

인천의 도시 상권 구조가 관광 성과에 미치는 영향: 읍면동 단위 내·외국인 관광객 비교 분석을 중심으로

고현종 성균관대학교 국정전문대학원 행정학 박사 수료

장예원 한국생명공학연구원 국가생명연구자원정보센터 정책기획부 연구원, 교신저자(E-mail: jyw024@kribb.re.kr)

국문초록

본 연구는 인천광역시 156개 읍면동을 대상으로 상권 구조와 관광 인프라가 내·외국인 관광 성과(방문객, 소비액)에 미치는 영향을 분석하였다. 공공 통계와 민간 빅데이터(상권 정보, 통신 유동인구, 카드 소비)를 결합하고 공간자기상관성을 진단하여 공간오차모형(SEM)을 적용하였다. 분석 결과 첫째, 상권 규모(총사업체 수)는 모든 관광 성과에 유의한 정(+)의 영향을 보여 상권 집적 효과가 확인되었다. 둘째, 내국인 관광 수요는 대중교통 접근성과 밀접한 관련을 보인 반면, 외국인 관광 수요는 숙박·쇼핑과 같은 목적형 관광 수용태세에 보다 민감하게 반응하였다. 셋째, 내국인 관광 소비에서는 상권 다양성이 부(-)의 영향을 보여 특화된 상권 구조가 관광 소비 창출에 유리할 가능성을 시사하였다. 넷째, 외국인 관광 수요는 인접 지역 간 강한 공간의존성을 보였다. 이러한 결과는 관광정책이 단편적 상권 지원을 넘어 관광 수요 유형에 따른 인프라 배분과 지역 간 연계를 고려한 통합적 관광 공간 정책으로 전환될 필요가 있음을 시사한다.

주제어 : 인천광역시, 도시 관광, 상권 구조, 관광 성과, 공간회귀분석

The Impact of Urban Commercial District Structure on Tourism Performance in Incheon:

A Comparative Analysis of Domestic and International Tourists at the Administrative Dong Level

Ko, Hyeon-Jong Ph.D. Candidate, Department of Public Administration & Graduate School of Governance, Sungkyunkwan University

Jang, Ye-Won Researcher, Department of Policy Planning, Korea Bioinformation Center, Korea Research Institute of Bioscience and Biotechnology

Abstract

This study employs GIS-based spatial analysis to investigate the relationship between the spatial distribution characteristics of tourism infrastructure in Incheon Metropolitan City and regional tourism performance. Data collection integrated the current conditions of tourism infrastructure in the Incheon area, visitor influx, expenditure data, and administrative boundary maps. Preprocessing was conducted at the administrative dong level to facilitate GIS spatial analysis using QGIS and multiple regression analysis using STATA. The results from the GIS spatial analysis and multiple regression analysis indicate that public transportation infrastructure and cultural facilities had a positive impact on visitor numbers but did not significantly influence expenditure. In contrast, accommodations, restaurants, and shopping facilities emerged as key factors with a positive impact on both visitor numbers and expenditure. Notably, the number of tourist sites had a negative impact on both visitor numbers and expenditures. The limitations of this study include the exclusive use of data from 2023, which prevented an adequate reflection of changes in tourism phenomena over time. Second, the analysis was limited to administrative dongs in Incheon, restricting its generalizability to other regions. Future research should address these limitations to conduct more comprehensive and dynamic analyses.

Keywords : Incheon Metropolitan City, Urban Tourism, Commercial District Structure, Tourism Performance, Spatial Regression Analysis

I. 서론

현대 도시에서 관광은 단순한 여가 활동을 넘어 지역경제 활성화와 도시 공간 구조 형성에 영향을 미치는 핵심적인 공공정책 영역으로 인식되고 있다. 관광 목적지의 경쟁력은 자연적 매력물에 의해서만 결정되지 않으며, 관광객의 이동과 체류, 소비를 원활하게 지원하는 목적지 정책 및 기획이 유기적으로 결합되어야 한다(Ritchie and Crouch 2003). 특히 지방분권화 이후 지자체는 관광 인프라 구축, 용도지역 지정, 상권 활성화 등 공급측 행정 개입을 통해 관광 수용태세를 능동적으로 형성하고 있다(한국문화관광연구원 2012). 따라서 도시 내 상권 구조와 인프라 분포는 단순한 시장 자원의 산물이 아니라, 지자체의 공간 행정과 자원 배분이 축적된 정책적 결과물로 이해되어야 한다.

그러나 도시 공간에서 경제활동과 서비스는 특정 지역에 집중되는 경향을 보이며, 이는 도시 내부의 공간적 불균형 구조를 형성한다(Friedmann 1966). 특히 관광 활동은 공간적으로 인접한 지역 간 상호 영향을 받는 특성을 지니며, 이러한 현상은 ‘모든 것은 서로 관련되지만 가까운 것일수록 더 강하게 관련된다’는 공간의존성 원리로 설명된다(Tobler 1970). 본 연구의 대상인 인천광역시도 대한민국에서 세 번째로 인구 규모가 큰 대도시이자 국제공항과 항만을 보유한 관광 관문 도시로서(김성환 2017) 이러한 공간적 불균형을 분석하기에 적합한 연구 대상이다.

특히 인천시는 원도심, 경제자유구역 신도시, 농촌 및 도서 지역 등 이질적인 특성이 혼재된 복합적 도시 구조를 지니고 있어 읍면동별 관광객 유입 및 소비 행태가 뚜렷하게 차별화되어 나타난다(고현종 2025). 즉, 일부 지역은 방문객은 많으나 실질적인 소비가 저조하고, 다른 지역은 특정 핵심 상권을 중심으로 막대한 부가가치를 독점하고 있다. 이러한 공간적 편재성은 지자체의 상권 규제 및 인프라 공급 정책이 공간적으로 어떻게 작동하고 있는지 정밀하게 진단해야 할 행정학적 필요성을 제기한다.

이러한 문제의식을 바탕으로 본 연구는 다음과 같은 연구 질문을 제기한다.

도시 상권 구조는 관광 성과에 어떠한 영향을 미치며, 이러한 영향은 내국인과 외국인 관광객 간에 어떠한 차이를 보이는가? 이러한 연구 질문에 답하기 위해 본 연구는 인천광역시 156개 읍면동을 대상으로 소상공인 상권 구조와 관광 인프라의 공간 분포가 관광 성과에 미치는 영향을 분석한다. 구체적인 연구 목적은 다음과 같다.

첫째, 읍면동 단위 상권의 미시적 구조(업종 비중, 새년 다양성 지수)와 거시적 집적 규모(총사업체 수)가 관광 성과(방문객 수, 소비액)에 미치는 영향을 실증적으로 분석한다.

둘째, 대중교통 접근성 및 핵심 관광 자원 등 관광 인프라 요인을 통제한 상태에서 상권 구조가 관광 성과에 미치는 독립적 효과를 검증하고, 이를 통해 관광 목적지 선택과 소비 형성 과정에서 상권 구조의 역할을 규명한다.

셋째, 내국인 관광객과 외국인 관광객 모형을 구분하여 비교 분석함으로써 관광객 유형에 따른 상권 구조의 영향 차이를 규명하고, 이를 바탕으로 지방정부의 관광 수용태세 배분 및 관광 공간 정책 수립을 위한 실증적 근거를 제시한다.

본 연구는 분석의 공간적 단위, 분석 방법론, 그리고 정책적 접근 시각에서 기존 선행 연구들과 다음과 같은 뚜렷한 차별성을 갖는다.

첫째, 분석단위의 정밀성 측면이다. 기존 연구들은 주로 시·군·구 단위의 광역적 분석에 그쳐 지역 내 미시적 격차나 공간적 불균형을 충분히 반영하지 못하였다(김현지·최정원 2023; 윤동환·한승훈 2020). 반면 본 연구는 주민 생활권의 기초이자 상권이 형성되는 읍면동 단위를 분석의 공간적 단위로 설정하여 대도시 내 복합적 지역 구조에 따른 관광 성과의 이질성을 세밀하게 포착하였다.

둘째, 방법론적 엄밀성 확보를 위한 공간계량모형의 적용이다. 기존 연구들은 개별 시설의 효과 분석에 집중하거나 관측치 간의 독립성을 가정하는 일반선형회귀에 머물러, 인접 지역 간 공간적 파급효과를 통제하지 못하는 방법론적 한계가 있었다(고현중 2025; 김흥렬 2017). 본 연구는 관광 수요의 공간의존성 이론을 바탕으로 잔차의 공간자기상관성을 사전 진단하고 공간회귀분석을 적용함으로써 추정의 강건성을 제고하였다(Anselin 1988).

셋째, 성과 지표의 다차원성 및 공공데이터의 객관적 활용이다. 기존 연구가 설문조사 기반의 주관적 만족도나 단일한 방문객 수 관찰에 치중했다면 본 연구는 소상공인 상권 데이터와 통신·카드 빅데이터를 결합하여 행정적 수용태세의 경제적 성과를 객관적이고 입체적으로 측정하였다. 이는 단순한 현상 분석을 넘어 지방정부의 공간 행정과 관광정책 수립을 위한 실증적 근거를 제공한다는 점에서 학술적 의의가 있다.

II. 이론적 배경 및 선행 연구 고찰

1. 도시관광정책과 관광수용태세의 행정적 형성

현대 도시 발전 과정에서 관광은 단순한 여가 활동을 넘어 지역경제 활성화와 도시공간 재편에 영향을 미치는 중요한 공공정책 수단으로 자리 잡았다. 자연적 매력물에 대한 의존도가 높은 전통적 관광과 달리, 도시관광은 인위적으로 조성된 상업 생태계와 물리적 기반시설, 그리고 이를 뒷받침하는 지방정부의 공급 측 정책 개입에 의해 성과가 크게 달라질 수 있다. 따라서 도시 내 관광 인프라와 상권 구조는

단순한 시장 원리의 자율적 산물이 아니라, 공공재원과 도시계획이 투입되어 형성된 관광수용태세의 행정적 결과로 이해할 필요가 있다(한국문화관광연구원 2024; Ritchie and Crouch 2003). 다만 관광수용태세의 전통적 정의가 안내 시스템, 환대 서비스 등 관광객의 편의 증진을 위한 소프트웨어적 기능에 집중되어 있음을 고려할 때 본 연구는 이를 지방정부가 의도적으로 조성한 공급측 관광 지원 환경으로 구체화하여 접근하고자 한다. 특히 최근 도시 상권은 관광객의 체류를 지원하는 수용 기능뿐만 아니라 상권 그 자체로 방문의 목적이 되는 관광 매력물 또는 목적지 속성으로서의 다각적 기능을 수행한다(Dwyer and kim 2003). 따라서 읍면동 단위 상권 구조는 관광객의 기본적 욕구를 충족하는 수용 기반인 동시에 지자체의 용도 관리와 특화 정책을 통해 형성된 핵심적인 목적지 매력물의 집합으로 정의될 수 있다.

이러한 정책학적 접근을 뒷받침하는 핵심 이론은 관광 목적지 경쟁력 모델이다. 이 이론은 성공적인 관광 목적지는 핵심 자원과 매력물만으로 완성되지 않으며, 관광객의 이동과 체류, 소비를 원활하게 지원하는 지원 요인과 목적지 정책 및 기획이 유기적으로 결합되어야만 강력한 경쟁력을 확보할 수 있다(Dwyer and Kim 2003; Ritchie and Crouch 2003).

