

소비자 리뷰 텍스트마이닝을 이용한 신생 산업 시장 구조 분석: 국내 수제 맥주 시장의 경쟁 관계 및 시장 구조를 중심으로

이연수* · 김혜진**

〈 목 차 〉

| | |
|------------------------|--------------------------|
| I. 서론 | 3.3 공통계수, 빈도수, 거리계수 |
| II. 이론적 배경 | 3.4 소비자들의 인식지도에 기반한 시장구조 |
| 2.1 이용자 생산 콘텐츠와 텍스트마이닝 | IV. 실증분석 및 결과 |
| 2.2 시장구조와 소비자의 인식지도 | 4.1 데이터 수집 |
| 2.3 수제맥주에 관한 연구 | 4.2 시장구조 결과 |
| III. 연구모델 | V. 결론 및 논의 |
| 3.1 연구대상 및 자료 수집 | 참고문헌 |
| 3.2 텍스트마이닝 방법 | <Abstract> |

I. 서론

2000년대 이후로 디지털 데이터의 양이 방대해짐에 따라 빅데이터의 중요성이 대두되었으며 데이터 수집 및 분석 기술 또한 크게 발달하였다(Gantz & Reinsel, 2012). 이에 따라 다양한 데이터 활용이 가능하게 되었는데 특히, 디지털 입소문(digital word of mouth)의 영향력이 커지면서(Anderson & Magruder, 2012), 제품 소비자들이 인터넷 공간에 직접 올리는 이용자 생산 콘텐츠(User generated contents)의

중요성이 매우 높아졌다(Godes et al., 2004). 이용자 생산 콘텐츠는 단일 제품에 대한 소비자의 인식 뿐 아니라 소비자들이 비교군으로 삼는 제품의 범위, 시장 전체에 대한 소비자의 견해 등에 관해 폭넓은 정보를 담고 있으며 이를 텍스트마이닝으로 분석하는 것이 가능하다(Feldman et al., 2008). 특히, 시장 경쟁 관계가 소비자의 인식을 바탕으로 한다는 점에서 이용자 생산 콘텐츠는 제품 간의 경쟁 관계 및 시장 구조를 파악할 수 있는 유용한 수단이 된다(Netzer et al, 2012). 시장 구조는 특정 시장 안

* 한국과학기술원 수리과학과, smileystar@kaist.ac.kr(주저자)

** 한국과학기술원 기술경영학부, hiejinkim@kaist.ac.kr

에서 브랜드 혹은 제품 간의 경쟁이 어떤 양상을 띠는지 나타내는 개념으로 공급, 수요 측면에서 분석이 가능하다. 넓은 의미에서 시장 구조는 제품들 간의 경쟁 관계 뿐 아니라 특정 제품이 다른 제품의 대체품(substitute) 혹은 보완품(complement)으로 어느 정도 작용하는지에 대한 설명을 포함한다 (Elrod et al., 2002). 실무적으로, 시장 구조 분석은 시장 정보를 파악하는 데 있어서 기본적인 요소로, 신제품 출시, 제품의 포지셔닝 및 각종 마케팅 전략 수립의 중요한 밑바탕이 된다(Erdam & Keane, 1996; Srivastava et al., 1984).

시장을 파악하기 위해 텍스트마이닝을 이용하는 현존하는 기법들은 대부분 시장 구조가 안정된 기존 산업들을 다루고 있고, 신생 산업을 다루고 있지는 않다. 그 배경에는 다양한 이유가 있겠지만 텍스트마이닝을 이용하는 기존의 시장 분석법은 대부분 감정분석(sentiment analysis)을 기반으로 하는데 이 경우 단순 정보만을 전달하거나 중립적인 이용자 생산 콘텐츠를 제대로 활용하지 못한다는 측면이 있다. 선행연구에는 중립적인 이용자 생산 콘텐츠에 관한 연구가 일부 존재하나 이용자 생산 콘텐츠가 제품 판매량에 미치는 영향(Tang et al., 2014) 등에 관한 연구이고, 중립적인 이용자 생산 콘텐츠가 큰 비중을 차지하는 데이터에서 유의미한 정보를 도출해내는 방법에 대해서는 다루지 않는다. Tang et al.(2014)에 따르면 구체적인 수치는 산업 분야마다 다르지만 이용자 생산 콘텐츠 중 상당수가 중립적인 정보를 담고 있다고 하며, 특히 신생 산업의 경우 소비자들이 제품에 대한 정보를 잘 모르는 경우가 많기 때문에 제품에 대한 객관적인 정보를 전달하는

중립적인 이용자 생산 콘텐츠의 양이 상당할 것으로 추정된다. 따라서, 데이터의 특성으로 인해 충분한 연구가 이루어지지 않았다고 할 수 있다. 실제로 본 연구에서 신생 산업의 예시로 살펴보고자 한 한국 수제 맥주 시장의 경우, 소비자 후기를 검토해 본 결과 대다수의 후기가 정보를 전달하거나 중립적임을 확인할 수 있었다. 그렇기에 신생 시장에 적합한 새로운 시장구조 분석법이 필요하다.

본 연구는 텍스트마이닝을 이용해 이용자 생산 콘텐츠를 분석함으로써 신생 시장 경쟁 관계 및 시장 구조를 효율적으로 파악할 수 있는 방안을 제공하고자 한다. 이를 위해 신생 시장에 도메인 특화된 단어 사전을 구축하고 중립적인 데이터가 많은 신생 시장에 알맞은 경쟁 관계 분석법을 제시한다. 구체적으로, 최근 급성장 중인 국내 수제 맥주 시장에 주목하여 시장 구조를 분석하고 그에 따른 시사점을 제공하고자 한다.

본 연구에서 제안하는 방법론의 유용성을 확인하기 위해 살펴본 산업은 국내의 수제 맥주 시장이다. 수제 맥주 시장은 최근 급성장을 이루고 있는데 반해 이에 대한 학술적 연구는 충분하지 못한 상황이다. 가장 큰 이유는 데이터의 부족이다. 주류제조자에 대한 규제가 완화된 2018년 4월 이전까지 수제 맥주 판매는 주로 맥주 전문점을 통해서 이루어졌으며 수제 맥주의 소매점 유통이 이루어진 것이 3년도 채 되지 않았기 때문이다. 수제 맥주 시장의 성장이 최근 2년에 걸쳐 급격히 일어난 탓에 제조사, 유통업체, 정부 등에서 제공하는 공식적인 데이터가 턱 없이 부족한 실정이다. 또한, 기존에 가장 많이 쓰인 전통적인 연구 방식인 판매 실적 분

석, 설문조사, 블라인드 테스트 등은 연구 결과를 얻기까지 시간이 많이 소요된다. 2018년 이후 수제 맥주가 편의점, 대형 마트 등 소매점 유통을 통해 폭발적인 성장을 이루고 있는 만큼 소매점 유통을 필두로 한 새로운 수제 맥주 시장에 대한 학술적 연구가 반드시 필요한 시점이다. 본 연구는 이용자 생산 콘텐츠를 활용하여 위와 같은 문제점을 부분적으로 해결하고 소비자의 인식지도를 바탕으로 국내 수제 맥주 시장의 전반적인 시장 구조와 제품 간의 경쟁 관계를 효과적으로 파악하고자 한다.

국내의 맥주 시장에 관한 연구 문헌들을 살펴보면 대부분은 소비자들의 소비 동기나 맥주 선택 속성에 관한 연구로 이마저도 수제 맥주는 연구 대상에 포함하지 않은 경우가 많다. 수제 맥주의 선택속성(장창중 등, 2019) 또는 국산맥주, 수입맥주, 수제 맥주의 소비 동기 비교(조혜정 등, 2018) 등 수제 맥주를 대상으로 한 연구도 일부 이루어졌지만 소비자들의 인식을 바탕으로 한 수제 맥주 시장 구조 및 경쟁 관계 분석에 관한 연구는 이루어진 바가 없다.

더불어, 인터넷과 SNS의 발달로 이용자 생산 콘텐츠가 늘어나며 이용자 생산 콘텐츠를 활용한 마케팅 연구 사례가 늘고 있다. 그러나 수제 맥주에 관한 기존 연구는 대부분 설문 조사나 블라인드 테스트를 기반으로 이루어졌다. 따라 시장의 구조를 분석하고자 한다. 구체적으로, 국내 수제 맥주 시장에 도메인 특화된(domain specific) 텍스트마이닝 툴을 구성하고 그를 기반으로 소비자들의 인식지도(perceptual map)에 드러난 국내 수제 맥주 시장의 구조 및 제품 간의 경쟁 관계를 분석한 후 이를 통해 국내 수제맥주 시장에 대한 학문적, 실무적 시사

점을 제공하며 효율적인 마케팅 전략 수립을 도모하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 이용자 생산 콘텐츠와 텍스트마이닝

이용자 생산 콘텐츠는 제품 소비자들이 블로그, 카페 등 인터넷 공간에 직접 올리는 콘텐츠로 인터넷과 SNS의 발달에 따라 그 중요성이 높아지고 있다. 따라서, 실제 이용자 생산 콘텐츠를 마케팅에 활용한 연구가 활발히 이루어지고 있다. Kwon (2008)은 호텔 산업에서 숙박객들이 이용자 생산 콘텐츠를 제작하는 동기를 파악함으로써 매니저들이 호텔 운영에 이용자 생산 콘텐츠를 효과적으로 이용할 수 있는 방법을 제시했고, Venkataraman and Raman (2016)은 패션 제품에 있어 소비자가 이용자 생성 콘텐츠를 참조하도록 유도하는 요인과 이용자 생성 콘텐츠가 구매 의도에 긍정적 영향을 미치는 패션 제품의 카테고리를 밝혀냈다. 또한, Lee et al. (2011)과 박영기와 홍태호 (2020)은 각각 소비자들이 이용자 생산 콘텐츠를 받아들이는 정도에 영향을 미치는 속성들에 관한 연구를 진행하였다.

텍스트마이닝은 데이터 마이닝에서 유래된 개념으로 방대한 양의 텍스트 데이터에서 유용한 정보를 추출하여 거기에 드러나는 현상, 패턴, 트렌드 등을 분석하는 일련의 과정을 의미한다(Dörre & Seiffert, 1999). Archak et al. (2011)은 제품 선택을 예측하는 데에 있어 이용자 생산 콘텐츠에 담긴 정보는 단순한 숫자로

치환할 수 없으며 그 문맥을 분석하는 것이 중요하다라는 점에서 텍스트마이닝 기법을 효과적인 이용자 생산 콘텐츠 분석 방법으로 제시했다. 텍스트마이닝을 이용하면 제품에 대한 소비자의 단순한 선호를 뛰어넘어 소비자의 감정(consumer sentiment), 소비자들이 어떤 제품들을 어떻게 비교하고 있는지, 그 기준은 무엇인지, 그리고 해당 제품을 포함하는 시장 전체를 어떻게 생각하고 있는지 등에 대한 전반적인 파악이 가능하다(Feldman et al., 2008).

텍스트마이닝을 활용한 마케팅 연구 문헌을 살펴보면, Ghose et al.(2012)은 텍스트마이닝과 크라우드소싱 기법(crowdsourcing method)을 결합하여 소비자의 예산 내에서 가장 좋은 호텔을 추천하는 랭킹 시스템을 제시했고, Eliashberg et al.(2007)은 텍스트마이닝을 영화 산업에 접목하여 대본에 나타난 텍스트 데이터를 이용하여 영화의 투자자본수익률(Return On Investment)를 예측했다. Netzer et al.(2012)는 텍스트마이닝과 시맨틱 네트워크 분석 도구(semantic network analysis tools)를 결합하여 시장 구조에 대한 인식지도(perceptual map)를 알아내는 방법을 제시했고, 텍스트마이닝으로 파악한 시장 구조가 매출과 설문에 기반한 전통적인 방법으로 파악한 시장 구조와 거의 비슷하게 나타나는 한편, 아직 구매 행동으로 나타나지 않은 소비자들의 인식 변화를 반영한다는 것을 확인했다. Kim and Jung(2018)은 텍스트마이닝과 시맨틱 네트워크 분석 도구를 이용해 한국 컵라면 시장의 시장선도제품(market leader)과 시장추종제품(market follower)에 대하여 비교분석(competitive analysis)을 진행하여 두 제품에 대한 소비자들의 인식이 상이하

다는 점을 확인했으며 기업이 경쟁적 우위를 갖출 수 있는 방법의 하나로 텍스트마이닝을 이용한 SNS 분석을 제안했다.

