

## 토픽 모델링 기반 국내 공연 흥행 요인 분석

김하연 한양대학교·서대호\* 연세대학교

공연예술시장의 침체가 지속됨에 따라 성공적인 관객 유치와 공연예술계의 화두로 떠오르고 있다. 이에 본 연구는 과거 국내에서 열렸던 공연들의 전문가 리뷰와 관객평점을 통해 전체적인 이해와 더불어 제안을 하기 위한 목적으로 연구를 진행했다. 공연예술시장에 대한 기존 연구들은 인터뷰 혹은 설문조사 방법론을 사용해 영향 요인을 확인하거나 검증하는데 머물렀다. 또한 이를 기반으로 각 기관별 실증적인 공연예술시장 흥행 전략 방안을 제시한 연구가 이루어지지 않았다. 따라서 본 연구는 공연별 전문가 리뷰를 수집한 후 상위평점공연, 하위평점 공연으로 분류하여 연구를 진행하였다. 분석 결과 상위평점공연 관련 토픽은 유럽내한공연, 서구 근대역사를 배경, 프랑스뮤지컬, 정치/권력, 고대역사를 배경으로 도출되었고, 하위평점공연 관련 토픽은 국내 역사를 배경, 가족애, 연인간의 사랑으로 나타났다. 추가로 워드클라우드를 통해 상위평점공연과 하위평점공연 각각의 빈출 단어를 시각화했다. 본 연구는 결과를 통해 실현 가능한 기관별 정책 제안을 하였다.

**주요어** : 공연예술, 텍스트 마이닝, 토픽 모델링, 데이터 시각화, 정책제안

### I. 서론

#### 1. 연구의 필요성 및 목적

경제적 사회 불황으로 인해 위축되었던 공연예술시장은 침체기 속에 빠져있다. 문화체육관광부에서 발표한 '2017 공연예술실태조사' 결과에 따르면 국내공연시장의 규모는 공연시설과 단체의 연간매출액을 합한 금액이 7천480억원으로 2015년 보다 4.3%감소하여 여전히 퇴보 중인 것으로 나타났다. 또한 관객 수는 20.1%로 하락하였으며 유료로 공연을 관람하는 관객도 45.1%로 전년에 대비하여 3.6% 감소하였다(연합뉴스, 2018.2.19, 박상현). 2016년에 공연을 관람하는 관객층을 분석한 인터파크(국내 최대 티켓 예매 사이트)에 따르면 공연예매자 여성비율이 71%이다. 이 중 30대(34.3%), 20대(33.7%), 10대(10.6%)순으로 여성의 20~30대가 주요 소비층으로 나타났다(연합뉴스, 2018.1.17, 황희경). 이에 따라 공연예술 관람에 있어 다양한 연령의 관객층을 확보하는 데도 여전히 어려운 상황에 놓여 있는 것으로 보인다. 따라서 공연단체 및 민간단체 종사자 수, 공연시설과 공연장 수, 공연시설 관련 종사자 수, 모두 증가하지만 관람객의 수는 감소하는 양극화 현상이 지속되는 것으로 보아 공연예술의 관객 유입을 위한 대안이 시급한 것으로 보여 진다.

이러한 시점에서 관객의 기대에 부응할 수 있는 공연예술시장을 만들기 위해서는 관객의 소비행태를 분석하고 실효성 있는 전략적 연구가 이루어져야한다. 이를 통해 관객유입 및 공연시장을 활성화 할 수 있는 발전방안을 수립하고 대중들에게 친숙하게 다가갈 수 있는 인기 있는 공연을 제작하고 기획하여야 한다. 또한 체계화된 분석연구를 통하여 현재 현황을 읽어내고 올바른 대처 방법을 제시하여 문제점을 개선시키는 것이 중요하다.

\* 교신저자 : seodaeho91@naver.com

현시점에서 공연예술분야에서는 공연예술상품을 소비하고자 하는 사람들에게 효과적이고 다양성 있는 상품을 공연시장에 제공하기 위해 다양한 프로그램과 마케팅 전략을 국내연구에서 시행하고 있다. 그러나 실제 구매와 연관되어 있는 소비자들의 행동, 관심, 이해에 대한 연구 등으로 연계되지 못하고 있어 아쉬운 실정이다(성제환, 2012; 남정미, 유소이, 2015).

미래의 4차 산업혁명을 앞두고 소비자들의 소셜 미디어 활동이 활발해진 가운데 시대적 트렌드에 적합한 빅데이터 분석방법인 토픽모델링을 활용한 연구가 주목받고 있다. 토픽모델링을 활용한 연구는 소비자에 관련한 주제나 제품에 대한 이슈를 분석함으로써 나타난 의견을 파악하여 현재의 트렌드를 읽을 수 있다(차윤정, 이지혜, 최지은, 김희웅, 2015). 더 나아가 소비자 생산데이터를 통해 소비자의 욕망, 바램, 경험을 명확하게 접근하고 파악할 수 있는 기회를 제공한다(Stockinger, 2015). 이 연구방법은 오피니언 마이닝 및 동향분석을 할 때에 자주 이용되는 연구방법으로 대상들과 연구자료의 의견 및 트렌드를 방법론적으로 다변화를 주어 타당성 있고 체계적인 연구결과를 도출 할 수 있다(강범일, 송민, 조화순, 2013).

기존 공연예술시장과 관련된 연구는 대부분 인터뷰, 설문조사가 대부분이었다. 이러한 연구방법론을 활용한 경우, 장점도 존재하지만 방법론의 특성상 연구대상의 솔직한 이야기를 듣기 힘들다는 한계점이 있다. 예를 들어 부정적인 의견은 남에게 인터뷰나 설문조사에서 이야기하기 매우 꺼려질 수 있기 때문이다. 또한 연구목적에 공연예술시장 흥행의 한, 두 가지 요인에만 초점을 맞추는 경우가 대부분이었다. 이와 같은 연구의 한계점은 실증적인 공연예술시장에 대한 전략수립을 어렵게 했다. 전반적인 공연에 대한 실태조사가 부족한 상태로 피상적인 전략들만 제안하여 그 효과성을 떨어뜨렸다. 반면 토픽모델링 기법은 피상적인 인터뷰와 설문조사에 비해 더 심층적인 분석이 가능하다. 다수의 문서에서 주제를 뽑아내기 때문에 전반적인 관련 이슈가 무엇인지 탐색해 볼 수 있다.

