저 카페리에 대해 언론에서 언급되는 쟁점을 살펴 보기 위해 인터넷 뉴스 크롤링을 실시하였다. 최근 3년간(2017년~2019년) 카페리에 대한 뉴스를 검색하여 시각화 한 결과는 <그림 2>과 같다.



그림 2. 카페리 검색어 시각화 결과

<표 2> 인천항 국제여객부두 관리체계상 쟁점사항

구 분	내 용
'운영 (부두/터미널) 부문의 효율성'	① 세관인력 확대 및 주말 상시통관 시스템 시행
	② 여객 이동 동선의 효율적 재배치 작업
	③ 소상공인 화물처리 원활화를 위한 물류효율성 개선 작업
	④ 접근성 강화 위해 여객항-주요 도시 연결 교통 인프라(셔틀버스 등) 운영
	⑤ 여객/화물/안전 관련 빅데이터 분석 시스템 운영
	⑥ RFID 기반 터미널 관리시스템 운영
	① 여객(소상공인)을 위한 터미널 내 인프라(편의시설 등) 확충
'시설 (선석/터미널) 부문의 효율성'	② 긴급시 카페리선 접근이 가능한 유휴선석 혹은 예비선석 시설의 마련
	③ 안전문제 발생 방지 위해 화물 및 여객의 분리된 전용통로 설치
	④ 신국제여객터미널 CY(컨테이너 야드) 부지 확장성 부족 문제 해결
	⑤ 여객·화물 적체방지 위한 접안시설과 터미널 연결하는 게이트의 증설
	⑥ 연락교(connecting bridge)-선석(부유식) 이격 공간 완충시설
	⑦ 카페리 화물 전용 배후단지 확대
	'대내외 제도개선'
② 현(現) 운영사·선사·하역사의 단계적인 신국제여객터미널 이전	
③ 신국제여객터미널 임대료, 하역료 및 시설사용료 인상폭 제한 정책	
④ 접안 선석에서의 화물 및 여객 관련 별도의 안전보호 법·제도 구축	
⑤ 한·중 공동 협력 통한 화물 통관 효율화 및 통일된 보안체계 구축	
⑥ 한·중 공동으로 카페리 화물 전용 '통관단일창구' 구축	
⑦ 중국 정부와의 공조를 통한 운영 카페리선사 '통합물류체계' 구축	
⑧ 화물 대상으로 '트럭복합일관수송제도' 확대 위한 정부의 지원	

주) 인천항 국제여객터미널 전문가(인천항만공사, 인천항시설관리센터, 한중카페리협회, 위동항운, 범영래리, (주)동방, 우편동운 (주)대상 현장조사 결과 정리(2019.10)



상위 10개의 키워드를 살펴보면, '중국', '인천항', '인천', '항로', '선박', '여객선', '크루즈', '운항', '제주', '여객'으로 나타났으며, 중국, 인천 등의 키워드를 통해 서해권의 인천항이 중국을 오가는 여객선의 주력 항로임을 알 수 있다. 그러나 키워드 분석으로는 인천항 국제여객항 관리·운영의 상세한 쟁점 사항까지 파악하기는 어렵기 때문에 본 연구는 일간지 및 정부부처 보도자료 분석을 통해 추가 현안 사항을 파악하였다. 그리고 각 지역별 국제여객항 운영주체인 '해양수산청/항만공사', 하역주체인 '물류기업', 국제여객선 운항 주체인 '카페리 선사' 및 '카페리 관련 협의체' 등을 방문하여 심층 전문가 면담을 실시하였다. 심층 전문가 면담은 핵심 쟁점 사항에 대한 대외에 공표되지 않은 문제점과 개선 수요를 실질적으로 파악할 수 있는 장점이 있다.

국제여객항 관리체계 쟁점사항 분석 결과 권역별로 상이한 특성이 나타났다. 우선 서해권역 카페리 전문가들은 국제여객항 운영 부문에 있어 공통적으로 제한된 '세관 운영시간 및 관련 인력 부족의 문제'를 주요 쟁점으로 선정하였다. 특히 주말에 운영하지 않는 현행 세관 운영체계의 개선을 통해 주말 상시통관 정책이 필요하다는 의견이 다수 제시되었고, 세관 인력 증원이 시급하다는 의견도 있었다. 이 같은 쟁점들은 이미 다수의 언론을 통해 보도된 바 있으며, 개선의 요구도 증폭된 상황이다.

반면 시설 부문의 경우 주로 여객의 편의와 관련된 항목이 공통적으로 선정되었다. 실제로 인천항 국제여객터미널은 순수여행객 뿐 아니라 중국 국적의 소상공인의 방문비중이 절대적으로 높은 특성이 있다. 소상공인의 경우 여행 목적으로 방문한 것이 아니기 때문에 터미널 내 부대시설에서의 비용 지출을 꺼리고 있으며, 통관에 소요되는 긴 대기시간을 보낼 수 있는 휴게 중심의 인프라를 요구하고 있는 것으로 조사되었다. 따라서 서해권 항만의 전문가들은 공통적으로 여객 및 소상공인을 위한 터미널 내 편의시설 등 인프라 확충의 필요성을

제기하였다. 다음으로 제도 부문의 쟁점사항으로는 임대료, 하역료, 시설사용료, 신규 인원 충원 예산 편성 등 주로 금전적 지원에 관한 항목이 공통적으로 포함되었다. 특히 신규 개장된 신국제여객터미널에서의 신규시설 확충 및 공간 확장 등에 따라 운영사가 부과하는 시설사용료의 전반적인 인상을 우려하는 내용의 의견을 제기하였다. 또한 하역업체가 부담하는 시설사용료 인상은 선사가 부담하는 하역료의 변화와 밀접히 연동되며, 결국 하역료 인상은 화주의 총 물류비 및 여객의 승선료 인상과 직결된다는 의견이 있었다.

