

온라인 커뮤니티 이용자 참여 증진을 위한 관리자의 운영 전략: 대학별 대나무숲 분석을 중심으로¹⁾

Can Online Community Managers Enhance User Engagement?
: Evidence from Anonymous Social Media Postings

김혜정 (Hyejeong Kim)	연세대학교 ²⁾
황승엽 (Seungyeup Hwang)	연세대학교 ³⁾
곽유신 (Youshin Kwak)	연세대학교 ⁴⁾
최정혜 (Jeonghye Choi)	연세대학교 ⁵⁾

〈 국문초록 〉

소비자와의 소통을 위한 온라인 커뮤니티의 중요성이 점차 강조됨에 따라, 이용자의 참여를 증진시키고 성공적으로 커뮤니티를 운영하기 위해서는 관리자의 역할에 대한 이해와 세분화된 운영 전략 도출이 필요하다. 본 연구에서는 온라인 커뮤니티 이용자 참여를 소극적 참여와 적극적 참여의 두 가지 유형으로 분류하고, 관리자로서의 전략적 참여 요소가 어떻게 이용자 참여에 차별적으로 영향을 주는지 살펴보았다. 구체적으로, 관리자가 가시적으로 존재하는 대학별 대나무숲 데이터를 활용하였으며, 상관관계를 반영하여 보다 효율적인 추정이 가능한 SUR(Seemingly Unrelated Regression; 겹보기 무관 회귀분석) 모형을 적용해 실증적으로 검증하였다. 분석 결과, 관리자의 직접적인 커뮤니티 참여는 이용자의 소극적 참여와 적극적 참여 모두에 긍정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 한편, 관리자가 간접적인 커뮤니티 참여의 일환으로 게시글 및 댓글을 관리함에 있어, 게시글에 포함된 감성 단어의 수는 이용자의 소극적 참여에 긍정적인 영향을 주지만 적극적 참여에는 오히려 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한, 게시글의 감성과 극성이 일치하는 댓글이 상단에 노출될 경우, 이용자의 소극적 참여가 증진되었다. 본 연구는 온라인 커뮤니티 이용자 참여에 영향을 주는 요인에 대한 실증 분석을 통해 관련 이해의 확장에 기여하고 이를 토대로 커뮤니티 관리자의 역할 및 운영 전략의 방향을 제시한다는 점에서 이론적 의미와 실천적 의미를 지닌다.

주제어: 겹보기 무관 회귀모형, 자연어 처리, 온라인 커뮤니티 운영, 이용자 참여

1) 이 논문은 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2020S1A3A2A02093277)

이 논문은 2021년도 연세 시그니처 연구클러스터 사업 연구비의 지원을 받아 수행된 것임(2021-22-0006)

2) 제1저자, hyejeongkim@yonsei.ac.kr

3) 제2저자, seungyeuphwang@yonsei.ac.kr

4) 제3저자, youshin.kwak@yonsei.ac.kr

5) 교신저자, jeonghye@yonsei.ac.kr

1. 서론

최근 기업과 소비자의 소통이 강조됨에 따라, 이를 위한 온라인 커뮤니티 형성이 활발해지고 있다. 소비자의 온라인 커뮤니티는 특정 서비스를 이용하는 소비자들이 온라인 상에서 서비스에 대한 사용경험을 공유하는 곳을 의미한다. 예를 들어, 가구 전문 쇼핑몰 ‘오늘의 집’은 랜선 집들이, 전문가 노하우, 질문과 답변 코너 등 다양한 커뮤니티를 운영 중이다. 이용자는 스스로 후기를 남기고, 이 후기 글을 통해 잠재 고객들이 가구에 대한 정보를 얻을 수 있다. 또한, 패션 버티컬(vertical) 플랫폼 ‘무신사’는 온라인 커뮤니티로 시작하여 이용자를 확보한 뒤 판매 채널을 확보해 국내 최대 패션 쇼핑몰로 거듭났다. 온라인 커뮤니티의 효과를 입증한 버티컬 플랫폼들의 성공이 이어지자, 11번가 및 CJ온스타일 등의 기업들도 온라인 커뮤니티를 내놓고 있는 추세이다.

온라인 커뮤니티 운영은 기업의 매출뿐만 아니라 이미지 형성에도 지대한 영향을 끼친다. 최근 나이키는 여성 선수들에 관한 게시글들을 커뮤니티 전면에 배치함으로써, 남성적 이미지를 탈피하고 사회 공헌적 이미지를 추구하고 있다. 이러한 시도는 다양한 소셜미디어 채널을 통해 나타나고 있는데, 소셜미디어를 통한 온라인 커뮤니티 형성이 자체적인 커뮤니티를 만드는 것보다 효율적으로 노출 및 참여를 이끌어 낼 수 있기 때문이다(조병관, 신향숙, 2020). 오늘날 소셜미디어를 활용한 온라인 커뮤니티의 가치는 나날이 커지고 있으며, 기업들은 성공적인 온라인 커뮤니티 운영을 위해 이용자 참여(engagement) 증진을 목표로 하고 있다.

기업의 온라인 커뮤니티 운영에 관한 기존 연구들이 커뮤니티의 영향 및 중요성에 초점을 맞추어 논의를 진행하다 보니(Hoffman & Fodor, 2010; Kumar et

al., 2016; Paniagua & Sapena, 2014), 온라인 커뮤니티 관리자의 역할에 대한 논의는 상대적으로 부족한 상황이다. 구체적으로, 이용자의 온라인 커뮤니티에 대한 참여가 브랜드 충성도에 영향을 끼친다는 연구들은 존재하지만(Schlagwein & Hu, 2017), 어떻게 이용자의 커뮤니티 참여를 증진시킬지에 대한 논의는 아직 부족한 상황이다. 특히 관리자의 역할과 그에 따른 참여 효과에 대한 직접적인 연구는 상대적으로 부재하기에, 본 연구에서는 이용자의 참여를 증진시키기 위한 온라인 커뮤니티 관리자의 운영 전략에 대해 중점적으로 논하고자 한다. 구체적으로, 온라인 커뮤니티 관리자는 게시글 또는 댓글을 작성하여 이용자와 직접적으로 소통할 수 있는 한편, 이용자들이 작성한 게시글 혹은 댓글을 선별 및 삭제하여 보다 나은 이용환경을 조성할 수 있는 권한을 가진다. 따라서 본 연구는 온라인 커뮤니티의 관리자가 직접적 참여를 통해 소비자와 소통하고, 간접적 참여로서 게시글 및 댓글의 선별을 통하여 보다 효과적으로 이용자의 참여를 증진시킬 수 있는 방안을 모색하고자 한다. 이를 위해, 다음의 세 가지 연구 질문을 통해 구체화하고자 한다. 첫째, 관리자의 적극적인 참여는 이용자 참여 증진에 효과적인가? 둘째, 게시글의 감성적 특성이 이용자 참여에 어떤 차별적인 영향을 미치는가? 셋째, 게시글-댓글 간 감성의 일치가 이용자의 참여를 증진시키는가?

위의 연구 질문에 대한 실증 분석을 위하여, 소셜미디어 페이지가 발달 되어있는 10개 대학의 대나무숲 게시글 및 댓글 데이터를 활용하였다. 대나무숲 데이터를 통해 두 가지의 이용자 참여 변수(좋아요 수와 댓글 수)를 측정하였고, 자연어 처리 기법을 활용하여 관리자 댓글 및 감성(sentiment) 관련 변수를 측정하였다. 수집 기간은 대나무숲이 처음 개설된 2013년 12월부터 데이터 수집일인 2021년 7월까지로 하였으며, 온

라인 커뮤니티 내에서 이용자의 참여가 동시다발적으로 나타난다는 점을 반영한 SUR(Seemingly Unrelated Regression; 겉보기 무관 회귀분석) 모형을 적용하여 이용자 참여에 영향을 미치는 요소를 심층적으로 살펴보고 있다.

직간접적인 참여를 통한 관리자의 역할이 명확하게 구분되는 대나무숲 데이터를 활용한 본 연구의 실증 분석 결과는 그동안 부족했던 관리자의 역할을 재조명함으로써 관련 연구 주제 확장에 기여할 뿐만 아니라, 텍스트 분석을 활용함으로써 이용자 참여를 증진시키기 위한 요소들에 대한 이해를 높일 것이다. 더 나아가 기업들이 온라인 커뮤니티를 운영할 때 관리자로서 적용 가능한 실무적 가이드라인을 제시할 것으로 기대된다.

이후 이어질 연구에 대한 내용은 다음과 같다. 2장에서 본 연구의 기반이 되는 이론적 배경을 소개하고, 3장에서 이러한 이론을 바탕으로 도출한 연구 가설을 제시한다. 이어서 4장에서는 데이터 및 변수를 소개하고, 이를 활용하여 5장에서는 실증 분석 모형과 결과를 제시한다. 마지막으로 6장에서는 본 연구의 학문적, 실무적 시사점과 함께 향후 연구 방향성에 대해 논의를 진행한다.

