

관광 목적지 이미지에 영향을 미치는 속성에 대한 IPA 분석: 텍스트 마이닝의 활용*

임 로(제1저자)

동국대학교 일반대학원 경영학과 (석사)

최 승 혁(공동저자)

동국대학교 일반대학원 경영학과 (석사)

리 우 쩡(공동저자)

동국대학교 일반대학원 경영학과 (석사)

정 욱(교신저자)

동국대학교 경영학부 (교수)

IPA Analysis of Attributes Influencing Tourism Destination Image: A Text Mining Approach

Lin, Lu(First Author)

Graduate School, Dongguk University (Master)

Cui, Chenghe(Co Author)

Graduate School, Dongguk University (Master)

Liu, Zheng(Co Author)

Graduate School, Dongguk University (Master)

Jung, Uk(Corresponding Author)

College of Business Administration, Dongguk University (Professor)

* 본고는 한국서비스경영학회 2023년 추계학술발표대회에서 발표한 내용을 기반으로 재작성한 것임

Abstract

In the rapidly evolving landscape of the modern tourism industry, the cultivation of a favorable image for a tourist destination emerges as a pivotal element for success. Historically, research into tourist perceptions has predominantly relied on methodologies imbued with subjective biases, such as surveys and interviews. This research introduces a novel and streamlined methodological approach, integrating text mining and importance-performance analysis (IPA) for the objective evaluation of online reviews, thereby assessing the attributes that shape the image of a tourist destination. The methodological framework entails the creation of an attribute-specific word dictionary, the execution of frequency and sentiment analyses, and the application of IPA modeling through Min-max scaling. This approach facilitates the identification of the significance of each attribute through the frequency analysis of pertinent keywords, and the assessment of satisfaction levels pertaining to each attribute via sentiment analysis of online reviews. These analytical insights are instrumental in pinpointing areas necessitating enhancement and in delineating the strengths and weaknesses of a tourist locale, by elucidating the interplay between the importance and satisfaction associated with each attribute within the IPA model. An empirical application of this methodology is demonstrated through the analysis of 6,133 reviews from Tripadvisor.com, pertaining to Myeong-dong, a prominent shopping district in Seoul. This analysis utilized the IPA model to graphically represent the perceived importance of various attributes in the formation of a tourist destination's image and the degree of satisfaction associated with each. The implications of this study are manifold, offering valuable insights for decision-makers in government and related sectors to augment the international standing of tourist destinations by refining tourist perceptions.

Keywords : Tourism Destination Image, Text Mining, Importance-Performance Analysis (IPA), Online Reviews, Myeongdong

접수일(2023년 11월 28일), 수정일(2023년 12월 23일), 게재확정일(2023년 12월 28일)

I. 서론

관광 목적지 이미지(Tourism Destination Image; TDI)는 관광지에 대한 관광객의 소비 경험과 주관적 인상을 의미한다(Milman and Pizam, 1995). 관광 목적지를 설계할 때, 관광산업의 의사결정자들이 잠재적인 관광객에게 관광지에 대한 특정 이미지를 전달하는 것은 매우 중요하다(Crompton, 1979). 관광객들은 개인적인 여행 경험과 감정을 통해 관광 목적지에 대한 자신의 이미지 인식을 형성한다(Baloglu and McCleary, 1999). 기존 연구에서 연구자들은 관광객의 관광 목적지 선택에 관한 의사 결정 과정을 조사하기 위해 다양한 방법들을 사용해 왔고 이 의사 결정 과정은 다면적이고 복잡한 연구 분야이다(Gartner, 1994). 관광산업의 관점을 고려할 때, 관광 목적지의 명확한 이미지를 형성하고 유지하는 것은 사업적으로 중요한 전략으로 간주된다(Font, 1997). 관광 시장의 경쟁이 심화되고 각 여행지들이 자신의 관광 속성을 홍보하기 위해 더 많은 노력을 기울이는 배경 하에 관광 이미지의 형성은 점점 더 중요해질 것이다(Gartner, 1994). 이처럼 관광산업의 의사결정자들이 관광객의 선호도를 파악하여 TDI와 조화를 이루면 더 우수한 관광 관련 제품과 서비스를 제공할 수 있게 된다. 이러한 맥락에서 TDI는 관광 목적지의 선택에서 관광객들에게 하나의 참조 기준으로 사용될 수 있다.

2023년 1분기에 한국문화관광정책연구원에서 실시한 설문 조사 결과에 따르면, 서울에 위치한 명동이 외국 관광객에게 가장 인기 있는 관광 목적지로 조사되었다(한국문화관광연구원, 2023). TDI에 대한 관광객의 인식은 관광 목적지의 개선과 발전을 위해 매우 중요하다(Hunt, 1975). 따라서 명동이 성공적인 관광 목적지로서 유지될 수 있도록 TDI 속성을 파악하고 상대적으로 열등한 속성에 대해 개선책을 제안하는 것은 매우 중요하다. 이러한 속성들은 관광 목적지의 브랜드 이미지를 강화하는데 기초를 제공하며, 전 세계 관광지 내에서 경쟁력을 유지할 수 있게 할 것이다. 본 연구에서는 관광객들이 인식하는 명동의 TDI 속성별 중요도와 고객들의 만족도를 분석하기 위하여 중요도-만족도 분석(Importance Performance Analysis; IPA) 기법을 사용하고자 한다.

IPA는 관광산업 분야의 마케팅 활동에서 널리 사용되는 모델이다(Murdy and Pike, 2012). IPA 모델은 중요도와 만족도라는 두 가지 핵심 차원을 평가하는 것으로 구성된다. IPA 모델에서의 속성별 중요도는 관광객이 여행지의 다양한 특징에 부여하는 관심의 정도를 의미하며, 만족도는 이러한 속성들을 얼마나 긍정적으로 평가하는가의 정도를 측정한다. 1970년대에 Martilla와 James에 의해 개발된 IPA 모델은 서비스 산업의 다양한 측면을 평가하는 데 있어 그 가치를 지속적으로 입증해 왔다. IPA 모델의 유용성은 고객이 경험하고 인지한 전반적인 만족도를 각 속성별로 구분하여

비교함으로써 내재된 복합적인 속성의 가치를 평가할 수 있기 때문에 인정받고 있고 (김남현 & 이충기, 2013) 이러한 특징으로 인해 관광 분야의 연구에서도 광범위하게 적용되고 있다(Lai and Hitchcock, 2015).

초기 IPA 관련 연구에서 데이터 수집의 가장 일반적인 방법은 설문 조사였다 (Taherdoost, 2016). 그러나 설문 조사는 상당한 시간과 재정적 비용을 초래하고, 설문 조사에서 얻은 데이터의 질(quality)은 설문지의 복잡성과 분량, 응답자의 참여 의사 등 여러 요인에 따라 달라진다(Groves, 2006). 게다가, 설문 조사를 통해 얻은 데이터는 조사기간의 한계를 가지게 되어 빠르게 구식(out-of-date)이 될 수 있다 (Culotta and Cutler, 2016). 이러한 한계로 인해, 컴퓨터 기술의 빠른 발전과 인터넷 응용 프로그램의 대중화는 점점 더 많은 연구자들로 하여금 관광객들이 관광지에 대해 직접 작성한 온라인 리뷰를 사용하여 TDI 인식 연구를 수행하도록 이끌고 있다 (Zhong, 2017). 즉 관광지에 대한 관광객들의 온라인 리뷰도 IPA 모델을 수행하기 위한 유용한 데이터 출처로 사용될 수 있다(Bi et al., 2019; Liu & Zhang, 2020; Chen et al., 2022; 김소희 외 2인, 2022).

