

텍스트 마이닝을 활용한 Youtube 광고에 대한 소비자 인식 분석[†]

엄성원*

〈요 약〉

본 연구는 최근에 이슈가 되고 있는 텍스트마이닝을 활용하여 소비자 인식을 분석한 연구이다. 이를 위해 삼성갤럭시 Youtube 광고에 대한 소비자 리뷰 분석을 통해 소비자들이 가지고 있는 삼성 갤럭시에 대한 인식을 분석하였다. 분석을 위해 Youtube 광고의 소비자 리뷰 1,819개를 추출하였다. 이를 데이터 전처리 과정을 거쳐 광고와 관련된 키워드를 명사, 형용사, 부사로 분류하여 추출하였다. 이후 빈도 분석 및 감성 분석을 실시하였으며 마지막으로 구조적 등위성 분석을 통한 군집화를 실시하였다. 본 연구 결과를 간략히 요약하면 다음과 같다. 첫 번째 가장 많이 언급된 단어는 갤럭시 노트(n=217), 좋음(n=135), 펜(n=40), 기능(n=29) 등으로 나타났다. 이는 소비자들이 광고를 통해 “갤럭시 노트”, “좋음”, “펜”, “기능”은 삼성 핸드폰 제품에 대해 기능적인 면이 좋고, 노트 펜에 대해서 긍정적으로 높게 인식한다고 판단할 수 있다. 추가적으로 “삼성페이”, “혁신”, “디자인”, “아이폰” 등에 대한 인식은 삼성 핸드폰에 대해 혁신적인 디자인과 삼성페이의 기능적인 면에서 상당히 좋은 평가를 하는 것을 알 수 있다. 두 번째, Youtube 광고에 대한 감성분석 결과이다. 감성 분석 결과 감성강도 비율이 긍정(75.95%)로 부정(24.05%)보다 높게 나타났다. 이는 소비자들이 삼성 갤럭시 모바일폰에 대해 긍정적으로 인식하고 있음을 의미한다. 감성 키워드 분석 결과 긍정키워드의 경우는 “좋다”, “후하다”, “혁신적”, “최고다”, “빠르다”, “예쁘다” 등으로 나타났으며, 부정키워드의 경우는 “겁난다”, “울고싶다”, “불편”, “아쉽다”, “싫다” 등이 추출되었다.

본 연구가 시사점은 기존 광고에 대한 소비자 인식 연구를 살펴보면 대부분 정량적 분석 방법에 의한 연구가 대부분이었다. 본 연구에서는 광고에 대한 정량적 연구 방법에서 탈피하여 정성적 연구를 통해 소비자 인식분석을 시도하였다. 이는 향후 연구에도 많은 영향을 미칠 것으로 판단되며, 정성적 연구를 통해 소비자 인식 연구의 출발점이 될 것으로 확신한다.

핵심주제어: 텍스트마이닝, Youtube 광고, 오피니언마이닝, 소비자 인식, 인스타그램 광고

I. 서론

최근 모바일 핸드폰 등 모바일 기기의 급속한 확산에 따라 기업들은 기존의 단방향 매체인 TV, 신문, 라디오 등의 전통적 매체를 탈피하여 쌍방향 매체에 대한 의존도가 점점 증가하고 있는 추세이다(최민학·임병훈, 2017). 또한, 소비자들은 스마트폰과 소셜미디어의 영향으로 다양한 콘텐츠에 대한 관심과 경험이 증가하면서 광고 플랫폼에도 많은 변화가 진행되고 있다. 이러한 광고 플랫폼 채널들은 실시간으로 빠른 제품과 서비스에 대한 정보를 소비자들에게 전달하고 있다. 소비자들은 본인이 원하는 광고에 대해 쉽게 접근할 수 있고, 본인이 원하지 않은 광고에 대해서는 회피할 수도 있다.

특히, Youtube의 경우는 2019년 기준 하루평균 시청시간이 56분(방송통신위원회, 2019)을 기록할 정도로 많은 소비자들이 이용하고 있다. 즉, 많은 소비자들은 전통적인 매체를 시청하는 시간보다 소셜미디어 광고 혹은 Youtube 채널과 같은 BTL 광고 시청시간이 점점 늘어가고 있는 추세이다. 그 중 Youtube의 시청률은 91%로 가장 높게 나타났다(방송통신위원회, 2019). 이렇듯 Youtube는 소비자들에게 다양한 콘텐츠를 통해 시청자 참여, 시청자간의 소통으로 인해 많은 소비자들의 관심을 유도하고 있다. 이러한 Youtube의 급성장으로 인하여 미디어를 통한 광고에 소비자들은 많이 노출되고 그 매체를 통해 광고태도, 브랜드 태도가 강화된다(Malthouse and Calder, 2018).

하지만, 소셜미디어광고, Youtube 광고에 대해 소비자들은 긍정적인 인식도 가지고 있지만, 콘텐츠에 몰입이 되어 광고자체에 대해서는 짜증, 성가심 등 부정적인 태도도 나타나며, 이러한 부정적인 감정 및 태도는 광고에 대한 회피 및 부정적인 결과를 초래한다(Kumar, 2010, Vandoorm, 2010, Malthouse and Calder, 2018).

Youtube 광고에서의 성과측정은 소비자들이 Youtube 광고 클릭, 브랜드 제품노출, 구매전환(DMC, 2019) 광고에 대한 소비자 리뷰를 통해서 그 광고의 성과를 측정하는 것이 일반적이다. 기업들은 많은 비용을 지불하지 않고서도 24시간 광고효과를 누릴

수 있게 되었기(이운형, 2016) 때문에 소비자들이 Youtube 광고에 대해 어떻게 인식하고 있는지에 대한 관심은 높아질 수밖에 없다. 즉, 기업들은 소비자들이 Youtube 광고에 대해 어떻게 인식하고 있는가를 분석하여 Youtube 광고의 콘텐츠를 구성하고 표적 소비자들의 욕구를 만족시킬 수 있다.