이처럼 마케팅 분야에서 텍스트마이닝을 활용하는 연구는 국내외를 불문하고 빠르게 늘어나는 추세이다. 국내 연구 문헌을 살펴보면 브랜드에 대한 소비자의 인식을 비교하는 연구(e.g. Kim & Jung, 2018; 김재환, 이재문, 2018), 특정 분야에 대한 핵심 요소나 최근 동향을 파악하는 연구(e.g. 손애린 등, 2020; 이운주 등, 2014), 텍스트마이닝을 이용한 마케팅 활성화 및 촉진 방안에 관한 연구(e.g. 조윤희, 2020; 한장현, 2019; 이승후, 김학선, 2018), 선택속성에 대한 연구(e.g. 김도경, 김인신, 2017; 정폴잎 등, 2019), 소비자의 특성을 파악하는 연구(e.g. 김은미, 홍태호, 2020) 등 다양한 연구가 이루어지고 있지만 시장 구조 분석에 텍스트마이닝을 활용하는 연구는 거의 이루어진 바가 없다. 기존의 시장구조 분석은 판매실적 분석이나 설문 조사 결과 분석을 통해 이루어졌다. 이 방법들은 시장구조를 분석하는 매우 기본적인 전통적인 방법이지만 데이터를 수집하는 것이 용이하지 않고 시간이 많이 걸린다는 단점이 있다. 텍스트마이닝을 이용하여 시장구조를 분석하는 연구를 통해 시간·비용 측면에서 더욱 효율적이고 정보가 많지 않은 신흥시장에 적용 가능한 시장구조 분석 방법을 제시할 수 있을 것으로 기대된다. 따라서 본 연구는, 텍스트마이닝을 활용하여 각 맥주 제품에 대한 소비자들의 인식을 파악하고 그를 바탕으로 국내 수제 맥주 시장의 구조를 분석하고자 한다. 구체적으로 국내 수제 맥주 시장에 도메인 특화된 텍스트마이닝 툴을 구성하고 소비자

들의 인식지도에서 맥주 제품들 간의 관계가 어떻게 나타나는지 파악하여 그를 바탕으로 시장 구조를 시각화하는 것에 목표를 둔다.

2.2 시장구조와 소비자의 인식지도

시장 구조를 분석하기 위한 기본 방법론 중 하나인 소비자의 인식지도는 브랜드 또는 제품에 대한 소비자의 인식을 시각적으로 나타낸 도표를 의미한다. 두 제품이 인식지도 상 가까이 위치한다면 이는 소비자들이 두 제품을 비슷하게 여긴다는 의미로 두 제품이 서로 밀접한 관계를 맺고 있음을 시사한다. 인식지도 상 가까이 위치하는 제품들은 긴밀한 경쟁관계에 있으며 서로 대체품이 될 수 있다(Bimler & Kirkland, 1998). 즉, 제품들 간의 유사도에 대한 소비자의 인식을 통해 제품 간의 경쟁 관계 및 시장 구조를 파악할 수 있다(Bimler & Kirkland, 1998; Netzer et al, 2012). 이를테면, Bilmer and Kirkland(1998)은 사람들이 주어진 제품 이미지들을 어떻게 분류하느냐에 따라 데이터 정렬 (sorting data)를 이용하여 소비자가 인식하는 제품 간 유사성을 파악하였다. 최근 들어 이용자 생산 콘텐츠가 늘어남에 따라 텍스트마이닝을 이용하여 소비자의 인식에 기반한 시장구조를 분석하려는 노력 또한 늘어나고 있다. Netzer et al. (2012)는 두 제품이 긴밀한 관계를 맺고 있을수록 소비자들이 두 제품을 많이 비교할 것이라는 점에서 착안하여 소비자 리뷰에서 동시 언급 (co-occurrence)이 나타나는 비율을 측정하였고, 이를 이용해 미국 자동차 시장의 구조를 도출해냈다. 소비자의 구매 의사에 영향을 끼치는 속성들을 알아낸 다음

해당 속성들에 대해 감정 분석(sentiment analysis)를 실시하는 방법 또한 텍스트마이닝을 이용하여 소비자의 인식지도에 기반한 시장 구조를 파악할 때 자주 쓰이는 방법이다(Lee et al., 2016; Hu & Trivedi, 2020).

그러나 기존 연구 방법에서 제시된 방법들은 신생 시장인 국내 수제 맥주 시장에 그대로 적용하기에는 무리가 있다. 우선, Netzer et al.(2012)에서 사용된 방법의 경우 두 제품이 가까운 관계에 있을수록 소비자들이 두 제품을 많이 비교할 것이라는 가정을 이용한다. 이 가정은 자동차처럼 비싸고 제품 구매 전 많은 조사를 하는 제품군에는 잘 적용이 되지만 맥주처럼 저렴하고 구매 전 조사를 많이 하지 않는 제품군의 경우 잘 적용되지 않는다. 또한, 국내 맥주 시장에서는 ‘4캔 만원’ 등 묶음가격전략 (bundle strategy)를 자주 활용하기 때문에 여러 제품을 한 번에 구매한 후 한꺼번에 리뷰를 작성하는 사람들이 많다. 이런 국내 맥주 시장의 특성상 동시 언급(co-occurrence)을 이용해 제품간 유사도를 측정할 시 부정확한 결과가 나올 확률이 크다. 감정 분석의 경우, 각 속성에 대해 긍정 혹은 부정을 담은 어휘들이 중요하게 작용을 한다. 수제 맥주 후기들을 점검해 본 결과 제품 속성에 대한 긍정/부정적 평가(e.g. 맥주의 향이 정말 좋아요)보다는 맥주의 특성에 대한 중립적인 표현(e.g. 맥주에서 과일향이 나요)이 주로 사용됨을 알 수 있었다. 국내 수제 맥주 시장과 같은 신생 시장의 경우 제품에 대한 객관적인 정보 자체가 부족하기 때문에 소비자들이 제품에 대한 주관적인 감정을 담은 어휘보다는 객관적인 평가를 담은 중립적인 표현을 사용한 것으로 사료된다.

이렇듯, 텍스트마이닝을 이용해 국내 수제 맥주 시장의 구조 및 경쟁 관계를 분석하기 위해서는 국내 수제 맥주 시장의 특성에 알맞게 변형된 새로운 유사도 측정법이 필요하다. 이에, 본 연구는 사람들이 특정 제품을 떠올릴 때 연상 작용을 통해 기억을 한다는 연관 네트워크 이론(associative network theory)에서 착안하여 국내 수제 맥주 시장에 적합한 제품 간 유사도 측정법을 제안하고, 이를 이용해 국내 수제 맥주 시장의 구조를 도출해내고자 한다. 구체적으로, 두 맥주 제품에 대한 후기에서 공통 내용이 많을수록 소비자들이 해당 제품을 비슷하게 여기고, 해당 제품들끼리 서로 연상 작용을 일으킬 확률이 높다는 가정 아래, 제품 특성과 관련된 키워드 중 공통 내용이 많은 제품들끼리 가까이 위치하도록 네트워크를 구성할 것이다. 이는 브랜드 포지셔닝 맵(brand positioning map)에서 두 제품이 가까이 있을수록 소비자들이 제품 특성을 더 가깝다고 느끼고, 브랜드끼리 비슷하다고 느낀다는 기본 개념과 유사하다.

2.3 수제 맥주에 관한 연구

맥주는 국내 주류시장에서 가장 큰 비율을 차지하는 주종으로 2018년 기준 출고량이 1,737,000kl에 이르며 이는 국내 주요 주류 출고량의 50%에 달한다(국세청). 국내 맥주 시장은 2013년 출고 금액 기준 4조6000억원대에 이르고 전체 주류시장에서 50%를 차지하며 오비맥주, 하이트 진로, 롯데 주류 3개의 대형 맥주 회사가 90% 이상의 지분을 차지하는 독과점의 형태를 띤다(중앙일보, 2016.08.25). 최근 10년

간 국내 맥주 시장에서 가장 눈에 띄는 변화는 수입맥주의 가파른 성장세이다. 수입맥주의 비율은 2013년 기준 약 5%에서 2017년 기준 약 17%까지 꾸준히 성장하였다. 회식 문화의 변화로 맥주의 음식점 유통업소 판매 비중이 줄어들어 상대적으로 가정 소비가 늘었고(중앙일보, 2019.01.23), 국내 소비자들이 수입 맥주가 국내맥주보다 맛있다는 인식을 가지고 있기 때문이다(조종표 등, 2014).

수제 맥주라는 말은 소규모 양조장들로 구성된 미국 양조자협회(Brewers Association, BA)는 자신이 만든 맥주를 크래프트 맥주(Craft Beer)라고 부른 것에서 유래되었다. BA의 정의에 따르면 양조장(크래프트 브루어, Craft Brewer)은 소규모이면서 자본 독립적인 것으로 연간 맥주 생산량이 600만 배럴(95만3400 KI) 이하이며 전체 지분 중 외부 자본의 비율이 25% 이하여야 한다. 2010년 이후 우리나라에 미국식 크래프트 맥주가 소개되며 크래프트가 사전적 의미인 ‘수제’ ‘공예’ ‘수공예’로 번역되면서 국내에서 소규모 양조장 맥주가 수제 맥주로 통용되었다(중앙일보, 2019.01.03).

2002년 주세법 개정에 따른 소규모 맥주 제조 면허의 도입으로 카브루, 세븐브로이, 플래티넘 등 1세대 양조장의 등장과 함께 국내 수제 맥주의 역사가 시작되었다. 당시 세금 체계는 수제 맥주가 수익을 내기 힘든 구조였고 수제 맥주는 상대적으로 낮은 수입 관세만 내는 수입 맥주에 비해 경쟁력이 떨어졌다(한국경제, 2020.01.19). 국내 수제 맥주 시장 규모는 2015년 227억 원(0.47%)에서 2016년 311억 원(0.64%), 2017년 433억 원(0.86%), 2018년 663억 원(1.26%)으로 확대되었다. 수제 맥주 시장

의 성장은 2014년 주세법 개정으로 소규모 제조사의 맥주 외부 유통이 허락됨과 가치 소비의 영향이 크다(동아일보, 2019.02.10). 더불어 2018년 소규모 주류제조자 등의 규제 완화를 포함한 주세법 개정으로 슈퍼마켓, 편의점, 대형마트 등 소매점에서도 수제 맥주를 살 수 있게 되어 수제 맥주에 대한 소비자들의 접근성이 한층 더 높아졌다(중앙일보, 2018.03.26).

2019년 6월 기존의 종량제에서 종량제로의 주세 개편이 확정되고 2020년 1월부터 새로 바뀐 종량제가 시행되면서 수제 맥주의 가격경쟁력이 높아졌다. 더불어 편의점 입점으로 접근성이 높아지며 국내 수제 맥주 시장이 한 차례 더 확장되었다. 2020년 1월 기준 편의점 세븐일레븐의 국산 수제 맥주 매출은 지난해 같은 기간보다 3배 이상(221.8%) 증가했으며 이에 따라 국산 맥주 매출도 같은 기간 28.2% 증가하였다. 세븐일레븐 국산 맥주 부문에서 수제 맥주가 차지하는 비중은 2018년 2.5%에서 2019년 7.5%, 2020년 9.0%로 꾸준히 증가하였으며 2020년 1월 기준 국산 대 수입 맥주 매출 비중이 52.5% 대 47.5%로 국산 맥주의 매출 비중이 더 높았다. 2017년 편의점에서 수입 맥주가 국산 맥주의 판매량을 넘어선 이후로 처음이다(중앙일보, 2020.01.27). 2019년 7월부터 진행된 일본 상품 불매운동도 수제맥주 시장의 부흥에 힘을 보탰다. 편의점 CU에 따르면 불매운동이 시작된 후 6개월 동안 매장에서 일본 맥주 매출이 1년 전보다 90% 이상 줄었고, 수제 맥주 매출은 300% 이상 증가하였다(KBS, 2020.01.08).

하지만, 시장의 급격한 성장에 비해 수제 맥주에 관한 국내 연구 문헌은 매우 제한적이다.

