

# 전문가 제품 후기가 소비자 제품 평가에 미치는 영향: 텍스트마이닝 분석을 중심으로\*

강태영

KAIST 경영대학  
(tkang7@business.kaist.edu)

박도형

국민대학교 경영대학 경영정보학부  
(dohyungpark@kookmin.ac.kr)

최근 정보기술의 발달로 인해 소비자들은 온라인상에서 많은 정보를 쉽고 빠르게 획득할 수 있다. 소비자가 제품 구매 시에는 소비자들이나 전문가들이 작성한 제품 후기 정보를 주로 탐색한다. 기존의 연구들이 소비자들이 창출한 제품 후기 중심으로 주로 진행되어 왔기 때문에, 전문가 제품 후기의 영향력에 대해서는 상대적으로 소수의 연구들만 존재하고 있다. 본 연구는 전문가가 생성하는 제품 후기에 초점을 맞추어, 방대한 실제 비정형데이터인 전문가의 후기를 어떻게 언어 학적인 차원과 심리학적 차원으로 나눌 수 있는지의 방법론을 제안하며, 실제 전문가 제품 후기를 사용하여 의미 있는 다섯 가지 차원의 새로운 변수들을 도출하였다. 그 결과 소비자들이 전문가 후기에서 반응하고 있는 언어적 특성은 제품에 대한 깊이 있는 정보의 양이나 충분한 설명을 나타내는 변수인 Review Depth, 그리고 전문가가 기술하는 방식이 제품에 대한 확신이 없는 듯한 말투를 나타내는 변수인 Lack of Assurance는 소비자의 전반적인 제품평가에 유의한 상관관계가 있는 것으로 밝혀졌다. 또한, 제품에 대한 칭찬이나 긍정적인 면을 서술하는 방식인 Positive Polarity가 소비자의 제품 평가에 영향을 미치지 않았지만, 전문가가 하는 제품에 대한 비판적인 평가인 Negative Polarity는 소비자들의 평가와 유의한 음의 상관관계가 있었다는 점이다. 전문가가 스토리텔링 관점에서 자주 사용하는 Social Orientation 특성은 유의한 관계를 미치지 못함이 밝혀졌다. 본 연구는 새로운 방법론을 제안하고 이를 실제로 활용한 결과를 보여준다는 차원에서 이론적이고 실무적인 공헌을 가진다.

**주제어** : 전문가 제품 후기, 텍스트마이닝, 제품 평가, 온라인 구전, LIWC, 제품 후기

논문접수일 : 2016년 2월 4일    논문수정일 : 2016년 2월 19일    게재확정일 : 2016년 2월 22일  
원고유형 : 일반논문    교신저자 : 박도형

## 1. 서론

인터넷의 보급과 스마트 폰 사용자의 확산으로 온라인상에 다양하고 많은 정보들이 공유되고 있다(Park, 2013). 일반 개인들은 일상생활의 문제 해결이나 제품이나 서비스의 구매 의사 결정 등을 위해, 온라인에 공유되고 있는 다양한 정보를 활용하고 있다. 최근 새로운 제품들이 빈번히 출시되고, 비슷한 기능들을 가진 제품이 치

열하게 경쟁하고 있는 상황에서는 온라인 정보 탐색 활동이 소비자의 선택에 미치는 영향은 점점 더 중요해지고 있다(Mudambi and Schuff, 2010; Jun and Park, 2013). 온라인상에 제품 관련된 정보는 제조사(Manufacturer)가 제품의 광고나 프로모션 등을 위해 직접 작성해서 공유하는 정보, 공신력이 있는 제 3의 기관(Third-Party Organization)이 제품에 대해서 평가한 정보, 일반 소비자가 제품을 구매해서 사용해본 후, 자신

\* 이 논문은 2014년도 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 연구되었음 (NRF-2014S1A5A8016785).

의 느낌이나 경험을 기록한 사용자 후기 등이 대표적이다. 이러한 제품 후기(Product Reviews)가 소비자의 구매에 미치는 영향에 대해서 많은 연구가 수행되고 있는데(Archak et al., 2007; Archak et al., 2011), 기존 연구에서 공통적으로 밝혀진 사실은 소비자들이 온라인상에서 존재하는 제품에 대한 전문가들의 비평이나 일반 소비자들의 평가 등에서 유의미한 정보를 얻을 수 있고, 이를 기반으로 고객들은 효과적인 구매의사 결정을 한다는 것이다(Berger et al., 2010; Zhu and Zhang, 2010).

소비자들이 제품 구매시 제품 후기를 중요한 정보로 활용하고 있는데, 다음과 같은 이유를 뽑을 수 있다. 첫째로는 제품과 관련된 정보를 수집하는데 필요한 시간, 금전적 비용, 노력 등의 탐색비용(Search Cost)를 줄일 수 있다는 점이다(Chen and Xie, 2008). 둘째로는 타인의 경험담을 통해 미래 나의 사용에 대한 예측이 가능해지고 제품이나 서비스의 수준이 어느 정도일지 가늠할 수 있어 구매에 따라 수반되는 불확실성을 감소시킬 수 있다는 점이다(Li and Hitt, 2010). 셋째로는 대부분의 소비자들은 타인이 작성하는 후기를 지면에서의 광고나 다른 제품 관련 정보들과 비교해 믿을 수 있고 확신이 생길 수 있다는 점이다(Sher and Lee, 2009). 특히, 제품 후기 작성자가 제시한 의견과 상황이 공감될수록 소비자 후기에 대한 신뢰는 더욱 증대될 수 있다(Xia and Bechwat, 2008).

제품 후기는 크게 전문가가 생성하는 제품 후기(Expert-created Reviews)와 사용자가 생성하는 제품 후기(User-generated Reviews)로 구분할 수 있다. 전문가 제품 후기는 전문적이고 객관적인 견해를 보여주는 특징이 있으나, 가끔은 너무 상세하고 기술적으로 표현되어 있는 경우가 있어, 소비자가 이해하는 데에 어려움이 있을 수 있다.

반면, 소비자 제품 후기는 일반 소비자들이 제품이나 서비스에 대한 자신들의 경험이나 견해를 소비자의 언어로 이해하기 쉽게 기술하고 있으나, 객관성이나 논리적인 전개 측면에서 설득력이 떨어질 수 있다. 또한, 새롭게 출시된 제품이나 혁신성이 짙은 제품군, 현재 상품 판매가 많이 발생하지 않는 상품의 경우, 소비자가 직접 작성한 소비자 후기는 대표성을 가질 만큼 존재하지 않을 수 있고, 일반 대중들의 의견이 수렴되어 있지 않을 가능성도 존재한다. 결국, 전문가 제품 후기의 경우, 제품 출시 시점이나 유통 초기에 소비자의 의사결정에 중요한 역할을 할 수 있을 것으로 생각되는데, 이는 혁신 제품이 도입되는 초기에 혁신자(Innovator)들이 제품을 도입하고, 그들의 주변 추천이나 입 소문이 모방자(Imitator)들이 제품을 수용하는 과정을 보여주는 혁신 확산 곡선(Innovation Diffusion Curve)에서도 주장되고 있다(Park et al., 2014).

전문가 제품 후기의 중요성에도 불구하고, 기존의 제품 후기에 대한 연구들은 주로 소비자 제품 후기에 초점을 맞추고 있다. 소비자 제품 후기에 대한 연구는 방법론 측면에서, 실제 소비자 제품 후기 데이터를 기반으로 제품 후기의 평점과 제품 후기의 전체 숫자 등의 정량적인 변수가 제품의 매출에 어떤 영향을 주는지를 밝히는 연구(Chevalier and Mayzlin, 2006)와 통제된 실험 환경에서 제품 후기의 양이나 품질 등의 제품 후기 자체의 특성(Park et al., 2007), 온라인 쇼핑몰 등의 제품 후기가 제공되는 사이트에 대한 특성(Lee et al., 2008), 제품의 특성(Archak et al., 2011), 사용자 후기를 읽는 소비자의 특성(Park et al., 2007; Park and Kim, 2009; Park and Lee, 2008) 등이 제품의 태도와 구매의도에 어떤 영향을 미치는지 확인하는 연구로 나누어 볼 수 있다.

