

사회연결망 분석을 활용한 대학의 신문광고 게재 구조와 메시지 유형: 대구·경북 지역을 중심으로

Networked Structure and Message Types of Newspaper Advertisements about Universities in Daegu and Gyeongbuk provinces in Korea: A Social Network Analysis

송화영*, 김재훈**, 박한우***

영남대 사이버감성연구소/디지털융합비즈니스학대학원*, 영남대학교 언론정보학과**,
영남대학교 언론정보학과/디지털융합비즈니스학대학원/동아시아문화학대학원***

Hwa-Young Song(ghkd0526@ynu.ac.kr)*, Jae-Hun Kim(kjh302@ynu.ac.kr)**,
Han-Woo Park(hanpark@ynu.ac.kr)***

요약

이 연구는 대구·경북 대학들이 지역신문에 게재한 광고들을 대상으로 게재 구조와 메시지를 살펴보았다. 2020년 7월 1일부터 1차 수시모집기간 이전인 9월 22일까지 지역신문과 한국대학신문에 게재된 지역 대학의 신문광고를 전수 조사하였다. 그 결과, 대학들은 매일신문, 영남일보, 경북일보, 대구일보, 대구신문 등의 순서로 광고 게재를 선호하였다. 이를 지역단위로 나누어 다시 분석해보니, 대학들은 대구와 포항 지역에 소재한 신문을 선호하였다. 둘째, 산학협력과 대학기본역량진단 그리고 특성화 관련 단어들 이 광고 메시지의 상위에 등장하였다. 이를 4년제와 2, 3년제로 나누어 분석한 결과, 4년제는 중장기 발전계획을 드러낸 소구가 더 자주 등장하였다. 반면 2, 3년제 대학은 가시적인 성과를 강조한 소구를 빈번하게 사용하였다. 이 연구에서는 대구·경북을 중심으로 광고를 통해 대학과 신문의 관계를 파악하고, 급변하는 환경 속에 발맞춰 변화한 대학 광고의 메시지를 분석했다.

■ 중심어 : | 지역신문 | 사회연결망 | 의미연결망 | 대구·경북 | 대학광고 |

Abstract

This study examined the networked structure and message types of newspapers advertisements in which universities have put in Daegu and Gyeongbuk provinces in Korea. Data were collected from July to September in 2020. As a result, universities preferred newspapers located in Daegu and Pohang areas. Next, universities have emphasized their cooperations with industries, basic competency capacities, and specialization programs in the advertising messages. When analyzing the findings in terms of university level, key words related to mid- to long-term development plans often appeared in the four-year schools. On the other hand, two or three-year universities frequently used an appeal that emphasized tangible performances. The findings showed the way in which the direction of university newspaper advertisements have been set in line with the rapidly changing environment.

■ keyword : | Local Newspaper | Social Network | Semantic Analysis | Daegu-Gyeongbuk | University Advertisement |

I. 서론

2000년대 이후 인터넷의 보급과 확산에 따라 지식기반사회가 도래했다. 지식기반사회는 정보와 지식이 가치 창출의 근원이 되는 사회를 의미하고, 정치, 사회, 문화, 경제뿐만 아니라 대학 교육에도 여러 가지 변화를 요구했다[1]. 대학 환경은 이러한 사회적 변화와 학령인구 감소, 취업난에 급변하고 있다. 대학의 40% 이상은 10년 이내로 생존 자체에 위협을 직면할 것으로 예측된다[2]. 특히 지역대학의 경우 정원 미달의 문제가 심각하다. 2021년 지역대학 정시 모집 경쟁률은 역대 최저인 2.7대 1을 기록했다[3]. 대부분의 대학이 등록금에 의존하고 있는 상황에서 지역대학은 정원 미달로 인한 경영난으로 학과 통폐합과 같은 방안으로 살아남기 위해 안간힘 쓰고 있다[4]. 이와 더불어 정원 미달이라는 근본적 문제를 해결하기 위해 다음과 같은 노력을 하고 있다.

우선 대학구조조정평가 경쟁에서 도태되지 않기 위해 외국 유명대학과의 교류 추진, 산학협력사업(LINC+)과 학부 교육 선도대학, 후 진학 선도전문대학 등을 통해 타 대학 대비 경쟁우위를 확보하고자 노력하고 있다[5]. 평가에서 저조한 성적을 받으면 정부의 재정지원과 학자금 대출 등의 어려움을 겪게 되기 때문이다. 이는 학생들의 대학 선택에 있어 부정적 요인으로 작용하므로 대학들은 대학구조조정평가에서 좋은 성적을 받기 위해 힘쓰고 있다.

또 다른 노력으로는 학생들을 적극적으로 모집하기 위해 대학 광고를 실시하고 있다. 대학 광고가 대학의 이미지나 경쟁력에 영향을 미친다는 것은 선행 연구를 통해 밝혀진 바 있다[6]. 또 다른 연구에서는 대학 광고가 수험생의 의사결정에 영향을 미친다는 결과를 도출해냈다[7]. 1998년에는 1995년 대비 광고를 게재하는 대학이 20여 개에서 160여 개로 대폭 증가했고, 이를 기점으로 현재는 대다수의 대학이 광고를 하고 있다[8]. 이제는 대학들이 평판이나 사람들 사이의 말에 의존하는 수동적 태도에서 벗어나 적극적으로 학생 모집 활동을 전개하고 있는 것이다. 이는 대학 광고가 대학의 사회적 요구를 반영하는 설득적 텍스트임을 보여준다[9]. 이에 이 연구에서는 대구·경북 지역을 중심으로 대학이

지역 사회와 맺는 사회적 관계와 광고를 통해 전달하고자 노력하는 메시지의 유형을 살펴보고자 한다.

