

NATIONAL RESEARCH COUNCIL FOR ECONOMICS,
HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

학령인구 감소에 대응한 고등교육체제 개편

Reforming the Higher
Education System in
Response to Decreasing
School-age Population

한국교육개발원 서영인 외



경제·인문사회연구회
NATIONAL RESEARCH COUNCIL FOR ECONOMICS, HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

경제·인문사회연구회 협동연구총서 20-12-03

학령인구 감소에 대응한 고등교육체제 개편

한국교육개발원 서영인 외



경제·인문사회연구회

NATIONAL RESEARCH COUNCIL FOR
ECONOMICS, HUMANITIES AND SOCIAL SCIENCES

경제 · 인문사회연구회 협동연구총서

학령인구 감소에 대응한 고등교육체제 개편

1. 협동연구총서 시리즈

협동연구총서 일련번호	연구보고서명	연구기관
20-12-03	학령인구 감소에 대응한 고등교육체제 개편	한국교육개발원

2. 참여연구진

연구기관		연구책임자	참여연구진
주관 연구기관	한국교육개발원	서영인 연구위원	문보은 연구위원 박상미 연구원 전주현 연구원

제 출 문



경제·인문사회연구회 이사장 귀하

본 보고서를 “학령인구 감소에 대응한 고등교육
체제 개편”의 최종보고서로 제출합니다.

2020년 2월

한국교육개발원
원장 반 상 진

국문요약

우리나라는 인구조형의 변화로 인해 학령인구가 감소가 심각한 수준으로 나타나고 있어 이는 기존의 고등교육체제 개편 요인으로 작용하고 있다. 만 6세부터 만 17세까지의 학령인구가 2000년 기준 전체 인구의 17.1%였던 것이 2065년에 7.9%에 불과할 것으로 전망된다. 학교급별 학령인구도 감소하여 2013년 63.2만 명의 고등학교 3학년 졸업생이 2020년에는 50만 명으로 급감하여 급기야 2040년까지 매년 대학 입학정원이 15만 명이나 초과할 것으로 예측되었다. 이러한 인구조형 변화 및 학령인구 감소는 교육의 전반적인 축소 필요성 뿐만 아니라 현재의 고등교육 정책과 여건에도 어떠한 영향을 미치는지 진단하고 정책적 의사결정을 마련해야 할 필요성을 제기한다.

학령인구 감소로 대학 입학자원이 변화함에 따라 고등교육은 기존의 체제를 유지하기 어려워졌다는 전망이다. 당장 대학은 입학정원 조정과 미충원에 대비해야 한다. 또한, 학령기 학생에서 성인학습자까지 대학의 입학자원을 확대하고 평생교육을 포함한 대학의 역할과 기능을 변화하여, 4년제 대학 중심의 기능에서 벗어나 4차 산업혁명 시대 등에 대비한 혁신이 필요하다. 하지만 대학을 둘러싼 외부 환경 변화의 속도, 범위, 영향력이 증대되고 불확실성과 복잡성이 심화함에 따라 고등교육체제 개편과 혁신에 있어서 데이터에 기반한 미래예측과 대응전략 마련이 시급히 요구되는 상황이다. 현재로서는 대학 미충원 발생에 따른 고등교육기관 통폐합 추정, 관련 재정 확보 등 고등교육체제 개편과 관련한 데이터 기반 정책 수립과 대응방안 마련 등이 대표적이다. 이에 따라 본 연구는 학령인구 감소에 따라 요구되는 고등교육체제 개편방안을 제시하고, 고등교육체제 개편을 고려했을 때 대학의 각종 인프라 개선 및 조율 방안을 제시하는 것을 목적으로 한다.

먼저 2장에서는 학령인구 변화에 따라 고등교육이 접하게 될 미래사회 변화에 대하여 살펴보았다. 통계청, 정부 관계부처 등에서 발표한 객관적인 인구 변화 데이터, 예측결과 등을 활용하여 전체 인구구조 변화 현황과 특징을 분석했다. 이를 토대로 고등교육기관 학령인구 변화 추이 데이터를 분석하고 고등교육정책에 주는 시사점을 도출했다. 또한, 4차 산업혁명에 따른 기술변화, 직업 세계의 변화 등 고등교육 변화에 미치는 직·간접적 영향요인 및 변화 전망을 살펴보고 현재까지의 고등

교육의 모습(As is)과 미래사회 고등교육의 모습(To be)을 도출하였다.

3장에서는 학령인구 변화에 따른 고등교육기관 운영 현황을 살펴보고 2030년 대비 전망을 도출하였다. 고등교육기관 운영 현황은 크게 고등교육기관(학교 수, 통·폐합 현황), 학생 충원(재적 학생 수, 신입생 충원율, 중도탈락률 등), 고등교육재정(정부 지원 예산, 고등교육 재정지원사업 예산, 등록금 등)으로 구분하였다. 이와 같은 분석을 토대로 고등교육기관 운영에 대한 2030년 대비 전망을 시행하였다. 먼저 고등교육기관 학생충원율을 전망하여, 인구감소 등과 함께 향후 재학생 충원 증감 대학을 전망했다. 또한, 고등교육기관 규모의 경제 분석을 통해 2019년 대학 정원 대비 2030년 재학생 수를 전망하고 설립별·규모별·지역별 부족 학생 수를 예측했다, 마지막으로 국가경제력(GDP)에 근거한 고등교육 적정 투자 규모를 추정하고 이를 OECD 주요 국가와 비교하였다.

4장에서는 고등교육기관(기능 배분 및 재구조화), 정원 및 입학자원(입시정책), 고등교육재정, 시설 및 인프라 등에 관련한 역대 정부별 정책적 대응 과정을 살펴보고 다음과 같은 논의 및 시사점을 도출하였다. 첫째, 미래 인구감소에 직접적으로 대처하는 실질적 정책 추진의 부재, 둘째, 한정된 학령인구에 따른 합리적 대학 체제 마련, 전략적 인재육성 구조 모색 시급, 셋째, 축소된 규모의 대학운영 상황을 고려한 대학별 선발의 다양성과 자율성 확보, 넷째, 합리적 국고지원 방안 모색 필요, 다섯째, 학령인구 급감에 따른 한계대학 퇴로, 폐교 대학 관리 방안 마련 등이다.

5장에서는 고등교육의 미래설계를 위해 다학제적 진단과 전망을 시행했다. 고등교육 미래설계를 위한 빅데이터 분석에는 주요 키워드 분석 및 시사점 도출, 다학제적 전문가 의견수렴은 국회, 기업, 공공기관, 학계, 문화예술, 교육계, 사회복지서비스, 대학생 등을 대상으로 한 현재 대학교육 진단과 미래 대학교육 전망(2030~2050년)을 시행하고 시사점을 도출하였다.

마지막으로 지금까지의 학령인구 감소와 미래사회 변화, 고등교육 진단과 전망을 토대로 고등교육정책 방안을 제시했다. 고등교육정책의 기본 방향과 지향점을 설정하고 고등교육기관의 역할과 기능 개편, 정원 및 대학 입학제도의 탄력적 개선, 고등교육재정 확보 및 지원 강화, 시설 및 인프라 지원 영역에 대한 2030 대비 실용 전략, 2050 대비 미래 비전을 제시함과 동시에 각각에서 발생 가능한 장애 요인과 그에 대한 해결방안을 함께 도출하였다.

Abstract

In Korea, the decrease of school-age population is showing a serious level due to the change of population topography, which acts as a factor for reform of the existing higher education system. As the school-age population declined by school level, it was predicted that 63.20,000 high school graduates in 2013 would drop to 500,000 by 2020 and the number of university enrollment is expected to exceed 150,000 by 2040. This demographic change and declining school-age population raise the need to assess policy impacts and to make policy decisions as well as the need to reduce overall education scale.

At the moment, the university must prepare for adjustments to school enrollment and insufficient number of students. In addition, it is necessary to expand the university's admission resources from school-age students to adult learners, to change the role and function of the university, including lifelong education, and to prepare for the era of the Fourth Industrial Revolution. However, as the speed, scope, and influence of external environmental changes surrounding universities increase, data-based future prediction and countermeasures need to be prepared for reform and innovation in the higher education system.

Therefore, the purpose of this study is to suggest the reform plan of higher education system required by the decrease of school-age population, and to suggest various infrastructure improvement and coordination methods of university in consideration of reform of higher education system.

First, in Chapter 2, we looked into the changes in the future society that higher education will encounter as the school-age population changes. Based on the data released by the National Statistical Office and government-related ministries, we analyzed population trends in higher education institutions and derived implications for policy. In addition, it examines the direct and indirect impact factors and the prospects such as technological and job change following the Fourth Industrial Revolution.

Chapter 3 examines the operation status of higher education institutions in accordance with the change of school age population and derives outlook for 2030. The status of higher education institutes is largely higher education institutions, student numbers, higher education finance. Based on this analysis, the following was expected; the student recruitment forecast, the number of students enrolled in 2030 compared to the university capacity in 2019, the number of shortage students by establishment, size, and region, and the proper size of investment in higher education based on GDP.

In Chapter 4, we reviewed the policy response process of each government and derived the following discussion and implications: Lack of practical policies to cope with population decline, need of rational university system according to limited school-age population, securing diversity and autonomy of selection by university, need to find rational government finance support plan, management plan of marginal university and closed university, etc.

In Chapter 5, big data analysis and multidisciplinary expert opinion for future design of higher education were conducted. Based on the results, current diagnosis of University Education and future prospects(2030~2050) of university education and related implications were derived.

Finally, it proposed a plan for higher education policy based on the reduction of the school-age population so far, changes in future society, and diagnosis and prospects of higher education. First, the basic direction and orientation point of higher education policy were established. Also, it presented practical strategies for 2030 and future vision for 2050; Reorganization of the role and function of Higher education institutions, resilient college admissions systems for improvement, strengthening and securing higher education finances, and facilities and infrastructure support. And the obstacles that could occur in each case and the solutions for them were derived.

정책 제안

- 1) 대학의 역할과 기능 개편을 위한 중장기적인 전략 수립과 정책 추진
 - 고등교육 학령인구의 개념을 확장하고 입학자원의 외연을 확대하여 평생교육을 포함한 대학의 역할과 기능을 다양화
 - 또한, 현재의 종합대학 중심의 기능에서 벗어난 대학 유형화, 특성화 지원 정책 추진과 동시에 4차 산업혁명과 기술발전에 대비한 신산업 융합 전공 지원 강화
 - 장기적으로는 국·공·사립대학, 4년제 일반대학과 전문대학의 핵심역할을 명확히 구분·개편하여 역할에 맞는 대학 기능에 몰두할 수 있도록 지원 추진
- 2) 학령인구 감소문제에 적극 대응할 수 있는 대학정원 및 대학입학제도의 탄력적 개선
 - 지역 간 학령인구 차이를 반영하여 대학균형 발전을 위한 대학정원 정책을 수립 추진
 - 장기적으로는 대학정원의 자율화를 추진하여 학령인구 감소라는 환경변화에 대학이 선제적으로 대응하도록 지원
 - 지속 제기되는 대학입학제도의 공정성과 투명성 문제 강화, 일률적 수학능력시험의 탄력적 운영 추진, 수도권대학, 지방대학 간 학령인구 감소 영향을 반영한 입시제도의 차별화, 지역대학 활성화를 위한 지역 친화적 대입제도 개발이 요구
 - 입학자원의 외연 확대를 지원할 수 있도록 다양한 연령층의 인구가 대학에 진입할 수 있는 입학제도 개발 연구 필요
- 3) 미래인재 양성을 위한 교육 투자로서의 고등교육재정 확보와 지원 강화
 - 교육 투자 필요성에 대한 국민적 인식 확대, 사회적 당위성을 확보하는 것이 우선 요구되며 이를 기반으로 한 법적·제도적 정책 추진을 통해 고등교육 재정지원 강화 필요
 - 고등교육의 재원을 현재보다 확보하는 방안을 추진해야 하며 국세분 교육세의 고등교육 세로의 전환, 지자체와 민간의 대학 투자 유도, 사립대학에 대한 각종 세제 개선 및 간접 지원 확대, 지역의 교육 중심대학에 대한 특별 재정지원 확보 등 추진 가능
 - 장기적으로 「고등교육지원법」 제정으로 내국세의 일정 부분을 의무적으로 투자하는 방안과 사립대학의 재정 안정성 도모를 위한 국립대와 이원화된 재정지원 추진 필요
- 4) 대학-지역-학습자 간 상생의 학습생태계 구축을 위한 고등교육 시설 및 인프라 지원
 - 학령인구 감소에 영향이 심각한 지역 내 지방대학 특성화와 지역-대학 간 상생을 위한 연계 협력 체제를 가장 기본적인 정책 추진의 기반으로 설정
 - 지역산업체와 대학 산학 협력단 간의 실질적인 협력, 도시재생 사업 추진, 국립대학의 지역 기여 강화, 지역-캠퍼스 간 복합화 시설 지원, 대학 유희시설의 지역사회 활용 등 다양한 방안 추진과 확대 추진 필요

- 장기적으로는 고등교육 거버넌스의 중앙에서 지방으로의 이양, 대학 내 산학협력단지 조성, 실버타운 등이 대학 인프라와 직접 연계·추진되어 지역사회 활성화와 이익 공유 시스템으로 작동하도록 적극 지원

5) 학령인구 감소로 등장하게 된 한계대학의 연착륙 지원 방안 마련

- 학령인구 감소로 대학 입학자원은 감소할 것이며 대학경영이 불가능한 한계대학이 속출할 것으로 전망하므로 한계대학의 개념 정립 및 퇴출 제도 개발이 우선
- 한계대학 및 희망 사립대학 간 자발적 인수·합병 지원제도 마련, 한계대학 발생 사전 예방 조치로 사립대학 운영을 위한 재정 확대를 지원할 유휴시설 매각 등 허용 추진
- 정부 차원에서는 폐교 대학 연착륙 지원을 위한 종합관리추진단 운영, 지역사회의 대책개발을 지원할 한계대학 폐교 연착륙 경로 개발 연구를 추진하고, 장기적으로는 폐교 희망 사립대학을 국립대학으로 전환하여 국가 책무 제고



제1장 서론 3

제1절 연구의 필요성 및 목적 3

제2절 연구 내용 5

제3절 연구 방법 8

제2장 학령인구 변화와 미래사회 13

제1절 인구지형의 변화와 학령인구 감소 13

제2절 기술의 변화 19

제3절 미래사회와 고등교육 비전 26

제4절 정책 이슈 및 특징(왜 난제인가) 41

제3장 학령인구 변화에 따른 고등교육기관 운영 현황 47

제1절 기관 운영 47

제2절 학생 충원 52

제3절 고등교육재정 57

제4절 2030년 대비 전망 64

제4장 정부별 정책 이슈 75

제1절 정부별 정책적 대응 과정 75

제2절 논의 및 시사점 87

제5장 고등교육 미래 설계를 위한 다학제적 진단 및 전망	93
제1절 빅데이터 분석에 의한 진단 및 전망	93
제2절 다학제적 전문가 진단 및 전망	111
제3절 미래설계를 위한 시사점	127
제6장 학령인구 감소에 따른 정책 방안	129
제1절 기본 방향 및 지향점	129
제2절 정책 방안	132
제3절 종합 논의	153
■ 참고문헌	157
■ 부록	164

Ⅰ 표 차례

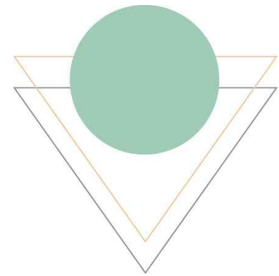
〈표 1-1〉 선행연구 검토	10
〈표 2-1〉 연령계층별 인구(중위추계 기준)(2017~2067년)	14
〈표 2-2〉 유소년 및 학령인구(중위추계 기준)(2017~2067년)	16
〈표 2-3〉 미래 직업세계에 대한 낙관론과 비관론	23
〈표 3-1〉 고등교육기관 학교 수 현황	48
〈표 3-2〉 국립대학교 통폐합 추진 현황(총 15건)	50
〈표 3-3〉 사립대학교 통폐합 추진 현황(총 15건)	50
〈표 3-4〉 고등교육기관 재적학생 수	52
〈표 3-5〉 고등교육기관 신입생 충원을 현황(2000~2019년)	53
〈표 3-6〉 일반대학 중도탈락률 현황	55
〈표 3-7〉 일반대학 중도탈락률(2017, 2018 평균값) 현황	56
〈표 3-8〉 정부 예산과 교육부 예산 현황	57
〈표 3-9〉 고등교육 재정지원사업 예산 현황	58
〈표 3-10〉 우리나라 대학생 1인당 공교육비와 OECD 평균 대비 비율	59
〈표 3-11〉 고등교육 단계의 재원별 학생 1인당 공교육비 및 OECD 평균 대비 비율	59
〈표 3-12〉 국가 경제 규모, 연간 대학생 1인당 공교육비	60
〈표 3-13〉 GDP 대비 고등교육 단계 교육비 구성	60
〈표 3-14〉 정부부담, 민간부담 공교육비의 상대적 비중	61
〈표 3-15〉 국공립대학 등록금 운영 현황	62
〈표 3-16〉 사립대학 등록금 운영 현황	63
〈표 3-17〉 일반대학 규모별 충원을 현황(5년 평균)	64
〈표 3-18〉 충원을 감소 대학의 지역, 설립, 규모, 특성별 현황	65
〈표 3-19〉 재학생 충원 감소를 적용 시 2030년 재학생이 2019년 정원보다 적은 대학 현황	66
〈표 3-20〉 재학생 충원 감소를 유지 시 2019년 정원 대비 2030년 부족 재학생 수	67
〈표 3-21〉 분석에 활용된 2018년 4년제 일반대학 현황	68
〈표 3-22〉 복합생산비용함수 추정하기 위해 사용된 변수	68
〈표 3-23〉 사용변수에 대한 기술통계량	68
〈표 3-24〉 적정학생 수 도출을 위한 복합생산비용함수	69
〈표 3-25〉 적정학생 수 도출을 위한 복합생산비용함수 결과	70
〈표 3-26〉 대학생 1인당 공교육비의 회귀분석 결과	71
〈표 3-27〉 분산분석 결과	71
〈표 3-28〉 대학생 1인당 공교육비 추정 결과 및 실제 대학 공교육비의 주요국 비교(2016년 기준)	72
〈표 3-29〉 대학생 1인당 공교육비 추정 결과 및 실제 대학 공교육비 비교(2016년 기준)	73
〈표 4-1〉 제도개선 이후 학자금 대출실적	77
〈표 4-2〉 기숙사 건립 유형	81

〈표 4-3〉 정부별 고등교육 정책 이슈 및 대응	87
〈표 5-1〉 빅데이터 분석 개요	93
〈표 5-2〉 미래대학 관련 이슈어	95
〈표 5-3〉 입시제도 관련 이슈어	97
〈표 5-4〉 미래인재 관련 이슈어	99
〈표 5-5〉 고등교육재정 관련 이슈어 분석	101
〈표 5-6〉 대학구조조정 관련 이슈어 분석	103
〈표 5-7〉 4차 산업혁명 관련 이슈어	105
〈표 5-8〉 미래직업 관련 이슈어	107
〈표 5-9〉 평생교육 관련 이슈어	109
〈표 5-10〉 의견수렴 전문가 구성 현황	111
〈표 5-11〉 적정 대학 규모(수)와 그렇게 생각하는 이유	112
〈표 5-12〉 가장 바람직한 대학 구조조정 방식	113
〈표 5-13〉 4년제 대학과 2년제 대학 정책 차별화 방향	114
〈표 5-14〉 우리나라 입시제도 진단, 문제점 및 개선점	115
〈표 5-15〉 대학등록금의 문제점 및 개선점	116
〈표 5-16〉 대학등록금의 부담 주체	117
〈표 5-17〉 대학 재정지원 확대 분야	119
〈표 5-18〉 고등교육기관 유희시설 활용 방안	120
〈표 5-19〉 미래사회(2030~2050년)의 대학의 상 : 체제(시스템)	121
〈표 5-20〉 미래사회(2030~2050년)의 대학의 상 : 학습자 및 교육방법	122
〈표 5-21〉 미래사회(2030~2050년)의 대학의 상 : 입시(선발) 또는 진입	123
〈표 5-22〉 미래사회(2030~2050년)의 대학의 상 : 교육비	124
〈표 5-12〉 미래사회(2030~2050년)의 대학의 상 : 사회(산업체)와의 관계	125
〈표 5-12〉 미래사회(2030~2050년)의 대학의 상 : 기타	126
〈표 6-1〉 2030년 실용 전략, 장애 요인 및 해결방안	153
〈표 6-2〉 2050 미래 비전의 장애 요인 및 해결방안	155

Ⅰ 그림 차례 Ⅰ

[그림 2-1] 연령계층별 인구구조 및 인구구성비(1960~2067년)(중위추계 기준)	15
[그림 2-2] 고등교육기관 입학자원 규모 전망	17
[그림 2-3] 4차 산업혁명 시대의 핵심 기술	19
[그림 2-4] 2020년 10대 핵심 기술	21
[그림 2-5] 디지털 환경에서의 근로자 문제해결능력과 노출도에 따른 국가별 위치	24
[그림 2-6] 산업별 고위험 직업군 종사자 비율	24
[그림 2-7] 전공 대분류별 고위험 직업군 종사자 비율	25
[그림 2-8] 애리조나 주립대학교 신입생 아카데미 홈페이지	32
[그림 2-9] 미네르바스쿨의 액티브러닝 포럼 플랫폼	33
[그림 2-10] 노스캐롤라이나 주립대 도서관 북봇 시스템	33
[그림 2-11] 아헨공과대학교와 Siemens와의 산학협력 캠퍼스	35
[그림 2-12] 프랑스 에콜 42 캠퍼스	36
[그림 2-13] 프랑스 리옹 비즈니스 스쿨의 로봇 원격 수강	36
[그림 2-14] 일본의 MIMA Search 시스템	37
[그림 2-15] 도쿄대학, 교토대학의 OCW 사이트	38
[그림 2-16] 고등교육 미래전망 ~ 2030	39
[그림 3-1] 고등교육기관(일반대학, 전문대학) 학교 수 변화 추이(1990~2019)	49
[그림 3-2] 고등교육기관 신입생 충원을 현황(2000~2019)	54
[그림 3-3] 국공립대학 등록금 변화 추이(2004~2018)	62
[그림 3-4] 사립대학 등록금 변화 추이(2004~2018)	63
[그림 4-1] 제도개선 이후 학자금 대출실적	79
[그림 4-2] 대학 기본역량 진단을 통한 고등교육기관 유형별 지원 방향	82
[그림 4-3] 대학 재정지원사업 재구조화(안)	83
[그림 4-4] 논술, 특기자전형 현황(매 학년도 대입전형 시행계획 기준)	84
[그림 4-5] 교육부 2018년 업무 목표	85
[그림 4-6] 신규 기숙사 설립 추진 계획	86
[그림 5-1] 고등교육 키워드에 대한 주요 진단 결과	94
[그림 5-2] 미래대학에 대한 언급량 및 감정어 분석	95
[그림 5-3] 미래대학에 대한 감정 분포 및 지역 언급량	96
[그림 5-4] 입시제도에 대한 언급량 및 감정어 분석	97
[그림 5-5] 입시제도에 대한 감정 분포 및 지역 언급량	98
[그림 5-6] 미래인재에 대한 언급량 및 감정어 분석	99
[그림 5-7] 미래인재에 대한 감정 분포 및 지역 언급량	100
[그림 5-8] 고등교육재정에 대한 언급량 및 감정어 분석	101
[그림 5-9] 고등교육재정에 대한 감정 분포 및 지역 언급량	102

[그림 5-10] 대학구조조정에 대한 언급량 및 감정어 분석	103
[그림 5-11] 고등교육재정에 대한 감정 분포 및 지역 언급량	104
[그림 5-12] 4차 산업혁명에 대한 언급량 및 감정어 분석	105
[그림 5-13] 4차 산업혁명에 대한 감정 분포 및 지역 언급량	106
[그림 5-14] 4차 산업혁명에 대한 언급량 및 감정어 분석	107
[그림 5-15] 미래직업에 대한 감정 분포 및 지역 언급량	108
[그림 5-16] 평생교육에 대한 언급량 및 감정어 분석	109
[그림 5-17] 평생교육에 대한 감정 분포 및 지역 언급량	110



학령인구 감소에 대응한 고등교육체제 개편

서 영 인

제1장. 서론

제 1 절 연구의 필요성 및 목적

1. 연구의 필요성

- 고등교육체제 개편의 요인으로서 학령인구 감소 영향에 대한 객관적 진단 필요
 - 학령인구¹⁾가 2000년에 전체 인구의 17.1%, 2017년에는 11.7%로 감소하였고, 2065년에는 7.9%에 불과할 것으로 추정됨(류방란 외, 2019:27). 연령별 인구 통계와 장래인구 추계 데이터에 따르면 학교급별 학령인구의 감소는 계속 진행되어 한때 약 572만 명에 달했던 초등학교 학령인구가 2065년 166만 명으로 감소할 전망이다.
 - 18세 인구감소율을 반영한 고3 졸업생 수 역시 2013년 63.2만 명에서 2020년 50만 명으로 급감하게 되어 2013년 기준 대학정원을 유지할 경우, 2040년까지 매년 15만 명 내외의 대학 입학정원 초과 학생 발생을 예측함(반상진 외, 2013).
 - 산술적 의미의 인구감소는 교육여건의 다운사이징(downsizing) 필요성을 제기하나 인구감소가 각종 교육여건 및 교육정책에 어떠한 영향을 미치는지에 대한 객관적 진단이 부재하므로 이에 대한 정책적 의사결정 근거가 필요함.

1) 학령인구는 만 6세부터 만 17세까지의 인구임. 이는 학교급별 취학률을 산출할 때 사용하는 연령 집단인 초등학생 연령대인 만 6세~11세, 중학생 연령대인 만 12세~14세, 그리고 고등학생 연령대인 만 15~17세의 구분에 따른 것임.

□ 입학자원 변화에 따른 고등교육의 역할 및 기능, 유형별 체제 개편방안 모색

- 2020년부터 대학 입학자원이 급격히 감소하기 시작하여 대학 입학정원 미충원 현상 확산이 예상됨에 따라 정원 조정의 필요성이 제기되고 있음. 이러한 변화는 미충원 대학의 통·폐합 차원을 넘어 기존에 대학 학령인구에 초점을 두었던 대학의 역할과 기능에 변화를 요구하고 있음. 즉, 성인학습자까지 포함할 수 있는 대학 입학자원의 외연 확대, 평생교육을 포함한 대학의 역할 및 기능 확대, 4년제 대학 중심에서 벗어나 기능에 초점을 둔 대학의 유형화 등이 대표적 변화 요구에 해당함.
- 그러나 현재까지 대학 미충원으로 인한 고등교육기관의 객관적인 통·폐합 추정도 제시되지 못하고 있으며, 관련한 재정도 확보되지 못하는 상황임. 또한, 그동안 정부에서 실시해 온 대학의 체제 개편은 대학별 정원감축에 초점을 두고 진행했으므로 학령인구 감소, 입학자원 변화 그리고 미래사회로 급격히 진입하는 상황 등에 대응하는 고등교육정책으로는 한계가 있었음.
- 따라서 대학의 정원 정책, 입학자원 확대에 따른 학생 선발 방법, 대학의 역할과 기능 전환 및 개편 등 학령인구 감소가 고등교육 정책에 미치는 영향에 대한 다양한 정책적 차원의 대응방안 마련이 필요함.

□ 고등교육 체제 개편에 관한 데이터 기반 의사결정 근거 제시

- 대학을 둘러싼 외부 환경 변화의 속도와 범위, 영향력이 증대되고 불확실성과 복잡성이 심화 됨에 따라 데이터 기반의 미래예측과 대응전략 수립의 필요성이 증대됨. 또한, 고도화된 빅데이터 분석 기술의 적용 범위가 점차 확대되면서 공공정책 부문에서도 문제점 파악 및 해결방안 도출 등에 각종 데이터를 활용하고 있음.
- 이에 고등교육체제 개편과 관련하여 정책의 수립 시 증거에 기반(Evidence-based Policy making) 하도록 하여 대학이 직면한 상황 및 강·약점을 객관적으로 진단하여 실증적이고 과학적인 미래 대응책을 모색할 필요가 있음.

2. 연구의 목적

- 학령인구 감소에 따른 고등교육체제 개편 방안 제시(역할 및 기능 전환, 대학 유형별 규모 조정 등)
- 고등교육체제 개편을 고려했을 때 대학의 각종 인프라 개선 및 조율 방안(학생 선발, 교직원 수급, 교육재정 운용, 교육시설 활용 등) 제시

제 2 절 연구 내용

□ 학령인구 변화와 미래사회

○ 인구구조의 변화 현황

- 통계청(2019. 3월) 「장래인구특별추계: 2017~2067년」을 활용한 전체 인구조형 변화 및 특징 도출
- 관계부처 합동(2019. 9월) 인구구조 변화의 영향과 대응 방향 중 인구조형 변화 데이터 분석 및 타 데이터와의 비교 분석
- 생산연령인구 감소, 고령인구 증가 및 유소년인구 감소 등의 인구 변동에 따른 주요 특징 및 시사점 도출

○ 학령인구 감소와 대학 입학자원 감소 현황

- 고등교육기관 학령인구 변화추이 데이터 분석 : 교육부, 통계청, 관계부처 합동, 한국교육개발원 관련 데이터에서 각각 제시한 고등교육 학령인구 변화 추이 분석
- 고등교육 부문 학령인구 변화추이 도출 및 고등교육정책에 주는 시사점 도출

○ 4차 산업혁명에 따른 기술변화 현황

- WEF 및 미래학자들의 주요 연구결과를 참고하여 4차 산업혁명에 따른 기술변화 특징 도출 : 정보통신 기술(ICT) 융합과 혁신을 산업구조의 변화, 새로운 비즈니스 모델 창출

○ 기술변화에 따른 직업 세계의 변화 현황

- 4차 산업혁명 기술변화가 유도할 미래 직업 세계 변화 및 고용 구조 변화 : 대체되거나 사라질 직업, 산업 수요변화에 따른 대학졸업자의 전공별 일자리 변화 전망

○ 미래사회 고등교육의 변화와 비전

- 인구변화에 따른 고등교육의 변화 전망
- 기술변화에 따른 고등교육의 변화 전망

○ 미래 고등교육의 비전, 정책 이슈 및 특징 도출

- 인구조형의 변화, 4차 산업혁명에 따른 기술변화 등을 반영하여 현재까지의 고등교육의 모습(As is)과 미래사회 고등교육의 모습(To be) 도출
- 우리나라의 고등교육이 현재 갖고 있는 정책 이슈와 특징 도출

□ 학령인구 변화에 따른 고등교육기관 운영 현황 및 전망

○ 고등교육기관 운영 현황

- 고등교육기관 학교 수 변화 데이터 분석 : 교육부·한국교육개발원 교육 기본통계 분석
- 고등교육기관 수 감소 현황 데이터 분석 : 한국교육개발원 교육통계서비스 시계열 통계 분석
- 고등교육기관 통·폐합 현황 분석 : 국립대학교, 사립대학교 통·폐합 추진 현황 분석

○ 학생 충원 현황

- 고등교육기관 재적 학생 수 변화 데이터 분석 : 교육부·한국교육개발원 교육 기본통계 분석
- 고등교육기관 신입생 충원을 현황 데이터 분석 : 교육부·한국교육개발원 교육 기본통계 분석
- 고등교육기관 중도탈락률 현황(설립별, 특성별) 데이터 분석 : 대학알리미 시계열 데이터 분석

○ 고등교육재정 현황

- 정부 예산 대비 교육부 예산과 고등교육 예산 변화 추이, 국가장학금을 제외한 실질 고등교육 예산 현황 분석 : 교육부·한국교육개발원 교육통계연보 관련 데이터 분석
- 중앙정부 및 지자체 고등교육 재정지원사업 예산 : 한국사학진흥재단 대학 재정알리미 데이터 분석으로 중앙정부, 지자체별 고등교육 재정지원사업 예산 추이와 특징 분석
- OECD 고등교육 투자 국제 비교 분석 : OECD at a glance 데이터를 활용하여 우리나라와 OECD 국가별 고등교육 공교육비(정부 부담 및 민간부담 비율, GDP 대비 대학생 1인당 공교육비 등) 비교 분석
- 국·공립대학, 사립대학의 등록금 변화(경상가 및 불변가) 추이 분석 : 대학알리미 등록금 시계열 데이터 분석

○ 2030년 대비 전망

- 고등교육기관 충원을 전망 : 대학알리미 데이터를 활용하여 4년제 일반대학의 최근 5년간 (2015~2019년) 재학생 충원을 증가대학 및 감소 대학 현황 분석
- 고등교육기관 규모의 경제 대비 현황
 - ① 대학알리미 데이터를 활용하여 4년제 일반대학 중 재학생 충원 증감률이 감소한 대학의 향후 2030년 재학생 수를 2019년 대학 정원 대비 전망
 - ② 재학생 충원 감소율 유지 시 2019년 대학 정원 대비 2030년 부족 재학생 수 전망
- 고등교육투자 적정 규모 추정 : 국가경제력(GDP)에 근거하여 고등교육투자 적정 규모 추정 및 OECD 주요 국가와 비교

□ 정부별 정책 이슈

○ 역대 정부별 정책적 대응 과정

- 범위 : 노무현 정부~현 정부
- 주제 : 고등교육기관(기능 배분 및 재구조화), 정원 및 입학자원(입시정책), 고등교육재정, 시설 및 인프라(한계대학) 등

○ 논의 및 시사점

- 고등교육 영역의 정부별 정책적 대응 과정을 통해 논의 및 시사점 도출

□ 고등교육 미래 설계를 위한 다학제적 진단 및 전망

○ 빅데이터 분석에 의한 진단 및 전망

- 고등교육 미래 설계를 위한 진단 및 전망 도출을 위해 키워드별 빅데이터 분석 실시 : 미래대학, 입시제도, 미래 인재, 고등교육재정, 대학구조조정, 4차 산업혁명, 미래 직업, 평생교육 분야

○ 다학제적 전문가 진단 및 전망

- 다학제적 관점을 가진 사회 각 분야별 전문가를 통한 고등교육 진단 및 전망에 대한 의견 수렴 : 국회, 기업, 공공기관, 학계, 문화예술 및 교육, 사회복지·서비스, 대학생 등을 대상으로 현재 대학교육에 대한 진단 및 미래 대학교육에 대한 전망 의견 수렴

□ 학령인구 감소에 따른 교육정책 방안

○ 기본 방향 및 지향점

○ 정책 방안

- 2030 실용 전략 및 2050 미래 비전으로 구분하여 고등교육기관(대학의 역할과 기능 개편), 정원 및 대학입학제도의 탄력적 개선, 고등교육재정 확보 및 지원 강화, 시설 및 인프라 지원 영역에 대한 정책방안, 장애요인 및 해결방안 제시

제 3절 연구 방법

1. 연구 방법

□ 문헌연구

- 교육정책 혁신에 관한 국내·외 기초 연구 및 보고서
- 정부 정책 지침서 및 관련 연구보고서, 정부 발표자료 등
- 교육재정 관련 국회 예·결산 자료

□ 통계 데이터 분석

○ 분석데이터 출처 및 DB

- 인구 추계 및 학령인구 추정 관련 데이터 : 통계청 및 교육부·KEDI 교육통계센터 데이터 활용
- 고등교육기관 운영 현황(고등교육기관 수, 학생 수, 총원율, 중도탈락률 데이터) : 교육부·KEDI 교육통계센터 데이터 활용, 한국대학교육협의회(KUCE) 대학알리미 데이터 활용
- 개별 교육기관 운영에 관한 통계 데이터 : 한국대학교육협의회(KCUE) 대학알리미
- 고등교육기관 정부 재정지원 현황 데이터 : 한국대학교육협의회(KCUE) 대학알리미, 교육부·KEDI 교육통계연보, 한국사학진흥재단 대학재정알리미, OECD Stat 데이터 활용

○ 기존 데이터 가공 : 빅데이터 분석

- 목적 : 빅데이터 분석을 통해 고등교육 미래 설계를 위한 진단과 전망
- 대상 : 고등교육 미래 키워드(미래대학, 입시제도, 미래 인재, 고등교육재정, 대학구조조정, 4차 산업혁명, 미래 직업, 평생교육)를 중심으로 빅데이터 분석
- 방법 : ① 빅데이터 분석엔진(코난 테크놀로지사)을 이용하여 1년간(2019년 1월~2020년 1월)의 키워드 인터넷 뉴스 및 댓글 분석, 블로그, 카페 등 SNS상에서의 여론 분석 실시, ② 키워드에 대한 언급량 분석, 감성어 분석, 이슈 분석, 감정 분포 및 지역 언급량 분석

○ 대학 규모의 경제 분석

- 주제 : 4년제 일반대학 규모의 경제 분석을 통해 적정 학생 수 도출, 2030년 재학생 수 전망에 적용하여 각 설립별 대학의 학생 부족 수 예측
- 방법 : 복합생산비용함수(Multiple Product Cost Function) 활용을 통해 적정 학생 수 도출

○ 고등교육투자 적정 규모 추정 분석

- 주제 : 국가 경제력(GDP)에 근거하여 고등교육투자 적정 규모 추정

- 방법 : OECD 37개국(2019년 기준) GDP, 1인당 GDP, 대학생 1인당 공교육비 자료를 활용한 최소자승법을 이용한 고등교육투자 적정 규모 추정

○ 이종 데이터 연계

- 대학등록금 데이터 + 물가인상률 데이터 : 연도별 경상가와 불변가에 따른 대학등록금 도출

□ 전문가 의견수렴

- 목적 : 다학제적 관점의 고등교육 진단 및 전망을 위한 사회분야별 전문가 의견수렴
- 내용 : 현재 대학교육에 대한 진단(학령인구 감소 및 대학 수 변화 관련, 대학 구조조정, 입시제도 및 대학정원, 대학등록금, 고등교육 재정지원 등), 미래 대학교육에 대한 전망
- 대상 : 국회, 기업, 공공기관, 학계, 문화예술, 교육계, 사회복지·서비스, 대학생 등

□ 해외사례 조사

- 목적 : 해외사례 조사·분석
- 내용 : 4차 산업혁명에 따른 기술변화와 직업세계의 변화, 인구변화 및 기술변화에 따른 고등교육 변화 등
- 방법 : 현지 전문가 섭외 후 원고 의뢰

□ 전문가 협의회

- 목적 : 연구 내용 및 방법에 대하여 자문하고 관련 정책을 상시적으로 의견수렴
- 내용 : 교육정책 관련 문제 및 쟁점, 데이터 분석 및 활용에 관한 자문 등
- 대상 : 정부 관계자, 데이터 분석 전문가, 교육정책 전문가, 교육기관 소속 담당자 등

2. 선행연구와의 차별성

가. 선행연구 검토

□ 인구구조의 변화에 따른 학령인구 감소 영향을 중심으로 교육정책 대응방안을 마련한 선행연구들을 중심으로 검토하였음.

〈표 1-1〉 선행연구 검토

구분	연구목적	연구방법	주요 연구내용
1	<ul style="list-style-type: none"> - 과제명 : 한국의 인구구조 변화와 미래 경제·사회 발전 - 연구자(년도) : 김종훈 외(2018) - 발행기관 : 경제·인문사회연구회 - 연구목적 : 2018년 새 정부 인구, 저출산·고령화 대응 정책 환경의 핵심적 변화와 그에 따른 주요 정책적 의제 쟁점들(인구정책이 기본 방향 지향 방향, 세부 분야별 정책조합의 모습 등)에 대한 논의의 기초를 제공함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌분석 - 데이터 분석 - 통계분석 	<ul style="list-style-type: none"> - 선행연구 및 연구성과에 대한 비판적 검토 - 인구와 미래사회 변화 - 인구구조 변화와 정책 대응 방향의 재정립 - 저출산 고령사회의 적응과 극복을 위한 정책 방안
2	<ul style="list-style-type: none"> - 과제명 : 미래지향적 대입제도 개선 방안 연구 - 연구자(년도) : 김지하 외(2017) - 발행기관 : 한국교육개발원 - 연구목적 : 교육환경 변화에 따라 예측되는 미래 교육체제 변화를 살펴보고, 미래 교육 방향을 반영해 대입제도의 중장기적 종합 방안을 모색함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌분석 - 표적 집단 면접 - 통계 및 시나리오 분석 - 설문 조사 - 전문가 협의회 - 외국 사례 분석 	<ul style="list-style-type: none"> - 선행연구 분석 - 미래사회와 미래 교육의 변화 방향 - 외국의 대입제도 개혁 동향 분석 - 대입제도에 대한 인식 분석 - 미래대입제도의 시나리오 분석 - 미래대입제도의 종합 방안
3	<ul style="list-style-type: none"> - 과제명 : 학령인구 감소에 대응한 교육의 질 제고 방향과 과제 - 연구자(년도) : 김진영(2016) - 발행기관 : 교육부 - 연구목적 : 미래사회 새로운 변화에 대응해야 하는 교육에 필요한 변화, 변화를 이끌어 가는 방식을 유아교육과 고등교육을 중심으로 분석하였음. 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌분석 - 사례분석 - 통계분석 	<ul style="list-style-type: none"> - 미래의 변화(학령인구 감소, 기술변화) - 취학 전 교육 진단과 미래 발전 방향 - 고등교육 진단과 미래 발전 방향 제시
4	<ul style="list-style-type: none"> - 과제명 : 교육재정 수요의 장기전망 및 정책 방향 - 연구자(년도) : 이상엽·안종석(2014) - 발행기관 : 한국조세재정연구원 - 연구목적 : 인구구조 변화, 경제성장을 고려한 대학교육비 장기적 전망 후, 이를 바탕으로 정부의 대학교육에 대한 재정지원 수요를 예측함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌연구 - 통계자료 분석 - 현황분석 - 통계분석 	<ul style="list-style-type: none"> - 유아 교육비 전망과 재정 수요 - 재정지원 현황 및 교육비 규모 전망 - 초·중등교육비 전망과 재정 수요 - 고등교육비 전망과 재정 수요 - 정책적 시사점 제시

5	<ul style="list-style-type: none"> - 과제명 : 학령인구 감소 대비 교육 부문 구조 조정 전략에 관한 연구 - 연구자(년도) : 이해영 외(2011) - 발행기관 : 한국교육개발원 - 연구목적 : 학령인구 감소 추세에 대응하여 초중등학교 학교급, 학교 규모, 교원수급체계 개편 및 고등교육 기관 변화가 요구되므로, 교육체제 전반이 당면한 문제를 예측 진단하고 구조조정 방안을 모색하고자 함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌연구 - 실증 분석 - 전문가 협의회 	<ul style="list-style-type: none"> - 저출산 고령화 추세, 교육 관련 과제 - 저출산 고령화 시대 초중등교육 과제 - 저출산 고령화 시대 고등교육 과제 - 저출산 고령화 시대 평생교육 과제
6	<ul style="list-style-type: none"> - 과제명 : 인구변화에 따른 교육기관 운영변화 예측 - 연구자(년도) : 황양주 외(2011) - 발행기관 : 통계청 - 연구목적 : 인구 고령화에 대비하여 고등교육기관의 운영에 미치는 영향, 2060년까지의 대학입학인구, 학교 수 등을 예측 분석하고 중·장기적인 교육기관 구조조정과 운영 계획 수립에 필요한 정책자료로 활용함. 	<ul style="list-style-type: none"> - 문헌연구 - 데이터 분석 - 통계분석 	<ul style="list-style-type: none"> - 장래인구 변화와 특징 도출 - 교육기관 운영현황의 변화와 특징 - 인구변화와 대학교 운영변화 <ul style="list-style-type: none"> · 장래인구와 입학자의 관계 · 장래인구를 이용한 입학수요 예측 - 결론 및 제언

나. 본 연구의 차별성

□ 본 연구와 주요 선행연구와의 차별성

- 데이터에 의한 증거에 기반한(evidence-based) 정책 대안 도출
 - 기존의 연구에서는 학령인구 감소에 대응하기 위한 정책적 방향에 대해서는 제시하고 있지만 정확한 데이터에 근거한 방안도출에 미흡함이 있어 정책적 의사결정 근거로 활용하기에 한계가 있었음.
- 정성, 정량적 미래 전망
 - 본 연구에서는 단기(향후 10년) 정책 방안으로 객관적·정량적 방안 도출에 초점을 두고, 장기(향후 30년) 정책 방안으로는 정성적 대안을 제시하여 정부의 정책적 의사결정 근거로 활용할 수 있는 대안 모색에 주력하고자 함.

□ 본 연구의 주요 연구 방법과 연구 내용

- 연구 방법으로 문헌연구, 통계 데이터 분석, 전문가 의견수렴, 해외사례 조사, 전문가 협의회를 활용함.
- 인구구조 변화에 따른 학령인구 변화 추이, 학령인구 변화에 따른 교육기관 운영 현황을 살펴보고 학령인구 감소에 따른 정책 이슈와 대응을 분석하여 향후 교육정책 방안을 제시함.

제2장. 학령인구 변화와 미래사회

제 1절 인구지형의 변화와 학령인구 감소

1. 인구구조의 변화

- 우리나라는 평균수명 연장, 고령화 증가, 출산률 저하, 인구성장률 감소 등으로 인해 인구지형의 변화가 빠르게 진행되고 있음
 - (평균수명 연장) 통계청에 따르면 우리나라의 기대수명은 2018년 기준, 82.7세(남녀 전체)였고, OECD 평균인 80.8세(남녀 전체)보다 1.9세 높음²⁾. 기대수명의 연장은 우리나라 부모와 자녀 간 생애주기의 변화를 수반하게 되어 저출산 현상의 원인이 되어 인구구조 변화를 촉발하게 됨(김은정 외, 2010:70).
 - (고령사회 진입) 2017년 8월 말, 65세 이상 인구가 전체 인구의 14% 이상을 차지하는 고령사회(Aging Society)에 진입했고, 2025년에는 65세 이상 인구가 전체 인구의 20% 이상인 초고령사회에 진입할 것으로 예상되고 있음(통계청, 2016).
 - (출산률 저하) 지속적인 출산률 향상 노력에도 불구하고 전례 없는 저출산 현상이 심각해짐. 우리나라는 OECD 회원국 중 합계출산율이 1미만(0.98)으로 출생아 수도 30만 명(2018년 32.7만 명)이 위협받는 수준에 이르렀고, 지난 30년간의 출산률 감소폭도 OECD 회원국 중 최고 수준임(관계부처 합동, 2019:1)³⁾
 - (인구성장률 감소) 우리나라 인구 성장률은 2017년 기준 0.28%에서 감소하여 2029년에는 인구가 줄어드는 마이너스 성장률이 시작되어 급기야 2067년에는 -1.26% 수준에 이를 것으로 전망함(통계청, 2019:4).

2) 통계청(2019). 2018년 생명표 보도자료(2019.12.4.)

3) 출산률 감소폭은 우리나라, -0.48, 일본, -0.26, 미국, -0.1, 영국, -0.07, 스웨덴, -0.06으로 나타남(관계부처 합동, 2019:1)

- 최근의 초저출산, 고령화 등 인구구조의 변화에 대응하기 위해 통계청은 2021년 예정이었던 장래인구추계를 앞당겨, 2019년 3월 장래인구특별추계(2017~267년)를 발표함
- 장래특별인구추계⁴⁾는 2017년부터 2067년까지의 50년간의 인구전망치를 30개의 시나리오⁵⁾에 따라 담고 있음.
 - 2017년 현재 인구는 5,136만 명으로 2028년에 5,194만 명으로 최고치를 기록한 후 감소하여 2067년에는 1982년 인구 수준인 3,929만 명이 될 것으로 전망하고 있음(통계청, 2019:9).
 - 현재보다 약 1,200만 명의 인구감소가 예상되어 사회 전반적인 노동력 축소로 국가발전을 위한 동력 상실이 현실로 다가올 우려에 처해 있음.

〈표 2-1〉 연령계층별 인구(중위추계 기준)(2017~2067년)

(단위 : 만명, %)

구분	연령	2017	2020	2030	2040	2050	2060	2067
인구	계	5,136	5,178	5,193	5,086	4,774	4,284	3,929
	0-14	672	630	500	498	425	345	318
	15-64	3,757	3,736	3,395	2,865	2,449	2,058	1,784
	65+	707	813	1,298	1,722	1,901	1,881	1,827
구성비	0-14	13.1	12.2	9.6	9.8	8.9	8.0	8.1
	15-64	73.2	72.1	65.4	56.3	51.3	48.0	45.4
	65+	13.8	15.7	25.0	33.9	39.8	43.9	46.5

자료 : 통계청(2019). p.9.

- 총 인구 수 감소보다 더욱 심각한 것은 인구지형의 변화로 사회·경제적 악영향을 유발할 것으로 예상됨
- 인구지형의 변화란 인구의 급격한 감소에 의해 발생하는 연령별, 지역별 인구 비율 변화를 의미하며 이중 가장 심각한 것은 연령별 인구 비율의 감소임.
 - 경제발전의 핵심 동력인 소비와 생산능력이 가장 활발한 20~40대 인구감소가 시급하게 감소하고 이는 생산연령인구 감소, 고령인구 급증, 유소년인구 감소로 이어짐
- 베이비 붐 세대(1955~1963년생)가 생산연령인구에서 고령 인구로 넘어가는 2020년부터 경제활동의 핵심인 생산연령인구는 급감하고 고령 인구는 급격히 증가하여 연령계층별

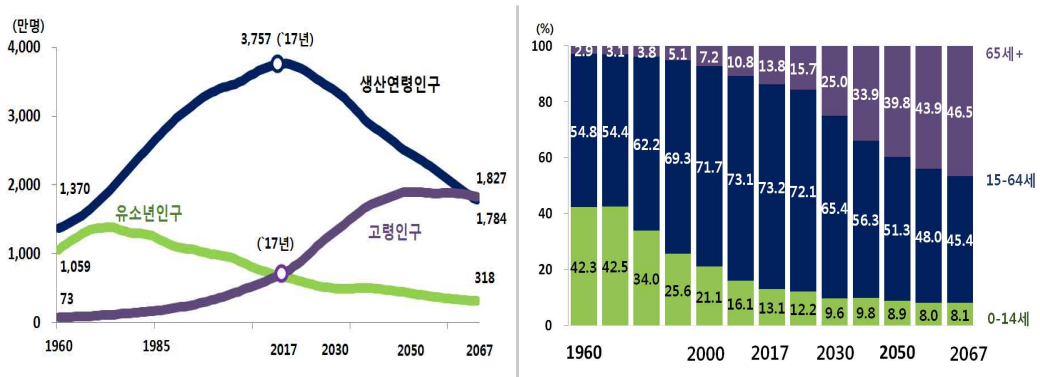
4) 2017년 인구주택총조사와 2018년까지의 출생, 사망, 국제이동 등의 인구변동요인을 고려함(통계청, 2019).

5) 출생(고, 중, 저위) × 사망(고, 중, 저위) × 이동(고, 중, 저위) + 국제무(zero)이동 + 출산율 현수준(2018년 출산율 지속) + OECD 평균출산율(통계청, 2019)

인구 변동 폭이 커져 인구지형의 변화를 주도할 것임.

- (생산연령인구 감소) 생산연령인구(15~64세) 수는 2017년 3,757만 명에서 2030년 3,395만 명으로 감소하고, 2067년 1,784만 명으로 절반 이상 대폭 축소될 것으로 전망함(통계청, 2019:11).
 - 생산연령인구 중 15~25세 비중은 2017년 17.3%(651만 명)에서 2067년 14.5%(258만 명)로 감소하는데 이는 저출산의 영향으로 유소년에서 생산연령인구로 유입되는 인구가 감소하기 때문임(통계청, 2019:10).
 - 제2차 에코붐 세대(1991~1996년생)의 취업 시장 진입이 마무리되기 시작하는 2020년대 후반부터 본격적인 인력 부족이 나타날 것으로 전망하고 있음(관계부처 합동, 2019:2).
- (고령인구 증가와 유소년인구 감소) 65세 이상 고령인구는 2019년 707만 명에서 2067년 1,901만 명으로 약 2.4배 증가할 전망에 비해 유소년 인구(0~14세)는 2067년 현재 기준 절반 이상 감소한 318만 명으로 전망됨(통계청, 2019:13-15).
- 인구 변동(demography)과 위기(crisis)를 합쳐 만든 조어인 데모크라이시스(demo crisis)는 저출산 영향으로 인구감소가 경제적 위기를 초래할 수 있음을 의미함
 - 우리나라의 데모크라이시스(인구 위기)는 지역 간 인구 불균형에 처하게 될 경우, 저성장, 지역 간 경제 불균형, 경제침체 등 악영향을 유발할 것으로 예견하고 있음.

[그림 2-1] 연령계층별 인구구조 및 인구구성비(1960~2067년)(중위추계 기준)



자료 : 통계청(2019). p.7.

2. 학령인구와 대학 입학자원 감소

□ 인구감소 영향은 학령인구(6세~21세) 현저한 감소로 이어져 교육제도와 정책의 변화가 불가피해짐

○ 학령인구는 2019년 학령인구는 8,047천 명에 달하고 있으나 2067년에는 약 3,642천 명으로 2.2배로 축소될 것으로 보여(통계청, 2019:62) 결국 학령인구가 현재의 반 토막 넘게 감소할 상황에 이르게 되었음.

- 2019년 기준 초등학교(6~11세) 2,766천 명은 중학교(12~14세) 1,319천 명, 고등학교(15~17세) 1,455천 명, 대학교(18~21세) 2,518천 명은 2067년 초등학교 1,830천 명, 중학교 884천 명, 고등학교 891천 명, 대학교 1,257천 명으로 감소할 전망이다(통계청, 2019:63).

○ 학령인구의 현저한 감소는 현재의 교육여건 지표들이 변화되지 않음을 가정한다면 산술적으로 학교 수나 교원 수도 절반 넘게 축소가 불가피하게 될 것이라는 예측을 낳음.

〈표 2-2〉 유소년 및 학령인구(중위추계 기준)(2017~2067년)

구분	2017	2020	2025	2030	2035	2040	2045	2050	2055	2060	2067
총인구	5,136	5,178	5,191	5,193	5,163	5,086	4,957	4,774	4,541	4,284	3,929
유소년(0-14)	인구	672	630	554	500	494	498	467	425	382	318
	구성비	13.1	12.2	10.7	9.6	9.6	9.8	9.4	8.9	8.4	8.1
학령인구(6-21)	계	846	782	689	608	548	520	529	507	465	364
	초(6-11)	272	272	233	180	200	208	191	173	160	125
	중(12-14)	138	136	140	114	87	102	104	94	86	79
	고(15-17)	172	138	136	132	96	92	105	100	90	71
	대(18-21)	264	236	180	181	166	119	129	140	129	104
대학진학대상(18세)	61	51	45	46	38	28	34	35	31	28	25

자료 : 통계청(2019). p.15.

□ 고등교육 학령인구 변화는 현재의 대학 입학자원 감소로 이어져 대학 미충원 확산 요인이 됨에 따라 정부에서는 입학정원 감축, 대학의 기능 개편을 추진해 왔음

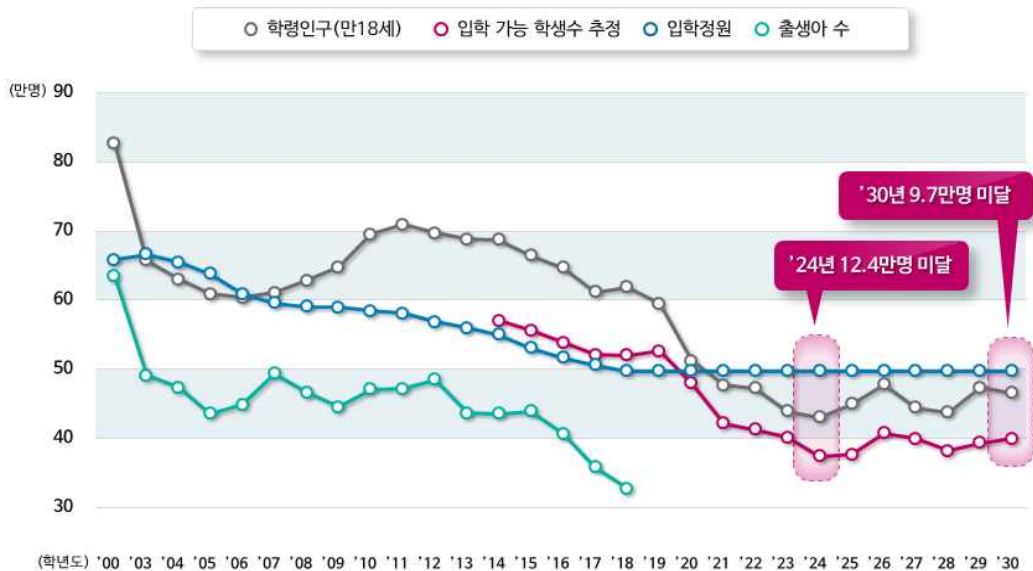
○ 전체적인 인구감소 영향으로 대학교 학령인구(18~21세)는 2067년까지 계속 감소할 전망이다.

