

빅데이터를 이용한 패션 브랜드 평가 변화 추이 분석

- 구찌 브랜드를 중심으로 -

허 준 석 · 이 은 정⁺

국민대학교 일반대학원 패션전공 석사 · 국민대학교 조형대학 의상디자인학과 부교수⁺

Trend Analysis of Fashion Brand Evaluation Using Big Data

- Focusing on Gucci Brand -

Junseok Heo · Eun-Jung Lee⁺

Master, Fashion Major, Graduate School, Kookmin University, Korea

Associate Professor, Dept. of Fashion Design, College of Design, Kookmin University, Korea⁺

(received date: 2019. 5. 25, revised date: 2019. 7. 16, accepted date: 2019. 7. 23)

ABSTRACT

This study empirically analyzed consumers' brand perception, assessment, and attitudes toward the Gucci fashion brand in a time series using Big Data. Specifically, a set of keywords for a period of three years—starting when the brand's creative director was replaced—was extracted through text mining. Changes in consumers' assessment and perceptions of the brand were analyzed empirically through opinion mining. Gucci was selected for analysis based on sales statistics for the second quarter of 2017 from British fashion magazine *BoF* and global fashion shopping platform Lyst. The study's time period was divided into three groups: January 1, 2015 to December 31, 2015; January 1, 2016 to December 31, 2016; and January 1, 2017 to December 31, 2017. Text was extracted and refined based on text mining techniques. Keywords were then analyzed to identify words that represented the brand. Through the fashion data analysis platform we conducted opinion mining for one week to analyze consumers' overall evaluation of the brand. We also identified trend changes using an interest graph based on the amount of Gucci keywords that were searched, as well as the dates featuring the highest interest.

Key words: big data(빅데이터), fashion brand(패션 브랜드), opinion mining(오피니언 마이닝), sentimental analysis(감성 분석), text mining(텍스트 마이닝).

본 논문은 국민대학교 교수연구비의 지원으로 일부 수행된 연구임.

Corresponding author: Eun-Jung Lee, e-mail: elee@kookmin.ac.kr

I. 서론

1. 연구의 목적 및 의의

기술이 발달함에 따라 소셜 네트워크 서비스, 웹 쇼핑몰, 검색 포털 등 다양한 온라인 비즈니스 환경에서 실시간으로 소비패턴이나 상품 평가와 관련된 헤아릴 수 없을 정도의 방대한 양의 데이터 축적이 이루어지고 있는데 이를 빅데이터라 부른다. 특히 소비자들은 상품 평가에 대하여 전문적인 지식과 더불어 제품의 성능이나 디자인에 대한 개개인의 주관적인 생각을 공유하게 되면서 소비자들의 구매 의사결정에 많은 영향을 주고 있다. 이를 통해 기업들은 소비자들의 니즈를 파악하고 브랜드에 대한 전반적인 평가나 인식에 긍정적인 영향을 주기 위해 노력하고 있다. 이러한 빅데이터를 통한 연구를 학계에서는 이미 교육이나 관광, 스포츠용품, 지역 발전 등의 다양한 학문 분야에서 주요 관심사항이나 현 시장의 흐름 및 트렌드 분석, 발전방향 등을 파악하는 연구가 증가하는 추세이다. 패션 업계에서도 고객 관리 및 제품 기획이나 판매 등에서 빅데이터 분석을 활용하려는 기업들의 시도가 늘어나고 있는 추세이나 이와 관련한 학술적 연구는 매우 제한적이다.

이에 본 연구에서는 최근 패션 브랜드 중 이슈가 있고, 소비자들에게 주목받고 있는 구찌 브랜드를 대상으로 빅데이터를 활용하여 구찌와 관련된 상위 키워드들 즉, 소비자들이 관심 갖고 있는 상품들 혹은 그 외에 관련 키워드들과 브랜드에 대한 소비자 만족도를 추출하여 소비자의 브랜드에 대한 평가의 변화를 시기별로 분석하려는 목적을 갖는다. 구체적으로 빅데이터의 새로운 접근 방법으로 이슈가 있던 구찌의 크리에이티브 디렉터가 교체된 기점부터 3년간의 기간을 두고 텍스트 마이닝을 통한 상위 연관 키워드를 살펴보고, 오피니언 마이닝을 통해 브랜드에 대한 감성 분석과 더불어 소비자의 브랜드 평가 및 변화를 실증적으로 분석하고자 하는데 의의가 있다.

2. 연구의 방법 및 내용

본 연구에서는 빅데이터 분석의 대표적인 기법인 텍스트 마이닝을 통해 기초 분석인 단어 빈도(term frequency) 및 TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency, 단어 빈도-역문서 빈도)가중치를 활용한 키워드 분석을 통해 브랜드에 대한 소비자들의 인식을 파악하고, 오피니언 마이닝 분석과 관심도 그래프를 통해 브랜드에 대한 감성분석을 진행하였다. 텍스트 마이닝이란 구조화되지 않은 비정형 텍스트 데이터에서 가치와 의미가 있는 정보를 찾아내는 기법으로 인터넷 등에 올라온 글에서 특정 주제와 관련된 부분을 추출하여 의미를 분석하고 필요한 정보를 추출하는 기법을 말하며, 오피니언 마이닝은 웹사이트와 소셜미디어에 나타난 여론과 의견을 분석하여 유용한 정보로 재가공하는 기술로서 네티즌들의 감성과 의견, 평판을 통계 및 수치화하여 객관적인 정보로 바꿀 수 있는 기술이다.