제품 후기들이 구매에 미치는 효과에 대해서는 충분한 연구가 수행되고 있지만, 많은 부분이 소비자 설문이나 실험설계를 통해서 조작된 환경에서 분석하거나, 실제 데이터를 활용하더라도 제품 후기의 콘텐츠적인 측면을 분석하기 보다는, 제품 후기의 별점(Star ratings), 제품 후기 점수의 분산(Distribution), 제품 후기의 개수(Volume) 등 정량적으로 확인 가능한 변수들만을 주로 고려하고 있다. 제품 후기의 콘텐츠적인 측면을 분석에 포함시키지 못한 이유는 첫째, 제품 후기는 특정한 양식 없이, 후기 작성자가 자신의 의견을 자유롭게 기술하는 비정형 데이터(Unstructured Data)이기 때문이고, 둘째, 제품마다 방대한 양의 후기가 존재하기 때문에, 컴퓨터의 도움 없이 수작업으로는 분석이 불가능하기 때문이다. 최근 기술 및 데이터 분석 방법론의 발전으로 이러한 방대한 양의 비정형적 데이터를 분석할 수 있는 기법들이 소개되고 있는데, 그 중 하나가 텍스트마이닝(Text Mining)이다. 텍스트마이닝은 텍스트로 표현된 모든 글들을 분석하여, 사전에 정의되어 있는 데이터 사전을 기반으로 유용한 인사이트를 제공해주는 기법이다. 기존의 텍스트마이닝 연구는 데이터 사전 정의 및 알고리즘 개발에 많은 부분 치중하고 있으나, 최근 텍스트마이닝을 활용해서 SNS상의 정보들과 사회 현상간의 관계를 실증하는 연구 등이 수행되고 있다.

본 연구에서는 온라인 제품 후기에서 상대적으로 소홀하게 다루어졌던 전문가가 작성한 전문가 후기에 초점을 맞추어, 텍스트마이닝 기법을 기반으로 실제 제품 후기들의 언어적 특성을 도출하고, 이러한 특성이 소비자들에 제품 태도와 실제 제품의 매출에 어떤 영향을 주는지를 밝히고자 한다. 이를 위해, 2006년부터 2012년까지 영국에서 출시된 주요 6대 브랜드

(SAMSUNG, LG, SONY, NOKIA, HTC, Apple)의 모든 휴대폰에 대해서, 영국의 대표적인 전문가 제품 비교 평가 사이트(www.expertreviews.co.uk)의 전문가 제품 후기를 수집하고, 이를 텍스트마이닝 기법으로 분석하여, 제품 후기의 특징을 정량화하고자 한다. 정량화된 측정치들에 대해서 탐색적 요인 분석 과정을 통해 언어적인 특성(Linguistic Factors)으로 조직화하고, 이들의 차원이 소비자 제품 평가(Product Evaluation)에 미치는 영향력을 확인하고자 한다. 또한, 더 나아가 출시 후 초기 매출에 전문가 제품 후기가 어떤 영향을 미치는지도 실증적으로 분석하고자 한다.

## 2. 문헌 연구

### 2.1. 전문가 제품 후기(Expert Product Reviews)

전문가 제품 후기는 일반적으로 공신력 있는 매체에서 관련 지식의 전문성을 인정 받은 사람들이 특정 제품이나 서비스를 평가한 내용으로 정의될 수 있고, 인터넷 서비스가 활성화됨에 따라 소비자들이 손쉽게 저렴하게 전문가 의견을 확인해 볼 수 있게 되었다(Chen and Xie, 2005). 소비자와 기업 간의 정보 비대칭을 해소할 수 있는 중요한 역할을 공신력 있는 기관의 전문가들이 수행해 줄 수 있기 때문에, 전문가 후기는 특정 분야가 아닌 다양한 분야에서 소비자의 구매 의사결정에 많은 도움을 주고 있다(Cameron, 1995). 전문가 제품 후기와 소비자 제품 후기는 작성하는 주체는 다르지만, 소비자의 제품구매나 서비스의 소비에 결정적인 역할을 한다는 점과 이를 통해 기업의 성과에 간접적인 영향력을 가지고 있다는 측면에서 공통점을 찾을 수 있다.

하지만, 현재까지의 온라인 제품 후기 연구에서는 주로 소비자 제품 후기를 중심으로 연구가 수행되었다. 이는 전문가 후기 데이터 수집에 한계가 있었고, 데이터가 수집된 경우도 정량적인 지표들만(예. 전문가 평점)을 분석하는 경우가 대부분이다. 제품 후기의 내용적인 측면을 고려하는 연구들은 소비자, 전문가 개별적으로 수행되고 있는데(Park et al., 2007), 이런 연구들은 실제 시장데이터가 아닌 실험설계를 통해 특정 변수들의 효과만을 검증하는데 그치고 있다.

본 연구에서는 비정형 데이터인 온라인 제품 후기 데이터에 대해서, 전문가 측면에 초점을 맞추어 텍스트마이닝 기법을 이용해서, 실제 시장 데이터를 분석하고자 하는 면에서 차별 점을 가진다. 또한 제품 후기들의 언어적 특성들을 언어학, 사회학 문헌들을 통해 고찰하고, 제품 후기의 콘텐츠 특성이 제품 평가 및 실제 매출에 어떤 영향력을 미치는지 분석한다는 측면에서 의미를 가진다.

## 2.2 언어적 특성에 대한 언어적, 심리적 프로세스

현재까지 연구된 제품 후기 관련된 연구들은 제품 후기의 평가 점수나 후기의 양 등의 정량적인 속성들에 중점을 맞추어 진행되어 왔다(Chevalier and Mayzlin, 2006). 제품 후기의 내용 측면을 고려한 연구들도 있었는데, 대부분의 연구들은 간단한 텍스트 분석을 통하여, 제품 후기의 긍정/ 부정 정도만을 감지하여 분석하고 있다(Turney, 2002). 본 연구에서는 기존의 연구에서 검토되어온 긍정 또는 부정적인 후기의 효과를 포함해 또 다른 차원의 언어적 특성을 고려하고자 한다.

사람들이 창출하는 문장이나 글의 구조나 문서의 언어적 특성은 언어학적인 프로세스

(Linguistic Process)와 심리학적인 프로세스(Psychological Process)로 나누어 정의할 수 있다(Pennebaker et al., 2003). 언어학적인 프로세스(Linguistic Process)는 문장이나 문서 자체가 가지는 구조적인 변수들로써 주로 활용되는 변수들은 단어 수준(Word Level), 문장 수준(Sentence Level), 문서 수준(Document Level)으로 나눌 수 있다. 단어 수준에서는 글에서 사용된 단어가 여섯 글자 이상이면, Complex Word로 정의하는데, 영어의 경우 언어의 특성상 접두사, 접미사 등이 단어에 붙게 되는 경우나, 전문적인 의학 용어나 법률 용어와 같이 복합단어의 경우, Complex Word로 구분되기 쉽다. Complex Word는 개인이 글을 이해하기 어렵게 만드는 효과도 있지만, 글이 전문적으로 보이게 하는 효과도 동시에 가지고 있고, 이런 효과들에 대해서는 Linguistic 분야에서 오래 전부터 연구되어오고 있다. Negation 역시 단어 수준에서 관심을 받고 있는 지표인데, 부정을 표현하는 단어들로 구성되어 있는 조합이다. Negation이 많이 사용된 문장은 인지적인 활동을 많이 표현한다고 조사되어 있으며, 감정을 겉으로 드러내지 않고 내성적인 표현(Inhibited Expression)을 하는 데에도 자주 활용된다(Creswell et al., 2007). 문장 수준에서는 주로 문장이 몇 개의 단어로 구성되어 있는지를 파악하여 유의미한 해석을 하고 있는데, 문장의 단어 수는 글의 용도나 맥락에 따라서, 해당 문장이 읽기 어려운지 또는 미사여구를 많이 써서 길어졌는지를 판단하는 기준으로 활용되고 있고, 주로 Verbal Fluency로 해석되고 있다(Hancock et al., 2007). Computational Linguistic 분야에서는 Complex Word의 수와 문장당 단어의 수를 조합하여, 가독성(Readability)을 평가하는 지표인 Fog Index나 Kincaid Index 등을 생성해서 연구에 활용하고 있다. 마지막으로 문서 수준에서는 총

단어 수(Word Count)를 문서의 총 길이를 평가하는 지표로서 활용하고 있다. Word Count는 제품 후기 연구에서도 활용되었는데, 제품 후기가 얼마나 자세히 적혀 있는지를 측정하는 변수로써, 정보의 충분성(Information Sufficiency)으로 해석되고 있다(Mudambi and Schuff, 2010).

