

지역 관광활성화 수준 진단 분석 고도화



✓ 기수행 과업(빅데이터를 활용한 관광활성화지수 측정도구 개발) 성과물 진단



'관광활성화 지수 도출'에
대한 과업 목표 달성 여부 검토



분석틀에 대한 타당성·신뢰성 검토
및 분석 과정에 대한 전반적 고찰



취약점에 대한 개선책 모색
및 연구 설계 수정·보완

✓ '지역 관광활성화 수준 진단(가칭 관광활성화 지수) 분석 고도화' 과업 수행

- '빅데이터를 활용한 관광활성화지수 측정도구 개발' 과업에 대한 고도화 작업
- 보유 빅데이터의 최대 활용과 이론적 타당성이 확보된 관광활성화 지표 산출 모형 구축
- 기초지자체별 관광활성화 지표에 대한 주요 영향요인(상관요인)을 규명
- 시군구별·월별 관광활성화 지표 산출
- 한국관광데이터랩 정보 탑재 및 시각화
- 기초지자체 분석단위의 관광활성화 수준 예측 모형 개발
- 코로나19 발생 전·후의 관광활성화 수준 비교

✓ 진단 기준 및 내용

목표달성도

과업의 핵심목표인
'기초지자체별 관광활성화 지수'가
적절히 산출되었는가?

연구 방법

제공된 빅데이터의 활용도와
추출 근거, 적절성에는
문제가 없었는가?

분석 과정

과업에서 사용된 거리측정 방법,
엔트로피 지수 등의
다양성 산출 방법은
적절하였는가?

분석 방법

분석틀의 설정과 구조, 주성분분석
(Principal Component Analysis)
적용은 적합하였는가?

결과 활용도

최종 분석결과에 대한 해석은
용이하였으며, 그 결과는
실제로 유용하였는가?

✓ 관광활성화 지수 기존 모형 진단 결과

기존 관광활성화 지수 모형을 기반으로 내용적 검증 및 데이터 활용 요인분석 실시

모형구조 및 투입자료 검증



이론적 모형 타당성
및 활용 데이터 검증

요인 분석



기존 모형 기반으로 탐색적 요인분석(EFA)
및 내적합치도(동질성) 신뢰도검사 실시

* 고유값 산출과 스크리 산점도(Scree Plot) 시각화를 통한 적정 요인 수 판단

[NOTE] 스크리 산점도는 주성분을 x축, 주성분의 고유값(주성분의 분산)을 y축에 둔 그래프로,
고유값이 급격히 완만해지는 지점의 바로 전 단계가 주성분의 수가 됨

* 결측치는 평균값으로 대체

✓ 내용타당성 검증

선행 증거

강도, 다양성, 거리에 대한 요인 구분 이론적·경험적 근거 부재

- 연구하고자 하는 최종 개념이 하위 개념들을 통해 얼마나 적절히 대표되는지에 대한 증거 관련

데이터 정확성

데이터 활용 및 산출 방식의 오류 발생

Diversity

- 요소 간 산출방식 상이
 - entropy vs 성별비율, 연령별 방문객 수
- Entropy 산출 시 방문 시군구 및 국적 수에 따라 결과 값의 차이 발생
 - 요소간 공통성 없음, Diversity의 명확한 해석 불가, 해석의 방향성 또한 미설정
 - [NOTE]* (entropy) 전체 방문객 수를 고려할 수 없고, 시군구 별 외국인 방문 국적 수가 상이할 경우 다양성 결과의 왜곡이 발생(해석의 한계 포함)하여 다양성 요소로 활용할 수 없음

Distance

- 시군구 간 중심점 직선거리(유클리디안) 계산 및 중앙값(Median) 선정
 - 실제 방문객의 이동거리 산출 불가 & 분석 시 오차 발생
 - [NOTE]* 시군구의 단순 중심점은 실제 방문객의 방문지점, 인프라(도로, 건물 등)를 고려하지 않아 거리계산의 대표지점으로 판단할 수 없음
 - 유클리디안 계산은 단순 직선거리를 산출하기 때문에 교통인프라 등 실제 방문객의 이동거리를 반영할 수 없음
 - 시군구 방문객 데이터 특성상 인근지역 방문 과대분포로 인해 중앙값은 방문거리를 대표할 수 없음
 - ⇨ 즉, 중심점 선정, 거리계산(유클리디안), 거리값(중앙값) 선정에 있어 한계 및 오류로 인해 Distance를 구성할 수 있는 요소 도출방법으로 적절하지 못함

활용성

Intensity, Diversity, Distance별 가중치 미도출로 활성화지수 서비스 불가능

✓ 요인분석 검증

주요 분석 기존 모형을 바탕으로 타당도 및 신뢰도 검증 실시

☑ 2019년 관광 활성화 지수 탐색적 요인분석 결과

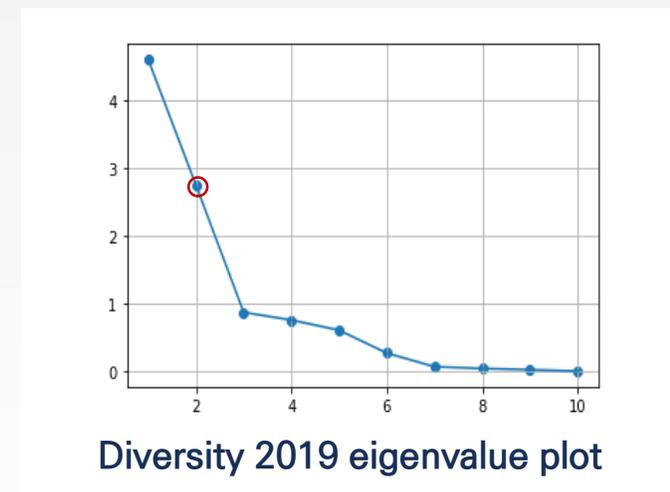
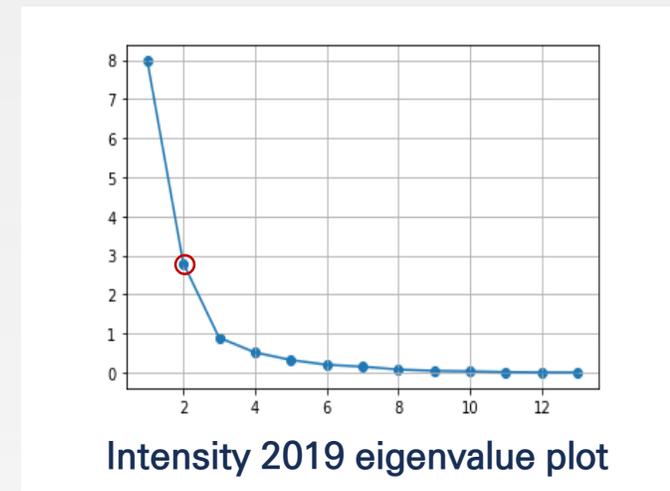
- 2019년 Intensity, Diversity, Distance 요인의 경우 KMO, Bartlett's Test 검증 결과에는 문제가 발견되지 않음
⇒ 변수 간에 상관성이 존재함을 의미, 요인분석 시행에 무리가 없음
- Intensity의 신뢰도 계수의 경우 0.188 수준을 보였는데, 이는 구성 요소 간 일관성이 매우 낮은 상태임을 의미함
[NOTE] 신뢰성 계수는 연구대상의 반복 측정 시, 결과에 대한 일관성 수준을 나타냄 (최고치=1.000)
- Diversity의 요인적재량이 0.5 미만인 요소가 10개 중 4개로 요인 구성의 타당성이 낮음
[NOTE] 요인적재량(Factor loading) : 각 변수와 요인간 상관관계의 정도를 나타냄
⇒ 즉 측정하고자 하는 개념이 정확히 측정되지 못하여 개발 도구(변수 조합)가 그 속성을 온전히 반영하지 못함을 의미
- 신뢰도와 타당성이 낮은 Intensity와 Diversity를 고유값(기준 1)으로 요인 수를 판단한 결과 각각 2개의 요인으로 remodeling이 필요한 것으로 나타남
⇒ 모형 구조에 대한 면밀한 검토와 개선이 요구됨

2 기수행 과업 결과물 진단 및 평가

✓ 요인분석 검증

☑ 2019년 관광 활성화 지수 탐색적 요인분석 결과표

구분	Intensity		Diversity		Distance	
Factor loading	fact1	0.506	fact1	0.154	fact1	0.666
	fact2	0.794	fact2	0.443	fact2	0.933
	fact3	0.910	fact3	0.408	fact3	0.930
	fact4	0.852	fact4	0.349	fact4	0.899
	fact5	0.864	fact5	0.190		
	fact6	0.772	fact6	0.367		
	fact7	0.757	fact7	0.941		
	fact8	0.716	fact8	0.979		
	fact9	0.411	fact9	0.978		
	fact10	0.793	fact10	0.953		
	fact11	0.589				
	fact12	0.889				
	fact13	0.908				
KMO	0.797	0.735	0.752			
Bartlett's Test (p-value)	88203.040 (0.000)	46135.523 (0.000)	12270.845 (0.000)			
Cronbach's α	0.188	0.810	0.896			



✓ 요인분석 검증

주요 분석 기존 모형을 바탕으로 타당도 및 신뢰도 검사 실시

☑ 2020년 관광 활성화 지수 요인분석 결과

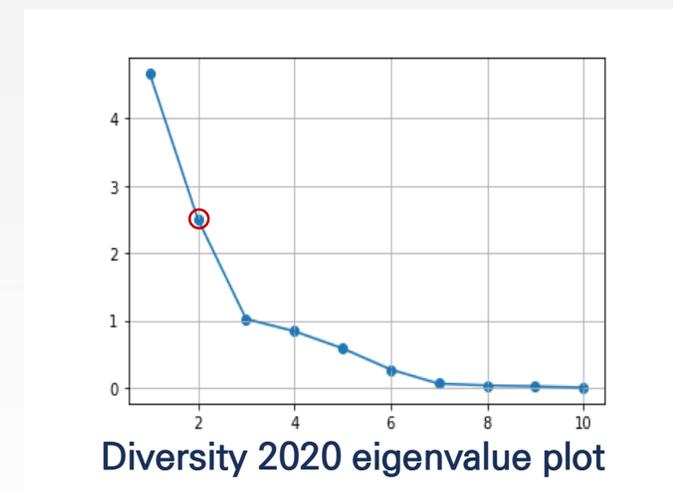
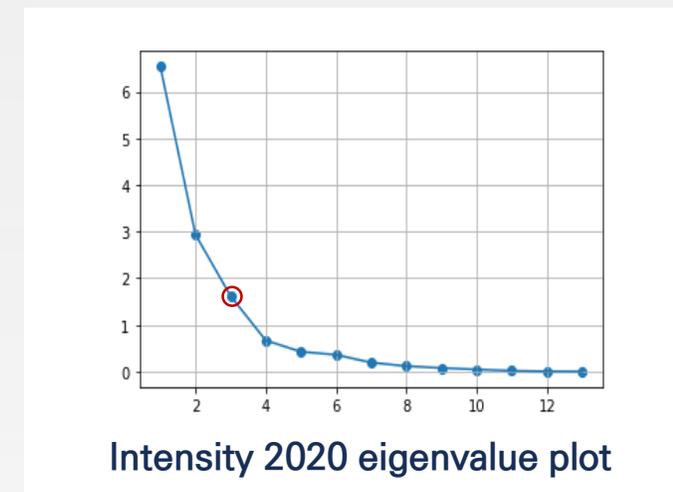
- 2020년 Intensity, Diversity, Distance 요인의 경우 KMO, Bartlett's Test 검증 결과에는 문제가 발견되지 않음
- 마찬가지로 Intensity의 신뢰도 계수가 0.033로 요소들 간 일관성이 매우 낮게 나타남
- Diversity의 요인적재량이 0.5 미만인 요소가 10개 중 4개로 요인 구성의 타당성이 낮음
- 신뢰도와 타당성이 낮은 Intensity와 Diversity를 고유값(기준 1)으로 요인 수를 판단한 결과 각각 3개 요인으로 remodeling이 필요한 것으로 나타남

2 기수행 과업 결과물 진단 및 평가

✓ 요인분석 검증

☑ 2020년 관광 활성화 지수 요인분석 결과표

구분	Intensity		Diversity		Distance	
Factor loading	fact1	0.804	fact1	0.241	fact1	0.663
	fact2	0.710	fact2	0.559	fact2	0.922
	fact3	0.691	fact3	0.539	fact3	0.918
	fact4	0.671	fact4	0.188	fact4	0.862
	fact5	0.672	fact5	0.353		
	fact6	0.672	fact6	0.250		
	fact7	0.731	fact7	0.915		
	fact8	0.447	fact8	0.959		
	fact9	0.789	fact9	0.950		
	fact10	0.632	fact10	0.915		
	fact11	0.687				
	fact12	0.674				
	fact13	0.908				
KMO	0.726		0.718		0.710	
bartlett's Test (p-value)	69829.118 (0.000)		42985.246 (0.000)		11765.093 (0.000)	
Cronbach's α	0.033		0.807		0.881	



✓ 요인분석 검증

☑ 전체 관광 활성화 지수 요인분석 결과

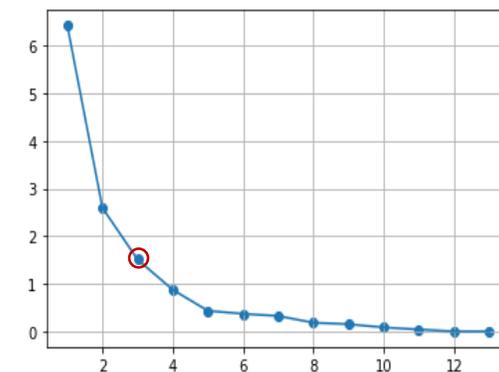
- 전체 Intensity, Diversity, Distance 요인의 경우 KMO, Bartlett's Test 검증 결과에는 문제가 발견되지 않음
- Intensity의 요인적재량이 0.5 미만인 요소가 13개 중 2개로 요인 구성의 타당성이 낮음
- Intensity의 신뢰도 계수가 0.086으로 요소들 간 일관성이 매우 낮음
- Diversity의 요인적재량이 0.5 미만인 요소가 10개 중 4개로 요인 구성의 타당성이 낮음
- 신뢰도와 타당성이 낮은 Intensity와 Diversity를 고유값(기준 1)으로 요인 수를 판단한 결과 각각 3개, 2개 요인으로 remodeling이 필요한 것으로 나타남

2 기수행 과업 결과물 진단 및 평가

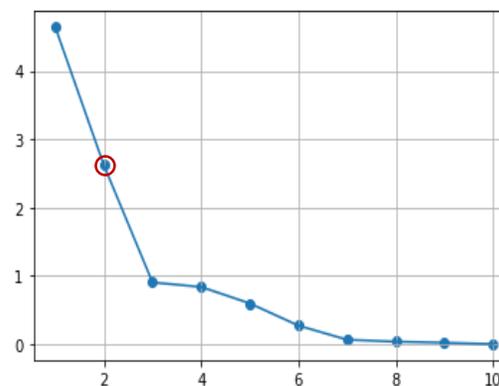
✓ 요인분석 검증

☑ 전체 관광 활성화 지수 요인분석 결과표

구분	Intensity		Diversity		Distance	
Factor loading	fact1	0.567	fact1	0.202	fact1	0.663
	fact2	0.826	fact2	0.505	fact2	0.929
	fact3	0.839	fact3	0.478	fact3	0.924
	fact4	0.188	fact4	0.282	fact4	0.881
	fact5	0.715	fact5	0.279		
	fact6	0.159	fact6	0.325		
	fact7	0.596	fact7	0.928		
	fact8	0.793	fact8	0.968		
	fact9	0.505	fact9	0.963		
	fact10	0.808	fact10	0.932		
	fact11	0.673				
	fact12	0.823				
	fact13	0.836				
KMO	0.740		0.731		0.732	
bartlett's Test (p-value)	128540.499 (0.000)		88326.059 (0.000)		23799.885 (0.000)	
Cronbach's α	0.086		0.809		0.890	