전문가를 대상으로 현장방문 조사를 시행하고 수렴된 이용주체별 요구사항 및 보도자료 조사를 통한 문제점 분석, 카페리 객화시장 환경변화 등을 종합적으로 고려하여 <표 2>와 같은 쟁점사항을 도출하였다. 쟁점사항을 바탕으로 관리체계 개선을 위한 설문조사 항목을 만들고 이해당사자를 대상으로 설문조사를 실시하였다.

## 2. 기초통계 분석

운영부문을 구성하는 항목들 중 각 속성별 전체 평균을 상회하는 항목의 수는 가능성 5개, 중요도 4개, 시급성 3개 순으로 나타났다.

가장 높은 평균 수치를 보인 항목의 경우 중요도는 '세관인력 확대 및 주말 상시통관 시스템 시행(1번)', 가능성은 '야드내 화물처리 관련 운영규칙 재구조화(4번)', 시급성은 '세관 운영 인력 확대 또는 주말 상시통관 시스템 구축(1번)'으로 분석되었다. 한편 총 9개 항목들 가운데 개선의 중요도, 가능성 및 시급성 등 3가지 속성 모두에서 평균보다 공통적으로 높은 수준을 보인 항목은 총 3개로 나타났다. 해당 항목은 '세관인력 확대 및 주말 상시통관 시스템 시행(1번)', '야드내 화물처리 관련 운영규칙 재구조화(4번)', '여객 교통 인프라 편의성 확대(6번)' 등으로 확인된다. 특히 '세관인력 확대 및 주말 상시통관 시스템 시행(1번)'은 중요도, 가

표 3. 인천항 국제여객부두 관리체계 기초통계 분석 결과

구분	관리체계 세부 항목(요약)	중요도		가능성		시급성	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
운 영	세관인력 확대 및 주말 상시통관 시스템 시행	7.68	2.57	6.32	2.61	7.45	2.61
	여객 입출국 동선 효율화	6.60	2.33	4.79	2.54	5.61	2.01
	화물이동 동선 효율화	6.00	1.15	5.40	1.56	5.35	1.31
	야드내 화물처리 관련 운영규칙 재구조화	6.55	1.98	6.65	1.99	6.65	1.99
	승차권 통합발권시스템 구축	5.06	1.84	4.39	2.04	5.03	2.02
	여객 교통 인프라 편의성 확대	6.39	1.91	6.26	2.03	7.06	1.79
	빅데이터(화물/여객/안전) 분석 시스템 운영	5.35	1.82	5.74	2.03	4.98	1.84
	RFID 시스템 기반 터미널 관리·운영	5.71	2.27	6.29	2.70	5.39	2.46
	Sea&Air 관광상품 개발	5.06	1.84	4.61	1.82	4.19	1.33
운영 평균 (N=31)	6.05	1.97	5.61	2.15	5.75	1.93	
시 설	화물·여객 별도 전용통로 설치	6.06	2.13	5.55	2.13	6.18	1.90
	'접안시설-터미널 연결(통과) 게이트' 증설	5.45	1.89	4.39	2.01	6.02	1.68
	연락교-선석 간 이격(틈) 공간 완충시설 설치	6.23	1.87	6.15	2.02	6.05	1.96
	유휴선석 및 예비선석 운영	7.13	2.08	5.02	2.48	6.18	2.10
	카페리 화물 전용 배후단지 마련	7.45	2.11	6.29	2.37	7.73	2.00
	야드내 별도 새시 적치공간 설정	6.27	1.98	5.94	2.39	6.13	1.84
	여객 수하물 처리 시스템 효율화	5.23	1.69	4.23	1.48	4.74	1.97
	휴게중심의 여객 인프라 확충	4.77	1.78	5.13	1.28	4.58	1.31
	항내 보호감호시설 설치	5.29	1.62	6.00	2.39	4.90	1.81
	시설 평균 (N=31)	5.99	1.91	5.41	2.06	5.84	1.84
제 도	기존 터미널 운영·시설의 순차적인 신국제여객터미널 이전	6.77	2.38	7.39	2.12	6.98	2.41
	신국제여객터미널-북한여객항 연계 항로 설정	4.13	1.65	3.65	1.62	3.48	1.82
	『제4차항만기본계획』 상 장래선석 조기확충계획 반영	6.24	1.75	5.13	1.61	5.92	2.35
	별도의 접안 선석(폰툰) 안전보호 법·제도 구축	5.37	1.50	5.39	1.45	5.13	1.50
	터미널 내 신규 편의시설 개설 조건 완화	5.68	1.35	4.74	1.32	5.00	1.02
	터미널 시설운영 효율화 관련 공식비용 부담주체의 명확한 기준 설정	6.64	1.69	6.81	2.01	7.13	1.77
	터미널 시설이용 관련 공식 비용항목의 인상폭 제한 정책 시행	7.03	2.60	6.06	2.13	7.32	2.26
	여객항 활성화 위한 정부의 인센티브 정책 시행	6.97	2.04	5.84	2.11	6.71	1.62
	통일된 화물 통관 효율화·보안시스템 구축	5.90	1.04	4.94	1.71	5.16	1.51
	통관단일창구 구축사업 시행	6.00	1.34	4.56	1.48	4.84	1.34
	통합물류체계 구축사업 시행	5.42	1.26	4.65	1.56	4.74	1.44
	트럭복합일관수송제도 확대 시행 지원	5.61	1.38	5.17	2.14	4.84	1.85
	제도 평균 (N=31)	5.98	1.67	5.36	1.77	5.60	1.74

주) 인천항 국제여객터미널 전문가(인천항만공사, 인천항시설관리센터, 한중카페리협회, 위동항운, 범영훼리, ㈜동방, 우련통운 (주)대상 현장조사 결과 정리(2019.10)를 토대로 작성되었음

능성, 시급성 등 모든 속성에서 가장 높은 평균 수치를 기록하였다. 즉, 전문가들은 세관 운영 인력 확대 또는 주말 상시 통관 시스템 구축을 국제여객

항 운영부문 개선을 위한 최우선 과제로 인식하고 있음을 알 수 있다.