기존 선행연구를 살펴보면 광고 인식에 대한 연구(정성호, 2005, Mittal, 1994), 동영상 광고 트렌드 분석 및 광고 회피 성향에 관한 연구, 모바일 광고에 따른 정보성 인식에 관한 연구(최민학·임병훈, 2017), 광고의 특성을 분석하고 수용자의 구매의도를 파악한 연구(이승창·임정현·이상학, 2015) 그리고 Youtube를 활용한 노출효과에 관한 실증연구(이경렬·박명진, 2016) 등 Youtube 광고의 인식과 유형에 관한 많은 연구들이 있다. 이러한 연구들의 공통점을 보면 대부분 실증연구와 실험 연구로 진행된 연구들이다. 실증연구의 한계점은 소비자들의 기억을 바탕으로 한 설문을 중심으로 연구가 진행되기 때문에 실제 소비자들의 감정과 반응을 확인하는데는 한계점이 존재한다. 이러한 선행연구의 한계점을 극복하고자 하는 것이 본 연구의 목적이다.

본 연구에서는 다음과 같은 연구목적을 제시하고자 한다. 본 연구는 대표적인 인스타그램 광고인 Youtube 동영상 광고에 대한 소비자 리뷰 분석을 통한 소비자 인식을 분석하는 것이 목적이다. 이를 위해 삼성 갤럭시 Youtube 광고를 활용하여 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 광고에 대한 소비자 인식을 분석하였다.

II. 연구의 이론적 배경

1. 온라인 동영상 광고

Youtube(유튜브)는 최초 서비스를 시작한 이후 웹 사이트, 블로그, 모바일 등을 통해 전 세계적으로 비디오를 시청하거나, 자료를 업로드하거나 공유하려는 소비자들에게 주요 플랫폼을 제공했다(YouTube, 2008). Youtube는 Google에 의해 인수된(Sorkin, 2006) 이후 Google은 Youtube를 통해 엄청난 광고 수익을 창출하고 있다(Tan, 2009). 전 세계적으로 업

청난 인기가 있는 Youtube는 매일 수십만 개의 비디오가 업로드된다. Youtube는 다양한 브랜드를 통해 고객에게 다양한 메시지를 전달하고 있다.

Youtube 광고는 쌍방향 소통이 가능한 광고이며 소비자들이 광고를 시청하고 소비자의 감성이나 의견을 남길 수 있는 것이 특징이다. 또한 Youtube 내의 플랫폼에서 실행되는 광고와 동영상 외부에서 실행되는 디스플레이 광고나 배너 광고와는 차이가 있다. 동영상 내의 실행되는 인스트림 광고의 경우 광고에 노출하여 수익을 창출하는 것과 달리 콘텐츠 제공자들에게 수익을 배분한다는 것이 다르다(최승우·박보람, 2015). Youtube 광고는 대중의 인지도와 인기를 통해 수익을 창출할 수 있는 구조를 가지고 있다. 시청자들은 Youtube를 재생할 때 동시에 노출되는 인스트림 광고를 시청함으로써 무료로 Youtube 관련 콘텐츠를 무료로 사용 가능하다.

Youtube의 매출은 사용자가 온라인 비디오를 시청한 페이지뷰와 페이지뷰 1천건당 비용인 CPM(Cost Per Mile)에 의해 결정이 되는데 Youtube의 광고 매출은 매년 증가하고 있는 추세이다(이은민·이인수, 2015). Youtube는 전 세계 10억명 이상의 사용자를 보유하고 있으며, 70개국 이상의 국가에 진출하여 60개 이상의 언어를 통해 다양한 서비스를 제공하고 있다(Comscore, 2019). 이러한 Youtube를 통한 광고영상은 다양한 통신 기기 즉, 스마트폰, 태블릿, 컴퓨터, IPTV 등을 통해 실시간 스트리밍 형태로 전달되는 쌍방향 커뮤니케이션을 활용한 최신의 광고 형태이다.

또한, Youtube는 방대한 콘텐츠와 멀티플랫폼 등 여러 가지 장점과 특징을 복합적으로 가지고 있기 때문에 다른 미디어 광고보다 소비자 만족을 극대화할 수 있고 Youtube만의 추천 알고리즘을 통하여 생동감 있는 광고효과를 누릴 수 있는 특징이 있다. 기존의 광고는 광고주의 명시적인 의도를 수용자 혹은 사용자의 광고 태도 변화를 위해 일반적으로 전달하는 행위라고 정의할 수 있다면 Youtube 동영상 광고는 기존 광고 유형과는 달리 소비자의 특성과 형태에 따라 광고에 대한 수용하기 때문에 전혀 다른 형태의 광고라고 볼 수 있다. Gupta and Singh(2005)는 Youtube를 매우 유용한 광고 매체로 인식하였다. 또한 그는 YouTube 광고의 특성을 연구하기 위해

Youtube에서 가전제품 부문의 가장 인기 있는 광고 비디오에 대한 콘텐츠 분석이 수행하였다. Youtube 광고에서는 메시지 감각적 가치(MSV) 및 다양한 호소와 같은 특성들에 대한 연구가 진행되고 있다. MSV는 메시지의 다양한 요소 또는 기능이 무엇인지를 제안하는 개념으로, 청중을 자극하거나 그에 감각을 유발합니다(Palm green et al., 1991).

소비자가 광고에 대한 평가에 주로 활용하는 것이 정교화 가능성 모델(ELM)이다. ELM은 소비자 정보 처리에 대한 이해와 관련하여 광고, 마케팅 및 심리학 분야에서 많이 활용되고 있다. Petty and Cacioppo(1981)는 사람들이 정보를 처리하는 데 사용하는 있어서 중앙 및 주변경로를 통해 광고를 식별한다고 밝혔다. 즉, 중앙 경로 처리를 위해서는 많은 정보와 의도적인 노력이 필요한 반면, 주변 경로를 통한 정보처리는 많은 노력이 필요하지 않다. ELM은 동기와 능력이 높은 고관여 소비자가 중앙 경로를 통해 메시지를 처리하는 경향이 있다고 가정한다. 이런 식으로 형성된 태도는 시간이 지남에 따라 안정된 경향이 있다(Petty et al. 1981). 한편 동기와 능력이 낮은 저관여 소비자는 주변 경로를 통해 메시지를 처리하는 경향이 있다. 소비자가 광고에 대한 정보를 처리하는 과정에서는 어떤 경로를 통해 정보를 처리하느냐에 따라 소비자의 태도 형성에 영향을 미친다.