2. 기존 문헌 연구

2.1. 기업의 온라인 커뮤니티 형성에 대한 연구

온라인 커뮤니티를 활용한 성공적인 수직적 통합 플랫폼들이 등장함에 따라(시사저널, 2022), 기업의 온라인 커뮤니티에 대한 많은 연구들이 진행되었다. 소셜 미디어 내 온라인 커뮤니티의 성과는 사회 자본, 고객 선호, 사회 마케팅과 사회 네트워킹을 통해 기업

의 성과에 영향을 미친다(Paniagua & Sapena, 2014). 이러한 선행 연구들은 온라인 커뮤니티의 투자 수익률을 도출할 정도로 온라인 커뮤니티의 중요성을 높게 평가하고 있다(Hoffman & Fodor, 2010).

선행 연구들은 온라인 커뮤니티의 성과를 게시글과 연관 지어 왔으며, 특히 게시글의 내용, 게시 시점, 게시 방법에 의해 게시글의 효과가 상이하다는 사실을 밝힌 바 있다(Chan et al., 2014; Dobeles et al., 2015; Kanuri et al., 2018). 예를 들어, Kanuri et al. (2018)는 최적의 알고리즘으로 게시글의 내용 및 게시 시점 등을 선택하여 올렸을 때 게시글의 광고효과가 증가해 최소 8% 이상의 수익 증가가 예상되었음을 제시하였다. 또한 게시글의 콘텐츠 차이와 이용자의 반응 간 높은 상관관계를 보인다는 연구 또한 존재한다(Dobeles et al., 2015). 이러한 학문적 시도와 함께 실무적 차원에서도, 온라인 커뮤니티 관리를 위한 게시글 관리 방법을 파악하고, 이를 활용하는 전략에 대한 관심이 증가하고 있는 추세이다(Michaelidou et al., 2011).

한편, 게시글의 내용과 게시 시점을 결정하는 것은 결국 온라인 커뮤니티 관리자의 역할이기에 이들의 중요도 역시 나날이 부각되고 있다. 선행 연구에 따르면 관리자의 역할은 단순히 온라인 커뮤니티 게시글의 관리에만 국한되지 않으며, 관리자의 직간접적 참여가 커뮤니티 이용자와의 관계 형성 및 이용자가 해당 기업에 느끼는 신뢰도에까지 영향을 끼칠 수 있다는 점에서 중요성을 지닌다(이애리, 김경규, 2014). 제시된 연구 결과에 따르면, 온라인 커뮤니티를 통한 기업 관계자와 이용자 간의 사회적 관계 형성은 이용자의 인지된 학습 혜택에 긍정적인 영향을 미치며, 증가한 학습 혜택은 기업에 대한 고객의 신뢰증진으로 이어진다.

앞서 살펴본 선행 연구들은, 온라인 커뮤니티 자체를 연구 대상으로 삼아 기업 및 이용자에 끼치는 영향

들에 초점을 맞춰온 바 있다. 이용자와 관리자 간의 관계 혹은 게시글의 특성에 따른 온라인 커뮤니티 관리 성패 관계에 대해서는 규명이 되었지만 정작 이를 관리하는 커뮤니티 관리자의 참여에 따른 이용자 참여 효과에 대하여 실증적으로 분석한 연구는 아직 부족한 실정이다. 따라서, 성공적인 온라인 커뮤니티 운영을 위한 관리자의 참여에 대한 연구가 요구되는 상황이다.

2.2. 이용자 참여에 대한 연구

기업과 소비자가 소통할 수 있는 온라인 커뮤니티 채널로서 소셜 미디어가 주목받으면서, 많은 연구들이 이용자 참여(engagement)에 대해 관심을 가져왔다. 선행 연구에 따르면, 이용자 참여는 특정 타겟에 대해 능동적으로 이루어진다는 점에서 관여(involve)나 충성(commitment)보다 근본적인 개념이며(Yoon et al., 2018), 특히 커뮤니티 로열티에 대한 핵심 선행요소가 기에(Molinillo et al., 2020) 탐구할 가치가 있다. 특히, 이용자는 온라인 커뮤니티 내에서 자신의 참여 수준을 결정할 수 있다는 특징이 있으며, 이러한 측면에서 이용자의 ‘참여 수준’이라는 특성은 반드시 고려되어야 할 점 중 하나이다. 실제로 많은 선행 연구들이 참여 수준에 따라 차등적으로 이용자 참여를 조명하였다(Kwon et al., 2022; Shahbaznezhad et al., 2021; Weiger et al., 2019; Yoon et al., 2018).

기존 연구에 따르면, 소셜 미디어에서의 이용자 참여는 크게 ‘좋아요, 댓글 작성, 공유’ 행동으로 구분된다. 세 가지의 디지털 행동 모두 개념적으로는 이용자 참여에 해당하지만, 질적으로 서로 다른 수준의 참여도를 반영한다(Dolan et al., 2019; Kwon et al., 2022; Yoon et al., 2018). Yoon et al. (2018)은 ‘좋아요’의 경우 한번의 버튼 클릭만으로 쉽게 이루어지기 때문에 이용자가 해당 콘텐츠를 보았다는 정보만 주는 얕은(shallow)

관여로 분류한 반면, ‘댓글’은 작성하는 데에 정신적인 노력이 필요하고 이용자가 행동을 취할 만큼 충분히 감화되었다는 표지가 된다고 보고 깊은(profound) 관여로 분류하였다. 마찬가지로 Shahbaznezhad et al. (2021) 또한 댓글을 남기는 행위가 이용자로 하여금 더 많은 시간과 노력을 요구한다는 점을 강조하며 ‘좋아요’를 소극적(passive)인 행동으로, ‘댓글’을 적극적(active)인 행동으로 분류하였다. 한편, 일부 선행 연구의 경우 ‘공유’ 행동은 게시글-댓글 구조 이외의 다른 요소(이용자의 사회적 특성, 사회적 연결망 등)의 영향을 많이 받는다는 점을 지적하며, 따라서 다른 참여와 구분되어야 한다고 주장하였다(Kwon et al., 2022; Yoon et al., 2018). 이에 본 연구에서는 관리자의 역할에 따른 게시글-댓글 간 역학을 알아보고자 하는 연구목적에 따라 이용자 참여의 세 분류 중 ‘공유’를 제외하고, 소극적 참여로서의 ‘좋아요 수’, 적극적 참여로서의 ‘댓글 수’를 통해 이용자 참여 수준을 측정하고자 한다.

지금까지 살펴본 선행 연구들을 통해 이용자 참여 행동과 온라인 커뮤니티의 성패가 밀접한 관계를 가지고 있으며, 개념적으로는 동일한 이용자 참여 지표 일지라도 이용자가 기울인 노력의 수준이 다르기 때문에 ‘좋아요’와 ‘댓글’을 구분하여 보아야 한다는 이론적 기반을 확인하였다. 하지만, 대부분의 선행 연구는 개별 참여 지표 각각에 집중하여 종합적인 분석을 수행하지 못하였다는 한계를 지닌다(Kwon et al., 2022; Meire, 2019; Yoon et al., 2018). 온라인 커뮤니티 내에서 소비자의 참여 형태는 동시다발적으로 나타나며, 각 수준의 참여는 독립적이기보다는 상호 연관되어 발생하므로 이에 대해 통합적으로 분석할 필요가 있다. 따라서 본 연구는 이용자 참여를 적극 및 소극으로 나누고, 그 둘의 관련성을 함께 고려한 실증 모형을 활용함으로써 온라인 커뮤니티 이용자 참여 증진 연구의 맥락적 확장에 기여하고자 한다.

2.3. 감성과 이용자 참여 간의 관계에 대한 연구

감성 분석(sentiment analysis)은 오피니언 마이닝(opinion mining)의 한 종류로, 비정형 텍스트 데이터로부터 객관적인 정보를 추출하여 데이터에 내재된 감성의 극성(valence)을 분석하고, 나아가 해당 문서를 긍정(positive), 부정(negative), 중립(neutral)으로 분류하는 과정을 뜻한다. 감성 분석은 자연어 처리 기술을 활용하여 텍스트를 실증적으로 분석하는 모형으로, 특히 소셜 미디어의 발전과 함께 풍부해진 텍스트 데이터 바탕으로 리뷰, 광고, 블로그 등 다양한 데이터 도메인 연구에 활용되어 왔다(김유영, 송민, 2016). 다수의 선행 연구에 따르면 정보성(informative) 콘텐츠에 비해 감성적(emotional) 콘텐츠에서 이용자 참여가 더 높게 나타났으며(Kwon et al., 2022), 상업 광고에서는 긍정적인 감정이 이용자 참여 증진에 효과적인 반면(안순태 등, 2016), 자선 광고에서는 오히려 부정적인 감정이 효과적일 수 있음을 검증하기도 했다(Kwon et al., 2022).