- 대학교 학령인구는 2017년 264만 명, 2020년 236만 명으로 하락, 2030년에는 181명으로 급감할 것으로 예측되며 이는 2017년 대비 69% 수준에 불과하였고, 2067년에는 104만 명으로 감소하여 2017년 대비 2.4배가 감소할 것으로 전망하였음(통계청, 2019:14).

- 대학 진학 대상이 되는 18세 인구도 2017년 61만 명에서 2030년 46만 명으로 감소하여 2017년 대비 76% 수준으로 감소할 것으로 전망함(통계청, 2019:62).

- 이와 같이 고등교육 학령인구 감소 추세는 다른 교육단계보다 그 축소 정도가 더 심각할 것으로 보임. 또한, 고등교육 체제와 각종 제도(입시, 구조조정, 인재육성 정책, 등록금 및 대학교육비, 교수학습방법, 대학과 사회와의 관계 등)의 변화를 예고함.
- 교육부는 학령인구 감소에 대한 고등교육 대응방안으로 2014년부터 대학 구조개혁 추진계획에 따라 입학정원 감축을 시행해왔음(교육부, 2014:5).⁶⁾
- 2024년에는 2019년 대학 정원 대비 12.4만 명의 입학생이 부족해져서 지방대학, 전문대학부터 운영난에 직면할 것을 전망했고, 2030년에는 9.7만 명의 입학생이 부족하게 되어 향후 대학의 정원 감축, 기능 개편 등의 조정이 불가피할 것을 강조함(교육부, 2019c:1).

[그림 2-2] 고등교육기관 입학자원 규모 전망



자료 : 교육부(2019c). p.1.

- 정부는 당초 2, 3주기(2022년)까지 각각 5만 명, 7만 명 총 12만 명을 감축하겠다는 대학구조개혁 계획을 발표하였지만, 인구감소에 따른 대학 학령인구 급감이 전망되면서 교육부는 대학의 자체적인 적정 재학생 규모를 유지하도록 방향을 변경하였음(교육부, 2019c:30).

6) 교육부(2014)에 따르면 2018년부터 대입정원과 고교졸업자 수 역전 현상이 발생하고 2020년 이후 초과 정원이 급격히 증가할 것으로 예측했다(교육부, 2014:1). 실제로 2020학년도부터 대학 입학가능자원이 47만 9,376명인데, 2018년 대입정원은 49만 7,218명에 대비하여 대입정원보다 적어질 것으로 보임(교육부, 2019c:1).

- 우리나라의 고등교육기관은 사립대학(전문대학) 등이 80%에 달하는 구조로 대학의 주요 수입원은 학생들의 등록금임.
 - 자연적인 인구감소로 인해 고등교육 학령인구가 감소하면 등록금 수입이 직접적으로 감소하게 되면 이를 주요 수입원으로 하는 사립대학들은 운영상의 어려움을 겪을 것임.
- 향후 25년 사이에 대학 사회 전체의 구조조정이 제대로 이루어지지 않으면 학생이 없어 폐교되는 대학들이 속출할 것임을 예견케 하며 나아가 학생 유치를 위한 대학 간 경쟁이 격화될 것임을 암시함.

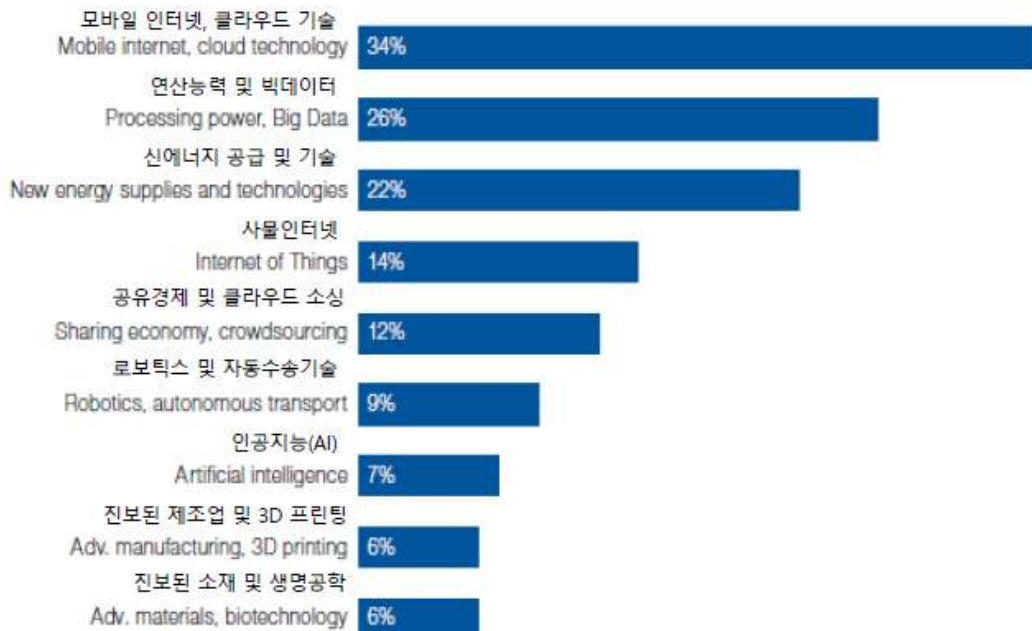
제 2절 기술의 변화

1. 4차 산업혁명과 기술의 변화

□ 4차 산업혁명의 주요 핵심 동력은 정보통신 기술(ICT) 융합과 혁신임

- 미래학자들은 4차 산업혁명 시대에는 1차, 2차 산업혁명으로 인한 산업화, 3차 산업혁명으로 인한 정보화를 구성하던 일부 또는 전부에 대한 혁신적인 변화를 창출할 것을 전망함.
- WEF는 2016년 「The Future of Jobs」 보고서에서 제4차 산업혁명 시대를 이끄는 과학 기술적 측면의 핵심 기술을 제시하였음
 - ‘모바일 인터넷’, ‘클라우드 기술’, ‘빅데이터’, ‘사물인터넷(IoT)’, 신에너지 공급 및 기술, 공유경제, 로봇틱스, ‘인공지능(A.I.)’ 등이 있음(WEF, 2016:8).
- AI, 빅데이터 등 디지털 기술로 촉발되는 초연결 기반의 지능화 혁명으로 국가시스템, 사회, 삶 전반의 혁신적 변화를 유발할 것임(관계부처 합동·대통령직속 4차 산업혁명위원회, 2017:16).

[그림 2-3] 4차 산업혁명 시대의 핵심 기술



자료 : WEF(2016). p.7. 참조하여 재구성함.

□ 4차 산업혁명에 따른 미래사회의 주요 국가별 변화 동인을 다음과 같이 제시됨

- 독일은 빅데이터, 로봇, 자율주행 물류자동차, 스마트 공급망, 자가조직화 기술, 영국은 바이오 및 나노 테크놀로지, 차세대 컴퓨터, 가상현실, 홀로그램, 3D 프린팅, 미국은 클라우드, 자동화기술, 센서 및 커뮤니케이션 기술, 3D프린팅, 소프트웨어, 사물인터넷, 자율주행자동차 등, 호주는 클라우드, 사물인터넷, 빅데이터, 인공지능, 로봇 등임(김진하, 2016:49).
- 해외 주요 국가의 ICT 기술 및 자동화 기술들은 4차 산업혁명을 주도하는 가운데, 일자리 지형 및 기존 산업화 시대의 업무영역에도 커다란 변화를 수반할 것으로 예측됨.

□ 4차 산업혁명 시대의 특징은 ICT 기술들의 융합을 통해 모든 것이 상호연결된 지능화 사회로 변화하여 ‘초연결성(Hyper-Connected)’, ‘초지능화(Hyper-Intelligent)’, ‘초융합(Hyper Convergence)을 구현하는 것임

- 초연결성은 사람과 사물(공간·생물·정보·비즈니스 등)이 물리·가상공간의 경계 없이 서로 유기적으로 연결되어 소통하고 상호작용하는 만물인터넷(Internet of Everything) 인프라를 의미함(한국전자통신연구원, 2017:142).
- 초지능화는 초연결에 의한 다양한 네트워크 연결 속에서 발생하는 빅데이터와 인공지능의 연계 및 융합 속에서 만들어짐.
- 초융합은 초연결과 초지능을 통해 새로운 기술이 혁신을 추동하며 시장-사회-산업 등 전 사회영역을 넘나드는 것을 의미함.

□ 4차 산업혁명의 핵심 기술인 정보통신기술(ICT)의 발전과 확산은 현재 진행 중임











- ICBM⁷⁾ 기반의 정보통신기술(ICT) 기반기술은 초연결-초지능-초융합으로 4차 산업혁명 시대로 세계를 견인하고 있음.
- 구글, 애플, 아마존, IBM, MS 등 세계적인 기업들은 AI 기반 IoT 플랫폼 사업을 이미 활발하게 추진하고 있음. 딥러닝(Deep Learning) 등의 머신러닝 및 빅데이터 기반한 AI 시장도 급속도로 커지고 있음.
- 미국의 조사업체인 트랙티카(Tractica)는 전 세계의 AI 시장이 2017년 약 100억 달러 규모에서 36배 이상 확대되어 2030년에 3,671억 달러(한화 432조 4천억 원)까지 확대되리라 전망함.⁸⁾

7) 사물인터넷(IoT), 클라우드(Cloud), 빅데이터(Big Data), 모바일(Mobile)을 통합해서 서비스를 제공하는 플랫폼 품을 의미함(백성기 외, 2016:68).

8) <https://www.upinews.kr/newsView/upi201907290025?oldid=1065585219866503>(검색일 : 2020.1.2.)

- 미국 시장조사업체 주니퍼리서치에 따르면 현재 200억 개 가량인 인터넷과 연결된 사물(IoT)이 2022년엔 500억 개가 넘을 것으로 전망하였음.⁹⁾
- 미국 가트너 그룹은 미래의 기술 혁신이 인간 중심의 스마트 공간을 중심으로 진행될 것으로 예측하였음.
- 2020년 10대 핵심 기술을 예측하여, ICBM 기반 4차 산업혁명 기술혁신이 지금보다 더 확산하고 폭넓게 상용화될 것임을 보여줌.
- 2020년 10대 핵심 기술은 초자동화, 다중경험, 전문성의 민주화, 인간 증강, 투명성 및 추적성, 엠텁컴퓨팅, 분산형 클라우드, 자율 사물, 실용적 블록체인, 인공지능 보안 등임(Gartner, 2020:5)(그림 2-4) 참조)¹⁰⁾.

[그림 2-4] 2020년 10대 핵심 기술

People-Centric	Smart Spaces
 Hyperautomation 초자동화	 Empowered Edge 엠텁컴퓨팅
 Multiexperience 다중경험	 Distributed Cloud 분산형 클라우드
 Democratization 전문성의 민주화	 Autonomous Things 자율 사물
 Human Augmentation 인간증강	 Practical Blockchain 실용적 블록체인
 Transparency and Traceability 투명성 및 추적가능성	 AI Security 인공지능 보안

자료 : Gartner(2020). p.5. 참조.

- 4차 산업혁명에 따른 기술·산업적 주요 변화는 ‘산업구조의 변화’, 새로운 비즈니스 모델 창출’임
- 혁신적 기술은 기존 산업구조의 변화를 유도함.
- 초연결성 및 초지능화 기술을 기반으로 한 제조업 사이버물리시스템(CSP)의 스마트 팩토리(Smart Factory) 운영으로 생산과정의 주체가 기계설비에서 부품·제품으로 역전되어, 스스로 생산과정을 거치는 제조업의 리쇼어링(Reshoring) 현상이 보편적으로 나타나게 됨(김진하, 2016:51).

9) <https://www.pentasecurity.co.kr/column/biot>(검색일 : 2020.1.2.)

10) <https://www.gartner.com/en/doc/432920-top-10-strategic-technology-trends-for-2020>(검색일 : 2020.1.2.)

- 새로운 비즈니스 모델과 시장을 창출함.
 - IoT, 클라우드를 기반으로 한 플랫폼 발전으로 O2O(Online to Offline), 공유경제, 온디맨드 경제(On Demand Economy) 등이 부상하여 소비자 경험과 데이터 중심의 새로운 산업간 협업, 빅데이터, 사물인터넷, AI 및 자율주행자동차 등의 본격적 상용화로 인해 새로운 시장의 등장이 예상됨(김진하, 2016:52).
- 과거의 산업구조를 새롭게 정의해야 함.
 - 초연결성과 데이터, AI 등으로 대변되는 4차 산업혁명 시대에서 과거의 산업구조를 재정의하지 않으면 전반적인 산업, 경제, 서비스 등에서 경쟁력을 상실한 위기도 존재함.

2. 기술변화에 따른 직업 세계의 변화

□ 4차 산업혁명에 따른 기술발달은 미래사회 직업 세계를 변화시키는 영향요인이 됨

- 초연결은 인간과 사물을 연결하고 데이터를 생성하며 초지능화를 유도함으로써 기존 노동의 대체와 보완이 발생할 것임.
 - 기술발달 및 자동화로 노동의 대체 및 보완이 수반 될 전망으로 이에 따라 일부 직업의 소멸, 새로운 직업의 탄생, 직업 성격의 변화 등의 변화가 수반될 것임(최계영, 2016:17).
- 4차 산업혁명은 대체로 기술변화에 따른 일자리의 대체효과, 보완효과, 생산효과로 이어질 것임(정혁, 2017:6).
 - 대체효과는 기술발전에 따른 생산기술 변화로 노동력이 기계로 대체되거나, 산업 내에서 특정 업무를 수행하는 노동력이 자동화되어 대체되는 효과, 보완효과는 특정 기술이 보편화됨에 따라 기술과 관련된 특정 직무를 수행하는 노동력에 대한 수요가 커지는 효과, 생산효과는 기술발전에 따른 생산성 향상 및 생산량 증가로 고용증대가 이어지는 효과를 의미함(정혁, 2017:6).

□ 미래직업 세계 및 고용과 관련한 낙관론 및 비관론도 공존함

- 4차 산업혁명이 이끌어 오는 AI 발달과 자동화는 기존 직업 중 기계로 대체되는 직업을 확대하고 전통적인 일자리가 소멸한다는 비판론이 등장함.

〈표 2-3〉 미래 직업세계에 대한 낙관론과 비관론

낙관론	비관론
<ul style="list-style-type: none"> ◦ 일반적인 자동화의 진전으로 간주해 수많은 직업의 소멸, 고용감소로 이어질 이유가 없음 ◦ AI 등이 직업의 대체보다는 시장의 확대를 유도함. 인공 지능을 활용한 자동화된 법률 서비스는 변호사 및 보조 인력 대체효과를 갖지만 동 시장이 확대될 것을 고려할 때 고용자체에는 큰 변화를 주지 않을 것으로 전망함 ◦ 고용 변화는 컴퓨터 활용이 평균 이상인 산업의 경우이며, 핵심은 노동을 대체하는 것이 아니라, Skill Gap임 	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 인공지능 등으로 지식노동 자동화는 특정 직무 소멸, 지능 정보기술 대체 가능으로 직업 소멸과 실업 예측 가능 ◦ 2016년 다보스 포럼에서 2020년까지 인공지능과 로봇의 영향으로 일자리가 710만 개 소멸, 200만 개 창출로 총 510만 개 감소 예상 ◦ Frey & Osborne은 컴퓨팅의 확산, 이용이 20년 내 직업의 절반을 불필요하게 할 것이며 직업 안정성은 미래에 존재하지 않을 것으로 예측함

자료 : 최계영(2016). pp. 17-19, 참조 후 재구성.

□ 4차 산업혁명 시대에 대체되거나 사라질 직업에 대한 전망이 나오고 있음

- Oxford University 연구진(2014)¹¹⁾는 20년 이해 현재 직업의 47%가 사라질 것으로 예상했고 이 중에는 텔레마케터, 회계사, 부동산 판매원, 화물운송 중개인, 보험 손해사정사가 고위험군 직업으로 도출하였음(Frey & Osborne, 2013).
- 세계미래보고서 2045(2015)에 따르면 무인자동차, 인드론, 3D프린팅, 빅데이터 및 인공지능 등의 등장으로 2045년에 사라지는 직업들을 제시했음.
- World Bank(2019)¹²⁾는 4차 산업혁명에 따른 새로운 비즈니스 모델, 자동화 도입, 온라인 플랫폼 등이 경제성장에 긍정적인 영향을 미쳤으나 동시에 일자리의 근본적인 변화를 요구하고 있으며 이러한 변화에 대응하지 못하면 부정적인 효과가 커질 것으로 전망했음.

□ 일자리의 변화 속도와 근로자 적응능력은 디지털 환경에 따라 상이하므로 일자리 전환 및 직무능력의 변화는 개별국가가 차별적으로 접근하는 것이 필요함

- WEF가 주요 국가의 근로자 문제해결력 및 적응력, 노동시장의 변화를 유형화한 것을 보면 우리나라는 디지털 환경에의 노출이 높고 노동시장의 변화 속도가 빠른 데 비해 근로자의 문제해결역량이 낮은 것으로 나타남([그림2-5] 참조).
- 이러한 차이는 기술의 미스매치(Skill mismatch)를 발생하고 노동시장의 혼란을 가중하므로 근로자에 대한 재교육(Reskilling)이 요구됨.
- World Bank는 ICT, 인공지능, 로봇틱스 등 디지털 기술이 생활, 업무, 학습을 변화시키면서 필요한 역량이 중요해지고 있다고 하였으며, 우리나라의 경우 고연령 근로자를 대상으로 한 폭넓은 디지털 활용 정책이 요구된다고 분석함(The World Bank, 2019).¹³⁾

11) <https://steemit.com/kr/@energizer000/3fznbp>(검색일 : 2020.1.2.)

12) <https://voxeu.org/article/changing-nature-work>(검색일 : 2020.1.2.)

[그림 2-5] 디지털 환경에서의 근로자 문제해결능력과 노출도에 따른 국가별 위치



자료 : 정보통신기술진흥센터(2017). p.7, WEF(2017). p.1.

□ 우리나라는 4차 산업혁명에 따른 산업별 고위험 직업군이 전체 일자리의 52%임

○ 4차 산업혁명에 따른 직업군별 취약계층과 전공별 영향을 발표하였음(오호영, 2017).

- 인간의 노동이 컴퓨터로 대체될 가능성이 큰 고위험 직업군으로는 운수업(81.3%), 도매 및 소매업(81.1%), 금융 및 보험업(78.9%), 시설관리 및 사업지원서비스업(70.3%) 등으로 나타남(오호영, 2017:2).

[그림 2-6] 산업별 고위험 직업군 종사자 비율

산업	2008	2015	산업	2008	2015
운수업	83.0	81.3	국제 및 외국기관	29.8	27.9
도매 및 소매업	85.3	81.1	공공행정·국방 및 사회보장행정	23.6	27.0
금융 및 보험업	79.9	78.9	농업·임업 및 어업	26.2	21.5
사업시설관리 및 사업지원서비스업	72.9	70.3	출판·영상·방송통신 및 정보서비스업	30.3	21.1
하수폐기물 처리원료재생 및 환경복원업	69.6	68.6	전기·가스·증기 및 수도사업	21.2	20.4
건설업	64.1	65.8	예술·스포츠 및 여가 관련 서비스업	18.6	19.5
숙박 및 음식점업	56.3	61.2	전문 과학 및 기술서비스업	21.0	18.7
제조업	60.1	59.4	보건업 및 사회복지서비스업	12.0	12.2
광업	40.2	51.7	교육서비스업	8.1	9.0
부동산업 및 임대업	41.7	46.5	자가소비생산활동	1.8	2.7
협회 및 단체수리 및 기타 개인서비스업	46.5	40.8	전체	54.0	52.0

자료 : 오호영(2017). p.2.

13) <https://now.k2base.re.kr/portal/trend/mainTrend/view.do?poliTrndId=TRND00000000000036545&menuNo=200043>(검색일 : 2020.1.2.)

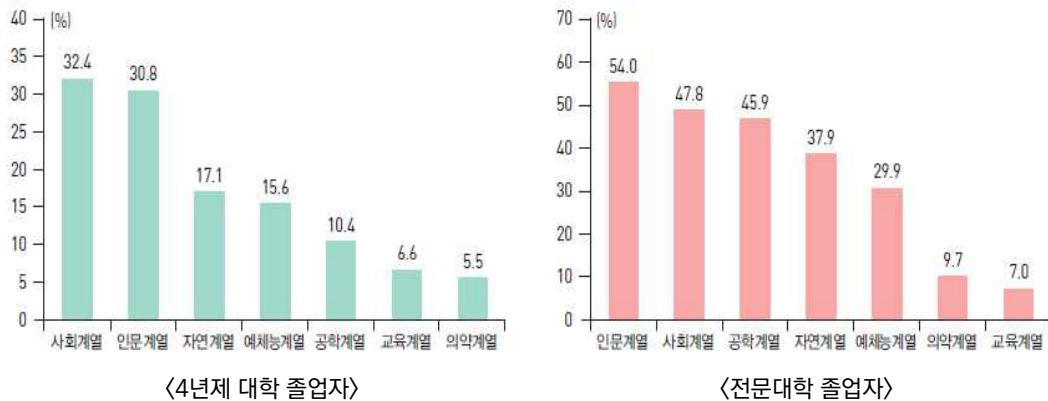
- 학력별로 컴퓨터로 대체될 가능성이 큰 고위험 직업군 종사자 비율을 보면 고등학교 졸업이 68.8%로 가장 취약, 4년제 대학졸업자 이상이 26.4%로 상대적으로 양호한 것으로 나타남(오호영, 2017:3). 이러한 결과는 4차 산업혁명 시대의 기술 혁신과 관련 직업군에 대한 고등교육의 역할이 더 크다는 것을 바로 보여주는 것임.

□ 4차 산업혁명은 산업 수요변화를 초래하여 대졸 청년층의 전공별 일자리에도 영향을 줌

○ 4년제 및 2년제 대학졸업자의 전공 중 4차 산업혁명에 따른 일자리 수요변화에 영향을 가장 많이 받을 취약전공은 인문, 사회계열이었음.

- 4년제 대학졸업자의 경우 고위험 직업군 종사자 비율은 사회계열(32.4%) 및 인문계열(30.8%)로 나타났고 전문대학 졸업자의 경우 인문계열(54.0%), 사회계열(47.8%), 자연계열(37.9%) 순으로 나타남(오호영, 2017:3).
- 세부 전공별로는 4년제 대학의 경영·경제, 인문과학, 언어·문학, 법률 순으로 고위험군에 속할 확률이 높았고, 상대적으로 약학, 의료, 초등교육 및 간호, 특수교육, 유아교육은 낮게 나타남. 전문대학의 경우는 소재 재료, 경영·경제, 언어·문학, 기계·금속 등이 고위험군에 속할 확률이 높았고 간호, 교육 일반, 유아 및 특수교육은 낮았음(오호영, 2017:4).

[그림 2-7] 전공 대분류별 고위험 직업군 종사자 비율



자료 : 오호영(2017). p.3.

제 3절 미래사회와 고등교육 비전

1. 인구변화에 따른 고등교육의 변화

- 인구구조 변화는 국가별 양태가 다양하며, 저출산·고령화 현상이 상당히 많은 나라는 우리나라, 일본, 중국 및 유럽 국가들이며, 미국, 인도는 고령화 진행은 보이지만 전반적인 인구감소는 없음
- 일본, 독일은 현재 초고령사회에 진입했고 스웨덴, 프랑스는 1980년대에 고령사회에 진입, 2020년에는 초고령화 사회에 접어들 것으로 예상하였으며, 프랑스, 스웨덴은 현재 출산율이 개선된 국가, 독일, 일본, 스페인, 우리나라는 출산율이 낮은 국가로 분류되고 있음(김용문, 2016:15-16).
- 미국은 전체 인구가 감소하지는 않지만, 이민자 및 다문화 인구증가가 인구구조 변화에서의 가장 큰 이슈로 작용하며 이는 교육 영역에서의 다양성 정책을 요구하고 있음.¹⁴⁾
- 인구구조 변화는 교육시스템의 변화를 요구하며, 사회적 요구와 질 높은 인재양성의 책임을 담당하는 고등교육은 새로운 역할을 담당하고 있음
- 우리나라는 출산율 감소, 고령인구 증가, 학령인구 감소 등으로 사회 각 분야에서의 대응 방안 마련에 주력하고 있음.
 - 인구구조의 변화는 우리나라에만 국한되는 것은 아니며 국가별 차이는 존재하지만, 세계 많은 국가가 인구구조 변화를 경험하고 있음.
- 인구구조의 변화 형태는 국가별 상황이 상이하므로 그 대응방안 역시 다양하게 진행되고 있음. 인구구조 변화에 대응하는 해외 주요 국가의 고등교육 정책 및 대학교육 사례는 다음과 같음.
- 일본의 인구구조 변화에 따른 대학교육 변화
- 일본은 2006년 초고령국가에 진입하였고¹⁵⁾, 2011년부터 총 인구가 감소하기 시작했음.
 - 학령인구 감소, 초고령화 사회 진입에 따라 정원미달 사태를 맞은 대학이 증가해감에 따라 성인학습자를 위한 평생교육 및 대학 차별화 정책, 도시재생 활성화를 위해 대학시설 제공,

14) <http://edpolicy.kedi.re.kr/frt/boardView.do?strCurMenuId=54&pageIndex=1&pageCondition=10&nTbBoardArticleSeq=819531>(검색일 : 2020.1.2.)

15) 문부과학성은 0-14세 인구가 2015년 1,500만 명에서 2045년에는 1,000만 명대, 2060년에는 약 791만 명에 불과할 것으로 예측했음. 고등교육 단계에서는 대학 진학을 원하는 학생 수와 4년제 대학 입학정원이 거의 동일해졌고 이미 사립대학의 40%, 전문대학은 70% 정원미달 등 대학경영 문제가 심각한 상황임(<http://edpolicy.kedi.re.kr/frt/boardView.do?strCurMenuId=54&pageIndex=1&pageCondition=10&nTbBoardArticleSeq=819531>, 검색일 : 2020.1.2.)

- 지자체와의 지식 공동체 형성 등으로 대학의 영역을 확대하고 있음.
- 일본의 사립대학들은 자체적 경영난 해소와 차별화 대책을 마련하기 위해 대학 내 전학과 오픈캠퍼스, AO입시제도 개혁, 도심으로 캠퍼스 이전 등을 시행 중임,
 - 도교국제대학은 2023년 도교도 도시마구로 캠퍼스 일부 이전, 오비린 대학도 신주쿠구로, 주오대학도 법학부를 시내의 분교구로 옮길 예정임.
 - 이시카와 현의 가나자와공대의 경우 유능한 교수 확보, 미국 MIT 등 해외 대학 방문 프로그램 개혁안 등과 같은 교육개혁안으로 입학생을 늘리고 있음.¹⁶⁾
 - 일본의 대학 평생교육은 정부의 지역사회센터(COC, Center of Community) 사업의 하나로 활성화되고 있음.
 - 와카야마 대학의 경우 지역공헌과 교육, 연구를 연결하고 정부 학위과정 및 지역연계 생애학습 센터를 통해 지역주민의 고등교육 수요를 충족하는 대학 수준의 프로그램을 운영함.
 - 대학연계형 CCRC(Continuing Care Retirement Community, 생애활약마을)을 통해 성인 학습자와 시니어 학생을 대학에 유치하고 지역사회와 연계함.¹⁷⁾
 - 아이치 현의 추부 대학은 독신 고령자 및 고독사 증가 문제 해결을 위해 2014년 시니어 대학인 액티브 어게인 칼리지를 개설 운영 중임. 고치대학은 고치현의 고령화, 인구감소, 고용불안 등 지역과제 해결을 위해 4개 지역에 코디네이터를 배치하여 생애학습 요구가 있는 지역에 강사 파견, 지역협력학부 신설, 액티브 시니어들의 지역사회 일자리 창출 등을 지원하고 있음.
 - 파산한 대학이 대학 특성 전환, 대학 규모 축소 및 사회수요 교육실시로 재기에 성공함.
 - 일본의 4년제 대학이었던 야마구치 대학은 국내 및 국외 학생 유치에 실패하고 파산 신청 후, 결국 건설기업이 인수하여 보건전문대학으로 특성을 바꾸고 규모를 줄여 노령인구 증가에 따른 실버산업 인재를 양성하여 재기에 성공함.¹⁸⁾
 - 일본 도시재생 활성화를 위한 근린재생형 기금 지원으로 나가노 시 중심시가지 안의 폐교를 현립대학 기숙사로 건축할 계획이며 이는 나가노 시와의 연계사업으로 진행 예정임(서수정, 2016:20).

16) <https://news.joins.com/article/23406422>(검색일 : 2020.1.2.)

17) <https://news.joins.com/article/23357319>(검색일 : 2020.1.2.)

18) <http://www.usline.kr/news/articleView.html?idxno=845>(검색일 : 2020.1.2.)

□ 독일의 인구구조 변화에 따른 대학교육 변화

- 독일은 대표적인 유럽의 초고령화 국가¹⁹⁾이며, 외국인 이주에 따른 인구구조의 변화가 더 큰 사회적 문제로 대두되고 있음.
 - 난민 등의 이주민 증가와 최근의 출산율 증가로 학령인구는 증가하고, 2030년까지 이러한 현상이 계속될 것으로 보임.²⁰⁾
 - 하지만 현재 시점에서는 지역별 교육격차 및 이주민 학생 증가로 이에 따른 교육정책 대응을 추진 중임.
- 독일의 대학은 지자체와의 연계·협력이 긴밀한 지역 중심 교육정책을 실천하는 구성원 중 하나이며 대표적으로 바이에른 주 교육지역 이니셔티브(Initiatives) 등은 인구통계학적 변화에 따른 대응방안으로 시행되고 있음(정수정, 2018).
 - 고등교육 부분은 중등직업교육이 강세인 독일의 특성상 부각되지는 않지만 지자체가 중심이 되어 교육 네트워크를 구축하고 협력 기관 및 프로그램을 마련하는 방향으로 실행되고 있음.
- 독일의 노인인구 증가에 따라 독일 대학은 노인을 위한 평생교육(university continuing education)을 운영하며 대학 기관을 개방하였음,
 - 베를린자유대학, 함부르크대학, 뮌헨대학, 프랑크푸르트대학 등 큰 규모의 종합대학 등에서 청강제도 및 노인대학, 오픈클래스 세미나 등을 운영하고 있으며, 대학마다 운영방침, 교수법 등이 다르고 학위 수여를 하기도 함(서울특별시 50+재단, 2018:61).
 - 함부르크대학의 콘택트스튜디오 프로그램은 연령과 성별 구분없이 대학의 강의와 세미나에 참여할 수 있으며 학점인정이 가능함. 기본적으로 시니어세대를 타겟으로 운영되지만 기초 과학 관련 분야에 대해서 모든 시민을 대상으로 제공함. 온라인 플랫폼에서 제공하는 e-러닝 강좌 수강도 가능하고 경영, 법, 교육학, 심리, 상담, 컴퓨터 및 수학, 언어, 예술 등 매우 다양한 강좌 수강이 가능함(서울특별시 50+재단, 2018:64-68).
 - 샤르테의과대학은 1978년부터 노인대학을 운영하고 노인 중심 강의, 세미나를 개최하고 고등교육기관의 시설을 지원하고 있음.²¹⁾
- 독일 지역 대학과 시민학교가 연계하여 성인학습자에게 고등교육 프로그램을 제공함.

19) 독일 노령인구는 2014년 독일 인구 8,100만 명 중 약 27%(약 2,200만 명)를 차지하였으며 2030년까지 약 3%까지 증가할 것으로 예상함(서울특별시 50+재단, 2018:143).

20) <http://edpolicy.kedi.re.kr/frt/boardView.do?strCurMenuId=54&pageIndex=1&pageCondition=10&nTbBoardArticleSeq=819534>(검색일 : 2020.1.2.)

21) <https://www.nocutnews.co.kr/news/4507932>(검색일 : 2020.1.2.)

- 공업도시 빌레펠트는 지역 대학과 시민학교 빌레펠트가 연계하여 Studien ab 50(50세부터 공부하기) 프로그램²²⁾을 별도로 제공하여 지역대학은 50세 이상 수강생들에게 대학 수업을 청강하도록 지원하는 제도를 운용함(서울특별시 50+재단, 2018:18).
- 함부르크대학 평생교육센터와 함부르크 시민대학이 연합하여 성인 일반교육 및 직업교육을 담당하며 함부르크대학에서 제공하는 직업 훈련강좌에 쉽게 접근하도록 하고, 그 외 대학 캠퍼스와 센터 등을 공유함(서울특별시 50+재단, 2018:98).

□ 미국의 인구구조 변화에 따른 대학교육 변화

- 미국은 학령인구 감소 현상은 없으나 인구 관련하여 이민자 및 다문화 인구증가가 이슈임.
 - 고등교육 영역에서는 인종 간 다양성이 증대되고 있는데, 2007년 백인 학생 비율이 66%에서 2017년 54.7%로 하락하였고, 반대로 히스패닉, 흑인, 아시아 및 기타 인종 학생들이 증가함.
 - 다문화 인구 증가로 고등교육은 다양한 언어 지원과 적응 프로그램, 취약계층을 위한 복지프로그램을 확대하였음. 기술변화에 따른 사회수요를 충족하고 고령화에 대비하여 성인학습들에 대한 대학교육도 운영되고 있음.
- 미국은 대학을 중심으로 다문화센터와 연구기관을 운영하고 있음.
 - 워싱턴 대학은 다문화 교육센터(Center for Multicultural Education)를 운영하여 학생 평등 이슈, 집단 내 관계, 성취능력과 실천을 위한 활동들을 소수인종 및 소수언어 학생들을 대상으로 실시함(이재경 외, 2010:27).
 - 텍사스 주립대학은 다문화 학생 사무소에서 아프리카계 미국인 리더십 컨퍼런스, 히스패닉을 위한 컨퍼런스 등 학생들의 개인적, 문화적 학업적 지지를 위한 활동프로그램과 지원을 시행하고 있음(이재경 외, 2010:29).
 - 애리조나 주립대학교는 교육평등 및 언어 다양성 센터를 통해 다문화 학생에 대한 이중언어 교육, 학교교육에 대한 기술적 지원 등을 실시함(이재경 외, 2010:31).
- 재정난을 극복하고 대학의 특성과 교육방법을 바꾸어 회생한 대학도 있음.
 - 서던 뉴햄프셔 대학은 소규모 지방사립대학으로 낮은 대학 평판 및 교육재정의 어려움을 평생교육대학(Continuing education)과 온라인교육²³⁾을 통해 극복함. 소규모지방사립대학으로서 학령인구 학생보다는 지역사회의 근로자 학생, 성인학습자, 기혼학습자 등과 같은

22) 단순 대학프로그램 참여만이 아니라 지역 대학시설, 도서관, 다양한 프로그램들에 참여할 수 있음(서울특별시 50+재단, 2018:18).

23) 피닉스대학(University of Phoenix)의 온라인 교육모델을 벤치마킹하여 독자적인 온라인 교육과정을 개발하고 수강생들의 수준을 고려하고 진도를 확인하는 강사를 두어 학습을 촉진함(한국대학교육협의회, 2018:69-70).

집단의 대학입학을 활성화함(한국대학교육협의회, 2017:69-70). 경쟁대학보다 저렴하고 기업의 모델을 대학운영에 적용하여 학생의 요구에 적극적으로 대응함.

○ 대학 중심의 평생교육을 활발하게 시행하고 있음.

- 하버드대학은 평생교육단과대학(Harvard Extension School)을 운영하며 18세에서 89세에 이르는 다양한 연령대의 학생 약 14,000명 정도가 등록하여 700~800개의 코스, 24개의 학위 분야, 30개의 전문자격 과정을 온라인 및 오프라인 강의 형태로 진행함(박성정 외, 016:14-15).
- 미국의 커뮤니티 칼리지는 직업교육, 4년제 대학으로의 편입을 위한 교육과정, 평생학습으로서 일반교양 교육과정, 지역사회 주민을 위한 교육과정 등을 다양한 교육과정을 학위 및 비학위과정으로 제공함.

2. 기술변화에 따른 고등교육의 변화

□ 4차 산업혁명으로 대변되는 기술변화가 대학의 교육을 어떻게 변화시킬지, 대학은 이러한 변화에 어떻게 대응할 수 있을지 관심이 높아지기 시작함.

○ 4차 산업혁명을 이끄는 주요 혁신 기술은 물리학 기술, 디지털 기술, 생물학 기술이라는 메가트렌드의 관점에서 분류되며, 인공지능(AI), 빅데이터, 무인 운송수단, 3D 프린팅, 로봇공학, 신소재 그래핀, 사물인터넷(IoT), 블록체인, 유전학, 합성생물학, 유전자 편집 등 주요 기술들이 융합되어 새로운 기술이 창출되고 있음(백성기 외, 2016:9-10 재인용, Klaus, 2016).

○ 4차 산업혁명 시대의 기술변화를 주도할 인재를 양성하기 위한 중심에는 대학이 있고, 대학들은 4차 산업혁명 시대에 필요한 경쟁력 강화와 교육과정 혁신이 필요성을 인식함.

- 해외 주요국은 신기술에 대한 개발과 적응, 신수요 일자리 변화에 대응하기 위해 4차 산업혁명 대비 인재양성 정책을 추진 중이고, 대학들은 정부, 연구기관, 지역사회, 기업 등과 협업하여 융합과 혁신으로 대표되는 4차 산업혁명의 주도권을 잡기 위해 노력하고 있음.²⁴⁾

□ 4차 산업혁명 시대의 기술변화와 공유경제는 직업생태계의 변화를 촉발하고, 대학의 교수·학습방법, 교육과정 및 교육환경 변화에 직접적인 영향을 미치고 있음.

○ 첫째, 직업생태계 변화에 따라 대학교육의 학과 및 전공 구조가 변화할 것임. 4차 산업혁명

24) 미국은 AI 전문가·연구자 및 데이터 과학자 양성, 일본은 인공지능 AI 인재양성을 위한 수준별 교육과정 지원과 데이터 인재양성, 중국은 중국 대학기반 AI 인재양성 시스템 구축, 영국은 정부-산업간 AI 전문인력 공급 개선 도모, 프랑스는 정부 주도의 AI 인재양성 정책 마련과 재정 투자 등을 추진 중임(정보통신기술진흥센터, 2018:2).

시대의 산업 수요에 대비한 학과와 전공이 생성될 경우, 전통적인 인문사회 관련 학과는 쇠퇴하고 기존의 공학 계열은 더욱 세부적인 전공 분야로 분화될 가능성이 큼

- 다양한 산업 수요를 예측하고 미래인재를 양성하기 위해 창의융합 전공 등으로 학과·전공의 통·폐합, 새로운 분야와 결합한 산업시스템에 대비한 전공, 기존 컴퓨터 공학의 경우 빅데이터, 모바일시스템, SW공학 등으로 세분될 것임(조한국, 2017:63).

- 둘째, 온라인 학습도구 및 매체와 AI 기술이 접목되어 기존 대학의 교수·학습방법, 교육과정 및 교육환경은 변화하고 다양한 학습 플랫폼을 공유하게 될 것임,
- 4차 산업혁명 시대의 새로운 혁신 기술을 대학교육에 적용하는 해외사례는 다음과 같음.

□ 미국의 기술변화에 따른 대학교육 혁신

- 미국 대학들은 대학교육 혁신을 위해 교수·학습방법 혁신, 지능정보기술의 활용 등을 이미 시행하고 있음(한국대학교육협의회, 2018:9).
- 스탠퍼드대학에서 2011년 출발한 온라인 교육플랫폼(MOOC)²⁵⁾등이 활성화되고 있으며 이들은 온라인학위와 기업교육, 역량교육프로그램을 도입하는 등 기존의 고등교육 시스템을 보완하는 역할로서 확대되고 있음.²⁶⁾
- 애리조나 주립대학은 AI를 활용한 실시간 맞춤형 피드백 제공을 위한 e-advisor, 맞춤형 전공프로그램 추천 앱(me3), edX²⁷⁾와 같은 MOOC를 활용하여 전 세계 학생들이 1학년 과정의 학점 취득을 가능하게 한 신입생 아카데미(Global Freshman Academy)²⁸⁾ 등이 있으며 AI와 관련해서는 학생 개개인의 특성과 잠재능력에 맞춰 개별화된 학습 과정을 제공하는 적응적 학습 플랫폼(adaptive learning platform)²⁹⁾이 있음.

25) Massive Open Online Course를 의미하며 코세라(Coursera), edX, Udacity, FutureLearn 등이 대표적임.

26) <https://www.hankyung.com/news/article/2019052401471>(검색일 : 2020.1.2.)

27) edX를 제공하는 대표적인 사이트로 MOOC에 참여하는 대학들의 강의를 무료로 수강할 수 있음.

28) <https://www.edx.org/school/asux>(검색일 : 2020.1.2.)

29) 애리조나 주립대학은 인공지능(AI)을 통한 개별학생의 적응 학습(adaptive learning)을 기초학문에 도입하여 대학 신입생 과정의 대수학과목, 생물학 과목 등을 제공하며, 2016년 시스템 도입 이후 기초수학 역량이 28% 향상되었고, 2015년 봄학기 이후, 생물학의 C학점 미만 학생 비율이 28%에서 6%로 감소, 2017년 미시경제학의 C학점 미만 학생 비율이 38%에서 11%로 낮아짐(<https://news.join.com/article/22342888>, 검색일 : 2020.1.2.)

[그림 2-8] 애리조나 주립대학교 신입생 아카데미 홈페이지



Global Freshman Academy from Arizona State University and edX

The Global Freshman Academy offers individuals of all backgrounds the opportunity to take the same courses, from the same faculty as on-campus ASU students. Through this program, you can earn transferable ASU credit from anywhere in the world, and pay tuition only if you earn the grade you need. It's college courses on your terms.

자료 : <https://www.edx.org/gfa>

- MIT대학은 전공과 상관없이 자유롭게 수업을 듣고 교육기회를 보장하기 위해 교내 학생용 온라인 플랫폼 및 개방형 플랫폼을 개설·활용 중임. 교내 플랫폼인 Residential MITx, 대중 개방형 플랫폼은 edX를 활용한 MITx Courses on edX로 학부생의 85%, 195개국 1,700만 명이 참여함.³⁰⁾
- 조지아텍 기술대학에서는 40,000개의 포럼에 게시된 글을 활용해 IBM-AI 시스템 왓슨을 학습시켜 학습 조교로 활용함. 학생들의 질의응답에 대하여 AI 기반 시스템을 적용한 기계에 의해 답변을 제공하고 있음.³¹⁾
- 미네르바 대학(Minerva School)은 고정된 캠퍼스 없이 온라인으로 운영되는 교육기관으로 4년간 세계 곳곳의 기숙사에서 생활하며 지역사회를 기반으로 문제를 직접적인 경험을 통해 해결하는 교육과정을 실시, 액티브러닝 포럼(Active Learning Forum)이라는 플랫폼을 활용하여 실시간 토론, 퀴즈 등 상호작용을 하는 소규모 수업을 운영함.

30) <https://news.kotra.or.kr/user/globalBbs/kotranews/782/globalBbsDataView.do?setIdx=243&dataIdx=176881>(검색일: 2020.1.2.)

31) <http://www.learningsparklab.com/archives/533>(검색일: 2020.1.2.)

[그림 2-9] 미네르바스쿨의 액티브러닝 포럼 플랫폼



자료 : <https://www.minerva.kgi.edu/academics>

- 미국 노스캐롤라이나 주립대는 AI 도서관 서비스를 시행함. 앨리(Alley)라는 인공지능 북봇(Bookbot)이 전체 도서관 자료를 관장하고 도서관의 주문자는 도서관에 별도로 설치된 스크린, 모바일을 통해 원하는 책은 선택하면 물류 로봇이 몇 분 만에 자료를 찾아 제공함.

[그림 2-10] 노스캐롤라이나 주립대 도서관 북봇 시스템



자료 : <https://www.lib.ncsu.edu/spaces/robot-alley>

□ 독일의 기술변화에 따른 대학교육 혁신

- 독일은 국가적 차원에서 Industry 4.0정책을 통해 4차 산업혁명 대비 신기술 전략 대응 과제를 마련·추진하고 있음.
- 대학은 정부, 연구소, 산업계, 중소기업 등이 수평적·수직적 협력을 통해 연구성과와 응용을 강화하는 방향으로 추진되고 있음. 독일 대학교육은 신기술 적응을 위한 이원화 교육, 직업교육을 교육과정에서 구현하는 형태로 운영됨.
 - 독일 DFKI(인공지능연구소)의 경우, 베를린 외 5개 지역에서 BMW, 보쉬, 인텔, 구글 등의 19개 기업, 프라운호퍼연구소, 카이저슬라우테른공과대학, 브레멘대학, 잘란트대학 등의 대학과 협업하여 AI 연구개발을 선도하고 연구용역 수주, 민간기업 개발 주문을 담당함. 독일연방교육연구부(BMBF), 독일연방경제에너지부(BMWi), 주 정부 및 독일연구협회(DF)의 지원을 받아 운영됨.³²⁾ DFKI의 AI 관련 연구 분야는 유통, 지능형 솔루션, 인터넷 웹, 언어, 안전 및 보완 등 매우 다양한 범위³³⁾로 분포되어 있음(정보통신기술진흥센터, 2016:12).
 - 응용학문대학 중 하나인 에슬링엔 대학은 스마트공장³⁴⁾-스마트생산이라는 석사학위과정을 개설하고 공학, 정보기술, 중소기업 경영 부문 전문가를 양성함과 동시에 현지 기업들과 협력하여 맞춤형 인재를 양성하고 있음(주한독일대사관, 2019:17).
 - 아헨공과대학은 인터스트리 4.0 추진을 위해 로봇틱 시스템에 초점을 둔 학과를 개설하고 Siemens 등과 협업하여 Digital Photonic Production 캠퍼스에서 활발한 지식교환 및 기술설계부터 산업적용, 독자적인 아이디어 생성까지의 전 과정을 모두 다룸(주한독일대사관, 2019:18).

32) http://www.dt.co.kr/contents.html?article_no=2017031602101860753001(검색일 : 2020.1.2.)

33) 인터스트리 4.0 및 혁신적인 공장시스템, 스마트 데이터 및 빅데이터 지능형 분석, 웨어러블 컴퓨팅, 가상현실 및 3D 인터넷, E-러닝 및 전자정부, 스마트시티 및 지능형 네트워크, 모바일 로봇 시스템, 다국어 기술 등 22개 분야의 인공지능 관련 연구소가 핵심경쟁력을 발휘하고 있음(정보통신기술진흥센터, 2016:22).

34) 기획, 설계, 생산, 유통 및 판매에 이르는 제조 과정의 전부나 일부 과정에 IoT, AI, 빅데이터와 같은 정보통신 기술을 적용해 기업의 생산성과 제품의 품질 등을 높이는 지능형 공장을 의미하며, 고객 맞춤형 스마트 제품을 생산해 인간과 기계가 유기적으로 연결됨(<http://www.korea.kr/special/policyCurationView.do?newsId=148866604>, 검색일 : 2020.1.2.)

[그림 2-11] 아헨공과대학과 Siemens와의 산학협력 캠퍼스



자료 : <http://forschungscampus-dpp.de/ueber-uns/>

- 암베르크-바이텐공과대학은 독일 기업인 지멘스와 이원 직업교육과정인 인터스트리 4.0 정보학 및 기계·시스템 기술자 교육과정을 신설하여 실습 위주의 교육과 인증서, 학사학위를 제공하고 있음(주한독일대사관, 2019:18).

□ 프랑스의 기술변화에 따른 대학교육 혁신

- 프랑스는 미국, 독일의 4차 산업혁명 대응 정책을 종합하는 양태를 보이며, 정부 차원에서 AI 중심 인재양성 정책을 추진하고 있음.
 - 고등교육연구혁신부는 2017년 AI 정책권고안을 발표하여 AI 교육생태계를 구축하여 인문학, 사회과학, 법학 등 AI 융합 연구 및 전문지식 개발을 실시하고 대학혁신을 위한 경쟁력 제고를 위한 대규모 투자(Le Grand Plan D'Investissement, 2018-2022) 계획을 발표하였음(정보통신기술진흥센터, 2018:21).
- IT 인재양성을 위해 실험적인 교육과정을 실시하는 사실 혁신학교 사례가 있음.
 - 프랑스의 에콜 42(Ecole 42)는 2013년 설립된 실험적 IT 민간 고등교육기관임. 4차 산업혁명에 대응하는 SW 인력 육성의 성공사례로 제시됨. 게임화된 학습프로그램, 컴퓨터 프로그램, 혁신프로젝트, 인프라스트럭처, 개인적 발전과 표현 프로젝트, 기업가정신 프로젝트³⁵⁾을 교육과정으로 시행하고 (김은영, 2018:12-16).

35) 파리고등경영학교, 프랑스패션학교, 광고학교 등과의 협력 프로젝트임.

[그림 2-12] 프랑스 에콜 42 캠퍼스



자료 : <https://www.42.fr/lenvironnement-de-travail/>

○ 로봇기술을 통한 원격 수강 서비스를 하는 대학 사례가 있음.

- 프랑스 리옹 비즈니스 스쿨은 로봇(telepresence robot)에 장착된 카메라를 통해 교수와 동료 학생을 볼 수 있고 강의실의 학생들은 로봇의 스크린을 통해 원격으로 학생과 소통함 (정보통신산업진흥원, 2018:7).

[그림 2-13] 프랑스 리옹 비즈니스 스쿨의 로봇 원격 수강

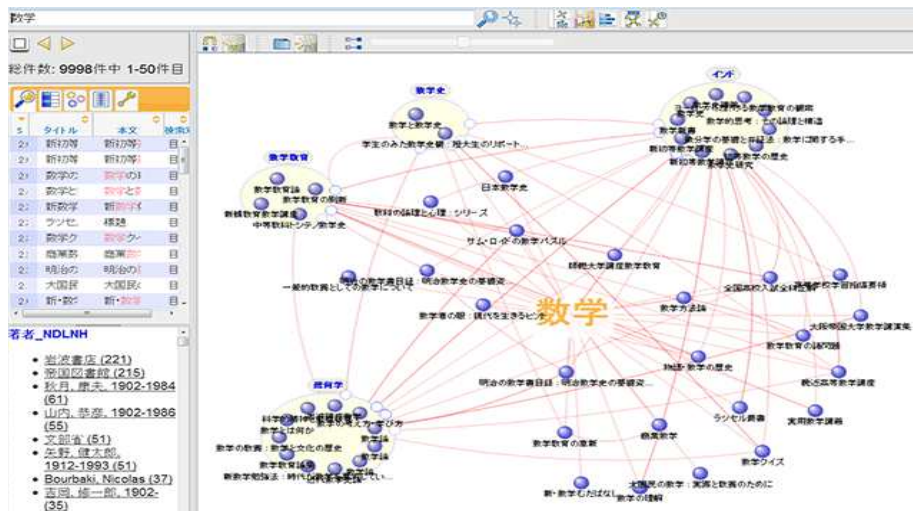


자료 : <http://www.irobotnews.com/news/articleView.html?idxno=3009>

□ 일본의 기술변화에 따른 대학교육 혁신

- 일본은 데이터 인재양성 프로그램을 통해 AI, IoT, 빅데이터, 사이버보안 등 4차 산업혁명 시대 데이터 기반 생태계를 구축하고자 하며 대학의 박사과정 학생, 박사학위 소지자와 기업 및 연계기관의 컨소시엄을 통해 교육프로그램 개발과 수행을 진행하고 있음(정보통신기술진흥센터, 2018:10-11).
- 일본의 대학들은 4차 산업혁명 시대의 교육패러다임을 능동성과 학습(답음)라는 개념을 갖는 액티브 러닝(Active Learning)으로 확장하고 있음(한용진, 2018:8-10).
 - 도쿄대학은 4차 산업혁명의 진전과 ICT 발달로 교육과정 전체를 점검하고 구조적으로 파악할 수 있는 MIMA Search 시스템³⁶⁾을 운영하고 있는데, 이는 실러버스 간의 관계를 구조적으로 파악하여 지식의 구조화를 만들어 학생들이 새로운 발상, 기술맵, 기술예측맵 작성 및 인재 네트워크 구성, 장래 전망 도출 등을 할 수 있도록 지원함(김미란 외, 2017:80).

[그림 2-14] 일본의 MIMA Search 시스템



자료 : https://www.ndl.go.jp/en/news/fy2015/1211417_2114.html

- 도쿄대학, 교토대학은 온라인 공개 강의 서비스인OCW(Open Course Ware, 오픈코스웨어)를 운영하여 대학 강의를 누구나 무료로 활용할 수 있도록 함.

36) 교육과정 전체를 부감하고 교육과정을 구조적으로 파악할 수 있는 Meta-Information Mining Acceleration으로 지식의 구조화 시스템이며, 수업 선택, 논문이나 특허 관련, 연구 수요, 연구자의 네트워크 등을 그림으로 나타내 줌으로써 새로운 발상을 지원하고 기술 맵이나 기술 예측 맵 등을 작성하고 인재 네트워크를 구성할 수 있도록 도와줌(김미란 외, 2017:157).

[그림 2-15] 도쿄대학, 교토대학의 OCW 사이트



자료 : <https://ocw.u-tokyo.ac.jp>, <http://ocw.kyoto-u.ac.jp>

□ 기술 혁신에 따른 전공학과별 대학교육 혁신

- 의대 및 간호학과 등은 5G와 VR(Virtual Reality, 가상현실) 기술을 활용하여 실시간 시물레이션 및 스마트 해부학 강의 등을 실시함.
 - 5G 네트워크 기반 홀로그램, VR 콘텐츠 고속 전송 등을 통해 원격지 수술 내용의 실시간 체험형 강의를 시행하고 해외 석학들의 원격 강의 서비스를 진행함. 미국 롬랜드 대학(해부학)은 VR 기술을 활용해 인체의 골격, 근육, 장기 등의 스마트 해부학 강의 및 실습 서비스를 함(정보통신산업진흥원, 2018:8).
 - 스탠퍼드 의과대학은 VR 기술을 도입하여 레지던트와 전문의의 교육을 효율적이고 빠르게 진행하는데, VR 고글로 스캔한 신체 이미지 등을 3D로 보고 수술 전 시물레이션이 가능함.³⁷⁾

□ 그 외 기술 혁신에 따른 사례

- 미국 퍼시픽 대학에 애플리케이션을 통해 음료와 과자를 배송하는 로봇인 스넵봇(Snackbot)을 운영하고 있음. 이 로봇은 펄시콜라와 로비 테크놀로지가 개발한 자율주행 로봇으로 캠퍼스 내 시범 운행 중임.³⁸⁾

37) <http://www.fortunekorea.co.kr/news/articleView.html?idxno=10940>(검색일 : 2020.1.2.)

38) <https://www.washingtonpost.com/technology/2019/01/03/hungry-between-classes-this-college-campus-robot-vending-machines-are-delivering-snacks-students/>(검색일 : 2020.1.2.)

3. 고등교육 비전

- 현시점의 고등교육은 학령인구 감소의 영향과 4차 산업혁명에 따른 사회경제적 변화 속에서 과도기 상태에 놓여 있음
 - 지금의 대학은 인구증가 시기에 구축되어 온 전통적인 교육시스템으로, 급변하는 사회 속에서 뒤처지는 경향이 다수 목격되고 있음.
 - 현재 고등교육의 모습은 대학교육과 사회수요 간의 형식적 괴리, 삶과 고용 간의 괴리, 비효율적 경쟁시스템 하에 놓여 있었음.
 - 경쟁 중심의 사회시스템 속에서 고등교육은 사회적 불평등을 심화시켰고, 세대 간 격차 역시 발생하게 하였음.
 - 그동안의 고등교육은 정부 주도적 정책에 따라 운영되어 왔기 때문에 행정 권한이 중앙정부 차원에 집중되어 유지해왔음.
- 현재까지의 고등교육의 모습(As is)은 미래의 인구구조 및 학령인구 변화에 대응하여 정부(중앙·지방), 대학, 학습자 간 역할 분담 및 협력을 통해 미래사회의 모습(To be)을 구축해야 함
 - 인구구조 변화와 학령인구 감소에 대비한 2030년까지의 고등교육 미래전망과 비전(To be)을 도출함(그림 2-16).

[그림 2-16] 고등교육 미래전망 ~ 2030



- 첫째, 정부(중앙·지방)는 획일적 통제에서 벗어나 대학의 자율성을 존중해야 함.
 - 그동안의 정부 주도 정책은 대학 자율의 혁신 정책으로 변화해야 하며, 지역-대학 간 괴리는 지역과 대학 간 상생체제를 구축해야 함.
 - 둘째, 대학은 비슷한 형태의 백화점식 교육과정 운영보다는 대학별 특성화, 효율화를 유도해야 함.
 - 학령기 학생 중심 대학에서 벗어나 성인 평생교육 차원의 연령 통합적(age-integrated) 대학 체제로 변화해야 하며, 단일 전공, 개별 단과대학 형태에서 융합 전공·연계대학을 확대 운영해야 함.
 - 셋째, 학습자는 대학학습과 산업 skill 간의 불일치를 극복하고 신산업 융합인재가 되어야 함.
 - 그동안의 경쟁과 격차보다는 성장과 성취 지향적 학습을 추구해야 함.
- 정부-대학-학습자 간 변화된 관점을 반영하여 고등교육 미래전망을 설정함
- 2030년까지 전망되는 고등교육의 모습(To be)은 미래사회 맞춤형 교육 혁신, 삶을 위한 교육 추구, 상생·협력의 교육체제 달성, 사회적 불평등 해소와 세대 통합 역할 수행, 지역사회와 대학 간 학습생태계 형성·구축 역할 등이 될 것임.