본 연구의 목적은 공연 흥행에 영향을 미치는 요인을 도출하여 공연 흥행 증진 방안을 제시하는데 있다. 이에 본 연구에서는 플레이DB 매거진-리뷰에서 리뷰를 수집하여 공연 흥행과 관련된 공연주제 요인을 확인하고자 했다. 특히 공연별 관객 평점을 함께 수집하여 상위평점과 하위평점으로 공연을 분리하여 비교해보았다. 방법론적인 측면으로는 인터뷰, 설문조사 등의 방법론적인 한계점을 극복하여 빅데이터 분석 기술 중 하나인 토픽모델링을 사용하였다. 또한 기존 연구의 한계였던 한, 두 가지 요인에 초점을 맞추어 연구하는 것이 아닌 다양한 요인들에 대해 분석을 진행했다. 최종적으로 본 연구에서는 데이터 분석 결과를 실효성 중심으로 공연 예술시장 흥행 전략 및 방안을 제시하고자 한다. 공연예술기관, 공연제작자 측면에서 각 특징에 맞추어 실현 가능한 제안을 하고자 했다.

## 2. 공연예술시장 활성화에 관한 선행연구

공급과잉과 유통부재의 양극화현상으로 침체기를 맞고 있는 공연예술시장의 관객부진현상은 객관적인 데이터를 이용하여 발전시킬 수 있는 체계적인 시장마케팅 구축 방안이 필요하다. 하지만 지금까지 공연예술시장에 관련해 국내에서 시행된 빅데이터 분석을 이용한 연구는 찾아보기 힘들다. 최근 들어 진행되고 있지만 대부분 공연예술단체와 기관에서는 정량적 인구통계조사(관객 수, 객석 점유율, 관객 정체성)와 대형티켓바우처 자체 데이터 및 문화관련 행사와 사업 데이터에 대한 통계조사에 그치고 있다.

권혁인, 정순규, 최용석(2015)은 관객유형에 따른 공연관람을 위한 요인이 구매의사에 미치는 영향들을 알아보기 위하여 군집분석, 요인분석, 신뢰도분석, AMOS프로그램을 사용하여 분석 하였다. 그 결과 연구자가 제시한 관람동기와 공연작품의 품질은 관객들의 공연구매의사에 유의한 영향을 미친다는 연구결과가 도출되었고, 3가지 관객유형(열성관객, 관심관객, 무관심관객)이 각 영향요인에 조절효과를 가지고 있는 것으로 나타났다.

남정미, 유소이(2015)는 공연예술에 관련한 전문가집단과 공연예술상품을 관람하는 일반 관객 소비자 집단 사이의 상품속성과 기대혜택 측면에서 인식차이가 있음을 발견 하였다. 그러나 상품속성(공연장 위치, 공연작품 내용, 입장료 가격의 적정성 등)과 기대혜택(스트레스 해소, 삶의 질 향상)에 대해서는 전문가와 소비자가 모두 공통적으로 중요성을 인지하고 있는 것으로 나타났다.

구은자, 박수진, 안성식(2016)은 소비 관람객의 지각된 가치(기능적가치, 감정적가치, 사회적가치)와 태도(인지적태도, 감정적태도, 행동적태도)에서 규명된 영향관계가 고객만족도에도 영향을 미치는지 알아보기 위해 구조방정식 모형(SEM)을 사용하여 연구결과를 도출하였다. 그 결과 지각된 가치와 태도는 고객만족도에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그렇기에 공연예술에 대한 긍정적 인식을 강화할 수 있는 방안을 모색하여야 한다고 주장하였다.

이은미, 정영기(2017)의 연구에서는 문화예술 활동 중 가장 대중적으로 수요도가 높은 영화 관람에 비해서 점점 더 하락세를 보이고 있는 공연예술 관람에 대한 문제점과 애로요인을 찾아내고 해결방안을 제시함으로써 공연시장을 활성화시키기 위하여 회귀분석과 판별분석을 진행하였다. 또한 관람자의 입장에서 수요적인 측면(경제적, 정서적 요인), 공급적 측면(공연장의 시설 및 환경)등의 물리적 요인과 질적 특성(작품의 내용과 프로그램)들이 관람만족도와 공연예술관람률 그리고 관람횟수에 어떠한 영향을 미치는 지를 반구조화 면접 및 설문조사를 통해 실증 분석하였다. 그 결과 왕래의 빈도가 낮은 관람집단의 경우에는 공연장의 내·외부 시설과 분위기, 공연장의 접근성과 같은 환경적 요인 그리고 공연물에 대한 사전지식이나 이해가능성의 공연정보제공 부족 등에 불만이나 애로사항을 중요시 여기는 것으로 나타났다.

김선영, 이의신(2017)은 공연 맞춤형 서비스를 가능하게 할 보편적이고 정확성이 높은 통계를 활용하여 빅데이터 분석을 진행하였다. 이 연구에서는 공연예술의 소비자 분석에 대한 이론적 배경과 기존신칸카드사에서 연구된 분석사례를 통하여 빅데이터에 의한 공연예술 소비자연구의 의미와 한계점을 파악하고 극복 및 개선하기 위한 대안 책을 제시하였다. 그 결과 공연구매를 진행한 대상의 카드사 데이터는 자체적으로 불완전하고 기존의 이론들에 대한 검증에서 한계점이 나타났다. 이어서 소비자 구매동인 분석과 성향분석의 한계 그리고 낮은 활용도에서도 문제점이 도출 되었다. 이러한 문제점에 대한 대안으로 공연에 대한 장르와 제목파악이 가능하고 구매자의 성향과 요인 등을 추출해낼 수 있는 예매처의 정보를 구축하고 고객설문조사결과와 소셜데이터의 매시업을 통하여 구매동기 등을 정성적으로 분석하여야 한다고 주장하였다.

Kolhede & Gomez-Arias(2016)는 소비자들의 유사성과, 중요한 요소들의 차이를 명백히 밝히고자 공연 예술의 광범위한 고객들을 대상으로 하여 범주 내에서 시장조사를 진행하였다. 그 결과 소비자들은 개인적 이익(문화적 풍요로움)에 민감하게 반응하여 공연핵심 프로그램 및 공연자의 품질을 중요시 하는 것으로 나타났다. 또한 장소의 접근성과 편의성, 공연가격, 동반하는 사람 그리고 사회화를 기회로 하는 공연예술행사의 경제적, 사회적, 유통관련 요소들에 영향력을 미치는 것으로 나타났다.

Rooij & Bastiaansen(2017)은 공연예술의 분야에서 소비자들의 소비동기를 분류하고, 개념화하여 측정 한 결과에 대한 일반적인 이해를 목적으로 하였다. 47개의 반 구조화된 심층적 인터뷰결과를 제시하고 소비동기를 심화시켰으며, 문화적, 사회적 동기를 새로운 2번째 구성요소로 설정하였다. 그 결과 문화적 미학(예술적 가치와 아름다움의 즐거움), 문화적 휴식, 문화적 자극, 사회적 유대감, 사회적 매력, 사회적 구별 및 사회적 의무가 영향을 주는 것으로 도출 되었다.