앞서 언급된 연구들은 이용자 참여에 있어 감성의 영향력을 검증하기는 하였으나, 긍정과 부정의 극성만으로 분류하기 때문에 감정의 활성화에 따른 효과는 반영하지 못한다는 한계점 역시 존재한다(Holbrook & O'Shaughnessy, 1984; 안순태 등, 2016). 특히 Berger and Milkman (2012)에 따르면, 콘텐츠가 동일한 극성의 감성을 내포할지라도 감성의 각성정도에 따라 소비자의 반응이 달라질 수 있기에, 이에 따른 효과를 살펴보는 것이 중요하다.

각성(arousal)이란, 자극에 의해 발현된 감정의 강도를 뜻한다(Warriner et al., 2013). 관련 선행 연구들은 대체로 각성 수준이 높을수록 소비자 반응에 미치는 효과 또한 크다는 점을 강조하였다(Berger, 2011; Kwon et al., 2022). 예를 들어, Lang (1990)의 연구는 각성 수준

이 높은 메시지가 비자발적인 주의(involuntary attention)를 활성화시켜 메시지 주목도를 높일 수 있음을 밝혔으며, Gorn et al. (2001)은 소비자가 긍정(부정)적인 광고를 긍정(부정)적으로 평가하는 경향이 있고 이러한 경향성은 각성 수준이 낮을 때에 비해 높을 때 더욱 두드러짐을 확인하였다.

선행 연구에서는 표현을 반복하여 사용하는 것이 각성 수준을 높일 수 있음을 보인 바 있다. 예를 들어, 야오즈옌 등 (2021)이 감성분석 연구를 통해 리뷰에 포함된 즐거움이나 놀라움의 표현이 많을수록 소비자가 인지하는 리뷰의 유용성이 높아지며, 특히 높은 확실성과 각성을 이끌어내는 감정에서 리뷰 유용성에 미치는 영향력이 더욱 높아진다는 사실을 밝혔다. 한편, 감성의 일치(congruency)로 인해 각성 수준이 높아지기도 하는데, Kwon et al. (2022)의 연구에 따르면 두 종류의 콘텐츠에서 감정이 서로 일치하는 경우, 관련된 감성적 개념으로의 접근성이 향상되어 처리 유창성(processing fluency)이 높아지고, 이는 결국 각성 수준의 증가로 이어진다.

하지만, 몇몇 연구들은 높은 각성 수준이 반드시 긍정적인 참여로 이어지지만은 않을 수 있다는 연결 고리를 제시한다. COR(Conservation of Resources; 자원보존)이론에 의하면, 개인들은 심리적 자원을 보존하려는 경향을 가지며, 일반적으로 자원의 취득보다 손실에 예민하다(Hobfoll, 2001). 같은 맥락에서, Lang (2006)은 LC4MP(Limited Capacity Model of Motivated Mediated Message Processing; 매개 정보 처리의 제한 용량 모델)을 통해 메시지가 유발하는 감정의 각성 수준에 따라 정보 처리 용량이 달라지며, 나아가 이러한 처리 능력은 감정의 극성과는 무관하고 각성의 영향만을 받는다는 사실을 밝힌 바 있다. 이러한 발견은 각성 수준이 지나치게 높아지는 경우, COR의 영향으로 인해 사람들이 더이상 심리적 자원을 소모하지 않길 원

하며, 따라서 상대적으로 심리적 자원이 많이 필요한 참여를 회피할 가능성이 있음을 시사한다. 따라서 본 연구는 이를 기반으로, 게시글의 작성 수준이 이용자 참여에 미치는 차별적 영향을 알아보고자 한다.

3. 연구 가설

본 연구는 이용자의 참여를 이끌어내는 온라인 커뮤니티 운영 전략의 관점에서 관리자의 참여에 따른 영향력을 분석하고자 세 가지의 관련 가설을 제시한다. 구체적으로, 온라인 커뮤니티 관리자는 게시글 또는 댓글을 작성하여 이용자와 직접적으로 소통할 수 있는 한편(직접 참여), 이용자들이 작성한 게시글 및 댓글을 선별하여 고정 기능을 통해 노출시킬 수 있는 권한을 가진다(간접 참여). 본 연구의 저자들은 이와 같은 관리자의 직간접적 참여에 따른 영향을 이해하는 것이 커뮤니티 이용자 참여 활성화에 있어 매우 핵심적이라고 판단하였다. 따라서 관리자의 직간접적 참여가 중요한 역할을 차지하는 페이스북 대나무숲 데이터를 바탕으로, 관리자의 전략적 참여 요소를 직접 참여(가설 1)와 간접 참여(가설 2, 3)로 나누고, 이러한 관리자의 역할이 이용자의 소극적·적극적 참여 수준에 미치는 차별적 영향에 대하여 집중적으로 탐구하고자 한다.

3.1. 관리자의 직접 참여가 이용자 참여에 주는 영향

온라인 커뮤니티의 관리자는 직접 게시글을 올리거나 댓글을 작성함으로써 커뮤니티 이용자와 직접적으로 소통할 수 있다. 커뮤니티 관리자와 관련한 선행 연구에 따르면, 관리자의 운영은 직접적 참여(participation)와

간접적 참여(monitoring)로 나뉜다(Homburg et al., 2015). 특히 SMEB(Social Media Engaging Behavior, 소셜미디어 참여 행위)의 분리 기준에 따르면, 관리자가 댓글을 작성하는 것은 ‘Creating’ 영역에 포함되기에 직접적 참여에 속한다(Dolan et al., 2019).

관리자와 이용자간의 관계 형성 관점에서 비추어 봤을 때, 관리자가 공적인 지위를 가지고 있음에도 불구하고 이용자와 동일한 위치에서 댓글 작성과 같은 직접적 참여 행위를 하는 것은 관리자의 공적 지위를 내려놓은 특별한 조치로서 이용자에게 인식될 가능성이 있다(Cuevas-Molano et al., 2021). 뿐만 아니라, 관리자의 댓글 작성은 해당 게시글이 관리자의 직접적 참여를 불러일으킬 정도로 흥미로울 것이라는 기대감을 유발할 수 있으며(Cuevas-Molano et al., 2021), 나아가 이용자의 참여에 대한 심리적 장애물 극복에도 도움이 될 것으로 사료된다. 이는 관리자의 직접적 참여가 이용자로 하여금 소극적 참여인 ‘좋아요’를 통해 공감을 보이는 것뿐만 아니라, 댓글을 통한 적극적 참여까지 이끌어낼 수 있음을 시사한다. 다시 말해, 관리자가 게시글에 직접 댓글을 달고 자신의 댓글을 상단에 고정시키는 경우, 게시글에 대한 이용자의 흥미를 유발하게 되고, 이는 해당 게시글에 대한 이용자의 소극적 및 적극적 참여 모두에 긍정적 영향을 끼칠 것으로 예상된다. 따라서 아래와 같은 가설을 도출하였다.

가설 1. 온라인 커뮤니티 관리자의 상단 댓글 유무는 게시글의 (a) 좋아요 수, (b) 댓글 수에 대하여 긍정적인 영향을 미칠 것이다.

3.2. 관리자의 간접 참여가 이용자 참여에 주는 영향

이용자와의 직접적인 소통 외에도, 온라인 커뮤니티의 관리자는 이용자들이 작성한 게시글 혹은 댓글

을 검토(*monitoring*) 및 선별하는 운영 권한을 지닌다. 이러한 검토와 선별은 게시글과 댓글에 대한 ‘고정’과 같은 기능을 통해 이루어지기도 하는데, 관리자는 게시판/댓글창 상단에 특정 게시글/댓글을 의도적으로 고정하여 이용자에게 노출시킴으로써 온라인 커뮤니티의 운영에 간접적으로 참여할 수 있다. 예를 들어, 이미 대다수의 온라인 커뮤니티, 소셜 미디어, 뉴스 플랫폼에서 조회수 및 추천수에 기반한 ‘베스트’ 게시글/댓글을 특정하는 운영 전략이 시행되고 있다(Zhang, 2014). 이에 본 연구의 저자들은 조회수 또는 추천수와 같은 이용자의 후속 반응 외에도, 보다 선행적으로 게시글과 댓글의 특성을 활용하여 이용자의 참여를 이끌어낼 수 있는 방안을 모색하고자 한다. 즉, 게시글과 댓글의 특성, 그 중에서도 특히 ‘감성(*sentiment*)’을 구체적인 판단의 기준으로 삼고, 게시글에 나타난 감성의 각성(*arousal*) 정도(가설 2)와 게시글 - 댓글 간 감성 극성(*valence*)의 일치 여부(가설 3)에 따라 이용자의 참여가 증진되는지를 탐색해보고자 한다.