본 연구는 관광 목적지 경쟁력 모델을 도시관광 행정의 관점에서 적용하고자 한다. 본 연구에 포함된 지하철역, 버스정류장 등의 대중교통 인프라와 박물관, 문화재 등의 집객 시설은 시장기제만으로 충분히 공급되기 어려운 영역이며, 지방정부의 투자와 관리가 중요한 대표적 지원 요인이다. 또한 숙박업, 음식업, 소매업 등 민간 상업 생태계 역시 시장을 통해 형성되지만, 그 입지와 업종 구성은 지자체의 용도지역 지정, 소상공인 지원정책, 관광특구 운영 등 규제와 진흥 행정의 영향을 지속적으로 받는다. 따라서 읍면동 단위의 상권 구조와 인프라는 지자체의 공간 배분 정책이 축적된 수용태세라 할 수 있다.

관광객의 목적지 선택 기제를 설명하는 배출-흡인 요인 논의는 이러한 행정적 수용태세가 내·외국인 집단에 서로 다른 방식으로 작용할 수 있음을 보완적으로 설명한다. 지자체가 전략적으로 배치한 교통망과 거점 상업시설은 단순한 편의 제공을 넘어 외부 관광객의 유입을 견인하는 흡인 요인으로 작용한다(Dwyer and Kim 2003). 특히 공간에 대한 정보 비대칭과 이동 제약이 큰 외국인 관광객일수록 숙박, 쇼핑, 교통과 같은 제도화된 관광 수용 기반에 대한 의존도가 상대적으로 높게 나타날 가능성이 크다(Lew and McKercher 2006; McKercher and Lau 2008). 이는 본 연구의 주요 목적 중 하나인 내국인과 외국인 관광객 간의 공간적 유입 및 소비 패턴 차이가 행정적 수용태세의 흡인력에 따라 어떻게 차별적으로 작동하는지를 설명하는 강력한 이론적 근거가 된다.

도시 관광 공간의 다기능성과 공급측 개입에 주목한 선행 연구들은 이러한 논리를 지속적으로 규명해 왔다. 국내 연구에서는 기초자치단체의 관광 수용태세가 관광객의 만족과 행동 의도에 결정적인 영향을 미치며 도시재생 및 인프라 확충 등 행정적 지원이 도시 관광 활성화를 견인함을 실증하였다(고현종 2025; 김태현·김주리 2017; 이정은·오홍철 2017). 국외 연구에서는 목적지 발전 단계에 따라 정부가

인프라 투자 및 법제 정비 등 강력한 공급측 개입을 통해 수용 역량을 능동적으로 확장해야 함을 주장하였다(Kubickova and Martin 2020). 또한, 도시 관광은 고립된 특정 명소에서 발생하는 것이 아닌 주거, 상업, 여가 기능이 중첩된 복합적인 공간에서 이루어지며, 인프라 구축과 같은 공급측 정책 수단이 관광 성과 창출의 핵심 조건으로 작동한다(Hayllar et al. 2008).

이상의 논의는 본 연구의 설계와 분석 방향을 논리적으로 지지한다. 기존 연구가 주로 설문조사를 활용하여 지각된 수용태세와 주관적 반응을 분석하는 데 집중했다면 본 연구는 읍면동 단위의 객관적인 소상공인 상권 구조와 인프라 데이터를 관광수용태세의 공급측 핵심 변수로 조작화하였다는 점에서 차별성을 갖는다. 즉, 관광 인프라와 접근성의 영향을 통제한 상태에서 상권 구조가 관광 성과(방문, 소비)에 미치는 효과를 검증하고, 내국인과 외국인의 차이를 비교하는 본 연구의 시도는 향후 도시관광정책이 단순한 수요 촉진을 넘어 공간 인프라 투자와 행정자원의 전략적 배분 문제를 보다 정교하게 다룰 필요가 있음을 보여주는 중요한 실증적 근거가 될 수 있다.

2. 도시공간의 집적구조와 상권 기능 분화

도시공간에서 상권의 물리적 규모 확대와 기능적 집적이 지역경제에 미치는 영향은 전통적인 집적경제 이론으로 설명할 수 있다(Krugman 1991; Marshall 1890). 이 이론은 특정 공간에 상업 및 서비스 기능이 밀집할수록 투입요소의 공유와 수요의 누적적 집중이 발생하여 개별 점포 수준에서는 얻기 어려운 외부경제 효과가 창출된다고 설명한다. 이는 지자체의 상권 활성화 사업이나 특화거리 조성과 같은 정책적 지원이 상권의 절대적 규모를 확대하고, 이를 통해 관광객 유입과 소비 창출에 유리한 규모의 경제를 형성할 가능성이 있음을 시사한다(Glaeser et al. 2001). 그러나 상권의 성과는 단순한 규모 확대만으로 설명되지 않으며, 상권 내부의 질적 구조와 기능적 배분 역시 함께 고려되어야 한다.

거시적 규모 확장을 넘어선 상권 내부의 질적 구조와 기능적 배분은 다양성과 전문화의 긴장 관계로 이론화할 수 있다. 도시 활력의 원천을 이질적 기능의 혼재에서 찾은 Jacobs의 다양성 이론은 상이한 업종과 서비스의 결합은 방문객에게 다채로운 경험을 제공하고 체류시간의 연장 가능성을 높인다고 보고 있다(Jacobs 1961; 1969).

본 연구는 이러한 다양성 논리를 적용하여 정보이론에서 유래한 섀넌 다양성 지수(Shannon Index)를 통해 상권 내 업종의 융복합 정도를 계량화하였다. 이 지수는 단순한 점포 수의 많고 적음이 아닌 특정 업종에 편중되지 않은 균형적 분포 수준을 측정한다(Shannon 1948). 따라서 이는 지자체의 용도지역·지구제 운영이나 소상공인 입지 관련 정책이 획일적 상권 조성을 지양하고 복합적 기능 배분을 유도할 필요가 있는지를 검토하는 데 유용한 분석 기준이 될 수 있다.

그러나 선행 연구들은 단순한 업종 혼재보다 명확한 목적성이 있는 기능적 분화가 성과 창출에 더 효과적일 수 있음을 강조한다. 국내 연구를 살펴보면 업종 다양성과 공간적 집적 특성이 매출액에 미치는 영향을 검증하였고, 목적성을 띠는 특화된 군집이 상권 활성화 및 지출 증대에 유리함을 제시하였다(임하나 외 2017; 정은애·성현곤 2016). 국외 연구도 관광 목적지에서 다양한 업종의 공존이 긍정적 기능을 갖지만 소비의 집중은 핵심 관광 시설을 중심으로 한 특화 상권에서 더 강하게 나타날 수 있음을 설명한다(Yoshimura et al. 2022). 아울러 관광 수요의 집중이 상권의 다양성을 약화시키고, 숙박 및 쇼핑 중심의 관광객 지향적 목적형 상권으로 상권 구조를 재편하는 투어리스트피케이션 현상도 보고되고 있다(Cheung and Yiu 2024).

이러한 기능적 분화에 관한 선행 연구의 발견은 본 연구와도 밀접하게 연결된다. 관광객 유입이 상권을 주민 중심의 근린생활 상권과 관광객 중심의 목적형 상권으로 재편한다는 공간 분화의 논리는 도시 관광 성과가 상권 기능의 차등적 분화 수준과 밀접하게 연동될 수 있음을 시사한다. 도시 상권의 기능 분화는 순수한 시장 메커니즘의 결과이면서 동시에 지자체의 규제 및 진흥 행정이 개입된 산물이기도 하다. 이에 따라 관광 성과의 극대화를 도모하는 지자체의 상권 관리는 맹목적인 업종 다양성 확보나 일괄적인 보조금 지원에서 탈피해야 할 필요성이 있다. 또한 정책 설계 시 타깃 방문객의 소비 특성을 반영하여 체류 및 고부가가치 지출을 유도하는 목적형 특화 상권과 지역 주민의 정주 여건을 보장하는 생활밀착형 상권을 구분해 맞춤형으로 육성하는 세밀한 공간정책으로의 전환도 필요하다.

3. 관광 성과의 공간적 불균형과 공간의존성

관광산업은 본질적으로 지리적 입지와 공간적 환경에 크게 의존한다. 지리학 제1법칙에 따르면 ‘모든 것은 서로 관련되지만 가까운 것일수록 더 강하게 관련된다’고 보고 있다(Tobler 1970). 이러한 공간적 의존성 이론은 관광객의 이동과 소비가 단일 행정구역 내부에 고립되지 않고 인접 지역으로 파급되는 구조를 설명한다. 더불어 특정 거점에 자본과 인프라가 집중될 때 중심과 주변 간 격차가 확대될 수 있다는 중심-주변부 이론은 도시 내 관광성과의 공간적 불균형을 해석하는 데 유용한 시각을 제공한다(Friedmann 1966).

지자체의 관광정책과 상권 인프라 투자는 엄격한 행정경계(읍면동) 내부에서만 작동하는 것이 아닌 인접 지역에 정책적 외부효과를 유발할 수 있다. 이러한 공간적 상호작용을 분석하기 위해서는 공간계량경제학적 접근이 필요하다(Anselin 1988). 전통적인 최소자승법(OLS)은 각 관측치가 상호 독립적이라는 가정에 기초하므로 공간적 자기상관이 존재하는 경우 추정의 편의를 초래할 수 있다. 특히 분석 대상인 내국인과 외국인 관광객은 정보 접근성과 이동 방식이 상이하므로 공간적 의존성 역시 서로 다른 형태로

나타날 가능성이 있다. 따라서 공간회귀분석은 개별 상권의 미시적 구조뿐 아니라 모형에 명시되지 않은 거시적 관광 마케팅이나 광역적 도시환경 등 미관측 지역 특성이 인접 읍면동 간에 공유되며 관광 성과에 영향을 미칠 수 있다는 정책적 현실을 보다 적절하게 포착하는 데 유용하다.

공간적 의존성과 파급효과에 주목한 선행 연구들은 관광 성과 분석 시 공간계량모형의 도입의 필요성을 강조한다. 국내 연구에서 지역의 관광 성과 영향요인이나 관광 공간의 정책 확산이 인접 지역 및 상위 정부 정책 환경과 수평·수직적 상호작용함을 실증하였다(오정민·이상호 2023; 유윤희·이희찬 2019). 국외 연구 역시 인접 지역의 관광 매력도와 인프라 연결성이 해당 지역의 관광 성과에 유의미한 공간적 파급효과를 미침을 공간계량모형을 통해 입증하였다(Romão and Nijkamp 2018; Yang and Wong 2012). 이러한 선행 연구들은 본 연구의 분석 체계를 논리적으로 뒷받침한다.

본 연구에서 공간자기상관성 및 공간회귀분석을 수행한 이유는 도시 관광 성과가 개별 읍면동 단위의 파편적인 상권 노력만으로는 통제하기 어려우며 인접 지역과 공유하는 광역적 외부 환경에 의해 영향을 받을 수 있기 때문이다. 따라서 이러한 공간 분석 틀은 지자체의 관광 행정이 일률적이고 미시적인 상권 지원에 머무르지 않고, 거점과 주변부 간 연계를 강화하며 인프라의 중복 투자를 줄이는 통합적 관광 공간 정책으로 발전할 필요가 있음을 뒷받침하는 학술적 근거가 될 수 있다.