제 4절 정책 이슈 및 특징

- 학령인구 감소 및 4차 산업혁명이 초래하는 노동시장의 대전환 등에 대응하기 위한 고등교육 혁신 및 대학의 역할 변화가 요구되는 시점임
- 앞서 4차 산업혁명에 따른 첨단기술과 직업 세계의 변화, 인구변화와 기술변화에 따라 변화한 해외 고등교육 사례를 통해 우리나라 고등교육은 초연결, 초지능, 초융합 사회에서 요구되는 전문인재를 양성할 수 있도록 대학별, 전공별, 분야별로 신속한 혁신을 진행해야 함.
- 우리나라 고등교육기관은 미래 교육의 혁신을 적극적으로 추진하기에 여러 가지 난제에 봉착해 있으며 이를 우선 해결해야 하는 상황임.
- 우리나라 고등교육이 당면한 난제와 난제의 원인은 다음과 같음.

[사학 편향적 고등교육 체제]

- 첫째, 미래사회를 위한 고등교육의 선제적 대응을 어렵게 하는 구조적인 문제는 무엇인가?
- 2019년 기준, 전체 430개 고등교육기관 중 사립 고등교육기관은 무려 372개³⁹⁾로 대부분을 차지하고 있음. 이렇게 큰 비중을 차지하는 사립대학은 인적 자원 외에는 별다른 자원이 없는 우리나라의 국가발전 원동력을 제공해 왔음. 또한, 민간자본을 통해 고등교육 질 제고와 교육의 공공성을 책임져 왔음.
- 4차 산업혁명 시대에 대비한 미래인재 양성 역시 상당 부분 사립대학이 담당할 수 밖에 없는 현실임. 교육 혁신을 위한 교육과정과 교육환경 개선, 첨단 연구장비 도입, 대학교육의 국제화 등을 추진하기 위해서는 재정확충이 시급함.
- 하지만 국민의 세금인 국고를 사립대학에 지원하는 것은 국민적 부담과 저항이 존재하고, 사학에 대한 국고지원의 정당성 논란 등이 끊임없이 제기되고 있음.
- 그동안 고등교육재정 지원은 명목상의 증가한 것으로 나타나나, 실질적으로는 학생을 대상으로 한 국가장학금 중심의 확대였음(서영인 외, 2019:81). 또한, 정부는 최근 10년간 사립대학의 등록금 인상을 제한해 왔음. 등록금 의존율이 매우 높은 사립대학⁴⁰⁾은 학생 수 감소 및 각종 사학 규제로 인해 재정위기에 직면해 있음.

39) 교육통계서비스(KESS), 대학통계, 2019년 설립형태별 학교 수 참조

40) 2017년 기준 우리나라 사립대의 등록금 수입은 전체 수입의 53.1%였으며, 이에 반해 미국 사립대학의 등록금 수입은 2015년 기준, 전체 수입 중 29.5%였음(<https://www.mk.co.kr/news/society/view/2019/09/766518> 검색일 : 2020.1.2.).

- 사립대학이 재정 악화로 인해 고등교육의 질 저하는 국가적으로 고등교육 분야 인재육성과 국가경쟁력 확보 측면에서 큰 손실과 부담으로 작용할 것으로 보임.
- 고등 미래인재 육성을 지원하기 위해서는 국가가 지도, 감독자가 아닌 육성자로서 역할을 정립하고 사학에 대한 국고지원 정당성 확보, 사립대학에 대한 규제 완화가 필요함.
- 사립대학에 대한 재정지원 문제를 해결하기 위해 「고등교육재정교부금법」 제정을 통한 교부금 배분, 정부 책임형 공영형 사립대 도입을 통한 국가 예산 배정, 공익 이사 임명을 통한 사학에 대한 공공성 확보 등이 지속 논의되고 있음. 사립대학이 등록금 이외의 수입원을 다각화할 수 있도록 정부의 규제 완화와 세제 혜택 시행도 끊임없이 논의되고 있음.

[정부 주도의 정책 추진과 거버넌스의 경직성]

- 둘째, 미래 지향적 고등교육을 위해서는 정부 주도형 정책이 가장 이상적인 방식인가?
 - 우리나라는 사립대학이 고등교육 기관의 대부분을 차지하고 있음에도 불구하고, 대학 설립 인허가, 대학정원 및 등록금 정책에서 정부가 절대적으로 관여하고 있음. 대학 재정 지원사업 및 구조개혁 평가를 통한 정원감축도 정부 주도로 시행되고 있음.
 - 1996년 대학이 최소요건을 갖추면 설립할 수 있는 대학설립준칙주의가 시행된 후 대학의 수는 많이 증가하여 부실대학 증가, 학령인구 감소 등 문제가 발생함. 정부는 2013년 대학설립준칙주의를 폐지하고 대학 설립·운영 규정 제2조(설립인가기준 등) 등에 따라 사립대학 설립인가를 강화하였음.
 - 대학정원 정책은 「고등교육법」 제32조(학생의 정원), 고등교육법 시행령 제28조(학생의 정원), 대학 설립·운영 규정 제2조의3(학과, 정원 등의 증설·증원 기준)을 따라 기본적으로 법령에 정한 기준을 충족하는 범위 안에서 학생정원을 자율적으로 정할 수 있다고 되어 있음.
 - 하지만 정부는 학생정원 조정계획을 수립하여 대학에 통보하고, 특히 사립대의 정원 증원, 학과 신설 시 정원 증원 등에 관여하고 이행 여부를 확인하고 있음. 재정지원사업의 심사와 정에는 입학정원 감축에 따라 가산점을 부여하고 정원감축을 위한 구조개혁을 시행하는 등 정부의 권한과 통제가 강화됐음.
 - 등록금 수입에 크게 의존하는 사립대학에 대한 입학정원 통제, 정원감축을 조건으로 한 구조개혁 등은 사학의 자율성을 저해하고, 재정 악화를 초래한다는 우려를 만들어 왔음. 또한, 정부 주도의 고등교육정책은 자율성에 기반한 창의적 대학혁신을 저해하고 있다는 평가를 받음.
 - 최근 학령인구 감소로 고등교육 입학자원이 부족해지는 현실을 반영하여 정부는 2019년

정원감축 대신 대학 자율로 적정 규모를 설정하는 방안⁴¹⁾을 발표하였음. 하지만 이는 등록금 동결과 같은 규제가 해결되지 않은 상황 속에서 진행되므로 지역 대학 빈익빈 부익부 현상을 가중한다는 우려가 나타나고 있음.

[대학 수요와 사회수요 간 불일치]

□ 셋째, 세계 최고 수준의 고등교육 참여와 높은 대학교육비 지출이 있음에도 왜 노동시장과의 괴리가 발생하는 것일까?

- 고등교육 등록률은 94%⁴²⁾, 고등교육 진학률은 70.4%⁴³⁾, 고등교육 이수율은 49%⁴⁴⁾로 나타나 주요 OECD 국가와 비교하였을 때 매우 높은 수준임. 청년층(25~34세)의 고등교육 이수율은 69.9%(OECD 평균은 44.3%)로 2008년 이후 10년간 OECD 국가 중 가장 높은 수준을 유지하고 있음.
- 고등교육 참여자의 확대는 노동시장에서 취업 시 대학 졸업장을 최소 자격으로 판단하는 인식이 만연했기 때문임. 그동안 대졸 근로자와 고졸 근로자 간의 임금 차이 및 취업 시 학력, 학벌에 따른 취업 카스트 현상으로 인해 더욱 유리한 조건의 노동시장에 진출하기 위해 대학교육 참여율이 높아져 왔음.
 - 최근에는 대학을 졸업한 고학력자는 증가함에도, 노동시장 및 취업난 상황은 악화하여 대졸자의 하향 취업률이 30%를 웃돌고⁴⁵⁾, 고졸 취업자와 대졸 취업자 간의 평균 임금 격차가 OECD 평균보다 작은 것으로 나타남.⁴⁶⁾ 또한, 정부가 추진하는 지방대학 인재양성 정책 등도 제대로 작동하지 않아 지방 인재의 수도권 유출 등이 발생하여 노동시장 침체 및 비효율 등 악순환이 반복됨.
- 한편 고등교육 공교육비 지출 중 민간이 부담하는 비율은 2016년 62%로 OECD 주요 국가 중에서 매우 높은 수준임. 사립대학의 연평균 등록금 역시 2018학년도 기준 8,760달러로 OECD 조사대상 국가 중 4번째로 많았음.⁴⁷⁾
- 국민의 상당수가 고등교육에 참여하고 있어 고등교육의 양적 확대와 보편화가 진행되고 있지만, 우리나라 대학의 상당수가 등록금에 의존하는 사립대학이기 때문에 고등교육 비

41) 대학혁신지원 방안(교육부, 2019e 참조)

42) 2016년 기준, UNESCO, UIS Statistics, Gross enrolment ratio, tertiary, both sexes(%) (<http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=142#>, 검색일 : 2020.1.2.)

43) http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1520(검색일 : 2020.1.2.)

44) <https://www.index.go.kr/unify/idx-info.do?idxCd=8024>(검색일 : 2020.1.2.)

45) <https://www.hankyung.com/economy/article/201912234867Y>(검색일 : 2020.1.2.)

46) https://news.chosun.com/site/data/html_dir/2015/11/25/2015112500360.html(검색일 : 2020.1.2.)

47) <https://www.yna.co.kr/view/AKR20190910062600004>(검색일 : 2020.1.2.)

용에 대한 학생 및 학부모의 부담은 여전히 높은 것으로 나타남. 또한 취약한 노동시장 구조 때문에 고등교육에 고비용 투자를 해도 국가경쟁력 확보 등의 성과가 미흡한 현실임.

[대학의 낮은 경쟁력과 만족도]

- 넷째, 정부의 정책 추진과 재정 투자에도 불구하고 고등교육 성과가 부진한 이유는 무엇인가?
 - 국가경쟁력 부분에서는 2019년 IMD 국가경쟁력 평가 결과, 우리나라는 63개국 중 28위로 2018년 대비 1단계 하락하였고, 교육 분야 중 대학교육 사회수요 적합성 역시 2018년 49위에서 2019년 55위로 하락함(기획재정부, 2019:2-4).
 - WEF의 국가경쟁력 종합 평가 결과에서는 우리나라는 2019년 141개국 중 13위였으나 교육과 기술 분야에서는 27위에 머물렀음. 고등교육 및 훈련 경쟁력 평가 순위는 2011년 17위에서 2017년 25위로 하락함.⁴⁸⁾
 - 연구경쟁력 지표로서 최근 5년간 논문 1편당 피인용 횟수는 50여 개 국가 중 33위에 하위권에 속했으며, SCI 논문 발표 증가율은 2016년 2.38%에서 2017년 0.57%에 불과, 세계 총 논문 점유율 역시 2015년 3.5%에서 3년간 정체되고 있음⁴⁹⁾.
 - 고등교육 졸업자의 역량을 보여주는 개인역량(Skill) 수준은 22개 국가 중 15위로 특별히 높지 않았으며, OECD 국가의 고 역량 노동자의 고용률이 81.7%인데 반해 우리나라는 66.8%에 불과하여 고숙련자에게 맞는 노동시장 참여 기회가 제한적임을 알 수 있음.⁵⁰⁾
 - 국가경쟁력, 교육 및 기술경쟁력, 연구경쟁력의 부진한 성과와 고등교육 졸업자 고 역량에 비해 낮은 취업률, 직업 및 기술 간 부조화, 학력 인플레이션 문제 등은 고등교육에 대한 투자 확대 문제와 함께 대학경쟁력 약화의 원인으로 문제시되고 있음.

[복잡한 이해관계와 제도적 환경]

- 다섯째, 고등교육을 둘러싼 복잡한 이해관계와 제도적 환경은 고등교육 발전에 어떠한 영향을 미치는가?
 - 우리나라 고등교육은 대학교육 자체만으로 존재하지 않고, 이를 둘러싼 구성원들에 따라 다양한 주체 간의 복잡한 이해관계, 평등하지 않은 권력 관계 등이 얽혀 있음
 - 위에서 살펴본 것과 같이 사립대학이 고등교육기관 대부분을 차지하고 있어 대학의 자율성

48) <http://www.donga.com/news/article/all/20191129/98587558/1>(검색일 : 2020.1.2.)

49) http://www.index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1533(검색일 : 2020.1.2.)

50) http://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/739232.html(검색일 : 2020.1.2.)



이 보장되어야 함에도, 정부 주도적인 입시, 대학정원, 학과조정, 재정지원사업, 구조개혁 정책 등이 시행됨에 따라 다양하고 복잡한 이해관계가 형성됨.

- 고등교육을 둘러싼 이해관계자는 교육 책무성의 책무이행자와 책무요구자로 구분할 수 있는데, 책무이행자는 고등교육의 역할을 수행하는 대학, 학과, 연구소, 교수, 직원 등이며 책무요구자는 정부, 국회, 사법부 언론, 시민단체 등 조직적 차원과 학생, 학부모 등 개인적 차원으로 구분됨(박진형, 2017).
- 이해관계자가 정부, 대학 관계자(교수, 직원, 재단 등), 학부모와 학생, 교육정책을 둘러싼 시민단체, 사교육 시장, 정치 및 언론 등 매우 다양하고 복잡함.
- 이해관계자들이 지향하는 목표가 서로 달라서 학생, 대학, 기업, 사회가 고등교육에 원하는 본질적 목표가 다른 상황에서 제도와 정책을 둘러싼 갈등이 필연적으로 발생함.

제3장. 학령인구 변화에 따른 고등교육기관 운영 현황

제 1절 기관 운영

1. 고등교육기관 수 변화 추이

- 지난 50년간 우리나라 고등교육기관은 양적으로 크게 확대되었으며 최근 10년 전부터 정체되고 있음
 - 전체 고등교육기관은 1970년대 168개교에서 2011년을 정점으로 432개교까지 계속 증가 추세를 보이다가, 최근까지는 430개교로 감소 및 정체하고 있음.
 - 일반대학과 전문대학의 수는 가장 많은 비중을 차지하며 급격히 성장해 왔음.
 - 일반대학은 2019년 191개교로 꾸준한 성장세를 보임. 1970년 71개교, 1980년 85개교에서 1990년 107개교 증가하고 2000년 161개교 1980년의 2배 가량 증가함. 이러한 증가세는 2000년부터 2012년 189개교로 정점에 이르렀으며, 2012년부터 2017년까지 189개교 선에 머물렀음.
 - 전문대학은 2011년 147개교로 가장 많았다가 최근 137개로 감소함. 전문대학 역시 1970년 65개교에서 1980년 128개교로 2배 가량 증가하였고, 2000년 158개교까지 증가함. 2000년을 기점으로 2019년 137개교로 감소하였음.
 - 교육대학은 1970년 16개교에서 1980년 11개교로 감소하였고, 2000년까지 동일하게 유지되어 오다가 2019년 현재는 10개교가 됨.
 - 대학원대학은 2000년 17개교를 시작으로 2019년 45개교로 꾸준히 증가했음. 기타 대학은 산업대학, 방송통신대학, 기술대학, 사이버대학 등으로 고등교육기관의 확대에 따라 1970년 16개교에서 2017년 47개교로 증가했음.

〈표 3-1〉 고등교육기관 학교 수 현황

(단위 : 개교)

연도	고등교육기관	학부				대학원대학	
		일반대학	교육대학	전문대학	기타		
'19년	430	191	10	137	47	45	〈1,138〉
'18년	430	191	10	137	47	45	〈1,153〉
'17년	430	189	10	138	47	46	〈1,153〉
'16년	430	189	10	138	47	46	〈1,149〉
'15년	431	189	10	138	47	47	〈1,150〉
'14년	431	189	10	139	49	44	〈1,165〉
'13년	431	188	10	140	50	43	〈1,157〉
'12년	430	189	10	142	46	43	〈1,134〉
'11년	432	183	10	147	51	41	〈1,126〉
'10년	411	179	10	145	37	40	〈1,098〉
'00년	372	161	11	158	25	17	〈812〉
'90년	265	107	11	117	30	-	〈298〉
'80년	237	85	11	128	13	-	〈121〉
'70년	168	71	16	65	16	-	-

- 주 1) 고등교육기관에는 일반대학, 산업대학, 교육대학, 전문대학, 방송통신대학, 사이버대학, 기술대학, 각종학교, 대학원, 전공대학, 원격대학형태의 평생교육시설, 사내대학형태의 평생교육시설, 기능대학이 포함됨
 2) 기타에는 산업대학, 방송통신대학, 사이버대학, 기술대학, 각종학교, 전공대학, 원격대학형태의 평생교육시설, 사내대학형태의 평생교육시설, 기능대학이 포함됨
 3) 대학원대학의 < >는 대학 부설 대학원으로 고등교육기관 학교 수에 포함되지 않음
 4) 폐교는 학교 수에서 제외됨
 5) '18년부터 일반대학 학교 수에 분교가 포함됨
 자료 : 교육부(2019a). p.18.

2. 고등교육기관 수 감소 현황

□ 고등교육기관 변화의 특징은 일반대학의 정체 및 전문대학의 감소임

- 일반대학은 1970년대 71개에서 2000년 161개로 2배 이상 증가했고 2019년까지 191개교로 상승했음. 전문대학은 1990년 107개교에서 2019년 137개교로 역시 상승했음.⁵¹⁾
- 하지만 2013년을 기점으로 일반대학은 189개~191개 수준에 머물고 있음. 일반대학은 최근 2014년부터 2019년까지 2개교 정도가 증가했지만, 이는 기존 전문대학이 일반대학과 통·폐합 개교·전환 사례 등으로 2013년부터 정제되고 있다고 볼 수 있음. 전문대학은 2005년 158개를 기점으로 감소하는 추세이며 2019년까지 총 22개교가 감소했음.

51) 1996년부터 시행된 대학설립준칙주의에 따라 대학 설립이 교지, 교사, 수익용기본재산, 교원확보 등의 기본요건이 일정 수준 충족되면 자유롭게 설립할 수 있게 되었음.

[그림 3-1] 고등교육기관(일반대학, 전문대학) 학교 수 변화 추이(1990~2019)



자료 : 한국교육개발원 교육통계서비스(<https://kess.kedi.re.kr>)의 시계열 통계 : 대학 및 전문대학 설립형태별 학교 수 지표 참조.

3. 고등교육기관 통·폐합 현황

- 2000년대 이후 대학의 정원감축 대비, 경쟁력 제고 차원에서 대학 통·폐합이 확대되어 옴
- 고등교육기관 통·폐합은 참여정부 이후부터 본격적으로 진행되어 국립대학 간 연합체제 구축, 사립대학의 자발적 인수합병 및 퇴출, 학생 정원감축과 학과 통·폐합을 추진해 왔음 (배상훈 외, 2013:25).
 - 4년제 일반대학과 전문대학 통·폐합을 중심으로 진행되었음.
 - 국립대학의 통·폐합은 1992년부터 2009년까지 총 15건이었으며 이를 통해 정원감축을 유도함. 국립대학과 국립전문대, 국립대와 국립대 간의 통합이 주된 형태임.
 - 사립대학은 1995년부터 2020년까지 총 18건이며 사립 일반대학과 전문대학, 본교 및 분교 간 통·폐합의 형태로 진행되었으며 이 역시 정원감축을 유도함.

〈표 3-2〉 국립대학교 통·폐합 추진 현황(총 15건)

연도	대학명	통폐합 대상 대학
1992	공주대	공주대 + 예산농업전문대
1996	부경대	부산수산대 + 부산공업대
2001	공주대	공주대 + 공주문화대
2005	공주대	공주대 + 천안공업대
2006	강원대	강원대 + 삼척대
	부산대	부산대 + 밀양대
	전남대	전남대 + 여수대
	충주대	충주대 + 청주과학대
2007	강릉원주대	강릉대 + 원주대학
2008	경북대	경북대 + 상주대
	전북대	전북대 + 익산대
	제주대	제주대 + 제주교대
2009	한국과학기술원	한국과학기술원 + 한국정보통신대
2010	인천대	인천대 + 인천전문대
2012	충주대	충주대 + 한국철도대

자료 : 교육부(2018). 내부자료.

〈표 3-3〉 사립대학교 통·폐합 추진 현황(총 18건)

연도	대학명	통폐합 대상 대학
1995	공주대	가톨릭대 + 성심여대
1998	경성대	경성대 + 부산신학교
2000	부산가톨릭대	부산가톨릭대학 + 지산대
2003	영산대	영산대 + 성심외국어대
2006	가천의과대	가천의과대 + 가천길대
	고려대	고려대 + 병설보건대
	동명대	동명대 + 동명정보대
	삼육대	삼육대 + 삼육의명대
2007	경원대	경원대 + 경원전문대
	성신여자대	성신여대 + 국립의료원간호대
	을지대	을지의과대 + 서울보건대
2009	우송대	우송대 + 우송공업대



연도	대학명	통폐합 대상 대학
2012	가천대	경원대 + 가천의과대
	제주국제대	탐라대 + 제주산업정보대
	중앙대	중앙대 + 적십자간호대
2013	경동대	경동대 + 동우대
2014	신한대	한북대 + 신흥대
2020	상지대	상지대 + 상지영서대

자료 : 교육부(2018). 내부자료.

제 2절 학생 총원

1. 고등교육기관 학생 수 변화 추이

- 우리나라 고등교육기관 학생 수는 크게 상승해 왔으나, 최근 10년을 기점으로 감소하고 있음
- 전체 고등교육기관 재적 학생 수⁵²⁾는 1970년 이후 2012년까지 증가해오다가 최근에는 전반적으로 감소하기 시작함.
 - 1970년 20만 명에 불과하던 것이 1990년 약 170만 명으로 크게 8배 이상 증가하였고, 2000년에는 약 340만 명으로 다시 2배 이상 증가하였음. 이는 2012년 373만 명까지 증가하다, 이를 정점으로 2019년에는 333만 명으로 조금씩 감소하는 추세임.
 - 일반대학은 2019년 기준 200만 명으로 2013년 213만 명을 기점으로 감소추세임. 전문대학은 학생 수 감소가 일반대학보다 빨리 시작되었음. 전문대학은 2000년 91만 명을 정점으로 2019년 64만 명으로 20년간 약 30만 명이 감소하였고, 매년 지속적인 감소를 보임.
 - 교육대학 및 기타 고등교육기관 역시 각각 2010~2011년을 기점으로 재적 학생 수가 감소하고 있음.

〈표 3-4〉 고등교육기관 재적학생 수

(단위 : 명)

연도	고등교육기관	학부				대학원
		일반대학	교육대학	전문대학	기타	
'19년	3,326,733	2,001,643	15,697	643,762	346,391	319,240
'18년	3,378,393	2,030,033	15,788	659,232	351,108	322,232
'17년	3,437,309	2,050,619	15,839	677,721	366,815	326,315
'16년	3,516,607	2,084,807	15,903	697,214	385,915	332,768
'15년	3,608,071	2,113,293	15,967	720,466	424,867	333,478
'14년	3,668,747	2,130,046	16,566	740,801	450,462	330,872
'13년	3,709,734	2,120,296	17,500	757,721	484,395	329,822
'12년	3,728,802	2,103,958	18,789	769,888	506,623	329,544
'11년	3,735,706	2,065,451	20,241	776,738	543,343	329,933
'10년	3,644,158	2,028,841	21,618	767,087	509,979	316,633
'00년	3,363,549	1,665,398	20,907	913,273	534,534	229,437
'90년	1,691,681	1,040,166	15,960	323,825	224,567	87,163
'80년	647,505	402,979	9,425	165,051	36,111	33,939
'70년	201,436	146,414	12,535	33,483	2,364	6,640

52) 재학생 수, 휴학생 수, 학사학위 취득 유예생 수를 모두 합한 총 고등교육기관 재적 학생 수를 의미함.

- 주 1) 고등교육기관에는 일반대학, 산업대학, 교육대학, 전문대학, 방송통신대학, 사이버대학, 기술대학, 각종학교, 대학원, 전공대학, 원격대학형태의 평생교육시설, 사내대학형태의 평생교육시설, 기능대학이 포함됨
 2) 기타에는 산업대학, 방송통신대학, 사이버대학, 기술대학, 각종학교, 전공대학, 원격대학형태의 평생교육시설, 사내대학형태의 평생교육시설, 기능대학이 포함됨
 3) 대학원에는 대학 부설 대학원과 대학원대학이 포함됨
 4) 재적 학생 수에는 폐교의 잔류 재적 학생이 포함됨
 자료 : 교육부(2019a). p.20.

2. 고등교육기관 신입생 충원율 현황

□ 고등교육기관 신입생 충원율은 전체적으로 점차 감소 추세임

- 전체 고등교육기관 신입생 충원율은 최근 20년간 전반적으로 감소하고 있었음. 2019년 88.4%로 2010년 94.3% 대비 5.9%p 하락, 2018년 88.5% 대비 0.1% 하락했음.
- 일반대학은 2019년 98.8%로 2010년 98.9% 대비 0.1%p 상승, 2018년에는 99.1%에서 0.3%p 하락했음. 전문대학은 2019년 97.3%로 2010년 96.8% 대비 0.5%p 상승, 2018년 96.7%에서 0.6%p 상승했음. 전문대학의 기관 수 감소에도 불구하고 신입생 충원율이 소폭 상승하고 있는 것은 청년 취업난으로 인한 성인학습자 및 지원자 증가로 인한 것임.
 - 대학원은 2019년 80.2%로 2010년 100.2% 대비 20%p 하락하여 가장 큰 감소 현황을 보이며, 2018년 81.5%보다 1.3%p 하락하였음.

〈표 3-5〉 고등교육기관 신입생 충원율 현황(2000~2019년)

(단위 : 명, %)

연도	고등교육기관			학부					
				일반대학			교육대학		
	정원내 모집인원	정원내 입학생 수	신입생 충원율	정원내 모집인원	정원내 입학생 수	신입생 충원율	정원내 모집인원	정원내 입학생 수	신입생 충원율
'19년	718,543	635,068	88.4	313,884	310,229	98.8	3,584	3,574	99.7
'18년	723,322	640,098	88.5	314,024	311,125	99.1	3,589	3,585	99.9
'17년	731,596	648,246	88.6	317,367	313,276	98.7	3,587	3,584	99.9
'16년	744,073	669,369	90.0	322,379	318,803	98.9	3,588	3,582	99.8
'15년	758,950	690,029	90.9	331,854	327,644	98.7	3,588	3,584	99.9
'14년	779,177	706,052	90.6	340,447	333,707	98.0	3,583	3,578	99.9
'13년	773,485	721,173	93.2	341,151	336,066	98.5	3,586	3,584	99.9
'12년	793,832	739,493	93.2	342,004	339,376	99.2	3,589	3,583	99.8
'11년	802,239	756,105	94.2	331,586	329,356	99.3	4,059	4,053	99.9
'10년	783,600	739,258	94.3	329,045	325,537	98.9	4,104	4,502	109.7

연도	학부						대학원		
	전문대학			기타					
	정원내 모집인원	정원내 입학생 수	신입생 총원율	정원내 모집인원	정원내 입학생 수	신입생 총원율	정원내 모집인원	정원내 입학생 수	신입생 총원율
'19년	166,229	161,687	97.3	105,546	55,839	52.9	129,300	103,739	80.2
'18년	168,467	162,828	96.7	108,014	57,211	53.0	129,228	105,349	81.5
'17년	172,601	166,910	96.7	108,577	57,395	52.9	129,464	107,081	82.7
'16년	177,877	175,053	98.4	109,437	59,735	54.6	130,792	112,196	85.8
'15년	183,025	181,253	99.0	109,761	62,520	57.0	130,722	115,028	88.0
'14년	192,049	188,087	97.9	112,575	65,536	58.2	130,523	115,144	88.2
'13년	199,918	195,046	97.6	98,173	59,617	60.7	130,657	126,860	97.1
'12년	209,313	201,978	96.5	109,226	68,440	62.7	129,700	126,116	97.2
'11년	220,653	212,748	96.4	117,455	83,076	70.7	128,486	126,872	98.7
'10년	218,482	211,565	96.8	105,224	70,696	67.2	126,745	126,958	100.2

주 1) 신입생 총원율(%) = 정원내 입학생 수 / 정원내 모집인원

2) 고등교육기관에는 일반대학, 산업대학, 교육대학, 전문대학, 방송통신대학, 사이버대학, 기술대학, 각종학교, 대학원, 전공대학, 원격대학형태의 평생교육시설, 사내대학형태의 평생교육시설, 기능대학이 포함됨

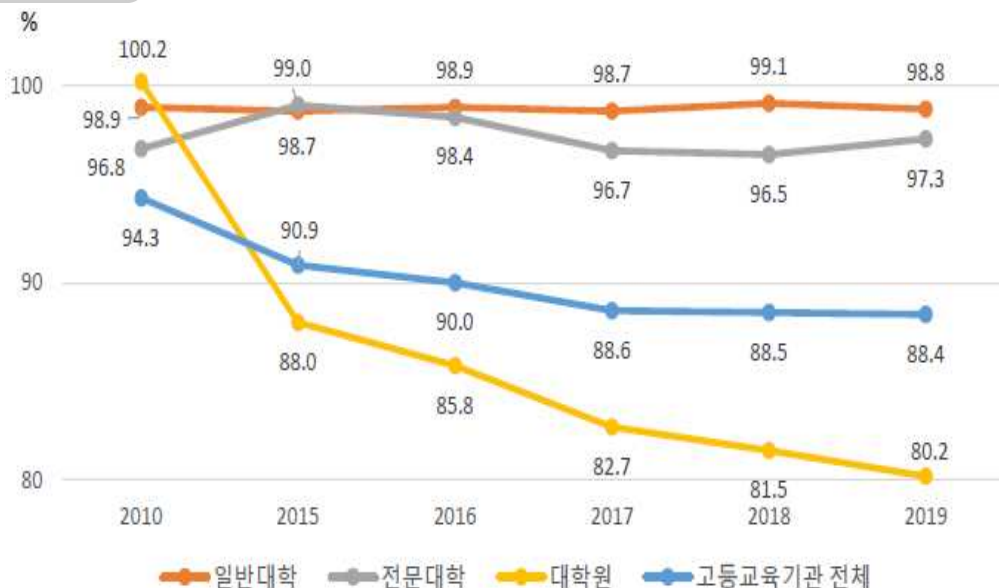
3) 기타에는 산업대학, 방송통신대학, 사이버대학, 기술대학, 각종학교, 전공대학, 원격대학형태의 평생교육시설, 사내대학형태의 평생교육시설, 기능대학이 포함됨

4) 대학원의 모집인원은 조사하지 않아 당해연도 입학정원 기준으로 산출하였으며, 대학원 입학정원은 정원내/외로 구분되지 않음

5) 대학원의 입학생 수는 2013년까지 정원내/외로 구분되지 않아 전체 입학생수를 사용함

자료 : 교육부(2019a). p.40-41.

[그림 3-2] 고등교육기관 신입생 총원율 현황(2000-2019)



자료 : 한국교육개발원 교육통계서비스(<https://kess.kedi.re.kr>)의 주요지표>대학통계>연도별 신입생 총원율 현황 참조

3. 고등교육기관 중도탈락률 현황

□ 고등교육기관의 중도탈락률⁵³⁾이 지역별, 대학규모별로 차이가 크게 발생하며 수도권보다는 비수도권 지역 대학의 중도탈락률이 높게 나타남

○ 일반대학의 규모별, 설립별, 특성별 중도탈락률 현황을 살펴보았음.

- 규모별로 살펴보면, 소규모 대학이 6.1%로 가장 높았고, 그 다음은 중규모(5.2%), 대규모(3.5%) 순으로 나타나 소규모 대학들의 중도탈락률이 대규모 대학보다 약 2배 가량 높은 것을 확인할 수 있음.
- 설립별로 살펴보면, 소규모 사립대학의 중도탈락률이 7.0%, 중규모 사립대학이 5.3%, 중규모 국립대학이 3.7%, 대규모 사립대학이 3.6%, 대규모 국공립대학이 2.9%, 소규모 국공립대학이 2.1%로 나왔음. 이를 통해 소규모 사립대학이 중도탈락률 지표가 가장 악화된 것을 알 수 있음.
- 특성별로 살펴보면, 소규모 산업대 10.6%, 소규모 일반대학이 7.1%, 중규모 산업대 7.0%, 중규모 기타(예체능, 신학, 의학) 대학이 6.9% 중규모 기타(예체능, 신학, 의학) 대학이 6.1% 순으로 높았으며 소규모 산업대, 일반대, 중소규모 기타 대학이 중도탈락률이 취약했음.

〈표 3-6〉 일반대학 중도탈락률 현황

(단위 : 개교, %)

구분		대규모		중규모		소규모		전체	
		학교수	평균	학교수	평균	학교수	평균	학교수	평균
설립	국공립	12	2.9	13	3.7	15	2.1	40	2.7
	사립	33	3.6	55	5.3	70	7.0	158	5.7
특성	일반대	45	3.5	66	5.2	44	7.1	155	5.3
	교육대	-	-	-	-	10	1.0	10	1.0
	산업대	-	-	1	7.0	1	10.6	2	8.8
	기타	-	-	1	6.9	30	6.1	31	6.2
전체(평균)		45	3.5	68	5.2	85	6.1	198	5.2

주 : 정원 내 재학생 수 기준으로 대규모 대학은 재학생 수 기준 10,000명 이상, 중규모 대학은 5,000명 이상~10,000명 이하, 소규모 대학은 5,000명 이하로 구분함

자료 : 대학알리미(2017~2018) 데이터 참조 후 재구성.

53) 대학의 중도탈락률은 대학에 만족하지 못하여 학업을 중단하거나 떠나는 학생비율로 대학의 위기를 판단할 수 있는 지표 중 하나임.

- 2019년 기준, 198개 대학 중 중도탈락률 평균값이 가장 높은 지역은 제주지역(8.7%)임. 다음은 경북지역이 7.3%이며 경북지역 소규모 대학 중 하나의 중도탈락률이 23.9%로 전국 대학 중 가장 높았음. 전남(6.8%), 광주(6.4%), 전북(6.3%), 경남(6.1%) 순이었으며, 수도권인 서울은 3.5%, 경기도는 5.0%, 인천은 3.0%로 타 비수도권 지역보다 낮은 수준임.

〈표 3-7〉 일반대학 중도탈락률(2017, 2018 평균값) 현황

(단위 : 개교, %)

지역	대규모			중규모			소규모			총계(평균)	
	학교수	최댓값	최솟값	학교수	최댓값	최솟값	학교수	최댓값	최솟값		
서울	15	3.5	1.2	12	5.3	2.2	12	8.6	0.9	39	3.5
경기	4	4.2	3.2	10	6.2	2.3	16	10.5	2.3	30	5.1
경북	3	5.5	3.7	5	7.7	3.8	10	23.9	0.8	18	7.3
충남	3	5.3	4.3	7	7.0	4.6	4	9.5	1.4	14	5.1
부산	5	5.3	2.8	5	7.2	4.4	3	6.7	0.8	13	4.7
충북	1	3.0	3	5	5.9	4.4	6	10.6	1.1	12	5.0
경남	2	5.8	3.9	3	9.4	3.8	6	11.2	0.9	11	6.1
광주	2	5.1	3.6	2	7.2	6.5	6	11.6	1.0	10	6.4
대전	2	4.5	3.1	5	7.8	4.9	3	10.7	1.7	10	5.7
전남	-	-	-	3	7.2	5.9	7	15.9	2.3	10	6.8
전북	2	5.6	3.7	3	7.6	5.3	5	11.4	0.9	10	6.3
강원	1	3.8	3.8	6	8.1	3.6	2	6.2	1.3	9	5.0
인천	2	3.7	2.0	-	-	-	2	5.5	0.8	4	3.0
대구	2	4.4	3.0	-	-	-	1	0.9	0.9	3	2.7
세종	-	-	-	1	3.7	3.7	1	6.4	6.4	2	5.0
제주	-	-	-	1	5.9	5.9	1	11.6	11.6	2	8.7
울산	1	4.1	4.1	-	-	-	-	-	-	1	4.1
총계(평균)	45	4.5	3.2	68	6.8	4.4	85	10.0	2.2	198	5.2

주 : 정원 내 재학생 수 기준으로 대규모 대학은 재학생 수 기준 10,000명 이상, 중규모 대학은 5,000명 이상~10,000명 이하, 소규모 대학은 5,000명 이하로 구분함

자료 : 대학알리미(2017-2018) 데이터 참조 후 재구성.

제 3절 고등교육재정

1. 정부 예산 및 고등교육 예산 현황

- 정부 예산, 교육부 예산, 고등교육 예산의 총량은 증가하였으나 실질적인 증가율은 오히려 감소함
- 정부 예산 규모는 2008년 184조 원에서 2019년 약 400조 원에 달하였고 그 중 교육부 예산도 2008년 36조 원에서 2019년 기준 75조 원으로 총량 측면에서는 증가함.
- 하지만, 교육부 예산 중 고등교육 예산은 2008년 20.7%에서 2018년 14.1%로 하락한 것을 알 수 있음. 이는 2012년부터 대폭 확대된 국가장학금 예산의 증가로 실질적인 고등교육 지원 예산의 비중이 감소한 것임.
- 실질 고등교육 예산은 국가장학금을 제외한 고등교육 예산 금액을 의미하는데, 교육부의 고등교육 예산 중 실질 고등교육 지원 예산이 비중은 2008년 19.4%에서 2018년 7.8%로 대폭 하락한 것을 알 수 있음.

〈표 3-8〉 정부 예산과 교육부 예산 현황

(단위 : 억 원, %)

구분	정부 예산 (A)	교육부 예산				정부 예산 대비 교육 예산 비율			
		총 예산 (B)	고등교육			고등교육			
			총액 (D)	국가장학금 (E)	실질지원액 (F)=(D)-(E)	(D)/(A) *100	(F)/(A) *100	(D)/(B) *100	(F)/(B) *100
2008	1,835,158	358,974	74,157	4,431	69,726	4.0	3.8	20.7	19.4
2009	2,145,634	386,964	54,151	7,063	47,088	2.5	2.2	14.0	12.2
2010	2,119,926	416,275	51,480	7,568	43,912	2.4	2.1	12.4	10.5
2011	2,640,929	451,166	45,797	8,602	37,195	1.7	1.4	10.2	8.2
2012	2,826,873	496,448	58,308	21,531	36,777	2.1	1.3	11.7	7.4
2013	3,038,475	504,241	71,671	29,767	41,904	2.4	1.4	14.2	8.3
2014	3,096,925	508,354	81,826	37,875	43,951	2.6	1.4	16.1	8.6
2015	3,227,871	512,241	104,173	41,440	62,733	3.2	1.9	20.3	12.2
2016	3,299,092	540,659	92,485	42,505	49,980	2.8	1.5	17.1	9.2
2017	3,396,616	618,321	93,638	43,346	50,292	2.8	1.5	15.1	8.1
2018	3,686,463	685,492	96,465	43,053	53,412	2.6	1.4	14.1	7.8
2019	3,997,691	749,478	104,535	-	-	2.6	-	13.9	-

주 : 정부 예산, 교육부 총 예산, 유아 및 초·중등교육 예산, 고등교육 총액은 각 회계연도 세출 예산 기준이며 국가장학금은 각 회계연도 기준임.

자료 : 정부 예산, 교육부 총 예산, 고등교육 예산 : 국가장학금 : 교육통계연보(2008-2019).

□ 고등교육 재정지원사업 예산은 총량 측면에서는 크게 증가하였지만, 실질 고등교육 재정지원 사업 예산은 오히려 감소함

○ 교육부 고등교육 재정지원 사업 예산⁵⁴⁾이 2008년 약 4조 원에서 2018년 9조 2,735억 원까지 증가하고 전체 약 70%를 차지하여 가장 많음.

- 타 부처의 고등교육 재정지원 사업 예산은 2008년 대비 증가하여 2018년 4조 1,554억 원에 달함. 지자체 고등교육 재정지원 사업 예산은 4,213억 원 정도임. 이 중 학생에게 지원되는 국가의 학자금 지원 사업 예산이 약 4조 원에 달며 이는 전체 고등교육 재정지원 사업 예산 중 2018년 기준 32%에 달함.

○ 학자금 지원 사업을 제외한 실질적인 교육부 고등교육 재정지원 사업 예산 비율은 2008년 54%에서 2018년 37%로 감소하였음.

- 이는 2012년 대폭으로 시행된 국가장학금 사업에 의한 결과이며 2008년 4,431억 원에 불과하던 것이 2012년 약 5배 이상 증가한 2조 1,531억 원이 되었고 점점 증가하여 2018년에는 4조 3,053억 원에 달함.

〈표 3-9〉 고등교육 재정지원사업 예산 현황

(단위 : 억 원, %)

회계 연도	고등교육 재정지원사업 예산				학자금 지원 (C)	교육부의 학자금 외 (기관지원)예산 (D)=(A)-(C)	전체 예산 대비 교육부 예산	
	교육부(A)	타부처	지자체	계(B)			(A)/(B) *100	(D)/(B) *100
2008	35,613	19,117	3,009	57,739	4,431	31,182	61.7	54.0
2009	43,916	21,401	3,051	68,368	7,063	36,853	64.2	53.9
2010	42,792	24,301	4,070	71,163	7,568	35,224	60.1	49.5
2011	51,018	32,805	3,296	87,119	8,602	42,416	58.6	48.7
2012	61,801	34,635	3,087	99,523	21,531	40,270	62.1	40.5
2013	74,227	31,530	3,819	109,576	29,767	44,460	67.7	40.6
2014	89,561	30,193	3,197	122,951	37,875	51,686	72.8	42.0
2015	93,638	37,758	3,044	134,440	41,440	52,198	69.7	38.8
2016	98,133	37,523	3,955	139,611	42,505	55,628	70.3	39.8
2017	91,890	41,039	4,714	137,642	43,346	48,544	66.8	35.3
2018	92,735	41,554	4,213	134,289	43,053	49,682	53.8	37.0

자료 1. 고등교육 재정지원사업 예산(결산기준) 중 2008~2013년은 국가재정운용계획 교육분야 작업반(2015). 2014~2017년은 한국교육개발원(2016). 한국교육개발원(2017). 한국사학진흥재단(2017). 한국사학진흥재단(2018). 한국사학진흥재단(2019) 참조. 간접지원사업 예산 포함.

2. 국가장학금 : 교육통계연보(2008~2019).

54) 고등교육 재정지원 사업 예산은 교육부, 타부처, 지자체 등이 고등교육의 발전을 위해 지원하는 모든 예산을 의미하는데, 이 중 교육부가 학생에게 지원하는 국가장학금이 포함되어 있음.

2. OECD 고등교육 투자 국제 비교

□ 우리나라 대학생 1인당 공교육비는 OECD 국가와 비교 시 정부부담 비율은 낮고 민간부담 비율이 높은 편임

○ 우리나라 대학생 1인당 공교육비는 2016년 기준 \$10,486으로 OECD 평균의 67.4% 수준이며, 2011년에는 OECD 평균의 71.7%여서 5년 사이 감소한 것으로 나타남.

〈표 3-10〉 우리나라 대학생 1인당 공교육비와 OECD 평균 대비 비율

(단위 : PPP 환산액, %)

발표연도	기준연도	구 분	고등교육	
			금액	비율
2014	2011	OECD 평균	13,958	71.7
		한국	9,927	
2019	2016	OECD 평균	15,556	67.4
		한국	10,486	

주 : 비율은 OECD 평균 대비 1인당 공교육에 대한 비율임. 학생 1인당 공교육비는 PPP(미국달러) 환산액임.

자료 : OECD(2014, 2019). Educational at a Glance. OECD 참조

○ 재원별(정부, 민간)로 대학생 1인당 공교육비 부담 비율을 살펴보면, 우리나라는 민간부담 재원 규모가 정부 부담 재원 규모보다 훨씬 큰 것으로 나타남.

- 2011년 기준 학생 1인당 고등교육 공교육비의 정부 부담 공공재원 규모는 OECD 평균의 27.7% 수준이었고 이는 2016년 38.8%로 상승하여 정부 부담 규모가 확대되었음을 보여줌.
- 하지만 학생 1인당 고등교육 공교육비의 민간부담 재원 규모는 2011년 OECD 평균의 168.6%, 2016년에는 130.6%로 여전히 높은 수준임.

〈표 3-11〉 고등교육 단계의 재원별 학생 1인당 공교육비 및 OECD 평균 대비 비율

(단위 : PPP 환산액, %)

발표연도	기준연도	구분	고등교육			
			정부	비율	민간	비율
2014	2011	OECD 평균	9,659	27.7	4,299	168.6
		한국	2,680		7,247	
2019	2016	OECD 평균	10,267	38.8	4,978	130.6
		한국	3,985		6,501	

주 : 비율은 OECD 평균 대비 1인당 공교육에 대한 비율임.

자료 : OECD(2014, 2019). Educational at a Glance. OECD 참조

□ 국민 1인당 GDP 대비 대학생 1인당 공교육비는 높은 수준이며, 이에 대한 정부부담 비율은 OECD 국가와 비교하여 낮은 수준임

- 국민 1인당 GDP 대비 대학생 1인당 공교육비는 2011년 \$3,985로 1인당 GDP 대비 31.8%였으나 2016년 \$10,486으로 1인당 GDP 대비 28.2%로 낮아져서 다소 개선된 것으로 보임.
- 정부 부담 대학생 1인당 공교육비 비율은 2011년 1인당 GDP 대비 9.9%에서 2016년 10.7%로 0.8%p 상승하여 개선된 것으로 보이나, OECD 국가의 정부 부담 대학생 1인당 공교육비가 GDP 대비 25.1%(2011년), 24.2%(2016년)인 것과 비교하여 여전히 낮은 수준임.

〈표 3-12〉 국가 경제 규모, 연간 대학생 1인당 공교육비

발표 연도	기준 연도	구분	국가 총 GDP(Billion US \$)	국민 1인당 GDP (US \$)	대학생 1인당 공교육비		정부 부담 대학생 1인당 공교육비	
					금액 (US \$)	1인당 GDP 대비 비율	금액 (US \$)	1인당 GDP 대비 비율
2014	2011	OECD 평균	1,303	36,676	13,958	38.1	9,221	25.1
		한국	1,559	31,228	9,927	31.8	3,076	9.9
2019	2016	OECD 평균	1,552	42,452	15,556	36.6	10,267	24.2
		한국	1,903	37,143	10,486	28.2	3,985	10.7

주 : 국가 경제 규모는 당해연도 명목 PPP GDP 규모, 학생 1인당 공교육비는 PPP(미국달러) 환산액임.

자료 1) OECD. Educational at a Glance. OECD, National Accounts at a Glance, GDP (<https://stats.oecd.org>) 참조

2) https://stats.oecd.org/Index.aspx?DatasetCode=SNA_TABLE1# (GDP per head, US \$, current prices, current PPPs)

- GDP 대비 고등교육 단계의 공교육비 비율은 2016년 기준, 정부부담이 0.7%, 민간부담이 1.1%로 OECD 평균보다 정부부담 비율은 0.2%p 낮고, 민간부담은 0.6%p 높았음.
- GDP 대비 전체 교육비 중 민간부담이 1.6%인데 그 중 고등교육 교육비 민간부담 비율이 1.1%인 것은 OECD 평균 민간부담 비율과 비교하여 상당히 높은 편임.

〈표 3-13〉 GDP 대비 고등교육 단계 교육비 구성

발표 연도	기준 연도	구분	전체			고등교육		
			정부부담	민간부담	계	정부부담	민간부담	계
2014	2011	OECD 평균	5.3	0.9	6.1	1.1	0.5	1.6
		한국	4.9	2.8	7.6	0.7	1.9	2.6
2019	2016	OECD 평균	4.0	0.9	5.0	0.9	0.5	1.5
		한국	3.8	1.6	5.4	0.7	1.1	1.7

자료 : OECD(2014, 2019). Educational at a Glance. OECD 참조

(단위 : %)

- 우리나라의 고등교육 공교육비 중 정부부담 비율은 OECD 국가들 중 최하위임.
- 정부 부담 및 민간부담 공교육비의 상대적 비중을 비교해보면, 우리나라 고등교육 공교육비의 총 재원 중 정부 부담 재원이 차지하는 비중은 2016년 기준 38%로 OECD 국가 34개국 중 최하위인 30위였음.
 - 그에 비해 민간부담 공교육비는 전체 공교육비 중 62%로 2011년 OECD 34개국 중 5위로 상위권에 속했음.

〈표 3-14〉 정부부담, 민간부담 공교육비의 상대적 비중

(단위 : %)

발표 년도	기준 연도	구분	전 체		고등교육	
			정부	민간	정부	민간
2014	2011	OECD 평균	84	16	69	31
		한국	63	37	27	73
2019	2016	OECD 평균	83	17	66	32
		한국	70 (29위/34)	30 (4위/34)	38 (30위/34)	62 (5위/34)

주 : 2016년 순위 도출 시, 데이터가 없는 OECD 국가는 제외하였음
 자료 : OECD(2014, 2019). Educational at a Glance. OECD 참조

3. 등록금 현황

□ 국·공립대학 및 사립대학 등록금은 2008~2009년 이후 꾸준히 인하되었으며, 국·공립대학과 사립대학 간의 등록금 격차는 약 1.8배 수준임

○ 국·공립대학 등록금을 경상가 기준으로 살펴보면 2004년 290만 원에서 2018년 389만 원으로 증가한 것으로 보이나, 소비자 물가지수를 반영한 불변가 기준으로 살펴보면 2004년 380만 원에서 2018년 373만 원으로 인하됨.

- 국·공립대학 등록금(불변가 기준)은 2011년부터 본격적으로 감소하였으며 2017년 등록금(불변가)에 비해 2018년에는 -1.3% 인하됨.

- 2007년 이후 등록금(불변가)은 459만 원에서 꾸준히 인하되어 2018년 383만 원으로 인하됨에 따라 2004년 등록금(불변가)인 380만 원과 비슷한 수준에 도달함.

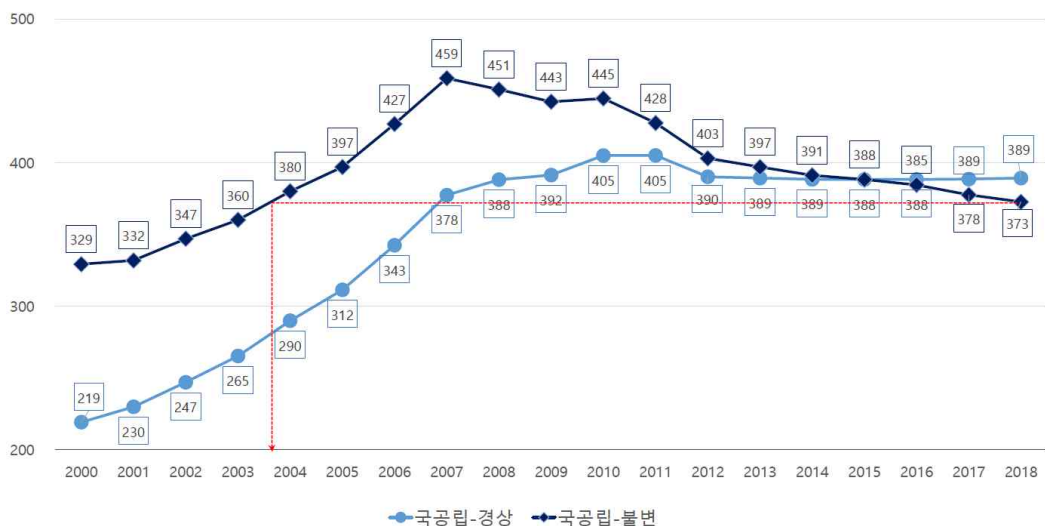
〈표 3-15〉 국·공립대학 등록금 운영 현황

(단위 : 만 원, %)

구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
경상가	290	312	343	378	388	392	405	405	390	389	389	388	388	389	389
(인상률)		7.3	10.0	10.2	2.9	0.8	3.5	0.0	-3.7	-0.2	-0.2	0.0	0.0	0.1	0.2
불변가	380	397	427	459	451	443	445	428	403	397	391	388	385	378	373
(인상률)		4.4	7.6	7.5	-1.7	-1.9	0.5	-3.9	-5.7	-1.5	-1.5	-0.7	-1.0	-1.8	-1.3

자료 : 2004~2007년은 교육과학기술부(2010a), 2008~2018년은 대학알리미(www.academyinfo.co.kr) 등록금 현황 데이터 참조 후 재구성

〔그림 3-3〕 국·공립대학 등록금 변화 추이(2004~2018)



- 사립대학 등록금을 경상가 기준으로 살펴보면 2004년 578만 원에서 2018년 719만 원으로 증가한 것으로 보이나, 소비자 물가지수를 반영한 불변가 기준으로 살펴보면 2004년 757만 원에서 2018년 688만 원으로 인하됨.
- 사립대학 등록금(불변가)은 2007년 838만 원에서 꾸준히 인하되어 왔고 2018년 기준 등록금(불변가) 688만 원은 2001년 등록금(불변가) 690만 원과 비슷한 수준이 됨.

〈표 3-16〉 사립대학 등록금 운영 현황

(단위 : 만 원, %)

구분	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
경상가	578	607	647	689	714	712	724	740	711	709	710	711	713	716	719
	(인상률)		5.1	6.7	6.5	-0.3	1.7	2.3	-4.0	-0.3	0.2	0.1	0.3	0.4	0.3
불변가	757	774	807	838	829	805	795	782	735	723	715	711	706	696	688
	(인상률)		2.2	4.3	3.8	-1.0	-2.9	-1.2	-1.7	-6.0	-1.6	-1.1	-0.6	-0.7	-1.5

자료 : 2004~2007년은 교육과학기술부(2010a), 2008~2018년은 대학알리미(www.academyinfo.co.kr) 등록금 현황 데이터 참조 후 재구성

[그림 3-4] 사립대학 등록금 변화 추이(2004~2018)



- 국·공립대학과 사립대학의 등록금은 불변가 기준으로 2007년부터 인하되었음. 하지만 국·공립대학과 사립대학 간 등록금 격차는 약 1.8배 정도 발생하고 있음.

제 4절 2030년 대비 전망

1. 고등교육기관 총원율 전망

□ 4년제 일반대학의 최근 5년간 재학생 총원율 변화 추이는 총원율 상승, 현상 유지, 총원율 감소로 구분하여 살펴볼 수 있음

○ 2019년 기준, 총원율 분석에 활용한 일반대학은 총 198개임. 그 중 대규모 대학은 45개교, 중규모 대학은 68개교, 소규모 대학은 85개교이며 최근 5년간 총원율 증가율이 상승, 감소, 총원율 증가율 현상 유지(0.0%) 대학을 살펴볼 수 있음.

- 총원 증가율이 상승한 대학은 총 62개교였음. 대규모 대학은 9개이며 그 중 최댓값은 2.5%, 중규모 대학은 23개교로 최댓값은 13.5%, 소규모 대학은 30개교로 최댓값은 10.8%였음.
- 총원율이 현상 유지(0.0%)인 대학 수는 대규모 대학은 2개교, 중규모 대학은 3개교, 소규모 대학은 1개교로 총 6개교임.
- 총원 증가율이 감소한 대학은 총 130개교였음. 대규모 대학은 34개이며 그 중 최댓값은 -1.5%, 중규모 대학은 42개교로 최댓값은 -2.3%, 소규모 대학은 54개교로 최댓값은 -15.6%였음.

〈표 3-17〉 일반대학 규모별 총원율 현황(5년 평균)

(단위 : 교)

구분		대규모	중규모	소규모	총 학교 수
총 학교 수		45	68	85	198
총원율 상승	학교 수	9	23	30	62
	최대	2.5%	13.5%	10.8%	-
	최소	0.1%	0.1%	0.1%	-
현상 유지 학교 수		2	3	1	6
총원율 감소	개수	34	42	54	130
	최대	-1.5%	-2.3%	-15.6%	-
	최소	-0.1%	-0.1%	-0.1%	-

주 : 정원 내 재학생 수 기준으로 대규모 대학은 재학생 수 기준 10,000명 이상, 중규모 대학은 5,000명 이상~10,000명 이하, 소규모 대학은 5,000명 이하로 구분함

자료 : 대학알리미(2015~2019) 데이터 참조 후 재구성.

- 4년제 일반대학 중 최근 5년간 충원을 증가율이 감소한 대학의 세부 현황은 다음과 같음
- 최근 5년간 재학생 충원 증가율이 감소한 대학은 130개교임. 지역별 대학 분포에 따라 설립별(국공립, 사립), 규모별(대·중·소), 대학특성별(일반대, 교육대, 산업대), 기타(예체능·신학·의과대학 등)로 구분하였음.
- 지역별로 살펴보면, 서울이 재학생 충원을 감소 대학이 26개교(20%)로 가장 많았으며 세부적으로는 사립이 24개교(80%)였고 일반대학이 20개교(73.1%)로 많았음. 경기지역은 소규모 사립대학이 12개교로 전국에서 가장 많았음.
 - 설립별로 살펴보면, 사립대학이 재학생 충원을 감소 대학이 104개교로 국·공립대학보다 현저히 많았음. 규모별로 살펴보면, 소규모 대학이 54개교로 전체 130개교 41%에 해당함.
 - 특성별로 살펴보면, 재학생 충원을 감소 대학 총 130개교 중 일반대학이 95개교로 전체의 73.1%를 차지함. 기타(예체능·신학·의과대학)가 25개교로 전체의 19.2%를 차지하고 있었음.