본 연구에서는 Youtube 광고를 통한 소비자 인식을 분석하기 위해서 소비자가 광고에 대해 인식하게 되는 가치 그리고 ELM모델 등을 활용하여 Youtube 광고를 분석하고자 한다.

2. 텍스트 마이닝(Text Mining)

텍스트 마이닝은 비정형화된 방대한 텍스트 자료로부터 유용한 패턴이나 의미 있는 정보를 추출하는 방법을 의미한다(Chiang, Lin & Chen, 2011). 최근에는 온라인 및 홈페이지 상에 게시된 글, 댓글 등의 비정형 텍스트 데이터에 대해 사용자가 관심을 나타내는 정보를 키워드 추출수준이 아니라 텍스트 간의 맥락을 분석함으로써 데이터 속에서 숨겨진 패턴을 발견함으로써 데이터 속의 가치 있는 정보를 추출하는 것을 의미한다(전채남·서일원, 2013). 텍스트 마이닝은 대중들 혹은 일반 소비자들이 남긴 의견이나

리뷰 그리고 게시물 등에서 정보를 수집하고 분석하는 마이닝 기법이다. 또한, 자동화된 텍스트 분석 처리 과정 중에 자연어처리는 사람들간의 언어를 프로그램이 인식하는 형태로 전환하는 것이며, 문장, 문서에서 의미 있는 텍스트를 추출하는 텍스트 마이닝 단계이다(양지운, 2018).

텍스트 마이닝의 수행 단계는 4단계를 거쳐 수행된다. 텍스트 마이닝 프로세스 분석의 의미는 데이터 원천을 정의하는 것으로부터 시작된다. 게시된 텍스트의 성격은 동적이고, 대량적이며 매우 다양하고, 다양한 언어를 포함하고 있으며 소음 등도 포함이 되어 있다. 따라서 텍스트 마이닝 분석을 위해서는 데이터 원천에 대한 출처를 명확하게 하는 것도 유용한 비즈니스 통찰력을 발견하는데 중요한 의미를 포함한다. 이후 단계는 텍스트 마이닝은 기계학습을 통해 자연어처리 기술을 사용하여 텍스트를 분해, 정제, 여과를 거쳐 단어 사전을 구축하는 것이다. 텍스트에서 의미를 추출하기 위한 컴퓨터와 알고리즘을 사용하여 문장 구조와 품사의 결정, 추출된 객체의 명명, 그리고 불용어를 제거한다. 대부분 이 단계는 자동적으로 수행되는 것이 일반적이지만, 상황에 따라 연구자의 개입이 필요하다.

광고 메시지를 인지적으로 처리하는 과정을 보통 인식이라 한다. 인식을 인지적 반응으로 표현할 수 있다. 인지적 반응이란 광고를 보거나 읽는 경우 또는 듣는 동안에 소비자에게 떠오르는 생각이나 반응들을 의미한다. 이러한 과정에서 소비자들은 광고에 대해 좋고 나쁨 등의 감정적 표현으로 이어진다. 소비자들은 광고를 보고 인지적 반응이나 감정적 반응을 통해 광고에 대한 태도가 형성된다. 이러한 반응을 광고효과를 결정하는 중요한 요소가 된다(장육제, 2019). 일반적으로 이러한 효과를 측정하는 방법으로는 광고를 시청한 소비자를 대상으로 하는 설문조사 및 실험을 통한 연구가 대부분이다. 본 연구에서는 광고에 대한 소비자 반응 즉, 소비자가 광고에 대해 느끼는 인지적 요인과 감정적 요인을 광고를 시청한 소비자 리뷰를 통해 측정하고자 한다.

텍스트 마이닝 기법은 비정형데이터를 분석하는 방법으로써 비정형데이터를 활용하여 특정 방식으로 생각하고 느끼고 행동하는 소비자의 일반적인 성향을 설명하는 데 도움이 되는 심리적 특성 및 소비자의

태도와 감정 표현 그리고 이러한 감정적요인에 의해 행동으로 연결될 수 있는 심리적 상태에 대한 문맥을 파악하게 해준다(Matz, S. C., & Netzer, O. (2017).)

광고에 대한 소비자 인식을 전반적으로 살펴 보면 광고에 대한 광고 태도가 곧 특정 광고물에 대한 광고 효과로 연결이 되는 것으로 나타났다(Bauer & Grayser, 1968). 광고의 기능을 미시적 측면과 거시적 측면으로 구분하였다(Pollay and Mittal, 1993). 미시적 측면에서는 제품 정보, 사회적 역할과 이미지, 쾌락적 즐거움 등 개인적 효용으로서의 광고인식이 포함되고, 거시적 측면에서는 경제적 효익, 물질주의, 가치 혼란, 기만과 속임수 등 사회적 파급효과에 대한 인식이 포함된다(Pollay and Mittal, 1993). Mittal(1994)은 광고에 대한 인식을 정보적 측면으로 구분하였는데 이는 광고를 보는 관점에 따라 광고에 대한 태도가 달라진다는 것을 검증하였다. 본 연구에서는 이러한 광고에 대한 인식을 텍스트 마이닝을 통해 추출하여 제시하였다.

3. 감성 분석(sentimental analysis)

감성분석은 비정형자료에 나타난 감정을 분류하거나 수치화를 하여 객관적인 자료로 변형하는 것을 의미한다(김유영 · 송민, 2016).