II. 문헌 검토 및 연구 문제

1. 대학의 신문광고 관련 기존 연구

오늘날 매체의 수가 기하급수적으로 증가하며 광고의 절대적인 양도 증가했다. 광고 홍수의 시대라 불리는 현대 사회에 사람들의 광고회피현상 또한 점점 증가하고 있다. 광고회피현상은 소비자가 의도적으로 광고에 노출되는 것을 피하는 행동이다[10]. 다양한 매체를 통해 사람들이 원치 않은 광고에 지속적으로 노출되고 있기 때문이다. 이에 매체별 광고회피현상에 대한 연구가 활발히 이루어진 바 있다. 양윤직, 조창환의 연구에 의하면 신문, 텔레비전, 잡지 등과 같은 전통 매체가 인터넷, 트위터, 페이스북과 같은 새로운 매체, 즉 뉴미디어보다 광고회피현상이 낮은 것으로 나타났다[11]. 전통 매체는 뉴미디어에 비해 이용자의 능동성이 떨어지기 때문이다. 이러한 결과는 홍종필의 연구에서도 동일하게 나타난 바 있다[12]. 또한 조삼섭과 배상근의 연구에 따르면, 광고주의 지면 광고 게재는 목표 공중과의 우호적 관계 유지에 초점을 두는 것으로 나타났다[13]. 이러한 점에 착안해 이 연구에서는 다양한 매체 중에서도 지면 신문 중심으로 대학 광고를 살펴보고자 한다.

대학의 지면광고에 대한 연구는 활발히 이루어져 왔다. 그 중에서 대학 광고의 메시지들을 살펴본 연구도 상당하다. 선행 연구 대부분은 대학 광고의 메시지들을 기호학적으로 접근해 분석하였다. 우석봉과 박은아는 2004년부터 2009년까지 신문에 게재된 신입생 모집광고의 내용분석을 시행한 바 있다[14]. 이들은 광고를 유형별로 분류해 대학들이 실질적인 교육보다는 글로벌화나 미래상과 같은 장기적 대학이미지에 집중했다는 결과를 도출해냈다. 그러나 해당 연구는 수도권 대학에 편중된 광고를 수집했다는 점과 2년제, 사이버 대학이 누락되었다는 아쉬움이 있다. 이두원은 대학광고를 중심으로 한 기호학적 연구에서 메시지를 연구하여 중요 소구점(appeal)을 제시하였다[15]. 소구점이란 광고가 시청자나 상품 수요자에게 호소하는 부분이다. 대학 지

면 광고에서는 소비자와 상품 수요자는 학부모와 학생을 의미하며, 상품은 대학을 의미한다. 이두원은 또 다른 연구에서 입시광고의 메시지를 기호학적으로 분석해 주요한 설득 전략을 제시한 바 있다[16]. 지원배는 대학 광고물을 분석하여 대학평가 관련 세부 메시지 소구와 정부 평가영역 소구를 변화한 시대에 맞추어 추가하였다[17]. 또한 지역별로 대학이 타 지역에서는 사용하지 않는 다양한 메시지를 활용하고 있다는 결과도 나타났다.

2. 연결망 분석 활용 기존 연구

연결망 분석을 활용하여 신문사 사이의 관계를 분석한 연구도 있다. 하영지 외는 한국과 일본 신문사 웹사이트의 관계를 비교하여 분석한 바 있다[18]. 이를 통해 한국과 일본의 문화 성향과 미디어 환경을 살펴보았다. 김지영 외는 영남 지역을 중심으로 지역 언론사의 웹사이트 및 소셜미디어 이용 현황을 파악하였다[19]. 그 결과 지역 언론사는 지역 내의 정보제공, 커뮤니케이션 등의 역할을 하였고, 소셜미디어를 통해 네트워크를 확장하고자 하였다. 이로써 지역 언론사가 지역 내부에서 갖는 역할과 의미가 상당히 크다는 것을 확인할 수 있다.

이처럼 대학 광고의 메시지와 관련한 많은 선행 연구들이 활발히 이루어져 왔다. 그러나 선행 연구들은 전통적인 방법론에 의거하였다는 가장 큰 공통점이 있다. 이 연구에서는 기존 연구들의 분석 방법과는 달리 연결망 분석을 활용하였다는 점에서 큰 차이가 있다. 선행 연구를 보면, 연결망 분석이 어떤 대상들 사이의 관계나 이용 현황 등을 살펴보기에 용이하다는 것을 알 수 있다. 이는 지역 대학과 신문 간의 사회적 관계를 살펴보고자 하는 이 연구의 목적에도 부합한다고 판단되어 분석 방법으로 채택하였다. 이로써 이 연구는 단순히 메시지 내용을 분석한 이전 연구와 달리 대학이 광고 게재를 선호하는 신문과 메시지 유형을 의미적(semantic) 차원에서 해부하고자 한다. 또한 분석 데이터에 2년제, 사이버 대학이 누락되었거나, 데이터가 수도권권에 치우쳐 연구가 수행되었다는 이전 문헌의 한계점을 극복하고자 대구·경북 지역을 중심으로 4년제, 2년제, 사이버 대학을 모두 포함하여 연구를 수행하였다. 대학 광고와 관련한 대구·경북 연구가 미비한 현 시점

에서 이 연구는 상당한 의의가 있다고 본다.

3. 연구 문제

연구 문제 1. 대구·경북 지역대학이 광고 게재를 선호하는 신문은 무엇이며, 관계적 강도와 구조는 어떠한가?

연구 문제 2. 대구·경북 지역대학이 신문광고를 통해서 강조하는 메시지의 의미적 차원은 무엇인가?