Intensity 전체 eigenvalue plot



Diversity 전체 eigenvalue plot

진단 결과 및 문제 제기

01

문헌 검토의 부재로 인하여 투입 빅데이터의 선정과 연구모형 설계, 변수의 개념적 정의, 조작적 정의 등에 대한 논리적 근거가 부족함

02

강도, 다양성, 거리 요인군에 대한 타당도 분석과 신뢰도 분석 결과, 분석구조와 변수구성에 다양한 문제점이 발견됨

03

연구모형의 부실 설계에 의해 타당도와 신뢰도가 수용하기 어려운 수준임

결과물의 효용성이 낮다고 판단되며 연구 설계의 전반적인 대폭 수정이 요구됨

신규 모형 개발 목표



심도 있는 이론적 검토를 통해
논리적으로 합당한 분석틀을 구축함

- 지역 관광활성화를 도모하는 **원인(결정요인군)**과 관광활성화 수준을 구현하는 **결과(관광수요군)** 간의 상호연관 구조 모형 설계



제공 빅데이터의 최대 활용과
정보 의미를 최대한 보존함에 주력함

- 활용 가능 빅데이터의 범위를 고려하여, **분석틀 내 영향요인**과 **관광수요 대리지표**를 선정함
 - **영향요인**: 성·연령, 관광목적지 검색, 방한 외국인, 유입지역 등
 - **관광수요 대리지표**: 방문자 수, 지출금액, 숙박일수

복잡한 모형설계 및 자료 정제는 모형의 보편성 저해, 결과 복원의 어려움, 해석의 모호함을 유발하므로

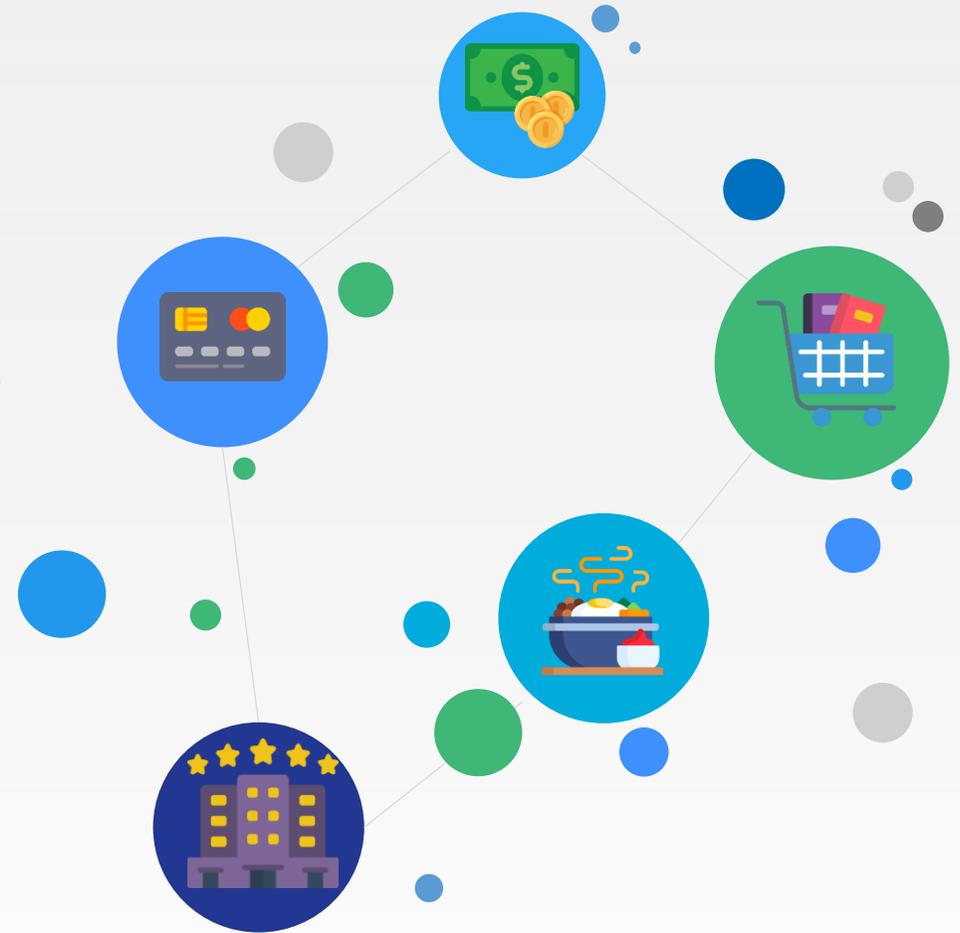
자료의 변형과 난해한 연구모형 설계는 최대한 지양함

✓ 주요 방법론적 전제

01 관광활성화는 실제 관측이 불가능한 추상적 개념(현상)이므로 현실에서 측정이 가능한 변수(방문자 수, 지출금액, 체류일수 등)를 이용해 복합적으로 설명해야 함

- 관광이론에 근거하여, 관광활성화의 개념적 정의는 '관광산업의 기능이 원활하게 유지되는 정도(관광산업 내 숙박, 외식, 관광서비스, 쇼핑업 등의 관련 관광활동이 관광수요와 상호 작용하는 수준)이며, 관광활성화 지표(지수)는 이러한 상호연관성의 수준을 가리킴

02 국내 이동통신 및 신용카드 빅데이터는 전수조사에 가까운 품질을 지니므로 분석결과 일반화에 유리한 측면이 있음



✓ 모형 구축을 위한 이론적 검토 시행

가용 빅데이터의 범위를 고려하여 연구모형을 구축하고자 관련 문헌을 고찰함

☑ 성별·연령별 유동인구 다양성이 관광활성화에 미치는 영향

01 여성 및 남성 관광객의 방문은 지역관광활성화에 긍정적 영향을 미칠 수 있음

: 성별과 관광활성화에 대한 성별의 효과는 1990년 초반부터 지속적으로 연구되어 옴

[References] (e.g.) 권영현·김의준(2013); 김상혁(2020); 노혜진·황은정(2018); 송완구·임지은·도해용(2015); 이민규·이건우(2014); 허식·지은초(2012) 등

02 관광객의 연령(연령대)과 지역관광활성화 간에는 유의한 영향관계가 존재함

: 연구의 시·공간적 특성에 의해 다소 차이는 존재하지만, 전반적으로 50대까지 정의 상관성이 나타나는 추세를 보임

[References] (e.g.) 신의찬·이재우(2016); 안은희·안정국(2021); 이민규·이건우(2014); 윤유식·정윤희·반정화(2011); 허식·지은초(2012); Jang et al.(2004); Kastenholz(2005); Mok & Iverson(2000); Perez & Juaneda(2000); Tharane & Farstad(2011); Wang et al.(2006) 등

+ 본 연구에서는 성별과 연령의 상호작용항을 투입되어 더욱 구체적인 시사점이 도출됨

[References] (e.g.) 강성진·도경록·조록환(2014); 김희정·임유경(2014); 손기욱·심희정·고도흥(2018); 이종호·남희림(2018); Kudielka et al.(2004); Kara & Mkwizu(2020) 등

✓ 모형 구축을 위한 이론적 검토 시행

☑ 지역 내 관광콘텐츠가 관광활성화에 미치는 영향

- 자연자원, 인문자원, 인공자원 관련 관광콘텐츠는 지역 관광활성화에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타남

[References] (e.g.) 김민철(2007); 김상태·유광민·김남조(2012); 김재호(2020); 김정훈·장미향·김대철(2016); 남아란·박경렬(2020); 변찬복·박종호(2016); 송영민·강준수(2015); 양은석·최경호(2021); 엄지영·윤선영(2016); 정민지·임수원·권기남(2020) 등



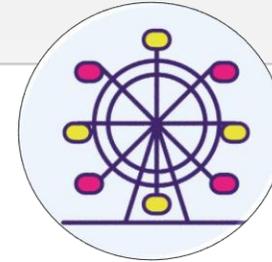
자연자원 :

기후, 해수욕장(해변),
자연경관, 폭포, 호수,
산, 강 등을 포함



인문자원 :

인조물, 문화자원,
사회자원을 포괄



인공자원 :

주제공원, 스키장, 마리나,
이벤트 등을 통해
관광객을 유인함

- 인조물: 건축물, 성당, 교회, 사원, 성, 정원, 기념비, 공원 등
- 문화자원: 박물관, 예술, 스포츠, 종교, 역사, 민속, 축제 등
- 사회자원: 관광지역의 생활, 언어 및 인종

✓ 모형 구축을 위한 이론적 검토 시행

☑ 지역 내 외국인 방문이 관광활성화에 미치는 영향

01 방한 중국, 일본, 동남아, 무슬림 관광객의 다목적지 관광 특성 및 만족도를 조사한 연구, 외래관광객 지출요인 예측 모형 등이 다수 수행됨

02 외국인 방문객의 경우, 관광세·환경세 등이 부과되는 국가 및 지역이 있음

03 내국인에 비해 수입원천이 증가한다는 장점도 있으며, 체류일수가 길어 상대적으로 지출이 높은 경향을 보임

04 한국관광공사의 방한 외래관광객 국가별 비교에 따르면, 중국, 일본, 대만, 동남아시아 국가 등이 높은 방문 수준을 나타내고 있으며, 관광 만족도는 미국, 러시아 등에서 높은 것으로 파악됨

05 방한 목적의 대다수가 쇼핑, 식도락 등에 대한 지출 활동이므로, 지역관광 활성화에 직접적인 영향을 미치고 있음

[References] (e.g.) 신용재(2021); 배형근·이희찬(2020); 차주영·이희찬(2019); 최승묵(2020)

✓ 모형 구축을 위한 이론적 검토 시행

☑ 타 지역 방문이 관광활성화에 미치는 영향

01 목적지까지의 이동시간/거리가 증가할수록 고려해야 하는 기회비용들이 많아짐에 따라 관광의 수요는 감소하는 현상을 보임

02 원거리 목적지가 근거리 목적지보다 본인의 주활동 (거주)지역과 차이가 있을 것이라는 인식이 존재함

: 휴가 목적지를 선택하는 경우 다양성을 추구하기 위해 근거리보다는 원거리 목적지에 대한 수요가 높음

[References] 권영현·김의준(2015); 이가현·엄서호(2009); 이제용·김영표(2020); Hong & Desai(2020); McKercher(2018) 등

03 다음과 같은 다양한 연구가 수행됨

: 거주 지역별 및 물리적 이동소요시간별 등에 따른 방문수요 차이, 목적지에 대한 가치가 거리 저항감에 미치는 영향, 지역 내·외부인과 외국인 간 차이, 특정 관광목적지를 방문하는 17개 시도 방문객 수요 차이 등

[References](e.g.) 문호성 외(2012); 고동우(2004); 배만규·박상훈(2018); 이승길·김현·유창근(2006) 등

04 유입경로 방문통계 : 특정 지역, 대상지 및 구간에 대한 방문객 수 또는 소비지출에 대한 기초 집계에 더하여 방문객의 유입지(거주지)에 대한 정보가 함께 집계됨으로써 방문객의 현지인 여부, 이동 거리 등에 대한 분석요소들이 파악됨

: 분석의 범위와 깊이가 확장될 수 있음

[References] 강상훈·권영현(2021)

✓ 모형 구축을 위한 이론적 검토 시행

☑ 관광활성화 대리지표 고찰

관광활성화의 개념은 특정 지역 지원 사업의 성과 측정을 위한 지표로서, 다음과 같은 세부 지표로 구현될 수 있음

방문객 수 ; 관광지출금액 ; 관광객 체류 시간 ; 관광객 숙박 일수 ; 관광지 검색 건수(네비게이션, 포털사이트) 등

[References] 다수의 선행연구(특정 지역 또는 구간 등의 관광활성화 평가 항목으로 활용)를 토대로 각 대리지표는 기초지자체의 지역 관광활성화 측정 지표로 사용됨에 무리가 없다고 판단됨

<p>섬 관광 활성화를 위한 과제발굴 및 평가모델 개발연구(문화체육관광부, 2008)</p>	<p>관광성과를 12개 평가지표 대항목 중 하나로 선정하였으며, 세부항목으로 다음을 선정</p> <ul style="list-style-type: none"> - 세부항목 : 섬 관광객의 방문객 수, 외국인 관광객 증가율, 관광수입-관광지출, 섬 관광객 평균체제일, 섬 관광객 재방문율, 섬 주민 인구 증가, 섬 브랜드 가치 향상
<p>KPI(Key Performance Indicator) (ATCM, 2000)</p>	<p>지역의 성과를 측정하기 위해 영국의 Town Centre Management에서 최초 개발</p> <ul style="list-style-type: none"> - 관광분야에 대한 지표도 포함됨 ; 관광안내센터 방문자, 숙박 점유율, 야간방문자 수로 구성됨
<p>이강욱(2012)</p>	<p>국내 관광활성화 사업의 성과지표를 개발함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 국내관광 및 지역관광 활성화 중 국내관광 수요축진을 국내관광 총량 변화(인, 회), 국내 관광참여율, 국내관광 연간 여행횟수(회), 국내관광소비지출액 변화(%), 국민여행의 만족도를 통해 측정하였고, 지역관광 수요축진을 지역인구대비 관광객수 비율(%), 지역숙박시설 관광객 투숙률(%), 지역 관광 만족도(5점척도)로 측정 ; 관광정보화지원을 국내 관광정보 조회 건수(조회명수), 관광안내 전화이용자 수, 이용만족도(5점척도), 서비스의 질 (5점척도)로 측정
<p>박경열·김학준(2013)</p>	<p>관광개발정책사업의 성과평가를 위한 결과지표의 일부로 관광객 수 및 증가율, 주민참여자 수, 관광객 지출액, 관광객 및 지역주민 만족도를 포함시킴</p>
<p>이원희·정광민(2018)</p>	<p>국제관광 정책지표 중 경제적 효과 증대 핵심영역의 세부지표로 외래관광객 수(순위), 관광수입(순위), 관광사업체 종사자 수, 외래객 1인당 지출액, 외래객 평균 체재시간을 선정함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 지역관광 활성화 핵심영역의 세부지표로는 외래객 지역방문 비율, 외국인 지방공항/항민 입국 비율, 주요 관광지점 외국인 입장객 수, 지방 관광호텔 객실 수, 지방 외국인 숙박객 수를 선정함
<p>Niavis & Tsiotas(2019)</p>	<p>지중해 해변 관광목적지의 DEA 모델 성과평가 항목 중 효율성 산출항목을 전체수요로 설정하였으며, 호텔 또는 기타 숙박 시설에서의 총 숙박일로 측정함</p> <ul style="list-style-type: none"> - 효과성 산출항목 중 하나로는 관광이익부분에 관광소득과 체류시간을 선정하였으며 이는 각각 관광분야 총소득과 전체관광 대비 숙박관광 비율로 측정함

다수의 선행연구(특정 지역 또는 구간 등의 관광활성화 평가 항목으로 활용)를 토대로 각 대리지표는 기초지자체의 지역 관광활성화 측정 지표로 사용됨에 무리가 없다고 판단됨

✓ 모형 구축을 위한 이론적 검토 시행

☑ 방문자 수와 관광활성화의 관계



방문객의 **거주지(국적)에 따라** 여가(관광)활동 환경 등의 차이로 인해 방문대상지에 대한 기대와 만족도가 다를 수 있기 때문에 방문객을 **거주민, 외지인, 외국인으로 구분**하여 분석해야 함