III. 연구설계

1. 연구자료

본 연구는 도시 상권 구조가 관광 성과에 미치는 공간적 영향을 실증하기 위하여 2025년 기준 인천광역시를 대상으로 포괄적인 공간 데이터베이스를 구축하였다. 본 연구의 구체적인 공간적, 시간적 범위와 자료 수집 방법은 다음과 같다.

분석의 공간적 단위는 인천광역시 관내 156개 읍면동(1개 읍, 19개 면, 136개 동) 전체로 설정하였다. 읍면동은 주민의 일상적 생활권이자 소상공인 상권이 형성되는 기초적인 공간 단위이며, 관광객의 미시적인 방문 및 소비 행태와 상권의 구조적 특성을 매칭하여 공간적 파급 효과를 측정하기에 가장 적합한 분석 단위이다.

시간적 범위는 단기적 계절성에 따른 통계적 왜곡을 통제하고 구조적 연관성을 파악하기 위해 2025년 1년 간 단면 데이터로 설정하였다. 종속변수인 관광 성과는 한국관광공사의 한국관광데이터랩을 활용해

구축하였으며, 구체적으로 읍면동별 방문객 유입은 통신사 데이터, 관광 소비액은 카드사 가맹점 매출 데이터를 추출하였다. 특히, 한국관광데이터랩의 방문자 산출 기준은 일상생활권(거주, 통근, 통학 등)을 벗어난 비일상적 목적의 체류자만 엄격히 선별하고 있다. 따라서 본 연구의 종속변수는 일자리 배후상권의 직장인 소비나 현지 거주민의 일상적 지출이 원천적으로 배제된 순수 관광 목적의 부가가치 지표로서 방법론적 타당성을 지닌다. 아울러 독립변수인 상권 구조를 파악하기 위하여 공공데이터포털에서 제공하는 소상공인시장진흥공단 상가(상권) 정보 원자료를 수집해 활용하였다.

종속변수인 관광 성과는 양적 수요(방문객)와 경제적 파급효과(소비액)로 측정하기 위하여 한국관광공사의 한국관광데이터랩 빅데이터를 활용하였다. 구체적으로 2025년 기준 인천시 읍면동별 내·외국인 방문객 유입 현황은 KT 이동통신 모바일 데이터를, 관광 소비액 현황은 BC카드 및 신한카드의 가맹점 매출 데이터를 기반으로 추출하여 종속변수를 구축하였다.

독립변수인 상권 구조를 파악하기 위하여 공공데이터포털에서 제공하는 소상공인시장진흥공단 상가(상권) 정보 원자료를 수집하였다. 해당 데이터를 읍면동 단위로 집계하여 상권의 거시적 규모(총사업체 수)를 비롯하여 음식업, 소매업, 문화·스포츠업, 숙박업 등 업종별 분포 비중을 산출하였으며, 이를 바탕으로 상권의 융복합 정도를 나타내는 새년 다양성 지수(Shannon Index)를 도출하였다.

통제변수인 관광 인프라 및 접근성 지표는 인천데이터포털의 개방 데이터를 통해 수집하였다. 대중교통 인프라(지하철역, 버스정류장)와 지역 내 핵심 집객 매력물(관광지, 문화재, 쇼핑시설, 박물관·미술관)의 위치 좌표 데이터를 확보한 후 이를 읍면동 단위로 카운트하여 외생적 관광 유인 인프라 환경을 통제하였다.

마지막으로 공간자기상관 검정 및 공간회귀분석에 활용할 공간가중행렬을 구축하기 위하여 통계지리정보서비스(SGIS)의 2025년 2분기 기준 인천광역시 센서스용 행정구역경계(읍면동) 공간 폴리곤 자료를 활용하였다. 수집된 모든 속성 데이터는 QGIS의 공간 결합 기능을 통해 156개 읍면동 경계 지도에 병합되어 최종 분석 데이터셋으로 구축되었다.

[표 1] 분석자료 구성 및 자료 출처

구 분	내 용	출 처
2025년 인천시 방문객 및 소비액 현황	방문객 현황(KT 통신사) 소비액 현황(BC카드, 신한카드)	한국관광데이터랩
2025년 업종별 비중 및 상권 구조 지표	소상공인시장진흥공단 상가 및 상권 정보 (음식업, 소매업, 문화 및 스포츠업, 숙박업, 상권 다양성)	공공데이터포털
관광인프라 현황	지하철역, 버스정류장, 관광지, 문화재, 쇼핑시설, 박물관·미술관	인천데이터포털
공간경계자료	2025년 2분기 인천시 센서스용 행정구역경계(읍면동) 지도	통계지리정보서비스

2. 자료의 전처리 및 변수 구축

본 연구는 수집된 다기종의 비공간 속성 데이터(관광 성과, 상권 구조, 접근성 인프라 등)를 공간계량모형 및 시각화 분석에 적용하기 위하여 다음과 같은 일련의 데이터 전처리 및 공간 병합 과정을 수행하였다.

먼저 비공간 데이터의 공간화 및 결합이다. 한국관광데이터랩과 공공데이터포털 등에서 수집된 CSV 형태의 속성 자료와 SGIS에서 확보한 156개 읍면동 단위의 폴리곤 셰이프파일을 QGIS에서 병합하였다. 이때 각 읍면동명을 매칭시켜 1:1 공간 결합을 수행하였으며, 이를 통해 후속 Moran's I 검정과 공간회귀분석에 활용할 분석용 공간 데이터셋을 구축하였다.

다음으로 데이터의 정규성 확보 및 결측치 보정이다. 기술통계 분석 결과, 방문객 수와 관광 소비액 등 종속변수와 일부 관광 인프라 변수는 지역 간 편차가 큰 우측 꼬리 분포를 보였다. 이에 선형 회귀모형의 왜도 완화를 위해 종속변수와 총사업체 수, 지하철역 수, 버스정류장 수, 관광지 수, 문화재 수, 쇼핑시설 수, 박물관·미술관 수에 대하여 $\ln(x+1)$ 변환을 적용하였다.

또한, 지하철역, 박물관·미술관, 문화재 등 해당 읍면동 내 시설이 존재하지 않아 집계 결과가 공란 또는 Null로 표시된 경우 이를 자료 누락이 아닌 시설 부재를 의미하는 구조적 0으로 간주하여 0으로 재코딩하였다.

마지막으로 직관적인 공간 시각화 및 정책적 유형화를 위한 관광 성과(방문-소비) 4유형 변수 구축이다. 읍면동별 관광 성과의 구조적 특성을 입체적으로 파악하기 위하여 156개 읍면동의 방문객 수와 관광 소비액 데이터를 2x2 매트릭스로 교차하여 범주형 변수를 생성하였다. 이때 집단을 분류하는 임계치로는 산술평균 대신 중앙값을 적용하였다. 이는 관광 데이터의 특성상 일부 상권에 극단적인 최댓값이 집중되어 있어 평균을 기준으로 할 경우 다수 지역이 하위 집단으로 분류되는 왜곡 가능성을 줄이기 위함이다.

각 지표가 중앙값을 초과하면 고(High), 이하이면 저(Low)로 할당하여 최종적으로 ① 고방문-고소비, ② 고방문-저소비, ③ 저방문-고소비, ④ 저방문-저소비의 4가지 유형을 도출하였다. 이렇게 구축된 유형화 변수는 QGIS 상에서 내·외국인 관광 성과의 공간적 편재성을 단계구분도로 시각화하는 핵심 기준으로 활용되었다.

IV. 분석결과

1. 기술통계 분석

본 연구의 분석 대상인 읍면동 단위의 관광 목적지 성과, 상권 기반의 관광 수용태세, 관광 인프라 통제변수에 대한 기술통계 분석 결과는 다음과 같다.

종속변수인 관광 성과 지표는 방문객과 경제적 파급효과(소비액)로 조작화하여 정규성 확보를 위해 자연로그 변환을 수행하였다. 양적 성과 지표인 국내 관광 수요($M=14.651$, $SD=0.893$)와 인바운드(외국인) 관광 수요($M=10.822$, $SD=1.397$)의 유입 수준을 비교하면 인바운드 수요의 표준편차와 변동 폭이 상대적으로 높게 나타났다. 목적지의 경제적 가치 창출을 의미하는 소비액 역시 국내 관광객($M=24.091$, $SD=1.285$) 대비 인바운드 관광객($M=23.128$, $SD=1.621$)의 지역 간 편차가 두드러졌다. 이는 내국인 관광 수요가 도시 전반의 근린 상업 생태계에 비교적 고르게 분산되는 반면, 인바운드 관광객의 체류 및 지출 행태는 최솟값과 최댓값의 큰 격차에서 알 수 있듯 특정 핵심 관광 거점이나 수용태세가 우수한 지역에 상대적으로 집중되는 경향이 있음을 시사한다.

[표 2] 변수의 기술통계 분석

변 수		M	SD	Min	Max
종속 변수	내국인 방문객(로그)	14.651	0.893	12.217	18.013
	외국인 방문객(로그)	10.822	1.397	7.992	16.618
	내국인 소비액(로그)	24.091	1.285	19.879	27.717
	외국인 소비액(로그)	23.128	1.621	19.262	28.287
독립 변수	음식업 비중	0.291	0.065	0.090	0.500
	소매업 비중	0.244	0.067	0.126	0.490
	문화·스포츠업 비중	0.045	0.020	0.000	0.102
	숙박업 비중	0.043	0.102	0.000	0.543
	상권 다양성	1.832	0.153	1.188	2.027
	지하철역 수	0.660	1.080	0	8
통제 변수	버스정류장 수	41.587	37.453	0	187
	관광지 수	1.193	2.553	0	15
	문화재 수	1.053	2.649	0	16
	쇼핑시설 수	4.047	17.494	0	173
	박물관·미술관 수	0.033	0.180	0	1
	총사업체 수	853.420	630.300	32	3630

정책 개입의 주요 대상이자 핵심 독립변수인 상권의 미시적 구조는 업종별로 상이한 분포 특성을 보여준다. 상권 내 업종 비중(Share) 측면에서 음식업($M=0.291$)과 소매업($M=0.244$)이 가장 큰 비중을

차지하여 관광지 매력물을 뒷받침하는 보편적 상업 기반을 형성하고 있었다. 반면, 핵심 관광 수용태세인 숙박업 비중($M=0.043$)과 문화·스포츠업 비중($M=0.045$)은 전체 상권에서 차지하는 평균 비중은 낮으나 지역 간 편차가 크게 나타나 특정 읍면동에 집중적으로 밀집하는 특성을 보였다. 한편, 목적지 선택 속성의 다각화 정도를 나타내는 상권 내 새년 다양성 지수(Shannon Index)는 평균 1.832, 표준편차 0.153(최소 1.188 ~ 최대 2.027)으로 나타나, 단일 업종에 편중된 상권부터 융복합적 관광 경험을 제공하는 다각화된 상권까지 구조적 변이가 존재함을 보여준다.