심리학적인 프로세스(Psychological Process)에서 자주 쓰여지는 지표들은 Social Process, Positive/ Negative Emotion, Certainty, Causation, Achievement, Perceptual Process 등이 있다. Social Process 관련 언어적 특성은 ‘Share’나 ‘Talk’ 등과 같은 사람들간의 관계를 나타내는 단어들 또는 인칭대명사 ‘We’나 ‘I’ 등의 단어들의 조합으로 주로 표현되며, Social Process 단어들 많이 쓰일수록 동조를 이끌어 내거나, 주최자의 입장에서 의견을 적극적으로 개진하는 특성이 발견되고 있다(Pennebaker and King, 1999). Positive/ Negative Emotion은 주로 사물이나 현상에 대한 긍정이나 부정의 감정이나 의사를 표출하는 단어들로 이루어지며(Cohen et al., 2008), 블로그나 제품 후기의 연구에서 많이 활용되고 있는 변수이다(Park and Park, 2013). Certainty는 자신의 의견에 대해서 확신을 가지고 주장하는 단어들로 구성되어 있으며, 이러한 단어가 자주 등장하는 것은 정보 작성자가 자신의 정보에 대해서 강한 자신감을 가지고 있고, 감정적으로 안정되어 있음(Emotional Stability)을 보여준다고 한다(Hancock et al., 2007). 가끔은 설득력을 높이는 하나의 Verbal Skill로도 해석될 수 있다(Hancock et al., 2007). Causation은 자신의 의견에 근거를 들어 사용하는 단어들로 구성되어 있으며, 의견의 설득력을 높이는 방향으로 주로 사용되고 있다(Pennebaker et al., 1997). Achievement는 자신이 가지고 있는 문제에 대해서 해결함을 보여주는 단어들로 구성되어 있으며, 개인적인

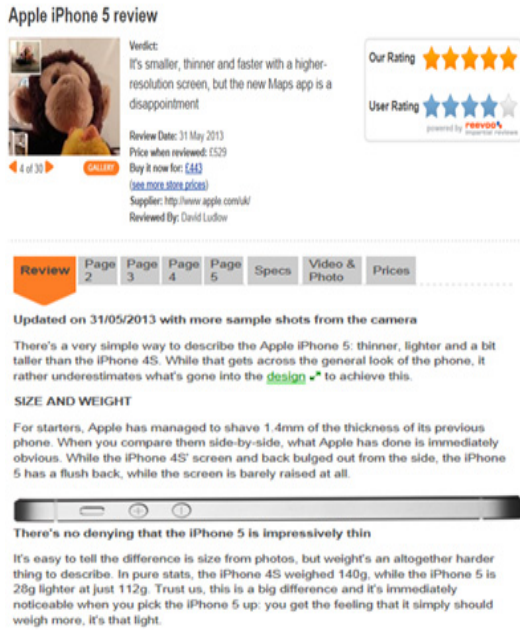
입장에서 성취되었음을 감정적으로 주장하여 설득력을 높이는 방향으로 사용되고 있다(Guastella and Dadds, 2006). 마지막으로 Perceptual Process는 사람들이 오감을 통해서 보고 듣고 만지고 느끼는 것과 관련된 동사들로 구성되며, 자신의 경험을 사실적으로 표현하는 데 효과적이며, 주관적인 느낌들을 제시하는데 효과적이다(Bond and Lee, 2005).

### 3. 연구 설계

#### 3.1. 연구 프로세스

온라인 제품 후기는 그 양이 방대하고 특히 비정형 데이터의 형태로 존재하므로 전통적인 데이터 분석방법으로는 데이터의 분석이 용이하지 않다. 텍스트마이닝은 다양한 정보 원천으로부터 자동적으로 정보를 추출함으로써 이전에 알려지지 않았던 새로운 정보를 발견하는 정보 기술이라고 정의할 수 있다(Fan et al., 2006). 텍스트마이닝은 데이터마이닝과 비슷한 개념이지만, 데이터마이닝이 관계형 데이터베이스나 XML과 같은 구조화된 데이터만을 처리할 수 있는 반면, 텍스트마이닝은 텍스트문서, e-메일, HTML 파일과 같은 비구조화 또는 반구조화된 데이터를 처리할 수 있다. 따라서 전통적인 통계분석방법이나 기존의 데이터 분석방법들은 온라인 제품 후기의 양이나 평가 점수 등과 같이 정량적이고 구조화된 형태의 데이터를 분석하기에는 적합하지만, 온라인 제품 후기의 콘텐츠 내의 언어적/ 심리학적 특성 같이 비구조화된 텍스트 데이터를 분석하기에는 적합하지 않다. 이런 심도 깊은 콘텐츠 분석에는 텍스트마이닝이 적합하다(Fan et al., 2006).

본 연구에서는 텍스트마이닝을 이용하여 전문



(Figure 1) Example of Expert Review

가 후기에서 비정형 데이터의 정보 특성을 추출하고, 언어적인 차원들로 그룹핑과 동시에 이를 언어적 특성으로 정의한 후, 고객들의 제품태도에 미치는 영향을 확인하고자 한다. 이를 위한 구체적인 연구 프로세스를 살펴보면, (1) 비구조화된 형태의 전문가의 창출 정보/ 문서들을 수집하여, 전처리 과정을 거쳐서 텍스트분석이 수월한 형태로 변환한다(Pang and Lee, 2008). 다음 단계로 전처리 과정을 거친 데이터들을 대상으로 하여 정보추출(Information extraction), 범주화(Categorization), 문서요약(Content Summary)의 순환 과정을 통해서, 의미 있는 측정도구들을 찾게 된다. 예를 들어, 제품 후기의 주어로 쓰인 인칭이 어떠한지, 불확실성 또는 부정적 견해와 관련된 단어의 수가 몇 개인지, 문장당 단어 수는 몇 개인지 등의 언어학적으로 표현 가능한 다양하고 많은 측정값들이 도출된다. (2) 이렇게 도출된 측정값들을 가지고, 탐색적 요인 분석을 통해

서 유사한 요인들로 그룹화하는 과정이 이어지는데, 이는 비구조적으로 모여 있는 내용들을 구조적으로 조직화하는 과정이라 할 수 있다(Stavrianou et al., 2007). 서로 관계 있는 특성끼리 결합된 각 요인들이 콘텐츠의 내용을 대표하는 언어적 특성으로 도출되는 것이다. 즉, 소비자는 전문가 제품 후기를 읽고 각각의 콘텐츠의 긍정/ 부정 정도, 주관적/ 객관적 정도, 문장이 복잡하지/ 쉬운지 정도 등의 글의 특성을 인지하게 된다. 마지막으로 (3)그룹화된 요인들인 제품 후기의 언어적인 특성(Lexical Features)이 소비자의 제품 평가 및 제품 매출에 의미 있는 영향을 주는지를 확인할 수 있다.

### 3.2. 연구 데이터

본 연구에서 제안하는 방법을 기반으로, 실제 전문가 제품 후기를 실증 분석하기 위하여, 2006년부터 2012년까지 영국에서 출시된 대표 브랜드의 모든 휴대폰 제품들(LG, SAMSUNG, Apple, NOKIA, HTC, SONY Ericsson의 총 97개 Family 모델)을 분석대상으로 삼았다. 휴대폰 제품을 분석대상으로 삼은 이유는 휴대폰은 최근 가장 거래가 많은 디지털 제품이고, 제품 주기가 짧아 새로운 제품들이 빈번히 출시되고, 소비자들이 제품 후기를 중요시하는 제품 카테고리이기 때문이다. 본 연구가 영국을 대상으로 하는 이유는 글로벌 언어인 영어를 분석 언어로 고려하고 있기 때문이며, 영국이 미국보다는 좀 더 동질적인(Homogeneous) 집단이며, 실무자의 인터뷰에 따르면, 제조사들이 휴대폰을 출시할 때 시험적으로 가장 우선시하는 국가를 영국으로 고려하기 때문이다.

제품 후기는 영국의 유명한 사이트인 'www.expertreviews.co.uk'에서 전문가 후기를 수집하였다. 해당 사이트는 전문가의 제품 후기만을 제

공하는 사이트이면서도, ‘reevoo.com’이라는 고객 제품 후기 사이트와도 연동되고 있기 때문에, 전문가의 제품 후기를 분석하고 고객들의 제품 평가도 연계해서 분석하기에 좋은 환경을 제공하고 있다. 소비자 제품 평가로는 reevoo.com’ 사이트에서 제품별로 평가된 소비자 별점을 수집하였으며, 제품의 가격을 통제 변수로 고려하였다.