본 연구는 영국 패션 전문지 BoF와 글로벌 패션 쇼핑 플랫폼 Lyst가 공개한 2017년 2분기 판매 분석 결과 가장 주목 받는 브랜드 구찌(Gucci)를 선정하고, 베스트셀링 제품 10위 안에 구찌 제품이 가장 많았다. 분석 기간으로는 매출이 상승하기 시작한 구찌의 크리에이티브 디렉터가 교체된 2015년부터 2017년까지를 분석하고자 한다. 글로벌 패션 쇼핑 플랫폼인 Lyst에서 제공된 분기별 통계에서 선정된 가장 인기 있는 패션 브랜드로 구찌(Gucci)를 선정하고, 자료 수집 및 분석을 위하여 소셜 매트릭스 프로그램과 패션데이터 분석 플랫폼을 활용하였다. 텍스트를 통해 '구찌' 키워드로 네이버(블로그, 카페, 지식인), 다음(블로그, 카페), 구글(페이스북), 트위터, 페이스북을 통하여 1월 1일부터 12월 31일까지 2015년부터 2017년까지 3년간의 자료를 수집하여 분석하였다. 또, 브랜드 키워드의 정보량을 통한 관심도 그래프와 가장 높은 관심도를 나타낸 날짜를 기준으로 일주일간의 오피니언 마이닝을 실시하여 브랜드에 대

한 전반적인 소비자들의 평가와 변화 추이를 분석하고자 하였다.

II. 이론적 배경

1. 빅데이터 분석

텍스트 분석은 대량의 텍스트로부터 가치 있는 정보를 도출하는 분석과정으로 온라인상에서 수집한 정보의 대부분은 비정형 데이터로 자연어 처리 과정을 통하여 연구에 있어 유용한 자료를 도출하기 위해 가공하는 것을 주목적으로 한다. 이러한 비정형 데이터로부터 의미 있는 정보를 추출하는 과정인 텍스트 분석의 종류에는 대표적으로 텍스트 마이닝, 오피니언 마이닝, 사회연결망분석 등이 있다(Kim, 2012).

텍스트 마이닝은 페이스북이나 트위터 등의 소셜 네트워크 서비스를 포함하여 블로그나 카페, 온라인 뉴스 등 웹상에 존재하는 방대한 비정형 데이터를 실시간으로 수집 및 이를 분석하여 고객의 감성 및 의도 등을 분석해 내는 과정을 말하며, 이러한 방대한 비정형 데이터의 추출된 텍스트를 정제하고, 특정 단어의 출현 빈도수 등을 파악하여 단어들 간의 관계를 조사하는 기법이다. 기존 데이터베이스에 저장되어있는 정형화된 데이터로부터 정보를 찾아내는 데이터 마이닝과는 다르게 텍스트 마이닝은 비정형화된 텍스트 문서에서 정보를 찾아내는 기법이다(Im, 2015).

감성분석(sentiment analysis)이란 ‘오피니언 마이닝(opinion mining)’으로도 불리는데, 텍스트의 정보를 추출하는 텍스트 마이닝과는 다르게 어떤 주제에 대한 주관적인 인상, 감정, 태도, 개인의 주관적인 의견들을 텍스트로부터 추출하여 분석하는 자연어 처리 기술을 말한다. 일반적으로 찬성/반대, 좋음/싫음 같이 2진 형식으로 나타낸다. 이렇게 감성분석의 주된 일은 주어진 텍스트에서 긍정, 부정 혹은 중립을 파악하는 것을 기본으로 하고 이를 텍스트의 방향성(polarity)을 알아낸다고

한다. 이러한 기본 작업에서 더 나아가 분노, 슬픔, 기쁨 같은 감정의 상태도 분석을 할 수 있다. (Sentiment Analysis, 2016) 감성분석은 온라인상에서 영화평이나 도서 평, 상품평 등에 대한 분석에 주로 사용되고 있으며, 최근 소셜 네트워크 서비스(social network service, SNS) 등장으로 선거 예측이나 주식시장의 예측 등 이전보다 더 다양한 분야에서 감성 분석이 활용되고 있다(O'Connor, Balasubramanyan, Routledge, & Smith, 2010).

사회 연결망 분석은 네트워크(network)란 그래프 이론(graph theory)을 기반으로 두고 있으며, 그래프는 노드(node)를 나타내는 점과 링크(link)를 나타내는 선으로 표현된다. 즉, 노드들이 어떠한 링크를 통해서 어떠한 관계를 맺고 있는가, 이를 통해 어떠한 특성이 보여지는지를 정량적으로 분석하는 방법이다(Yoo, Kim, & Kim, 2013). 이러한 사회 연결망 분석은 페이스북이나 인스타그램, 트위터 등의 소셜미디어를 통해 온라인상에서 생성되는 방대한 양의 데이터 이외에도 소비자들이 자발적으로 작성한 의견이나 실시간으로 확보가 가능한 정보 등 기존에 인위적으로 만들어진 실험 환경이나 설문 방식을 통한 연구와는 차별화되어 연구대상으로 주목받게 되었다. 하루에도 온라인상에서 사용자들은 많은 정보를 무의식적으로 쏟아내고 있으며, 이러한 정보가 수백 개, 수천 개의 데이터로 쌓이게 되면서 가치 있는 정보가 된다(Park, 2018).