관광 성과 창출의 외생적 촉진 요인이자 정책적 배분의 결과물인 물리적 접근성 및 관광 인프라 역시 지역 간 불균형을 내포하고 있다. 버스정류장($M=41.587$)과 같은 일상적 교통 수용력은 널리 확보되어 있으나, 지하철역($M=0.660$)을 비롯하여 핵심 집객 매력물인 관광지, 문화재, 박물관 등은 대다수 읍면동에서 최솟값이 0으로 나타나는 전형적인 영과잉(Zero-inflated) 쏠림 현상을 보였다. 특히 관광 소비의 주요 유인 기제인 쇼핑시설 수는 평균 4.047개임에도 최댓값이 173개, 표준편차가 17.494에 달해 특정 앵커(Anchor) 목적지에 정책적, 자본적 투자가 철저히 편중되어 있음을 방증한다. 아울러 상권의 거시적 규모 경제를 대리하는 총사업체 수 역시 최소 32개에서 최대 3,630개까지 넓은 편차를 보였다.

2. 상관관계 분석

본 연구의 실증 분석에 앞서 변수 간 기초적인 연관성과 다중공선성 발생 가능성을 진단하기 위해 상관관계 분석을 수행하였으며, 결과는 다음과 같다.

먼저, 종속변수인 관광 성과 지표 간 상관관계를 살펴보면 내국인 방문객과 외국인 방문객 간에는 0.606($p<.01$)의 유의한 정(+)의 상관관계가 나타났다. 또한, 내국인 방문객과 내국인 소비액($r=0.746$, $p<.01$), 외국인 방문객과 외국인 소비액($r=0.378$, $p<.01$) 간에도 모두 유의미한 정적 상관이 확인되었다. 특히 내국인 소비액과 외국인 소비액 간의 상관계수는 0.740($p<.01$)으로 매우 높은 수준을 보였다. 이는 관광객의 유입 규모가 해당 지역의 관광 소비 창출로 직결됨을 의미하며, 내국인 관광 상권이 활성화된 지역이 외국인 관광객의 소비 지출 공간으로도 기능하는 공간적 동조화 현상이 존재함을 시사한다. 다만, 종속변수 간 상관계수가 모두 0.8을 초과하지 않아 변수 간의 완전한 통계적 중복성은 없는 것으로 판단된다.

주요 설명변수인 소상공인 상권 구조와 관광 성과 간 관계를 살펴보면 업종별 상이한 패턴이 관찰된다. 상권 내 음식업 비중은 내국인 방문객($r=0.281$, $p<.01$) 및 소비액($r=0.237$, $p<.01$)뿐만 아니라 외국인 방문객($r=0.370$, $p<.01$)과도 유의한 정(+)의 상관관계를 나타냈다. 반면, 소매업 비중은 외국인 방문객과 음(-)의 상관관계($r=-0.301$, $p<.01$)를 보였으며 다른 종속변수와는 유의미한 관계가 나타나지 않아 소매업

중심 상권이 관광객 유인보다는 지역 주민의 일상적 소비 공간으로 기능할 가능성을 내포한다. 문화·스포츠업 비중은 내국인 방문 및 소비와 정적 상관을 보인 반면, 숙박업 비중은 외국인 방문객과는 정(+)의 관계($r=0.245$, $p<.01$)를 가지나 내국인 수요와는 역의 관계를 나타내어 내·외국인 간 목적지 선택 속성의 차이를 뚜렷하게 보여준다.

[표 3] 상관관계 분석

종속변수 간 상관관계				
변수	내국인 방문객	외국인 방문객	내국인 소비액	외국인 소비액
내국인 방문객	1			
외국인 방문객	0.606***	1		
내국인 소비액	0.746***	0.513***	1	
외국인 소비액	0.614***	0.378***	0.740***	1
주요 설명변수와 종속변수 간 상관관계				
변수	내국인 방문객	외국인 방문객	내국인 소비액	외국인 소비액
음식업 비중	0.281***	0.370***	0.237***	0.084
소매업 비중	-0.126	-0.301***	0.012	-0.049
문화·스포츠업 비중	0.226***	0.015	0.276***	0.135*
숙박업 비중	-0.221***	0.245***	-0.257***	-0.236***
상권 다양성	0.219***	-0.166**	0.135*	0.211***
총사업체 수(로그)	0.740***	0.381***	0.788***	0.667***
지하철역 수	0.514***	0.391***	0.362***	0.373***
버스정류장 수	0.451***	0.305***	0.372***	0.351***
관광지 수	0.172**	0.317***	0.12	0.087
문화재 수	0.199**	0.045	0.123	0.071
쇼핑시설 수	0.230***	0.181**	0.283***	0.278***
박물관·미술관 수	0.128	0.155*	0.098	0.058

주. N=156, * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

상권 다양성을 나타내는 섀넌 지수(Shannon Index)는 내국인 방문객($r=0.219$, $p<.01$) 및 외국인 소비액($r=0.211$, $p<.01$)과 유의한 정적 관계를 보여 이종 업종이 융복합된 상권일수록 관광 유입 및 지출에 긍정적인 영향을 미침을 확인하였다. 하지만, 외국인 방문객 수와는 약한 부(-)의 상관관계($r=-0.166$, $p<.05$)를 보여 외국인 관광객의 경우 상권의 다양성보다는 특정 핵심 목적지(예: 유명 관광지, 쇼핑물 등)에 집중하는 경향이 있음을 시사한다.

통제변수로 투입된 상권의 물리적 규모와 접근성 인프라 역시 관광 성과 창출과 밀접한 연관성을 지닌다. 상권 규모를 대리하는 총사업체 수(로그)는 내국인 소비액과 0.788이라는 가장 강력한 정(+)의 상관관계를 보였으며, 내국인 방문객($r=0.740$) 및 외국인 소비액($r=0.667$)과도 매우 높은 상관을 나타냈다.

이와 함께 지하철역 수(내국인 방문객 $r=0.514$, $p<.01$)와 버스정류장 수(내국인 방문객 $r=0.451$, $p<.01$) 등 대중교통 접근성과 쇼핑시설 수 역시 관광 방문 및 소비 전반에 걸쳐 강력한 정적 요인으로 작용함이 확인되었다.

상관관계 분석 결과를 종합하면 상권 규모가 관광 수요에 미치는 규모 효과가 압도적으로 크게 나타남을 알 수 있다. 단순한 규모 확대에 따른 가성회귀의 오류를 방지하고 상권 미시 구조의 순수 효과를 엄밀히 추정하기 위하여 이후 회귀모형에서 총사업체 수를 통제변수로 고정하였다. 또한, 전통적인 관광 매력물인 관광지 수와 문화재 수는 대부분의 지표와 유의미한 상관성을 보이지 않았는데, 이는 현대 도시 관광의 성과가 전통적인 유희 자원보다는 상업적 수용태세와 더 밀접하게 연동됨을 시사한다. 마지막으로 모형에 투입될 독립변수 간 상관계수는 대부분 0.7 이하로 나타나 심각한 다중공선성 징후는 크지 않은 것으로 판단된다.

3. 다중공선성 진단

회귀모형 추정에 앞서 독립변수 간 과도한 선형결합으로 인한 통계적 왜곡을 방지하기 위하여 분산팽창계수(VIF)를 산출하여 다중공선성을 진단하였다. VIF 지수는 종속변수인 관광 성과의 종류(내·외국인 방문객 및 소비액)와 무관하게 투입된 설명변수 집합의 구조적 특성에 의해 결정된다. 따라서 본 연구에서는 지면의 효율성과 가독성을 고려하여, 업종 비중 변수를 중심으로 구성된 기본 모형의 VIF 산출 결과를 대표적으로 제시하였다.

분석 결과 모형에 투입된 모든 변수의 VIF 값은 최소 1.106에서 최대 4.478의 범위 내에 안정적으로 분포하는 것으로 확인되었다. 상권의 융복합 정도를 나타내는 상권 다양성 지수(4.478)가 가장 높게 나타났으며, 뒤이어 목적지의 핵심 수용태세인 숙박업 비중(3.718), 거시적 상권 규모를 대리하는 총사업체 수(3.042) 순으로 도출되었다. VIF 값이 10을 초과할 경우 심각한 다중공선성을 의심하며 엄격한 통제 기준인 5를 적용하여도 본 연구의 기본 모형에 포함된 모든 변수는 해당 임계치를 크게 하회하고 있다. 이는 앞선 상관관계 분석에서 일부 변수 간 유의미한 연관성이 관찰되었음에도 불구하고, 미시적 상권 구조 변수와 기반시설 통제변수들이 관광 성과를 설명하는 데 있어 일정 수준의 독립적인 설명력을 유지하고 있음을 보여준다.

하지만, 상권 내 절대적 분포를 나타내는 업종 비중 변수와 특정 업종의 국지적 특화도를 나타내는 업종 집적도(LQ) 변수를 단일 모형에 동시에 투입할 경우, 산출 공식의 중첩으로 인해 회귀계수 추정에 편의를 유발할 가능성이 있다. 따라서 본 연구는 모형의 통계적 안정성과 결과 해석의 명확성을 극대화하기 위하여 두 변수군을 엄격히 분리하여 분석하였다.

[표 4] 기본모형의 분산팽창계수(VIF) 검정

구분		변수명	VIF
1	독립변수	상권 다양성	4.478
2		숙박업 비중	3.718
3		소매업 비중	2.596
4		음식업 비중	2.071
5		문화·스포츠업 비중	1.969
6	통제변수	총사업체 수(로그)	3.042
7		관광지 수(로그)	2.276
8		버스정류장 수(로그)	1.959
9		문화재 수(로그)	1.868
10		쇼핑시설 수(로그)	1.829
11		지하철역 수(로그)	1.248
12		박물관·미술관 수(로그)	1.106

4. OLS 회귀분석

앞서 검증된 모형의 통계적 안정성을 바탕으로 상권의 미시적 업종 구조가 관광 성과에 미치는 영향을 추정하기 위해 [표 5]와 같이 다중선형회귀분석을 수행하였다. 분석은 상권 내 업종 비중을 핵심 설명변수로 하는 기본 모형을 적용하였으며, 관광 성과의 다차원성을 고려하여 종속변수를 양적 성과(내·외국인 방문객 규모)와 경제적 성과(내·외국인 소비액) 등 4가지 지표로 세분화하여 구축하였다.

[표 5] 상권 업종 구조가 관광 성과에 미치는 영향(OLS 기본모형)

변수	내국인 방문객	외국인 방문객	내국인 소비액	외국인 소비액
음식업 비중	1.656	2.65	1.148	-1.657
소매업 비중	-0.422	-3.944	0.649	-2.904
문화·스포츠업 비중	-6.285*	-13.175**	0.396	-15.020**
숙박업 비중	0.232	3.111	-0.454	-1.419
상권 다양성	-0.037	-1.418	-2.174*	-0.929
지하철역 수(로그)	0.398***	0.552*	0.17	0.326
버스정류장 수(로그)	0.176***	0.011	0.339***	0.256
관광지 수(로그)	0.048	0.456**	0.022	0.201
문화재 수(로그)	0.069	-0.494**	-0.123	-0.162
쇼핑시설 수(로그)	0.078	0.047	0.191**	0.349**
박물관·미술관 수(로그)	0.299	1.031	0.355	-0.071
총사업체 수(로그)	0.582***	0.800***	0.926***	0.992***

주. N=156, *p<.05, **p<.01, ***p<.001

관광객 유입 규모를 종속변수로 한 방문객 모형 분석 결과 내·외국인 관광 수요의 기제가 부분적으로 상이함이 확인되었다. 내국인 방문객 모형에서는 문화·스포츠업 비중($B=-6.285$, $p<.05$)이 유의미한 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 읍면동 단위 상권에 분포한 문화·스포츠 시설이 관광객을 유인하는 매력물이라기보다는, 지역 주민의 일상적 여가를 위한 근린생활 시설(예: 동네 체육시설, 학원 등)로 기능하여 외부 관광 수요를 상대적으로 약화시키는 방향으로 작용했기 때문으로 해석된다.