시설부문을 구성하는 항목들 중 각 속성별 전체 평균을 상회하는 항목의 수는 시급성 6개, 가능성 5개, 중요도 5개 순을 기록하였다. 가장 높은 평균 수치를 보인 항목의 경우 중요도, 시급성, 가능성 모두 카페리 화물 전용 배후단지 마련(14번)으로 분석되었다. 즉 총 3개의 속성 모두에서 동일한 세부 항목이 가장 높은 결과를 나타냈다. 이 같은 분석 결과는 설문에 응한 전문가 모두 향후 개장이 예정된 국제여객항의 화물시설 부족에 대해 가장 우려하고 있으나, 개선의 가능성도 높은 시급한 현안으로 인식하고 있다는 사실을 시사한다. 한편 총 9개 항목들 가운데 개선의 중요도, 가능성 및 시급성이 각 속성의 평균보다 공통적으로 높은 수준을 보인 항목은 총 4개로 나타났다. 해당 항목은 화물·여객 별도 전용통로 설치(10번), 연락교-선석 간 이격(틈) 공간 완충시설 설치(12번), 카페리 화물 전용 배후단지 마련(14번), 야드내 별도 새시 적치공간 설정(15번) 등으로 확인된다. 특히 '14번' 항목은 중요도, 가능성, 시급성 등 모든 속성에서 가장 높은 평균 수치를 기록하였다. 즉, 전문가들은 신국제여객터미널 CY부지 확장성 부족의 해결을 위한 off-dock cy 혹은 카페리 화물 전용 배후단지의 마련을 국제여객항 시설부문 개선을 위한 최우선 과제로 인식하고 있음을 알 수 있다.

제도부문을 구성하는 항목들 중 각 속성별 전체 평균을 상회하는 항목의 수는 중요도 6개, 가능성 5개, 시급성 5개 순으로 나타났다.

가장 높은 평균 수치를 보인 항목의 경우 중요도는 신국제여객터미널 이용 관련 공식비용 항목의 인상폭 제한 정책 시행(25번), 가능성은 제1,2국제여객터미널 이용주체들의 단계적(순차적)인 신국제여객터미널 이전 추진(19번), 시급성은 신국제여객터미널 이용 관련 공식비용 항목의 인상폭 제한 정책 시행(25번)으로 분석되었다.

한편 총 9개 항목들 가운데 개선의 중요도, 가능성 및 시급성이 각 속성의 평균보다 모두 높은 수준

을 보인 항목은 총 4개로 나타났다. 해당 항목은 제1,2국제여객터미널 이용주체들의 단계적(순차적)인 신국제여객터미널 이전 추진(19번), 터미널 시설 관련 각종 비용의 이용주체별 명확한 기준 설정(24번), 신국제여객터미널 이용 관련 공식비용 항목의 인상폭 제한 정책 시행(25번), 여객항 운영 활성화, 부두유휴화 방지 위한 다각적인 금전적 지원 정책 시행(26번) 등으로 확인된다.

마지막으로 여객항 운영 활성화, 부두유휴화 방지 위한 다각적인 금전적 지원 정책 시행(25번) 항목은 중요도 및 시급성에서 가장 높은 평균 수치를 기록하였다. 즉, 전문가들은 신국제여객터미널 이전 후 신규 부지에 대한 시설사용료 및 화물 하역료 등의 인상폭 제한 조치 추진을 정부의 최우선 과제로 인식하고 있음을 알 수 있다.

### 3. 실증분석 결과

#### 1) 운영부문 분석 결과

중요도-가능성 및 중요도-시급성에 따른 인천항 운영부문에 대한 IPA 분석 결과는 다음과 같다. 먼저 중요도-가능성에 따른 IPA 분석 결과 지속유지 영역인 제1사분면에 속하는 항목은 '세관인력 확대 및 주말 상시통관 시스템 시행(1번)', '야드내 화물 처리 관련 운영규칙 재구조화(4번)', 및 '여객 교통 인프라 편의성 확대(6번)'가 포함된다. 이러한 항목은 중요도와 가능성이 타 항목에 비해 상대적으로 모두 높아 향후에도 지속적인 유지·관리 필요성이 높은 항목으로 나타났다. 집중노력영역인 제2사분면에 속하는 '여객 입출국 동선 효율화(2번)'는 타 항목에 비해 상대적으로 중요도는 높으나, 가능성은 낮은 항목으로 현재에 우선하여 집중적 개선 필요성이 높은 항목으로 나타났다. 점진적 개선영역인 제3사분면에 속하는 항목으로는 '승차권 통합발권시스템 구축(5번)'과 'Sea&Air 관광상품 개발(9번)'이 포함된다. 이러한 항목은 타 항목에 비해 상대적으로

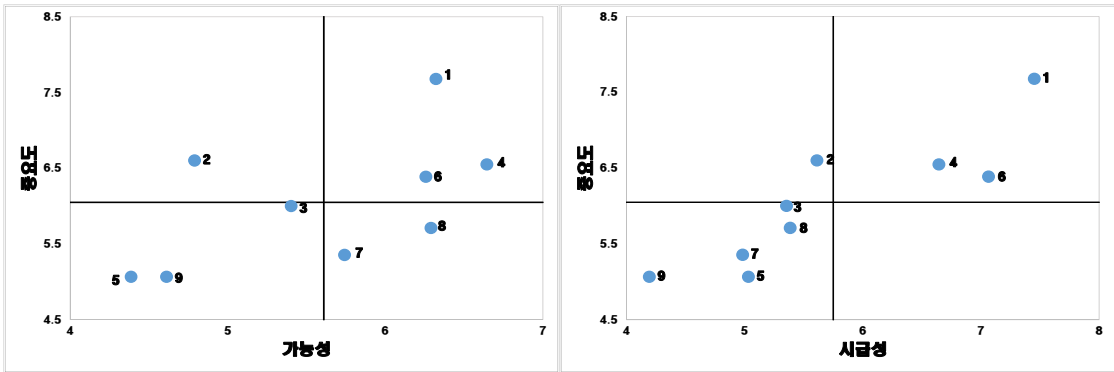


그림 3. 인천항 운영부문 '중요도-가능성', '중요도-시급성' IPA 분석 결과

로 중요도와 가능성이 모두 낮아 여객항 운영체계 개선을 위해서는 중장기적으로 점진적 노력이 필요한 항목으로 판단해 볼 수 있다. 마지막으로 과잉 투자영역인 제4사분면에 속하는 항목으로는 '빅데이터(화물/여객/안전) 분석 시스템 운영(7번)' 및 'RFID 시스템 기반 터미널 관리·운영(8번)'이 포함된다. 이러한 항목은 타 항목에 비해 가능성은 높으나 중요도는 낮아 과도한 예산 투자나 개선 노력은 지양해야 할 항목인 것으로 판단해 볼 수 있다.