그마저도 주제가 한정되어 있어서 대부분은 수제 맥주 전문점에 관한 연구(e.g. 강진희, 오성애, 2017; 김기영, 조원영, 2019), 수제 맥주의 선택 속성에 관한 연구(e.g. 장창중 등, 2019; 이은용, 박규은, 2020)에 국한되어 있다. 2018년 4월 이전까지 수제 맥주의 소매점 판매가 불가하여 주로 맥주 전문점을 통해 수제 맥주 판매가 이루어졌기 때문에 사료된다. 수제맥주 전문점 선택속성의 하위요인은 경제성, 감정성, 사회성, 본질성 등으로 이 속성들은 수제맥주 전문점의 브랜드 이미지 형성 및 소비자들의 구매의도에 유의한 정(+)의 영향을 미치며 특히 브랜드 이미지 형성은 감정성과 사회성의 영향을 많이 받고 소비자의 구매의도는 본질성과 연관이 깊다(강진희, 오성애, 2017). 수제맥주 선택속성은 크게 ‘제품정보요인’, ‘풍미요인’, ‘사회적 인식요인’ 세 가지로, 연령, 결혼여부, 직업, 소득의 경우 제품정보요인, 풍미요인, 사회적 인식요인 모두에서 유의적인 차이가 있었고, 교육수준의 경우 풍미요인만이 유의적 차이를 보이는 등 인구통계학적 특성에 따른 수제맥주 선택속성의 차이가 나타났다(장창중 등, 2019).

한편, 국산, 수입, 수제 맥주의 비교에 관한 연구(e.g. 이현수 등, 2019; 조혜정 등, 2018; 조종표 등, 2014)들도 일부 존재한다. 조종표 등(2014)는 블라인드 테스트, 브랜드 테스트, 및 가짜브랜드 테스트를 통해 국내 소비자의 맥주 맛 선호 결정은 실질적인 관능적 속성뿐만 아니라 브랜드와 같은 외적 요인으로부터 동시에 영향을 받는다는 것을 밝혔고, 국내 소비자들이 국내 브랜드 맥주에 비해 해외 브랜드 맥주의 맛이 더 뛰어나다는 인식을 가지고 있음을 확

인했다. 조혜정 등(2018)는 수단-목적 사슬 이론을 바탕으로 국산맥주, 수입맥주, 수제 맥주 간의 소비자의 맥주 소비동기 차이가 존재함을 밝혀냈다.

수제 맥주에 관련된 국내 연구 문헌이 특정 분야에 치우쳐 있는 반면, 국외 연구 문헌의 경우 수제 맥주에 관한 보다 다양하고 세분화된 학술 연구가 이루어지고 있다(e.g. Murray & O'Neill, 2012; Clemons et al., 2014). Douglas et al.(2012)는 틈새시장(niche market)으로써 수제 맥주 시장의 가능성과 특성을 연구하였고, Gómez-Corona et al.(2015)는 멕시코 맥주 시장에서 수제 맥주와 대량 생산 맥주(industrial beer) 간의 맥주 소비 습관(habits), 태도(attitudes), 및 동기(motivations)의 차이를 다뤘다. Gómez-Corona et al.(2016)은 맥주표현(beer representation)에 대한 프랑스 소비자와 멕시코 소비자의 차이를 분석하여 수제 맥주의 표현은 문화에 따라 달라지며 수제 맥주의 표현은 대량 생산 맥주 표현에 비해 체계적, 사회적이고 시간에 따라 변화한다는 점을 발견했다. 이용자 생산 콘텐츠를 이용한 연구 또한 존재한다. Clemons et al.(2014)은 온라인 리뷰를 활용하여 제품 차별화 전략 (product differentiation strategy)의 효과를 측정하고자 했는데, 수제 맥주 시장을 대상으로 연구에서 빠르게 성장하는 신제품을 결정하는데 중요한 역할을 하는 것은 소비자 후기의 편차와 가장 우호적인 평가를 준 후기들이라는 점을 확인함으로써 수제 맥주 시장에서의 극차별화(hyperdifferentiation)와 공명마케팅(resonance marketing)의 가치를 밝혀냈다.

정리하자면, 국내에서는 수제 맥주에 관한

연구가 극히 일부 이루어지고 있고, 그 중 시장 구조에 관한 연구는 전무하다. 물론, 선행연구에서 다뤄진 수제 맥주 전문점에 관한 연구, 수제 맥주의 선택 속성에 관한 연구, 국산·수입·수제 맥주의 비교에 관한 연구 등은 수제 맥주의 소비자들을 이해하는데 있어 필수적인 연구이다. 그러나 기존의 연구들은 맥주 제품 간의 경쟁 관계는 어떻게 형성되어 있는지, 소비자들이 어떤 맥주 제품들을 비슷하다고 여기는지, 맥주 제품 간 유사도에 대한 소비자의 인식은 무엇의 영향을 받는지 등에 대한 답을 제공하지 못한다. 따라서 소비자의 인식지도에 기반한 수제 맥주 시장의 구조와 맥주 제품 간의 경쟁 관계에 관한 연구 또한 필수적이라고 여겨진다. 본 연구는 텍스트마이닝을 이용해 국내 수제 맥주 시장의 구조를 분석함으로써 국내 수제 맥주 시장 및 소비자들의 특징을 제시하고 이와 관련하여 여러 실무적 시사점을 제공하고자 한다.

Ⅲ. 연구모델

3.1 연구 대상 및 자료 수집

먼저, 본 연구에서 활용하는 이용자 생산 콘텐츠 데이터는 네이버 블로그의 텍스트 콘텐츠로 한정되었다. 네이버 블로그는 국내에서 일반 소비자들이 정보를 올리거나 찾을 때 가장 많이 사용하는 매체로 이용자 생산 콘텐츠의 양(volume)도 가장 많고 데이터에 접근하기 용이하기 때문이다. 또한, 본 연구의 목적은 텍스트마이닝을 이용하여 시장 구조를 분석하는 데에

있기 때문에 텍스트에 기반하지 않은 데이터 (사진, 동영상 등)은 본 연구에서 활용하는 이용자 생산 콘텐츠에 포함하지 않았다.

본 연구는 연구 대상을 국내 3대 편의점(CU, GS25, 이마트24)에 입점한 국산 수제 캔맥주로 한정하였다. 현재 국내에는 150개가 넘는 수제 맥주 양조장이 존재하지만(중앙일보, 2020. 06.18) 이들이 생산해내는 수제 맥주 제품들 중 대부분은 일반 소비자들에게 접근성이 떨어져 관련 이용자 생산 콘텐츠가 매우 부족하기 때문이다. 접근성이 매우 높은 편의점 입점 수제 캔맥주로 연구 대상을 한정함으로써 충분한 이용자 생산 콘텐츠를 얻을 수 있고, 편의점 입점 수제 캔맥주 모두 가격대가 비슷하기 때문에 경쟁 관계를 분석할 때 가격 요인을 고려하지 않아도 된다는 이점을 누릴 수 있다. 더불어 본 연구의 목적은 편의점 유통을 중심으로 빠르게 변화하는 수제 맥주 시장의 시장 구조를 분석하는 데에 있기 때문에 편의점 입점 수제 맥주를 대상으로 하는 것이 본 연구의 목적에도 적합하다고 사료된다.

마지막으로, 데이터 크롤링 결과 중복을 제외하고 활용할 수 있는 총 포스팅 수가 60개 미만인 수제 맥주 제품들 또한 연구 대상에서 제외하였다. 데이터가 적을수록 대표성이 사라지고, 해당 제품과 함께 리뷰하는 다른 제품의 키워드가 섞이는 결과가 나오는데 포스팅 수가 60 미만일 때 이런 현상이 두드러지기 때문이다. 자세한 내용은 3.2. 텍스트마이닝 방법에서 다룬다.

3.2 텍스트마이닝 방법

이용자 생산 콘텐츠에서 얻은 정보로 수제 맥주 시장의 구조를 파악하는 본 연구의 목적을 달성하기 위해 국내 수제 맥주 시장에 특화된 도메인 텍스트마이닝 툴을 구성하는 방법을 다음과 같이 제시한다.

인터넷 상에 올라와 있는 정형화되지 않은 이용자 생산 콘텐츠에서 수제 맥주 시장 구조 파악의 바탕이 될 맥주 제품 간 관계를 식별하기까지의 과정은 다음과 같이 6단계로 나뉜다.

1. 데이터 크롤링 (Crawling): 네이버 블로그에서 각 맥주 제품 관련 활용할 수 있는 데이터를 HTML 포맷으로 다운 받는다.
2. 데이터 정제 (Cleaning): HTML 태그, 텍스트에 기반하지 않은 콘텐츠 등을 제외하고 본문 내용 중 텍스트 콘텐츠만 남긴다.
3. 구문 분석 (Parsing) 및 품사 태깅: 텍스트 콘텐츠를 단어 단위로 나누고 각 단어에 대하여 품사를 태그한다.
4. 정보 추출 (Information extraction): 각 맥주 제품 이용자 생산 콘텐츠 별로 가장 많은 언급된 명사(noun) 상위 30개와 언급 수를 출력한다.
5. 후처리 (Post-processing): 수제 맥주 시장에 도메인 특화된 단어를 추가하고 출력된 단어 중 무의미한 단어들을 제외한다.
6. 관계의 식별 (Identification of semantic relationships): 가장 많이 언급된 30개의 단어가 얼마나 유사한지에 따라 맥주 제품 간의 관계를 수치화한다.

첫 번째 데이터 크롤링 과정은 네이버 블로그 포스팅 중 연구 대상에 해당되는 맥주 제품들에 대한 포스팅을 찾는 것으로 시작된다. 기본적으로 ‘맥주 상호명 + 편의점 후기’ 혹은

‘브루어리 이름+맥주 상호명’ 두 가지 검색어를 사용했고, 상호명이 일반명사여서 맥주 제품과는 연관이 없는 포스팅이 많이 나오거나 검색 결과가 너무 적은 경우 더 다양한 키워드를 사용하여 검색했다. 검색 결과 나오는 포스팅들 중에는 맥주 제품과 크게 연관이 없는 포스팅들도 상당수이기 때문에 사람이 직접 포스팅 내용을 확인하여 최대 몇 페이지까지 맥주 제품과 관련성이 높은 결과가 나오는지 지정한 후 해당 페이지 내 블로그 포스팅만 활용할 수 있는 데이터로 취급하였다.

두 번째 데이터 정제 과정에서는 HTML 태그, 텍스트에 기반하지 않은 콘텐츠(사진, 비디오, 이모티콘 등), 초성(ㅋㅋㅋ, ㅎㅎ, ㅠㅠ 등), 제목, 댓글 등을 제외했다. 세번째 구문 분석 및 품사 태깅 과정은 KoNLPy (박은정, 조성준, 2014)와 cKoNLPy 패키지의 Twitter 클래스를 이용해 이루어졌으며 이 과정에서 맥주 제품명, 브루어리 명을 포함해 ‘시트러스, 맥아, 호박색’ 등 맥주를 묘사할 때 자주 쓰이지만 KoNLPy 사전에 등록되어있지 않은 단어들을 사전에 1차적으로 추가했다. 단어들을 사전에 추가하는 작업은 사람이 직접 수제 맥주 리뷰 여러 편을 훑어보면서 자주 등장하는 단어들 중 KoNLPy에 없는 단어들 위주로 사전에 추가하는 방식으로 이루어졌다.

네 번째 정보 추출 단계에서는 소비자들이 인식하는 맥주 제품 간의 관계를 파악하기 위해 앞 세 단계를 거친 이용자 생산 콘텐츠에서 각 맥주 제품에 대한 소비자들의 인식이 드러나는 단어들을 추출했다. 이용자 생산 콘텐츠는 소비자들이 자신이 특정 맥주 제품을 어떻게 인지하는지를 나타낸 총 집합체이다. 소비자들

은 맥주의 맛, 향, 디자인, 가격, 상표명, 브랜드 등 맥주 제품이 전달하는 다양한 가치 중 자신이 중요하게 인식하거나 다른 사람들에게 도움이 될 것이라 여기는 가치 위주로 자신의 감상 및 제품에 대한 정보를 이용자 생산 콘텐츠에 담는다. 따라서 맥주 제품 A와 맥주 제품 B, 두 제품을 표현하는데 있어 소비자들이 비슷한 단어를 많이 사용한다면 이는 소비자들이 이 두 제품을 어느 정도 비슷하게 인식한다는 것으로 해석할 수 있다. 이에 기반하여 본 연구는 각 맥주 제품에 소비자들의 인식이 잘 드러나는 ‘의미 있는’ 단어들을 추출하고자 했다.

