

Analysis of Changes in Key Projects of Universities Participating in the University Innovation Support Project Using N-gram: Focusing on the 2022-2023 Business Plan

Hajin Kim¹, Cheolhae Ye², Taeun Shim^{3*}

¹Daejeon University, ²Kyung Hee University, ³Dongguk University

Abstract

[Objective] The purpose of this study is to analyze the innovation strategies of universities participating in the university innovation support project, evaluate their ability to adapt to a changing society, and examine the effectiveness of education.

[Contents] Using the TEXTOM analysis technique, the social awareness and purpose were analyzed centered on the keywords of the 'representative innovation program' of each university, and the relationship and importance between keywords were derived through N-gram and TF-IDF analysis. In both the first and second periods, 'major education' showed the highest importance. Major education had the highest connection with the curriculum. 'Non-curriculum' showed the second highest importance after major education in the first period and was highly connected to field training and career support, but its importance was somewhat lower in the second period. Instead, educational content and academic system, which were not derived from the first period, were ranked as important words in the second period, showing connections with major education and flexible semester system.

[Conclusions] The conclusion of this study is as follows. It was confirmed that major education, non-curricular activities, and bachelor's degree system are changing in connection with various educational strategies as key projects. Through this, the achievement of the goals of the university innovation support project was evaluated and future improvement directions were suggested. This study provides data that can contribute to the establishment of university innovation strategies by reflecting changes in higher education policy.

[Keywords] Higher education innovation, Government financial support project, University innovation support project, University innovation strategy

* Corresponding author Taeun Shim (Assistant Professor, Department of Education, Dongguk University)

E-mail : shim2593@dongguk.edu

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License(<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0>) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.
Copyrights ©Korean Association for Religious Education

N-gram을 활용한 대학혁신지원사업 참여 대학의 중점추진사업 변화 분석: 2022~2023년 사업계획서를 중심으로

김하진¹, 예철해², 심태은³

¹대전대학교 대학성과관리센터 교수, ²경희대학교 후마니타스칼리지 교수,

³동국대학교 교육학과 교수

요 약

[연구 목적] 본 연구의 목적은 대학혁신지원사업에 참여 중인 대학들의 혁신 전략을 분석하여, 변화하는 사회에 적응하는 능력을 평가하고, 교육의 효과성을 검토하는 것이다.

[연구 내용] TEXTOM 분석 기법을 활용하여, 대학혁신지원사업 참여 대학들의 ‘대표 혁신 프로그램’ 키워드를 중심으로 사회적 인식과 목적을 분석하였으며, N-gram과 TF-IDF 분석을 통해 키워드 간의 관계와 중요도를 도출하였다. 1주기와 2주기 모두 ‘전공교육’에 대한 중요도가 가장 높은 것으로 나타났다. 전공교육은 교육과정과 연결성이 가장 높았다. ‘비교과’는 1주기에서 전공교육 다음으로 높은 중요도를 보이며 현장실습, 진로지원 등과 연결성이 높았으나 2주기에는 중요도가 다소 떨어진 것으로 나타났다. 대신 2주기에는 1주기에서 도출되지 않았던 교육콘텐츠, 학사제도 등이 중요한 단어로 랭크되어, 전공교육, 유연학기제 등과 연결성을 보였다.

[결론] 본 연구의 결론은 다음과 같다. 전공교육, 비교과, 학사제도 등이 중점 추진사업으로서 다양한 교육전략과 연계되어 변화하고 있음을 확인하였다. 또한 교육에서의 에듀테크 도입 등과 같은 최근 발표된 정부의 고등교육 정책들이 각 대학의 교육전략과 연계되어 있었다. 이를 통해 대학혁신지원사업의 목표 달성 여부를 평가하고, 향후 개선 방향을 제안하였다. 본 연구는 고등교육 정책의 변화를 반영하여 대학의 혁신전략 수립에 기여할 수 있는 자료를 제공한다.

[주제어] 고등교육혁신, 정부재정지원사업, 대학혁신지원사업, 대학혁신전략

I. 서론

한 국가의 고등교육은 경제 성장, 국가 경쟁력 강화, 사회·문화 발전의 중요 요소로 인식되면서(Kim & Shin, 2008), 급격한 사회 변화에 대한 유연한 대응과 함께 본질적 변화와 혁신을 요구받고 있다. 이에 한국 정부는 고등교육의 질적 향상과 성과 제고를 목적으로 다양한 고등교육 정책을 추진해왔다(Shin, 2018). 특히 교육부는 특정 분야 및 영역을 지원하는 사업(ACE+, CK, CORE), 특수목적지원사업(LINC, BK21) 등 다양한 형태의 대학 재정지원사업을 주도해 왔다.

그러나 정부 중심의 사업 추진으로 인해 대학의 자율성이 저해되고 시장주의적 사업 운영 방식으로 대학 간 소모적 경쟁이 심화되면서 대학 전체의 발전 전략 추진보다 개별 사업에 맞춘 분절화된 추진으로 경쟁력 제고에 한계를 지적하는 목소리가 커지기 시작하였다. 이에 교육부는 그동안 정부 주도로 추진되어 온 다양한 목적형 사업을 대학의 자율성을 바탕으로 추진하는 일반 재정 지원 사업으로 전면적으로 개선하기 위하여 ‘대학 자율성 및 경쟁력 제고를 위한 대학재정지원사업 개편 계획’을 발표하였다(Ministry of Education, 2018).

