

온라인 리뷰의 텍스트 마이닝에 기반한 한국방문 외국인 관광객의 문화적 특성 연구*

야오즈옌** · 김은미*** · 홍태호****

〈목 차〉

I. 서론	IV. 연구방법론
II. 이론적 배경	4.1 연구 프레임워크
2.1 eWOM과 OCRs	4.2 데이터 수집
2.2 Hofstede의 문화이론	4.3 LDA를 이용한 토픽 모델링
2.3 온라인 리뷰에 대한 문화 연구	4.4 변수의 조작적 정의
III. 연구가설	V. 실험결과
3.1 개인주의/집단주의	VI. 결론
3.2 장기 지향성/단기 지향성	참고문헌
3.3 권력거리	<Abstract>

I. 서론

인터넷은 온라인 구전의 원천으로 소셜 네트워크와 같은 온라인 플랫폼을 통해 다양한 정보를 제공하며 많은 사람들과 정보를 공유한다. 온라인 리뷰는 온라인 구전(eWOM)의 한 형태로, 제품이나 서비스에 대한 구매와 사용 경험, 의견, 그리고 추천 등의 정보를 포함하며 잠재 고객의 의사결정 과정에 도움을 준다. 온라인 리뷰는 소비자의 인식과 설득력에 영향을 미칠

수 있으며, 구매 의사결정과정에서 중요한 참고 자료를 제공한다(Hong et al., 2016). 또한, 소비자들은 제품 및 서비스에 대한 불확실성을 줄이기 위해 온라인 리뷰의 다양한 정보를 활용하고 있다(Cantalops and Salvi, 2014).

관광분야에서는 TripAdvisor, Ctrip, Yelp와 같은 온라인 플랫폼에 공유되어 있는 온라인 리뷰를 통해 관광지, 호텔, 레스토랑 등에 대한 정보를 미리 알 수 있다. 관광지 선택을 위한 의사결정 과정에서도 온라인 리뷰는 중요한 역

* 이 논문은 부산대학교 기본연구지원사업(2년)에 의하여 연구되었음.

** 부산대학교 경영학과, yaoziyan@pusan.ac.kr(주저자)

*** 경희대학교 스마트관광연구소, keunmi100@gmail.com(공동저자)

**** 부산대학교 경영학과, hongth@pusan.ac.kr(교신저자)

할을 하며 잠재 관광객에게 미치는 영향도 커지고 있다(O'Connor, 2008). 이에 따라 온라인에서 생성되는 대량의 정보를 효율적으로 처리하는 방법과 온라인 리뷰가 소비자 의사결정 과정에 미치는 영향 요인에 대한 연구가 많이 이루어지고 있다. 온라인 리뷰에 대한 연구는 온라인 리뷰의 특성(평점, 길이, 가독성, 감성 등)과 리뷰어의 특성(이름, 사진, 경험, 영향력 등)이 온라인 리뷰의 유용성에 미치는 영향 요인에 대한 연구(Mudambi and Schuff, 2010; Liu and Park, 2015; Siering et al., 2018), 판매 및 마케팅 분야에서 온라인 리뷰의 적용에 대한 연구(황침 등, 2018; Hu et al., 2014) 등이 이루어졌다. 하지만 온라인 리뷰 텍스트에 대한 연구는 미비한 실정이다. 온라인 리뷰의 텍스트 콘텐츠는 리뷰의 영향을 이해할 수 있는 중요한 요인으로(최자영 등, 2020; Cao et al., 2011), 소비자는 제품을 평가할 때 온라인 리뷰의 텍스트에 의존하며 판매자도 리뷰의 텍스트를 통해 소비자를 전반적으로 이해할 수 있다(Zhu et al., 2017). Liu and Park(2015)은 온라인 리뷰의 텍스트를 통해 확보한 특징이 가장 큰 영향력을 가지는 정보라는 것을 강조하였다. 따라서 본 연구에서는 온라인 리뷰의 텍스트를 중심으로 텍스트 마이닝을 적용하여 소비자의 행위를 다양한 차원에서 탐색하고자 한다.

또한, 관광산업도 글로벌 시대에 맞추어 국제화되고 있다. 예를 들면 중국 관광객은 Ctrip 사이트에서 전 세계의 관광정보를 탐색할 수 있으며 호텔, 레스토랑, 관광지 등을 예약할 수 있다. TripAdvisor에서도 다양한 언어로 전 세계의 소비자들에게 관광정보 및 서비스를 제공하고 있다. 서울과 같은 국제적인 도시는 다양

한 문화적 배경을 가진 많은 관광객을 유치할 수 있으며 문화적 차이를 인지하고 차별화된 서비스를 제공해야 한다. 특히 동서양을 대표하는 중국 문화와 미국 문화 사이에는 사람들의 행위에 유의미한 차이가 존재하며(Hofstede, 2001), 온라인 리뷰에서도 문화 간의 차이가 나타난다(Wang et al., 2019; Fang et al., 2013; Jia, 2020; Oh et al., 2020). 관광경험에 대한 온라인 리뷰는 국가 간 관광객의 행동에 대한 차이를 탐색할 수 있기 때문에 관광산업의 활성화를 위해서도 필요하다. 따라서 본 연구에서는 온라인 리뷰의 텍스트를 중심으로 문화이론을 적용하여 소비자 행위에 대한 차이를 살펴보고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 eWOM과 OCRs

온라인 구전(eWOM: Electronic Word of Mouse)은 잠재 고객, 실제 고객 또는 이전 고객들이 온라인상에 작성한 상품 및 서비스에 대한 긍정적 또는 부정적인 진술을 의미하며(Hennig-Thurau et al., 2004), 다양한 분야에서 다양한 형태로 다양한 가치를 제공한다. Ladhari and Michaud(2015)은 페이스북에서 친구의 댓글이 호텔 예약 의도에 미치는 영향에 대한 연구를 수행하였으며, 온라인 구전의 한 형태인 소비자 간의 정보 교환이 제품 및 서비스에 대한 고객의 인식과 고객 충성도에 긍정적인 영향을 미친다고 하였다(Gruen et al., 2006). 온라인 구전은 소비자의 재구매 의도에

긍정적인 영향을 미치며(Matute et al., 2016), 온라인 소비자의 행위, 제품 판매, 마케팅 등에 중요한 정보로 활용되고 있다(Ladhari and Michaud, 2015; Bao and Chang, 2014).

온라인 고객 리뷰(OCRs: Online Customer Reviews)는 온라인 고객이 웹사이트에 작성한 제품 및 서비스에 대한 평가로 정의되며, 소비자의 방문을 유도하고 사이트에 머무는 시간을 늘릴 수 있으며 소비자에게 잠재적 가치를 제공한다(Mudambi and Schuff, 2010). 온라인 고객 리뷰는 소비자의 개인적인 관점에서 제품이나 서비스에 대한 평가, 사용 경험, 추천 등에 대한 정보를 제공한다. Cantalops and Salvi (2014)는 소비자가 리뷰를 작성하는 요인과 온라인 구전의 영향요인으로 온라인 구전이 호텔 산업에 미치는 영향을 검증하였다. 온라인 리뷰의 양적 증가와 높은 인기는 온라인 리뷰 사이트를 통한 소비자의 정보 획득 능력을 촉진시키며 기업이 활용할 수 있는 중요한 정보 자원을 제공한다(Liu and Park, 2015). 고객 리뷰는 웹사이트에 대한 소비자의 인식을 향상시킬 수 있으며(Kumar and Benbasat, 2006), 리뷰 작성자에 대한 프로파일 정보는 온라인 제품 판매에 긍정적인 영향을 미친다(Forman et al., 2008). 게다가 온라인 리뷰는 개인의 사용 경험을 기반으로 한 정보이기 때문에 마케팅 커뮤니케이션의 요소로 사용되어 소비자에게 맞춤형 제품을 식별하는 데 도움을 줄 수 있다(Chen and Xie, 2008).