다음으로 '중요도-시급성'에 따른 IPA 분석 결과를 살펴보면 다음과 같다. 제1사분면에 속하는 항목으로서 '세관인력 확대 및 주말 상시통관 시스템 시행(1번)', '야드내 화물처리 관련 운영규칙 재구조화(4번)' 및 '여객 교통 인프라 편의성 확대(6번)'가 포함된다. 이러한 항목은 타 항목에 비해 상대적으로 중요도와 시급성이 모두 높은 항목으로 현재뿐만 아니라 향후에 있어서도 동 항목의 개선을 위한 지속적인 노력과 관리가 필요한 것으로 판단된다. 집중노력영역인 제2사분면에 속한 항목은 '여객 입출국 동선 효율화(2번)'가 이에 속하며, 이는 앞서 언급한 중요도-가능성에 따른 IPA 분석과 거의 동일한 결과를 가지는 것으로 나타났다.

마지막으로 인천항 운영부문에 대한 중요도-가능성 및 중요도-시급성 간 IPA 분석 결과를 비교하면

다음과 같다. '세관인력 확대 및 주말 상시통관 시스템 시행(1번)', '야드내 화물처리 관련 운영규칙 재구조화(4번)', 및 '여객 교통 인프라 편의성 확대(6번)'는 중요도-가능성 및 중요도-시급성에 따른 IPA 분석에서 모두 제1사분면에 공통적으로 속하는 항목으로 나타났다. 따라서 이러한 3개의 항목은 중요도, 가능성 및 시급성에서 모두가 높은 항목으로 볼 수 있으며, 동 항목의 지속적인 유지 및 추진에 대한 필요성이 높은 수준임을 시사한다. 이와 반대로 '빅데이터(화물/여객/안전) 분석 시스템 운영(7번)' 및 'RFID 시스템 기반 터미널 관리·운영(8번)'은 중요도-가능성에 따른 IPA 분석결과에 있어서는 제4사분면, 중요도-시급성에 따른 IPA 분석결과에 있어서는 제3사분면에 속해 있어, 해당 항목은 속한 영역에 있어 다소 차이를 보이고 있다. 이는 해당 항목이 중요도는 모두 평균 이하로 낮는데 반해, 가능성은 상대적으로 높고 시급성은 상대적으로 낮은 수준임을 나타낸다. 따라서 빅데이터와 RFID 등의 기술을 기반으로 한 운영 시스템은 인천항의 운영에 있어 해당 기술의 적용 가능성은 높으나, 현재에 시급히 도입될 부분은 아니라는 전문가의 인식을 반영한 결과라 볼 수 있다.

표 4. 인천항 운영 부문 IPA 분석결과 비교

영역	중요도-가능성	중요도-시급성
1사 분면	1.세관인력 확대 및 주말 상시통관 시스템 시행	
	4.야드내 화물처리 관련 운영규칙 재구조화	
	6.여객 교통 인프라 편의성 확대	
2사 분면	2.여객 입출국 동선 효율화	
3사 분면	7.빅데이터(화물/여객/안 전) 분석 시스템 운영, 8.RFID 시스템 기반 터미널 관리·운영	
	5.승차권 통합발권시스템 구축	
	9.Sea&Air 관광상품 개발	
4사 분면	7.빅데이터(화물/여객/안 전) 분석 시스템 운영, 8.RFID 시스템 기반 터미널 관리·운영	

2) 시설부문 분석 결과

중요도-가능성 및 중요도-시급성에 따른 인천항 시설부문에 대한 IPA 분석 결과는 다음과 같다. 먼저 중요도-가능성에 따른 IPA 분석 결과, 지속유지 영역인 제1사분면에 속하는 항목은 ‘연락교-선석 간 이격(틈) 공간 완충시설 설치(12번)’, ‘카페리 화물 전용 배후단지 마련(14번)’ 및 ‘야드내 별도 새시 적치공간 설정(15번)’

적치공간 설정(15번)’이 포함된다. 또한 집중노력영역인 제2사분면에 속하는 항목으로는 ‘유휴선석 및 예비선석 운영(13번)’이, 점진적 개선영역인 제3사분면에 속하는 항목으로는 ‘접안시설-터미널 연결 게이트 증설(11번)’을 포함한 3개의 항목이, 과잉투자영역인 제4사분면에 속하는 항목으로는 ‘항내 보호감호시설 설치(18번)’이 포함되었다.

다음으로 중요도-시급성에 따른 IPA 분석 결과, 제1사분면에 속하는 항목으로서 ‘유휴선석 및 예비선석 운영(13번)’을 포함한 4개의 항목이 포함되었다. 제3사분면에 속한 항목은 ‘항내 보호감호시설 설치(18번)’를 포함한 3개의 항목이, 제4사분면에 속한 항목은 ‘접안시설-터미널 연결 게이트(11번)’가 포함되었다.

마지막으로 인천항 시설부문에 대한 중요도-가능성 및 중요도-시급성 간 IPA 분석 결과를 비교하면 다음과 같다. ‘연락교-선석 간 이격(틈) 공간 완충시설 설치(12번)’, ‘카페리 화물 전용 배후단지 마련(14번)’ 및 ‘야드내 별도 새시 적치공간 설정(15번)’는 중요도-가능성 및 중요도-시급성에 따른 IPA 분석에서 모두 제1사분면에 공통적으로 속하는 항목으로 나타났다.

