연구보고 RR 2019-17

고등교육 정부 재정 확보 방안 연구

KOREAN EDUCATIONAL DEVELOPMENT INSTITUTE

연구책임자 서 영 인

한국교육개발원
KOREAN EDUCATIONAL DEVELOPMENT INSTITUTE

연구보고 RR 2019-17

고등교육 정부 재정 확보 방안 연구

연구책임자 **서영인**(한국교육개발원)
공동연구자 **최상덕**(한국교육개발원)
김지하(한국교육개발원)
문보은(한국교육개발원)
김병주(영 남 대 학 교)
신재영(중 앙 대 학 교)
연 구 조 원 **박상미**(한국교육개발원)

한국교육개발원
KOREAN EDUCATIONAL DEVELOPMENT INSTITUTE

머 리 말

고등교육은 국가발전의 원천이자 미래 시대의 신 성장 동력으로서 국가발전의 미래는 대학의 교육과 연구 혁신에서 그 열쇠를 찾을 수 있다. 4차 산업혁명에 따른 급속한 사회·경제적 변화와 인구 감소 등은 국가 의제로 설정될 만큼 예측하기 어려운 미래의 변화 요인이다. 이러한 변화 요인들은 고등교육에도 동일한 방식으로 영향을 미치고 있다. 대학은 불확실한 상황에서 미래를 이끌 우수 인재를 양성해야 하고, 입학자원 감소 국면에서도 국가의 공기(公器)로서 기관의 책무를 다해야 하는 난제에 직면해 있어 어느 때보다 고등교육에 대한 국가의 지원이 중요해지고 있다. 현 정부 역시 이러한 상황을 반영하여 고등교육에 대한 국가책임제를 강조해왔다.

고등교육에 대한 국가책임제는 안정적인 교육재정 확보와 지원으로 나타난다. 그동안 명목상의 고등교육재정은 꾸준히 증가해왔지만, 국가장학금 중심의 확대, 기성회계 폐지 및 입학금의 단계적 폐지, 실질 등록금 감소, 특수목적형 재정지원사업 확대 등으로 인한 고등교육재정 지형 변화로 대학의 실질 지원은 매우 저조한 상황이다. 즉, 명목상의 고등교육재정은 GDP 대비 1% 수준까지 확대되었으나 대학에 직접 지원된 규모는 0.65%에 그치고 있다. 또한, 규모의 문제와 함께 지원 방식의 안정성과 지속가능성이 보장되지 못하는 고등교육재정의 구조적 문제도 대학의 재정여건을 어렵게 하는 중요한 요인으로 작용해 왔다.

이에 본 원에서는 「고등교육 정부 재정 확보 방안 연구」를 통해 정부의 적정 고등교육 재정 규모를 추정해보고, 이를 안정적이고 효과적으로 확보할 수 있는 방안을 모색해 보았다. 특히, 학령인구 감소를 고려하면서도 고등교육재정이 산술적인 다운사이징이 되지 않도록 합리적인 재정 확보 방안을 모색했다는 점에 큰 의미를 두고 싶다.

본 연구가 무엇보다 대학의 재정여건을 개선해서 대학이 미래의 성장 동력으로 기능이 극대화되길 기대한다. 또한, 국가발전과 고등교육의 가치를 중시하는 관점에서 그동안의 행정 및 각종 법적 규제의 한계를 넘어 범부처 차원에서 고등교육을 육성할 수 있는 협력의 토대가 되길 기대한다.

1년간 연구의 긴 여정을 함께 해주신 공동연구진과 정부 및 대학의 현장에서 오랫동안 쌓은 전문성을 본 연구에 담아주신 많은 분께 감사의 인사를 전한다. 또한 세세한 수치들이 축적된 방대한 규모의 데이터를 다루어야 하는 재정 연구의 어려움에도 불구하고 꼼꼼하게 자료를 검토해주신 모든 선생님께 머리 숙여 감사의 마음을 전한다.

2019년 12월

한국교육개발원

원장 반상진

연 구 요 약

정부의 고등교육 예산의 총 규모는 꾸준히 확대되어 왔음에도 불구하고 대학의 재정결손 문제는 고등교육 분야에서 지속적으로 제기되고 있다. 등록금 인상 제한과 국가장학금 확대로 정부의 실질 지원이 오히려 감소하는 결과가 나타났기 때문이다. 더욱이 대학의 존립을 저해하는 요인으로서 급격한 학령인구 감소 현상은 점점 심화될 전망이다. 4차 산업혁명을 주도할 국가의 공기(公器)이자 국가경쟁력의 핵심인 고등교육의 육성과 발전을 위해서라도 대학에 대한 국가 책임의 확대와 대학의 실질적인 재정여건 개선이 요구되는 상황이다.

이러한 배경에 따라 본 연구에서는 고등교육 발전을 위해 필요한 적정 재정 규모를 추정하고 이를 확보할 수 있는 실행 가능한 정책 대안을 마련하였다. 이러한 목적을 달성하기 위한 구체적인 필요성은 다음과 같다. 첫째, 고등교육재정 규모 설정의 정확한 근거와 소요 재정에 대한 객관적 추정, 둘째, 고등교육재정 규모 확대에 상응하는 구체적 재원 확보 방안 개발, 셋째, 대학의 재정결손 파악을 통한 정부 지원 확대의 필요성 확인, 넷째, 정부의 직접 재정지원 외 규제 완화와 같은 간접 지원 방안 모색 등이다.

▣ 고등교육재정 확보의 이해

고등교육재정 확보 정책은 고등교육기관을 지원·육성하기 위한 재원 마련과 안정적인 재정 확보에 관한 정부의 방침이다. 그동안 국고를 통한 사업비 지원 예산으로 고등교육재정을 확보해왔던 우리나라에서는 대학에 대한 법적 제도적 기반에 근거한 안정적이고 지속 가능한 고등교육재정 확보라는 과제에 직면해 있었다. 이에 고등교육 정부 재정 확보의 이해를 위해 정부 개입의 근거와 정부 개입의 방식 등에 대한 이론적 분석을 통해 공공부문 지원의 상대적 비율, 지원 방식, 재원 확보, 분담 주체 등에 대한 논리를 살펴보았다. 또한, 공공부문과 대학이라는 비영리기관 간 거래(재정지원)는 원가에 기반을 둔 적정

비용 추정이 가장 합리적인 방법임을 분석하면서 정부가 지원해야 할 고등교육 적정 소요 재정 추정에 필요한 원가 산정과 비용 추정방식에 대한 이론적 분석을 실시하였다.

▣ 고등교육재정 현황 및 문제

우리나라 고등교육재정 확보 현황을 확인하기 위해 정부 예산과 고등교육재정, 경제 규모 대비 고등교육 투자, 대학 재정의 규제 및 완화 효과, 대학 재정 결손 현황 등을 분석하였다. 고등교육의 명목적 예산은 증가해왔으나 정부 예산 대비 고등교육 실질 예산은 감소했으며, OECD 주요 국가와 비교했을 때 GDP 대비 고등교육 투자 비율은 낮고, 민간의 부담률이 높은 것이 특징이었다. 사립대학의 경우 국·공립대학과 다른 법적 지위로 인해 교육용역에 대한 부가가치세, 법인세, 국가유공자 교육비 부담 등의 규제를 적용받고 있었고, 등록금 동결에 따른 운영 수지 하락으로 재정 건전성은 급락하였다. 이에 따라 고등교육재정 절대 규모 부족, 정부 투자의 합리성 제고, 민간부담률 완화, 고등교육재정 규모 설정 근거 확보, 대학의 재정자립도 제고 등의 문제점을 도출하였고, 이와 함께 고등교육재정 범주에 관한 사회적 합의의 필요성도 분석하였다.

▣ 고등교육재정 원가 산정 및 추정

고등교육 소요 재정의 총 규모를 파악하고자 2010년부터 2018년까지 대학별 교육비 투자 현황 분석하여 비용관계식을 적용한 몬테카를로 시뮬레이션을 실시하여 고등교육 표준 원가를 도출하였다. 그리고 이러한 모수 추정법에 의해 도출된 고등교육 표준 원가가 실제 활용 가능한지 점검하기 위해 서울 소재 대규모 사립대학에서 활용하고 있는 교육원가분석시스템의 최근 5년간의 데이터 분석 결과와 비교하여 본 연구 결과의 타당성을 검증하였다. 또한 표준 원가를 활용해 총 소요 재정 규모를 추정할 때 고려해야 할 사항을 도출하고자 델파이 패널 30명을 통해 소요 재정 추정 요소를 분석하였다. 그 결과

학생 1인당 교육비를 근거로 표준 원가를 산정하고, 학령인구를 현재 초등학교 1학년 학생이 대학에 진학하는 2030년까지 최대 11년을 전망하는 것으로 도출하였다. 또한 2030년을 목표로 민간 대 정부의 부담 비율을 최대 3:7 이상으로 하여 민간부담을 완화하는 방안까지 고려한 네 가지 시나리오별로 소요 재정을 추정하였다.

▣ 해외사례

정부의 고등교육재정 확보에 관한 선진국 사례를 참고하고자 미국, 영국, 일본을 대상으로 재원 및 재정 확보 현황을 살펴보았다. 세 국가는 고등교육 취학률과 민간부담률이 높다는 점에서 우리나라와 비슷함에도 불구하고 정부의 지원과 관심이 높은 국가들이다. 미국은 연방정부, 주정부, 지방정부가 고등교육재정을 조세에서 확보하지만, 고등교육재정을 배분할 때에는 학생지원(연방정부), 기관지원(주정부)으로 역할이 달랐으며, 기본적으로 공립대학은 관할 주정부의 책임 하에 재정이 확보되고 있었다. 영국은 중앙정부가 고등교육재정 관련 중간 기구를 두고 관리하는 체제였으며 지방정부는 초·중등 및 직업교육에 비중을 두고 있었다. 일본은 국가에서 고등교육재정의 많은 부분을 총괄하며, 사립대학 경상운영비를 지원하고 공립대학에는 지방교부세를 통한 지원을 실시하고 있었다. 대학의 재정여건 개선을 위해 기본적으로 중앙정부와 지방정부 간에 동시 지원이 이루어졌고, 세 국가 모두 별도의 고등교육세가 존재하고 있지는 않지만 정부 차원에서 일정한 재원 확보와 다양한 세원 활용을 통해 지속가능성을 보장하였다. 궁극적으로 고등교육에 대한 정부 책임 하에 재원 마련과 재정 확보가 이루어졌다.

▣ 고등교육 정부 재정 확보 방안

이상의 분석 결과를 토대로 본 연구에서는 고등교육 정부 재정 확보를 위한 개선 방안을 제시하였다. 대학의 재정여건 개선을 통한 국가 성장 동력 기능 강화라는 비전 및 목

표에 따라 다섯 가지 기본 방향과 개선 방안을 제시하였다. 개선 방안은 직접 확보, 간접 확보, 인프라 구축으로 구분된다. 첫째, 직접 확보의 경우 재원 발굴, 법률 제·개정, 지방정부 역할 강화 등을 제안하였다. 둘째, 간접 확보와 관련해서는 대학에 대한 재정 규제 완화와 세제 혜택 방안을 제안하였다. 셋째, 인프라 구축과 관련해서는 고등교육재정 통합관리시스템 구축, 고등교육재정심의위원회 구성·운영을 제안하였다. 그리고 각 개선 방안의 실질적 정책 추진을 고려하여 단기, 중기, 장기로 시기를 구분하여 로드맵을 제시하였다.

본 연구에서는 정부의 고등교육 적정 투자 규모를 과학적·객관적으로 산출하고 고등교육 표준 원가라는 개념을 활용하여 학령인구 변화에 따른 정부의 투자 규모를 산출하고 이를 확보할 수 있는 법적·제도적 방안을 모색하였다. 이러한 연구 결과 및 정부 정책의 실효성 제고를 위해서는 향후 고등교육 원가관리시스템 구축, 관계 부처 간 소통 및 협의 확대, 고등교육재정 데이터에 대한 체계적 관리, 부실대학 및 한계대학 퇴로 마련 등이 추진되어야 할 것이다.

○ 주제어 : 고등교육재정, 고등교육 재정지원정책, 대학 재정 규제 완화, 재정여건 개선, 재원 확보, 교육 원가 산정, 모수 추정법, 몬테카를로 시뮬레이션

CONTENTS

차 례

Ⅰ. 서 론 ····· 1

1. 연구의 필요성 및 목적 ····· 3
2. 연구 내용 ····· 6
3. 연구 방법 ····· 9

Ⅱ. 고등교육재정 확보의 이해 ····· 13

1. 고등교육재정 확보의 개념 ····· 15
2. 고등교육재정과 정부 개입 ····· 20
3. 고등교육재정 원가 산정 및 추정 ····· 30

Ⅲ. 고등교육재정 현황 및 문제 ····· 41

1. 정부 예산과 고등교육재정 ····· 43
2. 경제 규모 대비 고등교육 투자 ····· 54
3. 대학의 재정 규제 및 완화 효과 ····· 65
4. 대학의 재정결손 ····· 72
5. 문제 및 쟁점 ····· 80

Ⅳ. 고등교육재정 원가 산정 및 추정 ····· 85

1. 고등교육재정 원가 산정 ····· 89
2. 소요 재정 추정 요소 분석 ····· 119
3. 적정 소요 재정 추정 ····· 133
4. 논의 및 시사점 ····· 146

Ⅴ. 해외사례 ····· 149
1. 미국 ····· 151
2. 영국 ····· 165
3. 일본 ····· 175
4. 논의 및 시사점 ····· 188

Ⅵ. 고등교육 정부 재정 확보 방안 ····· 195
1. 고등교육재정 확보의 기본 방향 ····· 201
2. 직접 확보 방안 ····· 204
3. 간접 확보 방안 ····· 222
4. 인프라 구축 ····· 228
5. 정책 추진 로드맵 ····· 233

Ⅶ. 결론 및 제언 ····· 239
1. 결론 ····· 241
2. 제언 ····· 244

참고문헌 ····· 247

Abstract ····· 261

부 록 ····· 265
1. 고등교육 정부 재정 확보 방안 관련 제1차 델파이 ····· 267
2. 고등교육 정부 재정 확보 방안 관련 제2차 델파이 ····· 269

CONTENTS

표차례

〈표 Ⅰ-1〉 연구내용별 연구 방법 ····· 12
〈표 Ⅲ-1〉 정부 주요 분야별 예산지출 현황(1963~1975) ····· 43
〈표 Ⅲ-2〉 정부 주요 분야별 예산지출 현황(1980~1999) ····· 44
〈표 Ⅲ-3〉 정부 주요 분야별 예산지출 현황(2000~2019) ····· 45
〈표 Ⅲ-4〉 정부 주요 부처별 예산 및 고등교육 재정지원사업 예산 현황 ····· 49
〈표 Ⅲ-5〉 정부 예산과 교육부 예산 현황 ····· 51
〈표 Ⅲ-6〉 교육부 예산과 고등교육 재정지원사업 예산 ····· 52
〈표 Ⅲ-7〉 GDP 대비 고등교육 예산 ····· 54
〈표 Ⅲ-8〉 GDP 대비 고등교육 재정지원사업 예산 ····· 55
〈표 Ⅲ-9〉 재원별 고등교육 공교육비 비율 ····· 56
〈표 Ⅲ-10〉 고등교육 학생 1인당 연간 공교육비 ····· 58
〈표 Ⅲ-11〉 주요 국가의 학생 1인당 연간 고등교육 공교육비 현황(R&D 포함) ····· 60
〈표 Ⅲ-12〉 재원별/교육단계별 GDP 대비 공교육비 비율 ····· 62
〈표 Ⅲ-13〉 OECD 국가의 고등교육 등록률, 민간부담률과 GDP 대비 정부 고등교육 투자 비율(2016년 기준) ····· 64
〈표 Ⅲ-14〉 사립대학 교육용역 부가가치세 영세율 적용 ····· 67
〈표 Ⅲ-15〉 사립대학 수익용 기본재산 중 토지 매입차액에 대한 조세 감면 효과 ····· 69
〈표 Ⅲ-16〉 국가보훈처 보훈대상자 국고 보조 현황 ····· 71
〈표 Ⅲ-17〉 사립 일반대학 및 전문대학 운영수지 현황 ····· 73
〈표 Ⅲ-18〉 시·도별 사립대학 운영수지 현황 ····· 74
〈표 Ⅲ-19〉 시·도별 대학당 운영수지 현황 ····· 75
〈표 Ⅲ-20〉 4년제 사립대학 지역별 운영수지 현황 ····· 76
〈표 Ⅲ-21〉 4년제 사립대학 지역별 대학당 운영수지 현황 ····· 77
〈표 Ⅲ-22〉 전문대학(사립) 지역별 운영수지 현황 ····· 78
〈표 Ⅲ-23〉 전문대학(사립) 지역별 대학당 운영수지 현황 ····· 79
〈표 Ⅳ-1〉 고등교육 원가 산정을 위한 데이터 확보 ····· 92
〈표 Ⅳ-2〉 회계연도별 분석 대상 대학 수 및 학생 수 ····· 93
〈표 Ⅳ-3〉 총 교육비 분석 대상 회계 및 비목 ····· 94
〈표 Ⅳ-4〉 학생 1인당 교육비 기초 통계 분석(경상가) ····· 96

〈표 Ⅳ-5〉 학생 1인당 교육비 기초 통계 분석(불변가) ····· 97
〈표 Ⅳ-6〉 국·공립 일반대학 비목별 상관관계 ····· 98
〈표 Ⅳ-7〉 사립 일반대학 비목별 상관관계 ····· 98
〈표 Ⅳ-8〉 국·공립 전문대학 비목별 상관관계 ····· 99
〈표 Ⅳ-9〉 사립 전문대학 비목별 상관관계 ····· 99
〈표 Ⅳ-10〉 고등교육 원가 산정을 위한 비용관계식(CER) ····· 100
〈표 Ⅳ-11〉 대학별 비목별 민감도 ····· 101
〈표 Ⅳ-12〉 총 교육비 비목별 비용 관계식 ····· 102
〈표 Ⅳ-13〉 시뮬레이션 실시 횟수 ····· 102
〈표 Ⅳ-14〉 고등교육 원가 산정 시뮬레이션 결과(국·공립 일반대학) ····· 103
〈표 Ⅳ-15〉 고등교육 원가 산정 시뮬레이션 결과(사립 일반대학) ····· 105
〈표 Ⅳ-16〉 고등교육 원가 산정 시뮬레이션 결과 (국·공립 전문대학) ····· 108
〈표 Ⅳ-17〉 고등교육 원가 산정 시뮬레이션 결과(사립 전문대학) ····· 110
〈표 Ⅳ-18〉 몬테카를로 시뮬레이션에 따른 고등교육 원가 산정 결과 ····· 112
〈표 Ⅳ-19〉 A대학교 계열별 학생 1인당 교육 원가 현황(경상가) ····· 114
〈표 Ⅳ-20〉 A대학교 계열별 학생 1인당 교육 원가 현황(불변가) ····· 114
〈표 Ⅳ-21〉 A대학교와 국·공·사립(전문)대학 간 학생 1인당 교육비 비교 ····· 115
〈표 Ⅳ-22〉 전국대학 계열별 재학생 수와 A대학교 계열별 교육 원가에 따른 총 교육 원가 ····· 116
〈표 Ⅳ-23〉 교육부 예산 중 고등교육 예산, 고등교육 재정지원사업 예산 대비 총 교육 원가 ····· 117
〈표 Ⅳ-24〉 적정 사업비 추정치 대비 기 지급액 간 차이 비교(불변가 기준) ····· 118
〈표 Ⅳ-25〉 델파이 실시 현황 ····· 120
〈표 Ⅳ-26〉 제1차 델파이 조사 결과 ····· 122
〈표 Ⅳ-27〉 제2차 델파이 조사 결과(적정 소요 재정 추정 요소 도출) ····· 124
〈표 Ⅳ-28〉 제2차 델파이 조사 결과(재원 마련 및 인프라 구축) ····· 125
〈표 Ⅳ-29〉 고등교육 적정 소요 재정 추정 관련 델파이 조사 결과 검증 ····· 128
〈표 Ⅳ-30〉 고등교육 재원 마련 방안 관련 델파이 조사 결과 검증 ····· 129
〈표 Ⅳ-31〉 고등교육재정 확보 인프라 구축 관련 델파이 조사 결과 검증 ····· 131
〈표 Ⅳ-32〉 고등교육재정 확보에 관한 전문가 의견 ····· 132
〈표 Ⅳ-33〉 대학생 학령인구 변화 전망 ····· 133