안효선과 박민정 (2018)에 따르면 패션 분야에서 텍스트마이닝을 이용하여 의미연결망 분석을 실시하면 디자인 속성은 명사형 어휘를 통해 나타나고 사용자들의 감정적 반응과 패션 이미지는 형용사형 어휘를 통해 나타난다. 이에, 수제 맥주에 관한 리뷰에서 역시 소비자의 인식 중 제품 속성에 관한 것은 명사의 형태로, 제품에 대한 주관적인 반응은 형용사의 형태로 나타날 것으로 기대할 수 있다. 실제로 수제 맥주에 관한 리뷰를 일부 직접 분석해 본 결과, 맥주 상품에 대한 소비자의 인식을 담을 수 있는 품사는 명사(e.g. 시트러스, 황금색, 과일)와 형용사(e.g. 고소하다, 쓰다, 달다) 정도로 나타났다. 그 중에서도 전자의 비율이 높았는데, 이는 주관적인 감정보다는 객관적인 평가를 바탕으로 작성되는 경우가 많은 수제 맥주 리뷰의 특성에 따른 것으로 사료된다. 더불어 본 연구 품사 태깅에 사용된 Twitter 클래스의 구조상 형용사가 명사 + 조사 (e.g. ‘고소하다’와 ‘쓰다’는 각각 ‘고소’(명사)+하다(조사)와 ‘쓰’(명사)+다(조사)로 태깅된다.) 혹은 동사(e.g. ‘달다’는

‘달다’(동사)로 태깅된다.)로 잘못 태깅되는 경우가 많아 실제 많이 언급되는 형용사를 추출했을 때는 맥주 제품과 전혀 연관이 없는 단어들 대부분이었다. 동사의 경우도 마찬가지이다. 이에 따라 본 연구와 관련 없는 단어들 추출되는 것을 방지하고 후처리 과정을 보다 수월하게 하기 위하여 추출하는 단어의 품사를 명사로 제한하고, 수제 맥주 제품 특성에 대한 소비자의 인식을 바탕으로 소비자의 인식지도를 구성하기로 하였다.

맥주 제품 별로 추출하는 단어의 수를 30개로 제한한 것 또한 본 연구와 관련이 없는 단어가 추출되는 것을 방지하기 위함이다. 본 연구에서는 어떤 포스팅이 특정 맥주 제품(e.g. 제주펠롱에일)을 포함할 경우 해당 포스팅 전체를 크롤링 해오는 방식을 취했는데 이는 소비자들이 한 포스팅 안에서 두 제품 이상의 맥주(e.g. 제주펠롱에일, 제주슬라이스)를 함께 리뷰하는 경우 정확도가 떨어질 수 밖에 없다. 예를 들어, 소비자가 한 포스팅 내에서 ‘제주펠롱에일은 황금색에 시트러스 향이 나고, 제주슬라이스는 패션프루트 향이 강하다.’라고 작성했다고 생각해보자. 각 맥주에 대한 소비자의 인식은 상이하지만 본 연구에서 사용한 크롤링의 방식상 제주펠롱에일에 대한 소비자들의 인식을 담고 있는 단어에는 ‘황금색’, ‘시트러스’, ‘패션프루트’ 세 단어가 모두 포함된다. 제주슬라이스의 경우도 마찬가지이다. 이렇게 함께 리뷰한 타 제품에 관한 단어가 포함되는 현상은 크롤링한 활용 가능한 데이터가 적을수록, 그리고 추출하는 단어의 수가 많을수록 두드러진다. 이에 활용 가능한 포스팅 수, 추출하는 단어의 수를 각각 변수로 두고 두 변수를 조절해가며 정

보를 추출하여 사람이 직접 추출되는 단어들이 해당 맥주와 관련성이 높은지 판단하였고 그 결과, 연구 대상은 활용 가능한 포스팅 수 60개 이상인 제품으로, 추출하는 단어의 수는 30개로 제한했다.

다섯 번째 후처리 단계에서는 수제 맥주 시장에 도메인 특화된 단어를 2차적으로 추가하고 정보 추출 결과 나오는 단어들 중 의미 없는 단어를 제외했다. 우선, 기존의 사전에 추가되지 않은 단어들 중 수제 맥주 리뷰에서 자주 등장하는 단어들(e.g. 제품명, 브루어리명, 패션프루트, 맥아, 엔젤링)을 이용해 수제 맥주 시장에 도메인 특화된 사전을 구축했다. 이 과정은 상위 30개 단어를 뽑은 후 해당 단어가 어떤 맥락에서 등장하였는지 직접 파일을 열어 확인을 한 후 맥주와 관련해 쓰인 경우가 많으면 사전에 추가하는 방식으로 이루어졌다. 이후, 이 도메인 특화된 사전을 이용해 해당 사전에 포함된 단어를 하여 언급수가 많은 단어들을 재추출했고, 그 중 무의미한 단어들을 제외하였다. 제외된 단어들은 태깅이 잘못되어 포함된 부사, 감탄사, 조사 등 (e.g. 아주, 아하, 어요, 면서)과 맥주와 관련이 없는 일상에 관한 단어 (e.g. 오늘, 후기, 회사 등), 그리고 별 의미를 담지 않는 중립적인 단어 (e.g. 도수, 입맛, 쓴맛) 등을 포함한다. 한 글자로 이루어지는 단어(e.g. 저, 이, 그)의 경우 대부분이 본 연구와 관련이 없고, 일일이 제외하기에는 그 양이 너무 많아 일괄적으로 제외하였다. 마지막, 관계의 식별 단계에서는 각 맥주 제품 대하여 추출한 단어들을 바탕으로 수제 맥주 시장 분석의 바탕이 될 맥주 제품들 사이의 공통계수를 구했다. 공통계수의 개념과 계산 과정은 다음과 같다.

3.3 공통계수, 유의출현비율, 거리계수

본 연구에서는 소비자들의 인식지도에 바탕한 맥주 시장 분석을 위해 유의출현비율, 공통계수, 거리계수의 세 개념을 제시한다. 공통계수는 두 맥주 제품에서 각각 추출한 30개 단어의 유사도를 측정하는 개념으로 유사도가 높을수록 공통계수가 높아진다. 두 맥주 제품에 대한 상위 30개 단어의 유사도를 측정하는 가장 단순한 방법은 상위 30개의 단어 중 몇 개가 겹치는지 세는 것이다. 그러나 이 방법은 단순히 단어가 겹치는 횟수만 고려하고 그것과 별개로 각 단어가 얼마나 자주 언급되는지는 고려하지 않는다는 단점이 있다. 실제로 상위 30개의 단어 사이에서도 가장 많이 언급된 단어와 30번째로 많이 언급된 단어는 언급 수가 상당히 차이가 난다. 예를 들어, 제주슬라이스의 경우 가장 많이 언급된 단어는 제품명인 ‘제주슬라이스’로 505회 언급된 반면 30번째로 많이 언급된 단어는 ‘바디감’으로 32회 언급되었다. 단순히 겹치는 빈도수를 고려한다면 제주슬라이스가 다른 단어와 겹치는 경우가 월등히 높을 것이다. 따라서, 단어의 유사도를 측정할 때 일반적으로 많이 언급되는 단어에 대해서 일종의 패널티를 주기 위해 본 연구에서는 유의출현비율이라는 개념을 도입한다.

유의출현비율은 각 맥주 제품에 대하여 상위 30개 단어가 언급된 횟수 중 해당 단어가 차지하는 비율이다. 정보 추출 과정에서 추출 단어를 상위 30개로 제한한 이유가 해당 단어들이 맥주 제품과 관련성이 높다고 판단되었기 때문이라는 점을 고려하면 맥주 제품 A에 대한 단어 α 의 유의출현비율은 맥주 제품 A와 관련 깊

은 단어들의 중복 포함 총 언급 수 중 단어 α 가 언급된 횟수를 의미한다. $O_{A,\alpha}$ 를 맥주 제품 A의 단어 α 의 언급 수라고 하고, Δ 를 맥주 제품에 대하여 언급된 상위 단어 30개의 총 집합(collection)이라고 하면 맥주 제품 A에 대한 단어 α 의 유의출현비율($l_{A,\alpha}$)은 다음과 같이 계산할 수 있다.

$$l_{A,\alpha} = \frac{O_{A,\alpha}}{\sum_{\delta \in \Delta} O_{A,\delta}}$$

유의출현비율을 이용하면 각 단어의 언급 횟수 차이를 고려하여 공통계수를 정의하는 것이 가능하다. 공통계수가 두 제품 사이의 상위 30개 단어의 유사도를 측정한다는 점을 고려하면 두 제품의 상위 30개 단어 중 겹치는 단어가 많을수록, 겹치는 단어의 빈도수가 높을수록 두 제품 사이의 공통계수가 크게 나타나야 한다. 이를 바탕으로, Δ 를 맥주 제품 A, B 상위 30개 단어에 공통으로 언급된 단어의 총집합이라고 할 때 맥주 제품 A와 맥주 제품 B 사이의 공통계수 ($C_{A,B}$)는 다음과 같이 정의한다.

$$C_{A,B} = \sum_{\delta \in \Delta} l_{A,\delta} \cdot l_{B,\delta}$$

마지막으로 거리계수는 소비자들의 인식지도 상에서 각 맥주 제품 사이의 거리를 나타낸다. 소비자들이 두 맥주 제품을 유사하게 인식할수록 두 맥주 제품은 소비자들의 인식지도 상에서 가깝게 위치한다. 즉, 거리계수는 소비자들이 두 맥주 제품을 유사하게 인식할수록

작아지도록 정의되어야 한다. 본 연구에서는 소비자들이 두 맥주 제품을 유사하게 인식하는 정도를 측정하는 척도로 공통계수를 제시했다. 더불어, 거리계수는 인식지도 상에서의 거리가 기 때문에 절댓값이 아닌 거리계수끼리의 상대적인 값만이 중요하다. 이에 착안하여 맥주 제품 A와 맥주 제품 B 사이의 공통계수를 라고 할 때, 맥주 제품 A와 맥주 제품 B 사이의 거리계수 ($d_{A,B}$) 는 다음과 같이 정의한다.

$$d_{A,B} = \frac{1}{C_{A,B}}$$

3.4 소비자들의 인식지도에 기반한 시장 구조

본 연구에서는 소비자들이 맥주 제품 A와 맥주 제품 B를 유사하게 인식하는 정도를 공통계수로 측정하고 그에 따라 소비자들의 인식지도 상 맥주 제품 A와 맥주제품 B 사이의 거리를 공통계수의 역수인 거리계수로 설정했다. 이어서 시각적 이해를 돕기 위하여 앞서 계산한 공통계수와 거리계수를 이용하여 소비자들의 인식 구조에 기반한 시장 구조를 그래프로 표현하는 방법을 제시하고자 한다. 그래프 상에서 각 맥주 제품은 노드(Node)로, 맥주 제품 사이의 관계는 간선(edge)로 표현된다. Kamada-Kawai (KK) 알고리즘을 활용하면 두 노드 사이의 거리계수가 작을수록 (두 노드 사이의 공통계수가 크고, 유사도가 높을수록) 두 노드 사이의 기하학적(유클리드) 거리가 짧은 그래프

를 제작하는 것이 가능하다(Kamada & Kawai, 1989). 이에 따라 본 연구에서는 KK 알고리즘을 활용하여 소비자들의 인식지도에 기반한 시장 구조를 그래프 형식으로 제시한다.