그러나 ‘유휴선석 및 예비선석 운영(13번)’은 중요

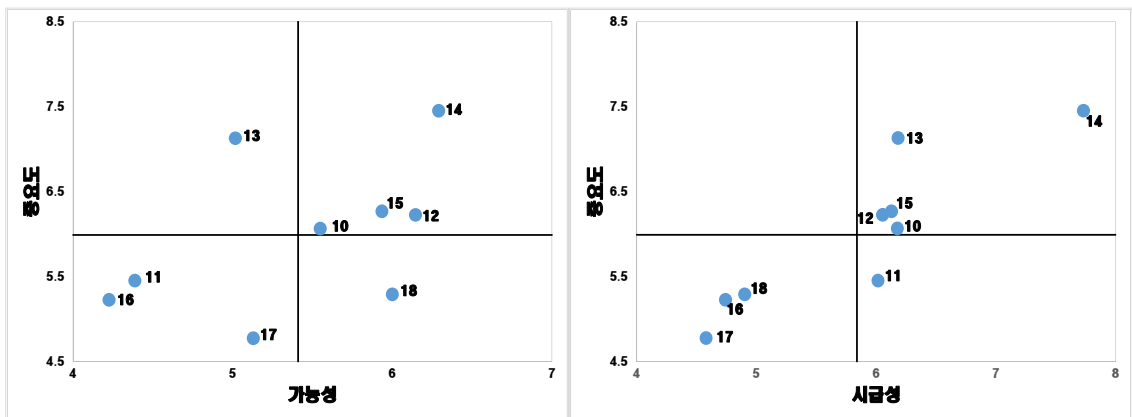


그림 4. 인천항 시설부문 '중요도-가능성', '중요도-시급성' IPA 분석 결과

표 5. 인천항 시설 부문 IPA 분석결과 비교

영역	중요도-가능성	중요도-시급성
1사 분면		13. 유희선석 및 예비 선석 운영
	12. 연락교-선석 간 이격(틈) 공간 완충시설 설치	
	14. 카페리 화물 전용 배후단지 마련,	
	15. 야드내 별도 새시 적치공간 설정	
2사 분면	13. 유희선석 및 예비선석 운영	-
3사 분면	11. '접안시설-터미널 연결 게이트' 증설	18. 항내 보호감호시설 설치
	16. 여객 수하물 처리 시스템 효율화	
	17. 휴게중심의 여객 인프라 확충	
4사 분면	18. 항내 보호감호시설 설치	11. '접안시설-터미널 연결 게이트' 증설

도-가능성에 따른 IPA 분석결과에서는 제2사분면, 중요도-시급성에 따른 IPA 분석결과에서는 제1사분면에 나타났다. 이는 해당 항목의 가능성이 타 항목에 비해 상대적으로 낮으나, 시급성은 상대적으로 높기 때문에 나타난 결과로 볼 수 있으며, IPA 분석이 가능성 또는 시급성 중 어떤 것을 기준으로 하느냐에 따라 지속유지 또는 집중노력이라는 추진 방향까지도 해당 기준에 따라 바뀔 수 있다는 점을

시사한다. '항내 보호감호시설 설치(18번)'의 경우에서도 또한 시급성은 상대적으로 낮으나, 가능성은 높게 나타남에 따라 IPA 분석 시 어떤 기준을 적용 하느냐에 따라 추진 방향이 바뀔 수 있다는 점을 나타내었고, 이는 '접안시설-터미널 연결 게이트 증설(11번)' 항목에서도 동일한 논리가 적용된다.

3) 제도부문 분석 결과

중요도-가능성 및 중요도-시급성에 따른 인천항 제도부문에 대한 IPA 분석 결과는 다음과 같다. 먼저 중요도-가능성에 따른 IPA 분석 결과 지속유지 영역인 제1사분면에 속하는 항목은 '기존 운영·시설의 신국제여객터미널 순차 이전(19번)'을 포함한 4개 항목이 포함된다. 또한 집중노력영역인 제2사분면에 속하는 항목으로는 '제4차 항만기본계획 상 장래선석 조기확충계획 반영(21번)'이, 점진적 개선 영역인 제3사분면에 속하는 항목으로는 '신국제여객터미널-북한여객항 연계 항로 설정(20번)'을 포함한 4개의 항목이 포함되었다.

다음으로 중요도-시급성에 따른 IPA 분석 결과, 제1사분면에 속하는 항목으로서 '제4차 항만기본계획 상 장래선석 조기확충계획 반영(21번)'을 포함한 5개의 항목이 포함되었다. 제3사분면에 속한 항목

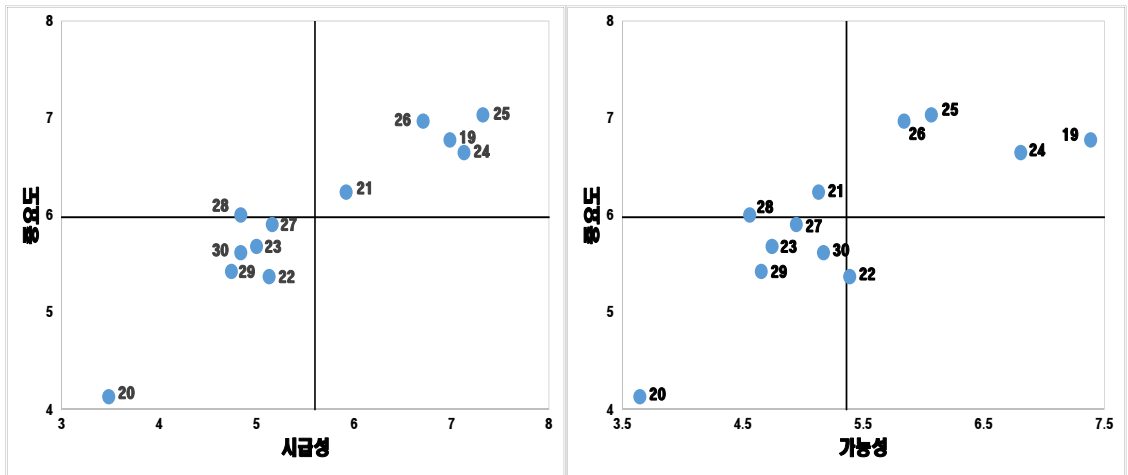


그림 5. 인천항 제도부문 '중요도-가능성', '중요도-시급성' IPA 분석 결과

은 '별도의 접안 선석(폰툰) 안전보호 법·제도 구축(22번)'을 포함한 5개의 항목이 포함되었으며, 제2사분면과 제4사분면에는 어떠한 항목도 포함되지 않는 것으로 나타났다.