〈표 Ⅳ-34〉 고등교육 소요 재정 추정 결과(시나리오 1) ····· 136
〈표 Ⅳ-35〉 고등교육 소요 재정 추정 결과(시나리오 2) ····· 138
〈표 Ⅳ-36〉 고등교육 소요 재정 추정 결과(시나리오 3) ····· 141
〈표 Ⅳ-37〉 고등교육 소요 재정 추정 결과(시나리오 4) ····· 144
〈표 Ⅳ-38〉 정부 부담 고등교육재정 총 규모 추정 결과 ····· 147
〈표 Ⅴ-1〉 미국 고등교육 일반 현황 ····· 152
〈표 Ⅴ-2〉 미국 고등교육기관 현황 ····· 153
〈표 Ⅴ-3〉 미국 국가 총 재정지출 현황 ····· 154
〈표 Ⅴ-4〉 미국 연방정부 교육 기능 및 교육부 예산 현황 ····· 155
〈표 Ⅴ-5〉 주정부 및 지방정부 교육서비스 예산 현황 ····· 156
〈표 Ⅴ-6〉 미국 공립대학 수입 현황 ····· 158
〈표 Ⅴ-7〉 미국 사립대학 수입 현황 ····· 159
〈표 Ⅴ-8〉 미국 연방정부 재원 현황 ····· 160
〈표 Ⅴ-9〉 미국 주정부·지방정부 재원 및 고등교육 재원 현황 ····· 161
〈표 Ⅴ-10〉 주정부 및 지방정부 고등교육 재원 할당 현황 ····· 162
〈표 Ⅴ-11〉 주정부별 수입 및 고등교육 할당 현황(2016년 기준) ····· 163
〈표 Ⅴ-12〉 영국 고등교육 일반 현황 ····· 166
〈표 Ⅴ-13〉 영국 국가 총 재정 현황 ····· 167
〈표 Ⅴ-14〉 영국 국가 기능별 재정 현황 ····· 168
〈표 Ⅴ-15〉 영국 정부별(중앙, 지방) 교육 예산지출 현황 ····· 169
〈표 Ⅴ-16〉 영국 교육부 항목별 예산 현황 ····· 170
〈표 Ⅴ-17〉 영국 OfS, UKRI의 재정 배분 현황 ····· 171
〈표 Ⅴ-18〉 영국 고등교육기관의 수입 및 지출 현황 ····· 172
〈표 Ⅴ-19〉 영국 고등교육기관의 수입 및 지출 변화(1994/95, 2017/18) ····· 173
〈표 Ⅴ-20〉 영국 중앙정부 및 지방정부 세입 현황 ····· 174
〈표 Ⅴ-21〉 일본 고등교육 일반 현황 ····· 176
〈표 Ⅴ-22〉 일본 고등교육기관 유형별 현황 ····· 177
〈표 Ⅴ-23〉 일본 국가 총 재정 현황 ····· 178
〈표 Ⅴ-24〉 일본 중앙정부 기능별 예산 현황 ····· 179

〈표 Ⅴ-25〉 일본 중앙정부 문부과학성 예산 현황 ····· 180
〈표 Ⅴ-26〉 일본 지방정부 주요 목적별 예산 현황 ····· 181
〈표 Ⅴ-27〉 일본 교육예산 및 고등교육 예산 출처 현황 ····· 182
〈표 Ⅴ-28〉 일본 국립대학 수입 현황 ····· 183
〈표 Ⅴ-29〉 일본 공립대학 수입 현황 ····· 184
〈표 Ⅴ-30〉 일본 사립대학 수입 현황 ····· 185
〈표 Ⅴ-31〉 사립대학 경상적 경비 및 경상비 보조금 현황 ····· 186
〈표 Ⅴ-32〉 일본 국가 재원 현황 ····· 186
〈표 Ⅴ-33〉 일본 중앙정부 세입 현황 ····· 187
〈표 Ⅴ-34〉 일본 지방정부 세입 현황 ····· 188
〈표 Ⅴ-35〉 국가별 고등교육재정 현황 ····· 192
〈표 Ⅵ-1〉 개선 방안별 유형별 추진(안)과의 관계 구조 ····· 200
〈표 Ⅵ-2〉 시나리오별 고등교육 소요 재정의 내국세 전망치 대비 비율 ····· 205
〈표 Ⅵ-3〉 교육세 국세분 전환에 따른 고등교육 재원 확보 효과 ····· 207
〈표 Ⅵ-4〉 법인세 전환에 따른 고등교육 재원 확보 효과 ····· 209
〈표 Ⅵ-5〉 시나리오별 정부의 고등교육 추가 투자 재정 규모 비교 ····· 211
〈표 Ⅵ-6〉「교육세법」 개정 비교 ····· 216
〈표 Ⅵ-7〉 지방자치단체 구역 내 공·사립대학교 권한 이양 방안(안) ····· 219
〈표 Ⅵ-8〉 중앙정부의 인사/재정 등 권한 광역 지방자치단체장 이양 방안(안) ····· 219
〈표 Ⅵ-9〉 사립대학 보훈대상자 교육비 지원 국가 이관에 따른 고등교육 재원 확보 효과 ····· 223
〈표 Ⅵ-10〉 국립대학교 인건비 현황 및 고등교육 재원 확보 효과 ····· 224
〈표 Ⅵ-11〉 교육용역 부가가치세 영세율 적용에 따른 고등교육 재원 확보 효과 ····· 227
〈표 Ⅵ-12〉 학교종류별·설립유형별 학생 1인당 교육비 ····· 228
〈표 Ⅵ-13〉 로드맵 1안 : 고등교육재정교부금 중심 추진 ····· 234
〈표 Ⅵ-14〉 로드맵 2안 : 현행 기반 고등교육재정 확충 ····· 235
〈표 Ⅵ-15〉 로드맵 3안 : 지방교육재정과 연계 ····· 236

CONTENTS

그림차례

[그림 Ⅰ-1] 연구의 분석 틀 ····· 6
[그림 Ⅲ-1] 정부 주요 분야별 예산지출 현황과 고등교육 ····· 47
[그림 Ⅲ-2] 정부 예산 상위부처별 예산지출 추이 ····· 50
[그림 Ⅲ-3] 고등교육 공교육비 민간 투자 비율(OECD 평균, 우리나라) ····· 57
[그림 Ⅲ-4] 민간부담 고등교육 학생 1인당 연간 공교육비(OECD, 우리나라) ····· 59
[그림 Ⅲ-5] 주요 국가의 학생 1인당 연간 고등교육 공교육비 변화 추이(R&D 포함) ····· 61
[그림 Ⅲ-6] 주요 국가의 학생 1인당 연간 고등교육 공교육비 현황(회계연도 2016) ····· 61
[그림 Ⅲ-7] GDP 대비 정부의 공교육비 비율(OECD 평균, 우리나라) ····· 63
[그림 Ⅲ-8] OECD 국가의 고등교육 민간지출 비중과 등록률 비교 ····· 65
[그림 Ⅲ-9] 최근 12년간 사립대학 운영수지 추이 ····· 72
[그림 Ⅳ-1] 고등교육재정 원가 산정 및 추정과 확보 가능성 진단 과정 ····· 87
[그림 Ⅳ-2] 고등교육 원가 산정 과정 ····· 89
[그림 Ⅳ-3] 고등교육 원가 산정 모형 ····· 91
[그림 Ⅳ-4] 비목별 추정치에 관한 확률 분포(국·공립 일반대학) ····· 105
[그림 Ⅳ-5] 비목별 추정치에 관한 확률 분포(사립 일반대학) ····· 107
[그림 Ⅳ-6] 비목별 추정치에 관한 확률 분포(국·공립 전문대학) ····· 110
[그림 Ⅳ-7] 비목별 추정치에 관한 확률 분포(사립 전문대학) ····· 112
[그림 Ⅳ-8] 고등교육 소요 재정 추정치(시나리오 1) ····· 135
[그림 Ⅳ-9] 고등교육 소요 재정 추정치(시나리오 2) ····· 138
[그림 Ⅳ-10] 고등교육 소요 재정 추정치(시나리오 3) ····· 140
[그림 Ⅳ-11] 고등교육 소요 재정 추정치(시나리오 4) ····· 143
[그림 Ⅴ-1] 미국 고등교육 기관 유형별 구성 변화 ····· 153
[그림 Ⅴ-2] 일본 고등교육 기관 분포(2017년 기준) ····· 177
[그림 Ⅵ-1] 고등교육 정부 재정 확보 방안 ····· 198

Ⅰ. 서론

1. 연구의 필요성 및 목적
2. 연구 내용
3. 연구 방법

Ⅰ 서론

1 연구의 필요성 및 목적

대학이 국가경쟁력의 핵심 요인으로 작용함에 따라 국제사회는 물론, 우리나라에서도 고등교육 발전을 위해 다양한 지원을 확대해왔다. 수익자 부담 원칙이 오랫동안 공고했던 풍토에도 불구하고 대학에 대한 정부의 재정지원은 사업을 통한 국고지원 형식을 취하며 고등교육의 발전을 이루어냈음은 부인할 수 없다. 그러나 정부의 고등교육 지원예산의 총 규모가 꾸준히 확대되고 있음에도 불구하고 어느 시점부터 '대학의 재정여건 개선', '대학의 재정난' 등이 각종 연구, 정부 정책, 언론 등을 통해 등장하는 아이러니가 발생하게 되었다.

등록금 인상 제한은 실질 등록금 감소로 대학을 어렵게 하고 있으며, 최근에는 법정 인상률이라도 보장해달라는 주장이 제기되고 있다. 국가장학금 확대는 고등교육에 대한 접근성과 형평성 제고에 기여했음에도 대학의 실질 지원예산 감소로 귀결되었고, 국고지원 확보를 통한 활로 모색은 대학을 통제하는 각종 정책유도지표를 감수하면서 재정지원 사업에 참여해야 함을 의미해왔다.

학령인구 감소 국면에서 학계 및 정부 부처, 유관 기관 등은 대학 재정여건 개선을 촉구하며 다양한 대안을 모색해왔고, 그 결과 국가 수준의 직접적이고 지속적인 재정지원의 필요성이 강조되었다. 대학에 대한 규제 완화, 등록금 인상 및 자율화와 같은 재정여건을 개선할 수 있는 간접적 대안을 넘어 재정지원사업 운영방식 개선, 법에 근거한 재원 확보와 재정지원 등 직접적 대안까지 모색하고 있다. 그러나 이러한 논의들은 나름의 타당성 있는 주장을 펼치고 있으나 소요 재정 총 규모 설정의 논리적 근거 미흡, 지원 방식의 타당성, 재원 확보의 모호성 등이 문제로 제기되기도 하고, 정치적인 논리에 따라 지원 자체에 대한 타당성이 문제로 지적되기도 한다.

이에 따라 본 연구에서는 그동안 고등교육재정의 세부 주제별로 연구된 대안들을 총괄하는 차원에서 고등교육 발전을 위해 필요한 재정 규모의 수준을 설정하고, 그것을 확보

할 수 있는 방법과 실행 가능한 정책 대안 등을 마련하고자 한다. 즉 고등교육 정부 재정 확보 방안 모색이 본 연구의 목적이며 그 구체적인 연구의 필요성은 다음과 같다.

첫째, 그동안 GDP 대비 1.1% 수준의 고등교육재정 규모 확대를 추진해왔으나 규모 설정의 정확한 근거와 소요 재정에 대한 객관적 추정이 필요하다. 그동안 명목상의 고등교육재정은 GDP 대비 0.9% 수준까지 확대되었지만, 2012년 이후 도입된 국가장학금을 위주로 재정이 확대되어 대학에 대한 실질 지원액은 상대적으로 감소했다. 등록금 동결 및 실질 등록금 감소, 학생 수 감소 및 정원 감축 등으로 대학의 재정난이 심해지는 상황에서 그나마 국고지원 총액의 약 49%가 상위 30개 대학에 편중 지원되고 있어(서영인, 2018:9), 우선 정부가 대학의 재정여건 개선에 실질적으로 도움을 줄 수 있는 수준의 고등교육재정 규모 확대가 시급한 상황이다.

또한, 고등교육재정 규모 확대의 기준을 OECD 평균으로 설정하였지만, OECD에 발표된 한국의 정부 부담 고등교육예산과 한국 정부 자료가 다르게 제시되어 타 부처 R&D 투자 포함 여부에 따라 GDP 대비 고등교육재정의 비율이 최소 0.12~0.30%에서 최대 0.30~0.51%까지 차이가 발생하였다(반상진, 2017:117-120). 따라서 향후 이에 관한 원인을 규명하고, 그 결과에 근거해서 고등교육재정 규모를 GDP 대비 1.1% 수준으로 설정하고 그에 필요한 추가 소요 재정을 정확히 추정해야 할 것이다.

둘째, 고등교육재정 규모 확대에 상응하는 구체적인 재원 확보 방안이 필요하다. 그동안 고등교육재정을 GDP 대비 1% 이상 확보하는 데 주력해왔으나 국고지원액을 최대화하는 방식으로 이루어져 왔다. 따라서 어느 정도 규모의 재정이 필요한지 도출하는 연구는 많았으나, 그 규모를 어떤 재원을 통해 확보할지에 대해서는 정교한 분석과 추정이 미흡하게 이루어졌던 것이 사실이다.

고등교육재정은 주로 사업을 통한 국고지원으로 이루어져서 연 단위 예산 확보의 변동이 심해 재정지원의 일관성과 안정성이 보장되지 못하였다. 특히 고등교육의 질 제고와 평생 직업교육 혁신(국정과제 52)을 위해 필요한 정부 정책 추진을 위해서 고등교육재정 확보와 관련된 정교한 예산 추정과 이를 지원할 수 있는 법적·제도적 기반 조성이 필요하다.

셋째, 정부의 직·간접적인 재정지원을 제도화함에 앞서 대학에 대한 국고지원의 영향력 및 대학의 재정결손을 객관적으로 파악해야 할 것이다. 고등교육재정은 꾸준히 확대되었음에도 불구하고, 국립대는 정부의 예산 지원 비율 감소, 등록금 의존율 확대, 실질 경상비 감소 등의 문제에 직면하게 되었고,[1] 사립대는 기본운영수입 감소, 법정 등록금

인상률 적용 한계로 인한 실질 등록금 인하 현상 등으로[2] 재정결손에 처해 있다.

이러한 상황에서 정부는 평가 연계와 차등지원에 의한 재정지원사업을 통해 대학을 정부 정책 기조로 유도해오고 있으며, 대학은 재정여건이 어려워지는 상황에서 세입 중 국고지원액이 차지하는 비율[3]이 점점 높아져 그 의존도의 변화를 확인할 수 있다. 따라서 지금까지와 같이 예측 가능성이 낮은 예산확보 방식으로는 고등교육의 안정적이고 지속적인 발전을 이끄는 데 한계가 있으므로 이를 개선하기 위해 대학의 재정결손 및 재정여건 실태를 정확하게 확인할 필요가 제기된다.

넷째, 정부의 직접적인 재정지원과 병행하여 대학의 재정자립도 제고 및 재정여건을 개선할 수 있는 규제 완화와 같은 간접적인 방안도 모색해야 한다. 정부가 대학을 어떻게 지원할지 많은 연구가 이루어져 왔지만 대체로 대학에 대한 정부의 통제 일변도의 관점을 견지해 온 경향이 있었다. 정부가 대학의 정원, 등록금, 각종 거버넌스에 깊이 관여하고 있는 상황에서 정부의 힘으로 재정여건을 개선하는 것은 한계가 있다. 따라서 대학을 통제의 대상이 아닌 하나의 독립된 경영 주체로 보는 관점의 전환이 필요하고 이에 상응하는 재정여건을 조성할 수 있는 정책적 방안이 모색되어야 할 것이다. 즉, 대학에 대한 직접 지원을 통해 재정난을 해결하는 정부 차원의 대안과 병행하여 대학 스스로 재정자립도를 제고할 수 있는 방안 마련이 요구된다. 고등교육에 관련된 세법 개선 및 재정 관련 규제 완화 등은 대학의 재정여건을 개선할 수 있는 간접적 대안이지만 이 역시 직접 지원과 마찬가지로 정부의 정책적 지원을 통해 달성할 수 있다.

지금까지 정부의 고등교육 재정지원 정책은 조성적 지원보다는 보상적 지원의 접근으로 일관하였다. 보상적 지원은 그 개념 자체에 보상이 이루어지게 되는 특정 기제와 결과의 비교우위가 전제되므로 어떤 재정지원방식을 취하더라도 정부의 통제 일변도의 방식을 벗어나지 못하는 한계가 있다. 변화하는 사회에 고등교육기관이 유연하게 대처하기

---

1) 2000년 대비 2015년 결산자료에 따르면 정부의 고등교육예산은 2조 4,097억 원에서 8조 8,823억 원으로 372.8% 증가하였으나 같은 기간 고등교육 예산 대비 국립대 예산 지원 비율은 61.1%에서 29.3%로 감소함(반상진, 2016:155-156). 국립대학회계재정법 제정 이후 2015년 결산을 살펴보면, 등록금이 대부분을 차지하는 자체수익금 비중이 97.2%이고 실제 국고지원은 2.7%에 불과한 것으로 나타남(반상진, 2016:159). 실질 경상비 비율도 감소하였는데 국립대 총 수입 중 실질 경상비 비율은 23.1%로 이는 2010년 32.7%보다 감소한 결과임(서영인 외, 2017:78).

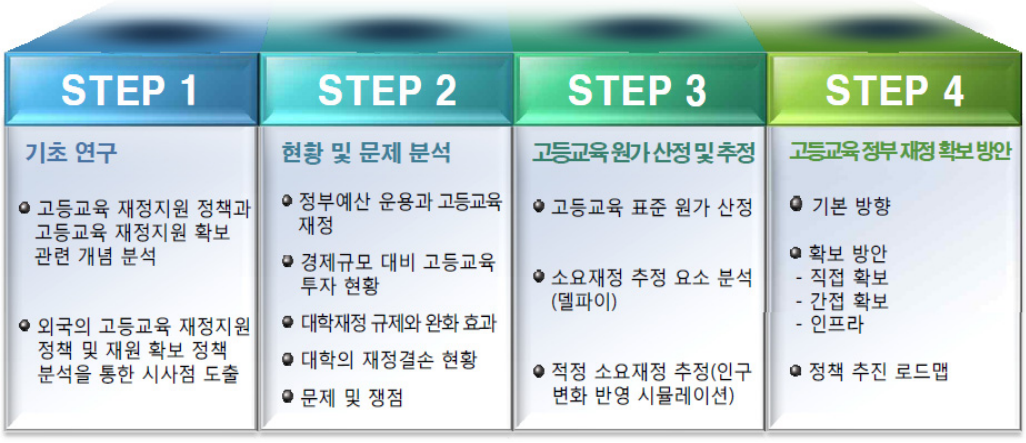
2) 2011년 대비 2016년을 비교하면 사립대 기본운영수입은 연평균 0.31%씩 감소한 것으로 나타나며, 법정등록금 인상률이 있음에도 불구하고 각종 재정지원사업에 등록금 동결 및 인하 조건이 수반됨에 따라 실질 등록금은 연평균 0.63% 정도로 감소한 것으로 나타남(송기창, 2018:13-14).