Rhine & Murnin(2018)은 미국 공연예술 행사 참석률을 향상시키기 위해 요인(공연시작시간, 행사기간, 발표일)변화에 따른 차이를 알아보려고 하였다. 연구는 응답자의 선호도를 조사하기 위해 설문조사로 이루어 졌다. 기존의 데이터와 교차표본에서 새로운 주제를 찾기 위해 조사하였으며 데이터수집에 다양한 특성을 가

진 소비자들의 상관관계를 비교하는 회귀분석의 한 형태인 결합분석(conjoint analysis)의 설문도 포함 되었다. 그 결과 현대의 소비자들은 짧은 시간의 공연을 요구하는 것으로 나타났으며, 토요일에 공연을 보러가는 소비자의 유용성이 압도적으로 높은 것으로 나왔다. 또한 시작시간과 같은 환경설정요인에 따라 참석률에 영향을 미치는 것으로 나타났다.

이와 같이 공연예술시장 흥행 요인에 관한 연구에서 다수의 공연을 대상으로 흥행요인에 영향을 미치는 공연들의 주제를 다루는 연구는 아직 이루어지지 않았다는 것을 확인할 수 있다. 다음의 <표 1>과 같이 위의 공연예술시장 흥행 요인 관련 선행연구를 종합적으로 정리하였다.

표 1. 공연예술시장 활성화에 관한 선행연구

연구	연구내용	연구방법론
권혁인, 정순규, 최용석(2015)	관객이 공연관람을 위한 구매의사에 미치는 요인에 관한 연구	설문조사
남정미, 유소이(2015)	소비자 연구 특성에 따른 공연예술상품의 소비현황(관람빈도, 관람 다양성) 파악 및 공연예술의 교육경험에 따른 관람행동(관람다양성, 정보획득, 상품속성, 기대혜택)의 차이 탐색적 연구	설문조사
구은자, 박수진, 안성식(2016)	공연예술 관람객들이 가치에 대한 지각 여부 및 지각 된 가치가 공연예술에 대한 태도형성과 만족도에 미치는 영향 관계에 대한 연구	설문조사
이은미, 정영기(2017)	공연예술 관람 활성화의 문제점과 애로요인 탐색 및 이에 대한 해결 방안 제시	설문조사
김선영, 이의신(2017)	빅데이터에 의한 공연예술 소비자 연구의 의미와 한계 탐색 및 한계를 극복하기 위한 대안 제시	시장조사
Kolhede & Gomez-Arias(2016)	공연예술행사 소비자들의 유사성과 중요한 요소들의 차이 탐색	시장조사
Rooij & Bastiaansen(2017)	공연예술분야 소비자 소비동기 분류 및 개념화	인터뷰
Rhine & Murnin(2018)	공연예술 행사 참석률 향상을 위한 요인변화에 따른 차이 분석	설문조사

## II. 연구방법

### 1. 토픽모델링

토픽 모델링(topic modeling)은 문서 속 말뭉치에서 주제들을 확률적으로 추출하는 텍스트 마이닝 방법의 하나이다(Blei, 2003). 문서 내에 주제를 추출하는 정통적인 텍스트 마이닝 기법의 하나인 토픽모델링 분석방법을 이용한 연구들이 지속적으로 이루어지고 있다(문동지, 연다인, 김희웅, 2018). 토픽모델링 기법 중에 잠재 디리클레 할당(Latent Dirichlet Allocation; LDA) 알고리즘은 가장 대표적인 알고리즘으로 널리 쓰이고 있다. 이는 문서 간의 단어가 독립적이지 않다는 가정에 따라 문서의 숨겨진 주제를 찾는 방식을 취한다. 수식의 알고리즘은 개별 단어와 문서를 통해 문헌의 주제 비율, 단어별 주제, 주제를 예측한다.

토픽모델링은 문서 속 주제를 파악하거나 문서군의 주제분포를 파악 하는데 널리 쓰이고 있다. 특히 지역, 시간과 같은 데이터의 특성에 따른 주제비교에 매우 효과적이다. 인터넷 뉴스, SNS 등이 보편화됨에 따라 이용할 수 있는 비정형 텍스트 데이터들이 점점 증가하고 있어 앞으로도 토픽모델링의 활용도는 점점 증가할 것으로 예상된다. 많은 공학 및 사회과학 연구에서 토픽모델링이 자주 활용되고 있지만 공연예술 분야에서는 사용 사례를 찾을 수 없다. 본 연구는 토픽모델링을 사용해 공연 리뷰의 주제를 파악하고 상위평점 공연인 긍정적 토픽 요인들은 증진하고 하위평점 공연인 부정적 토픽요인들은 경감하는 실현 가능한 방안을 제안하고자 한다.

2. 연구절차

본 장에서는 공연 후기 데이터를 수집하고 정제 및 분석한 절차에 대해서 설명한다. 연구 절차는 <그림 1>과 같다.

데이터 수집을 위해서 공연 예매 커뮤니티 플레이DB(<http://www.playdb.co.kr/>)의 매거진-리뷰 섹션의 공연 별 리뷰 및 평점들을 수집하였다. 플레이DB 리뷰는 공연 전문가 또는 기자에 의해서 상세 줄거리 및 평을 자세히 적었기에 본 연구에 적합하다고 판단하였다. 공연은 리뷰와 평점이 동시에 존재하는 플레이DB에 수록된 전 분야(뮤지컬, 연극, 콘서트, 무용, 클래식/오페라 등)를 수집하였다. 수집 도구로는 크롤링 파이썬 라이브러리인 Selenium을 활용하였다. 2003년 11월부터 2018년 11월까지 총 760건의 공연에 대한 리뷰, 평점을 수집하였으며 이를 기초로 연구를 진행하였다. 평점은 10점 만점으로 상위평점과 하위평점 공연들을 구분하기 위해 평균값을 임계값으로 하였다. 전체 760건의 공연들 평점에 대한 평균은 9.07이었으며 평균이 상은 공연은 상위평점, 평균미만인 공연은 하위평점 공연으로 분류하고 각각 분석을 수행하였다. 수집한 데이터는 파이썬 Konlpy 패키지를 이용해 전처리 하였다. 한국어 정보검색에서는 문서를 대표하는 색인어 또는 키워드로서 명사를 활용한다(신성운, 이양원, 2009). 따라서 Konlpy 패키지의 꼬꼬마 형태소 분석기를 활용하여 각 공연 줄거리의 명사를 추출하였다. 추가로 분석에 불필요한 단어들은 불용어 처리하고 삭제하였다. 그 후 상위평점 공연과 하위평점 공연에 대해서 각각 LDA 토픽모델링을 시행하였다. 그 결과 상위평점 공연에 대한 토픽과 하위평점 공연에 대한 토픽을 각각 추출하였다. 그리고 추출된 핵심키워드로부터 각 토픽들의 특징을 파악하였다. 또한 심도 있는 의미 해석을 위해 해당 공연의 줄거리 및 신문기사를 추가로 확인해 문맥상의 의미를 파악하고자 하였다. 토픽 모델링 결과 해석을 위해서는 도출된 키워드 중 서로 연관성 있는 의미들을 포함하고 있다고 생각되는 단어들을 중심으로 연구자들 간의 토의 및 합의를 거쳤다. 더 나아가 상위평점 공연과 하위평점 공연을 전체적으로 비교하기 위해서 빈출단어들을 워드클라우드로 나타내었다. 상위평점 공연과 하위평점 공연의 차이점을 파악하기 위해서 상·하위 평점 공연에 동시에 나타난 키워드는 제외하고 워드클라우드로 나타내었다.