2.2 Hofstede의 문화이론

문화는 같은 환경에 있는 사람들의 집단적

성격으로 정의되며, 개인적인 특성이 아닌 동일한 교육과 삶의 경험에 의해 좌우된다(Hofstede, 1980). Hofstede(1980, 2011)는 조직문화에 대한 연구를 통해 권력거리(power distance), 불확실성 회피(uncertainty avoidance), 개인주의/집단주의(individualism/collectivism), 남성성/여성성(masculinity/femininity), 장기/단기 지향성(long/short term orientation), 그리고 방종/절제(indulgence/restraint) 등의 6가지 차원으로 국가 문화에 대한 연구모형을 제시하였다. Mooij (2003)는 Hofstede의 문화이론을 기반으로 국가별 소비자 행동의 차이를 설명하고 문화의 영향을 정량화할 수 있는 연구모형을 제시하였다. 문화 간의 차이는 글로벌 마케팅에서 소비자 구매 행동에 영향을 미치며(Vadakepat, 2013), 본 연구에서도 Hofstede의 문화이론을 적용하여 온라인 소비자의 행동을 검증하고자 한다.

Hofstede 문화이론에서 권력거리는 권력 불평등 문제와 관련하여 약한 권력을 가진 조직의 구성원은 권력이 불평등하게 분배되는 것을 받아들이는 정도로 정의된다. 불확실성 회피는 위험 회피와 달리 불명확한 미래에 대한 스트레스 수준으로 모호함에 대한 사회의 용인과 관련된다. 개인주의/집단주의는 사회에서 사람들이 그룹에 합류하는 정도이다. 남성성/여성성은 여성과 남성 사이의 감정적 역할 구분과 관련되어 성별 간의 가치관 분포를 나타낸다. 장기/단기 지향성은 사람들의 노력에 대한 중심(미래, 현재 또는 과거)과 관련된다. 장기 지향성의 가치관은 인내, 절약을 중시하며 단기 지향성의 가치관은 개인의 체면 보호, 안정을 중시하는 것이다. 방종/절제는 삶을 즐기는 것과

관련된 인간의 기본적인 욕망에 대한 만족/통제와 관련된다. 구체적으로 방중은 삶을 즐기는 것과 관련된 기본적이고 자연스러운 인간의 욕망을 자유롭게 만족시킬 수 있는 사회를 의미하고 절제는 욕구의 만족을 통제하고 엄격한 사회적 규범을 통해 규제하는 사회를 의미한다.

Hofstede insights(2020)에서 조사된 중국과 미국의 문화가치의 차이는 <표 1>과 같이 권력거리, 장기/단기 지향성, 그리고 개인주의/집단주의 3가지 차원에서 유의하게 나타났다. Zhu et al.(2017)과 Jia(2020)의 연구에서도 중국과 미국의 온라인 리뷰를 비교하기 위해 권력거리, 장기/단기 지향성, 개인주의/집단주의에 대한 3가지 문화차원이 적용되었으며, 본 연구도 중국과 미국 소비자가 작성한 온라인 리뷰의 차이를 비교하기 위해 Hofstede(2001)의 3가지 차원을 적용하고자 한다.

2.3 온라인 리뷰에 대한 문화 연구

Hofstede의 문화이론을 기반으로 온라인 리뷰에 대한 연구가 많이 수행되고 있으며, 다른 문화에서 온라인 리뷰에 대한 특징과 차이점을 검증하였다. 다양한 리뷰 데이터를 통해 국가 간의 차이를 분석한 연구를 <표 2>에 정리하였다. Sann et al.(2020)은 호텔에 대한 소비자의 온라인 불평 행위를 탐색하기 위하여 5대륙 63국의 온라인 불평 리뷰를 수집하여 분석하였다.

아시아 및 비아시아 여행자 모두 가격을 중시하는 것으로 보이지만, 아시아 고객은 호텔 서비스에 대해 불평할 가능성이 높은 반면 비아시아 고객은 호텔의 위치, 수면 품질, 방, 위생에 대해 불평할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 또한, 아시아 소비자는 리뷰 작성자의 의견에 의존할 가능성이 높으며 북미 소비자는 비전문인 리뷰어에 대해 회의적으로 나타났다 (Obal and Kunz, 2016). Jia(2020)는 중국과 미국 관광객의 레스토랑에 대한 소비 동기와 만족도를 비교하기 위해 온라인 리뷰의 평점과 텍스트로 리뷰의 토픽을 분석하고 문화를 비교하였다. 이와 같이 온라인 리뷰에 대한 문화 연구는 온라인 리뷰의 평점과 같은 통계적 특징을 주로 비교하고 있다(Koh et al., 2010; Kim, 2019). 따라서 본 연구는 외국인 관광객의 행동 차이를 전면적으로 비교하기 위해 텍스트 마이닝을 통한 온라인 리뷰의 언어적 다중 특징을 포괄적으로 분석하는 문화 연구를 수행하고자 한다.

Ⅲ. 연구가설

3.1 개인주의/집단주의

개인주의/집단주의는 사람들이 그룹에 합류하는 정도로 개인주의는 개인 간 관계가 없는

<표 1> Hofstede insights country comparison 문화지수

	Power distance	Individualism	Masculinity	Uncertainty avoidance	Long term orientation	Indulgence
중국	80	20	66	30	87	24
미국	40	91	62	46	26	68

<표 2> 온라인 리뷰를 적용한 문화 비교 연구

연구	데이터	국가	연구결과
Koh et al. (2010)	영화: MDB.com Douban.com	China Singapore US.	집단주의 문화를 가진 소비자가 개인주의 문화를 가진 소비자보다 부정적인 리뷰를 적게 작성하며 평점은 개인주의 사회보다 집단주의 사회에서 사회적 규범에 더 큰 영향을 받는 것으로 나타남
Obal and Kunz (2016)	설문조사: North Americans & Asian	Eastern Western	아시아 소비자는 전문가와 비전문가에 대한 구별 없이 리뷰 작성자의 의견에 의존할 가능성이 높고 북미 소비자는 비전문인 리뷰어에 대해 회의적으로 나타남
Wang et al. (2019)	제품: Amazon.com Amazon.cn	China US.	제품 유용성에 대해 미국 소비자와 중국 소비자를 비교하였으며 미국 소비자는 유용성에 중점을 두며 중국 소비자는 제품의 디자인을 더 중요시하는 것으로 나타남
Kim (2019)	호텔: online hotelbooking website	China, US 등 9개국	집단주의, 여성성, 불확실성 회피, 그리고 방중 문화는 온라인 리뷰 평점에 대한 소비자의 의존도에 긍정적인 영향을 미치며 권력거리는 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타남
Oh et al. (2020)	Twitch: 영어&한국어	Eastern Western	시청자의 소비 행위를 분류하고 감정적 표현을 분석하여 동서양 문화에는 감정 표현에 대한 언어적, 심리적 차원에서 유의미한 차이가 있는 것을 검증함
Jia (2020)	레스토랑: Dianping.com Yelp.com	China US.	중국 관광객은 레스토랑의 음식에 중점을 두며 미국 관광객은 재미를 추구하는 것으로 나타났으며 레스토랑이 붐비는 것을 원하지 않는 것으로 나타남
Sann et al. (2020)	호텔: TripAdvisor.com	5대륙, 63국	아시아 고객은 호텔 서비스를 중요시하며 비아시아 고객은 호텔의 위치, 수면 품질, 방, 위생 등을 중요시하는 것으로 나타남

반면 집단주의는 가족, 친구 및 지인 간에 강한 관계를 맺고 있다(Hofstede, 1980; Hofstede, 2011). 집단주의 문화의 사람들은 개인주의 문화의 사람들에 비해 자신을 그룹의 일부분으로 정의하고 그룹의 목표를 우선으로 두며, 그룹 내 구성원과의 관계를 공동체로 정의하고 겸손한 사람이 되는 경향이 있다(Triandis, 2001). 개인주의/집단주의 문화는 커뮤니케이션 스타일에 직접적인 영향을 미치며, 개인주의 문화의 구성원들은 저맥락 커뮤니케이션을 많이 사용하고 집단주의 문화의 구성원들은 고맥락 커뮤니케이션을 많이 사용한다(Gudykunst et al., 1996). Hofstede et al.(2010)은 76개 국가에 대

한 개인주의 지수를 기반으로 미국을 개인주의 사회로 간주하고 중국을 집단주의 사회로 간주하였다. 따라서 중국 관광객들은 추상적이고 간접적이며 암시적인 커뮤니케이션을 사용하며 미국 관광객들은 명확하고 직접적인 커뮤니케이션을 사용한다고 볼 수 있다. Koh et al. (2010)은 문화적 요인이 온라인 소비자의 평가 행위에 영향을 미친다고 하였으며, 본 연구는 Hofstede의 문화적 차이와 같이 중국과 미국 관광객의 리뷰 작성 행위에 대한 차이가 유의하게 나타날 것으로 예상할 수 있다.