반면, 도시관광의 핵심 접근성 지표인 지하철역 수($B=0.398$, $p<.001$)와 버스정류장 수($B=0.176$, $p<.001$)는 내국인 방문에 유의한 정(+)의 영향을 미쳐 대중교통 인프라의 중요성을 보여준다. 외국인 방문객 모형의 경우, 문화·스포츠업 비중($B=-13.175$, $p<.01$)의 부(-)적 효과가 더욱 강하게 관찰된 반면, 지하철역 수($B=0.552$, $p<.05$)와 관광지 수($B=0.456$, $p<.01$)는 유입을 촉진하는 핵심 요인으로 도출되었다. 특기할 만한 점은 유사한 목적지 자원임에도 불구하고 관광지 수(+)와 문화재 수(-)가 인바운드 방문객에게 상이한 영향을 미쳤다는 점이다. 이는 두 지표의 행정적·공간적 특성 차이에서 기인한다. '관광지'는 테마파크, 대형 휴양시설 등 상업적 소비와 체류 기능이 결합된 목적지인 반면, '문화재'는 엄격한 규제로 인해 주변 상업 인프라 확장이 제한되는 보존 중심의 자원이기 때문이다. 이러한 결과는 읍면동 단위 도시 관광 성과가 단순한 역사적·자연적 보존 자원의 존재 여부보다 숙박, 쇼핑, 대중교통 등 현대적 상권 생태계와 행정적 수용태세에 의해 창출된다는 본 연구의 핵심 주장을 실증적으로 뒷받침한다(Hayllar et al. 2008).

이와 함께 경제적 성과인 관광 소비액을 종속변수로 한 모형을 살펴보면 상권의 고부가가치 창출 구조에 대한 유의미한 시사점을 도출할 수 있다. 내국인 소비액 모형에서는 상권 다양성 지수(Shannon Index)가 유의한 음(-)의 영향($B=-2.174$, $p<.05$)을 미치는 것으로 나타났다. 이는 다양한 업종이 혼재된 일반적인 근린상권보다 특정 업종이 상대적으로 전문화된 목적형 상권이 방문객의 객단가와 소비 지출 확대에 보다 유리할 가능성을 시사한다. 인바운드(외국인) 소비액 모형에서는 쇼핑시설 수($B=0.349$, $p<.01$)가 유의한 정(+)의 영향을 미쳤다. 이는 외국인 관광객의 소비 지출이 문화적 체험보다는 앵커 쇼핑 시설을 중심으로 발생하는 도시 관광 쇼핑의 공간적 집중화 현상을 방증한다.

종합적으로 4개의 모든 모형에서 공통적이고 압도적으로 관찰되는 현상은 상권의 거시적 규모(총사업체 수)가 지니는 강력한 설명력이다. 총사업체 수(로그)는 내국인 방문($B=0.582$), 외국인 방문($B=0.800$), 내국인 소비($B=0.926$), 외국인 소비($B=0.992$) 모두에서 1% 유의수준($p<.001$)으로 매우 유의한 정(+)의 영향을 미쳤다. 이는 상권의 절대적 집적 규모가 커질수록 목적지로서의 유인력이 강화된다는 도시경제학의 규모 경제 논리와 일관된 경향을 보인다. 그러나 본 OLS 회귀모형은 각 읍면동을 상호 독립적인 관측치로 가정하고 있어, 관광 수요가 행정 경계를 넘어 인접 지역으로 파급되는 공간적 자기상관성을 통제하지 못한다는 방법론적 한계를 지닌다. 특정 핵심 상권의 방문 및 소비가 주변 지역에 미치는 공간적 파급

효과(Spillover Effect)를 간과할 경우 OLS 추정량은 편의를 가질 수 있다. 따라서 본 연구는 OLS 모형의 잔차를 바탕으로 공간적 의존성을 진단(Moran's I)하고, 이를 통제할 수 있는 공간계량모형(Spatial Regression)을 도입하여 추정의 강건성(Robustness)을 확보하고자 한다.

5. 공간자기상관 검정 및 최적 모형 선정

OLS 기본 모형 추정 이후 관측치 간 공간적 의존성으로 인해 발생할 수 있는 추정량의 편의(Bias)를 진단하기 위해 Queen 인접 가중치 행렬을 기반으로 OLS 잔차에 대한 Moran's I 검정을 수행하였다. 검정 결과 내국인 방문객(Moran's I=0.113, $p<.05$), 외국인 방문객(Moran's I=0.320, $p<.001$), 외국인 소비액(Moran's I=0.151, $p<.01$) 모형의 잔차에서 통계적으로 유의미한 정(+)의 공간자기상관성이 확인되었다. 특히 양적 성과 지표인 외국인 방문객 모형에서 공간자기상관 계수가 가장 높게 나타나 인바운드 관광 수요가 특정 읍면동 경계에 머물지 않고 인접 지역과 강력하게 군집화(Clustering)되는 공간적 편재성을 지님을 실증하였다. 반면, 내국인 소비액 모형의 Moran's I는 0.065($p=.098$)로 통계적 유의성을 확보하지 못해 내국인 관광 소비는 인접 지역으로의 공간적 파급보다는 비교적 지역 내부 상권 특성에 더 의존하는 경향으로 나타났다.

공간효과가 확인된 3개 종속변수에 대하여 모형 적합도(AIC) 비교 결과 공간오차모형(SEM)의 AIC 값이 다른 모형(OLS, SAR, SDM) 대비 가장 낮게 나타나 최적 모형으로 선정되었다. 이는 읍면동 단위 관광 성과가 인접 지역의 관광 수요 자체로부터 직접적인 전이 효과를 받기보다 본 모형에 포함되지 않은 미관측 지역 특성이나 거시적인 도시 환경 요인, 규제적 맥락 등이 공간적으로 상관되어 관광 성과에 외부 충격으로 작용하고 있음을 시사한다.

따라서 본 연구는 공간 진단 결과에 따라 내국인 방문객, 외국인 방문객, 외국인 소비액에는 공간오차모형(SEM)을 적용하고, 공간 의존성이 발견되지 않은 내국인 소비액에는 기존 OLS 모형을 최종 모형으로 채택하여 분석을 전개하였다.

[표 6] OLS 잔차의 Moran's I 검정 및 최적 모형 선택

종속변수	Moran's I	p	공간자기상관	최적모형	AIC
내국인 방문객(로그)	0.113	0.016	있음	공간오차모형	233.3
외국인 방문객(로그)	0.32	0.001	있음	공간오차모형	390.034
내국인 소비액(로그)	0.065	0.098	없음	OLS	324.853
외국인 소비액(로그)	0.151	0.002	있음	공간오차모형	471.388

주. * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

6. 최종 공간회귀분석 결과

최종 선정된 모형을 바탕으로 상권 구조가 관광 성과에 미치는 영향을 추정한 결과는 [표 7]과 같다. 공간 의존성을 제어함에 따라 기존 OLS에서는 포착되지 않았던 핵심 수용태세의 영향력과 미관측 공간효과가 명확히 확인되었다.

방문객 모형에서는 내·외국인 간 목적지 선택 기제의 차이가 극명히 드러났다. 내국인 방문객 모형(SEM)은 지하철역 수($B=0.390$, $p<.001$)와 버스정류장 수($B=0.195$, $p<.001$) 등 대중교통 인프라의 정(+)적 효과가 두드러졌다. 반면, 외국인 방문객 모형(SEM)에서는 교통 접근성의 유의성이 사라진 대신 핵심 체류 인프라인 숙박업 비중($B=4.048$, $p<.01$)과 관광지 수($B=0.477$, $p<.001$)가 강력한 유인 요인으로 작용했다. 특히 외국인 방문 모형은 공간오차계수($\lambda=0.726$, $p<.001$)가 매우 높게 나타나 인바운드 관광 수요가 개별 상권의 자체 역량뿐 아니라 인접 지역과 공유하는 광역적 목적지 이미지나 외부 환경 맥락의 영향을 크게 받음을 시사한다.

경제적 성과인 소비액 모형에서도 유의미한 구조적 차이가 도출되었다. 비공간 모형(OLS)이 채택된 내국인 소비액 모형은 상권 다양성 지수가 유의한 음(-)의 영향($B=-2.174$, $p<.01$)을 보여, 이종 업종이 넓게 혼재된 상권보다 특정 목적형으로 전문화된 상권 구조가 내국인의 지출을 더 크게 유도할 가능성을 확인하였다.

반면, 외국인 소비액 모형(SEM)에서는 쇼핑시설 수($B=0.372$, $p<.01$)가 유의한 정(+)의 영향을 미쳤으며 유의미한 공간오차계수($\lambda=0.319$, $p<.01$)를 동반해 외국인의 관광 소비 역시 주변 상권과 연계된 거시적 소비 환경의 지배를 받는 것으로 나타났다.

모형 전반 공통으로 관찰된 핵심 구조는 다음과 같다. 먼저, 4개의 모든 성과 지표에서 상권의 규모를 대리하는 총사업체 수가 일관되게 가장 강력한 정(+)의 설명력을 보여 도시 관광에 있어 상권의 규모 효과가 절대적으로 중요함이 입증되었다. 이는 상권 규모와 매출액 간의 가성회귀 우려를 불식시키기 위해 절대적 규모를 철저히 제어한 결과이며, 이러한 엄격한 통제 하에서도 숙박업, 쇼핑시설, 상권 다양성 등의 변수들이 유의미하게 도출된 것은 도시 상권의 기능적 구조 자체가 관광 성과를 견인하는 독립적 요인임을 증명한다. 다음으로, 문화·스포츠업 비중은 인바운드 관광 성과 전반과 내국인 방문 수요에 일관된 부(-)의 영향을 미쳤다. 이는 읍면동 단위의 보편적 문화·스포츠 시설이 외부 관광객을 견인하기보다 지역 주민의 일상적 여가에 국한된 근린 생활 인프라로 기능하고 있음을 시사한다.

종합하면 본 연구의 가장 핵심적인 발견은 도시 관광 성과가 개별 읍면동의 미시적 업종 구성만으로는 온전히 설명될 수 없다는 것이다. 내국인 소비액(OLS)을 제외한 3개 지표에서 공간오차모형(SEM)이 최적 모형으로 채택된 것은 관광 성과 형성이 주변과 공유하는 거시적 도시 환경 및 입지 조건 등 미관측

외생 특성에 의해 강하게 제약받고 있음을 의미한다. 반면, 내국인 관광 소비는 소비 창출 기제의 공간적 의존성(Spatial dependence)이 유입 성과에 비해 국지적이고 제한적임을 확인하였다.

결론적으로 이상의 결과는 도시관광정책을 설계함에 있어 개별 상권 단위의 질적 고도화뿐 아니라, 상권의 물리적 규모, 인프라 접근성, 그리고 인접 지역과 연계된 공간 맥락을 복합적으로 고려하는 통합적 관광공간정책의 필요성을 시사한다.