3) 수도권 대학은 평균 20.3%, 비수도권은 43.2%(대학알리미 참조, 2017.5.4. 기준)

위해서는 장기적 안목을 갖고 선제적인 대응을 실시해야 한다. 본 연구에서는 고등교육의 실질적 발전을 위해 단발성, 보상적 재정지원의 패러다임을 전환할 수 있는 장기적이고 안정적인 재정 확보 방안 모색에 주력하고자 한다.

2 연구 내용

본 연구의 내용은 다음 [그림 Ⅰ-1]과 같이 크게 4단계로 구성된다. 첫째, 기초연구를 통해 국내·외 고등교육재정 확보의 이론적 분석을 시행하였고, 둘째, 현황 및 문제 분석을 통해 정부가 고등교육재정 확보를 위해 해결해야 할 사항을 도출하였다. 셋째, 고등교육 적정 소요 재정을 추정하기 위한 근거로 고등교육 표준 원가를 도출하여 시나리오에 따른 정부 투자 규모를 산출하였고, 넷째, 고등교육 정부 재정 확보를 위한 방안을 도출하였다. 이하에서는 각 단계에 포함된 구체적인 연구 내용을 제시하였다.



[그림 Ⅰ-1] 연구의 분석 틀

가. 고등교육재정 확보의 이해

고등교육재정 확보 정책은 고등교육기관을 지원·육성하기 위한 재원 마련과 안정적인 재정 확보에 관한 정부의 방침이다. 그동안 국고를 통한 사업비 지원 예산으로 고등교육

재정을 확보해왔던 우리나라에서는 대학에 대한 법적·제도적 기반에 근거한 안정적이고 지속 가능한 고등교육재정 확보라는 과제에 직면해 있었다. 이에 고등교육 정부 재정 확보의 이해를 위해 정부 개입의 근거와 정부 개입의 방식 등에 대한 이론적 분석을 통해 공공부문 지원의 상대적 비율, 지원 방식, 재원 확보, 분담 주체 등에 대한 논리를 살펴보았다. 또한 공공부문과 대학이라는 비영리기관 간 거래(재정지원)는 원가에 기반을 둔 적정 비용 추정이 가장 합리적인 방법임을 분석하면서 정부가 지원해야 할 고등교육 적정 소요 재정 추정에 필요한 원가 산정과 비용추정 방식에 대한 이론적 분석을 실시하였다. 구체적인 내용 구성은 다음과 같다.

- ○ 고등교육재정 확보의 개념
- ○ 고등교육재정과 정부 개입
- ○ 고등교육재정 원가 산정 및 추정

나. 고등교육재정 현황 및 문제 분석

우리나라 고등교육재정 확보 현황을 확인하기 위해 정부 재정, OECD 국가의 고등교육 재정 및 대학의 재정 규제와 재정결손 등을 분석하였다. 고등교육의 명목적 예산은 증가해왔으나 정부 예산 대비 고등교육 실질 예산은 감소했으며, OECD 주요 국가와 비교했을 때 GDP 대비 고등교육 투자 비율은 낮고, 민간의 부담률이 높은 것이 특징이었다. 사립대학의 경우 국·공립대학과 다른 법적 지위로 인해 교육용역에 대한 부가가치세, 법인세, 국가유공자 교육비 부담 등의 규제를 적용받고 있었고, 등록금 동결에 따른 운영수지 하락으로 재정 건전성은 급락하였다. 이에 따라 고등교육재정 절대 규모 부족, 정부투자의 합리성 제고, 민간부담률 완화, 고등교육재정 규모 설정 근거 확보, 대학의 재정 자립도 제고 등의 문제점을 도출하였고, 이와 함께 고등교육재정 범주에 관한 사회적 합의의 필요성도 확인하였다. 구체적인 내용 구성은 다음과 같다.

- ○ 정부 예산 운용과 고등교육재정
- ○ 경제 규모 대비 고등교육 투자 현황
- ○ 대학 재정 규제 및 완화 효과

○ 대학의 재정결손 현황
○ 문제 및 쟁점

다. 고등교육재정 원가 산정 및 추정

고등교육 소요 재정의 총 규모를 파악하고자 2010년부터 2018년까지 대학별 교육비 투자 현황을 분석하고 비용관계식을 적용한 몬테카를로 시뮬레이션을 시행하여 고등교육 표준 원가를 도출하였다. 그리고 이러한 모수 추정법에 의해 도출된 고등교육 표준 원가가 실제 활용 가능한지 점검하기 위해 서울 소재 대규모 사립대학교에서 활용하고 있는 교육원가분석시스템의 최근 5년의 데이터 분석 결과와 비교하여 본 연구 결과의 타당성을 검증하였다. 또한 표준 원가를 활용해 총 소요 재정 규모를 추정할 때 고려해야 할 사항을 도출하고자 델파이 패널 30명을 통해 소요 재정 추정 요소를 분석하였다. 구체적인 내용 구성은 다음과 같다.

○ 고등교육재정 원가 산정
○ 소요 재정 추정 요소 분석
○ 적정 소요 재정 추정
○ 논의 및 시사점

라. 해외 사례 분석

정부의 고등교육재정 확보에 관한 선진국 사례를 참고하고자 미국, 영국, 일본을 대상으로 재원 및 재정 확보 현황을 살펴보았다. 세 국가는 고등교육 취학률과 민간부담률이 높다는 점에서 우리나라와 비슷함에도 불구하고 정부의 지원과 관심이 높은 국가들이다. 세 국가 모두 별도의 고등교육세가 존재하고 있지는 않지만, 정부 차원에서 일정한 재원 확보와 다양한 세원 활용을 통해 지속가능성을 보장하고 있었다. 궁극적으로 고등교육에 대한 정부 책임 하에 재원 마련과 재정 확보가 이루어졌다. 구체적인 내용 구성은 다음과 같다.

○ 분석 대상 : 미국, 영국, 일본
○ 분석 내용 : 고등교육 일반 현황, 정부 재정 및 고등교육 재정, 고등교육재정 재원 및 확보
○ 논의 및 시사점

마. 고등교육 정부 재정 확보 방안

이상의 분석 결과를 토대로 본 연구에서는 고등교육 정부 재정 확보를 위한 개선 방안을 제시하였다. 대학의 재정여건 개선을 통한 국가 성장 동력 기능의 강화라는 비전 및 목표 하에 다섯 가지 기본 방향과 개선 방안을 제시하였다. 개선 방안은 직접 확보, 간접 확보, 인프라 구축으로 구분된다. 첫째, 직접 확보의 경우 재원 발굴, 법률 제·개정, 지방정부 역할 강화 등을 제안하였다. 둘째, 간접 확보와 관련해서는 대학에 대한 재정 규제 완화와 세제 혜택 방안을 제안하였다. 셋째, 인프라 구축과 관련해서 고등교육재정 통합관리시스템 구축, 고등교육재정심의위원회 구성·운영을 제안하였다. 그리고 각 개선 방안의 실질적 정책 추진을 고려하여 단기, 중기, 장기 등 시기를 구분하고 로드맵을 제시하였다. 구체적인 내용 구성은 다음과 같다.

○ 고등교육재정 확보의 기본 방향
○ 고등교육재정 확보 방안 : 직접 확보 방안, 간접 확보 방안, 인프라 구축
○ 정책 추진 로드맵

3 연구 방법[4)]

가. 문헌 연구

○ 고등교육 재정지원에 대한 국내·외 기초연구 및 보고서
○ 고등교육재정 관련 각종 법령 및 지침

4) 연구 방법 중 델파이 조사는 Ⅳ장의 2절, 몬테카를로 시뮬레이션은 Ⅳ장 1절, 적정 소요 재정 추정을 위한 시뮬레이션은 Ⅳ장의 3절 등에서 자세한 진행 과정을 포함하고 있으므로 본 절에서는 개요만 제시함

○ 정부 예산 운용에 관한 지침서 및 관련 연구 보고서
○ 고등교육 재정지원에 관한 정부 발표 자료
○ 대학별 재정지원 평가사업 지원을 위한 사업계획서 및 평가 보고서
○ 대학별 주요 고등교육 재정지원사업 예·결산 자료

나. 통계자료 분석

○ 대학재정알리미의 사업별/대학별 자료 분석
○ 한국재정정보원 e나라도움(국고보조금통합관리시스템) 데이터 분석
○ 국내·외 교육통계 DB를 활용한 대학 관련 데이터 분석
○ 교육통계연보, 교육정책분석 자료집 등 KEDI 데이터 분석
○ 대학알리미 중 대학 재정지원 평가사업 관련 대학정보 공시 항목 분석
○ 한국사학진흥재단 대학회계 관련 데이터 분석
○ 통계청 데이터 및 e-나라지표 한국은행 경제통계시스템 중 관련 지표 분석

다. 델파이

○ 목적 : 고등교육 소요 재정 추정 요소 분석
○ 내용 : 소요 재정 추정 및 재원 마련 시 고려사항(추정 요소) 개발을 위한 개방형 의견수렴(Open Question) 및 추정 요소 도출, 소요 재정 추정 요소 영역별 전문가 검증 실시
○ 대상 : 고등교육, 초·중등교육재정 전문가 및 유관 기관 전문가 총 30명

라. 시뮬레이션

1) 고등교육 표준 원가 산정을 위한 몬테카를로 시뮬레이션

○ 목적 : 고등교육 표준 원가 산정 및 규모 추정
○ 내용 : 비용 추정 관계식을 적용한 몬테카를로 시뮬레이션 구동

○ 방법 : SPSS 22.0 활용 통계 분석(기초통계, 상관분석) 비목별 민감도 분석, 비용 추정 관계식을 통한 시뮬레이션 실시

2) 인구감소에 따른 적정 소요 재정 추정을 위한 시뮬레이션

○ 목적 : 정부의 고등교육 적정 투자 규모 산출(2019~2030년)
○ 내용 : 학령인구 추정값, 학생 1인당 교육비(OECD 평균, 몬테카를로 시뮬레이션 도출한 표준 원가)와 등록금 기준(현재 기준 및 2030년까지 현재의 30% 인하 등록금)을 적용[5]한 4개 시나리오 도출 후 적정 소요 재정 추정
○ 방법 : 스팟파이어(Spotfire) 및 엑셀(Excel) 활용 4개 시나리오 기준에 따른 연도별 소요 재정 추정

마. 전문가협의회

○ 목적 : 연구 내용, 연구 방법에 관한 자문 및 고등교육재정 확보 관련 정책에 대한 상시적 의견 수렴
○ 내용 : 고등교육재정에 관한 문제 및 쟁점 도출, 기존 정책 효과 논의, 각종 조사 실시 및 결과에 관한 상시적 의견 수렴
○ 대상 : 고등교육재정 및 지방교육재정(초·중등교육재정) 전문가, 조세 및 회계 분야 전문가, 대학의 법인 담당자 및 재정·회계 담당자, 정부 부처 유관 업무 담당자 등

바. 원고 의뢰

○ 목적 : 고등교육재정 확보 관련 해외사례 분석
○ 내용 : 국가별 고등교육 현황, 고등교육재정 투자 현황, 국가별 고등교육재정 재원 확보 현황을 분석하여 정책적 시사점 도출
○ 방법 : 현지 전문가 섭외 후 원고 의뢰

5) 학생 1인당 교육비는 OECD 평균값과 몬테카를로 시뮬레이션에서 도출한 고등교육 표준 원가 활용, 등록금은 2017년 기준 평균 등록금, 2030년까지 현재의 30%까지 인하된 평균 등록금을 활용함

〈표 Ⅰ-1〉 연구내용별 연구 방법

구 분	문헌 연구	통계 분석	델파이	시뮬레이션		전문가 협의회	원고 의뢰
				몬테 카를로	소요재정 추정		
○ 고등교육 재정지원 확보의 이해	○						
○ 고등교육재정 현황 및 문제		○					
○ 고등교육재정 원가 산정 및 추정			○	○	○		
○ 해외사례 분석							○
○ 고등교육 정부 재정 확보 방안 도출						○	

Ⅱ. 고등교육재정 확보의 이해

1. 고등교육재정 확보의 개념
2. 고등교육재정과 정부 개입
3. 고등교육재정 원가 산정 및 추정

Ⅱ 고등교육재정 확보의 이해

1 고등교육재정 확보의 개념

가. 고등교육재정 정책

교육재정(educational finance)은 국가 및 공공단체가 교육이라는 공공욕구를 충족하는데 필요한 수단을 조달하고 관리·사용하는 경제활동으로서(윤정일, 2004:59), 정부 및 공공단체가 주체가 되어 교육기관을 대상으로 확보-배분-운영-평가를 하나의 주기로 교육 활동을 지원하는 일련의 과정이다. 즉, 정부가 공공성을 갖고 교육을 지원하기 위한 정부의 경제활동이라고 할 수 있다.

바람직한 사회 상태를 설정하고 이를 달성하기 위한 공식적인 기본 방침을 정책이라 한다면(정정길 외, 2012:35), 교육재정 정책이란 정부 및 공공단체가 공공욕구로서 교육을 지원하는데 필요한 목표를 설정하고 이를 달성하기 위한 일련의 계획과 방침을 의미한다. 그리고 정책의 대상을 학교급별로 유아교육, 초·중등 교육, 고등교육, 평생교육 등으로 세분화함에 따라 구체적인 재정 정책의 모습도 다양하게 나타날 수 있다.

이상의 개념에 근거하면 고등교육재정 정책은 국가 및 공공단체가 고등교육 부문의 공공의 욕구를 충족하기 위해 필요한 재원을 조달·관리·운용하는 경제활동을 실시함에 있어 바람직한 목표를 설정하고 이를 달성하기 위해 유·무형의 규정과 규칙, 계획 또는 방침을 마련하는 일련의 활동이라 하겠다(서영인 외, 2017:18). 이는 단순히 대학에 대한 예산 배분(distribution) 또는 할당(allocation)을 넘어 재원 확보의 방법, 규모 및 주체의 설정, 적정 수준 재정 규모 추정, 지원 대상 선별, 지원 방식 마련, 재정지원에 대한 모니터링 및 성과관리 등의 활동을 모두 포괄하는 광의의 개념으로서 지원 정책(funding policy)을 의미한다.

광의의 개념으로서 고등교육재정 정책은 고등교육기관 지원·육성에 관한 정부의 방침으로서, 달리 표현하면 고등교육에 대한 정부의 개입을 의미한다. 고등교육기관은 유치

원 및 초·중등교육과는 다른 차별성 때문에 정부가 재정지원 정책에 개입하는 양상도 차이가 있었다. 국·공립대학은 정부가 설립 주체로서 정부의 재정지원으로 운영되지만 사립대학은 사학 정책에 따라 설립자 부담 원칙을 적용하였다. 또한 고등교육 자체가 수익자 부담 원칙에 따라 운영되었으므로 정부가 고등교육 지원·육성 과정에 정책적으로 개입할 여지가 다른 의무교육 단계에 비해 상대적으로 낮았다. 따라서 고등교육재정은 사안이 발생할 때 지침이나 규정을 통해 지원해왔으므로 초·중등교육과 같이 정부 수립과 함께 법제화를 통해 발전해온 재정지원 정책과 달리 이론적 연구 대상으로서의 재정지원 정책은 비교적 최근에 등장하기 시작했다.

1980년대까지 대학에 대한 정부의 재정지원은 국·공립대학과 별도로 실시하는 사립대학에 대한 지원으로 미미한 수준의 지원액을 비교적 균등하게 배분하는 성격을 띠었다. 1990년대부터는 좀 더 체계화된 방식으로 재정지원이 실시되었는데, 특히 1994년 자구노력에 따른 지원액 500억 원을 확보하면서 평가 연계 차등 지원 방식으로 전환하면서(김화진, 1999:13), 대학에 대한 정부의 재정지원정책이 연구 대상으로서 본격화되기 시작한다. 일반지원사업은 물론, 특수목적 지원사업까지 평가 결과의 비교우위에 따라 재정을 지원하는 방식으로 고등교육 재정지원정책이 정형화되어왔고, 문민정부에서 실시된 '대학설립준칙주의'와 5.31 교육개혁의 정책 기조에 따라 대학 간 경쟁에 따른 선택과 집중은 대학의 서열화 및 격차를 고착화하는 부작용을 초래하기도 했다. 무엇보다 분석 대상으로서 논란이 지속되었던 정책은 특성화와 연계되어 추진된 특수목적 지원사업으로 지금까지도 고등교육 재정지원정책의 효과성, 관련 평가의 타당성, 재정지원의 효율성 및 편향성 등의 측면에서 많은 이슈와 문제를 초래한 정책분석 대상이기도 하다.

이러한 정부의 고등교육 재정지원정책이 최근 들어 또 다른 측면에서 주목받기 시작했다. 학령인구 감소로 인한 입학자원 감소, 구조개혁에 따른 정원 조정, 반값 등록금으로 인한 정부의 학자금지원과 등록금 동결, 입학금 폐지 등은 대학이 직면한 사회·경제적 환경변화에 정책적으로 대응한 결과이지만, 궁극적으로 경직된 수입에 비해 지출이 확대되는 상황에서 대학의 재정결손을 초래하게 되었다. 특히, 사립대학의 비율이 80%가 넘어 정부의 대학에 대한 재정 투자가 미흡할 수밖에 없는 구조적 여건 속에서 등록금에 의존해온 대학이 그나마 법정 인상률을 보장받지 못하는 상황은 대학의 재정여건을 더욱 악화시키는 요인으로 작용하고 있다. 이에 따라 대학은 물론 고등교육의 이해관계자들까지도 이제 '고등교육재정을 어떻게 지원할 것인가?', '급변하는 미래사회에 대응하기 위해

국가발전 원동력으로서 대학을 어떻게 육성할 것인가?' 등에 대한 정부의 방침이 필요하다고 역설하고 있다.

나. 고등교육재정 확보와 재원

이론적 차원에서 재정지원 정책을 분석할 때는 확보 정책과 배분 정책으로 연구 대상을 구분할 수 있다.[6] 이 중 본 연구는 재정 확보 정책을 중심으로 그동안 어떤 특징을 갖고 있었으며, 문제를 개선하기 위해 어떠한 정책이 도입·개선되어야 하는지 등을 살펴보고자 한다.

재정 확보는 재원 마련을 통해 이루어지는데 일반적으로 교육 재원은 국가 및 지방자치단체 재원, 사학의 경우 학교법인에 의한 공부담 재원, 학부모에 의한 사부담 재원, 기타 민간 기부에 의한 재원으로 구분할 수 있고, 이 중 국가 및 지방자치단체의 공부담 재원은 조세부과를 통해 확보된다(서영인 외, 2017:19).