본 연구는 인터넷 웹사이트의 온라인 리뷰를 수집하여 서울의 유명 관광지인 명동에서의 관광객 만족도를 평가하고 향상시키는 데 중점을 둔다. 핵심 목표는 IPA 모델을 기반으로 명동 관광객들이 느끼는 TDI 속성별 중요도와 만족도를 평가하는 것이다. 본 연구에서 제안하는 접근 방식은 다음과 같다; (1) 데이터 수집 및 텍스트 전처리: 명동 관광 목적지의 온라인 리뷰에서 데이터를 수집한다. 수집된 데이터는 어간 추출, 토큰화, 불용어 및 구두점 제거, 소문자 통일 등을 포함한 전처리를 거친다. (2) TDI 속성 사전(TDI attribute dictionary) 구축: 이전 연구에서 제시된 TDI 속성들을 바탕으로 명동 지역의 특수성을 고려한 속성들을 재구성하고 각 속성에 포함된 핵심어 사전을 수작업으로 구축한다. 이 사전은 명동의 TDI와 밀접하게 관련된 핵심어 목록으로 구성된다. (3) 감성 분석: 텍스트 마이닝(text mining; TM) 기술은 리뷰 문장에서 속성 사전의 단어를 검색하고 추출하는 데 사용된다. 이어서 이 단어들의 빈도수를 세고, 표현된 감정을 측정하기 위해 감성 분석을 수행한다. 특정 속성의 핵심어가 포함된 문장의 감성을 먼저 측정하고, 이에 따른 특정 속성의 만족도 수준을 평가한다. (4) IPA 모델: IPA 모델은 중요도와 만족도 측면에서 TDI 속성을 상대 비교 분석하는 데 사용된다. 이 단계는 단어 빈도수와 감성 분석에서 얻은 결과에 의존하여 명동이 보다 나은 관광지로 발전하기 위해 개선이 필요한 속성들을 제공한다.

본 연구는 온라인 리뷰를 이용한 IPA 분석을 수행한 기존의 연구들(2.3절 참조)과 다음과 같은 차별성을 가진다; 먼저 1) 기존의 온라인 리뷰를 이용한 IPA 분석들은 분석 대상에 대해 고객들이 평가한 전반적 만족도(overall satisfaction) 점수를 기반으로 수행되는 반면 본 연구의 방법론은 리뷰 데이터 자체를 직접적으로 분석함으로

서 각 속성별 만족도를 산출한다. 그리고 2) 기존의 연구들이 분석 대상(예를 들면, 호텔 평가 웹사이트)에 특화된 매우 복잡한 절차들을 통해 IPA를 구성하는 반면, 본 연구에서는 속성별 중요도와 만족도의 산출에 있어서 매우 직관적이고 간소화된 방법으로 진행함으로써 IPA가 적용될 수 있어 다양한 산업 분야에서 활용될 수 있다. 끝으로 3) 기존의 연구들이 온라인 리뷰 데이터에서만 파악된 속성들을 주로 다루고 있는 반면, 본 연구에서는 연구자가 관심이 있는 속성들을 먼저 정의하고 이들 속성에 대한 중요도와 만족도를 분석한다.

요약하자면, 본 연구는 명동 관광객의 온라인 리뷰 텍스트 분석을 통해 명동의 TDI 형성 결과를 속성별로 파악하고 각 속성의 향상을 위한 중요한 통찰력과 권장사항을 제공한다. 이와 같이 관광객의 경험과 인식을 이해함으로써, 관광산업의 의사결정자들은 정보에 근거한 결정을 내리고, 전반적인 관광객 경험을 개선하고 명동을 보다 매력적인 관광지로 끌어올리기 위한 효과적인 전략을 제시 할 수 있을 것으로 기대된다.

II. 이론적 배경

2.1 관광 목적지 이미지(TDI)

TDI의 개념(Hunt, 1975)이 제안된 이래로 관광지 이미지의 정의는 광범위하게 연구되어 왔다. 과거에 수많은 연구자들이 관광지 이미지에 대한 자신만의 해석을 제시하며, 학술 커뮤니티 내에서 다양한 정의가 나타났다(Crompton, 1979; Gunn, 1988; Tasci and Gartner, 2007). Crompton(1979)은 관광객의 선택에 대한 동기를 탐구하면서 목적지 이미지는 다면적 성격을 갖고 있다고 주장하였다. Gunn(1988)은 다양한 속성으로 구성된 복잡한 개체로서의 목적지에 대한 전체적인 인식을 강조했다.

TDI에 대한 정의는 다양하나 이들은 모두 일관된 개념을 공유하고 있다. 이 일관된 개념의 핵심은 ‘관광객이 한 목적지에 대해 갖는 종합적인 인상’이라는 것이다(Baloglu and McCleary, 1999). 이 인상은 인지적 및 감정적 차원을 모두 포함하며 여행자의 마음속에서 목적지의 복합적인 이미지를 제공한다. 본질적으로 관광지 이미지는 관광객이 특정 목적지와 연관하여 갖는 전반적인 인식, 감정, 그리고 연상을 포괄한다. 이 다면적 구조는 관광객이 여행지를 선택하고 여행 경험을 평가하는 방식을 이해하는 데 있어 중심적인 역할을 한다.

2.2 TDI 측정의 전통적 방법

TDI에 대한 이해를 위한 기존의 연구에서는 다양한 방법론이 사용되었다. 가장 대

표적인 접근법은 설문지를 사용하는 것이었는데, 이는 특별히 설계된 설문지와 척도를 통해 데이터가 수집되었다. 예를 들어, Gartner의 연구는 미국 중서부의 목적지 이미지를 형성하는데 있어 홍보 자료의 역할에 대해 깊이 파고들었고, 결국 인지적 구성요소가 감정적 요소보다 더 큰 영향을 가졌다고 결론지었다(Gartner, 1994). 또 다른 기법은 심층 인터뷰를 실시하는 것으로, 이는 연구자들이 관광객의 감정과 관점을 탐구할 수 있도록 연구자와 관광객의 일대일 상호작용의 플랫폼을 제공했다. Fakeye의 작업은 캐나다 목적지에 초점을 맞추었고, 목적지 이미지는 기능적 및 심리적 속성의 융합이며, 공통적이고 독특한 구성요소로 더욱 세분화될 수 있다고 밝혔다(Fakeye al., 1991).

