

아시아 크루즈 기항지 선정요인에 관한 실증연구[†]

Empirical Study on Cruise Port Selection Criteria in Asia

한철환* · 김현석**

Han, Chul Hwan · Kim, Hyun Sok

목 차

- I. 서 론
- II. 기존문헌 고찰
- III. 변수설정 및 분석모형
- IV. 실증분석
- V. 요약 및 결론

<Abstract>

Based on key component analysis, this study attempts to reveal the critical factors of cruise port selection in the Asian region. In order to identify what are critical factors selecting a cruise port, the investigation employs factor analysis and regression frameworks with 50 ports, which are divided into two categories: port and hinterland attributes. Empirical results are summarized as follows: first, estimates from the regression model, among the nine explanatory variables, provides that aviation connectivity and number of hotels have the greatest influence on the annual number of cruiseship calling. Second, it is found that the number of hotels in the hinterland is highly correlated with the aviation connectivity measured by air connectivity index. Finally, to the selection of cruise ports there is no statistically significant with berth length,

[†] 이 논문은 2015년 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2015S1A5A2A01014486)

* 제1저자, 동서대학교 국제학부 국제물류학전공 교수, chhan16@dongseo.ac.kr

** 교신저자, 부산대학교 경제통상대학 교수, hyunsok.kim@pusan.ac.kr

port service level, population, GDP, and location of ports, which is inconsistent with previous investigation. From our first empirical analysis for the cruise port in Asia, a comparative study with other regions is expected to contribute significantly to the quality improvement of cruise research.

Key words: Cruise Industry, Cruise port, Key Component Analysis, Regression Analysis

I. 서 론

크루즈는 세계관광산업 가운데 가장 빠르게 성장하고 있는 분야이다. 세계 크루즈관광객은 1990년대 이후 베이비부머 세대의 등장과 소득증가를 배경으로 연평균 7%대의 높은 성장률을 기록하여 2016년 현재 2,470만 명에 이르고 있으며, 시장규모는 396억 달러로 추산되고 있다.¹⁾ 이 같은 성장세는 향후에도 지속되어 2020년에 가서는 3,000만 명을 돌파할 것으로 전망되고 있다. 지역별 크루즈관광객 비중은 북미 58.6%, 유럽 25.9%, 아시아 8.5%, 호주 4.3% 등 캐리비안과 지중해를 중심으로 시장이 형성되어 있다.²⁾ 최근 들어서는 중국을 필두로 아시아지역 크루즈 관광객이 빠른 속도로 늘어나고 있으며 향후 10년 이내 아시아 크루즈시장이 급팽창할 것으로 전망되고 있다.³⁾ 한편 세계 크루즈산업을 공급측면에서 살펴보면 2015년 말 기준 세계 크루즈 선박은 298척(선실수 49.9만개)이 운항 중이며, Carnival Corporation, Royal Caribbean Cruises, Norwegian Cruise Line, MSC 등 상위 4개사가 세계 크루즈승객의 86.8%, 선실수의 85.5%, 수입의 80.9%를 차지하는 과점시장 형태를 띠고 있다. 최근 들어 주요 크루즈선사들은 22만 톤급 초대형 선박을 투입하여 다양한 선상서비스

1) Cruise Market Watch(www.cruisemarketwatch.com)

2) Cruise Lines International Association(CLIA), 2017 Cruise Industry Outlook, 2016.12.

3) 아시아 크루즈관광객은 2012년 77.5만 명에서 2016년 310만 명으로 4배 이상 증가하였고 이 가운데 중국인이 2/3를 차지하고 있음(CLIA, 2017 Asia Cruise Trends, p.6)

를 제공함으로써 크루즈의 개념을 기존 ‘움직이는 호텔(floating hotel)’을 넘어 ‘움직이는 도시(floating city)’로 만들어 가고 있다. 한편 세계 크루즈 주요 기항지를 살펴보면 카리브해, 지중해, 알래스카 지역이 전통적인 세계 3대 크루즈 시장이었으나 최근 들어서는 아시아지역이 주요 기항지로 부상하고 있다.⁴⁾ 이처럼 향후 아시아 크루즈시장이 중국을 필두로 폭발적으로 증가할 것으로 예상됨에 따라 주요 크루즈선사들도 경쟁적으로 이들 지역에 대한 선박투입을 늘리고 있다. 실제로 최근 5년간(2009~2014년) 아시아 크루즈관광객은 연평균 9.1%씩 성장하여 2020년에 가서는 500만 명을 상회할 것으로 전망되고 있다. 크루즈산업의 경제적 효과는 관광객 유치와 크루즈 전용부두 개발 등에 따른 다양한 파급효과 외에도 7만 톤급 크루즈선의 연간 모항 운영비가 약 3억 원을 상회하고, 1,497명의 고용유발효과가 있어 고부가가치 해양산업이자 지역경제 활성화에 큰 기여를 할 수 있는 것으로 기대되고 있다.⁵⁾ 이에 아시아 각국은 크루즈선박 및 크루즈 관광객 유치를 통한 자국의 관광산업 경쟁력 확보와 국가 및 지역경제에 대한 경제적 기여도를 감안하여 경쟁적으로 크루즈 관광 활성화를 위해 노력하고 있다. 우리나라 역시 아시아 크루즈 허브육성을 비전으로 2020년까지 크루즈관광객 3백만 명 유치와 국적 크루즈선사 육성을 목표로 하는 크루즈산업 육성 기본계획을 수립한 바 있다. 이에 본 연구는 크루즈선사와 승객들이 크루즈 기항지를 선택할 때 고려하는 주요 요인들을 아시아 항만을 대상으로 실증분석해 봄으로써 정책적 시사점을 도출해 보고자 한다. 본 연구의 차별성은 기존연구들이 대부분 설문조사를 토대로 실증분석을 시도한데 반해 본 연구는 세계 최초로 아시아 크루즈항만들을 대상으로 실제 데이터를 활용한 계량분석을 시도하였다는 점이다.

논문의 구성은 다음과 같다. 먼저 II장에서 기존 크루즈 기항지 선택요인과 관련된 선행연구들을 비판적으로 검토하고, III장에서는 크루즈 항만 기항지 선택모형을 제시한 후, 변수와 실증분석 모형을 소개한다. 이어 IV장에서 실증

4) 2016년 기준 세계 주요 크루즈기항지는 카리브해(35%), 지중해(18.3%), 북유럽(11.1%), 아시아(9.2%), 오세아니아(6.1%), 알래스카(4.2%), 남미(2.5%), 기타(13.6%)순임.

5) 해양수산부, 『제1차 크루즈산업 육성 기본계획』, 2016. 3. p.12.

분석을 제시하고, V장에서 연구결과의 요약 및 결론을 내릴 것이다.