3.2.1. 감성이 이용자 참여에 주는 영향

온라인 커뮤니티의 관리자가 이용자의 참여를 유도(*nudge*)하기 위해 간접적으로 참여하는 방법으로는 특정 게시글을 노출시키는 전략이 있다. 온라인 커뮤니티에서 이용자는 자신의 의견, 생각, 경험을 공유하고, 다른 이용자가 제공하는 정보를 참고하기도 하며 영향을 주고받는다. 특히, 감정 전이(*emotional contagion*)로 인해 한 사람의 감성 표현은 다른 사람에게 비슷한 감성 반응을 불러 일으키는데(Hancock et al., 2008), 이렇게 모인 개개인의 감성은 커뮤니티의 집단 감성(*collective sentiment*)을 형성하게 된다. Lee and van Dolen (2015)에 따르면 집단 감성은 개별 이용자의 참여에 영향을 주며, 결과적으로 온라인 커뮤니티의 성패에까지 영향을 미치기 때문에 매우 중요하다. 따라

서, 관리자는 집단 감성 형성의 시작점으로써 다수에게 노출시킬 게시글의 감성적 특성을 검토하고 관리할 필요가 있다.

얼굴 표정이나 눈빛, 강세, 자세 등 비언어적(*non-verbal*) 요소의 영향이 배제된 온라인 커뮤니티에서 이용자들은 텍스트를 통해 상호작용을 하기 때문에, 감정 표현은 오롯이 감성 단어의 사용으로 나타난다. 선행 연구에 따르면, 온라인 커뮤니티 이용자가 게시글을 접했을 때 해당 게시글의 내용이 불러일으키는 감정의 각성(*arousal*) 수준에 따라 참여 수준이 달라질 수 있다(Berger, 2011; Kwon et al., 2022). 구체적으로, 각성 수준이 높아질수록 비자발적 주의(*involuntary attention*)에 의해 참여가 증진되는 효과가 있지만(Lang, 1990), 그와 동시에 높은 수준의 각성을 받아들이기 위해 이용자는 심리적, 인지적 자원을 사용하게 됨을 확인하였다(Kwon et al., 2002; Lang, 2006). 아울러 사람들은 자신이 가진 자원을 보존하려는 경향이 있으며, 특히 자원의 취득보다 손실에 예민하다는 COR 이론 또한 살펴보았다(Hobfoll, 2001).

이를 기반으로, 본 연구자들은 게시글이 지나치게 각성을 일으키는 경우 감정 과잉(*emotional overload*) 및 피로(*exhaustion*)가 발생하여 이용자가 더 이상 감정 소모를 하고 싶지 않게 될 것이라고 예상한다. 특히, 이러한 각성 과잉으로 인한 자원보존이론의 효과는 감정 소모가 필요한 댓글 작성과 같은 적극적 참여에서 두드러지게 나타날 것이며, 반면 좋아요와 같은 소극적 참여는 상대적으로 적은 노력이 필요하기에 비자발적 주의의 영향만 받을 것으로 예상한다. 따라서 다음과 같은 가설을 도출하였다.

가설 2. 게시글에 쓰인 감성 단어의 수는 게시글의 (a) 좋아요 수에 대하여 긍정적인 영향력을 미치는 반면, (b) 댓글 수에 대해서는 부정적인 영향력을 미칠 것이다.

3.2.2. 게시글-댓글 감성 일치 여부가 이용자 참여에 주는 영향

한편, 게시글에 대한 댓글 등 이용자 간의 상호작용이 활발하게 나타나는 온라인 커뮤니티의 특성상 (Rossman et al., 2016), 게시글과 댓글에 대한 통합적 분석이 요구된다. 게시글과 댓글 간 감성의 일치 (congruency)가 이용자의 각성 수준을 높일 수 있는 주요 요소라는 점에 비추어 보았을 때(Kwon et al., 2022), 게시글의 감성 수준뿐만 아니라 온라인 커뮤니티 이용자간 상호작용을 대표하는 게시글 - 댓글 감성의 일치 여부 또한 이용자의 참여 수준에 영향을 줄 것으로 사료된다. 따라서 온라인 커뮤니티 관리자는 검토 및 선별과 같은 간접 참여의 일환으로, 어떠한 댓글을 고정하여 노출시키는 것이 이용자의 각성 수준을 높이는 데 효과적인지를 이해함으로써 이용자의 참여를 촉진시키는 운영 전략을 수립할 수 있을 것이다.

선행 연구에 따르면, 두 콘텐츠의 감정이 서로 일치하는 경우, 감성적 개념으로의 접근성 향상으로 인해 처리 유창성이 높아지게 된다(Kwon et al., 2022). 이는 긍정(부정)적인 게시글을 접한 이용자는 긍정(부정)적인 감성으로의 접근성이 향상되고, 이 상태에서 긍정(부정)적 댓글을 연이어 접하게 되면 해당 감정의 처리가 보다 용이해짐에 따라 각성 수준이 증가할 수 있

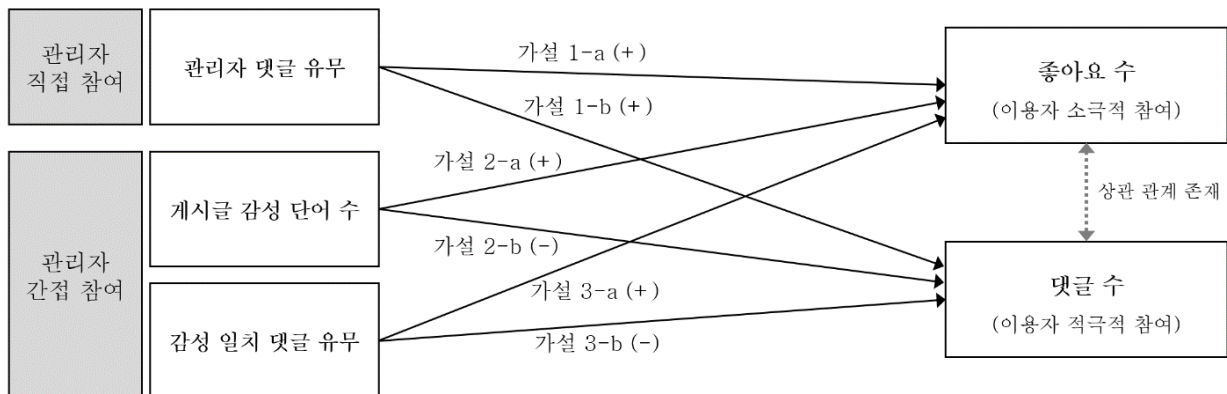
음을 의미한다. 이에 기반하여 판단하였을 때, 본 연구자들은 게시글과 댓글 간 감성이 일치하면 이용자의 각성 수준이 높아지게 된다고 보았다. 구체적으로, 좋아요와 같이 심리적 자원이 덜 필요한 소극적 참여는 각성 증진으로 인한 비자발적 주의의 효과로 긍정적인 영향을 받을 것으로 예상하는 반면, 심리적 자원이 더 많이 필요한 댓글 작성 등의 적극적 참여는 COR 이론의 효과로 부정적인 영향을 받을 것으로 예상된다. 따라서 아래와 같이 가설을 도출하였으며, <그림 1>에 전체적인 연구 모형을 비롯한 가설의 방향을 제시하였다.

가설 3. 게시글 - 댓글 간 감성 일치 여부는 게시글의 (a) 좋아요 수에 대하여 긍정적인 영향력을 미치는 반면, (b) 댓글 수에 대해서는 부정적인 영향력을 미칠 것이다.

4. 연구 방법

4.1. 데이터

본 연구를 위해, 페이스북의 대학별 대나무숲 게시판 데이터를 활용하였다. 대나무숲 게시판은 대학별로 대표 페이지가 하나씩 존재하며, 제보 링크를 통해



<그림 1> 연구 모형

사연을 보내면 ‘대숲지기’라 불리는 관리자가 사연 중 선별하여 익명으로 게시판에 업로드하는 방식을 따른다. 이 때, 관리자는 게시글에 참여하고 싶은 경우, 게시글에 댓글을 다는 것이 가능하다. 즉, 관리자가 가시적으로 존재하며 관리자의 역할 또한 명확하다. 그렇기에 온라인 커뮤니티 관리자가 이용자의 참여에 어떠한 영향을 끼치는지 알아보기 위한 데이터로 적합하다고 판단하였다.