[표 기] 최종모형 추정 결과

변수	내국인 방문객 공간오차모형	외국인 방문객 공간오차모형	내국인 소비액 OLS 모형	외국인 소비액 공간오차모형
음식업 비중	1.673	1.848	1.148	-0.67
소매업 비중	-0.128	-0.18	0.649	-2.174
문화·스포츠업 비중	-5.659*	-10.425*	0.396	-15.494*
숙박업 비중	0.347	4.048**	-0.454	-1.126
상권 다양성	0.056	0.502	-2.174**	-0.622
지하철역 수(로그)	0.390***	0.249	0.17	0.244
버스정류장 수(로그)	0.195***	-0.095	0.339***	0.221
관광지 수(로그)	0.021	0.477***	0.022	0.144
문화재 수(로그)	0.101	-0.277*	-0.123	-0.187
쇼핑시설 수(로그)	0.082	0.052	0.191*	0.372**
박물관·미술관 수(로그)	0.349	0.193	0.355	0.076
총 사업체 수(로그)	0.523***	0.594***	0.926***	0.999***
공간오차계수(λ)	0.302**	0.726***	-	0.319**
AIC	233.3	390.034	324.853	471.388

주. N=156, * $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

7. 관광 성과 유형의 공간분포와 상권·인프라 중첩 분석

공간오차모형 분석을 통해 상권의 거시적 규모, 미시적 업종 구조, 그리고 접근성 인프라가 관광 성과에 미치는 통계적 영향과 미관측 공간효과의 존재를 실증하였다. 그러나 회귀계수는 변수 간 평균적 관계를 규명하는 데 유효할 뿐 이러한 관계가 실제 도시공간에서 어떠한 지리적 패턴과 불균형으로 나타나는지를 직관적으로 설명하는 데에는 한계가 있다. 특히 본 연구의 분석 단위인 읍면동은 독립된 섬이 아니라 인접 지역과의 상호작용 속에서 기능하므로, 통계적 추정 결과를 지리적 맥락에서 재해석하는 보완적 공간분석이 필요하다.

이에 따라 읍면동 단위 관광 성과의 공간적 편재성과 핵심 상권 및 인프라의 지리적 중첩 관계를 시각적으로 파악하기 위해 QGIS를 활용한 매핑(Mapping) 분석을 다음과 같이 수행하였다.

1) 방문-소비 결합에 따른 관광 성과 4유형의 공간적 분포

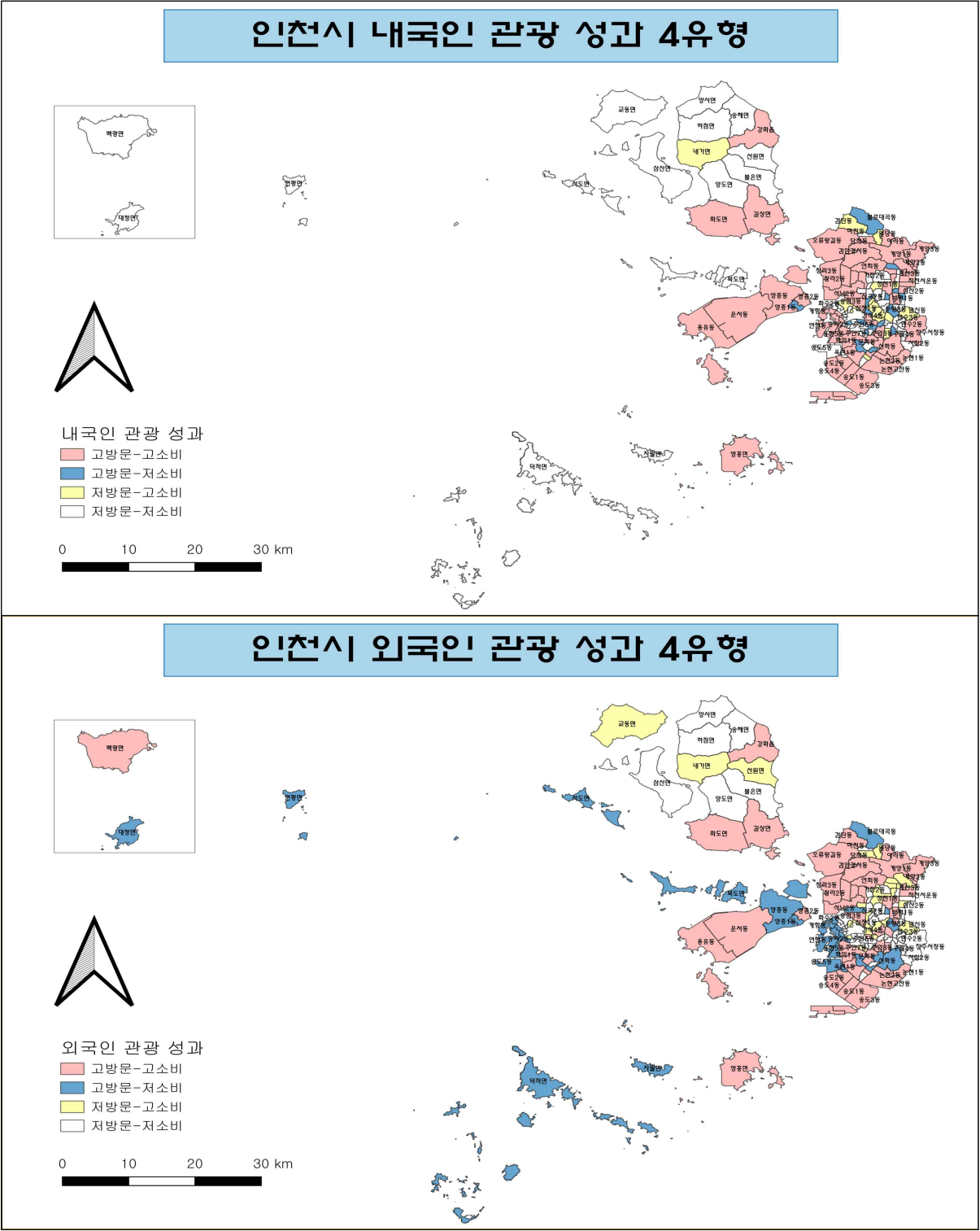
단순한 유입 규모를 넘어 목적지의 실질적인 부가가치 창출 구조를 파악하기 위하여, 관광 성과를 양적 수요(방문객)와 경제적 파급(소비액)의 2차원 결합 관계로 재구성하였다. 각 지표의 중앙값을 임계치로 설정하여 읍면동을 ① 고방문-고소비, ② 고방문-저소비, ③ 저방문-고소비, ④ 저방문-저소비 4개 유형으로 분류하고 그 공간적 분포를 시각화하였다.

[표 8] 관광 성과에 따른 지역 유형화 구분

구 분 (156동)	고방문·고소비	고방문·저소비	저방문·고소비	저방문·저소비
내국인 (주요 지역)	62 (운서동, 송도1동, 구월3동, 용유동, 송도3동, 부평1동, 영종동 등)	16 (간석1동, 산곡4동, 도화1동, 송의2동, 부개3동, 영종1동, 계산2동 등)	16 (십정2동, 검단동, 간석4동, 구월1동, 십정1동, 내가면, 간석3동 등)	62 (서도면, 가정3동, 율목동, 송림2동, 만수3동, 산곡1동, 대청면, 연평면 등)
외국인 (주요 지역)	53 (운서동, 용유동, 영종2동, 송도1동, 송도3동, 영흥면, 송도2동, 청천2동, 논현고잔동 등)	25 (영종동, 연안동, 신포동, 개항동, 산곡4동, 연수2동, 동인천동, 석남2동, 남촌도림동 등)	26 (송의2동, 주안6동, 작전2동, 계산1동, 삼산2동, 계산2동, 주안5동, 가좌3동, 당하동 등)	52 (가정3동, 율목동, 송림2동, 만수3동, 산곡1동, 석남3동, 만수4동, 용현3동, 가좌4동 등)

분석 결과 내·외국인 관광 성과의 뚜렷한 공간적 이질성이 시각적으로 확인되었다. 내국인 관광의 경우 고방문-고소비 지역과 고방문-저소비 지역이 도시 전반 주요 교통 결절점을 따라 비교적 고르게 분산된 다핵 패턴을 보였다. 반면, 외국인 관광 성과 분포는 극단적인 공간적 편재성을 드러냈다.

[그림 1] 인천시 내·외국인 관광성과 4유형



외국인 고방문-고소비 유형은 특정 핵심 관광 거점 읍면동에 군집하여 나타났으며, 도시 외곽 대다수 읍면동은 저방문-저소비 주변부로 전락해 있는 구조적 불균형이 확인되었다. 이는 앞선 Moran's I 검정에서 외국인 방문객 모형의 공간자기상관 계수가 가장 높게 도출된 통계적 결과와 대체로 부합하며, 인바운드 관광 수요가 특정 공간에 강하게 고착화되는 현상을 시각적으로 방증한다.

특히 정책적으로 주목해야 할 지점은 저방문-고소비 유형의 공간적 입지다. 방문 규모는 평균 이하이나 상대적으로 높은 소비를 보이는 지역으로, 대규모 집객 시설보다는 특정 목적형 소비가 형성된 상권과 관련될 가능성을 시사한다. 이는 양적 팽창 위주의 관광정책에서 벗어나 상권의 질적 전환을 모색할 필요가 있음을 보여주는 공간적 단서라 할 수 있다.

2) 상권 수용태세 및 관광 인프라의 공간적 중첩 해석

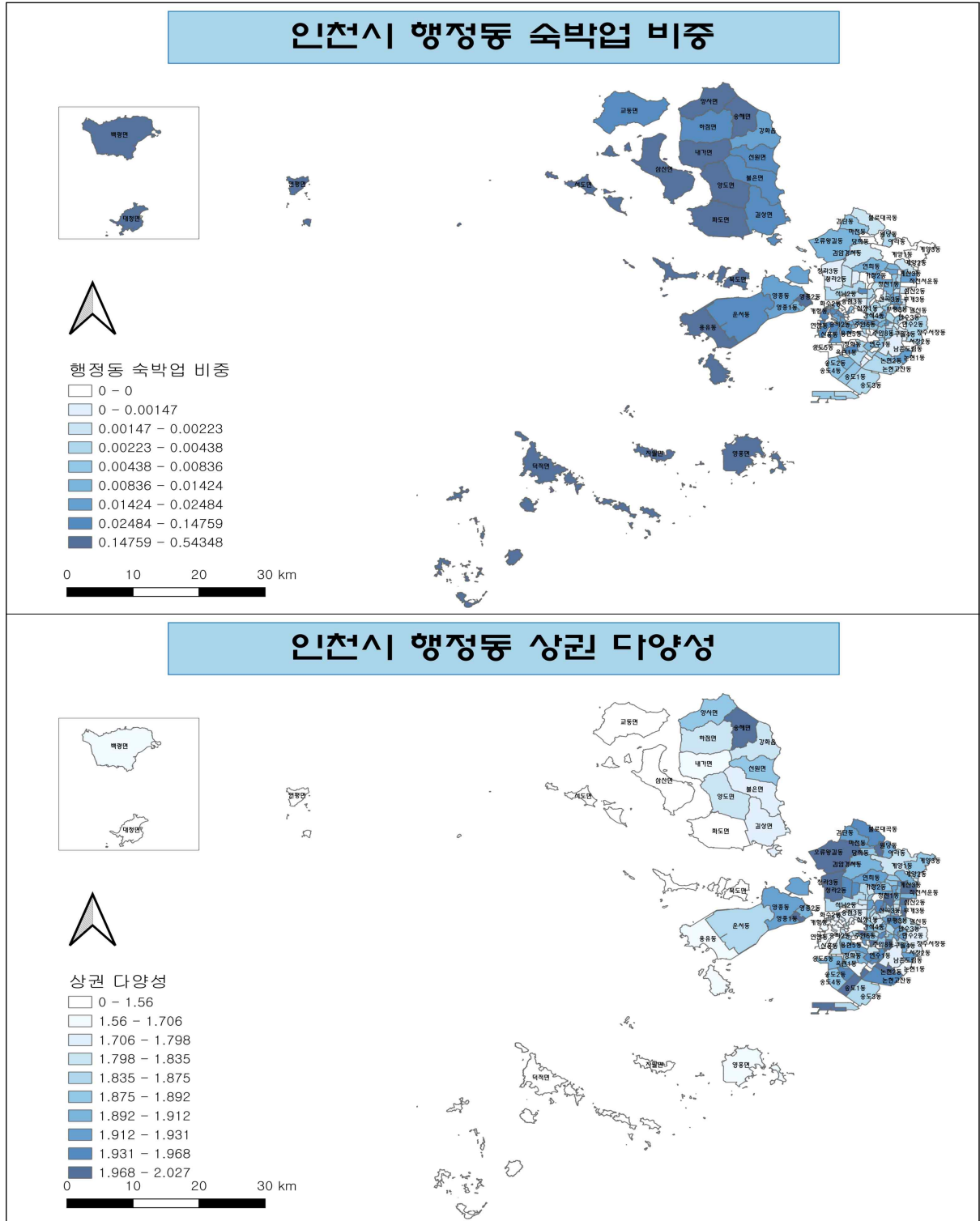
관광 성과의 4유형 분포가 어떠한 상권 구조 및 물리적 기반시설과 연동되어 있는지를 규명하기 위해 핵심 독립변수의 공간 분포를 중첩 분석하였다.