그러나 초·중등교육과 다르게[7] 고등교육재정은 재원 확보를 위한 법적 장치가 없기 때문에 정권에 따라 정치·경제·사회 상황에 따라 크게 영향을 받아 왔다(송기창·반상진, 2012:2). 고등교육의 경우 국립대학은 국가, 공립대학은 지방자치단체, 사립대학은 학교법인이 각각 설립 주체로서 재정에도 그 책임을 부과한다는 것이 설립자 및 수익자 부담 원칙의 핵심이다(서영인 외, 2017:20). 따라서 고등교육 재정지원 정책에 있어 재원 확보에 대해서는 뚜렷한 사례나 변천 과정을 제시하기 어렵고 이러한 상황은 1990년대에 들어서야 대학에 대한 국고지원이 확대되면서 조금씩 변화 양상을 보이기 시작했다(서영인 외, 2017:20).

그동안 「고등교육재정교부금법」 제정이 제안된 것도 위와 같은 배경을 반영한다. 재원이 부재한 상황에서 재정지원의 일관성과 안정성은 보장하기 어렵다. 대학의 입장에서는

---

6) 교육재정정책은 기능에 따라 확보, 배분, 운영정책으로 구분할 수 있으나 운영정책은 교육행정 조직 및 운영과 밀접한 관련이 있으므로 교육재정정책이라고 할 때는 주로 교육재정 확보 정책과 교육재정 배분 정책을 지칭하는 것이 보통이다(송기창·윤정일, 1997:16).

7) 교육재원 확보 정책의 주요 내용은 어떤 조세에 의하여 어떤 방식으로 재정을 확보하는가이다. 초·중등교육에 해당하는 지방교육재정정책의 경우 재원의 변화에 따라 지방세 부가기(1945~1958), 목적세 부과기(1958~1961), 특정 국세 연계기(1962~1967), 내국세 연계기(1968~1981), 내국세와 목적세 병과기(1982~1995), 내국세·지방세·목적세 병과기(1996~) 등의 시기를 거치면서 법에 근거한 재원 확보가 이루어져왔다(윤정일 외, 2015:112).

후속적인 재정 확보가 예측 가능하지 않은 상황에서 중장기 발전계획이나 도전적인 혁신을 시도하기에 무리가 따른다. 단발적이고 가변적인 국고지원이 실시되는 상황에서는 국고지원의 의존도가 점점 높아지더라도 장기적 안목으로 추진하는 정책을 도입하기 쉽지 않다. 또한, 각종 사업을 통해 지원되는 고등교육재정은 정치 사회적 여건에 따라 사업의 존폐와 통합이 빈번할 수 있고, 소관 부처 및 부서에 따라 분절적으로 실시되므로 대학은 정치·행정 권력으로부터 독립적으로 대학을 운영하기 쉽지 않다. 따라서 자율성 침해를 감수하면서도 조금이라도 재정여건 개선을 위해 국고지원에 의지하게 된다. 이러한 상황에서 「고등교육재정교부금법」 또는 「사립대학지원특별법」 등의 제정이 거론되어왔는데 이는 법에 따른 재원 확보를 통해 대학이 정치·행정 권력으로부터 자유롭고 재정의 독립성 및 안정성과 대학의 자율적 운영 체제를 보장하기 위한 노력으로 해석할 수 있다.

고등교육재정 확보를 위한 재원 마련의 고민은 여러 정책 논의 및 학술 연구를 통해서도 확인할 수 있다. 대학이 재정 확보를 자유롭게 할 수 있도록 각종 규제를 완화하는 간접 지원과 별개로 국가가 별도의 재원을 마련하여 고등교육재정을 안정적·지속적으로 확보하는 직접 지원을 위한 논의가 진행되고 있는데 대표적으로 다음과 같다.

첫째, 최근 빈번하게 제기되는 것은 학령인구 감소로 상대적으로 여유가 생긴 지방교육재정을 활용하는 것이다. 초·중등교육재정은 「지방교육재정교부금법」에 의해 내국세에 교부율 20.46%를 연동하여 재원을 확보해왔다. 국세 증가에 따라 지속적으로 재정이 확보되는 방식이다. 6~17세의 학령인구가 2019년 554만 명에서 2030년 426만 명으로 감소가 전망되는[8] 반면, 2019년 지방교육재정교부금은 55조 2,488억 원(교육부, 2018b:5)으로 지난해보다 11.5% 증가하였다.[9] 교육예산을 현재 상태로 유지해도 학생 1인당 교육비는 증가한다는 의미이다. 국세 신장률이 높을 때는 재원 활용의 비효율이 발생할 수 있어 재정 간 칸막이를 낮춰 영·유아나 고등교육에 활용하자는 대안이 모색되고 있다. 이와 함께 대학 및 전문대학 전체의 약 86.6%를 차지하는 사립대학에 국세라는 공공재원을 통해 지원하는 것이 타당한지에 대한 논란과 사회적 합의라는 과제 역시 같이 논의되고 있다.

---

8) e-나라지표, 초·중·고 학령아동 변동 추계
http://index.go.kr/potal/main/EachDtlPageDetail.do?idx_cd=1519(2019.8.30 인출)

9) 세출예산 기준 2015년 39조 4,056억 원, 2016년 41조 2,284억 원, 2017년 42조 9,317억 원, 2018년 49조 5,407억 원 등으로 급격한 증가세를 나타내고 있다(교육부, 2014b:11; 교육부, 2015:5; 교육부, 2016:5; 교육부, 2018a:5).

둘째, 고등교육세 신설 및 교육세의 전환이다. 30년 넘게 지방교육 발전에 기여한 교육세를 개편하여 국세 교육세는 고등교육세로 전환하고, 지방교육세는 초·중등교육을 지원하는 것으로 하는 교육세 이원화 방안도 제기된다(송기창, 2006; 김병주, 2015). 국세분 교육세를 고등교육세로 전환하는 것은 중앙정부의 대학에 대한 지원을 강화한다는 정책적 의미가 있다. 고등교육세 신설의 부담을 완화하면서 현 재원 활용의 융통성을 제고한다는 장점이 있으나, 이 경우 초·중등교육재정 부족분 발생에 대한 대안 마련과 역시 사립대학에 국세분 교육세를 지원하는 것에 대한 타당성 및 사회적 합의 도출이라는 과제가 남아있다.

셋째, 간접지원방식으로 대학에 대한 각종 세제 혜택 및 세금 감면을 통해 지출을 감축하거나 자체 재원을 확보할 수 있는 통로를 열어주는 방안이 제기되기도 한다. 대표적으로 사립대학에 대해서도 국·공립대학과 동일 세제 혜택을 적용하자는 주장이 있고, 비영리기관인 대학의 한 부분을 담당하는 산학협력단이 영리법인이라는 이유로 적용하는 각종 규제를 완화해야 한다는 주장도 있다. 그러나 이 역시 세금에 관한 규제 완화이므로 사학에 대한 적용 타당성이 쟁점이 되며, 규제 사항에 따라서는 교육부 외에 기획재정부, 국토교통부, 행정안전부 등 범부처 차원의 협의와 조정이 필요하므로 쉽게 해결에 접근하지 못하는 한계가 있다.

고등교육재정 확보를 위해 다양한 방식의 재원이 모색되고 있지만 공통적으로 세금을 재원으로 한다는 점은 크게 다르지 않다. 세금을 재원으로 재정지원이 이루어진다는 것은 고등교육에 대한 정부의 개입을 의미하는데, 수익자 및 설립자 부담의 원칙을 적용해 온 사학에 재정지원 확대라는 방식으로 정부의 개입을 강화하는 것은 어떠한 측면에서는 대학의 자율성을 제한하는 방식이라 할 수 있다. 그럼에도 불구하고 대학에 대한 정부지원 확대를 주장하는 저변에는 그동안 사회 발전에 큰 기여를 담당해온 대학이 앞으로 더욱 강화되는 역할 기대에 부응하기에 그 여건이 너무나 열악해졌음을 반증하기도 한다.

전체 고등교육기관의 80% 이상을 사학이 차지하는 상황에서 세금을 재원으로 재정을 확보하는 것은 정부 개입의 필요성에 대한 객관적 증거와 재정투자의 규모에 대한 정확한 추정이 전제되어야 한다. 이후의 절에서는 정부 개입의 근거와 적정 투자 규모 추정을 위한 기준과 방식에 대해 논의하고자 한다.

2 고등교육재정과 정부 개입

가. 정부 개입의 논리

재화와 용역을 생산, 배분, 소비하는 일련의 활동은 시장 기제에 영향을 받는 '민간부문'과 정부의 관리 및 통제를 받는 '공공부문'으로 구분할 수 있다. 그러나 실제의 경제활동에서는 두 부문이 순수하게 개념적으로 구분되기보다는 시장과 정부의 영향을 동시에 받는 혼합경제 형태로 나타나는 경향이 있다. 혼합경제 활동에서는 정부가 사회에 필요한 재화와 용역을 생산, 배분, 소비하는데 직접 관여할 뿐 아니라 민간부문의 생산 및 소비활동에 대해서도 간접적인 영향을 행사한다.

고등교육 역시 설립자 부담과 수요자 부담의 원칙을 적용하면 가격 기제에 영향을 받는 순수 민간부문이라 할 수 있지만 현실에서는 고등교육의 사회적 가치 및 기여도, 외부효과 등으로 공공부문이 직·간접적인 영향을 행사하는 부문이다. 정부의 직·간접적인 영향이란 필요한 예산을 확보, 배분, 지출하는 재정 활동을 의미하는데, 고등교육재정의 본질을 이해하기 위해서도 역시 정부가 대학을 지원·육성하는 과정에 수반되는 예산의 확보, 배분, 지출 등 일련의 재정 활동에 대한 이해가 선행되어야 한다.

정부의 재정 활동은 기본적으로 정부가 국민으로부터 세금을 걷고 이를 바탕으로 국민을 위해 예산을 사용하는 일련의 활동을 의미한다(하연섭, 2015:5). 정부가 재정 활동을 수행하기 위해서는 두 가지 의사결정이 전제되어야 한다. 첫째, 정부 개입의 필요성 여부이다. 이는 정부 개입을 통한 효과를 예측함으로써 개입 여부를 결정하게 된다. 둘째, 정부 개입의 방식이다. 정부의 투자 규모, 지원 주체, 재정 부담 대상과 재정지원 대상의 선별 등 구체적인 방법을 결정하게 된다.

고등교육에 대한 정부 개입의 근거는 고등교육의 경제적 특성에서 찾아볼 수 있는데 대표적으로 민간재, 투자재 등의 특성을 들 수 있다.[10] 즉, 고등교육은 투자재로서 균등

10) 그동안 고등교육의 정부 투자 근거를 논할 때 공공재, 필수재, 가치재, 외부효과 등 고등교육의 경제적 특성들이 거론되곤 하였다. 그러나 각각의 특성에 대한 반대 논리도 있는데 이는 정부투자 근거로 활용할 때 유의해야 할 점을 나타내기도 한다. 첫째, 고등교육은 비배제성과 비경합성이 성립되지 않으므로 사적재에 해당하며, 수업료를 지불하고 고등교육기관에 입학한 사람에게는 경합, 배제 없이 교육서비스를 제공한다는 특성으로 인해 클럽재(club goods)로 보는 관점도 있다(Buchanan, 1965). 둘째, 대학 진학률을 기준으로 고등교육이 보편화 단계에 이르렀으므로 보편재로서 정부의 책임을 요구하는 경우

한 기회 보장을 위해 정부의 재정지원이 필요하다는 논리이다. 이때 투자재라 함은 미래 수익이 불확실하여 수요가 줄어들 수 있고, 초기 투자 여력이 없는 저소득층에도 고등교육을 받을 수 있도록 정부가 지원해야 한다는 관점에서 정당성을 찾을 수 있다(안종석 외, 2012:70). 이러한 정부 투자는 개인의 소득향상, 국가 수준의 생산성 확대, 사회통합 등의 효과를 예측하여 정부 개입의 근거를 찾고 있다.

고등교육에 대한 정부 개입의 방식은 학생에 대한 학자금 대출 및 국가장학금 지원, 각종 재정지원사업을 통한 대학에 국고지원이 대표적이다. 정부가 대학교육비에 대한 학생지원을 통해 기회의 형평성을 보장하며, 대학에 대한 국고지원을 통해 긍정적인 외부효과를 유도하며 투자재인 고등교육에 대한 국가지원을 실시하고 있다. 물론 이러한 과정에서 정부의 투자 규모 확대, 중앙정부와 지방정부의 지원 분담, 부처 간 분담 등에 대한 이슈가 제기되고, 고등교육 기관 및 대학생이라는 특정 대상을 지원하기 위해 세금을 재원으로 한다는 점에 대한 타당성 등이 많은 논쟁과 토론을 유발해오고 있다.

이후에서는 구체적으로 고등교육에 대한 정부 개입의 구체적인 필요성과 개입 방식 결정에 수반되는 각종 선택의 문제들에 대해 논의하고자 한다.

나. 정부 개입의 근거

정부는 민간부문에 대한 개입 여부를 결정하기 위해 대체로 사회·경제적 여건과 정부 개입의 예측 효과 등을 고려하고 중·장기 계획 수립을 통해 구현한다. 고등교육에서 정부 개입 여부를 결정할 때 사회·경제적 여건 및 예측 효용 등을 참고하며 그 결과는 중장기 교육계획 수립을 통해 정부 개입의 구체적인 방식으로 구현된다. 이러한 교육계획 수립 시 정부가 투자를 결정하는데 참고하는 몇 가지 근거가 있는데 대표적으로 사회적 수요,

---

가 있는데, 초·중등교육을 필수재로 보아 의무교육을 실시하는 점에 비추어 보면 고등교육이 필수재인지에 대한 논쟁의 여지가 있으며, 오히려 소득수준이 높을수록 고등교육의 수요가 증다한다는 분석결과에 따라 사치재로 정의하는 관점도 있다(Riddell, 2006). 셋째, 모든 국민에게 일정 수준 이상의 혜택을 보장하기 위해 고등교육을 정부가 지원해야 한다는 가치재(merit goods)로서의 성격의 경우 최고 수준의 교육단계인 고등교육을 모든 국민이 받도록 유도하는 것이 타당한지, 그리고 초·중등 교육처럼 소득수준과 관계없이 모든 사람이 받아야 하는지 등 이론의 여지가 있다. 넷째, 외부효과의 경우 사회의 인력구조에 비추어 대졸자가 일정 수준까지는 긍정적 외부효과가 나타나지만 일정 수준이 넘어선 경우 오히려 실업률이 증가한다는 분석 결과에 근거해 고등교육의 보편화를 위한 정부지원의 타당성을 문제 삼는 경우도 있다.

노동시장 변화, 투자 수익률, 국제동향 등 4가지를 소개할 수 있다. 여기서는 4가지 기준에 따라 정부가 고등교육에 개입하여 재정투자를 확대해야 하는 근거를 살펴보고자 한다.

1) 고등교육의 수요 증가

고등교육 수요 변화를 통해 정부 지원의 근거를 확인할 수 있다. 고등교육 인구의 양적 증가는 과거의 소수 엘리트 중심 교육에서 대중적 보편교육으로 고등교육의 성격을 바꾸었다. 그리고 지식기반 사회로의 발전과 산업 수요 변화 등은 직업교육과 재교육의 필요성을 높였고, 고등교육기관 졸업자 또는 산업체 재직자 등을 계속·평생교육에 참여하게 만들었다. 고등교육기관에서의 계속·평생교육의 형태는 매우 다양해졌으며, 이는 보다 고차원적인 고등교육 형태에 대한 학습 의욕과 필요(needs)를 반영한 것이라 할 수 있다. 이러한 점은 국내·외 연구들 통해서도 확인할 수 있다(조대연 외, 2018; 주동범 외, 2018; Choudaha, R. & van Rest, 2018; Bekhradnia, B. & & Beech, 2018; Grawe, 2018).[11)]

고등교육 수요는 국내·외에서 지속적으로 증가해왔다. 수요 증가의 양상이 개별 국가의 경제·사회적 환경변화에 따라 차이가 있고, 전 세계적 트렌드에 따라 경향성이 달라져 온 특징이 있지만 전반적으로 고등교육의 수요는 앞으로도 전 세계적으로 증가하여 대중체제(mass)에서 보편체제(universal)로 변화할 것이 예상되었다. 그러나 많은 학생들에게 고등교육의 접근 기회가 허용되기는 하지만 학업 지속과 완료, 재정 확보의 문제들이 국가별 당면과제가 될 것이라는 전망도 있어 왔다(Calderon, 2018:28).

11) 국내 연구에서는 향후 성인 학습자의 후학습 수요를 긍정적으로 전망하고 있다(조대연 외, 2017; 주동범 외, 2018). 국제적인 고등교육 메가트렌드 분석 결과 양적인 측면에서는 고등교육 등록 학생 수가 2015년 1억 2천만 명에서 2030년 3억 3천 2백만 명으로 약 56% 증가할 것으로 예상했고, 질적인 측면에서는 ① 평생교육의 확대, ② 온라인/블랜디드 러닝의 채택 확대, ③ 각종 자격증들의 다양화 및 분할, ④ 경력성과의 방향 변화, ⑤ 교육기관의 특성화 및 강화 등의 변화를 전망했다(Choudaha, R. et al, 2018:4). 개별 국가들의 예로 영국은 2030년까지 18세 인구가 23% 증가할 것을 전망하며 고등교육에 진학하는 인구, 특히 소외계층의 전일제 고등교육 진학이 크게 증가하여 약 35만 명 정규 고등교육기관 수요가 필요할 것으로 예상했다(Bekhradnia, B. & & Beech. 2018:3-4). 미국은 고등교육 수요 지수(Higher Education Demand Index, HEDI)를 통해 특정 지역 대학들은 경기불황, 인구감소의 영향으로 학생 수 불균형 현상을 맞을 수 있으나, 주요 명문대학은 15% 이상의 수요 증가를 겪을 것이라고 예측하였다(Grawe, 2018).

2) 노동시장 지형 변화

2016년 1월 세계경제포럼(WEF)은 제4차 산업혁명이 그동안 인류가 경험해 보지 못했던 규모, 범위, 복잡성을 갖고 기술진보, 산업변화가 나타나서 인간의 삶과 일에 직접적인 영향을 미칠 것이라는 전망했다. 제4차 산업혁명의 핵심인 자동화와 지능화가 이끄는 디지털 트랜스포메이션(Digital Transformation)[12]은 기업 비즈니스 활동과 산업구조의 변화, 더 나아가 직업 세계, 노동시장, 고용 관계에서의 변화를 촉발한다(김민식·손가녕, 2017:26 재인용).[13] 특히 노동시장의 지형 변화에 따라 미래의 직업 판도 변화가 이루어질 것이다. 자동화와 지능화가 결부된 기술진보는 인력 수요가 많이 필요했던 기존 직업들의 소멸과 파괴를 불러오기도 하지만 동시에 인간-로봇, 인공지능의 역동적 협력 관계를 포함하는 신산업 분야[14]의 직업들도 부상하게 된다(이은민, 2016:2-4).

신산업 분야에서는 정보통신기술과 다른 학문 분야 간의 융합과 창조에 기반을 둔 전문적 지식을 갖춘 고숙련 노동자에 대한 수요도 증가할 것이다. Mckinsey & Company(2012)는 이와 관련해서 전문지식을 보유하였거나 기계가 대체할 수 없는 고숙련 노동자가 2030년까지 380만~400만 명, 전체 고숙련 노동자의 약 13%가 부족할 것으로 예상했다(McKinsey & Company, 2012:2-3). 이와 같은 첨단 신산업 분야 학문, 학문 분야 간의 융합과 창조, 전문적 지식을 갖춘 인재 양성은 고등교육기관에서 가능하다. 그러므로 고등교육기관의 역할과 기능은 신산업 분야의 고급 인재 양성 차원으로 변화해야 할 것이며, 국가는 관련된 고등교육 투자 확대를 지속적으로 실시해야 한다. 이미 여러 세계 선진국들은 경제, 사회, 보건, 과학, 노동, 교육 등 각 분야에서 제4차 산업혁명에 대한 대응전략을 신속히 추진하고 있다.