〈표 3-18〉 충원을 감소 대학의 지역, 설립, 규모, 특성별 현황

(단위 : 개교, %)

지역	설립		규모			특성				총계	
	국공립	사립	대규모	중규모	소규모	일반대	교육대	산업대	기타		
서울	2	24	10	10	6	20	-	-	6	26	20.0
경기	-	18	2	4	12	11	-	-	7	18	13.8
경북	2	10	3	3	6	10	-	-	2	12	9.2
부산	4	7	4	5	2	10	1	-	-	11	8.5
전북	3	6	2	3	4	5	1	1	2	9	6.9
충남	1	8	2	3	4	6	1	1	1	9	6.9
경남	3	5	2	2	4	6	1	-	1	8	6.2
강원	2	5	1	4	2	6	1	-	-	7	5.4
전남	2	5	-	2	5	5	-	-	2	7	5.4
충북	2	5	1	4	2	6	1	-	-	7	5.4
대전	1	4	1	1	3	3	-	-	2	5	3.8
광주	2	1	2	-	1	2	1	-	-	3	2.3
대구	2	1	2	-	1	2	1	-	-	3	2.3
세종	-	2	-	1	1	1	-	-	1	2	1.5
인천	-	2	1	-	1	1	-	-	1	2	1.5
울산	-	1	1	-	-	1	-	-	-	1	0.8
총계	24	104	34	42	54	95	8	2	25	130	
	18.5	80.0	26.2	32.3	41.5	73.1	6.2	1.5	19.2	100.0	

주 1. 기타는 예체능, 신학, 의과대학임

2. 정원 내 재학생 수 기준으로 대규모 대학은 재학생 수 기준 10,000명 이상, 중규모 대학은 5,000명 이상~10,000명 이하, 소규모 대학은 5,000명 이하로 구분함

자료 : 대학알리미(2015~2019) 데이터 참조 후 재구성.

□ 최근 5년간 재학생 총원 증감률이 감소한 4년제 일반대학 130개교가 연평균 감소율을 유지할 경우, 향후 2030년 재학생 수를 전망하였음

○ 2030년 전망된 재학생 수가 2019년 학생정원보다 적은 대학은 총 115개교였음.

- 지역별로는 경기지역 소규모 사립대학이 12개교, 기타(예체능, 신학, 의과대학) 대학 7개교로 가장 많았음. 재학생이 정원보다 적어질 대학 중 기타(예체능, 신학, 의과대학) 대학이 서울과 경기지역에서 13개교에 달해 전체 기타 대학 25개의 절반 이상이었음,
- 설립별로는 사립대학 93개교(80.9%), 국·공립대학은 22개교(19.1%)로 사립대학이 월등히 많았음. 규모별로는 소규모 대학이 52개교로 전체의 45.2%로 가장 많았음.
- 특성별로 살펴보면, 일반대학이 80개교로 약 70%, 기타(예체능, 신학, 의과대학)가 25개교로 21.7%였음. 기타(예체능, 신학, 의과대학) 대학은 2015~2019년 재학생 총원율이 감소하였는데 이는 2030년 재학생 전망 시에도 그대로 적용될 것으로 보임.

〈표 3-19〉 재학생 총원 감소율 적용 시 2030년 재학생이 2019년 정원보다 적은 대학 현황

(단위 : 억 원, %)

지역	설립		규모			특성				총계	
	국공립	사립	대규모	중규모	소규모	일반대	교육대	산업대	기타		
경기	-	17	2	3	12	10	-	-	7	17	14.8
서울	-	16	3	7	6	10	-	-	6	16	13.9
경북	2	9	3	3	5	9	-	-	2	11	9.6
부산	4	7	4	5	2	10	1	-	-	11	9.6
전북	3	6	2	3	4	5	1	1	2	9	7.8
경남	3	5	2	2	4	6	1	-	1	8	7.0
충남	1	7	2	3	3	5	1	1	1	8	7.0
강원	2	5	1	4	2	6	1	-	-	7	6.1
전남	2	5	-	2	5	5	-	-	2	7	6.1
충북	2	5	1	4	2	6	1	-	-	7	6.1
대전	-	4	-	1	3	2	-	-	2	4	3.5
광주	2	1	2	-	1	2	1	-	-	3	2.6
대구	1	1	1	-	1	1	1	-	-	2	1.7
세종	-	2	-	1	1	1	-	-	1	2	1.7
인천	-	2	1	-	1	1	-	-	1	2	1.7
울산	-	1	1	-	-	1	-	-	-	1	0.9
총계	22	93	25	38	52	80	8	2	25	115	
	19.1	80.9	21.7	33.0	45.2	69.6	7.0	1.7	21.7	100.0	

주 1. 기타는 예체능, 신학, 의과대학임

2. 정원 내 재학생 수 기준으로 대규모 대학은 재학생 수 기준 10,000명 이상, 중규모 대학은 5,000명 이상~10,000명 이하, 소규모 대학은 5,000명 이하로 구분함

자료 : 대학알리미(2015~2019) 데이터 참조 후 재구성.

○ 재학생 총원 감소를 유지 시 2019년 대학정원 대비 2030년 부족 재학생 수는 전국 총 75,584명으로 전망됨.

- 지역별로는 경북지역이 13,220명으로 부족 재학생이 가장 많이 발생할 것으로 전망됨. 그 외 부산(8,795명), 전북(7,960명), 서울(7,191명), 충북(7,002명) 등 순서였음.
- 설립별로는 사립대학이 총 65,838명(87.1%)으로 대부분을 차지하고 있었고, 그 중 경북, 서울, 충북, 전북, 부산의 사립대학 순서로 부족 재학생이 발생할 것으로 전망됨.
- 규모별로는 중, 대, 소규모 순서로 모두 감소 재학생이 발생할 것이라고 볼 수 있음.
- 특성별로는 일반대학이 67,819명으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 기타(예체능, 신학, 의학계열) 대학이 5,804명이었음. 일반대의 경우는 경북, 부산, 충북, 경남, 전북, 서울 등으로 부족 재학생 수가 발생함.
- 전체적으로 비수도권 지역에 있는 중 소규모 대학들의 부족 재학생이 많이 발생할 것으로 보임.

〈표 3-20〉 재학생 총원 감소를 유지 시 2019년 정원 대비 2030년 부족 재학생 수

(단위 : 명, %)

지역	설립		규모			특성				총계	
	국공립	사립	대규모	중규모	소규모	일반대	교육대	산업대	기타		
경북	1,292	11,927	5,466	1,727	6,026	11,571	-	-	1,649	13,220	17.5
부산	2,706	6,089	3,409	5,173	213	8,684	111	-	-	8,795	11.6
전북	1,762	6,198	3,616	3,261	1,083	6,877	47	716	321	7,960	10.5
서울	-	7,191	2,505	3,749	936	6,254	-	-	936	7,191	9.5
충북	634	6,368	510	5,215	1,276	6,878	124	-	-	7,002	9.3
경남	1,656	5,221	2,829	1,425	2,623	6,723	31	-	123	6,877	9.1
충남	153	5,533	2,347	2,540	800	4,630	153	425	478	5,686	7.5
경기	-	5,333	215	1,235	3,883	4,049	-	-	1,284	5,333	7.1
강원	271	4,699	180	4,388	401	4,879	90	-	-	4,969	6.6
전남	784	2,191	-	903	2,071	2,770	-	-	205	2,974	3.9
대전	-	2,015	-	1,205	810	1,408	-	-	607	2,015	2.7
대구	125	907	907	-	125	907	125	-	-	1,032	1.4
광주	362	572	794	-	139	794	139	-	-	934	1.2
울산	-	689	689	-	-	689	-	-	-	689	0.9
세종	-	612	-	476	136	476	-	-	136	612	0.8
인천	-	294	229	-	66	229	-	-	66	294	0.4
총	9,746	65,838	23,636	31,298	20,590	67,819	821	1,141	5,804	75,584	
합계	12.9	87.1	31.4	41.4	27.2	89.7	1.1	1.5	7.7	100.0	

주 1. 기타는 예체능, 신학, 의과대학임

2. 정원 내 재학생 수 기준으로 대규모 대학은 재학생 수 기준 10,000명 이상, 중규모 대학은 5,000명 이상~10,000명 이하, 소규모 대학은 5,000명 이하로 구분함

자료 : 대학알리미(2015~2019) 데이터 참조 후 재구성.

2. 고등교육기관 규모의 경제 대비 현황

□ 4년제 일반대학의 규모의 경제 분석을 통해 2030년 적정 학생 수를 도출함

○ 4년제 일반대학의 규모의 경제 분석을 위해 복합생산비용함수를 통한 적정 학생 수를 도출하였음.

- 2018년 기준 국·공립대학(국립대 법인 포함) 40개교, 사립대학 152개교(캠퍼스는 본교에 통합)의 재학생 수 및 세출 결산의 지출 총계 데이터를 활용함.
- 가용 데이터 확정, 극단치 제거 등을 통해 최종 분석 대상 대학은 국·공립대학 30개, 사립대학 91개 대학임. 국·공립대학 학생 수는 총 271,477명, 사립대학 학생 수는 672,435명임.

〈표 3-21〉 분석에 활용된 2018년 4년제 일반대학 현황

(단위 : 개교, 명)

연도	구분	학교 수	재학생 총 수
2018	국·공립대학	30	271,477
	사립대학	91	672,435
	전체	121	943,912

자료 : 대학알리미, 국·공립대 대학회계 결산(2019공시), 사립대학 교비회계 결산(자금계산서)(2019 공시), 재학생 총원율(2019공시) 데이터 참조 후 재구성

- 본 분석에서 대학의 산출요소는 총 비용(TC)으로 나타낸다고 가정하고 복합생산비용함수를 활용하였으며, TC는 총 비용, FTE는 학부 재학생 수, FTE²는 학부 재학생 수의 제곱임.

〈표 3-22〉 복합생산비용함수를 추정에 사용된 변수

구분	변수명	설명(단위)
종속변수	총 비용(TC)	세출 결산의 지출 총계(억 원)
독립변수	재학생 수(FTE)	학부 재학생 수(천 명)
	재학생 수 ² (FTE ²)	학부 재학생 수의 제곱

〈표 3-23〉 사용변수에 대한 기술통계량

변수명(단위)	국·공립(n=30)				사립(=91)			
	M	SD	MAX	MIN	M	SD	MAX	MIN
총 비용(TC)(억원)	1370.2	1032.4	3708.1	227.2	1141.7	1285.6	7326.3	80.5
재학생 수(FTE)(천명)	9.0	6.9	22.9	1.3	7.4	5.8	26.1	0.1
재학생 수 ² (FTE ²)	128.0	156.5	524.4	1.7	88.1	128.2	681.2	0.0

- 이상의 자료로 4년제 일반대학의 비용함수 추정, 회귀분석 결과 국·공립대학에 대한 회귀방정식은 전체 변량의 93.3%를 설명하고, 사립대학에 대한 회귀방정식은 전체 변량의 81.6%를 설명하고 있음.
- 국·공립, 사립대학 재학생 수(FTE), 재학생 수 제곱항(FTE²) 계수는 통계적으로 유의미(유의수준이 대부분 .05% 이상)하여, 이들 대학에 규모의 경제가 존재함을 보여줌.
- 국·공립대학의 경우 규모의 경제 달성을 위한 적정 학생 수는 9,934명, 사립대학의 경우 6,509명으로 추정됨.

〈표 3-24〉 적정학생 수 도출을 위한 복합생산비용함수

변수명	국·공립	사립
Constant	315.177*	74.904
재학생 수(FTE)	68.130*	75.335*
재학생 수 ² (FTE ²)	3.429*	5.787***
R^2	.937	.820
$Adj - R^2$ ($F-ratio$)	.933 (202.363***)	.816 (200.284***)
적정 학생 수	9,934	6,509

주 : *P<.05, **P<.001, ***P<.0001

- 위에서 도출된 국·공립대학 및 사립대학의 적정 학생 수를 2030년 재학생 수 전망에 적용하여 각 설립별 대학의 학생 부족 수를 예측하였음.
- 2030년 학생 수를 전망치는 국공립대학은 40개 대학 325,784명, 사립대학은 158개 927,495명으로 총 1,253,279명임. 여기에 복합생산비용함수 결과로 도출된 국·공립대학 적정 학생 수 9,934명, 사립대학 적정 학생 수 6,509명을 제외하면, 각 설립별 대학별 학생 부족 수가 도출됨.
- 부족 학생 수가 나타난 국공립대학은 26개교에서 총 154,874명, 사립대학은 93개교 361,318명으로 총 128개교 516,912명임.
- 규모별로 살펴보면 가장 많은 부족 학생 수는 소규모 대학 83개교에서 431,594명이 발생함. 중규모 대학은 40개교 78,700명, 대규모 대학은 5개교 5,898명으로 전망되었음. 소규모 대학의 학생 부족 비율은 83.6%에 달함.
- 지역별로 살펴보면 경기지역의 대학 21개교에서 83,218명의 부족 학생 수가 발생할 것으로 전망되었고 그 다음은 서울이 21개교에서 76,271명, 경북이 13개교에서 53,507명, 전남이

10개교에서 43,642명이 부족한 것으로 전망됨.

- 거의 모든 지역의 대학 중 절반 이상 또는 대부분이 학생 수 부족이 전망되고 있음,

〈표 3-25〉 적정학생 수 도출을 위한 복합생산비용함수 결과

(단위 : 개교, 명)

구분		2030 재학생 수 전망		규모의 경제 적용 (국공립 A-9,934명/ 사립A-6,509명)	
		전망 학생 수(A)	학교 수	학생 부족 수	학생 부족 발생 교
설립	국·공립	325,784	40	154,874	26
	사립	927,495	158	361,318	102
규모	대규모	566,347	45	5,898	5
	중규모	507,654	68	78,700	40
	소규모	179,278	85	431,594	83
지역	경기	151,567	30	83,218	21
	서울	319,532	39	76,271	21
	경북	95,617	18	53,507	13
	전남	31,723	10	43,642	10
	경남	50,117	11	40,117	9
	전북	51,440	10	33,615	7
	광주	62,942	12	32,097	8
	충북	54,661	10	31,910	9
	충남	99,883	14	25,112	7
	강원	112,012	13	24,713	8
	부산	44,604	9	19,443	5
	대전	26,891	4	16,626	4
	인천	85,644	10	14,970	2
	대구	38,738	3	8,526	1
	세종	5,159	2	7,859	2
	제주	12,369	2	4,565	1
	울산	10,381	1	-	0
총 계		1,253,279	198	516,912	128

- 규모의 경제 적용 시 소규모 대학이 가장 많은 부족 학생 수가 발생하고, 비교적 다른 지역보다 학교 수가 많은 경기, 서울 등의 수도권과 경북, 전남, 경남, 광주, 충북 등 비수도권 지역의 학생 수 부족분이 큰 것으로 전망됨.

- 총 198개 대학 중 학생 수 부족이 발생하지 않는 대학은 불과 60개교임.

3. 고등교육투자 적정 규모 추정

□ 국가경제력(GDP)에 근거하여 고등교육투자 적정 규모를 추정한 결과 OECD 주요 국가에 대비하여 우리나라는 고등교육 예산의 추가 확대가 필요함

○ OECD 37개국(2019년 기준) GDP, 1인당 GDP, 대학생 1인당 공교육비 자료를 활용하여 최소자승법(OLS)을 이용한 추정을 시행하였음.

- 분석 자료를 활용한 연구모형은 다음과 같음.

〈연구 모형〉

○ 종속변수 : 대학생 1인당 공교육비의 대수치

독립변수 : 국가별 1인당 GDP의 대수치와 그 제곱함

○ 모형 : $\log \text{EXP}_i = \alpha + \beta_1 \log \text{GDP}_i + \beta_2 (\log \text{GDP}_i)^2 + U_i$

(i : 국가 / EXP_i : 대학생 1인당 공교육비 / GDP_i : 1인당 GDP / U_i : 오차항)

- 대학생 1인당 공교육비의 회귀분석 및 분산분석 결과와 도출한 회귀방정식은 다음과 같음.

〈표 3-26〉 대학생 1인당 공교육비의 회귀분석 결과

구분	value
constant	4.744
$\log \text{GDP}$ 의 계수 (β_1)	-1.276
$(\log \text{GDP})^2$ 의 계수 (β_2)	.251
Adj. R^2	.760

〈표 3-27〉 분산분석 결과

모형	제곱합	자유도	평균제곱	F	유의확률
선형회귀분석	4.919	2	2.460	274.908	.000 ²⁾
잔차	1.530	171	.009		
합계	6.449	173			

※ 주 1. 종속변수 : 대학생 1인당 공교육비(EXP)

2. 예측값 : (상수), $(\text{GDP})^2$, GDP

〈분석 결과〉

○ 모형 적합도 : 76.0%

○ 회귀방정식 : $\log \text{EXP} = 4.744 - 1.276 \log \text{GDP} + 0.251 (\log \text{GDP})^2$

- 분석 결과를 통해 국가별로 대학생 1인당 적정 교육비를 도출하고 실제 공교육비와 비교하여 차이를 도출하였음.
 - 실제 공교육비에서 추정한 대학생 1인당 적정 교육비를 뺀 때 마이너스(-) 값이 나오면 적정 교육비가 부족한 것이며, 플러스(+) 값이 나오면 실제 대학생 1인당 공교육비를 충분히 투자하고 있음을 나타냄.
- 실제 지출 공교육비와 대학생 1인당 적정 공교육비 추정치를 우리나라와 OECD 주요 국가와 비교한 결과, 우리나라가 추정치보다 실제 공교육비가 훨씬 못 미치는 수준이었음.
 - 2016년 기준, 우리나라는 대학생 1인당 적정 공교육비 대비 실제 공교육비 간 차이가 -\$3,792로 실제 공교육비가 추정치보다 적게 투자되고 있었음.
 - 동일 연도 기준, 일본, 미국, 영국, 캐나다와 같은 OECD 상위 국가들은 대학생 1인당 적정 공교육비 대비 실제 공교육비 간 차이가 각각 \$3,459, \$6,561, \$7,454, \$7,600으로 추정치보다 더 많이 투자되고 있었음.

〈표 3-28〉

대학생 1인당 공교육비 추정 결과 및 실제 대학 공교육비의 주요국 비교(2016년 기준)

(단위: PPP US\$)

구분	1인당 GDP	logGDP	(logGDP) ²	추정치	unlog (대학생 1인당 적정 공교육비) (A)	실제 대학생 1인당 공교육비 (B)	차이 (B-A)
한국	37,143	4.5699	20.8838	4.15	14,278	10,486	-3,792
일본	40,817	4.6108	21.2599	4.20	15,732	19,191	3,459
캐나다	44,295	4.6464	21.5886	4.23	17,139	23,700	6,561
미국	57,419	4.7591	22.6486	4.36	22,711	30,165	7,454
영국	41,910	4.6223	21.3658	4.21	16,171	23,771	7,600

주 1. 1인당 GDP : OECD(2019). Table X2.3. Basic reference statistics in current prices (reference period: calendar year, 2007, 2012, 2016, 2017), GDP per Capita 참조

2. 실제 대학생 1인당 공교육비 : OECD(2019). Table. C1.1. Total expenditure on educational institutions per full-time equivalent student in equivalent USD converted using PPPs for GDP, direct expenditure within educational institutions, by level of education, based on full-time equivalents 중 All Tertiary 데이터 참조

- 국가경제력에 근거하여 2017~2019년의 우리나라 고등교육재정의 적정 총 규모를 전망한 결과 2019년 기준 최대 17.2조 원이 더 필요한 것으로 도출됨.
 - 2017~2019년의 우리나라 적정 고등교육재정 총 규모를 추정하기 위해 1인당 GDP, GDP에 근거하여 도출한 적정 교육비 추정치, 연도별 대학생 수 자료를 활용함.
 - 2019년 기준 대학생 수(일반대학)를 고려했을 때, 적정 고등교육재정의 총 규모는 40조 원, 정부의 기 지원액 23조 원, 추가 투자분 17.2조 원임.

<표 3-29>

대학생 1인당 공교육비 추정 결과 및 실제 대학 공교육비 비교(2016년 기준)

연도	1인당 GDP (PPP, US\$)	추정치	대학생 1인당 적정 공교육비 (PPP, US\$)	대학생 수 (명)	적정 대학 총 공교육비 추정 (A) (단위 : 억 원, 환율: 1,161.50)	실제 대학 총 공교육비 (B) (단위 : 억 원)	차이 (B-A) (단위 : 억 원)
2017	38,839	4.17	14,945	2,050,619	355,963	236,473	-119,490
2018	43,290	4.22	16,730	2,030,033	394,465	234,586	-159,879
2019	44,740	4.24	17,322	2,001,643	402,712	230,659	-172,053

주 1. 1인당 GDP

- 2017년 : OECD(2019). Table X2.3. Basic reference statistics in current prices (reference period: calendar year, 2007, 2012, 2016, 2017), GDP per Capita
- 2018, 2019년 : IMF(2019). International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2019, Gross domestic product per capita, current prices(<https://www.imf.org/external/datamapper/PPPPC@WEO/KOR?zoom=KOR&highlight=KOR>, 2020.01.14.. 추출)
- 2. 대학생 수 : 교육부(2019a). 2019년 교육기본통계 주요 내용. 2019.8(교육안전정보국 교육통계과), p. 20.
- 2017~2018년 일반대학 학생 수 활용
- 3. 적정 대학 총 공교육비 추정 : 대학생 1인당 적정 공교육비 × 각연도 대학생 수(일반대 기준)
- 4. 실제 대학 총 교육비 : 대학알리미(각연도) 및 서울대, 인천대 홈페이지(결산정보). 국공립일반대학 대학회계 세입예산액 + 교비회계 세입예산액(사립일반대학 기준, 폐교 제외) + 국립대법인(서울대, 인천대) 세입예산액
- 5. 환율 : 2020.01.10. 기준(<https://finance.daum.net/exchanges/FRX.KRWUSD>, 추출)

제4장. 정부별 정책 이슈

- 현재 우리나라는 학령인구 감소에 직면하여 고등교육 분야에서도 이에 대한 물리적 대응 뿐 아니라, 급변하는 시대적 요구에 부합할 수 있는 대학혁신이 동시에 필요한 시점임
 - 저출산, 고령화로 인한 인구지형 변화 문제는 이미 노무현 정부 초반부터 정책의 핵심 변수로 중요하게 고려해 왔으며, 문재인 정부 들어 폐교 대학 종합관리 방안을 발표하고 대입제도 개편을 추진하는 등 정부의 정책적 노력을 지속하고 있음.
- 학령인구 감소에 대비한 향후 정책방안 마련에 시사점을 도출하고자 함
 - 역대 정부별 고등교육 분야 고등교육기관(기능 배분 및 재구조화), 정원 및 입학자원(입시), 재정, 시설 및 인프라(한계대학, 퇴로) 측면에서 정책 이슈와 이에 대한 대응을 분석하였음.

제 1 절 정부별 정책적 대응 과정

1. 노무현 정부

- 특성화를 통한 고등교육의 경쟁력 강화 정책으로 고등교육기관 기능 배분 및 재구조화를 실시함
 - 고등교육의 경쟁력이 저조에 따른 대학 특성화, 자율화의 필요성을 인식하여 대학 특성화를 위한 재정지원방식 개선함.
 - 2003년부터 대학 특성화 지원과 국가 균형발전을 위한 지방대학 육성사업 시행, 연구중심, 교육중심 등 재정지원사업을 유형화, 균등지원에서 선별지원 전환 등을 추진함.
 - 2004년 「국가균형발전특별법」에 지방대학 육성지원 근거를 마련함으로써 지방대학혁신역량 강화 사업을 확정, 2,200억 원을 지원함(교육인적자원부, 2004:6-7).
 - 제2단계 BK21 사업 등을 추진으로 해외논문 발표 수 및 국제 특허 건수 증가 등의 성과를

도출함(교육인적자원부, 2008:24).

- 노무현 정부의 대표적인 고등교육 정책은 지방대학혁신역량강화(NURI)사업(2004-2008), 산학협력중심대학육성사업(2004-2008), 지방연구중심대학육성사업(2004-2007), 2단계 연구중심대학(BK21) 육성사업(2006-2013), 법학전문대학 제도 도입(2007~)⁵⁵⁾ 등임.

□ 학교교육 정상화를 위한 대입전형제도 개선을 추진하였고, 대입전형의 다양화·특성화를 도모함

- 노무현 정부는 학교 교육의 정상화 차원에서 대입전형제도 개선, 2005 선택형 수능의 안정적 시행, 중장기 대학입학 전형제도 개선방안 마련(2008학년도 이후) 등을 추진하였음(교육인적자원부, 2004:46).
 - 2008 대입제도 개편(수능 9등급제)은 학교 교육 정상화의 전환점을 마련한 것으로 평가됨(교육인적자원부, 2006:1).
 - 이 제도는 수능성적의 변별력을 낮추고, 내신 성적과 학생부 기록사항을 주요 입학 자료로 삼으며 대학별 고사는 보충적으로 활용하도록 변화를 준 것으로, 학교생활기록부 신뢰도 제고, 대학수학능력시험 개선, 대입 전형의 다양화 및 전문화 강화 등이 핵심(참여정부 국정 운영백서 편찬위원회, 2008:52).
- 정부는 2008년 대입제도의 안정적 정착을 위해 입학사정관제 지원 시범 사업을 실시함.
 - 학생부가 대입 전형의 중심요소가 될 수 있도록 하고 논술고사는 학교에서 준비 가능한 수준으로 유도하며, 대입 전형의 다양화 및 특성화 등을 도모함(교육인적자원부, 2007:24).

□ 고등교육 경쟁력 저하의 원인을 재정지원 미흡으로 보고 재원확충 방안을 다양하게 모색함

- 정부는 고등교육 재정지원 확대를 결정함.
 - 내국세 일정 비율을 고등교육에 의무적으로 계상하는 법률 제정 추진, 지자체의 투자 유도, 민간자본의 시설투자 유도, 사립대학의 세제 개선을 통한 민간 기금 유치 확대 등의 계획 등임(교육인적자원부, 2005:52).
- 저소득층에 대한 고등교육 기회의 실질적 보장을 추진하였음.
 - 정부보증 학자금 대출제도 확대(2005년 30만 명에서 2006년 50만 명), 생활비 지원대상의 신청 자격 확대 등임(교육인적자원부, 2006:17). 이외에 전문대학 근로장학금 제도 도입(2005년) 및 지원대상 확대 등의 정책을 추진함(교육인적자원부, 2007:10).

55) 「법학전문대학원설치·운영에 관한 법률안」 공포에 따라 고급 법률서비스 인력 양성을 위한 법학전문대학원 제도를 2007년 도입하였다(참여정부 국정운영백서 편찬위원회, 2008:36, 85). 이 제도의 도입에 따라 기존에 시험에 의한 선발에서 교육에 의한 법조인 양성체제로 전환된 것은 획기적인 변화라고 할 수 있음(교육인적자원부, 2008:1345).

〈표 4-1〉 제도개선 이후 학자금 대출실적

구분	제도개선 이전		제도개선 이후(정부보증학자금대출)				
학기	'04년	'05.1학기	'05.2학기	'06.1학기	'06.2학기	'07.1학기	'07.2학기
수혜자수(만명)	29.8	11.2	18.2	25.6	25.8	30.8	30.7
대출금액(억원)	9,093	3,701	5,223	8,331	7,926	10,958	10,338
대출금리	8.5%	8.25%	7.0%	7.05%	6.84%	6.59%	6.66%
1인당대출한도	2천만 원		4천만 원(의,치,한의 및 전문대학원 9천만 원)				
최장대출기간	7년 거치 7년 상환		10년 거치 10년 상환				

자료 : 교육인적자원부(2008). p. 655.

□ 대학 특성화를 위한 대학구조개혁을 추진하여 대학 간 통합 및 정원감축 정책을 시행함

- 노무현 정부의 대학구조개혁 정책은 대학별 특성화 분야로 시설 및 인프라 등 다양한 학내자원이 재배분되기 위하여 대학 간 통합이나 정원감축이 활용되기 위한 차원이었음(교육인적자원부, 2006:40-41).
- 또한, 교육의 질 저하로 인한 교육경쟁력 확보 및 입학자원 감소로 인한 자발적인 구조조정 유도 차원에서도 과감한 대학 구조조정이 필요하였음(교육인적자원부, 2004:20).
- 대학 간 통합 및 정원감축 정책은 다음과 같이 시행됨.
 - 국립대학 체제 개편 방안 마련(교육대와 인접 사범대 등의 통폐합 유도), 권역 내 대학 간 연합체제 구축 및 역할 분담 등의 계획안 마련(교육인적자원부, 2004:20)
 - 사립대학 간 자발적 인수, 합병 및 한계법인 퇴출 경로 법제화, 한계법인 판단 지표 개발, 법인 간 합병 및 대학 통합 절차와 유인제도 마련, 해산법인 학생 보호 및 잔여 재산 일부 귀속 등 특례 규정 입법화 등을 추진함(교육인적자원부, 2004:21).
- 통합 및 정원감축 실적은 다음과 같음.
 - 24개 대학(국립대학 12개교, 사립대학 12개교)이 12개 대학으로 통폐합⁵⁶⁾되었고, 입학정원은 2009년까지 50,946명 감축이 확정됨(교육인적자원부, 2007:5).
 - 전북대-익산대, 제주대-제주교대, 한경대-한국재활복지대학, 경북대-상주대 등 4개교가 국립대학 통합 지원사업에 지원하여 3개 대학에 대한 통합이 승인됨(교육인적자원부, 2008:1252).
- 국립대학 법인 전환으로 대학운영 체제의 자율성, 경쟁력을 제고하기 위해 서울대 등 국립대학의 선택적 특수법인화도 추진하였음(교육인적자원부, 2008:1317).

56) 국립대학은 전남대(여수대), 강원대(삼척대), 부산대(밀양대), 공주대(천안공대), 충주대(청주과학대), 강릉대(원주대)이며, 사립대학은 가천의대(가천길대), 고려대(고대병설보건대), 삼육대(삼육의명대), 동명정보대(동명대), 경원대(경원전문대), 을지외과대(서울보건대) 등임(교육부 내부자료, 2018).

2. 이명박 정부

□ 대학의 양적 확대에 못 미치는 질적 수준에 대한 경쟁력 강화, 학령인구감소 등의 요인으로 대학구조개혁을 추진하고 다양하고 세부적인 대학 재정지원사업이 시행됨

- 국립대학과 사립대학을 구분하여 대학구조개혁을 추진하였고 부실대학에 직접적인 구조개혁을 유도하는 출발점이 되었다는 점에서 이전 정부와 차별화함.
 - 대학선진화위원회가 수행하던 기능을 개편하여 2011년 대학구조개혁위원회를 발족함.⁵⁷⁾
- 국립대학은 국립대학 선진화 방안 수립, 평가를 시행하여 하위 15%에 해당하는 대학을 구조개혁 중점추진 대학으로 지정하여 경영컨설팅 등을 통해 구조조정을 유도함.
- 사립대학은 주요 지표 평가를 통해 정부 재정지원제한대학, 학자금대출제한대학, 경영부실대학 순으로 단계별 구조개혁을 추진, 부정비리나 감사결과 불이행 대학 등에 대해 상시적인 구조개혁을 추진함(교육부, 2015:25).
- 대학 재정지원 규모가 크게 확대되고 다양하고 세부적인 재정지원사업이 시행됨에 따라 고등교육기관의 재정확충 및 교육, 연구, 산학 등 분야별 사업이 확대됨.
 - 2008년 교육역량강화사업을 도입하여 기존의 지방대학혁신역량강화사업 및 수도권대학특성화사업 등을 통합·추진함. 이외에도 세계수준의 연구중심대학(WCU)육성사업, 산학협력선도대학(LINC)육성사업, 학부교육 선도대학 사업(ACE) 등이 추진됨.

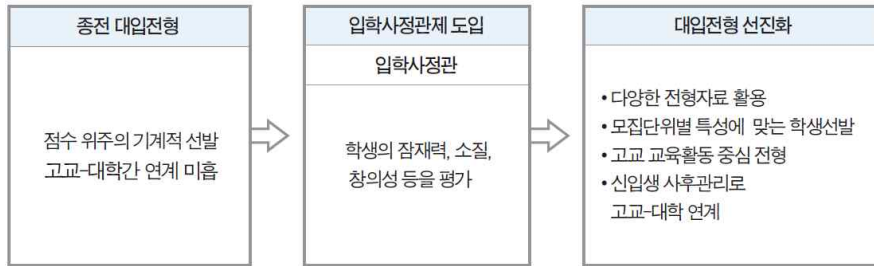
□ 대학입시의 대표적 정책은 대학입시 3단계 자율화임

- 대학입시 3단계 자율화는 대입업무 대교협/전문대교협 이양과 입학사정관제 지원 확대임(교육과학기술부, 2008:2).
 - 입학사정관제를 본격적으로 도입⁵⁸⁾함으로써 시험점수로 평가되지 않는 창의성이나 재능, 인성을 종합적으로 평가하는 선진화된 대입제도를 활용함
 - 한편 입학전형 과정에서 학생의 자기주도적인 학습결과 등을 반영하는 자기주도학습전형이 2011학년도부터 도입되었고, 상대평가제의 문제점을 극복하기 위한 성취평가제가 도입됨.

57) 2011년 대학구조개혁위원회를 발족하였고, 사립대학 구조조정과 관련된 부실대학 평가 기준, 판정절차, 인수 합병 및 퇴출 등을 자문, 심사하고 국립대학 선진화 및 통폐합까지 논의하는 역할을 담당함(국정백서편찬위원회, 2013:432).

58) 입학사정관제는 2008학년도 이후 대학입학제도 개선안(2004)에서 도입이 예고된 이후 2008학년도 대학입학제도 기본계획(2006)에 반영되었고, 2007년 시범대학 10개교 선정으로 운영이 시작되었음(국정백서편찬위원회, 2013:282). 입학사정관제는 대학에 자율성을 부여하는 제도이자 학생들의 수능준비 부담을 완화하여 주는 제도로 인식되었고 정부는 수능과 EBS 연계 등을 통해 학생 부담을 덜어주고자 함.

[그림 4-1] 제도개선 이후 학자금 대출실적



자료 : 국정백서편찬위원회(2013). p.282

□ 대표적 고등교육 재정정책은 맞춤형 국가장학제도 구축임

- 한국장학재단을 설립(2009.5)하여 국가장학제도의 틀을 마련하였고, 일반대학생 및 저소득층 학생들을 대상으로 소득수준에 따른 맞춤형 학자금 대출, 장학금 지원을 실시함.
 - 기초생활수급자 장학금(2008년), 대학생 대상 근로장학금(2009년), 저소득층 성적우수장학금 신설(2011년)⁵⁹⁾ 등 학생의 경제적 여건을 고려한 국가장학사업을 추진함.
 - 취업 후 학자금 상환제(돈든학자금 대출 제도) 도입(2010년), 등록금 인상률 상한제 추진, 등록금심의위원회 도입 등 등록금 안정화를 위한 제도적 장치도 마련함.
 - 정부의 국가장학금 확충 노력 및 등록금 정보 공시, 등록금 인상률 상한제 조치, 등록금심의 위원회제도 도입 등 다양한 정책 추진과 명목등록금 인하를 성과로 도출함.

□ 부실대학에 대한 사회적 불만과 우려에 따라 체계적인 대학구조조정 방안을 마련하여 실시함

- 대학구조개혁이 부실대학 폐쇄 등을 중심으로 추진되었음.
 - 기존의 대학 특성화 사업과 연계하여 정원감축이나 학과 통폐합 등을 유도한 것과 달리 재정지원사업에 참여하기를 원하지 않는 부실대학에 대한 유도정책이 마련됨.
 - 학자금대출 제한 대학을 중심으로 경영부실대학 선정, 경영컨설팅 실시, 대학 통·폐합, 정원 감축 등의 이행과제 시행, 부실 정도가 심한 대학에는 종합감사 등을 실시하여 중대한 부정 비리, 정상적인 학사운영이 불가능한 대학에 대해 학교폐쇄 조치를 함.
 - 그 결과 명신대, 성화대가 2012년 2월 폐쇄, 선교청대학교는 2012년 8월, 벽성대학은 2012년 9월 학교폐쇄 추진, 건동대가 2012년 8월 폐지 인가됨.
- 국립대학 특수법인화 추진, BTL 사업을 통한 대학생기숙사 지원 정책을 시행함.
 - 서울대 법인화법이 통과되었으며, BTL 방식을 활용한 국립대학 기숙사 건립, 사립대학

59) <https://if-blog.tistory.com/1082>(검색일 : 2020.1.2.)

기숙사 건립에 대한 자금지원 등을 실시함.

- 정부의 대학생 주거 부담을 완화하고자 하는 노력을 지속하여, 기숙사 수용률이 2010년 21.3%에서 2014년 23.1%로 증가함(교육과학기술부, 2011:29).

3. 박근혜 정부

□ 대학구조개혁을 통한 정원감축을 달성하고, 정부 재정지원사업을 대학의 자율성을 보장하는 방향으로 개편하여 추진함

○ 학령인구 급감에 선제적 대응, 교육의 질 획기적 제고를 위한 정원감축 및 차등적 구조개혁을 시행함.

- 고등교육의 경쟁력 제고를 위한 대학 구조개혁을 2015년 중점 추진 과제로 설정하고 전체 대학을 대상을 평가하여 정원감축, 재정지원 제한 등 구조개혁을 실시함.
- 하위대학들은 컨설팅을 통해 정원감축, 학사구조 개편, 학생지원 체계 보완 등 교육의 질 제고를 유도하였음(교육부, 2016:26)
- 2013년부터 2015년까지 대학정원 2.4만 명을 감축하였음. 2017년도까지 4만 명, 2023년까지 16만 명 입학정원 감축 계획을 추진하였으며 모든 대학을 평가하여 5등급으로 분류, 정원감축 등 차등적 구조개혁을 시행하는 방안을 마련·추진함(교육부, 2014:39).

○ 정부 재정지원사업 개편으로 기존의 하향식 방식 개선, 연구-교육-산학협력-대학자율역량 강화로 단순화하여 추진하는 안을 마련함(교육부, 2017:28).

- 이전 정부의 교육역량강화사업을 2014년 학부교육 선도대학 육성사업으로 개편, 2017년 대학 자율역량 강화지원사업으로 다시 개편·추진, 대학 인문역량 강화사업이나 산업연계교육 활성화 선도대학사업 등을 추진함.

□ 복잡한 대입 전형을 간소화하여 대입준비 부담을 완화하고자 하였으며 고교교육 내실화 및 학생과 학부모의 대입준비 부담을 완화하는 재정지원사업을 추진함

○ 대입준비 부담 완화를 위해 대입전형 간소화, 고른기회전형확대, 공통원서접수시스템 구축 등을 추진함(교육부, 2013:5).

- 정부는 수능 출제 과정 개선 및 오류 없는 수능 실현, 대입 전형 간소화(수시4, 정시2의 6개 유형 정리), 수능 영어 절대평가 도입(2018학년도) 등 성과가 있었다고 밝혔으며(교육부, 2016:1), 2017년 대입 전형 공정성 및 투명성 강화를 위한 체육특기자 전형 개선, 학생부 전형 내실화(학교 교육 중심 대입 전형 정책), 대학 전형 운영 역량 강화 등을 추진하였음(교육부, 2017:36).

- 고교교육 내실화 및 학생과 학부모의 대입준비 부담을 완화하기 위해 2014년부터 고교교육 정상화 기여대학 지원사업을 실시함으로써 학교 교육 중심의 입학전형을 하는 대학을 선정하여 입학사정관 인건비나 대입 전형 운영비 등을 지원하였음.
- 고등교육 재정 GDP 대비 1% 수준 확대를 목표로 삼고, 장학금 및 학자금대출 규모를 크게 확대함
 - 고등교육재정 GDP 대비 1% 수준 확대를 위해 2013년 0.84%→ 2016년 0.97%, 2017년 1.0% 확충을 추진 과제로 삼음(교육부, 2013:16).
 - 국가장학금 총 7조 원 확보 등 재정 투입을 크게 확대하고 학자금 대출(일반 및 든든학자금) 이자율을 2.9% 이하로 유지, 든든학자금 대상을 소득 8분위 이하까지 확대하는 등 대학교육비 경감을 위한 소득연계형 반값등록금을 완성하고자 함(교육부, 2015:59-60).
 - 2017년 국가장학금 학점 기준 완화, 다자녀장학금 확대(셋째 이상 자녀 대상 국가장학금 지원 확대), 학자금 대출원금 및 이자 면제 등의 학자금대출 부담 완화 등을 지속적으로 추진함(교육부, 2017:39).
- 대학구조개혁평가 결과로 대학에 대한 재정지원 중단을 시행하여 부실대학 폐교를 유도함
 - 최하위등급인 E등급 대학에 대한 강력한 조치로 부실대학 폐교를 실시함.
 - 정부 재정지원사업 참여 제한, 학자금대출 전면 제한, 기존 정부재정지원사업에 의한 지원금 중단 및 다음 평가에서 최하위등급에 해당할 경우 강제 폐교를 진행함
 - 박근혜 정부에서 폐교 대학은 한중대(2018.2.), 대구외대(2018.2.), 서남대(2018.2.) 등이 폐쇄 명령을 통해 퇴출되었으며, 경북외대(2014.2.)는 자진 폐교함.
 - 폐교 대학부지나 시설에 대한 활용은 이루어지고 있지 못한 실정임.
 - 다양한 유형의 기숙사 건립을 통해 수용률을 높이고 노후 기숙사를 리모델링하여 주거환경을 개선하고자 하였으며 기숙사비 인하를 유도함(교육부, 2017:39).

〈표 4-2〉 기숙사 건립 유형

구 분	캠퍼스 내	캠퍼스 외
행복기숙사	사립대학 행복공공기숙사 (사학진흥기금, 국민주택기금)	행복연합기숙사(사학진흥기금, 국민주택기금) 학생종합복지센터
행복기숙사 외	국립대 기숙사(BTL, 재정), 사립대 기숙사(자체)	행복(지방)학사, 대학생 전세임대주택, 행복주택 공급 등

자료 : 교육부(2015). p. 60.

4. 문재인 정부

- 대학 기본역량 진단과 대학재정지원사업 재구조화를 통한 일반재정지원사업이 고등교육체제 관련 대표 정책으로 실시됨
- 기존 대학 기본역량 진단을 통해 기존에 양적 감축을 유도했던 대학구조개혁평가의 연장선 상에서 미흡한 대학에 대한 재정지원 제한 및 구조조정을 유도하고자 함.
 - 대학 기본역량 진단을 통해 고등교육기관을 유형별로 지원하는데, 자율개선대학, 역량강화 대학, 재정지원 제한 대학으로 구분·지원함.

[그림 4-2]

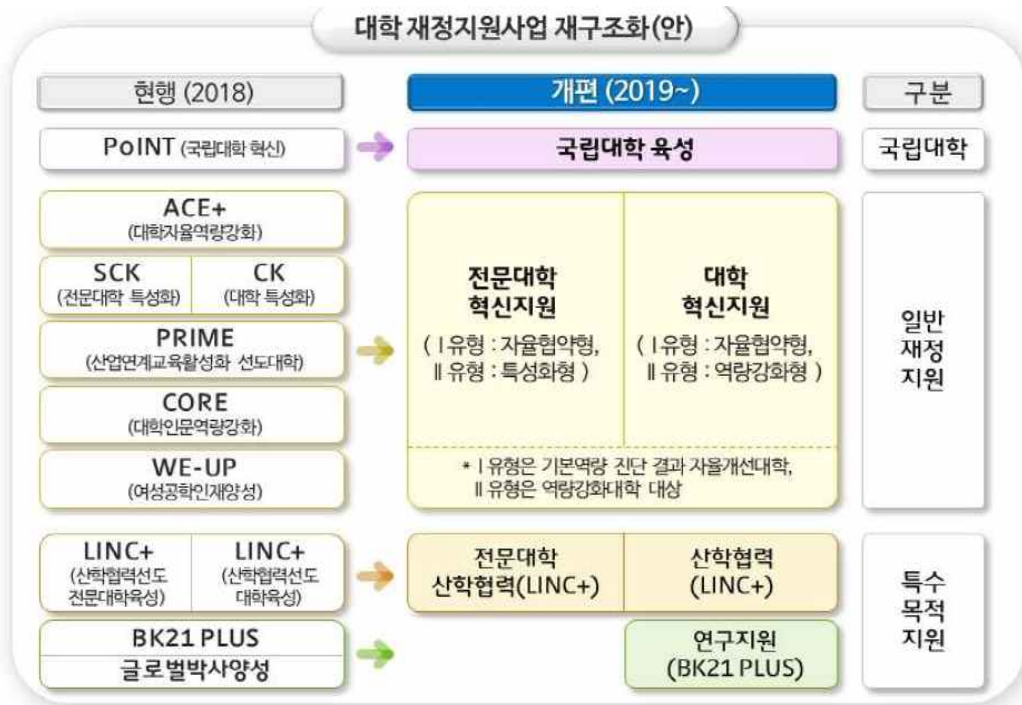
대학 기본역량 진단을 통한 고등교육기관 유형별 지원 방향



자료 : 교육부(2018a). p. 17

- 대학이 4차 산업혁명 시대에 적합한 교육체제로 변화하고 인재양성 및 지식 창출의 원천으로서 대학의 기능을 강화하는 것에 중점을 둠.
 - 복잡했던 대학재정지원사업 종류를 단순화하고 대학의 사업 운용의 자율성을 확대하였음.
 - 대학혁신지원사업, 전문대학혁신지원사업을 일반재정지원사업으로 개편하고, 산학협력 및 연구지원 사업인 산학협력 선도대학 육성 사업(LINC+), BK21 Plus 사업은 특수목적지원사업으로 통·폐합 및 단순화됨.
 - 국립대학혁신지원사업을 전체 국립대학을 대상으로 확대·개편함으로써 국립대학의 경쟁 육성 및 공적 역할을 강화하고 지역의 강소대학 육성전략을 마련함.

[그림 4-3] 대학 재정지원사업 재구조화(안)



자료 : 교육부(2018a). p. 18

- 구체적인 대입제도 개편 등이 이루어지기보다는 입시 중심 교육 완화 등 간접적인 방식으로 교육 패러다임의 변화를 도모함
- 학생부와 수능 위주 대 입전형 간소화 및 공정성 강화, 사회적 취약계층 대입 지원 기회 확대, 학생·학부모의 입시 준비 부담 완화를 위한 원스톱 대입정보 안내 강화 등의 성과가 나타났음(교육부, 2019f:67).
- 최근 대입 공정성 논란으로 인한 대입제도 공정성 강화 방안 발표하였음.
 - 주요 내용은 대입 전형자료의 공정성 강화, 평가의 투명성·전문성 강화, 정시 수능 위주 전형 확대, 사회통합전형 도입 등 대입구조 개편 등임(교육부, 2019b:4).
- 이전 정부에 시작된 고교교육 기여대학 지원사업이 문재인정부에서도 지속되고 있음
 - 기존의 대입전형 개선 성과(사교육 유발이 우려되는 논술이나 특기자전형 감소, 고른기회 선발 확대 등)를 확대하고자 함(교육부, 2019d:3).

[그림 4-4]

논술, 특기자전형 현황(매 학년도 대입전형 시행계획 기준)



자료 : 교육부(2019c). p. 2.

○ 2019년 8월 1일부터 대학 강사제도를 개선하기 위해 시간강사를 교원으로 인정하는 「고등교육법」 개정안(강사법)이 시행됨.

- 구체적 법안의 내용은 강사에게 대학 교원의 지위를 부여하고(법적 지위), 대학은 강사를 1년 이상 임용해야 하며(임용기간), 3년 동안 재임용 절차를 보장(재임용), 교수시간을 주당 6시간 이내(최대 9시간) 보장, 방학 중 임금 지급 등의 내용을 담고 있음.⁶⁰⁾

□ 고등교육재정 분야는 교육비 투자 확대를 통한 국민의 부담 경감 차원에서 추진되고 있음

○ 저출산, 고령화 등 인구변화에 대응하기 위해 교육환경 개선 차원에서 학비 부담 완화의 필요성을 제기함.

- 2018년 정부는 등록금, 입학금 부담을 대학생이 실제로 체감할 수 있는 수준으로 경감하고자 하였음.
- 이에 따라 등록금 절반 이상 수혜자(기준중위소득 대비)가 2017년 58만 명(90% 이하)에서 '18년 69만 명(120% 이하)으로 확대되었고, 국공립대학 입학금이 전면 폐지되는 등의 성과⁶¹⁾가 나타났음(교육부, 2018b:1).

○ 고등교육재정 확충이 교육비 부담 경감 차원에 집중된 측면이 있음

- 국가장학금의 장학금 성격 퇴색, 입학금 폐지 보전을 위한 정부 부담 증가 및 재원확충 계획 마련 등이 취약한 것으로 판단됨.

60) <https://if-blog.tistory.com/8628>(검색일 : 2020.1.2.)

61) 대학생의 등록금 부담 경감 및 대학 입학금 폐지 결정 등이 성과로 판단되나, 획기적인 교육비 투자 확대가 필요하다는 점이 아쉬운 점으로 지적되고 있음(교육부, 2018a:2).

[그림 4-5] 교육부 2018년 업무 목표



자료 : 교육부(2018b). p. 5

- 대학의 폐교가 지역사회 등에 미치는 영향을 최소화하기 위한 방안을 마련하고자 함
 - 학령인구 감소에 따른 폐교 대학 발생이 미치는 지역사회 영향 최소화를 위해 폐교대학 청산 지원을 위한 근거 법령 마련 등이 제시되었음(교육부, 2018b:18).
 - 그러나 폐쇄 후속 조치 지원이 시급하나 폐교 대학의 갈등이 지속되고 있고 구체적인 정책적 노력은 찾기 어려움,
 - 이는 대학 통폐합이나 폐쇄 등의 지원에 있어 현장에 대한 직접적 지원보다 정책적 지원(메뉴얼, 지침배포 등)에 집중되었다는 점, 폐교 대학에 대한 교수, 교직원 등에 대한 지원 대책 부족 때문임(교육부, 2019f:46).
 - 폐교 대학 종합관리사업 추진을 통한 폐교 대학 구성원 지원 및 모니터링 실시 계획을 2020년부터 시행할 예정임(교육부, 2019b:172).
 - 현 정부에서 한전공대 등 대학 신설이 동시에 추진되고 있으나 구체적인 내용을 확인하기 어렵고, 신규 대학설립에 대한 국민적 합의나 대학 사회의 갈등 해결방안 마련이 필요함.
 - 국립대학혁신지원사업을 개편(2018년)하여 대학 간 자율적 연계 협력 촉진, 자원 공동으로 활용, 공동교육과정 운영 등을 지원함(교육부, 2018a:12),
 - 4차 산업혁명 시대에 대비하기 위한 온오프라인 연계 교육 등 교수법 혁신 및 시설기자재

강의실 등 물리적 환경 개선을 추진하였음(교육부, 2018a:13-14).

- 대학 내 산학협력단지 조성 지원 계획을 통해 대학 내 유휴부지나 시설을 활용하여 대학과 기업·연구소 간 상시적 산학협력 인프라를 조성을 추진함(교육부, 2018a:15).

○ 대학 캠퍼스 내외에 다양한 연합기숙사, 공공기숙사 등 다양한 유형의 기숙사 설립을 추진함.

- 2018년 대학생 기숙사 수용인원 6,448명(실입주 9,927명) 확충 실적이 있으나, 대학가 지역주민과의 갈등 및 민원 발생 등이 발생하여 학교와 지역주민이 상생하고 공동 이해관계 조정 방안 마련이 필요한 상황임(교육부, 2019c:121).

[그림 4-6] 신규 기숙사 설립 추진 계획



자료 : 교육부(2018a). p. 27

제 2절 논의 및 시사점

□ 지금까지 살펴본 정부별 고등교육 정책 이슈 및 대응에 관한 주요 내용을 정리하면 다음과 같다.

〈표 4-3〉 정부별 고등교육 정책 이슈 및 대응⁶²⁾

구분	노무현 정부	이명박 정부	박근혜 정부	문재인 정부
고등 교육 기관	<input type="checkbox"/> 대학 특성화를 통한 고등교육의 경쟁력 강화 정책 <input type="checkbox"/> 재정지원사업 유형화 및 선별지원으로 전환 <input type="checkbox"/> 산학협력체제 기반 구축 <input type="checkbox"/> 「국가균형발전특별법」을 통한 지방대학 육성지원 근거 마련 <input type="checkbox"/> 지방대학혁신역량강화사업 <input type="checkbox"/> 제2단계 BK21 사업 등 추진 <input type="checkbox"/> 법학전문대학원 제도 도입	<input type="checkbox"/> 대학구조개혁 추진 <input type="checkbox"/> 대학구조개혁위원회 발족 <input type="checkbox"/> 국립대학과 사립대학을 구분하여 부실 대학에 대한 직접적 구조개혁 유도 <input type="checkbox"/> 부정비리나 감사결과 반영하여 상시적 구조개혁 추진 <input type="checkbox"/> 교육역량강화사업 도입	<input type="checkbox"/> 1주기 대학구조개혁평가 실시 <input type="checkbox"/> 모든 대학을 평가하여 5등급으로 분류, 정원감축 등 차등적 구조개혁 시행 <input type="checkbox"/> '17년까지 4만명, '23년까지 16만명 감축 추진 <input type="checkbox"/> 재정지원사업 개편 추진 <input type="checkbox"/> 연구, 교육, 산학협력, 자율역량강화로 단순화 추진 <input type="checkbox"/> 기존 교육역량강화사업을 학부교육선 도대학육성사업으로 개편, 이후 대학 자율역량강화지원사업으로 다시 개편	<input type="checkbox"/> 대학기본역량진단 실시를 통한 미흡 대학 재정지원 제한 및 구조조정 유도 <input type="checkbox"/> 대학재정지원사업 재구조화 및 일반 재정지원방식 개편 <input type="checkbox"/> 고등교육기관 특성에 따른 경쟁력 제고를 위해 국립대학혁신지원사업 확대 및 지역 강소대학 육성전략 마련 추진
정원 및 입학 지원	<input type="checkbox"/> 2008 대입제도 개편 <input type="checkbox"/> 수능 변별력 하향 조정 <input type="checkbox"/> 내신 및 학생부 주요 입학 자료 활용 <input type="checkbox"/> 대학별 고사 보충자료로 활용 <input type="checkbox"/> 입학사정관제 지원 시범사업 실시 <input type="checkbox"/> 학생부 중심 대입 전형의 다양화 및 특 성화 유도	<input type="checkbox"/> 대학입시 3단계 자율화 정책 <input type="checkbox"/> 입학사정관제 지원 확대 <input type="checkbox"/> 대입업무 (전문)대교협 이양 <input type="checkbox"/> 수능과 EBS 연계	<input type="checkbox"/> 대입전형 간소화를 통한 대입부담완화 <input type="checkbox"/> 수시4, 정시2의 6개 유형으로 간소화 <input type="checkbox"/> 학생부 전형 내실화 <input type="checkbox"/> 대학의 전형 운영 역량 강화 <input type="checkbox"/> 고교교육 정상화기여대학지원사업 실시 <input type="checkbox"/> 재정지원사업을 통해 학교 교육 중심 입학전형 대학에 입학사정관 인건비등 지원	<input type="checkbox"/> 대입전형 단순화 및 대입제도 공정성 강화 추진 <input type="checkbox"/> 수능과 학생부 위주 대입전형 단순화 및 대입전형 명칭 표준화 <input type="checkbox"/> 대입정책 발표 시점에 관한 법제화 <input type="checkbox"/> 국가교육회의의 숙의 및 공론화 등을 통한 국가교육회의의 이송한 발표 등 <input type="checkbox"/> 고교교육 기여대학 지원사업 지속

62) 본 표는 4장 1절 내용을 참고로 재구성함.