관찰 연구도 관광객의 행동과 목적지에서의 상호작용을 관찰하는 것을 포함하여 소중한 접근 방법이 되었다. 예를 들어, Morgan의 연구는 웨일스를 관광 목적지로 브랜딩하는 데 사용된 감정적 호소를 정밀하게 조사하여 목적지의 차별화와 가치 추가에 있어 감정 요소의 중추적 역할을 강조했다(Morgan et al., 1998). 또한, 관광객이 목적지 정보와 상호작용할 때 눈의 움직임을 모니터링하는 아이트래킹(eye-tracking) 기술이 소중한 도구로 등장했다. Garcia의 연구는 소비자가 목적지 웹사이트와 어떻게 상호작용하는지를 탐구하기 위해 아이트래킹을 사용했으며, 결국 시각적 요소가 사용자 참여와 인식에 중대한 영향을 미친다는 결론을 내렸다(García and Mäkinen, 2013). 표 1은 TDI 인식에 사용된 기존의 주요 연구 방법들을 보여준다.

<표 1> TDI에 대한 이전 주요 연구 방법

방법	방법 설명	참고 문헌	연구 목적
설문지	특별히 설계된 질문과 척도를 통해 데이터 수집	(Gartner, 1994)	미국 중서부의 목적지 이미지에 대한 홍보 자료의 영향을 연구하며 인지적 구성요소를 강조.
심층 인터뷰	관광객들의 감정과 견해를 심층적으로 파악하기 위해 일대일 면담	(Fakeye al., 1991)	캐나다 여행지를 조사하여 목적지 이미지의 다면적 성격을 해석
관찰 연구	여행지에서 관광객의 행동과 상호작용을 직접 관찰	(Morgan et al., 1998)	관광지로서의 브랜딩에서 감정적 호소력을 조사하고, 감정 요소의 역할을 강조
아이트래킹	관광객이 목적지 정보와 상호작용할 때 눈의 움직임을 모니터링	(García and Mäkinen, 2013)	목적지 웹사이트에서 시각적 요소가 사용자 참여와 인식에 어떻게 영향을 미치는지 탐구

2.3 텍스트 마이닝(text mining; TM) 접근법

텍스트 마이닝(text mining; TM)은 자연어 처리, 기계 학습 및 통계 분석과 같은 기술을 사용하여 텍스트 데이터에서 유용한 정보나 지식을 추출하는 과정이다(Rajman and Besançon, 1998). TM은 관광 산업을 포함한 다양한 산업 및 영역에 응용되고 있다(Tao et al., 2020). 관광 산업은 여행 리뷰, 호텔 예약 정보, 여행 가이드, 소셜 미디어 게시물 등과 같은 대량의 텍스트 데이터를 생성한다는 측면에서 TM을 사용하여 대량의 데이터 소스에서 의미 있는 정보들을 추출할 수 있다(Kim et al., 2017). TM이 TDI 분석에 사용되고 있는 몇 가지 예는, 데이터 전처리 단계에서의 토큰화(tokenization), 어간 추출(stemming), 불용어 및 구두점 제거와 같은 작업들이다(Feldman and Sanger, 2007). 이 절차들은 온라인 리뷰에 대한 추가 분석을 위해 진행되는 과정이다. 간소하게 설명하면, TM은 리뷰를 의미 있는 토큰(token)으로 분해하여 분석의 대상을 구체화 하는 과정에 사용된다. 이렇게 토큰화된 온라인 리뷰들은 일반적으로 주어진 데이터 세트에서 가장 자주 출현하는 용어를 식별하기 위한 단어 빈도수 계산에 사용되고 토큰들을 중심으로 데이터 세트의 주요 주제들에 대한 특징 추출(feature extraction), 감정 분석(sentiment analysis) 또는 토픽 모델링(topic modeling) 등의 과정들을 포함한다. 이러한 TM의 활용을 통해 온라인 리뷰 데이터를 분석하여 IPA에서 설문조사의 한계를 벗어나고자 했던 대표적인 연구는 비교적 최근에 시도되었다.

Bi et al.(2019)은 온라인 리뷰를 이용하여 텍스트마이닝 기반의 IPA 분석을 진행하는 첫 번째 연구였다. 이는 여행 플랫폼인 Tripadvisor.com에서 수집한 호텔에 대한 전통적인 IPA(Standard IPA; SIPA)와 이의 확장된 개념인 IPCA(importance-performance competitor analysis), DIPA(dynamic IPA), DIPCA(dinamic IPCA) 등을 진행하였다. 또한 온라인 리뷰 기반의 IPA 결과를 설문 기반의 IPA와 비교하여 그들의 방법론이 타당하다고 주장하였다. 그러나 이들의 연구는 고객이 리뷰를 작성과 함께 평가한 평점(Rating)을 기반으로 IOVO-SVM(improved one-vs-one support vector machine)을 이용하여 만족도를 측정한다는 측면에서 기존의 훈련데이터를 보유한 경우에만 사용할 수 있다는 단점이 있다.

Liu & Zhang(2020)은 호텔 리뷰 데이터 내에 포함된 명사(noun)들에 대한 Word2Vec 알고리즘과 k-means 군집화 분석을 시행하여 주요 속성을 파악하고 해당 명사가 포함된 리뷰 문장에 대한 lexicon(어휘사전) 기반의 감성분석을 수행하여 IPA 결과를 도출하였다. 특히 고객이 평가한 전반적인 만족도(overall satisfaction) 점수를 기반으로 부분상관분석(partial correlation analysis)를 이용한 속성별 중요도를 파악하였다. 하지만 절차가 복잡하고 고객이 평가한 전반적인 만족도 점수가 존재해야

한다는 점, 그리고 속성의 파악을 명사를 중심으로만 파악하여 연구자가 관심 있는 속성들에 대한 분석이 제외될 수 있다는 단점을 가지고 있다.

Chen et al.(2022)도 전통적인 IPA와 Kano 모델을 접목한 Kano-IPA를 tripadvisor.com의 호텔 온라인 리뷰 데이터에 대해 시도하여 호텔 등급별로 고객 평가에 영향을 미치는 요인이 다름을 확인하였다. 이들은 이미 웹사이트에 정의된 호텔에 대한 여섯 개의 상위 속성(value, location, service, room, cleanliness, seep quality)들을 그대로 차용하였으며 Word2Vec 알고리즘을 사용하여 여섯 개의 상위 속성과 관련이 깊은 하위 속성(sub attribute)이라고 볼 수 있는 단어들을 파악하고 이들 하위 속성들과 상위 속성들의 유사도(similarity)와 하위 속성에 해당하는 단어들의 TF-IDF 분석 결과를 바탕으로 상위 속성의 중요도를 산출하였다. 그리고 상위 속성들의 만족도는 호텔 산업에 적합한 감성 사전을 따로 생성하여 산출하였다. 이들의 연구 역시 기존에 정의된 속성들을 사용하여 복잡한 절차를 통해 IPA를 수행한다는 점에서 호텔 분야 이외의 유사 산업군의 실무자들이 바로 사용할 수 있는 프레임워크를 제공했다고는 보기 힘들다.