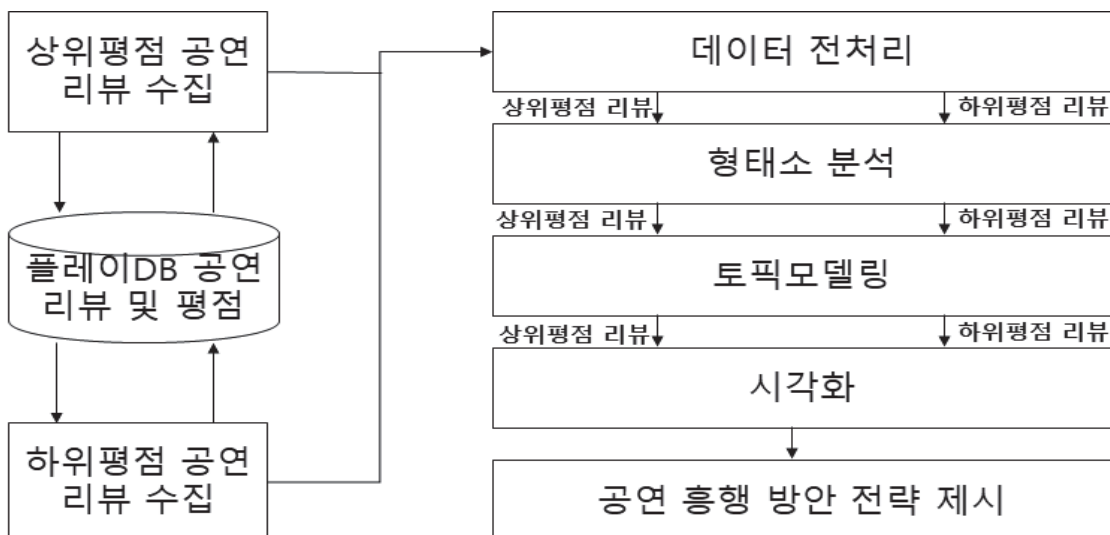


그림 1. 연구절차

### Ⅲ. 연구 결과

#### 1. 상위평점 리뷰의 토픽모델링 결과

본 연구는 텍스트 마이닝 기법을 활용하여 공연예술소비자 플랫폼인 PLAYDB 사이트에서 소비자평가인 상위평점과 하위평점을 분리하여 각각에 나타나는 리뷰를 비교하는 데 있으며 다음은 상위평점 작품 리뷰의 검색한 결과를 바탕으로 적합한 토픽을 그룹핑한 결과이다. 토픽모델링의 결과로 <표 2>의 핵심키워드들이 추출되었으며 해당하는 키워드가 도출되는 확률 순으로 나열하였다. 토픽명은 추출된 키워드를 중심으로 2명의 연구자가 상의 후 명명 하였다. 분석 결과에 따르면 추출된 상위평점의 토픽명은 유럽내한공연, 서구 근대 역사를 배경으로 한 작품, 프랑스뮤지컬, 정치/권력 싸움 공연, 고대역사를 배경으로 한 공연이었으며 추출된 키워드의 원문을 참고하여 토픽이 의미하는 바를 분석하였다.

첫 번째 토픽인 '유럽내한공연'의 경우, 핵심 키워드로 공연, 관객, 안무, 이탈리아, 독일, 영국, 내한, 출연, 서울, 신비, 의상, 음악, 노래 등의 단어들 이 나타났다. 국내에 내한한 유럽 공연 중에서도 국내외적으로 인지도가 높은 공연에 대하여 만족도가 높은 것으로 추측할 수 있다. 인지도가 높은 공통되는 작품들을 살펴보면 맘마미아, 헤드워크, 포시즌즈, 번더플로어, 캣츠, 레베카 등 이 있다. 이 작품들에 대한 리뷰를 살펴본 결과 안무가 화려하고 역동적이며 다양하고 완성도 높은 테크닉을 통한 잘 구성되어진 탄탄한 스토리를 가진 화려한 공연이 관객들의 심미적 만족을 충족시키는 것으로 예측할 수 있었다. 이 작품들이 관객들의 만족감을 증진시킨 요인에 대해 해석 해본 결과 음악과 노래에 있어 관객들은 공감을 살 수 있는 주크박스식 뮤지컬에 긍정적인 반응을 보인 것으로 나타났다. 다양한 연령층이 열광할 수 있고 쉽게 흥얼거리며 따라 부를 수 있는 대표적인 곡들이 포함되어있는 작품 이었다. 이 작품에서 보여주는 예술성을 돋보이게 하는 의상과, 조명 그리고 관객에게 주는 신비한 시각적 이미지와 웅장한 음악들은 국내 창작물에서 찾아볼 수 없는 유럽내한공연들의 내면적 힘을 대표적으로 보여준다.

두 번째 토픽인 '서구 근대 역사를 배경'의 경우 핵심 키워드로 유럽, 성당, 오페라, 백작, 역사, 노예, 배경, 사랑, 미국, 작품, 귀족 등의 단어들 이 나타났다. 서구근대 문학을 배경으로 다룬 작품들이 흥행할 수 있었던 공통된 특징들을 살펴본 결과 관객들은 역사적 무게감을 몸소 느낄 수 있었던 것과 작품에서 느껴지는 깊은 전통성에 만족감을 높여주었다. 특히 프랑스 문학을 배경으로 한 세계 4대 뮤지컬 오페라의 유령, 레미제라블, 캣츠, 미스사이공 그리고 고전을 바탕으로 만들어진 대형작품들 스타마니아, 노트르담 드 파리, 로미오와 줄리엣, 십계들의 작품들이 성공 할 수 있었던 요인은 소재였다. 고전과 문학 그리고 역사적 배경을 바탕으로 탄탄한 스토리를 구성해낸 위의 작품들은 그들 문화의 고유한 전통성이 작품 속에서 나타나 관객들의 마음을 울렸다. 또한 역사적 스토리를 배경으로 한 작품들 속에서 나타나는 메시지들은 관객들의 현대사회의 상황들과 맞물려 공감적 요소를 자극 시키는 것으로 해석할 수 있었다.