구분	노무현 정부	이명박 정부	박근혜 정부	문재인 정부
고등 교육 재정	<input type="checkbox"/> 고등교육 경쟁력 강화를 위해 다양한 재원확충 방안 모색 ◦ 내국세 일정비율 계상 법률 제정 추진 ◦ 지자체 투자 유도 ◦ 민간자본의 시설투자 유도 ◦ 세제 개선을 통한 민간기금 유치 <input type="checkbox"/> 정부보증자금대출제도 확대 및 전 문대 근로장학금제도 도입 등 ◦ 고등교육 기회의 실질적 보장 노력	<input type="checkbox"/> 맞춤형 국가장학제도 구축 ◦ 한국장학재단 설립 ◦ 기초생활수급자 장학금, 근로장학금, 저소득층 성적우수장학금 신설 등 다양한 국가장학사업 추진 ◦ 취업 후 학자금 상환제(든든학자금제도) 도입 <input type="checkbox"/> 등록금 안정화 제도적 장치 마련 ◦ 등록금 정보 공시 ◦ 등록금인상률상한제 ◦ 등록금심의위원회 제도 도입 <input type="checkbox"/> 명목등록금 인하 실현	<input type="checkbox"/> GDP 대비 1% 수준 재정 확대 추진 ◦ 장학금 총 7조원 확보 등 재정 투입 확대 <input type="checkbox"/> 대학교육비 경감을 위한 소득연계형 반값등록금 완성 추진 ◦ 국가장학금 학점 기준 완화 ◦ 다자녀장학금 확대 ◦ 학자금 대출부담 완화 등	<input type="checkbox"/> 교육비 투자 확대를 통한 국민 부담 경감 정책 추진 ◦ 등록금 부담 경감 ◦ 대학 입학금 폐지 결정
	<input type="checkbox"/> 대학 간 통합 및 정원감축 정책 등 대학구조개혁 추진 ◦ 24개 대학 통폐합 및 '09년까지 입학정원 50,946명 감축 확정 및 추가 3개 대학 통합 승인 <input type="checkbox"/> 국립대학의 선택적 특수법인화 추진 ◦ '10년까지 서울대 등 5개 내외 국립대학에 특수법인화 도입 추진	<input type="checkbox"/> 부실대학 폐쇄 등 구조개혁 추진 ◦ 경영부실대학 선정 및 경영컨설팅을 통한 학과 및 학교 통폐합, 정원감축 이행 유도 ◦ 종합감사 등을 통한 중대 부정비리 대학 등에 학교폐쇄 조치 ◦ 명신대, 성화대, 선교청대, 벽성대 학교 폐쇄 및 건동대 폐지 <input type="checkbox"/> 서울대 법인화법 통과 <input type="checkbox"/> BTL 방식 활용 국립대 기숙사 건물 및 사립대 기숙사 건물 자금 지원 노력으로 기숙사 수용률 제고	<input type="checkbox"/> 대학교구조개혁평가결과 최하위등급 대학에 대한 각종 제한 조치 ◦ 연속 최하위등급 해당 시 강제 폐교 예고 ◦ 한중대, 대구외대, 서남대 등 폐쇄, 경북외대 자진 폐교 <input type="checkbox"/> 다양한 유형의 기숙사 건립을 통해 기숙사 수용률 제고, 노후 기숙사 리모델링을 통한 주거환경 개선 등	<input type="checkbox"/> 대학의 폐교에 대한 향후 정책 발표 ◦ 폐교로 인해 지역사회가 겪는 영향 최소화 방안 마련 ◦ 폐교 대학의 갈등 해소 방안 강구 ◦ 폐교 대학 종합관리사업 추진을 통한 폐교대학구성원지원 및 모나터링계획발표 <input type="checkbox"/> 한전공대 등 대학 신설 추진 <input type="checkbox"/> 대학 간 연계 협력 추진을 통한 자립 공동육양 및 공동교육과정운영 등 지원, 대학 내 부지 등 활용하여 산학협력 인프라 조성 <input type="checkbox"/> 대학 캠퍼스 내외 다양한 기숙사 설립 추진으로 수용인원 확충

- 정부별 고등교육의 각 영역에 대한 이슈 및 대응을 살펴본 결과, 다음과 같은 논의 및 시사점을 도출하였음
- 첫째, 미래 인구감소에 직접적으로 대응한 실질적인 정책 추진이 부재했음
 - 전반적으로 볼 때 지금까지 추진된 정부의 고등교육 정책은 학령인구 감소를 정책적 배경이나 환경으로 인식하고 있음에도 불구하고, 인구감소에 직접적으로 대응한 실질적인 정책을 추진하는 데 미흡했던 것으로 판단됨.
 - 즉, 고등교육 정책을 통해 인구감소에 적극적으로 대응해 왔다기보다는 고등교육이 처한 상황적 요인으로서 인구감소라는 변수가 정책 추진에 고려된 정도로 파악할 수 있음.
 - 따라서 향후 고등교육 정책은 인구감소에 보다 적극적으로 대처할 수 있는 구체적이고 실질적인 방안 마련이 필요함을 알 수 있음.
- 둘째, 한정된 학령인구에 따른 합리적인 대학 체제 마련 및 전략적 인재 육성 구조를 모색하는 것이 시급함
 - 고등교육기관(기능 배분, 재구조화) 관련 역대 정부는 대학 특성화 및 재정지원사업 확대, 대학 통폐합 및 구조개혁정책 등을 추진해 왔음.
 - 이를 통해 수도권과 지방대학의 균형 있는 육성, 대학의 연구, 교육, 산학협력 등 다양한 목적 달성, 국공립대학과 사립대학의 설립유형별 기관 특성에 따른 경쟁력 제고, 부실대학에 대한 재정지원제한 및 구조조정 성과를 거두었음.
 - 그러나 이러한 고등교육기관의 기능 배분 및 재구조화 노력은 대학의 경쟁력 제고 및 대학 특성화를 지원하기 위한 차원에서 추진된 것이었음.
 - 이에 따라 인구감소에 따른 대학의 지역균형발전방안 마련이라든지, 급변하는 미래사회에 대처하기 위해 요구되는 대학의 역할을 고려한 전략적 인재양성 방안 마련, 설립유형에 따른 대학 간 연계 운영 방안 모색, 학생 미충원에 대응하기 위한 대학의 자구노력 지원 방안 마련 등이 구체적으로 다루어지지 못했다는 한계가 있음.
 - 따라서 향후 고등교육기관의 기능 배분이나 재구조화는 한정된 학령인구를 통해 달성 가능한 합리적인 대학 체제를 마련하고, 사회수요 등에 부응할 수 있는 전략적 인재육성 구조를 모색할 필요가 있음.

□ 셋째, 인구감소에 따른 축소된 규모의 전략적 대학운영 상황을 고려하여, 대학별 선발의 다양성 및 자율성이 확보되어야 함

- 고등교육기관 정원 및 입학자원(대학입시) 관련 역대 정부는 대입 전형 간소화 및 입학사정관 제 도입, 고등교육 정상화 기여대학 지원사업, 대입제도 공정성 강화 정책을 추진함.
 - 이를 통해 학교 교육을 정상화하고 학생과 학부모의 대입 부담을 완화하고자 노력해 왔음.
- 그러나 이러한 정부의 노력은 대학입시에 대한 부담을 완화하고 대입 전형의 다양화 및 특성화를 위한 것이었음.
 - 기저에는 학령인구 감소로 인해 한정된 학생 개개인의 소질이나 역량이 중요하며 인재 선발의 질 제고를 추구하려는 의도가 담겨 있는 것으로 판단됨.
- 이와 같은 측면에서 볼 때 정부가 입학사정관제를 도입하여 수능으로 변별되기 어려운 학생 개개인의 창의성이나 인성 등을 종합적으로 판단하고자 한 것은 의미가 있다고 볼 수 있음.
- 향후 고등교육기관의 대학입시 정책은 모든 대학에 일률적인 대입 간소화를 유도하는 것 보다는, 학령인구 감소에 따라 한정된 학생을 대상으로 지금보다 축소된 전략적 대학운영을 할 수 밖에 없는 대학의 상황을 고려해야 함.
 - 개별 대학이 추구하는 인재상이나 니즈에 따른 학생선발이 가능하도록 대학별 선발 내용이나 방식의 다양성과 자율성을 확대할 필요성도 있는 것으로 판단됨.

□ 넷째, 인구감소 시대 고등교육재정 확대에 대한 사회적 합의 도출 및 등록금 수입 감소에 직면한 대학 기관에 대해 합리적 국고지원 방안이 모색되어야 함

- 정부는 지금까지 고등교육재정 규모 및 투자 확대, 재원확충 방안 모색, 대학교육비 경감 정책을 추진해 왔으며 이를 통해 고등교육의 경쟁력을 강화하고 국민의 부담을 완화하고자 한 것이었음.
 - 고등교육의 경쟁력 강화나 교육비 부담 경감은 그 자체로 의의가 있으나 고등교육재정 확보 및 운용에 있어 인구감소라는 변수가 중요하게 영향을 미치는 것으로 판단됨
- 교육계 외부에서는 학령인구 감소로 인해 교육재정 감축을 요구하는 목소리가 높음
 - 정부는 인구감소에도 불구하고 왜 고등교육재정이 확대되어야 하며 안정적으로 지원될 필요성이 있는지, 왜 중앙정부 뿐만 아니라 지방자치단체나 기업, 민간 등의 적극적 투자가 요구되는지 등에 대해 사회적 합의를 도출하고 고등교육재정 이슈를 공론화하는 것이 우선 요구됨.
- 정부의 고등교육재정 정책은 일관되게 등록금 부담 경감을 위한 장학금 지원, 학자금대출 방식으로 추진되었으며 그 규모가 전체 고등교육재정에서 차지하는 비중이 상당한 수준임.

- 그러나 이는 학생이 부담해야 할 비용을 국고로 보전하는 방식으로 대학 기관 차원에서 얻을 수 있는 실익이 없다는 비판이 지속되어 왔음.
 - 대학은 인구감소로 인한 등록금 수입 감소가 예견된 상황에 처해 있음.
 - 향후 정부의 고등교육재정은 현재와 같이 학비 지원에 치중한 형태가 아닌 대학 기관 차원에서 적정하게 활용하고 효과를 극대화할 수 있도록 지원될 필요가 있음.
 - 인구감소가 대학의 입학자원 감소에 미치는 영향은 대학이 소재한 지역사회에까지 영향을 미치게 됨.
 - 지역 내 대학에 대한 지역사회의 관심을 환기할 필요가 있고 특히 대학운영과 관련된 재정적 측면에서 기여할 수 있도록 근거 법 마련 및 역할 부여 방안 등을 마련해야 함.
- 다섯째, 학령인구 급감에 대비한 한계대학 퇴로 방안 및 폐교 대학 관리 방안이 미진한 상황임
- 정부는 고등교육 시설 및 인프라(한계대학 퇴로 등) 관련 대학 간 통폐합이나 정원감축, 구조개혁 등을 통해 양적으로 급격하게 팽창한 대학 수, 입학정원 등을 줄여왔음.
 - 최근, 보다 적극적으로 부실대학의 퇴로 마련이나 폐교 대학 관리 등에 관한 계획을 발표하기도 하였음.
 - 정원 감축이나 학교폐쇄는 정부가 학령인구 감소에 대응하여 취한 조치로 볼 수 있으나, 실제 학교법인 해산이나 잔여재산 귀속 문제 등에 따른 폐교 대학의 청산 완료는 미진한 상황임.
 - 향후 정부는 폐교 대학에 대한 관리 방안을 조속히 마련해야 함.
 - 기존 폐교 대학의 청산 완료, 정상적인 운영이 어려운 대학에 대한 선제적 퇴로 방안 마련, 중대한 부정 비리 대학 등에 대한 폐교 조치 및 후속 조치로서 폐교 대학 관리 방안을 구체적으로 마련할 필요가 있음.
 - 폐교 대학 관리 방안의 중요한 내용 중의 하나로 폐교 대학 교지와 교사 등의 활용 방안이 포함되어야 하며, 대학 구성원 및 지역경제에 미치는 영향을 최소화하기 위한 지원책이 요구됨.

제5장. 고등교육 미래 설계를 위한 다학제적 진단 및 전망

제 1절 빅데이터 분석에 의한 진단 및 전망

1. 분석 개요 및 주요 내용

- 고등교육 미래 설계를 위한 진단 및 전망을 도출하기 위해 빅데이터 분석을 실시함
- 빅데이터 분석 개요는 다음과 같음.

〈표 5-1〉 빅데이터 분석 개요

구분	주요 내용
분석 대상 주요 키워드	◦ 미래대학, 입시제도, 미래인재, 고등교육재정, 대학구조조정, 4차 산업혁명, 미래직업, 평생교육 등
분석 방법	◦ 코난 테크놀로지사에서 개발한 빅데이터 분석 엔진 활용 ◦ SNS(트위터, 뉴스, 카페, 페이스북 등) 고등교육 관련 주요 키워드 분석 (2019. 1월부터 2020년 1월까지의 키워드) ◦ 상세 분석 방법 - 언급량 분석 - 감정(긍정부정) 분석 - 키워드 관련 이슈어 분석 - 지역별 분포 분석 - 14개 감정 분포 분석

- 주요 키워드의 언급량, 감성어 분석, 이슈 분석, 감정 분포 및 지역 언급량을 시각적으로 표현함
- SNS(트위터, 뉴스, 카페, 페이스북 등)에 고등교육 관련 키워드를 다양한 방법으로 분석함,
- 상세한 분석 방법은 다음과 같음.
 - 가장 많이 언급된 시점과 건수를 살펴보는 언급량 분석
 - 긍정어와 부정어의 비율과 건수를 살펴보는 감정 분석
 - 해당 키워드와 함께 많이 언급된 상위 30개의 이슈어 건수를 살펴보는 이슈어 분석

- 딥러닝 인공지능 모델로 14가지⁶³⁾로 감정을 세분화하여 분석하는 감정 분포 분석
- 17개 시도별로 구분하여 해당 키워드가 가장 많이 언급된 곳을 분석하는 지역분포 분석
- 고등교육 관련 이슈들의 진단 실시, 고등교육 미래전망의 시사점 도출에 활용함.
- 언급량을 통한 키워드에 대한 관심 정도, 감정(긍정부정) 분석을 통한 긍정적 기대 및 부정적 전망, 키워드와 함께 검색되는 관련 이슈어를 통한 연관성 확인, 키워드에 대한 지역별 관심도 및 편차 등을 확인함.

□ 고등교육 주요 키워드에 대한 주요 분석 결과

- 전반적으로 평생교육(17,718건) > 4차 산업혁명(16,993건) > 입시제도(9,151건) > 미래인재(7,066건) > 미래직업(5,401건) 등의 순서로 나타나 관심과 수요가 예측됨.
- 평생교육, 4차 산업혁명, 미래인재, 미래직업 등 미래에 진행될 고등교육 변화에 대해 긍정적이며 기대 및 관심이 높음.
- 미래의 고등교육에 대한 기대와 관심은 주로 서울에 집중, 경기, 부산 등 대도시 중심이며, 지역 시도지역에서는 저조함.
- 정부 주도 고등교육정책(입시, 구조조정, 고등교육재정)은 부정적 언급이 압도적이지만, 입시제도 외 언급량이 상대적으로 적음.

[그림 5-1] 고등교육 키워드에 대한 주요 진단 결과

언급량 분석	감성어(긍정부정) 분석	키워드-이슈어 분석	지역 언급량 분석
주요 키워드 언급건수 1. 평생교육(17,718건) 2. 4차 산업혁명(16,993건) 3. 입시제도(9,151건) 4. 미래인재(7,066건) 5. 미래직업(5,401건) 6. 미래대학(428건) 7. 대학구조조정(414건)	긍정 언급 (긍정적 기대와 전망) 미래대학, 미래인재, 4차 산업혁명, 미래직업, 평생교육 부정 언급 (부정적 전망과 어려움) 입시제도, 고등교육재정, 대학구조조정	■ 미래인재: 교육, 4차 산업혁명, 혁신, 인공지능 ■ 미래대학: 혁신, 글로벌, 4차 산업혁명 ■ 평생교육: 평생교육원, 자격증, 전문가, 학습 ■ 대학구조조정: 교육부, 학령인구, 정원감축, 사립대, 역량 ■ 입시제도: 교육부, 학생부, 공정성, 특정 정치적 인명	지역별 언급량 ■ 서울, 경기 집중 키워드: 미래대학, 입시제도, 미래인재, 4차 산업혁명, 고등교육재정, 평생교육 ■ 4차 산업혁명, 평생교육, 미래인재, 고등교육재정 등의 키워드는 비수도권 지역에서의 언급량 저조

63) 14가지 감정 분포는 기쁨, 만족, 재미, 안심, 좋은, 기대, 감동, 슬픔, 불만, 지루, 불안, 싫음, 실망, 짜증으로 구성됨.

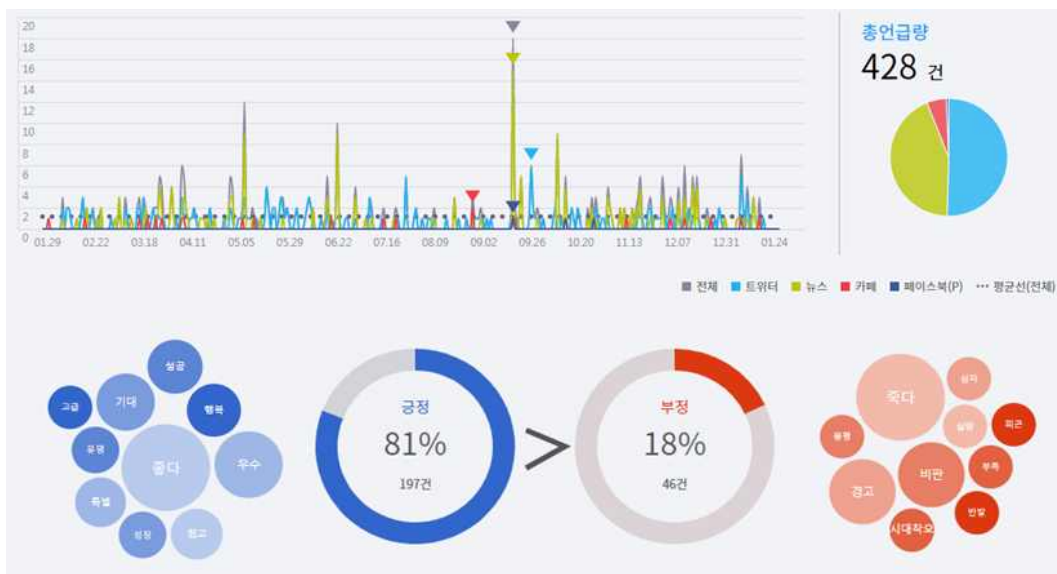
2. 빅데이터 분석 결과

1) 미래대학

□ 미래대학에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 미래대학에 대한 1년의 총 언급량은 428건이었으며, 주로 트위터(51%), 뉴스(44%) 언급임.
- 미래대학과 관련하여, 긍정적 언급이 4배 이상 많았음. 긍정어는 ‘좋다’, ‘우수’, ‘기대’, 부정어는 ‘죽다’, ‘경고’, ‘비판’이 많이 언급됨.

[그림 5-2] 미래대학에 대한 언급량 및 감정어 분석



□ 미래대학에 대한 이슈 분석

- 미래대학과 함께 많이 언급된 이슈어 중 ‘교육’, ‘혁신’, ‘글로벌’, ‘기술’, ‘발전’, ‘4차 산업혁명’, ‘인공지능’ 등이 언급됨.

<표 5-2> 미래대학 관련 이슈어

No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
1	교육	114	11	기술	48	21	4차 산업혁명	41
2	혁신	72	12	운영	47	22	서비스	40

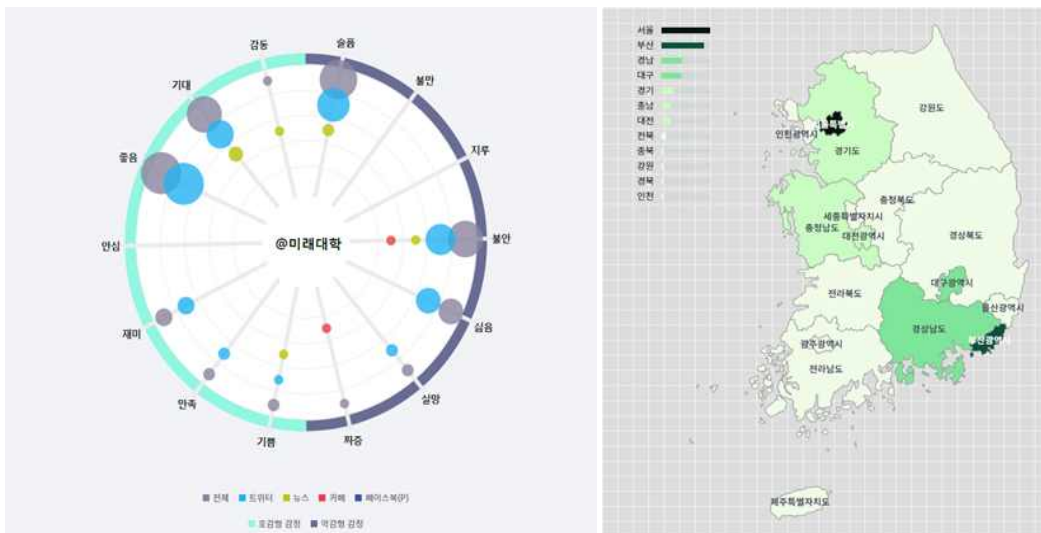
No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
3	기업	65	13	경험	47	23	개발	39
4	총장	63	14	평가	45	24	비전	38
5	대학생	62	15	공유	44	25	스쿨	38
6	미래형	58	16	프로그램	44	26	교육부	36
7	글로벌	54	17	시스템	42	27	인공지능	36
8	추진	50	18	신청	42	28	도전	36
9	선정	49	19	대학원생	41	29	문화	36
10	행사	49	20	발전	41	30	미네르바	36

□ 미래대학에 대한 언급량 및 감정어 분석

○ 감정의 분포를 더퍼닝 인공지능 모델로 14가지로 세분하여 분석한 결과, 미래대학의 언급량은 ‘좋음’(19%), ‘슬픔’(18%), ‘불안’(16%), ‘기대’(16%), ‘싫음’(10%) 등 범주에 주로 분포함.

○ 미래대학에 대한 키워드는 서울, 부산, 경남, 대구 순으로 언급량이 크게 나타남.

[그림 5-3] 미래대학에 대한 감정 분포 및 지역 언급량



□ 분석 결과에 따른 시사점

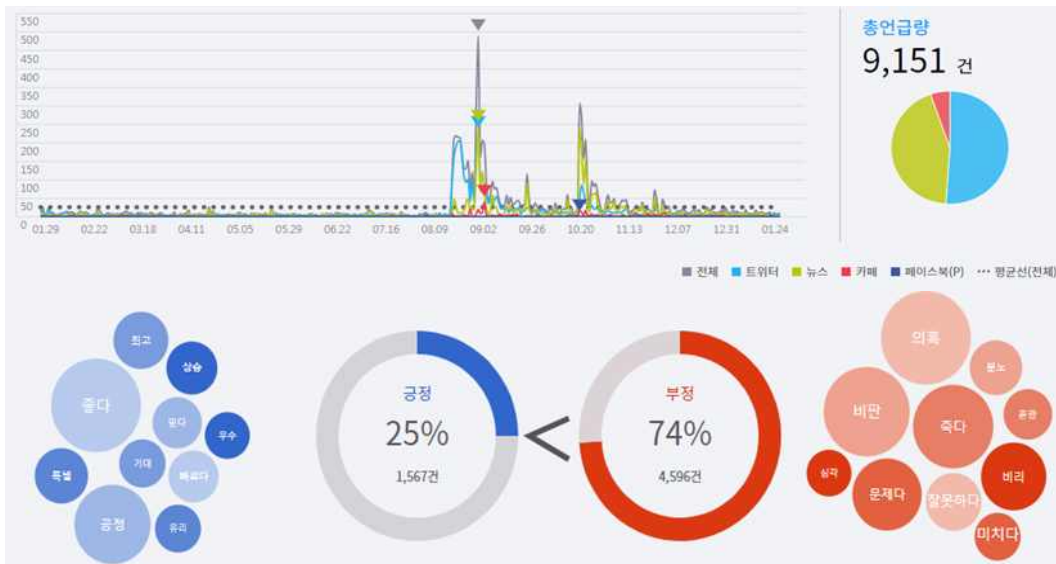
○ 미래대학에 대해서는 긍정적인 감정이 부정적인 감정보다 많고 교육, 혁신, 글로벌, 4차 산업혁명 등의 최근 이슈들과 자주 언급됨에 따라 긍정적인 변화를 유도할 것으로 보임. 지역 언급량은 서울과 부산과 같은 대도시에서 가장 높았고, 그 다음으로 경남, 대구, 경기 등 광역지역 중심으로 미래대학에 대한 관심이 높은 것을 확인할 수 있음.

2) 입시제도

□ 입시제도에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 입시제도에 대한 1년간 총 언급량은 9,151건이었으며, 주로 트위터(51%)와 뉴스(44%)에서의 언급이 가장 많았음.
- 입시제도와 관련하여, 부정적 언급이 74%로 나타남. 긍정어는 ‘좋다’, ‘공정’, ‘최고’, 부정어는 ‘의혹’, ‘비판’, ‘죽다’가 많이 언급됨.

[그림 5-4] 입시제도에 대한 언급량 및 감정어 분석



□ 입시제도에 대한 이슈 분석

- 입시제도와 함께 많이 언급된 이슈어 중 ‘학생부’, ‘공정성’, ‘개편’, ‘수능’, ‘의혹’, ‘비율’ 등이 많이 언급됨.

<표 5-3> 입시제도 관련 이슈어

No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
1	조국	3287	11	개편	1478	21	의혹	1196
2	문재인	2241	12	결과	1386	22	추진	1165
3	대통령	2238	13	대입	1353	23	결정	1129

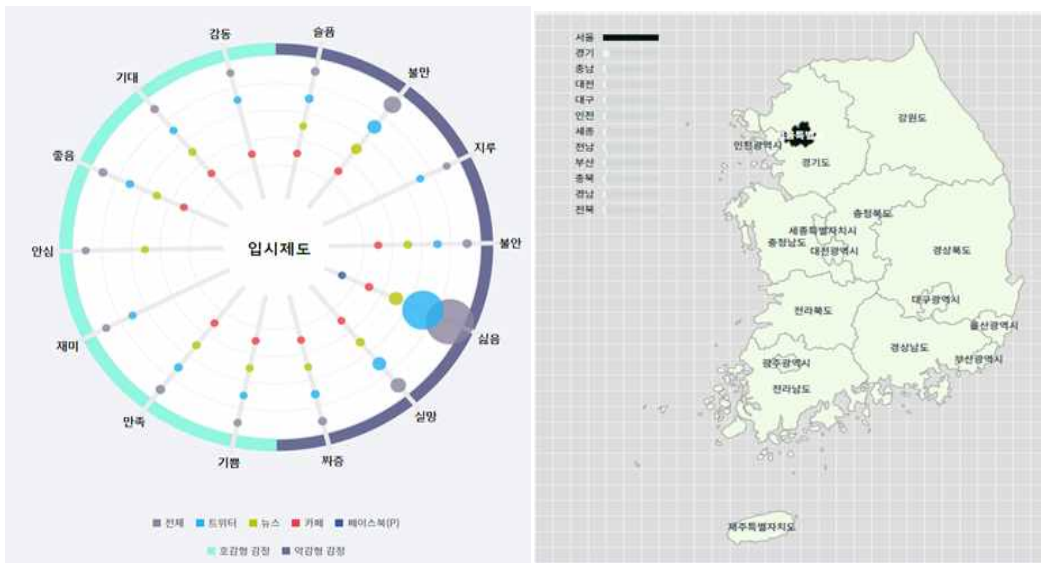
No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
4	교육	2114	14	비판	1339	24	법무부장관	1061
5	정부	2078	15	요구	1319	25	서울대	995
6	학생부	1609	16	수능	1318	26	불공정	991
7	교육부	1607	17	국회	1275	27	비율	984
8	제도	1544	18	평가	1266	28	정책	977
9	공정성	1543	19	대학입시제도	1245	29	후보자	966
10	논란	1495	20	대입제도	1241	30	장관	966

□ 입시제도에 대한 언급량 및 감정어 분석

○ 감정의 분포를 딥러닝 인공지능 모델로 14가지로 세분하여 분석한 결과, 입시제도의 언급량은 ‘싫음’(61%), ‘불만’(14%), ‘실망’(11%) 등 범주에 주로 분포함.

○ 입시제도에 대한 키워드는 서울, 경기, 충남 순으로 언급량이 높게 나타남.

[그림 5-5] 입시제도에 대한 감정 분포 및 지역 언급량



□ 분석 결과에 따른 시사점

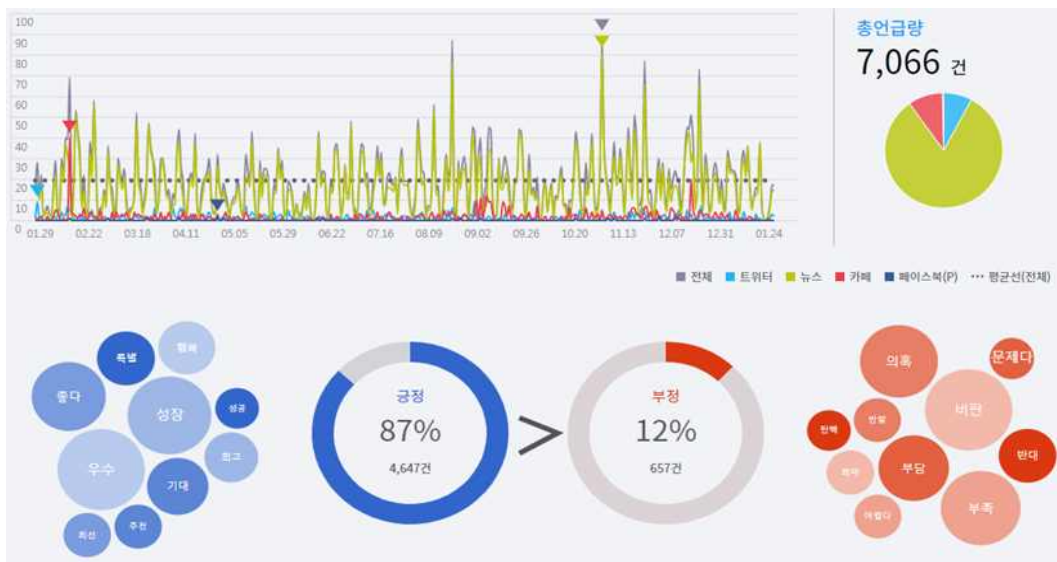
○ 입시제도에 대해서는 부정적인 감정과 부정적인 언급(싫음, 불만)이 월등히 많고 최근 입시 비리 및 공정성의 문제로 다루어진 주요 정치·사회적 인물들과 자주 언급됨. 이를 통해 입시제도의 투명성 및 공정성이 화두에 오를 것으로 전망됨. 입시제도를 언급한 지역은 서울 지역이 압도적으로 높고, 거의 대부분의 언급량을 차지함.

3) 미래인재

□ 미래인재에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 미래인재에 대한 1년간 총 언급량은 7,066건이었으며, 주로 뉴스(82%)에서의 언급이 가장 많았음.
- 미래인재와 관련하여, 긍정적 언급이 7배 이상 많았으며, 긍정어는 '우수', '성장', '좋다', 부정어는 '비판', '부족', '의혹'이 많이 언급됨.

[그림 5-6] 미래인재에 대한 언급량 및 감정어 분석



□ 미래인재에 대한 이슈 분석

- 미래인재와 함께 많이 언급된 이슈어 중 ‘교육’, ‘운영’, ‘4차 산업혁명’, ‘혁신’, ‘기업’, ‘기술’, ‘인공지능’ 등이 언급됨.

〈표 5-4〉 미래인재 관련 이슈어

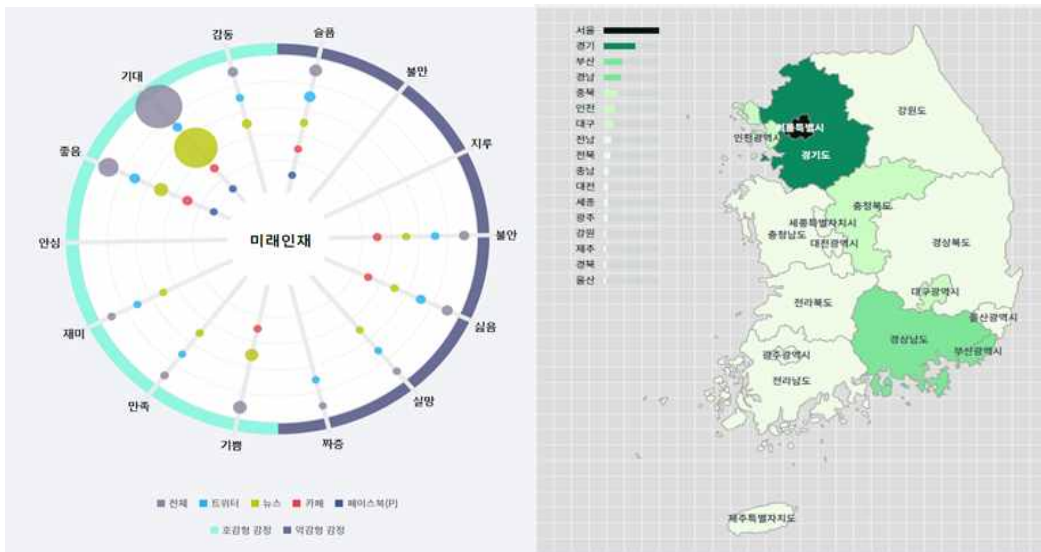
No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
1	교육	2648	11	강화	1107	21	관계자	795
2	운영	2191	12	선정	1037	22	교육부	784
3	육성	1925	13	개발	978	23	인공지능	771
4	프로그램	1657	14	평가	977	24	행사	768

No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
5	추진	1567	15	청소년	947	25	학습	757
6	4차 산업혁명	1534	16	협력	906	26	인재양성	737
7	미래 인재양성	1486	17	기술	885	27	도입	737
8	혁신	1306	18	정부	851	28	수업	719
9	기업	1279	19	발전	828	29	글로벌	714
10	양성	1109	20	기관	806	30	학년	713

□ 미래인재에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 감정의 분포를 딥러닝 인공지능 모델로 14가지로 세분하여 분석한 결과, 미래 인재의 언급량은 ‘기대’(53%), ‘좋음’(16%), ‘기쁨’(8%) 등 범주에 주로 분포함.
- 미래인재에 대한 키워드는 서울, 경기, 부산 순으로 언급량이 높게 나타남.

[그림 5-7] 미래 인재에 대한 감정 분포 및 지역 언급량



□ 분석 결과에 따른 시사점

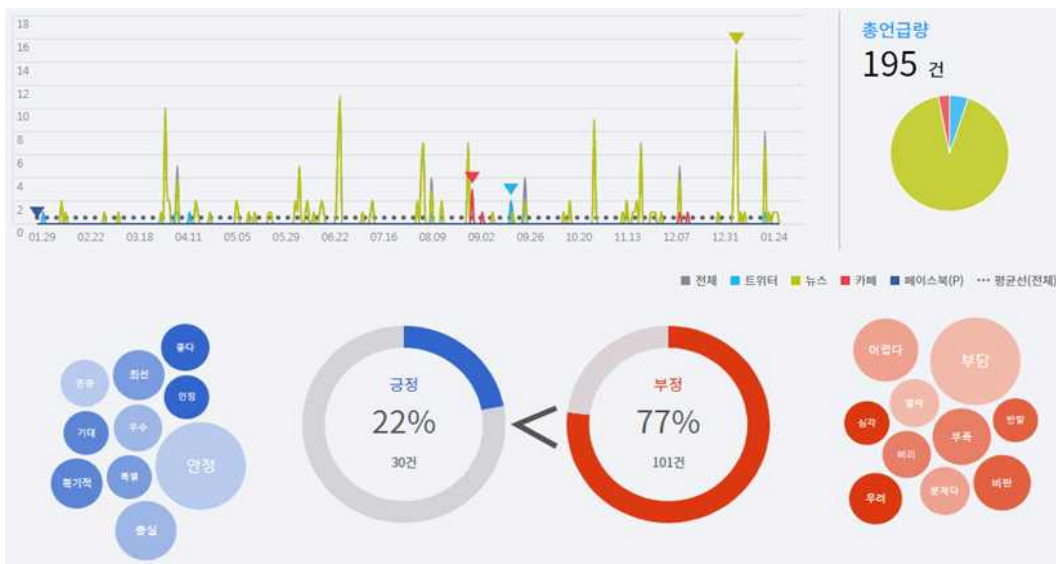
- 미래인재에 대해 긍정적인 언급과 긍정적 감정 분포(기대)가 많았음. 미래인재 관련 이슈어는 ‘교육’, ‘운영’, ‘4차 산업혁명’, ‘혁신’, ‘기업’, ‘기술’, ‘인공지능’ 등으로 미래 기술, 인재양성에서 자주 언급되는 단어임. 지역별 분포는 서울이 압도적으로 높았고 그 다음으로 경기, 부산, 경남 등 광역지역 및 지역 대도시 순서로 나타남.

4) 고등교육재정

□ 고등교육재정에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 고등교육재정에 대한 1년간 총 언급량은 195건이었으며, 주로 뉴스(92%)에서의 언급이 가장 많았음.
- 고등교육재정과 관련하여, 부정적 언급이 3배 이상 많았으며, 긍정어는 ‘안정’, ‘충실’, ‘최선’, 부정어는 ‘부담’, ‘어렵다’, ‘부족’이 많이 언급됨.

[그림 5-8] 고등교육재정에 대한 언급량 및 감정어 분석



□ 고등교육재정에 대한 이슈 분석

- 고등교육재정과 함께 많이 언급된 이슈어 중 ‘교육부’, ‘정부’, ‘요구’, ‘사립대’, ‘등록금’, ‘부담’, ‘감소’, ‘학령인구’ 등이 언급됨.

[표 5-5] 고등교육재정 관련 이슈어 분석

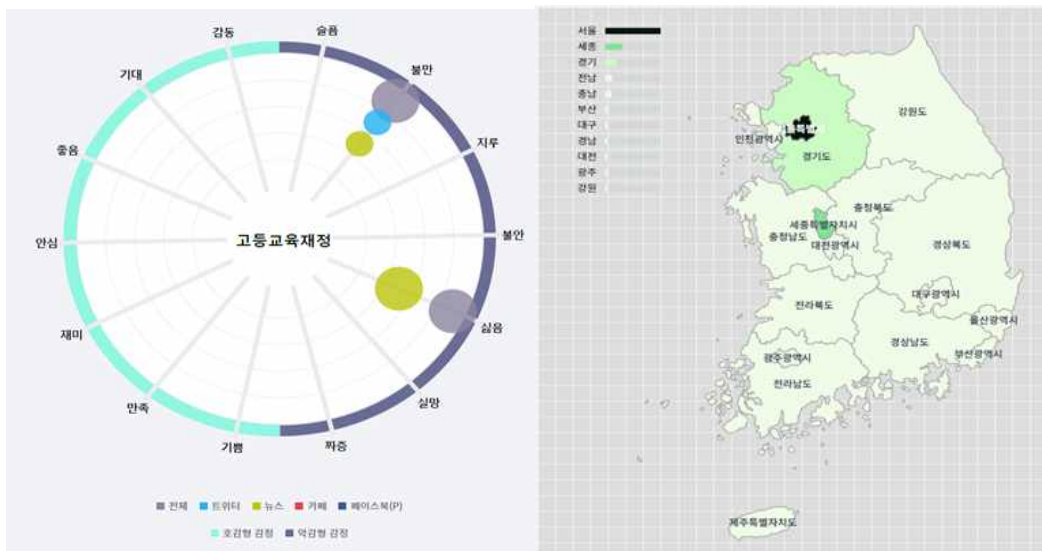
No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
1	교육부	148	11	예산	67	21	사립대학	54
2	정부	130	12	감소	67	22	한국대학교육협의회	54
3	고등교육	118	13	학령인구	64	23	재정	53

No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
4	요구	93	14	강화	64	24	평균	51
5	사립대	82	15	교육부장관	64	25	부총리	50
6	등록금	82	16	교육	62	26	인상	48
7	정책	78	17	유은혜	62	27	등록금동결	48
8	추진	70	18	대학혁신	60	28	국가장학금	48
9	평가	69	19	혁신	56	29	고등교육법	46
10	부담	69	20	등록금인상	56	30	대교협	46

□ 고등교육재정에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 감정의 분포를 딥러닝 인공지능 모델로 14가지로 세분하여 분석한 결과, 고등교육재정의 언급량은 ‘싫음’(50%), ‘불만’(50%) 등 범주에 주로 분포함
- 고등교육재정에 대한 키워드는 서울, 세종, 경기 순으로 언급량이 높게 나타남.

[그림 5-9] 고등교육재정에 대한 감정 분포 및 지역 언급량



□ 분석 결과에 따른 시사점

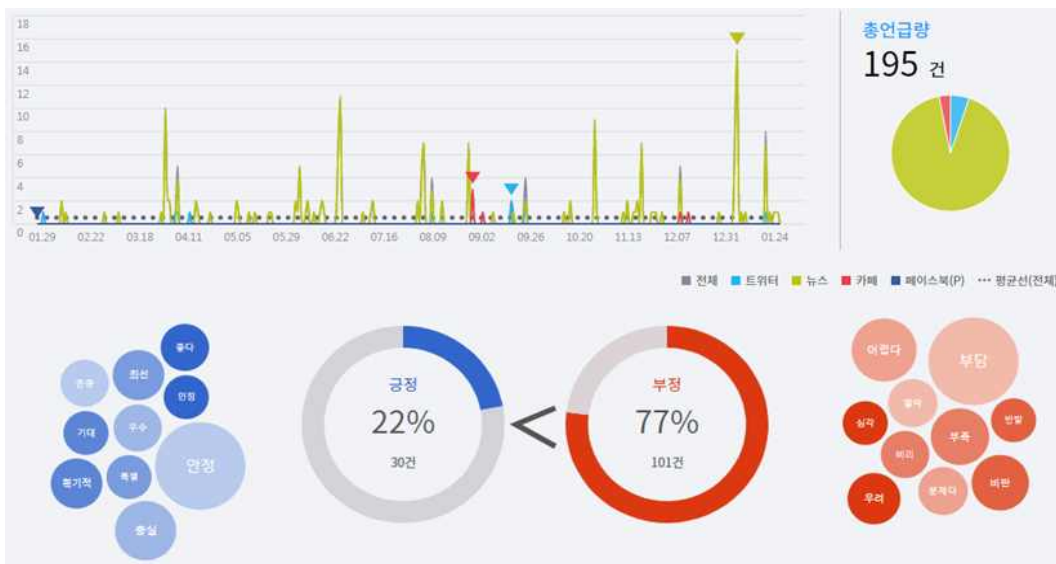
- 고등교육재정에 대해서는 부정적인 언급과 부정적인 감정(불만, 싫음)이 많았음. 관련 이슈어 역시 ‘교육부’, ‘사립대’, ‘등록금’, ‘부담’ 등으로 정부 주도의 재정지원과 사립대 등록금 동결에 따른 재정 악화 등에 관심이 몰림을 의미함. 지역 언급량은 서울이 압도적으로 높아 고등교육재정에 관심이 많은 사립대가 많이 분포하였음을 추측할 수 있음.

5) 대학구조조정

□ 대학구조조정에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 대학구조조정에 대한 1년간 총 언급량은 414건이었으며, 주로 뉴스(70%)와 트위터(20%)에서의 언급이 가장 많았음.
- 대학구조조정과 관련하여, 부정적 언급이 7배 이상 많았으며, 긍정어는 '기대', '좋다', '특별', 부정어는 '비판', '부족', '부담'이 많이 언급됨.

[그림 5-10] 대학구조조정에 대한 언급량 및 감정어 분석



□ 대학구조조정에 대한 이슈 분석

- 대학구조조정과 함께 많이 언급된 이슈어 중 '교육부', '정부', '감소', '학령인구', '정원감축', '사립대', '기본역량' 등이 언급됨.

<표 5-6> 대학구조조정 관련 이슈어 분석

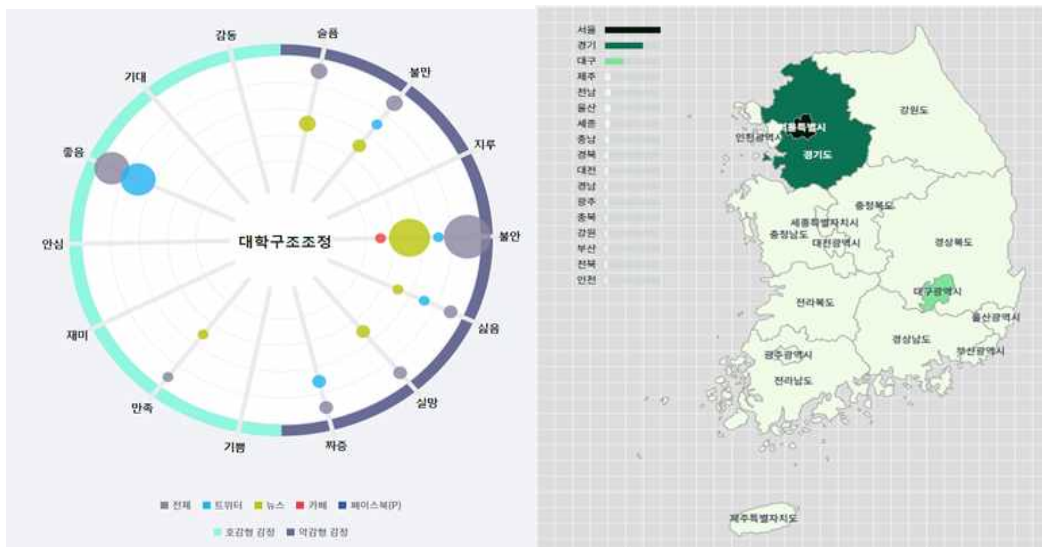
No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
1	교육부	219	11	운영	96	21	정원	72
2	정부	210	12	결과	93	22	기본역량	71
3	구조조정	182	13	예상	93	23	강사	70

No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
4	감소	177	14	우려	84	24	혁신	70
5	학령인구	157	15	정원감축	78	25	가능성	67
6	교육	138	16	전망	78	26	학과	67
7	추진	121	17	강화	73	27	문재인	67
8	평가	114	18	재정	73	28	예산	66
9	정책	106	19	고등교육	72	29	도입	64
10	요구	98	20	사립대	72	30	비판	64

□ 대학구조조정에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 감정의 분포를 딥러닝 인공지능 모델로 14가지로 세분하여 분석한 결과, 대학구조조정의 언급량은 ‘불안’(37%), ‘좋음’(25%), ‘불만’(8%), ‘슬픔’(8%), ‘실망’(5%) 등 범주에 주로 분포함.
- 대학구조조정에 대한 키워드는 서울, 경기, 대구 순으로 언급량이 높게 나타남.

[그림 5-11] 고등교육재정에 대한 감정 분포 및 지역 언급량



□ 분석 결과에 따른 시사점

- 대학 구조조정에 대해서는 부정적인 언급과 부정적인 감정(불안) 많았음. 감정 분포 중 좋음도 나타나 역량 부족 대학에 대한 구조조정을 긍정적으로 생각하는 의견도 있음을 알 수 있음. 관련 이슈어는 ‘교육부’, ‘정부’, ‘학령인구’, ‘정원 감축’, ‘사립대’, ‘기본역량’ 등으로 정부 주도의 대학 구조조정이 서울, 경기에서 압도적인 관심이 나타났음을 확인할 수 있음.

6) 4차 산업혁명

□ 4차 산업혁명에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 4차 산업혁명에 대한 1년간 총 언급량은 16,993건이었으며, 주로 뉴스(62%)와 트위터(22%), 인터넷 카페(15%)에서의 언급이 가장 많았음.
- 4차 산업혁명과 관련하여, 긍정적 언급이 3배 이상 많았으며, 긍정어는 ‘좋다’, ‘최고’, ‘기대’, 부정어는 ‘비판’, ‘부족’, ‘문제다’가 많이 언급됨.

[그림 5-12] 4차 산업혁명에 대한 언급량 및 감정어 분석



□ 4차 산업혁명에 대한 이슈 분석

- 4차 산업혁명과 함께 많이 언급된 이슈어 중 ‘기업’, ‘혁신’, ‘기술’, ‘인공지능’, ‘빅데이터’, ‘교육’, ‘플랫폼’ 등이 언급됨.

〈표 5-7〉 4차 산업혁명 관련 이슈어

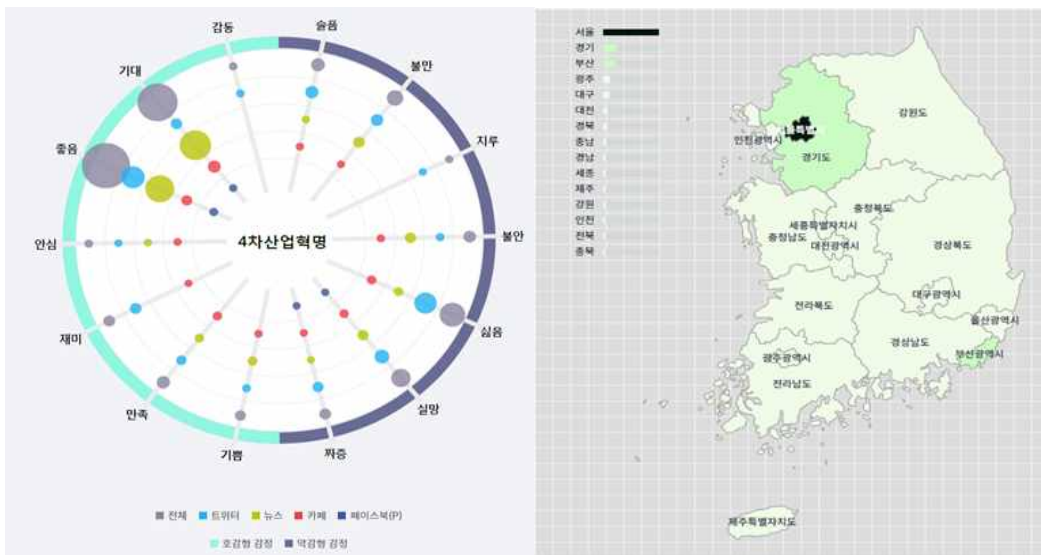
No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
1	기업	5339	11	투자	2825	21	대응	2302
2	혁신	4614	12	경제	2761	22	평가	2297
3	정부	4605	13	정책	2672	23	문제인	2282

No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
4	기술	4573	14	강화	2593	24	협력	2267
5	추진	3913	15	빅데이터	2562	25	도입	2184
6	인공지능	3806	16	교육	2514	26	대통령	2181
7	산업	3523	17	발전	2468	27	스마트	2160
8	서비스	3169	18	플랫폼	2384	28	전망	2138
9	운영	3126	19	규제	2344	29	대한민국	2087
10	개발	3103	20	4차 산업혁명	2316	30	공유	2061

□ 4차 산업혁명에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 감정의 분포를 딥러닝 인공지능 모델로 14가지로 세분하여 분석한 결과, 4차 산업혁명의 언급량은 ‘좋음’(29%), ‘기대’(23%), ‘싫음’(12%), ‘실망’(8%), ‘불만’(6%) 등 범주에 주로 분포함.
- 4차 산업혁명에 대한 키워드는 서울, 경기, 부산 순으로 언급량이 높게 나타남.

[그림 5-13] 4차 산업혁명에 대한 감정 분포 및 지역 언급량



□ 분석 결과에 따른 시사점

- 4차 산업혁명의 언급량은 다른 키워드보다 월등히 많았고, 긍정 감정이 높게 나타나 미래사회 이슈로서 기대감이 큰 것을 알 수 있음. 관련 이슈어는 ‘기업’, ‘혁신’, ‘인공지능’, ‘빅데이터’, ‘플랫폼’, ‘교육’ 등으로 4차 산업혁명을 주도할 것으로 기대되는 핵심 요소들이 언급되었음. 4차 산업혁명 키워드 도출 지역은 서울이 압도적으로 높았고, 지역사회는 상대적으로 관심이 저조함을 알 수 있음.

7) 미래직업

□ 미래직업에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 미래직업에 대한 1년간 총 언급량은 5,401건이었으며, 주로 트위터(75%), 뉴스(19%)에서의 언급이 가장 많았음.
- 미래직업과 관련하여, 긍정적 언급이 7배 이상 많았으며, 긍정어는 '좋다', '유망', '기대', 부정어는 '부담', '부족', '문제다'가 많이 언급됨.

[그림 5-14] 4차 산업혁명에 대한 언급량 및 감정어 분석



□ 미래직업에 대한 이슈 분석

- 미래직업과 함께 많이 언급된 이슈어 중 '창의력', '4차 산업혁명', '기술', '전문가', '로봇', '인공지능' 등이 언급됨.

〈표 5-8〉 미래직업 관련 이슈어

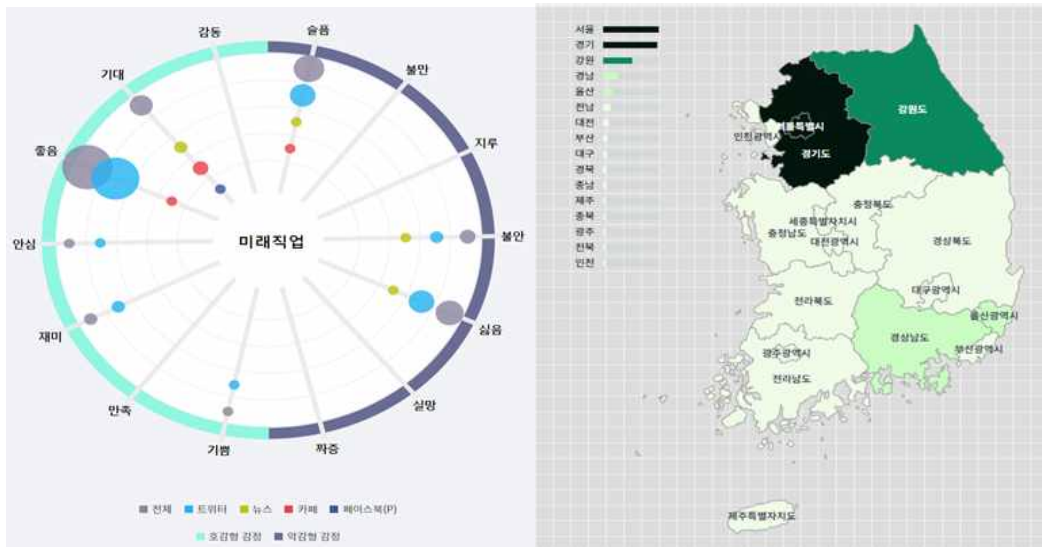
No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
1	직업	4008	11	운영	514	21	청소년	342
2	스티커놀이	2295	12	프로그램	474	22	이해	319
3	스쿨	899	13	4차산업혁명	433	23	기업	301

No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
4	창의력	813	14	기술	425	24	경험	296
5	복합	782	15	방탄소년단	414	25	콘텐츠	275
6	집중력	753	16	탐구생활	410	26	bts	274
7	스티커	752	17	행사	371	27	로봇	267
8	홈스쿨링	748	18	진로	358	28	코딩	239
9	안성맞춤	747	19	전문가	356	29	인공지능	237
10	교육	551	20	설계	345	30	일자리	223

□ 미래직업에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 감정의 분포를 딥러닝 인공지능 모델로 14가지로 세분하여 분석한 결과, 미래직업의 언급량은 ‘좋음’(36%), ‘슬픔’(19%), ‘싫음’(17%), ‘기대’(12%), ‘불안’(6%) 등 범주에 주로 분포함.
- 미래직업에 대한 키워드는 서울, 경기, 강원 순으로 언급량이 높게 나타남.

[그림 5-15] 미래직업에 대한 감정 분포 및 지역 언급량



□ 분석 결과에 따른 시사점

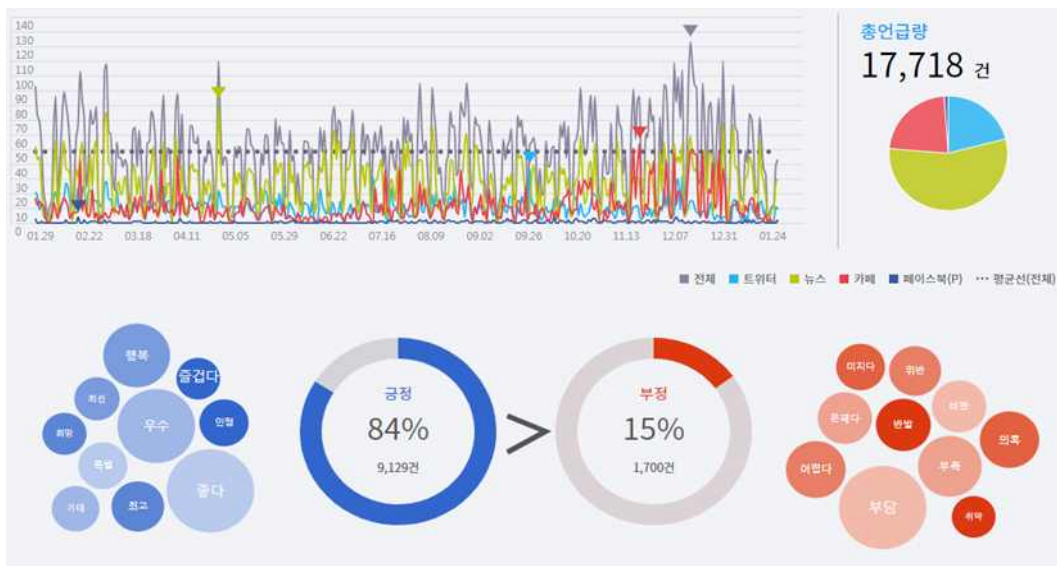
- 미래직업의 언급량은 긍정 감정이 높게 나타나 기대감이 큰 것을 알 수 있음. 관련 이슈어는 ‘창의력’, ‘4차 산업혁명’, ‘기술’, ‘전문가’, ‘로봇’, ‘인공지능’ 등으로 4차 산업혁명을 통한 노동 시장 변화와 밀접한 역량과 기술이 요구될 것임. 키워드 도출 지역은 서울, 경기 지역이 거의 동일하게 압도적으로 높았고, 지역사회의 경우는 강원도가 그 다음을 차지함.