2. 구찌(Gucci)

2014년 말 구찌는 마르코 비자리(Marco Bizzarri)가 CEO로 들어오면서 파격적인 디자인과 색다른 이미지로 화려하게 패션시장에 복귀하였으며, 구찌의 소비자 50% 이상이 35세 미만인 점이 주목할 부분이다. 구찌는 브랜드의 고유성을 유지함과 동시에 변화하는 시대에 맞춰, 젊은 세대와 소통하는 디자인과 마케팅 전략을 통해 큰 성과를 보였다. 또한, 2015년 구찌 자사에서 13년 동안 일하



〈Fig. 1〉 Alessandro Michele's design
(Bae, 2017)

던 무명 디자이너 알렉산드로 미켈레(Alessandro Michele)가 새로운 크리에이티브 디렉터로 임명되면서 〈Fig. 1〉과 같이 그는 평소 구찌의 절제된 이미지에 꽃과 나비, 새, 별, 뱀, 호랑이 등의 자수로 장식된 옷과 가방을 선보이며 소비자들에게 인기를 얻었다(Bae, 2017).

구찌는 온라인 판매와 마케팅을 적극적으로 활용하면서 럭셔리 브랜드 최초로 오프라인 매장이 아닌 온라인에서만 구매가 가능한 ‘온라인 온리(Online only)’ 상품을 선보였다. 이 상품들은 구찌의 상징이 된 미켈레 특유의 화려한 동식물 프린트가 휘어 감고 있다. 또, 미켈레는 고객이 직접 디자인하는 ‘DIY(Do It Yourself) 서비스’를 출시

하면서 인기 제품인 디오니서스백에 동식물 자수를 넣거나 색상, 소재 등을 직접 선택하여 디자인을 할 수 있는 서비스이다. 이외에 신발이나 의류 등에도 적극적으로 DIY 서비스를 적용할 계획에 있다(Bae, 2017). 〈Fig. 2〉와 같이 실험적인 컬렉션을 선보이는 미켈레에 의해 새롭게 구성된 구찌가든(Gucci Garden)을 통해 리미티드 에디션과 다양한 수집품을 볼 수 있다.

영국 패션 전문지 BoF와 글로벌 패션 쇼핑 플랫폼 Lyst가 공개한 2017년 2분기 판매 결과 분석에 따르면 가장 주목받는 브랜드는 구찌(Gucci)이며, 베스트셀링 제품 10위 안에도 구찌 제품이 가장 많았으며 수많은 명품 브랜드가 매장을 철수하



〈Fig. 2〉 The redesigned Gucci Garden under the direction of Alessandro Michele
(Gucci, n.d.)



〈Fig. 3〉 Gucci growth graph
(Kim, 2018)

는 등 어려움을 겪는 시기에도 구찌의 매출은 2017년 1분기에 전년대비 48.3%가 증가하였으며, 2분기에도 39.3%가 증가하는 상승세를 보였다. 글로벌 명품 그룹 케어링(Kering)은 2017년 1분기 매출이 26.4% 증가하면서 최고의 전성기를 맞이했다. 대부분 명품 브랜드가 진일보하지 못하였던 북미에서도 2017년 상반기에 20.7%의 상승률을 보였다. 이러한 매출 상승은 구찌에 영향을 받았으며, 2016년 9월 30일 이후 9개월 동안 44.5% 증가했다고 밝혔다(Fig. 3). 구찌는 기업 수익의 39%와 명품 활동 부분에서 57%를 차지하고 있으며, 베인 앤 컴퍼니는 2017년 이후 구찌 브랜드의 연 5% 성장을 예측했다(Danziger, 2017).

III. 연구 방법

1. 연구 문제

빅데이터 분석은 최근 관련 분석 프로그램의 발전 및 데이터 추출 기술의 발전에 의해 활성화되고 있다. 학계에서는 이미 교육이나 관광, 스포츠용품, 지역발전 등의 다양한 학문 분야에서 빅데이터 분석 도구를 활용하여 주요 관심사항이나 현 시장의 흐름 및 트렌드 분석, 발전방향 등을

파악하는 연구가 증가하고 있으며, 패션 업계에서도 고객관리 및 제품 기획이나 판매 등에서 빅데이터 분석을 활용하려는 기업들의 시도가 최근 늘어나고 있으나, 그와 관련된 학술적 연구는 제한적이었다.

이에 따라 본 연구에서는 빅데이터를 활용하여 특정 패션 브랜드 구찌에 대한 소비자의 브랜드 평가 및 인식을 실증적으로 분석하고자 하였다.

- 1) 텍스트 마이닝으로 구찌와 관련된 키워드를 추출하여 도출된 상위 50개의 키워드를 바탕으로 구찌 브랜드에 대한 소비자의 관심 상품이나 관심사항이 무엇인지에 대해 알아본다.
- 2) 오피니언 마이닝을 활용하여 소비자들의 감성을 분석하고자 긍정단어, 중립단어, 부정단어를 분류하여 구찌 브랜드에 대한 소비자들의 브랜드 평가를 분석한다.
- 3) 위의 1, 2번의 분석을 3년의 기간에 걸쳐 분석하여 그 변화를 알아보고자 한다.