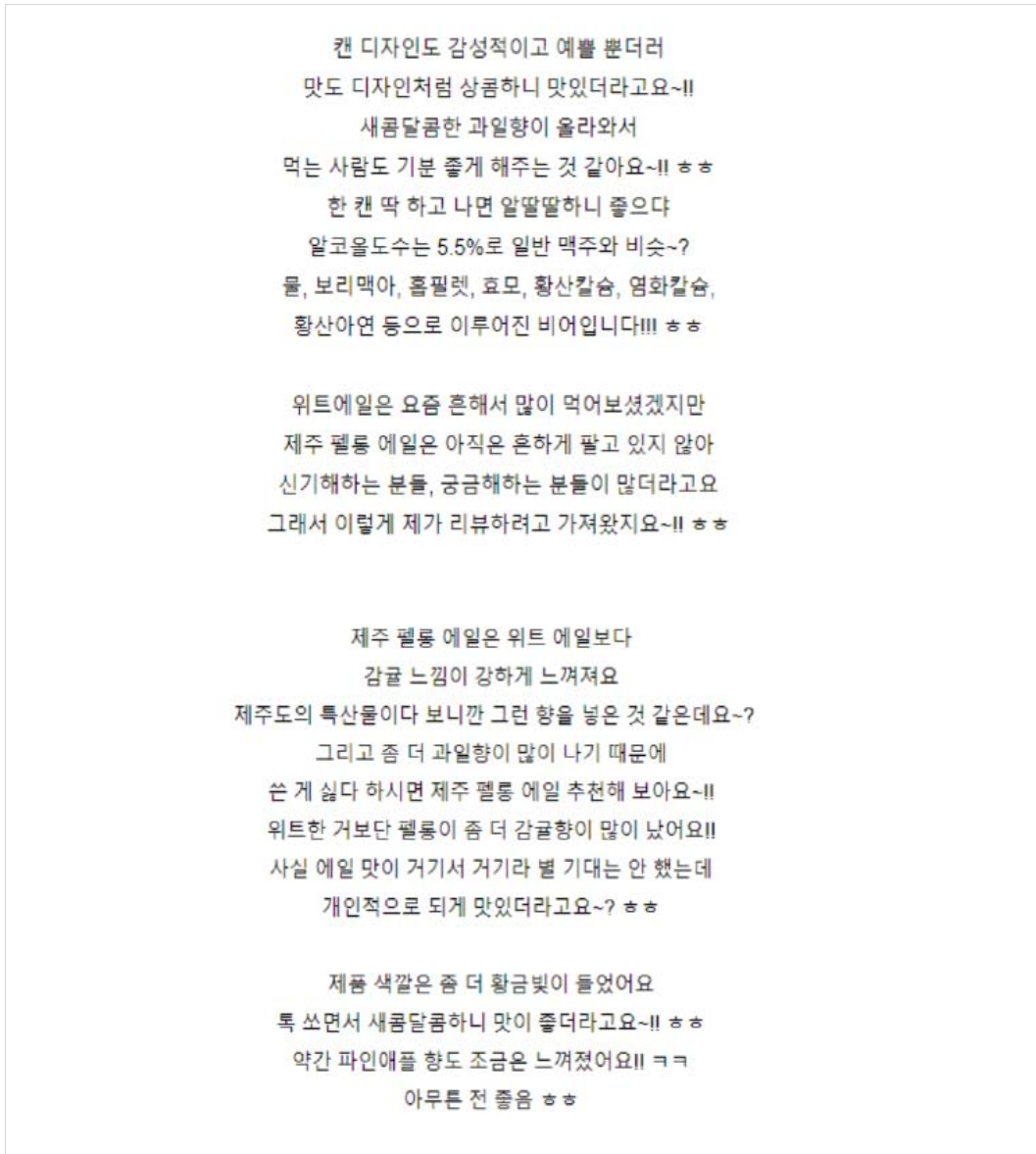
IV. 실증분석 및 결과

4.1 데이터 수집

3.1. 연구 대상 및 자료 수집의 기준에 따라 ‘제주펠롱에일’, ‘제주위트에일’, ‘제주슬라이스’, ‘제주백록담에일’, ‘성산일출봉에일’, ‘상상페일에일’, ‘에일의정석’, ‘인생에일’, ‘흑당밀키스타우트’, ‘퇴근길’, ‘곰표’, ‘맥아,더’, ‘홍청망청’, ‘경복궁’ 총 14종의 맥주 제품이 연구 대상으로 추려졌다. 해당 제품들을 상대로 3.2. 텍스트마이닝 방법에 제시된 크롤링 방식을 따른 결과, 중복 포함 총 1,763개의 포스팅을 활용 가능한 데이터로 수집했다. <그림1>은 수집한 포스팅의 예시로 텍스트 콘텐츠 중 일부를 발췌했다. 수집한 데이터를 파싱한 결과 데이터는 중복을 포함하여 816,493개의 단어로 이루어져 있었고 그 중 명사는 171,840개였으며 그 중 언급 수 상위 30개에 해당하는 명사는 중복 포함 36,125번 언급되었다. 연구 대상 및 수집한 데이터에 관한 내용은 <그림2>에 정리되어 있다. <표1>은 각 맥주 제품 별로 수집한 포스팅의 수와 가장 많이 언급된 명사 30개를 나타낸다.

<표 1> 맥주별 가장 많이 언급된 명사 상위 30개

| 제품명 | 포스팅 수 | 가장 많이 언급된 명사 상위 30개 |
|----------|-------|--|
| 제주펠롱에일 | 256 | 제주펠롱에일, 에일, 제주맥주, 제주위트에일, 반짝, 시트러스, 페일에일, 감귤, 상큼, 제주슬라이스, 라거, 위트에일, 펠롱, 패션프루트, 방언, 과일, 호텔, 시간, 거품, 과일향, 보리, 밀맥주, 껌질, 카페, 백록담, 저녁, 서귀포, 제주시, 의미, 리조트 |
| 제주위트에일 | 175 | 제주위트에일, 제주맥주, 에일, 감귤, 제주펠롱에일, 상큼, 밀맥주, 껌질, 라거, 제주슬라이스, 시트러스, 위트에일, 페일에일, 반짝, 보리, 치즈, 거품, 경북궁, 투어, 예약, 과일, 백록담, 패션프루트, 오렌지, 수가, 발효, 패키지, 피자, 텀블러, 비교 |
| 제주슬라이스 | 161 | 제주슬라이스, 패션프루트, 제주맥주, 상큼, 제주위트에일, 에일, 과일, 제주펠롱에일, 라거, 거품, 전용, 감귤, 새우, 밀맥주, 김밥, 패션, 레몬, 푸레, 가라, 패션프루트, 제주시, 자가, 샐살, 과일향, 위트에일, 시트러스, 호기든, 음료, 껌질, 바다감 |
| 제주백록담에일 | 179 | 에일, 백록담, 경북궁, 제주위트에일, 제주맥주, 제주백록담에일, 광화문, 한라봉, 성산일출봉, 상큼, 화이트, 시트러스, 라거, 바다감, 오렌지, 제주펠롱에일, 랜드마크, 감귤, 과일향, 거품, 맑은, 사슴, 성산일출봉에일, 밀맥주, 브루어리, 연못, 과일, 아크, 페일에일, 보리 |
| 성산일출봉에일 | 108 | 에일, 성산일출봉, 경북궁, 랜드마크, 백록담, 광화문, 성산일출봉에일, 제주맥주, 골든에일, 상큼, 제주백록담에일, 제주위트에일, 맑은, 한라봉, 라거, 거품, 호텔, 시리즈, 금빛, 시트러스, 화이트, 바다감, 청량, 저녁, 소스, 프리미엄, 오렌지, 광화문맥주, 체크, 유명 |
| 상상페일에일 | 85 | 상상페일에일, 핸드맨플트, 에일, 페일에일, 감칠맛, 몰트, 오렌지, 허니, 선미, 달달, 시원, 패키지, 거품, 상상, 목넘김, 라거, 브랜드, 시트러스, 행복, 세계, 한국인, 냉장고, 감귤, 상큼, 대한, 시원한, 벌꿀, 지금, 은한, 뮌플리 |
| 에일의정석 | 64 | 에일의정석, 에일, 플래티넘, 페일에일, 골목대장, 라거, 정석, 플래티넘맥주, 정답, 상큼, 거품, 커피, 시트러스, 제주슬라이스, 제주맥주, 제주펠롱에일, 자몽, 아일랜드, 과일, 스타우트, 아직, 모카, 감귤, 기억, 아메리칸페일에일, 시원, 치즈, 바이젠, 미국, 맥아, 더 |
| 인생에일 | 76 | 인생에일, 플래티넘, 에일, 퇴근길, 페일에일, 인생, 세브브로이, 라거, 플래티넘맥주, 생맥주, 브루어리, 거품, 맥아, 더, 수상, 강서, 제주위트에일, 흥청망청, 호랑이, 흑당밀키스타우트, 상큼, 독일, 필스너, 기네스, 선택, 부분, 과일향, 발효, 보통, 이웃, 국제대회 |
| 흑당밀키스타우트 | 77 | 흑당, 흑당밀키스타우트, 플래티넘, 스타우트, 흑맥주, 인생에일, 밀크, 우유, 흑당맥주, 달달, 맥아, 더, 플래티넘맥주, 라거, 세브브로이, 퇴근길, 거품, 기네스, 유당, 단맛, 생맥주, 독일, 커피, 초콜릿, 귀리, 필스너, 밀키, 에일, 버블티, 호프, 입안 |
| 퇴근길 | 61 | 퇴근길, 필스너, 플래티넘, 라거, 독일, 브루어리, 거품, 흑당, 퇴근길필스너, 세션, 플래티넘맥주, 에일, 페일에일, 골목대장, 서울숲, 체코, IPA, 프라하, 투어, 생맥주, 저먼, 목넘김, 세브브로이, 퇴근, 수고, 기대, 비교, 시간, 카드, 콜라보 |
| 곰표 | 248 | 곰표, 곰표밀맥주, 팝콘, 세브브로이, 밀맥주, 밀가루, 나초, 복숭아, 콜라보, 과일향, 오리지널, 브랜드, 대한제분, 거품, 위트, 과일, 인기, 레트로, 파인에플, 패션프루트, 롯데, 라거, 클라우드, 독일, 보리, 매하, 패키지, 호기든, 상품, 대한 |
| 맥아, 더 | 90 | 맥아, 더, 에일, 세브브로이, 엠버, 라거, 흥청망청, 엠버, 플래티넘, 고소한, 맥아, 더, 맥주, 비스킷, 거품, 보리, 아이스크림, 달달, 청춘, 단맛, 몰트, 곰표밀맥주, 세계, 헤도, 캐러멜, 비엔나, 페일에일, 강서, 대한민국, 제주펠롱에일, 호박색, 장군, 대한 |
| 흥청망청 | 123 | 라거, 흥청망청, 세브브로이, 청춘, 에일, 헤도, 비엔나, 맥아, 더, 시트러스, 고소한, 거품, 흥청망청맥주, 제주위트에일, 제주펠롱에일, 강서, 상큼, 확실, 페일에일, 곰표밀맥주, 플래티넘, 독일, 엠버, 대한민국, 화사, 달달, 엠버, 퇴근길, 고소, 과일향, 인지 |
| 경북궁 | 60 | 경북궁, 에일, 광화문, 카브루, 랜드마크, 백록담, 성산일출봉, 연잎, 거품, 상큼, 광화문맥주, 브루어리, 그림, 풍부, 서울, 연꽃, 맑은, 인디아페일에일, 청량, 패키지, 대한민국, 바다감, 화이트, 연못, 저녁, 만두, 브루, 라거, 보시, 작성 |

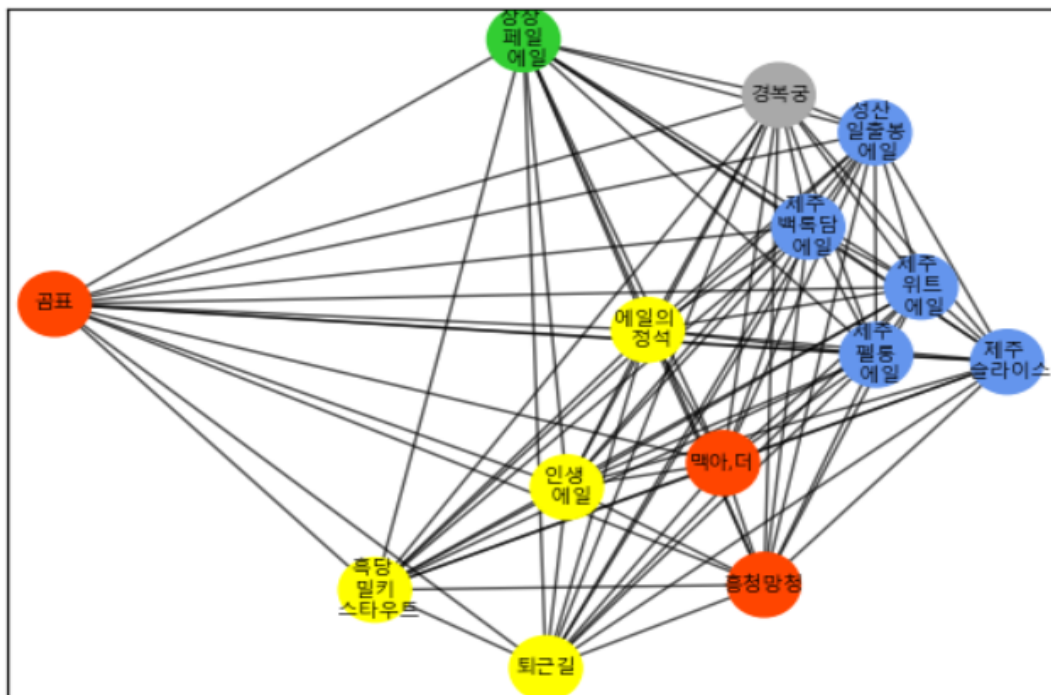


<그림 1> 네이버 블로그 포스팅 예시

<표 2> 연구 대상 및 수집된 데이터 요약

| 연구 대상 맥주 | |
|----------|--|
| 브루어리 | 제품명 |
| 제주맥주 | 제주펠롱에일, 제주위트에일, 제주슬라이스, 제주백록담에일, 성산일출봉에일 |
| 플래티넘맥주 | 상상페일에일, 에일의 정석, 인생에일, 흑당밀키스타우트 |

| | |
|-------------------------------|----------------|
| 세븐브로이 | 퇴근길, 곰표, 맥아, 더 |
| 핸드앤몰트 | 홍청망청 |
| 카브루 | 경복궁 |
| 데이터 수집 결과 | |
| 총 단어 개수 (중복 포함) | 816,493 |
| 후처리 후 명사 개수 (중복 포함) | 171,840 |
| 언급 수 상위 30개에 해당하는 단어의 총 언급 빈도 | 36,125 |



<그림 2> 수제 맥주 시장구조 결과

4.2 시장구조 결과

그래프를 구성한 결과, 그림 2와 같은 시장 구조가 나타났다. 노드의 색깔은 해당 맥주 제품이 생산된 브루어리를 의미한다. 파랑색은 ‘제주맥주’, 초록색은 ‘핸드앤몰트’, 노랑색은 ‘플래티넘맥주’, 빨강색은 ‘세븐브로이’, 회색은 ‘카브루’ 브루어리를 나타낸다.