II. 기존문헌 고찰

크루즈관련 해외연구는 크게 관광학분야에서의 연구와 교통물류분야에서의 연구로 대별할 수 있다. 관광학분야에서는 크루즈관광의 경제적 효과에 관한 연구(Dwyer & Forsyth, 1998)에서부터 크루즈승객의 지출패턴, 크루즈 여객들의 만족도 및 구전효과, 그리고 최근의 크루즈선사의 브랜드전략(Hwang 외, 2014)에 이르기까지 다양하게 연구되어 왔으나 교통물류분야에서 크루즈에 대한 연구는 상대적으로 소홀히 다루어져 왔다. Marti(1990)는 북미지역을 대상으로 크루즈 항만 선정요인으로 장소적 요인(site factor)과 상황적 요인(situation factor)으로 처음 구분하였고, MaCalla(1998)는 크루즈 항만의 매력도에 영향을 미치는 요인들을 최초로 평가하였는데 항만속성, 크루즈선에 대한 서비스, 도시 어메니티와 같은 장소적 특성 보다는 해상 및 육상/항공 연계망과 지역의 관광매력도와 같은 상황적 요인이 보다 중요하다고 결론내렸다. Lekakou 외 (2009)는 설문조사를 토대로 항만의 관점에서 크루즈 기항지로 선택되는 요인들을 다양한 장소적 요인과 상황적 요인으로 구별하여 제시하였는바, 그 중에서도 공항연계성, 기항지의 정치적 안정성이 선사들이 크루즈 모항을 선정할 때 중요하게 생각하는 요인이라고 주장하였다. 그러나 이들 연구 대부분은 정성분석이나 설문조사와 같은 단순한 분석방법을 사용하였다는 한계가 있다. 최근 들어 크루즈항만 선정요인에 대한 실증연구들이 시도되고 있는데 Wang 외(2014)은 설문조사와 퍼지AHP분석을 통해 크루즈 기항항만 선택요인으로서 관광매력도, 기항지 연계성, 크루즈 터미널 시설, 배후지역 자연환경 등을 제시하였고, 이를 아시아 5개 항만에 적용하여 평가하였다. Castillo-Manzano 외 (2014)는 스페인 항만들을 대상으로 단순회귀모형을 이용하여 크루즈 물동량 결정요인을 분석하였다. 분석결과, 크루즈항만이 섬에 위치할 경우, 호텔수용능력, 항공연계망, 인구 등과 같은 배후

지역 특성들이 크루즈 물동량에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. Esteve와 Garcia(2015)는 스페인 항만들을 대상으로 주성분분석(Principal Component Analysis)과 OLS(Ordinary Least Square) 분석을 통해 지중해 지역의 크루즈 모항이 되기 위해서는 배후지역 매력도, 항만인프라, 항만의 가격정책이 중요한 요인임을 밝혀냈다. Niavis & Vaggelas (2016)는 지중해 항만들을 대상으로 크루즈 모항이 되기 위한 조건을 OLS 분석을 통해 검토한 결과, 항만특징으로는 대형 크루즈선 입항이 가능한 충분한 인프라, 항만운영에 있어서 민간참여, 터미널 효율성이 중요하며, 배후지 특성으로는 항만연계성, 관광인프라, 경제성장 수준이 중요한 것으로 분석하였다.

한편 국내 크루즈항만 관련 연구는 대부분 용역보고서 위주로 수행되어 왔으며, 최근 들어 정부출연연구기관에서 크루즈관광산업 발전기반 조성방안(황진회 외, 2006), 크루즈선박 운항관련 법제도 발전방안 연구(황진회 외, 2013) 등이 수행된 바 있다. 그 외 정부의 크루즈 부도개발계획을 위한 근거를 마련하기 위해 수행된 연구(국토해양부, 2009)나 지자체나 항만공사 차원에서 기존 크루즈터미널의 활성화를 위한 마케팅 전략 수립 연구(부산시, 2009), 크루즈산업 활성화를 통한 관련 부대산업 발전전략(인천항만공사, 2011) 등이 수행된 바 있다. 이충배 외(2013)는 크루즈항만의 성공요인을 항만 및 부대시설, 교통연계성, 기항지 관광, 법제도적 지원 4가지 주요인으로 구분하여 계층화분석법(AHP)을 시도한 결과, 상대적 중요도는 기항지 관광, 교통연계성, 항만 및 부대시설, 법제도적 지원의 순으로 나타났다. 그러나 설문조사 대상이 크루즈선사가 아닌 국내 일반선사를 대상으로 하였다는 점에서 한계를 가지고 있다.

이처럼 최근 들어 크루즈 항만 선정요인에 대한 실증연구들이 일부 이루어지고 있으나 다음과 같은 한계점을 가지고 있다. 첫째, 대부분의 연구에서 크루즈 항만 선택주체에 대해 정확한 인식이 결여되어 있다. Wang 외 (2014)과 이충배 외 (2013)는 크루즈선사들의 기항항만 선정요인을 도출한다면서 설문조사 대상으로 크루즈선사가 아닌 항만공사나 연구자들을 응답자에 다수 포함하여 분석결과와 신뢰도를 떨어뜨렸다. 둘째, 아시아 항만들을 대상으로 하는 크루즈

기항지 선택모형에 대한 실증분석 연구가 거의 없다는 점이다. 이처럼 아시아 크루즈항만의 선정요인에 대한 실증연구가 부족한 이유는 아시아 크루즈 시장이 태동기에 있어 관련 DB구축이 어렵다는 점을 들 수 있다. 이에 본 연구에서는 기존 문헌연구들을 바탕으로 크루즈항만 선정요인들을 도출한 후, 아시아 항만들을 대상으로 실제 데이터들을 사용하여 계량분석을 시도함으로써 향후 국내 크루즈항만이 동북아 크루즈 모항으로 발전하기 위해 필요한 정책적 시사점을 제시해 보고자 한다.

▣ 표-1. 크루즈항만 선정요인 관련 국내의 연구 ▣

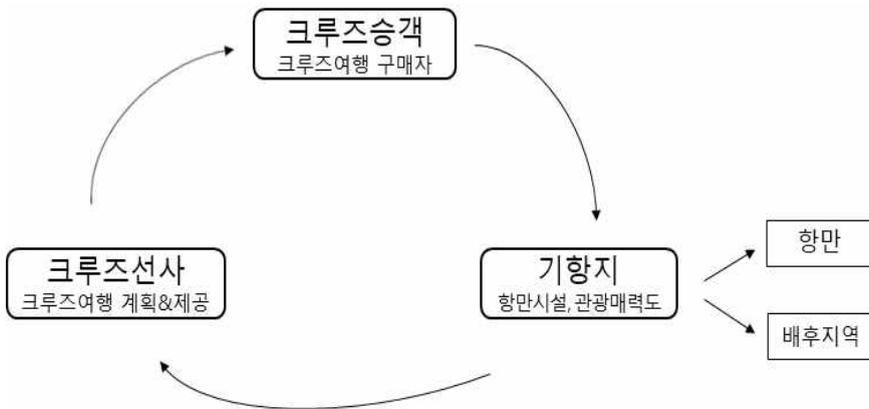
저자	연구내용	분석방법	연구대상
Marti(1990)	크루즈 항만 선정의 결정요인으로 site와 situation 요인의 중요성을 강조	정성분석	북미
McCalla (1998)	크루즈항만의 관점에서 크루즈선사에게 매력적인 항만요인들을 검토 분석	설문조사	세계 58개 항만
Lekakou 외 (2009)	크루즈선사들의 크루즈 모항 선정요인들을 살펴보고 이들의 우선순위를 제시	AHP	지중해지역
Wang 외 (2014)	크루즈선사들의 기항항만 선정요인을 검토하고 경쟁력 순위를 제시	요인분석 퍼지AHP	5개 동아시아항만
Castillo-Manzano 외(2014)	스페인항만들을 대상으로 크루즈선사를 유인하기 위한 요인들을 크루즈여행객수와 크루즈선박으로 구분하여 실증분석	OLS	28개 스페인항만
Esteve-Perez & Garcia-Sanchez (2015)	스페인 항만들이 지중해 크루즈 모항이 되기 위한 조건분석	주성분분석 OLS	46개 스페인항만
Niavis & Vaggelas (2016)	크루즈 모항이 되기 위한 항만특징과 배후지 특징을 실증분석	OLS	47개 지중해항만
이충배(2013)	크루즈 항만의 성공요인 분석	AHP	국내 항만