교육부는 이 개편을 통해 주요 재정지원사업을 3개 유형 및 4개 사업으로 재구조화하면서 추진 방식도 개선하였다. 기존의 ACE+, CK, PRIME, CORE, WE-UP 5개 사업을 ‘대학혁신 지원사업’으로 통합하며 보편적이고 균등한 지원 방식을 활용한 대학 재정의 균형적 지원을 도모하고 대학 중심 운영 사업을 위해 「대학혁신 지원사업 기본계획」을 발표하였다(Ministry of Education, 2019).

대학·전문대학혁신 지원사업은 “국가혁신성장을 주도할 미래형 창의 인재 양성 체제구축”을 비전으로 설정하고, 이를 달성하기 위해 ‘자율강화’, ‘혁신성장’, ‘성과제고’를 핵심 가치로 두었다(Ministry of Education, 2019). 이를 통하여 대학이 자율적으로 기본 역량을 강화하고, 강점 분야를 특성화하도록 지원하며, 미래형 창의 인재를 양성하는 체제를 구축함으로써 미래 사회 변화에 대응한 혁신과 성장을 사업의 목표로 삼고 있다(National Research Foundation of Korea, 2023).

또 ACE+, CK, PRIME, CORE, WE-UP 각 사업 목적에서 관리되었던 대학의 자율성 강화, 지역사회 수요 기반 전공 및 대학별 강점 분야 특성화, 변화된 사회 수요에 따른 인재 양성, 사회수요 반영 전공 육성, 여성친화적 신산업 발전에 따른 여성공학인재 육성과 같은 사회와 연결된 대학교육 문제들을 ‘시대변화에 의한 대학교육의 문제’로 총체적으로 관리하고자 하였다(National Research Foundation of Korea, 2023).

이와 같은 방향에 따라 대학·전문대학혁신 지원사업은 대학이 스스로 수립한 「중장기 발전 계획」의 비전, 목표 등에 부합한 혁신과제를 선택·추진할 수 있도록 자율성을 보장하고, 대학이 선택한 혁신과제가 교육, 연구, 산학협력 분야 등에서 혁신 모형을 창출하여 대학의 혁신을

견인하며, 이를 통해 자체 성과, 중장기적 성과 지표를 설정하여 혁신 과제와 질적 성장의 방향성을 제고하고 「대학혁신협약」 체결을 통해 성과 관리를 강화하도록 추진되었다(Ministry of Education, 2019).

이와 같은 1주기 대학혁신 지원사업은 2019년부터 2021년까지 3년간 추진되었다. 교육부는 1주기 대학혁신 지원사업으로 인해 대학 자율 혁신의 기반을 마련하고, 환경 변화에 대응한 교육의 질을 제고하였으며, 4차 산업혁명시대 대학교육의 내실화 달성하였다고 성과를 평가 하였다(Ministry of Education, 2022). 또 한국교육개발원은 대학재정지원사업 개편으로 인해 대학혁신지원사업비 배분 및 운영적 측면과 대학의 자율성에 기반한 혁신모델 창출, 정부 정책에 대한 대학 인식의 긍정적 변화를 주요 성과로 꼽았다(Moon et al., 2021: 213).

그러나 한편으로는 학령인구 급감에 대응한 고등교육의 질적 도약과 국가 인재 양성 방향과의 정합성 및 연계성을 제고하고 대학의 자율성을 확대해 책무성을 강화할 필요가 있음을 확인하였다. 보다 안정적인 재정지원을 중심으로, 미래 인재양성 수요에 적시 대응할 수 있도록 인재양성 시스템 전반의 근본적인 체질 개선을 추진하는 방향의 2주기 대학혁신 지원사업이 설계되었다. 2주기 대학혁신 지원사업은 2022년부터 2024년까지로 올해 마지막 연차가 진행 중이다.

교육부는 2주기 대학혁신지원사업 추진을 위해 지난 2022년 「2022~2024년 대학혁신지원사업 기본계획」을 발표하였다(Ministry of Education, 2022). 2주기 대학혁신지원사업에서는 지난 사업에는 제시되지 않았던 세부추진전략을 제시하며 대학혁신지원을 확대 및 강화하였다(Ministry of Education, 2022). 세부추진전략의 첫 번째는 ‘자율성과 공공성·책무성의 조화’이다. 자율성, 공공성, 책무성을 이전보다 확대하되, 세 요소가 조화를 이루는 수준을 확보하고자 하였다. 기존의 네거티브 방식의 사업비 집행 기준을 상당 수준 완화하여 재정 운용 계획과 집행의 자율성을 부여하였다.

공공성과 책무성을 제고하기 위해서는 자체 제도 및 규정 확립 등을 통해 대학 운영 전반의 공공성과 투명성 확보하도록 하였고, 사업 성과에 따른 인센티브 구간을 세분화하여 인센티브와 성과의 연계 강화를 도모하였다. 또한 대학에서 재정지원사업을 자체적으로 관리하고 평가하는 체계를 구축하도록 지원하였다. 교육부는 이러한 추진 전략을 통해 대학의 자율성은 확대되면서도 국가 지원 사업으로서의 공공성과 책무성과 균형을 이루어 질적 혁신의 성과가 극대화될 것을 기대한다.