특히 신산업 분야 학문의 고급 인재 양성을 위해서 고등교육 관련 대응전략으로 마련하고 있다(정보통신기술진흥센터, 2018; 손병호 외, 2017).[15] 세계 각국의 제4차 산업혁

---

12) A.T.Kearney 홈페이지, https://www.atkearney.com/automotive/digital-transformation (2019.5.10. 인출)

13) 다양한 개념 정의가 존재하며, 특히 Mobile, Cloud, Big data, AI, IoT 등 디지털 신기술로 촉발되는 경영 환경상의 변화 동인에 선제적으로 대응함으로써 현행 비즈니스의 경쟁력을 획기적으로 높이거나 새로운 비즈니스를 통한 신규 성장을 추구하는 기업 활동(김민식·손가녕, 2017:26 재인용)을 의미한다.

14) 신산업분야 혁신 기술에는 인공지능, 메카트로닉스, 사물인터넷, 3D 프린팅, 나노기술, 바이오기술, 신소재기술, 에너지저장기술, 퀀텀컴퓨터, 기가인터넷, 클라우드컴퓨팅, 스마트단말, 빅데이터, 딥러닝, 드론, 자율주행차 산업 등이 있다(이은민, 2016:2-4).

15) 미국은 인공지능(AI) 전문가, 연구자, 데이터 과학자 양성을 위해 각종 정부기관, 대학에서 역할 수립,

명에 대비한 대응방안의 공통점은 대학을 고급 인재 양성의 최정점으로 삼고 이를 육성·활용하고자 국가적으로 전략과 실행계획을 마련·추진하고 있다는 것이다. 대학이 육성해야 하는 인재상 역시 기술진보의 직접적인 영향을 받은 기업이 요구하는 인재로 바뀌어 가고 있으며, 이러한 인재들에게는 경제·사회의 유동성과 비동시성 등과 같은 특성에 유연하게 대응할 수 있는 도전정신과 과감성이 요구된다.

3) 고등교육의 투자 수익률

교육투자 수익률은 교육수준별, 전공별로 투자의 우선순위를 결정하는데 있어서 중요한 판단 준거로 작용한다(반상진, 2008:158). 우선 고등교육을 투자라고 볼 경우, 고등교육 투자 수익률의 발생이란 4년 또는 2년의 고등교육 투자 시 그 이후 일정 시점까지 추가 혜택이 주어지고 이런 혜택의 현재 가치가 투자비용의 현재가치를 초과해야 한다는 것을 의미한다(안주엽, 2005:2).

앞서 살펴본 것과 같이 우리나라는 산업화와 함께 고등교육 투자가 급격히 증가해 왔기 때문에 1970년대부터 투자 수익률 추정이 이루어져 왔다. 2000년대까지 고등교육의 투자 수익률은 고학력 실업자 증가에도 불구하고 높게 나타났다(백일우·김동훈, 2013:107). 하지만 최근의 고등교육 투자 수익률 추정 결과는 고등교육의 희소성 및 시장가치 하락, 전공 간·성별 간 수익률 불균형 등이 반영되어 이전과는 다른 결과를 나타낸다(최기성, 2015:25-26).[16]

이러한 변화는 고등교육 투자에 대한 가치 하락을 의심케 하지만 국제적인 분석 결과는 조금 다르다. OECD는 고등교육에 장기간 투자하는 것이 개인과 국가에 주는 영향을 지속적으로 살펴보고 있다. 2012년, 2018년 분석 결과 모두 고등교육의 경제적 효과를 긍정적으로 분석하고 있고, 국가 수준에서 고학력에 대한 투자의 중요성을 제시하고 있

권고 제시, 교육과정 활성화 등의 노력을 기울이고 있고, 일본은 인공지능(AI) 전문가 양성을 위해 정부 차원의 기술전략 실행계획과 과학기술 이노베이션 인재육성 정책을 발표하였다(정보통신기술진흥센터, 2018:4-11). 프랑스 역시 정부 주도의 인공지능(AI) 정책을 통해 미래 산업분야를 이끌 고등교육 연구와 시스템 혁신, 기업 혁신 지원 체제를 마련하고 있다(정보통신기술진흥센터, 2018:21). 독일은 다른 국가들보다도 먼저 제4차 산업혁명에 대비한 전략으로 산·관·학 협력체제로서 인더스트리(Industry) 4.0을 추진하여 제조업 중심의 생산성 혁신과 기술향상, 스마트팩토리생산체제로 이행 등을 추진하고 있다(손병호 외, 2017:13-14).

16) 미래편익의 경우 일반대 졸업자는 4억 7,300만 원, 전문대 졸업자는 2억 5,000만 원으로 나타났으나, 연평균 수익률의 경우 각각 7.48%, 8.11%로 일반대 수익률 하락세를 확인할 수 있음(최기성, 2015:25-26)

다(OECD, 2012; OECD, 2018)[17]. 해외 주요 연구에서도 시간에 따른 고등교육 수익률의 증가를 증명하면서 고급 인력과 기술에 대한 프리미엄과 수요가 계속 작용하기 때문에, 향후 고등교육 투자와 관련하여 재정지원과 형평성(financing and equity) 문제의 등장을 제시하는 연구도 있다(Psacharopoulos & Patrinos, 2018:9).[18] 미국과 같이 수익률에 대한 정보를 공개하는 경우도 있고,[19] 학위소지자의 소득을 분석한 연구 결과나(Tamborini Kim & Sakamoto, 2015:10)[20] 직장인들의 인식을 분석한 연구도 고등교육에 대한 투자의 중요성을 증명한다(Carnevale, Rose & Cheah, 2011).[21]

이상의 연구에 따르면 고등교육에 대한 투자는 사회적 수익 및 사적 수익 차원에서

17) 고등교육 졸업자가 계속 증가할수록 상대적으로 경제적 순수익은 줄어들지 모르지만, 세계 경제가 점점 지식 기반화 될수록 고등교육 학력자의 수요는 증가할 것이고 고등교육의 경제적 효과 역시 증가할 것이라고 보았다(OECD, 2012:4). 2018년 분석 결과 고등교육을 통한 투자수익은 개인에게 여전히 상당한 것으로 나타났다. 하지만 국가별 노동시장 결과에 따라 남성과 여성 간 성별의 차이가 발생하고 있었고, 정부의 공적 소득 역시 고학력 노동자를 통해 상쇄되는 것으로 나타났지만, 남성 고학력자에 의한 공적 소득이 여성보다 훨씬 높아 여성 고학력자에 대한 투자가 필요함을 제시하였다(OECD, 2018:104-106).

18) Psacharopoulos & Patrinos의 2002년, 20018년 분석 결과를 비교해보면 고등교육의 수익률은 교육단계 중 가장 높고, 시간의 흐름에 따라 증가한 것으로 나타났다. 또한 소득수준별 분석 결과 중간소득 국가보다 저소득·고소득 국가에서 더 높게 나타났다.

〈표〉 2002년 대비 2018년 소득계층별, 교육수준별 투자수익률(%)

1인당 소득수준	2002년						2018년					
	사적 수익률			사회적 수익률			사적 수익률			사회적 수익률		
	초등	중등	고등	초등	중등	고등	초등	중등	고등	초등	중등	고등
저소득 국가	25.8	19.9	26.0	21.3	15.7	11.2	25.4	18.7	26.8	22.1	18.1	13.2
중간소득 국가	27,4	18.0	19.3	18.8	12.9	11.3	24.5	17.7	20.2	17.1	12.8	11.4
고소득 국가	25.6	12.2	12.4	13.4	10.3	9.5	28.3	13.2	12.8	15.8	10.3	9.7
평균	26.6	17.0	19.0	18.9	13.1	10.8	25.4	15.1	15.8	17.5	11.8	10.5

◦ 출처 : Psacharopoulos & Patrinos(2002:14), Psacharopoulos & Patrinos(2018:11-12)

19) 미국의 Strive for College와 같은 비영리 단체는 고등학생에게 대학 진학을 위한 무료 온라인 멘토링과 지도 서비스를 제공하기도 한다. 이 단체는 대학 졸업자가 고등학교 졸업자보다 백만 달러 이상의 수익을 번다는 연구 결과에 근거하여 보다 많은 저소득층 학생들에게 대학 진학을 제공하는 것이 경제발전과 사회이동성 제고, 불평등 완화에 도움이 될 것이라는 취지로 활동하고 있다(Strive for College 사이트, https://striveforcollege.org 2019.5.10. 참조 후 재구성).

20) 교육과 평생 소득에 관한 분석 결과, 고등학교 졸업자보다 학사학위 소지 남성의 중간 생애 소득은 90만 달러가, 여성은 63만 달러가 더 많았고, 가격 변동을 고려하더라도 2015년 현재 20세의 학사학위 소지자 및 대학원 학위소지자의 장기간에 걸친 경제적 이득은 상당히 높은 것으로 드러났다(Tamborini, et al, 2015:10).

21) 25세 이상 64세 이하 직장인들 대상으로 한 연구 결과, 나이, 성별, 인종, 직업 등에서 차이가 존재하기는 하지만, 전반적으로 고등교육 학위가 경제적 기회, 높은 수익을 보장하는 중요한 기능을 하고 있다고 밝혔다(Carnevale et al, 2011:1-5).

각각 경제성장과 개인의 소득향상에 기여하는 것을 확인할 수 있다. 특히 앞서 살펴본 제 4차 산업혁명에 따른 고등교육 수요 증가 요인 등과 같은 산업 변화와 맞물려 고등교육 수익률이 크게 감소하거나 변화될 가능성은 적을 것으로 예상된다. 하지만 전문대학 및 대학 졸업자 간, 남성과 여성 졸업자 간 발생하는 고등교육 수익률 차이에 대한 문제를 개선하기 위해 균형 잡힌 고등교육 재정 투자가 지속되어야 한다.

4) 고등교육재정 국제 비교

우리나라의 교육 예산의 대부분은 초·중등교육에 치중되어 있으며 다른 국가들과 달리 대학교육에 지출되는 교육예산 비중은 매우 낮은 편이다(최강식·정진화, 2005:76).[22] 이는 현재 우리나라 고등교육기관(대학, 전문대학 기준) 중 사립대학이 약 84%를 차지하고,[23] 국·공립대학 경상비 지원 중심으로 재정지원이 이루어졌던 것에서 원인을 찾을 수 있다. 2000년경부터 대학에 대한 평가기반 재정지원이 이루어지고 교육-연구-산학-특성화 등의 분야를 구분하여 고등교육 재정지원사업이 추진되면서 점차 우리나라의 고등교육 재정 규모는 확대되어 왔다. 하지만 국가 경제성장과 제 4차 산업혁명 시대에 필요한 고급 인력 양성, 개인의 소득 불평등 완화와 직업선택 기회 확대 등의 사회적·사적 수익 차원에서 고등교육의 효과성을 높이기 위해서는 국제적 수준에 상응하는 재정지원이 이루어질 필요가 있다.

고등교육재정의 국제 비교는 먼저 GDP 대비 공교육비 비중을 통해 살펴 볼 수 있다. GDP 대비 고등교육 교육비는 정부 재원, 민간재원, 해외 재원으로 구분하여 볼 수 있다. 여기서 OECD 정부 재원의 평균은 0.9%, 민간 재원은 0.5%였다. 우리나라는 정부 재원이 0.7% 수준으로 OECD 정부 재원의 평균값에 못 미치고, 대학 투자의 많은 부분을 민간 재원(1.1%)에 의존하고 있었다(OECD, 2019:268).[24]

고등교육의 정부, 민간, 해외 재원별 공교육비 분포를 살펴보면, OECD 평균 정부 재

22) 2019년 교육부 예산안 기준, 유아 및 초·중등교육에 약 60조(79.5%), 고등교육에 약 10조(13.2%), 평생·직업교육에 7,435억 원(1.0%), 교육일반에 1,280억 원(0.2%)로 배분되었음(교육부, 2018b:6)

23) 2019년 정보공시 대학 리스트 기준, 대학 및 전문대학은 총 340개였고 이 중 공립대학 8개교(2.4%), 국립대학교 38개교(11.2%), 국립대 법인 2개교(0.6%), 특별법 국립 2개교(0.6%), 특별법 법인 4개교(1.2%), 사립대학 286개교(84.1%)로 구성됨(대학알리미 www.academyinfo.go.kr, 2019.5.10. 인출)

24) OECD(2019)에 따르면 초·중등교육의 GDP 대비 공교육비 비율에서 OECD 평균 정부 재원은 3.1%, 민간재원은 0.4%였다. 우리나라는 정부 재원 평균이 3.1%, 민간재원이 0.5%로 나타나 OECD 평균값과 동일한 수준으로 지원되고 있음을 알 수 있었다(OECD, 2019:286).

원은 전체 중 66%, 민간재원은 32%, 해외 재원이 2%였다면 우리나라는 전체 중 정부 재원이 38%, 민간재원이 62%로 나타나 OECD 국가들에 비해 정부 재원 고등교육 공교육비 비율이 절반 수준이나 낮은 것을 확인할 수 있었다(OECD, 2019:299). 한편, 학생 1인당 고등교육기관 공교육비의 경우는 OECD 평균 $15,556, 정부는 $10,267이었고, 우리나라는 평균 $10,486, 정부는 $3,985로 OECD 국가들의 평균에 훨씬 못 미치는 수준이었다(OECD, 2019:274). 이와 같은 결과는 초·중등교육과 비교하여 고등교육에서 투자되는 학생 1인당 공교육비가 적은 경향을 보여주고 있다.

일반적으로 경제발전 초기에는 초등교육 및 중등교육에 대한 투자가 사회에 미치는 파급력 및 수익이 매우 크다. 우리나라를 비롯한 동아시아 국가들은 경제발전 초기에는 교육재정의 많은 부분을 초등교육 및 중등교육에 투자했다. 이는 경제발전 단계에 따라 인력정책을 효율적으로 이룬 것으로 평가되는 사례이다(최강식·정진화, 2006:77). 그러나 경제 수준이 높아지면서 초·중등교육의 이수율이 충족된 경우, 정부는 재정 투자의 초점을 고등교육 투자로 돌려 인력수요 전망 결과에 맞춘 고급 인재 양성에 중점을 두어야 할 필요가 크다. 그러므로 최근 대규모 대학 재정지원사업들이 연차적으로 시행되고 있어 고등교육 재정 규모가 크게 증가했지만, 고등교육 투자 예산 중 장학금 및 학자금의 비율을 제외하면 실질적인 고등교육 투자 예산의 비율은 낮게 나타난다.[25]

25) 본 연구의 제3장 현황 분석표를 참고하면, 국가장학금이 도입되기 전 2008년 결산 기준 교육부 고등교육예산은 GDP 대비 0.7%였고, 장학금을 제외한 실질 지원 예산도 0.6%였다. 그러나 2017년 분석 결과, 각각 0.5%, 0.3%로 나타나 그동안 실질적인 고등교육투자는 오히려 감소한 것을 확인할 수 있다.

다. 정부 지원 방식

정부의 재정 활동을 추진하는 것은 문제해결을 위한 정책적 선택을 취하는 과정으로서 공공부문과 민간부문의 비율 선택, 재정지원 방식의 선택, 재정 부담 주체 및 지원 대상 선택 등이 포함된다(Stiglitz, 2000:14-16). 이러한 개념에 따르면 고등교육재정은 고등교육의 지원·육성을 위한 정부의 재정 활동으로서 역시 세 가지 정책적 선택을 취하는 과정으로 볼 수 있으며 각각에 대한 내용은 다음과 같다.

첫째, 공공부문과 민간부문의 상대적 크기를 결정해야 한다. 고등교육도 앞서 설명한 바와 같이 공공부문과 민간부문이 혼재된 혼합경제 영역이다. 우리나라의 GDP 대비 고등교육 공교육비는 1.8%로 OECD 평균 1.5%보다는 높은 수준이다. 이중 공공재원이 0.7%, 민간재원이 1.2%에 해당하는데 OECD 평균은 각각 1.0%, 0.5%로 나타나 높은 수준의 고등교육 공교육비가 민간부문에 의존하고 있음을 확인할 수 있다. 고등교육 공교육비에 대한 공공·민간 투자의 상대적 비중이 36:64로 이는 OECD 평균 66:31과 거의 반대 현상으로 우리나라의 고등교육에 대한 공공 투자 비중의 낮은 수준을 나타낸다(OECD, 2018:277). 정부의 고등교육재정 확보 정책은 정부가 어느 수준까지 공공부문의 지원 비율을 확대할 것인가에 대한 의사결정을 의미한다. 이는 적정 수준의 정부 투자 수준과 적정 소요 재정 추정을 통해 이루어지는데, 그 과정에는 긍정적 외부효과를 극대화할 수 있는 수준, 인구지형 변화에 따른 미래 소요 재정에 대한 정확한 추정, 고등교육에 대한 접근 기회를 공정하게 보장할 수 있는 수준 등을 고려해야 한다.

둘째, 공공·민간 부문의 상대적 수준이 결정된 후에는 어떤 방식으로 지원할 것인지에 관한 선택이 필요하다. 지원 주체와 관련해 중앙정부가 모두 지원할 것인지, 지방정부를 통해 지원할 것이지 또는 어떤 부처를 통해 지원할 것인지 등의 선택이 이루어진다. 지원 주체에 대한 선택은 고등교육의 관리·운영 권한과 연계되어 논의된다. 그동안 고등교육재정은 교육부를 통한 중앙정부의 국고지원 형식을 취했다. 2017년 기준 고등교육기관에 지원된 총 재정지원사업 예산은 13조 5,179억 원 중 96.5%인 13조 465억 원이 중앙정부를 통해 지원되었고, 약 3.5%인 4,714억 원이 지방정부를 통해 지원되었다(한국사학진흥재단, 2018a:13). 중앙정부 지원액 중 9조 624억 원이 교육부 지원액으로, 이는 대학을 지원한 24개 부처·청의 총 지원액 중 67.04%에 해당한다(한국사학진흥재단, 2018a:13-16). 지원 주체와 관련해 일부에서는 교육부 외 타 부처에서 지원한 예산을

고등교육재정으로 볼 수 있는지 이의를 제기하기도 한다. 이는 고등교육재정의 개념을 지원 주체의 관점에서 고등교육의 지원·육성을 목적으로 지원한 예산으로 볼 경우 고등교육재정의 총 규모가 축소될 수 있으며, 수혜자인 대학의 입장에서 정부로부터 지원받은 국고의 총 규모로 볼 경우 타 부처 지원예산까지 확대할 수 있다.

한편 그동안 고등교육재정의 안정성 확보를 위해 지속적으로 제안되었던 고등교육재정교부금을 도입할 경우 교부금 확보를 위한 세원 발굴, 교부금 지원 방식 등을 결정하는 것도 논의되어야 할 것이다. 즉, 초·중등교육과 같이 시·도교육청을 통해 교부하게 되면 분권화에 대한 논의도 같이 이루어져야 할 것이고, 별도의 중간 기구(buffer body)를 통해 지원할 경우 새로운 지원 주체의 설립 운영에 대한 의사결정이 필요할 것이다. 현재와 같은 체제 하에서 지방정부의 고등교육재정 기여를 확대하기 위해서는 대학과 지역 간 관계 및 연계에 필요한 정책적 조치들이 수반되어야 할 것이다. 국고지원 방법도 의사결정 사항인데 평가기반 차등지원 방식을 택할 것인지, 포뮬러에 기반한 일반재정지원을 택할 것인지, 혼용할 경우 그 비율은 어떻게 배분할 것인지 등에 대해서도 정책적 선택이 필요하다.