평점은 제품이나 서비스에 대한 소비자의 정량적인 평가로 일반적으로 1점부터 5점까지이

며, 1점은 매우 부정적, 5점은 매우 긍정적인 견해를 나타낸다. 소비자들이 주는 평점은 전반적인 태도로 볼 수 있으며, 다른 문화의 소비자들은 동일한 제품이나 서비스에 상이한 태도를 가질 수 있다(Jia, 2020). 또한 개인주의 문화의 구성원은 표현의 자유를 중요시하는 반면 집단주의 문화의 구성원은 집단 합의를 추구할 가능성이 높다(Koh et al., 2010). 따라서 본 연구는 선행연구와 같이 중국 관광객들은 집단의 제약을 많이 받는 반면 미국 관광객들은 좋아하는 것이나 불만을 더 직접적이고 명확하게 표현할 수 있다고 보았다. Koh et al.(2010)은 영화리뷰에서 집단주의 사회가 개인주의 사회보다 부정적인 리뷰를 적게 작성하는 경향이 있음을 확인하였으며, Jia(2020)는 레스토랑에 대한 외국인 관광객의 리뷰를 통해 중국 관광객이 미국 관광객보다 낮은 평점을 적게 주며 부정적인 리뷰가 적은 것을 검증하였다(Fang et al., 2013). 따라서 본 연구는 다음과 같이 가설을 수립하였다.

H1-a: 미국 관광객은 중국 관광객보다 낮은 평점을 줄 것이다

H1-b: 미국 관광객은 중국 관광객보다 부정적인 평점을 많이 줄 것이다

감성분석(Sentiment analysis)은 제품이나 서비스에 대한 사람들의 의견, 평가, 태도 등을 분석하여, 긍정적 혹은 부정적인 오피니언을 파악할 수 있다(Liu, 2012). 개인주의와 비교했을 때 집단주의 문화를 가진 사용자는 자신이 직면한 문제에 대해 간접적이고 완곡한 표현을 사용하는 경향이 있다(Hall et al., 2004). Lai et al.

(2013)은 Amazon에서 수집한 온라인 리뷰를 통해 미국 소비자가 중국 소비자보다 제품에 대한 자신의 오피니언을 표현할 가능성이 더 높은 것을 확인하였다. 또한 동일한 제품 기능에 대해 미국 소비자는 중국 소비자보다 더 부정적인 오피니언을 갖는 경향을 보였다(Wang et al., 2019). 리뷰 평점과 리뷰의 언어적 특징, 의미적 특징, 감성 간의 관계는 정보 품질에 대한 내적 일관성을 나타내며(Park and Nicolau, 2015), 리뷰 평점과 같은 맥락으로 다음과 같이 가설을 제시하였다.

H2-a: 미국 관광객은 중국 관광객보다 리뷰의 감성이 더 부정적일 것이다

H2-b: 미국 관광객은 중국 관광객보다 부정적인 감성의 리뷰를 더 많이 작성할 것이다

감정(Emotion)은 인간의 주관적인 느낌과 생각으로 심리학, 철학, 사회학 등 다양한 분야에서 연구되었다(Liu, 2012). Felbermayr and Nanopoulos(2016)는 온라인 리뷰의 감정은 지각된 리뷰의 품질에 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 집단주의 문화의 감정은 개인주의 문화의 감정보다 객관적이며, 개인주의 문화의 감정은 집단주의 문화의 감정보다 더 주관적이며 자신과 타인의 차이를 강조한다(Mesquita, 2001). 온라인 영화 리뷰 사이트에서 중국 사용자들은 조화로운 관계 유지를 원하고 미국 사용자들은 표현의 자유를 중요시하며 영화에 대한 칭찬이나 불만을 더 자유롭게 표현하였다(Koh et al., 2010). 또한 미국 사용자들은 온라인 리뷰에 감정적 태도를 언급할 가능성이 높은 것으로 나타났다(Zhu et al., 2017). 개인주

의 문화에서는 자신의 감정을 공개적으로 표현하지만 집단주의 문화에서는 자신의 감정을 표현하는 것에 익숙하지 않다(Nam et al., 2018). 따라서 미국 관광객은 중국 관광객보다 더 많은 감정 단어와 부정적인 감정 단어를 사용할 가능성이 높으며 다음과 같이 가설을 수립하였다.

H3-a: 미국 관광객은 중국 관광객보다 리뷰에서 더 많은 감정적인 단어를 언급할 것이다

H3-b: 미국 관광객은 중국 관광객보다 리뷰에서 더 많은 부정적인 감정을 언급할 것이다

집단주의자들은 특정 관계를 구축하거나 유지하기 위해 사회적 및 감정적 단서를 필요로 하는 반면 개인주의자들은 업무를 완성하기 위해 커뮤니케이션의 효율성에 관심을 둔다(Chen et al., 1998). 즉 집단주의 문화에서는 대면 커뮤니케이션이 효과적이며 개인주의 문화에서는 매개 커뮤니케이션이 효과적이다. 개인주의 문화의 사람들은 온라인에 참여할 방식을 스스로 결정하기 때문에 소셜 미디어에 대한 의존성이 높으며(Wang and Liu, 2019), 온라인에 더 많은 정보를 공유한다(Rosen et al., 2010). 반면 집단주의 문화에서는 다른 사람들의 의견에 반박하는 오피니언을 표현할 가능성이 적다(Ardichvili et al., 2006). 따라서 소셜 네트워크를 통한 커뮤니케이션은 집단주의 문화보다 개인주의 문화에서 더 높은 수준의 협력을 촉진시키며 더 많은 정보를 제공할 가능성이 높다. 길게 작성된 리뷰는 더 많은 정보를 포함할 경향이 있으며 Fang et al.(2013)은 전자 상거래 웹사이트의 온라인 리뷰를 통해 미국 사이트의

리뷰가 중국 사이트의 리뷰보다 길게 작성된 것을 확인하였다. 이와 같이 미국 관광객이 중국 관광객 보다 리뷰를 길게 작성할 것이라 할 수 있으며 다음의 가설을 제시하였다.

H4: 미국 관광객은 중국 관광객보다 더 긴 리뷰를 작성할 것이다

토픽(Topic)은 소비자가 온라인 리뷰에서 표현한 제품의 기능이나 쇼핑 경험으로 간주될 수 있다(Wang et al., 2018). 호텔의 속성은 호텔의 중요한 차원이며(Gao et al., 2018; Rhee and Yang, 2015; Sann, 2020), 이러한 속성과 관련한 토픽의 개수가 많을수록 호텔에 대한 정보가 많아질 것이다. 이를 통해 미국 관광객이 중국 관광객 보다 온라인 리뷰에서 더 많은 토픽을 언급할 것으로 가설을 수립하였다.

H5: 미국 관광객은 중국 관광객보다 온라인 리뷰에 더 많은 토픽을 언급할 것이다

Krishnan and Subramanyam(2004)은 소프트웨어 제품에 대한 선호도 분석을 통해 북미 고객은 소프트웨어의 유용성을 중요시하며 일본 고객은 소프트웨어의 기능과 성능에 중점을 두는 것을 확인하였다. 중국 사용자 또한 미국 사용자보다 제품 기능을 온라인 리뷰에서 언급할 가능성이 높다(Zhu et al., 2017). Liu et al. (2017)은 호텔의 고객 만족요인에 대한 조사를 통해 중국 관광객은 다른 외국인 관광객보다 방과 관련된 호텔의 속성에 뚜렷한 선호도를 보이는 것을 확인하였다. 따라서 본 연구에서는 방을 호텔의 핵심 기능으로 간주하고, 기존연구

와 같이 중국 관광객들이 미국 관광객보다 방과 관련된 토픽을 언급할 가능성이 높다고 하였다.

H6: 중국 관광객은 미국 관광객보다 방과 관련된 토픽을 언급할 가능성이 높을 것이다.