본 연구의 데이터 분석을 위해 LIWC (Linguistic Inquiry and Word Count) 프로그램을 활용하고자 한다. LIWC 분석 프로그램은 사회학, 언어학에서 이미 많이 활용되고 있고, SSCI 급의 논문에서 자주 활용되고 있는 공신력이 있는 프로그램이다(Pennebaker et al., 2003; Bednar, 2012; Berger and Milkman, 2012; Brett et al., 2007). LIWC 프로그램이 본 연구와 가장 관련되어 사용된 예는 Nowson and Oberlander (2006)의 연구로서 학생들의 에세이를 평가하기 위해 학생들의 블로그를 분석하는 데에 LIWC가 활용된 바 있다.

본 연구의 분석에서는 LIWC 툴을 사용하여 도출할 수 있는 60개의 변수 중에서 Sex, Religion, Body, Death와 같이 제품 후기의 특성과 관계없는 카테고리는 제외하고, 각각 카테고리의 평균이 1% 미만인 변수 역시 제외하였다.

최종적으로 휴대폰의 제품 후기 분석에 적합한 변수 12개를 선별하였다.

#### 4. 전문가 후기에 대한 언어적 특성 도출

본 연구의 프로세스에 따르면, LIWC로 도출된 측정값을 대상으로 탐색적 요인분석을 통해 콘텐츠 특성을 도출하여야 한다. 전문가 제품 후기에 대해서 탐색적 요인 분석의 결과는 다음과 같다.

전문가 제품 후기는 총 5개의 콘텐츠 특성으로 그룹핑되는 것을 알 수 있는데, 각각의 요인에 대해서 정의해 보면, 다음의 다섯 가지 콘텐츠 요인으로 정의할 수 있다.

##### *Social Orientation*

첫 번째 요인은 Social Process Word와 Personal Pronoun이 함께 구성된 요인이다. Social Process Word는 ‘Share’, ‘Talk’등과 같이 사회성을 반영한 단어들로 구성되어 있고, 친근함을 유도시키는 속성을 가진다(Pennebaker and King, 1999). 또한, Personal Pronoun 역시 주로 공식적인 글보다는 비공식적인(Informal) 글에서 많이 발견되는 단어들로, 가령 개인적인 일상을 기록

〈Table 1〉 Research Data

Brand	No. of Models	Average Sales the first 3 months after launching	Average Price (Euro)	Major Model
SAMSUNG	16	169,339	309	Galaxy
NOKIA	19	150,281	292	N Series
LG	10	77,298	327	OPTIMUS, G Series
Apple	4	1,471,221	566	iPhone
SONY Ericsson	18	215,933	240	Walkman
HTC	30	84,722	318	Desire
Total	97			

하는 블로그 등에서 주관적인 느낌을 쓸 때, 더욱 자주 발견되어 읽는 사람으로 하여금 친밀함을 느끼게 한다(Guastella and Dadds, 2006; Pennebaker et al., 1997). 즉, 전문가의 후기가 친밀한 어조로 Social Word를 많이 쓰고 있다는 점은 소비자가 쉽게 이해할 수 있는 단어와 예시들로 의견을 표현한다고 할 수 있다. 본 연구에서는 이 요인을 Social Orientation으로 명명하였다. Social Orientation 같은 카테고리는 주로, 사회학 또는 심리학 분야에서 중요하게 다루어지고 있었지만, 제품 후기 관련해서는 크게 주목을 받지 못한 차원의 변수로써, 제품 후기 컨텐츠 분석에 초점을 맞춘 본 연구에서 새롭게 발견된 특징으로 볼 수 있겠다.

### Positive Polarity

두 번째 요인은 Positive Emotion Words, Achievement, Impersonal Pronouns이 함께 구성된

요인이다. Positive Emotion Word 변수는 ‘Nice’, ‘Great’, ‘Love’등과 같은 단어의 상위 범주로써, 제품에 대한 긍정적인 태도를 반영한다. 또한 ‘Earn’, ‘Win’등과 같은 Achievement 변수는 제품이 개인의 염려를 해소시켜주는 성취와 관계 있다(Guastella and Dadds, 2006; Lieberman, 2008). Impersonal Pronoun은 Personal Pronoun이 많이 쓰인 문서보다 제 3자의 입장에서 더 공식적인 의견을 개진한 것으로 해석될 수 있다(Vrij et al., 2007). 즉, 첫 번째 요인은 전문가 후기의 제품에 대한 긍정적인 평가, 태도 등이 객관적인 입장에서 서술되고 있는 특징을 반영하고 있는 것으로 Positive Polarity라고 명명할 수 있다.

### Review Depth

세 번째 요인은 Word per Review와 Word per Sentence가 하나로 구성된 요인이다. Word Count는 해당 전문가 후기의 총 단어 수를 나타내는

<Table 2> Factorization on Linguistic Characteristics of Expert Product Reviews

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5
Eigenvalue	1.89	1.57	1.53	1.32	1.29
ppron	<b>0.88</b>	-0.06	-0.04	-0.08	-0.14
social	<b>0.84</b>	0.04	0.06	0.07	0.03
posemo	0.12	<b>0.59</b>	-0.34	-0.15	-0.08
achieve	-0.01	<b>0.81</b>	-0.05	0.04	-0.04
ipron	-0.30	<b>0.53</b>	0.07	0.20	-0.02
WC	0.07	0.04	<b>0.80</b>	-0.15	0.01
WPS	-0.07	-0.18	<b>0.79</b>	0.04	-0.03
certain	-0.11	0.31	0.19	<b>-0.67</b>	0.11
negate	-0.08	0.21	0.00	<b>0.76</b>	0.11
negemo	-0.06	-0.28	-0.13	-0.15	<b>0.73</b>
sixltr	-0.20	0.16	0.07	0.36	<b>0.70</b>
cause	-0.21	-0.08	-0.30	0.24	<b>-0.47</b>



변수로써, Verbal Fluency 또는 제품 후기의 정보적인 충분성으로 해석될 수 있다(Beaudreau, 2006; Mudambi and Schuff, 2010). Word per Sentence의 경우도 마찬가지로 Verbal Fluency로 이해될 수 있으므로(Hancock et al., 2007), 제품에 대한 설명이 길어질수록 소비자들에게 자세하고 구체적인 정보를 제공하는 콘텐츠 특성을 반영한 것이다. 본 연구에서는 이 요인은 Review Depth라고 명명할 수 있을 것으로 생각되고, 기존의 제품 후기 연구에서도 많이 사용되는 변수이다(Park et al., 2007).

### *Lack of Assurance*

네 번째 요인은 Negation과 Certainty가 반대로 묶인 요인이다. Negation Word는 ‘No’, ‘Not’과 같이 부정문을 만드는 단어로써 감정을 겉으로 분명하게 드러내지 않는 Inhibited Expression등에서 자주 발견되며 불확실한 의견 개진에 사용된다(Creswell, 2007). Certainty Word는 ‘Sure’, ‘Confident’ 등의 확신과 관련된 변수인데, 이 변수가 Negation과 반대로 묶였다는 점은 같은 맥락으로 불확실성에 관련된 요인으로 해석할 수 있다. 본 연구에서는 이 요인을 Lack of

Assurance로 명명하고자 한다. 소비자들이 제품 후기 정보를 획득하고자 하는 이유 중 중요한 것이 제품에 대한 불확실성을 감소시키고자 인데, 이러한 차원이 강한 후기의 경우, 전문가의 불확실한 어조의 제품평가가 많다는 것으로서, 객관적인 묘사를 기대하는 소비자의 입장에서는 제품 태도에는 좋지 않은 영향을 줄 것으로 생각된다.