관광지 방문자 수는 관광수요의 상대적 크기를 파악하는 데 이점이 있으나
개별수요의 결정요인을 파악하는 데에는 한계가 있음

[References] 김연선(2017); 김진동(2013); 오화자·이명훈(2018); 조재희·서일정(2016) 등

✓ 모형 구축을 위한 이론적 검토 시행

☑ 관광지출과 관광활성화의 관계



01 지역 내 관광지출은 관광활성화에 대한 강력한 관측변수임

02 관광수요의 크기는 관광지출 규모를 통해 파악가능하며, 관광자 수요의 내용 및 경제적 결정요인 파악이 가능함

03 KTO분류 기준의 숙박업, 여행업, 운송업, 쇼핑업, 여가서비스업, 식음료업 관련 지출 역시 관광활성화에 유의한 영향을 미친 것으로 나타남

[References] 김상태·유광민·김남조(2012); 김예슬·진현정(2021); 윤보현·문준호·강윤식(2018); 이충기·정혜진(2020); 이호상 외(2020); 허중욱(2006) 등

! 관광 빅데이터 분석 가이드라인 수립 연구(한국관광공사, 2022a)에 따른 KTO 신용카드 관광산업 업종분류의 활용도는 다수의 선행 과업에서 확인됨

[References] 2021년 국내여행 트렌드, B.E.T.W.E.E.N.(한국관광공사, 2021a); 빅데이터를 활용한 경남관광활성화 방안 연구. Data & Tourism 4호(한국관광공사, 2021b); 빅데이터 기반 신규 관광 트렌드 및 사업 발굴 : 위케이션 후보지 발굴과 경쟁력 분석을 중심으로. Data & Tourism 7호(한국관광공사, 2021c); 빅데이터를 활용한 2022 관광트렌드 분석(한국관광공사, 2021d); 한국관광공사(2022a). 관광빅데이터 분석 가이드라인 수립 연구(요약보고서)_개정안(한국관광공사, 2022a); 빅데이터를 활용한 혼행(혼자 하는 여행) 인식변화 및 행태 분석. Data & Tourism 9호(한국관광공사, 2022b) 등

✓ 모형 구축을 위한 이론적 검토 시행

☑ 숙박일수와 관광활성화의 관계



01

특수한 경우를 제외하고 체류시간 분류는 1박을 기준으로 설정하며, 이는 지역마다 다른 평균 체류시간의 장기체류, 단기체류 기준을 정하기 위함으로 판단됨

02

체류시간 분류를 “시간”으로 기입할 경우, 기입자 자신이 체류시간 자체를 헛갈릴 소지도 있어보임 즉, “1박” 기준이 가장 타당하고 합리적임

03

외국인 관광객의 경우엔 목적지까지 이동거리 및 소요시간으로 인해 국내 관광객과 체류기간의 기준이 다를 것으로 판단됨

[References] 김송이·강성은(2020); 류가연·차재빈(2018); 심규원(2012); 정광균·김남조(2020); UNWTO(2008) 등

✓ 모형 구축을 위한 이론적 검토 시행

☑ 통제변수의 투입

관광 외부환경

관광행태는 코로나19, 성수기vs비성수기 등 외부환경에 의해 크게 변화하기 때문에 일반화된 관광활성화 지수를 도출하는데 있어 외부환경의 통제가 필요함

외부방문자

- 전년대비 외부방문자 2019년 8.3% ↑, **2020년 18.0% ↓**, 2021년 1.4% ↑

관광소비

- 전년대비 관광소비 2019년 0.2% ↓, **2020년 15.9% ↓**, 2021년 2.5% ↑

[NOTE] 코로나19 전·후 지역별 외부방문객 및 관광소비의 급격한 변화로 관광활성화 지수 도출에 영향을 미칠 수 있음

통제변수 투입

연구모형에 투입된 변수들이 관광 활성화 지수를 더욱 명확하게 설명하도록 외부환경인 코로나19변수와 관광성수기 변수를 통제변수로 선정하여 투입함

[NOTE] 결정요인과 수요요인이 관광활성화 지수를 설명하는데 있어서 외부환경(코로나19, 성수기vs 비성수기)의 영향을 제거하기 위함

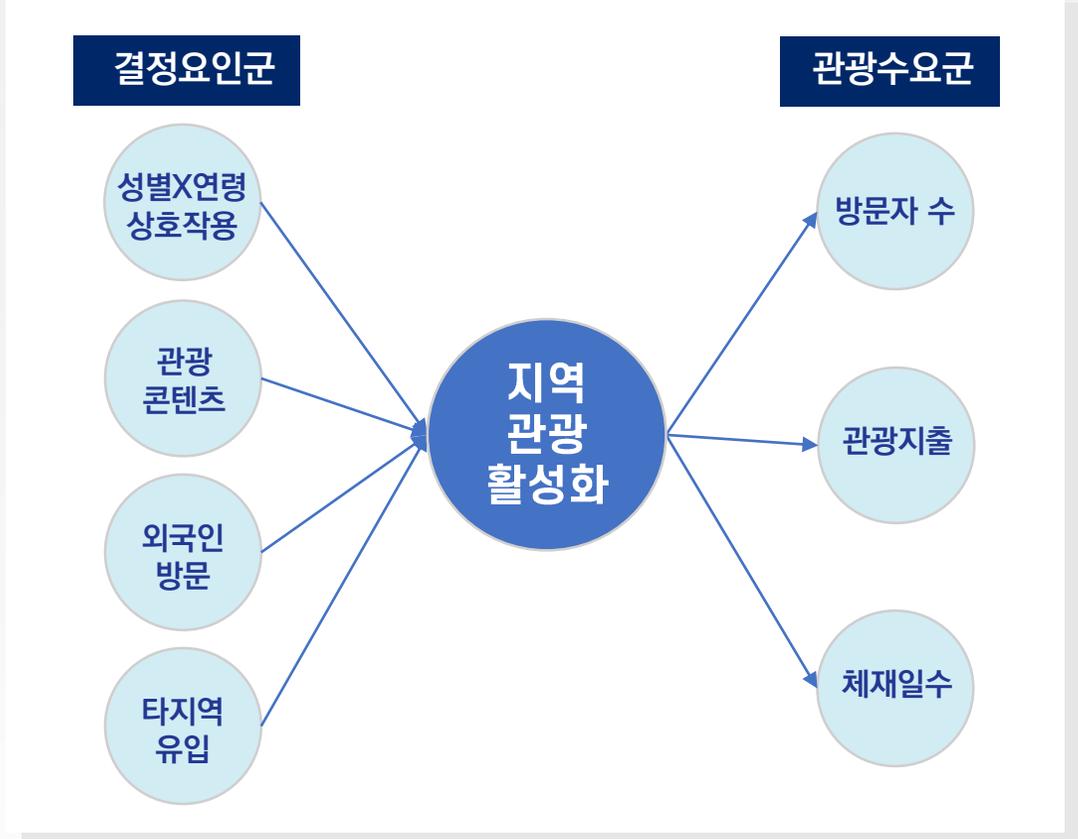
[참고사항] 통제변수의 사전적 의미 : 독립변수와 종속변수의 인과관계에 영향을 주는 제3의 변수로 조사설계 단계에서 통제되는 변수

✓ 연구 모형 도출

1. 이론적 고찰을 통해 도출한 지역 관광활성화 수준 산출 모형은 다음 그림에 제시됨
2. 활용 가능한 빅데이터 자료 중 경험적으로 영향력이 검증된 변수를 선정함
3. 실무적 시사점 도출에 초점을 맞추어 변수 선별
 - 성별과 연령 간 상호작용항, 주요 관광콘텐츠, 주요 방한국, 17개 시도 투입
4. 지역 관광활성화 지표를 다양한 상호보완 하위 지표로 구성함
 - 하위 지표: 방문자 수, 관광지출, 체재일수

[NOTE] 기존 과업에 사용된 '강도', '다양성', '거리'의 개념을 모두 포함하고 있으나, 변수 간의 구조·관계, 측정·계산 방법, 조작적 정의 등에는 차이가 있음

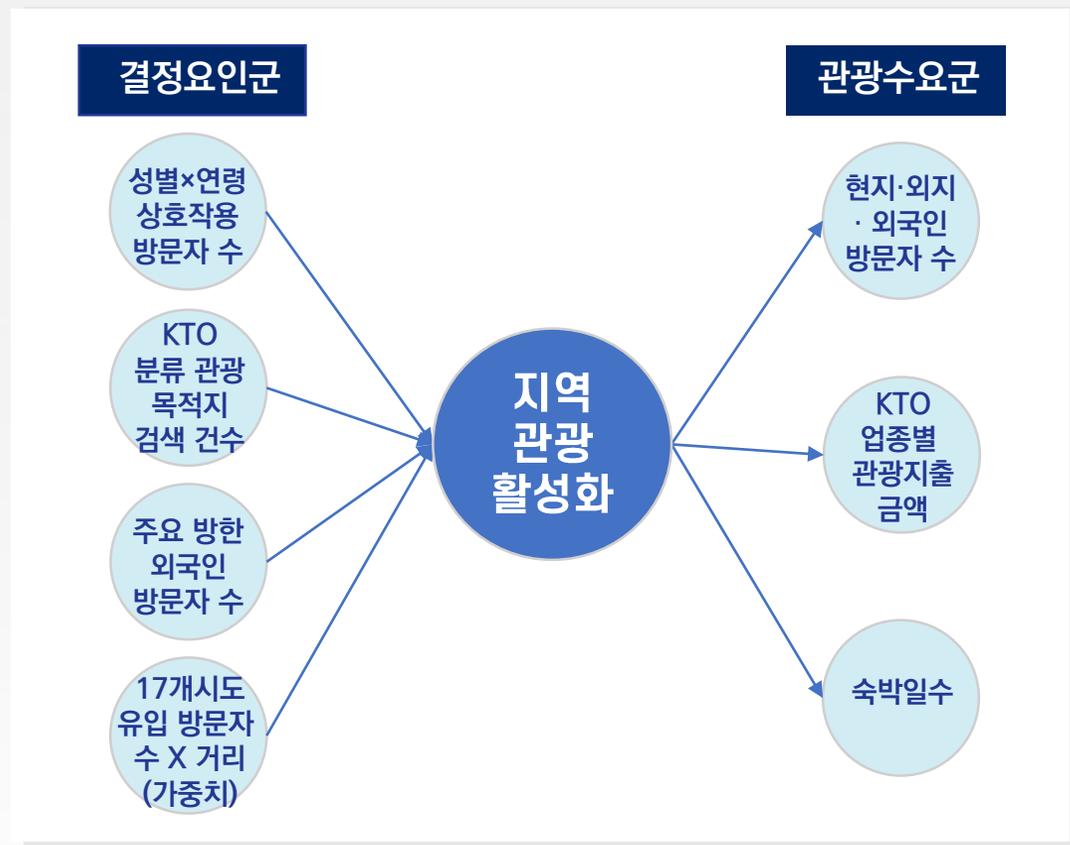
이론 모형: 지역 관광활성화 수준 산출



✓ 연구 모형 도출

- 이론 모형을 실증 분석하고자 가용 빅데이터에 조작적 정의를 내림
 - ⇒ 실제 적용된 변수로 구축된 분석들은 다음과 같음

실제 모형: 지역 관광활성화 수준 산출



3 지역 관광활성화 수준 진단 신규 모형 개발



실증분석을 위한 빅데이터 선정

- 원시자료 추출 : 일차적으로 분석 모형에 투입 가능한 원시자료를 선별한 결과는 아래와 같음

Category	Variables	Description	Data
고유번호	ID	고유번호	공동
기초지자체 구분	CITY1	시도	공동
	CITY2	시군구	공동
시점	YEAR	연도	공동
	MONTH	월	공동
남성*연령 상호작용 방문자 수	A1	10대 이하 남성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
	A2	20대 남성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
	A3	30대 남성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
	A4	40대 남성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
	A5	50대 남성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
	A6	60대 남성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
	A7	70대 이상 남성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
여성*연령 상호작용 방문자 수	A8	10대 이하 여성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
	A9	20대 여성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
	A10	30대 여성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
	A11	40대 여성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
	A12	50대 여성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
	A13	60대 여성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
	A14	70대 이상 여성 방문자 수	SKT 성별연령 자료
관광목적지 검색 건수	B1	자연관광지	TMAP 카테고리 중분류
	B2	역사관광지	TMAP 카테고리 중분류
	B3	휴양관광지	TMAP 카테고리 중분류
	B4	공연/행사	TMAP 카테고리 중분류
	B5	문화시설	TMAP 카테고리 중분류
	B6	레포츠(육상/해상/항공)	TMAP 카테고리 중분류
	B7	쇼핑	TMAP 카테고리 중분류
	B8	식음료	TMAP 카테고리 중분류
	B9	숙박	TMAP 카테고리 중분류

Category	Variables	Description	Data
국가별 외국인 방문자 수	C1	미국	SKT외국인방문객 수
	.	.	SKT외국인방문객 수
	.	.	SKT외국인방문객 수
	.	.	SKT외국인방문객 수
기초지자체별 유입 방문자 수	C253	기타 국가	SKT외국인방문객 수
	D1	종로구	KT 관외방문자 시군구유입집계
	.	.	KT 관외방문자 시군구유입집계
GIS O-D 거리	.	.	KT 관외방문자 시군구유입집계
	.	.	KT 관외방문자 시군구유입집계
	D250	서귀포시	KT 관외방문자 시군구유입집계
	G1	종로구	자체 계산
	.	.	자체 계산
방문자 수	.	.	자체 계산
	.	.	자체 계산
	G250	서귀포시	자체 계산
	X1	현지인 방문자 수	KT 관내 방문객 수
관광지출	X2	외지인 방문자 수	KT 관외 방문객 수
	X3	외국인 방문자 수	KT 외국인 방문객 수
	Y1	숙박업 관련 지출금액	신한 카드 결제 금액
	Y2	여행업 관련 지출금액	신한 카드 결제 금액
	Y3	운송업 관련 지출금액	신한 카드 결제 금액
	Y4	쇼핑업 관련 지출금액	신한 카드 결제 금액
숙박일수	Y5	여가서비스업 관련 지출금액	신한 카드 결제 금액
	Y6	식음료업 관련 지출금액	신한 카드 결제 금액
	Z1	1박 방문자 수	SKT 숙박코드
자료	Z2	2박 방문자 수	SKT 숙박코드
	Z3	3박 이상 방문자 수	SKT 숙박코드
	DATA	자료출처	