3.2 장기 지향성/단기 지향성

장기 지향성 사회의 사람들은 미래에 중점을 두며 저축률이 높고 투자 가능한 자금을 보유하고 있는 반면 단기 지향성 사회의 사람들은 현재에 집중하며 현재의 지출과 소비에 집중한다(Hofstede, 2011). Hofstede(2001)는 중국은 장기 지향성 국가이며 미국은 단기 지향성 국가라 하였으며, Bearden et al.(2006)은 장기 지향성 사회의 소비자가 절약을 중요시하는 것을 검증하였다. 이는 쿠폰이나 할인 등과 같은 가격 정보에 대해 장기 지향성과 단기 지향성의 소비자들이 다른 반응을 보일 수 있다는 것을 의미한다. Ackerman and Tellis(2001)는 중국 소비자가 미국 소비자보다 제품 구매 전 가격에 대한 정보 검색을 더 많이 하며 가격에 대한 민감도가 높은 것을 확인하였다. Zhu et al.(2020)은 6가지 제품에 대한 Amazon의 온라인 리뷰를 통해 미국과 중국 소비자의 차이를 비교하였으며, 중국 소비자가 미국 소비자보다 제품의 가격을 언급할 가능성이 높은 것을 확인하였다. 따라서 호텔 리뷰에서도 중국 관광객은 미국 관광객보다 호텔 가격에 대해 언급할 가능성이 높을 것이며 다음과 같이 가설을 제시하였다.

H7: 중국 관광객은 미국 관광객보다 가격과 관련된 토픽을 언급할 가능성이 높을 것이다.

관광객들은 교통의 편의성 및 관광지와 가까운 호텔의 위치를 중요시한다(Lee et al., 2010). Liu et al.(2017)은 다른 언어 또는 다른 문화적 배경을 가진 고객의 호텔 속성에 대한 선호도가 달라지는 것을 확인하였다. 즉, 호텔의 위치에 대해 중국 관광객과 미국 관광객의 관심과 선호도는 다를 수 있다. Gaspay and Legorreta (2007)은 단기 지향성의 고객은 속도와 자동화된 기능 등에 관한 소프트웨어의 사용 효율성을 중시하고 장기 지향성의 고객은 다양한 기능을 가진 소프트웨어의 유효성을 중시하는 것을 확인하였다. 호텔의 위치는 관광의 편의성 및 비용과 관련성이 높기 때문에 중국 관광객은 미래의 성과와 절약을 위해 호텔의 위치를 고려하고 중요시할 수 있으며 미국 관광객은 현재의 성과를 중시하며 호텔의 서비스나 수면의 품질에 주목할 수 있다. 따라서 다음과 같이 가설을 수립하였다.

H8: 중국 관광객은 미국 관광객보다 위치와 관련된 토픽을 언급할 가능성이 높을 것이다.

3.3 권력거리

권력거리는 사회의 불평등 수준을 수용하는 정도를 의미한다(Hofstede, 2011). Kim and Aggarwal(2016)은 권력거리가 높은 사회에서는 서비스 제공자와 고객 사이에 차별적인 권력이 존재한다고 하였다. 권력거리가 높은 중국인은 권위에 질의를 제기할 가능성이 적으며

현재 상태를 수용할 가능성이 높은 반면, 권력 거리가 낮은 미국인은 권위에 도전하고 동등한 권력 분배를 추구하는 경향이 높다(Zhu et al., 2017). 따라서 권력거리가 높은 사회의 고객은 서비스 제공자와의 권력 불평등을 쉽게 수용할 것이고 권력거리 지수가 낮은 국가의 소비자는 서비스 품질에 대한 기대치가 높은 경향이 있다(Jia, 2020). 즉, 권력거리는 서비스를 평가하는 차원과 관련이 있으며, 권력거리가 낮은 소비자는 대응성이 높고 믿을 만한 서비스를 기대한다(Dash et al., 2009). 온라인 쇼핑에서 미국 소비자는 중국 소비자보다 온라인 리뷰에서 판매자의 서비스를 언급할 가능성이 높으며 (Zhu et al., 2017), 호텔의 만족도 조사에서 중국을 방문한 외국인 관광객이 중국인 관광객보다 호텔 서비스를 더 중요시하는 것이 검증되었다(Liu et al., 2017). 따라서 중국 관광객은 호텔이 제공하는 서비스를 쉽게 받아들이고 미국 관광객은 서비스를 중요시하기 때문에 온라인 리뷰에서 이를 언급할 가능성이 더 높게 나타날 것이다.

H9: 미국 관광객은 중국 관광객보다 서비스와 관련된 토픽을 언급할 가능성이 높을 것이다

IV. 연구방법

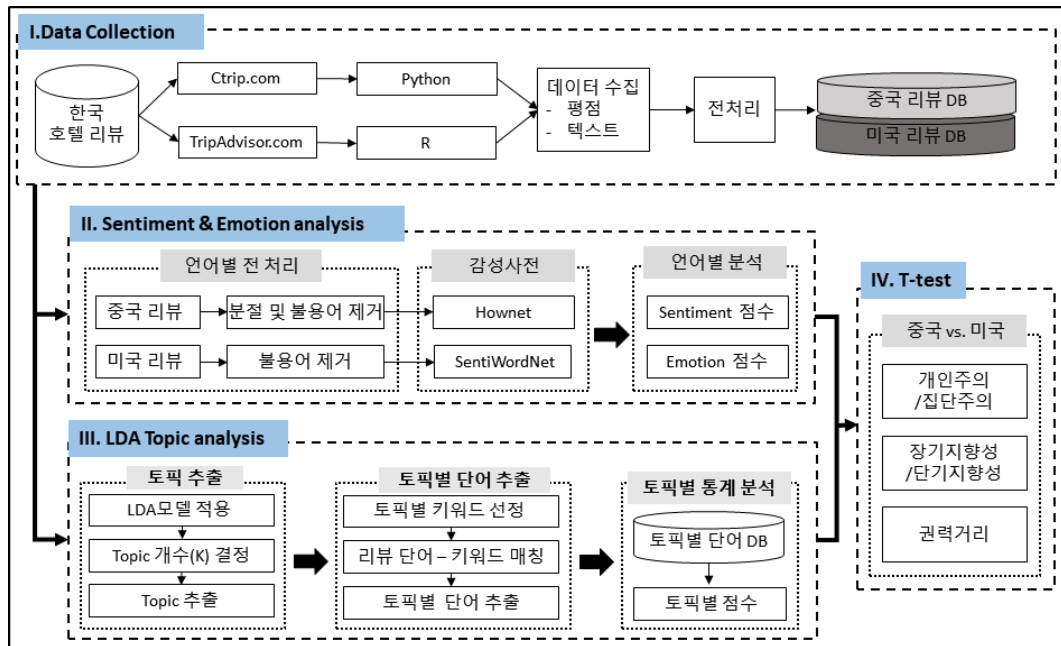
4.1 연구 프레임워크

본 연구의 연구 프레임워크는 <그림 1>과 같이 데이터 수집, 감성 및 감정 분석, LDA를 이용한 토픽 분석, 그리고 t-test 등의 4단계로 구

성된다. 첫 번째 단계는 데이터를 수집하고 전처리하는 과정으로 한국의 호텔 리뷰에 대해 Ctrip의 중국어 리뷰와 TripAdvisor의 영어 리뷰를 크롤링하여 중국과 미국 관광객의 리뷰 데이터베이스를 구축한다. 두 번째 단계는 감성 및 감정분석을 수행하며 중국어는 python의 jieba 패키지를 통해 분절하여 HowNet 감성사전을 적용하고 영어는 불용어를 제거하고 SentiWordNet 감성사전을 적용하여 감성 및 감정 점수를 계산한다. 세 번째 단계는 LDA 토픽 모델링을 적용하여 토픽을 분석한다. 혼잡도(perplexity)와 5-fold cross validation을 이용하여 최적의 토픽 수를 결정하고 최적의 토픽 수에 따라 리뷰 데이터에서 관련 토픽을 추출하고 호텔분야의 연구에 활용되고 있는 6가지 속성(Room, Location, Value, Cleanliness, Sleep Quality, Service)과 대응시킨다(Sann, 2020). 추출한 토픽에 속한 키워드를 바탕으로 호텔의 6가지 토픽과 관련된 키워드를 결정한 후 추출한 키워드를 기반으로 6가지 토픽별 리뷰에 대응하는 단어를 추출하고 토픽별 단어 데이터베이스를 구축한다. 마지막으로 Hofstede(2001, 2011)의 문화이론을 적용한 중국과 미국 관광객의 차이를 t-test를 통해 검증한다.