이와 같이 1주기의 경우 대학의 적정 규모화를 지원하기 위해 지원금 배분 및 유지 충원을 점점을 도입하여, 각 대학에서 자율혁신계획을 수립하고 이를 통해 대학의 자율적 혁신을 촉진했다면(Ministry of Education, 2019), 2주기의 경우 고등평생교육지원 특별회계 신설로 재정 지원을 약 1.4배 확대하여 대학의 자율적 혁신을 촉진하였으며, 대학의 부담을 줄이기 위해 성과평가 방식을 개편하고, 자체성과관리체계를 구축 지원하였다(Ministry of Education,

2022). 그중 성과평가는 대학의 사업 운영 방향을 안내하고, 평가 결과에 따라 대학에 교부되는 지원금 즉, 개별 대학에서 운용하는 사업비를 결정한다는 점에서 민감하게 다루어지는 부분이다.

대학에서는 성과평가를 위해 매년 사업계획서를 작성하고, 자체 성과평가보고서를 제출한다. 교육부는 이 보고서를 통해 사업목적과 대학의 혁신전략 간 합목적성을 평가하고, 평가 결과에 따라 대학을 S, A, B 등급으로 구분하여, 포물러 사업비(참여대학에 균등하게 배부되는 지원금) 외 인센티브(대학별 지원금)를 차등 지원한다. 따라서 결국 대학은 인센티브 규모를 늘리기 위해 고등교육 정책 변화에 민감하게 대응하여 혁신 전략 수립과 구현에 힘쓰게 된다.

대학재정 지원사업이 추진 되어온 기간 동안, 고등교육정책의 변화는 대학의 혁신전략과 이를 실행하는 차원에 있는 추진과제를 구체화하는데 영향을 미쳤다. 예컨대 4차산업 시대변화에 따른 학사구조 유연화와 다양한 학습기회 제공을 위해, 교육부는 2017년과 2024년 두 번의 「고등교육법 시행령」 개정과 「융합교육 종합계획」 발표를 통해 대학에 융합전공 확산과 융합 교육 실현 목표가 더욱 강하게 반영되도록 하였다(Higher Education Research Institute of the Korean Council for University Education, 2022). 또 2023년 9월 「에듀테크 진흥방안」이 발표(Ministry of Education, 2023)되면서 혁신의 방향이 빠르고 다양해짐에 따라, 대학에서는 혁신 추동력을 위해 대학혁신지원사업으로 연계하고 있다.

올해는 2주기 대학혁신 지원사업이 종료되는 마지막 연도이다. 즉, 대학에서는 추진해 온 혁신전략과 추진 과제가 정부의 고등교육정책 방향에 맞춰 대학혁신지원사업 목적 달성에 기여하였는지 점검해 볼 시기이다. 또 한편으로는 2023년 3월 정부가 발표한 또 다른 형태의 대학재정지원인 ‘지역혁신중심 대학지원체계(RISE)’가 2024년도에 전면적으로 본격 시행을 앞두고 있어(Ministry of Education, 2023), 또 한 번 변화하는 정부재정지원 형태에 맞춰 다음 주기 대학혁신 지원사업의 방향을 예견해 보고 새로운 전략에 대해 고민해 볼 때이다.

본 연구의 목적은 1~2주기 대학혁신 지원사업에서 그동안 대학들이 제시한 혁신전략 즉, 중점 추진 전략을 중심으로 분석하여, 급격한 사회의 변화와 요구에 빠르게 적응하기 위해 대학이 자체적으로 수립한 혁신전략이 정부의 고등교육정책 방향에 일치해 적절히 대응하는지 확인하는 데 있다. 이를 위해 TEXTOM 분석을 활용하여 키워드 분석을 실시하였다. 그리고 연구 결과를 바탕으로 대학혁신 지원사업의 핵심 목표와 성과를 분석하였다. 도출된 키워드를 통해 변화하는 사회에 대한 대학의 적응력과 교육의 효과성을 평가하였으며, 분석 결과를 대학혁신 지원사업의 목적과 연계하여 사업의 목표 달성 여부와 향후 개선 방향을 제시하였다.

II. 연구방법

1. 연구대상 및 자료수집

본 연구는 대학혁신지원 사업을 실시하고 있는 대학의 중점 추진 전략을 분석하기 위해 ‘대표혁신 프로그램명’을 중심으로 키워드 네트워크 분석을 실시하였다. 먼저 대학혁신지원사업 총괄협의회 홈페이지(<https://uispc.org>)에 들어가 1~2주기 사업계획서를 다운받았다. 그 결과 1주기 131개, 2주기 153개의 사업계획서가 검색되었고, 1~2주기 연속해서 사업에 참여 중인 128개 대학의 사업계획서를 수집하게 되었다. 그리고 이들 각 대학의 대표혁신 프로그램명을 확인하고 Excel에 정리하였다. 대표혁신 사업명을 중심으로 혁신사업을 실시하고 있는 전문가 3명이 대표 키워드를 추출하였다.

2. 자료처리 및 분석 방법

제기된 연구 문제를 해결하기 위하여, 자연어 처리에 기반한 텍스트 마이닝(Text Mining) 기법을 사용하여 데이터 분석을 실시하였다. 이때 데이터의 패턴의 관계를 추출하기 위하여 빅데이터 분석 솔루션인 텍스트톰(Textom)을 활용하였다. 텍스트톰(Textom)은 정량적 분석 방법과 정성적 분석 방법을 모두 포함한 혼합 연구 방법으로서 특정 주제에 대한 사회적 인식 및 목적을 분석할 수 있다(Lee & Hwang, 2020). 또한 특정 주제에 대한 사회적 관심의 연도 또는 시기별 동향을 살펴볼 수 있기 때문에 이 기법을 활용하였다(Kim & Lee, 2020).