세 번째 토픽은 '프랑스뮤지컬'로 뮤지컬, 사랑, 프랑스, 파리, 작품, 공연, 배우, 음악, 상송, 노트르담, 무대 등과 같은 단어들 이 핵심 키워드로 나타났다. 프랑스의 뮤지컬은 기존에 흥행되어 왔던 영미뮤지컬과는 남다른 특징으로 관객을 사로잡았다. 그 예를 가장 잘 보여주는 작품이 2005년 국내에서 프랑스 오리지널 작품으로 처음 소개되며, 폭발적인 반응으로 열풍을 일으켜 관객들의 사랑을 받은 <노트르담 드 파리>이다. 노트르담에 나오는 음악은 프랑스인들의 가슴을 울리며, 극 중에 존재하는 음유시인의 캐릭터는 프랑스인들이 평소 자주 즐겨듣는 상송의 가사를 애절하게 그렸다. 또한 현란한 무용수들이 보여주는 안무는 기본적인 움직임의 틀에서 벗어나 플라잉, 아크로바틱, 비보잉 등 화려하고 스펙타클한 극대화된 무대를 보여준다. 그렇다고 해서 무대의 장치나 디자인이 화려한 것은 아니며 대형무대에서 보여 지는 단순하면서도 꼭 찬 공연의 질감이 프랑

스뮤지컬이 국내에서 열풍을 일으키게 된 큰 특징 중에 하나로 꼽을 수 있다.

네 번째 토픽은 ‘정치/권력 싸움’으로 정치, 왕비, 싸움, 권력, 음모, 숙명, 승리, 조국, 민족, 표방과 같은 단어들이 핵심 키워드로 나타났다. 정치/권력과 관련된 공연들은 주로 과거 왕정사회를 배경으로 하며 왕족, 귀족들의 화려한 생활과 이들의 음모, 권력다툼을 주요 소재로 삼고 있다. 특히 서양 왕정사회를 배경으로 한 뮤지컬 및 연극이 주로 보였다. 인간 욕망과 배신, 탐욕이 넘치는 비극으로 이야기를 꾸며 대중들에게 자극적인 효과를 주었다.

다섯 번째 토픽은 ‘고대 역사를 배경’으로 대륙, 왕권, 노예, 민족, 무덤, 농민, 왕조, 이집트, 시녀와 같은 단어들이 핵심 키워드로 나왔다. 고대문명 특히 이집트를 배경으로 한 공연은 대중들의 사랑을 널리 받고 있다. 절대 왕정과 피라미드, 노예, 식민지와 같은 소재는 무궁무진하게 이야기를 꾸며낼 수 있다. 또한 이집트의 여성 파라오 클레오파트라라는 공연의 단골손님으로 인기 공연을 만들어 내는데 큰 공헌을 하고 있다.

표 2. 상위평점 리뷰에 관한 토픽모델링 결과

No.	토픽명	핵심 키워드
1	유럽내한공연	공연, 관객, 안무, 이탈리아, 독일, 영국, 내한, 출연, 서울, 신비, 의상, 음악, 노래
2	서구 근대역사를 배경	유럽, 성당, 오페라, 백작, 역사, 노예, 배경, 사랑, 미국, 작품, 귀족
3	프랑스뮤지컬	뮤지컬, 사랑, 프랑스, 파리, 작품, 공연, 배우, 음악, 샹송, 노트르담, 무대
4	정치/권력 싸움	정치, 왕비, 싸움, 권력, 음모, 숙명, 승리, 조국, 민족, 표방
5	고대 역사를 배경	대륙, 왕권, 노예, 민족, 무덤, 농민, 왕조, 이집트, 시녀

## 2. 하위평점 리뷰의 토픽모델링 결과

위의 상위평점 리뷰의 토픽모델링 결과와 같이 하위평점 리뷰에 대해서도 토픽모델링을 동일하게 수행하였다. 토픽모델링을 통해 <표 3>과 같은 핵심키워드가 도출되었다.

첫 번째 토픽은 ‘국내 역사를 배경’으로 고려, 백제, 한국, 역사, 일본, 무대, 극장, 무대, 중국과 같은 단어들이 핵심 키워드로 나타났다. 주로 삼국시대, 한·일 또는 한·중 간 과거 전쟁을 배경으로 하였다. 서구 중세사회나 고대 이집트와 같이 이국을 배경으로 한 공연들이 인기를 얻은 것과 반대로 국내 역사를 배경으로 한 공연은 평점이 저조하였다. 전쟁을 배경으로 한 공연이 흥미를 끌지 못하였거나 상대적으로 익숙한 국내 역사가 관객들에게 자극을 주지 못한 것으로 판단된다.

두 번째 토픽은 ‘가족애’로 아버지, 사람, 공연, 할머니, 마음, 희망, 어머니, 기도, 엄마, 가슴, 나이, 서로와 같은 단어들이 나타났다. 부부, 부모님, 조부모님과 가족애, 연민 등을 다루었다. 이러한 토픽이 제작 의도는 의미 있을지 모르지만 평점관점에서 보았을 때에는 결과가 좋지 못하였다. 예를 들어 2008년에 공연된 노부부간의 애뜻한 사랑을 표현한 연극인 ‘늙고 병들어도 <그대를 사랑 합니다>’는 플레이DB평점 8.0점에 그쳤다. 전체 리뷰 평균평점이 약 9.1점 인거에 비하면 매우 저조한 평점이다.

세 번째 토픽은 ‘연인간의 사랑’으로 사랑, 그녀, 왕자, 오페라, 뮤지컬, 작품, 드라마, 음악, 무대, 느낌, 남녀, 소재, 애인과 같은 단어들이 나타났다. 얼핏 생각하면 연인간의 사랑에 관한 공연이 인기를 끌 것 같지만 너무 진부하고 자주 사용하였던 주제이기에 관객들의 호응을 얻지 못하였다. 관객들은 더 이상 ‘로미오와 줄리엣’과 같은 애절한 사랑에 흥미를 얻지 못한다.

표 3. 하위평점 리뷰에 관한 토픽모델링 결과

No.	토픽명	핵심 키워드
1	국내 역사를 배경	고구려, 백제, 한국, 역사, 일본, 무대, 극장, 무대, 중국
2	가족애	아버지, 사랑, 공연, 할머니, 마음, 희망, 어머니, 기도, 엄마, 가슴, 나이, 서로
3	연인간의 사랑	사랑, 그녀, 왕자, 오페라, 뮤지컬, 작품, 드라마, 음악, 무대, 느낌, 남녀, 소재, 애인

### 3. 토픽모델링 결과 비교

상위평점과 하위평점 리뷰 토픽모델링의 결과를 더 자세히 비교하기 위해서 같은 맥락의 토픽들을 비교해 보았다. <표 4>와 같이 역사, 애증의 맥락에서 상위평점과 하위평점 리뷰에서 나타나는 토픽의 차이점을 알아 보았다.