### *Negative Polarity*

마지막 요인은 Negative Emotion Word, Complex Word와 Causation Word가 반대로 구성된 요인이다. Negative Emotion Word는 ‘Ugly’, ‘Nasty’, ‘Bad’ 등과 같은 부정적인 단어들의 상위 범주으로써, 어떤 현상이나 물체에 대한 부정적인 견해를 표현할 때에 쓰이는 단어들의 조합이다(Handelman and Lester, 2007). Complex Word는 6글자(Character)가 넘는 단어를 의미하고, 영단어의 특성상 부정적인 성향의 단어에서 많이 보이는 경향이 있고, 이러한 단어들의 빈도수가 높을수록 부정적인 의견이 포함될 가능성이 크다(Pennebaker et al., 2003). 마지막으로 Causation Word의 경우에는 ‘Because’나 ‘Hence’ 등과 같이 주로 어떤 사물을 더 설명하기 위한

<Table 3> Five Linguistic Factors for Expert Product Reviews

Factors	Definition	Supporting Studies
Social Orientation	The degree of how many social-related words are contained in a review	Pennebaker et al., 1997; Pennebaker and King, 1999; Guastella and Dadds, 2006
Positive Polarity	The degree of how many words related to positive outcomes are contained in a review	Guastella and Dadds, 2006; Lieberman, 2008
Review Depth	The degree of how many words are used in a review sentence	Beaudreau, 2006; Hancock et al., 2007; Mudambi and Schuff, 2010
Lack of Assurance	The degree of how many words related to uncertainty are contained in a review	Creswell, 2007
Negative Polarity	The degree of how many words related to negative feedback are contained in a review	Pennebaker et al., 2003; Handelman and Lester, 2007

접속사로 많이 쓰이나, 이 요인에서는 반대로 묶였기 때문에, 부정적이고 주장에 대한 근거가 배제된 후기들이 하나의 특성으로 묶인 것으로 해석할 수 있다. 결국, 제품에 대해서 부정적인 평가와 부정적이고 복잡한 단어들이 충분한 근거 없이 사용된 콘텐츠 특성을 의미한다고 할 수 있고, 본 연구에서는 이 요인의 속성을 Negative Polarity로 명명할 수 있을 것이다.

최종 도출된 5가지 요인을 정리하면 <Table 3>과 같다.

## 5. 연구 모형 및 가설

전문가의 제품 평가 정보에서 사람들은 객관적이고 전문적인 제품에 대한 정보를 얻기 원한다. 기존 연구에서 주로 제품 후기의 긍정적/부정적인 특성이나 정량적인 지표들을 중심으로 소비자 제품 평가에 미치는 영향을 관찰하였지만, 우리는 앞서 분류된 전문가 제품 후기의 언어적 특성으로 분류된 각각의 요인들이 소비자 제품 평가에 영향을 미칠 것으로 기대하고 있다.

소비자들이 구매 의사결정시 전문가 제품 후기를 참조하는 가장 큰 이유는 제품이나 서비스와 이해 관계가 없이 비교적 편향 없는 객관적 정보라고 인지하기 때문이다(Reinstein and Snyder, 2005). 전문가 제품 후기의 Positive Polarity와 Negative Polarity 요인들은 전문가가 제품에 대한 평가를 얼마나 긍정적으로 혹은 부정적으로 하고 있는지는 나타내는 변수이다. 기존의 소비자 제품 후기 연구에서도 제품 후기가 긍정적일수록 소비자의 제품 태도 및 구매의도는 증가하고, 부정적일수록 소비자의 제품 태도 및 구매의도는 감소한다고 보고되어 있다(Park et al., 2007; Park and Kim, 2009). 전문가의 평

가는 소비자에게 있어 상대적으로 더 객관적이라고 인식될 수 있으므로, 전문가의 긍정적 평가는 제품에 대해서 공신력 있는 좋은 평가로 생각될 수 있을 것이다. 또한 전문가의 부정적인 평가는 공신력 있는 비평으로 인식되므로, 제품 평가에 부정적인 영향을 미칠 것이다. 구전정보의 방향성 관련한 연구에서는 구전이 긍정적인지 부정적인지에 대해서 나누어 살펴보는 데, 부정적인 구전정보가 태도변화나 구매의도에 긍정적인 구전정보보다 더 큰 영향을 미친다는 결과를 보여주고 있다(Coovert and Reeder, 1990). 이에 대한 설명으로 부정적 정보가 수신자에게 더 놀라움을 주며, 부정적 정보가 긍정적 정보보다 흔하지 않기 때문이라고 이유를 밝히고 있다 (Kim et al., 2016). 따라서, 전문가 제품 후기의 positive polarity가 높아질수록 소비자의 제품 평가 및 제품 매출은 증가할 것이고, 전문가 제품 후기의 negative polarity가 높아질수록 소비자의 제품 평가 및 제품 매출은 감소할 것이다. 또한, negative polarity가 positive polarity보다 상대적으로 강한 영향력을 가질 것으로 생각할 수 있다.

**가설 1: 전문가 제품 후기의 Positive polarity가 증가할수록, 소비자의 제품평가는 높을 것이다. .**

**가설 2: 전문가 제품 후기의 Negative polarity가 증가할수록, 소비자의 제품평가는 낮을 것이다.**

전문가 제품 후기는 정보 작성자의 전문성과 객관성 등에 따라 신뢰 확보가 가능하고, 소비자의 경우 자신과 친밀하고 가깝게 느껴지기 때문에, 신뢰할 만한 정보로 활용되고 있다(Park et al., 2007). 소비자들이 전문가 제품 후기를 제품

구매 의사 결정을 하는 중요한 정보로 활용하는 이유는 소비자 제품 후기에서는 얻을 수 없는 전문성과 관련이 있다고 해도 과언이 아닐 것이다. 제품에 대한 자세한 설명은 전문가 정보의 전문성을 반영한 결과로 해석될 수 있고, 이를 읽은 소비자는 전문성 있는 신뢰할 만한 정보로 인식할 수 있을 것이다. 따라서, 전문가 제품 후기의 Review Depth가 커질수록 소비자의 제품평가 및 더 나아가 매출에는 긍정적인 효과가 있을 것이다.

**가설 3: 전문가 제품 후기의 Review Depth가 증가할수록, 소비자의 제품평가는 높을 것이다.**

전문가 제품 후기에서 전문가가 제품에 대한 확신을 보여주지 않을 때, 소비자는 제품에 대한 위험도를 더 높게 인식할 수 있다. 소비자는 아직 제품을 사용해 보지 않았으므로 제품 품질에 대한 불확실성을 가지고 있고(Dimoka et al., 2012), 공신력 있는 전문가의 평가를 통해 이를 감소시키고자 하는데, 전문가조차도 확신이 없는 평가를 하게 되면, 소비자가 갖게 되는 위험은 더 커질 수 있다. 결국 전문가 제품 후기의 Lack of Assurance은 소비자의 제품 평가에 부정적인 영향을 미칠 것이고, 이는 제품 매출에도 적용될 수 있을 것이다.

**가설 4: 전문가 제품 후기의 Lack of Assurance가 증가할수록, 소비자의 제품평가는 낮을 것이다.**

Social Oriented Word는 주로 사회 심리학 분야에서 중요하게 다루어지고 있고, 제품 후기 연구에서는 다루어 지고 있지 않은 요인이다. 기존

사회 심리학 문헌에서는 Social Oriented Word는 상대로 하여금 동조를 이끌어 내거나 친화를 목적으로 많이 쓰인다고 한다. 전문가 제품 후기가 Social Oriented Word를 많이 포함할수록, 소비자 입장에서는 전문가가 자신들에게 친근한 언어로 제품을 이해하기 쉽게 설명하고 있다고 인식할 수 있다. 또한, Social Oriented Word들이 많이 사용된 글들은 대부분 긍정적이고 삶에 밀착된 친근한 스토리 위주의 정보일 가능성이 크고, 스토리텔링 정보의 경우 소비자에게 친근하게 다가갈 수 있다(Lundqvist et al., 2013). 정보가 정보수용자에게 적합한 형식과 내용을 담고 있을 때, 가장 높은 설득력을 보이게 되는데(Giboney et al., 2015), 소비자들은 자신들에게 친근하게 쓰여 있다고 할 수 있는 전문가 제품 후기의 Social Orientation 요인이 높을 때, 소비자의 제품평가 및 제품 매출에 긍정적인 영향을 기대할 수 있을 것이다.