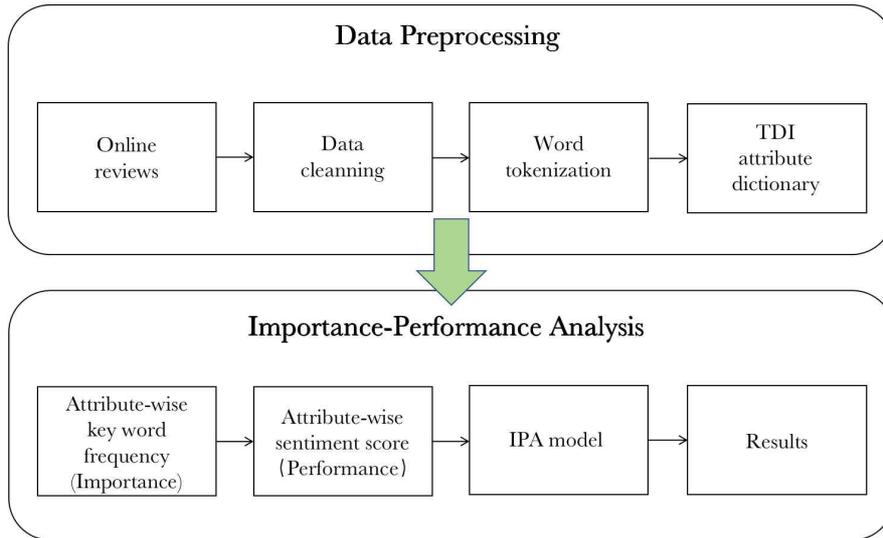
국내 연구로는 김소희 외 2인(2022)의 연구를 제외하면 온라인 리뷰를 활용한 IPA 분석에 대한 연구를 찾아보기 힘들다. 이 연구에서는 구글 플레이스토어에 게시된 국내 모바일 뱅킹 애플리케이션에 대한 고객의 리뷰를 활용하여 토픽 모델링, 빈도분석 및 감성분석을 수행하였다. 즉, 토픽 모델링을 통해 모바일 뱅킹 서비스의 속성들을 선정하고 토픽 모델링에서 제시된 핵심어들의 빈도분석으로 속성별 중요도를, 그리고 군산대학교 한국어 감성 사전을 이용하여 각 리뷰별 감성점수를 계산하여 각 속성으로 분류된 리뷰들의 감성점수의 평균을 계산하여 속성별 만족도를 산출하였다. 비교적 단순화된 절차를 통해 온라인 리뷰 기반의 IPA를 수행하고는 있지만, 연구자가 관심 있는 속성을 스스로 선정할 수는 없다는 단점이 존재한다.

따라서 본 연구에서는 온라인 리뷰를 사용하여 다양한 산업군에서 비교적 단순화된 절차를 통해 연구자가 관심있는 속성들에 대한 IPA를 수행하는 방법을 제안하고자 한다.

Ⅲ. 연구방법

본 연구는 온라인 리뷰 분석을 통해 명동의 TDI를 시각화하고 관광객들이 가장 관심을 보이는 분야들에서 상대적으로 평가가 낮은 부분을 개선하는 목적으로 TM을 활용한 IPA 분석 방법론(TM-based IPA)을 제안하며 그 과정은 <그림 1>과 같이 크게 보면 두 단계로 요약될 수 있다.

<그림 1> TDI 개선을 위한 TM-based IPA 프로세스



3.1 Data Preprocessing 단계

먼저 첫 번째 단계로 온라인에서 관광객 리뷰를 크롤링하고 추후 분석이 가능하도록 어간 추출 과정을 진행하여 토큰화 과정을 수행하였다. 또한 I, my, me, over, 조사, 접미사 같은 단어들은 문장에서는 자주 등장하지만 실제 의미 분석을 하는데 거의 기여하는 바가 없으므로 이러한 단어들, 즉 불용어(stopword)를 제거하는 것으로 데이터 전처리를 진행하였다. 특히 shopping이나 beauty와 같은 본 연구 주제의 특성상 유의미한 단어들은 사전에 정의된 단어를 그대로 이용하여 TDI 속성 사전을 구성하는데 사용되도록 하였다.

2004년에 Beerli와 Martin이 제안한 프레임워크에 따라 TDI에 영향을 미치는 아홉 가지 핵심 요인(1. 자연 자원(Natural Resources), 2. 일반 인프라(General Infrastructure), 3. 관광 인프라(Tourist Infrastructure), 4. 관광 레저 및 레크리에이션(Tourist Leisure and Recreation), 5. 문화, 역사 및 미술(Culture, History, and Art), 6. 정치 및 경제 요인(Political and Economic Factors), 7. 자연 환경(Natural Environment), 8. 사회 환경(Social Environment), 9. 장소의 분위기(Atmosphere of the Place))을 기반으로 명동의 특징에 따라 일부를 수정 보완 하였으며 특화된 추가

적인 속성을 정의하였다(4.2절 참조).

본 연구에서는 단어의 빈도가 높을수록 관광객들은 그 단어와 관련된 속성에 관심이 크다는 것을 전제로 하였다. 속성별 핵심어는 전체 관광객의 리뷰에서 출현 빈도가 가장 높은 150 개 단어들 중 각 속성에 대응한다고 할 수 있는 113개 단어들을 속성 사전으로 사용하기로 하였다. 각 속성에 대응하는 단어들 중 빈도가 낮은 단어들이 존재할 수는 있으나 빈도가 낮다는 것은 관광객들이 전반적으로 덜 중요하게 여기고 있다는 사실을 반영하므로 분석의 대상에서 제외하였다.

3.2 Importance-Performance 분석 단계

두 번째 단계는 속성별 핵심어 빈도 분석을 통한 속성별 중요도 파악, 속성별 감성 분석을 통한 성능 파악, 그리고 중요도와 성능을 기반으로 TM-based IPA map 구축하여 그 결과에 대한 해석으로 구성된다. 본 연구에서는 관광객들이 제공하는 특정 제품이나 서비스에 대한 기대를 IPA 모델의 중요도(Importance)로 간주하였다. 그리고 중요도의 측정은 해당 속성이 높은 빈도로 언급될수록 관광객들이 더 자주 논의하거나 강조하는 것이라는 점을 반영하여 해당 속성이 언급된 빈도를 중요도로 간주하였다. 반면, 관광객들이 특정 제품이나 서비스를 사용한 이후에 표현한 각 속성별 긍정적인 감성의 정도를 IPA 모델의 성과(Performance)로 간주하였다. 각 속성에 대한 감성 점수는 이 연구에서 사용된 속성 사전 내 핵심어가 포함된 리뷰 문장의 감성분석 점수를 활용하여 각 속성별 감성점수를 산출하였다.

3.2.1 TDI 속성별 중요도 측정 (속성별 빈도 분석)

각 토큰화된 단어는 TDI 속성 사전에서 각 속성들과 매치된다. 아래 <표 2>과 같이 속성 사전의 특정 속성에 대한 핵심어가 온라인 리뷰 문장에서 발견되면 해당 속성이 1로 표시된다. 속성 사전의 특정 속성에 대한 복수개의 핵심어가 단일 문장에 나타나더라도 여전히 해당 속성의 빈도는 1로 표시된다. 반면, 속성 사전의 특정 속성 핵심어가 온라인 리뷰 문장에 포함되지 않으면 해당 속성의 빈도는 '0'으로 기록된다. 이 단계를 거친 후, 각 속성이 얼마나 자주 표시되는지에 대한 조사가 이루어져 그 합계가 해당 속성의 빈도로 파악된다. 이렇게 측정된 빈도가 높을수록 해당 속성의 중요도가 높게 판단된다.