마지막으로 인천항 제도부문의 중요도-가능성 및 중요도-시급성 간 IPA 분석 결과를 비교하면 다음과 같다. '기존 운영·시설의 신국제여객터미널 순차 이전(19번)', '터미널 시설운영 효율 관련 공식비용 부담주체의 명확한 기준 설정(24번)', '터미널 시설이용 관련 공식 비용항목(임대료, 하역료)의 인상폭 제한 정책 시행(25번)' 및 '여객항 활성화 위한 정부의 인센티브 정책 시행(26번)'은 중요도-가능성 및 중요도-시급성에 따른 IPA 분석에서 모두 제1사분면에 공통적으로 속하는 항목으로 나타났다.

표 6. 인천항 제도 부문 IPA 분석결과 비교

영역	중요도-가능성	중요도-시급성
1사분면	-	21. 『제4차항만기본계획』상 장래선석 조기확충계획 반영
	19. 기존 운영·시설의 신국제여객터미널 순차 이전	
	24. 터미널 시설운영 효율 관련 공식비용 부담주체의 명확한 기준 설정	
	25. 터미널 시설이용 관련 공식 비용항목(임대료, 하역료)의 인상폭 제한 정책 시행	
26. 여객항 활성화 위한 정부의 인센티브 정책 시행		
2사분면	21. 『제4차항만기본계획』상 장래선석 조기확충계획 반영	-
3사분면	-	22. 별도의 접안 선석(폰툰) 안전보호 법·제도 구축
	20. 신국제여객터미널-북한여객항 연계 항로 설정	
	23. 터미널 내 신규 편의시설 개설 조건 완화	
	29. 통합물류체계 구축사업 시행	
	30. 트럭복합일관수송제도 확대 시행 지원	

그러나 『제4차항만기본계획』상 장래선석 조기확충계획 반영(21번)은 중요도-가능성에 따른 IPA 분석결과에서는 제2사분면, 중요도-시급성에 따른 IPA 분석결과에서는 제1사분면에 나타났다. 이는 해당 항목의 가능성이 타 항목에 비해 상대적으로 낮으나, 시급성은 상대적으로 높기 때문에 나타난 결과로 볼 수 있으며, 앞에서도 논의한 바와 같이 IPA 분석이 가능성 또는 시급성 중 어떤 것을 기준으로 하느냐에 따라 지속유지 또는 집중노력이라는 추진 방향까지도 해당 기준에 따라 바뀔 수 있다는 점을 시사한다.

### V. 결론

본 연구는 인천항 국제여객터미널의 운영, 시설 및 대내외 제도 등을 포함한 관리체계 전반의 쟁점사항 및 개선방향을 조사한 후 '중요도-성취도' 분석(IPA)을 통해 연구의 시사점을 제시하고자 하였다. 조사의 대상은 인천항 국제여객터미널에서 여객터미널 운영사, 하역사, 카페리선사, 인천항시설관리센터 등에 근무 중인 전문가 총 31명이며, 연구진이 직접 방문 및 현장에서 설문지를 즉시 수령 후 취합된 조사결과를 대상으로 최종분석을 시행하였다. 인천항 국제여객터미널 관리체계 개선과 관련된 쟁점사항을 분석한 결과 최우선적으로 개선이 필요한 항목으로 '운영 부문' 3개, '시설 부문' 3개, '제도 부문' 4개 항목이 최종적으로 선정되었다. 본 연구를 요약한 결과는 다음과 같다.

첫째, 운영 부문에서는 '세관인력 확대 및 주말 상시통관 시스템 시행'이 가장 시급하고 개선이 가능한 주요 항목으로 선정되었다. 실제로 인천 지역 국제여객항 전문가를 대상으로 현장 조사한 결과, 특정 요일에 화물과 여객이 집중됨에 따라 소상공인의 통관 대기시간이 심각하게 지연되는 문제의 개선이 공통적으로 제시된 바 있다. 따라서 인천항

여객부두를 오가는 여객의 특성을 고려한 기존 대비 차별화 된 세관운영체계 개선방향 설정이 필요할 것으로 판단된다. 다음 운영 부문으로는 '여객 교통 인프라 편의성 확대' 항목이 주요 개선 항목으로 선정되었다. 특기할 점은 신국제여객터미널이 개장된 인천항의 경우 이용 여객들의 접근성 개선 필요성이 높고 시급하다는 점이다. 이와 같은 결과는 신국제여객터미널이 개장된 인천 신항 지역을 중심으로 여객항 관리자 입장에서 개선 부문에 대한 중요도, 가능성, 시급성의 관점에서 여객 및 상인 이용 활성화와 직접적인 연관이 있는 통관시스템 및 교통시설의 높은 개선 요구가 반영된 것으로 평가된다. 따라서 최근 개장된 신국제여객터미널의 여객 접근 편의와 이용률 제고를 위해 여객항 운영사 차원에서 지자체 등과의 협의를 통해 교통 인프라 확대 정책 관련 가이드 라인을 선제적으로 준비할 필요가 있다는 점을 시사한다.