**가설 5: 전문가 제품 후기의 Social Orientation이 증가할수록, 소비자의 제품평가는 높을 것이다.**

## 6. 연구 결과

본 연구의 가설을 검증하기 위하여, 본 연구의 대상이 되는 상품들의 수집된 데이터를 기반으로 각각의 새롭게 도출된 전문가 후기의 언어학적 변수들이 소비자 제품 평가에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지를 확인할 수 있도록 회귀분석을 수행 하였다. 다음의 표는 종속변수로 소비자제품 평가(별점 평가)를 두고, 각 독립변수로 5가지의 전문가 제품 후기의 언어적 특성을 통제 변수로 휴대폰의 가격을 둔 회귀 모형이다. 다음의

〈Table 4〉 The Effect of Expert Product Reviews on Consumer Product Evaluation

Variable:	Results				
	Coef.	Std. Err.	Std. Beta	t-value	P >  t
<i>constant</i>	7.955	0.134		59.273	.001
<i>Positivity</i>	-.052	.053	-.094	-.974	.333
<i>Negativity</i>	-0.092	0.053	-0.166	-1.74	<b>.085</b>
<i>Review Depth</i>	0.1	0.058	0.18	1.737	<b>.086</b>
<i>Uncertainty</i>	-0.136	0.053	-0.245	-2.556	<b>.012</b>
<i>Social Orientation</i>	.073	.053	.131	1.371	.174
<i>Product Price</i>	0.001	0	0.135	1.281	.203
#obs.	97				
Model Fit: $F(6, 90) = 3.317, p < .01, r^2 = 0.181$					

〈Table 4〉은 회귀 분석 결과를 보여준다.

전문가 제품리뷰의 특성 중 제품에 대한 긍정적인 평가가 과연 소비자들이 제품평가에는 어떠한 영향을 미치는지를 분석하기 위해, 전문가 리뷰의 Positive Polarity가 제품 평가에 미치는 영향을 회귀분석 하였다. 전문가의 제품에 대한 긍정적인 평가는 소비자들의 전반적인 제품평가에는 유의한 관계를 보이지 않았다 ( $F(6,90)=3.317, p\text{-value}=0.333$ ). 따라서, 전문가 제품 후기의 Positive Polarity가 증가할수록, 소비자의 제품 평가는 높을 것이라 하는 가설 1은 기각되었다. 반면, 전문가 제품리뷰의 특성 중 두 번째 변수인 제품에 대한 전문가의 부정적인 평가를 나타내는 변수인 Negative Polarity는 소비자들의 전반적인 제품 평가에 유의한 음의 상관관계를 보였다( $F(6,90)=3.317, p\text{-value}=0.085$ ). 이와 같은 결과는 전문가 리뷰에서 제품에 대한 긍정적인 측면보다는 서술하기보다는 비판적인 어감의 글이나 제품에 대한 단점을 서술하는 글이 소비자 평가에는 영향을 미치는 것을 알 수 있다.

세 번째, Review Depth는 전문가가 해당 제품에 대해 얼마큼 정보를 상세히 기술한지를 나타

내는 변수로써 결과에서는 소비자평가와 유의한 양의 상관관계가 있는 것으로 나타났다( $F(6,90)=3.317, p\text{-value}=0.86$ ). 따라서, 전문가들이 해당 제품에 대해 기술하는 정보의 양은 고객들로 하여금 제품에 대해 높은 평가를 내리는데 영향을 주는 것으로 나타났다.

네 번째 변수인 Lack of Assurance는 전문가 목소리의 톤(tone)이 해당 제품에 대해 확신이 없는 듯한 어투를 나타내는 변수로써, 고객들의 평가와는 음의 유의한 상관관계가 있는 것으로 밝혀졌다( $F(6,90)=3.317, p\text{-value}=0.012$ ). 마지막 다섯 번째 변수는 상대로 하여금 동조를 이끌어 내는 말투를 나타내는 변수인 Social Orientation으로써, 읽는 이로 하여금 친근감을 나타내는 전문가의 어투는 소비자 평가에는 유의한 상관 관계가 없는 것으로 나타났다( $F(6,90)=3.317, p\text{-value}=0.174$ ).

분석 결과를 종합해 보면, 전문가 제품 후기의 특성 중 Review Depth, Lack of Assurance, Negative Polarity는 소비자 제품 평가에 유의한 영향을 미치며, 방향 또한 가설에서 제시한 바와 동일한 방향으로 영향을 미치는 것이 확인되었

다. 따라서 가설2, 3, 4는 채택되었다. 반면, Positive Polarity와 Social Orientation의 경우 유의한 영향을 미치지 않았는데, 이는 가설 1, 5가 기각됨을 의미한다. 즉, 소비자들은 제품을 평가할 때, 전문가 제품 후기를 통해 제품의 부정적인 정보에 대해서 긍정적인 정보보다 더 높은 비중을 두고 제품 평가에 반영한다는 것을 보여준다. 이는 전문가 후기 정보를 통해 제품의 불확실성을 감소하고자 하는 동기가 적극 반영된 결과라 추측할 수 있다. 또한, 전문가가 스토리텔링 위주의 Social Orientation 되어 작성하는 것에 대해서도 소비자들은 영향을 받지 않는데, 전문가 제품 정보를 통해 얻고자 하는 것이 소비자 후기를 통해 얻을 수 있는 사용 스토리보다는 제품에 대한 객관적인 비평일 가능성이 높다고 생각해 볼 수 있다.

## 7. 결론

최근 정보 기술의 발전에 따라 개인은 인터넷의 다양한 경로를 통해 많고 다양한 정보를 한번의 클릭으로 얻을 수 있다. 개인이 얻을 수 있는 기업 관련 정보나 기업이 제공하는 제품이나 서비스에 대한 정보는 크게 나누어 보면, 정보의 주체인 기업 관계자가 직접 작성한 정보와 제 3의 기관이나 전문가가 창출한 정보, 그리고 일반 소비자가 작성한 정보 등으로 구분할 수 있을 것이다. 이러한 정보들이 개인의 의사결정(Decision Making)에 미치는 영향은 상황이나 정보의 목적이 무엇인지에 따라 다를 것이다. 본 연구에서는 기존의 연구에서 아직 많이 다루어지지 않은 전문가가 생성하는 제품 후기에 초점을 맞추었다는데 의미가 있다. 또한, 다양한 원천의 정보들은 일반적으로 비정형데이터

(Unstructured data)의 형태를 띠고 있기 때문에, 기존에 활용되고 있던 정형적인(Structured) 데이터를 분석하는 정량적(Quantitative)인 방법론만으로는 콘텐츠 자체를 분석하는 것은 한계를 가지기 때문에 본 논문에서는 방대한 실제 비정형 데이터를 활용하여 어떠한 프로세스를 통하여 전문가의 후기 정보가 언어학적인 차원과 심리학적 차원으로 나뉘어질 수 있는지 기존의 연구들을 기반으로 하여 총 5가지 차원의 새로운 변수들을 도출하였다. 덧붙여, 결국 소비자들이 전문가 후기에서 반응하고 있는 것은 제품에 대한 깊이 있는 정보의 양이나 충분한 설명을 나타내는 변수인 Review Depth, 그리고 전문가가 기술하는 방식이 제품에 대한 확신이 없는 듯한 말투를 나타내는 변수인 Lack of Assurance는 소비자의 전반적인 제품평가에 유의한 상관관계가 있는 것으로 밝혀졌다. 재미있는 점은 제품에 대한 칭찬이나 긍정적인 면을 서술하는 방식인 Positive Polarity가 소비자의 제품평가에 영향을 미치지 않았지만, 전문가가 하는 제품에 대한 비판적인 평가는 소비자들의 평가와 유의한 음의 상관관계가 있었다는 점이다.

본 연구는 이론적인 측면과 실무적인 측면 모두에서 의미 있는 공헌점을 가진다. 이론적으로는 첫 번째로, 온라인상의 제품 후기의 언어학적인 특성들이 어떻게 조직화되고, 인지되어 소비자에게 처리되는지를 보여줄 수 있다. 비정형화되어 있는 온라인상의 텍스트 정보들이 텍스트 마이닝을 통해, 언어학적인 측정값으로 도출되고, MIS 분야에서 활발히 연구되어 온 정보품질과 어떤 관계가 있는지 확인하고 있다. 두 번째로, 본 연구는 소비자 후기에 비해 상대적으로 연구가 많이 되지 않은 전문가 제품 후기가 소비자들의 제품 평가에 어떤 영향을 주는지를 밝힌 점이다.