3 지역 관광활성화 수준 진단 신규 모형 개발



실증분석을 위한 빅데이터 선정

- 분석자료산출 : 선별된 원시자료를 바탕으로 실증분석에 투입할 변수를 다음과 같이 산출함

Category	Variables	Description	Data
남성×연령 상호작용 방문자 수	A1R	10대 이하 남성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
	A2R	20대 남성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
	A3R	30대 남성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
	A4R	40대 남성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
	A5R	50대 남성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
	A6R	60대 남성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
	A7R	70대 이상 남성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
여성×연령 상호작용 방문자 수	A8R	10대 이하 여성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
	A9R	20대 여성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
	A10R	30대 여성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
	A11R	40대 여성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
	A12R	50대 여성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
	A13R	60대 여성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
	A14R	70대 이상 여성 방문자 비율	SKT 성별연령 자료
관광목적지 검색 건수	B1R	자연관광지	TMAP 카테고리 중분류
	B2R	역사관광지	TMAP 카테고리 중분류
	B3R	휴양관광지	TMAP 카테고리 중분류
	B4R	공연/행사	TMAP 카테고리 중분류
	B5R	문화시설	TMAP 카테고리 중분류
	B6R	레포츠(육상/해상/항공)	TMAP 카테고리 중분류
	B7R	쇼핑	TMAP 카테고리 중분류
	B8R	식음료	TMAP 카테고리 중분류
	B9R	숙박	TMAP 카테고리 중분류
주요 방한 국가별 외국인 방문자 수	C1R	미국 외래방문자 수	SKT외국인방문객 수
	C2R	중국 외래방문자 수	SKT외국인방문객 수
	C3R	일본 외래방문자 수	SKT외국인방문객 수
	C4R	홍콩 외래방문자 수	SKT외국인방문객 수
	C5R	대만 외래방문자 수	SKT외국인방문객 수
	C6R	태국 외래방문자 수	SKT외국인방문객 수
	C7R	필리핀 외래방문자 수	SKT외국인방문객 수
	C8R	베트남 외래방문자 수	SKT외국인방문객 수
	C9R	인도네시아 외래방문자 수	SKT외국인방문객 수
	C10R	말레이시아 외래방문자 수	SKT외국인방문객 수
	C11R	싱가폴 외래방문자 수	SKT외국인방문객 수
	C12R	러시아 외래방문자 수	SKT외국인방문객 수

Category	Variables	Description	Data	
기초지자체별 유입 방문자 수 × GIS O-D 거리 (가중치)	DG1	종로구	자체 계산	
	.	.	자체 계산	
	.	250 columns	자체 계산	
	.	.	자체 계산	
	DG250	서귀포시	자체 계산	
	H1	서울특별시 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H2	부산광역시 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H3	대구광역시 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H4	인천광역시 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H5	광주광역시 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
17개 시도별 유입 방문자 수 × 거리(가중치)	H6	대전광역시 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H7	울산광역시 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H8	세종특별자치시 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H9	경기도 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H10	강원도 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H11	충청북도 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H12	충청남도 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H13	전라북도 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H14	전라남도 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H15	경상북도 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H16	경상남도 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	H17	제주특별자치도 유입자 수(가중치적용)	자체 계산	
	방문자 수	X1R	현지인 방문자 수	KT 관내 방문객 수
		X2R	외지인 방문자 수	KT 관외 방문객 수
		X3R	외국인 방문자 수	KT 외국인 방문객 수
	관광지출	Y1	숙박업 관련 지출금액	신한 카드 결제 금액
		Y2	여행업 관련 지출금액	신한 카드 결제 금액
Y3		운송업 관련 지출금액	신한 카드 결제 금액	
Y4		쇼핑업 관련 지출금액	신한 카드 결제 금액	
Y5		여가서비스업 관련 지출금액	신한 카드 결제 금액	
Y6		식음료업 관련 지출금액	신한 카드 결제 금액	
숙박일수	Z1	1박 방문자 수	SKT 숙박코드	
	Z2	2박 방문자 수	SKT 숙박코드	
	Z3	3박 이상 방문자 수	SKT 숙박코드	
자료	DATA	자료출처		

✓ 분석자료 구축 과정 및 주요 논점

☑ 17개 시도에 대한 지역별 유입 방문자 수로 유목화 ⇨ 분석·해석의 간명성 제고

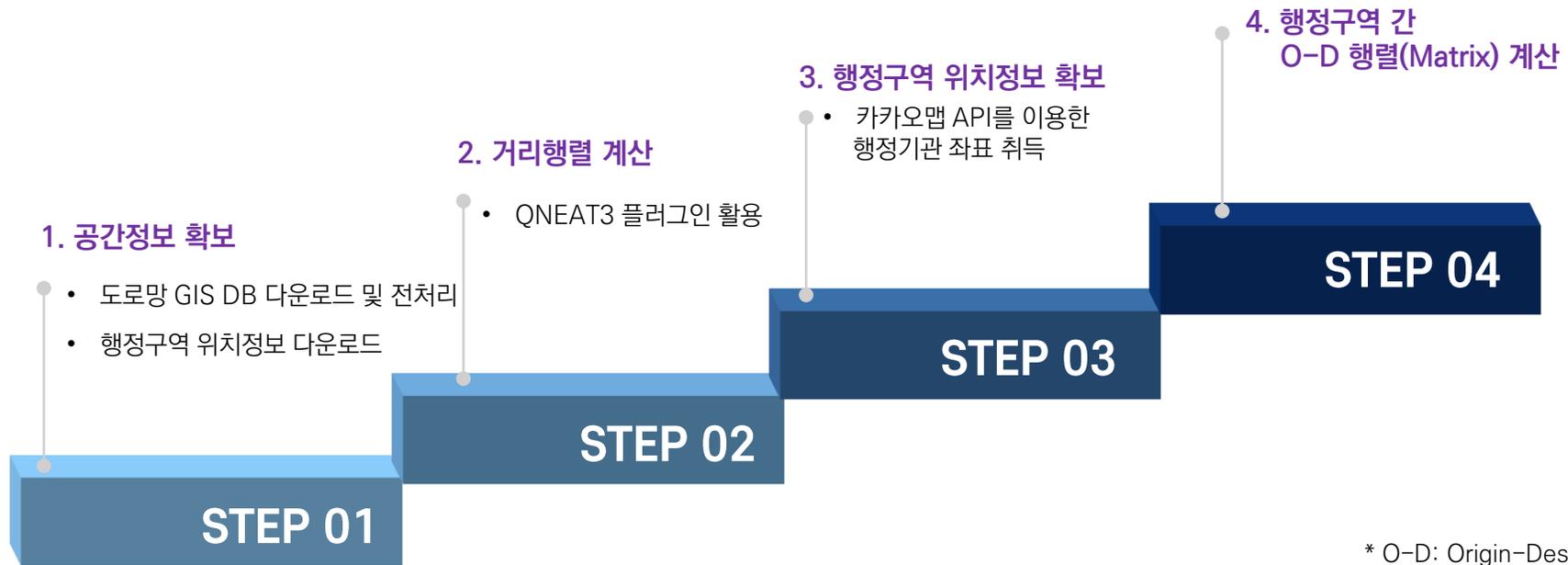
250개 기초지자체 간 거리 쌍대비교를 통해 이동거리 변수 생성

: 특정 유입지점(예: 종로구)에 대한 250개 시군구의 거리를 계산하여 새로운 변수를 생성함(QGIS에 기초한 실제거리 산출)

⇨ 유입 방문자 수에 거리값을 가중치로 적용하여 각 기초지자체별 250개 시군구에 대한 최종 이동거리를 산출

(예: 종로구로 유입된 각 시군구의 방문자수 x 종로구와 각 시군구의 거리)

주요 개발 과정 QGIS: QNEAT3 플러그인을 이용한 행정구역 간 O-D 행렬(Matrix) 계산



* O-D: Origin-Destination

✓ 분석자료 구축 과정 및 주요 논점

☑ 주요 방한 외국인(국가)의 관광활성화 기여도 분석

: 한국관광공사 공표의 한국관광통계에 입각해 지난 5년간 주요 방한 외국인 국가를 선별함

[Sources] 한국관광데이터랩 > 관광통계/실태조사 > 관광라이브러리 > 관광통계 / 조사게시판 > '2022년 2월 한국관광통계 공표'

순위	2015년		2016년		2017년		2018년		2019년	
	국가	입국자 수(명)								
1	중국	5,984,170	중국	8,067,722	중국	4,169,353	중국	4,789,512	중국	6,023,021
2	일본	1,837,782	일본	2,297,893	일본	2,311,447	일본	2,948,527	일본	3,271,706
3	미국	767,613	미국	866,186	대만	925,616	대만	1,115,333	대만	1,260,493
4	홍콩	523,427	대만	833,465	미국	868,881	미국	967,992	미국	1,044,038
5	대만	518,190	홍콩	650,676	홍콩	658,031	홍콩	683,818	홍콩	694,934
6	필리핀	403,622	필리핀	556,745	태국	498,511	태국	558,912	태국	571,610
7	태국	371,769	태국	470,107	필리핀	448,702	필리핀	460,168	베트남	553,731
8	말레이시아	223,350	말레이시아	311,254	베트남	324,740	베트남	457,818	필리핀	503,867
9	인도네시아	193,590	인도네시아	295,461	말레이시아	307,641	말레이시아	382,929	말레이시아	408,590
10	러시아(연방)	188,106	베트남	251,402	러시아(연방)	270,427	러시아(연방)	302,542	러시아(연방)	343,057
11	베트남	162,765	러시아(연방)	233,973	인도네시아	230,837	인도네시아	249,067	인도네시아	278,575
12	싱가포르	160,153	싱가포르	221,548	싱가포르	216,170	싱가포르	231,897	싱가포르	246,142

✓ 분석자료 구축 과정 및 주요 논점

☑️ 관광목적지 검색률과 신용카드 결제 금액 간의 상관관계

01 관광목적지 검색 건수는 대표적인 표명번호로서, 신용카드 관광지출 금액과 같은 현시번호 자료와 부합도가 높음
⇒ 분석 결과의 타당성을 향상시키는 모형 구조 설정

02 특정 관광지를 실제로 방문하는 것은 물론, 방문 전후의 인터넷 포털 검색이나 소셜미디어 활동은 대상지에 대한 관심도나 만족도 등이 간접적으로 표현되는 현시번호에 해당함

03 관광객들의 특정 관광목적지에 대한 선호도는 외부환경에 의해 변화될 수 있으나, 시계열적으로는 유사한 연도별 방문자 수를 보이고 있음
: 코로나19 유행 기간에도 전반적인 수치는 감소하였으나, 관심도 및 실제방문은 지속적으로 확인되고 있음
• 특정 관광목적지: 워터파크, 리조트, 계곡, 자작나무 숲 등

[References] 강봉조·홍성화(2018); 남아란·박경렬(2020); 박운찬·차경진(2020); 이진규·이수광·김성학(2020); 최지혜·이효복(2017)

✓ 분석자료 구축 과정 및 주요 논점

☑ 현지인, 외지인, 외국인 간 관광행동 차이

01 유입 방문자 수 집계는 방문자의 거주지를 기준으로 집계된 결과를 나타냄

02 방문객 정보 중 유입지(거주지) 정보 필요 이유

: 관광을 목적으로 특정한 도시, 지역, 구간을 방문하는 사람이 지역 내 거주민인지, 외지인인지 또는 외국인지에 따라 추구하는 관광요소에 차이가 있으며, 방문객의 거주지에 따라 관광 대상지까지의 거리 및 소요시간 등이 상이함

↳ 대상지 방문 의사결정에 중요한 요인으로 작용

[References] 김연선(2017); 김진동(2013); 오화자·이명훈(2018); 조재희·서일정(2016) 등

✓ 분석자료 구축 과정 및 주요 논점

☑ 이종 데이터 연계를 통한 자료 적용 범위 확장

01 출처가 상이한 빅데이터 간 상관성 검증의 함의

: 이론적 배경에 문제가 없고 빅데이터 자료에 충분한 보편성이 내재한다면, 이종 자료를 투입하여도 주요 관광현상 간의 관계는 입증될 수 있음

[NOTE] 총 관측변수 자료간 쌍대비교 결과, 99.7%의 유의적 상관성을 보임

02 본 분석들에는 보편성(국내 가입률)과 적합도가 높은 빅데이터를 우선 배치함

e.g.) 신한카드 자료가 BC카드에 비해, SKT 자료가 KT 자료에 비해 가입률이 높음

03 동일한 대상(현상)을 측정한 관광행태 자료가 상관성을 보인다면, 빅데이터 품질의 검정과 더불어, 분석모형의 수렴·이론 타당도도 향상시킬 수 있음

[NOTE] 가용 빅데이터 선정 시, 이동통신 및 신용카드 자료를 결합하여 사용할 수도 있으며, 단일 자료로 사용하여도 무방함

연구모형의 설명력과 적합성을 높이는 교차검증용 자료가 채택되어야 합리적임; SKT의 자료를 제외할 경우 2018~2021년까지의 자료 분석이 가능해지나, 국내 점유율이 가장 높은 SKT 자료를 제외하는 것은 자료의 공신력 면에서 손실이라 판단됨

04 빅데이터 자료 결합 사례

: 다양한 분야의 빅데이터 결합은 실무적·정책적·학술적 시사점 및 개선점 도출에 지속적으로 활용되고 있음

[References] 한국문화예술위원회(2018); 황준수 외(2016); Nyns & Schmitz(2022); Oliver et al.(2014)

05 이동통신 및 신용카드 빅데이터는 다양한 연구분야에서 유용한 분석자료 사용되고 있음

[References] (e.g.) 이동통신 빅데이터를 이용한 현재인구 추정과 개선 방안 연구(김감영·이건학, 2016); 신용카드 매출액 Big-Data 분석(박홍배, 2018); 빅데이터 기반 신규 관광트렌드 및 사업 발굴(한국관광공사, 2021); COVID-19 전후 제주도 내비게이션 데이터를 이용한 주민 및 관광객의 이동밀도 및 목적지 군집분석 비교(엄태휘·고선영·정남호, 2021) 등

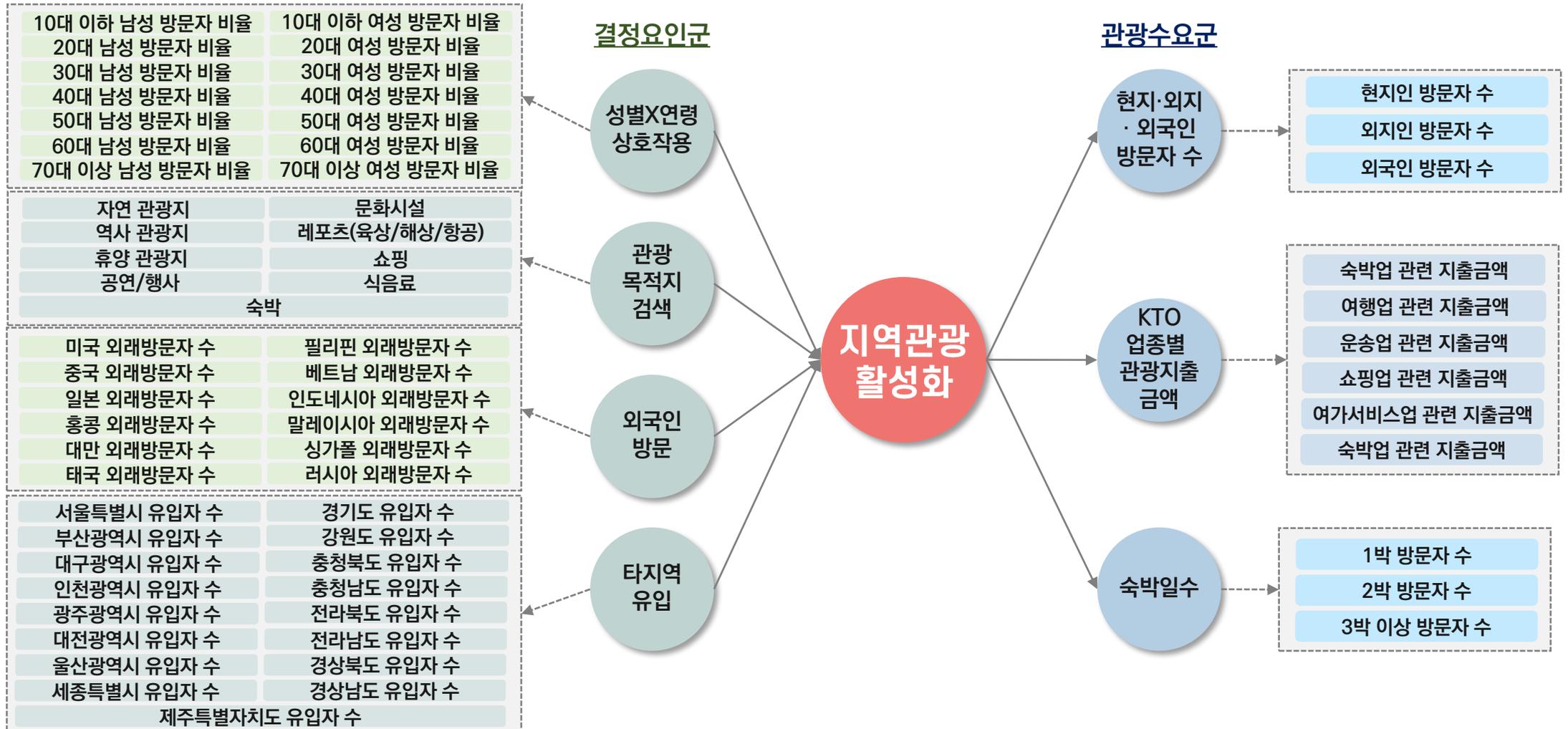
✓ 분석자료 구축 과정 및 주요 논점

☑ 출처 선정 근거

- 01 SKT 성연령별 선정 이유**
: 성연령별 상호작용 자료는 SKT 유일 제공
- 02 SKT 숙박일 수 및 외국인 방문자 수 선정 이유**
: 방문자 수의 경우 SKT, KT 모두 추정치 이므로 단순 합산 불가, 양자 택일 중 대표성, 정확도에 따라 SKT 선택이 합리적임
- 03 KT유입 방문자 수 * 거리**
: 결측값 파악 등 데이터 검증 후 보다 완전한 KT 선택
- 04 방문자수 KT 사용 이유**
: SKT 자료는 현지인 & 외지인 구분 없음(명확한 분류가 되어 있는 KT 사용)
- 05 SH 지출금액 사용 이유**
: BC카드와 신한카드 소분류 상이함(측정방식 다름) → 총금액이 아닌 중분류별 합산시 오류 발생 가능성 배제 불가