우선 역사 차원에서 토픽을 비교한다면, 상위평점 리뷰에서는 서구 또는 고대 문명을 배경과 관련된 유럽, 성당, 백작, 왕조, 이집트의 키워드가 나타났다. 반면 하위평점 리뷰에서는 국내 역사와 관련된 고구려, 백제, 한국, 일본, 중국의 키워드가 나타났다. 역사적 배경은 공연의 단골 소재임을 알 수 있다. 더 나아가 국내 역사보다는 서구 또는 고대문명과 같이 이국적인 시대를 배경으로 했을 때에 더 인기가 있음을 알 수 있다.

다음으로 애증의 차원에서 토픽을 비교해 본다면 상위평점 공연은 증오와 관련되어 싸움, 권력, 음모의 키워드가, 하위평점 공연은 애정과 관련되어 사랑, 아버지, 할머니, 어머니, 그녀, 왕자의 키워드가 나타났다. 인간의 극단적인 심적 변화를 보여주는 분야를 막론하고 자주 사용되는 소재이다. 공연의 측면에서 볼 때에는 애정보다는 증오와 관련된 토픽이 관객들에게 더 흥미를 유발한 것으로 나타났다. 애정과 관련된 토픽은 진부하거나 이미 많이 접하여서 관객들에게 상대적으로 흥미를 불러일으키지 못한 것으로 판단된다.

표 4. 상위평점, 하위평점 토픽모델링 결과 비교

토픽 (핵심키워드)	역사		애증
	상위 평점	서구 근대 역사를 배경으로 한 작품, 고대 역사를 배경으로 한 공연 (유럽, 성당, 백작, 왕조, 이집트)	정치/권력 싸움 공연 (싸움, 권력, 음모)
하위 평점	국내 역사를 반영한 공연 (고구려, 백제, 한국, 일본, 중국)	가족애 주제 공연, 연인간의 사랑 공연 (사랑, 아버지, 할머니, 어머니, 그녀, 왕자)	

### 4. 데이터 시각화

상위평점리뷰와 하위평점리뷰에서 각각 어떠한 단어들이 많이 쓰였는지 직관적으로 이해하고 비교하기 위해서 단어 출현 빈도 기반 워드클라우드를 그려 시각화를 진행했다. 출현 빈도가 잦을수록 단어크기가 크고 중심에 위치하도록 표현했다. 워드클라우드를 표현하기 위해서 파이썬 wordcloud 라이브러리를 사용했다. 본 분석은 상위평점리뷰와 하위평점리뷰 사이의 차이점을 확인하기 위해서 진행했다. 따라서 상위평점 리뷰와 하위평점 리뷰에서 공통으로 보이는 키워드(예: 공연, 뮤지컬, 작품, 무대 등)를 제외하여 더욱 효과적으로 비교하고자 했다.

<그림 2>의 상위평점 리뷰 관련 워드클라우드를 보면, 노트르담, 프랑스, 발레, 유럽, 영국과 같은 단어가 출현 빈도가 높은 것을 확인할 수 있다. 이는 서구문화 배경과 관련이 있음을 파악할 수 있다. 또한 이집트, 스파르타쿠스와 같은 단어가 보이는 것은 고대문명 배경과 관련이 있음을 알 수 있다. 추가적으로 콘서트, 피아노, 댄스, 조명과 같은 단어들도 눈에 띄었다.

반면 <그림 3>에서 확인할 수 있듯이, 하위평점 리뷰 관련 워드클라우드를 보면, 부부, 할머니, 부인, 남녀,



왕자와 같은 단어가 출현빈도가 높은 것을 확인 할 수 있다. 이는 가족 간의 사랑 또는 남녀 간의 사랑과 관련이 있음을 알 수 있다. 추가적으로 수녀, 고구려와 같은 단어도 눈에 띈다.



그림 2. 상위평점 리뷰 관련 워드클라우드



그림 3. 하위평점 리뷰 관련 워드클라우드

## IV. 논 의

### 1. 분석 결과 토의 및 제안

본 연구는 국내의 공연예술시장의 관객 감소 및 매출이 줄어드는 심각성을 인지하고 흥행하는 공연의 주제 요인에 주목하였다. 특히 과거 흥행한 공연과 그렇지 않은 공연이 무엇인지 비교하여 알아보고자 했다. 분석을 위해 공연 예매 사이트인 플레이DB에서 공연별 전문가 리뷰와 공연별 평점을 수집했다. 그리고 기존 문헌의 한계를 극복하기 위해 빅데이터 분석기법의 하나인 토픽모델링 분석을 진행했다. 토픽 모델링 기법은 여러 개의 문서에서 단어들을 정리해 그 글의 주제가 무엇인지 추정할 수 있도록 한다. 이를 통해 흥행 공연들의 주제 요인 5가지 흥행하지 못한 공연들의 주제요인 3가지가 도출되었다. 흥행 공연들 즉 상위평점 공연들과 관련해서는 유럽내한공연, 서구근대역사를 배경으로 한 작품, 프랑스뮤지컬, 정치/권력 싸움, 고대 역사를 배경이 주제로 언급되고 있다. 한편 흥행하지 못한 하위평점 공연들과 관련해서는 국내 역사를 반영, 가족애, 연 인간의 사랑이 주제로 언급되고 있다.

위의 결과를 통해 본 연구에서는 공연예술기관, 공연제작자 2가지 측면에서 공연 흥행 전략 방안을 제안하고자 한다(〈그림 4〉 참조). 연구자들의 토의를 통해 각 토픽과 관련한 주요 이슈들이 무엇인지 파악했으며 그에 대한 문헌, 언론보도 검토를 통해 공연 흥행 전략방안을 제시했다.

첫째, 공연예술기관 측면에서 이야기하고자 한다. 우선 해외공연단 유치를 지원하여야 한다. 내한공연은 관객들에게 열광적인 호응을 얻고 있다. 하지만 흥행에 성공적이었던 공연들도 간신히 적자를 모면한 경우가 많아 공연기획사에서 쉽사리 내한공연을 시도하지 못하고 있다(매일경제, 2011.7.27, 이현우). 해외공연 아티스트들의 몸값이 비싸며 대규모 관객을 수용할 공간 대여비가 만만치 않기 때문이다. 더욱이 공연기획사들이 무리하게 내한공연을 시도하다가 도중에 무산하는 경우도 부지기수로 발생하고 있다. 따라서 전문성 있는 공연 예술기관에서 직접 개입하여 자본의 투명한 운용, 공연장 인프라, 공연 콘텐츠 관리 지원을 하여야 한다. 또한

공연예술 제작 교육 프로그램에 세계 역사에 대한 교육을 강화하여야 한다. 관객들은 서구 또는 고대 역사를 배경으로 한 공연에 매력을 많이 느꼈다. 제작자들이 세계역사에 대해서 폭넓고 심층적으로 교육받아 이를 공연 주제로 다양하게 활용하여야 한다. 이뿐만 아니라 국내 역사에 대한 교육도 강화하여야 한다. 국내 역사를 배경으로 한 공연은 관객의 호응이 좋지 못하였다. 대부분 삼국시대, 한일전쟁과 같이 전 국민이 익히 알고 TV 드라마, 소설 등에서 자주 활용된 주제이기 때문이다. 따라서 국내 역사 교육도 좀 더 심층적으로 진행하여 국내 역사의 다양한 사건을 공연 주제로 활용할 수 있도록 독려해야 한다.