먼저 Excel에서 중복자료가 있는지 확인하고 제거하였다. 조사 또는 이모티콘과 관련된 단어들 등을 삭제하였다. 또한 동일 의미를 가지는 단어들은 한 개의 단어로 통합하여 정제하였다. 그리고 텍스트톰을 활용하여 보유 데이터를 전처리하였다. 단어는 두 글자 이상인 명사, 외국어 중심으로 추출하여 1주기 파일에서는 104개의 단어, 2주기 파일에서는 124개의 단어가 추출되었다. 이때 키워드를 정제한 결과 띄어쓰기 부분 및 교육에서 사용되는 잘못된 단어들을 추출하여 1~2주기 단어들을 동일 기준으로 정리하였다. 예를 들어 ‘역량 기반 → 역량기반’, ‘자율 설계 → 자율설계’, ‘디지털 플랫폼 → 디지털플랫폼’, ‘현장 실습 → 현장실습’, ‘메타 버스 → 메타버스’, ‘AI 활용 → AI활용’ 등으로 1차 정리하였고, ‘연학기제 → 유연학기제’, ‘교과 비교과 연계 → 교과비교과연계’, ‘무경 전공 → 무경계전공’, ‘교양 공유대학 → 교양공유대학’, ‘비교 → 비교과’ 등으로 단어를 정제하여 1주기에서는 총 111개의 단어를, 2주기에서는 총 110개의 단어를 추출하여 사회연결망 분석을 위한 매트릭스 형태의 데이터로 변환시켰다.

그리고 해당 주제가 얼마나 자주 등장하고 있는지 키워드 빈도 분석을 실시하고, 주제 내에서 얼마나 비중을 차지하는지 TF-IDF(Term Frequency - Inverse Document Frequency) 값을 활

용하여 중요도 값을 도출하였다. 또 이를 주기별로 워드 클라우드를 활용하여 주요 단어를 중심으로 시각화하였다.

연속된 단어들 간의 밀접도 정도를 검토하기 위하여 N-gram을 실시하였다. 이는 특정 단어가 출현할 때 동시에 다른 단어도 함께 출현하는지에 관한 빈도수이다(Sohn & Lee, 2021). 본 연구에서는 2-gram을 사용하여 단어를 추출하고 분석을 실시하였다.

마지막으로 키워드 간의 상관관계를 파악하기 위해 CONCOR 분석을 실시하여 단어들 간의 관계를 파악하고 사회적으로 작동하는 이해 관계를 포착하여 변동 양상을 분석하였다.

III. 연구 결과

1. 대학 중점 추진사업별 키워드 분석

대학혁신지원사업 참여 대학의 ‘대표 혁신 프로그램’ 키워드가 무엇인지 확인하고, 특정 단어가 대학들 간에 얼마나 자주 등장하는지 빈도(TF)와 문장의 빈도(IDF)를 체크하고 그에 따른 가중치(TF-IDF: Term Frequency-Inverse Document Frequency)를 산출하였다. 이는 문서 내에서 단어의 중요도를 평가하는 방법으로 그 결과는 <표 1>로 정리하였다. 그리고 전체 가중치를 산출하지 않고 DF(Document Frequency)가 5 이상 되는 단어만 표로 정리하였다.

분석 결과 1주기에서는 전공교육에 대한 중요도가 가장 높은 것으로 나타났다. 그리고 비교과, 교육과정, 교양교육, 실무중심, 산학연계, 디지털교육, 성과관리시스템, 교육인증, 교과비교과연계, 자기설계학기제, 진로지원, 역량기반교육, 조직운영, 현장실습, 교육지원시스템, 디지털 플랫폼, 심리지원, PBL확대, 교수방법, 빅데이터, 역량진단, 모듈형, 상담, 교육콘텐츠, 생애주기, 교수지원, 지역연계, 무경계전공, 다전공, 집중이수제, 융복합교육, 로드맵 등의 순으로 나타나는 것을 확인할 수 있었다.

이를 기반으로 2주기 키워드와 비교한 결과 ‘실무중심’ 및 ‘성과관리시스템’이라는 키워드가 강조되는 것을 확인하였다. 이는 1주기 사업내용 중 미래 변화에 탄력적으로 대응할 수 있는 교육시스템 구축으로 미래형 혁신인재양성지원 강조에 따른 현장맞춤형 교육과정을 강조하면서, 관리 및 평가할 수 있는 시스템을 구축하는 사업을 중점업무로 설계하고 있다는 것을 알 수 있다. 또한 비교과 부분을 강조하면서 자기설계학기제 및 심리지원, 상담, 로드맵 관리와 관련된 키워드가 강조되었다. 마지막으로 1주기의 특징은 현대 사회에서 다양한 분야의 지식과 기술을 요구하면서 다전공과 융복합전공을 통해 학생들이 여러 학문을 통합적으로 학습하여 복합적인 문제 해결 능력을 기를 수 있도록 하는 사업들이 생겨나면서 다전공, 융복합교육이라는 키워드가 도출된 것이다. 그리고 전공에 대한 깊이 있는 학습을 가능하게 하여 전문성을 높이

<표 1> 대학 중점 추진사업 TF-IDF 분석
 <Table 1> TF-IDF Analysis of Key Projects by University