기업은 고객의 욕구, 선호도 및 구매습관의 충족을 통해 시장에서의 성공과 실패가 결정된다. 성공한 기업들은 분석해 보면 결국 고객의 니즈를 제대로 파악한 기업이다(Bijaksic et al, 2014). 일반적으로 기업들은 설문조사를 통해 제품이나 서비스를 사용할 때의 감정을 조사하는 경우가 많다. 감정은 의식적이지만 인간의 무의식적인 부분과도 관련이 있다. 기업경영환경에서 감성분석은 중요한 역할을 한다(Bing, 2010). 고객 감성 및 의견에 대한 연구는 일찍부터 시작되었다(Morinage et al. 2002, Tong, 2001, Turney, 2002, Wiebe2000). 고객의 의견 및 감성을 파악하는 것은 기업 입장에서는 엄청난 가치를 포함한다. 고객의 만족과 시장에서의 성공을 위해서는 고객의 감성을 분석하는 것이 기업의 성공에 기여하는 것이지만, 고객 감성을 분석하는 것은 어려운 과제이다.

감성분석은 다양한 기계학습을 통해서 이루어지고 있으며, 이 기계학습은 크게 2가지로 구분된다. 먼저

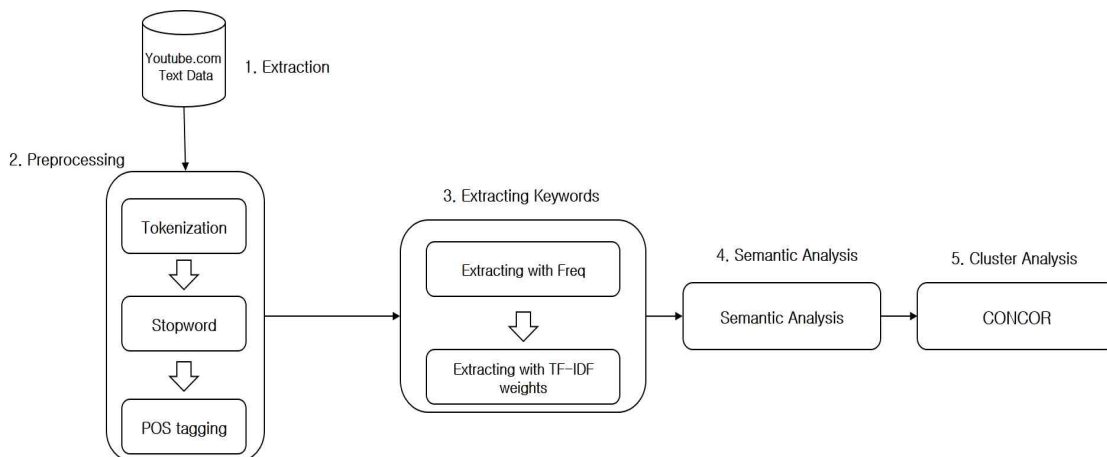
지도학습과 비지도학습으로 기법인데 본 연구에서는 지도학습을 기반으로 하는 감성 분류를 중심으로 파악하였다. 감성분석에서 지도학습방법을 활용한 연구들이 가장 활발히 진행되고 있다(Apple et al, 2015). 지도학습기 분류기의 유형 다양하지만, 일반적으로 감성분석 연구에서 많이 활용되는 나이브 베이즈 분류기(Naive Bayes classifier)를 이용하였다. 감성분석은 소비자 리뷰에 대해서 감성 분류를 긍정, 부정, 중립으로 구분하는 것이다.

Asur and Huberman(2010)은 트윗에서 등장하는 영화리뷰를 감성분석하였으며, 감상호·한진만(2014) 등도 리뷰를 감성분석하여 시사점을 제공하였다,이렇듯 소비자 리뷰에 대한 분석이 점점 더 중요시 되는 시점에서 광고에 대한 소비자 인식도 설문에 의한 인식조사 보다는 소비자 리뷰를 통한 감성분석을 통해 많은 시사점 도출이 가능하다.

본 연구에서는 Youtube 광고에 대한 감성분석을 통해 소비자의 인식을 분석하였다.

III. 연구방법

1. 연구설계



<그림 1> 연구모형

2.1 데이터 전처리

데이터 전처리는 우선 추출한 문서를 분해하여 문장을 유의미한 토큰(Token)으로 분류한 토큰화 과정으로 시작한다. 둘째는 연구에 고려할 가치가 없는

본 연구는 YouTube 광고에 대한 소비자 인식을 분석하기 위해 전통적인 정량적 연구에서 탈피하여 소비자들이 광고를 보고 직접 작성한 내용을 바탕으로 텍스트 마이닝에 의해 핵심 키워드를 추출하고, 문서 내 키워드를 바탕으로 의미네트워크 구축 및 분석을 실시하였다. 이를 위해 삼성 갤럭시 광고에 대한 소비자 리뷰를 바탕으로 의미네트워크 분석을 실시하여 소비자 인식을 분석하고자 한다.

2. 연구방법 및 절차

본 연구는 2020년 4월 30일 기준으로 Youtube.com에서 삼성 갤럭시 광고에 대한 리뷰를 추출하여 데이터 전처리를 한 후 키워드를 추출을 통해 키워드 네트워크 구축을 하였으며, 키워드의 중심성 분석과 군집분석을 실시하여 Youtube의 삼성 갤럭시 광고에 대한 소비자 인식을 파악하였다.

연구 절차는 <그림 1>과 같다. 첫 번째, Youtube의 삼성 갤럭시 광고 리뷰 데이터 추출하였으며, 두 번째는 추출한 데이터 리뷰에 대한 데이터 전처리 세 번째, 단어 빈도수 및 TF-IDF에 의한 키워드 추출 네 번째는 동시 출현한 키워드추출 마지막으로 감성분석과 구조적 등위성 분석을 실시하였다.

불용어들을 제거하는 단계다. 셋째는 분해된 토큰을 품사(part of speech)로 분류하는 단계이다. 본 연구는 태그된 단어 중 광고와 관련된 이미지를 명사, 형용사, 부사로 분류된 단어들을 추출하였다.

2.2 빈도분석

전처리가 완료되면 본 연구에 적합한 키워드들을 추출해야 한다. 키워드는 2글자 이상의 단어와 빈도수가 10회 이상 되는 단어를 추출하였다. 또한, 단어의 사용빈도는 높지만 일반적으로 사용되는 단어다. 본 연구에서 의미 없는 단어를 추출하기 위해 TF-IDF(Term Frequency-Inverse Document Frequency) 값을 계산하여 0.5 이상의 값을 가지는 단어만을 추출하였다. 다음의 테이블과 그림은 단어들의 빈도와 TF-IDF 값, 그리고 Tf-IDF 값에 의한 워드클라우드 분석을 통해 제시하였다.