4.2 데이터 수집

본 연구에서는 한국을 방문한 외국인 관광객들의 온라인 리뷰를 수집하기 위해 R과 Python을 사용하였다. 영어 리뷰는 전 세계에서 활용하고 있는 여행 전문 플랫폼인 TripAdvisor에서 수집하며 중국어 리뷰는 중국 최대의 관광 전문 플랫폼인 Ctrip을 통해 수집하였다.

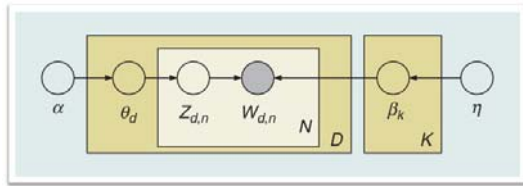


<그림 1> 연구 프레임워크

TripAdvisor와 Ctrip은 호텔 뿐 아니라 관광지나 레스토랑 등에 대한 방대한 리뷰를 제공하고 있다. TripAdvisor에서 서울의 5성급과 4성급 호텔에 대해 2017년 1월부터 2020년 1월까지 작성된 리뷰는 총 13,010건이었으며, 리뷰어 프로필의 국적 정보를 기반으로 1,746건의 미국 관광객 리뷰 데이터를 수집하였다. Ctrip에서도 TripAdvisor에서 수집한 호텔과 동일한 호텔에 대해 리뷰 데이터를 수집하였다. 2017년 1월부터 2020년 1월까지 작성된 중국 관광객의 21,258건의 리뷰를 수집하였으며 미국 관광객의 리뷰수와 동일하게 1,746건의 데이터를 랜덤하게 추출하고 미국과 중국 관광객 리뷰에 대한 전처리를 수행하였다.

4.3 LDA를 이용한 토픽 모델링

온라인 리뷰에서 언급된 토픽을 추출하기 위해 LDA(Latent Dirichlet Allocation)를 적용하였다. LDA는 다수의 문서에서 주제를 추출할 뿐만 아니라 온라인 리뷰의 텍스트 분석을 통해 제품의 특징이나 토픽을 추출한다(Putri and Kusumaningrum, 2017; 홍태호 등, 2018; 양낙영 등, 2018; Jia, 2020). LDA는 문서 데이터의 집합에 대한 생성 확률 모델이며, 문서 속에 있는 단어의 분포 확률에 따라 토픽별로 문서를 분류하는 확률적 토픽 모델링 알고리즘이다(Blei et al., 2003). <그림 2>는 LDA의 문서-토픽-단어의 3계층 베이저안 모형을 도식화한 것이며, LDA 모형을 통해 지정된 토픽 수로 잠재된 토픽 구조를 추출할 수 있다.



<그림 2> LDA 모형의 구조

LDA 모형에서 토픽별 단어의 생성 프로세스는 다음과 같이 1)문서 d의 토픽 분포 $\theta_d = \text{Dirichlet}(\alpha)$; 2)토픽 k의 단어 분포 $\beta_k = \text{Dirichlet}(\eta)$; 3)문서 d중에서 n번째 단어의 토픽 분포 $Z_{d,n} = \text{multi}(\theta_d)$, 토픽 k의 단어 분포 $W_{d,n} = \text{multi}(\beta_k)$ 로 이루어진다. LDA 방법을 통해 호텔의 6가지 토픽에 대한 키워드는 <표 3>과 같으며 키워드에 따라 각

리뷰의 토픽별 점수를 계산하고 분석에 활용하였다.

4.4 변수의 조작적 정의

본 연구에서는 TripAdvisor와 Ctrip에서 수집한 한국 호텔에 대한 온라인 리뷰 데이터를 사용하였다. 리뷰의 감성 및 감정 분석을 위해 어휘/사전 기반의 분석방법을 적용하여 감성단어의 극성값이 0보다 크면 긍정적인 리뷰, 0보다 작으면 부정적 리뷰, 0이면 중립적인 리뷰로 분류하고, 감정을 나타내는 단어를 SentiWordNet과 Hownet 사전을 적용하여 분류하였다(Denecke, 2008). 또한 토픽 모델링을 통해 호텔의 속성에 대한 키워드를 분류하였으

<표 3> LDA를 통해 추출한 키워드

토픽	미국	중국
Room	toilet, view, bathroom, bed, beds, door, floor, glass, room, rooms, shower	装修, 用品, 牙刷, 牙膏, 洗漱, 卫生间, 双床, 大门, 大床, 宽敞, 空间, 风格, 房间, 房, 床, 风景, 环境
Location	walking, walk, train, taxis, taxi, subway, street, store, stop, station, shuttle, namdaemun, myeongdong, minutes, min, market, mall, location, located, incheon, gangnam, dongdaemun, distance, close, center, bus, area, airport	坐, 走路, 走, 周围, 周边, 直达, 站, 远, 一条街, 新世界, 位置, 市中心, 市场, 时间, 南大门, 明洞, 免税店, 马路, 乐天免税店, 乐天, 距离, 景福宫, 景点, 近, 交通方便, 交通, 机场, 弘大, 很近, 附近, 分钟, 方便, 对面, 东大门, 店, 地铁站, 地铁, 地理位置, 地方, 地段, 大巴, 打车, 出口, 出行, 超市, 步行, 不远, 便利店, 便利, 边上, 班车, 巴士
Value	free, expensive, price, worth	韩元, 免费, 性价比, 价格, 韩币, 值得
Sleep quality	noise, comfortable	舒服, 隔音, 声音, 吵
Cleanliness	clean	打扫, 干净, 整洁, 卫生
Service	wine, wifi, water, tea, staffs, staff, spa, service, sauna, restaurants, restaurant, pool, manager, machine, lounge, lobby, laundry, gym, front desk, food, fitness, facilities, amenities, executive, english, elevators, elevator, dinner, courtyard, concierge, coffee, club, buffet, breakfast, bar, quality, reception, guests, park	中文, 早餐, 泳池, 英语, 英文, 餐厅, 服务员, 前台, 咖啡, 健身房, 服务, 工作人员, 态度, 大堂, 电梯, 设施, 设备

<표 4> 연구변수의 조작적 정의

가설	variables	description
H1-a	Star rating	number of star
H1-b	Negative rating	star rating < 3
H2-a	Sentiment	\sum sentiment values / length
H2-b	Negative sentiment	sentiment < 0
H3-a	Emotion	number of emotion words / length
H3-b	Negative emotion	number of negative emotion words / length
H4	Length	word count
H5	Topic number	topic number count
H6	Room topic	number of room related word / length
H7	Value topic	number of value related word / length
H8	Location topic	number of location related word / length
H9	Service topic	number of service related word / length

며 본 연구에서 제시한 연구가설을 검증하기 위해 사용된 변수는 <표 4>와 같다.

V. 실험결과

본 연구에서는 온라인 리뷰에 대해 텍스트 마이닝 분석을 적용하고 가설을 검증하기 위하여 t-test를 수행하였다. T-test는 차이 분석에 널리 사용되며 온라인 리뷰에도 적용되고 있다 (Fang et al., 2013; Zhu et al., 2017; Wang et al., 2019). 분석 결과는 <표 5>와 같다. 평점은 중국 관광객의 평점($t=-6.28, p<0.01$)이 미국 관광객보다 높으며 미국 관광객의 부정적인 평점($t=3.272, p<0.01$)이 중국 관광객보다 더 많은 것으로 나타났다. 따라서 가설 H1-a와 H1-b가 채택되었다. 감성에 대한 분석결과는 중국 관광객의 감성($t=-35.956, p<0.01$)이 미국 관광객보다 높으며 미국 관광객의 부정적인 감성($t=14.730, p<0.01$)이 중국 관광객보다 많은 것으로 나타나 가설 H2-a와 H2-b가 채택되었다.

감정에 대한 분석결과는 미국 관광객의 감정 단어($t=3.566, p<0.01$)가 중국 관광객보다 많고 미국 관광객의 부정적인 감정 단어($t=8.101, p<0.01$)가 중국 관광객보다 많은 것으로 나타나 가설 H3-a와 H3-b가 채택되었다. 리뷰의 길이 측면에서 미국 관광객은 중국 관광객보다 리뷰가 길며 두 국가 간의 차이가 유의하게 나타났다($t=34.316, p<0.01$). 따라서 가설 H-4가 채택되었다.