2021년(1주기)				2022년(2주기)			
Word	DF	IDF	TF-IDF	Word	DF	IDF	TF-IDF
전공교육	48	0.972986	50.59528	전공교육	52	0.885038	53.10229
비교과	38	1.206601	48.26404	교육과정	43	1.075082	46.22852
교육과정	40	1.155308	46.21231	디지털플랫폼	25	1.617406	40.43515
교양교육	24	1.666133	39.9872	교육콘텐츠	23	1.700788	39.11812
실무중심	22	1.753145	38.56918	교양교육	21	1.791759	37.62695
산학연계	19	1.899748	37.99496	학사제도	20	1.84055	36.81099
디지털교육	18	1.953815	37.12249	교과교육	16	2.063693	35.08278
성과관리시스템	20	1.848455	36.9691	역량기반교육	18	1.94591	35.02638
교육인증	17	2.010974	34.18655	현장실습	18	1.94591	35.02638
교과비교과연계	14	2.20513	30.87182	산학연계	17	2.003069	34.05217
취업연계	14	2.20513	30.87182	디지털교육	15	2.128232	31.92348
자기설계학기제	14	2.20513	30.87182	교육인증	13	2.271333	29.52732
진로지원	14	2.20513	30.87182	교육지원시스템	13	2.271333	29.52732
역량기반교육	13	2.279238	29.63009	자율설계	13	2.271333	29.52732
조직운영	11	2.446292	29.3555	비교과	13	2.271333	29.52732
현장실습	11	2.446292	29.3555	모듈형	12	2.351375	28.2165
교육지원시스템	12	2.35928	28.31137	진로지원	12	2.351375	28.2165
디지털플랫폼	11	2.446292	26.90921	메타버스	11	2.438387	26.82225
심리지원	11	2.446292	26.90921	교과비교과연계	10	2.533697	25.33697
PBL확대	11	2.446292	26.90921	유연학기제	9	2.639057	23.75152
교수방법	10	2.541602	25.41602	빅데이터	8	2.75684	22.05472
빅데이터	10	2.541602	25.41602	공유대학	8	2.75684	22.05472
역량진단	10	2.541602	25.41602	교수지원	8	2.75684	22.05472
모듈형	10	2.541602	25.41602	PBL확대	7	2.890372	20.2326
상담	10	2.541602	25.41602	생애주기	6	3.044522	18.26713
교육콘텐츠	9	2.646963	23.82266	무경계전공	6	3.044522	18.26713
생애주기	7	2.898277	20.28794	교직역량	6	3.044522	18.26713
교수지원	6	3.052428	18.31457	지역연계	6	3.044522	18.26713
지역연계	6	3.052428	18.31457	취업연계	5	3.226844	16.13422
무경계전공	5	3.234749	16.17375	공동교과목	5	3.226844	16.13422
다전공	5	3.234749	16.17375	연계전공	5	3.226844	16.13422
집중이수제	5	3.234749	16.17375				
융복합교육	5	3.234749	16.17375				
로드맵	5	3.234749	16.17375				

연결이 되는 키워드만을 정리한 표는 <표 2>와 같다.

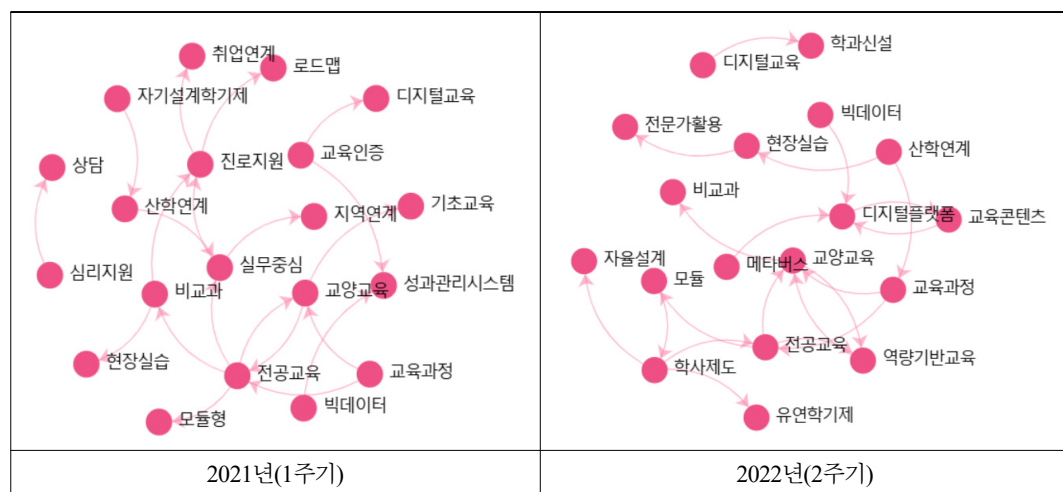
1주기 분석 결과 교육과정 + 전공교육이 26번으로 연결성이 가장 높은 것으로 나타났다. 이에 따라 2주기 분석 결과에서도 17번으로 횟수는 줄었으나 가장 높은 연결성을 가지고 사업이 이루어지고 있다는 것을 확인할 수 있었다. 1주기 사업을 중심으로 빅데이터 + 성과관리시스템이 8번으로 데이터 기반 관리시스템 개발과 관련된 중점 사업이 많은 것으로 나타났다. 그리고 전공교육 개발과 동시에 교양교육 개발(7), 실무중심 교육과정(6), 모듈형(5)이 연결되어 있음을 확인하였는데, 모듈형이란 교육과정을 여러 개의 독립적 모듈로 나누어 구성하는 방식으로 특정 주제나 기술에 집중하여 단기 집중형 학습을 가능하게 하여 교육에서 맞춤형 학습 경로를 설계할 수 있도록 유연화하는 교육과정이라 할 수 있다. 이때 모듈형 교육과정은 실무와 연계