2. 데이터 수집 대상 선정

데이터를 수집하기에 앞서 소비자의 브랜드 평

〈Table 1〉 Big data analytics tools and scope

Category	Details
Duration	2015.01.01-2015.12.31 2016.01.01-2016.12.31 2017.01.01-2017.12.31
Scope	Naver (blog, café, etc.) Daum (blog, café, etc.) Google, Twitter, Facebook
Data screening	Noun, adjective

가 및 추이 분석을 위해, 관련 데이터를 모을 대상 브랜드를 시사성을 바탕으로 글로벌 패션 쇼핑 플랫폼인 Lyst에서 제공된 분기별 통계에서 꾸준하게 상위 1, 2위를 유지하면서 2017년 2분기 판매 분석 결과 가장 주목 받는 브랜드이며, 베스트 셀링 제품 10위 안에 가장 많은 제품이 있는 구찌를 분석 대상으로 선정하였다. 선정한 구찌 브랜드를 대상으로 브랜드 평가의 변화를 분석하기 위해 알렉산드로 미켈레가 크리에이티브 디렉터로 영입된 2015년부터 2017년까지의 기간을 분석하고자 한다. 구체적으로는 2015년 1월 1일부터 2017년 12월 31일까지 1년 단위로 총 세 개의 데이터를 기반으로 분석하고자 한다. 본 연구에서는 데이터 수집 및 분석을 위해 소셜 매트릭스 프로그램과 패션데이터 기반 마케팅 의사결정지원 서비스 플랫폼을 활용하였다〈Table 1〉.

IV. 연구 결과

1. 2015년 구찌 분석 결과

1) 텍스트 마이닝 결과

구찌에 대한 텍스트 마이닝을 실시한 결과 빈도수가 높은 단어는 구찌(6304), 가방(1060), 가격(904), 제품(708), 사이즈(618), 가죽(563), 브랜드(554), 디자인(532), 지갑(444), 컬러(436) 등으로 나타났다. 이 중 상품과 관련된 키워드로는 가방

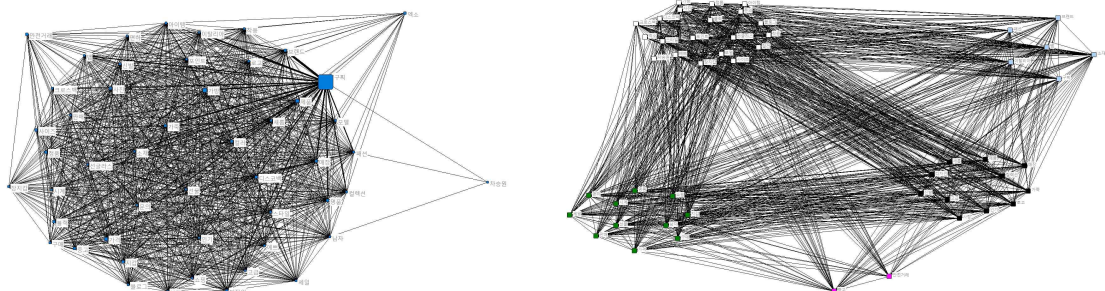
(1060), 지갑(444), 디스코백(401), 시계(311), 크로스백(266), 선글라스(241), 신발(190), 장지갑(167)이 추출되었다. TF-IDF 수치가 높은 키워드는 구찌(6925.65), 가방(3175.48), 가격(2083.77), 제품(2069.74), 디스코백(1865.02), 브랜드(1856.65), 가죽(1809.44), 컬러(1733.16), 디자인(1730.31), 지갑(1720.79) 등으로 나타났다〈Table 2〉. 또한, 텍스트 마이닝을 통해 추출된 50개의 키워드를 대상으로 연결정도 중심성을 분석한 결과 총 5개의 클러스터로 형성되었다〈Fig. 4〉.

2) 오피니언 마이닝 결과

구찌에 대한 오피니언 마이닝을 실시하기에 앞서 브랜드 키워드의 정보량을 통해 구찌에 대한 2015년 관심도 그래프를 실시하였다. 2015년 5월 25일이 가장 높은 관심도(871,834건)를 나타냈으며, 5월 25일 기준으로 일주일간의 오피니언 마이닝을 실시한 결과는 다음과 같다〈Fig. 5〉. 긍정(41.7%) 단어로는 좋다, 득템, 추천, 저렴하다, 대박 등의 단어들이 추출되었으며, 부정(21.5%) 단어로는 없다, 수선, 이상하다, 비싸다, 별로 등의 단어들이 추출되었다〈Table 3〉.