III. 변수설정 및 분석모형

1. 개념모형 설정

크루즈산업의 주요 참여자간 상호관련성은 <그림 1>과 같이 나타낼 수 있다. 크루즈산업 내에는 기본적으로 세 가지 시장참여자, 즉 크루즈여행 구매자로서 크루즈승객(고객), 크루즈여행을 계획하고 제공하는 주체인 크루즈선사 그리고 기항항만과 그 배후지역으로 구성되는 기항지(destination)로 구성된다.

■ 그림-1. 크루즈산업의 주요 참여자 관계 ■



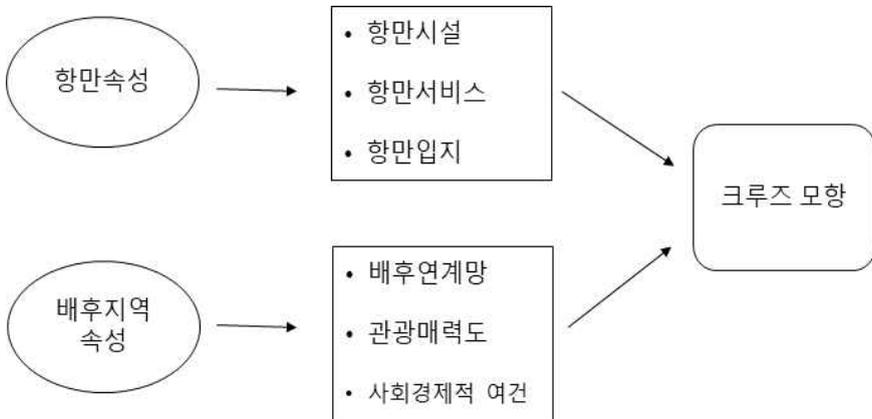
자료: Niavis & Vaggelas (2016)을 토대로 작성

크루즈 고객들은 여행기간, 크루즈선박, 비용 그리고 기항지 매력도 등을 최종 크루즈 구매 요인으로 중요시 한다. 크루즈선사들은 고객들의 이러한 선호를 충분히 감안하여 가장 매력적인 크루즈상품을 제공하기 위해 노력하는 한편, 양질의 선상 서비스 제공과 낮은 운영비 유지를 위해 노력한다. 기항지의 경우 항만의 고객은 크루즈 선사이고 배후지역(관광지)의 고객은 크루즈 승객들이라는 복합적인 요인이 작용한다. Ma 외(2015)는 기항항만(port of call)으

로서의 수요는 크루즈승객에 의해 창출되고, 모항(homeport)에 대한 수요는 크루즈승객과 크루즈선사 양자에 의해 발생하는 것이라고 주장하였다. 이상을 종합해 보면 크루즈 모항으로 발전해 나가기 위해서는 항만내부의 특성과 배후지역 특성이 통합적으로 고려되어야 할 것이다.

본 연구는 아시아 항만들의 실제 데이터에 근거한 실증분석을 통해 크루즈 모항으로 선정되는데 중요한 요인들을 식별하는데 그 목적이 있다. 따라서 기존 문헌들을 토대로 본 연구에서 제시된 개념모델은 <그림 2>와 같다.

■ 그림-2. 크루즈 기항지 선정요인 개념모형 ■



크루즈모항으로 선정되기 위한 요인은 크게 항만속성과 배후지역 속성 두 개 범주로 나누고, 이를 다시 각 세 개 세부 요인들로 분류하였다. 먼저 항만속성 요인으로는 항만시설, 항만서비스, 항만가격, 항만위치, 항만관리형태 등을 들 수 있다. 이 가운데 항만가격은 대부분의 아시아 항만들이 경쟁적으로 크루즈선과 관광객들을 유치하기 위해 자국 항만 이용 시 접안료, 입출항료 등 항만 시설 사용료를 면제 혹은 감면하는가 하면, 크루즈 관광객에 대해서도 터미널 사용료를 감면하고 있는 점을 감안할 때 크루즈 모항 결정에 있어서 가격요인은 큰 의미가 없다고 상정하여 제외하였다. 항만관리형태도 유럽의 경우 최근 들어 크루즈선사들이 크루즈터미널 개발과 운영에 직접 참여하는 사례가 늘고

있으나 아시아의 경우 아직까지는 크루즈터미널 건설과 운영에 있어서 민간부문의 참여가 미진하기 때문에 분석대상에서 제외하였다. 한편 배후지역 속성으로는 배후지역연계망, 배후지역의 관광매력도 그리고 사회경제적 요인 등을 포함하였다.

2. 변수설명

본 연구는 아시아 50개 항만들을 대상으로 크루즈모항으로 선정되기 위한 요인들을 실증분석을 통해 밝혀내는데 있으므로 종속변수는 각 항만의 연간 크루즈 기항횟수로 선정했다. Castillo 외 (2014)는 종속변수로 스페인 항만들의 크루즈선 기항횟수와 크루즈 승객수를 사용하였고, Niavis & Vaggelas (2016)는 종속변수로 지중해 항만들의 항만별 크루즈승객수를 사용하였다. 본 연구에서도 크루즈승객수를 종속변수로 사용하려고 하였으나 관련 데이터를 얻을 수 없는 관계로 항만별 크루즈선 입항횟수를 종속변수로 선정하였다.⁶⁾

설명변수 가운데 항만속성에 해당하는 요인은 항만시설, 항만서비스, 항만 입지이다. 먼저 항만시설은 최근 등장하고 있는 대형크루즈선이 입항할 수 있는 항만능력을 갖추어야 한다. 크루즈선박의 대형화 추세는 선사들이 규모의 경제를 향유하는 동시에 승객들에게 다양한 선상 서비스를 제공하기 위한 목적이다(Rodrigue & Notteboom, 2013). Royal Caribbean International사가 최근 인도한 “Harmony of the Seas”호는 총톤수 22만톤, 선박길이 362m, 흘수 9.5m, 높이 65m에 달하기 때문에 크루즈모항이 되기 위해서는 이들 대형선이 입항 및 접안할 수 있는 시설을 갖추어야 한다. 이에 본 연구에서는 크루즈터미널의 선석길이를 항만시설의 대용변수로 선정하였다. 항만서비스는 항만에서 선사에게 제공하는 서비스(선용품 공급, 급유 등)와 여객에게 제공하는 서비스(수속절차 등)로 구분할 수 있다. 효율적인 항만서비스의 제공은 크루즈 모항이

6) 일본의 경우 국가 전체 연도별 크루즈승객수는 발표하나 항만별 크루즈승객수는 발표하지 않으며, 여타 ASEAN국가들의 관련자료도 입수하기 불가능하였음.