<표 2> 대학 중점 추진사업 N-gram 분석
<Table 2> N-gram Analysis of Key Projects by University

2021년(1주기)			2022년(2주기)		
단어1	단어2	빈도	단어1	단어2	빈도
교육과정	전공교육	26	교육과정	전공교육	17
빅데이터	성과관리시스템	8	전공교육	역량기반교육	11
전공교육	교양교육	7	학사제도	유연학기제	6
전공교육	실무중심	6	메타버스	디지털플랫폼	6
전공교육	모듈형	5	전공교육	모듈형	6
비교과	현장실습	4	전공교육	교양교육	5
비교과	진로지원	4	역량기반교육	교양교육	5
심리지원	상담	4	학사제도	자율설계	5
교육과정	교양교육	4	교양교육	비교과	4
산학연계	실무중심	3	현장실습	전문가활용	4
실무중심	진로지원	3	교육과정	교양교육	4
전공교육	비교과	3	디지털교육	학과신설	4
자기설계학기제	산학연계	3	빅데이터	디지털플랫폼	4
진로지원	취업연계	3	학사제도	전공교육	4
진로지원	로드맵	3	모듈	학사제도	4
교육인증	성과관리시스템	3	산학연계	현장실습	3
교양교육	기초교육	3	산학연계	교육과정	3
교육인증	디지털교육	3	교육콘텐츠	디지털플랫폼	3
			교육콘텐츠	전공교육	3

된 교육을 강조하다보니 이 모든 것이 연계된 것으로 확인된다. 또한 1주기에서는 비교과와 관련하여 현장실습(4), 진로지원(4), 전공교육(3)과 관련된 중점 사업들이 있는 것으로 나타났다. 그러나 내용들을 살펴보았을 때 비교과 안에 심리지원 + 상담(4), 실무중심 + 진로지원(3), 진로지원 + 취업연계(3), 진로지원 + 로드맵(3) 등 연관성이 있다는 것을 확인한 결과 저학년 때부터 진로지원을 중심으로 로드맵을 구축하고 취업연계를 위한 현장실습 교육 중심으로 사업이 이루어지고 있었다. 마지막으로 교육인증과 관련하여 성과관리시스템(3), 기초교육(3), 디지털교육(3)이 연관성이 있다는 것을 확인할 수 있었는데, 이는 교육의 질을 높이고 지속적인 개선을 도모하는데 있어 해당 키워드가 연계되어 중요한 역할을 한다고 할 수 있다.

2주기 특징을 분석한 결과 전공교육은 역량기반교육(11), 모듈형(6), 교양교육(5), 학사제도(4), 교육콘텐츠(3)와 연결됨을 확인할 수 있었다. 1주기와 차이점은 전문성을 키우는데 역량기반 교육이 이루어져야 한다는 것이다. 즉 프로젝트 기반 학습을 중심으로 실습과목을 통해 전공 지식과 역량을 동시에 개발함을 강조하는 중점 사업을 제시하고 있음을 확인할 수 있었다. 또한 학사제도를 통해 학생들이 체계적이고 효율적으로 학업을 이수할 수 있도록 지원하고, 교육의 질을 보장하는 것을 강조하였다. 그 외에도 학사제도의 경우는 전공교육 외에 자율설계(5)와도 연결성이 있음을 확인하였다. 교양교육의 경우는 역량기반교육(5), 비교과와 연계(4)를 강조하였으며 그에 따른 교육과정(4) 변화에도 관심을 가지고 있음을 확인하였다. 또 다른 차이를 보이는 것을 살펴보았을 때 현장실습 + 전문가활용(4), 산학연계(3), 교육과정(3)이 연결되어 있음을 확인하였으며 1주기와는 다르게 디지털교육 + 학과신설(4)에 대한 중점 사업 등이 등장하고 있음을 확인할 수 있었다.



[그림 2] 대학 중점 추진사업 N-gram 분석
[Figure 2] N-gram Analysis of Key Projects by University

IV. 결론 및 제언

고등교육 혁신을 위한 각 대학의 추진 전략과 방향이 정부의 대학혁신지원사업 추진 과제와 고등교육정책 방향에 부합하는지 확인하기 위해, 먼저 대학 중점 추진사업에 대해 ‘대표 혁신 프로그램’을 중심으로 키워드 분석하였다. 분석 결과에 따라 주의 깊게 살펴볼 키워드는, 먼저 1주기와 2주기 모두에서 나타난 단어 중 가장 높은 중요도와 다양한 연결망을 구성하고 있는 ‘전공교육’이다. 다음으로 빈도·중요도에서 1주기와 2주기 간에 상당한 차이를 보인 ‘비교과 (38 → 13)’이다. 마지막으로 2주기에 들어서 새롭게 등장한 단어인 ‘학사제도’와 ‘교육콘텐츠’이다.

전공교육은 1주기와 2주기 모두에서 가장 높은 빈도와 중요도를 보였다. 전공교육과 연결된 키워드를 살펴보면, 1주기는 교양교육, 실무중심, 모듈형, 비교과이고, 2주기는 역량기반교육, 모듈형, 교양교육이다. 1주기 전공교육은 연결 단어를 고려하였을 때, 「대학혁신지원사업 기본 계획」 성과평가 영역의 ‘교육과정 혁신’과 ‘교수-학습지원체제 혁신’을 위해 전공교육에서의 교수법 혁신을 전략으로 취하면서 정부 사업의 방향에 부합하고자 하였다. 반면 2주기 전공교육은 「2022~2024년 대학혁신지원사업 기본계획」 성과평가 영역의 ‘고등교육 질 제고’와 고등교육 정책의 사회수요 반영 교육, 융복합교육 강조로 인해 전공교육에서 역량을 강화하기 위한 전략을 취하고 있다.