8) 평생교육

□ 평생교육에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 평생교육에 대한 1년간 총 언급량은 17,718건이었으며, 주로 뉴스(55%), 카페(23%), 트위터(21%)에
서의 언급이 가장 많았음.
- 평생교육과 관련하여, 긍정적 언급이 7배 이상 많았으며, 긍정어는 '좋다', '유망', '기대', 부정어는
'부담', '부족', '문제다'가 많이 언급됨.

[그림 5-16] 평생교육에 대한 언급량 및 감정어 분석



□ 평생교육에 대한 이슈 분석

- 평생교육과 함께 많이 언급된 이슈어는 ‘평생교육원’, ‘자격증’, ‘평생학습’, ‘전문가’ 등임.

〈표 5-9〉 평생교육 관련 이슈어

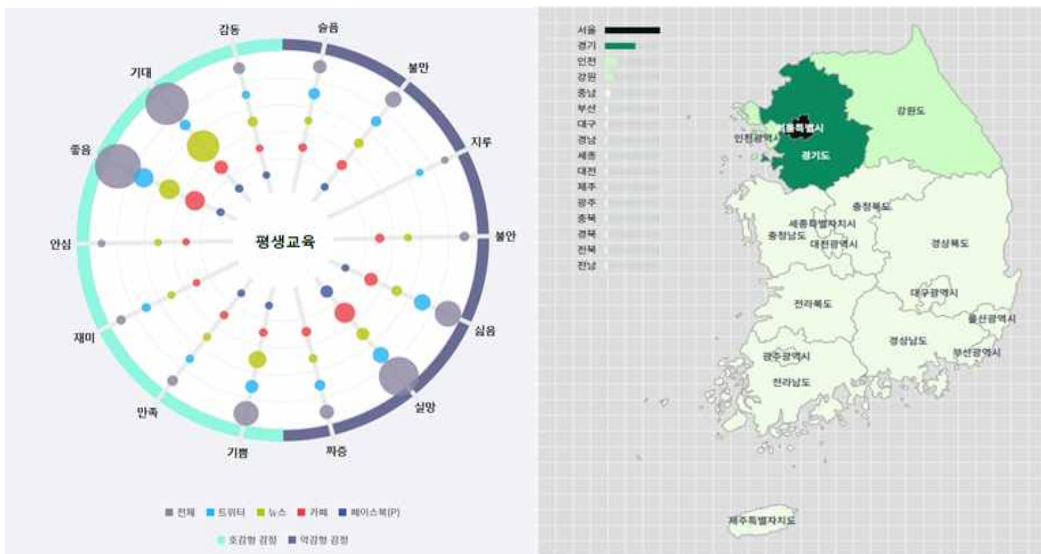
No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
1	운영	4839	11	자격증	1630	21	시설	1391
2	교육	4821	12	평생학습	1619	22	뉴시스	1382
3	평생교육원	4748	13	교육부	1604	23	강화	1372
4	프로그램	2792	14	수업	1579	24	활성화	1370
5	선정	2404	15	기업	1570	25	경기도	1364

No.	전체		No.	전체		No.	전체	
	이슈어	언급량		이슈어	언급량		이슈어	언급량
6	추진	2112	16	강사	1568	26	개발	1351
7	학습	2072	17	전문가	1551	27	서울특별시	1351
8	신청	1979	18	문화	1492	28	정부	1340
9	기관	1965	19	이해	1432	29	희망	1308
10	평생교육진흥원	1632	20	관계자	1396	30	행사	1258

□ 평생교육에 대한 언급량 및 감정어 분석

- 감정의 분포를 딥러닝 인공지능 모델로 14가지로 세분하여 분석한 결과, 평생교육의 언급량은 ‘좋음’(21%), ‘기대’(20%), ‘실망’(18%), ‘싫음’(10%), ‘기쁨’(9%) 등 범주에 주로 분포함.
- 평생교육에 대한 키워드는 서울, 경기, 인천 순으로 언급량이 높게 나타남.

[그림 5-17] 평생교육에 대한 감정 분포 및 지역 언급량



□ 분석 결과에 따른 시사점

- 평생교육의 언급량은 본 절에서의 분석 결과 중 가장 높게 나타났고, 긍정 감정 역시 높게 나타나 기대감이 큰 것을 알 수 있음. 감정 분석 시 ‘좋음’과 ‘기대’ 못지않게 ‘실망’도 크게 나타나 현재의 평생교육 시스템에 대한 개선을 요구될 수도 있음을 알수 있음. 키워드 도출 지역은 서울이 압도적으로 높았고, 지역사회의 경우는 경기도가 그 다음을 차지하였으며, 기타 지역은 저조하여 평생교육에 대한 관심이 실제로 이러한지 분석할 필요가 있음.

제 2절 다학제적 전문가 진단 및 전망

1. 의견수렴 개요

- 다학제적 관점의 진단을 위해 사회분야별 전문가 의견수렴을 시행하였음
 - 다학제적 전문가 진단 및 전망을 위한 의견수렴 시행 대상은 국회, 기업, 공공기관, 학계, 문화예술, 교육계, 사회복지·서비스 분야 전문가 및 대학생 등 30명임.
- 현재 대학교육에 대한 진단, 미래 대학교육에 대한 전망으로 구분함
 - 현재 대학교육에 대한 진단을 위해 현재 상황에서 적정 대학 수 진단, 가장 바람직한 대학 구조조정 방식, 4년제 대학 및 2년제 대학의 정책, 현행 입시제도 진단 및 개선 방안, 등록금 및 학비 진단 및 부담 주체, 정부의 재정지원 확대 분야, 고등교육 유희시설 활용 방안 등임.
 - 미래 대학교육에 대한 전망은 대학의 체제(시스템), 학습자 및 교육방법, 입시(선발) 또는 진입, 교육비, 사회(산업체)와의 관계 등에 대하여 미래사회(2030~2050년) 변화될 것 같은 대학의 상 또는 변화되어야 할 대학의 상을 전망하였음.

〈표 5-10〉 의견수렴 전문가 구성 현황

구분	그룹 구성	참여자 수
국회	국회의원실(교육위, 보건위) 소속 전문가, 국회 연구소 전문가	3
기업	대기업, 중견 및 중소기업, 경제연구소 전문가	7
공공기관	공공기관(항만, 전력, 경찰, 주택금융) 전문가	4
학계	경영 및 공학계열 전문가	4
문화예술	문화예술경영 및 홍보 전문가	2
교육계	초·중등 교사 및 대학 행정가 및 연구소 전문가	5
사회복지·서비스	상담사 및 서비스직 전문가	2
대학생	대학 재학생	3
계		30(명)

2. 현재 대학교육에 대한 진단

1) 학령인구 감소 및 대학 수 변화 추이 관련

(1) 적정 대학 규모(수)와 그렇게 생각하는 이유

□ 우리나라의 적정 대학 규모(수)에 대한 진단

- 현재 기준보다 대학의 수를 감축(30~50%)하고 지역사회 규모에 따른 적절한 대학 수를 유지, 부실대학에 대한 구조조정으로 고등교육의 실효성 확보가 필요하다고 진단함.

〈표 5-11〉 적정 대학 규모(수)와 그렇게 생각하는 이유

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전체 대학의 30% 감축(일반대 130개, 교대 10개, 전문대 95개, 기타 30개 수준)이 바람직함 - 일반인의 평생교육 수요에 따라 탄력적 증감이 예상되므로 별도 조정이 필요 없을 것으로 보이기도 함 ◦ 현재의 절반 수준이 적절함 - 대학설립 증가는 학력 차별 완화 효과를 유도하였지만, 명문대 카르텔 위주로 형성되는 신분제도를 구축해 왔음, 대학의 기능적인 면을 살리고 학령인구 감소에 대비한 구조조정이 필요함
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 300~400개 사이로 축소하는 것이 필요함(현재 기준 30% 감축 필요) ◦ 설립목적과 교육 방향성이 불분명하고 단순 수익창출 목적의 대학, 입학정원을 채우지 못하는 대학에 대한 조정이 필요함 ◦ 대학평가 결과 및 학생 수 감소로 자연스럽게 감소할 것이라고 생각함
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 현재의 절반 수준으로 축소되어야 함. 양질의 교육을 제공하지 않는 부실대학이 증가해왔음 ◦ 200~300개 수준 및 일반대학 구조조정이 시급함 - 30년간 고등교육기관은 2배 이상 증가해 구조조정은 필수임 ◦ 50% 축소해야 함. 대신 국·공립대학은 현재보다 늘리고, 사립대학은 절반 수준으로 줄여야 함
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학정원은 학령인구와 유사하게 유지되어야 함 ◦ 대학 수는 유지하면서 개별 대학의 규모를 축소해야 함 - 상위권 대학이 전공과 무관하게 우수한 학생을 독식하는 구조의 해결이 필요함 ◦ '20년 대비 '25년 학령인구가 약 23.73% 감소하므로, 대학 규모도 비슷하게 감소하는 것이 바람직함 ◦ 대학의 수가 문제 되는 것은 그 안에 부실대학, 역량 부족 대학이 존재하기 때문임 - 이상적인 대학이라고 가정한다면, 대학의 수는 문제가 되지 않는다고 생각함
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 300~350개 사이가 적당하며 일반 사립대학 수 축소가 바람직함 - 사립대 졸업자 취업률이 전문대 졸업자보다 현저히 낮기때문에 사립대학의 역할에 대한 고민이 필요함 - 단순한 대학 수 축소보다는 지역 내 일정한 규모의 유의미한 대학을 유지하는 것이 중요한 문제임
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 저출산, 학령인구 감소의 규모를 고려한 대학 수 조정이 필요함 ◦ 교수 1인당 학생 수, 학과 수, 학과 규모를 반영한 학생 규모 등 선진국과의 비교가 선행되어야 함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 350개 선으로 축소해서 교육의 질을 높여야 함 ◦ 4년제 일반대학은 1/3 정도로 퇴출, 통폐합이 필요함(전문대학 제외) - 부실대학들은 학생들이 졸업 후 또 다른 재교육이 필요하게 하여 재정 낭비가 심각해짐
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 서울 내 대학과 지방거점 국립대, 지방 건전대학 정도만 생존해 학생 학습권을 보호하는 환경을 조성함 ◦ 현재 기준 3/4을 줄여서 기존의 정부 지원금을 잔여 대학에 집중하는 것이 효율적임 - 많은 사립대학은 이미 외국인 학생 대상 학위장사를 하기 시작하였고 이는 인재양성이 아닌 생존을 위한 것이므로 교육의 질이 하락하고 있음

(2) 대학 구조조정 방식

□ 대학 구조조정 시 가장 바람직한 방식

- 역량 부족 대학에 대한 구조조정, 과감한 통·폐합을 유도하되 지역 간 시너지 효과 및 효율성을 고려한 정책으로 추진해야 한다고 진단함.

〈표 5-12〉 가장 바람직한 대학 구조조정 방식

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지리적으로 가까운 기관 간 통·폐합 실시. 폐지대학을 잔존대학의 인근 캠퍼스화가 필요함 ◦ 지역거점 국·공립대학 중심 통폐합 및 본·분교 형태로 학과 재배치 및 국가 책임 운영이 요구됨
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학 역량지표에 미달인 대학의 구조조정 및 폐교를 통해 고등교육 경쟁력 향상이 필요함 ◦ 역량 부족 대학의 퇴출은 필요하나, 학생 및 교직원 보호를 위한 방안도 함께 마련해야 함 ◦ 유사기관 간 통·폐합, 전문학과 집중 육성, 부실대학을 퇴출하되 수치로 확인 가능한 명확한 기준이 필요함(예술대학, 종합대학 등 졸업생의 사회진출 및 수익 창출이 각각 다름) ◦ 지역별 대학의 개수 제한 설정이 요구됨
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 모든 대학을 동일 선상에서 평가 후 구조 조정하기보다는 정원, 취업률, 장학금 규모 등 일정기준을 두고 부합 여부로 조정하는 것이 공정함 ◦ 연구 및 교육 성과가 뚜렷하지 않은 부실대학은 시정 조치 후 퇴출하는 제도가 필요함 ◦ 각 시도별 일반대학 1개, 전문대학 1개로 할 경우, 2020년 기준 광역자치단체 8개, 기초자치단체 74개가 있으므로 총 164개 대학 설립이 가능함 ◦ 무조건 퇴출보다는 구조조정 대상 대학과 목적상 시너지 효과가 기대되는 통폐합이 적절함
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 서울 소재 대학 이외에는 존립 위기를 겪고 있으므로 과감한 통폐합, 유행에 따라 신설된 경쟁력 낮은 학과는 기존 학과로 통폐합하는 것이 바람직함 ◦ 역량 부족 대학은 퇴출하되, 재학생의 피해가 없도록 근교 대학(기관) 편입 제도를 마련해야 함 ◦ 역량 부족 대학 대거 퇴출 및 취업전문학교 신설이 바람직함
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 부족한 사립대학 통폐합이 요구됨 ◦ 구조조정은 학생들의 대학입학 여부에 따라 자연스럽게 발생할 것임
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학역량 평가는 정량적, 정성적 측면에서 진행되어야 하고, 지역별 안배를 고려한 구조조정을 실시함 ◦ 사회 구성원간 합의로 나온 기준으로 매년 평가하고 일정기준 미달 시 인력축소 및 퇴출을 진행함 - 수도권 쏠림현상 지양, 지역거점 대학에 주변 대학 통합하는 방식으로 병행해야 함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 특화되지 않거나, 국가의 세금을 낭비하는 역량 부족 대학은 퇴출해야 함 ◦ 철저한 검증을 통해 역량 부족 대학 퇴출 필요 - 지역적 고려가 필요함. 지역대학은 지역산업과 긴밀하므로 무조건 퇴출보다는 통폐합이 필요함
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 교육, 연구중심이 아닌 기업화된 대학은 퇴출해야 하며 이를 위해 대학평가 지표에 대학의 기업화 항목을 추가하여야 함 - 여러 대학이 졸업정수율을 벌미로 어학 강좌프로그램을 늘려 신입생들에게 수강하게 함 ◦ 학생 교육보다는 정부 지원을 받기 위해 경영되는 역량 부족 대학 퇴출 필요 - 독일어문학과를 폐지하고 역사철학상담 전공과 같이 뚜렷한 교육철학 없는 학과 신설 대학이 존재함 ◦ 근거리 기관 간 통폐합을 통해 재학생의 학습권을 보장해야 함 - 이원화 캠퍼스의 경우 학생 수 감소로 교육의 질, 상권 감소 등 인프라 하락 문제가 심각함

(3) 4년제 일반대학과 2년제 전문대학 정책의 차별화 방향

□ 4년제 일반대학과 2년제 전문대학 정책의 차별화 방안 및 통합 시 이유

- 4년제 일반대학은 교육 및 연구중심, 2년제 전문대학은 기술 및 취업 중심으로 목적에 따른 분명한 이원화를 실시하고, 두 대학 간 계층화, 서열화가 아닌 평등한 교육기관이 되어야 한다고 진단함.

〈표 5-13〉 4년제 대학과 2년제 대학 정책 차별화 방향

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 일반대학은 연구중심, 전문대학은 기술중심 이원화·명확화가 필요함 - 티칭스쿨 기능은 원격교육, 리서치스쿨은 일반대학, 현장성 기술교육은 전문대학이 담당해야 함 ◦ 일반대학은 현재 형태로 진행, 전문대학은 일반대학을 모방하기보다는 특성화(실업계) 고등학교의 대학 버전이 되어야 함 - 전문대학에서의 추가 2년 전공 심화과정으로 4년제 학사학위가 가능하지만 실제 활용사례가 거의 없으므로 본 제도를 보완하여 국·공립일반대학에서의 특수 학사학위 부여를 고려해야 함
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 일반대학은 학문에 초점을 두되, 현재 일반대학 중 전문기술 습득에 초점을 맞춘 경우 2년제 전문대학으로 전환해야 함 ◦ 일반대학은 학문분야 인재양성 및 연구, 전문대학은 산업에 필요한 기술습득교육, 취업 및 기업과의 연계 등으로 보다 더 분리된 운영과 특성화가 필요함
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 일반대학과 전문대학의 목적을 분리하여 입시정책 추진이 필요함 - 학업성적 측정 없이 전문대학 진학가능하게 하여 사회적 비용 경감이 필요함 ◦ 공공기관의 인재양성형 제한 경쟁과 같이 일반대학과 전문대학의 차별화/구분 시스템이 요구됨 ◦ 전문대학에 대한 지원이 보다 확대되어야 하고, 사회적 차별없는 교육 및 사회환경을 구축해야 함 ◦ 일반대학, 전문대학 구분 이전에 고등교육 커리큘럼 변화 선행, 교과간 융합, 선택교육 확대, 자율성 보장 등 다양한 수요에 맞춘 정책 이 마련되어야 함
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전문대학의 연구는 단기적, 실무적인데 반해 일반대학은 장기적, 기초기술 및 학문분야이므로 연구지원 측면에서 정부 지원을 달리해야 함 ◦ 학문과 연구중심은 4년제, 취업교육은 2년제이지만 공통 가능한 학부는 통합 가능함 ◦ 일반대학의 필수교양 제도가 전문대학은 필요없는 것처럼 두 대학 간 교육목표 차별성을 명확히 해야 함
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 일반대학과 전문대학은 목적이 다르므로 현존 정책을 유지해야 함 ◦ 두 대학은 각각의 장점이 있으나 현재는 그것을 살리지 못함 - 구색 맞추기처럼 비슷한 학과를 모두 가지고 있는 상태임
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 일반대학, 전문대학의 목적을 분명히 설정하여 역할 구분이 필요함 - 학문적 목적, 기술적 목적을 분리하고, 단순 성적으로 선택하도록 종용하는 현실 개선 필요 ◦ 일반대학, 전문대학의 통합보다는 차별화가 바람직함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전문대학의 경우 기업체와의 연계로 학생 재학 중 실무경력을 인정하게 해야 함 ◦ 두 대학 간 목표가 다르므로 정책도 달라야 함 - 전문대학에 대한 이미지 변화가 필요해 보임. 학업 수준이 낮을 것이라는 사회적 평판을 바꾸고 학생들이 직업적 욕구와 기술에 대한 관심으로 적극적 선택이 가능하도록 해야 함 ◦ 일반대학은 학문연구와 관련 진로에 대한 로드맵을 구체적으로 설정해야 함
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 일반대학은 학문연구, 순수학문 및 관련 인재육성, 전문대학은 직업교육 및 특정 직업군 인재육성에 초점을 두어 개별적인 정책을 시행해야 함 ◦ 일반대학은 학문연구의 전문성을 교육과정 심화를 통해 전문대학과의 차별화를 강화해야 함

2) 우리나라 입시제도에 대한 진단(현재의 제도 진단, 문제점 및 개선점)

□ 현 입시제도의 문제점, 우선적 개선 사항 및 대학의 학생 선발제도 진단

- 현 대학 입시제도는 공정성, 객관성이 결여한 것이 문제이며, 현 입시제도는 가정의 경제적 배경에 따른 차별화를 심화시킴.
- 미래사회 인재양성을 위해서는 학생의 차별화된 특성과 역량을 진단할 수 있는 객관성을 갖춘 입시제도로 변화해야 한다고 진단함.

〈표 5-14〉 우리나라 입시제도 진단, 문제점 및 개선점

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ ‘상이한 시점, 상이한 시대정신’으로 입시제도가 급변하여 일관성 태부족 현상이 발생함 ◦ 공정성과 투명성 부족으로 국민의 불신 증가, 계속 변화하는 입학선발 방식의 문제가 발생함 ◦ 교육 분야 5년 또는 10년 주기 ‘교육기본계획(가칭)’ 수립으로 부족한 일관성 확보가 우선임 ◦ 사교육에 의존하여 학생 간 격차가 심각하므로 이를 줄여야 함 ◦ 입학사정관제 폐지 고려 : 부모의 사회경제적 영향력이 영향을 줄 수 있는 제도임
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 수시전형은 입학생의 다양성을 측정하기는 하지만 공정성 및 객관성 결여를 초래함 - 동일선에서의 평가 수단은 수능이며 정시의 비중 확대가 필요함 ◦ 사교육에 따른 교육의 빈익빈 부익부가 가장 큰 문제이므로 질 좋은 공교육 및 교사 역량 강화 시스템을 구축해야 함 ◦ 입시제도의 변질, 일관성 부족으로 사회 양극화가 심화되어 대학교육에 연쇄적으로 영향을 줌 ◦ 기초 학문 분야의 우수 인재양성을 목표로 하도록 현행 입시제도 개선이 급선무임 ◦ 학생의 차별화된 특성, 역량, 다양성을 측정·평가할 수 있는 방법으로 선발제도를 운영해야 함
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학입학 자체에 초점을 둔 근시안적 제도운영이 문제임 - SKY라 불리는 대학서열문화 철폐 및 목적에 맞는 선발제도 설정이 필요함 - 수능, 학종은 최소한의 기준으로 작용해야 함 ◦ 불필요한 입학조건들이 가장 큰 문제점임 - 프랑스와 같이 대학 평준화 정책을 통해 전문화된 교육과정 중심의 인재양성과 대학체제 구축이 필요함 ◦ 시기마다, 대학마다 매우 다양한 입시제도가 문제임 - 입시제도 자체가 자본력으로 인한 차별을 양산하므로 사회 양극화에 영향을 미침 ◦ 공정성을 위해 수능(정시)을 기준으로 하고 내신 및 학종을 적절하게 반영하는 것이 필요함
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 미래사회 인재는 학문적인 능력 외에 필요한 역량이 많으므로, 특정 학문에만 매몰되도록 하는 입시제도는 인재 선별에 적합하지 않음 ◦ 현시점에서는 입시제도의 효과성보다는 공정성을 높이는 것이 중요함 - 수시제도는 공정성을 낮추는 가장 큰 요인으로서, 제도가 갖는 복잡성 및 대학의 평가재량권으로 수험생에게 불확실성을 제공함 - 수시제도의 제한적 활용이 필요함(기부입학, 기회균등선발, 특수목적학과 등) ◦ 정부에 따른 빈번한 제도 변화와 노동시장 진출과 연계성이 부족한 선발제도로 대학 생활의 어려움을 호소하는 학생이 증가하고 있음 ◦ 단일한 평가방식으로 다양한 인재 확보의 어려움이 발생함 - 수시전형 등 다양한 입시제도는 대학입학의 불평등 및 출신학교 기준으로 노동생산성을 평가하는 관행을 지속적으로 낳음

구분	주요 내용
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 적성이나 학과에 대한 지식 없이 진행되는 대학입학 제도가 문제임 - 중학교의 자유학기, 자유학년제와 같이 진로탐구 목적의 제도를 고교생에게 적절하게 적용하는 방법이 필요함 ◦ 수시 기회의 불균형(일반고교 < 자사고, 특목고) 해결이 필요함 ◦ 수능 2회 시행으로 점수 선택을 가능하게 하여 학생 부담을 경감해야 함
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 정권별로 자주 변하는 입시제도, 자금 지원을 불모로 대학 학생 선발의 자율성이 제한됨 ◦ 편협된 방식의 성적 출 세우기가 아니라 다양한 자질-연관 전공을 선택하는 다양성에 기반한 입시제도 구축이 필요함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 입시제도의 잦은 변동, 정보력으로 대학을 선점하는 현실로 인해 입시 양극화가 심각해짐 ◦ 공정성을 요구하는 수능시험 비중을 강화하는 것이 중요함 ◦ 현재의 중고등학교과정에서는 기본적인 교양도 쌓지 못하고 입시만 준비해야 하는 상황이 문제임 - 향후 미래 사회인으로서의 기본역량을 갖추 시험제도를 마련하는 것이 필요함
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 예체능 제외, 모든 대학이 국영수 기준의 수능, 학교성적으로 선발됨에 따라 학교 서열화가 심각함 - 학생부 전형도 종국적으로는 국영수 중심의 성적 판별기준이기는 마찬가지임 - 국어국문학과 광고홍보학과와 입시제도가 유사한 것은 이해하기 어려움 ◦ 평균적인 성적이 높지 않지만 특정 분야에 재능이 있는 인재양성이 불가능한 제도임 ◦ 입시 준비를 위한 사교육비용이 과도하게 발생함 ◦ 학생부 종합전형을 보완하고 경제적 불균형을 해결하는 것이 필요함 ◦ 대학의 학생 선발에 교육부의 간섭이 지나침(정권교체, 정부의 태도 등)

3) 대학등록금 및 학비 진단

(1) 우리나라 대학등록금의 가장 큰 문제점 및 개선점

□ 대학등록금의 문제점 진단 및 개선점 제시

- 등록금 대비 낮은 만족도, 높은 등록금 수준, 등록금 사용의 낮은 투명성 등이 문제이며 이를 개선하기 위해 정부 지원 확대(학자금 대출 이자율 개선, 전공별 차별적 지원 등), 등록금 사용 항목의 공시, 등록금 감면 등을 제시함.

〈표 5-15〉 대학등록금의 문제점 및 개선점

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 등록금 대비 낮은 학생 만족도가 문제이며, 정규교과 외 현장(기업 등) 경험 기회 확대가 필요함 ◦ 반값등록금 정책에도 불구하고 가정의 경제적 부담은 여전히 크며 학자금 대출은 좀처럼 줄지 않음 ◦ 한국장학재단 학자금 대출의 이율을 0점대의 소수점대로 낮추도록 정책자금 지원 확대가 필요함
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 등록금이 학생에게 어떤 혜택을 주는지에 대한 확인이 불가능함 - 대학이 등록금 및 학비를 학생들을 위해 잘 사용하는지 평가해야 함 ◦ 반값등록금 사태로 인한 등록금 동결은 불합리함 ◦ 대학교육은 국가 차원의 이익창출 기반이므로 대학등록금 무상 전환이 우선 과제임 ◦ 모든 제품은 원가구성표 및 상세 내용이 확인 가능한데 등록금은 구성 항목이 불분명함 - 등록금 상승과 하락 항목 및 구성 항목을 공시해야 함

구분	주요 내용
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 독일, 북유럽과 같이 성인이 스스로 해결할 수 있는 등록금 수준으로 낮춰져야 함 - 학비를 일괄 학자금 대출받고 졸업 후 대출자 평균임금 수준의 직장에 취업한 사람이 3년 이내에 적정한 수준에서 학비를 전액 상환할 수 있는 수준으로 개선해야 함 ◦ 등록금 활용의 불투명성 해결이 가장 급선무이며 사립대학도 국립대학 수준으로 등록금을 낮춰야 함 ◦ 등록금의 수준은 적절하나, 학생 스스로 재원을 마련하는데 한계가 있으며 현 학자금 대출은 이율이 높다고 생각함. 소득이 없는 학생에게 높은 이자율을 부과하는 것은 적절치 못함 ◦ 학령인구 감소로 인해 등록금은 상승할 것으로 보이므로 정부는 단편적 지원이 아닌 대학의 자율적인 집행을 담보하는 지원을 시행해야 함
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학의 운영자금 중 등록금 의존도가 높은 것이 문제임 - 사용처를 장학금, 경상비 등으로 제한, 투자 필요 영역은 정부 지원 및 재단 전입금으로 해결해야 함 ◦ 국가장학금 지원으로 학생 부담이 줄었으나 특수 전공에서 발생하는 실험비 등 추가적인 비용이 여전히 크므로 이를 지원하는 제도 마련이 필요함 ◦ 교육의 공공성을 인식하고 무료교육을 확대하는 것이 필요 ◦ 역량 부족 대학에 지원되는 비용과 불투명한 사용 내역이 문제임 - 이를 공개하여 낭비되는 자원을 줄이고 결과적으로 등록금을 낮추어야 함
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 등록금 산정 기준의 공개 필요, 다양한 학과에서 차별화 필요 ◦ 국립대와 사립대 간의 등록금 불균형 문제, 사립대의 경우는 투명한 등록금 정보 공개 필요
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 비싼 등록금은 교육불평등, 취업의 기회 대물림으로 연결되므로 학비감면, 무상교육 시대로 가야 함 ◦ 국공립대에 비해 사립대는 여전히 비싼 등록금을 가지므로 정부, 대학의 협조로 학생 부담을 감소해야 함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 등록금 감면이 우선임 ◦ 물가를 고려하고 실질적인 대학운영비용을 고려한 등록금 책정이 필요함
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 예술전공생과 같이 부가적인 비용이 소요되는 학생들에게 정부 지원이 부족함 - 졸업공연 및 전시를 위한 최소 100만 원 이상의 금액이 필요한데 정부의 지원이 미비함 - 다른 단과대학보다 높은 등록금을 지불함에도 졸업에 많은 비용이 소요됨 - 예술대생의 등록금 대책위원회 '예대넷'을 운영하지만 해결되지 않고, 등록금 사용의 투명성도 낮음 ◦ 학생들에게 등록금 산정 기준과 내용을 공개한 후 공감하에 설정해야 함 ◦ 사립대학 등록금이 물가에 비해 너무 비싼 것이 문임 - 이를 해결하기 위한 방법은 대학 구조조정 및 대학 예산의 투명성 제고임

(2) 대학등록금의 부담 주체

□ 대학등록금의 부담 주체 및 개선점

- 정부 및 대학이 지원해야 하며 각 부담주체별 역할을 구분하는 것이 필요함. 등록금 및 학비 문제도 인재가 낙오되지 않도록 하는 재정 투자가 이루어져야 한다고 제시함.

〈표 5-16〉 대학등록금의 부담 주체

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대부분 대학은 학부 등록금 이외에는 별다른 수입 원천이 없는 상황이며, 반값등록금을 지속할 경우 운영능력이 담보되지 않은 대학에 혈세 낭비로 이어짐 - 부실 사립대학의 공영화 유도 등 정책 방향 변화 필요 ◦ 등록금 부담 주체는 대학이어야 함 - 인재양성이라는 주된 목적을 달성하고, 대학은 등록금 수익에 의존해서는 안됨

구분	주요 내용
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 정부와 대학이 부담 주체가 되어야 함. 정부가 모두 부담할 경우 부실대학 연명 수단이 됨 ◦ 국공립대학은 정부의 역할이 크나, 사립대학은 명성, 인지도, 본인의 성적에 따라 선택한 것이므로 개인의 부담이 맞음 ◦ 고등교육 수요는 개인에 의한 것이므로 학생과 가정이 충당해야 함 ◦ 국가의 투자비용으로 보고 정부가 부담해야 하나, 사립대학은 적정선에서 학교부담이 불가피함 ◦ 사립대학은 수익자 부담이기는 하지만, 교육이라는 대명제로 인해 정부 부담이 가장 커야 함
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 노령인구의 건강복지를 지원하는 건강보험처럼 대학생 등록금 및 학비는 정부에서 교육복지 차원으로 우선 부담하는 것이 타당함 ◦ 정부 100% 부담은 불필요한 국민세금 사용으로 인식될 것이며, 대부분 사립대학이므로 정부가 전부 부담하는 것은 옳지 않음 ◦ 기본적으로 학생이 부담해야 하지만, 정부 및 대학에서 학생 스스로 노력 여하에 따라 재원 마련이 가능하도록 다양한 지원 제도 마련을 해야 함 ◦ 대학이 등록금 부담의 가장 큰 역할을 해야 함 - 대학 예산 부풀리기, 교육기관 사행화, 물가상승을 고려치 않은 등록금 인상 등의 관행을 구조적으로 개편하고 대학의 예산 투명화와 정부 지원을 활용해야 함
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 등록금은 교육수혜자인 학생이 부담하고, 대학 기본 인프라는 대학재단이, 학생-대학에 대한 간접지원(생활비 및 등록금 대출)은 정부가 담당해야 함 ◦ 등록금 인상 제한 상황 속에서 정부가 가장 큰 부담 주체가 되는 것이 바람직함 - 대학들이 자발적으로 사업을 신청하고 역량에 따라 차별적 지원을 해야 함 ◦ 정부 지원으로 등록금의 일정 수준을 조정-충족해야 함 - 이를 통해 교육 불평등을 방지할 수 있고, 대학 역시 안정적인 완충제로 경영 안정화를 유지할 수 있음 ◦ 가장 큰 부담 주체는 학생임. 그 다음은 정부가 되어 재정문제로 인재가 도태되지 않도록 투자해야 함. 만약 대학이 부담 주체가 된다면 대학의 기업화가 우려됨
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 현재는 가정, 학생이지만, 앞으로는 대학이 주체가 되어 등록금 부담을 경감해야 함 ◦ 개인이 가장 주체가 되고 정부가 이를 지원해야 함 - 사립대학 등록금 수입은 사유재산이 아닌 교육을 위한 것이므로 공정하게 사용하고 있는지 여부에 대한 공개가 필요함 - 현재는 선택 가능한 국립대학이 한정적이므로 사립대를 선택할 수 밖에 없는 경우가 많음
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 등록금 부담주체는 정부가 되어야 하지만, 국공립대학보다 사립대학이 월등히 많아 구조적 고민이 필요 ◦ 수익자 부담 원칙에 따라 학생, 가정이 되어야 함은 분명하나 교육받을 권리를 보장할 수 있도록 적정 등록금 정책을 개발하고 등록금 지원, 대출, 장학금 지급 등이 필요함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 등록금의 주체는 학생임 ◦ 사립대학이 부담해야 한다고 생각함
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 고급인재 양성을 위한 투자 차원에서 정부가 등록금을 지원해야 함 ◦ 현재 등록금 동결로 사립대학들이 재정난을 겪고 있으며 이에 대한 대책은 필요함 ◦ 정부가 가장 큰 부담 주체여야 함 - 우리나라의 대학 진학이 보편적인데(OECD 국가 중 1위) 등록금 부담을 학생이 가장 크게 부담하는 것은 바람직하지 않음

(3) 대학 재정지원 확대 분야

□ 정부의 대학 재정지원 확대 및 집중 분야

- 교수 연구비를 확충하여 대학의 교육 및 연구 기능을 지원하고 학생장학금을 통해 학생 복지 및 학업을 지원하는 등 정부의 대학 재정지원 분야를 구분하여 집중적으로 지원하는 것이 필요하다고 제시함.

〈표 5-17〉 대학 재정지원 확대 분야

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 향후 대학은 리서치 기능이 확대될 것이므로 연구비 확충이 필요함 - 꾸준한 기초연구역량을 지원하면 연구결과가 상용화될 경우 국가 R&D를 진흥할 것임 ◦ 교수연구비 확대가 필요함 - 연구비 부정 사용 방지를 위한 개혁도 동시 추진해야 함
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 교수역량 증진은 학생 교육에 직접적 영향을 미치므로 교수연구비 확대를 통해 학문적 발전을 유도해야 함 ◦ 학생 장학금을 확대해야 함
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 일반 경상비에 집중 지원 및 확대해야 함(대학의 교육프로그램 개발, 대학 차별화 포인트 개발 지원) ◦ 학생 장학금 확대 및 교재 구입비 우선 지원이 필요함 ◦ 등록금 및 학비 인하에 따른 이를 보전할 정부 재정지원이 필요함 ◦ 기초학문, 4차 산업혁명 핵심 기술 분야에 재정지원을 확대해야 함
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 학생 장학금, 무료교육 확대 및 일반 경상비를 통한 대학의 현상 유지가 필요함 ◦ 교수연구비 확대로 외부 프로젝트에 치중하기보다 교육과정 개발에 집중하도록 지원해야 함
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 학생 장학금 지원을 통해 기회의 형평성을 제공해야 함 ◦ 학생 역량 신장을 위한 연구비 및 시설 업그레이드 비용을 확충해야 함 ◦ 교수연구비나 일반경상비는 대학 간 차별화를 위해 대학이 감당해야 할 부분임
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 공대는 연구비, 인문대학은 장학금 지원 등 재정지원 분야를 차별화해야 함 - 대학 특성에 맞게 지원해야 하며 세금도둑이 되는 경쟁력 없는 대학은 단계적 퇴출이 필요함 ◦ 학생 학비감면 또는 무상교육을 위한 재정지원에 집중해야 함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 학업에의 집중을 위해 학생 장학금 투자가 필요함(학자금 대출과 생활비로 아르바이트 학생 증가) - 학생복지, 교수연구비는 많이 향상되었음. ◦ 전문분야 전문성 및 경험 증진을 위한 연수비용, 전문자격증 수련에 필요한 투자를 확대해야 함 ◦ 일반경상비는 지원하되, 사용내역은 정부의 철저한 검증을 받고 평가해야 함
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 교수연구비 지원을 통해 교수-학생이 장기간 내실있는 연구와 교육을 실시할 수 있어야 함 ◦ 기업연계연구가 부족한 인문학 계통에도 예산지원을 하여, 균형있는 재정지원을 유도함 ◦ 학생 장학금을 확대하여 배움의 기회를 지원하고 직접적인 학생 동기를 향상하는 것이 바람직함

4) 고등교육기관 유희시설 활용 방안

□ 학생 미충원으로 인한 대학 폐교 시 대학시설 활용 방안

- 수도권 및 지역의 대학 위치를 고려한 적절한 활용 방안 모색이 필요하다. 대학 소재 지역사회 및 기업과 연계하여 다양한 목적을 위한 지역사회 시설로 활용하는 것을 제시함.

〈표 5-18〉 고등교육기관 유희시설 활용 방안

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 폐교대학 시설은 기업의 R&D, 사내교육을 위한 무상 제공하여 지역 불균형 완화가 필요함 ◦ 도심 지역 대학은 체육, 운동시설로 시민 개방, 기존 교육·연구시설은 문화시설, 생활형 SOC 등 도시 재생 사업으로 활용함 ◦ 지역문화시설, 마을회관 및 평생학습관으로 활용함 - 다만 지역이 너무 멀고 오지에 있는 대학은 마땅한 방법이 없음
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 인접성이 낮은 대학은 사기업 및 공공기업이 매각하여 인재개발 시설로 사용하고 인접성이 높은 대학은 지역사회 생활 SOC로 활용할 수 있음 - 실버세대를 위한 교육 및 요양시설 등 - 어린이 교육공간, 스포츠 테마파크 등 부가가치 창출 가능 ◦ 건축설계 목적이 대학교였으므로, 공공시설을 기업, 일반, 공공기관에 낮은 임대료로 제공함
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지역사회 공연장, 박물관, 미술관, 노인복지관 및 장애인 복지관으로 재활용함 ◦ 기숙사 및 강의동을 주거시설로 공급하거나, 공공기관 연수원으로 활용 가능함 ◦ 대운동장, 체육관은 지역사회 프로 및 아마추어 운동팀 전용시설로 활용, 학생식당은 대규모 체인 레스토랑에 저렴하게 공급 가능함 ◦ 벤처기업 사무실, 스타트업 기업의 기술교류 협력 공간으로 활용 가능함 ◦ 초등교육시설 확충(유치원, 어린이집, 특수 장애유형 시설 부족 해결 가능)
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 리모델링을 통한 연수원 등으로 활용하는 방안이 가능함 ◦ 평생교육과 같은 자격증 취득, 직업훈련 및 관련 수업을 위한 공간으로 활용함 ◦ 창업, 청년문화인을 위한 경제활동 플랫폼 및 특강 등을 위한 장소 대여가 가능함 ◦ 기초생활급여 수급 가정, 차상위 계층 가정을 중심으로 한 복지서비스 공간 활용이 가능함 ◦ 연구소 시설로 활용하는 것이 적합하며 수도권 폐교대학은 주거공간으로 활용 가능함
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학 위치를 고려한 시설 전환, 예를 들어 산 중턱이라면 캠퍼스, 넓은 부지라면 공원 등 잔잔 시 발생 비용 대비 이윤이 최대화된 방법을 고려해야 함 ◦ 고령화 사회 노인 교육기관 전환 필요, 공공교육시설 복합(초중등학교, 보건소, 경찰서) 활용 가능함
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 국공립대학 시설은 공공개방, 시민환원 및 지역특색에 따른 관광시설화함 ◦ 지역시민을 위한 공동 공간 또는 예술가를 위한 창작공간, 문화향유 공간으로 활용함 - 대학은 도서관, 문화시설, 휴게시설, 운동시설을 갖추고 있으므로 다양한 방식이 가능함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 지방 문화시설로 확충(공연, 전시, 인문교양 평생교육시설), 육아놀이, 체육시설로 활용가능함 ◦ 지자체의 지원을 통해 시니어교육, 시민사회 모임의 장, 집단상담을 위한 시설로 활용가능함 ◦ 예체능 종사자를 위한 작업실, 소규모 기업인을 위한 공동회의실을 지자체와 공동운영하여 저렴하게 임대하고 편의시설을 확보해야 함
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 폐교 및 부설대학은 대부분 지방대학이며 이는 지방소멸을 발생시킬 것이므로 지역사회 문화체육 시설, 교육을 위한 장소(도서관, 주민복지기관 등)로 탈바꿈하여 지역 인프라를 끌어올릴 필요가 있음 ◦ 넓은 부지는 학습활동에 초점을 두어 건설되어 있기때문에 주변 피양육자, 피양양자 생활시설로 활용 가능함 ◦ 폐교 대학 강의실을 활용하여 4차 산업혁명 대비 공유경제용으로 셰어링(소호사무실, 연습실, 강의실, 회의실 등)하여 시설 유지가 필요함

3. 미래 대학교육에 대한 전망

1) 체제(시스템)

□ 미래사회(2030~2050년)의 대학 체제(시스템) 변화상

- 미래사회에는 대학의 체제(시스템)는 정부 책임의 국공립대학화 될 것이며 대학의 서열보다는 특정 학문, 학과 중심의 선택을 받는 전문분야 및 지식 공유의 장으로 변모할 것임.

〈표 5-19〉 미래사회(2030~2050년)의 대학의 상 : 체제(시스템)

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 국공립대학 통합네트워크, 운영능력 부족 사립대학의 공영화, 사립대학 국고 지원 비중 지속 감소로 자율성 확보 등으로 학벌 사회를 개선하고 일반대학은 모두 연구중심대학으로 변모(학습이 필요한 사람들을 위한 심화연구, 지식확대의 장)할 것임 ◦ 방송통신대학의 로스쿨 도입 등 야간수업, 온라인 전공을 통한 대학 학위 취득이 가능함 ◦ 국립대학은 사회적 배려 대상 전형을 대폭 확대하고 교육의 계층 사다리를 완화하는 역할을 함
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기업의 지역할당제와 같이, 전공 전문성의 특화 및 대학소속 지역 특화를 강화하여 차별성을 구축함 ◦ 티칭스쿨과 리서치스쿨을 분리하고, 프랑스 대학과 같이 학과별 세분화 및 국가 운영화가 될 것임 ◦ 대학평준화를 위해 정부 주관의 국·공립대학화가 필요함
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 교과 간 융합과 선택적 교과 확대를 통해 다양한 학습선택을 보장받는 미래대학이 될 것임 ◦ 수도권(특정 영역 일반대학, 국공립대학) + 지방거점대학의 two track으로 운용될 것임 ◦ 시도별 일반대, 전문대 대학 수 제한 및 지방 이전으로 수도권 집중화 해결, 점차적 국공립화로 정부 영향력이 더 강화될 것임 ◦ 부실대학 폐교, 인근 학교 간 통·폐합으로 지역거점 대학의 성장 기반이 마련될 것임
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 특정 학문, 학과, 연구실적 등을 기준으로 대학의 명성이 결정되어야 함 ◦ 부실대학 퇴출 폐교 진행, 인근 대학 간 통합으로 폐교를 미연에 방지하는 경우도 예상됨 ◦ 다수의 학교가 무료교육을 지원하여 불평등을 최소화하고 교육의 질은 일정 수준 유지가 가능할 것임 ◦ 매년 불시에 대학평가를 실시하여 재학생 의견을 반영하고, 기준 미달 대학은 폐교함
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대부분의 사립대학은 국가에 통합, 국공립으로 전환되어 국가지원을 받아함. ◦ 국·사립대학에 대한 획일적인 통합보다는 학령인구 감소에 따라 차별화된 대학만 선택될 것임
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 국공립대학의 비중이 커지고, 대학의 특징점으로 선택이 가능해졌으면 함 ◦ 모든 대학의 종합대학화보다는 전문분야 대학 육성, 지방대학의 균형발전 등이 바람직함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 인문적 소양을 갖추기 위한 기본교육으로 회귀, 빈부격차가 없는 고등교육 시스템 강화 ◦ 현재의 대졸 메리트가 다소 변화할 것으로 보임. 대학졸업 이후에도 취업이 어렵고 4차 산업혁명으로 로봇이 등장하면서 대학이 필수가 아니게 될 것임 ◦ 학령인구 감소, 부실대학 퇴출 등으로 장기적으로는 소수거점대학만 생존, 모두 국공립대학화되어 수준 높은 고등교육기관으로 거듭날 것임
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학의 탈수도권화가 필요하고 국공립대학의 비율을 점차 높여야 함 ◦ 재정여건이 확실한 사립대학만 설립 가능하도록 규제해야 함 ◦ 프랑스처럼 학문 분야별로 대학을 운영하고 국공립으로 전환, 지방에는 거점 대학만 남겨 평생교육, 직업교육 및 재교육 등 해당 지역의 교육을 전담함

(2) 학습자 및 교육방법

□ 미래사회(2030~2050년)의 학습자 및 교육방법 변화상

- 온라인교육, 직장인 재교육, 기술발전으로 인한 다양한 교육자료 활용 등이 활성화될 것이며 평생교육의 요구 증대로 대학은 교육기회 확대에 초점을 맞춘 형태로 진화할 것임.

〈표 5-20〉 미래사회(2030~2050년)의 대학의 상 : 학습자 및 교육방법

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 온라인교육이 교양, 학부 기초수업으로 대체 가능함 ◦ 유튜브콘텐츠를 통해 원하는 사람이 비용을 지불하고 찾아서 보는 프로그램 개발이 필요함 ◦ 실시간 생방송으로 시청교육자와 상호작용하는 수업방식을 운영함 ◦ 온라인에서 교육이 소비되고, 대화가 이루어지는 방식에 적응이 필요함
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 사물인터넷 발달 등으로 생성된 다양한 교육자료 활용의 적극성이 요구됨 ◦ 교수집단의 개방성 확대를 통해 타 대학 학생에 대한 수업공개가 필요함 ◦ 온라인 교육이 활성화되어 대학의 네임밸류보다는 개개인의 능력으로 평가받을 것임 ◦ 석사 학위 희소성 감소로 많은 대학들이 기존보다 더 심화된 수업을 진행할 것이며, 온라인 강의, 증강/가상현실(VR) 기술기반 수업 비율을 확대될 것임
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 평균수명 연장, 직장인 재교육 요구 증대 등으로 제2의 인생 준비 기관이 될 것이며 스마트기기를 활용한 온라인, 증강현실 강의를 일상화될 것임 ◦ 60세 이상 실버대학과 20세 이상 학령기 학생 대학으로 구분됨 ◦ 학생 수 감소와 기술발달로 대학의 교수자 인원 감축 및 오픈 캠퍼스 활성화가 진행됨 ◦ 온라인 수업, 교실없는 전문학술기관, 소규모 수업, 모든 학생이 능동적으로 참여하는 시스템이 가능함
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 강의 중심보다는 토론식, 실습 중심의 수업 환경이 조성, 일반학위과정과 동일 온라인 비학위과정, 비대면 교육 확대, 평생교육원의 역할 강화 및 직장인들의 재교육 프로그램이 활성화됨 ◦ 일-학습 병행 증가, 실무 중심의 교수 증가, 계약학과 운영 활성화 및 관련 교육방법 개발이 활성화됨 ◦ 직업교육에 대한 인식 제고, 중장년층을 위한 노인대학, 평생교육 확대 실시 가능함
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 성인학습자 대학교육 지원, 대학교수들 간의 세대교체가 필요함 ◦ 일부 과목만 수강하고 싶어하는 성인학습자, 노령인구 증가로 다양한 평생교육이 등장할 것임
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 평생교육의 요구에 따라 더 발전된 평생교육이 실시됨 ◦ 온라인, AI 기술에 따른 다양한 방식의 교육과 글로벌 대학 네트워크 확대가 가능함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 온라인 및 화상교육 등을 활용한 고령 인구에 대한 교육기회가 확대됨 ◦ 여러 나라를 방문할 수 있는 교환학생 제도가 확대될 것임
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 현재 대학교육의 기본 틀은 크게 변화하지 않을 것이지만 정보 접근성이 높아져 지식 공유 공동체의 형태로 변화할 것임 ◦ 오프라인 교육은 정보전달 강의보다는 학생-연구자-교수의 지식 공유 공간이 될 것이고 온라인 교육으로 강의 중심 수업을 대체할 수 있음 ◦ 사교육(학원)의 공론화를 통해 공교육화를 이끌어 낼 수 있음

(3) 입시(선발) 또는 진입

□ 미래사회(2030~2050년)의 입시(선발) 또는 진입 변화상

- 미래의 대학은 필요하거나 원하는 사람은 누구든 대학에 진학할 수 있고, 선발시험 역시 다양하게 시행(정시 확대, 수능시험 시행 횟수 확대, 대학 자율 시험 제도 등)이 될 것임.

〈표 5-21〉 미래사회(2030~2050년)의 대학의 상 : 입시(선발) 또는 진입

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 필요하거나 원하는 사람만 대학을 가게 될 경우, 학생 선발의 자율성을 전면 보장함 ◦ 연구중심 대학은 연중 상시 학생 선발 시행, 연구논문 등 일정 결과물로 졸업이 가능한 시스템 도입함 ◦ 학부과정은 1년 단위가 아닌 전반기·하반기로 모집하여 학생 기회를 확대하고, 수능시험 시행 횟수 확대 및 목표점수 선별 가능 시스템을 도입함
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 정시전형 80% 유지, 수능은 1년에 2번 시행하고 2번의 수능 총합을 입시전형에 반영함 ◦ 교육을 원하는 사람은 나이 및 조건에 구애받지 않게 될 것임 ◦ 수도권 상위대학 및 지역거점 대학을 제외하고는 현재보다 난이도가 낮아질 것임 ◦ 대학 간 격차는 더 커질 것으로 예상, 취업이 어려운 전공에 대한 구제 방안이 마련될 것임 ◦ 공통기준 및 차별화 기준을 50:50 비중으로 변화할 것으로 예상 ◦ 행정자치구역별로 대학 수를 정하여 입학정원이 정해지고, 전문대학 비중이 높아질 것임
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 입시제도는 대학과정을 위한 최소한의 확인 과정이 될 것임 ◦ 평생교육, 온라인 교육 등으로 직장인 대학 진입이 활성화 될 것임 ◦ 대학 표준화를 통해 수능비율은 점차 줄고, 내신을 통한 수시선발이 강화될 것임 ◦ 전 과목 석차가 아닌 본인이 희망하는 전공과목 석차 위주로 가점화될 것임 ◦ 수도권 우수 일반대학의 경쟁 및 입시제도는 크게 변화가 없고 지방대학은 학생유치가 힘들어져 다양한 장학제도, 취업연계제도가 신설될 것임 ◦ 가장 중요한 평가요소는 정시로 하고, 내신 비율을 적절히 적용하는 공정한 입시제도가 확대될 것임
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학진입 장벽이 완화 및 정부의 충분한 재정지원이 가능함 ◦ 특정 학과 중심으로 대학이 재편되어 학과 중심 서열과 경쟁력이 생성될 것임 ◦ 연 2회 선발제도 운영 또는 입시 시험 이후 1년간의 유예기간으로 진학, 직업 체험 등의 경험이 가능함 ◦ 대학 간 학생 선택을 위한 경쟁 유도 및 공교육 중심의 입시제도가 시행될 것임 ◦ 대학의 진입은 수월해지나 졸업이 어려워져 대학을 중도 포기 또는 전공 교체가 발생할 것임
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 각 대학 수업 이수에 필요한 간단한 인적성 검사를 통해 기본적 소양 확인 후 학생을 선발함 ◦ 특정 기간에만 입학가능한 학습자 코스, 상시입학 가능한 학습자 코스 등 구별 운영이 가능함 ◦ 대학입학 진입 조건이 보다 수용적이고 낮아질 것임
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 다양한 자질에 맞춘 특성화 대학입학, 특정 전공 선택 가능한 입시제도가 마련됨 ◦ 고등교육에 대한 접근 기회가 높아질 것임(온라인 전문대학 집중 육성 등)
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전체적 인구감소로 대학입학 장벽이 높지 않을 것으로 보이나 졸업요건은 어려워짐 - 대학들은 인재선발을 위해 보다 자발적, 주체적으로 인재 선발을 준비할 것으로 보임 ◦ 직업적 필요에 의한 추가적인 학습, 노인을 위한 교육 기회가 확대될 것임 - 미래에도 일자리 부족이 예상되므로 대학생들의 스펙준비, 졸업준비로 졸업 시점은 늦춰질 것임
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 성적 중심 입시제도에서 탈피하여 전공 및 학문 특수성에 따라 입시가 진행될 것임 - 종교교 시절에 전공에 대한 충분한 고민과 상담을 할 수 있는 배경이 적극적으로 지원될 것임 ◦ 수능을 연 2회로 실시하여 가장 좋은 성적을 선택하는 것이 인도적이라 생각함 ◦ 평생교육, 재교육 기관은 입학 제한이 없으나, 학문 및 연구를 위한 대학은 인재상에 맞게 대학의 자율 시험을 거쳐야 함

(4) 교육비

□ 미래사회(2030~2050년)의 교육비 변화상

- 국가 책임으로 교육이 전환되면서 교육비 감소, 교육비 투명성 확대, 기업의 지원 확대 등이 이루어지고, 정부는 무차별적 무상교육보다는 차별적 복지로 변화할 것임.

〈표 5-22〉 미래사회(2030~2050년)의 대학의 상 : 교육비

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학교육은 수익자 부담 및 선택의 원칙으로 국고 지원 비중은 줄고 개인교육비 부담이 높아질 것으로 예상됨 - 직업·기술교육이 의무교육 및 중등교육 과정으로 상당 부분 이행되어 대학교육이 노동생산성에 미치는 영향력은 줄어들 것으로 예상됨 ◦ 국가 책임 교육비 지원 및 개인 부담 교육비 총액을 낮춰야 함
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 무차별적 복지(무상교육)보다는 차별적 복지(소외계층 대상)로 방향성이 전환됨 ◦ 전면무상교육은 현실적으로 무리이며 악용의 우려가 있음 - 재정적 도움이 필요한 학생에 대한 지원 확대가 필요함
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 학생 수 감소의 영향으로 내실있는 교육을 위한 교육비는 증가가 예상됨 ◦ 저소득층 학생 장학금 제도가 잘 마련될 것으로 예측됨 ◦ 교육비의 투명성이 높아져 정부 지원 영역이 명확해지고 사회적 합의로 교육비는 낮아질 것으로 예상됨
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학 교육비 지원은 주요 기업체의 중요한 사회공헌 활동 중 하나가 될 것임 ◦ 정부 재정지원 확대로 학생 부담 경감, 무상교육도 불가능하지 않음 ◦ 지방사립대 중심으로 학생유치를 위하여 교육비 감소가 예상됨 ◦ 대학교육비는 저금리 장기대출 가능하며 다양한 장학금 지원(성적우수장학금, 취약계층 지원 장학금)으로 비용 때문에 대학을 포기하는 인재는 거의 사라지고, 교육참여의 차별성 역시 무력화 될 것임 ◦ 단순 교육비 지원보다는 인재양성 목적에 맞는 사회진출비 명목의 교육비 지원이 확대됨
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학진학이 아니라도 수익을 내는 다양한 직업이 생겼기 때문에 졸업장만을 위한 대학진학에 교육비 투자를 많이 하지 않을 것임 ◦ 국가지원을 30% 정도 하는 것이 바람직함
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 선별적 복지의 개념이 필요하며 사후적 보조(장학금 확대 등)로 지급해야 함 ◦ 교육비에 대한 개인의 출혈이 너무 크므로 단계적 무상교육, 교육비 감면 등이 필요함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 사립대학이 존재하는 한 교육비는 계속 오를 것으로 보임 - 그동안 많은 제도와 규제에도 실등록금은 줄지 않았음 ◦ 모든 대학을 장기적으로 국·공립화하면 등록금이 크게 부담이 되지 않는 선으로 조정될 것임
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 사립대학의 비율이 높아서 전면 무상은 시기상조이거나 어려울 것으로 보임 ◦ 교육비 지원은 학생, 학부모에게 반값등록금 제도가 체감할 수 있는 수준으로 지원되어야 함 ◦ 정부가 교수연구비를 지원해 대학이 등록금에 의존하는 비율을 낮추는 것이 필요함 ◦ 등록금 외 생활비, 교환학생 및 인턴활동 등에 부가되는 비용을 학생의 노력과 성과에 따라 정부 지원 해주어야 함

(5) 사회(산업체)와의 관계

□ 미래사회(2030~2050년)의 사회(산업체)와의 관계 변화상

- 기업과 대학 간 교육과정 협력을 통해 취업-교육의 선순환 구조가 활성화될 것이며 대학 역시 특성화, 전문화되어 미래 인재 수요를 충족하는 교육기관으로 변모할 것임.