<표 2> 속성 빈도 계산 프로세스

	속성 1	속성 2	속성 3
문장 1	1	1	0
문장 2	0	0	1
문장 3	1	0	0
합계	2	1	1

3.2.2 TDI 속성별 성과 측정 (속성별 감성 분석)

TDI 속성별 성과는 각 속성에 대해 관광객들이 느끼는 긍정적인 감성의 정도로 표현된다. 각 속성에 대해서 감성의 정도를 파악하기 위해서는 온라인 리뷰에 나타난 각 문장들이 어느 속성에 대한 문장이고, 각 문장의 감성점수가 얼마인지 파악하여야 한다. 감성 분석은 텍스트에서 표현된 감정을 파악하는 과정으로, 본 연구에서는 Python의 TextBlob 라이브러리를 사용하였다. 기본적으로 TextBlob은 각 속성별 핵심어가 포함된 각 문장에 대해서 감성 점수를 생성할 수 있다. 이 점수는 -1에서 1

사이이며, -1은 강한 부정적 감성을, 1은 강한 긍정적 감성을 나타내고, 0 근처의 점수는 중립적인 감성을 나타낸다.

각 문장의 감성점수를 이용하여 속성별 감성점수를 파악하는 과정을 설명하면 다음과 같다; 예를 들어 하나의 문장 "Myeongdong is a good place for shopping and eating."이 있다고 할 때 감성 분석을 통해, 이 문장의 감성 점수는 0.4로 계산된다. 이어서 TDI 속성 사전에 제시된 특정 속성(예를 들면, 음식서비스(Food service))의 핵심어가 해당 문장에 존재하는 지를 파악하여 존재한다면 해당 속성은 $0.4 * 1 = 0.4$ 로 계산된다. 이후 각 속성을 표현하는 리뷰 문장의 수가 속성마다 다르다는 점을 고려하여, 각 속성별 감성점수의 평균값(즉, 속성별 감성점수의 합계를 속성별 문장의 빈도수를 나눈 값)을 사용한다.

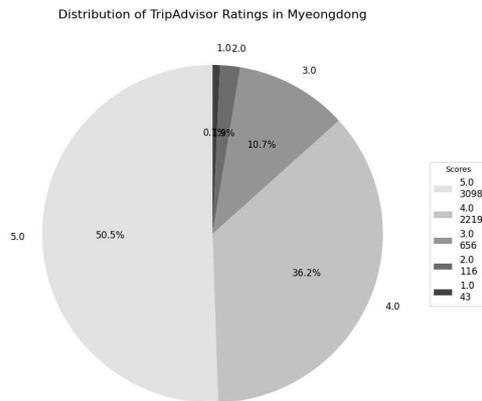
IV. 실증분석 및 결과

4.1 자료수집

본 연구에서 사용한 데이터는 Python 3.3. 프로그래밍 언어를 활용하여 온라인에서 관광 목적지에 대한 관광객의 리뷰를 수집하였다. 2023년 9월 기준으로, 세계 최대의 여행 플랫폼인 Tripadvisor(www.tripadvisor.com)에서 명동은 5점 만점에 4.5점이라는 인상적인 평점을 유지하며 외국 관광객들이 가장 선호하는 관광지 중 한 곳으로 평가되었다. 본 연구에서는 명동이 어떤 방면에서 좋은 평가를 받고 있고, 4.5점이라

는 높은 평점 하에서 보다 개선해야 하는 방면이 있는지를 분석하기 위해 2008년 10월부터 2023년 8월까지 총 6,133개의 리뷰를 수집하였다. 리뷰의 점수 분포는 <그림 2>와 같이 파이 차트로 표시하였다. 5점 평가를 받은 리뷰는 50.5%, 4점 평가는 36.2%를 차지하여 명동은 관광객들로부터 전반적으로 좋은 평가를 받고 있다.

<그림 2> 명동의 관광객 평점 분포



4.2 TDI 속성 사전 구축

본 연구의 첫 번째 단계에서는 자료 수집 후 데이터 전처리를 거쳐 관광 목적지로서의 명동에 대한 관광객의 인식에 크게 영향을 미치는 주요 속성을 식별하였다. 기존 선행연구에서 정의된 TDI 속성들(Beerli and Martin, 2004)를 수정 보완하여 서울 명동에 적합한 속성들을 재정의하였다. Beerli와 Martin는 자연 자원(Natural Resources), 일반 인프라(General Infrastructure), 관광 인프라(Tourist Infrastructure), 관광 레저 및 레크리에이션(Tourist Leisure and Recreation), 문화, 역사 및 미술(Culture, History, and Art), 정치 및 경제 요인(Political and Economic Factors), 자연 환경(Natural Environment), 사회 환경(Social Environment), 장소의 분위기(Atmosphere of the Place)를 포함한 TDI에 영향을 미치는 아홉 가지 주요 속성들을 식별하였다. 이러한 아홉 가지의 속성들을 기반으로 명동의 특징을 고려하여 다음과 같이 수정 보완 하였다. 우선 "Natural Resources"와 "Natural Environment"를 "주요 명소에 대한 관광(Sightseeing about attractions)"이라는 하나의 속성으로 통합했다. 마찬가지로, "General Infrastructure"와 "Tourist Infrastructure"는 "하드웨어 설치(Hardware setup)"라는 더 넓은 속성으로 통합하였

다. "Tourist Leisure and Recreation"을 "야간 활동의 풍부함(Richness of nightlife)"으로 바꾼 것은 타 국가 및 지역과는 다른 명동의 특색 있는 야간 활동과 관련된 엔터테인먼트 특징을 강조하기 위한 것이다. 또한, "Culture, History, and Art"를 관광객들에게 명동이 제공하는 문화적 풍부함을 강조하는 "문화적 경험(Cultural experience)"이라는 더 간결한 속성으로 축약했다. "Social Environment"는 명동 내의 접근 용이성과 편리한 활동 경험을 보장하기 때문에 "편리한 교통(Convenient transportation)"으로 재구성되었다. 명동의 독특한 특성에 맞추어, 우리는 "Political and Economic Factors" 속성을 생략하기로 했다. 이는 대한민국이 정치적, 경제적 안정성이라는 전제 조건을 기반으로 해외 관광객들의 선택을 이미 받았다고 보았기 때문에 특정 지역인 명동의 관광 이미지와는 별로 관련이 없다고 판단하였다. 또한, 명동의 특색에 맞는 세 가지 새로운 속성을 도입했다; "음식 서비스(Food service)"는 이 지역을 정의하는 풍부한 길거리 음식 문화를 아우르기 위해 도입되었고, "쇼핑 서비스(Shopping service)"는 해외 관광객들에게 잘 알려진 명동의 쇼핑 경험을 강조하기 위함이다. 마지막으로, "화장품 시장(Cosmetics market)"은 명동이 쇼핑 아이템 중에서도 특히 화장품 시장의 세계적인 중심지라는 지위를 강조하기 위해 도입하였다. 이렇게 수정 보완된 아홉 개의 속성들이 본 연구의 TDI 분석을 위한 속성의 기초 구조로 사용되었으며, 온라인 리뷰에서 빈도가 높은 핵심어 113개를 추출하고 이들을 각 속성에 매칭하여 각 속성의 핵심어로 사용하였다. 그 결과 완성된 명동 TDI 속성 사전은 <표 3>에 제시되어 있다.