먼저 상권 구조 측면에서 일상 소비 중심의 음식업과 소매업은 도시 전반에 넓게 산재한 반면 핵심 체류 인프라인 숙박업 비중은 특정 거점에 고도로 밀집된 형태로 나타났다. 흥미로운 점은 숙박업 밀집 읍면동 위치가 외국인 관광의 고방문-고소비 군집 지역과 지리적으로 유사하게 나타난다는 점이다. 이는 공간회귀분석(SEM)에서 숙박업 비중이 외국인 방문객 유입에 강력한 정(+)의 영향을 미친 추정 결과를 지리적으로 입증하는 대목이다. 이는 공간적으로 상관된 미관측 요인을 통제하지 않은 OLS에서는 숙박업 비중의 순수 효과가 왜곡되었을 가능성을 시사한다. 즉, 외국인 방문 수요는 광역적 목적지 맥락과 개별 읍면동의 체류 수용태세가 결합될 때 비로소 설명력이 명확해지는 것으로 해석할 수 있다.

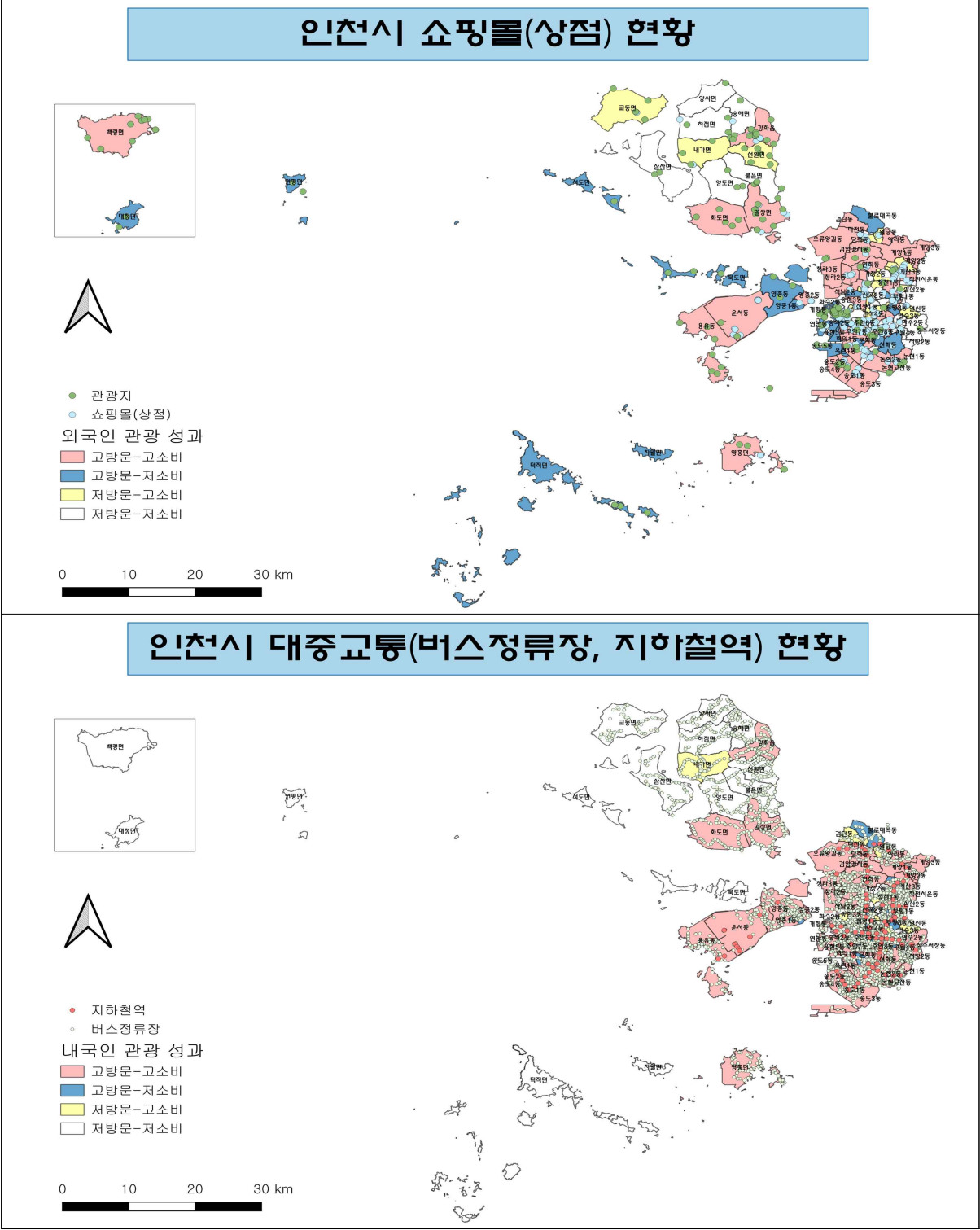
관광 인프라 측면 역시 이와 유사하게 나타났다. 지하철역 등 대중교통 접근성은 내국인 고방문 지역을 관통하는 선(Line)형의 네트워크로 분포하여 내국인 유입을 견인하는 핵심 기제임이 시각적으로 확인되었다. 반면, 쇼핑시설과 주요 관광지의 분포는 외국인 고소비 지역에 철저히 편중되어 있어 외국인 관광객의 지출이 쇼핑 매력물이라는 특정 앵커 시설에 공간적으로 종속되어 있음을 보여준다. 아울러 상권의 거시적 규모를 나타내는 총사업체 수의 군집 지도는 네 가지 관광 성과 지표 모두의 핫스팟(Hotspot)과 강하게 중첩되어 도시 관광에 있어 상권의 규모 경계가 지나는 공간적 지배력을 직관적으로 증명하였다.

종합하면 도시관광 성과의 공간적 패턴은 개별 매력물의 단편적 존재만으로 설명되기보다, 상권의 절대적 규모, 체류형 수용태세(숙박), 그리고 핵심 인프라(쇼핑, 교통)가 지리적으로 결합될 때 강화되는 공간적 집적경제(Spatial Agglomeration Economy)의 산물로 해석할 수 있다.

[그림 2] 인천시 읍면동 단위 숙박업 비중 및 상권 다양성



[그림 3] 인천시 관광 인프라(쇼핑몰, 대중교통) 공간분포 현황



V. 결론

1. 연구결과 요약

본 연구는 관광 목적지 경쟁력 이론, 집적경제 이론, 공간의존성 이론을 바탕으로, 인천광역시 156개 읍면동의 상권 구조가 내·외국인 관광 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 총사업체 수로 대변되는 상권의 절대적 규모는 내국인과 외국인의 방문 및 소비 전반에 걸쳐 강력한 정(+)의 상관관계를 보여주었으며, 상권의 집적 수준과 관광 성과가 공간적으로 밀접하게 연동되어 작동하고 있음을 확인하였다.

둘째, 내국인 관광은 지하철역·버스정류장 등 일상적 접근성 인프라에 더 민감하게 반응한 반면 외국인 관광은 숙박업 비중, 관광지, 쇼핑시설 등 체류형·목적형 수용태세의 영향을 더 크게 받는 것으로 나타났다. 이는 관광 성과가 핵심 자원 자체보다 지원요인, 접근성, 관리체계의 결합을 통해 형성된다는 목적지 경쟁력 논의와 부합한다(김태현·김주리 2017; Dwyer and Kim 2003; Ritchie and Crouch 2003).

셋째, 내국인 소비에서 상권 다양성보다 목적형 특화가 더 유리하게 나타났고, 외국인 방문·소비에서는 공간의존성이 강하게 확인되어 관광 성과가 개별 읍면동 내부 조건만이 아니라 인접 지역과 공유하는 광역적 환경과 목적지 이미지의 영향을 함께 받음을 확인하였다(유윤희·이희찬 2019; Yang and Wong 2012). 이는 도시관광정책이 단순한 관광객 유치나 개별 상권 지원을 넘어 상권 규모, 기능 분화, 접근성, 공간적 연계를 함께 고려하는 통합적 공간정책으로 설계될 필요성이 있음을 시사한다.

2. 연구의 함의

본 연구의 이론적 함의는 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 도시관광 성과를 개별 관광자원이나 단일 상권의 특성으로 환원하지 않고, 상권 규모, 기능 분화, 관광 수용태세, 공간의존성이 결합된 결과로 설명함으로써 기존 목적지 경쟁력 논의를 읍면동 단위의 도시공간 분석으로 확장하였다는 점에서 의의가 있다. 기존 관광 목적지 경쟁력 논의는 주로 핵심 자원과 지원요인, 접근성, 관리체계의 결합을 강조해 왔으나 본 연구는 이러한 논의를 보다 미시적인 도시공간 단위로 내려와 실증적으로 검증하였다. 이는 관광 성과가 단순히 관광지 자체의 매력이나 개별 인프라의 존재 여부에 의해 결정되는 것이 아닌 지방정부가 도시공간 내에서 상권과 기반시설을 어떻게 배치하고 관리해 왔는가라는 행정적 맥락 속에서 형성된다는 점을 보여준다.

둘째, 본 연구는 도시관광에서 상권 다양성 자체보다 목적형 특화와 체류형 수용태세가 일부 관광성과에 더 유리하게 작동할 수 있음을 확인함으로써 도시경제와 관광정책 연구에서 널리 논의되어 온 “다양성 대 특화”의 관계를 재해석하였다. 이는 관광정책 수립 시 상권을 단순한 편의 제공용 수용태세로 간주하기보다 그 자체가 고유한 색깔을 지닌 관광 목적지 상권으로 육성해야 함을 시사한다. 따라서 지자체의 행정 개입은 단순한 환대 서비스 개선을 넘어 상권의 업종 구성을 통해 지역 고유의 매력을 창출하고 목적지 경쟁력을 확보하는 공간 기획의 관점으로 전환되어야 한다.