〈Table 2〉 Results of the analysis of the frequency of Gucci keywords in 2015

Rank	Keyword	TF(n)	TF-IDF	Rank	Keyword	TF(n)	TF-IDF
1	Gucci	6,304	6,925.65	26	collection	282	1,224.95
2	bag	1,060	3,175.48	27	pretty	280	1,065.87
3	price	904	2,083.77	28	cross bag	266	1,148.45
4	product	708	2,069.74	29	present	260	989.73
5	size	618	1,721.71	30	blog	255	858.66
6	leather	563	1,809.44	31	model	244	1,010.92
7	brand	554	1,856.65	32	sun glass	241	1,079.04
8	design	532	1,730.31	33	high quality	239	893.30
9	purse	444	1,720.79	34	sales	234	851.20
10	color	436	1,733.16	35	snake	210	1,026.97
11	Exo	422	1,170.03	36	Cha Seung Won	210	879.83
12	luxury	406	1,535.49	37	material	210	863.28
13	disco bag	401	1,865.02	38	Italia	198	917.68
14	store	376	1,543.02	39	popularity	197	799.91
15	photo	372	1,296.41	40	item	195	807.91
16	black	372	1,233.80	41	inquiry	195	746.59
17	second-hand	361	1,077.76	42	shoes	190	807.21
18	safe transaction	336	1,004.69	43	shopping	186	812.72
19	Genuine	325	1,059.01	44	point	183	733.34
20	male	315	1,091.71	45	try-on	178	748.44
21	Fashion	312	1,100.22	46	Comfortable	174	697.28
22	Watch	311	1,288.51	47	Love	170	681.25
23	Logo	307	1,116.74	48	Long purse	167	741.92
24	Purchase	291	1,058.54	49	Sale	165	716.73
25	Style	288	1,076.45	50	New	164	730.51



〈Fig. 4〉 Results of 2015 Gucci visualization and CONCOR analysis

〈Table 3〉 Gucci keywords from opinion mining 2015

Evaluation	Associated words (examples)
Positive (41.7%)	good, special, recommendation, good price, luxury, complete, pretty, various, modern, nice, neat, love
Negative (21.5%)	none, repair, weird, expensive, not good, exchange, hard, too much, giving up, ugly, hate, heavy, uncomfortable



〈Fig. 5〉 2015 Gucci interest graphs and opinion mining results

2. 2016년 구찌 분석 결과

1) 텍스트 마이닝 결과

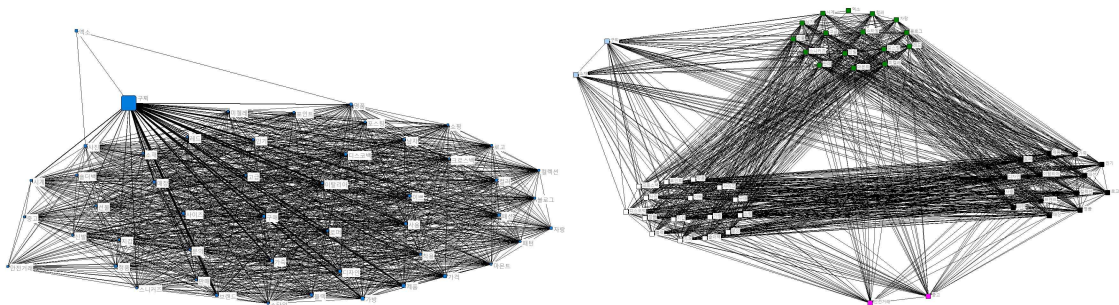
구찌에 대한 텍스트 마이닝을 실시한 결과 빈도수가 높은 단어는 구찌(6980), 가방(883), 가격(834), 제품(745), 사이즈(628), 블랙(628), 디자인(582), 브랜드(538), 자랑(499), 가죽(484) 등으로 나타났다. 이 중 상품과 관련된 키워드로는 가방(883), 디스코백(363), 지갑(327), 스니커즈(326), 신발(305), 크로스백(261), 로퍼(246), 시계(229), 숄더백(193)이 추출되었다. TF-IDF 수치가 높은 키워드는 구찌(7668.31), 가방(2729.39), 제품(2398.06), 가격(2072.41), 사이즈(1881.32), 블랙(1849.11), 브랜드(1847.49), 디자인(1824.86), 가죽(1646.18), 사진(1473.68) 등으로 나타났다(Table 4). 또한, 텍스트 마이닝을 통해 추출된 50개의 키워드를 대상으로 연결정도 중심성을 분석한 결과 총 5개의 클러스터로 형성되었다(Fig. 6).

2) 오피니언 마이닝 결과

구찌에 대한 오피니언 마이닝을 실시하기에 앞서 브랜드 키워드의 정보량을 통해 구찌에 대한 2016년 관심도 그래프를 실시하였다. 2016년 12월 12일이 가장 높은 관심도(646,479건)를 나타냈으며, 12월 12일 기준으로 일주일간의 오피니언 마이닝을 실시한 결과는 다음과 같다(Fig. 7). 긍정(47.6%) 단어로는 좋다, 고급스럽다, 추천, 이쁘다, 저렴하다 등의 단어들이 추출되었으며, 부정(14.4%) 단어로는 없다, 수선, 이상하다, 차이나다, 비싸다 등의 단어들이 추출되었다(Table 5).