III. 연구 방법

1. 데이터 수집

2020년 7월 1일부터 1차 수시모집 이전인 9월 22일까지 총 84일을 수집 기간으로 설정하였다. 대구·경북 14개의 신문과 한국대학신문 총 15개를 대상으로 선정하여 조사하였다. 대구·경북 14개의 신문은 문화체육관광부 정기간행물 등록관리 시스템에 일반 일간 신문으로 등록된 대구·경북의 26개의 신문 중, 광고를 게재하지 않은 신문과 홈페이지에서 지면보기를 지원하지 않는 신문 12개를 제외한 결과이다[20]. 수집 데이터 대상인 15개의 사이트 목록은 [표 1]과 같다. 수집 방법은 신문 홈페이지의 지면 보기 기능을 활용하였다.

표 1. 대구·경북 지역 신문 목록

신문	URL	지역
경북도민일보	hidomin.com	포항
경북매일	kbmaeil.com	포항
경북연합일보	kbyn.co.kr	경주
경북일보	hkyongbuk.co.kr	포항
경상투데이	gyeongsangtoday.com	경주
뉴영남매일	ymdaily.co.kr	대구
대경일보	dkilbo.com	포항
대구광역일보	dgy.co.kr	대구
대구신문	idaegu.co.kr	대구
대구일보	idaegu.com	대구
매일신문	news.imaeil.com	대구
세명일보	smnews.co.kr	안동
영남일보	yeongnam.com	대구
일간경북신문	www.newgbnews.com	포항
한국대학신문	news.unn.net	서울

대학 목록은 교육부 대학 알리미에서 수집하였다. 대구·경북 소재 총 52개 대학을 연구대상으로 선정했다 [21]. [표 2]를 보면, 22개의 4년제 대학, 22개의 전문

대학, 4개의 사이버대학 그리고 4개의 기능대학이다. 폐교 예정인 가야대(고령)는 제외하고, 영남사이버대는 대학 알리미에 등록되어있지 않아 별도로 추가하였다.

표 2. 대구·경북 지역 대학 목록

대학	지역	유형	대학	지역	유형
가톨릭상지대	안동	2,3년제	동국대(경주)	경주	4년제
경북과학대	칠곡	2,3년제	동양대	영주	4년제
경북대	대구	4년제	문경대	문경	2,3년제
경북도립대	예천	2,3년제	서라벌대	경주	2,3년제
경북보건대	김천	2,3년제	선린대	포항	2,3년제
경북전문대	영주	2,3년제	성덕대	영천	2,3년제
경운대	구미	4년제	수성대	대구	2,3년제
경일대	경산	4년제	안동과학대	안동	2,3년제
경주대	경주	4년제	안동대	안동	4년제
계명대	대구	4년제	영남대	경산	4년제
계명문화대	대구	2,3년제	영남사이버대	경산	사이버대학
구미대	구미	4년제	영남신학대	경산	4년제
금오공대	구미	4년제	영남외국어대	경산	2,3년제
김천대	김천	4년제	영남이공대	대구	2,3년제
대경대	경산	2,3년제	영진사이버대	대구	사이버대학
대구가톨릭대	경산	4년제	영진전문대	대구	2,3년제
대구경북과학기술원	대구	4년제	위덕대	경주	4년제
대구공업대	대구	2,3년제	포항공과대	포항	4년제
대구과학대	대구	2,3년제	포항대	포항	2,3년제
대구교육대	대구	4년제	한국복지사이버대	경산	사이버대학
대구대	경산	4년제	한국폴리텍 구미캠퍼스	구미	기능대학
대구보건대	대구	2,3년제	한국폴리텍 대구캠퍼스	대구	기능대학
대구사이버대	경산	사이버대학	한국폴리텍 영남융합기술 캠퍼스	대구	기능대학
대구예술대	칠곡	4년제	한동대	포항	4년제
대구한의대	경산	4년제	호산대	경산	2,3년제
대신대	경산	4년제	한국폴리텍 영주캠퍼스	영주	기능대학

2. 분석기법

먼저 행위자 측면에서 대학이 신문과 맺은 관계를 추적하여 사회연결망 분석하였다. 사회연결망 분석은 학제 간 연구의 대표적인 방법으로, 관계적 현상을 정량적으로 찾아내는데 유용하다[22]. 관계의 강도는 대학이 특정 신문에 게재한 광고의 빈도로 정의될 수 있다. 지역대학과 신문의 관계 측정에 있어서 광고는 대학의 모습을 표현하는 자화상이라고 할 수 있다[15]. 광고에 나타난 대학과 신문 간 비즈니스 연결 구조와 패턴은 개별 대학이 선호하는 주요 신문의 유형을 파악하는데 용이하다. 행위자 분석은 특정한 시스템을 구성하는 개별 노드(node)가 어떤 다른 노드와 상호작용하는 현상

의 이면을 드러내어서 해당 시스템의 전체적 형상을 조망한다. 행위자 모델에서의 중심성 분석을 진행하였는데, 중심성(centrality)은 노드가 핵심에 위치하는 정도를 나타내는 지표이다[23]. 본 연구에서 사용되는 지표는 degree, betweenness, closeness, eigenvector, 2-local이다. degree(연결성)는 노드가 얼마나 많은 관계를 서로 맺고 있는지 측정하는 지표이다. betweenness(매개성)는 연결망에서 특정 노드가 중개자 역할을 하는지 측정하는 지표이다. closeness(근접성)는 연결망에서 노드 간 인접도를 기준으로 정의되는 지표이다. eigenvector(연쇄연결성)는 해당 노드의 중요성뿐만 아니라, 연결된 노드의 중요성도 간접적으로 반영한 지표이다. 이는 영향력이 높은 노드와 관계를 맺는 것이 영향력이 낮은 노드들과 관계를 맺는 것보다 더 큰 영향력을 가짐을 의미한다. 2-local 중심성은 eigenvector를 수정한 지표로써 degree를 합하여 계산하는 특징이 있다.