셋째, 재원 확보를 위한 재정부담의 대상과 재정지원 대상을 선택해야 한다. 정부가 고등교육에 공공예산을 지원하기 위해서는 재원을 확보해야 한다. 지금까지 세금을 통해 확보된 국고로 대학에 지원했는데 고등교육을 사적재로 보는 관점에서는 세금을 대학에 지원하는 논리에 문제를 제기하기도 한다. 고등교육을 보편재나 필수재로 볼 수 없으며 모든 국민이 일반적으로 수혜받는 교육단계가 아님에도 불구하고 모든 국민이 부담한 세금으로 대학을 지원할 수 있는지 논쟁의 여지가 남아있다. 특히 고등교육재정 지원 규모 확대를 주장할 때 이에 관한 논쟁이 더욱 거세질 수 있어 신중한 접근이 필요하다.

한편 지원 대상과 관련해서는 대학, 집단, 개인[26] 중 그 지원을 어느 비율로 할 것인지에 대한 선택도 중요하다. 대학, 집단, 개인별 분류에 따른 지원 비율을 살펴보면 2015년 39:20:41에서 2017년 41:17:42로 변화하였는데 학생지원이 많은 비중을 차지한다. 학생지원 예산은 학자금지원 예산으로 고등교육의 발전보다는 개인에게 공정한 기회를 보장

26) 한국사학진흥재단(한국사학진흥재단, 2018a:25)은 정부의 고등교육 지원 대상을 세 가지 유형으로 분류한다. 첫째, '대학'은 재정지원사업의 수행(협약) 주체가 대학 본부인 경우, 둘째, '집단'은 재정지원사업을 수행하는 사업단·학과·연구팀·사업단, 셋째, '개인'은 학생(대학원생), 개인연구자(공동연구자)에 해당한다.

하는 복지의 개념으로 보아 고등교육재정에 포함하지 않는 경우도 있다. 그동안 국가장학금 중심으로 고등교육재정 확충이 이루어졌으므로 정부 예산 대비 '실질 고등교육예산(고등교육예산-국가장학금)'이 2008년 3.8%에서 2017년 1.5%로 감소한 것 역시 또 다른 근거가 된다.[27] 이에 따라 고등교육재정이 고등교육의 발전을 위한 지원·육성을 목적으로 한다면 고등교육기관에 대한 재정지원을 확대해야 한다는 주장도 제기된다. 고등교육재정의 부담 주체와 지원의 대상에 대해서는 고등교육을 공급하는 대학과 수혜자인 학습자의 입장이 다르고, 부처별 그리고 고등교육 관련 이해관계자에 따라 다양한 의견 차를 나타낼 수 있다.

본 연구에서는 고등교육재정의 확보 방안을 마련하기 위해 위의 세 가지 문제에 대한 바람직한 대안을 찾고자 한다. 정부의 총 지원 규모를 확대하기 위해 공공부문의 투자 규모를 추정해야 할 것이고, 일정 수준의 재정을 지원하기 위한 재원 발굴과 지원 방식을 모색해야 한다. 또한 재정의 부담주체와 지원 대상에 대한 논의를 통해 재정 확보 방안을 탐색해야 한다. 고등교육 지원을 위한 정부의 재정 활동 과정을 확보-배분-운용-평가로 할 때 본 연구는 확보에 초점을 두고 있다. 따라서 배분, 운용, 평가 등은 연구 범위에 해당하지 않지만 확보 방안을 모색하는데 전제로서 고려해야 할 확보 이외의 단계가 있다면 그에 한해서만 다루고자 한다.

3 고등교육재정 원가 산정 및 추정

가. 원가의 개념

고등교육재정은 교육 및 연구·개발(R&D)과 관련하여 소비되는 재화와 용역에 대해 정부가 대학에 지원 및 부담(Cost Sharing)하는 재무적 또는 비재무적인 총 자원을 의미한다. 그러므로 정부의 고등교육재정은 대학에 대한 직·간접적 지원은 물론, 회계 기간 안에 발생하는 모든 재무적 변동을 포괄하는 회계적 실체(서판길 외, 2006:23-25; 박재간, 2007:8)라고 할 수 있다.

27) 본 연구보고서 Ⅲ장의 〈표 Ⅲ-5〉 참조

고등교육재정은 비영리조직인 대학에 정부 예산, 즉 공공부문 예산이 지원되는 대표적인 활동이다. 일반적으로 시장거래를 통해 가격책정이 거래의 책무성을 보장할 수 있지만, 공공부문과 비영리조직과 같이 시장가격이 형성되지 않는 부문에서는 책임 있는 거래를 위해 적절한 가격제도가 필요하다. 그 이유는 공공부문과 비영리기관 간 대리인(Agency) 관계[28]를 형성하기 때문인데(이민형, 1999:10-11), 즉 국민-국회-정부-대학과 같이 다중적인 대리인(Agency) 관계가 형성되는 상황에서는 위임자와 책임자 간 책임이 모호해질 수 있으므로 결국 국민 세금으로 실시하는 재정지원의 실효성이 떨어질 수 있기 때문이다.[29]

이러한 대리인(Agency) 관계에서 지원되는 고등교육재정이 그 책무성을 명확히 하고, 재정지원의 결과로서 대학의 교육 및 연구 성과를 제고하기 위해 합리적인 가격을 책정하는 것을 대체가격제(Transfer Pricing)[30]라 한다. 그리고 정부-대학과 같이 공공부문과 비영리 부문 간 재정지원 시 일반적으로 활용되는 대체가격제 방식이 총 원가를 기준으로 재정지원 규모를 결정하는 것이다.

원가(Cost)는 특정한 목표를 달성하기 위해 희생할 자원의 화폐적 가치(Monetary Value)를 의미한다(Horngren et al, 2012:4). 원가의 개념 정의를 위해서는 '특정 목적', '정상적인 상태에서의 소비', '경제적 자원의 소비', '화폐 단위로 측정'이라는 조건이 수반된다. 원가는 수익창출력을 가지느냐에 따라 자산(Assets), 비용(Expenses) 또는 손실(Losses)을 포함한다. 재무회계(Financial Accounting)에서 원가는 자산을 의미하며 비용은 이러한 자산의 감소나 유출을 의미하지만 관리회계(Management Accounting)에서는 두 개념 간에 큰 구분이나 분류는 하지는 않는다.[31] 원가와 비용의 개념은 회계 관점의

---

28) 정부와 대학의 대리인 관계를 정의하기 위해서는 첫째, 정부가 대학에 위임하는 교육 및 연구 업무, 둘째, 정부가 달성하기 위해 대학에 할당하는 자원과 관련 작업, 셋째, 과제완수에 대한 정부의 관심이 요구되는데(Kisvitö, 2008:340), 우리나라의 고등교육재정지원은 이에 부합한다.

29) Kisvitö(2008)은 대학의 기회주의적인 행동(opportunism)을 책임회피, 이윤추구, 교차지원, 모니터링 정보 왜곡 등으로 구분하였으며 이는 정부 재정의 효율성, 효과성을 저해할 우려가 있고 대학의 교육활동 및 연구의 질을 하락할 우려가 제기된다고 하였다(Kisvitö, 2008:342).

30) 대체가격은 조직의 목표가 일치되도록 촉진, 조직의 관리자의 높은 노력 유도, 개별 하위 부서의 성과를 상위 관리영역에서 평가할 수 있도록 지원, 개별 하위부서의 의사결정의 높은 자율성 유지를 지원한다(Horngren, Datar, Rajan, 2012:802).

31) 관리회계(Management Accounting)는 조직의 목표를 달성하기 위해 장기적이고 미래지향적인 예산계획 수립 및 의사결정을 돕는데 목적이 있고, 이때 재무적 또는 비재무적 정보들을 측정, 분석, 보고하는데 사용하며, 조직의 담당자들은 이 관리회계를 전략 설정 및 의사소통, 기획, 생산, 마케팅, 의사결정, 성과평가 등에 활용한다(Horngren et al, 2012:26). 재무회계(Financial Accounting)는 관리회계보다

구분이 필요할 때를 제외하고는 혼용하여 사용되기도 한다. 따라서 원가는 특정 목적 달성을 위해 사용되는 자원의 가치를 포괄적으로 의미하며 목적과 관점이 무엇인가에 따라 원가의 분류와 포함하게 되는 정보도 달라진다.

본 연구에서는 대체로 장기적인 관점에서 실행되는 고등교육재정을 관리회계적 관점으로 보고 원가와 비용을 혼용하여 사용한다. 따라서 고등교육재정에서의 원가란 고등교육기관으로서의 대학이 목표를 달성하기 위해 필요한 총 재무적·비재무적 자원들의 화폐가치를 의미한다. 또한 대학의 모든 활동은 학생을 대상으로 이루어진다는 점에 근거하여 원가는 교육 원가(Educational Cost)를 의미한다.

정부가 대학에 지원하는 고등교육재정의 총 규모를 결정할 때 다양한 준거를 활용할 수 있다. 그동안 우리나라는 주로 OECD 선진국 수준의 규모를 준거로 하거나 특히, GDP 대비 1.1%와 같이 경제 규모 대비 일정 비율을 준거로 활용하였다. 그러나 각국의 경제 상황은 유동적이고, OECD 평균이라는 수치도 일정치 않으므로 정부의 고등교육 투자 규모에 관한 의사결정의 준거로 활용하기에 한계가 있다. 또한, 인구지형의 변화로 인해 학령인구 및 대학생 인구도 감소하는 상황에서 사회·경제적 여건이 다양한 국가들의 평균치에 고등교육 투자 규모를 일률적으로 맞추자는 것도 타당성이 부족하다.

이러한 한계를 극복하기 위한 대안으로 고등교육의 교육 원가를 준거로 정부의 투자 규모를 추정할 것을 제안할 수 있다. 교육 원가는 대학 및 전문대학, 전공 및 계열, 설립 유형, 규모, 특성화 등에 따라 다양하게 산출되며 이러한 교육 원가 설정을 위한 작업을 원가 산정(Cost Estimating)이라고 한다. 이때 설정되는 원가는 과거에 발생된 비용인 실제 원가(Actual Cost 또는 Past Cost)와 향후 발생할 금액을 추정하는 예측 원가(Budgeted Cost or Future Cost)를 활용할 수 있다. 따라서 정부의 투자 규모 추정에 활용되는 교육 원가는 기본적인 유형에 따른 표준 원가(Standard Cost)를 활용해야 할 것이다.

보통 영리조직에서 주로 활용하는 공학적 원가(Engineered Cost)란 투입·산출 관계를 물리적으로 관찰할 수 있고, 작업 측정(Work Measurement)에 의해 설정할 수 있어 원가 산정이 객관적이다(정준수, 2004:577). 그러나 대학 등의 교육기관, 정부 기관 같은 비영리조직은 임의적 원가(Discretionary Cost 또는 Programmed Cost)를 활용하고 있다. 임의적 원가는 발생할 수 있는 금액의 최대 배정, 주기적 예산승인 과정, 산출물과 사용

외부투자자, 은행, 공급자 및 조정자들이 주요 사용자인 회계로 과거에 승인되거나, 정기적으로 발간하는 실행된 회계의 자료들로 외부자들과 의사소통하기 위해 사용된다(Horngren et al, 2012:25-26).

된 자원 사이의 측정 가능한 원인-결과의 관계에 대한 어려움 등의 특징이 있다(Horngren et al, 2012:508). 또한 경영자가 의사결정을 하면 항상 변동 가능할 수 있기 때문에 정부 및 비영리조직에서는 주기적 예산승인에 따른 관리·통제 때문에 주관적 원가에 근거한 지출 규모 설정이 되지 않도록 표준 원가를 설정하는 것이다.[32] '표준'이라는 의미를 사용하는 것은 주어진 예산과 관련된 활동을 수행할 때 적용 가능한 것을 나타내며, 과학적으로 예정된 원가를 활용하여 예산이 합리적·효율적으로 수행될 때 자연스럽게 달성되면서도 구성원들의 동기를 만족시켜 줄 수 있는 수준이어야 한다.

고등교육재정에 적용해 보면 정부가 대학에 지원하는 예산은 대학의 재정 결손의 일부를 보전하고, 구성원에게 동기 유발이 가능한 규모의 예산이어야 하며, 대학이 노력을 통해서 발전이 가능할 수 있는 표준적 기준에 의해 편성된 재정 투자여야 한다. 타당하지 못한 표준 원가에 의해 지원된 예산은 위임자인 정부 입장에서는 대학을 비합리적으로 관리·통제하게 된다는 부작용을 낳을 수 있으며, 위임받은 예산의 책임자로서 대학은 현실적이지 못한 재정 지원을 통해 대학이 본연의 목표를 달성하는데 부정·편법적인 예산 운용을 선택할 수밖에 없도록 유도할 수 있다.

이에 따라 본 연구에서 정부가 고등교육재정 규모를 설정하는 근거로 표준 교육 원가를 활용할 것을 제안하며, 여기서의 '표준 원가'는 다음과 같은 개념을 포함한다. 첫째, 정부가 대학에 지원하는 총 재정의 규모를 추정하는 근거이자 고등교육재정지원의 성과를 진단하는 기준[33]으로서 표준 원가여야 한다. 둘째, 대학이 인재를 양성하는데 소요되는 실질적 비용을 감안하고, 고등교육의 일정한 질적 수준을 보장할 수 있는 투자를 유도하기 위한 표준 원가를 의미한다. 셋째, 정부가 고등교육법 제7조에 의거 매년 대학을 지원하기 위한 노력을 법제화함에 따라 이와 관련된 제 규정을 준수하여 매년 적절한 재원을 확보하여 안정되고 지속 가능한 재정지원을 실시하는 기준으로써 표준 원가를 의미한다.

---

32) 표준 원가는 물품이나 서비스의 한 단위의 생산을 위한 예산을 말하며, 보통 표준을 설정할 때, 이미 사용된 역사적인 예산 데이터를 바탕으로 분석을 실시하며, 표준을 설정하기 위한 각종 접근법들의 결합 후 표준 원가를 설정한다(Hilton, Maher & Selto, 2005:649).

33) 표준 원가란 정상적인 상황과 조건 내에서 기업의 생산 활동이 진행 될 때 최대 생산량을 달성할 수 있는 가격을 의미한다. 표준 원가에 근거한 성과에 미달했다면 생산과정에 비정상적인 요소가 개입된 것이므로 표준 원가는 생산과정 개선의 기준으로 작동한다. 따라서 표준 원가는 총 투자 규모 추정의 근거이자 성과평가의 기준이자 효율적 수행 여부의 판단근거가 된다(길영준, 2002:13, 박재간, 2007:22, 서영인 외, 2015:19).

나. 원가의 기능과 역할

고등교육재정 규모를 GDP 대비 1% 이상 확보한다는 정부의 정책적 노력의 결과 2017년 결산 기준으로 대학에 총 13조 5,179억 원의 정부 예산이 지원되었다. 이는 교육부 외 23개 부·처·청의 764개 사업, 17개 지자체의 1,876개 사업을 통해 지원된 규모이다(한국사학진흥재단, 2018a:13). 고등교육재정이 단위 사업의 형식으로 지원되다 보니 정책 추진 및 성과관리 역시 분절적으로 실시될 수밖에 없다. 그리고 매년 단위 사업 예산 변동이 수반되며, 사업별 예산의 산정 근거가 마련되지도 못하는 형편이다. 이러한 상황에서 정부는 13조 원 이상의 고등교육에 대한 투자 성과 파악도 어렵고, 이후 투자 규모 증감에 대한 의사결정도 쉽지 않은 상황이다.

2019년도부터 포뮬러에 근거한 총괄교부금(Block Grant)이 지원되어 대학 단위 지원 규모 결정은 포뮬러를 기준으로 객관성을 보장할 수 있게 되었다. 그러나 총 재정지원액 규모는 물론 총괄교부 대비 경쟁 기반 재정지원사업 예산의 상대적 비율에 관한 객관적 의사결정 근거는 여전히 부재한 상황이다.

원가 산정을 통한 총 재정 규모 추정이 어떠한 기능 및 역할로 정부의 의사결정을 지원할 수 있는지 Anthony & Young(2004:278)은 비영리조직에서 가격의 역할을 통해 다음과 같이 도출해 볼 수 있다.

첫째, 원가는 비합리적으로 책정된 가격에 의해 고객의 구매 동기 및 경제 행위가 변동하는 것을 방지한다. 가격이 너무 높을 경우 소비가 위축되고, 너무 낮을 경우 동기 유발이 저해된다. 고등교육재정의 경우 정부가 총 규모를 너무 높게 책정하게 되면, 입법예산(Legislative Budget)으로서 기획재정부 및 국회의 설득과 승인 과정에 어려움을 겪게 될 것이고 대학의 입장에서도 수혜의 필요성이나 성과 창출의 책무성이 낮아질 것이다. 반면, 고등교육재정이 너무 낮게 책정될 경우 대학은 목적 달성에 필요한 예산에 비해 실질적으로 부족한 예산으로 재정지원의 실효성을 제고하기 어렵고, 그럼에도 불구하고 공공부문의 예산 수혜에 수반되는 관리와 통제로 동기 유발도 저해된다.

둘째, 원가는 화폐적·직접적 성과측정의 기준이 되어 정부, 대학 양 측의 중요한 의사결정 근거로 기능한다. 교원 확보율, 총 학과 수 또는 학점 수 등이 비화폐적 성과측정치라면 전년 대비 손익 증감률은 직접적 성과측정치라 할 수 있다. 비화폐적 성과측정으로는 정부의 투자 규모 증감에 관한 객관적인 의사결정을 보장하기 어렵다. 그러나 원가에

기반한 재정 투자가 선행된다면 그에 따른 비화폐적 성과측정의 실효성을 좀 더 객관적으로 평가할 수 있다. 이론적으로 보면 재정지원액이 총 원가를 근거로 책정될 경우 총 수익이 서비스 제공에 대한 실질적 가치를 완벽히 대표하지 못하더라도 관리자 입장에서는 생산과정에서의 비정상적인 요인을 개선하는데 필요한 의사결정의 근거를 제공한다. 원가에 기반하여 재정의 총 규모를 설정하는 것은 정부가 총 투자 규모 조정에 관한 의사결정 근거로 활용할 수 있으며, 대학은 재정 운용 과정에서 발생하는 비효율적 요인을 개선하는 데 근거로 활용할 수 있다.

셋째, 원가는 재정을 제공하는 관리자 측의 의사결정의 상황 적합성을 제고한다. 특히, 정부와 같은 공공부문에서는 한 번 결정된 예산을 변경하기 쉽지 않으므로 원가를 활용할 경우 의사결정의 유연성을 제고할 수 있다. 고등교육재정의 경우 대학에서 수혜 요구가 높지 않거나, 수혜를 받더라도 대학의 재정결손 보전 및 목적 달성에 한계를 체감하게 되면 원인 분석을 할 수 있다. 그 이후 정부는 재정지원의 실효성을 제고하기 위한 여러 가지 대안을 모색하는데, 이때 원가 기반 재정지원이 비효율적 요인을 쉽게 개선할 수 있게 해준다. 물론 너무 수익이나 실익을 기준으로 판단할 경우 대학의 책무성에 대한 인식이 가벼워질 수 있으므로 책임회계(Responsibility Accounting)[34]가 전제되어야 할 것이다(김계수·이민형, 1998:32).