둘째, 시설 부문에서는 '야드 내 별도 새시 적치 공간 설정'이 개선의 가능성이 높고 시급히 해결해야 하는 항목으로 선정되었다. 특히 다른 항목 대비 '야드 내 별도 새시 적치공간 설정' 항목이 카페리 화물 발생 실적이 높은 인천항 국제여객부두에서 최우선 개선 항목으로 선정된 것으로 볼 때, 향후 야드 내 화물적재 공간 재배치 등의 개선작업이 매우 시급한 사안인 것으로 판단된다. 특히 새시 적치공간이 협소하면 야드 내에 컨테이너 화물이 산발적으로 흩어져서 보관될 가능성이 크다. 이는 안전사고의 발생과 물류 효율성 저하의 주된 요인으로 작용할 수 있으므로 시급한 개선이 필요할 것으로 판단된다.

셋째, 제도 부분에서는 주로 금전적 지원 및 비용의 인하와 관련된 항목들이 개선이 가능하며 시급한 주요 항목으로 선정되었다. 특히 '여객항 활성화를 위한 정부의 인센티브 정책 시행의 개선' 항목의 경우 제도 부문에서 최우선 해결 과제로 나타났다. 다음으로 '터미널 시설이용 관련 공식 비용항목

(임대료, 하역료)의 인상폭 제한 정책 시행'과 '터미널 시설운영 효율화(유지·보수·개선) 관련 공식비용 부담주체의 명확한 기준 설정' 항목 등이 개선되어야 할 주요 항목으로 선정되었다. 이 같은 설문 분석 결과를 보면 전문가들은 최근 정체가 지속되고 있는 여객 및 화물의 신규창출 및 국제여객항 재활성화를 위한 제도로서 인센티브 혜택 등 금전적 지원 요구에 가장 높은 중점을 두고 있는 상황으로 확인된다. 이 밖에도 임대료, 하역료 등 '터미널 시설이용 관련 공식 비용항목 인상폭 제한 정책 시행'과 '비용 징수 대상 및 부담주체에 대한 명확한 기준' 등이 필요한 것으로 나타나고 있다. 특히 터미널 시설 운영비는 유지, 보수 및 개선 등과 관련되어 있어, 부두 임대료 징수 대상인 여객항 하역사와 시설 개선 의무가 있는 여객항 운영사 간 이견의 발생 가능성이 높을 것으로 판단된다.

최근 저비용항공사의 본격적인 취항으로 카페리 시장과의 경쟁이 가시화되었으며, 풀컨테이너선으로의 화물 이탈 가능성도 상존하는 상황이다. 이와 같은 위기에도 국제여객항의 전반적인 관리체계는 국제공항의 선진화된 시설과 비교하면 매우 영세한 실정이다. 하지만 실질적으로는 항공보다 카페리는 더 많은 관광객을 이동시킬 수 있는 수단이다. 또한 연간 150만 명이 국내에 방문하는 카페리 이용객과 관련된 부가가치산업 창출로 인한 중장기적인 경제적 효과도 무시할 수 없는 수준이다.<sup>1)</sup> 이 밖에도 인천항만공사(IPA)는 '19년 1월 중국 웨이하이시 인민정부를 포함한 공항 및 항만 대표 등과 6자간 '카페리 해상-항공(Sea&Air) 연계 복합화물운송 활성화를 위한 양해각서(MOU)'를 체결한 바 있다.<sup>2)</sup> 특히 화물을 적재한 트럭이 양국 간을 직접 운행하여 최종 목적지까지 운송하는 '트럭복합일관수송제도(Road Feeder Service, RFS)'의 추진을 위한 상호 협력이 해당 양해각서의 핵심 내용이다. 따라서 항

1) 한국해양수산개발원(2019)

2) 국토일보(2019.01)



후 인천국제공항공과 지리적으로 인접한 신국제여객 터미널과의 'Sea&Air 방식'을 통해 신규 카페리 화물을 창출하기 위한 업계 차원의 노력이 활성화 될 것으로 예상된다.

이 밖에도 '20년에 발생한 코로나사태의 여파로 향후 정부와 운영사를 중심으로 국제여객항의 운영, 시설, 제도 부문의 전면적인 재구조화 작업이 활발히 수행될 것으로 예상된다. 구체적으로는 세계적인 팬데믹(pandemic) 상황의 효과적 대응을 위한 검역·방역시설 건립 및 상시 인력 확충, 백신여권의 적극적 도입 등 정부의 예방적 차원에서의 국제여객항 운영체계 개선 노력이 가시화 될 것으로 보인다. 특히 본 연구의 결론 중 하나인 '여객항 활성화를 위한 정부의 인센티브 정책 시행의 개선'의 금전적 지원 대상은 단기적으로는 여객선사 및 운영사의 경영난 타계를 위한 지원 활동에, 장기적으로는 경쟁력 있는 한중카페리 노선 유지를 위한 여객 운송서비스의 정상적인 재개에 집중될 것으로 판단된다.

본 연구의 결론을 종합해 보면 장기적인 안목을 토대로 인천항 국제여객터미널의 운영, 시설, 제도의 개선을 위한 정부 차원의 지속적인 관심과 다각적인 지원이 필요한 시점이라 할 수 있다. 궁극적으로는 다수의 여객들이 안전하게 승하선할 수 있는 시설 마련과 효율적인 관리체계 달성을 통해 기존 대비 부가가치 제고를 할 수 있는 국제여객항 관리체계의 개선이 필요할 것으로 판단된다.

마지막으로 본 연구는 코로나사태 발생 이전 시기의 국제여객항 운영체계 개선 방안에 집중했다는 한계점이 존재한다. 향후 진행될 후속 연구에서는 코로나사태가 발발한 최근 시점에서 개선이 필요한 업계 및 정부의 요구사항에 대한 조사와 분석을 통해 본 연구의 한계점을 보완하고자 한다.