실무적인 차원에서, 본 연구는 두 가지의 시사점을 가지고 있다. 첫 번째는 온라인 제품 후기를 제공하는 관리자들을 위한 시사점인데, 본 연구의 결과가 전문가 창출정보가 어떤 언어학적인 특성을 가질 때 소비자에게 영향을 주는지를 분석할 수 있기 때문에, 온라인 제품 후기 사이트 관리자가 제품 후기의 포맷 및 가이드라인을 설계할 때 많은 도움을 줄 수 있다. 두 번째 시사점은 제조사 관점에서 자사 및 경쟁사의 제품이 온라인상에서 어떻게 커뮤니케이션 되고 있으며, 어떤 정보들이 소비자의 구매에 영향을 미치고 있는지를 실시간으로 추적할 수 있는 방법을 제안한 점인데, 현재 기업은 자사 및 경쟁사의 제품의 현 상황이나 소비자의 평가들을 확인하기 위해 적지 않은 비용을 할애하여 소비자 조사 등을 행하고 있다. 본 연구에서 제안한 방법들을 통해, 기업은 저비용으로 현재의 경쟁상황을 진단할 수 있을 것으로 생각된다.

본 연구는 다음과 같은 한계를 지닌다. 첫 번째, 본 연구에서는 전문가 후기 정보만을 다루었는데, 실제 소비자가 제품을 평가할 때, 소비자들은 소비자 제품 후기와 전문가 제품 후기를 동시에 고려하여 전문가의 제품 후기에서는 어떠한 측면들을 고려하는지 또한 소비자들의 글들에서는 전문가 글에서 소비자 평가에 유의한 영향을 미치지 못하였던, Positive Polarity나 Social Orientation이라는 변수들이 전체적인 제품평가에 어떠한 영향을 미치는 것인지, 향후 소비자 후기를 추가하여 연구해 볼 필요가 있다. 두 번째로는 소비자들의 전반적인 제품 평가를 매개 변수로 하여, 본 연구에서 분석하고 있는 콘텐츠의 특성들이 실제 제품 매출과는 어떠한 관계가 있는지를 확장해서 분석할 필요가 있다. 후기 정보들의 콘텐츠 특성이 제품의 실제 매출에 어느 정도 영향력이 있을지 확인해 보는 것은 최근 기

업들이 SNS나 인터넷 광고 등을 기획할 때 실시간으로 어떻게 전략을 수립할 수 있을지에 대해 유용하게 활용 될 수 있을 것이다.

## 참고문헌(References)

- Archak, N., A. Ghose, and P. G. Ipeirotis, "Show Me The Money!," *Proceedings on the 13th ACM SIGKDD International Conference*, (2007), 56~65.
- Archak, N., A. Ghose, and P. G. Ipeirotis, "Deriving the Pricing Power of Product Features by Mining Consumer Reviews," *Management Science*, Vol.57, No.8(2011), 1485~1509.
- Bednar, M. K., "Watchdog or Lapdog? A Behavioral View of the Media as a Corporate Governance Mechanism," *Academy of Management Journal*, Vol.55, No.1(2012), 131~150.
- Berger, J. A. and K. L. Milkman, "What Makes Online Content Viral?," *Journal of Marketing Research*, Vol.49, No.2(2012), 192~205.
- Berger, J., A. T. Sorensen, and S. J. Rasmussen, "Positive Effects of Negative Publicity: When Negative Reviews Increase Sales," *Marketing Science*, Vol.29, No.5(2010), 815~827.
- Beaudreau, B. C., "Identity, Entropy and Culture," *Journal of Economic Psychology*, Vol.27, No.2(2006), 205~223.
- Bond, G. D. and A. Y. Lee, "Language of Lies in Prison: Linguistic Classification of Prisoners' Truthful and Deceptive Natural Language," *Applied Cognitive Psychology*, Vol.19, No.3 (2005), 313~329.
- Brett, J. M., M. Olekalns, R. Friedman, N. Goates, C. Anderson, and C. C. Lisco, "Sticks and

- Stones: Language, Face, and Online Dispute Resolution,” *Academy of Management Journal*, Vol.50, No.1(2007), 85~99.
- Cameron, S., “On the Role of Critics in the Culture Industry,” *Journal of Cultural Economics*, Vol.19, No.4(1995), 321~331.
- Chen, Y. and J. Xie, “Third-party Product Review and Firm Marketing Strategy,” *Marketing Science*, Vol.24, No.2(2005), 218~240.
- Chen, Y. and J. Xie, “Online Consumer Review: Word-of-Mouth as a New Element of Marketing Communication Mix,” *Management Science*, Vol.54, No.3(2008), 477~491.
- Chevalier, J. A. and D. Mayzlin, “The Effect of Word of Mouth on Sales: Online Book Reviews,” *Journal of Marketing Research*, Vol.43, No.3(2006), 345~354.
- Cohen, K. B., M. Palmer, and L. Hunter, “Nominalization and Alternations in Biomedical Language,” *PLoS One*, Vol.3, No.9(2008), e3158.
- Coovert, M. D. and G. D. Reeder, “Negativity Effects in Impression Formation: The Role of Unit Formation and Schematic Expectations,” *Journal of Experimental Social Psychology*, Vol.26, No.1(1990), 49~62.
- Creswell, J. D., S. Lam, A. L. Stanton, S. E. Taylor, J. E. Bower, and D. K. Sherman, “Does Self-Affirmation, Cognitive Processing, or Discovery of Meaning Explain Cancer-Related Health Benefits of Expressive Writing?” *Personality and Social Psychology Bulletin*, Vol.33, No.2(2007), 238~250.
- Dimoka, A., Y. Hong, and P. A. Pavlou, “On Product Uncertainty in Online Markets: Theory and Evidence,” *MIS Quarterly*, Vol.36, No.2(2012), 395~426.
- Fan, W., L. Wallace, S. Rich, and Z. Zhang, “Tapping the Power of Text Mining,” *Communications of the ACM*, Vol.49, No.9(2006), 76~82.
- Giboney, J. S., S. A. Brown, P. B. Lowry, and J. F. Nunamaker, “User Acceptance of Knowledge-Based System Recommendations: Explanations, Arguments, and Fit,” *Decision Support Systems*, Vol.72(2015), 1~10.
- Guastella, A. J. and M. R. Dadds, “Cognitive-Behavioral Models of Emotional Writing: A Validation Study,” *Cognitive Therapy and Research*, Vol.30, No.3(2006), 397~414.
- Hancock, J. T., C. Landrigan, and C. Silver, “Expressing Emotion In Text-Based Communication,” *Proceedings on the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, (2007), 929~932.
- Handelman, L. D. and D. Lester, “The Content of Suicide Notes from Attempters and Completers,” *The Journal of Crisis Intervention and Suicide Prevention*, Vol.28, No.2(2007), 102~104.
- Jun, S.-P and D.-H. Park, “Intelligent Brand Positioning Visualization System Based on Web Search Traffic Information: Focusing on Tablet PC,” *Journal of Intelligence and Information System*, Vol.19, No.3(2013), 93~111.
- Kim, S. J., R. J. H. Wang, E. Maslowska, and E. C. Malthouse, “Understanding a Fury in Your Words: The Effects of Posting and Viewing Electronic Negative Word-of-Mouth on Purchase Behaviors,” *Computers In Human Behavior*, Vol.54(2016), 511~521.
- Lee, J., D. -H. Park, and I. Han, “The Effect of Negative Online Consumer Reviews on Product Attitude: An Information Processing View,” *Electronic Commerce Research and*