또한 페이스북의 이용자는 ‘좋아요’ 또는 ‘댓글’을 통해 게시글에 반응하며, 이로 인해 이용자의 소극적 참여와 적극적 참여를 구분하여 모두 관찰할 수 있는 특징을 지니고 있다. 즉, 피드에 게시글을 확인 시 게시글 콘텐츠와 더불어 인기도 상위 댓글이 함께 노출된다는 특징을 가지고 있어, 이용자가 게시글과 댓글을 복합적으로 이해하고 서로 간 관계를 파악하기도 용이하다. 또한, 게시글에 대한 이용자 참여에 집중하는 본 연구 목적에 비추어 보았을 때, 이용자 참여가 활발한 게시글, 즉 인기 게시글이 이용자에게 수시로 노출될 필요성이 존재한다. 페이스북은 이용자 참여를 기반으로 인기 게시글이 이용자 지인들의 피드 상단에 업데이트가 되는 특성을 지니고 있기에 연구에 필요한 요건을 모두 적절히 갖추고 있다고 판단하였다.

따라서, 본 연구의 연구 가설을 검증할 수 있는 데이터를 페이스북의 대학별 게시판 데이터로 판단하고 크롤링을 활용하여 자료를 수집하였다. 수집 기간은 대나무숲이 시작된 2013년 12월부터 데이터 수집일인 2021년 7월 20일까지이며, 수집일 당시 기준 팔로워(follower)가 25,000명 이상인 대학교 대나무숲 10곳을 선정하여 분석의 대상으로 삼았다. 학교별 편중을 방지하기 위하여 학교당 수집 게시글 수를 1,000개로 동일하게 설정하였으며, 일반적으로 게시글과 함께 상위 댓글 두 개가 이용자의 피드에 노출되기 때문에 계

시글 당 상위 댓글 두 개를 함께 수집하였다¹⁾.

4.2. 변수 측정

〈표 1〉 변수 설명 및 요약 통계치

변수	설명	평균	표준 편차	최소값	최대값
$NumLikes_i$	게시글 좋아요 수	1,395.41	5,566.55	109	240,308
$NumComments_i$	게시글 댓글 수	367.00	1,966.43	1	103,298
$Manager_i$	상단 관리자 댓글 유무 (1/0)	0.12	0.32	0	1
$NumEmotion_i$	게시글에 쓰인 긍정·부정 단어의 수	5.58	8.63	0	131
$Congruency_i$	게시글 감성과 일치하는 댓글 유무 (1/0)	0.23	0.42	0	1
$Length_i$	공백을 제외한 게시글 글자 수	466.41	655.94	0	7,200

4.2.1. 종속 변수

앞서 언급했듯이, 이용자의 참여는 소극적 참여와 적극적 참여 두 가지 지표를 통해 측정했다. 소극적 참여는 ‘좋아요 수’로, 적극적 참여는 ‘댓글 수’로 각각 수치화 하여 측정했으며, 두 값 모두 우편향의 분포적 특성을 보이고 있어 편향성을 완화하여 보다 안정된 값을 얻기 위해 로그 변환을 취했다. 종속 변수를 비롯한 주요 변수의 설명 및 요약 통계치는 <표 1>에서 확인할 수 있다.

1) 게시글의 길이와 인기도에 따라 노출 댓글의 개수는 다소 상이하나, 어떠한 경우에도 최소 상위 두 개의 댓글은 ‘댓글 더보기’를 통하지 않더라도 게시글과 함께 노출이 되는 것을 확인하였다. 그 외의 경우, 이용자가 댓글을 확인하기 위해서는 ‘더보기’를 클릭하여야 한다.

4.2.2. 독립 변수

본 연구는 온라인 커뮤니티 이용자 참여에 영향을 미칠 수 있는 주요 독립 변수로 상단 고정된 댓글 중 관리자 댓글 유무, 게시글에 사용된 감성 단어의 수, 게시글과 상단 고정 댓글 사이 감성 일치 여부를 고려하였다. 구체적인 측정 방법은 아래와 같다.

관리자 댓글 유무: 앞서 설명했듯이, 대학별 대나무 숲 내에는 관리자의 역할을 하는 ‘대숲지기’가 존재한다. 그들은 댓글 작성을 통해 온라인 커뮤니티에 참여하기도 하는데, 우리는 이러한 관리자의 적극적 참여가 온라인 커뮤니티 이용자의 참여 수준에 변화를 줄 것으로 예상한다. 이에 자연어 처리 기법을 활용하여 관리자 댓글 여부 및 상단 고정 유무를 측정하였다. 구체적으로, 대숲지기는 댓글 시작 부분에 신원을 밝힘으로써 대숲 지기로서의 정체성을 드러내며, 신원 공개에 사용되는 닉네임은 대학별로 상이하다. 가령, 경희대, 연세대, 한국외대 등은 ‘~호’, ‘A양, P군’의 형식으로 숫자나 알파벳을 활용하기도 하고, 한양대의 경우 학교의 상징 동물인 사자를 응용하여 ‘자원봉사자, 밥한번사자’ 등의 닉네임을 사용하고 있다. 정규 표현식을 활용하여 관리자 댓글 여부를 판단하였으며, 이러한 관리자 댓글이 상위 2개 댓글에 존재하는지 여부(존재하는 경우 1, 아닌 경우 0)로 변수를 측정하였다.

게시글 내 감성 단어 수: 게시글에 사용된 감성 단어를 파악하기 위해 R의 KoNLPy 라이브러리를 활용하였다(허준홍 등, 2021). 자유로운 제보로 이루어진 게시글의 특성상 띄어쓰기나 맞춤법 구분이 제대로 되어있지 않은 경우가 있었는데, 위 라이브러리를 활용해 띄어쓰기의 자체 교정과 정규화를 통해 보다 정확한 분석을 위한 전처리를 하였다(김지연 등, 2016; 허준홍 등, 2021). 이후 KNU 한국어 감성 사전을 활용, 단어 단위로 분류된 게시글에 대해 감성 점수를 매칭

시켰으며, 긍정 점수와 부정 점수가 같은 경우 상쇄되는 문제를 해결하고(최자영 등, 2020) 보다 정확하게 각성(arousal) 수준을 가늠하기 위하여 감성 점수가 0이 아닌 단어의 수 총합을 변수화 하였다. 이 때, 분포의 편향을 안정화하기 위해 로그 변환한 값을 가설 2 검증을 위한 독립 변수로 사용하였다.

게시글 - 댓글 감성 일치 유무: 게시글과 댓글의 감성 극성이 일치하는 경우, 게시글을 보며 고양된 이용자의 감정이 더욱 고양될 것으로 보고 이를 포착하는 변수를 주요 변수로서 포함하였다. 즉, 게시글과 댓글 각각에 대하여 감성 점수를 구한 뒤, 감성 점수의 총합이 양수인 경우 ‘긍정’으로, 음수인 경우 ‘부정’으로 분류하였으며, 이를 통해 분류된 게시글 감성의 극성이 댓글과 일치하는 경우(게시글 긍정 - 댓글 긍정, 게시글 부정 - 댓글 부정) 1, 아닌 경우 0의 값을 갖도록 변수화 하였다.

4.2.3. 통제 변수

주요 변수들 간의 관계를 더 정확하게 파악하기 위해, 온라인 커뮤니티 이용자 참여 수준에 영향을 줄 수 있는 통제 변수들을 실증 모형에 포함하였다. 첫째, 게시글의 길이에 따른 차이를 통제하기 위해 공백을 제외한 게시글의 글자수에 1을 더한 값(+1)을 로그 변환하여 통제 변수로 추가하였다. 둘째, 재학생 수 및 팔로워(follower) 수와 같은 학교별 특성에 따른 이질성을 통제하기 위해 학교 고정효과(fixed effect)를 모형에 포함시켰다. 마지막으로, 학사 일정, 주말, 새벽 등 게시글 게시 시점에 따른 계절적 요인과 요일별·시간대별 이질성을 통제하기 위해 시간 고정효과(게시 년도, 월, 요일, 시)를 모형에 포함시켰다.

5. 연구 모형 및 결과

5.1. SUR(Seemingly Unrelated Regression; 겉보기 무관 회귀분석) 모형

SUR(Seemingly Unrelated Regression; 겉보기 무관 회귀분석) 모형은 동 시점에서 발생하는 상관 관계를 고려한 모형이다. 즉, 게시글에 대한 좋아요 수($NumLikes_i$)에 대한 회귀모형과 댓글 수($NumComments_i$)에 대한 회귀모형을 고려할 때 이 둘 사이에는 눈에 보이지는 않지만 연관성이 존재하게 되며, 이러한 오차항 간 상관 관계를 모형에 포함하여 하나의 시스템으로 분석함으로써 보다 효율적인 추정량을 얻을 수 있다는 장점이 있다(Zellner, 1962; 강철희 등, 2017; 이종성 등, 2005).