2.3 감성분석

감성분석을 위해서 먼저 문서가 객관성을 나타내는지 주관성을 나타내는지 분류해야 한다. 주관성으로 분류된 문서의 극성은 문장의 극성을 계산한다. 따라서 문서는 먼저 문장으로 분해된 다음 문장에 대해 극성을 결정한다. 이러한 주관성과 극성을 분류하는 방법은 크게 기계학습 접근법과 사전기반 접근법이 있다. 기계학습 접근법은 지도 기계학습방법과 비지도 기계학습방법으로 나뉜다. 본 연구는 학습데이터에 의한 기계학습 방법을 지원하는 감성분석 전문 도구인 TEXTOM을 사용하여 주관성과 극성을 분류하였다.

IV. 분석결과

1. 빈도 분석

<표 1>은 Youtube 광고에 대한 빈도표를 보여주고 있다. 리뷰 1,189개를 바탕으로 분석을 실시하였으며, 결과는 다음과 같다. 빈도 분석에서 삼성 갤럭시 노트(rank=1, frequency=217)가 가장 높은 빈도를 보이고 있다 이는 소비자들이 삼성 스마트폰 중에서 갤럭시 노트에 대해 높게 인식하고 있다는 것을 보여주고 있다. 다음으로는 좋음(rank=2, frequency=135)의 경우는 삼성 스마트 폰에 대해서 좋다고 인식하고 있음을 의미한다. 광고를 보면서 삼성 갤럭시 스마트 폰이 좋다고 인식하고 있음을 보여주고 있다. 펜(rank=3, frequency=40)은 삼성 갤럭시 스마트폰에 대해 스마트 펜에 대한 인식으로 보여진다. 기능(rank=4, frequency=29) 그리고 아이폰(rank=5, frequency=25)이는 삼성의 강력한 경쟁자를 광고를 통해 인식하는 것으로 판단된다. 또한 폭탄, 디자인, 배터리, 혁신 등 삼성 갤럭시 광고에 대해 다양하게 인식되는 것을 보여주고 있다.

<표 1> 빈도분석표

추출 키워드	빈도수
갤럭시 노트	217
좋음	135
펜	40
기능	29
아이폰	25
폭탄	18
디자인	16
애플	15
배터리	15
영상	14
혁신	14
음악	14
폭발	14
삼성페이	10

4.2 워드클라우드 분석

<그림 2>는 Youtube 광고에 대한 키워드를 추출하여 워드클라우드 분석을 통해 시각화를

시도하였다. 워드클라우드 분석은 Netminer 4.0을 통해 시각화작업을 진행하였다.



<그림 2> Youtube 광고에 대한 워드클라우드 분석

4.3 감성 분석

<표 2>는 Youtube 광고에 대한 감성분석 표를 나타낸 것이다. <표 2>와 <표 3>에서는 수집된 1,189개의 텍스트에서 긍정과 부정에 연관된 단어들의 빈도수를 나타내고 있다. 먼저 <표 2>에 대한 긍정단어 살펴보면 좋다(n=118), 후하다(n=25), 혁신적(n=16), 최고다(n=14), 빠르다(n=13)순으로 단어가 추출되었다. 삼성 갤럭시 스마트폰 광고에 대해 긍정 감성강도 비율이 (75.95%)로 높게 나타났다. 이는 소비자들이 Youtube 광고를 통해 삼성 갤럭시에 대해 긍정

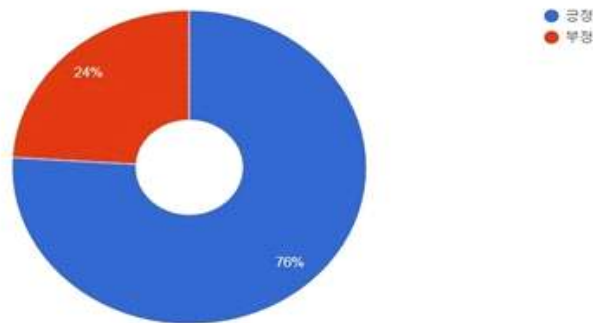
적으로 인식하고 있다고 판단된다. 다음으로 <표 3>의 부정단어를 살펴보면 겁난다(n=8), 울고싶다(n=8), 불편(n=6), 아쉽다(n=5), 싫다(n=5)순으로 나타났다. 이는 삼성 갤럭시 노트 7의 배터리 폭발 사고로 인해 삼성 갤럭시에 대한 전반적인 부정적인 인식이 반영된 것으로 보여진다. 즉, 배터리 폭발과 관련하여 소비자들의 충격이 오래 기억된 것으로 판단된다. <그림 3>은 감성분석에 대한 키워드 강도 분석을 실시하여 제시하였다.

<표 2> 긍정감성분석표

	Word	Sentiment	N
1	좋다	긍정	118
2	후하다	긍정	25
3	혁신적	긍정	16
4	최고다	긍정	14
5	빠르다	긍정	13
6	예쁘다	긍정	8
7	사고싶다	긍정	5
8	대박	긍정	3
9	인상적이다.	긍정	2
10	기분좋다	긍정	2

<표 3> 부정감성분석표

	Word	Sentiment	N
1	겁난다	부정	8
2	울고싶다	부정	8
3	불편	부정	6
4	아쉽다	부정	5
5	싫다	부정	5
6	짜증	부정	3
7	빡치다	부정	3
8	안좋다	부정	2
9	촌스럽다	부정	2
10	별로	부정	2



<그림 3> 감성강도분석

4.4 구조적 등위성 분석(CONCOR)

구조적 등위성 분석은 단어들 간의 연결 관계 패턴을 분석하여 그 유사성을 판단하는 것인데, 연결 패턴의 유사성이 크면 클수록 두 단어간의 구조적 등위성은 크다고 볼 수 있다(반현정, 2019)