전공교육을 중점 추진사업으로 한 대표혁신 프로그램 중 주목할 만한 프로그램은 “교육과정 혁신을 통한 융복합 KINO 교육모델 확대”이다(General Council on University Innovation Support Projects, 2022: 30-33). 해당 사업은 1~2주기 동안 연속성을 가진 대표혁신 프로그램으로 학제 간 융합, 산학연계를 통한 교육 모델로 고도화하며 확대 운영 중이다. 또 다른 프로그램으로는 “전공교과목과 연계한 능동형 교육과정”으로 수도권 상위대학의 1주기 대표혁신 프로그램으로 최근 대학들이 주목하고 있는 학생주도, 자기설계의 베타 버전이라고 할 수 있다. 이와 같이 전공교육에 있어서 대학의 전략은 대학혁신 지원사업의 방향뿐만 아니라 융합교육에 대한 고등교육정책 방향에도 부합하는 성과라고 할 수 있다.

비교과는 1주기에서 현장실습, 진로지원, 로드맵으로 연결되며 중요한 전략 키워드로 확인되었으나 2주기에는 그 중요도가 현저히 낮아지면서 비교과 중심의 직접적 연결 구조를 확인하기 어려웠다. 사실 2주기에 들어오면서 비교과교육은 현장실습, 산학연계, 진로지원, 교과비교과연계 등과 같이 학생들의 교육경험 확대라는 측면에서 전공교육과 교양교육을 지원하는 일종의 교수학습방법으로써 대학혁신에 기여한다고 할 수 있다. 또 비교과교육은 심리지원, 상담과 같은 대학생활적응의 문제와 로드맵, 교육인증과 같은 체계적 교육활동을 지원하는 학생지원강화 전략으로 시도되기에 부담이 적어 사회 변화에 유연하고 빠르게 대처 가능하도록 하는 성과를 기대할 수 있다.

비교과를 중점 추진사업으로 한 대표혁신 프로그램은 “학생 중심의 비교과프로그램 고도화 (Together Daejin GROW)”이 있다. 이 프로그램은 대학적응, 준비 / 보완, 배움 / 자기주도, 성장 / 공유확산을 핵심 키워드로 한 단계별 학생주도 비교과프로그램 통합모델로서, 핵심역량과 전공능력 강화를 목적으로 하고 있어 역량기반교육을 실현하게 한다는 점과 교과비교과 연계 프로그램을 통한 우수 성과를 창출하고 있다는 점에서 주목할 만하다(General Council on University Innovation Support Projects, 2022: 287-288).

학사제도는 교육콘텐츠와 함께 2주기 사업에 들어오면서 새롭게 등장한 키워드이다. 학사제도와 교육콘텐츠는 사실 정부의 고등교육정책 변화에 대응하며 등장했다고 볼 수 있다. 교육부는 새로운 기술과 신산업의 등장, 새로운 산업구조와 고용구조에 맞는 창의융합형인재 양성을 대학에 요구하였다. 이에 두 차례 「고등교육법 시행령」을 개정하여 다전공제도, 학과 간 융합전공을 신설하도록 하고, 이후 또 한번의 개정으로 이른바 작은 학위과정인 마이크로(나노)디그리 교육과정을 소단위 전공으로 인정하였다. 대학은 이 같은 변화에 빠르게 대응하기 위하여 다양한 융복합교육 계획을 수립하였는데, 이를 구현하기 위한 최우선 방편으로 학사제도가 중점 추진사업의 전략으로 나타났다.

학사제도를 중점 추진사업으로 한 대표혁신 프로그램은 “유연화된 학사제도 강화”이다. 이 프로그램을 운영하는 대학은 해당 프로그램을 중점 추진 전략의 대표 혁신 프로그램으로 선택한 이유를 대학 내 전 구성원들의 필요성 동감을 위해서라고 의도를 밝히고 있다. 앞에서도 언급한 바와 같이 대학의 중점 추진사업은 타 대학과의 경쟁에서 우위를 차지할 수 있는 성과를 내야 하는데, 이를 다시 말하면 대표 혁신 프로그램은 성과 도출을 위한 반강제적 추진력이 생기는 것이다. 우수 성과를 도출한 사례뿐만 아니라 이 같은 사례는 혁신의 동력을 얻기 위한 책략으로 주목할 만하다.

교육콘텐츠 역시 「에듀테크 진흥방안」이 발표되면서, 1주기의 디지털교육이 디지털플랫폼, 교육콘텐츠 등의 키워드로 변모한 것이다. 이미 이전부터 대학교육에서 MOOC 중심의 교육콘텐츠플랫폼이 활용되고 있었으나 공교육 주도의 에듀테크 활용 방안으로 인해 실제 수업에서 에듀테크 기술을 활용한 수업 차원에까지 확대되길 요구하였다. 이에 따라 대학에서는 메타버스, 빅데이터와 연결한 전략을 수립하기 시작했고, 주목할 만한 대표 혁신프로그램으로 “동국 메타버시티 플랫폼 구축, 에듀테크 콘텐츠 및 플랫폼 개발”이 있다.