다음으로는 메시지 측면에서 의미연결망분석을 수행하였다. 의미연결망은 사회연결망 분석을 응용한 방법으로 단어들 간의 관계를 살피므로써 숨겨진 의미를 파악한다[24]. 이러한 관점에서 의미망 분석은 연구대상이 되는 텍스트 내부의 서사적 구조를 단어와 어절 등 언어적 구성요소들이 맺고 있는 상호적 관계를 통해 살펴본다. 전통적 내용분석은 기존 연구로부터 도출한 이론적 분류항목에 따라 개별 텍스트를 구분하는 데 초점을 맞추고 있다. 대조적으로, 비정형화된 텍스트로부터 핵심 단어 간 의미론적 연관을 찾는 작업은 단어들의 공동출현 패턴의 정보를 추출하여 송신자와 수신자 사이의 소통과정 양상을 더 체계적으로 파악할 수 있다[25]. 이 과정에서 조사와 명사 등을 분리하는 자연어 처리 과정을 통해서 분석 결과의 정확성을 높이기 위해서 노력했다. 예컨대, 분석의 충실도를 높이기 위해 LINC+ 단어를 링크플러스로 정제하였다.

분석을 위해서 사회연결망은 UCInet[26]을 의미망은 KrKwic(Korean Key Words in Context)[27]을 이용하였다. 추가로 NodeXL[28]을 이용해 시각화를 진행하였다.

IV. 연구 결과

1. 행위자 모델 분석: 연구문제 1의 대학과 신문의 관계분석

지역 대학이 신문에 게재한 광고를 수집한 결과 총 광고 횟수는 285회였다. 등장한 광고 종류는 3개였으며, 이미지 광고와 신입생 모집 광고 그리고 기타 등이다. 이것을 대학-신문 행렬(matrix) 파일로 제작하였다. 이를 UCInet으로 시각화한 결과는 [그림 1]이다. 동심원은 대학을, 사각형은 신문을 나타낸다. 대학은 29개의 노드가 존재하며, 신문은 15개의 노드가 존재한다. 사각형과 동심원의 크기는 관계를 주고받은 정도를 나타낸다. 총 133개의 선은 대학이 신문에 광고를 게재했음을 의미하고, 굵기는 광고 횟수를 나타낸다. 어떠한 관계를 맺지 않은 신문과 대학은 시각화에서 제외되었다. 레이아웃은 Graph Theoretic Layout을 이용하였다. 이 레이아웃은 중심이 되는 노드가 중앙에 위치하도록 해준다[29].

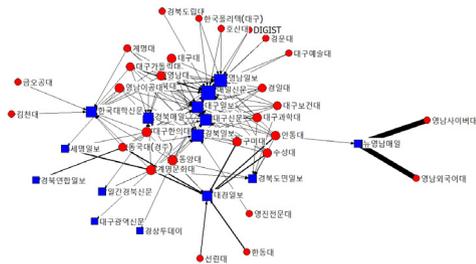


그림 1. 대학-신문 행위자 네트워크

[표 3]은 신문의 행위자 분석 결과이다. 매일신문, 영남일보, 경북일보, 대구일보 순으로 degree 값이 가장 높게 나타났으며, 매일신문의 betweenness 값이 가장 높다. 매일신문과 영남일보가 degree 값과 betweenness 값이 가장 높고 시각화하였을 때 중심에 위치하고 있다. 이것은 지역 교육 부문에서 두 신문이 대구·경북 언론계의 마당발(hub) 역할을 하고 있음을 시사한다. 이는 한국ACB협회 부수인증 보고서에 따르면 2018년도 전국 일간신문 166개사 중 매일신문이 17위, 영남일보가 26위로 대구·경북 타 신문에 비해 발행부수가 높았기 때문이다[30]. 그 다음으로는 경북일보가 전국 66위

를 기록했는데, 매일신문과 영남일보에 비하면 발행부수가 상당히 저조함을 알 수 있다. 이로써 매일신문과 영남일보가 대구·경북 지역에서 타 신문에 비해 더 많이 소비되고 있고, 대학 광고를 게재하기 위한 창구로 더 많이 이용됨을 확인했다.

표 3. 신문 행위자 모델링 분석 결과

	Degree	2-Local	Closeness	Betweenness	Eigenvector
매일신문	0.423	0.162	0.345	0.107	0.461
영남일보	0.346	0.135	0.328	0.054	0.396
경북일보	0.308	0.144	0.328	0.049	0.397
대구일보	0.269	0.122	0.317	0.023	0.353
대구신문	0.250	0.123	0.317	0.021	0.34
한국대학신문	0.231	0.097	0.31	0.050	0.26
경북매일	0.212	0.108	0.305	0.010	0.299
대경일보	0.173	0.077	0.31	0.048	0.188
경북도민일보	0.115	0.062	0.301	0.006	0.156
뉴영남매일	0.058	0.013	0.278	0.039	0.026
세명일보	0.058	0.035	0.286	0.001	0.083
일간경북신문	0.058	0.038	0.288	0.001	0.087
경북연합일보	0.019	0.008	0.27	0.000	0.019
경상투데이	0.019	0.013	0.278	0.000	0.029
대구광역신문	0.019	0.013	0.278	0.000	0.026

[표 4]는 대학의 행위자 모델링 분석 결과이다. 계명문화대, 대구한의대 그리고 동양대의 degree 값이 가장 높았다. 안동대와 경북대 또한 degree 값이 높은 것으로 나타났다. 중심성이 높은 상위 10개 대학 중에서 4년제 대학이 7개, 2, 3년제 대학은 3개로 4년제 대학의 비중이 더 높았다.