종속 변수인 좋아요 수와 댓글 수 사이에 강한 정(+)의 상관관계($r=0.74$)가 존재하고 있었기 때문에, 두 모형식을 개별적으로 추정하는 단순 회귀모형보다는 상관 관계를 고려한 SUR 모형을 사용하여 이용자 참여 모형을 추정하는 것이 적절하다고 판단하였다. 이러한 논리에 기초하여 게시글 i 에 대해 주요 독립변수인 관리자 댓글 유무($Manager_i$), 감성 단어의 수($NumEmotion_i$), 게시글 - 댓글 감성 일치 여부($Congruency_i$)를 포함시켰고 이와 더불어 게시글 길이($Length_i$)와 학교 s 별 고정효과(μ_s), 년도, 월, 요일, 시간대 등의 벡터(\overrightarrow{Time})에 대한 시점 고정효과($\overrightarrow{\tau}_i$)를 함께 고려한 모형식은 아래와 같다.

$$NumLikes_i = \beta_{a,0} + \beta_{a,1} \cdot Manager_i + \beta_{a,2} \cdot NumEmotion_i + \beta_{a,3} \cdot Congruency_i + \beta_{a,4} \cdot Length_i + \mu_{as} + \overrightarrow{\tau_{ai}} \cdot \overrightarrow{Time} + \varepsilon_a \quad (1)$$

$$NumComments_i = \beta_{b,0} + \beta_{b,1} \cdot Manager_i + \beta_{b,2} \cdot NumEmotion_i + \beta_{b,3} \cdot Congruency_i + \beta_{b,4} \cdot Length_i + \mu_{bs} + \overrightarrow{\tau_{bi}} \cdot \overrightarrow{Time} + \varepsilon_b \quad (2)$$

$$\begin{bmatrix} \varepsilon_a \\ \varepsilon_b \end{bmatrix} \sim MVN(0, \Omega), \quad \Omega = \begin{bmatrix} \sigma_a^2 & \rho_{ab} \\ \rho_{ba} & \sigma_b^2 \end{bmatrix} \quad (3)$$

모형식 (1)은 게시글 i 별 좋아요 수에 대한 선형회귀식이며, 모형식 (2)는 i 별 댓글 수에 대한 선형회귀식이다. 이 때, 동 시점에 좋아요의 수와 댓글 수는 서로 상관관계를 가진다고 볼 수 있기 때문에, 모형식 (3)에서 다변량 정규분포를 따르는 두 오차항 ε_a 와 ε_b 는 서로 상관되어 있다고 가정하였다(즉, $\rho_{ab} \neq 0$). 종합적으로, 해당 모형을 통하여 관리자 댓글 유무, 게시글 감성 단어 수, 게시글과 감성 일치 댓글 여부의 변동이 이용자 참여에 미치는 차별적 영향을 검증하고자 한다.

5.2. 실증 분석 결과

모형 적합에 앞서, 다중 공선성 검토를 위해 VIF (Variance Inflation Factor; 분산팽창요인)을 구해 본 결과, 가장 높은 VIF 값이 3.56으로 모든 값이 5 미만으로 도출되었기 때문에 연구 변수간 상관관계 수준이 허용할 만한 수준이라고 판단하였다(O'Brien, 2007). 따라서, 회귀분석을 수행하기에 변수 설정이 적합한 것을 확인하였다. 이어지는 모형 적합 결과는 <표 2>에 제시되어 있다. 모형 적합 결과, 잔차 간 상관관계 계수는 감소하였고($\rho_{ab}=0.584$), 좋아요 수 분석에 쓰인 모델의 설명력은 $R^2=.651$ (adjusted $R^2=.649$), 그리고 댓글 수 분석에 쓰인 모델의 설명력은 $R^2=.483$ (adjusted $R^2=.480$)으로 나타나 높은 설명력을 보여줌

〈표 2〉 SUR 모형 분석 결과

		(a) <i>NumLikes_i</i>		(b) <i>NumComments_i</i>	
		Est.	S.E.	Est.	S.E.
가설 1	<i>Manager_i</i>	0.072 **	0.023	0.205 ***	0.042
가설 2	<i>NumEmotion_i</i>	0.107 ***	0.012	-0.111 ***	0.022
가설 3	<i>Congruency_i</i>	0.036 *	0.018	0.057	0.032
	<i>Length_i</i>	-0.013	0.008	0.071 ***	0.016
	Intercept	5.198 ***	0.072	2.280 ***	0.132
	N	10,000		10,000	
	R-square	0.651		0.483	
	Adjusted R-square	0.649		0.480	

주: *** $p < 0.001$ 수준에서 유의함, ** $p < 0.01$ 수준에서 유의함, * $p < 0.05$ 수준에서 유의함. 이외에도 학교 고정효과 및 시간 고정효과를 모형에 포함하여 분석하였음.

을 확인하였다.

먼저, 관리자 댓글 유무가 종속변수인 이용자 참여에 미치는 영향을 살펴본 결과, 소극적 참여인 좋아요 수는 관리자 댓글 유무($\beta_{a,1} = 0.072, p < 0.01$)와 유의한 정적 관계를 보였으며, 적극적 참여인 댓글 수는 관리자 댓글 유무($\beta_{b,1} = 0.205, p < 0.001$)와 유의한 정적 관계를 보였다. 따라서, 가설 1a와 1b 모두 지지되었음을 확인하였다. 결과적으로, 관리자 댓글이 많을수록, 좋아요 수와 댓글 수 모두 증가하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 관리자의 직접적인 참여가 해당 게시물에 대한 기대감을 증진시켰고, 이러한 요소가 이용자 참여로 이어졌기 때문으로 사료된다.

이어서 게시글의 감성 단어 수가 종속변수인 이용자 참여에 미치는 영향을 살펴본 결과, 좋아요 수는 감성단어 수($\beta_{a,2} = 0.107, p < 0.001$)와 유의한 정적 관계를 보였으나, 댓글 수는 감성단어 수($\beta_{b,2} = -0.111, p < 0.001$)와는 유의한 부적관계를 보였다. 따라서, 가설 2a와 2b 모두 지지되었음을 확인하였다. 결과적으로, 게시글에 감성 단어가 많을수록 좋아요 수는 증가하나, 댓글 수가 감소하는 것으로 나타났다. 좋아요의 경우 앞서 언급하였던 것과 같이 게시글의 극성 감성

에 의해 이용자의 감정이 각성되어 비자발적 주의의 영향을 받아 소극적 참여가 증가한 결과로 추정된다. 반면 댓글 작성의 경우, 앞서 언급한 자원보존이론이 적용되어 게시글의 감성에 따른 반대급부로 적극적 참여가 감소한 것으로 예상된다.

마지막으로 게시글 감성과 극성이 일치하는 댓글의 유무가 종속변수인 이용자 참여에 미치는 영향을 살펴본 결과, 좋아요 수는 게시글 감성 일치 댓글 유무($\beta_{a,3} = 0.036, p < 0.01$)와 유의한 정적 관계를 보였으나, 댓글 수와는 유의하지 않은 관계를 보였다. 따라서, 가설 3a는 지지되었으나 가설 3b는 기각되었다. 결과적으로, 게시글 감성 일치 댓글 유무는 좋아요 수에만 긍정적인 영향을 끼친다는 것을 알 수 있었다. 이는 게시글과 댓글의 일치가 자원보존이론의 효과를 일으킬 만큼 충분히 각성 수준을 높이지 못했기 때문일 가능성이 있다.

통계변수로 쓰인 게시글 길이의 경우, 이용자의 소극적 참여인 좋아요 에는 유의한 영향력을 미치지 못하지만, 적극적 참여인 댓글 작성에는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta_{b,4} = 0.071, p < 0.001$). 게시글의 길이는 작성자의 적극적인 노력을 나타내는 지

표로 인식될 수 있기 때문인 것으로 판단된다. 아울러, 독립 변수 중 관리자 댓글 변수와 게시글과 감성 일치 댓글 변수를 이항 변수(즉, 상위 두 댓글 중 관련 댓글 존재 유무)가 아닌 연속 변수(즉, 상위 두 댓글 관련 변수가 중 한 개 작성되어 있을 때는 1, 두 개 작성되어 있을 때는 2의 값을 갖는 변수)로 처리하였을 경우에도 본 연구의 분석 결과와 일관된 결과가 도출되는 것을 확인하였다.