다음은 온라인 리뷰에 언급한 호텔의 토픽들을 비교하였다. 미국 관광객이 중국 관광객보다 호텔의 토픽($t=37.511, p<0.01$)을 더 많이 언급하는 것으로 나타나 가설 H-5가 채택되었다. 토픽에 대한 구체적인 분석결과는 중국 관광객이 미국 관광객보다 방($t=-5.120, p<0.01$), 가격($t=-6.21, p<0.01$) 그리고 위치($t=-21.965, p<0.01$)와 관련된 토픽을 많이 언급한 것으로 나타났으며 가설 H-6, H-7, H-8이 채택되었다. 그리고 미국 관광객이 중국 관광객보다 서비스($t=1.902, p<0.05$)와 관련된 토픽을 많이 언급하는 것으로 나타나 가설 H-9가 채택되었다.

<표 5> 분석결과

가설	미국		중국		t value	p value	검증결과
	Mean	SD	Mean	SD			
H1-a	4.563	0.811	4.719	0.628	-6.431	0.000***	채택
H1-b	0.032	0.175	0.015	0.121	3.272	0.001***	채택
H2-a	0.032	0.039	0.189	0.178	-35.956	0.000***	채택
H2-b	0.138	0.345	0.011	0.107	14.730	0.000***	채택
H3-a	0.081	0.060	0.070	0.111	3.566	0.000***	채택
H3-b	0.011	0.018	0.005	0.025	8.101	0.000***	채택
H4	134.970	130.968	22.941	34.237	34.316	0.000***	채택
H5	3.214	1.166	1.652	1.268	37.511	0.000***	채택
H6	0.021	0.020	0.029	0.062	-5.120	0.000***	채택
H7	0.003	0.007	0.009	0.041	-6.206	0.000***	채택
H8	0.032	0.036	0.110	0.146	-21.965	0.000***	채택
H9	0.044	0.029	0.040	0.079	1.902	0.029**	채택

주) ***p<0.01, **p<0.05

VI. 결론

본 연구는 다른 문화적 배경을 가진 소비자의 행위에 대한 차이를 검증하기 위해 Hofstede의 문화이론을 적용하여 온라인 리뷰를 기반으로 실증분석을 실시하였다. 한국을 방문한 중국 관광객과 미국 관광객을 대상으로 호텔에 대한 리뷰를 수집하였으며, 감성분석과 토픽 모델링 방법을 활용하여 통계적으로 분석하였다. 연구 결과를 요약하면 다음과 같다.

먼저, 리뷰의 평점에서 중국 관광객이 미국 관광객보다 평균적으로 높은 평점을 주는 것으로 나타났다. 이는 Jia(2020) 및 Koh et al.(2010)의 연구결과와 동일하게 나타났으며 중국 관광객은 집단주의 문화의 영향을 받기 때문에 미국 관광객보다 부정적인 평점을 주는 가능성이 낮은 것으로 보인다. 감성은 평점과 비슷한 결과가 도출되었으며, 중국 관광객은 미국 관광객보다 감성이 높은 리뷰를 작성하고

부정적인 리뷰로 평가할 가능성이 낮았다. 이러한 결과는 집단주의 사회가 집단의 조화에 중점을 두는 경향이 있는 것을 의미한다. 감정은 중국과 미국 관광객의 문화에 따라 차이가 있다는 것을 검증하였다. 미국 관광객이 중국 관광객보다 온라인 리뷰에 감정적인 단어를 더 많이 사용하였으며 Zhu et al.(2017)의 연구결과와도 일치한다. 즉, 미국 관광객들은 중국 관광객보다 온라인 리뷰를 통해 감정적인 태도를 더 많이 표현하며 자신의 의견을 자유롭게 표현하고 부정적인 감정 단어의 사용이 더 많다는 것이 검증되었다. 마찬가지로 Wang et al.(2019)도 미국 소비자가 중국 소비자보다 온라인 리뷰에서 제품에 대해 부정적인 의견을 더 많이 공유하는 경향이 있다는 것을 확인하였다.

Fong and Burton(2008)은 온라인 토론 게시판의 텍스트 내용을 통해 미국 참가자가 중국 참가자보다 정보제공 비율이 더 높은 것을 확인하였다. 이에 따라 미국과 중국 관광객이 온

라인 리뷰를 통해 제공하는 정보량을 리뷰의 길이와 토픽 수로 비교하였으며 분석결과 미국 관광객이 중국 관광객보다 더 긴 리뷰를 작성하고 온라인 리뷰에 더 많은 토픽을 포함하였다. 또한, 선행연구에 의해 호텔의 속성에 대한 4가지 토픽을 분석한 결과, 중국 관광객이 미국 관광객보다 온라인 리뷰에서 호텔의 가격을 언급할 가능성이 더 높은 것으로 나타났으며 Zhu et al.(2017)의 분석결과와 일치한다. 호텔의 위치는 가격과 같이 집단주의 사회의 관광객에게 중요하며, 중국 관광객이 미국 관광객보다 온라인 리뷰에 호텔의 위치와 관련된 토픽을 언급할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 또한 Jia (2020)는 중국 관광객이 미국 관광객보다 제품의 핵심 기능(레스토랑의 음식)을 중요시한다고 하였으며, 본 연구에서 검증한 결과 중국 관광객이 미국 관광객보다 호텔의 가격을 언급할 가능성이 높은 것으로 나타났다. 마지막으로 미국 관광객이 중국 관광객보다 온라인 리뷰에 호텔의 서비스를 더 많이 언급하는 것으로 나타났다으며 다른 문화를 가진 관광객에게 서비스의 중요성도 다르다는 것을 설명한다.

본 연구의 학문적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구는 감성분석과 토픽 모델링을 통해 온라인 리뷰의 텍스트에 대해 심층적으로 분석하였다. 리뷰의 텍스트를 통해 다양한 차원을 도출하고 온라인 소비자의 더 많은 행위에 대해 검증하였다. 선행연구들은 주로 온라인 리뷰의 통계적 특성(예: 평점, 극단적인 리뷰, 길이, 길이)에 집중하였지만 본 연구에서는 온라인 리뷰와 같이 구체적인 정보를 전달하는 텍스트 콘텐츠에 집중하였으며 텍스트 마이닝을 통해 온라인 리뷰 텍스트의 중요성을 검증하였다. 둘

째, 본 연구에서 밝혀진 결과는 온라인 리뷰의 감성, 감정, 그리고 토픽 차원에서 다른 문화를 가진 관광객의 차이를 설명하였다. 리뷰의 감성과 부정적인 감성의 리뷰를 비교할 뿐만 아니라 리뷰에 언급된 감정 단어와 부정적인 감정 단어의 차이를 조사하였다. 또한 본 연구는 토픽 모델링을 통해 호텔의 속성과 관련된 토픽을 추출하고 4가지 핵심 차원의 차이를 탐색하였다. 특히, 호텔의 속성 중 방과 위치에 관련된 토픽을 비교하고 방과 위치에 대한 외국인 관광객의 선호도 차이를 최초로 설명함으로써 온라인 리뷰의 텍스트 분석 프레임워크의 발전에 기여하였다. 셋째, Hofstede의 문화이론을 바탕으로 온라인 리뷰의 다양한 차원을 통해 한국을 방문한 중국과 미국 관광객의 차이를 비교하였다. 이는 호텔 산업에서 외국인 관광객의 온라인 리뷰에 대한 다양한 차이를 밝혔으며, 기존의 문화 비교연구와 온라인 리뷰 연구를 보완할 수 있다.

본 연구의 실무적 시사점은 다음과 같다. 첫째, 호텔은 중국과 미국 관광객의 차이를 인지하고 외국인을 구분하여 맞춤형 서비스를 제공해야 한다. 예를 들어 호텔의 방과 위치를 중시하는 중국 관광객에게는 좋은 방을 제공하거나 편리한 교통 서비스를 제공하며, 미국 관광객에게는 좋은 서비스를 제공하여 만족도를 향상시킬 수 있다. 호텔은 중국과 미국 관광객에게 다른 마케팅 정책을 실행할 수 있으며, 중국 관광객에게는 방, 위치, 그리고 가격에 관한 정보를 강조하고 미국 관광객에게는 서비스에 관한 정보를 강조할 수 있다. 둘째, 호텔은 온라인 리뷰를 중시해야 한다. 온라인 리뷰는 다른 문화적 배경을 가진 관광객의 호텔 선호도 뿐 아

나라 만족도에 대한 차이점을 파악할 수 있다.