한편 대학에서는 1주기 대학혁신사업에서 교육부가 주도한 컨설팅을 시작으로 고등교육정책 변화에 대응하기 위해 대학 내외부 여건 및 환경 분석, 경쟁력 분석, 타 대학 우수사례 벤치마킹 등에 몰두하며 중점 추진사업의 전략 수립을 위해 대학의 IR(대학기관연구) 기능을 확대하고 있다. 대학혁신 지원사업의 목적과 연계한 대학 중점 추진사업의 목표 달성을 지속적으로 관리하여 그 효과를 밝히기 위해서는 IR의 역할이 더욱 강조될 필요가 있다.

또한 대학 중점 추진사업 중 ‘교육콘텐츠’를 통해서도 알 수 있듯이, 대학에 대한 정부의 재

정지원 영향으로 인해 대학은 정부의 정책에 기민하게 반응하고 있다. 특히, 2025년 본격 가동되는 RISE체계에 대응하기 위해 대학에서는 새로운 전략을 모색하기 위해 애쓰고 있다. 이를 위해 각 대학에서는 기존의 ‘transformation’적 혁신이 아닌 ‘metamorphosis’적 혁신을 위한 ‘공감’, ‘공유’, ‘공존’의 답대한 태도가 필요하다.

References

- Kim, B. M. & Lee, K. H. (2020). Keyword Network Analysis on the Integrated Research Trends of Early Childhood Education and Childcare. *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, 13(3), 595-607.
- Lee, K. H. & Hwang, H. I. (2020). A Keyword Network analysis of ‘2019 Revised Nuri-curriculum Evaluation’ Based on Big Data. *The Journal of Korea Open Association for Early Childhood Education*, 25(4), 79-109.
- Lee, S. J. & Choi, D. Y. (2020). Quantitative Text Mining for Social Science: Analysis of Immigrant in the Articles. *The Journal of the Korea Contents Association*, 20(5), 118-127.
- Moon, B. E., Seo, Y. I., Choi, S. D., Yoon, J. Y., Lee, J. K., & Oh, S. A. (2021). *Performance and Tasks of Restructuring of University Financial Support Program: Focusing on the university innovation support project*. OR2021-02. Korean Educational Development Institute.
- Shin, H. S. (2018). An Analysis of Moon Jae-in Administration’s Higher Education Policy and Its Tasks According to the Policy Environment Changes. *The Journal of Research in Education*, 31(1), 227-272.
- Sohn, J. H. & Lee, H. S. (2021). An Semantic Network Analysis of Research Trends in Visual Culture Education in Korea. *Art Education Research Review*, 35(4), 69-100.
- 교육부 (2018. 3. 22.). 대학 재정지원사업 개편계획 확정 발표. (Translated in English) Ministry of Education (2018. 3. 22.). *Announcement of Finalized Plan to Reorganize University financial support program*. <https://url.kr/4alhkg> (Retrieved 2024. 11. 13.).
- 교육부 (2019. 1. 9.). 대학·전문대학혁신지원사업 기본계획 시안 발표. (Translated in English) Ministry of Education (2019. 1. 9.). *Announcement of the Basic Plan for the University and Technical College Innovation Support Project*. <https://url.kr/b6f1fu> (Retrieved 2024. 11. 13.).

- 교육부 (2022. 2. 4.). 2022~2024년 대학혁신지원사업 기본계획. (Translated in English) Ministry of Education (2022. 2. 4.). *Basic Plan for University Innovation Support Project 2022-2024*. <https://url.kr/nlwiyo> (Retrieved 2024. 11. 13.).
- 교육부 (2023. 3. 8.). 2025년 지역중심 대학혁신지원체계(RISE) 도입 본격 시동. (Translated in English) Ministry of Education (2023. 3. 8.). *Regional Innovation System & Education (RISE) to be fully launched in 2025*. <https://url.kr/tmo5uo> (Retrieved 2024. 11. 13.).
- 교육부 (2023. 9. 18.). 공교육과 기술이 함께 발전하는 ‘교육정보기술(에듀테크)’시대 열린다. (Translated in English) Ministry of Education (2023. 9. 18.). *The Era of ‘Educational Information Technology (Edutech)’ Opens, Where Public Education and Technology Develop Together*. <https://url.kr/fvl9wi> (Retrieved 2024. 11. 13.).
- 김영철, 신현석 (2008). 대학 자율화 정책의 발전과제. 한국교육개발원. (Translated in English) Kim, Y. C. & Shin. H. S. (2008). *Development Tasks of University Autonomy Policy*. Korean Educational Development Institute.
- 대학혁신지원사업 총괄협의회 (2022). 2022 대학혁신지원사업 성과사례집 part1. (Translated in English) General Council on University Innovation Support Projects (2022). *2022 University Innovation Support Project Performance Casebook Part 1*.
- 한국대학교육협의회 고등교육연구소 (2022). 2022 고등교육현안 정책자문 자료집. RM 2023-1-1054. 한국대학교육협의회. (Translated in English) Higher Education Research Institute of the Korean Council on University Education (2022). *2022 Higher Education Current Issues Policy Advisory Data Collection*. RM 2023-1-1054. Korean Council on University Education
- 한국연구재단 (2023. 11. 24.). 1주기 대학혁신지원사업, 어떻게 진행되었을까?. (Translated in English) National Research Foundation of Korea (2023. 11. 24.). *How Did the 1st Cycle University Innovation Support Project Proceed?*. <https://url.kr/ln2fbu> (Retrieved 2024. 11. 13.).