학령인구가 급감하는 상황에서 우리나라 정부는 국가 수준의 교육재정에 관한 중요한 의사결정에 직면해 있다. 이러한 과정에 고등교육의 원가 산정을 활용한다면 정부 정책의 실효성과 상황 적합성을 제고할 수 있을 것이다.

다. 원가의 산정과 추정

원가 산정(Cost Estimating)은 정부가 지원해야 할 총 재정의 규모를 결정할 때 기준으로 활용하는 가격산정의 이론적 개념이다. 원가 산정은 비용 추정과 동일 의미로 사용되며, 과거에 사용했던 재정데이터와 관련 활동, 프로그램, 프로젝트들을 기초로 보다 정확한 비용의 예측, 미래 발생할 금액의 전망 등 운영을 위한 비용의 근사치를 설정하는 것이다. 일반적인 원가 산정 방식에 관한 이론적 개념에 근거하면 대체로 원가보상방식

34) 책임회계는 원가, 임의적 원가, 수입, 이익, 투자에 대한 중심점을 설정하고 특정한 하부 실행부서들의 활동들에 대한 재무적, 비재무적 결과를 책임지는 시스템을 의미한다(Hilton et al, 2005:746).

(Cost Reimbursement), 총원가 기준 가격산정방식(Normal Pricing), 시장가격 기준방식(Market Based Prices), 예정가격방식(Prospective Prices) 등 4가지 방식을 제안할 수 있다.

첫째, 비용정산 방식(Cost Reimbursement)은 실비정산(Reimburse Expenses)과 유사한 의미이다. 원가에 대한 정의가 수혜자마다 다를 수 있으므로 정부와 수혜대상 간 계약을 체결할 때는 우선 대략적인 가격을 통해 계약을 체결하고 최종 금액은 계약을 실행하는 단계나 계약 이행 완료 후 확정한다.[35] 즉 실제 프로젝트 비용과 합리적인 이익 함수를 통해 대학에 대한 재정을 결정하는 일종의 공식을 활용하므로 재정을 지원받는 대학은 일정 기간 벌게 되는 수입에 대한 신뢰성을 측정할 수 있다(Anthony, Hawkins & Merchant, 2010:113). 이 방식은 대학에 지원하는 총 재정지원 금액을 결정할 때보다는 개별 대학의 사업별 지원액을 차별화해서 지원할 경우 편리하게 활용될 수 있다. 물론 이를 위해서는 원가를 증명할 수 있는 회계시스템 구축이 전제되어야 한다.

둘째, 정상원가 계산(Normal Pricing)이다. 이는 일반적인 이익을 고려하여 총 생산비용에서 가능한 평균 금액을 반영하는 방식으로 총 원가에 발생할 이윤을 더하는 방식이라고 할 수 있다. 즉 대학에서는 교육, 연구 등에 소요되는 직·간접비용 원가에 대학의 이윤을 합하는 방식이라고 할 수 있다. 이 방법을 통해 활용되는 직접비용과 모든 적용 가능한 간접비용의 충분한 양을 확보해야 하고 최종적으로 만족할만한 이익을 도출할 수 있어야 한다(Anthony et al, 2010:503). 고등교육재정 지원 역시 비영리조직인 대학의 교육 및 연구 활동에 소요되는 총금액과 항목별 원가(인건비, 직접비, 간접비 등)와 미래 대비와 존속에 사용될 어느 정도의 이익을 포함하여 지원하는 것이다.

셋째, 시장 중심 가격(Market Based Prices)이다. 이는 일반적으로 소비자가 인식한 상품 및 서비스에 대한 가격, 즉 타겟 시장을 조사하고 분석한 후 도출된 정보를 바탕으로 가격을 설정하는 방식이다. 시장에서 유사한 서비스의 가격에 대한 정보를 발견하지 못했을 때, 기준으로 활용하는 대체가격이 될 수 있다. 논리적으로는 정부가 대학별 등록

35) 미국에서 대학에 연구 및 프로젝트 지원 시 많이 활용하는 방식으로 실제 원가를 보상해 준다기보다는 프로젝트 수행의 예정발생원가(prospective accrual cost)를 바탕으로 최종 지원금을 결정하는 방식이다. 이는 무조건적인 발생원가 보상으로 인해 연구 수행 시 도덕적으로 해이하게 되는 문제점을 초래하기 때문에 정부는 미리 규정한 원가 허용범위 및 기준(allowability of cost)을 근거로 원가 중 허용하는 것만 사용하도록 하고 있다. 이러한 재정지원의 전제로 정부는 대학에 정확하고 효율적인 회계시스템을 마련하도록 요구하고, 대학회계시스템에 대한 정부의 정기적 감사로 시스템의 정밀성을 관리한다(이민형, 2000:49-50).

금에 대해 시장가격 기준방식으로 사립대학에 한해 시장 조사를 실시할 수는 있겠지만, 고등교육 시장이 완전 경쟁 시장이 아니므로 원가를 산정하기 위한 의사결정 근거로는 한계가 있을 것이다.

넷째, 예정가격방식(Prospective Prices)은 일반적인 서비스가 생산되기 이전에 정한 가격을 통해 관리자가 원가절감 목적을 위해 인센티브를 지급하는 것으로 이 방법은 서비스 원가에 대한 정보가 있을 때 사용할 수 있다(이민형, 1999:19). 교육과 연구 프로젝트의 경우는 상품과 달리 지출목표를 추정할 표준적인 예시가 없을 가능성이 크다. 그러므로 고등교육재정을 지원하는 특정 사업에 이러한 가격산정방식을 적용할 수 있다. 그러나 정부 입장에서는 원가절감 및 예산 효율화 성과를 이룰 수 있으나, 대학의 입장에서는 총 지원액이 어떻게 결정될지 모르는 상황에서 도전적인 계획 혹은 중·장기적 발전계획을 추진하기에 한계가 발생할 수 있다.

본 연구에서는 고등교육 소요 재정 추정을 위해 학생에게 투입되는 교육비의 총 원가를 기준으로 한 가격산정방식(Normal Pricing)을 적용해 보고자 한다. 이는 총 원가에 이윤을 적절하게 더한 금액을 의미하므로 비영리기관인 대학에 적용하기에 타당할 것으로 보인다. 고등교육의 경우 비영리기관이라 하더라도 대학의 발전과 이익을 창출해야 하는 원리는 동일하며, 그 외에도 그동안 국가발전의 외부효과를 창출한 고등교육이 민간의 기여도에 의존해온 점, 반값 등록금 정책, 등록금 동결로 인한 실질 등록금 감소, 입학금 폐지 등 정부 정책으로 인해 발생한 재정결손을 보전하는 차원의 관점에서 보면 총 원가를 기준으로 한 고등교육재정 투자 규모 결정은 어려울 수 있다.

한편, 이러한 원가에 기반을 둔 재정 규모를 추정할 경우 어떤 추정기법을 활용할 수 있는지 결정해야 하는데 이때는 가용한 데이터의 확보 여부, 데이터의 축적 정도에 따라 유추법, 모수 추정법, 공학적 추정법 중 하나를 선택할 수 있다(강성진, 2010:25-29; 최성규·최은하, 2013:99; 박정희, 2014:141).

첫째, 유사산정법(Analogous Estimating)은 과거의 유사한 사업의 실제 원가, 실적 자료 등을 바탕으로 현재 사업에 대한 비용을 추정하는 방식을 의미한다. 새로운 사업의 단가 및 가격 등에 대한 세부 정보가 없거나 특수할 경우 활용할 수 있다. 유사산정법에 의해 설정한 금액은 신뢰성 높은 기존 기준사업에 대한 비용정보, 기준사업과 신규 사업 간 유사성, 전문가 판단 및 주관성을 배제할 수 있는 비용요소 산출과정을 통해 신뢰성을 확보될 수 있다. 유사산정법의 장점은 사업 실행계획을 구체적으로 세우기 전, 사업의

개요와 이에 수반되는 의사결정 사항을 지원하고 단기간에 예산 산정이 가능하며 타 비용산정 기법보다 적은 비용이 소요된다. 그러나 정확도가 우려된다는 것이 단점이므로 추정과정에 수학적, 과학적, 논리적 근거가 뒷받침되어야 한다. 우리나라 정부 연구개발 사업에서 가장 일반적으로 사용하는 방법이다.

둘째, 모수 산정법(Parametric Cost Estimation Technique)은 유사한 요소나 모델들의 실적 자료를 활용하여 통계적 방법을 이용해 전체 원가를 계산하는 기법이다. 데이터베이스의 자료 축적이 많을수록 기초자원 및 원가자원의 수량을 예측하고 정확성이 높은 추정치가 도출되며, 원가(종속변수) 추정에 영향을 미치는 요소(독립변수)들을 산출하기 위한 비용 추정 관계식(Cost Estimation Relationships: 이하 CER)을 사용한다. 이 방법의 장점은 단위별로 원가를 추정할 수 있는 모델 개발을 할 수 있고, 원가 요인이 되는 입력변수를 변화시킨 민감도를 분석하여 사업을 추진하는 관계자들에게 여러 가지 비용산정 관련 대안을 제시할 수 있다. 또한 타 기법들과 병행 사용하여 비용 산정의 결과에 대한 타당성 검토도 할 수 있다. 하지만, 수집된 데이터 중 극단값이 존재할 경우 CER 오류 발생, 수집된 자료의 일관성 및 타당성을 보장할 데이터 정련의 어려움 등이 나타날 가능성도 있다.

셋째, 작업분할구조에 따른 추정법(Work Breakdown Structure Estimating)은 작업의 공정을 구체화한 작업분할구조(WBS)를 활용하여 모든 단계에 소요되는 비용을 추정 후 이를 합산하여 전체 사업비를 산출하는 방법이다. 이 방법은 작업분할구조가 구체화되어야 적용할 수 있고, 전문가의 판단보다는 사업이 추진되는 현장의 전문가들에 의한 비용판단이 내재하므로 비용에 대한 체계적인 검증이 필요하다. 이 추정법은 정확하게 투입시간, 활동단위, 투입 및 소요자원 등을 추정 가능하므로 사업을 추진할 때 소요되는 경비를 상세히 식별할 수 있다. 그리고 이미 추진했던 사업과 비교하여 변화된 요인들을 파악한 후 이를 반영한 비용 추정이 가능하다는 장점도 존재한다. 하지만 사업이 진행되면, 세부 사업에 대한 세세한 정보까지 수집해야 하므로 실제 비용보다 많은 시간과 세부내역에 소요되는 비용도 발생할 수 있다. 또한 모든 단계에 소요되는 비용들을 누적하여 총 원가를 추정하므로 도중에 오차 발생의 경우 최종 비용산정에 오류가 도출될 수 있다.

이상의 내용을 토대로 본 연구에서는 정부의 고등교육재정 투자 규모를 추정을 위해 모수 산정법을 활용한 원가 산정을 시행하고자 하며 그 근거는 다음과 같다.

첫째, 그동안 고등교육 재정지원이 사업을 통해 이루어졌는데, 각각의 사업비 규모 책

정을 유사산정법에 의존해왔기 때문에 정확성이 부족했다. 유사산정법은 모든 사업이 동일한 특성을 갖는다는 전제가 있을 때 실효성이 있는데 사업은 추진 목적, 소관 부처 및 부서별로 특성이 매우 다양하다. 따라서 본 연구에서는 유사산정법 대신 데이터에 근거한 원가 산정 방식을 채택하고자 한다.

둘째, 모수 산정법에 근거한 원가 산정은 고등교육재정에 관하여 오랫동안 축적된 데이터를 활용할 수 있기 때문에 보다 합리적이다. 데이터를 활용한 방법은 모수 추정법과 공학적 추정법이 있는데 후자의 경우 단위 사업의 형식으로 재정지원이 이루어질 때 활용이 적절하다고 하나 각 사업별 WBS를 도출하는데 시간 및 비용의 한계가 따르므로 결국 적절성이 낮다. 따라서 고등교육재정 규모 추정을 위해서는 모수 산정법에 의한 원가 산정이 더 적절하다고 하겠다.

셋째, 대학정보공시제가 시작한 이래 2018년까지 11년간 대학별 학생 1인당 교육비를 산출할 수 있는 데이터들이 축적되었고, 최종 교육비 산출에 포함된 비목들의 자료 확보가 가능하므로 비용 추정 관계식(CER)을 적용할 수 있다. 즉, 최종 교육 원가(독립변수)에 영향을 끼친 요소(독립변수)들로 구성된 비용 추정 관계식(CER)을 구성할 수 있다. 따라서 원가 요소 변화에 따른 민감도 분석을 다양하게 실시할 수 있으므로 고등교육재정에 관한 정책적 의사결정에 선택 가능한 대안을 다양하게 제시할 수 있다.

Ⅲ. 고등교육재정 현황 및 문제

1. 정부 예산과 고등교육재정
2. 경제 규모 대비 고등교육 투자
3. 대학의 재정 규제 및 완화 효과
4. 대학의 재정결손
5. 문제 및 쟁점

Ⅲ 고등교육재정 현황 및 문제

1 정부 예산과 고등교육재정

가. 정부의 주요 분야별 예산지출 현황

정부의 주요 분야별 예산지출 현황을 시기별로 구분하여[36] 교육예산 및 고등교육 예산의 비중과 변화를 살펴본 결과는 〈표 Ⅲ-1〉과 같다(통계청, 2015:211; 문교부·한국교육개발원, 1965; 문교부·한국교육개발원, 1975). 경제발전 초기의 정부 예산은 영세한 상황에서 교육예산에 약 15% 이상 투자한 것이 특징이다.

〈표 Ⅲ-1〉 정부 주요 분야별 예산지출 현황(1963~1975)

(단위 : 천 원, %)

구분	1963		1965		1975	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율
교육	10,916,095	14.3	13,457,177	15.9	206,987,925	16.0
국방	-	-	28,021,294	33.0	353,144,906	27.3
일반회계	-	-	23,297,548	27.5	185,735,533	14.4
투·융자	-	-	19,727,776	23.2	355,433,264	27.5
기타	-	-	850,000	1.0	160,655,812	12.4
전체	76,322,551	100.0	84,853,795	100.0	1,291,957,440	100.0

◦ 출처: 1963년은 통계청(2015). p.211, 1965년은 문교부·한국교육개발원(1965). 교육통계연보, 정부예산 성질별 도표, 1975년은 문교부·한국교육개발원(1975). 교육통계연보, fy 75 정부예산 규모 대 문교부 예산 참조 후 재구성(2019.07.30. 인출)[37]

◦ 주: 1963년은 교육통계연보 자료가 없어 통계청(2015)을 통해 전체 정부 예산과 교육부 예산만 확인함

36) 1965~1975년 교육, 국방, 일반회계(교육 제외), 투융자, 기타로 구성되었다. 1980년~1999년까지는 경제개발, 사회개발, 교육, 국방, 일반·공공지방행정, 지방재정교부금, 채무 등으로 구성되었다. 2000년경부터 현재까지 교육, 국방, 일반·공공지방행정, 보건·복지·노동, 사회간접자본(SOC), 농림해양수산, 환경, 외교·통일 등으로 분류가 재구조화되기 시작했다. 각 연도별 국가 재정 상황, 투자 정책, 부채 현황 등에 따라 차이가 발생하기도 한다.

37) 문교부·한국교육개발원(1965). 교육통계연보, 교육통계서비스 http://bitly.kr/xS5YRpH(2019.07.30. 인출)
문교부·한국교육개발원(1970). 교육통계연보, 교육통계서비스 http://bitly.kr/mvvzGLP(2019.07.30. 인출)

1980년~1990년대 중반까지는 국방예산이 월등히 많은 가운데 교육예산 역시 주요 투자 분야 중 하나로 약 20% 안팎을 차지했다. 1999년 전체 예산지출 중 고등교육에 대한 투자는 2.2조로 2%를 차지하였다.

〈표 Ⅲ-2〉 정부 주요 분야별 예산지출 현황(1980~1999)

(단위 : 조 원, %)

구분		1980		1985		1990		1995		1999	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
교육	전체	1.1	19.0	2.5	20.3	5.1	22.5	9.4	17.1	17.5	15.7
	고등교육	-	-	-	-	-	-	-	-	2.2	2.0
경제개발		1.1	19.0	2.3	18.7	3.3	14.5	11.1	20.2	20.3	18.2
사회개발		0.3	5.2	0.8	6.5	2.4	10.6	4.2	7.7	8.6	7.7
국방		2.1	36.2	3.8	30.9	6.9	30.4	11.5	20.9	14.3	12.8
일반·공공지방행정		0.5	8.6	1.2	9.8	0.8	3.5	1.8	3.3	9.1	8.2
공공질서·안전		-	0.0	-	0.0	1.6	7.0	3.3	6.0	4.3	3.9
입법선거		-	0.0	-	0.0	0.9	4.0	0.3	0.5	0.3	0.3
지방재정교부금		0.4	6.9	1.0	8.1	2.1	9.3	5.4	9.8	-	0.0
투·융자		-	0.0	-	0.0	0.07	0.3	-	0.0	8.5	7.6
기타		0.2	3.4	0.6	4.9	0.4	1.8	3.0	5.5	3.6	3.2
특별회계		-	0.0	-	0.0	-	0.0	4.9	8.9	34.6	31.0
전체		5.8	100.0	12.3	100.0	22.7	100.0	54.9	100.0	111.5	100.0

◦ 출처: 1980, 1985, 1990, 1999년은 교육부·한국교육개발원(1980, 1985, 1990, 1995, 1999). 교육통계연보, 정부 예산 규모 대 문교부 예산 참조 후 재구성(단위 조정), 1999년 고등교육 예산은 교육통계연보(2000). fy1999 교육부 소관 세출예산 및 결산 장표(일반회계 중 교육대학 운영, 대학교육, 산업대학 및 전문대학 운영, 재정융자특별회계 중 대학교육, 국유재산관리회계 중 대학운영, 실업계대학운영, 농특세관리특별회계 중 대학교육 결산 지출액의 총합) 참조 후 재구성(2019.07.30. 인출)[38]

국민의 정부 중반(2000년)부터 현 문재인 정부(2019년)까지 주요 분야별 예산지출 현황을 살펴보면, 정부 총 예산은 2000년 93조 원에서 2019년 약 470조 원으로 많이 증가했다. 주요 지출 분야도 시기별로 조금씩 변화 양상을 보였다.