<표 3> TDI 속성 사전

속성	핵심어
1. Sightseeing about attractions	seoul, visit, tourist, look, trip, city, sight
2. Cultural experience	local, korea, traditional, country
3. Richness of nightlife	night, day, evening, late
4. Food service	food, restaurant, eat, vendor, stall, cafe, snack, delicious, taste, coffee, chicken, grill, lobster, eatery, cheese, cake, dinner
5. Shopping service	shopping, store, brand, product, cloth, price, sell, market, cheap, fashion, free, shoe, sale, expensive, lotte, souvenir, bargain, purchase, mall, department, discount, cart, accessory, watch, gift, duty, bargain, sold, zara, uniglo

6. Hardware setup	offer, need, hotel, avail, staff, help, outlet, underground, exchange
7. Convenient transportation	walk, located, subway, station, district, alley, outlet, airport, bus, stop
8. Cosmetics market	cosmetics, lip, beauty, skin, care, samples, skincare, face, house, makeup, nature, etude, republic, innisfree, hand, freebie
9. Tourist comfort experience	people, crowd, enjoy, experience, best, dure, nice, stuff, full, busy, plentiful, recommend, interest, worth, easy, deal, better, quality, paradise, atmosphere, bustling, crazy, clean, expect

4.3 TDI 속성별 중요도 및 성과 측정

본 연구에서는 3장에서 소개한 방법론을 통해 관광객들이 명동에 대한 리뷰로부터 각 속성 내 핵심어 빈도를 계산하여 중요도로 간주하고 속성 사전 내 핵심어가 포함된 리뷰 문장의 감성분석 점수를 활용하여 평균을 내어 각 속성별 감성점수를 산출하였다. <표 4>은 명동에 대한 TDI 속성별 빈도와 감성점수를 측정한 결과이다.

<표 4>TDI 속성별 빈도 및 감성 점수(만족도)

속성	빈도(중요도)	감성 점수(만족도)
1. Sightseeing about attractions	2,117	0.176976
2. Cultural experience	1,985	0.158438
3. Richness of nightlife	1,761	0.168887
4. Food service	3,962	0.189666
5. Shopping service	4,419	0.170893
6. Hardware setup	790	0.149746
7. Convenient transportation	1,151	0.171410
8. Cosmetics market	2,641	0.158209
9. Tourist comfort experience	3,193	0.202048

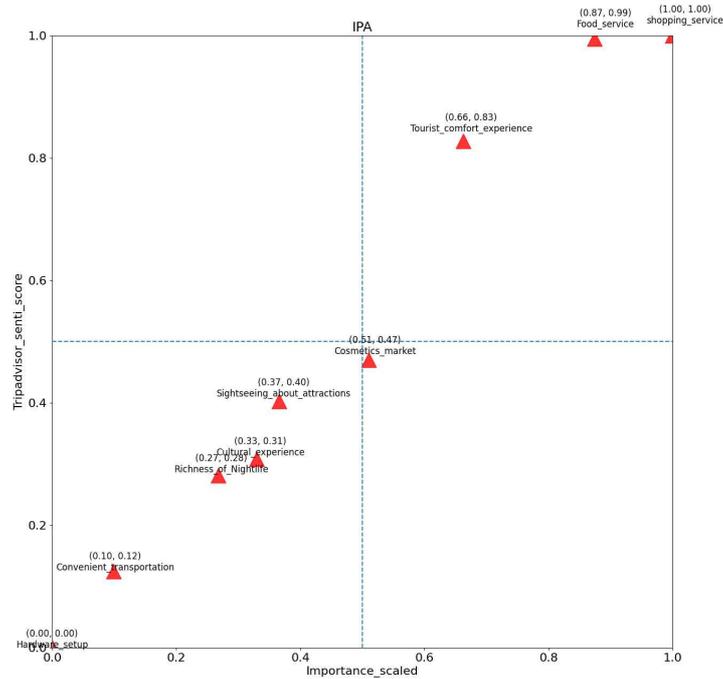
4.5 TM-based IPA 분석

관광지의 전반적인 이미지를 분석하기 위해, 이 연구에서는 중요도-만족도 분석(IPA) 모델을 분석 프레임워크로 활용한다. IPA 모델은 목적지 이미지에 기여하는 아홉 가지 속성의 중요도와 성능을 평가하는 데 있어 가치 있는 도구이다. 이 모델에서, 수평축은 각 속성에 대한 관광객의 기대를 반영하는 "중요도"를 나타낸다. 수직축

에는 각 속성이 관광객의 기대를 얼마나 잘 충족시키고 만족시키는지 나타내는 "만족도"를 나타내었다. 이 두 축의 교차점은 네 개의 구분된 사분면을 만들어내며, 각각이 목적지 관리자들에게 실행 가능한 제안을 제공한다. 이 네 개의 사분면에 속성을 분류함으로써 IPA 모델은 관광객의 기대와 만족도에 대한 세밀한 이해를 제공한다. 예를 들면, 제 4 사분면에 속하는 속성들은 관광객들에게 상대적으로 중요하게 여겨지지만 상대적으로 기대에 미치지 못하는 성능을 보이고 있다. 이러한 영역은 즉각적인 주의와 개선이 필요한 곳이다. 이와 같은 IPA 분석 후의 시사점에 대해서는 관련 문헌을 참고하기 바란다.

<그림 3>는 본 연구의 최종 결과로 제시된 TM을 이용한 IPA의 결과 그림이다. 본 결과물을 얻기 위해 <표 4>에 제시된 각 속성별 빈도수와 감성 점수를 min-max scaling을 통해 정규화(즉, 최소값은 0, 최대값은 1)한 점수를 이용하여 서로 직접 비교할 수 있게 만들었다. 즉, $X_{sc} = (X - X_{min}) / (X_{max} - X_{min})$; X_{sc} 는 scaling된 값, X 는 빈도(혹은 감성점수)의 원래 값, X_{min} 는 속성들의 빈도(혹은 감성점수)들 중 최소값, 그리고, X_{max} 는 속성들의 빈도(혹은 감성점수)들 중 최대값을 의미한다.