- Applications*, Vol.7, No.3(2008), 341~352.
- Li, X. and L. M. Hitt, "Price Effects in Online Product Reviews: An Analytical Model and Empirical Analysis," *MIS Quarterly*, Vol.34, No.4(2010), 809~832.
- Lieberman, M. A., "Effects of Disease and Leader Type on Moderators in Online Support Groups," *Computers in Human Behavior*, Vol.24, No.5(2008), 2446~2455.
- Lundqvist, A., V. Liljander, J. Gummerus, and A. Van Riel, "The Impact of Storytelling on the Consumer Brand Experience: The Case of a Firm-Originated Story," *Journal of Brand Management*, Vol.20, No.4(2013), 283~297.
- Mudambi, S. M. and D. Schuff, "What Makes a Helpful Online Review? A Study of Customer Reviews on Amazon.com," *MIS Quarterly*, Vol.34, No.1(2010), 185~200.
- Nowson, S. and J. Oberlander, "Differentiating Document Type and Author Personality from Linguistic Features," *Proceedings on Australasian Document Computing Symposium*, (2006), 84~88.
- Pang, B. and L. Lee, "Opinion Mining and Sentiment Analysis," *Foundations and Trends in Information Retrieval*, Vol.2, No.1~2 (2008), 1~135.
- Park, D.-H., "A Study on the Success Factors and Strategy of Information Technology Investment Based on Intelligent Economic Simulation Modeling," *Journal of Intelligence and Information System*, Vol.19, No.1(2013), 35~55.
- Park, D.-H., J. Chung, Y. Chung, and D. Lee, "Development of Market Growth Pattern Map Based on Growth Model and Self-Organizing Map Algorithm: Focusing on ICT Products," *Journal of Intelligence and Information System*, Vol.20, No.4(2014), 1~23.
- Park, D.-H., and S. Kim, "The Effects of Consumer Knowledge on Message Processing of Electronic Word-of-Mouth via Online Consumer Reviews," *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.7, No.4 (2009), 399~410.
- Park, D.-H. and J. Lee, "eWOM Overload and its Effect on Consumer Behavioral Intention Depending on Consumer Involvement," *Electronic Commerce Research and Applications*, Vol.7, No.4(2008), 386~398.
- Park, D. -H., J. Lee, and I. Han, "The Effect of On-Line Consumer Reviews on Consumer Purchasing Intention: The Moderating Role of Involvement," *International Journal of Electronic Commerce*, Vol.11, No.4(2007), 125~148.
- Park, S. B. and D. -H. Park, "The Effect of Low Versus High Variance in Product Reviews on Product Evaluation," *Psychology & Marketing*, Vol.30, No.7(2013), 543~554.
- Pennebaker, J. W. and L. A. King, "Linguistic Styles: Language Use as an Individual Difference," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.77, No.6(1999), 1296~1312.
- Pennebaker, J. W., T. J. Mayne, and M. E. Francis, "Linguistic Predictors of Adaptive Bereavement," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.72, No.4(1997), 863~871.
- Pennebaker, J. W., M. R. Mehl, and K. G. Niederhoffer, "Psychological Aspects of Natural Language Use: Our Words, Our Selves," *Annual Review of Psychology*, Vol.54, No.1(2003), 547~577.
- Reinstein, D. A. and C. M. Snyder, "The Influence of Expert Reviews on Consumer Demand for Experience Goods: A Case Study of Movie



- Critics,” *The Journal of Industrial Economics*, Vol.53, No.1(2005), 27~51.
- Sher, P. J. and S. H. Lee, “Consumer Skepticism and Online Reviews: An Elaboration Likelihood Model Perspective,” *Social Behavior and Personality: An International Journal*, Vol.37, No.1(2009), 137~143.
- Stavrianou, A., P. Andritsos, and N. Nicoloyannis, “Overview and Semantic Issues of Text Mining,” *ACM Sigmod Record*, Vol.36, No.3(2007), 23~34.
- Turney, P. D., “Thumbs Up or Thumbs Down? Semantic Orientation Applied to Unsupervised Classification of Reviews,” *Proceedings on the 40th Annual Meeting on Association For Computational Linguistics*, (2002), 417~424.
- Vrij, A., S. Mann, S. Kristen, and R. P. Fisher, “Cues to Deception and Ability to Detect Lies as a Function of Police Interview Styles,” *Law and Human Behavior*, Vol.31, No.5(2007), 499~518.
- Xia, L. and N. N. Bechwati, “Word of Mouse: The Role of Cognitive Personalization in Online Consumer Reviews,” *Journal of Interactive Advertising*, Vol.9, No.1(2008), 3~13.
- Zhu, F. and X. Zhang, “Impact of Online Consumer Reviews on Sales: The Moderating Role of Product and Consumer Characteristics,” *Journal of Marketing*, Vol.74, No.2(2010), 133~148.

## Abstract

## The Effect of Expert Reviews on Consumer Product Evaluations: A Text Mining Approach

Taeyoung Kang\* · Do-Hyung Park\*\*

Individuals gather information online to resolve problems in their daily lives and make various decisions about the purchase of products or services. With the revolutionary development of information technology, Web 2.0 has allowed more people to easily generate and use online reviews such that the volume of information is rapidly increasing, and the usefulness and significance of analyzing the unstructured data have also increased. This paper presents an analysis on the lexical features of expert product reviews to determine their influence on consumers' purchasing decisions. The focus was on how unstructured data can be organized and used in diverse contexts through text mining. In addition, diverse lexical features of expert reviews of contents provided by a third-party review site were extracted and defined. Expert reviews are defined as evaluations by people who have expert knowledge about specific products or services in newspapers or magazines; this type of review is also called a critic review. Consumers who purchased products before the widespread use of the Internet were able to access expert reviews through newspapers or magazines; thus, they were not able to access many of them. Recently, however, major media also now provide online services so that people can more easily and affordably access expert reviews compared to the past. The reason why diverse reviews from experts in several fields are important is that there is an information asymmetry where some information is not shared among consumers and sellers. The information asymmetry can be resolved with information provided by third parties with expertise to consumers. Then, consumers can read expert reviews and make purchasing decisions by considering the abundant information on products or services. Therefore, expert reviews play an important role in consumers' purchasing decisions and the performance of companies across diverse industries. If the influence of qualitative data such as reviews or assessment after the purchase of products can be separately identified from the quantitative data resources, such as the actual quality of products or price, it is possible to identify which aspects of product reviews hamper or promote product sales. Previous studies have focused on the characteristics of the experts themselves, such as the expertise and credibility

---

\* KAIST Business School

\*\* Corresponding author: Do-Hyung Park

Department of Management Information Systems, School of Business Administration, Kookmin University

77 Jeongneung-ro, Seongbuk-gu, Seoul, 02707 Korea

Tel: +82-2-910-5613, Fax: +82-2-910-4560, E-mail: dohyungpark@kookmin.ac.kr

of sources regarding expert reviews; however, these studies did not suggest the influence of the linguistic features of experts' product reviews on consumers' overall evaluation. However, this study focused on experts' recommendations and evaluations to reveal the lexical features of expert reviews and whether such features influence consumers' overall evaluations and purchasing decisions. Real expert product reviews were analyzed based on the suggested methodology, and five lexical features of expert reviews were ultimately determined. Specifically, the "review depth" (i.e., degree of detail of the expert's product analysis), and "lack of assurance" (i.e., degree of confidence that the expert has in the evaluation) have statistically significant effects on consumers' product evaluations. In contrast, the "positive polarity" (i.e., the degree of positivity of an expert's evaluations) has an insignificant effect, while the "negative polarity" (i.e., the degree of negativity of an expert's evaluations) has a significant negative effect on consumers' product evaluations. Finally, the "social orientation" (i.e., the degree of how many social expressions experts include in their reviews) does not have a significant effect on consumers' product evaluations. In summary, the lexical properties of the product reviews were defined according to each relevant factor. Then, the influence of each linguistic factor of expert reviews on the consumers' final evaluations was tested. In addition, a test was performed on whether each linguistic factor influencing consumers' product evaluations differs depending on the lexical features. The results of these analyses should provide guidelines on how individuals process massive volumes of unstructured data depending on lexical features in various contexts and how companies can use this mechanism from their perspective. This paper provides several theoretical and practical contributions, such as the proposal of a new methodology and its application to real data.

**Key Word** : Expert Review, Text mining, Product Evaluation, Online Word-of-mouth, LIWC

Received : February 4, 2016 Revised : February 19, 2016 Accepted : February 22, 2016

Publication Type : Regular Paper Corresponding Author : Do-Hyung Park

## 저 자 소개



**강태영**

Univ. of Illinois(UIUC) 에서 경제학 석사학위를 취득하였으며, KAIST 경영대학원에서 MIS 전공으로 박사학위를 취득하였다. 현재 주요 관심분야는 데이터 마이닝, 텍스트 마이닝, 온라인 소비자 행동 등이다.



**박도형**

KAIST 경영대학원에서 MIS 전공으로 석사/ 박사학위를 취득하였다. 현재 국민대학교 경영대학 경영정보학부 조교수로 재직 중이며, 한국과학기술정보연구원(KISTI)에서 유망아이템 발굴, 기술가치 평가 및 로드맵 수립, 빅데이터 분석 등을 수행하였고, LG전자에서 통계, 시선/뇌파 분석, 데이터 마이닝 등 활용한 연구 및 소비자 평가 모형을 담당하였고, 스마트폰, 스마트TV, 스마트Car 등에 대한 Technology, Business, Market Insight 기반 컨셉 도출 프로젝트를 다수 수행하였다. 현재 주요 관심분야는 SNS나 온라인 구전 등의 사용자 행동 이론(User Behavior), 사용자 경험 디자인 프로세스 및 혁신 제품 발굴(User eXperience), 빅데이터 기반 사용자 분석(User Analytics) 등이다.