되기 위한 가장 중요한 요인 중 하나이다(MaCalla, 1998; Lekakou 외, 2009). 본 연구에서는 항만서비스의 효율성을 나타내는 변수로 세계은행에서 매년 발표하는 국가별 물류성과지수(Logistics Performance Index, 이하 LPI)를 사용하였다.⁷⁾ 이와 더불어 특정 항만이 크루즈 모항이 되기 위해서는 글로벌 혹은 역내 크루즈 네트워크에 적절히 위치하고 있어야 한다. 이러한 항만입지는 먼저 지리적 차원에서 여타 크루즈항만들과 인접해 있어야 운항비 절감을 통해 크루즈선사들의 기항목표가 될 수 있다(Lekakou 외, 2009; Ma 외, 2015). 다음으로 경영적 차원에서 항만당국은 크루즈선사들과 강력한 협력채널을 구축할 능력을 갖추고 있어야 보다 많은 크루즈선박들을 기항시켜 크루즈 모항으로 발전할 수 있다. 이에 본 연구에서는 크루즈항만의 네트워크 정도를 수량화하기 위해 항만별 연간 기항 크루즈선사수를 대용변수로 사용하였다. 이는 많은 크루즈선사들과 협력관계를 가지고 있는 항만은 보다 많은 크루즈선 기항을 유인할 수 있고, 나아가 크루즈모항 선정 협정 체결 시 크루즈선사와의 협력채널을 보다 공고히 할 수 있기 때문이다(Niavis & Vaggelas, 2016). 또한 크루즈항이 섬에 위치해 있을 경우 크루즈 관광객들에게 보다 매력적인 관광지로 인식된다(Castillo 외, 2014; Niavis & Vaggelas, 2016). 이에 본 연구에서는 크루즈항만이 도서지역에 위치해 있는가 여부를 항만입지의 또 다른 설명변수로 고려하고자 한다.

한편 설명변수 가운데 배후지역 속성에 해당하는 요인은 배후연계망, 관광 매력도, 사회경제적 여건이다. 먼저 우수한 배후연계망은 항만과 배후지역간 편리한 교통편을 제공해 주기 때문에 크루즈 기항지 선택에 있어서 중요한 요인이다(Lekakou 외, 2009; Wang 외, 2014; Ma 외, 2015). 특히 인근에 다양한 국제 항공서비스를 제공하는 공항이 위치한 항만은 크루즈모항으로 발전하는데 경쟁우위가 있다(Lekakou 외, 2009; Ma 외, 2015; Niavis & Vaggelas, 2016). 특히 최근 들어 fly & cruise 관광의 인기가 증가함에 따라 향후 크루즈 모항이 되기 위해서는 항만의 공항연계성이 무엇보다 중요하다. 이에 본 연구에서는 항만의 공항연계성을 계량화하기 위해 Niavis & Vaggelas(2016)가 사용한 항

7) 세계은행은 2007년 이후 통관, 인프라, 국제수송, 물류품질 및 역량, 화물추적, 정시성 등 6가지 항목에 대해 평가하여 물류성과지수(LPI)를 발표해 오고 있음.

공연계성지수(Air Connectivity Index, 이하 ACI)를 계산하여 적용하였다.

$$ACI_i = AT_i / D_i \quad (1)$$

(ACI=i항만 공항연계성지수, AT=연간공항이용객, D=항만과 공항간 거리)

연간 공항이용객수가 많을수록 크루즈여행을 시작하거나 끝마치는 승객들에게 보다 많은 옵션을 제공할 수 있다는 의미이다. 또한 크루즈터미널이 주요 관광지들(박물관, 쇼핑센터 등)이 입지해 있는 도심지역에 가까이 위치할수록 승객들의 쇼핑이나 현지 관광기회가 늘어나게 되며, 크루즈선사들도 크루즈 운항구간 인근에 위치한 크루즈항만을 선호한다(Ma 외, 2015). 이에 따라 크루즈항만이 도심에 가까이 위치해 있을수록 크루즈 모항으로 발전할 가능성이 높다는 전제 아래 본 연구에서는 크루즈터미널과 도심간 거리를 설명변수에 포함하였다.

한편 관광매력도는 크루즈관광객들에게 해당 항만이 크루즈기항지로서 어느 정도 경쟁력을 갖추었는지를 나타내는 주요 요인이다. Castillo 외 (2014)와 Esteve & Garcia (2015)는 배후지역의 관광매력도를 측정하기 위한 대리변수로 1인당 호텔수를 사용하여 크루즈여행객수와 강한 상관관계가 있음을 발견하였다. Niavis와 Vaggelas (2016)는 배후지역의 관광능력을 수량화한 자료를 얻기 위해 Trip Advisor에 등록된 도시별 관광업소(호텔, 레스토랑, 엔터테인먼트)수를 사용하였다. 이에 본 연구에서도 Trip Advisor에 등록된 아시아 크루즈항만 도시들의 호텔, 레스토랑, 엔터테인먼트 업체수를 관광매력도 변수로 사용하였다. 나아가 본 연구에서는 세계경제포럼에서 발표하는 관광경쟁력을 지수 가운데 관광서비스인프라, 자연자원, 문화자원 평가지수를 설명변수에 포함하였다.

사회경제적 여건과 관련하여 항만의 안전 및 보안을 강조하거나(Lekakou 외, 2009; Wang 외, 2014) 해당 항만도시의 인구가 크루즈관광의 원천시장(source market)으로서 중요하다거나(Castillo 외, 2014) 크루즈선사에 대한 지원이나 해당 국가의 크루즈산업에 대한 정책우선순위가 크루즈 모항 선정에 중요

하다(Lekakou 외, 2009; Ma 외, 2015)는 등 다양한 의견이 있다. 또한 Pallis(2015)는 크루즈선사들의 경우 운항스케줄이 타이트하기 때문에 각종 선용품의 차질 없는 공급이 매우 중요하다고 전제하고, 크루즈항만이 위치한 해당지역의 1인당 GDP가 높을수록 크루즈선사들의 선용품 공급 선택폭이 넓어진다고 주장하였다. 또한 Niavis & Vaggelas(2016)는 경제발전 정도(1인당 GDP)가 높은 지역일수록 크루즈 관광에 대한 수요가 높다고 주장하였다. 이상과 같은 연구에 근거하여 본 연구에서는 사회경제적 여건의 대용변수로 도시별 인구나 1인당 GDP를 사용하였다.

3. 실증분석모형

차원축소를 위한 요인분석과 주성분 분석은 변수들을 선형 변환하여 변수들이 직교하도록 설정된 관계로부터 추정하는 방법이다. 관측치 N 개를 갖는 최고차항이 X^K 인 다항식의 모수를 포함하는 식 (2)는 다음과 같이 정의한다.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X^1 + \beta_2 X^2 + \dots + \beta_K X^K \quad (2)$$

차원축소는 원변수가 K 차원이라면 이보다 작은 M 차원의 서로 상관관계가 없는 저차원으로 차원축소를 하는 방법이다. 회귀분석은 요인분석과 주성분 분석을 이용하여 K 개의 설명변수를 M 개의 새로운 변수로 변환한 후, M 개의 변수를 새로운 설명변수로 추정한다.