✓ 최종 연구모형 구축

상기된 문헌자료를 토대로 가용 빅데이터를 적용하였으며, 실증분석에 구현될 연구모형도는 아래와 같음



✓ 주요 분석 방법

- 01 데이터 전처리 및 데이터 정제 후, 탐색적 요인분석(EFA)과 내적합치도(동질성) 신뢰성분석을 통한 측정도구의 타당성 및 신뢰성 검사
- 02 확인적 요인분석(CFA)을 통한 모형의 적합성 재검사
- 03 고차 확인적요인분석(Second-order CFA) 시행 후, '지역 관광활성화 지수'의 잠재요인 점수 산출
- 04 3개년도(2019년, 2020년, 2021년)에 대한 9,000개 샘플의 통합 모형을 토대로 분석
⇒ 향후 예측에 요구되는 일반화 도모
- 05 연도 간 중재효과 개입 여부 검사 : 분석 결과의 타당성 검증
- 06 기초지자체별 관광활성화 지수에 영향을 미친 주요 변인 분석
- 07 통계분석도구 : Python 및 R 기반



데이터 전처리 및 정제 과정

분석에 사용된 이동통신(KT, SKT), 신용카드(신한카드), 교통(T맵) 데이터를 정제한 결과는 다음과 같음

- 신한카드 소비금액 데이터에 시도코드, 시군구코드에 이상코드가 존재하여 제거함
⇒ 총 시도 17개 시도와 250개 시군구 확보
- 로그-변환 후 극단값에 해당하는 이상치 정제
: 오른쪽 꼬리가 긴 분포 모양에서 종모양에 가까운 분포가 되었으며, 극단치는 사분위수 기준으로 이상치를 처리함
($Q3 + 1.5 \times IQR$ 공식에 따라 상한값으로 대체 ; $Q1 - 1.5 \times IQR$ 공식에 따라 하한값으로 대체)
- 성별×연령 상호작용 요인은 성 연령별 방문자 수로 SKT 성 연령별 내국인 방문객수 집계 데이터를 활용
- KTO분류 관광목적지 검색 건수 요인은 관광콘텐츠 유형 방문자 수로 TMAP 관광지 검색건수 데이터를 활용
- 주요 방한외국인 방문자 수 요인은 주요방한외국인 방문자 수로 SKT 통신 데이터임
- 17개시도 유입 방문자 수×거리(가중치) 요인은 기초지자체별 유입 방문자 수에 거리 데이터를 곱한 수치임
- 현지·외지·외국인 방문자 수 요인은 통신(KT) 집계 데이터임
- KTO 업종별 관광지출금액 요인은 KTO 업종별 관광지출 금액으로 신한카드 집계 데이터이며, 내지인, 외지인, 외국인 소비금액 합계임
- 숙박일수 요인은 관광체류에 대한 요인으로 SKT 숙박 데이터를 활용했고 내국인과 외국인 데이터의 합산결과임

✓ 측정도구의 타당성 및 신뢰성 검사

- 구성개념에 대한 탐색적 타당도 및 신뢰도 확인을 위해 탐색적 요인분석과 신뢰성 검사를 시행함

각 변수의 의미를 최대한 보존하는 R-type 요인분석 적용

요인적재량의 단순화를 위해 주성분분석 및 Varimax 직각회전 방법 적용

요인 추출과정에 있어서는 고유치(eigen value) 기준을 적용하여 1.0보다 높은 항목들만을 요인화

속성들의 결합에 내적일관성이 존재하는지를 확인하기 위해 신뢰도 계수 Cronbach's α

- KMO 계수(모든 요인 0.6 이상) 및 Barlett's 구형성 검정($p < 0.001$)을 통해 요인분석의 적절성을 확인함

[NOTE] KMO와 Barlett's 검정의 경우 모형의 적절성을 나타내는 수치임

- 요인적재량 값은 모두 0.4 이상으로 도출됨

[NOTE] 요인적재량(Factor loading) : 각 변수와 요인간 상관관계의 정도를 나타냄

- 모든 요인의 신뢰도 계수도 0.7 이상의 수치를 나타내 척도의 일관성이 확보됨

[NOTE] 신뢰성 계수는 연구대상의 반복 측정 시, 결과에 대한 일관성 수준을 나타냄 (최고치=1.000)

⇨ 따라서 지역 관광활성화 수준 측정을 위한 검사도구가 타당성과 신뢰성을 확보한 것으로 판단할 수 있음

[References] 채서일(2003)



측정도구의 타당성 및 신뢰성 검사



측정 도구에 대한 탐색적요인 분석 및 신뢰성 분석 결과

성별×연령 상호작용		관광목적지	주요 방한외국인		17개시도 유입 방문자 수		
방문자 수		검색 건수	방문자 수		x거리 가중치		
10대남성	0.950	공연/행사	0.764	대만	0.937	강원도	0.796
20대남성	0.958	레포츠(육상/해상/항공)	0.804	러시아	0.861	경기도	0.910
30대남성	0.986	문화시설	0.858	말레이시아	0.918	경상남도	0.739
40대남성	0.982	쇼핑	0.877	미국	0.824	경상북도	0.717
50대남성	0.969	숙박	0.794	베트남	0.909	광주광역시	0.686
60대남성	0.959	역사관광지	0.409	싱가폴	0.922	대구광역시	0.659
70대남성	0.952	음식	0.952	인도네시아	0.804	대전광역시	0.852
10대여성	0.958	자연관광지	0.646	일본	0.939	부산광역시	0.805
20대여성	0.959	휴양관광지	0.570	중국	0.958	서울특별시	0.906
30대여성	0.989			태국	0.867	세종특별자치시	0.479
40대여성	0.993			필리핀	0.819	울산광역시	0.815
50대여성	0.987			홍콩	0.939	인천광역시	0.875
60대여성	0.976					전라남도	0.715
70대여성	0.953					전라북도	0.729
						제주특별자치도	0.856
						충청남도	0.871
						충청북도	0.823
KMO	0.884	0.885		0.959		0.892	
Bartlett's Test	7721.62	992.234		2514.029		3665.192	
p-value	0.000	0.000		0.000		0.000	
Cronbach's α	0.990	0.890		0.970		0.950	

(cont.)	방문자 수		지출금액		숙박일수	
	현지인	0.925	쇼핑업	0.897	1박	0.960
	외지인	0.954	숙박업	0.833	2박	0.982
	외국인	0.798	식음료	0.947	3박 이상	0.953
			여가서비스	0.700		
			여행업	0.644		
			운송업	0.734		
KMO	0.635		0.829		0.725	
Bartlett's Test	319.212		593.167		556.314	
p-value	0.000		0.000		0.000	
Cronbach's α	0.780		0.710		0.960	



연구모형에 대한 고차 요인분석

01

고차 확인적 요인분석의 모수 추정 방식은 비가중최소자승(unweighted least-squares: ULS) 방식으로 수행됨

[NOTE] 측정 도구의 정규성 검증 결과 다수의 항목이 모두 정상분포를 이루는 것은 현실적이지 못함 ; 첨도나 왜도 관련하여 정상분포에서 벗어났을 경우, 최우추정법을 대신해 ULS를 적용함 (Krijnen, 1996)

02

모든 요인의 표준화 계수값이 통계적으로 유의하였음

[NOTE] 0.5 이상의 AVE(평균분산추출지수)값과 0.7 이상의 CR(개념신뢰도)값을 나타내 집중타당성이 충족되었음을 확인

03

모든 요인 간 관계는 이론적으로 적합한 방향성을 나타냈으며, 통제변수 코로나19 개입여부와 성수기여부 변수에서도 영향력의 부호도 타당하게 나타남

04

모형 적합성 평가 결과 안정적으로 도출됨(χ^2 값은 114,847.195(df=2,058)이며, 절대적합지수 통계량과 증분 및 간명 적합지수 모두 안정적)

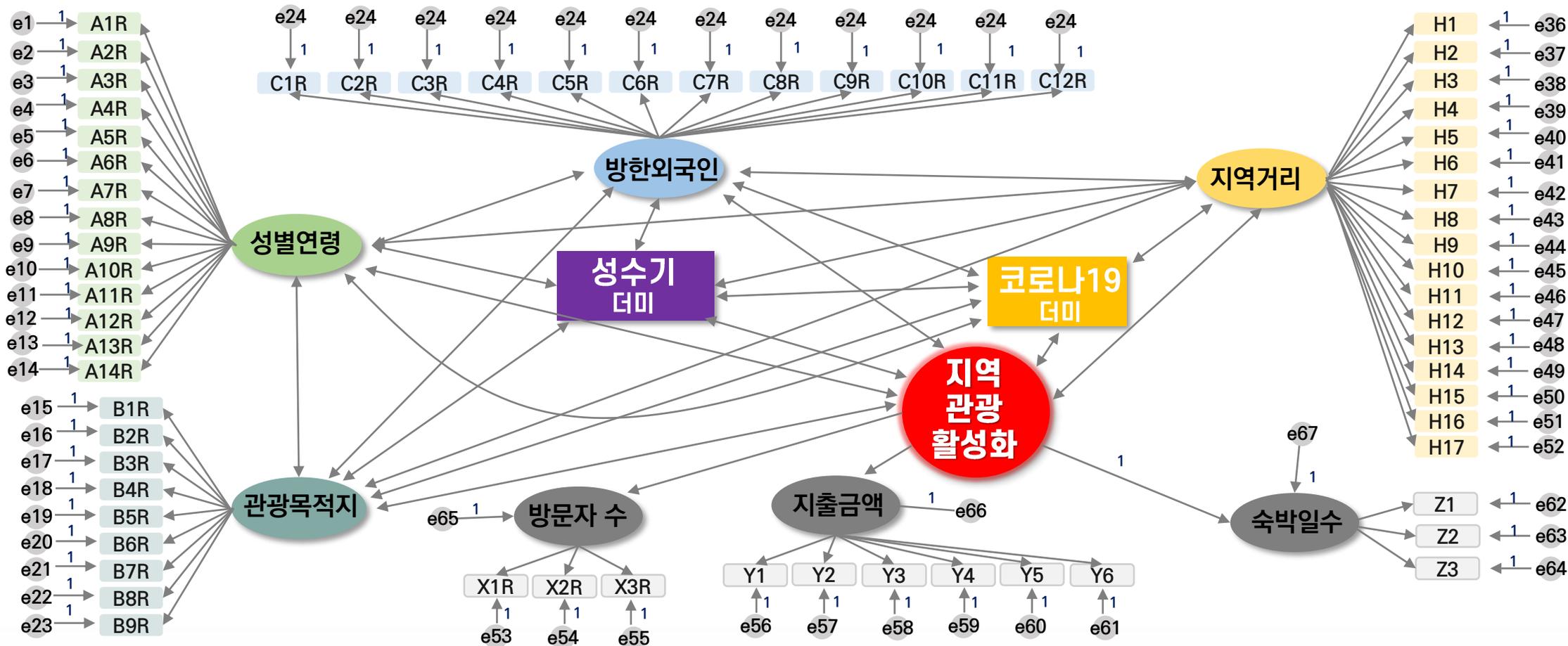
[NOTE] 더불어, 관광활성화 지수에 대한 독립변수들(성별연령, 관광목적, 방한외국, 유입지역, 코로나19, 성수기)의 효과를 각 250개 기초지자체별로 검증한 결과, 더빈-왓슨 통계량의 평균은 1.5 수준으로 36개 시차에 대한 자기상관에는 문제가 없는 것으로 판단됨 (Qiao, 1999)



연구모형에 대한 고차 요인분석

관측변수와 잠재변수로 설정된 통계 검증 모형은 아래와 같음

지역 관광활성화 수준 산출을 위한 고차 공분산구조 모형





연구모형에 대한 고차 요인분석

☑ 측정 도구에 대한 확인적 요인분석 결과 1

변수1	변수2	B	SE	Beta	Sig.	AVE	CR
성별×연령 상호작용 방문자 수	남성_10대	1	0	0.957		0.935	0.995
	남성_20대	1.007	0.003	0.964	***		
	남성_30대	1.041	0.003	0.996	***		
	남성_40대	1.039	0.003	0.994	***		
	남성_50대	1.016	0.003	0.972	***		
	남성_60대	0.985	0.003	0.943	***		
	남성_70대	0.962	0.003	0.921	***		
	여성_10대	1.004	0.003	0.961	***		
	여성_20대	1.008	0.003	0.965	***		
	여성_30대	1.041	0.003	0.996	***		
	여성_40대	1.041	0.003	0.997	***		
	여성_50대	1.027	0.003	0.983	***		
	여성_60대	0.995	0.003	0.952	***		
	여성_70대	0.975	0.003	0.933	***		

변수1	변수2	B	SE	Beta	Sig.	AVE	CR
KTO분류 관광목적지 검색 건수	공연행사	1	0	0.842		0.534	0.904
	레포츠등	0.813	0.003	0.685	***		
	문화시설	1.038	0.003	0.874	***		
	쇼핑	1.088	0.003	0.916	***		
	숙박	0.876	0.003	0.738	***		
	역사관광지	0.337	0.002	0.284	***		
	음식	1.118	0.003	0.941	***		
	자연관광지	0.658	0.003	0.554	***		
휴양관광지	0.541	0.003	0.456	***			

변수1	변수2	B	SE	Beta	Sig.	AVE	CR
주요 방한 외국인 방문자 수	대만	1	0	0.839		0.767	0.975
	러시아	0.976	0.004	0.819	***		
	말레이시아	0.985	0.004	0.826	***		
	미국	1.245	0.005	1.045	***		
	베트남	1.01	0.004	0.847	***		
	싱가폴	1.107	0.004	0.929	***		
	인도네시아	1.083	0.004	0.909	***		
	일본	1.073	0.004	0.9	***		
	중국	1.131	0.004	0.949	***		
	태국	0.714	0.003	0.599	***		
	필리핀	1.132	0.004	0.95	***		
	홍콩	0.975	0.004	0.819	***		