위 그래프는 국내 수제 맥주 시장에 대해 몇 가지 흥미로운 시사점을 제공한다. 먼저, 같은 브루어리에서 생산된 제품들끼리 가까이에 노드를 형성한다는 것이다. 특히, ‘제주맥주’ 브루어리에서 생산된 제품끼리 매우 밀접하게 위치함을 확인할 수 있다. 이런 현상이 나타난 배경에는 여러 가지 이유가 존재한다. 첫번째 이유는 본 연구의 크롤링 방식에 있다. 앞서 언급되

있듯 본 연구에서는 특정 맥주 제품에 대한 포스팅 전체를 크롤링하는 방식을 사용하기 때문에 여러 가지 맥주 제품을 한 포스팅 내에서 함께 리뷰하는 경우 각 맥주에 대한 단어가 섞일 수 밖에 없다. 물론 3.2. 텍스트 마이닝 방법의 정보 추출 과정에서 연구 대상 및 추출하는 단어의 수를 제한함으로써 이런 오차를 최대한 줄이고자 했지만 통상적으로 같은 브루어리 제품은 같은 편의점에서 취급하는 경우가 많고 (e.g. ‘플래티넘 맥주’ 브루어리 제품은 GS25에서 주로 판매된다.) 편의점이 수제 맥주 판매에 ‘4캔 만원’, ‘3캔 9,900원’ 등 묶음가격전략 (bundle strategy)을 적극 활용한다는 점을 고려하면, 같은 브루어리에서 생산된 제품들이 가까이 위치하는 이유는 소비자들이 같은 브루어리에서 생산된 제품을 한 번에 구매 후 함께 리뷰하는 경우가 많기 때문일 수 있다. 그러나 이 설명은 같은 브루어리 제품들끼리 가까이 위치하는 이유를 설명하기에 충분치 않다. ‘제주맥주’ 브루어리의 ‘제주백록담에일’, ‘성산일출봉에일’ 경우 GS25를 통해서 유통이 되에도 CU를 통해 유통되는 타 ‘제주맥주’ 브루어리 제품들과 매우 밀접하게 위치하고, GS25를 통해 유통되는 ‘플래티넘 맥주’ 브루어리의 제품들과는 상대적으로 떨어져있는 구조를 보이기 때문이다.

소비자들의 인식에 브랜드가 미치는 영향 또한 같은 브루어리 제품 가까이 위치하는 이유가 될 수 있다. 맥주 제품에 대한 소비자의 인식이 브랜드의 영향을 크게 받는다는 것은 기존 연구 문헌에서 여러 번 다뤄진 적이 있다. 조종표 등(2014)는 국산맥주와 수입맥주의 맛에 대하여 블라인드 테스트를 실시한 결과 브랜드 노출 여부에 따라 차이가 나타남을 확인하였고,

이에 따라 브랜드가 소비자의 맥주 선호에 중요한 영향을 미칠 수 있음을 보였다. Guinard, Uotani, and Schlich (2001) 역시 미국 소비자들을 대상으로 블라인드 테스트를 통해 브랜드 정보의 유무에 따라 맥주의 맛에 대한 소비자의 평가가 달라짐을 확인했고, 임병훈, 안광호, & 주영욱(2003)은 브랜드 선택에 있어 개별 제품 속성 못지않게 브랜드 퍼스널리티가 중요함을 보였으며 특히 맥주 제품은 브랜드 퍼스널리티의 영향이 크다는 것을 확인했다. 본 연구의 결과 또한 맥주 제품에 대한 소비자의 인식에 브랜드의 영향이 크다는 것을 뒷받침한다.

‘제주 맥주’ 브루어리 제품들이 유독 가까이 위치하는 것은 제주도의 이미지를 적극 활용한 마케팅의 영향이 크다고 판단된다. 다른 브루어리 제품들과 달리 제주 맥주의 맥주 제품들은 제품명, 패키지 디자인 등에 제주도의 지명, 특산물, 이미지 등과 더불어 제주도에 대한 스토리텔링을 적극 이용하고 있기 때문에 제주 맥주의 다양한 맥주 제품들이 ‘제주도’라는 매개를 통해 자연스럽게 함께 연상되는 것으로 보여진다. 실제 제주 맥주의 제품들의 경우 추출한 상위 30개의 단어 중 제주도와 연관되는 ‘여행’, ‘리조트’ 등의 단어가 다수 포함되었다. 캔 맥주 브랜드 연상에 있어서 패키지디자인의 시각요소가 영향을 미친다는 기존 연구 문헌 (송민정 & 김지윤, 2014) 또한 이 설명을 뒷받침한다.

또 다른 흥미로운 점은 ‘흑당밀키스타우트’와 ‘곰표’ 두 가지 제품만이 그래프 상 동떨어져 있고 나머지 제품들은 상대적으로 가까이 위치한다는 점이다. 특히 ‘곰표’의 경우 유일하게 같은 브루어리에서 생산된 다른 맥주들과 가까이 붙어있지 않다는 점에서 매우 독특하다.

국내 수제 맥주 시장은 (특히, 그 중 캔맥주 시장은) 다른 맥주 종류에 비해 밀맥주와 에일이 압도적으로 많다는 특징을 가진다. 실제로 연구 대상에 포함된 14종의 맥주 제품을 살펴보면 ‘흑당밀키스타우트’ (스타우트)와 ‘홍청망창’ (비엔나 라거) 두 종을 제외하고는 전부 밀맥주 혹은 에일이다. ‘흑당밀키스타우트’가 다른 제품들과 떨어져 있는 것은 과일, 꽃 향이 주로 나는 밀맥주와 에일이 대다수인 국내 수제 맥주 시장에서 커피 향, 초콜릿 향이 주로 나는 스타우트 제품이기 때문인 것으로 추정된다.

한편, ‘곰표’의 경우 밀맥주 제품임에도 다른 제품들과 가장 먼 위치에 노드를 형성하였다. ‘곰표’는 제품명에서 볼 수 있듯 대한제분의 곰표 브랜드와의 콜라보레이션으로 탄생한 제품이다. 대한제분은 2018년 곰표 티셔츠를 시작으로 곰표 밀가루 쿠션, 곰표 팝콘 등 다양한 콜라보레이션을 통해 곰표 브랜드 활성화를 노렸고, 매 제품마다 화제를 일으키며 패션·식품·유통 기업을 넘나드는 이색 협업의 유행을 선도했다(조선일보, 2020.07.18). 곰표 브랜드 자체에 대한 소비자들의 관심이 매우 높은 만큼 곰표 브랜드와의 콜라보레이션이 ‘곰표’ 맥주 제품의 노드 형성에 큰 영향을 미친 것으로 보인다. 실제로 ‘곰표’에 대해 추출한 상위 30개의 단어 중에는 ‘팝콘’, ‘나쵸’ 등 곰표 브랜드와 콜라보레이션을 통해 탄생한 다른 제품들이 다수 언급되었다. ‘곰표’의 사례는 다른 브랜드와의 콜라보레이션을 통한 다른 맥주 제품들과의 차별화가 가능함을 보여준다.

마지막으로 흥미로운 점은 ‘경복궁’의 경우 브루어리가 다름에도 ‘제주백록담에일’, 성산일출봉에일 등 ‘제주맥주’ 브루어리에서 생산

된 제품들과 매우 밀접하게 나타난다는 점이다. 편의점 gs25에서는 2018년 6월 ‘광화문’ 맥주 출시를 시작으로 ‘제주백록담에일’, ‘경복궁’, ‘성산일출봉에일’ 등 우리나라의 주요 랜드마크와 수제 맥주를 연계하는 랜드마크 시리즈를 선보이고 있다. ‘경복궁’이 ‘제주백록담에일’, ‘성산일출봉에일’과 가까이에 노드를 형성한 것은 랜드마크 시리즈의 영향이 큰 것으로 보인다. 부가적으로 이들이 같은 gs25 편의점에서 유통되고 있기 때문에 앞서 언급한 것처럼 본 연구의 크롤링 방식에 따라 이들을 한 포스팅에서 함께 리뷰한 경우가 많아 이런 결과가 나타났다는 해석도 가능하다. 이는 수제 맥주 시장 구조를 형성하는 데에 있어 맥주의 유통과 마케팅이 중요한 역할을 한다는 점을 시사한다.

V. 논의 및 결론

본 연구는 텍스트마이닝을 이용해 신생 시장의 경쟁 관계 및 시장구조를 분석하는 것에 의의를 두고 국내 수제 맥주 시장의 상황에 집중하여 소비자들의 맥주에 대한 인식을 담은 단어들을 추출, 비교하고 그를 통해 수제 맥주 시장의 구조를 분석하였다. 시장구조를 분석하는 선행연구의 방법론들은 대부분 성숙하고 안정된 시장에서 리뷰의 감정분석을 위주로 하였기 때문에 신생시장에 관한 소비자 리뷰의 대부분을 차지하는 중립적인 정보 전달을 분석하는 데에는 적합하지 않았다. 본 연구에서는 브랜드가 한 리뷰에서 동시에 나타나는 co-occurrence를 이용하여 경쟁관계를 파악하는 기존의 방법의 한계를 감안하여, 리뷰의 유사도에 따라 경

쟁관계를 나타내는 새로운 방법을 제안하였다. 또한, 제안한 방법론의 효용성을 보이기 위해 비교적 신생 시장인 국내의 수제맥주 시장에 대해서 실증적 분석을 실시하여, 신생 시장에 도메인 특화된 단어 사전을 구축하고, 시장의 경쟁관계를 파악하였다.

본 단락에서는 본 연구의 결과를 정리하고, 본 연구의 내용을 바탕으로 몇 가지 학문적, 실무적 시사점을 제시하고자 한다. 먼저, 본 연구에서 나타난 국내 수제 맥주 시장의 특징을 요약하면 다음과 같다. 첫째, 같은 브루어리에서 생산된 맥주 제품들은 시장 구조상 가까이 위치하는 것으로 나타났다. 이는 본 연구의 크롤링 방식에 의한 오차, 소비자들이 맥주 제품을 인식하는 과정에서의 브랜드의 영향, 브랜드 색을 살린 마케팅 방식 등에서 비롯된 것으로 예상된다. 예를 들어, ‘제주 맥주’ 브루어리의 경우 제주도 특산품을 넣은 맥주를 생산하고, 맥주의 제품명, 패키지 디자인에 제주도의 지명, 이미지 등을 이용하며 제주도와 관련된 스토리텔링을 통해 탄탄한 브랜드 이미지를 구축하였고 이는 ‘제주맥주’ 제품들이 모두 시장 구조 상 매우 가까이 위치하는 결과로 이어졌다. 둘째, ‘흑당밀키스타우트’와 ‘곰표’ 두 제품 만이 다른 제품들과 크게 차별화되는 양상을 보였다. ‘흑당밀키스타우트’의 경우 꽃, 과일 향으로 대표되는 에일, 밀맥주가 지배적인 국내 수제 맥주 시장에서 초콜릿, 커피 향으로 대표되는 스타우트 제품라는 점에서 차별화가 이루어진 것으로 보이고, ‘곰표’의 경우 대한제분의 곰표 브랜드와의 콜라보레이션을 통해 차별화를 이룬 것으로 보인다. 셋째, ‘경복궁’의 경우 같은 브루어리 제품이 아님에도 ‘제주백록담에일’, 성산일출봉

에일 등 ‘제주맥주’ 브루어리의 제품들과 매우 밀접하게 나타난다. 이는 편의점 gs25와 수제 맥주 브루어리들의 콜라보레이션으로 탄생한 랜드마크 시리즈의 영향인 것으로 보인다.