〈Table 4〉 Results of the analysis of the frequency of Gucci keywords in 2016

Rank	Keyword	TF(n)	TF-IDF	Rank	Keyword	TF(n)	TF-IDF
1	Gucci	6,980	7,668.31	26	Collection	300	1,256.90
2	Bag	883	2,729.39	27	Safe transaction	296	928.11
3	Price	834	2,072.41	28	Style	285	1,058.37
4	Product	745	2,398.06	29	Inquiry	278	972.03
5	Size	628	1,881.32	30	Marmont	277	1,246.45
6	Black	628	1,849.11	31	Blog	273	909.69
7	Design	582	1,824.86	32	Second-handed	266	886.37
8	Brand	538	1,847.49	33	Cross bag	261	1,093.50
9	Brag	499	1,316.89	34	Present	247	950.99
10	Leather	484	1,646.18	35	Loafer	246	1,074.88
11	Photo	470	1,473.68	36	Male	246	894.85
12	Purchase	432	1,423.80	37	Logo	245	932.63
13	Exo	419	1,161.71	38	High-end	240	902.69
14	Store	407	1,447.03	39	Red	236	913.60
15	Use	385	1,346.16	40	Shopping	229	976.15
16	Pretty	382	1,323.91	41	Watch	229	994.73
17	Genuine	377	1,147.78	42	Popularity	214	823.93
18	Fashion	372	1,289.25	43	Try-on	210	833.76
19	Color	369	1,351.85	44	Posting	209	825.81
20	Disco bag	363	1,668.03	45	Italia	198	925.22
21	Luxury	359	1,232.80	46	Pattern	197	877.51
22	Sales	344	1,133.77	47	Point	196	785.44
23	Purse	327	1,222.22	48	Shoulder bag	193	811.51
24	Sneakers	326	1,340.14	49	Michelle	192	882.26
25	Shoes	305	1,193.17	50	Materials	188	763.36



〈Fig. 6〉 Results of 2016 Gucci visualization and CONCOR analysis

〈Table 5〉 Gucci keywords from opinion mining 2016

Evaluation	Associated words (examples)
Positive (47.6%)	Good, high quality, recommendation, pretty, low price, love, various, neat, warm, thankful, simple, well matching
Negative (14.4%)	none, repair, weird, different, expensive, so so, difficult, exchange, different, ugly, hate, ignorant, sensitive, busy



〈Fig. 7〉 2016 Gucci interest graphs and opinion mining results

3. 2017년 구찌 분석 결과

1) 텍스트 마이닝 결과

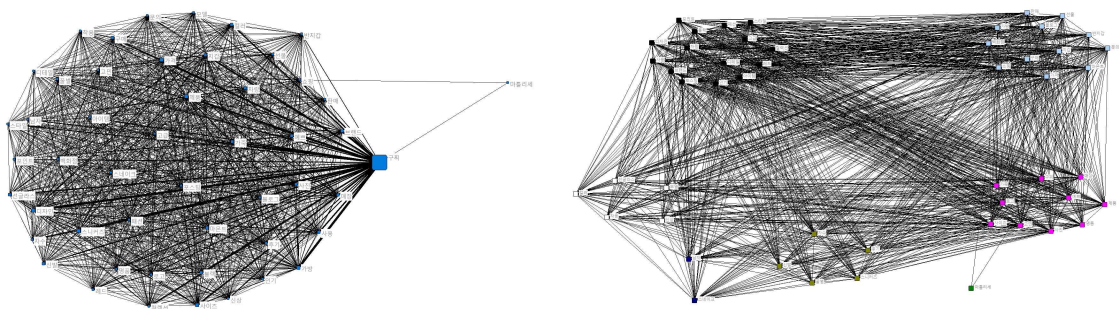
구찌에 대한 텍스트 마이닝을 실시한 결과 빈도수가 높은 단어는 구찌(7070), 가방(960), 가격(925), 스니커즈(861), 제품(854), 디자인(812), 사이즈(792), 지갑(680), 블랙(672), 매장(592) 등으로 나타났다. 이 중 상품과 관련된 키워드로는 가방(960), 스니커즈(861), 지갑(680), 선글라스(509), 신발(395), 반지갑(313)이 추출되었다. TF-IDF 수치가 높은 키워드는 구찌(7767.19), 스니커즈(2928.43), 가방(2774.75), 제품(2514.55), 디자인(2390.88), 선글라스(2224.05), 사이즈(2195.89), 지갑(2161.08), 가격(2129.89), 마몬트(1834.35) 등으로 나타났다(Table 6). 또한, 텍스트 마이닝을 통해 추출된 50개의 키워드를 대상으로 연결정도 중심성을 분석한 결과 총 7개의 클러스터로 형성되었다(Fig. 8).

2) 오피니언 마이닝 결과

구찌에 대한 오피니언 마이닝을 실시하기에 앞서 브랜드 키워드의 정보량을 통해 구찌에 대한 2017년 관심도 그래프를 실시하였다. 2017년 3월 13일이 가장 높은 관심도(586,480건)를 나타냈으며, 3월 13일 기준으로 일주일간의 오피니언 마이닝을 실시한 결과는 다음과 같다(Fig. 9). 긍정(47.2%) 단어로는 좋다, 추천, 고급스럽다, 다양하다, 이쁘다 등의 단어들이 추출되었으며, 부정(12.9%) 단어로는 없다, 수선, 이상하다, 교환하다, 반품 등의 단어들이 추출되었다(Table 7).