둘째, 공연제작자 측면에서 이야기하고자 한다. 전통적인 연인간의 사랑, 가족애에 관한 주제보다는 극적인 심리상태를 표출하는 권력/싸움에 관한 주제에 대해서 더 연구하여야 한다. 최근 인기 TV 드라마 시나리오에서 많이 사용하는 주제이기도 이를 참고하면 도움이 될 것이다. 또한 연인간의 사랑, 가족애를 주제로 활용하더라도 이 외에 다른 흥행요인 주제들을 결합하여 제작하면 도움이 될 것이다. 예를 들어 가족애를 주제로 하더라도 고대문명을 배경으로 정치권력싸움을 결합하면 흥행에 도움이 될 것이다.

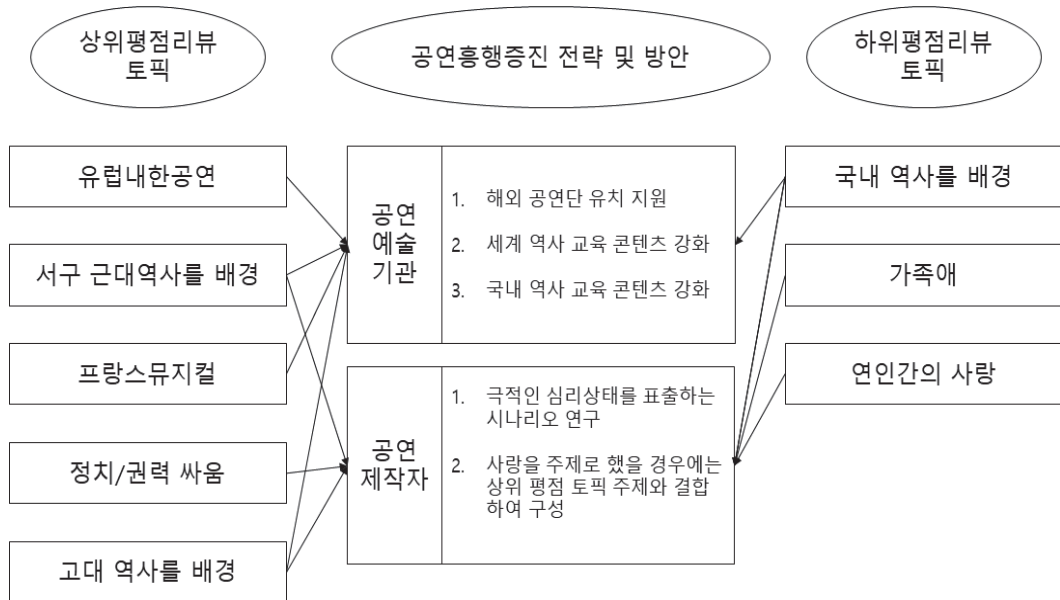


그림 4. 토픽 모델링 결과에 기반 한 공연흥행증진 전략 및 방안

## 2. 연구 한계점 및 향후 연구 방향

본 연구는 플레이DB의 전문가 공연리뷰와 평점을 수집한 후 토픽모델링 기법을 활용하여 공연흥행에 미치는 주제요인을 집중적으로 살펴보았다. 하지만 수집한 데이터와 분석에 대하여 다음과 같은 한계점을 지니며, 이는 향후 연구에서 보완되어야 할 것이다.

첫째, 플레이DB의 전문가 공연리뷰가 공연에 대한 모든 것을 담고 있다고 할 수 없다. 플레이DB 전문가 공연리뷰수도 절대적으로 적을뿐더러 각각의 리뷰도 글자 수가 2000자 내외로 많지 않다. 토픽모델링과 같이 대량의 텍스트에서 유의미한 정보를 끌어내는 방법을 아직 한국의 공연예술분야에 쓰기에는 적합한 커뮤니티가 부족하다. 즉 빅데이터 분석을 적용하기에는 절대적인 데이터양이 부족하다. 향후 공연예술 커뮤니티가 활발해진다면 실제 더 많은 데이터로 연구를 해볼 수 있을 것이다.

둘째, 공연예술흥행요인을 공연 주제로만 바라보았다. 개별적 공연 데이터들에 대한 줄거리, 전문가 심사평

과 같은 공연내적인 텍스트 데이터 외에 공연시설, 공연장비, 공연위치, 공연기간등과 같은 공연외적인 메타데이터들을 활용하지 못하였다. 향후에는 이러한 메타데이터를 활용하여 연도별 혹은 지역별로 토픽모델링을 시행해볼 수 있다.

셋째, 공연별 전문가 심사평 텍스트 데이터에만 의존하였다. 실제 공연을 관람한 관람객들의 의견은 평점으로밖에 반영하지 못하였다. 향후 공연별 후기, 관람 평 데이터를 대량으로 확보할 수 있는 커뮤니티가 활성화된다면 실제 관람객들의 의견을 분석에 반영할 수 있을 것이다.

이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 공연흥행에 미치는 주제요인을 토픽모델링을 활용하여 전체적인 관점으로 확인하고자 하였다. 그뿐만 아니라 공연예술기관, 공연제작자 차원에서 할 수 있는 전략 방안도 제시하였다.

### 3. 시사점

국내 공연예술시장이 갈수록 어려워짐에 따라 공연예술시장 활성화와 관람객 증대가 주요 과제가 되었다. 특히 정체된 공연예술 관람에 비해 지속적으로 영화 관람이 증가하고 있고 문화생활 편중 현상이 점점 더 심해지고 있다(이은미, 정영기, 2017). 또한 전국의 공연시설과 공연장은 매년 증가하는데 실제로 공연을 관람한 경험이 없는 경우가 28.7%라는 실태조사가 방증하듯이 수요와 공급의 불균형도 심각하다(문화체육관광부 2015).

기존의 공연예술시장 흥행 요인과 관련된 연구들은 흥행에 미치는 소수의 요인, 기존 문헌에 대한연구 검증이 주를 이루고 있다. 또한 방법론적으로도 설문조사나 인터뷰를 토대로 이루어졌다. 인터뷰와 설문조사가 가지는 장점에도 불구하고 공연 흥행에 미치는 요인을 공연 주제요인으로 살피기에는 어려움이 있다. 따라서 본 연구는 온라인 사이트에서 공연별 전문가 리뷰를 수집하여 흥행 공연들에서 공통적으로 발생하는 주제를 발견하고 흥행하지 못한 공연들에서 공통적으로 발생하는 주제를 발견하였다. 그리고 흥행한 상위평점 리뷰 분석 결과와 흥행하지 못한 하위평점 리뷰 분석결과에서 서로 같은 맥락에서 발생하는 주제들을 비교분석하고 자주 발생하는 단어들을 워드클라우드로 시각화하여 객관성과 이해도를 높였다.