위와 같은 관찰 결과를 통해 몇 가지 실무적 시사점을 도출해낼 수 있다. 첫째, 개별 맥주 제품에 대한 소비자의 인식은 맥주 브랜드의 영향을 강하게 받는다는 것이 다시 한 번 확인된 바, 국내 수제 맥주 브루어리들은 브랜드 인지도를 높이고 그들만의 고유한 브랜드 이미지를 구축하기 위해 노력해야 할 것이다. 특히, 소비자들에게 직관적으로 보여지는 패키지디자인, 스토리텔링 등을 통해 고유한 브랜드 이미지를 구축하는 것은 개별 맥주 제품의 인지도를 높일 뿐 더러 매출에도 직접적 영향을 줄 수 있을 것으로 보인다. 이는 ‘제주맥주’ 브루어리의 사례를 통해 확인할 수 있다. ‘제주맥주’ 브루어리는 실제 제주도에 위치하고 있다는 점과 제주도가 관광명소라는 점을 이용해 다양한 맥주 제품 시음을 포함한 브루어리 투어 등을 진행하고 있고, 그 결과 탄탄한 브랜드 이미지를 구축하는 것에 성공하였다. ‘제주맥주’의 ‘성산일출봉에일’은 2020년에 출시되었음에도 훨씬 먼저 출시된 다른 브루어리의 제품보다 활용 가능한 이용자 생산 콘텐츠의 양이 많다. 물론, 유튜브 채널 등 다양한 요인들이 작용한 결과이겠지만 소비자들의 인식지도 상 ‘제주맥주’의 제품들이 매우 밀접하게 나타났고, 실제 ‘성산일출봉에일’에 대한 이용자 생산 콘텐츠를 확인했을 때 ‘제주펠롱에일’, 제주슬라이스’ 등 기존 ‘제주맥주’ 브루어리 제품에 대한 관심이 ‘성산일출봉에일’을 시도해보는 계기가 된 경우가 다수 관찰되었다. 따라서 ‘제주맥주’ 브루

여리의 탄탄한 브랜드 이미지가 새로 출시되는 제품의 인지도를 높이고 그 매출을 높이는데 크게 일조한 것으로 보인다. 이는 브랜드 이미지 구축과 관련하여 다른 수제맥주 브랜드들에게 중요한 시사점을 제공한다.

둘째, 각각 대한제분, gs25와의 콜라보레이션을 통해 탄생한 ‘곰표’와 ‘경복궁’ 제품의 예시에서 볼 수 있듯 맥주 제품에 대한 소비자의 인식이 콜라보레이션 등 마케팅적 요소나 유통업체의 영향을 크게 받는다. 따라서, 국내 수제맥주 브루어리들은 맥주 제품 자체의 맛, 품질 등을 개선하는 것도 좋지만 프로모션이나 유통구조에 많은 신경을 써야할 것이다. 특히, 국내 맥주 시장은 ‘4캔 만원’, ‘3캔 9,900원’ 등의 행사로 인해 한 편의점에서 파는 다양한 맥주들을 함께 구매하는 경우가 많기 때문에 유통업체 선정에 있어서도 신중을 가해야 할 것으로 보인다. 셋째, 소비자들의 인식지도 상 확연히 차별화되는 제품이 두 개 밖에 없었던 것에서 보듯 수제 맥주 시장은 국내에서 이제 막 성장을 시작하는 신흥시장 단계에 있기 때문에 소비자들 각 맥주 제품들을 뚜렷이 구분하지 못하는 것으로 생각된다. 따라서, 국내 수제맥주 브루어리들은 각 제품의 포지셔닝을 확고히 하기 위해 노력해야 할 것이다. 텍스트마이닝을 이용하여 소비자의 인식지도에 기반한 시장구조의 경우 제품에 대한 소비자들의 인식 변화를 예민하게 반영한다는 것이 확인된 바가 있다(Netzer et al., 2012). 이에 따라 훗날 맥주 브루어리에서 맥주 제품의 포지셔닝을 바꾼다거나, 새로운 패키지 디자인을 선보이거나 할 때 본 연구에 제시된 방법을 통해 시간대에 따른 시장 구조를 분석함으로써 제품의 변화가 소비

자들에게 어떻게 인식되고 있는지 확인하는 것이 가능할 것으로 기대된다.

물론, 본 연구에는 다양한 한계점이 존재한다. 첫 번째는 이용자 생산 콘텐츠의 양이 부족하여 일부 제품군만 연구 대상에 포함하였다는 것이다. 본 연구는 2020년 8월 초에 수집한 데이터를 바탕으로 이루어졌다. 연구 대상에 포함된 맥주 제품의 상당수가 2019년 하반기 이후에 출시되었고, 데이터 부족으로 연구 대상에서 제외된 맥주 제품들 중 2020년 출시된 맥주도 있었다는 점을 고려하면 데이터 양이 부족한 것은 그다지 놀라운 일은 아니다. 향후 연구에서는 더 많이 쌓인 이용자 생산 콘텐츠를 바탕으로 같은 연구를 진행한다면 더욱 풍성한 결과를 얻는 것이 가능할 것으로 보인다. 특히, 텍스트 마이닝을 이용하여 시장 구조를 분석할 때 다른 연구 방법을 이용할 때와 비교되는 점은 매우 많은 제품들이 포함된 복잡한 시장의 구조를 한 눈에 볼 수 있게 시각화하는 것이 용이하다는 점이다(Netzer et al., 2012). 국내 수제 맥주 시장은 현재 성장의 초창기 단계를 거치고 있다. 국내 수제 맥주 시장이 더욱 커진 이후에 수제 맥주 시장의 구조를 분석하고자 한다면 텍스트마이닝을 이용한 본 연구의 방식이 더욱 유용할 것으로 판단된다. 두 번째 한계점은 포스팅 전체를 한 묶음으로 보는 본 연구의 데이터 크롤링 방식에서 기인한다. 네이버 블로그에 쓰인 글들이 대부분 단락의 구분 없이 문장 단위로 쓰인 데에서 착안한 방안이었으나 4.2. 소비자들의 인식지도에 기반한 시장 구조에서 다뤘듯 한 포스팅 내에서 여러 맥주 제품을 다루는 경우 각 제품에 대한 단어가 섞여 결과를 다소 불분명하게 만드는 효과가 있

었다. 향후 연구에서는 문장이나 단락 단위로 크롤링하여 그 결과가 어떻게 달라지는지 비교하는 것도 유의미할 것으로 보인다. 세 번째 한계점은 한국어 자연어처리(NLP)의 불완전함에서 기인한다. KoNLPy를 이용해 텍스트 데이터를 단어 단위로 나누고 각 단어에 대해 품사를 태깅하는 과정에서 오류가 상당수 발생하였고, ‘쓴 맛이 강하다’, ‘강한 쓴 맛’, ‘매우 쓰다’ 등 같은 의미를 갖는 다양한 표현을 처리하는 데에도 한계가 있었다. 이러한 불완전함으로 인해 본 연구에서는 한 글자로 이루어진 단어를 일괄 제외하고 추출 단어의 품사를 명사로 제한하였다. 이 과정에서 ‘꿀’, ‘꽃’, ‘달다’, ‘쓰다’ 등의 의미를 담은 단어가 일부 제외되었다. 향후 연구에서는 KoNLPy의 성능을 개선하는 노력이 필요할 것으로 보인다. 품사 태깅 과정의 정확도가 보다 높아진다면 한 글자로 이루어진 단어를 일괄 제외하는 대신 대명사를 제외하고, 형용사를 추출 단어에 포함하는 등의 방식을 시도하는 것도 의미 있을 것으로 보인다. 네 번째 한계점은 본 연구에 쓰인 방법론의 상당 부분이 수작업에 의존한다는 점이다. 본 연구에서 수작업으로 이루어진 부분은 데이터 크롤링 단계에서 사용하는 검색어와 사용하는 페이지 수를 결정하는 과정, 구문 분석 및 품사 태깅 과정에서 맥주를 묘사할 때 자주 쓰이지만 KoNLPy 사전에 등록되어있지 않은 단어를 사전에 1차로 추가하는 과정, 연구 대상으로 최소 60개의 활용 가능한 포스팅 수가 있는 제품만을 대상으로 삼고, 각 제품 당 추출하는 단어의 수를 상위 30개로 제한하는 과정, 후처리 단계에서 추출한 단어를 바탕으로 KoNLPy 사전에 추가되지 않은 단어들 중 수제 맥주 리

뷰에서 자주 등장하는 단어들을 2차로 추가, 추출한 단어 중 의미 없는 단어들을 제외하는 과정, 크게 네 부분이다. 해당 과정에서 연구자의 주관을 최대한 배제하고자 하였으나 연구 자체가 특정 시장에 관한 내용이고, 그에 대해 확립된 사전이 없기 때문에 연구자의 주관이 들어갈 수 밖에 없었다.

이와 같은 다양한 한계에도 불구하고, 텍스트마이닝을 이용하여 소비자의 인식지도를 바탕으로 시장 구조를 분석하는 방법은 국내 연구문헌에서 거의 다뤄진 바가 없는 상황에서 본 연구가 신생 시장인 국내 수제 맥주 시장의 구조를 분석하는 시도를 했다는 의의를 갖는다. 특히 국내 수제 맥주 시장이라는 신흥시장에 대하여 누구든 쉽게 접근할 수 있는 네이버 블로그 이용자 생산 콘텐츠를 이용해 저렴하고 빠르게 시장 구조를 분석할 수 있는 방법을 제안했다는 점에서 본 연구는 학문적, 실무적 가치를 지닌다. 더불어 본 연구의 결과를 토대로 국내 수제 맥주 브루어리들이 실제로 사용할 수 있는 실무적 시사점을 제공한 바, 본 연구가 텍스트마이닝 연구 발전과 국내 수제 맥주 시장이 더욱 풍부하게 성장할 수 있는 밑바탕이 되기를 기대한다.