6. 결론

6.1. 연구 요약

본 연구의 가설 검증 결과를 종합하여 다음과 같은 결과를 얻을 수 있다. 먼저, 관리자는 온라인 커뮤니티 관리에 있어 자신의 참여 수준을 결정하고자 할 때, 본인의 직간접적 참여를 통한 운영으로부터 오는 이용자 참여 증진을 고려할 수 있다. 분석에 따르면, 간접적으로 선별 및 커뮤니티 관리(*monitoring*)만 하는 것보다 직접 게시글에 댓글을 달고 대화에 참여(*participation*)함으로써 다른 이용자들의 소극 및 적극적 참여를 유도할 수 있다. 아울러 간접적 차원에서, 온라인 커뮤니티 내에서 인기 게시글 고정 기능을 통해 이용자에게 자신이 원하는 게시글을 노출시키고자 할 때에는, 게시글에 포함된 감성 수준, 즉 해당 게시글이 불러 일으키는 감정의 각성(*arousal*)에 대해 주의할 필요가 있다. 각성이 높은 게시글을 접했을 때에 소극적 참여는 증진되는 효과가 있지만, 일정 역치를 넘어설 경우 적극적 참여는 오히려 반감되며, 따라서 게시글 고정을 통해 이루고자 하는 이용자 참여 증진 목표가 무엇인지에 따라 다르게 전략을 가져가야 할 것이다. 아울러, 게시글에 대한 댓글을 고정하려 할

때라면, 게시글의 감성 극성(*valence*)과 일치하는 댓글을 고정함으로써 이용자의 소극적 참여를 증진시킬 수 있음을 확인할 수 있었다.

6.2. 시사점

6.2.1. 학문적 시사점

본 연구는 다음과 같은 세 가지 학문적 시사점을 지니고 있다. 첫째, 온라인 커뮤니티 관리자의 역할에 초점을 맞추어 연구를 진행하였다. 대부분의 기존 연구들은 게시판 및 블로그가 기업의 이미지 및 이익에 끼치는 영향을 위주로 연구를 진행해 왔으며, 상대적으로 온라인 커뮤니티 관리 방법에 대한 연구가 부족한 실정이었다. 이에 본 연구는 온라인 커뮤니티 관리자의 직간접적 참여를 통한 운영 전략이 이용자 참여에 끼치는 영향을 이해함으로써 연구 주제 확장에 기여하였다.

둘째, 이용자의 참여 양상에 따라 요소의 영향을 상이하게 받음을 실증적으로 제시하였다. 특히 본 연구에서는 텍스트 처리 기술을 활용하고 정규 표현식을 적용하여 온라인 커뮤니티 관리자의 참여를 분리해내고, 나아가 감성 분석을 게시글 및 댓글 차원에 적용함으로써 다채로운 변수들을 추출할 수 있었다. 그 결과, 이용자의 소극적 참여와 적극적 참여에 미치는 영향력이 요소마다 상이할 수 있음을 실증적으로 밝힘으로써 이용자의 참여를 증진시키는 요소들에 대한 자세한 이해를 가능하게 하였다.

셋째, 단순한 회귀 모형이 아닌 SUR 모형을 연구에 활용하였다. 참여 양상 간의 관계 또한 실증 모형에 반영함으로써 더 정교한 검증을 이끌어낼 수 있었다. 기존 연구들은 종속 변수 간 관계 및 영향을 고려하지 않고 결과를 도출하여 오류가 발생할 가능성이 존재하였으나, 본 연구는 두 변수 간의 상관성을 분석 모

형에 반영함으로써 더욱 정확한 결과를 도출할 수 있었다.

6.2.2. 실무적 시사점

본 연구는 온라인 커뮤니티 이용자의 참여 증진을 목표로 하는 기업 및 관리자에게 실무적 시사점을 제공한다. 구체적으로, 온라인 커뮤니티 관리자의 역할을 재조명하였다. 수동적인 관리 역할에 치중하였던 전통적 관리자의 역할 분배와는 달리, 본 연구의 결과는 관리자의 직간접적인 운영 전략이 온라인 커뮤니티 이용자의 참여에 유의미한 효과를 지닌다는 것을 시사한다. 관리자의 댓글 참여와 같은 직접적인 참여와 더불어, 인기 게시물 선정 및 댓글 상단 고정과 같은 간접적인 참여 역시도 기업의 목표 및 전략에 따라 상이하게 실행될 수 있으며, 따라서 실무자가 온라인 커뮤니티 관리의 궁극적 목적을 인식하고 알맞은 전략을 수립하는 것이 요구된다.

구체적으로, 본 연구를 통해 온라인 커뮤니티 관리자의 직간접적 참여 전략이 이용자의 소극적 참여와 적극적 참여에 다양한 영향을 끼친다는 점을 확인하였다. 본 연구 결과는 관리자의 직접적인 참여를 바탕으로 이용자와의 관계 형성을 통하여 이용자 참여를 이끌어낼 수 있음을 시사한다. 또한, 이를 위한 수단으로서 이용자의 소극적 참여와 적극적 참여를 구분하여 인식함으로써 관리 전략 수립에 활용할 수 있을 것이다. 예를 들어, 기업의 온라인 커뮤니티 운영 목표가 브랜드 인식이라면, 감성적 게시글을 인기 게시글로 고정하고 게시글과 감성적 극성이 일치하는 댓글을 상단에 고정함으로써 사용자들의 소극적 참여를 증진시키는 전략을 수립할 수 있을 것이다. 반면, 온라인 커뮤니티의 운영 목표가 이용자의 적극적인 참여 증진이라면, 관리자가 직접적으로 커뮤니티에 참여하는 모습을 보임과 동시에 지나치게 각성 수준이

높은 게시글의 인기 게시물 선정을 방지함으로써 이용자의 적극적인 댓글 작성 행동을 이끌어 낼 수 있을 것이다. 이렇듯, 본 연구의 결과는 온라인 커뮤니티 관리자로 하여금 보다 전략적인 관리 지침을 제시한다는 실무적 시사점을 지닌다.

6.3. 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구는 다음과 같은 한계점을 가진다. 첫째, 인기 게시글이 인기를 얻는 과정에 대해 설명하지 못한다. 횡단면(cross-sectional) 데이터이기 때문에 시간의 흐름에 따른 이용자 참여 양상이나 인기를 얻는 속도, 게시글의 확산 등 시계열(time-series)적 특성 포착에 한계가 있다. 시간 고정효과를 통해 시간으로부터 오는 차이를 통제하고 분석하였기에 분석이 가지는 의미는 여전히 유효하지만, 이를 기반으로 한 후속 연구가 시간의 흐름에 따른 변화까지 설명할 수 있다면 훨씬 더 깊이 있는 경영학적 시사점을 전달할 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구는 소셜 미디어의 사회적 특성을 고려하지 않았다. 특히, 게시글을 공유하거나 친구를 태그(tag)하는 행위는 이용자의 참여에 영향을 줄 가능성이 있으나, 본 연구의 목적이 온라인 커뮤니티 관리자에 집중되어 있었기 때문에 관리자의 역할 및 참여를 논의하기에 적합한 게시글 및 댓글의 특성에 보다 집중하였다. 후속 연구에서 이러한 사회적 특성이 관리자 참여와는 어떤 관계를 가지며 나아가 게시글 및 댓글의 특성과는 어떤 관계를 가지는지, 그리고 온라인 커뮤니티 관리자에게는 어떤 시사점을 줄 수 있을지 규명한다면 이 또한 매우 의미 있을 것으로 기대된다.

<참고문헌>

[국내 문헌]