셋째, 외국인 방문과 소비에서 강한 공간의존성이 확인된 점은 관광성과가 개별 읍면동 내부 조건만으로 설명되지 않으며, 인접 지역과 공유하는 광역적 환경과 목적지 이미지의 영향을 함께 받는다는 사실을 실증적으로 보완한다. 이는 관광 성과 연구에서 공간을 단순한 배경이 아닌 핵심 설명 틀로 다루어야 함을 보여주며, 행정경계를 넘어서는 관광현상의 특성을 이론적으로 뒷받침한다.

본 연구의 정책적 함의는 다음과 같다.

첫째, 도시관광정책은 개별 상권에 대한 분절적 지원이나 단편적 시설 확충에 머무르지 않고, 상권 규모와 거점 형성을 함께 고려하는 공간정책으로 전환될 필요가 있다. 분석 결과 총사업체 수가 모든 관광 성과 지표에서 가장 일관된 영향력을 보였다는 점은 일정 수준의 집적 규모를 갖춘 상권이 관광객의 방문과 소비를 유인하는 핵심 기반임을 시사한다. 따라서 지방정부는 소규모 사업을 분산적으로 지원하기보다 관광 수요를 흡인할 수 있는 거점 상권을 중심으로 선택과 집중의 원칙에 따라 자원을 배분할 필요가 있다.

둘째, 내국인과 외국인의 유입 및 소비 기제가 상이하게 나타난 만큼 관광정책 역시 수요집단별 차등 전략을 취해야 한다. 내국인에게는 지하철과 버스 등 대중교통 중심의 생활형 접근성을 개선하는 정책이 중요하고, 외국인에게는 숙박·쇼핑·관광거점 중심의 체류형 수용태세를 강화하는 정책이 보다 효과적일 수 있다. 이는 동일한 관광정책을 모든 집단에 일률적으로 적용하기보다 목표 시장의 특성과 이동 행태를 고려한 맞춤형 정책 설계가 필요함을 의미한다.

셋째, 공간적 파급효과가 확인된 이상, 읍면동 단위의 개별 사업을 넘어 거점-주변부 연계, 중복투자 조정, 광역 거버넌스 구축을 포함하는 통합적 관광행정 체계를 마련할 필요가 있다. 특히 외국인 관광 성과에서 강한 공간의존성이 나타난 것은 특정 읍면동의 정책 효과가 인접 지역과 분리되어 존재하지 않음을 보여준다. 따라서 향후 관광행정은 단일 지역의 실적 중심 접근에서 벗어나 생활권 또는 권역 단위에서 교통·상권·관광 인프라를 연계하는 광역적 정책 조정체계를 강화해야 한다. 이러한 점에서 본 연구는 도시관광정책이 단순한 수요 촉진 정책이 아닌 공간 배분과 기능 조정, 그리고 행정적 협력을 핵심으로 하는 정책 영역임을 시사한다

3. 한계 및 향후 연구방향

본 연구의 한계와 향후 연구방향은 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 2025년 기준 횡단면 자료를 활용하였으므로 특정 상권 구조가 관광 성과를 창출한 것인지, 혹은 관광객이 집중되는 지역 특성으로 인해 상권이 형성된 것인지에 대한 내생성과 역인과성 문제를 완벽하게 통제하지 못하는 한계가 있다. 예를 들어 인천국제공항이 입지한 영종도 운서동의 경우 압도적인 외지인 및 환승객의 소비 수요가 현지 상업 및 숙박 생태계 형성을 역으로 견인하고 유지하는 특성을 지닐 수 있기 때문이다. 즉 상권 구조와 관광 성과는 상호 공진화하는 성격을 지니므로 향후 연구는 패널데이터 구축 및 도구변수 적용 등을 통해 정책 개입의 시차 효과와 명확한 인과관계를 정밀하게 검증할 필요가 있다.

둘째, 분석 대상 지역 설정에 있어 인천시 관내 모든 읍면동을 포함함에 따라 주거지 중심의 읍면동이 분석에 포함되어 추정 결과에 일부 공간적 편의가 발생했을 가능성을 배제할 수 없다. 본 연구는 관광 수요의 공간적 파급효과와 도시 전체의 거시적 상호작용을 조망하기 위해 인접 읍면동을 모두 포함하는 공간가중행렬을 구축하였으나 주거 기능이 밀집된 지역이 포함됨으로써 관광 상권 구조가 성과에 미치는 순수 효과가 일부 희석되었을 수 있다. 도시 관광은 지역 주민의 일상적 공간과 관광객의 소비 공간이 혼재되어 나타나는 특성을 지니지만(Hayllar et al. 2008), 향후 연구에서는 관광특구나 주요 관광지 배후 상권 등 관광 목적의 방문이 뚜렷한 핵심 거점 지역만을 선별하여 분석함으로써 주거 중심 지역에서 발생하는 편의를 통제하고 관광 상권만의 차별화된 메커니즘을 도출할 필요가 있다.

셋째, 본 연구는 업종 비중과 다양성, 인프라 수 등 구조적 변수에 초점을 두었으나, 지자체의 관광예산, 도시재생사업, 브랜드 전략, 서비스 질과 같은 질적·정책적 요인을 직접 포함하지 못하였다. 따라서 향후 연구에서는 정책투입 변수와 질적 수용태세 지표를 결합한 혼합연구를 통해 지방정부의 관광행정 역량이 관광 성과에 미치는 영향을 보다 직접적으로 검증할 필요성이 있다.

참고문헌

- 고현중. 2025. 「관광기반시설의 공간 분포가 방문객 유입과 소비에 미치는 영향: 인천광역시를 중심으로」. 도시연구 28: 243-288.
- 김성환. 2017. 「도시브랜드 커뮤니케이션 전략의 특성과 브랜드에 대한 시민과 공무원의 태도 연구: 인천광역시 사례를 중심으로」. 건국대학교 박사학위논문.
- 김태현·김주리. 2017. 「도시재생이 관광수용태세와 도시관광활성화 및 관광객만족도에 미치는 영향: 서울 명동지역 사례를 중심으로」. 동북아관광연구 13(4): 91-113.
- 김현지·최정원. 2023. 「역사문화 관광지의 매력속성, 지각된 가치 및 전반적 만족도와 행동의도 간의 구조적 관계: 부산시 동래구를 대상으로」. 관광진흥연구 11(4): 277-304.
- 김홍렬. 2017. 「관광목적지로서 전통시장 방문객 특성분석: 지역거주민과 외래방문객 대상으로」. 관광연구저널 31(5): 49-59.
- 오정민·이상호. 2023. 「도시재생 기반 관광 공간의 확산과 정책적 상호작용 분석」. 관광학연구 47(3): 11-32.
- 유윤희·이희찬. 2019. 「공간자기상관을 고려한 지역 관광성과 영향요인에 관한 연구」. 관광연구저널 33(2): 35-46.
- 윤동환·한승훈. 2020. 「관광지 매력성, 환경책임행동, 그리고 장소애착의 구조적 관계에 관한 연구: 무등산권 유네스코 세계지질공원을 중심으로」. 관광연구저널 34(3): 33-46.
- 이정은·오홍철. 2017. 「기초자치단체의 관광수용태세가 관광객 반응에 미치는 영향: 부산광역시 동구를 중심으로」. MICE관광연구 17(4): 59-76.
- 임하나·성은영·최창규. 2017. 「상업시설의 다양성과 가로활력과의 관련성 실증분석: 서울시 상업지역과 주거지역을 구분하여」. 도시설계 18(6): 37-49.
- 정은애·성현곤. 2016. 「서울시 소매업 동종 및 이종의 공간적 군집 특성이 매출에 미치는 영향분석: 미용실, 슈퍼·편의점, 한식업종을 대상으로」. 국토계획 51(5): 63-83.
- 한국문화관광연구원. 2012. 「외래관광객 1,000만 명 시대의 관광수용태세 정비방안」. 한국문화관광연구원.
- 한국문화관광연구원. 2024. 「지방시대, 방한 외래관광객 지방관광 활성화 방안」. 한국문화관광연구원.
- Anselin, Luc. 1988. *Spatial Econometrics: Methods and Models*. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

- Ashworth, Gregory, and Stephen J. Page. 2011. "Urban tourism research: Recent progress and current paradoxes." *Tourism Management* 32(1): 1-15.
- Cheung, Ka Shing, and Chung Yim Yiu. 2024. "Touristification and retail diversity: Theory and evidence." *Humanities and Social Sciences Communications* 11(1): 1-12.
- Christaller, Walter. 1966. *Central Places in Southern Germany*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall.
- Dwyer, Larry, and Chulwon Kim. 2003. "Destination competitiveness: Determinants and indicators." *Current Issues in Tourism* 6(5): 369-414.
- Friedmann, John. 1966. *Regional Development Policy: A Case Study of Venezuela*. Cambridge: MIT Press.
- Glaeser, Edward L., Jed Kolko, and Albert Saiz. 2001. "Consumer city." *Journal of Economic Geography* 1(1): 27-50.
- Hayllar, Bruce, Tony Griffin, and Deborah Edwards, eds. 2008. *City Spaces – Tourist Places: Urban Tourism Precincts*. Oxford: Elsevier.
- Jacobs, Jane. 1969. *The Economy of Cities*. New York: Random House.
- Jacobs, Jane. 1961. *The Death and Life of Great American Cities*. New York: Vintage.
- Krugman, Paul. 1991. "Increasing returns and economic geography." *Journal of Political Economy* 99(3): 483-499.
- Kubickova, Martina, and David Martin. 2020. "Exploring the relationship between government and destination competitiveness: The TALC model perspective." *Tourism Management* 78: 104040.
- Lew, A., and McKercher, B. 2006. "Modeling tourist movements: A local destination analysis." *Annals of tourism research* 33(2): 403-423.
- Marshall, Alfred. 1890. *Principles of Economics*. London: Macmillan.
- McKercher, B., and Lau, G. 2008. "Movement patterns of tourists within a destination." *Tourism geographies* 10(3): 355-374.
- Ritchie, J. R. Brent, and Geoffrey I. Crouch. 2003. *The Competitive Destination: A Sustainable Tourism Perspective*. Wallingford: CABI.
- Romão, João, and Peter Nijkamp. 2018. "Impacts of innovation, productivity and specialization on tourism competitiveness – a spatial econometric analysis on European regions." *Tourism Management* 71: 114-124.

- Shannon, Claude E. 1948. "A mathematical theory of communication." *The Bell System Technical Journal* 27(3): 379-423.
- Tobler, Waldo R. 1970. "A computer movie simulating urban growth in the Detroit region." *Economic Geography* 46(sup1): 234-240.
- Yang, Yang, and Kevin K. F. Wong. 2012. "A spatial econometric approach to model spillover effects in tourism flows." *Journal of Travel Research* 51(6): 768-778.
- Yoshimura, Yuji, Yuta Kumakoshi, Salvatore Milardo, Paolo Santi, Juan M. Arias, Hidenori Koizumi, and Carlo Ratti. 2022. "Revisiting Jane Jacobs: Quantifying urban diversity." *Environment and Planning B: Urban Analytics and City Science* 49(4): 1228-1244.