표 4. 대학 행위자 모델 분석 결과

	Degree	2-Local	Closeness	Betweenness	Eigenvector
계명문화대	0.667	0.123	0.476	0.044	0.242
대구한의대	0.667	0.155	0.476	0.028	0.302
동양대	0.667	0.142	0.476	0.042	0.276
안동대	0.533	0.129	0.468	0.068	0.245
경북대	0.467	0.136	0.457	0.007	0.265
구미대	0.467	0.132	0.457	0.008	0.257
대구과학대	0.467	0.128	0.450	0.005	0.254
대구대	0.467	0.136	0.457	0.007	0.265
수성대	0.467	0.126	0.457	0.009	0.242
영남대	0.467	0.136	0.457	0.007	0.265
영남이공대	0.467	0.123	0.457	0.011	0.237
경일대	0.400	0.121	0.447	0.003	0.237
대구가톨릭대	0.400	0.119	0.453	0.005	0.229
대구보건대	0.400	0.114	0.447	0.004	0.222
동국대(경주)	0.400	0.095	0.461	0.028	0.177
계명대	0.267	0.078	0.443	0.003	0.149
경문대	0.133	0.051	0.430	0.000	0.090

DGIST	0.133	0.051	0.430	0.000	0.090
대구예술대	0.133	0.051	0.430	0.000	0.090
한국폴리텍 대 구캠퍼스	0.133	0.051	0.430	0.000	0.090
호산대	0.133	0.051	0.430	0.000	0.090
경북도립대	0.067	0.028	0.427	0.000	0.049
금오공과대	0.067	0.015	0.390	0.000	0.027
김천대	0.067	0.015	0.390	0.000	0.027
선린대	0.067	0.012	0.390	0.000	0.020
영남사이버대	0.067	0.004	0.355	0.000	0.003
영남외국어대	0.067	0.004	0.355	0.000	0.003
영진전문대	0.067	0.021	0.409	0.000	0.042
한동대	0.067	0.012	0.390	0.000	0.020

소제지가 대학과 신문의 관계에 미치는 영향을 알아 보기 위해 지역별 대학-신문 행렬을 추가로 제작하였다. 대구-경북에서 일반 일간신문을 발행하는 도시는 4 곳이었다. 대구, 경주, 안동, 포항이다. 대학 소제지는 10개로 나타났다. [그림 2]는 UCInet을 이용해 행렬을 시각화한 것이다. 노드의 크기는 betweenness 값이다. 시각화에 나타나 있듯이, 대학들은 대구와 포항 지역에 위치한 신문을 선호하였다.

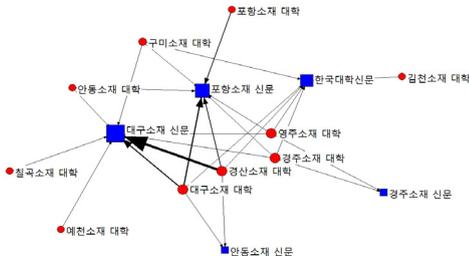


그림 2. 지역별 행위자 네트워크

[표 5]와 [표 6]은 Pearson 상관계수 분석을 이용하여 중심성 지표들의 상관성을 검증한 것이다. 검증 결과 중심 지표 간 상관성이 높았으며 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. eigenvector와 2-local 간의 상관성이 특히 높게 드러났다. 이것은 2-local 지표가 eigenvector 지표와 알고리즘에서 유사하기 때문이라고 유추할 수 있다.

표 5. 신문 피어슨 상관계수 (n = 15)

	Degree	2-Local	closeness	betweenness
degree				
2-local	0.791*			
closeness	0.950*	0.960*		
betweenness	0.751*	0.462*	0.761*	
eigenvector	0.981*	0.996*	0.939*	0.491*

significant at *p < 0.01

표 6. 대학 피어슨 상관계수 (n = 52)

	degree	2-Local	closeness	betweenness
degree				
2-local	0.738*			
closeness	0.768*	0.934*		
betweenness	0.593*	0.733*	0.850*	
eigenvector	0.905*	0.999*	0.936*	0.720*

significant *p < 0.01

2. 의미연결망 분석: 연구문제 2의 메시지 유형

광고들에서 등장한 단어를 의미연결망 분석하였다. 우선 전체 텍스트에서 상위 10개 단어를 추출한 결과, 선정, 교육부, 대학, 전문대학, 연속, 사업, 육성사업, 링크플러스, 사회맞춤형, 수시모집의 순으로 나타났다. 상위 10개 단어와 연구자가 중요하다고 판단한 단어들을 수집해 총 70개의 단어를 이용하여 행렬 파일을 제작하였다. NodeXL의 motif 기능을 이용하여 시각화한 결과는 [그림 3]이다. motif 기능은 연결망 속에 포진한 하위 집단들 즉 파당(clique)을 시각적으로 더 간단하게 만든다. 예컨대 별(star) 모양의 구조를 지닌 작은 군집을 불가사리 모양의 도형으로 단순화하는 기능으로, 연결망의 구조적 속성을 더 잘 드러나게 한다[31].

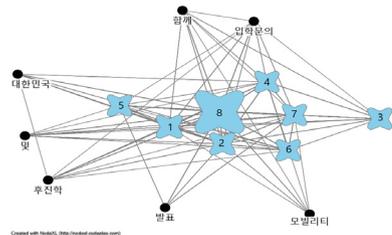


그림 3. motif 활용 네트워크

파당이란 개별 노드들이 하나 이상의 경로로 모두 연결된 하위연결망(sub-network)을 의미한다[32]. 각 파당에 속한 단어들은 [표 7]과 같다.