1) 주성분 분석

주성분 분석(Principal Component Analysis)은 여러 개의 변수로부터 전체 변동을 잘 설명할 수 있는 중요한 몇 개의 성분을 추출해서 적은 수의 변수로 차원을 축소하는데 유용하다. 특히, 현상의 배경이 되는 요인분석에서 개별요인

의 영향을 중심으로 세부적인 분석보다는 요인들 간의 공통된 연관성을 중심으로 통합한 분석이 필요할 때 적용가능하며 독립변수들의 정보손실을 최소화하면서 독립변수들의 선형결합을 이용하여 소수의 종합적인 특성치로 요약하는 분석으로 정의한다. 선형결합이라는 측면에서 회귀분석과 주성분 분석은 유사하지만, 주성분 분석에서 편차는 변수들과 선형결합선과의 가장 짧은 수직선으로 추정되며, 이는 정보의 손실을 최소화하는 선형결합이다. 즉, 서로 상관관계가 존재하는 K 개의 변수 벡터 $X' = (X_1, X_2, \dots, X_K)$ 의 평균을 $\bar{X}' = (\bar{X}_1, \bar{X}_2, \dots, \bar{X}_K)$ 로 공분산 행렬을 S 로 정의할 때, 요인벡터 $f' = (f_1, f_2, \dots, f_K)$ 는 가중치행렬 (weighted matrix) A 로부터 X 의 선형결합 ($f_i = AX_i$)에서 요인간 직교성이 성립하는 관계로 추정된다. 이때, 공분산행렬 S 의 특성벡터로 구성된 가중치행렬 A 의 요인별 특성근 크기는 전체 변동에 대한 설명력을 나타낸다. 이러한 주성분분석은 K 개의 요인 중 M ($M \leq K$)개의 요인을 이용하여 전체 변동의 대부분을 설명하며, 직접적으로 분석에 포함되지 않는 요인 또는 주성분이 관측되는 K 개 변수의 대부분의 변동을 초래하는 것으로 간주한다. 이상의 과정으로부터 추정된 변수의 정보손실을 최소화하면서 소수의 주성분으로 추정된 변수들을 축약하여 해석하는 것은 기존연구, 또는 경험적 결과로부터 추론한다.

2) 요인분석

요인분석(Factor Analysis)은 많은 변수들이 가지고 있는 정보를 소수의 인자를 포함하는 잠재적 구조모형으로 분석한다. 즉, 요인분석은 상호연관성이 있는 변수들이 포함하는 정보특성을 소수의 잠재적인 요인들로 구성되는 분산-공분산 구조모형으로 변환시켜 분석한다. 주성분 분석이 정보손실을 최소화하면서, 다수의 변수들을 소수의 주성분으로 통합하는 측면에서 요인분석과 유사한 것으로 인식된다. 하지만 주성분 분석은 자료의 차원을 축소하여 소수의 주성분으로부터 정보를 단순히 축약하기 때문에 방법론 측면에서 분석모형이 존재하지 않는 반면, 요인분석은 여러 개의 변인들을 몇 개의 공통된 집단으로 묶음으로써 복잡한 자료를 동질적인 몇 개의 요인으로 구분하여 변수들 내에 존재

하는 상호독립적인 특성을 발견한다. 이러한 과정에서 중요하지 않은 변인을 제거하고, 모형에서 고려하는 요인의 타당성을 검정한다.

주성분 분석에서 제시한 모형과 마찬가지로 K 개의 변수 벡터로부터 M 개의 요인을 추출하는 분석모형은 식 (3)과 같다.

$$X_{1i} = a_{11}f_{1i} \cdot \cdot \cdot + a_{im}f_{mi} + e_{1i} \quad (3)$$

• • • • •

$$X_{\pi 1} = a_{p1}f_{1i} \cdot \cdot \cdot + a_{pm}f_{mi} + e_{\pi}$$

변수들의 평균을 0, 표준편차를 1로 가정할 때, 공통요인 f_{ki} 는 공통요인 (common factor) f_k 의 측정대상 i 의 요인점수(factor score)이며, a_{jk} 는 변수 X_j 가 요인 f_k 에 어느 정도로 반영되는가를 나타내는 요인 부하량(factor loading volumes), e_{ji} 는 변수 x_j 의 고유 변동을 각각 나타낸다. 공통요인 f_{ki} 를 상호관련성이 없는 무상관을 가정하는 경우($cov(f_j, f_{j'}) = 0, j = j'$),

이때, 요인수를 결정하는 방법은 가설검정과 정보량을 기준으로 공분산 또는 상관행렬의 고유치가 1이상의 수를 가지는 경우를 기준으로 하거나, 공분산 또는 상관행렬의 대각요소와 나머지 요소들과의 중상관계수 제곱을 구성한 행렬의 Non Negative 고유치를 가지는 경우의 기준으로 선정한다. 본 연구는 스크리 도표(Scree Plot)를 사용하여 제시한다.

3) 회귀분석

주성분 분석은 상대적으로 변동성이 큰 변수의 영향이 높은 것으로 나타난다는 한계가 있지만, 추정된 주성분을 회귀모형의 설명변수로 사용하게 되면 설명변수의 수를 줄일 수 있을 뿐 아니라, 주성분이 상호 직교하기 때문에 다중공선성 문제를 우회할 수 있는 장점이 있다. 즉, 상대적으로 작은 변동을 잡음(noise)으로 간주하여, 높은 변동성을 나타내는 요인을 주요 신호(signal)로 추

정하기 때문에 주성분이 유의미한 신호를 포함하면 통계적으로 해석이 가능하다. 그러나 단지 몇 개의 주성분을 분석에 포함해서 각각의 주성분에 어떤 경제적 의미를 부여할 것인지를 결정하는 과정은 다소 자의적이라는 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 크루즈 항만과 관련한 기존연구에서 제시한 변수 중에서 수집 가능한 아시아 항만의 모든 변수들로부터 요인을 추출하고, 회귀분석에서는 추출된 요인들을 항만속성과 배후지 속성 측면에서 구분하고 통계적 유의성을 회귀분석으로 검정한다.