〈표 5-23〉 미래사회(2030~2050년)의 대학의 상 : 사회(산업체)와의 관계

구분	주요 내용
국회	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 직업·기술교육이 의무교육 및 중등교육 과정으로 상당 부분 이행되었지만 실무지식 및 기술은 산업체에서 직접 실시해야 함. 공공부문에서 직업·기술교육과정 운영하고 산업체에 일정 부분 기금 형성 등으로 지원하는 것이 필요함 ◦ 기업 재교육과정 단축을 위해 지정학과 개설이 필요함 ◦ 대기업은 대학의 인재 활용에 대한 상응하는 기여를 하도록 교육세, 기금 형성 등이 필요함
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학별 특성화 강화의 맥락과 함께, 지역 기반 사기업 또는 기업의 후원 및 연계가 활성화 될 것임 ◦ 대학과 산업체 간 연계가 높아질수록 과열된 취업시장에서의 불평등도 야기될 수 있으므로 현재보다 강한 수준의 변화는 우려됨 ◦ 대학-산업체 간 연계는 더 강화될 것이라 판단하지만 정부의 감시자 역할이 일부분 작용하여, 산업계 쪽으로 편향된 대학교육이 아닌 자율 대학교육 생태계가 예상됨 ◦ 중소기업은 대기업보다 신입사원 직무교육 여력이 부족함. 지역중소기업과 연계한 실무위주의 산학협동이 이루어져야 함 ◦ 전문대학에 대한 기업지원이 증가할 것임
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 주요 사업체들도 특정대학에 편중된 예산지원보다는 미래 핵심인재 육성을 위한 보편적 교육복지 차원의 학비 지원을 확대할 것임 ◦ 각 대학별 특성화·전문화, 융합전공, 산학협력 프로그램을 추진하여 대학-기업 간 연계가 원활해질 수 있는 방식으로 발전할 것임
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기업의 수요에 맞는 특정 학과 개설·운영에 적극적으로 개입해야 함 - 이를 통해 졸업생 전원 채용 및 직업 안정성을 보장하게 됨 - 신입사원 및 직원 교육을 대학과 연계하여 시행하고 장기적으로 기업-대학 간 간극을 줄임 ◦ 전문대학 졸업생들에 대한 선호가 예전보다 높아지고 일부 기업은 1년의 입사유예 기간 동안 인재를 사전에 영입하기 위해 인턴제도 활성화가 필요함
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 기초학문(인문학, 철학)은 고정되어 있을 것이며, 다만 학교-산업체 간 연계가 구체적이고 다양하게 이루어질 교육시스템이 만들어지고 학력차별을 개선해야 할 것임 - 자동차 관련 분야 대학 특정학과는 산업체 1순위 기업으로 연계되는 시스템 구축 - 산업체 간 활발한 교류를 1학년 때부터 시행하고 대학은 산업체 모의운영 실험의 장이 되어야 함
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 특정 분야에 강점이 있는 대학이라면 대학-기업 간 연계를 통해 기업 지원을 받고 대학은 인재를 키워서로 윈윈(win-win)하는 전략 활성화가 필요함 ◦ 성적순으로 학벌이 정해지는 사회는 다시 학벌순으로 산업체에 입사하는 구조를 만들. 이를 개선하기 위해 대학-산업체 간 자격 획득을 위한 커리큘럼을 고안해야 함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학 졸업 이후에도 취업을 위한 스펙쌓기 비용이 과다함 - 졸업 이후 반드시 취업과 연계하여 좋은 대학보다는 좋은 학과의 개념이 되면 학벌사회도 개선될 것임 ◦ 2030년까지 사회와 여론이 기업에 학생지원을 요구할 것으로 보이며, 기업의 억지스러운 사회환원제도는 학생들의 노동력과 희망을 자원으로 활용하게 될 것임
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 대학은 사회진출의 전 단계이므로 학생들이 학교를 통해 산업체의 다양한 정보를 얻을 수 있어야 함(기업연계 및 인턴 기회 확대) ◦ 기업의 연구를 지역대학이 지원하고 기업직원들은 대학을 재교육하는 선순환 구조 형성이 필요함

(6) 기타

□ 미래사회(2030~2050년)에 발생할 수 있다고 여겨지는 다양한 대학교육 및 사회의 변화

- 미래사회에는 기존에 대학이 가진 역할보다 신기술 연계 전공, 융합 전공, 미래사회 인재 육성을 위한 특정 분야 전문 교육기관 및 노령인구, 직장인 등을 위한 평생교육 기관으로 변화될 것으로 보임.

〈표 5-24〉 미래사회(2030~2050년)의 대학의 상 : 기타

구분	주요 내용
기업	<ul style="list-style-type: none"> ◦ AI, 블록체인 등 신기술 연계 전공이 신설될 것이라 생각하며 이에 대해 제대로 된 커리큘럼을 갖춘 기관이 얼마나 될 수 있을지는 우려가 됨 ◦ 대학의 다양성 증진도 중요하지만 소수를 위한 더 많은 교육으로 우수한 인재양성이 요구됨 ◦ 교육정책의 일관성, 미래 전략이 부족하므로, 완벽하진 않더라도 국민 참여 및 소수의견이 중시되는 정책 설정이 필요함 ◦ 중소기업은 신입직원의 실무경험을 기다릴 시간이 없어 경력사원 위주로 인력 운용을 하게 됨 - 대학은 지역중소기업 위주의 산학협동 및 실무 중심의 교육을 지향해야 함 ◦ 기술고등학교 졸업자 및 전문대학에 대한 인식 향상이 필요하고, 향후에는 대학 졸업이 취업 위한 무조건적 과정이 아니라고 생각하게 될 것임
공공기관	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전공 간 구분이 사라지고 인문사회, 이공계열 융합 전공이 많이 생기고 대학도 이를 지원할 것임 ◦ 중장기적으로 사립대학 비율을 낮추고 국공립대학의 비율을 높여 대학의 질적인 측면 보완이 필요함 ◦ 방송통신대 등 사이버대학을 통한 4년제 수료과정이 증가하고 있어 현장강의 수요는 줄게 될 것임 - 대학 서열이 사라지고 대학 간 학점교류, 교환학생이 증가하여 어느 대학을 지원하든 타 대학 커리큘럼을 선택 가능함 ◦ 노동에 직접 참여하지 않아도 제공되는 기본소득 실험과 같이, 일하기 위해 배우려는 목적이 아닌 실험적인 대학교육이 활성화될 수도 있을 것임
학계	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 학벌, 학력의 후광효과 및 신호효과는 사라지고 전문성 중심의 학과 서열이 형성될 것임 ◦ 지역거점 대학 특정 영역의 전문성이 매우 중요하며 지역사회 동반성장을 위한 생존 방식의 변화가 필요할 것임 ◦ 대학진학률이 낮아질 것이고 평생교육원 등 재취업유도 교육이 더 필요할 것임 ◦ 일반대학, 전문대학이 완전 분리되어 수평적 관계로 변화할 것임 ◦ 대학 수가 줄어 졸업자 수가 감소하고, 대학교육과정은 향상되어 졸업자에 대한 인식이 향상될 것임
교육	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 사회에서 중요하게 여기는 가치가 변화해야 대학도 변할 수 있음 ◦ 대학은 모든 학생들이 잠재된 자질과 역량을 개발할 수 있는 장이 되어야 함
문화예술	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 교육민주주의를 중심으로 대학의 미래상을 구축하는 것만은 부족하며, 초중등교육부터 고등교육까지 전체적인 교육체계의 변화가 반드시 선행되어야 함 ◦ 한정된 자원을 가진 국가 특성 상, 인적자원을 활용할 때 선택과 집중이 필요함
사회복지·서비스	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 첨단과학의 발전으로 상상했던 많은 학문이 발전할 것이나 인간 본연의 철학, 인문학적 기초 전공의 소실이 우려되므로 학생들의 기본교양 교육 불균형을 방지해야 함 ◦ AI, 로봇의 등장으로 사회 여러 부문에서 노동력의 필요가 줄어들게 되므로 구체적인 필요 직업에서 역량을 키우는 전문학교가 더 많이 필요할 것으로 보임
대학생	<ul style="list-style-type: none"> ◦ 전문화된 교육을 대학이 아닌 다른 교육기관에서도 받을 수 있어, 대학이 더 이상 학위의 특혜로 작용하지 않을 것임 - 대학은 이러한 현상을 분석하고 다양한 시각을 제공하는 지식 공동체로 존재할 것임

제 3절 미래설계를 위한 시사점

1. 진단을 통한 시사점

□ 고등교육기관 규모, 체제(시스템), 구조조정 관련

- 역량 부족 대학에 대한 과감한 구조조정을 통한 대학교육의 효율화, 일반대학과 전문대학의 목적, 역할, 기능에 따른 차별화 및 특성화 등이 제대로 이루어져야 함,

□ 대학입시, 학생선발 및 입학정원 관련

- 동일 잣대로 인재를 선발하고, 사회적 양극화를 초래하는 현행 입시제도의 공정성 및 객관성이 부족함.
- 대학의 입학정원 및 학생선발 방식에 대한 정부의 간섭과 정권교체에 따른 변동이 너무 잦음으로써 교육정책의 장기적 일관성이 미흡함.

□ 고등교육재정과 대학등록금 및 학비 관련

- 교육과 연구, 취업 및 진로 등 명확한 목적에 맞는 정부의 고등교육 재정지원이 필요함.
- 높은 대학등록금 대비 낮은 학생만족도와 가계부담을 해결하는 것이 우선적인 과제이며, 이와 함께 대학의 등록금 사용의 투명성 확보가 요구됨.

□ 고등교육기관 폐교에 따른 유희시설 관련

- 대학은 교육을 목적으로 구축된 시설이므로 지역산업, 시설의 크기 및 활용도 등을 고려하여 유희시설 활용 방안을 구체적·장기적으로 마련해야 함.
- 지역사회 활성화를 위해 지역의 기업, 지역사회 시민들의 의견과 요구사항을 수렴해야 함.

2. 전망을 통한 시사점

□ 고등교육기관 규모, 체제(시스템), 구조조정 관련

- 고등교육기관은 감축되고, 정부 책임 운영이 확대될 것이며, 대학의 기능별, 전공별 중심으로 특성화와 차별화를 실시하는 정책 시행이 필요함.
- 역량 부족 대학에 대한 과감한 구조조정이 진행되고, 많은 대학들이 국·공립화되어 정부 지원이 확대될 것임.
- 전공 분야에 따른 특성화, 4년제 일반대학과 2년제 전문대학 간 기능의 명확화, 성인 및 노령인구의 평생교육 기관으로서의 고등교육기관의 변화할 것임.

□ 대학입시, 학생선발 및 입학정원 관련

- 정부의 일관되고 공정한 입시정책 추진, 대학에 대한 학생선발의 자율성 부여, 수능시험 방식의 개선 등으로 일률적이지 않고 다양한 인재양성을 시행해야 함.
- 정시전형(수능시험)의 비중을 늘려 입시의 공정성을 보다 확보하고 학생, 학부모의 입시정책 신뢰도를 회복할 것임.
- 미래사회 인재양성을 위해 진로지도 교육이 초·중등교육 단계부터 연계적으로 실시되고, 학과 중심, 전공 중심 선발로 학생 역량을 더 중요하게 반영할 것임.

□ 고등교육재정과 대학등록금 및 학비 관련

- 고등교육에 대한 정부 재정지원이 확대되고, 가계 등록금 부담은 정부 지원을 통해 경감될 것임.
- 대학의 운영 목적에 맞는 기능별(연구, 교육, 산학협력, 기술기능 등) 고등교육 재정지원이 시행될 것임.
- 대학등록금에 대한 정부 지원이 확대되어 평등한 교육기회를 보장하며, 대학교육비에 대한 투명성 확보로 대학 수요자들의 신뢰를 회복할 것임.

□ 고등교육기관 폐교에 따른 유휴시설 관련

- 고등교육기관 폐교시설은 지역사회 지원을 위한 각종 인프라도 다양하게 활용될 것임.
- 지역사회의 중심적인 기능을 담당하는 인프라가 되도록 유휴 대학시설을 활용하며 이를 위해 정부, 지자체, 기업과의 협력, 연계 및 지원이 활성화될 것임.
- 고등교육 유휴시설은 미래 평생교육 수요를 담당하기 위한 각종 지역사회 교육 시설, 지역사회 수요에 맞는 SOC, 도시재생 등의 기능으로 재탄생할 것임.

제6장. 학령인구 감소에 따른 정책 방안

제 1절 기본 방향 및 지향점

1. 학령인구 감소와 사회변화에 따른 적극적 고등교육정책 개발 및 대응 능력 강화

- 학령인구 감소에 따른 고등교육의 위기 상황과 혼란을 예측하고 이에 대한 적극적이고도 실질적인 정책적 대응방안을 구체화해야 함.
- 정부의 지금까지 고등교육 정책은 학령인구 감소에 따른 교육적 문제 상황을 면밀히 예측하지 못해왔으며, 그에 따라 단순히 대학 정원을 감축하고 정부 정책 방향을 잘 따르는 대학들에 대한 일부 재정지원 이외의 심도 있는 정책을 찾아보기 어려움.
- 정부는 학령인구 감소에 적극적으로 대응해 왔다기보다는 고등교육이 처한 상황적 요인으로 서 인구감소라는 변수를 정책 추진에 일부 고려한 정도라도 할 수 있음.
- 정부는 학령인구 변화 등 급변하는 미래사회에 대처하기 위해 요구되는 대학의 역할을 고려한 전략적 인재양성 정책을 보다 적극적으로 개발하고 관련 대응 능력을 강화해야 함.

2. 고등교육 학령인구 및 대입제도에 대한 전통적 개념 탈피와 이에 따른 고등교육체제 구조 혁신

- 전통적 고등교육 학령인구의 협소한 개념에서 벗어나 청장년층 및 노년층 등 계층을 통합하여 연령 구분에서 벗어나 자유롭게 대학 입학자원을 확대하고 대학입시도 각 대학의 전략과 환경에 따라 보다 자유롭게 운영하는 평생교육형 대학으로의 전환 강화가 요구됨.
- 설립유형에 따른 대학 간 연계 운영 방안을 마련하여 학생 자원을 확대하는 정책을 개발하는 방향을 지원해야 함.

- 학생 미충원에 대응하기 위한 대학의 자구노력을 정책적으로 지원하는 방안 개발하여 정부의 역할을 강화하여야 함.

3. 고등교육재정 확충 및 효율적 배분

- 대학등록금 동결 혹은 인상 제한 사태에 의한 대학발전 역기능 현상이 매우 심각한 수준임. 대다수 대학들은 등록금이 수년째 동결 내지 인상되지 않아 적자 경영을 벗어나지 못하고 있음.
- 적자 운영에 따라 교수 신규 채용이 축소되고 있으며, 교육 시설 및 설비의 투자가 제한되고 있음. 나아가 교직원들의 인건비 인상이 물가인상 지수도 따라가지 못하고 있는 실정이며, 그나마 인력을 줄이고 있는 상황임.
- 사정이 좀 나은 대학들이라 하더라도 제4차 산업혁명에 대비한 새로운 대학 설계 및 투자를 염두에 두지 못하고 있으며 이에 따라 한국 대학들의 국제 순위도 계속 낮아지고 있음.
- 지방의 중/소규모 대학들 중 재정난에 의한 대학 매물이 급증하고 있으나 구매자가 없어 폐교를 걱정해야 하는 상황임
- 고등교육의 현안을 해결하고 지속적인 대학발전을 추구하기 위해서는 대학등록금 동결 및 인상 제한 조치를 해제할 것인지 아니면 정부의 대학 재정지원을 확충할 것인지에 대한 선택의 기로에 서 있는 상황임.
- 대학등록금 인상에 대한 학생 및 국민의 저항, 정치인들의 대학생 친화 정책에 의한 포퓰리즘 등록금 정책 만연 등을 감안하면, 향후에도 대학등록금 인상은 어려울 것으로 판단됨에 따라 결국 정부의 고등교육재정을 확충하고 이를 효율적으로 배분하는 방안 외의 대책을 찾기 어려운 실정임.
- 이 연구에서의 방안 탐색도 정부의 고등교육재정을 확충하고 이를 효율적으로 배분하는 차원에서 그 구체적인 대안을 탐색하기로 함.

4. 학령인구 감소에 대처하는 대학-지역-학습자 간 상생의 학습생태계 구축

- 학령인구 감소에 따른 지역사회와 대학 간 상생 발전 체제를 개발하여 지역과 대학이 공생할 수 있는 여건 및 기반을 마련해 주어야 할 것으로 판단됨. 이는 대학이 지역사회 발전에 차지하는 비중이 매우 크기 때문임.
- 지역사회를 대표하는 광역 및 기초 지방자치단체들은 학생 수 부족에 의한 위기 상황을

극복하기 위해 대학과 자체 지역의 발전을 위해 과거보다 더 협력적으로 공생할 수 있는 발전 방안을 탐색해야만 함.

- 이를 위해서는 지자체의 대학에 대한 재정 지원책을 개발하여야 하고 나아가 지방자치단체들이 대학을 합법적으로 지원할 수 있는 법적 및 제도적 지원도 개발되어야 함.
- 대학과 지역 간 긴밀한 공동의 상생 학습생태계를 구축할 수 있는 정책 방안을 개발하는 것은 학령인구 감소에 따른 대학과 지역의 위기를 극복할 수 있는 보다 확실한 대책이 될 것으로 판단됨.

5. 학령인구 감소에 따른 한계대학의 연착륙 유도

□ 학령인구 감소 및 대학교육에 대한 수요 감소에 따라 매물 대학 혹은 한계대학들이 속출할 것으로 전망됨.

- 대학운영을 위한 재정 부족으로 매물 대학이 급증하고 있으나 매각 수요도 거의 사라져 있으며, 이에 따라 폐교를 희망하는 대학들이 점차 늘어날 것으로 보이나 이들 대학들의 퇴로가 적정 개발되지 못해 부실대학의 연명 사태로 그 피해는 학생들에게 그대로 전가될 가능성이 높음.
- 이와 같은 대학 사회의 위기를 해소하고 나아가 양질의 고등교육을 공급하기 위해서는 한계대학들의 자연스러운 퇴로가 개발될 필요가 크다고 판단하여 이 연구에서도 그 적정 방안을 제시하고자 함.

제 2절 정책 방안

1. 고등교육기관 : 대학의 역할과 기능 개편

가. 2030 실용 전략

□ 고등교육 학령인구 개념 확장 및 입학자원의 외연 확대

- 만 20세 전후의 전통적인 고등교육 학령의 파괴로 전통적 학령인구 감소에 대비
- 청년 중심의 학령에서 장년 및 노령 학습자까지 포함하는 전 연령대 고등교육기관으로 전환하는 연령 통합대학의 개발
- 일정 연령 이상자의 대학입학 기회 개방을 위한 별도의 자율 입시제도 개발
- 교양 중심 학부 혹은 학과의 경우 장년층 및 노년층 무시험전형 학생 선발 개발

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 대학입시에서의 대학 자율적 학생(확장된 개념의 학습자) 선발제도 운영에 대한 교육부의 이해 부족과 미승인
- 해결 : 학령인구 감소에 따른 대학의 다양한 활로 모색 방안으로 이를 공식 논의할 수 있도록 교육부와 대학교육협의회와의 상호 협의 강화

□ 종합대학 중심에서 벗어나 기능에 초점을 둔 대학의 유형화 및 그에 따른 특성화 지원 육성 정책 추진

- 학령인구 감소 상황에서 충원율 미달 대학들의 경우 현재와 같은 종합대학 시스템으로는 학생충원이 더욱 어려울 것으로 보임.
- 학생들의 교육적 요구 및 지역사회의 상황을 감안하여 일정 분야를 집중적으로 개발하여 특화된 프로그램을 운영하는 특성화 대학들은 미래에도 계속 경쟁력을 확보할 수 있을 것임.
- 따라서 대학들을 연구중심/교육중심/직업중심 등으로 대학을 유형을 분류한 뒤 각 유형별 대학들을 특성화할 수 있는 대학 재구조화 방안을 제공하고 이를 지원할 수 있도록 고등교육 정책을 혁신함.
- 장년 및 노인 인구 대상의 교양중심 자유대학, 지역대학/도시대학, 설립별 대학 유형 등을 다양하게 고려하여 학령인구 감소에 대비한 대학 특성화 전략 개발이 필요함.

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 특성화 방향 선택 시 개별대학 내에서의 다양한 갈등 발생, 대학 특성화에 따른 소외 전공 및 관련 학과의 반발과 해당 학과 교수들에 대한 인력 처리 문제 등
- 해결 : 특성화에서 제외된 대학 내 소외학간 통합을 전제로 특성화에 따른 정부 인센티브 제공을 확대하고 특성화에 따른 교수 인력 안정화 대책을 개발하고 지원

□ 융합전공 및 연계대학 개발 지원 정책 강화

- 신산업 융합인재 양성 강화를 위한 신산업 전공 개설 및 확대 활동에 대한 대학 자율 개방
- 무인이동체, 정보통신기술(ICT) 융합, 바이오헬스, 에너지·신소재, 신서비스 등 5개 신산업 분야(산업통상자원부, 2019:9)
 - 무인이동체에는 자율자동차·드론, ICT 융합은 사물인터넷·클라우드·빅데이터, 바이오헬스 분야는 신약·정밀재생의료·첨단의료기기·보건산업, 에너지·신소재는 신재생에너지와 신소재, 신 서비스는 온·오프라인 결합 서비스(O2O) 등을 융합하는 전공학과 혹은 5대 신 산업 분야⁶⁴⁾의 단설 대학설립 혹은 전환을 지원
- AI 융합대학 설립 및 전환 정부 지원 강화를 위한 특별대학육성정책 개발
- 4차 산업과 같은 신산업 관련 융합학과의 자유로운 개설과 정원 책정 등에 대해서는 네거티브 규제를 적용하여 대학 자율 최대 보장

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 신산업 융합 인재 양성 및 AI 등의 인력양성을 위한 교수 자원의 부족, 관련 교수-학습 시설 및 기자재의 부족과 이로 인한 질적 수준 유지 곤란
- 해결 : 신산업 분야 관련 전공의 교수들에 대한 처우 개선과 인센티브로 연구비의 안정적 지원 체제 개발. 관련 교수-학습 설비에 대한 정부 지원 확대

나. 2050 미래 비전

□ 평생교육을 포함한 대학의 역할 및 기능 다양화

- 평생교육과 고등교육의 융합으로 시대변화에 대응
- 연령통합 대학의 확장 및 해당 대학의 자율성 보장

64) <https://www.sedaily.com/NewsView/1OICFM6S57>(검색일 : 2020.1.2.)

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 대학운영에 대한 다양한 정부의 규제
- 해결 : 규제 철폐 혹은 완화

□ 국/공/사립대학의 핵심 역할 분할

- 국립대의 핵심 역할 : 기초 및 순수학문 발전 및 학제 간 균형발전 매개 역할
 - 비인기 기초학문 분야 집중 개발 및 개설
 - 연구중심 위주의 학과 개설 강화
 - 공립대와 사립대에 개설해 있는 직업 중심의 인기 학과는 최대한 축소
 - 학생충원율에 신경 쓰지 않아도 되는 대학으로 육성 탈피하여 기초학문 육성에 집중
- 공립대의 핵심 역할 : 지역과의 연계로 산학협력 활성화 역할
 - 지역에서 필요로 하는 특성화된 인재육성에 집중
 - 지역 산업 발전 위주의 특성 학과 개발 강화
- 사립대의 핵심 역할 : 미래 산업 대응 및 직업 중심 전 분야 인력 양성 공급 역할
 - 미래 산업 및 직업 인기 학과 위주의 자유로운 전공 운영
 - 연구/교육/취업 등 자율적 선택과 집중
 - 미래사회 변화에 민감하게 대응하는 능력 배양
 - 학생충원이 비교적 용이한 전공 분야의 자유로운 개설

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 비인기 학과 및 전공 운영에 대한 국립대학의 반발과 지역과 밀착된 공립대학 운영에 대한 일부 반대 여론
- 해결 : 국립대학과 공립대학에 대한 대학평가 시 학생 충원율이나 취업률 지표를 생략하고 국·공립대학 내의 구조조정에 따른 피해가 없도록 정부가 제도적으로 보증

2. 정원 및 대학입학제도의 탄력적 개선

가. 2030 실용 전략

□ 학령인구 감소에 따른 지역 간 대학 균형발전을 위한 대학정원 정책의 이원화 추진

- 학령인구 감소에 비교적 영향을 받지 않는 서울 및 수도권 대학에 대한 정원 정책은 대학평가에 의한 정원 축소 조정 기조 유지
- 학령인구 감소에 따라 직접적인 영향을 받는 지방대학에 대한 정원 정책은 개별 대학의 자율 결정 추진

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 서울 및 수도권 대학들의 반발
- 해결 : 서울 및 수도권 대학의 정원 축소 조정 시 정부의 다양한 인센티브 제공

□ 4차 산업혁명 관련 새로운 전공학과 개설 시 정원 확대 허용

- 4차 산업혁명에 따른 산업 발전과 이를 주도할 관련 인력 양산에 기여하는 새로운 전공학과 설치 시 정원 확대 허용
- 정원 확대가 가능한 4차 산업 관련 전공학과와 명시로 사전 혼란 방지. 단 그 명시 기준은 정부 각 부처가 정한 미래 신산업분야를 감안하여 교육부가 최종 공시

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 4차 산업혁명 대비 관련학과와 무분별한 증설 남발에 대한 사전 우려
- 해결 : 정원 확대를 허용하는 관련학과 증설에 대한 기준과 원칙 설정 및 이의 엄격한 운영 관리 철저

□ 대입 전형의 단순화와 공정성 및 투명성 강화

- 다연령층 입학자원 확대에 따른 학생선발 방법의 다면 유형화
- 직업 및 기술 관련 자격증 소지 학생들의 자격증 종류를 고려하여 대학 진학에 유리하게 적용할 수 있도록 제도적 장치 마련
- 전형 기준 및 전형 결과 공개 사전 의무화
- 공정성 시비를 유발하는 자기소개서 작성 및 추천서 폐지, 학교 소개자료 등의 서류 제출 요구 금지
- 면접 폐지 권장. 권장 수용 대학에 대한 인센티브 제공
 - 주요 선진국의 경우 대학 입학 시 개별학생을 일일이 소집하여 면접하지 않는 대학들이

다수임. 면접은 대학원 입학 시 주로 시행함.

- 특기자전형은 현행 대입제도의 문제가 집약된 전형들로서 공정성을 취약하게 만들고, 고교 정상화에 역행하며, 사회적 불평등을 심화시키고, 사교육비 부담을 가중하기 때문에 정부가 공정 선발 가이드라인과 선발 방법을 설정하고 나머지 개별 대학 자체적인 특기자전형 기준 및 방법은 폐지
- 논술은 계속 허용하되 다양한 검사 형태의 논술 위장 형태의 전형은 불허
- 학생부 반영과 수능시험 성적 활용 이외 순수 주관식 논술만을 허용
- ‘학종’을 통한 불공정과 불평등의 문제를 완화하고 학종으로 선발하는 비율이 내신 전형으로 선발하는 비율을 넘어서지 않도록 하기 위해 수시 모집 정원의 50% 이상은 반드시 학생부 내신 전형으로 선발하도록 의무화
- 입학전형 과정에서 학생의 자기주도적인 학습결과 등을 반영하는 자기주도학습전형과 학교 정규 교육과정 이수 및 평가 결과를 반영하는 학교주도학습전형의 균형 강화
- 학종의 투명성을 개선하기 위해 학생부 반영 항목과 각 항목의 배점 및 채점 기준 공개

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 공정 학생 선발을 강화하기 위한 다양한 입시전형 방법 개선에 대한 정부 정책에 대한 개별 대학들의 반발
- 해결 : 공정 선발의 중요성과 이로 인한 학생, 학부모들의 입시제도 신뢰로 대학사회의 안정이 유지될 수 있음을 적극적으로 이해시킴. 동시에 정부의 대입 공정성 및 투명성 강화 정책에 호응하는 대학들에게는 별도의 인센티브 개발 제공

□ 대학수학능력시험 개선, 수능 연중 운영체제 확립

- 수능시험 1년에 2~4번으로 확대 실시
- 대학수학능력시험의 문항 출제는 문제은행식(item bank)으로 전환
- 관련 예산과 인력충원 강화

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 수능을 시행 관리하는 정부의 관련 예산 확보와 관련 인력 확보의 난점. 수능 시험 간 난이도 균형 유지를 위한 전문성 미흡. 수능 응시를 위한 별도의 연중 활용 가능한 별도 시설 필요 등
- 해결 : 충분한 예산과 인력의 확보를 위한 정부 당국의 특별 대책 마련. 만일 이에 대한 극복이 어려울 시 장기적으로 민간에 수능시험출제 및 관리, 시행 등을 이양하되, 정부의 철저한 감독과 교육단체/학부모단체 등의 감독 참여를 보장

□ 서울/수도권 대학들과 지방대학 간 입시제도 차별화 운영

- 서울/수도권 등에 위치하여 학령인구 감소에 영향을 비교적 적게 받는 대학들은 정시 위주의 대입제도 운영
- 지방에 위치하여 학령인구 감소에 직접적으로 영향을 받는 지방대학들은 수시 위주의 전형으로 자유로운 학생 선발 제도 운영. 즉 지방대학의 경우 정원 전체를 시험점수로 평가되지 않는 창의성이나 재능, 인성을 종합적으로 평가하여 합격시킬 수도 있도록 입시 자유화 시행
- 지방대학의 경우 다양한 연령대의 입학 희망자들이 보다 용이하게 대학에 접근할 수 있도록 수능 없는 입시제도도 확대

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 서울 및 수도권 대학들의 반발
- 해결 : 정시 모집 비율을 확대하는 서울 및 수도권 대학들에 대한 다양한 인센티브 제공

□ 지방대학의 지역 친화적 대입제도 개발

- 지역사회의 거주민이 해당 지역의 대학에 많이 지원하면 입학할 수 있도록 합격 혜택 부여
- 지역(광역) 거주 학생 및 주민들에게는 합격조건을 완화
 - 예를 들어 수능시험 성적 최소 합격 기준을 수능 상위 70% 이내 성적으로 하고 지역 외 타 지역 학생들은 수능 상위 50% 이내로 차별 운영

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 타 지역 학생들의 일부 반발
- 해결 : 이해와 설득을 먼저 시행하되 제도적으로 초기에는 해당 광역 및 그 인근 지역으로 지역 개념을 확대하되 안정화되면 당초 예정대로 해당 광역 단위 지역만을 한정하여 운영

나. 2050 미래 비전

□ 서울 수도권 대학 외 모든 대학의 학생 정원 자율화 추진

- 학령인구 감소로 무한 경쟁 상황에 놓인 서울/수도권 외 대학들은 학생 정원에 대한 규제를 완전철폐하고 완전 자율화 추진

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 서울 및 수도권 대학들의 반발
- 해결 : 반발 대학들에 대한 이해와 설득이 필요하고 별도 서울 및 수도권 대학들에게만 적용하는 대학 자율화 기제 개발 적용

□ 정부의 대입제도 불개입 원칙 도입과 정부 운영의 수능제도 폐지

- 정부가 대입제도에 개입하여 대학의 학생선발에 대해 간섭하는 후진적 입시 제도 운영을 철회하고 대학입시는 개별 대학 혹은 대학의 자율적 협의체 혹은 공동 기구에서 운영토록 유도
- 정부가 주도하는 수능시험은 민영화를 추진하여 미국의 ETS 같은 민영 기구(가칭 ‘한국교육 평가서비스’)에 맡기도록 하고 정부는 해당 기관의 설립 허가 기준(응시료 등) 및 감사 만(허가 기준에 사전 감사 기준 및 감사 행위 등도 규정)을 진행함. 단 해당 민영기구는 해당 시험을 주기적으로 연 4회 이상 실시하도록 허가 기준을 설정함
- 개별 대학들이 민영기구가 시행하는 시험점수를 활용하는 여부 역시 대학의 자율에 맡김.

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 대학입시 자율화에 대한 정부의 이해 부족과 권한 포기에 대한 불안 심리. 수능에 대한 민간 관리에 따른 부정 및 불안 심리
- 해결 : 대입 전형 상에서 수능의 영향력 축소 추진 및 관리 감독 별도 개발 운영

□ 대학입시 완전 자율화

- 개별 대학들의 입시전형 방법을 대학의 완전 자율에 맡김. 단 기여입학제는 계속 불허용
- 완전 자율화를 도입하지만, 개별 대학이 사전 공고한 입시전형 방법을 올바르게 시행하였는지, 불공정한 부정 입학이 있었는지에 대한 감사권 및 그에 의한 개선 명령권은 정부가 계속 소유

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 대입제도에서의 정부 관여에 대한 오랜 타성과 대학의 입시 비리
- 해결 : 선 자율화 후 입시비리 처벌 강화 정책을 유지하되, 일정 기준 이상의 입시비리 대학은 자율권 부여 불가 정책 추진

□ 학교생활기록부 신뢰도 및 학생 역량/경험 중심 기록 강화

- 학생부종합전형으로 인해 발생하는 사교육 횡행, 부모의 경제적, 사회적 배경에 영향을 받아 발생하는 교육에서의 불평등 심화를 해결하기 위해 학생부종합전형 운영과 제도적인 보완
- 학생부종합전형의 선발 비중, 학생부 작성 요소의 제한 등의 규제

- 사교육 문제해결과 고등학교 교육의 정상화를 지원하기 위해 학생부종합전형 정책의 전 과정(투입-과정-산출)을 종합적으로 접근하는 입장 견지

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 학생부의 다양한 기록과 이의 대입 반영이 학생들과 학부모들에게 많은 입시 부담을 초래하고 나아가 다양한 사교육을 유발하여 불평등을 초래한다는 단점에도 불구하고 이에 대한 인식 미흡. 교과 성적 이외의 다양한 학생 활동 기록을 학생부에 기록하고 이를 대입에 반영해야 한다는 학생 선발에 대한 대학 이기주의 만연
- 해결 : 대학입시에서의 불공정과 사교육 유발에 의한 계층간 불평등에 학종이 많은 영향을 끼치고 있음을 적극 홍보하고, 학생 능력에 대한 기본 정보(교과 성적과 기본적인 행동발달 및 출결 상황)만으로는 부족하다는 인식에 대한 개선 활동 강화. 대학의 학생 선발 편익주의 극복 정책 개발

3. 고등교육재정 확보 및 지원 강화

가. 2030 실용 전략

□ 고등교육을 위한 재정지원 및 그 확대에 대한 사회적 당위성 확보

- 정부는 인구감소에도 불구하고 왜 고등교육재정이 확대되어야 하며 안정적으로 지원될 필요성이 있는지, 왜 중앙정부 뿐만 아니라 지방자치단체나 기업, 민간 등의 적극적 투자가 요구되는지 등에 대해 사회적 합의를 도출하고 고등교육재정 이슈를 공론화
- 대학등록금 인상 제한에 따른 고등교육 재정지원 정책 및 방안에 대한 적극적 개발

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 대학등록금 인상 제한에 대한 사회적, 정치적 배경과 그에 따른 대학재정 위기 사태에 대한 국민적 인식 부족과 재정 담당 정부 당국자들의 교육 투자 확대에 대한 이해 결여. 대학의 적자 운영에 의한 세계적 수준의 대학교육 혁신 위기의식 부족
- 해결 : 각종 관련 주제에 의한 언론 홍보 활동을 강화하고, 각종 공청회 및 토론회 개최. 정부 관계 당국자 및 공무원들에 대한 문제 인식 개선 활동 강화

□ 고등교육재정 확대를 위한 국세분 교육세의 고등교육세로의 전환

- 국세분 교육세를 고등교육세로 개편하여 고등교육을 지원하는 세원으로 활용
- 국세 교육세를 고등교육세로 전환할 경우 현행 각종 세금(교통세, 주세, 특별소비세 등) 경기에 민감한 세원은 세율을 인상

- 고등교육재정 지원 세원으로서 좀 더 역할을 강화하기 위해 세원을 보다 안정적인 세목을 발굴하여 교체하고, 세원을 확대 조정함

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 지방의 초/중등교육을 관장하는 교육감들의 반발
- 해결 : 학령인구 감소에 따른 지방교육재정 상황에 대한 이해를 확장할 수 있는 교육감협의체와의 공동 협의 강화. 교육감들의 정부 재정 운영 상황에 대한 이해 강화. 지방교육재정의 효율적 운영에 대한 주기적 평가와 대안 개발

□ 지자체의 대학 투자 유도

- 지역사회와 대학 간 상생 발전을 위한 공익투자 개발
- 지방자치단체의 자유로운 대학재정 지원 유도 및 허용
- 대학은 지방자치단체 및 주민들에게 대학시설 무료 개방

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 지역 주민들의 대학 협력에 대한 이해 부족. 대학의 시설 개방에 대한 대학의 시설관리 고충. 지방자치단체의 대학 투자에 대한 합의 미흡과 실제 지방자치단체의 대학 투자 여력 부족
- 해결 : 지자체의 대학 투자에 대한 중앙정부 차원의 지원 정책 개발 및 해당 지자체에 대한 인센티브 제공

□ 민간자본의 대학시설 투자 유도

- 대학에 대한 시설투자를 시행한 민간기업 및 민간단체에 대한 각종 세제 혜택 부여
- 대학에 대한 시설투자를 시행한 민간기업 및 민간단체의 대학 시설(학생 및 교직원 식당, 학생 회관, 각종 매점이나 마트, 헬스센터, 이용실, 안경점 등) 운영 참여 활성화 정책 개발

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 대학 시설 투자에 대한 민간의 인식 부족 및 경제적 편익 미흡
- 해결 : 해당 민간에 대한 다양한 인센티브 개발 및 해당 대학 경영 참여 기회 제공

□ 비수도권 교육 중심 우수대학을 위한 특별 재정 지원제도 개발

- 확보 재원이 많고 학생 교육 투자를 많이 하는 교육 중심 대학에 대해 정부 재정지원 확대
- 대학의 재정 상태를 나타내는 학생 1인당 교육비, 등록금 환원율, 장학금 지급률, 학생 1인당 장학금, 교비회계 세입 변화 등과 같은 지표들을 평균값을 내고, 이 평균값이 다른 대학 전체의 평균값에 상회하는지 살펴본 후, 특별 지원대상으로 선정하여 재정지원 확대

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 정부의 관련 예산 확보 곤란
- 해결 : 당정 협의, 교육과 예산 당국 간 정례적 협의 기구 운영.

□ 재정지원을 위한 대학평가 방식 개선

- 고등교육구조개혁 혹은 대학 진단평가 사업에 의한 대학평가 폐지. 정부 주도의 대학평가로 국가의 통제권 강화, 대학의 자주성 저하라는 공식에서 탈피
- 정부의 고등교육지원 사업을 위한 대학평가는 대학교육협의회의 대학인증평가로 일원화. 단 현재의 대학 인증평가의 평가 기준을 강화하고, 대학특성을 반영하는 평가의 다양화 추진
- 대학인증평가의 특성화는 평가를 위한 공통지표 외에 지역별 특성에 다른 평가 유형, 설립별 특성에 따른 평가 유형, 교육/연구/직업 중심 특성에 따른 평가 유형, 전공별 학과의 특성에 다른 평가 유형 등 다양화

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 대교협 인증평가에 대한 정부 당국자의 신뢰 미흡. 교육부 직접 평가에 대한 전통적 권위 의식과 평가 권한 위임에 대한 부정적 인식
- 해결 : 교육부 관계 공무원들의 대교협으로의 파견 근무 기회 부여 및 확대. 관련 공무원들의 대학 방문 관찰 확대를 통한 인식 개선

□ 재정지원의 효율적 관리체제 도입

- 정부의 대학재정 지원의 통합관리 시스템 운영. 재정은 각 부처 별로 확보 지원하되 그 관리는 한 곳에서 시행. 단 정부의 중복 지원을 지양하기 위해 사업별 사전 심의 및 조정 역할 부여
- 정부 각 부처에서 진행 중인 대학지원을 위한 모든 재정지원사업을 통합관리하는 별도의 청 수준의 기관 설립 혹은 교육부의 대학재정 관련 부서로 통합
- 동 통합관리 시스템은 중앙정부뿐만 아니라 지방정부의 대학 지원 재정까지 포함하여 관리함
- 민간 부분의 대학지원재정은 민간의 자율에 맡김. 단 고등교육재정의 지원 규모를 정확히 파악하고 관련 통계 작성의 효율성을 위해 정부의 통합관리 기관에 신고토록 의무화하고 신고된 민간 재정지원에 한해 세무 혜택 부여

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 부처 간 이기주의 및 협력 미흡. 별도의 기관 설립 혹은 교육부로의 통합에 대한 교육부 외 공무원들의 반대 여론
- 해결 : 대학에 대한 재정지원을 시행하는 관련 부처간 정기적 협의 및 협력체 운영. 해당 운영이 안정되면 공동 관리 체제 개발

□ 등록금 정책의 개선

- 대학등록금 규제의 차등화 전략 도입. 대학등록금의 획일적 규제로 모든 대학들의 운영난을 초래하기보다는 우수대학을 전략적으로 선정하여 차별적인 등록금 정책 추진
- 대학평가 인증에서 상위 30% 이내에 포함되어 우수한 대학으로 인정된 대학의 경우 등록금 인상 5% 이내 인상폭 허용, 하위 30% 이내 대학의 경우 등록금 동결
- 나머지 중위권 대학의 경우 정부의 등록금 인상 가이드라인 적용. 고등교육법에 따라 교육부가 발표하는 대학등록금 인상을 산정방법공고에 따라 가이드라인 내에서 대학이 자율적으로 등록금을 인상

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 대학 간 차별화에 대한 하위 대학들의 반발과 대학간 등록금 격차에 대한 부정적 인식. 대학평가의 과열화 자극
- 해결 : 단기적으로는 우수대학의 경우에만 적용하고 장기적으로 하위 대학에도 적용

□ 장학금 정책의 개선

- 대학 통제 기능 국가장학금 II유형을 폐지. 대학재정지원사업 참여한다는 조건으로 국가장학금 II유형 참여를 요구하는 평가지표 폐지하거나 최종적으로 국가장학금 II유형을 폐지하여 두 정책을 근본적으로 분리
- 국가장학금을 대학에 국고보조금으로 지급하여 수입으로 계상하고, 개인에게 장학금을 지급한 후 다시 등록금 수입으로 계상함으로써 대학의 수입을 이중 계상하는 문제를 해결하기 위하여 국가장학금은 개인에게 Voucher로 직접 지급하는 방식으로 개선
- 국가장학금제도가 도입되어 저소득층 학생들의 학비 부담이 감소, 하지만 등록금 동결로 대학재정 악화. 등록금 인상요인인 교비 장학금 지급비율(등록금 수입의 10% 이상) 및 저소득층 교비장학금 지급 기준(등록금 교비 장학금의 30% 이상), 국가유공자 및 탈북민 자녀 장학금 지급의무(등록금의 50%는 국가 부담, 나머지 50%는 사립대학 부담) 등을 폐지
- 지방대학 학생 학비 대출 이자율 경감 조치 시행

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 장학금 정책에 대한 정부 관계 공무원들의 일방적 관행과 시각. 대학의 장학금 운영에 대한 정부의 과잉 관여와 규제
- 해결 : 규제 개혁 차원에서 관련 규제 해소 및 완화 시행

□ 국/공/사립에 대한 경상비 지원 강화

- 등록금 규제 상황이 지속될 경우 국/공/사립에 대한 국고지원 형평성 유지
- 국립대학 경상비 악화로 대학경영 곤란 해소를 위해 인건비, 운영비 등 경상비 지원 확대
- 사립대학에 대한 재정지원은 장기적으로 경상비 지원의 형태로 시행
- 사립대학에 대한 경상비 지원사업은 단기적으로는 특성화 분야 전임교수 임용을 확대하여 비교 우위 확보를 통해 특성화 분야가 경쟁력을 갖도록 유도하기 위하여 전임교수 인건비(실제 인건비가 표준인건비보다 높으면 표준인건비, 낮으면 실제 인건비)의 일정률을 지원하는 방안을 도입하고, 장기적으로는 사립대학에 대한 경상비 일정률을 지원(formula funding)하는 방안을 도입(한국대학교육협의회, 2012:88).
- 사립대학 경상비 지원사업은 이미 추진하는 기존의 고등교육 재정사업과 분리 추진하고, 장기적으로는 경상비를 전체 사립대학 재정의 10%~20%까지 확대
- 경상비 지원 사립대학은 의무적 평가인정에 참여하여 대학 거버넌스 신뢰도와 투명성을 확보하고, 등록금 인상 비율, 교수 1인당 학생 수, 대학의 학생선발 방법 등을 조건으로 설정하여 국가의 고등교육정책을 준수하도록 함

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 관련 예산 당국자들의 인식 미흡 및 견해 격차. 관련 정부 예산 확보 곤란
- 해결 : 차기 대통령 후보들의 공약 사업으로 포함될 수 있도록 정치적 활동 강화. 각 정당들과의 협의 강화

□ 등록금 규제에 따른 사립대학에 대한 정부 재정지원 기본 원칙 정립

- 대학 간 공평성 유지
 - 사립대학은 국가가 설립 심사를 통하여 최종 인가한 대학임. 따라서 정부의 기본적인 교육여건에서 대학 간 평등성을 유지해야 함. 즉, 설립비에 따른 격차에 의해 차별을 없애야 함.
- 대학재정운영의 자율성 보장
 - 기본적으로 정부가 제공한 대학재정 지원은 국비 편성 최소 기준만 충족하면 대부분 대학이 자율적으로 편성하고 집행할 수 있도록 함.

- 국고지원금 집행의 효율성 증진
 - 대학지원을 하기 위해 공공재정을 배분할 때, 대학 간의 형평성을 유지하기 위해, 대학의 자발적 노력을 효율적으로 유도하는 방식으로 시행
- 대학의 책무성 제고
 - 정부의 공공재정으로 지원된 예산을 투명하고 책임감있게 사용할 수 있도록 유도하고 이를 점검할 수 있는 감사 기준 제정
- 국가지원금의 충족성 보장
 - 대학의 교육 정상화를 담보할 수 있는 충분한 교육재정을 제공하고 이를 지속적으로 보장
- 재정지원에 대한 예측성 확보
 - 사립대학에 대한 재정지원금은 일관성을 가지고 지속화시킴으로써 대학 입장으로 볼 때 충분히 예측 가능한 예산으로 간주할 수 있도록 재정지원의 사전 예측을 가능토록 함

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 사립대학들에 대한 정부 당국자 및 정치인들의 부정적 인식
- 해결 : 사립대학들에 대한 부정적 인식을 강화 해 온 각종 사학 비리 척결 강화. 사학 비리에 대한 벌칙 강화 및 엄정한 집행. 사학에 대한 기여도 평가 및 그에 비례한 지원 원칙의 법제화 시행

□ 사립대학에 대한 각종 세제 개선 및 간접 지원 확대

- 사립대학의 재정난을 개선하기 위해 각종 세제를 개선하고 세율을 하향 조정
- 각종 공과금(전기, 수도, 에너지, 통신 등)의 인하 유도

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 정부 예산 및 재정 담당 당국자들의 반발
- 해결 : 우수 대학을 선정하여 시범 운영 후 확산

나. 2050 미래 전략

□ 고등교육지원법 제정

- 내국세 일정 비율을 고등교육에 의무적으로 투자하는 가칭 「고등교육지원법」 제정 추진
- 비율은 고등교육투자 환경 및 경제 사정을 고려하여 확정하되 5년 주기로 비율 재조정 시행
- 「고등교육지원법」에 의해 확보된 고등교육재정지원 예산에 대한 대학지원 원칙 및 기준, 지원액 및 지원 방법, 지원 재정에 대한 사후 관리 등을 종합적으로 법률에 포함

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 각 정당들 간의 견해 차. 예산 당국의 반대. 국가 재정 여력 제한. 고등교육 재정 지원 확대에 대한 국민적 합의 미흡
- 해결 : 차기 대통령 후보들의 공약 사업으로 추진토록 유도

□ 사립대학 재정지원의 이원화 추진

- 한정된 국고 재원을 집중투자할 수 있도록 하면서, 사립대학 운영의 안정성을 도모하고, 우수한 사립대학의 질적 발전을 도모할 수 있도록, 평가인정 사립대학을 국고지원을 받는 사립대학(준 국립대학)과 국고지원을 받지 않는 사립대학(완전사립대학)으로 구분(한국대학교육협의회, 2012:88).
- 국고지원 대상 사립대학은 국립대학 수준으로 교육부의 지도·감독을 허용하되 충분한 재정지원 강화
- 국고지원 미 대상 사립대학은 국고지원을 하지 않기 때문에, 대학의 재정 확보를 위한 등록금 인상 등 다양한 노력에 대하여 간섭하지 않음

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 국고지원을 받는 대학들 증가 시 관련 예산 확보의 어려움
- 해결 : 단기적으로는 완전 사립대학에 지원하던 국고를 전액 준 국립대학 지원금으로 전환하고, 장기적으로는 예산 추가 확보.

라. 시설 및 인프라 지원을 위한 고등교육 중심 지역 학습생태계 구축 및 대학시설의 개방적 활용 강화

가. 2030 실용 전략

□ 지방대학의 특성화 및 지원 정책 강화

- 수도권 대학과 지방 간 학생 유치 불평등 개선을 위한 지방대학 특성화 강화
- 지방대학혁신역량강화(NURI) 사업의 부활
- 지역사회와의 상생 발전을 강화할 수 있는 분야의 특성화 유도

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 특성화에 대한 대학 자체 내의 갈등과 지방대학 특성화 지원 예산 확보 곤란
- 해결 : 대학 특성화 지원 정책 개발 및 안정적으로 특성화를 추진할 수 있는 대책 개발

□ 국립대학의 지역적 연계 강화

- 권역 내 지방 국립대학 간 연합체제 구축
- 광역권 내에서의 지역발전을 위한 역할 분담
- 지역발전의 디딤돌 역할로 국립대학 육성

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 국립대학 간 협력 의식 및 의지 미흡
- 해결 : 자율적 지방 국립대학 협력 연합체 운영 시 해당 대학들에 대한 인센티브 지원

□ 지방 국/공/사립대학 학생들의 지역사회 주거정착을 위한 기숙사 환경 개선

- 학생 기숙사 건축을 위한 지자체의 행·재정 지원 강화
- 소규모 대학의 경우 전 학생 수용 가능한 기숙사 건립 행·재정 지원 강화
- 대규모 대학의 경우 지자체와 대학의 상호 협력하에 해당 대학 인근에서의 민간 기숙사 건설 지원 장려
- 지방대학 학생 주거비(기숙사비, 자취 학생의 월세 등) 지원 확대

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 관련 예산 확보 곤란. 중/소규모 대학 주변 민간 임대업자들의 반발
- 해결 : 참여 지자체에 대한 중앙정부 차원의 인센티브 부여. 민간 임대업자와의 공동 협력체 운영

□ 상호 발전을 위한 대학과 지역 간 연계 협력 체제 구축

- 지역사회 대표들의 지역 내 대학 발전계획에의 참여 및 지역 대학 경영인들의 지역사회 발전계획에의 순환적 교환 참여 제도 개발
- 지역사회와 대학 간 상호 자원, 인력 및 시설 교환 활용 지원
- 지자체 및 지역 내 산업체의 신규 인력 채용 시 지역 내 대학 출신 일정 비율 의무 채용제 시행과 동시에 대학은 산학 및 지역협력을 위해 대학 자체의 연구 개발 특허 권 지역사회 및 산업체에 무상 양도

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 상호 연계 협력에 대한 의지 및 인식 미흡. 실제 운영에 대한 행/재정적 투자 여력 미흡
- 해결 : 중앙정부의 관련 지원 체제 개발

□ 지역산업체와의 대학의 산학 협력단 간 협력 강화

- 지역의 주력 산업체와의 대학 간 협동을 강화하기 위해 공동 연구개발제도 개발
- 대학-산업체 협력 관계와 업적 정도에 따라 지자체에서 공적 인센티브 제공 제도 구축

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 산학협력에 대한 소극적 태도와 산업체의 협력 동기 유발 미흡
- 해결 : 산학협력 기관에 대한 정부 차원의 지원 강화

□ 도시재생과 지역 활성화를 위한 고등교육의 역할 강화

- 도시재생과 문화공간으로서 지역사회와 대학의 대학발전계획 공동기획 지원
- 지역 경제 활성화를 위한 지역 내 대학의 역할 강화 차원에서 발전계획 공유 및 공동 실행
- 지역 경쟁력 제고와 장소 마케팅 기능으로써의 대학시설 활용 강화

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 대학과 지역사회의 상호동기 미흡 및 의지 부족
- 해결 : 매개체로서의 지자체의 기능 강화 및 지원책 개발

□ 지역사회와 대학 캠퍼스의 복합화 활용

- 지역사회의 복합문화공간으로서의 고등교육 시설 및 공간 무상 활용 장려책 개발
- 지역과 대학의 선순환 구조와 지속가능성을 위한 공동 전략 개발 지원 프로그램 마련
- 지역주민의 예술 향유를 위한 대학 내 관련 전공 개발

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 대학의 참여 동기 미흡
- 해결 : 지자체의 참여와 대학지원 강화

□ 대학 유휴시설 활용 대책 개발

- 학령인구 감소에 따라 대학의 유휴시설이 증가될 것으로 예상되는 바, 이에 대한 활용 대책을 개발하여 대학의 재정 보완 및 수익을 지원

- 유희시설 내에 다양한 지역주민들을 위한 주상 복합 시설 허용
- 지자체의 다양한 사회복지 및 문화공간의 수용

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 정부의 각종 규제 상존
- 해결 : 규제 개혁 차원에서 관련 규제 폐지 및 대학의 수익 활동 장려책 개발

나. 2050 미래 전략

□ 고등교육 거버넌스 구조 개편

- 고등교육 행정 권한의 분권화로 지역사회의 고등교육 거버넌스 참여 확대
- 고등교육 발전을 위한 지방자치단체의 역할 확대
- 국립대학을 제외한 사립대학에 대한 행정 관리 감독권 및 대학재정 지원권을 모두 지방에 이양

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 교육부의 권한 이양에 대한 소극적 태도
- 해결 : 대통령 소속 자치분권위원회 차원에서 논의 강화

□ 대학 내 산학협력 단지 조성 지원 강화

- 대학 내 유희부지를 지역과의 산학협력 단지로 무상 임대 개발하고 이를 장려
- 지자체가 주체가 되어 이를 주도하고 부지 이외 산학협력 단지 조성 시 필요한 자원과 자금을 지자체의 공공재정으로 충당토록 유도
- 이와 같은 지자체와 산업체, 대학 간 산업단지 조성 시 중앙정부의 지원책 개발

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 협력 단지 조성에 대한 각종 행·재정 지원 체제 미흡, 각종 규제 상존
- 해결 : 관련 행·재정 지원체제 개발 및 관련 규제 개혁

□ 대학 내 실버타운 건설 지원

- 대학 유희부지에 지자체 및 민간이 투자하는 실버타운 건설로 노령사회 복지 시설 확충에 대학이 기여할 수 있도록 지원
- 실버타운 건설 및 운영에 대한 각종 기반시설 및 행·재정 지원은 지자체가 주도

- 실버타운 사업 및 운영 주관을 맡은 지자체 혹은 민간기관은 대학 측에 부지 사용료를 지급
- 대학 측은 실버타운 입주민을 위한 평생교육 기회 제공

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 대학 부지 운영에 대한 정부 규제
- 해결 : 규제 혁신

마. 한계대학을 위한 연착륙 대책 개발

가. 2030 실용 전략

□ 한계대학에 대한 개념 정립 및 퇴출 제도 개발

- 대학운영의 의지를 상실하거나 기준 미달 혹은 비리로 학생들의 교육적 피해가 예상되거나 피해가 실제 일어나는 대학들로서, 자발적 폐교 희망 대학과 대학운영 기준 및 수준 미달에 의한 퇴출 대상 대학, 각종 비리 및 위법 행위에 의한 부실대학을 한계대학으로 개념화함.
- 이들 한계대학을 유형화하여 유형별로 폐교 혹은 매각, 통합 등 원만한 퇴출을 추진할 수 있도록 관련 제도 및 행·재정 여건을 개발

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 기준 및 수준 미달에 의한 퇴출 대상 대학들의 반발. 대학 퇴출 상에서의 정부 위주의 일방적 제도에 의한 자발적 퇴출 동기 미흡
- 해결 : 퇴출 대학 선정 기준 및 원칙에 대한 합의 추진. 대학들의 자발적 퇴출을 유도할 수 있는 동기체제 개발 및 법제화 추진

□ 한계대학 및 희망 사립대학 간 자발적 인수, 합병 지원 강화

- 법인 간 합병 및 대학 통합 절차와 유인제도 마련
- 지역에서 서로 근접해 있는 두 대학이 합병할 때는 단일 캠퍼스로 통합, 기타 다른 캠퍼스를 수익용 기본재산으로 용도를 변경하는데, 필요할 경우 토지으로도 변경 가능. 합병한 두 대학의 학교법인인이 재무적으로 건전할 수 있도록 지원 강화

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 인수/합병에 대한 동기 유발체제 미흡. 관련 규제 존재
- 해결 : 동기 유발체제 강화 및 관련 규제 폐지

□ 한계 예방 조치로서 사립대학 운영 재정을 확대하기 위한 학내 유희 부동산 부분 매각 허용

- 대학 내 유희시설에 대한 매각 허용으로 대학운영 재정 간접적 지원
- 부동산에 대한 분할 매각도 가능토록 허용
- 부동산 매각 후 매각에 의한 수익은 교비 회계로 전환

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 유희 매각 시설에 대한 학생들과의 협의 요구와 매각 수익 교비 회계 전환에 대한 재단측의 반발
- 해결 : 학생들의 경영 참여 보장 및 재단 측과의 협의체 운영

□ 폐교 대학 연착륙을 지원하기 위한 종합관리추진단 운영

- 대학 폐교 연착륙을 지원하기 위해 교육부 내 폐교 대학 종합관리추진단 운영
- 교육부 내에 기구 운영이 어려울 시 별도의 기관 설립 혹은 기존의 관련 기관이나 단체에 폐교 대학 종합관리추진단 운영을 위탁
- 위탁 대상 기관은 사학진흥재단, 대학교육협의회, 전문대학교육협의회 등을 고려할 수 있음

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 추진단의 권한 설정 난해. 추진단 설립에 대한 필요성 인식 미흡과 교육부의 소극적 태도
- 해결 : 추진단의 기능을 합의 기구화하고 권한과 책임을 부여

□ 폐교 사립대학의 잔여재산 일부 귀속 등 청산 특례 규정 입법화 및 공공기관으로의 전환 가능성 부여

- 한계 사학의 연착륙 퇴출을 위해 출연자가 경영권을 포기할 만한 유인책을 제공
 - * 폐교 시 잔여재산이 국고로 귀속됨에 따라(「사립학교법」) 실질적인 청산의 어려움이 있음. 실제 2000년 이후 지금까지 16개 대학이 폐교했으나 경북외대 1곳만 청산 완료. 정부는 해산 시 설립자에게 출연금 일부를 돌려주는 법안을 마련했으나 19대 국회에서는 사학 특혜 논란으로 폐기, 20대 국회에서는 4건이 계류 중
- 1997년부터 2006년까지 한시적으로 적용되었던 「사립학교법」 상 “해산 및 잔여재산 귀속에 관한 특례”를 참고하여 한시적으로 학교법인 해산 특례조항과 조세특례제한법을 신설 고려
- 해산 장려금 제도의 부활 검토

- 폐교에 따라 발생한 교직원 임금 불 해결 및 청산절차 소요비용 등에 대한 대책개발
- 폐교하는 학교의 잔여재산 처리에서 학교법인에 부과하는 제한은 최소화
 - * 학생 부족, 재정난으로 폐교하는 경우, 학교법인의 의사에 따라서 재산 미처리하는 것은 재산권에 대한 제한이 과도한 것으로 판단할 수 있음.
- 학교법인 재산 소유권의 사적 인정은 설립자 특혜라는 주장이 일부 있지만, 원만하게 자진 폐교가 필요한 현실을 인정하는 것이 바람직한 폐교 정책임.
- 사립대학을 공립학교, 기타 공공시설로 전환할 경우, 법 개정을 고려하여 관할교육청은 교육용 기본재산에 대한 감정평가액 관련 지원 장려금을 지급
- 「사립학교법」 제35조의3(고등학교 이하 학교의 통폐합, 공립학교로의 전환 및 기타 공공시설로의 전환에 관한 특례)에 따라 학교법인이 유지, 경영하는 학교 일부에 대한 통폐합, 공립학교나 기타공공시설로 전환 요청의 경우, 폐교 대학을 지방의 공립고등학교로 전환방법 검토
- 학교의 통폐합에 따라 미사용되는 교육용 기본재산은 해당 학교법인의 수익용 기본재산으로 전환해서 사용할 수 있도록 조치 검토
- 「조세특례제한법」 제81조의2를 신설(「사립학교법」 제35조의2 부칙의 지정기간 동안 적용)하여 학교법인의 해산에 따른 증여세 부과 특례를 두는 것도 고려할 수 있음

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 국민적 합의 도출 및 정치권에서의 합의 도출 과정에서의 다양한 갈등 발생이 예상되며 이에 따라 관련 법적 제도에 큰 장애 요소로 작용할 가능성이 높음
- 해결 : 국회 차원에서 한시적 정당 간 협의체 운영

□ 폐교 대학으로 인한 지역사회 대책 개발

- 대학의 지역사회 기여 정도가 지대함에 따라 대학 폐교 시 지역사회 발전 저해 요인으로 작용하게 될 것임에 대비하여 별도의 대책을 개발 보급
- 폐교 대학 잔여재산을 국고로 환수한 뒤 중앙정부는 이를 다시 해당 지자체의 공공재산으로 무상 양도하여 지자체가 이를 자유롭게 활용할 수 있도록 유도하는 방안도 검토 가능
- 폐교 대학의 부동산을 지역발전을 위한 시설로 다양하게 활용할 수 있도록 재개발할 수 있도록 관련 법령 및 지원체제 구축 강화

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 지역사회의 소극적 태도
- 해결 : 지역사회의 적극적 대책 개발을 유도하기 위한 중앙정부의 유인책 마련

나. 2050 미래 전략

□ 폐교 희망 사립대학의 국립대학 전환 추진

- 고등교육에 대한 국가 책무를 제고하기 위해 국립대학을 확대한다는 원칙 하에 우선적으로 폐교 희망대학을 국립대학으로 전환 추진
- 폐교 희망 사립대학 중 국립대학으로 전환시킬 수 있는 조건과 기준을 사전에 구체화 개발
- 전환에 따른 각종 비용 및 예산은 중앙정부가 담당
- 폐교 희망 사립대학의 교직원을 전원 그대로 인수하여 고용을 100% 승계 보장한다는 조건으로 폐교 희망 사립대학 재단은 학교시설 및 부지를 정부에 무상 증여
- 전환되는 국립대학에 폐교 희망 사립대학이 원하는 기념물 혹은 상징물 설치 허용

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 정부의 부담 과중
- 해결 : 중앙정부와 지방정부 간의 협력 사업으로 추진. 차기 대통령 후보자들의 공약 사업으로도 추진 유도

□ 한계대학 폐교 연착륙 경로 연구 개발

- 정부 재정지원제한대학, 학자금대출제한대학, 경영부실대학 등을 대상으로 자발적 폐교 유도
- 충원율 30% 이하 대학들의 퇴출 장려 제도 개발
- 한계 대학법인의 퇴출을 유도하기 위한 퇴출 경로 법제화
- 한계 대학법인 판단 지표 개발
- 해산 대학법인 소속 대학생 및 교직원에 대한 보호 대책 수립 시행
- 퇴교 대학들의 부동산 및 설비 활용 방안 개발
- 폐교 대학의 임금채불, 실직, 학생 학습권 침해, 지역경제 악영향 및 지역 공동화 문제를 종합적으로 연구하여 장기 대책을 개발

〈실행 상 장애 요인 및 해결 방안〉

- 장애 : 연구개발 투자 의지의 부족
- 해결 : 국회 차원에서의 지속적인 문제 제기 유도과 정부의 관련 연구개발 강화

제 3절 종합 논의

1. 2030년 실용 전략

□ 위에서 살펴본 고등교육 관련 정책 방안들의 2030년 실용 전략, 각 전략별 장애 요인과 해결방안은 다음과 같음.