표 7. 하위연결망 단어

	단어
1	유일, 최초, 지원, 획득, 특성화, 자율개선대학
2	세계, 전국, 교육부, 선도전문대학, 캠퍼스
3	새로운, 국내, 더, 원서접수
4	산업혁명, 기준, 대구-경북, 경북
5	등록금, 해외, 최근, 인력양성반

6	대한기본역량진단, 대학혁신지원사업, 지원사업, A등급
7	꿈, 인종대학, 미래, 입학상담
8	대학, 수시모집, 링크플러스, 육성사업, 산학협력, 사회맞춤형, 사업, 학과, 전문대학, 혁신지원사업, 연속, 선정, 인재, 간호, 교육, 취업률, 재학생, 장학금, 글로벌, 취업, 학생, 프로그램, 기업, 선도대학, 양성, 신입생, 교육국제화역량, 높은, 국가고객만족도, 문화, 다르다, 클래스

대학 유형별 광고 소구점을 단어 선택의 차이 측면에서 분석한 결과는 [표 8][표 9]과 같다. 4년제에 비해 2, 3년제 대학은 가시적인 성과를 강조하기 위해서 ‘육성사업’, ‘링크사업단’, ‘사회맞춤형’, ‘산학협력’ 단어를 더 빈번하게 사용하였다.

표 8. 4년제 대학 상위 10개 단어

순위	4년제	빈도	표준값
1	2020	23	100
2	선정	21	91.304
3	대학	17	73.913
4	2021학년도	15	65.217
5	사업	13	56.522
6	수시모집	13	56.522
7	지원	13	56.522
8	캠퍼스	10	43.478
9	교육부	8	34.783
10	꿈	8	34.783

표 9. 2, 3년제 대학 상위 10개 단어

순위	2,3년제	빈도	표준값
1	선정	45	100
2	전문대학	26	57.778
3	교육부	25	55.556
4	연속	19	42.222
5	육성사업	12	26.667
6	링크플러스	11	24.444
7	사업	11	24.444
8	사회맞춤형	11	24.444
9	대학	10	22.222
10	산학협력	10	22.222

이를 행렬 파일로 제작하여 시각화한 것이 [그림 4], [그림 5]이다. 두 그림의 레이아웃은 모두 Fruchterman-Reingold을 사용했다. 이 레이아웃은 두 노드 사이의 거리를, 물리학 관점의 밀고 당기는 힘을 고려해, 전체 네트워크를 시각적으로 최적화하는 방법으로 개별 노드를 배치한다[33].

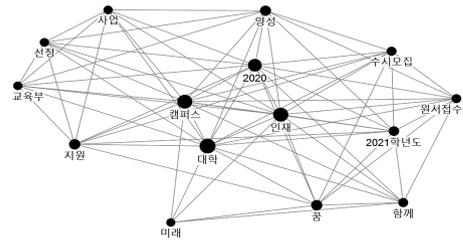


그림 4. 4년제 대학 의미연결망

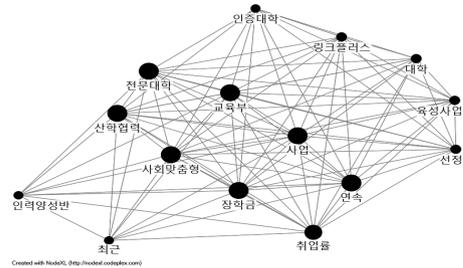


그림 5. 2, 3년제 대학 의미연결망

V. 결론 및 논의

이 연구는 지역 신문에 게재된 광고를 사회연결망 분석을 통하여 지역 신문과 대학 간 관계뿐만 아니라 메시지의 소구점을 살펴보았다. 연구 결과를 간단히 요약하면 다음과 같다.

첫째, 매일신문과 영남일보가 degree 값을 비롯한 여러 중심성 값이 가장 높게 나타났다. 이는 매일신문과 영남일보가 대구·경북 지역에서 가장 중심적 역할을 하는 것을 의미한다. 대학은 계명문화대, 대구한의대, 동양대의 degree 값이 가장 높았다. 경북대와 안동대 또한 중심성이 높았는데, 이는 국립대도 광고에 큰 비용을 투자함을 나타낸다. 또 2, 3년제 보다는 4년제 대학이 중심성이 더 높았다.

대경일보는 교육면에 대학 광고를 지속해서 게재함으로써, 소수의 대학과 강한 관계를 맺었다. 계명문화대와 계명대가 동일 재단임에도 불구하고, 광고 게재횟수와 중심성에서 차이가 존재하는 한편, 영남대와 영남이공대는 유사한 중심성 값을 보였다. 흥미로운 점은, 뉴영남매일과 영남사이버대, 영남외국어대의 독특한 삼각형이 나타난 것이다. 이것은 3중 폐쇄성(traditional

closure)의 형태를 나타낸다. 3중 폐쇄성 개념은 사회 연결망 분석에서 두 사람이 지인을 공유할 때 직접적 관계를 더 자주 형성한다는 것에서 기인했다[34]. 이런 관점에서 보면, 두 대학은 동일한 재단을 두고 있으며 재정적 부담을 줄이기 위해, 연합하여 제도 광고의 형태로 광고를 게재한 것으로 추측된다.

지역단위로 분석하였을 때, 대학들은 경주와 안동보다는 대구와 포항에 소재한 신문들을 더 선호하였다. 흥미로운 점은, 안동에 소재한 대학은 같은 소재지를 두고 있는 세명일보에 광고를 게재하지 않았다는 것이다. 한편, eigenvector 값은 다른 중심성 값들과 높은 상관성을 가지고 있었다. 이 중, eigenvector와 2-local은 1에 근접한 상관성을 보였다. 이를 통해 2-local이 eigenvector 에서 기인했음을 다시 확인할 수 있었다.