〈Table 6〉 Results of the analysis of the frequency of Gucci keywords in 2017

Rank	Keyword	TF(n)	TF-IDF	Rank	Keyword	TF(n)	TF-IDF
1	Gucci	7,070	7,767.19	26	Collection	341	1,378.68
2	Bag	960	2,774.75	27	Fashion	339	1,185.32
3	Price	925	2,129.89	28	Blog	316	962.07
4	Sneakers	861	2,928.43	29	Present	316	1,095.17
5	Product	854	2,514.55	30	Half purse	313	1,138.56
6	Design	812	2,390.88	31	Logo	306	1,060.52
7	Size	792	2,195.89	32	Style	297	1,080.36
8	Purse	680	2,161.08	33	Popularity	291	1,026.17
9	Black	672	1,819.81	34	Inquiry	282	929.43
10	Store	592	1,829.90	35	Try-on	281	1,022.16
11	Purchase	566	1,695.58	36	Model	273	1,045.22
12	Leather	563	1,789.24	37	Point	269	956.39
13	Use	538	1,662.98	38	New product	265	1,041.93
14	Brand	523	1,662.12	39	Shopping	258	976.32
15	Sun glass	509	2,224.05	40	Review	253	892.17
16	Marmont	508	1,834.35	41	male	250	909.40
17	Brag	502	1,203.74	42	High quality	245	884.67
18	Photo	491	1,517.70	43	Posting	237	885.83
19	pretty	491	1,599.73	44	Sneak	233	1,040.56
20	Color	455	1,547.54	45	Department store	233	865.26
21	Shoes	395	1,404.36	46	Detail	230	890.38
22	Sales	390	1,148.33	47	embroidery	223	950.58
23	luxury	363	1,209.59	48	Item	222	877.18
24	Matelasse	360	1,449.13	49	Worry	222	795.54
25	red	356	1,186.26	50	Bee	220	977.38



〈Fig. 8〉 Results of 2017 Gucci visualization and CONCOR analysis

〈Table 7〉 Gucci keywords from opinion mining 2017

Evaluation	Associated words (examples)
Positive (47.2%)	Good, recommendation, high quality, various, pretty, love, neat, luxury, perfect, charming, vintage
Negative (12.9%)	None, repair, weird, exchange, refund, different, so so, discrepant, expensive, hate, difficult, too much, sensitive, regret



〈Fig. 9〉 2017 Gucci interest graphs and opinion mining results

V. 결론 및 제언

본 연구는 빅데이터를 활용하여 패션 브랜드의 관련 키워드를 확인하고, 감성 단어를 통한 감성 분석으로 브랜드의 평가를 시계열적으로 분석하는데 의의가 있다. 기존에는 설문조사를 통하여 소비자들의 인식을 파악하고 브랜드 평가를 분석하는 과정을 진행하면서 시간이 오래 걸린다는 단점이 있었지만 빅데이터를 활용하기 시작하면서 시간적인 제약을 벗어나 기존의 설문보다 더 많은 양의 데이터를 단시간에 수집할 수 있는 장점이 있다. 국내 빅데이터 프로그램인 텍스툼과 패션 데이터 기반 플랫폼을 활용하여 패션 브랜드 구찌의 브랜드 평가와 변화를 분석하기 위해 키워드 추출을 통한 빈도수 분석과 TF-IDF 분석을 기반으로 텍스트 마이닝을 통해 구찌 브랜드의 관련 검색어를 분석하고, CONCOR 분석을 통해 키워드 간의 군집분석을 진행하였다. 또, 오피니언 마이닝을 통한 연도별 구찌 브랜드에 대한 소비자 기반

감성분석을 진행하였다.

우선, 텍스트 마이닝을 실시한 결과 상품과 관련된 키워드로는 2015년에는 가방(1060), 지갑(444), 디스코백(401), 시계(311), 크로스백(266), 선글라스(241), 신발(190), 장지갑(167)으로 총 8개의 상품 키워드가 추출되었으며, 2016년에는 가방(883), 디스코백(363), 지갑(327), 스니커즈(326), 신발(305), 크로스백(261), 로퍼(246), 시계(229), 숄더백(193)으로 총 9개의 상품 키워드가 추출되었다. 또, 2017년에는 가방(960), 스니커즈(861), 지갑(680), 선글라스(509), 신발(395), 반지갑(313)으로 총 6개의 상품 키워드가 추출되었다. 이외에 3년간 중복되어 추출된 키워드로는 ‘구찌’, ‘가방’, ‘가죽’, ‘제품’, ‘사이즈’, ‘디자인’, ‘브랜드’, ‘가죽’, ‘지갑’, ‘블랙’, ‘구매’, ‘사진’, ‘매장’, ‘예쁘’, ‘컬러’, ‘판매’, ‘명품’, ‘컬렉션’, ‘신발’, ‘남자’, ‘로고’, ‘블로그’, ‘스타일’, ‘고급’, ‘쇼핑’, ‘문의’, ‘포인트’, ‘인기’, ‘착용’, ‘패션’, ‘선물’이었으며, 2015년과 2016년의 중복된 키워드는 ‘디스코백’, ‘액소’, ‘정품’, ‘중고’,