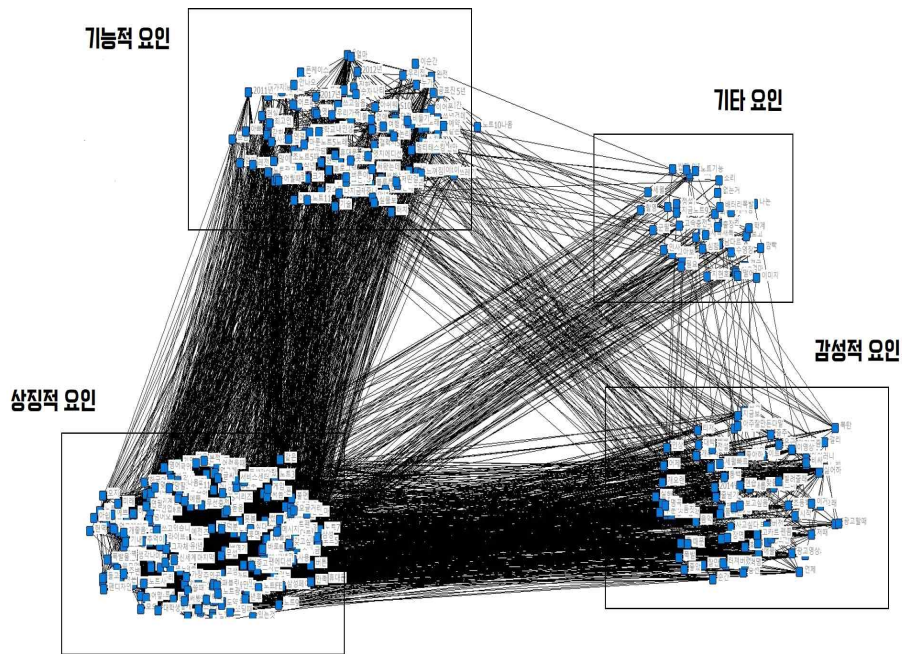
대표적인 구조적 등위성 측정 방법으로, 단어(노드)간 관계패턴의 도출을 위해 단어들간 상관관계(Correlation)를 사용하는 방법이다. 구조적 등위성은 한 네트워크에서 각각의 다른 단어들간의 직접적인 관계는 없지만 동일한 패턴 있는 경우도 구조적 등위성이 높다고 볼 수 있다. 즉 유사한 지위(Position)을 점하고 있는 단어들을 그룹핑하고 군집화함으로써 그 그룹들 간의 관계를 설명하는 것이다.

구조적 등위성 분석은 상관관계 분석을 반복적으로 수행하여 적절한 수준의 유사성 집단을 찾아내는 방법으로 본 연구에서는 Youtube 광고에 대한 기능

적요인, 상징적요인, 감성적 요인 그리고 기타요인으로 4개의 집단 되었으며, 시각화 과정을 <그림 4>에 제시하였다. 군집별 구성을 살펴보면, 멀티태스킹, 기술, 터치, 폰케이스, 예약 등의 단어들을 포함하고 있는 것으로 기능적 가치로 군집화되었다고 판단되며, 디자인, 혁신, 만족, 무선충전, S펜, 카메라 등은 광고를 통한 상징적 가치로 군집화되었다고 할 수 있으며, 추억, 기억, 엄마, 중학교, 보고싶음, 좋았음, 세월 등은 감성적 가치로 표현되며 마지막으로 연애인, 폭발, 배터리 폭탄, 광고영상 등은 기타 가치로 분류되었다. 이는 Youtube 광고를 통한 소비자 인식으로 구분되었다고 판단된다. <표 4>를 통해 Youtube 광고에서 추출된 그룹별 단위를 정리하였다.

<표 4> 구조적 등위성 분석 그룹별 추출단어

요인	키워드
기능적요인	멀티태스킹, 기술, 터치, 폰케이스, 예약
상징적요인	디자인, 혁신, 만족, 무선충전, S펜, 카메라
감성적요인	추억, 기억, 엄마, 중학교, 보고싶음, 좋았음, 세월
기타요인	연애인, 폭발, 배터리 폭탄, 광고영상



<그림 4> Youtube 광고에 대한 구조적 등위성 분석

V. 결론 및 향후 연구

1. 연구의 요약 및 시사점

본 연구는 최근에 각광 받고 있는 비정형 데이터를 활용하여 Youtube 광고에 대한 소비자 인식을 분석하였다. 분석을 위해 Youtube 광고에 대한 시청자 리뷰를 수집하였으며 이를 텍스트 마이닝 분석과 오피니언 마이닝 분석을 활용하였다. 분석 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫 번째 가장 많이 언급된 단어는 갤럭시 노트(n=217), 좋음(n=135), 펜(n=40), 기능(n=29) 등으로 나타났다. 이는 소비자들이 광고를 통해 “갤럭시 노트”, “좋음”, “펜”, “기능”은 삼성 핸드

폰 제품에 대해 기능적인 면이 좋고, 노트 펜에 대해서 긍정적으로 높게 인식한다고 판단할 수 있다. 추가적으로 “삼성페이”, “혁신”, “디자인”, “아이폰” 등에 대한 인식은 삼성 핸드폰에 대해 혁신적인 디자인과 삼성페이의 기능적인 면에서 상당히 좋은 평가를 하는 것을 알 수 있다. 또한 아이폰이라는 가장 강력한 경쟁자에 대해서도 인식하는 것을 알 수 있다. 이러한 긍정적인 부분에 대한 인식만 하는 것은 아니다. “폭발”, “배터리” 등 삼성 핸드폰에 대한 부정적인 인식도 포함하고 있는 것으로 나타났다. 두 번째, Youtube 광고에 대한 감성분석 결과이다. 감성 분석 결과 감성강도 비율이 긍정(75.95%)로 부정(24.05%)보다 높게 나타났다. 이는 소비자들이 삼성