둘째, 광고 내용을 분석하였을 때, 링크플러스, 산학협력 그리고 선정과 같은 특성화 관련 소구들이 상위 단어에 나타났다. 단어의 개수를 늘려 연결망 분석을 진행하였을 때, 총 8개의 하위연결망이 나타났다. 산학협력, 학생지원, 대학기부역량진단, 특성화 교육 그리고 중장기 발전 계획과 같은 단어들이 공출현하였다. 4년제 대학과 2, 3년제 대학으로 나누어 분석하였을 때, 4년제 대학은 인재, 양성, 꿈, 미래와 같은 중장기 발전계획을 드러낸 소구들이 등장하였다. 반면, 전문대학은 산학협력과 대학평가 그리고 취업과 관련된 소구들이 주를 이루었는데, 이는 2, 3년제 대학이 4년제 대학보다 가시적인 성과를 더욱 중요시 한다고 할 수 있다. 이는 경상도 지역에서 학생지원과 교육성과를 강조한다는 지원배의 연구와도 유사한 결과를 가진다[17].

학령인구 감소와 취업난 등으로 대학 환경이 급변하고 있다. 이러한 사회적 변화에 따라 대학은 생존 위협에서 살아남기 위해 학생 모집에 더욱 적극적인 자세를 취하고 있다. 대표적인 방법으로 광고는 대학을 알리고 학생들을 더 많이 모집하기 위해 사용된다. 이에 이 연구에서는 대학 광고의 메시지와 함께 대학과 대학이 광고를 게재하는 신문사 간의 관계를 연결망 기법을 통해 살펴보았다. 또한 기존 연구들의 한계점을 극복하기 위해 대구·경북 지역을 중심으로 연구를 진행하였고, 분석 데이터에 4년제, 2년제, 사이버 대학 모두를 포함하

였다. 이는 기존 문헌들과 같이 대학 광고 메시지가 주는 소구점을 살펴볼 수 있을 뿐만 아니라, 지역 내에서 대학과 신문 간의 관계도 살펴볼 수 있다. 특히 대구·경북 지역에서의 대학 광고 관련 연구가 미비한 현 시점에서 이 연구는 상당한 시사점을 제공해주리라 기대된다. 지역적 특성뿐만 아니라 대학 유형별로도 광고 메시지의 소구가 다르다는 결과가 도출되었다. 그러나 각 대학 유형별 내에서는 비슷한 소구점이 발견되었기 때문에 각 대학들이 본인 대학들만의 특징이나 장점을 내세워 광고 메시지를 구성할 필요가 있어 보인다. 예를 들어 같은 4년제 대학끼리 경쟁한다면, 중장기 발전계획을 드러낸 동일한 소구점을 내세우는 것이 아닌 차별화된 전략이 필요하다는 것이다. 지역 대학들이 수도권에 비해 학생 모집에 뒤처지고 경영난을 겪고 있는 이 시점에서 이 연구는 대학이 광고를 어떻게 해야 하는가에 대한 시사점을 제공한다.

이 연구는 대학 광고의 다양성에도 불구하고, 지면 신문 광고만 조사하였다는 한계점이 존재한다. 그러나 뉴미디어와 비교했을 때 이용자의 능동성이 떨어지는 전통 매체라는 점과, 이에 광고회피현상이 적다는 점에서 분석 대상으로 활용하였다는 것이 큰 결점은 아니라고 판단된다. 또한 지역 내에서 대학과 신문의 관계를 사회연결망 분석을 통해 포착하려 했다는 점에서 의미가 있다. 더불어, 방법론적 측면에서 대학 광고의 메시지들을 이전에 실시하지 않았던 의미연결망 분석으로 살펴보았다는 점에서 학술적 의의가 있다.

참고 문헌

- [1] 박민정, "대학교육의 기능과 역할 변화에 따른 대안적 교육과정 담론: 역량기반 교육과정의 교육적 함의," 교육과정연구, 제26권, 제4호, pp.173-197, 2008.
- [2] 이영호, "인구조조 변화에 따른 대학의 미래," 대학교육, 제131호, pp.28-34, 2004.
- [3] <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=03568646628917064&mediaCodeNo=257>
- [4] <https://www.mk.co.kr/news/home/view/2003/04/121595/>
- [5] 지성구, 이윤구, "지각된 대학이미지와 대학 홍보," 산