참고문헌

- 강진희, 오성애, “수제맥주 전문점 선택속성이 브랜드 이미지와 구매의도에 미치는 영향”, 관광연구저널, 제31권, 제12호, 2017, 193-208.
- 김기영, 조원영, “수제맥주 전문점의 관계혜택

- 과 고객만족이 전환의도에 미치는 영향에 관한 연구: 대안매력의 조절효과를 중심으로”. 이벤트컨벤션연구, 제33권, 2019, 83-105.
- 김도경, 김인신 “텍스트 마이닝을 이용한 온라인 리뷰의 호텔 선택속성 분석”, 관광학연구, 제41권, 제9호, 2017, 109-127.
- 김은미, 홍태호, “온라인 리뷰의 텍스트 마이닝에 기반한 한국방문 외국인 관광객의 문화적 특성 연구”, 정보시스템연구, 제29권, 제4호, 2020, 171-191.
- 김재환, 이재문, “텍스트 마이닝과 오피니언 마이닝 분석을 활용한 국내외 스포츠용품 브랜드 비교·분석 연구” 한국콘텐츠학회논문지, 제18권, 제6호, 2018, 217-234.
- 동아일보, “‘가치소비’ 트렌드 확산…수제 맥주 시장 점유율 첫 1% 돌파”, 신화철 기고, 2020.02.10.
- 박영기, 홍태호, “리뷰어의 속성이 온라인 리뷰 유용성에 미치는 영향에 관한 연구”, 정보시스템연구, 제29권 제2호, 2020, 173-195.
- 박은정, 조성준, “KoNLPy: 쉽고 간결한 한국어 정보처리 파이썬 패키지”, 제 26회 한글 및 한국어 정보처리 학술대회 논문집, 2014.
- 송민정, 김지윤, “브랜드 연상에 있어서의 국내·외 캔 맥주 패키지디자인 시각요소에 관한 연구”, 디자인지식저널, 제29권, 2014, 51-60.
- 손애린, 신왕수, 이준기, “텍스트 마이닝 기반의 자산관리 핀테크 기업 핵심 요소 분석: 사용자 리뷰를 바탕으로”, 정보시스템연구, 제29권, 제4호, 2020, 137-151.
- 장창중, 김옥현, 최웅, “수제맥주의 선택속성에 관한 연구”, 호텔경영학연구, 제28권, 제4호, 2019, 203-221.
- 이승후, 김학선, “텍스트마이닝 기법을 활용한 유스호스텔의 활성화 방안에 관한 연구: 부산 유스호스텔 아르피나를 중심으로”. 산업혁신연구, 제34권, 제2호, 2018, 267-288.
- 이운주, 서지훈, 최진탁. “SNS 텍스트 콘텐츠를 활용한 오피니언마이닝 기반의 패션 트렌드 마케팅 예측 분석”, 한국정보기술학회논문지, 제12권, 제12호, 2014, 163-170.
- 이은용, 박규은, “컨조인트 분석을 이용한 고객의 수제맥주 속성에 관한 연구”, 외식경영연구, 제23권, 제3호, 2020, 271-290.
- 이현수, 김성현, 김보람, “소비자들의 맥주 선택속성 : 국산, 수입, 수제 맥주 비교 분석을 중심으로”, 제42권, 제3호, 2019, 167-175.
- 임병훈, 안광호, 주영욱 “브랜드선택에 있어 브랜드 퍼스널리티와 제품속성의 상대적 중요도에 관한 실증적 연구”, 마케팅연구, 제18권 제4호, 2003, 1-21.
- 정폴잎, 안현철, 광기영, “텍스트 마이닝과 소셜 네트워크 분석을 이용한 스마트폰 디자인의 핵심속성 및 가치 식별”, 대한경영학회지, 제32권, 제1호, 2019, 27-47.
- 조윤희, “비정형 빅데이터 분석을 기반으로 한 호텔 베이커리 인식 탐색과 서비스 마케팅 촉진 방안 연구”, 관광레저연구, 제32권, 제2호, 2020, 285-298.

- 조선일보, “우루사 슬리퍼, 참이슬 가방… 가성 비보다 ‘가짱비’”, 남정미 기고, 2020.07.18.
- 조종표, 이동민, 정재석, 문정훈, “소비자의 맥주 맛 선호 요인과 태도 변화: 국내 소비자의 해외 맥주 선호 현상을 중심으로”, *외식경영연구*, 제17권, 제3호, 2014, 7-30.
- 조혜정, 심수정, 명현경, “맥주 소비자의 소비동기와 가치: 국산맥주, 수입맥주, 수제맥주에 대한 탐색적 비교 연구”, *상품학연구*, 제36권, 제5호, 2018, 47-59.
- 중앙일보, “4월부터 수제맥주 대형마트·수퍼마켓·편의점서 살 수 있다”, 한영혜 기고, 2018.03.26.
- 중앙일보, “국산 수제맥주 날개 달았다…주세개편 영향 ‘매출 3배’”, 전영선 기고, 2020.01.27.
- 중앙일보, “수입맥주가 국산 맥주 잡아먹나…진실은”, 전영선 기고, 2019.01.23.
- 중앙일보, “수제맥주, 직접 손으로 만든 거라고? 그건 아니지만…”, 황지혜 기고, 2019.01.03.
- 중앙일보, “[더오래]편의점 유통, 수제맥주 시장에 독인가 약인가”, 황지혜 기고, 2020.06.18.
- 중앙일보, “[흔들리는 국내맥주]국내 맥주시장 ‘독과점 깨질까’…새로운 변화 바람”, 양길모 기고, 2016.08.25.
- 한국경제, “‘세금 낮아졌다’…국산 수제맥주 총공세”, 김보라 기고, 2020.01.19.
- 한장현, “비정형 빅데이터 분석을 활용한 테파마크 인식 및 마케팅 활성화 방안에 관한 연구” *상품학연구*, 제37권, 제6호 2019, 87-93.
- KBS, “일본 불매운동 여파로 국산 수제 맥주 판매 급증”, 오수호 기고, 2020.01.08.
- Anderson, M., & Magruder, J., “Learning from the Crowd: Regression Discontinuity Estimates of the Effects of an Online Review Database”, *The Economic Journal*, Vol. 122, No. 563, 2012, pp. 957-989.
- Archak, N., Ghose, A., and Ipeiritos, P. G., “Deriving the Pricing Power of Product Features by Mining Consumer Reviews”, *Management Science*, Vol. 57, No. 8, 2011, pp. 1485-1509.
- Bimler, D., and Kirkland, J., “Perceptual Modelling of Product Similarities using Sorting Data”, *Marketing Bulletin-Department of Marketing Massey University*, Vol. 9, 1998, pp. 16-27.
- Clemons, E. K., Gao, G. G., and Hitt, L. M., “When Online Reviews Meet Hyperdifferentiation: A study of the Craft Beer Industry”, *Journal of Management Information Systems*, Vol. 23, No. 2, 2006, pp. 149-171.
- Dörre, J., Gerstl, P., and Seiffert, R., “Text Mining: Finding Nuggets in Mountains of Textual Data. In Proceedings of the Fifth ACM SIGKDD International Conference on Knowledge Discovery and Data Mining”, 1999, pp. 398-401.
- Eliashberg, J., Hui, S. K., and Zhang, Z. J.,

- “From Story Line to Box Office: A New Approach for Green-lighting Movie Scripts”, *Management Science*, Vol. 53, No. 6, 2007, pp. 881-893.
- Elrod, T., Russell, G. J., Shocker, A. D., Andrews, R. L., Bacon, L., Bayus, B. L., ... and Shankar, V., “Inferring Market Structure from Customer Response to Competing and Complementary Products”, *Marketing Letters*, Vol. 13, No. 3, 2002, pp. 221-232.
- Erdam and Keane, “Decision-Making Under Uncertainty: Capturing Dynamic Brand Choice Processes in Turbulent Consumer Goods Markets”, *Marketing Science*, Vol. 15, No. 1 1996, pp. 1-20
- Feldman, R., Fresko, M., Goldenberg, J., Netzer, O., and Ungar, L. “Using Text Mining to Analyze User Forums”, *2008 International Conference on Service Systems and Service Management*, IEEE, 2008, pp. 1-5.
- Gantz, J., & Reinsel, D., “The Digital Universe in 2020: Big Data, Bigger Digital Shadows, and Biggest Growth in the Far East”, *IDC iView: IDC Analyze the Future*, 2007, 2012, pp. 1-16.
- Ghose, A., Ipeirotis, P. G., and Li, B. “Designing Ranking Systems for Hotels on Travel Search Engines by Mining User-Generated and Crowdsourced Content”, *Marketing Science*, Vol. 31, No. 3,, 2012, pp. 493-520.
- Godes, D., and Mayzlin, D., “Using Online Conversations to Study Word-of-Mouth Communication”, *Marketing Science*, Vol. 23, No. 4, 2004, pp. 545-560.
- Gómez-Corona, C., Escalona-Buendía, H. B., García, M., Chollet, S., and Valentin, D, “Craft vs. Industrial: Habits, Attitudes and Motivations towards Beer Consumption in Mexico”, *Appetite*, No. 96, 2016, pp. 358-367.
- Gómez-Corona, C., Lelievre-Desmas, M., Buendía, H. B. E., Chollet, S., and Valentin, D, “Craft Beer Representation amongst Men in Two Different Cultures”, *Food Quality and Preference*, Vol. 53, 2016, pp. 19-28.
- Guinard, J. X., Uotani, B., & Schlich, P., “Internal and External Mapping of Preferences for Commercial Lager Beers: Comparison of Hedonic Ratings by Consumers Blind Versus with Knowledge of Brand and Price”, *Food Quality and Preference*, Vol. 12, No. 4, 2001, pp. 243-255.
- Hu, F., & Trivedi, R. H., “Mapping Hotel Brand Positioning and Competitive Landscapes by Text-Mining User-Generated Content”, *International Journal of Hospitality Management*, Vol. 84, 2020, 102317.
- Kamada, T., & Kawai, S. “An Algorithm for Drawing General Undirected Graphs”,

- Information Processing Letters*, Vol. 31, No. 1, 1989, pp. 7-15.
- Kim, Y., and Jeong, S. R. “Competitive Intelligence in Korean Ramen Market using Text Mining and Sentiment Analysis”, *인터넷정보학회논문지*, Vol. 19, No. 1, 2018, pp. 155-166.
- Kwon, J. M., “The Impact of User-Generated Contents in the Hotel industry”, Doctoral Dissertation, University of Nevada Las Vegas, 2008.
- Lee, A. J., Yang, F. C., Chen, C. H., Wang, C. S., and Sun, C. Y., “Mining Perceptual Maps from Consumer Reviews”, *Decision Support Systems*, Vol. 82, 2016, pp. 12-25.
- Lee, D., Yoon, S. N., Choi, H. Y., and Park, Y. “Electronic Word of Mouth Systems and Acceptance of User-Generated Contents”, *International Journal of Information and Decision Sciences*, Vol. 3, No. 1, 2011, pp. 54-69.
- Murray, D. W., and O'Neill, M. A., “Craft beer: Penetrating a Niche Market”, *British Food Journal*, Vol. 114, No.7, 2012, pp. 899-909.
- Netzer, O., Feldman, R., Goldenberg, J., and Fresko, M., “Mine Your Own Business: Market-Structure Surveillance through Text Mining”, *Marketing Science*, Vol. 31, No. 3, 2012, pp. 521-543.
- Srivastava, R. K., Alpert, M. I., and Shocker, A. D., “A Customer-Oriented Approach for Determining Market Structures”, *Journal of Marketing*, Vol. 48, No. 2, 1984, pp. 32-45.
- Tang, T., Fang, E., & Wang, F. “Is Neutral Really Neutral? The Effects of Neutral User-Generated Content on Product Sales”, *Journal of Marketing*, Vol. 78, No. 4, 2014, pp. 41-58.
- Venkataraman, N., and Raman, S., “Impact of User-Generated Content on Purchase Intention for Fashion Products: A Study on Women Consumers in Bangalore”, *Indian Journal Of Marketing*, Vol. 46, No. 7, 2016, pp. 23-35.
- 국세청 Retrieved March 1, 2021, Available: http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=2824

이연수 (Lee, Yeon Soo)



카이스트 수리과학과에 재학중인 학부 학생이다.

김혜진 (Kim, Hye Jin)



고려대학교 경영학과와 Texas A&M University 석사와 Penn State University 박사 학위를 취득하였다. 현재 카이스트 기술경영학부 교수로 재직하고 있으며, 주요 관심분야는 머신러닝, 인공지능 등이다.

<Abstract>

Analysis of New Market Structure Using Text Mining and Consumer Perceptions Map: The Case of the Korean Craft Beer Market

Lee, Yeon Soo · Kim, Hye Jin

Purpose

This paper aims to effectively utilize user-generated content (UGC) and analyze the market structure of a relatively new market which lacks rich user review information. Specifically, we propose a domain-specific text mining tool for the domestic craft beer market and visualize the market structure by incorporating how individual beer products are positioned in the perceptual map of consumers.

Design/methodology/approach

We collect user review information from Naver blogs, and extract words that describe beers. We identify semantic relationships between beer products through text mining, and then depending on these semantic relationships, construct a graph representing the market structure of the domestic craft beer market based on the consumer's perceptual map.

Findings

First, beer products produced in the same brewery are perceived as very similar to consumers. Second, only two products, 'Heukdang Milky Stout' and 'Gompyo', was noticeably distinguishable from other products. Third, even though 'Gyeongbokgung' is from a different brewery, it is located very close to the products of 'Jeju Beer' brewery such as 'Jeju Baeknokdam Ale' and 'Seongsan Ilchulbong Ale', which suggests the influence of 'landmark series.' We successfully show that our methodology effectively describes the market structure of the craft beer market.

Keyword: Text Mining, Online Reviews, Market Structure, Craft Beer

* 이 논문은 2021년 5월 12일 접수, 2021년 5월 27일 1차 심사, 2021년 6월 23일 게재 확정되었습니다.