[NOTE] ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$

✓ 연구모형에 대한 고차 요인분석

☑ 측정 도구에 대한 확인적 요인분석 결과 2

변수1	변수2	B	SE	Beta	Sig.	AVE	CR
17개시도 유입 방문자 수× 거리 (가중치)	강원	1	0	0.807		0.595	0.961
	경기	1.129	0.003	0.911	***		
	경남	0.909	0.003	0.734	***		
	경북	0.883	0.003	0.713	***		
	광주	0.795	0.003	0.642	***		
	대구	0.794	0.003	0.641	***		
	대전	0.975	0.003	0.787	***		
	부산	0.987	0.003	0.797	***		
	서울	1.079	0.003	0.870	***		
	세종	0.549	0.003	0.443	***		
	울산	0.984	0.003	0.794	***		
	인천	1.05	0.003	0.847	***		
	전남	0.867	0.003	0.700	***		
	전북	0.852	0.003	0.688	***		
	제주	1.18	0.004	0.952	***		
	충남	1.043	0.003	0.842	***		
충북	0.985	0.003	0.795	***			

변수1	변수2	B	SE	Beta	Sig.	AVE	CR
지역 방문자 수	현지인	1	0	0.847		0.712	0.880
	외지인	1.097	0.003	0.93	***		
	외국인	0.878	0.003	0.744	***		
KTO 업종별 관광지출	쇼핑업	1	0	0.839		0.580	0.889
	숙박업	1.011	0.003	0.848	***		
	식음료	1.126	0.003	0.944	***		
	여가서비스	0.802	0.003	0.673	***		
	여행업	0.668	0.003	0.560	***		
	운송업	0.755	0.003	0.633	***		
숙박일수	1박	1	0	0.913		0.896	0.963
	2박	1.001	0.003	0.914	***		
	3박 이상	1.106	0.003	1.01	***		

[NOTE] ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$

✓ 연구모형에 대한 고차 요인분석

☑ 잠재요인 모수추정 결과

구분	변수1	변수2	B	SE	Beta	Sig.
잠재요인과 관광활성화 지수 간의 모수추정치	관광활성	지출금액	1	0	0.969	
	관광활성	숙박일수	0.925	0.003	0.823	***
	관광활성	방문자 수	1.043	0.003	1.000	***
더미변수와 관광활성화 지수 간의 모수 추정치	관광활성	코로나19	-0.055	0.003	-0.141	***
	관광활성	성수기	0.008	0.003	0.021	*
잠재요인별 모수추정치	성별연령	관광활성	0.752	0.002	0.967	***
	관광목적지	관광활성	0.656	0.002	0.959	***
	지역거리	관광활성	0.625	0.002	0.953	***
	방한외국인	관광활성	0.452	0.002	0.663	***

[NOTE] ***: $p < 0.001$, **: $p < 0.01$, *: $p < 0.05$

[NOTE] 더미변수란, 어떤 속성이 존재할 경우 그 값을 1로, 존재하지 않을 경우 그 값을 0으로 코딩한 인위적 변수를 의미함

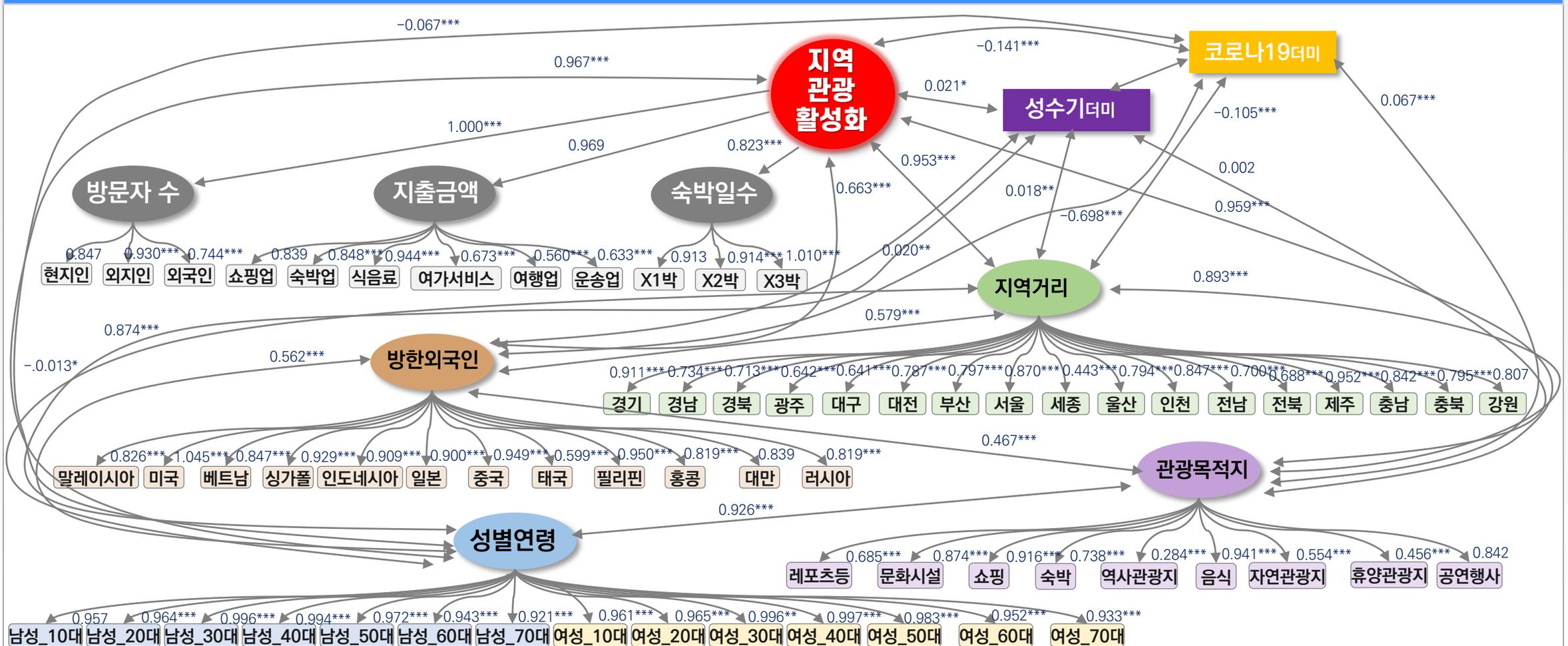
☑ 모형 적합도 결과

gfi	agfi	cfi	tli	nnfi
0.984	0.983	0.983	0.983	0.983
rfi	nfi	pnfi	ifi	rmsea
0.982	0.983	0.943	0.983	0.074

[NOTE] 모형 적합도 검증 결과, 연구모형 설정에 적합한 것으로 나타남

연구모형에 대한 고차 요인분석

고차 확인적 요인분석 전체 결과





지역 관광활성화 지수 산출 결과 예시

01

고차 확인적 요인분석 결과에 따른 요인점수를 활용하여 '지역 관광활성화 지수'를 산출함

[NOTE] 원자료에 대하여 경로모형의 표준화계수를 가중치로 적용해 각 잠재요인(7개) 점수를 일차적으로 산출

⇨ 고차 잠재요인(관광활성화 지수)에 대한 7개 잠재요인(2개 더미변수 포함)의 표준화계수를 가중치로 활용해 최종 점수 산출

02

아래와 같은 주요 사건들에 비추어 관광활성화 지수 추세를 검토한 결과, 주요 특성이 적절히 반영된 것으로 판단됨

2020년 1월 20일	4월 30일 ~ 5월 5일	9월 30일 ~ 10월 11일	11월 ~ 12월	2021년 2월 26일
코로나19 국내 첫 발생	황금연휴 1차	황금연휴 2차	코로나19 3차 대 유행	백신 보급 시작

201911	종로구	100.00	용산구	99.84	광진구	94.54	동대문구	88.08	도봉구	66.41	의정부시	84.47	용인시 처인구	94.90	광명시	77.47	동두천시	51.34	해운대구	99.40	서귀포시	99.97	원주시	85.90
201912	종로구	100.00	용산구	99.96	광진구	96.71	동대문구	91.46	도봉구	72.28	의정부시	88.93	용인시 처인구	93.57	광명시	83.48	동두천시	56.19	해운대구	99.83	서귀포시	99.99	원주시	88.90
202001	종로구	99.98	용산구	99.60	광진구	95.72	동대문구	90.55	도봉구	75.85	의정부시	90.77	용인시 처인구	92.07	광명시	84.21	동두천시	57.84	해운대구	99.67	서귀포시	99.99	원주시	92.12
202002	종로구	84.47	용산구	68.88	광진구	49.23	동대문구	38.13	도봉구	22.21	의정부시	38.56	용인시 처인구	37.98	광명시	29.50	동두천시	13.41	해운대구	64.94	서귀포시	68.11	원주시	37.53
202003	종로구	56.32	용산구	46.95	광진구	42.07	동대문구	31.14	도봉구	21.77	의정부시	35.02	용인시 처인구	42.10	광명시	27.03	동두천시	12.96	해운대구	41.39	서귀포시	57.45	원주시	30.97
202004	종로구	66.21	용산구	78.37	광진구	46.88	동대문구	33.99	도봉구	22.74	의정부시	34.97	용인시 처인구	53.37	광명시	30.55	동두천시	13.16	해운대구	52.00	서귀포시	59.22	원주시	38.87
202005	종로구	82.35	용산구	75.19	광진구	57.23	동대문구	41.64	도봉구	27.90	의정부시	45.61	용인시 처인구	66.16	광명시	36.51	동두천시	14.59	해운대구	75.46	서귀포시	87.45	원주시	51.09
202006	종로구	78.87	용산구	79.02	광진구	52.57	동대문구	39.03	도봉구	25.20	의정부시	41.92	용인시 처인구	58.81	광명시	32.75	동두천시	14.16	해운대구	73.61	서귀포시	88.73	원주시	48.00
202007	종로구	86.31	용산구	88.28	광진구	61.85	동대문구	44.09	도봉구	30.05	의정부시	47.60	용인시 처인구	63.43	광명시	38.61	동두천시	18.18	해운대구	87.36	서귀포시	97.40	원주시	59.36
202008	종로구	79.74	용산구	84.61	광진구	58.67	동대문구	43.21	도봉구	29.15	의정부시	47.00	용인시 처인구	58.77	광명시	38.26	동두천시	17.89	해운대구	95.16	서귀포시	99.85	원주시	60.42
202009	종로구	62.38	용산구	60.44	광진구	42.86	동대문구	33.84	도봉구	23.13	의정부시	37.47	용인시 처인구	53.99	광명시	28.44	동두천시	13.59	해운대구	60.23	서귀포시	85.13	원주시	40.92
202010	종로구	81.02	용산구	76.95	광진구	56.96	동대문구	40.71	도봉구	26.61	의정부시	45.83	용인시 처인구	75.66	광명시	34.57	동두천시	15.01	해운대구	79.55	서귀포시	98.29	원주시	57.80
202011	종로구	76.06	용산구	60.52	광진구	49.16	동대문구	36.03	도봉구	23.67	의정부시	39.34	용인시 처인구	56.46	광명시	30.55	동두천시	13.79	해운대구	74.25	서귀포시	97.75	원주시	41.81
202012	종로구	60.74	용산구	50.49	광진구	44.03	동대문구	36.94	도봉구	26.29	의정부시	40.23	용인시 처인구	44.49	광명시	32.14	동두천시	16.41	해운대구	64.38	서귀포시	84.31	원주시	42.09
202101	종로구	61.69	용산구	51.51	광진구	45.90	동대문구	37.39	도봉구	26.29	의정부시	40.48	용인시 처인구	33.28	광명시	33.28	동두천시	16.12	해운대구	66.18	서귀포시	74.87	원주시	40.58
202102	종로구	66.02	용산구	54.13	광진구	44.06	동대문구	35.06	도봉구	23.63	의정부시	39.26	용인시 처인구	37.73	광명시	30.10	동두천시	13.47	해운대구	76.66	서귀포시	92.86	원주시	42.57
202103	종로구	75.27	용산구	62.10	광진구	49.03	동대문구	39.22	도봉구	23.30	의정부시	39.63	용인시 처인구	48.15	광명시	31.49	동두천시	13.13	해운대구	72.60	서귀포시	95.90	원주시	41.01

✓ 17개 시도별·연도별 지역 관광활성화 지수 차이 분석

- 코로나19 발생 이전 연도인 2019년을 기준연도(2019년 1월 ~ 2020년 1월)로 하여, 코로나19 발생연도(2020년 2월 ~ 2021년 2월)와 백신보급연도(2021년 3월 ~ 2021년 12월)로 설정하여 17개 시도간 관광활성화 지수에 대한 차이 검정을 시행하였음
- 분석 결과(Duncan 사후분석, $\alpha = 0.10$ 기준), 현황 분석 결과와 일치하며, 관광활성화 지수는 2019년 > 2021년 > 2020년 순이었음
[NOTE] 이러한 결과는 주요 통제변인(성별연령, 관광목적, 방한외국, 유입지역, 성수기)을 통제한 결과에서도 동일하게 나타남
- 이러한 경향은 모든 시도에서 일치하였으나, 그 수준에는 차이가 있었음

17개 시도별 지역 관광활성화 지수 분석 1

전국	구분	N	집단 1	집단 2	집단 3	경기	구분	N	집단 1	집단 2	집단 3	강원	구분	N	집단 1	집단 2	집단 3	충북	구분	N	집단 1	집단 2	집단 3
		2020년	3250	31.5341					2020년	546	40.8266					2020년	234		27.2742				2020년
	2021년	2500		35.5250			2021년	420		46.3559			2021년	180		31.5916			2021년	140		24.8628	
	2019년	3250			71.9273		2019년	546			80.7809		2019년	234			66.6707		2019년	182			63.0288
서울	구분	N	집단 1	집단 2	집단 3		구분	N	집단 1	집단 2	집단 3		구분	N	집단 1	집단 2	집단 3		구분	N	집단 1	집단 2	집단 3
	2020년	325	53.5729				2020년	234	27.2742				2020년	182	21.9208				2020년	182	21.9208		
	2021년	250		57.9597			2021년	180		31.5916			2021년	140		24.8628			2021년	140		24.8628	
	2019년	325			90.2628		2019년	234			66.6707		2019년	234			66.6707		2019년	182			63.0288
부산	구분	N	집단 1	집단 2	집단 3		구분	N	집단 1	집단 2	집단 3		구분	N	집단 1	집단 2	집단 3		구분	N	집단 1	집단 2	집단 3
	2020년	208	30.0878				2020년	182	21.9208				2020년	182	21.9208				2020년	182	21.9208		
	2021년	160		34.0983			2021년	140		24.8628			2021년	140		24.8628			2021년	140		24.8628	
	2019년	208			76.1215		2019년	182			63.0288		2019년	182			63.0288		2019년	182			63.0288



17개 시도별·연도별 지역 관광활성화 지수 차이 분석

17개 시도별 지역 관광활성화 지수 분석 2

시도	구분	N	집단 1	집단 2	집단 3
대구	2020년	104	35.2344		
	2021년	80		40.6885	
	2019년	104			80.2377
인천	2020년	130	37.0487		
	2021년	100		40.8019	
	2019년	130			79.9389
광주	2020년	65	33.9357		
	2021년	50		39.9456	
	2019년	65			79.2251
대전	2020년	65	37.3760		
	2021년	50	41.0784		
	2019년	65		81.7605	
울산	2020년	65	28.2677		
	2021년	50		31.4484	
	2019년	65			71.7888
세종	2020년	13	37.5562		
	2021년	10		44.7660	
	2019년	13			79.2123
충남	2020년	208	25.3071		
	2021년	160		29.0737	
	2019년	208			66.6598
전북	2020년	195	21.0513		
	2021년	150		23.8555	
	2019년	195			61.2973
전남	2020년	286	19.3767		
	2021년	220		21.9003	
	2019년	286			58.3827
경북	2020년	312	21.2789		
	2021년	240		24.6338	
	2019년	312			60.6260
경남	2020년	286	23.9631		
	2021년	220		26.6878	
	2019년	286			64.6476
제주	2020년	26	88.7865		
	2021년	20		99.6010	
	2019년	26			99.9742



지역 관광활성화 지수 시각화(안)



서울특별시 광진구 관광활성화 지수 시각화 예시



✓ 2020년 1월 서울특별시 광진구의
관광활성화 지수는 95.7% 입니다.