IV. 실증 분석

1. 자료

본 연구는 아시아지역 50개 크루즈터미널을 대상으로 관련자료(2016년 기준)를 수집하였다.⁸⁾ 개별항만의 크루즈선 기항횟수(Number of Calling)과 크루즈터미널 선석길이(Berth Length, 이하 BL)는 한국과 일본의 경우 정부사이트, 중국은 KMI 중국리포트⁹⁾, 그 외 국가들은 CLIA 자료와 개별 항만 홈페이지를 이용하여 자료를 수집하였다. 항만효율성을 나타내는 물류성과지수(LPI)는 세계은행이 발표한 2016년 국가별 LPI지수를 사용하였고, 항만별 연간 기항 크루즈선사수(Cruise Port Connectivity, 이하 CPC)는 Cruise Media Australia가 발간한 「Asia Cruise Directory 2016/2017」을 사용하였다. 또한 연간공항 이용객수는 세계공항협의회(Airport Council International)가 발표한 자료를 이용하였

8) 아시아 50개 크루즈터미널은 세부적으로 한국 5개(제주, 부산, 인천, 여수, 속초), 일본 17개(오타루, 쿠시로, 하코다테, 시미즈, 요코하마, 도쿄, 나고야, 오사카, 고베, 히로시마, 후쿠오카, 사세보, 나가사키, 가고시마, 오키나와, 이시가키, 미야코지마), 중국 9개(다롄, 티안진, 칭다오, 상하이(2), 샤먼, 선전, 광저우, 산야), 홍콩 2개(오션터미널, Kai Tak CT), 대만 2개(基隆, 카오슝), 싱가포르 2개(SCC, Marina Bay CT), 말레이시아 2개(포르클랑, 페낭), 인도네시아 2개(발리, 세마랑), 태국 2개(푸켓, 방콕), 베트남 2개(호치민, 하롱베이), 필리핀 2개(마닐라, 보라카이), 미얀마 1개(양곤), 캄보디아 1개(시아누크), 브루나이 1개(반다르 세리 베가완)임

9) 한국해양수산개발원, "중국 크루즈산업 육성정책 및 항만발전 현황" 『KMI 중국리포트』 제17-7호, 2017년 4월.

고, 크루즈터미널과 도심간 거리(Distance, 이하 DIS)는 CruiseMapper 사이트(www.cruisemapper.com)를 이용하였다. 한편 관광매력도 변수로 각 크루즈 항만도시별 호텔수(이하 HOTEL), 레스토랑(RST), 엔터테인먼트(ENT)는 Trip Advisor의 자료를 활용하였고, 여타 관광서비스 인프라, 자연자원, 문화자원은 세계경제포럼이 발간한 「The Travel & Tourism Competitiveness Report 2017」에 나오는 국별자료를 사용하였다. 끝으로 인구(Population, 이하 POP)와 1인당 GDP는 UN 자료를 사용하였다.

기초통계량 분석결과, 다른 변수들과 달리 BL, Hotel, RST, ENT, DIS등의 표준편차가 크고, 최댓값과 최솟값의 차이가 커 관측치들 간의 산포도가 매우 큼을 알 수 있다. 한편 이들 변수는 첨도가 상대적으로 큰 값을 나타내므로, 꼬리가 두터운 분포는 아님을 알 수 있다. 나머지 변수들은 왜도가 큰 값을 가지지 않는 비교적 대칭적인 모습을 보이며, 첨도가 낮은 것으로 보아 꼬리가 두터운 분포를 가지는 것으로 보인다. 또한 앞서 언급한 네 개의 변수들과는 달리 산포도가 낮은 것이 특징으로 보인다.

■ 표-2. 기초통계량 ■

구분	평균	표준 오차	표준 편차	첨도	왜도	최솟값	최댓값	관측수
BL	532.5	44.0	310.9	2.1	1.6	200.0	1500.0	50
HOTEL	566.8	136.2	962.9	11.0	3.1	9.0	5110.0	50
RST	6967.4	1894.4	13395.8	22.9	4.4	36.0	84133.0	50
ENT	359.8	74.3	525.2	23.2	4.3	9.0	3402.0	50
DIS	9.8	1.6	11.3	12.3	3.0	0.6	66.6	50
ACI	13.0	0.3	1.8	-0.4	-0.7	8.5	15.7	50
GDP	9.6	0.2	1.1	-0.8	-0.7	7.1	10.9	50
POP	14.0	0.3	1.8	-1.0	-0.3	10.3	17.0	50
LPI	3.6	0.1	0.4	-0.2	-0.9	2.5	4.1	50
Island	0.3	0.1	0.4	-0.8	1.1	0.0	1.0	50
Infrastructure	4.4	0.2	1.1	-1.3	-0.4	2.1	5.8	50
NatRes	4.1	0.1	0.9	0.0	-0.7	2.3	5.3	50
CultRes	4.9	0.3	1.9	-1.6	-0.4	1.4	6.9	50
CPC	9.0	0.6	4.4	-0.7	0.1	1.0	18.0	50
dep	0.3	0.1	0.5	-1.6	0.7	0.0	1.0	50

상관분석 결과, GDP와 LPI, GDP와 HOTEL, GDP와 Dummy, Dummy와 LPI가 비교적으로 0.6이상의 높은 양의 상관관계를 보이며, POP는 BL, HOTEL, DIS와 양의 상관관계를 가짐을 알 수 있다. 나머지 변수들은 양의 상관관계와 음의 상관관계 모두 존재하지만 그 값이 크지 않다.

【 표-3. 상관관계분석 】

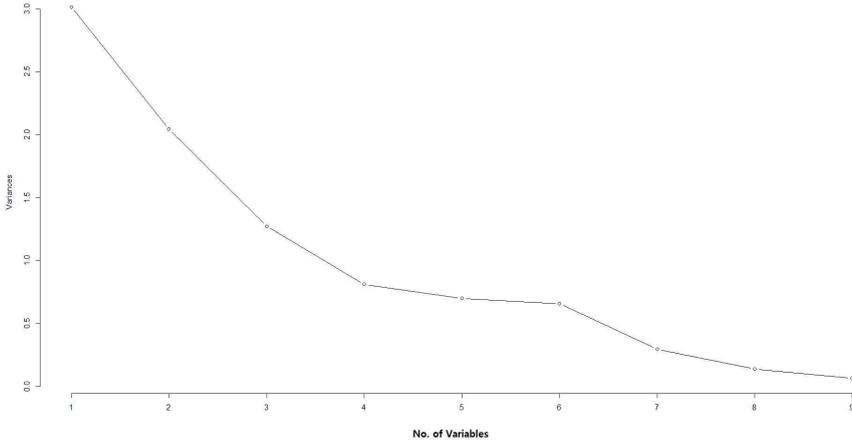
	BL	LPI	CPC	ACI	HOTEL	DIS	GDP	POP	dummy
BL	1.00								
LPI	0.09	1.00							
CPC	0.11	-0.04	1.00						
ACI	0.11	0.05	0.33	1.00					
HOTEL	0.44	0.00	0.06	0.05	1.00				
DIS	0.22	-0.07	0.05	-0.05	0.30	1.00			
GDP	-0.13	0.83	0.04	0.07	-0.36	-0.23	1.00		
POP	0.42	0.08	0.26	0.18	0.83	0.45	-0.19	1.00	
dummy	-0.20	0.61	0.05	-0.09	-0.32	-0.31	0.72	-0.24	1.00

주: 더미변수는 항만이 섬에 위치해 있으면 D=1, 그렇지 않으면 D=0.

2. 실증분석 결과

본 연구는 스크리 검정(Scree Test)을 이용하여 요인의 수를 결정한다. 스크리 그림(Scree Plot)은 각 요인의 고유치를 Y축에, 요인의 개수를 X축에 표시한다. 고유치는 요인의 수가 증가할수록 줄어드는 형태를 나타내며 초기에는 급격히 감소하다가 일정 수준 이하에서 감소폭의 변화가 없는 지점으로 접어드는 구간에서 (*No. of Factor* - 1)로 최적 변수의 수를 결정한다.