본 연구는 다양한 시사점을 제시하고 있지만 다음과 같은 한계점 및 향후 연구 방향을 가지고 있다. 첫째, Hofstede의 문화이론을 기반으로 단일 문화차원의 영향을 연구하였으나 향후 연구에서는 Hofstede의 문화이론 외에 Hall (1977)이나 Schwartz(1999)의 문화이론을 적용하여 관광객의 차이점을 탐색할 수 있다. 둘째, 본 연구는 중국과 미국 관광객만 분석하였으나 보다 다양한 국가를 대상으로 분석하여 외국인 관광객에 대한 포괄적인 연구가 필요하다. 셋째, 본 연구는 호텔의 리뷰에만 적용하였으나 호텔 뿐 아니라 레스토랑, 관광지 등과 같이 온라인 리뷰를 활용할 수 있는 다양한 분야에 적용해 볼 수 있다.

참고문헌

- 양낙영, 김성근, 강주영, “텍스트 마이닝 방법론과 메신저UI를 활용한 융합연구 촉진을 위한 연구자 및 연구 분야 추천 시스템의 제안,” 정보시스템연구, 제27권, 제4호, 2018, pp. 71-96.
- 최자영, 김현아, 김용범, “온라인 리뷰가 매출에 미치는 영향력 분석: 텍스트기반 감성지수를 중심으로,” 유통연구, 제25권, 제3호, 2020, pp. 1-21.
- 홍태호, 니우한잉, 임강, 박지영. “LDA를 이용한 온라인 리뷰의 다중 토픽별 감성분석-TripAdvisor 사례를 중심으로,” 정보시스템연구, 제27권, 제1호, 2018, pp. 89-110.
- 황침, 권영진, 이상용, “온라인 리뷰 유용성과 상품매출에 영향을 주는 요인,” Journal of Information Technology Applications and Management, 제25권, 제2호, 2018, pp. 53-72.
- Ackerman, D., and Tellis, G. “Can culture affect prices? A cross-cultural study of shopping and retail prices,” *Journal of retailing*, Vol. 77, No. 1, 2001, pp. 57-82.
- Ardichvili, A., Maurer, M., Li, W., Wentling, T., and Stuedemann, R. “Cultural influences on knowledge sharing through online communities of practice,” *Journal of knowledge management*, Vol. 10, No. 1, 2006, pp. 94-107.
- Bao, T., and Chang, T. L. S. “Finding disseminators via electronic word of mouth message for effective marketing communications,” *Decision Support Systems*, Vol. 67, 2014, pp. 21-29.
- Bearden, W. O., Money, R. B., and Nevins, J. L. “A measure of long-term orientation: Development and validation,” *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 34, No. 3, 2006, pp. 456-467.
- Blei, D. M., Ng, A. Y., and Jordan, M. I. “Latent dirichlet allocation,” *Journal of machine Learning research*, Vol.3, 2003, pp. 993-1022.
- Cantalops, A. S., and Salvi, F. “New consumer behavior: A review of research on

- eWOM and hotels,” *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 36, 2014, pp. 41-51.
- Cao, Q., Duan, W., and Gan, Q. “Exploring determinants of voting for the “helpfulness” of online user reviews: A text mining approach,” *Decision Support Systems*, Vol. 50, No.2, 2011, pp. 511-521.
- Chen, C. C., Chen, X. P., and Meindl, J. R. “How can cooperation be fostered? The cultural effects of individualism-collectivism”, *Academy of management review*, Vol. 23, No. 2, 1998, pp. 285-304.
- Chen, Y., and Xie, J. “Online consumer review: Word-of-mouth as a new element of marketing communication mix,” *Management science*, Vol. 54, No. 3, 2008, pp. 477-491.
- Dash, S., Bruning, E., and Acharya, M. “The effect of power distance and individualism on service quality expectations in banking: A two-country individual - and national - cultural comparison,” *International journal of bank marketing*, Vol. 27, No. 5, 2009, pp. 336-358.
- Denecke, K. “Using sentiwordnet for multilingual sentiment analysis,” In 2008 IEEE 24th international conference on data engineering workshop, 2008, pp. 507-512.
- Fang, H., Zhang, J., Bao, Y., and Zhu, Q. “Towards effective online review systems in the Chinese context: A cross-cultural empirical study,” *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 12, No. 3, 2013, pp. 208-220.
- Felbermayr, A., and Nanopoulos, A. “The role of emotions for the perceived usefulness in online customer reviews,” *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 36, 2016, pp. 60-76.
- Fong, J., and Burton, S. “A cross-cultural comparison of electronic word-of-mouth and country-of-origin effects,” *Journal of Business Research*, Vol. 61, No. 3, 2008, pp. 233-242.
- Forman, C., Ghose, A., and Wiesenfeld, B. “Examining the relationship between reviews and sales: The role of reviewer identity disclosure in electronic markets,” *Information systems research*, Vol. 19, No. 3, 2008, pp. 291-313.
- Gao, B., Li, X., Liu, S., and Fang, D. “How power distance affects online hotel ratings: The positive moderating roles of hotel chain and reviewers’ travel experience,” *Tourism Management*, Vol. 65, 2018, pp. 176-186.
- Gaspay, A., and Legorreta, L. “Cultural effects on distance learning applications: A comparison of long term oriented and short term oriented cultures,” *MCIS*

- 2007 *Proceedings*, Vol. 3, 2007.
- Gruen, T. W., Osmonbekov, T., and Czaplewski, A. J. "eWOM: The impact of customer-to-customer online know-how exchange on customer value and loyalty," *Journal of Business research*, Vol. 59, No. 4, 2006, pp. 449-456.
- Gudykunst, W. B., Matsumoto, Y., Ting-Toomey, S., Nishida, T., Kim, K., and Heyman, S. "The influence of cultural individualism-collectivism, self construals, and individual values on communication styles across cultures," *Human communication research*, Vol. 22, No.4, 1996, pp. 510-543.
- Hall, E. T. (1977). *Beyond culture*. Anchor Books.
- Hall, M., De Jong, M., and Steehouder, M. "Cultural differences and usability evaluation: Individualistic and collectivistic participants compared," *Technical communication*, Vol. 51, No. 4, 2004, pp. 489-503.
- Hennig-Thurau, T., Gwinner, K. P., and Walsh, G. "Electronic word-of-mouth via consumer-opinion platforms: What motivates consumers to articulate themselves on the Internet?," *Journal of Interactive Marketing*, Vol. 18, No. 1, 2004, pp. 38-52.
- Hofstede, G. "Dimensionalizing cultures: The Hofstede model in context," *Online readings in psychology and culture*, Vol. 2, No. 1, 2011, pp. 1-26.
- Hofstede, G. "Motivation, leadership, and organization: do American theories apply abroad?," *Organizational dynamics*, Vol. 9, No. 1, 1980, pp. 42-63.
- Hofstede, G. *Culture's consequences: Comparing values, behaviors, institutions and organizations across nations*, 2001, Thousand Oaks: Sage.
- Hofstede, G.H., Hofstede, G.J. and Minkov, M. *Cultures and Organizations: Software of the Mind. Intercultural Cooperation and Its Importance for Survival*, McGraw-Hill, 2010, New York, NY.
- Hong, Y., Huang, N., Burtch, G., and Li, C. "Culture, conformity and emotional suppression in online reviews," *Journal of the Association for Information Systems*, Vol. 17 No. 11, 2016, pp. 737-758.
- Hofstede Insights. *Country comparison: China vs. U.S.* Available at: <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/china,the-usa/>, 2020, retrieved on 2 December 2020.
- Hu, N., Koh, N. S., and Reddy, S. K. "Ratings lead you to the product, reviews help you clinch it? The mediating role of online review sentiments on product sales," *Decision support systems*, Vol. 57, 2014, pp. 42-53.
- Jia, S. S. "Motivation and satisfaction of