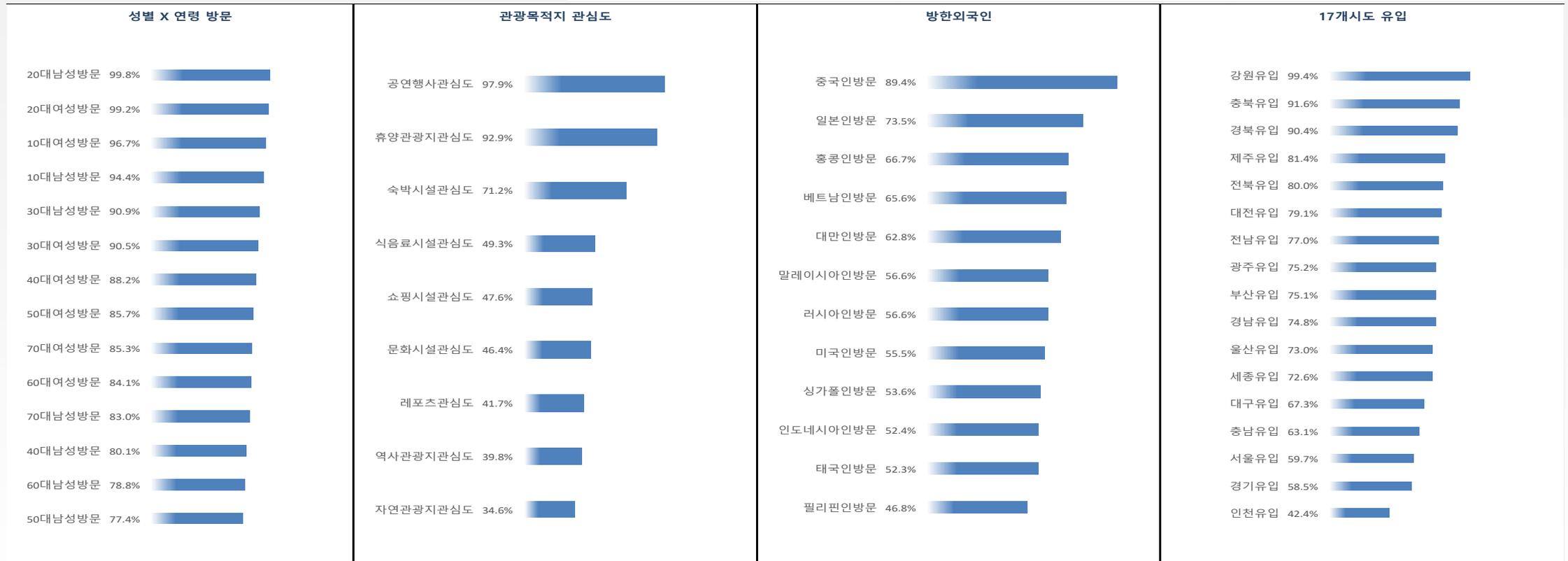
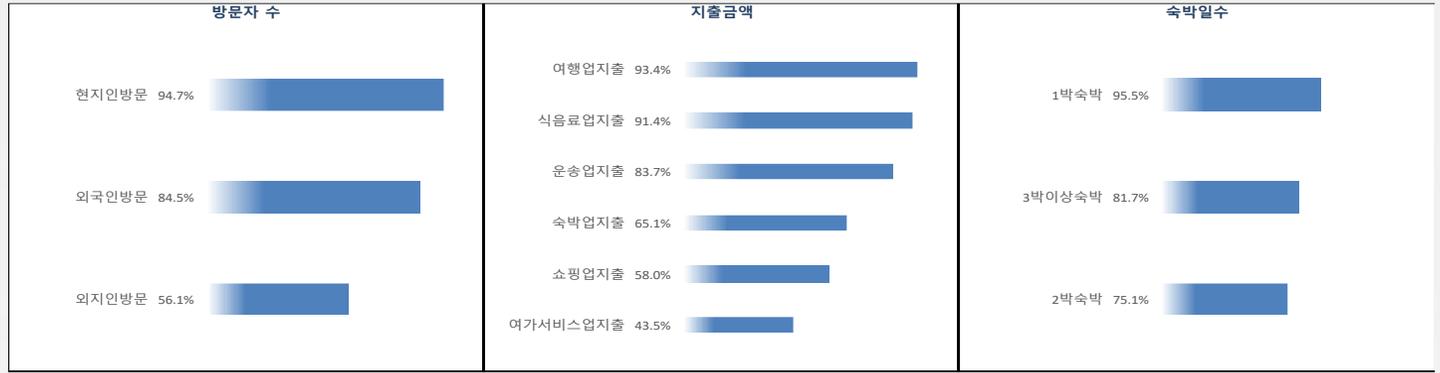
4 분석 결과



지역 관광활성화 지수 시각화(안)

☑ 관광활성화 지수 시각화 예시

✓ 2020년 1월 서울특별시 광진구의
관광활성화 지수 세부내용은 다음과 같습니다.



✓ 본 과업의 결과는 기초지자체별 관광활성화 지수를 도출하는 것 외에 다음과 같은 차별성을 지님



01 이동통신 및 신용카드사
이종 빅데이터의 결합 분석은
관광분야 내 대표 사례가 됨



02 실제거리변수를 적용하여
직선거리에 기초한
기존의 시군구간
거리측정방법을 크게 개선함



03 빅데이터를 적용하여
경험적 모형을
검증하는 것은
선구적 시도임



04 지자체별 관광활성화
영향 지표별 순위 도출



05 코로나19 발생 전·후에
대한 지역별 관광활성화
수준 비교 가능

✓ 중간보고 이후 검증 요청사항

☑ 내국인 BC+신한, 외국인 신한 활용 결과 검증 요청

- (이론적 근거) 카드사 간 소분류 업종이 상이(측정기준이 다름)

* 총금액이 아닌 중분류별 합산 시 오류 발생 가능성 배제 불가

☑ 외국인 신한카드 사용 여부

* (분석적 근거) 요인으로 활용시 타당성 부족(0.5 미만)

구분	신한 외국인 카드	
Factor loading	숙박업	.959
	여행업	.977
	운송업	.879
	쇼핑업	.346
	여가서비스업	.332
	식음료업	.317
KMO	.753	
Bartlett's Test (p-value)	88203.040 (.000)	
Cronbach's α	.642	

☑ 관광결정 요인으로 SK데이터 활용 이유

- (선정기준 근거) SKT vs KT 비교(SK 데이터의 점유율, 집계 기준, 모수추정 방법 등 정확도 평가)를 통해 SKT데이터 선정(p34 참조)

THANK YOU
감사합니다.