- 업경제연구, 제19권, 제5호, pp.1793-1816, 2006.
- [6] 김형식, 김영심, 김영인, “대학의 홍보가 대학 이미지 및 경쟁력 지각에 미치는 영향에 관한 연구,” 경영경제연구, 제25권, 제1호, pp.211-238, 2002.
- [7] 박병주, “대학광고가 수험생의 의사결정과정에 미치는 영향,” 한국스포르츠리서치, 제14권, 제6호, pp.167-180, 2003.
- [8] 권재경, “대학 신문광고 Visual Message의 표현 유형에 관한 연구,” 한국디자인포럼, 제4권, pp.154-172, 1999.
- [9] 이두원, “대학 입시광고의 설득전략에 대한 기호학적 분석 연구,” 커뮤니케이션학 연구, 제20권, 제2호, pp.105-132, 2012.
- [10] 윤연주, 이영주, “온라인 동영상 콘텐츠 유형별 프리롤 광고회피에 영향을 미치는 요인에 관한 연구,” 한국콘텐츠학회논문지, 제18권, 제4호, pp.677-687, 2018.
- [11] 양윤직, 조창환, “광고 매체별 광고회피 수준과 요인에 관한 연구,” 광고연구, 제92호, pp.355-381, 2012.
- [12] 홍중필, “매체 유형에 따른 소비자의 광고회피 양상과 광고회피 예측요인에 관한 연구,” 광고학연구, 제20권, 제5호, pp.181-212, 2009.
- [13] 조삼섭, 배정근, “정보원으로서의 광고주와 신문사의 관계성 연구 광고주 영향력에 대한 기자와 광고주의 상호 인식비교를 중심으로,” 한국PR학회, 제17권, 제2호, pp.40-75, 2013.
- [14] 우석봉, 박은아, “대학광고의 메시지와 표현양식 분석: 2004-2009 신문광고를 대상으로,” 한국심리학회지: 소비자-광고, 제10권, 제4호, pp.701-722, 2009.
- [15] 이두원, “한국 대학의 상징적 가치체계에 대한 기호학적 해독 연구,” 커뮤니케이션학 연구: 일반, 제18권, 제3호, pp.131-154, 2010.
- [16] 이두원, “대학 입시광고의 설득전략에 대한 기호학적 분석 연구,” 커뮤니케이션학 연구, 제20권, 제2호, pp.105-132, 2012.
- [17] 지원배, “대학광고에 나타난 광고메시지 특성연구: 신문광고를 중심으로,” 광고PR실학연구, 제7권, 제4호, pp.172-199, 2014.
- [18] 하영지, 김지영, 박한우, “한국과 일본 언론사의 웹사이트 특성에 관한 연구: 신문사 사이트의 웹 피쳐 분석을 중심으로,” 동아인문학, 제21권, pp.255-273, 2012.
- [19] 김지영, 하영지, 박한우, “영남지역 언론사의 온라인 사회자본 분석: 웹사이트와 소셜미디어를 중심으로,” 한국콘텐츠학회논문지, 제13권, 제4호, pp.73-85, 2013.
- [20] <https://pds.mcst.go.kr/>
- [21] <https://www.academyinfo.go.kr/index.do>
- [22] H. W. Park and M. Thelwall, “Hyperlink Analyses of the World Wide Web: A Review,” Journal Computer-Mediated Communication (special issue: Internet Networks: The Form and the Feel, Vol.8, No.4, pp.1-1, 2003.
- [23] 박한우, 김지수, 장철영, “하이퍼링크 자료를 이용한 사이버 공간의 지역 정보 네트워크,” Journal of the Korean Data Analysis Society, 제7권, 제3호, pp.917-932, 2005.
- [24] S.S. Wasserman and K. Faust, *Social Network Analysis: Methods and applications*, Cambridge University Press, 1994.
- [25] 남인용, 박한우, “대권 예비후보자 관련 신문기사의 네트워크 분석과 홍보전략,” 한국정당학회보, 제6권, 제1호, pp.79-108, 2007.
- [26] S. P. Borgatti, M. G. Everett, and L. C. Freeman, “UCINET for Windows: Software for social network analysis,” Needham, MA: Analytic Technologies, 2002.
- [27] 박한우, Loet Leydesdorff, “한국어의 내용분석을 위한 KrKwic 프로그램의 이해와 적용: Daum.net에서 제공된 지역혁신에 관한 뉴스를 대상으로,” Journal of The Korean Data Analysis Society, 제6권, 제5호, pp.1377-1388, 2004.
- [28] D. Hansen, B. Shneiderman, and M. A. Smith, “Analyzing Social Media Networks with NodeXL: Insights from a Connected World.” MA: Elsevier, 2011.
- [29] 박한우, 김지은, 주우봉, “코로나19 사태와 온라인 정보의 다양성 연구-빅데이터를 활용한 글로벌 접근법,” Journal of the Korea Academia-Industrial cooperation Society, 제21권, 제11호, pp.728-739, 2020.
- [30] 한국ABC협회, *2018년도 일간신문 발행 유료부수*, 2019.
- [31] Cody Dunne, Ben Shneiderman, “Motif Simplification: Improving Network Visualization

Readability with Fan, Connector, and Clique Glyphs,” CHI '13: Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems, pp.3247-3256, 2013.

[32] R. D. Luce, “Connectivity and generalized cliques in sociometric group structure,” Psychometrika, Vol.15, No.15, pp.159-190, 1950.

[33] T. M. Fruchterman, E. M. Reingold, “Graph Drawing by Force-Directed Placement,” Software: Practice and Experience, Vol.21, No.11, pp.1129-1164, 1991.

[34] C. C. Foster, A. Rapoport, and C. J. Orwant, “A study of a large sociogram II: Elimination of free parameters,” Behavioral Science, Vol.8, No.1, pp.56-65, 1963.

박 한 우(Han-Woo Park)

정회원



- 1995년 2월 : 한국외국어대학교 미디어&커뮤니케이션학과(정치학사)
- 1997년 2월 : 서울대학교 언론정보학과(문학석사)
- 2002년 6월 : 뉴욕주립대학교(버팔로) 정보학/커뮤니케이션학(PhD)
- 2003년 3월 ~ 현재 : 영남대학교

교수

〈관심분야〉 : 빅데이터, 웹보메트릭스, 블록체인, 네트워크 분석, 과학기술정보학, 트리플헬릭스

저 자 소 개

송 화 영(Hwa-Young Song)

준회원



- 2019년 8월 : 영남대학교 언론정보학과(문학학사)
- 2019년 9월 ~ 현재 : 영남대학교 디지털융합비즈니스학과(석사 과정)
- 2019년 9월 ~ 현재 : 영남대학교 사이버감성연구소 연구원

〈관심분야〉 : 빅데이터, 웹보메트릭스, 네트워크분석, 의미 연결망분석, 소셜미디어

김 재 훈(Jae-Hun Kim)

준회원



- 2017년 3월 ~ 현재 : 영남대학교 언론정보학과

〈관심분야〉 : 빅데이터, 웹보메트릭스, 네트워크분석, 의미 연결망분석, 소셜미디어