1. 강철희, 김유나, 김수빈 (2017). 기부와 자원봉사의 관계 및 영향요인에 관한 연구: Seemingly Unrelated Tobit Model 분석. **한국사회복지행정학**, 19(2), 29-54.
2. 김유영, 송민 (2016). 영화 리뷰 감성분석을 위한 텍스트 마이닝 기반 감성 분류기 구축. **지능정보연구**, 22(3), 71-89.
3. 김지연, 조우용, 최정혜, 정예림 (2016). 온라인상의 기업 및 소비자 텍스트 분석과 이를 활용한 온라인 매출 증진 전략. **한국경영과학회지**, 41(2), 81-100.
4. 안순태, 이하나, 박현정 (2016). 소셜미디어 네이티브 광고의 감성 자극이 심리적 각성과 광고 효과에 미치는 영향에 관한 연구. **방송통신연구**, 95, 112-145.
5. 야오즈옌, 박지영, 홍태호 (2021). 레스토랑의 온라인 리뷰를 통해 감성과 감정이 리뷰 유용성에 미치는 영향에 관한 연구. **지식경영연구**, 22(1), 243-267.
6. 이애리, 김경규 (2014). 기업 SNS 에서 고객의 상호작용 경험이 고객의 학습 혜택과 기업에 대한 고객 신뢰에 미치는 영향. **지식경영연구**, 15(3), 121-140.
7. 이종성, 박노성, 오세성 (2005). 채널내 / 채널간 전 회자 드라마 시청률의 상호 영향력 분석-SUR 모형을 중심으로. **방송통신연구**, 61, 319-348.
8. 조병관, 신향숙 (2020). Effects of SNS characteristics on SNS engagement and consumer brand engagement. **한국프랜차이즈경영학회지**, 11(2), 23-39.
9. 최자영, 김현아, 김용범 (2020). 온라인 리뷰가 매출에 미치는 영향력 분석: 텍스트기반 감성지수를 중심으로. **유통연구**, 25(3), 1-21.
10. 허준홍, 서예은, 이서영, 이상용 (2021). 소셜미디어와 대법원 판결의 상관 관계에 대한 분석. **지식경영연구**, 22(3), 31-53.
11. Chan, T. K., Zheng, X., Cheung, C. M., Lee, M. K., & Lee, Z. W. (2014). Antecedents and consequences of customer engagement in online brand communities. **Journal of Marketing Analytics**, 2(2), 81-97.
12. Cuevas-Molano, E., Matosas-Lopez, L., & Bernal-Bravo, C. (2021). Factors increasing consumer engagement of branded content in Instagram. **IEEE Access**, 9, 143531-143548.
13. Dobebe, A., Steel, M., & Cooper, T. (2015). Sailing the seven C's of blog marketing: Understanding social media and business impact. **Marketing Intelligence and Planning**, 33(7), 1087-1102.
14. Dolan, R., Conduit, J., Frethey-Bentham, C., Fahy, J., & Goodman, S. (2019). Social media engagement behavior: A framework for engaging customers through social media content. **European Journal of Marketing**, 53(10), 2213-2243.
15. Gorn, G., Pham, M. T., & Sin, L. Y. (2001). When arousal influences ad evaluation and valence does not (and Vice Versa). **Journal of Consumer Psychology**, 11(1), 43-55.
16. Hancock, J. T., Gee, K., Ciaccio, K., & Lin, J. M. H. (2008, November). I'm sad you're sad: Emotional contagion in CMC. **In Proceedings of the 2008 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work**, 295-298.
17. Hobfoll, S. E. (2001). The influence of culture, community, and the nested-self in the stress process: Advancing conservation of resources theory. **Applied Psychology**, 50(3), 337-421.
18. Hoffman, D. L., & Fodor, M. (2010). Can you measure the ROI of your social media marketing? **MIT Sloan Management Review**, 52(1), 41-49.
19. Holbrook, M. B., & O'Shaughnessy, J. (1984). The role of emotion in advertisement. **Psychology & Marketing**, 1(2), 45-64.
20. Homburg, C., Ehm, L., & Artz, M. (2015). Measuring and managing consumer sentiment in an online community environment. **Journal of Marketing Research**, 52(5), 629-641.
21. Kanuri, V. K., Chen, Y., & Sridhar, S. H. (2018). Scheduling content on social media: Theory, evidence, and application. **Journal of Marketing**, 82(6), 89-108.

[국외 문헌]

11. Berger, J. (2011). Arousal increases social transmission of information. **Psychological Science**, 22(7), 891-893.
12. Berger, J., & Milkman, K. L. (2012). What makes online content viral? **Journal of Marketing Research**, 28(8), 90-91.

24. Kumar, A., Bezawada, R., Rishika, R., Janakiraman, R., & Kannan, P. K. (2016). From social to sale: The effects of firm-generated content in social media on customer behavior. *Journal of Marketing*, *80*(1), 7-25.
25. Kwon, J., Lin, H., Deng, L., Dellicompagni, T., & Kang, M. Y. (2022). Computerized emotional content analysis: Empirical findings based on charity social media advertisements. *International Journal of Advertising*, 1-24.
26. Lang, A. (1990). Involuntary attention and physiological arousal evoked by structural features and emotional content in TV commercials. *Communication Research*, *17*(3), 275-299.
27. Lang, A. (2006). Using the limited capacity model of motivated mediated message processing to design effective cancer communication messages. *Journal of Communication*, *56*, S57-S80.
28. Lee, H. H. M., & Van Dolen, W. (2015). Creative participation: Collective sentiment in online co-creation communities. *Information & Management*, *52*(8), 951-964.
29. Meire, M., Hewett, K., Ballings, M., Kumar, V., & Van den Poel, D. (2019). The role of marketer-generated content in customer engagement marketing. *Journal of Marketing*, *83*(6), 21-42.
30. Michaelidou, N., Siamagka, N. T., & Christodoulides, G. (2011). Usage, barriers and measurement of social media marketing: An exploratory investigation of small and medium B2B brands. *Industrial Marketing Management*, *40*(7), 1153-1159.
31. Molinillo, S., Anaya-Sánchez, R., & Liébana-Cabanillas, F. (2020). Analyzing the effect of social support and community factors on customer engagement and its impact on loyalty behaviors toward social commerce websites. *Computers in Human Behavior*, *108*, 105980.
32. O'Brien, R. M. (2007). A caution regarding rules of thumb for variance inflation factors. *Quality and Quantity*, *41*(5), 673-690.
33. Paniagua, J., & Sapena, J. (2014). Business performance and social media: Love or hate? *Business Horizons*, *57*(6), 719-728.
34. Rossmann, A., Ranjan, K. R., & Sugathan, P. (2016). Drivers of user engagement in eWoM communication. *Journal of Services Marketing*, *30*(5), 541-553.
35. Schlagwein, D., & Hu, M. (2017). How and why organisations use social media: Five use types and their relation to absorptive capacity. *Journal of Information Technology*, *32*(2), 194-209.
36. Shahbaznezhad, H., Dolan, R., & Rashidirad, M. (2021). The role of social media content format and platform in users' engagement behavior. *Journal of Interactive Marketing*, *53*, 47-65.
37. Warriner, A. B., Kuperman, V., & Brysbaert, M. (2013). Norms of valence, arousal, and dominance for 13,915 English lemmas. *Behavior Research Methods*, *45*(4), 1191-1207.
38. Weiger, W. H., Wetzel, H. A., & Hammerschmidt, M. (2019). Who's pulling the strings? The motivational paths from marketer actions to user engagement in social media. *European Journal of Marketing*, *53*(9), 1808-1832.
39. Yoon, G., Li, C., Ji, Y. (Grace), North, M., Hong, C., & Liu, J. (2018). Attracting comments: Digital engagement metrics on Facebook and financial performance. *Journal of Advertising*, *47*(1), 24-37.
40. Zellner, A. (1962). An efficient method of estimating seemingly unrelated regressions and tests for aggregation bias. *Journal of the American Statistical Association*, *57*(298), 348-368.
41. Zhang, X., Li, S., Burke, R. R., & Leykin, A. (2014). An examination of social influence on shopper behavior using video tracking data. *Journal of Marketing*, *78*(5), 24-41.
42. 시사저널 (2022). <http://www.sisajournal.com/news/articleView.html?idxno=231415>

저 자 소 개



김 혜 정 (Hyejeong Kim)

현재 연세대학교 일반대학원 경영학과 마케팅 석사과정에 재학 중이다. 동 대학교에서 학석사 통합과정으로 경영학 및 응용통계학 학사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 mobile marketing, log data analytics, digital marketing, marketing modeling 등이다.



황 승 엽 (Seungyeup Hwang)

현재 연세대학교 일반대학원 경영학과 마케팅 석사과정 1학기 재학 중이다. 동 대학교에서 경영학 학사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 influencer marketing, branded contents, marketing modeling이다.



곽 유 신 (Youshin Kwak)

현재 연세대학교 일반대학원 경영학과 마케팅 석사과정에 재학 중이다. 동 대학교에서 경영학 학사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 digital marketing, omnichannel retailing, mobile analytics, social media 등이며, Journal of Consumer Affairs 국제학술지에 논문을 발표하였다.



최 정 혜 (Jeonghye Choi)

University of Pennsylvania에서 마케팅 전공으로 박사학위를 취득했으며, 현재 연세대학교 경영대학의 마케팅 분과 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 Internet retailing, mobile retailing, multi-channel marketing, Internet regulation 등이며, Journal of Marketing Research, Management Science, Marketing Science 등의 국제학술지와 경영학연구 등의 국내학술지에 논문을 게재하였다.

〈 Abstract 〉

Can Online Community Managers Enhance User Engagement?: Evidence from Anonymous Social Media Postings

Hyejeong Kim^{*}, Seungyeup Hwang^{*}, Youshin Kwak^{*}, Jeonghye Choi^{*}

As social media marketing becomes prevalent, it is necessary to understand the administrative role of managers in promoting user engagement. However, little is known about how community managers enhance user engagement in social media. In this research, we study how managers can boost online user participation, including clicking likes and writing comments. Using the SUR (Seemingly Unrelated Regression) model, we find out that the active participation of managers increases user engagement of both passive (likes) and active (comments) ones. In addition, we find that the number of emotional words included in posts has a positive effect on the passive engagement whereas it negatively affects the active engagement. Lastly, the congruency between posts and comments positively affects users' passive engagement. This study contributes to prior literature related to online community management and text analyses. Furthermore, our findings offer managerial insights for practitioners and social media managers to further facilitate user engagement.

Key Words: Seemingly Unrelated Regression, Natural Language Processing, Online Community Management, User Engagement

* Yonsei University