갤럭시 모바일폰에 대해 긍정적으로 인식하고 있음을 의미한다. 감성 키워드 분석 결과 긍정키워드의 경우는 “좋다”, “후하다”, “혁신적”, “최고다”, “빠르다”, “예쁘다” 등으로 나타났으며, 부정키워드의 경우는 “겁난다”, “울고싶다”, “불편”, “아쉽다”, “싫다” 등이 추출되었다. 부정적인 인식은 긍정적인 인식보다 낮게 나타났지만, 배터리 폭발 사고에 대해서 강력하게 인식하고 있는 것으로 보여진다. 이는 폭발에 대한 위험성에 대해 높게 지각하고 있으며 삼성 갤럭시에 대해서 부정적인 이미지가 전이된 것으로 판단된다. 마지막으로 구조적 등위성 분석 결과를 통해 4개의 인식집단으로 구분되었다. 즉, 일반적으로 소비자가 광고에 대해 인식하는 기능적요인, 상징적요인, 감성적요인 그리고 기타요인으로 분류하였다. 기능적요인으로는 “멀티태스킹”, “기술”, “터치” 등 삼성갤럭시 핸드폰의 기능적인 면으로 집단이 구분되었으며, 상징적요인으로는 “디자인”, “혁신”, “S펜” 등 삼성갤럭시 핸드폰이 상징적 의미로 구분되었다. 감성적요인으로는 “추억”, “기억”, “세월” 등 광고에서 느껴지는 감성적인 부분으로 구분하였으며 마지막으로 기타요인을 “연예인”, “폭발” 등 광고 모델 등 삼성 갤럭시에 대해 핵심요인 외 부수적인 요인에 대한 분류로 그룹핑되었다.

본 연구의 시사점은 기존 광고에 대한 소비자 인식연구를 살펴보면 대부분 정량적 분석 방법에 의한 연구가 대부분이었다. 본 연구에서는 광고에 대한 정량적 연구 방법에서 탈피하여 정성적 연구를 통해 소비자 인식분석을 시도 하였다. 이는 향후 연구에도 많은 영향을 미칠 것으로 판단되며, 정성적 연구를 통해 소비자 인식 연구의 시발점이 될 것으로 확신한다.

또한 동영상 인스트림 광고 연구에서 다양한 방법으로 소비자 인식에 대한 연구가 진행될 것으로 여겨진다. 기존 광고와의 확연한 차이가 있는 동영상 인스트림 광고 분석을 통해 소비자 만족 및 소비자가 원하는 제품 및 서비스를 제공하는데 도움이 될 것이라 사료된다.

2. 향후 연구 및 한계점

본 연구는 앞에서 언급된 시사점에도 불구하고 다

음과 같은 한계점을 인정하고 향후 연구에 반영될 수 있도록 한다. 첫째, 본 연구에서는 삼성 갤럭시 광고에 대한 분석을 통해 소비자 인식을 분석했다는 샘플 한계점을 제시할 수 있다. 둘째, 정량적 연구와 다르게 비정형데이터 특성으로 인하여 데이터 처리 방법 등에 의해서 또 다른 결과를 도출할 수 있다는 것이다. 이는 비정형데이터만의 특성이라고 볼 수 있다. 향후 연구에서는 소비자가 인식하는 다른 차원의 광고의 기능을 추출함으로써 다른 시사점을 제공해 줄 것으로 기대된다. 또한, 향후 연구에서는 조금 더 구체적인 감성 분석을 통해 소비자 인식을 조금 더 깊게 분석하고 소비자 감정을 더욱 잘 표현 할 수 있을 것으로 판단된다.

참고문헌

1. 김유영·송민(2016), 영화 리뷰 감성분석을 위한 텍스트 마이닝 기반 감성 분류기 구축, *지능정보연구*, 22(3), 71-89.
2. 반현정(2019), 빅데이터 분석을 통한 부산의 특급 호텔과 비즈니스 호텔의 의미연결망 분석에 관한 연구, 부경대학교, 석사논문
3. 이경렬·박명진(2016), 스크린 유형과 광고주 업종에 따른 온라인 및 모바일 동영상광고의 노출 효과 비교연구. *브랜드디자인학연구*, 14(4), 245-256.
4. 이승창·임정현·이상학(2015), 모바일 광고 특성이 모바일 광고 태도와 구매의도에 미치는 영향. *광고학연구*, 26(6), 213-232.
5. 이은민·이인수(2015), 모바일 광고시장의 현황분석 및 전망. 정보통신정책연구원『정보통신방송정책』, 27(6), 1-16
6. 이운형(2016), 유튜브 온라인 동영상 광고 트렌드 분석. *한국디자인포럼*, 51, 95-103.
7. 양지윤(2018), 텍스트 마이닝을 통한 아이코닉 건축과 장소 브랜딩의 상관성에 관한 연구, 홍익대학교 대학원, 박사논문
8. 전채남·서일원(2013), 빅데이터 분석의 기술마케팅 활용에 관한 연구: 잠재 수요기업 발굴을 중심으로. *마케팅논집*, 21(2), 181-203.