〈표 6-1〉 2030년 실용 전략, 장애 요인 및 해결방안

구분	2030년	장애 요인	해결방안
대학의 역할과 기능 개편	◦ 고등교육 학령인구 개념 확장 및 입학자원의 외연 확대	◦ 대학 자율적 학생 선발제도에 대한 교육부의 이해 부족과 미승인	◦ 대학의 다양한 활로 모색 방안의 유관 기관 공식 논의
	◦ 기능에 초점을 둔 대학 유형화 및 특성화 지원 정책 추진	◦ 특성화 방향 선택 시 개별 대학의 입장(소외전공 및 관련학과 반발 등) 발생	◦ 소외학과 간 통합에 정부 인센티브 제공 확대 및 특성화에 따른 인력 안정화 방안 마련
	◦ 융합전공 및 연계대학 개발 지원 정책 강화	◦ 신 산업 분야 인력양성 교수 자원 부족, 교수학습 시설 부족 등 질적 수준 유지 곤란	◦ 신산업분야 전공 교수 처우 개선 및 정부의 안정적인 연구지원 확대
정원 및 대학입학 제도	◦ 지역 간 대학 균형발전을 위한 대학 정원 정책 이원화 추진	◦ 서울 및 수도권 대학들의 반발	◦ 서울 및 수도권 대학 정원 축소 조정 시 정부의 인센티브 제공
	◦ 4차 산업혁명 관련 전공학과 개설 시 정원 확대 허용	◦ 4차 산업혁명 대비 관련학과의 무분별한 증설 남발 우려	◦ 학과 증설 기준 및 원칙 설정, 엄격한 운영 관리
	◦ 대입전형의 단순화, 공정성 및 투명성 강화	◦ 다양한 입시전형 방법 개선에 대한 개별 대학이 반발	◦ 공정 선발의 중요성 및 입시제도의 신뢰성에 대한 이해도 제고
	◦ 대학수학능력시험 개선, 수능 연중 운영체제 확립	◦ 정부 예산 및 인력확보의 난점, 수능시험 난이도 유지를 위한 전문성 미흡 등	◦ 장기적으로 민간에 수능시험 관리 및 시행 이양, 정부의 철저한 감독 참여 보장
	◦ 서울·수도권 대학들과 지방대학 간 입시제도 차별화 운영	◦ 서울 및 수도권 대학들의 반발	◦ 정시모집 비율 확대 대학에 다양한 인센티브 제공
	◦ 지방대학의 지역 친화적 대입 제도 개발	◦ 타 지역 학생들의 일부 반발	◦ 지역 개념을 해당 광역 및 인근 지역으로 설정 후 점차 해당 광역지역 단위로 한정 운영
고등교육 재정지원 확보 및 지원 강화	◦ 고등교육 재정지원 확대의 사회적 당위성 확보	◦ 교육투자 필요성, 대학의 적자 운영 현황 등에 대한 인식, 이해 부족	◦ 언론홍보 활동 강화, 공청회 및 토론회 개최 등 정부의 문제 인식 개선 활동
	◦ 국세분 교육세의 고등교육세로의 전환	◦ 지방 교육감의 반발 예상	◦ 교육감협의체와의 공동 협의 강화 및 지방교육재정의 효율적 운영에 대한 평가 및 대안 개발
	◦ 지자체의 대학 투자 유도	◦ 지자체 대학 투자에 대한 합의 미흡 및 투자 여력 부족 등	◦ 중앙정부 차원의 지원정책 개발 및 해당 지자체 인센티브 제공
	◦ 민간자본 대학시설 투자 유도	◦ 민간 인식 부족 및 경제적 편익 미흡	◦ 해당 민간에게 인센티브 제공 및 해당 대학경영 참여 기회 제공
	◦ 비수도권 교육중심 우수대학 특별 재정지원제도 개발	◦ 정부의 관련 예산 확보 곤란	◦ 당정 협의, 교육과 예산 당국 간 정례적 협의 기구 운영

구분	2030년	장애 요인	해결방안
	◦ 재정지원을 위한 대학평가 방식 개선	◦ 대교협 인증평가에 대한 정부 신뢰 미흡, 교육부 직접 평가에 대한 부정적 인식	◦ 교육부 관계자 대교협 파견 근무 및 확대, 관련 공무원의 대학 방문 관찰 확대 등 인식개선
	◦ 재정지원의 효율적 관리체제 도입	◦ 부처간 협력 미흡, 별도기관 설립 및 교육부로의 통합에 대한 반대 여론	◦ 재정지원 관련 부처 간 정기적 협의 및 협력체 운영, 공동 관리체제 개발
	◦ 등록금 정책의 개선	◦ 대학 반발 및 등록금 격차에 대한 부정적 인식, 대학평가 과열화 자극	◦ 단기적으로 우수대학에 적용, 장기적으로 하위대학에 적용
	◦ 장학금 정책의 개선	◦ 관계 공무원들의 일방적 관행과 시각, 정부의 과잉 관여와 규제	◦ 관련 규제 해소 및 완화 시행을 통한 규제 개혁
	◦ 국·공·사립대 경상비 지원 강화	◦ 예산당국자의 인식 미흡 및 견해 격차, 정부 예산 확보 곤란	◦ 차기 대통령 후보 공약 사업으로 정치적 활동 강화, 각 정당 간 협의 강화
	◦ 등록금 규제에 따른 사립대학 정부 재정지원 기본 원칙 강화	◦ 사립대학에 대한 정부, 정치인들의 부정적 인식	◦ 사학 비리 척결 강화, 사학의 기여도 평가 및 지원 원칙 법제화 시행
	◦ 사립대학 각종 세제 개선 및 간접지원 확대	◦ 정부 예산 및 재정 담당자 반발	◦ 우수대학 선정, 시점 운영 후 제도 확산
시설 및 인프라 지원	◦ 지방대학의 특성화 및 지원 정책 강화	◦ 특성화 관련 대학 내 갈등 및 지방대학 특성화 예산 확보 곤란	◦ 대학 특성화 지원 정책 개발 및 안정화 추진
	◦ 국립대학의 지역적 연계 강화	◦ 국립대학 간 협력 의식 및 의지 미흡	◦ 자율적 지방 국립대학 협력 연합체 운영 시 대학 인센티브 제공
	◦ 지방 국·공·사립대학 학생들의 지역 주거정착을 위한 기숙사 환경 개선	◦ 관련 예산 확보 곤란, 중·소규모 대학 주변 민간임대업자들의 반발	◦ 참여 지자체에 대한 인센티브 제공, 민간임대업자와 공동 협력체 운영
	◦ 대학과 지역 간 연계 협력 체제 구축	◦ 상호 연계 협력 의지 및 인식 미흡, 행·재정적 투자 여력 미흡	◦ 중앙정부의 관련 지원 체제개발
	◦ 지역산업체-대학 산학협력단 협력 강화	◦ 산학협력에 대한 소극적 태도와 산업체의 협력 동기 유발 미흡	◦ 산학협력 기관에 대한 정부 차원의 지원 강화
	◦ 도시재생-지역 활성화를 위한 고등교육 역할 강화	◦ 대학-지역사회의 상호동기 미흡 및 의지 부족	◦ 매개체로서 지자체의 기능 강화 및 지원책 개발
	◦ 지역사회와 대학 캠퍼스 복합화 활용	◦ 대학의 참여 동기 미흡	◦ 지자체의 참여와 대학지원 강화
	◦ 대학 유휴시설 활용 대책개발	◦ 정부의 각종 규제 상존	◦ 규제 폐지, 대학 수익활동 장려책 개발
한계대학 연착륙 대책 개발	◦ 한계대학에 대한 개념 정립 및 퇴출 제도 개발	◦ 대학 반발, 일방적 제도로 인한 자발적 퇴출 동기 미흡	◦ 퇴출 대학에 대한 원칙, 기준 합의 및 동기체제, 법제화 추진
	◦ 한계대학 및 희망 사립대학 간 자발적 인수, 합병 지원 강화	◦ 인수·합병에 대한 동기 유발체제 미흡, 관련 규제 존재	◦ 동기 유발체제 강화 및 관련 규제 폐지
	◦ 학내 유휴 부동산 부분 매각 허용	◦ 유휴 매각시설에 대한 학생들의 협의 요구 및 재단 측 반발	◦ 학생들의 경영 참여 보장 및 재단 측과의 협의체 운영
	◦ 폐교 대학 연착륙 지원을 위한 종합 관리 추진단 활용	◦ 추진단 권한 설정 난해 및 교육부의 소극적 태도	◦ 추진단 기능의 합의 기구화
	◦ 잔여재산 일부 귀속 등 공공기관으로의 전환 가능성 부여	◦ 정치권 및 국민의 합의 도출 시 다양한 갈등 발생 예상	◦ 국회 차원에서 한시적 정당 간 협의체 운영
	◦ 폐교 대학의 지역사회 대책 개발	◦ 지역사회의 소극적 태도	◦ 지역사회의 적극적 대책 개발을 위한 중앙정부 유인책 마련

2. 2050년 미래 비전

□ 위에서 살펴본 고등교육 관련 정책 방안들의 2050년 미래 비전, 각 비전별 장애 요인과 해결방안은 다음과 같음.

〈표 6-2〉 2050 미래 비전의 장애 요인 및 해결방안

구분	2050년 미래 비전	장애 요인	해결방안
대학의 역할과 기능 개편	◦ 평생교육을 포함한 대학의 역할 및 기능 다양화	◦ 대학운영에 대한 다양한 정부의 규제	◦ 규제 철폐 혹은 완화
	◦ 국공립대학의 핵심 역할 분할	◦ 비인기 학과(전공) 운영에 대한 국립대학 반발, 지역과 밀착된 공립대학 운영에 대한 일부 반대 여론	◦ 국공립대학 평가 시 학생충원율, 취업률 지표 생략하고 국공립대학의 구조조정 시 정부가 제도적 보증
정원 및 대학입학 제도	◦ 서울수도권 대학 외 모든 대학의 정원 자율화 추진	◦ 서울 및 수도권 대학들의 반발	◦ 서울 및 수도권 대학들에게만 적용되는 자율화 기제 개발
	◦ 정부 불개입 원칙 도입과 정부 운영 수능시험 폐지	◦ 정부의 이해 부족, 권한 포기에 대한 불안 심리 등	◦ 수능의 영향력 축소 추진 및 관리 감독 별도 개발 운영
	◦ 대학입시 완전 자율화	◦ 정부 관여의 오랜 타성 및 대학 입시 비리	◦ 선 자율화 후 입시 비리 처벌 강화 유지, 입시 비리 대학 제제
	◦ 학교생활기록부 신뢰도 및 학생 역량경험 중심 기록 강화	◦ 학생부 기록과 대학입시반영 관련 학생선발에 대한 대학 이기주의 만연	◦ 대학 학생선발 편익주의 정책 개발
고등교육 재정지원 확보 및 지원 강화	◦ 고등교육지원법 제정	◦ 정당 간 견해차, 예산 당국의 반대, 국가 재정 여력 제한, 국민적 합의 미흡	◦ 차기 대통령 공약 사업으로 추진 유도
	◦ 사립대학 재정지원 이원화 추진	◦ 국고지원 대학 증가 시 관련 예산 확보 어려움	◦ 단기적으로 국립대학 지원금으로 전환하고 장기적으로 예산 추가 확보
시설 및 인프라 지원	◦ 고등교육 거버넌스 구조 개편	◦ 교육부의 권한 이양에 대한 소극적 태도	◦ 대통령 소속 자치분권위원회 차원에서 논의 강화
	◦ 대학 내 산학협력단지 조성 지원 강화	◦ 협력단지 조성에 대한 각종 행정지원 체제 미흡, 각종 규제 상존	◦ 관련 행정지원 체제 개발 및 관련 규제 개혁
	◦ 대학 내 실버타운 건설 지원	◦ 대학 부지 운영에 대한 정부 규제	◦ 규제 혁신
한계대학 연착륙 대책 개발	◦ 폐교 희망 사립대학의 국립대학 전환 추진	◦ 정부의 부담 과중	◦ 중앙정부 및 지방정부 간 협력 사업 추진
	◦ 한계대학 폐교 연착륙 경로 연구 개발	◦ 연구개발 투자 의지의 부족	◦ 국회 차원의 지속적 문제 제기 및 정부의 관련 연구개발 강화

참고문헌

- 관계부처 합동, 2019. 인구구조 변화의 영향과 대응방향 - 총론: 인구구조 변화 대응전략. 경제활력 대책회의 19-24. 2019.9.18.
- 교육과학기술부, 2010a. 2004~2009년 국내 4년제 대학 등록금 인상률. 2010.2.17.
- 교육과학기술부, 2010b. 고등교육 재정투자 10개년 기본계획(안). 교육과학기술부.
- 교육과학기술부, 2010c. 창의인재와 선진과학기술로 여는 미래 대한민국. 2011년 업무보고. 2010.12.17.
- 교육과학기술부, 2008. 교육살리기, 과학기술강국 건설 - 2008년 주요 국정과제 실행 계획 -, 2008 대통령 업무보고. 2008.3.20.
- 교육과학기술부, 2011. 인재대국 진입으로 선진 일류국가 실현. 2012년 업무보고. 2011.12.14.
- 교육부, 2013. 행복교육, 창의인재 양성-2013년 국정과제 실천 계획-, 2013 대통령 업무보고. 2013.3.28.
- 교육부, 2014. 모두가 행복한 교육 미래를 여는 창의인재, 2014 교육부 업무보고. 2014.2.13.
- 교육부, 2015. 모두가 함께하는 행복교육 창의인재 양성을 위한 2015년 교육부 업무계획, 2015.1.22.
- 교육부, 2016. 2016년 교육부 업무계획. 2016.1.25.
- 교육부, 2017. 모두가 성장하는 행복교육, 미래를 이끌어가는 창의인재, 2017년 업무계획. 2017.1.9.
- 교육부, 2018a. 교육이 희망이 되는 사회, 2018년 업무계획. 2018.1.
- 교육부, 2018b. 모두를 포용하는 사회 미래를 열어가는 교육, 2019 교육부 업무보고. 2018.12.11.
- 교육부, 2019a. 2019년 교육기본통계 주요내용. 교육안전정보국 교육통계과. 2019.8.7.
- 교육부, 2019b. 대입제도 공정성 강화 방안. 2019.11.28.
- 교육부, 2019c. 인구구조 변화, 4차 산업혁명 대응 대학혁신지원방안 발표 보도자료. 2019.8.7.
- 교육부, 2019d. 2019년 고교교육 기여대학 지원사업 기본계획 발표. 보도자료. 2019.3.6.
- 교육부, 2019e. 대학혁신지원방안. 교육부.
- 교육부, 2019f. 2018년 자체평가 결과보고서(주요정책 부문), 2019.1.
- 교육부, 2019h. 2019 고교교육 기여대학 지원사업 기본계획(안). 2019.3.
- 교육인적자원부, 2004. 2004년 주요 업무계획. 2004 대통령 업무보고. 2004.3.2.
- 교육인적자원부, 2005. 보도참고자료, 2005년 주요업무계획. 2005.3.25.

- 교육인적자원부, 2006. 사회통합 및 동반성장 기반구축을 위한 2006년 주요 업무계획. 2006 대통령 업무보고. 2006.2.
- 교육인적자원부, 2007. 함께 가는 학습복지사회 건설을 위한 2007년 주요 업무계획. 2007.2.
- 교육인적자원부, 2008. 2007년도 주요정책과제 자체평가 결과보고서. 2008.2.
- 국가재정운용계획 교육분야 작업반, 2015. 2015-2019년 국가재정운용계획-교육 분야.
- 국정백서편찬위원회, 2013. 이명박정부 국정백서(09 교육 교육개혁과 신고졸시대 개막).
- 국회예산정책처, 2017. 인구구조 변화와 사회안전망 정책 분석 I (총론 : 인구구조 변화와 정책 대응).
- 기획재정부, 2019. 2019년 IMD 국가경쟁력 평가 순위 28위. 보도참고자료. 2019.5.29.
- 김미란 외, 2017. 대학교육 혁신을 위한 정책 진단과 방안(1) : 대학 교육과정 혁신을 중심으로. 한국교육개발원.
- 김용문, 2016. 인구절벽에 대비한 해외정책 및 사례연구 (연구보고서 2016-13). 울산광역시: 한국 산업인력공단.
- 김은경, 2018. 제4차 산업혁명시대의 혁신인재 양성 : 프랑스 에콜(Ecole) 42의 특징과 시사점.
- 김은정 외, 2010. 평균수명 연장에 따른 자녀가치와 출산율 관계 연구. 한국보건사회연구원.
- 김종훈 외, 2018. 한국의 인구구조 변화와 미래 경제·사회 발전. 경제·인문사회연구회.
- 김지하 외, 2017. 미래지향적 대입제도 개선 방안 연구. 한국교육개발원.
- 김진영, 2016. 학령인구 감소와 경제구조변화에 대응한 교육의 질 제고 방향과 과제. 교육부
- 김진하, 2016. 제4차 산업혁명 시대, 미래사회 변화에 대한 전략적 대응 방안 모색. KISTEP InI, 제15호, pp.45-58. 한국과학기술기획평가원.
- 류방란 외, 2018. 인구절벽 시대 교육정책의 방향 탐색. 현안보고 OR 2018-05. 한국교육개발원.
- 박성정 외, 2016. 대학기반 성인여성 인재 양성 기능 강화 방안. 한국여성정책연구원.
- 박진형, 2017. 제도주의 정책분석론. e퍼플.
- 반상진 외, 2013. 학령인구 감소에 따른 대학정원 조정 및 대학구조개혁 대책 연구. 고려대학교 고등교육정책연구소 지원 연구보고서
- 배상훈 외, 2013. 대학구조개혁 추진방안 연구. 교육부.
- 백성기 외, 2016. 제4차 산업혁명 대비 대학의 혁신 방안. 교육부.
- 서수정, 2016. 일본 도시재생기금 활용사례 조사. 건축도시공간연구소.
- 서영인 외, 2018. 대학 평생교육 재정지원사업 진단 및 개선방안 연구. 한국교육개발원.
- 서울시50플러스재단, 2018. 50+ 해외동향 리포트.
- 오호영, 2017. 제4차 산업혁명에 따른 취약계층 및 전공별 영향. Krivet Issue Brief. 2017년

- 123호. 한국직업능력개발원.
- 이기준, 2019. 인구 지형변화에 따른 교육지표 변화. 교육통계서비스 이슈통계, 한국교육개발원.
- 이상엽·안종석, 2014. 교육재정 수요의 장기 전망 및 정책 방향. 한국조세재정연구원
- 이재경 외, 2010. 대학생 다문화 감수성 함양 교육모듈 개발 연구. 문화체육관광부.
- 이혜영 외, 2011. 학령인구 감소 대비 교육 부문 구조조정 전략에 관한 연구. 한국교육개발원.
- 정보통신기술진흥센터, 2016. 독일 인공지능연구소 DFKI 현황 조사.
- 정보통신기술진흥센터, 2017. WEF의 4차 산업혁명 대응 일자리 전환 정책 제언. 해외 ICT R&D 정책동향. 2017-08호.
- 정보통신산업진흥원, 2018). 지능정보기술 기반 지능형 캠퍼스 구축 현황 분석. 제4차 산업혁명과 소프트파워 이슈리포트 2018-제11호.
- 정혁, 2017. 4차 산업혁명과 일자리. KISDI Premium Report, pp.1-34. 정보통신정책연구원.
- 조현국, 2017. 4차 산업혁명에 따른 대학교육의 변화와 교양교육의 과제. 교양교육연구, 11(2). pp.53-89.
- 주한독일대사관, 2019. 독일은...인터스트리 4.0. Aufgabe 54.
- 최계영, 2016. 4차 산업혁명 시대의 변화상과 정책 시사점. 정보통신정책연구원.
- 통계청, 2016. 장래인구추계: 2015~2064년. 통계청 보도자료 2016.12.8
- 통계청, 2019. 장래인구특별추계: 2017~2067년. 통계청 보도자료 2019.3.28.
- 한국개발연구원, 2016. 2016~2020 국가재정운용계획- 교육 분야 보고서-. 2016.11. 국가재정을
용계획 교육 분과위원회.
- 한국교육개발원, 2008~2019. 교육통계연보 각연도. 한국교육개발원 교육통계연구센터.
- 한국교육개발원, 2016. 2014 고등교육 재정지원 정보 분석자료집. 한국교육개발원.
- 한국교육개발원, 2017. 2015 고등교육 재정지원 분석자료집. 한국교육개발원.
- 한국대학교육협의회, 2018. 2017 고등교육미래위원회 전문위원회 보고서.
- 한국사학진흥재단, 2017. 2016 고등교육 재정지원 정보분석자료집. 한국사학진흥재단
- 한국사학진흥재단, 2018. 2017 고등교육 재정지원정보 분석보고서. 한국사학진흥재단.
- 한국사학진흥재단, 2019. 2018 고등교육 재정지원정보 분석보고서. 한국사학진흥재단.
- 한국전자통신연구원, 2017. 한국전자통신연구원 사십년사.
- 한용진, 2018. 제4차 산업혁명시대 일본의 교육패러다임 전환 - 액티브 러닝의 학수(學修) 개념을
중심으로. 한국일본교육학연구, 22(3). pp.1-18.
- 한재명, 2016. 지방교육재정 운용 분석-학생 수 감소를 중심으로. 국회예산정책처.
- 황양주·최유성, 2011. 인구변화에 따른 교육기관 운영변화 예측 - 장래인구 추계자료와 교육기관

현황 비교분석을 중심으로-. 통계청.

Frey & Osborne, 2013. The Future of Employment: How Susceptible Are Jobs to Computerisation?. Technological Forecasting and Social Change, 114, January 2013

Gartner, 2020. Top 10 Strategic Technology Trends for 2020.

OECD, 2014. Educational at a Glance. OECD.

OECD, 2019. Educational at a Glance. OECD.

The World Bank, 2019. The Changing Nature of Work. The World Development Report (WDR) 2019. retrieved from <https://www.worldbank.org/en/publication/wdr2019>

World Economic Forum, 2016. The Future OF Jobs Employment, Skills and Workforce Strategy for the Fourth Industrial Revolution. January 2016. Global Challenge Insight Report.

World Economic Forum, 2017. Accelerating Workforce Reskilling for the Fourth Industrial Revolution.

World Economic Forum, 2020. Jobs of Tomorrow. Mapping Opportunity In the New Economy.

[뉴스 및 참고 사이트]

유스라인(2014.2.21.). "먼저 매 맞은 일본 대학구조조정 살펴야..."

<http://www.usline.kr/news/articleView.html?idxno=845>

노컷뉴스(2015.11.23.). 커피 값에 대학 수준 평생교육 받는 독일 노인들

<https://www.nocutnews.co.kr/news/4507932>

조선일보(2015.11.25.). 대학은 최고 많이 가는데 본전 못 찾는 '대학 교육'

http://news.chosun.com/site/data/html_dir/2015/11/25/2015112500360.html

한겨레신문(2016.4.11.). 열심히 역량 쌓아도 취업 안되는 한국

http://www.hani.co.kr/arti/society/society_general/739232.html

서울신문(2016.10.27.). 목표에 급급한 '전체 정원 줄이기'는 무의미... '특성화' 살려야 성공

<https://www.seoul.co.kr/news/newsView.php?id=20161028009007>

서울경제(2017.7.4.). 자율차·바이오헬스 등 5대 신산업 '네거티브 규제'로 전환한다

<http://www.sedaily.com/NewsView/1OICFM6S57>

중앙선데이(2018.2.4.) 족집게 AI가 '수포자' 지도하자 평균 성적 28% 뛰었다

- <https://news.joins.com/article/22342888>
 중앙일보(2019.2.10.). 시니어도 대학생으로...일본 지방대학의 서바이벌 전략
<https://news.joins.com/article/23357319>
 중앙일보(2019.3.10.). "신입생 잡아야 생존" 일본 대학, 도심에 캠퍼스 만든다
<https://news.joins.com/article/23406422>
 한국경제(2019.5.27.) 4차 산업혁명 시대 고등교육의 보완재 역할하는 'MOOC'
<https://www.hankyung.com/news/article/2019052401471>
 UPI뉴스(2019.7.29.). 4차 산업혁명 이끄는 핵심 기술 현주소
<https://www.upinews.kr/newsView/upi201907290025?oldid=1065585219866503>
 서울경제(2019.08.22.) 컨트롤타워 없는 정원 감축, 지방대엔 독 될 수도
https://m.sedaily.com/NewsVlew/1VN2JFH4VG#_enliple
 연합뉴스(2019.9.10.). 한국 사립대학 등록금 OECD 4위...일본보다 낮아져
<https://www.yna.co.kr/view/AKR20190910062600004>
 매일경제(2019.9.25.). 美·日대학, 등록금 직접 결정...한국은 사실상 자율권 박탈
<https://www.mk.co.kr/news/society/view/2019/09/766518/>
 한국대학신문(2019.11.4.) "구조조정 목적의 대학 폐교는 부작용 속출, 대학 기능 다변화로 활로 모색"
<http://news.unn.net/news/articleView.html?idxno=221525>
 동아일보(2019.11.29.). 대학등록금 11년째 동결... 재정난에 학회지 구독도 끊는다.
<http://www.donga.com/news/article/all/20191129/98587558/1>
 연합뉴스TV(2019.11.25.). 사흘 뒤 대입 개편 발표...정시 비율 제시될까?
<https://www.yonhapnewstv.co.kr/news/MYH20191125003100038?did=1825m>
 한국경제(2019.12.23.). 한은 "대출취업자 30%가 눈높이 낮춰 취업"
<https://www.hankyung.com/economy/article/201912234867Y>
 The Washington Post(2019.1.3.). Hungry between classes? On this college campus, robot vending machines are delivering snacks to students.
<https://www.washingtonpost.com/technology/2019/01/03/hungry-between-classes-this-college-campus-robot-vending-machines-are-delivering-snacks-students/>
 e나라도움 <https://www.gosims.go.kr>
 KOSIS국가통계포털 <https://kosis.kr>
 교육부 공식블로그 <https://if-blog.tistory.com>

교육정책네트워크 정보센터 <http://edpolicy.kedi.re.kr>

교육통계시스템 <https://kess.kedi.re.kr>

대학알리미 <https://www.academyinfo.go.kr>

대학재정알리미 <https://uniarlimi.kasfo.or.kr>

로봇신문 <http://www.irobotnews.com>

e-나라지표 <https://www.index.go.kr>

한국장학재단 <https://www.kosaf.go.kr>

L'Ecole 42 <https://www.42.fr>

edX <https://www.edx.org>

Forschungs Campus <http://forschungscampus-dpp.de>

Gartner <https://www.gartner.com>

Kyoto-U-open Courseware <http://ocw.kyoto-u.ac.jp>

Minerva <https://www.minerva.kgi.edu>

NC state University Libraries <https://www.lib.ncsu.edu>

OECD Statistics <https://stats.oecd.org>

The World Economic Forum <https://www.weforum.org>

UTokyo OCW <http://ocw.kyoto-u.ac.jp>

World Bank <https://www.worldbank.org>

国立国会図書館 <https://www.ndl.go.jp>

네이버지식백과 <https://terms.naver.com/entry.nhn?docId=5829434&cid=43667&categoryId=43667>

노무현정부 국정과제 <http://archives.knowhow.or.kr/m/policy/publication/view/18593?page=3>

이명박정부 국정과제 <http://17cwd.pa.go.kr/kr/policy/data/100policy1.pdf>

박근혜정부 국정과제 <http://www.korea.kr/common/download.do?fileId=144733952>

문재인정부 국정과제 https://www.evaluation.go.kr/psec/np/np_2_1_2.jsp#page4

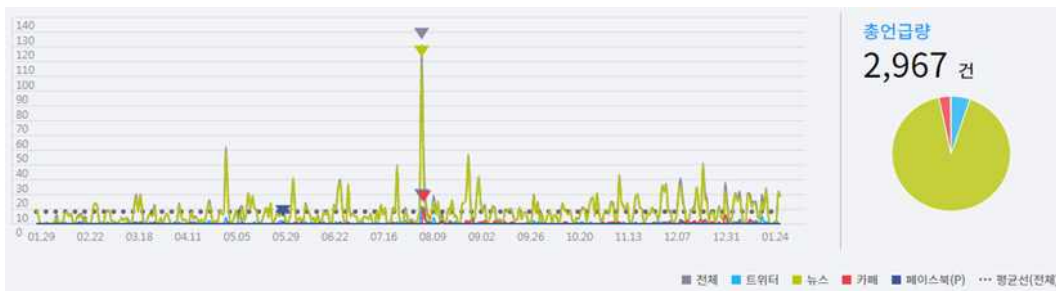
부 록

빅데이터를 통한 추가 키워드 분석 결과

1) 대학혁신

□ 언급량 및 감정이 분석

- 대학 혁신에 대한 1년간 총 언급량은 2,967건이었으며, 주로 뉴스(92%)에서의 언급이 가장 많았음.

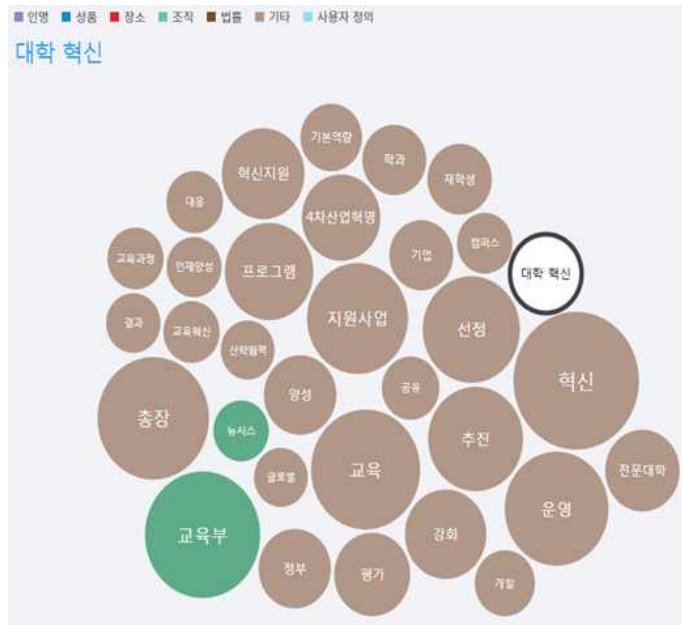


- 대학 혁신과 관련하여, 긍정적 언급이 4배 이상 많았음. 긍정어는 '우수', '좋다', '성공', 부정어는 '부담', '부족', '비판'이 많이 언급됨.



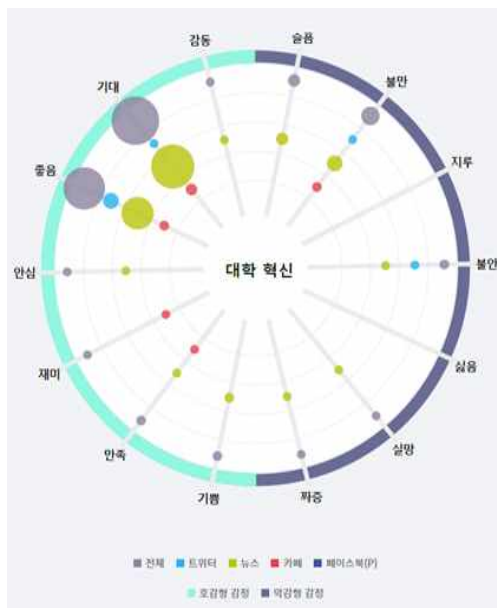
□ 이슈어 분석

- 대학혁신과 함께 많이 언급된 이슈어 중 '혁신', '지원사업', '혁신지원', '강화', '4차 산업혁명', '기본역량' 등이 많이 언급됨.



□ 감정 분포 및 지역 언급량

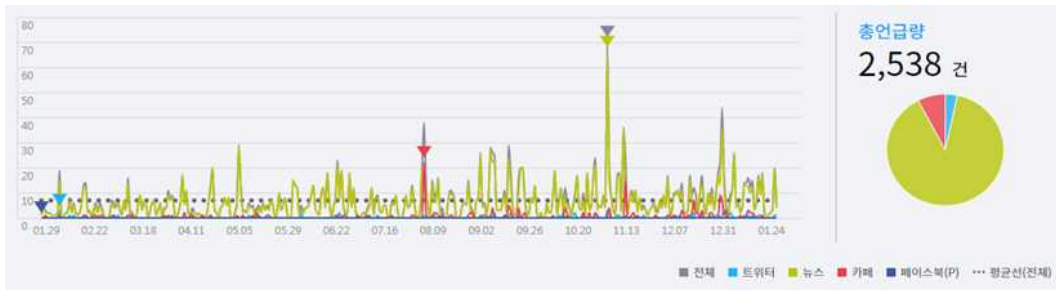
- 감정의 분포를 딥러닝 인공지능 모델로 14가지로 세분하여 분석한 결과, 대학 혁신의 언급량은 '기대'(40%), '좋음'(34%), '불만' (10%) 등 범주에 주로 분포함.
- 대학 혁신에 대한 키워드는 강원>서울>광주 순으로 언급량이 높게 나타남.



2) 학령인구 감소

□ 언급량 및 감정에 분석

- 학령인구 감소에 대한 1년간 총 언급량은 2,538건이었으며, 주로 뉴스(89%)에서의 언급이 가장 많았음.



- 학령인구 감소와 관련하여, 부정적 언급이 많았으며, 긍정어는 '우수', '좋다', '기대', 부정어는 '어렵다', '부담', '부족'이 많이 언급됨.



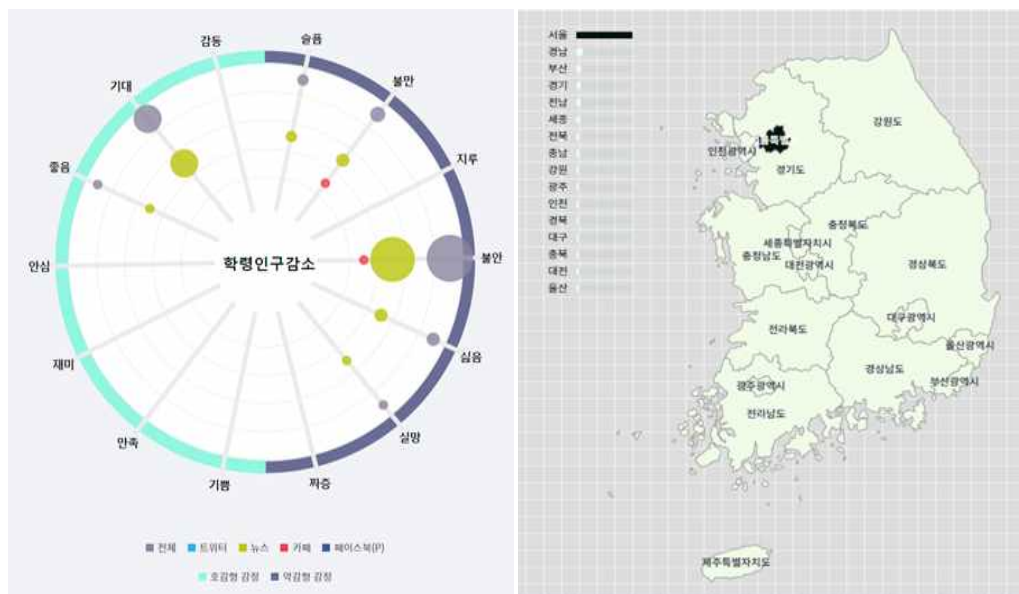
□ 이슈어 분석

- 학령인구 감소와 함께 많이 언급된 이슈어 중 '교육', '평가', '정책', '혁신', '정원', '수능', '4차 산업혁명' 등이 많이 언급됨.



□ 감정 분포 및 지역 언급량

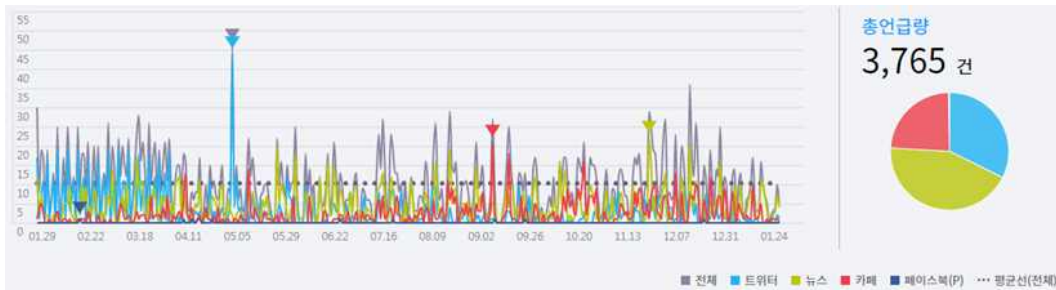
- 감정의 분포를 딥러닝 인공지능 모델로 14가지로 세분하여 분석한 결과, 학령인구 감소의 언급량은 '불안'(48%), '기대'(25%), '불만'(9%), '싫음'(6%) 등 범주에 주로 분포함.
- 학령인구 감소에 대한 키워드는 서울>경남>부산 순으로 언급량이 크게 나타남.



3) 온라인 교육

□ 언급량 및 감정이 분석

- 온라인 교육에 대한 1년간 총 언급량은 3,765건이었으며, 주로 뉴스(44%), 트위터(32%), 카페(24%)에서의 언급이 가장 많았음.



- 온라인 교육과 관련하여, 긍정적 언급이 2배 이상 많았으며, 긍정어는 '우수', '좋다', '최고', 부정어는 '끔수', '부족', '손해'가 많이 언급됨.



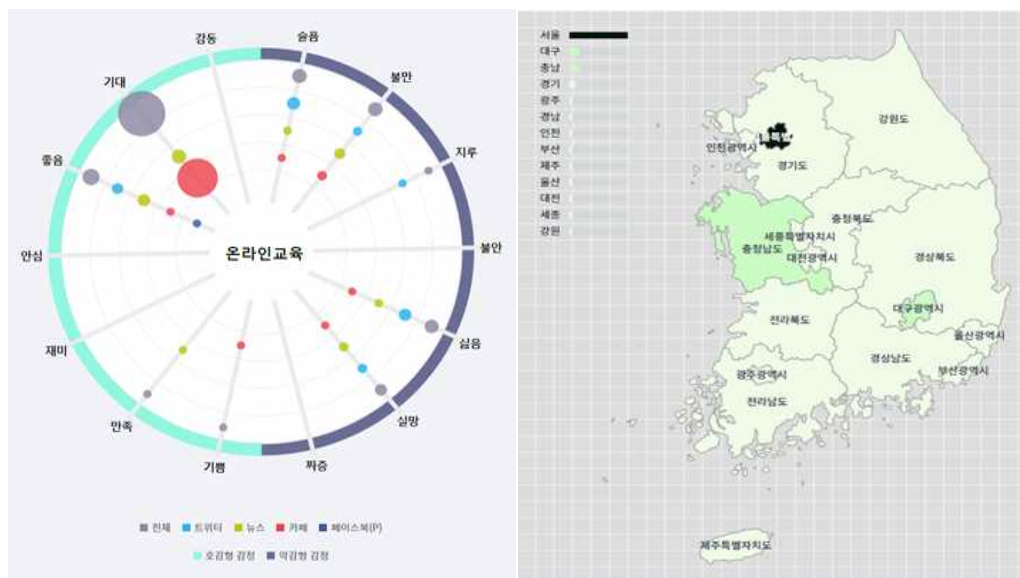
□ 이슈어 분석

- 온라인 교육과 함께 많이 언급된 이슈어 중 '개발', '콘텐츠', '프로그램', '전문교육', '맞춤교육', '실전교육' 등이 많이 언급됨.



□ 감정 분포 및 지역 언급량

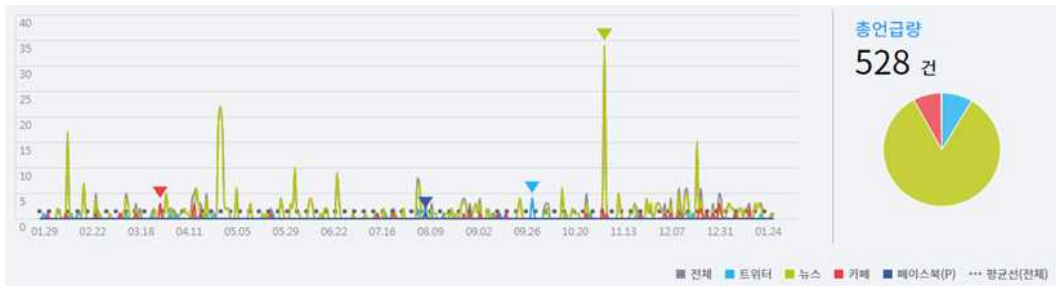
- 감정의 분포를 딥러닝 인공지능 모델로 14가지로 세분하여 분석한 결과, 온라인 교육의 언급량은 '기대'(53%), '좋음'(12%), '슬픔'(9%), '불만'(9%), '싫음'(8%) 등 범주에 주로 분포함.
- 온라인 교육에 대한 키워드는 서울>대구>충남 순으로 언급량이 높게 나타남.



4) 성인학습자

□ 언급량 및 감정에 분석

- 성인학습자에 대한 1년간 총 언급량은 528건이었으며, 주로 뉴스(84%)에서의 언급이 가장 많았음.

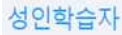


- 성인학습자와 관련하여, 긍정적 언급이 5배 이상 많았으며, 긍정어는 '우수', '인정', '최고', 부정어는 '미흡', '부담', '부족'이 많이 언급됨.



□ 이슈어 분석

- 성인학습자와 함께 많이 언급된 이슈어 중 '평생교육', '학과', '지원사업', '전문대학', '4차 산업혁명', '학령인구' 등이 많이 언급됨.

☐

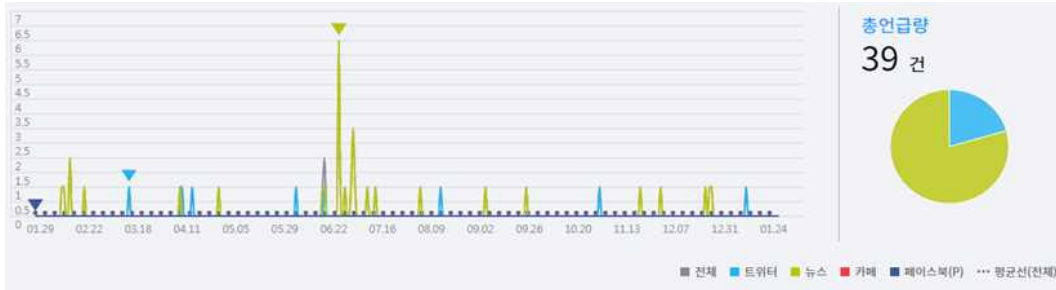
- C



5) 세계의 고등교육

□ 언급량 및 감정이 분석

- 세계의 고등교육에 대한 1년간 총 언급량은 39건이었으며, 주로 뉴스(80%)에서의 언급이 가장 많았음.



- 세계의 고등교육과 관련하여, 긍정적 언급이 5배 이상 많았으며, 긍정어는 '성공', '우수', '기대', 부정어는 '부작용', '부적응', '유치하다'가 많이 언급됨.



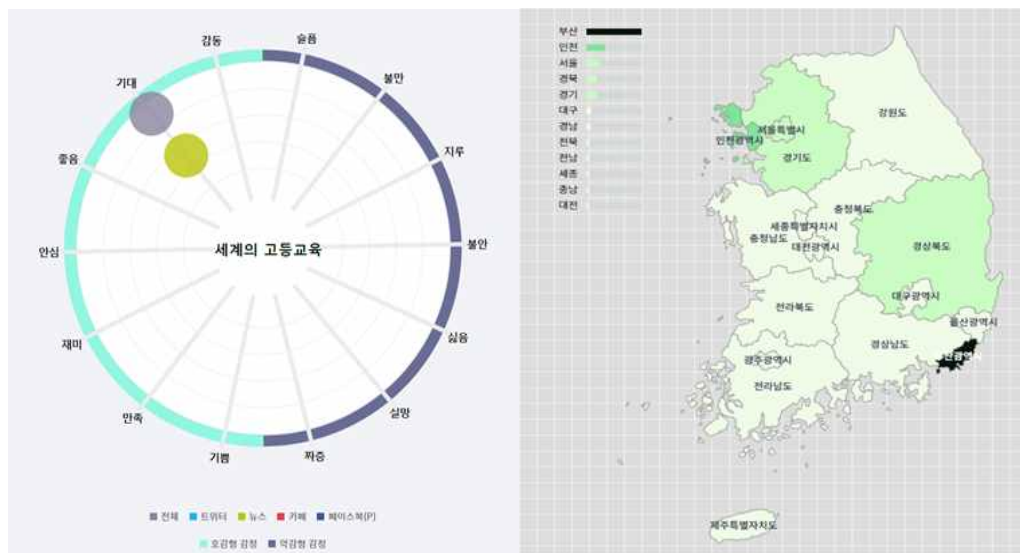
□ 이슈어 분석

- 세계의 고등교육과 함께 많이 언급된 이슈어 중 '혁신', '평가', '연구실적', '글로벌대학', '대학평가' 등이 많이 언급됨.



□ 감정 분포 및 지역 언급량

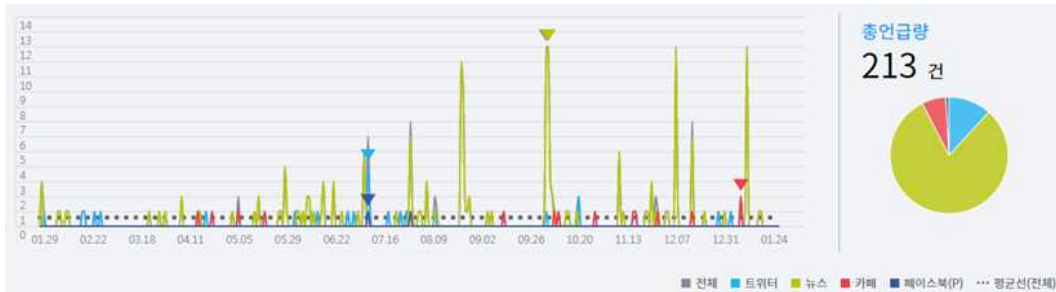
- 감정의 분포를 딥러닝 인공지능 모델로 14가지로 세분하여 분석한 결과, 세계의 고등교육 언급량은 '기대'(100%) 범주에만 분포함.
- 세계의 고등교육에 대한 키워드는 부산>인천>서울 순으로 언급량이 높게 나타남.



5) 미래고용

□ 언급량 및 감정이 분석

- 미래고용에 대한 1년간 총 언급량은 213건이었으며, 주로 뉴스(81%)에서의 언급이 가장 많았음.



- 미래고용과 관련하여, 긍정적 언급이 다소 많았으며, 긍정어는 '공정', '안정', '정확', 부정어는 '부족', '불안', '우려'가 많이 언급됨.



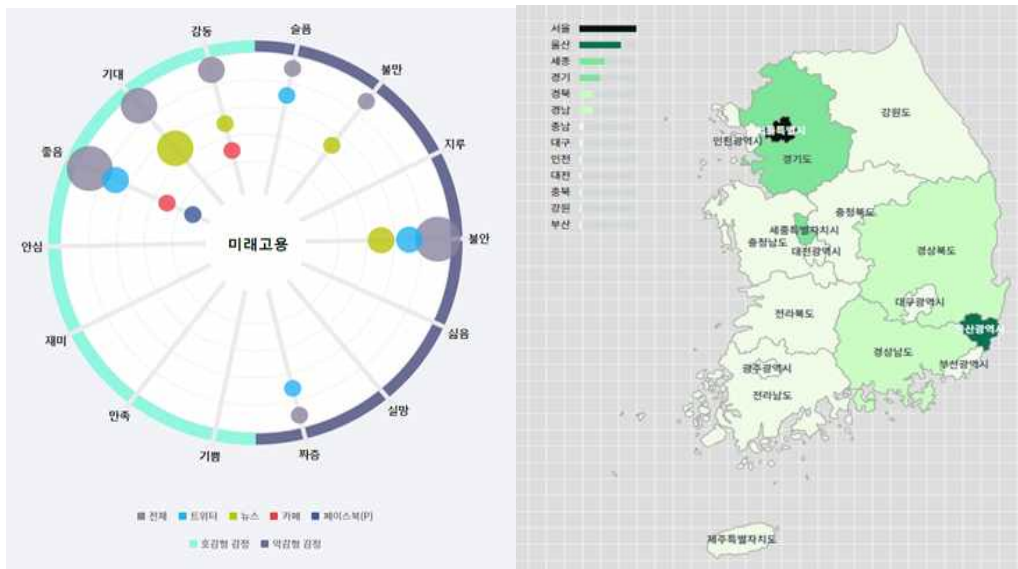
□ 이슈어 분석

- 미래고용과 함께 많이 언급된 이슈어 중 '고용안정', '4차 산업혁명', '자동차산업', '축소' 등이 많이 언급됨.



□ 감정 분포 및 지역 언급량

- 감정의 분포를 딥러닝 인공지능 모델로 14 가지로 세분하여 분석한 결과, 미래고용의 언급량은 '좋음'(25%), '불안'(25%), '기대'(18%), '감동'(12%), '짜증'(6%) 등 범주에 주로 분포함.
- 미래고용에 대한 키워드는 서울>울산>세종 순으로 언급량이 높게 나타난.



경제·인문사회연구회 협동연구총서 20-12-03

학령인구 감소에 대응한 고등교육체제 개편

발행 2020년 2월
발행처 경제·인문사회연구회
주소 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 연구지원동 909호
전화 044) 211-1000
홈페이지 www.nrc.re.kr
ISBN 979-11-5567-348-5

* 연구회의 허락 없이 보고서 내용의 일부 또는 전체를 복사하거나 전재하는 행위를 금합니다.