## 참고문헌

- 고동훈·김종천(2021), 수산분야 블록체인기술 도입에 관한 인식도 연구, 수산경영론집, 제52권 제1호, 65-82.
- 국토해양부(2012), 한·중 해운회담 20년, 한·중 해운협력 성과 및 향후 발전방안 연구.
- 김건위·현승현(2018), 지방정부의 제4차 산업혁명 대응전략에 대한 정책 우선순위 분석, 한국지방자치학회보, 제30권 제4호, 57-84.
- 김경환·유영진(2016), IPA기법을 활용한 한식당 선택속성과 만족도, 제방문의도 및 추천의도 간의 영향관계 연구, 호텔경영학연구, 제25권 제3호, 113-132.
- 김성우(2008), 중요도-성취도 분석(IPA)을 이용한 관광지 매력성 평가 : 금강산 관광을 대상으로, 관광연구논총, 제20권 제1호, 101-115.
- 김현겸·최재형·권현준(2007), 한-일항로 카페리 선사의 해상 화물 운송상의 차별화된 경쟁력에 관한 연구, 해양비즈니스, 제9호, 167-190.
- 박근식(2013), 한중 카페리 선사의 컨테이너 운송의 경쟁력에 대한 연구, 국제상학, 제28권 제1호, 115-137.
- 안우철·정지웅·안승범(2020), 인천항의 베트남 컨테이너 물동량 활성화 방안 연구, 해운물류연구, 제36권 제3호, 397-417.
- 오용식·구경모(2015), 우리나라 국제카페리항로 시장의 발전방안에 관한 한 고찰 - AHP를 통한 정책수요 분석, 한국항만경제학회지, 제30권 제4호, 73-94.
- 이광근(2007), 동북아 물류 및 카페리 허브항구로서의 속초항의 전망과 과제, 한국로지스틱스연구, 제15권 제2호, 한국로지스틱스학회, 1-15.
- 이기병·김종탁(2018), 한·중 FTA 시대의 한·중 해운물류 성장전략에 관한 실증연구 : 한·중 카페리 선사를 중심으로, 국제상학, 제33권 제2호, 165-183.
- 이진규·여기태(2014), 전이할당 분석을 이용한 한중카페리 항만의 구조분석에 관한 연구 - 인천항을 중심으로 -, 한국항만경제학회지, 제30집 제3호, 39-58.
- 인천발전연구원(2012), 인천-중국 카페리를 이용한 복합운송 활성화 방안 연구.
- 임성근·소순창·이창석(2017), IPA 분석을 활용한 정부3.0 '서비스 정부'에 대한 공급자와 수요자 간 인식 차이 분석, 행정논총, 제55권 제2호, 137-167.

- 정현재 · 여기태(2014), 퍼지이론을 도입한 한·중 카페리 선사의 서비스 요인 중요도 분석에 관한 연구, 한국항해항만학회지, 제38권 제3호, 261-268.
- 정현재 · 조건식 · 여기태(2014), 한·중 카페리 선사의 효율성 분석에 관한 연구, 해운물류연구, 제30권 제1호, 81-104.
- 최병길(2014), 관광목적지로서 제주관광의 라이프사이클에 관한 연구, 관광레저연구, 제26권 제7호, 81-100.
- 최재형(2007), 국제 카페리선사의 경쟁력 제고 방안에 관한 연구, 한국해양대학교 석사학위논문.
- 해양수산부(2000), 국제여객터미널 관리운영 효율화방안 연구.
- 한국교통연구원(2013), 한중일 국제교역 운송체계 장기개발 구상.
- 한중카페리협회(2018), 한중 카페리 항로 시장개방의 영향 분석 및 정책방안 연구.
- 한국해양수산개발원(2007), 국제여객터미널 및 마리나 시설의 경제성 분석 방법론에 관한 연구.
- 한국해양수산개발원(2019), 수산분야 블록체인기술 도입에 관한 연구.
- 한국해양수산개발원(2019), 우리나라 주요 국제여객항 운영체계 개선방안 연구: 운영, 시설, 체도를 중심으로.
- 한국해양수산개발원(2012), 한중카페리 항로의 문제점 분석 및 향후 발전방안 수립.
- 한연숙, 민규식(2014), IPA 분석기법에 의한 프라이빗뱅크 고객의 부동산 자산관리 서비스 요구도와 만족도 매트릭스 분석, 부동산학보, 제59집, 287~298.
- Lee, N. Y., Park, J. Y and Yeo, G. T(2013), A Study on Measuring the Efficiency of Korea-China Car Ferry Routes by using Data Envelopment Analysis, *Journal of navigation and port research*, 37, 187-193.
- Lundtorp, S. and Wanhill, S(2001), The Resort Lifecycle Theory Generating Process and Estimation, *Annals of Tourism Research*, 28, 947-964.
- Martilla, J. A. and James, J. C(1977), Importance-Performance Analysis, *Journal of Marketing*, Vol.41, 77-79.

## 인천항 국제여객부두 관리체계 개선에 관한 연구

이경한 · 이종필 · 고동훈

### 국문요약

지난 20년 동안 우리나라 국제여객항 카페리의 여객과 화물 운송 실적은 각각 연평균 8.6%의 증가율을 기록하였다. 하지만 항로의 발전과 항차의 양적 증대에 비해 국제여객항의 비효율적인 관리체계에 대한 개선 요구가 끊임없이 제기되어 왔다. 본 논문은 중요도-성취도(IPA) 기법을 응용·적용하여 우리나라의 대표 국제여객항인 인천항을 중심으로 최근 국제여객선 수급상황 변화와 정부·민간 등 이용 주체의 개선 요구를 반영한 여객터미널 관리체계 전반의 개선사항과 추진 방안을 제시하였다. IPA 분석 결과, 인천항 국제여객터미널의 '운영' 부문에서는 세관인력의 확대 및 상시통관 시스템 시행, '시설'에서는 연락교·선석 간 완충시설 설치 및 카페리 화물 전용 배후단지 마련, '제도'의 경우 비용부담 주체의 명확한 기준 설정 및 터미널 이용 관련 비용의 인상폭 제한 등이 관리체계 개선에 가장 필요한 항목으로 나타났다. 본 연구의 결과는 국제여객항의 효율적인 관리체계를 위해 운영, 시설 및 제도 등 다각적 차원에서 이해관계자의 의견을 반영한 정부의 정책 접근과 투자의 필요성을 시사한다.

주제어: 인천항 국제여객부두, 국제여객항 운영체계, 카페리, 여객터미널, IPA 분석