9. 장육제(2019), SNS광고 속성에 따른 SNS광고 효과에 관한 연구: SNS 광고인식 및 침입성 인식을 중심으로, 동의대학교 대학원, 박사논문
10. 정성호(2005), 광고소비자의 광고인식에 대한 유형 분석에 관한 연구. *광고학연구*, 16(1), 251-273.
11. 최민학·임병훈.(2017), 스마트폰 모바일광고 유형에 따른 광고의 정보성 인식과 구매의도에 미치는 효과에 관한 연구. *예술인문사회융합멀티미디어논문지*, 7, 701-714.
12. 최승우, 박보람(2015). 인터넷 동영상 인스트림 광고 유형에 따른 광고 회피에 대한 연구: 유튜브 브 이용자를 중심으로. *한국디자인문화학회지*, 21(3), 665-673.
13. Asur, S., & Huberman, B. A.(2010, August), Predicting the future with social media. In *2010 IEEE/WIC/ACM international conference on web intelligence and intelligent agent technology*(Vol. 1, pp. 492-499). IEEE.
14. Bauer, R. A., & Greyser, S. A.(1968), *Advertising in America*, the consumer view.
15. Bijakšic, S., Markic, B., & Bevanda, A.(2014), BUSINESS INTELLIGENCE AND ANALYSIS OF SELLING IN RETAIL/POSLOVNA INTELIGENCIA I ANALIZA PRODAJE U MALOPRODAJI. *Informatologia*, 47(4), 222.
16. Bing, Y., Liu, H., Zhang, L., Ghosh, D., & Zhang, J.(2010). Nanostructured Pt-alloy electrocatalysts for PEM fuel cell oxygen reduction reaction. *Chemical Society Reviews*, 39(6), 2184-2202.
17. Calder, B. J., Hollebeck, L. D., & Malthouse, E. C.(2018), Creating stronger brands through consumer experience and engagement. In *Customer engagement marketing* (pp. 221-242). Palgrave Macmillan, Cham.
18. Chen, C. L., Liu, C. L., Chang, Y. C., & Tsai, H. P.(2011, November), Mining opinion holders and opinion patterns in US financial statements. In *2011 International Conference on Technologies and Applications of Artificial Intelligence* (pp.62-68). IEEE.
19. Gupta, H., Singh, S., & Sinha, P.(2017), Multimedia tool as a predictor for social media advertising—a YouTube way. *Multimedia tools and applications*, 76(18), 18557-18568.
20. Kim, S. H., & Han, J. M.(2014), An analysis of motion picture box office performance: Focusing on Korean movies released in 2012. *Social Science Studies*, 53(1), 191-214.
21. Kumar, N., Rajpure, D. B., Gukal, S.,(2010), *U. S. Patent Application* No. 12/234,313.
22. Matz, S. C., & Netzer, O.(2017), Using big data as a window into consumers' psychology. *Current opinion in behavioral sciences*, 18, 7-12.
23. Mittal, B.(1994), Public assessment of TV advertising: Faint praise and harsh criticism. *Journal of advertising research*, 34(1), 35-54.
24. Morinaga, S., Yamanishi, K., Tateishi, K., & Fukushima, T.(2002, July), Mining product reputations on the web. In Proceedings of the eighth ACM SIGKDD international conference on Knowledge discovery and data mining (pp. 341-349).
25. Palmgreen, P., Donohew, L., Lorch, E. P., Rogus, M., Helm, D., & Grant, N.(1991), Sensation seeking, message sensation value, and drug use as mediators of PSA effectiveness. *Health Communication*, 3(4), 217-227.
26. Petty, R. E., Cacioppo, J. T., & Goldman, R.(1981). Personal involvement as a determinant of argument-based persuasion. *Journal of personality and social psychology*, 41(5), 847.
27. Pollay, R. W., & Mittal, B.(1993), Here's the beef: factors, determinants, and segments in consumer criticism of advertising. *Journal of marketing*, 57(3), 99-114.
28. Sorkin, A. R., & Peters, J. W.(2006), Google to acquire YouTube for \$1.65 billion. *The New York Times*, 9.
29. Tan, H. K., Ngo, C. W., Hong, R., & Chua, T. S.(2009, October), Scalable detection of partial near-duplicate videos by visual-temporal consi

- stency. *In Proceedings of the 17th ACM international conference on Multimedia*(pp.145-154).
30. Tong, S., & Koller, D.(2001), Support vector machine active learning with applications to text classification. *Journal of machine learning research*, 2(Nov), 45-66.
 31. Turney, P. D.(2002), Thumbs up or thumbs down? Semantic orientation applied to unsupervised classification of reviews. arXiv preprint cs/0212032.
 32. Van Doorn, J., Lemon, K. N., Mittal, V., Nass, S., Pick, D., Pimer, P., & Verhoef, P. C.(2010), Customer engagement behavior: Theoretical foundations and research directions. *Journal of service research*, 13(3), 253-266.
 33. Wiebe, J.(2000), Learning subjective adjectives from corpora. *Aaai/iaai*, 20(0), 0.

Abstract

A Study on Analysis of consumer perception of YouTube advertising using text mining

Eum, Seong-Won*

This study is a study that analyzes consumer perception by utilizing text mining, which is a recent issue. we analyzed the consumer's perception of Samsung Galaxy by analyzing consumer reviews of Samsung Galaxy YouTube ads. for analysis, 1,819 consumer reviews of YouTube ads were extracted. through this data pre-processing, keywords for advertisements were classified and extracted into nouns, adjectives, and adverbs. after that, frequency analysis and emotional analysis were performed. Finally, clustering was performed through CONCOR. the summary of this study is as follows. the first most frequently mentioned words were Galaxy Note (n = 217), Good (n = 135), Pen (n = 40), and Function (n = 29). it can be judged through the advertisement that consumers "Galaxy Note", "Good", "Pen", and "Features" have good functional aspects for Samsung mobile phone products and positively recognize the Note Pen. in addition, the recognition of "Samsung Pay", "Innovation", "Design", and "iPhone" shows that Samsung's mobile phone is highly regarded for its innovative design and functional aspects of Samsung Pay. second, it is the result of sentiment analysis on YouTube advertising. As a result of emotional analysis, the ratio of emotional intensity was positive (75.95%) and higher than negative (24.05%). this means that consumers are positively aware of Samsung Galaxy mobile phones. As a result of the emotional keyword analysis, positive keywords were "good", "good", "innovative", "highest", "fast", "pretty", etc., negative keywords were "frightening", "I want to cry", "discomfort", "sorry", "no", etc. were extracted. the implication of this study is that most of the studies by quantitative analysis methods were considered when looking at the consumer perception study of existing advertisements. In this study, we deviated from quantitative research methods for advertising and attempted to analyze consumer perception through qualitative research. this is expected to have a great influence on future research, and I am sure that it will be a starting point for consumer awareness research through qualitative research.

Key Words: Text Mining, YouTube Advertising, Opinion Mining, Consumer Awareness, In-stream Advertising

† This work was supported by the research grant of the Busan University of Foreign Studies in 2020

* Assistant Professor, International Trade and Marketing Div., Busan University of Foreign Studies, sweum@bufs.ac.kr