- Chinese and US tourists in restaurants: A cross-cultural text mining of online reviews,” *Tourism Management*, Vol. 78, 2020, pp. 1-12.
- Kim, C. S., and Aggarwal, P. “The customer is king: culture-based unintended consequences of modern marketing,” *Journal of Consumer Marketing*, Vol. 33, No. 3, 2016, pp. 193-201.
- Kim, R. Y. “Does national culture explain consumers’ reliance on online reviews? Cross-cultural variations in the effect of online review ratings on consumer choice,” *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 37, 2019, pp. 1-8.
- Koh, N. S., Hu, N., and Clemons, E. K. “Do online reviews reflect a product’s true perceived quality? An investigation of online movie reviews across cultures,” *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 9, No. 5, 2010, pp. 374-385.
- Krishnan, M. S., and Subramanyam, R. “Quality dimensions in e-commerce software tools: an empirical analysis of North American and Japanese markets.” *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol. 14, No. 4, 2004, pp. 223-241.
- Kumar, N., and Benbasat, I. “The Influence of Recommendations on Consumer Reviews on Evaluations of Websites,” *Information Systems Research*, Vol.17, No. 4, 2006, pp. 425-439.
- Ladhari, R., and Michaud, M. “eWOM effects on hotel booking intentions, attitudes, trust, and website perceptions”, *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 46, 2015, pp. 36-45.
- Lai, J., He, P., Chou, H. M., and Zhou, L. “Impact of national culture on online consumer review behavior,” *Global Journal of Business Research*, Vol. 7, No. 1, 2013, pp. 109-115.
- Lee, K. W., Kim, H. B., Kim, H. S., and Lee, D. S. “The determinants of factors in FIT guests’ perception of hotel location,” *Journal of Hospitality and Tourism Management*, Vol. 17, No. 1, 2010, pp. 167-174.
- Liu, B. “Sentiment analysis and opinion mining,” *Synthesis lectures on human language technologies*, Vol. 5, No.1, 2012, pp. 1-167.
- Liu, Y., Teichert, T., Rossi, M., Li, H., and Hu, F. “Big data for big insights: Investigating language-specific drivers of hotel satisfaction with user-generated reviews” *Tourism Management*, Vol. 59, 2017, pp. 554-563.
- Liu, Z., and Park, S. “What makes a useful online review? Implication for travel product websites,” *Tourism management*, Vol. 47, 2015, pp.

- 140-151.
- Matute, J., Polo-Redondo, Y., and Utrillas, A. "The influence of EWOM characteristics on online repurchase intention," *Online Information Review*, Vol. 40, No. 7, 2016, pp. 1090-1110.
- Mesquita, B. "Emotions in collectivist and individualist contexts," *Journal of personality and social psychology*, Vol. 80, No.1, 2001, pp. 68-74.
- Mooij, M. D. "Convergence and divergence in consumer behaviour: implications for global advertising," *International Journal of advertising*, Vol. 22, No. 2, 2003, pp. 183-202.
- Mudambi, S. M., and Schuff, D. "Research note: What makes a helpful online review? A study of customer reviews on Amazon. com," *MIS quarterly*, Vol.34, No.1, 2010, pp. 185-200.
- Nam, Y., Kim, Y. H., and Tam, K. K. P. "Effects of emotion suppression on life satisfaction in Americans and Chinese," *Journal of cross-cultural psychology*, Vol. 49, NO. 1, 2018, pp. 149-160.
- O'connor, P. "User-generated content and travel: A case study on Tripadvisor. com," In ENTER, 2008, pp. 47-58.
- Obal, M., and Kunz, W. "Cross-cultural differences in uses of online experts," *Journal of Business Research*, Vol. 69, No.3, 2016, pp. 1148-1156.
- Oh, S., Kim, J., Ji, H., Park, E., Han, J., Ko, M., and Lee, M. "Cross-cultural Comparison of Interactive Streaming Services: Evidence from Twitch," *Telematics and Informatics*, 2020, pp. 1-10.
- Park, S., and Nicolau, J. L. "Asymmetric effects of online consumer reviews", *Annals of Tourism Research*, Vol. 50, 2015, pp. 67-83.
- Putri, I. R., and Kusumaningrum, R. "Latent Dirichlet allocation (LDA) for sentiment analysis toward tourism review in Indonesia," In *Journal of Physics: Conference Series*, Vol. 801, No. 1, 2017, pp. 1-6.
- Rhee, H. T., and Yang, S. B. "Does hotel attribute importance differ by hotel? Focusing on hotel star-classifications and customers' overall ratings", *Computers in Human Behavior*, Vol. 50, 2015, pp. 576-587.
- Rosen, D., Stefanone, M. A., and Lackaff, D. "Online and offline social networks: Investigating culturally-specific behavior and satisfaction," In *2010 43rd Hawaii International Conference on System Sciences*, 2010, pp. 1-10.
- Sann, R., Lai, P. C., and Liaw, S. Y. "Online complaining behavior: Does cultural background and hotel class matter?," *Journal of Hospitality and Tourism Management*, Vol. 43, 2020, pp. 80-90.
- Schwartz, S. H. "A theory of cultural values and

- some implications for work,” *Applied psychology: an international review*, Vol. 48, No. 1, 1999, pp. 23-47.
- Siering, M., Muntermann, J., and Rajagopalan, B. “Explaining and predicting online review helpfulness: The role of content and reviewer-related signals,” *Decision Support Systems*, Vol. 108, 2018, pp. 1-12.
- Triandis, H. C. “Individualism collectivism and personality,” *Journal of personality*, Vol. 69, No. 6, 2001, pp. 907-924.
- Vadakepat, V. M. “Multi culture consumer behaviour in the Abu Dhabi markets. Education,” *Business and Society*, Vol. 6, No. 1, 2013, pp. 42-54.
- Wang, W., Feng, Y., and Dai, W. “Topic analysis of online reviews for two competitive products using latent Dirichlet allocation,” *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol. 29, 2018, pp. 142-156.
- Wang, X., and Liu, Z. “Online engagement in social media: A cross-cultural comparison,” *Computers in Human Behavior*, Vol. 97, 2019, pp. 137-150.
- Wang, Y., Wang, Z., Zhang, D., and Zhang, R. “Discovering cultural differences in online consumer product reviews,” *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol. 20, No.3, 2019, pp. 169-183.
- Zhu, D. H., Z. Q. Ye and Y. P. Chang

“Understanding the textual content of online customer reviews in B2C websites: A cross-cultural comparison between the U.S. and China,” *Computers in Human Behavior*, Vol. 76, 2017, pp. 483-493.

야오즈옌 (Yao, Zi Yan)



부산대학교 경영학 석사를 취득하였다. 현재 부산대학교 경영학과 박사과정에 재학하고 있으며, 주요 관심분야는 소셜 네트워크, 오피니언 마이닝, eWOM 등이다.

김은미 (Kim, Eun-Mi)



부산대학교 경영학에서 석사학위와 박사학위를 취득하였다. 현재 경희대학교 스마트관광연구소에서 학술 연구교수로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 비즈니스 애널리틱스, 딥러닝, 소셜미디어, CRM 등이다.

홍태호 (Hong, Tae-Ho)



부산대학교 경영학과 교수로 재직하고 있다. KAIST에서 경영정보시스템을 전공하여 공학석사와 공학박사를 취득하였다. 주요 관심분야는 비즈니스 애널리틱스, 딥러닝, 오피니언 마이닝, CRM 등이다.

<Abstract>

A study on cultural characteristics of foreign tourists visiting Korea based on text mining of online review

Ziyan Yao · Eunmi Kim · Taeho Hong

Purpose

The study aims to compare the online review writing behavior of users in China and the United States through text mining on online reviews' text content. In particular, existing studies have verified that there are differences in online reviews between different cultures. Therefore, the purpose of this study is to compare the differences between reviews written by Chinese and American tourists by analyzing text contents of online reviews based on cultural theory.

Design/methodology/approach

This study collected and analyzed online review data for hotels, targeting Chinese and US tourists who visited Korea. Then, we analyzed review data through text mining like sentiment analysis and topic modeling analysis method based on previous research analysis.

Findings

The results showed that Chinese tourists gave higher ratings and relatively less negative ratings than American tourists. And American tourists have more negative sentiments and emotions in writing online reviews than Chinese tourists. Also, through the analysis results using topic modeling, it was confirmed that Chinese tourists mentioned more topics about the hotel location, room, and price, while American tourists mentioned more topics about hotel service. American tourists also mention more topics about hotels than Chinese tourists, indicating that American tourists tend to provide more information through online reviews.

Keyword: Online review, Cross-cultural, Text mining, Sentiment analysis, Topic analysis

* 이 논문은 2020년 11월 20일 접수, 2020년 12월 1일 1차 심사, 2020년 12월 23일 게재 확정되었습니다.