■ 그림-3. Scree Plot ■



<그림 3>에서 변수 4부터는 고유치 값의 변화가 수평에 가깝게 줄어든다. 따라서 최적변수의 수는 3으로 추정된다.

개별항만의 크루즈선 기항횟수(No. of Calling)를 종속변수로 하는 통상적인 회귀분석을 통해 항만요인과 배후지 요인이 크루즈선 입항에 어떠한 영향을 있는가를 추정하였다. <표 4>의 회귀분석모형 (1)은 기존연구에서 제시한 항만 경쟁력을 나타내는 BL, LPI, 그리고 CPC를 포함하여 추정하였다. 이들 변수들은 개별적으로 사용한 경우 통계적으로 유의하지 않을 뿐 아니라, 다른 경제지표들을 포함해도 이들 변수가 유의하게 나타나는 경우를 찾기 힘들었다. 회귀분석모형 (2)의 결과는 항공연계성지수(ACI)는 1%, HOTEL은 5% 수준에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 반면 회귀분석 모형 (3)에서 항공연계성지수(ACI)를 제거할 경우 항만과 도심간 거리와 호텔수는 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다.

표-4. 회귀모형 추정결과

구분				2가지 요인		3가지 요인		(8)
	(1)	(2)	(3)	(4) Fa1	(5) two-Fa	(6) Fa2	(7) Fa3	
BL	0.005 (0.19)				-0.012 (-0.46)	-0.010 (-0.38)		-0.013 (-0.47)
LPI	2.548 (0.47)			30.789 (0.77)				2.651 (0.05)
CPC	1.377 (0.82)				0.689 (0.40)		1.030 (1.036)	0.733 (0.40)
ACI		3.225*** (3.11)			4.286** (2.82)		1.035** (2.046)	1.055* (1.95)
HOTEL		0.018** (2.40)	-0.608 (-0.14)		0.018** (2.10)	0.017* (2.00)		0.021** (2.07)
DIS		-0.638 (-1.13)	2.131 (0.71)		-0.926 (-1.37)	-1.108 (-1.61)		-0.716 (-0.97)
GDP				-9.046 (-0.60)				3.575 (0.20)
POP					0.757 (0.47)	2.163* (1.87)		-2.810 (-0.58)
dummy				-2.146 (-0.13)				1.662 (0.08)
R^2	0.03	0.18	0.02	0.02	0.20	0.12	0.09	0.21

주: * p < 0.10, ** p < 0.05, *** p < 0.01

두 그룹으로 요인분석을 실시한 결과에 대한 추정식 (4)와 (5)는 마찬가지로 항공연계성지수(ACI)를 포함한 경우, 호텔수가 유의한 것으로 나타났다. 그리고 세 그룹으로 분류한 경우도 항공연계성이 통계적으로 유의성이 높은 것으로 드러났다.

특히, 기존 연구에서 제시하는 모든 요인을 포함하는 추정식 (8)의 결과는 요인분석을 통한 추정결과를 함축적으로 포함한다. 즉 항공연계성지수(ACI)와 호텔수가 통계적으로 유의한 것으로 드러났다. 이러한 추정결과에서 한 가지 흥미로운 점은 ACI 변수가 포함될 경우 적합성도 높게 나타나고 있다.

이와 같은 실증분석결과는 다음과 같은 함의를 시사한다. 첫째, 대부분의

회귀모형 추정결과, 항공연계성(ACI)과 호텔수(HOTEL)가 유의한 것으로 나타났다는 것은 아시아 크루즈시장에 있어서 선사들의 크루즈항만 선택 시 항공운송망이 발달된 항만과 배후지역의 매력도가 높은 지역을 선호한다는 것으로 해석할 수 있다. 실제로 크루즈선박의 기항이 많은 동북아시아의 상하이, 제주, 후쿠오카와 동남아시아의 싱가포르나 홍콩 등은 크루즈항만 인근에 국제공항이 위치해 있다. 또한 아시아지역은 지리적 특성상 넓은 해안으로 이루어져 있어서 대부분의 크루즈항만들이 도서지역에 위치해 있는 경우가 많아 교통편 측면에서 항공운송의 발달이 중요한 요인임을 알 수 있다. 둘째, 많은 관광분야 문헌들에서 호텔은 배후지역의 관광매력도를 나타내는 대리변수로 광범위하게 사용되고 있다(Dwyer & Kim, 2003; Esteve & Garcia, 2015). 이는 아시아지역에 있어서 크루즈 관광객이나 선사들은 배후지역의 관광매력도가 높은 곳을 기항지로 선호한다는 사실을 의미한다. 특히 실증분석에서 항공연계성과 배후지역 호텔수가 높은 연관성이 있는 것으로 나타났는데 이는 항공을 이용한 관광객이 많은 도시에 이들을 수용하기 위한 호텔시설도 많고 이것이 결국 fly & cruise 관광객 증가로 이어지는 것으로 풀이된다. 셋째, 항만속성인 선석길이, 항만서비스 수준 그리고 크루즈시장 발전 잠재력을 의미하는 인구 및 일인당 GDP는 아시아지역 크루즈항만 선정에 있어서 유의성이 없는 것으로 나타났다. 이는 현재 아시아 크루즈시장이 태동기로서 동남아 항만들의 경우 크루즈 전용 터미널이 없는 곳이 많다는 점과 크루즈관광객들이 인근 항만도시에서 발생하는 것이 아니라 주로 외국 관광객들로 구성되어 있는데 따른 것으로 해석할 수 있다. 그러나 향후 규모의 경제를 활용하려는 크루즈선사들이 아시아지역에도 대형크루즈선을 투입할 것이 확실시 되고 있는 상황에서 크루즈 모항이 되기 위해선 이들 대형선을 유치할 수 있는 항만인프라와 양질의 서비스가 점차 중요해질 것이다.

V. 요약 및 결론

본 연구에서는 개별항만이 크루즈 모항으로 선택받기 위해 필요한 요인들이 무엇인가를 파악하기 위해 두 가지 범주, 즉 항만 속성과 배후지역 속성으로 구분하여 아시아 50개 항만들을 대상으로 요인분석과 회귀분석을 사용하여 분석하였다. 연구결과들의 주요 내용은 아래와 같이 요약할 수 있다.