플레이DB를 토픽모델링으로 분석한 결과 흥행 공연들에 관한 주제로는 유럽내한공연, 서구 근대역사를 배경, 프랑스 뮤지컬, 정치/권력 싸움, 고대 역사를 배경이 등장했고, 흥행하지 못한 공연들에 관한 주제로는 국내 역사를 반영, 가족애, 연인간의 사랑이 등장하였다. 또한 흥행공연리뷰와 흥행하지 못한 공연 전문가 리뷰에 쓰여진 단어들을 시각화하여 직관적인 이해를 도왔다.

결과를 토대로 국내 공연예술시장의 흥행 전략 방안을 논의했다. 흥행 주제 강화에 초점을 맞춰보면 내한공연이 흥행을 함에도 불구하고 공연기획사의 전문성과 재정지원 부족으로 내한공연을 많이 유치하지 못하는 문제를 해결해야 한다. 또한 세계역사에 대한 교육을 강화하여 세계역사를 배경으로 한 다양한 주제로 공연이 만들어져야 한다. 공연 주제도 심리적으로 극적이고 흥분상태인 권력싸움/다툼과 같은 주제를 첨가하여야 한다. 실효성 방향으로 생각했을 때 흥행했었던 공연 주제를 강화하는 것도 중요하지만 흥행하지 못했었던 공연 주제를 보완하는 방안에도 관심을 뒤야 한다. 흥행하지 못한 주제라고 포기하기보다는 그것에 대한 어려움을 파악하고 보완책을 제시하는 것이 예술성과 흥행성을 동시에 잡는 방법이라 생각한다. 따라서 흥행하지 못한 주제 보완에 초점을 맞추면 국내역사 주제도 이전에 많이 보아왔던 삼국시대, 임진왜란과 같은 익숙한 사건보다는 대중들이 잘 알지 못하는 참신한 사건을 주제로 삼아야 한다. 그리고 아름다운 연인간의 사랑, 가족애를 주제로 삼을 때에는 흥행요인 주제와 결합하여 제작하는 것이 관람객 유치에는 도움이 될 것이다

## 참고문헌

- 강범일, 송민, 조화순. (2013). 토픽 모델링을 이용한 신문 자료의 오피니언 마이닝에 대한 연구. *한국문헌정보학회지*, 47(4), 315-334.
- 구은자, 박수진, 안성식. (2016). 공연예술에 대한 가치가 태도와 고객만족도에 미치는 영향에 관한 연구. *한국산학기술학회 논문지*, 17(9), 543-551.
- 권혁인, 정순규, 최용석. (2015). 관객유형에 따른 공연관람 구매의사 요인에 미치는 영향. *한국콘텐츠학회논문지*, 15(2), 139-150.
- 김선영, 이의신. (2017). 관객개발을 위한 공연예술 소비자 빅데이터 분석 사례 고찰. *한국산학기술학회 논문지*, 18(12), 286-299.
- 남정미, 유소이. (2015). 계획적 행동이론의 확장모델을 적용한 공연예술상품의 소비자 행동분석. *소비문화연구*, 18, 63-88.
- 문화체육관광부(2015), **2015 공연예술 실태조사**.
- 박상현 (2018.2.19.). 불황에 퇴보하는 공연시장...공연장 가동률 60%도 위태로워. *연합뉴스*, <https://www.yna.co.kr/view/AKR20180219037000005>.
- 성제환. (2012). 문화 소비자본이 문화·예술상품 수요에 미치는 효과에 관한 연구. *문화경제연구*, 15(1), 67-93.
- 신성윤, 이양원. (2009). 한국어 정보처리를 위한 명사 및 키워드 추출. *한국컴퓨터정보학회논문지*, 14(3), 51-56.
- 이은미, 정영기. (2017). 공연예술 관람 활성화를 위한 연구. *예술경영연구*, 42, 211-247.
- 이현우 (2011.7.27.). 해외 톱★ 내한공연 `거품에 사기꾼까지...`. *매일경제*, <https://www.mk.co.kr/news/entertain/view/2011/07/486503/>.
- 차윤정, 이지혜, 최지은, 김희용. (2015). 소셜미디어 토픽모델링을 통한스마트폰 마케팅 전략 수립 지원. *지식경영연구*, 16(4), 69-87.
- 황희경 (2018.1.17.) 지난해 공연시장 가장 큰 손은 '30대 여성'. *연합뉴스*, <https://m.yna.co.kr/view/AKR20180117173700005>.
- Blei, D. M., Ng, A. Y., & Jordan, M. I. (2003). Latent dirichlet allocation. *Journal of machine Learning research*, 3(Jan), 993-1022.
- de Rooij, P., & Bastiaansen, M. (2017). Understanding and measuring consumption motives in the performing arts. *The Journal of Arts Management, Law, and Society*, 47(2), 118-135.
- Kolhede, E. J., & Gomez-Arias, J. T. (2016). Segmentation of infrequent performing arts consumers. *Arts and the Market*, 6(1), 88-110.
- Rhine, A. S., & Murnin, P. M. (2018). Day, duration, and start time: are the arts providing what their audiences require?. *Arts and the Market*, 8(1), 19-29.
- Stockinger, Hanna.(2015): Consumers' Perception of Augmented Reality as an Emerging end User Technology: Social Media Monitoring Applied. *KI-Künstliche Intelligenz*. 29. 4, 419-439.

## ABSTRACT

## A Topic Modeling Approach to the Analysis of Domestic Performance

Kim, Ha-Yeon *HANYANG Univ.* · Seo, Dae-Ho *YONSEI Univ.*

As the market for performing arts continues to decline, attracting audiences has become a hot topic in performing arts. Therefore, this study was conducted with the purpose of making a proposal by analyzing the reviews and audience ratings of performances that were held in Korea in the past. Existing studies on the performing arts market have only identified or validated influencing factors using interviews or survey methodologies. Also, based on these researches, there is no research suggesting a strategy for promoting the performing art market in each institution. Therefore, this study collected reviews in performances and then classified them into high-rating performances and low-rating performances. As a result of analysis, the topics related to the high-rating performances were the performances in Europe, Western modern history, French musicals, politics / power, and ancient history. The topics related to low-rating performances were the domestic history, family love, and love between lovers. In addition, through word cloud, we visualized the high frequency words of high and low rating performances respectively. Finally, this study made possible institutional policy proposals.

**Key words** : Performing Arts, Text Mining, Topic Modeling, Data Visualization, Policy Suggestion

논문투고일: 2019. 04. 16

논문심사일: 2019. 07. 08

심사완료일: 2019. 07. 18