‘안전거래’, ‘크로스백’, ‘시계’, ‘이탈리아’, ‘소재’, 2015년과 2017년의 중복된 키워드로는 ‘모델’, ‘선글라스’, ‘아이템’, 2016년과 2017년의 중복된 키워드는 ‘사용’, ‘스니커즈’, ‘자랑’, ‘레드’, ‘포스팅’, ‘마몬트’가 추출되었다. 이외에 중복되지 않은 키워드로는 2015년에 ‘뱀’, ‘차승원’, ‘편한’, ‘사랑’, ‘장지갑’, ‘세일’, ‘새롭’이 추출되었고, 2016년에는 ‘로퍼’, ‘패턴’, ‘솔더백’, ‘미켈레’, 2017년에는 ‘마틀리세’, ‘반지갑’, ‘신상’, ‘후기’, ‘스네이크’, ‘백화점’, ‘디테일’, ‘자수’, ‘고민’, ‘꿀벌’의 키워드가 도출되었다. 구찌 브랜드에서 ‘가방’, ‘지갑’, ‘신발’이 대표적인 상품으로 확인되었으며, 이외에도 소비자들은 주로 가격이나 제품의 사이즈, 디자인, 색상이나 포인트, 컬렉션 등에 관심을 갖고 있는 것을 확인하였다.

또한, 오피니언 마이닝을 통한 감성분석을 진행하기에 앞서 2015년에는 5월 25일(653,815건)을 나타냈으며, 2016년에는 12월 12일(428,460건), 2017년에는 3월 13일(368,461건)이 가장 높은 관심도를 나타냈으며, 가장 높은 관심도를 나타낸 날짜로 부터 일주일간의 오피니언 마이닝을 실시한 결과 2015년에는 긍정(41.7%), 중립(36.8%), 부정(21.5%), 2016년에는 긍정(47.6%), 중립(38%), 부정(14.4%), 2017년에는 긍정(47.2%), 중립(39.9%), 부정(12.9%)의 결과가 나왔다. 감성분석을 통한 긍정, 중립, 부정의 퍼센트는 2015년부터 2017년까지 3년간 브랜드에 대한 긍정은 41.7%에서 47.2%까지 상승하였으며, 부정은 21.5%에서 12.9%까지 현저하게 줄어든 것을 확인할 수 있었다. 이는 알렉산드로 미켈레가 크리에이티브 디렉터로 영입되면서 구찌의 변화가 시작된 2015년부터 매출이 상승함과 동시에 구찌 브랜드에 대하여 소비자들 이 긍정적으로 평가받는 것이 증가하였음을 확인하였다.

즉, 본 연구에서는 텍스트 마이닝을 통해 추출된 키워드를 바탕으로 구찌 브랜드의 대표 상품과 소비자의 관심 키워드를 확인하였으며, 시계열적

으로 3년간의 감성분석 결과 긍정적인 단어와 부정적인 단어를 도출하여 구찌 브랜드에 대한 소비자들의 생각과 이 결과를 바탕으로 긍정적인 수치가 증가하였음을 연구결과를 통해 확인할 수 있었다.

본 연구는 다음과 같은 한계점과 향후 연구를 제시하고자 한다. 빅데이터 분석을 활용한 텍스트 마이닝 과정에서 추출된 키워드에 대한 분석과정에서 연구자의 주관적인 소견이 배제되기 어렵다. 향후 연구에서는 더욱더 다양한 빅데이터 플랫폼을 활용할 필요성이 있고, 델파이 기법을 통한 객관적인 분석이 필요하다.

References

- Bae, J. W. (2017, February 03). Gucci's success stems from three record stock prices, the highest in more than 18 years. *Chosun Biz*. Retrieved from http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2017/02/02/2017020201407.html
- Danziger, P. N. (2017, November 16.). Gucci's cracked the luxury code with millennials, tanks to its dream team of Bizzarri and Michele, *Forbes*, Retrieved from <https://www.forbes.com/sites/pamdanziger/2017/11/16/guccis-cracked-the-luxur%20y-code-with-millennials-thanks-to-its-dream-team-of-bizzarri-and-michele/#6bb492a56898>
- Gucci Garden (n.d.). *Gucci*. Retrieved from https://www.gucci.com/kr/ko/stories/inspirations-and-codes/article/gucci_garden
- Im, D. H. (2015). *Big Data analysis using R* [R을 이용한 빅데이터 분석]. Paju, Republic of Korea: Jau Academy.
- Kim, J. S. (2012). Big Data utilization and related technique and technology analysis, *The Korea Contents Association*, 10(1), 34-40. doi:10.20924/CCTHBL.2012.10.1.034
- Kim, Y. E. (2018, February 28). Changing survival strategies of the high-rise luxury industry. *Hankook magazine*. Retrieved from http://magazine.hankyung.com/business/apps/news?popup=0&nid=01&c1=1003&nkey=2018022601161000241&mode=sub_view
- O'Connor, B., Balasubramanyan, R., Routledge, B. R., & Smith, N. A. (2010). From tweets to polls: Linking text sentiment to public opinion time series. *ICWSM*, 11(1), 122-129.
- Park, S. H. (2018). *A study on factors affecting the revitalization of central urban area extracted from the Big Data of emotional information of customers*

- (Unpublished doctoral dissertation). University of Seoul, Republic of Korea.
- Sentiment Analysis (2016, April 17). Retrieved from <https://gentlej90.tistory.com/66>
- Yoo, K. O., Kim, H. M., & Kim, J. W. (2013). Evolution and development process of customer value research using network analysis in marketing: Focusing on SSCI rank 20 journals using author Co-Citation analysis. *Journal of the Korean Operations Research and Management Science Society*, 38(2), 1-24. doi:10.7737/JKORMS.2013.38.2.001