첫째, 회귀모형 추정결과에 따르면 총 9개의 설명변수 중 종속변수인 항만별 연간 크루즈선 기항횟수에 가장 영향력이 큰 것은 항공연계성(ACI)과 호텔수(HOTEL)로 나타났다. 이는 아시아지역의 경우 지리적 특성상 항공운송을 통해 이동하는 크루즈관광객들이 많고, 이들 항만에 크루즈선사들이 기항하기를 선호한다는 점과 배후지역의 관광매력도가 높은 지역을 기항지로 선호한다는 것을 의미하는 것이다. 따라서 크루즈 모항으로 발전하기 위해서는 다양한 국제선 항공망을 구축하여야 하는바, 이를 위해서는 특히 외국 저비용항공사(LCC)의 적극적인 유치가 중요하다고 할 수 있다. 또한 크루즈관광은 해상운송과 관광이 결합된 것이기 때문에 배후지역의 관광매력도를 제고하기 위한 노력 역시 향후 정책과제로 중요시된다고 할 수 있다. 둘째, 실증분석에서 연간 공항이용객과 크루즈항만과 공항간 거리로 측정된 항공연계성과 배후지역의 호텔수가 높은 연관성이 있는 것으로 나타났다. 이는 항공을 이용하는 관광객이 많은 도시에 이들을 수용하기 위한 호텔시설도 많고 이것이 크루즈선사들의 기항지 선호 및 크루즈관광객 증가로 연결된다고 볼 수 있다. 이는 대부분의 아시아지역 국가들에 있어서 크루즈항만 인근 도시에서 발생하는 크루즈관광객은 그리 많지 않고 주로 해외관광객들이 fly & cruise형태를 많이 이용하고 있음을 시사하는 것이다. 따라서 크루즈 모항으로 발전하기 위해서는 해외 크루즈관광객 유치뿐만 아니라 원천시장(source market)으로서 크루즈항만이 입지해 있는 인근 지역민을 대상으로 크루즈인구 저변 확대를 도모해야 할 것이다.

셋째, 실증결과에 의하면 항만속성인 선석길이와 항만서비스 수준, 배후지역 속성 중 크루즈시장 발전 잠재력을 의미하는 인구 및 일인당 GDP, 항만의 도

서 위치 여부 등은 아시아지역 크루즈항만 선정에 있어서 유의성이 없는 것으로 분석되었다. 이 같은 결과는 기존 연구와 다소 차이가 있는 것으로 현재 아시아 크루즈시장이 태동기로서 아직까지 크루즈 전용터미널을 구비하지 못한 곳이 많다는 점, 크루즈관광객들이 국내 보다는 주로 외국 관광객들로 구성되어 있다는 점, 지리적으로 아시아 크루즈 항만들이 대부분 섬에 위치해 있어서 다른 항만들과 차별성을 부각하기 어렵다는 점 등에 기인한 것으로 풀이된다. 다만 현재 아시아 크루즈시장의 성장잠재력을 감안할 경우 대형크루즈선 운항에 따른 항만인프라 구축과 입출국 수속 등 관련 서비스의 개선은 향후 그 중요성이 더욱 커질 전망이다.

끝으로 본 연구는 아시아지역 크루즈항만을 대상으로 한 최초의 실증분석 연구라는 독창성에도 불구하고 도시수준의 데이터 부족으로 보다 다양한 크루즈항만 선정요인을 고려하지 못하고 횡단면분석에 그친 한계가 있다. 따라서 향후 연구는 시계열분석을 시도하거나 카리브해나 지중해 등 다른 지역과의 비교연구가 이루어진다면 크루즈 연구의 질적 개선에 크게 기여할 것으로 기대된다.

투고일	2017. 10. 22.
1차 심사일	2017. 12. 26.
게재확정일	2018. 01. 04.

■ ■ 참고문헌

1. 문화관광부. 2010. 『2010 크루즈관광 활성화방안』.
2. 부산광역시. 2009. 『부산항 크루즈활성화방안 용역』.
3. 부산항만공사. 2010. 『부산항 국제여객터미널 건립공사 기본계획 보고서』.
4. 이충배·이종구·노진호, 2013. 『크루즈항만의 성공요인 분석』. 한국항만경제학회, Vol. 29 No. 2.
5. 인천항만공사. 2011. 『인천항 크루즈산업 활성화에 따른 항만산업발전전략』, 인천항만공사.
6. 한국해양수산개발원. 2017. “중국 크루즈산업 육성정책 및 항만발전 현황” 『KMI 중국리포트』 제17-7호
7. 황진희·홍장원·김은수, 2006. 『크루즈 관광산업 발전기반 조성방안』, 한국해양수산개발원.
8. 황진희·홍장원·강수미, 2013. 『크루즈선박 운항 관련 법제도 발전방안 연구』, 한국해양수산개발원.
9. 해양수산부. 2016. 『제1차 크루즈산업 육성 기본계획』.
10. Castillo-Manzano, J. I., Fageda, X. and Gonzalez-Laxe, F.. 2014. “An analysis of the determinants of cruise traffic: An empirical application to the Spanish port system.” *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Vol. 66, pp. 115-125.
11. Cruise Lines International Association, 2014-2017. *Asia Cruise Trends*.
12. _____, 2015. *The Economic Contribution of Cruise Tourism to the Southeast Asia Region in 2014*.
13. Cruise Market Watch, 2016. “Growth of the cruise line industry”. [online] Cruise Market Watch. Available at: <http://www.cruisemarketwatch.com/growth/>. [Accessed 06/10/2017].
14. Dwyer, L. and Forsyth, P., 1998. “Economic significance of cruise tourism.” *Tourism Research*. Vol. 25, No. 2, pp. 393 - 15.

15. Esteve-Perez, J. and Garcia-Sanchez, A., 2015. "Cruise market: Stakeholders and the role of ports and tourist hinterlands." *Maritime Economics & Logistics*, Vol. 17, No. 3, pp. 371-388.
16. Gui, L. and Russo, A. P., 2011. "Cruise ports: a strategic nexus between regions and global lines: evidence from the Mediterranean." *Maritime Policy & Management*, Vol. 38, No. 2, pp. 129-150.
17. Hwang, J. and Han, H., 2014. "Examining strategies for maximizing and utilizing brand prestige in the luxury cruise industry." *Tourism Management*. Vol. 40, pp244-259.
18. Lekakou, M., B., Pallis, A., A. and Vaggelas, G., K., 2009. "Which homeport in Europe: The cruise industry's selection criteria." *TOURISMOS: An international multidisciplinary journal of tourism*, Vol. 4, No. 4, pp 215 240.
19. Ma, M. Z., Fan, H. M. and Zhang, E. Y., 2015. "Cruise homeport location selection evaluation based on grey-cloud clustering model." *Current Issues in Tourism*, pp. 1-27.
20. Marti, B.E., 1990. "Geography and the Cruise Ship Port Selection Process." *Maritime Policy and Management*. Vol. 17, No. 3, pp. 157 - 64.
21. McCalla, R. J., (1998). "An investigation into site and situation: Cruise ship ports." *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, Vol. 89, No. 1, pp. 44-55.
22. Niavis, S. and Vaggelas, G., 2016. "An Empirical Model for Assessing the Effect of Ports' and Hinterlands' Characteristics on Homeports' Potential. The case of Mediterranean ports." *Maritime Business Review*, Vol. 1, No. 3, pp.186-207.
23. Pallis, T., 2015. *Cruise shipping and urban development: State of the art of the industry and cruise ports*. International Transport Forum Discussion Paper, OECD.

24. Rodrigue, J. P. and Notteboom, T., 2013. "The geography of cruises: Itineraries, not destinations." *Applied Geography*, Vol. 38, pp. 31-42.
25. Wang, Y., Jung, K. A., Yeo, G. T. and Chou, C. C., 2014. "Selecting a cruise port of call location using the fuzzy-AHP method: A case study in East Asia." *Tourism Management*, Vol. 42, pp. 262-270.
26. World Economic Forum, 2017. *The Travel & Tourism Competitiveness Report 2017*.