<그림 3> 명동에 대한 TM-based IPA 분석 결과(Min-max scaling 적용)



4.4 결과 해석

Martilla와 James가 1977년에 발표한 문헌에 따르면 IPA 분석 후의 전략적 시사점을 다음과 같이 파악할 수 있다. IPA 모델에서는 중요도를 나타내는 수평축과 만족도를 나타내는 수직축을 사용하여 네 개의 구분된 사분면을 형성한다. 이 사분면은 목적지 관리자들에게 실행 가능한 제안을 제공하며, 각각 "1사분면(높은 중요도, 높은 성과): Keep up the good work", "2사분면(낮은 중요도, 높은 성과): Possible Waste of Resources", "3사분면(낮은 중요도, 낮은 성과): Low Priority", "4사분면(높은 중요도, 낮은 성과): Areas to Improve" 등을 나타낸다. 예를 들어, 4사분면은 속성에 대한 중요도는 높은 반면 만족도가 낮은 영역을 나타내며, 이 사분면에 속한 속성들에 대해서 관리자는 집중적으로 개선해야 할 필요가 있다(Martilla and James, 1977).

TM 기반의 IPA의 결과는 명동의 TDI를 개선하기 위한 다음과 같은 유의미한 정보를 제공한다. 먼저 본 연구에서 파악된 명동의 TDI에 대한 속성들이 중요도(가로축)와 만족도(세로축) 측면에서 양의 상관 관계를 보인다는 것은 그만큼 명동이 관광객들에게 중요한 속성들에 높은 만족도를 제공하고 있다는 것을 의미하여, 이러한 현상으로 인해 명동의 전체 평점(4.5/5.0)이 매우 높은 수준에 이르고 있다고 판단된다.

다만, 화장품 시장이 IPA 분석에서 중심 근처의 제4사분면에 놓였다는 건 중요도가 상대적으로 다소 높으나 성능(만족도)이 상대적으로 다소 낮다는 것을 의미한다. 명동이 화장품 시장으로 관광객들에게 잘 알려져 있으나 실제 어떤 이유 때문에 다른 속성들에 비해 평가가 다소 낮은지를 파악하기 위해서 감성 점수가 -0.5 이하인 낮은 만족도를 보이는 고객 리뷰를 분석하였고 대표적인 리뷰 두 개를 <그림 4>와 같이 예시로 제시하였다. 부정적인 리뷰의 내용을 파악해보면 먼저 화장품 가게의 수는 많으나 모두 중복된 제품들을 다루고 있어 제품의 다양성이 부족하다는 지적("repetitive", "same cosmetics brand", "not enough variety")과 상인들의 치열한 호객행위가 불쾌감을 준다는 내용("careful of the promoters who can get quite aggressive", "got hustled by one")이 주로 나타났다. 이를 개선하려면, 명동의 화장품 부문을 강화하려면 제품 다양화, 뛰어난 고객 서비스 제공 등이 언급될 수 있을 것이다. 또한 관광객과의 개인적인 교류, 제품의 품질과 지속 가능성 강조, 다양한 시장에 맞는 마케팅 전략 구사도 중요할 것이다.

한편으로, 제 1사분면의 쇼핑 서비스, 음식 서비스, 관광객의 편안한 체험등은 높은 중요도와 만족도를 보여 명동이 지속적인 경쟁 우위를 점할 수 있는 영역으로 보인다. 본 연구에서는 관광객의 기대(중요도)와 인식(만족도)에 크게 기여하는 속성들이 무엇이며 이들을 현재의 높은 수준으로 계속 유지하는 것이 필요하다는 메시지도 주

고 있다.

반면, 인프라, 교통 편의성, 야경의 풍부함, 경치 좋은 관광 명소, 문화 체험 등의 측면은 개선이 필요한 영역으로 분류된다. 이러한 속성들은 상대적으로 크게 중요성을 가지고 있지는 않지만, 그 성능 수준이 관광객의 기대를 상대적으로 충족시키지 못하므로, 전반적인 명동에 대한 관광객의 경험을 향상시키기 위한 개선이 필요하다고 할 수 있다.

이처럼 IPA 분석에서 도출된 이러한 전략적 권고사항은 자원 배분에 대한 실행 가능한 지침을 관광산업의 의사결정자들에게 제공하며, 결국 명동의 TDI 향상에 기여한다고 볼 수 있다.

<그림 4> 명동 화장품 시장 관련 리뷰

Be prepared to get hustled

Review of Myeongdong Shopping Street

●●○○○ Reviewed July 19, 2017

Myeongdong is famous for cosmetics and skin care shopping. It certainly spans across a large area, although I did find that most stores were repetitive and so, competition among business units can be quite strong. This area sure is a visual treat at night when street food vendors and store promoters are up and about their business. You will get lost at some point. I would be careful of the promoters who can get quite aggressive when distributing their free samples (I got hustled by one and was absolutely shaken by the experience).

Date of experience: June 2017

Very underwhelming

Review of Myeongdong Shopping Street

●●○○○ Reviewed June 17, 2016

I thought this would be a shopping mecca, judging from pictures I saw online of how packed the crowds are. It's a mecca of sorts, but for makeup/cosmetics/skin care shopping. The majority of shops are the same cosmetics brands repeating themselves in different alleys. There are some major clothing stores like Uniqlo and Zara, but for the most part, there simply wasn't enough variety.

Date of experience: May 2016

V. 결 론

본 연구는 대한민국 서울의 유명한 쇼핑 및 패션 지구인 명동에 초점을 맞춘 관광 목적지 이미지의 현황과 개선 방안을 탐구하는데 텍스트마이닝과 IPA 기법을 활용한 사례연구이다. 우선, 본 연구는 tripadvisor.com에서 명동을 방문한 관광객이 작성한 리뷰들을 크롤링하여 전처리를 수행한 후 가장 빈번하게 발생하는 단어 150개를 선정하고 명동에 적합한 특정한 핵심어로 보완하여 만든 명동 TDI 속성 사전을 구축하였다. 이러한 TDI 속성 사전을 바탕으로 TDI 속성별 중요도와 만족도에 대해 탐구하였다. 각 속성별 핵심어를 이용한 속성별 빈도 분석 및 속성별 감성 분석을 통해 명동의 아홉 가지 주요 속성들의 중요도와 만족도(성과)를 Min-max scaling을 통해 파악하였다. 본 연구에서 제시된 방법론은 기존의 설문지에 기반한 전통적인 IPA 방법의 한계를 넘어서 온라인 리뷰 텍스트 데이터를 활용한 혼합형 의사결정 모델(hybrid decision making model)의 한 예를 보여준다고 할 수 있다. 텍스트 마이닝과 IPA 분석에 기반한 본 연구에서의 TM-based IPA 모델에서 도출된 전략적 통찰은 관광지 관리자들에 자원 배분에 대한 구체적인 지침을 제공한다고 볼 수 있다.