✓ 국내문헌

- 강봉조·홍성화. (2018). 기상과 제주지역 관광지 입장객 수 및 모바일 관광정보 검색량 간의 관계분석. MICE관광연구, 18(2), 77-97.
- 강성훈·권영현. (2021). 여가활동만족도에서 여가시간, 여가비용과 거주지의 영향 : 2018 대구사회조사 사례. 호텔관광연구, 23(1), 50-59.
- 강성진·도경록·조록환(2014). 지역 음식관광 활성화를 위한 외국인 방문객 시장세분화 연구. 관광연구, 29(5), 177-197.
- 고동우. (2004). 관광축제 방문자의 지출행동에 대한 국제비교 연구 : 거주지를 중심으로. 관광학연구, 27(4), 183-201.
- 국회예산정책처. (2012). 전통시장육성사업 평가. 서울 : 국회예산정책처.
- 권영현·김익준. (2013). 우리나라 숙박관광수요의 결정요인 분석. 도시행정학보, 26(4), 151-169.
- 권영현·김익준. (2015). 국민국내관광객의 이동시간거리에 대한 수요탄력성 분석. 지역연구, 31(1), 65-81.
- 권태일·박소영. (2021). 코로나19에 따른 주요 관광지별 입장객통계의 변화는? 한국관광정책, 84, 112-119.
- 김경희·황대영. (2020). 이대계 군집분석을 이용한 농촌관광객 시장세분화와 특성 분석. 동북아관광학회, 16(4), 95-114.
- 김도훈. (2020). VECM을 이용한 방한 베트남관광객 수요와 한국-베트남 무역과의 인과성. MICE관광연구, 60, 87-104.
- 김민철. (2007). 산업연관분석을 활용한 스포츠이벤트 참가자의 지역관광지 방문과 관광상품 구입의 경제적 파급효과분석. 한국스포츠산업경영학회지, 12(1), 27-41.
- 김성태·유광민·김남조. (2020). 국립공원 생태관광계획프로그램으로 인한 지역경제 파급효과 분석. 관광연구논총, 24(2) 97-117.
- 김상혁. (2020). 국내관광 소비지출에 대한 직업안정성의 주효과 및 사회계층과의 상호작용효과 분석. 관광연구, 35(7), 85-101.
- 김승이·강성은. (2020). 체류형관광객을 통한 관광 만족와 삶의 질 만족. 관광학연구, 44(3), 147-159.
- 김연선. (2017). 관광객의 인구통계적 특성에 따른 만족도와 재방문 의도에 관한 차이분석 연구. 관광연구저널, 31(7), 55-66.
- 김예슬·진현정. (2021). 코로나19 발생 이후 감소된 외래관광객으로 인한 관광문화 및 전체 산업 손실 파급효과 분석. 관광학연구, 45(3), 33-53.
- 김재호. (2020). 지역축제 특성에 따른 방문객 만족도와 소비지출의 차이 연구 : 문화관광축제를 중심으로. 관광경영연구, 100, 91-112
- 김정애·홍미영. (2012). 방한관광객의 만족도에 대한 인구통계적 차이 연구 : 일본, 중국, 대만 관광객을 중심으로. 호텔리조트연구, 21, 91-106.
- 김정훈·장미화·김대철. (2016). 음식 판매도 및 신기술 추구가 음식관광 행동과 전주비밀밭 축제 재방문의도에 미치는 영향. 관광연구저널, 30(6), 71-84.
- 김진동. (2013). 지역축제 방문객의 거주특성에 따른 차이분석 : 양양송이축제를 중심으로. 관광레저연구, 25(8), 517-534.
- 김희정·임유경. (2014). 유아의 다중지능과 자이존중감의 연결과 성에 따른 차이, 상호작용 효과 및 상관관계. 한국영유아보육학, 87, 233-261.
- 남아란·박경열. (2020). 텍스트 네트워크 분석을 활용한 지역 관광공간의 시계열적 변화 분석: Hub and Spoke 시스템의 중심성 변화. 관광레저연구, 32(6), 5-22.
- 노혜진, 황은정. (2018). 가구소득별 유급노동 시간과 일-여가 균형에 관한 국가비교. 사회복지연구, 51(1), 81-83.
- 류기연·차재민. (2018). 여행형태별 방한 외래 관광객의 관광특성 및 관광행동의도 비교분석. 관광레저연구, 30(9), 347-364.
- 문호성·이상훈·김기해·한상열. (2012). 주상삼수달래축제의 활성화를 위한 방문객 시장세분화 분석. 한국산림휴양학회지, 16(3), 87-93.
- 문화체육관광부. (2008). 섬 관광 활성화를 위한 과제발굴 및 평가모델 개발.
- 박경열·김학준. (2013). SMART 기준을 활용한 관광개발정책사업의 성과지표 개발. 관광연구저널, 27(5), 37-52.
- 박근화·김지하·곽신석·이충희. (2015). 1인 가구와 2인 이상 가구의 문화소비지출 추세비교 분석. 한국자료분석학회, 17(5), 2495-2508.
- 박득희·강상훈·이계희. (2020). 지속가능한 관광성장을 위한 방한 일본인 관광객 수요예측. 관광연구저널, 34(3), 47-60.
- 박상근·김성태·한숙영. (2010). 방한 외래관광객 체류기간의 결정요인. 관광학연구, 34(3), 261-282.
- 박윤찬·차경진. (2020). 설명가능한 딥러닝 모델을 활용한 국내 제주도 관광객 수요의 특성과 예측 : Covid-19 기간과 TFT 모델을 중심으로. 한국경영정보학회 추계학술대회, 462-471.
- 배만규·박상훈. (2018). 축제 방문객의 지리적 세분화와 심리적 세분화에 의한 표적시장 도출에 관한 연구 : 울진위터피아페스티벌을 중심으로. 관광연구, 43(3), 81-96.
- 배준호·신현규·남승민. (2014). 제주도 아시아 외래 관광객 수요 예측 및 계절성에 관한 연구. 호텔관광연구, 16(4), 109-130.
- 배형근·이희찬. (2020). 방한 무슬림 관광객의 지출결정요인 분석. 관광학연구, 44(3), 109-122.
- 변찬복·박종호. (2016). 문화공간의 장소성 분석에 근거한 관광콘텐츠화 방안 : <탁류>를 대상으로. 관광연구, 31(3), 69-90.
- 손기욱·심희정·고도홍. (2018). 성별과 연령에 따른 노인 음성의 캡스텀 스펙트럼 분석. 언어치료연구, 27(2), 23-32.
- 송영민·강준수. (2015). 문화관광과 노스텔지어. 관광연구저널, 29(5), 19-31.
- 송원규·임지은·도해용. (2015). 1인가구의 관광참여행동에 관한 연구: 국민여행실태조사를 바탕으로. 관광연구, 30(6), 193-216.
- 송용욱·김익기·박상준. (2019). 내비게이션 자료를 이용한 시간대별 통행량 변동 연구. 대한교통학회 학술대회지, 58-63.
- 송용욱·김익기·남호현·박상준. (2021). 내비게이션 데이터를 활용한 시간대 그룹별 통행량 집중률 분포 패턴 분석. 대한교통학회지, 39(3), 221-239.
- 신동일. (2017). 제주관광 질적 성장 지표 관리방안. 제주연구원.
- 신용재. (2021). 인공지능기법을 이용한 외래관광객 지출요인 예측 모형 연구 : 여행 과정별 요인을 사용하며. 경영컨설팅연구, 21(4), 375-386.
- 신의찬·이재우. (2016). 전시 참가객의 지역 소비지출 결정 요인. 국토연구, 90, 51-69.
- 심규원. (2012). 총지출법(Gross Expenditure Method)을 이용한 국립공원의 여행비용 산정. 한국산림휴양학회지, 16(1), 127-131.
- 심진범·김지선. (2017). 인천시 섬 관광 활성화를 위한 진단 지표 개발. 도시연구, 12, 141-172.
- 안은희·안정국. (2021). 관광 빅데이터 기반의 방문시 관내 관광 활성화 방안 : 이동통신과 신용카드 데이터를 결합한 지리정보시스템 분석을 중심으로. 한국융합학회, 12(4), 207-216.
- 양은석·최경호. (2021). 지역 특화 스포츠관광 발굴을 위한 환경 분석. 한국엔터테인먼트산업학회논문지, 15(7), 17-32.
- 엄지영·윤선영. (2016). 축제 이미지가 도시브랜드자산 및 지역 애호도에 미치는 영향 : 안동국제탈춤페스티벌 사례에서 지역주민과 관광객들을 대상으로. 관광연구, 31(2), 131-150.
- 오화자·이명훈. (2018). 도시선형공원에서 만족도 영향요인에 관한 거주자와 방문자의 차이 연구 : 경의선숲길 연남동구간을 대상으로. 국토계획, 53(5), 207-224.
- 원김프영·임은순·류기상(2021). 방한 베트남 관광객의 쇼핑관광 선택속성 : 전통적 IPA와 수정 IPA의 비교. 관광학연구, 45(2), 175-195.
- 유영준·이지훈·정은조. (2019). IPA 분석을 통한 울산의 체류형 관광 활성화 방안 연구. 한국엔터테인먼트산업학회논문지, 13(8), 1-12.
- 윤보훈·문준호·김영순. (2018). 여행온라인에서의 사회적 책임의 효과. 관광레저연구, 30(9), 251-265.
- 유윤식·정은희·방정화. (2011). 지출수준에 따른 관광행태 세분화 및 비유만족도 비교분석. 관광연구, 26(4), 417-435.
- 이기현·엄서호. (2009). SK社의 T MAP 내비게이션 목적지 설정 자료를 활용한 중력모형 근거 국내여행 수요모형 개발에 관한 연구. 국토연구, 61, 275-286.
- 이강욱. (2012). 국내관광 활성화 사업의 성과지표 개발. 한국문화관광연구원.
- 이민규·이건우. (2014). 크루즈 관광객의 기항지 소멸 지출 분석. 해운물류연구, 84, 1005-1022.
- 이승길·김현·유정근. (2006). 지역축제 방문객의 지출결정요인. 호텔경영학연구, 15(4), 177-187
- 이원희·정광민. (2018). 국제관광 정책지표 개발 연구. 한국문화관광연구원.
- 이은지·이종기. (2019). 빅데이터를 활용한 관광산업의 경제적 파급효과분석. 호텔관광연구, 21(1), 31-42.
- 이재용·김영표. (2020). KTX 강릉선 개통 이후 거리 축성이 관광산업 활성화, 지역 발전, 지역 이미지에 미치는 영향. 한국철도학회논문집, 23(10), 989-1000.
- 이중호·남희림. (2018). 성별과 인구통계학적 특성이 객실승무원의 LMX 및 TMX에 미치는 상호작용효과에 관한 연구. 관광연구, 33(8), 349-368.
- 이진규·이수광·김성학. (2020). 산림관광지로서 인해 자작나무 숲에 대한 소셜미디어 이용자 인식 연구. 한국산림휴양학회지, 24(3), 65-81.
- 이충기·정해진. (2020). 혐의와 광의의 한류관광에 따른 경제적 파급효과 분석. 호텔관광연구, 22(1), 1-12.
- 이희상·최병기·정수영·현창석·최수임·강학도. (2020). 도시지역 생태관광이 지역경제에 미치는 파급효과 분석. 한국도시연구, 32(4), 147-164.
- 장서연·김영국(2014). 자아일치성 이론을 적용한 20, 30대 여성의 공영문화 소비에 대한 이해. 문화정책논총, 177-195.
- 전진영. (2020). 2020년 상반기 관광분야 외국인 카드지출 현황. 한국문화관광연구원.
- 정광균·김남조. (2020). 물리적 환경이 고객의 감정반응과 체류기간 및 행동의도에 미치는 영향 : 하이원 북화리조트 카지노를 중심으로. 관광연구논총, 32(2), 71-92.
- 정민지·임수원·권기남. (2020). 패러글라이딩 동호인 하위문화의 특성과 기능: Merton의 기능분석틀을 중심으로. 한국체육학회지, 59(4), 15-31.
- 정재철. (2018). 방한 외래관광객의 지방발전 유치 방안. 한국관광정책, 72, 40-51.
- 정재호·황선정. (2014). 라이프스타일에 따른 30대 남성들의 패션명품브랜드 태도와 구매행동에 대한 연구. 15(1), 631-640.
- 조광익·김현정·이진희. (2021). 관광 특성과 전통시장 지원사업 성과 측정을 위한 탐색 : 문화관광형 시장을 중심으로. 관광연구논총, 33(2), 207-230.
- 조재희·서일정. (2016). 지오투어를 이용한 거주자와 방문자의 공간 이동성 연구. 한국 IT 서비스학회지, 15(3), 211-221.
- 주혜진. (2010). 농촌관광 의사결정 행위에 대한 근접효과 검증. 강원대학교 대학원 박사학위논문.
- 차기영·이정희. (2019). 방한 동남아 관광객의 지출결정 요인 분석. 관광경영연구, 23(1), 209-228.
- 최가영·이정희·유리화. (2017). 시계열분석을 통한 방문객 유입수요 예측 : 계절ARIMA 모형과 지수평활 모형을 중심으로. 관광경영연구, 76, 271-289.
- 최기홍·김부권·김희진. (2020). Copula 모형을 적용한 방한 관광객 의존성 구조 분석 : 중국·일본·대만 관광객을 대상으로. 관광레저연구, 32(2), 5-19.
- 최승묵. (2020). 방한 중국 및 일본 개별관광객들의 다목적 관광 특성 및 만족도 연구. 관광연구논총, 32(1), 25-49.
- 최이라·왕소길·구혜정. (2018). 외국인의 한국관광 만족도 및 영향요인에 관한 연구 : 중국, 일본, 미국 관광객의 비교. 한국디지털정책학회, 16(5), 123-135.
- 최유진. (2017). 도시어메니티의 지역경제 활성화 효과 분석 : 우리나라 기초지방자치단체를 중심으로. 지방정부연구, 20(4), 299-324.
- 최지혜·이효복. (2017). 도시의 검색키워드 유형이 페이스북 페이지 팬 수 및 관광객 수에 미치는 영향에 관한 연구 : 서울시를 중심으로. 한국디지털정책학회, 15(10), 93-101.
- 한국관광공사. (2019). 2019 전국 지자체 관광경쟁력진단 및 분석 연차보고서.
- 한국관광공사. (2021). 지역관광상생 주제모형 활용 지역관광역량 심층 진단 및 분석.
- 한국관광공사. (2021a). 2021년 국내여행 트렌드, B.E.T.W.V.E.E.N.
- 한국관광공사. (2021b). 빅데이터를 활용한 경남관광활성화 방안 연구. Data & Tourism 4호.
- 한국관광공사. (2021c). 빅데이터 기반 신규 관광트렌드 및 사업 발굴 : 웨케이션 후보지 발굴과 경쟁력 분석을 중심으로. Data & Tourism 7호.
- 한국관광공사. (2021d). 빅데이터를 활용한 2022 관광트렌드 분석.
- 한국관광공사. (2022). 관광빅데이터 분석 가이드라인 수립 연구(요약보고서) 개정안.
- 한국관광공사. (2022a). 관광빅데이터 분석 가이드라인 수립 연구(요약보고서) 개정안.
- 한국관광공사. (2022b). 빅데이터를 활용한 호텔(혼자 하는 여행) 인식변화 및 행동 분석. Data & Tourism 9호.
- 한국문화관광연구원. (2007). 관광공급지표 개발연구. 서울 : 문화관광부.
- 한국문화예술위원회. (2018). 통합문화이용권 빅데이터를 활용한 문화소비계층 문화 향유실태 분석 및 개선방안 연구.
- 한동주·손함미. (2012). 관찰방법을 통해 살펴본 2-30대 남성들의 Nail Care 행동 심층분석. 조형미디어학, 15(3), 251-256.
- 한수영·박성중·이재태. (2014). 중국과 러시아 방한 관광객의 관광만족도 선행요인과 한국 이미지 변화 간의 구조적 영향관계. 한국디지털정책학회, 12(1), 115-125.
- 한희주·이재섭. (2009). 방한 말레이시아인 무슬림 관광시장에 관한 탐색적 연구. 관광경영연구, 38, 167-196.
- 허식·지은초. (2012). Tobit모형을 이용한 방한 외래관광객의 지출결정요인 분석 : 주요 관광시장별 비교를 중심으로. 경영교육연구, 27(5), 305-327.
- 허식·지은초. (2012). Tobit모형을 이용한 방한 외래관광객의 지출결정요인 분석 : 주요 관광시장별 비교를 중심으로. 경영교육연구, 27(5), 305-327.
- 허중욱. (2006). 한류 문화관광객의 소비지출구조에 관한 연구. 관광연구저널, 20(2), 319-333.
- 황정호·윤이영·정남호·구필모. (2017). 세계관광계 방한 외래관광객의 특성에 따른 차이 분석. 방한 외래관광객 누적 통계자료를 중심으로. 관광학연구, 41(8), 193-212.
- 황준수·임준영·권순영·노규성·이주연. (2016). 빅데이터 융합분석을 통한 아동학대 감소방안에 관한 탐색적 연구. 디지털융복합연구, 14(10), 98-105.

✓ 해외문헌

- Alegre, J., & Cladera, M. (2012). Tourist characteristics that influence shopping participation and expenditures. *International Journal of Culture, Tourism and Hospitality Research*, 6(3), 1750-6182.
- Association of Town Centre Management. (2000). *Key Performance Indicators*. London : Association of Town Centre Management.
- Bernini, C., & Cracolici, M. F. (2015). Demographic change, tourism expenditure and life cycle behaviour. *Tourism Management*, 47, 191-205.
- Cahyanto, I., Pennington-Gray, L., Thapa, B., Srinivasan, S., & Villegas, J. (2015). Gender, Residence, Past Experience and Communication in Tourist Hurricane Evacuation. *Advancing Tourism Research Globally*, 1-13.
- Djeri, L., Armenski, T., Tesanovic, D. Bradic, M., & Vukosav, S. (2014). Consumer behaviour: influence of place of residence on the decision-making process when choosing a tourist destination. *Economic Research-Ekonomska Istrazivanja*, 27(1), 267-279.
- Falk, M., & Hagsten, E. (2019). Ways of the green tourist in Europe. *Journal of Cleaner Production*, 225, 1033-1043.
- Fernandez, J. I., Hidalgo, I. C., & Fernandez, A. B. M. (2019). Factors that influence tourism expenditure in World Heritage Cities. *International Journal of Tourism and Hospitality Research*, 30(4), 530-546.
- Hamed, H. M., & Elmoghazy, M. A. (2018). The influence of place of residence on the Muslim tourist's destination choice when favoring between Muslim-friendly destinations and other tourist destinations. *European Journal of Hospitality and Tourism Research*, 6(1), 1-28.
- Hart, M. (1995). *Guide to sustainable community indicators*.
- Hong, J., & Desai, K. K. (2020). Variety-seeking behavior and information processing in choosing a vacation destination. *Journal of Travel Research*, 59(5), 850-863.
- Ibănescu, B.C., Stoleriu, O.M., & Gheorghiu, A. (2018). Gender differences in tourism behaviour in the European Union. *Eastern Journal of European Studies*, 1, 23-43.
- Jang, S. C. S., Bai, B., Hong, G. S., & O'Leary, J. T. (2004). Understanding travel expenditure patterns: a study of Japanese pleasure travelers to the United States by income level. *Tourism Management*, 25(3), 331-341.
- Kara, N. S., & Mkwizu, K. H. (2020). Demographic factors and travel motivation among leisure tourists in Tanzania. *International Hospitality Review*, 34(1), 81-103.
- Kastenholz, E. (2005). Analysing determinants of visitor spending for the rural tourist market in North Portugal. *Tourism Economics*, 11(4), 555-570.
- Kudielka, B. M., Buske-Kirschbaum, A., Hellhammer, D. H., & Kirschbaum, C. (2004). HPA axis responses to laboratory psychosocial stress in healthy elderly adults, younger adults, and children: impact of age and gender. *Psychoneuroendocrinology*, 29(1), 83-98.
- Kumar, J., Hussain, K., & Kannan, S. (2015). Positive vs negative economic impacts of tourism development: A review of economic impact studies. *Developments of the new tourism paradigm in the Asia Pacific Region*, 405-413.
- Lehto, X.Y., Cai, L.A., & O'Leary, J.T. (2004). Tourist shopping preferences and expenditure behaviours : The case of the Taiwanese outbound market. *Journal of Vacation Marketing*, 10(4), 320-332.
- Li, C. S., Zhang, C. X., Chen, X., & Wu, M. S. S. (2021). Luxury shopping tourism : views from Chinese post-1990s female tourists. *Tourism Review*, 76(2), 427-438.
- Liang, A. R., Chen, S. C., Tung, W., & Hu, C. C. (2013). The influence of food expenditure on tourist response to festival tourism : expenditure perspective. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 14, 377-397.
- Margaret, S. (1995). Gender in tourism. *Annals of Tourism Research*, 22(2), 247-266.
- Massidda, C., Piras, R., & Seetaram, N. (2022). Analysing the drivers of itemised tourism expenditure from the UK using survey data. *Annals of Tourism Research Empirical Insights*, 3(1), 1-9.
- Mc Kercher, Bob. (2018). The impact of distance on tourism : a tourism geography law. *Tourism Geographies*, 20(5), 905-909.
- Mok, C., & Iverson, T. J. (2000). Expenditure-based segmentation : Taiwanese tourists to Guam. *Tourism Management*, 21(3), 299-305.
- Niavis, S., & Tsiotas, D. (2019). Assessing the tourism performance of the Mediterranean coastal destinations : A combined efficiency and effectiveness approach. *Journal of Destination Marketing & Management*, 14, 100379.
- Nor, N. A. M., Salleh, N. H. M., & Falatehan, A. F. (2021). The Effect of Tourism Expenditure on the Economy : A New Evidence. *Jurnal Ekonomi Malaysia*, 55(3), 23-34.
- Nyns, S., & Schmitz, S. (2022). Using mobile data to evaluate unobserved tourist overnight stays. *Tourism Management*, 89, 104453.
- Oliver, V., Garcia, E., Solana, A., González, R., Peláez, M. V., & Tome, M. J. (2014). Big data and tourism : New indicators for tourism management. *RocaSavatella & Telefónica Report*.
- Perez, A. E., & Juaneda, S. C. (2000). Tourist expenditure for mass tourism markets. *Annals of Tourism Research*, 27(3), 624-637.
- Rivera, M. A., Hara, T., & Kock, G. (2008). Economic Impact of Cultural Events : The Case of the Zora! Festival. *Journal of Heritage Tourism*, 3(2), 121-137.
- Sato, M., Jordan, J. S., Kaplanidou, K., & Funk, D. C. (2014). Determinants of tourists' expenditure at mass participant sports events : A five-year analysis. *Current Issues in Tourism*, 17(9), 763-771.
- Song, H. (2017). Females and tourism activities : An insight for all-female tours in Hong Kong. *Journal of China Tourism Research*, 13(1), 83-102.
- Stankova, M., & Vassenska, I. (2015). Raising cultural awareness of local traditions through festival tourism. *Tourism & Management Studies*, 11(1), 120-127.
- Tharane, C., & Farstad, E. (2011). Domestic tourism expenditures : The non-linear effects of length of stay and travel party size. *Tourism Management*, 32, 46-52.
- Thrane, C. (2016). The determinants of Norwegians' summer tourism expenditure : foreign and domestic trips. *Tourism Economics*, 22(1), 31-46.
- UNWTO. (2008). *International recommendations for tourism statistics*. Madrid : World Tourism Organization Madrid.
- Wang, Y., Rompf, P., Severt, D., & Peerapatdit, N. (2006). Examining and identifying the determinants of travel expenditure patterns. *International Journal of Tourism Research*, 8(5), 333-347.
- Yfantidou, G., & Matarazzo, M. (2017). The future of sustainable tourism in developing countries. *Sustainable Development*, 25, 459-466.