본 연구의 한계점과 향후 연구 계획은 다음과 같다; 첫째, 본 연구에서 사용된 텍스트 마이닝과 IPA 기법은 효과적이지만, 보다 정교한 딥러닝 기반의 방법론을 적용하여 감성 분석 과정을 개선할 수 있는 가능성이 있다. 본 연구에서는 TextBlob 라이브러리와 같은 전통적인 방법을 사용하였으나 CNN, RNN, LSTM 등과 같은 딥러닝 기술을 통해 텍스트에서 문맥적이고 순차적인 정보를 포착하여 인간 감성의 뉘앙스와 복잡성을 보다 더 잘 이해하는 기술들이 개발되고 있다. 이러한 고급 기술의 적용은 더욱 정밀한 감성 분석 결과를 가져올 수 있으며, 관광 목적지 이미지에 대한 더 깊은 이해를 가능하게 할 것이다. 둘째, 고객이 느끼는 중요한 속성을 텍스트 마이닝을 통해 찾아내는 방법에 대한 추가적인 연구가 필요하다. 본 연구는 명동 지역에 대한 다양한 속성을 분석자 스스로 판단하여 파악하였지만, 고객의 관점에서 중요하게 여겨지는 특성을 더욱 정확하게 식별하는 방법에 대한 심층적인 연구가 필요하다. 이러한 연구는 관광 목적지의 매력을 증진시키고 관광지의 관리 전략을 보다 효과적으로 수립하는 데 도움이 될 것입니다.

향후 연구에서는 이러한 한계를 극복하기 위해 더욱 발전된 기술과 방법론을 적용할 필요가 있다. 또한, 관광 목적지 이미지에 대한 이해를 넓히고, 관광 목적지 관리의 효율성을 높이는 데 기여할 수 있는 추가적인 다양한 연구 방향을 모색할 필요가 있다. 이러한 노력은 관광 산업의 발전을 촉진하고, 관광 목적지의 경쟁력을 강화하는데 중요한 기여를 할 것이다.

참고문헌

- 김남현, & 이충기. (2013). 수정된 중요도-만족도 분석 적용에 관한 연구: 서울 종로구의 관광품질 사례를 중심으로. *관광레저연구*, 25(5), 199-215.
- 김소희, 김무건, & 류민호. (2022). 국내 모바일 뱅킹 애플리케이션에 대한 이용자 중요도-만족도 분석 (IPA): 구글 플레이스토어 리뷰 데이터를 활용하여. *한국산업정보학회논문지*, 27(6), 115-126.
- 한국문화관광연구원 (2023), 관광빅데이터서비스 외래관광객 조사 1분기 결과, <https://datalab.visitkorea.or.kr/site/portal/ex/bbs/View.do?cbIdx=1127&bcIdx=304594&pageIndex=1>
- Baloglu, S. and McCleary, K. W. (1999). A model of destination image formation. *Annals of Tourism Research*, 26(4), 868-897.
- Beerli, A. and Martin, J. D. (2004). Factors influencing destination image. *Annals of Tourism Research*, 31(3), 657-681.
- Bi, J.-W., Liu, Y., Fan, Z.-P. and Zhang, J. (2019). Wisdom of crowds: Conducting importance-performance analysis (IPA) through online reviews. *Tourism Management*, 70, 460-478.
- Chen, Y., Zhong, Y., Yu, S., Xiao, Y., & Chen, S. (2022). Exploring bidirectional performance of hotel attributes through online reviews based on sentiment analysis and Kano-IPA model. *Applied Sciences*, 12(2), 692.
- Crompton, J. L. (1979). Motivations for pleasure vacation. *Annals of Tourism Research*, 6(4), 408-424.
- Culotta, A. and Cutler, J. (2016). Mining brand perceptions from Twitter social networks. *Marketing Science*, 35(3), 343-362.
- Fakeye, P. C. and Crompton, J. L. (1991). Image differences between prospective, first-time, and repeat visitors to the Lower Rio Grande Valley. *Journal of travel research*, 30(2), 10-16.
- Feldman, R. and Sanger, J. (2007). *The text mining handbook: advanced approaches in analyzing unstructured data*. Cambridge university press.
- Font, X. (1997). Managing the tourist destination's image. *Journal of Vacation Marketing*, 3(2), 123-131.
- García-Rosell, J. C. and Mäkinen, J. (2013). An integrative framework for sustainability evaluation in tourism: Applying the framework to tourism

- product development in Finnish Lapland. *Journal of Sustainable Tourism*, 21(3), 396–416.
- Gartner, W. C. (1994). Image formation process. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 2(2–3), 191–216.
- Groves, R. M. (2006). Nonresponse rates and nonresponse bias in household surveys. *International Journal of Public Opinion Quarterly*, 70(5), 646–675.
- Gunn, C. A. (1988). *Vacationscape: Designing tourist regions*. Van Nostrand Reinhold.
- Hunt, J. D. (1975). Image as a factor in tourism development. *Journal of Travel Research*, 13(3), 1–7.
- Kim, K., Park, O.-j., Yun, S. and Yun, H. (2017). What makes tourists feel negatively about tourism destinations? Application of hybrid text mining methodology to smart destination management. *Technological Forecasting and Social Change*, 123, 362–369.
- Lai, I. K. W. and Hitchcock, M. (2015). Importance—performance analysis in tourism: A framework for researchers. *Tourism Management*, 48, 242–267.
- Liu, X., & Zhang, N. (2020). Research on customer satisfaction of budget hotels based on revised IPA and online reviews. *Sci. J. Bus. Manag*, 8, 50.
- Martilla, J. A., & James, J. C. (1977). Importance—performance analysis. *Journal of marketing*, 41(1), 77–79.
- Murdy, S. and Pike, S. (2012). Perceptions of visitor relationship marketing opportunities by destination marketers: An importance—performance analysis. *Tourism Management*, 33(5), 1281–1285.
- Rajman, M., & Besançon, R. (1998). Text mining: natural language techniques and text mining applications. In *Data Mining and Reverse Engineering: Searching for semantics*. IFIP TC2 WG2. 6 IFIP Seventh Conference on Database Semantics (DS-7) 7-10 October 1997, Leysin, Switzerland (pp. 50–64). Springer US.
- Tao, D., Yang, P., & Feng, H. (2020). Utilization of text mining as a big data analysis tool for food science and nutrition. *Comprehensive reviews in food science and food safety*, 19(2), 875–894.
- Tasci, A. D., & Gartner, W. C. (2007). Destination image and its functional relationships. *Journal of travel research*, 45(4), 413–425.

*** 저자소개 ***

· **임 로(linlu971009@163.com)**

동국대학교 일반대학원에서 운영·데이터애널리틱스 및 공급망관리를 전공하고 있는 석사과정 재학생이다. 주요관심 분야는 품질경영, 텍스트마이닝 등이다.

· **최 승 혁(sngniek@gmail.com)**

동국대학교 일반대학원에서 운영·데이터애널리틱스 및 공급망관리를 전공하고 있는 석사과정 재학생이다. 주요관심 분야는 품질경영, 텍스트마이닝 등이다.

· **리 우 짱(18702294685lz@gmail.com)**

동국대학교 일반대학원에서 운영·데이터애널리틱스 및 공급망관리를 전공하고 있는 석사과정 재학생이다. 주요관심 분야는 품질경영, 텍스트마이닝 등이다.

· **정 욱 (ukjung@dongguk.edu)**

동국대학교 경영대학 교수로 재직 중이며 주요 연구 분야는 경영품질, 품질관리 및 통계자료 분석, 공급사슬 경영 등이다. 성균관대 산업공학사, 미국 Georgia Institute of Technology 산업공학 석사 및 박사학위를 취득하였다.