38) 교육부·한국교육개발원(1980, 1985, 1990, 1995, 1999, 2000). 교육통계연보 각 연도 데이터(2019.07.30. 인출), 1980년, http://bitly.kr/eRziL2n, 1985년, http://bitly.kr/2toMEfs, 1990년, http://bitly.kr/SPCwlNS, 1995년, http://bitly.kr/GdsXUxg, 1999년, http://bitly.kr/q8VWtOa, 2000년, http://bitly.kr/4OVYjrX

〈표 Ⅲ-3〉 정부 주요 분야별 예산지출 현황(2000~2019)

(단위 : 조 원, %)

분야/연도			2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
교육	전체	금액	19.2	21.6	22.2	24.4	26.4	25.9	29.1	30.7	35.5	38.3	38.3	41.2	45.5	49.8	50.7	52.9	53.2	57.4	64.2	70.6
		비율	20.7	20.4	19.8	15.7	16.6	15.5	13.1	13.0	13.8	13.5	13.1	13.3	14.0	14.6	14.2	14.1	13.8	14.3	15.0	15.0
	고등교육	금액	2.5	2.5	2.7	2.9	3.0	3.3	3.4	3.7	4.4	4.8	5.1	5.0	5.9	7.2	8.7	10.5	9.3	9.3	9.5	10.1
		비율	2.7	2.4	2.4	1.9	1.9	2.0	1.5	1.6	1.7	1.7	1.7	1.6	1.8	2.1	2.4	2.8	2.4	2.3	2.2	2.2
국방		금액	14.4	15.4	16.4	17.4	18.9	20.8	22.7	23.9	25.9	27.7	29.0	30.9	32.0	33.3	34.7	36.7	37.8	39.0	41.8	45.3
		비율	15.5	14.5	14.6	11.2	11.9	12.4	10.3	10.1	10.1	9.7	9.9	10.0	9.8	9.7	9.8	9.8	9.8	9.7	9.7	9.6
일반·공공 지방행정		금액	16.3	-	21.0	22.7	-	-	65.5	42.3	45.7	48.7	48.7	52.4	55.1	55.8	57.2	58.0	59.5	63.3	69.0	76.6
		비율	17.6	0.0	18.8	14.6	0.0	0.0	29.6	17.8	17.8	17.1	16.6	17.0	16.9	16.3	16.1	15.5	15.4	15.8	16.1	16.3
보건·복지·노동		금액	5.7	9.4	9.7	11.0	12.1	37.1	54.7	61.4	67.6	74.7	81.2	86.4	92.6	97.4	106.4	115.7	123.4	129.5	144.7	161.0
		비율	6.1	8.9	8.7	7.1	7.6	22.2	24.7	25.9	26.3	26.3	27.7	28.0	28.5	28.5	29.9	30.8	31.9	32.3	33.7	34.3
사회간접자본 (SOC)		금액	14.1	15.2	17.7	16.7	17.3	27.7	17.8	18.4	19.2	24.7	25.1	24.4	23.1	24.3	23.7	24.8	23.7	22.1	19.0	19.8
		비율	15.2	14.3	15.8	10.7	10.9	16.6	8.0	7.8	7.5	8.7	8.6	7.9	7.1	7.1	6.7	6.6	6.1	5.5	4.4	4.2
농림해양수산		금액	9.1	10.0	9.9	10.4	11.5	12.4	14.4	15.9	16.4	16.7	17.3	17.6	18.1	18.4	18.7	19.3	19.4	19.6	19.7	20.0
		비율	9.8	9.4	8.8	6.7	7.2	7.4	6.5	6.7	6.4	5.9	5.9	5.7	5.6	5.4	5.3	5.1	5.0	4.9	4.6	4.3
산업·중소기업 및 에너지		금액	2.3	3.6	3.6	3.3	3.8	11.4	12.4	12.6	12.6	16.2	15.1	15.2	15.1	15.5	15.4	16.4	16.3	16.0	16.3	18.8
		비율	2.5	3.4	3.2	2.1	2.4	6.8	5.6	5.3	4.9	5.7	5.2	4.9	4.6	4.5	4.3	4.4	4.2	4.0	3.8	4.0
과학기술통신 (R&D)		금액	4.6	5.8	6.2	7.0	7.7	7.8	9.0	9.3	9.8	9.7	10.5	11.3	12.4	13.1	13.5	14.1	14.3	14.0	14.0	14.6
		비율	5.0	5.5	5.5	4.5	4.8	4.7	4.1	3.9	3.8	3.4	3.6	3.7	3.8	3.8	3.8	3.8	3.7	3.5	3.3	3.1
공공질서 및 안전		금액	1.2	1.9	-	4.1	-	8.1	10.2	10.9	11.7	12.3	12.9	13.7	14.5	15.0	15.8	16.9	17.5	18.1	19.1	20.1
		비율	1.3	1.8	0.0	2.6	0.0	4.8	4.6	4.6	4.5	4.3	4.4	4.4	4.5	4.4	4.4	4.5	4.5	4.5	4.5	4.3

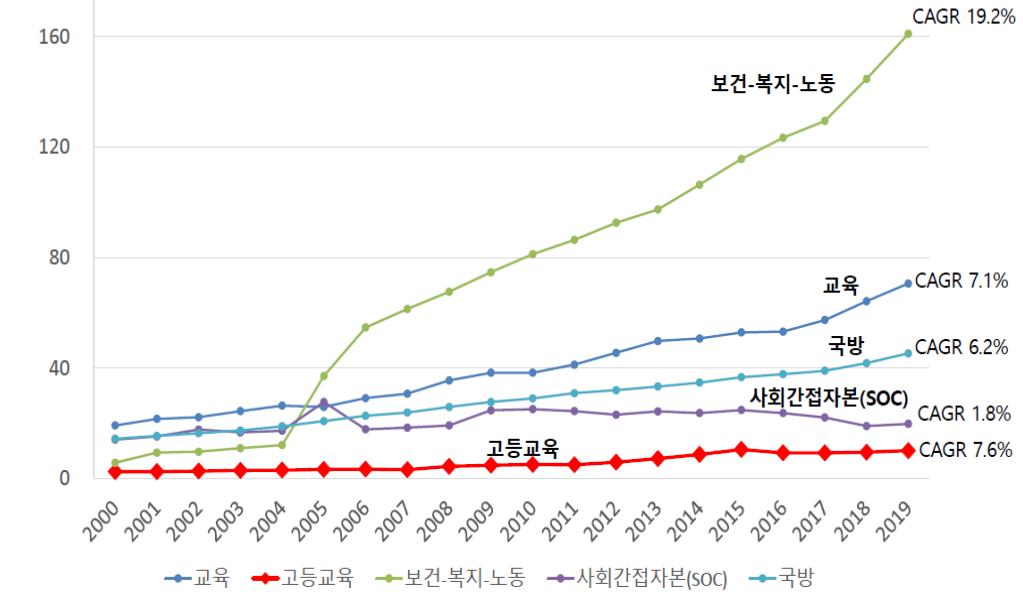
분야/연도		2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
문화 및 관광	금액	1.0	1.2	1.2	1.5	1.5	2.3	2.9	2.9	3.2	3.5	3.9	4.2	4.6	5.0	5.4	6.1	6.6	6.9	6.5	7.2
	비율	1.1	1.1	1.1	1.0	0.9	1.4	1.3	1.2	1.2	1.2	1.3	1.4	1.4	1.5	1.5	1.6	1.7	1.7	1.5	1.5
외교통일	금액	-	0.8	0.8	0.7	0.6	1.6	2.7	2.4	2.8	3.0	3.3	3.7	3.9	4.1	4.2	4.5	4.7	4.6	4.7	5.1
	비율	0.0	0.8	0.7	0.4	0.4	1.0	1.2	1.0	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.1	1.1	1.1
환경	금액	2.8	2.7	2.0	3.0	3.1	3.5	3.8	4.0	4.5	5.1	5.4	5.8	6.0	6.3	6.5	6.8	6.9	6.9	6.9	7.4
	비율	3.0	2.5	1.8	1.9	1.9	2.1	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8	1.9	1.8	1.8	1.8	1.8	1.8	1.7	1.6	1.6
예비비 및 기타	금액	8.3	8.1	9.1	-	0.7	5.5	-	2.3	2.3	4.0	2.1	2.4	2.4	3.9	3.5	3.0	3.2	3.0	3.0	3.0
	비율	9.0	7.6	8.1	0.0	0.4	3.3	0.0	1.0	0.9	1.4	0.7	0.8	0.7	1.1	1.0	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6
총 합계	금액	92.7	106.1	112.0	155.7	159.4	167.3	221.4	237.0	257.2	284.5	292.8	309.1	325.4	342.0	355.8	375.4	386.4	400.5	428.8	469.6
	비율	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

◦ 출처: 2000년은 기획재정부(2000). 나라살림 개요(세출예산), p.4. 2001~2002년은 기획재정부(2002). 나라살림 개요, p.4., 2003~2007년은 기획재정부(2003). p.3., 기획재정부(2004). p.4., 기획재정부(2005). p.20., 기획재정부(2006). 전체 페이지, 2007~2019년은 열린 재정(www.openfiscaldata.go.kr, 2019.07.30. 인출) 분야별 세출 예산, 교육예산 및 고등교육 예산(2000~2002)은 2005~2009년 국가재정운용계획 교육분야 작업반(2015). p.3., 2003~2007년은 교육인적자원부(2008) p.3(총 지출), p.11(세출 예산)., 2008~2019년은 각 연도(2008~2019). 교육부 소관 예산 및 기금운용계획 개요(세출 예산) 참조 후 재구성

[그림 Ⅲ-1]과 같이 보건·복지·노동 분야는 2004년 참여 정부 시기부터 급격히 확대되었다. 교육예산은 2000년부터 2004년까지 1순위 투자 분야였지만 2005년부터 보건-복지-노동 분야, 사회기반시설(SOC) 분야 등의 지출 확대, 지역균형 투자 등으로 예산 배분이 조정되어 3순위가 되었다. 하지만 교육예산의 총량은 계속 증가해서 전체 예산 중 높은 순위에 해당한다.

교육예산은 2000년대 초반 전체 중 약 20%를 차지했던 20년간 증감을 반복했으며 2019년 현재 약 15% 수준이었다. 고등교육 예산 역시 총량 측면에서 4배가 증가하였으며, 전체 예산 중 최대 2.8%(2015년), 최소 1.4%(2007년), 20년 평균 2.0% 수준이었다. 교육예산 중에서 고등교육 예산은 20년 평균 약 14% 정도를 차지하고 있었다.

(단위 : 조 원)



[그림 Ⅲ-1] 정부 주요 분야별 예산지출 현황과 고등교육

◦ 출처: 위의 〈표 Ⅲ-1〉을 활용하여 재구성함
◦ 주: 그래프의 CAGR은 연평균 증가율을 의미함

나. 부처별 예산지출 현황

정부 소관 부처별[39] 예산 현황을 상위 순위(1위~5위)인 부처와 그 나머지 부처 통합 금액 현황을 통해 연도별 변화 추이를 살펴보았다. 상위 순위 소관 부처의 고등교육 재정지원사업 예산도 함께 살펴보았다. 전체 국가 예산 중 예산지출 순위가 상위권인 교육부, 보건복지부, 행정안전부, 국토교통부, 국방부와 이 외 부처의 총 예산의 합, 그리고 교육부 고등교육 재정지원사업 예산의 변화 추이는 다음 [그림 Ⅲ-2]와 같다.

2007년부터 2018년까지 예산지출이 상위 5위인 부처는 교육부, 행정안전부, 국토교통부, 보건복지부, 국방부 순이었다. 교육부는 일부 기간을 제외하고는 1위를 유지하고 있었으며 2007년부터 2018년까지 전체 정부 소관 부처의 세출 예산에서 차지하는 총 금액 비중이 점차 증가해왔다. 교육부 세출 예산은 2007년 약 34조 원, 전체 부처 중 15.6%였으며 계속 증가하여 2018년 약 68조 원으로 전체 부처 중 17.2%를 차지했다.

교육부 고등교육 재정지원사업 예산도 타 소관 부처에 비해 월등히 높아 2017년 기준 70.2%(2008년부터 2017년간 평균 70.1%)에 달했다. 교육부를 제외한 나머지 소관 부처가 담당하는 고등교육 재정지원사업 예산 비율은 2017년 기준 약 30% 수준이었으며, 타 부처 고등교육 재정지원사업 예산 비율 역시 점차 증가하고 있음을 확인할 수 있다. 전체 세출 예산에서 상위권에 해당하는 부처이더라도, 고등교육 재정지원사업 예산의 비율은 보건복지부(0.8%), 행정안전부(0.1%), 국토교통부(0.8%)로 매우 낮았다.[40]

39) 소관 부처 일부는 통·폐합, 분리, 신설, 폐지 등이 진행되었기 때문에 2018년 시점의 소관 부처 명칭에 맞추었다. 임의로 포괄시키기 어렵고 완전히 폐지된 각종 위원회 및 기구들은 기타 항목으로 묶었다. 소관 부처별 예산의 현황은 세출 예산으로, 앞서 살펴본 각 연도 나라살림의 정부 주요 분야별 예산과는 다소 간의 차이가 발생하고 있다.

40) 2017년 기준 과학기술정보통신부의 고등교육 재정지원사업 예산이 전체 중앙부처 고등교육 재정지원사업 예산 중 16.4%를 차지하였고, 고용노동부가 3.7%, 산업통상자원부가 2.6%, 중소벤처기업부가 1.8%, 농촌진흥청이 1.2% 등을 차지했다(한국사학진흥재단, 2018:15).

〈표 Ⅲ-4〉 정부 주요 부처별 예산 및 고등교육 재정지원사업 예산 현황

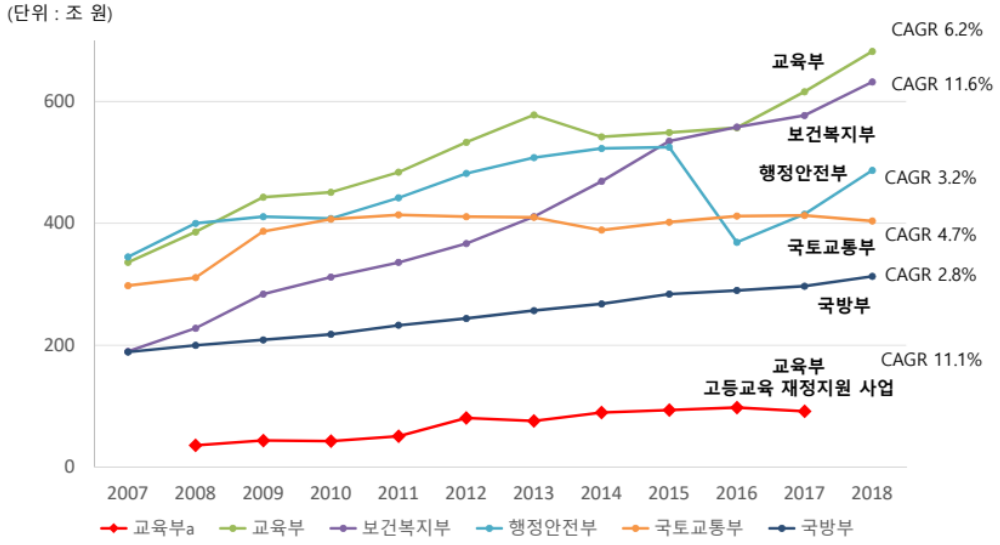
(단위 : 천억 원, %)

구분		2007		2008		2009		2010		2011		2012		2013		2014		2015		2016		2017		2018		연평균 증가율
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	
교육부	전체	336	15.6	386	16.3	443	17.0	451	17.2	484	17.3	533	18.0	578	18.6	542	16.7	549	16.0	557	15.8	616	16.7	682	17.2	6.7
	고등재정 지원사업	-	-	36	65.1	44	67.2	43	63.8	51	60.9	81	84.0	76	71.1	90	74.8	94	71.3	98	72.3	92	70.2	-	-	11.1
보건복지부	전체	190	8.8	228	9.6	284	11.8	312	11.0	336	12.0	367	12.4	411	13.2	469	14.4	535	15.6	558	15.8	577	15.6	632	15.9	11.6
	고등재정 지원사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2.4	2	2.0	2	1.7	2	1.3	2	1.2	1	0.8	-	-	-
행정안전부	전체	345	16.0	400	16.8	411	15.4	408	15.9	442	15.8	482	16.3	508	16.3	523	16.0	525	15.3	369	10.5	415	11.2	487	12.3	3.2
	고등재정 지원사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	-	-	0.0	-	0.1	-	-	-
국토교통부	전체	298	13.8	311	13.1	387	15.3	407	15.0	414	14.8	411	13.9	410	13.2	389	11.9	402	11.7	412	11.7	413	11.2	404	10.2	2.8
	고등재정 지원사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1.3	1	0.9	1	0.8	1	0.8	1	0.8	1	0.8	-	-	-
국방부	전체	189	8.8	200	8.4	209	8.2	218	8.1	233	8.3	244	8.3	257	8.2	268	8.2	284	8.3	290	8.2	297	8.0	313	7.9	4.7
	고등재정 지원사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.0	-	0.1	-	0.0	-	-	-
기타부처	전체	801	37.1	848	35.8	845	32.2	852	32.8	888	31.8	916	31.0	951	30.5	1,067	32.7	1,129	33.0	1,341	38.0	1,373	37.2	1,448	36.5	5.5
	고등재정 지원사업	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12	12.3	28	26.0	27	22.7	35	26.7	35	25.6	37	28.1	-	-	-
총합	전체	2,158	100.0	2,372	100.0	2,579	100.0	2,649	100.0	2,797	100.0	2,952	100.0	3,114	100.0	3,258	100.0	3,422	100.0	3,528	100.0	3,690	100.0	3,965	100.0	5.7
	고등재정 지원사업	-	-	55	100.0	65	100.0	67	100.0	84	100.0	97	100.0	107	100.0	120	100.0	131	100.0	136	100.0	131	100.0	-	-	-

◦ 출처: 열린 재정[41] 각 연도별(2007~2018) 부처별 세출예산 현황 자료 참조 후 재구성, 2008년~2011년 고등교육 재정지원 사업 예산은 국가재정운용계획 교육분야 작업반(2015). p.6., 2012년~2017년의 고등교육 재정지원 사업 예산은 한국교육개발원(2013). p.22., 한국교육개발원(2014). p.23., 한국교육개발원(2016). p.27., 한국교육개발원(2017). pp.5~6., 한국사학진흥재단(2017). pp.24-25., 한국사학진흥재단(2018). pp.15-16. 참조 후 재구성

◦ 주: 회계연도 2018년 고등교육 재정지원 사업 결산금액은 2019년 말 발표 예정임

41) 열린 재정 사이트, 부처별 세출예산 현황 http://www.openfiscaldata.go.kr/eng/portal/service/mainFinanceStat1Page.do 참조(2019.8.20. 인출)



[그림 Ⅲ-2] 정부 예산 상위부처별 예산지출 추이

◦ 출처: 위의 〈표 Ⅲ-4〉를 활용하여 재구성함
◦ 주: 그래프의 CAGR은 연평균 증가율을 의미함

다. 정부 예산, 교육부 예산 및 고등교육 예산

2008년부터 2018년까지의 정부 예산, 유아 및 초·중등교육 예산, 고등교육 예산, 국가장학금, 고등교육 예산에서 국가장학금을 제외한 실질 고등교육 예산 금액의 현황을 살펴보았다. 2008년부터 정부 예산 규모는 크게 증가하여 2018년 약 369조 원에 달했다. 2018년 교육부 예산은 약 69조 원이었으며 이 중 유아 및 초·중등교육 예산은 약 58조 원으로 전체 정부 예산 중 15.6% 수준이었고 고등교육 예산은 9조 6,465원으로 전체 정부 예산의 2.6% 정도였다. 2018년 유아 및 초·중등교육 예산은 전체 교육부 예산 중 84%로 가장 높은 비율이었고, 고등교육 예산은 전체 교육부 예산의 14.1% 수준이었다.

실질 고등교육 예산은 국가장학금을 제외한 고등교육 예산 금액을 의미한다. 2017년 국가장학금 4조 3,346억 원을 동일연도 고등교육 예산인 9조 3,638억 원에서 제외하면, 실질 고등교육 예산은 5조 292억 원이었다. 이는 2017년 전체 정부 예산 약 340조 원 중 1.5%에 불과한 금액으로 국가장학금을 고등교육 예산에 포함한 2.8%보다 하락한 비율이다. 실질 고등교육 예산이 정부 예산에서 차지하는 비율이 2008년 19.4%에서 2012년 7.4%로 대폭 하락하고 있는 것을 알 수 있다.

〈표 Ⅲ-5〉 정부 예산과 교육부 예산 현황

(단위 : 억 원, %)

구분	정부 예산 (A)	교육부 예산					정부 예산 대비 교육 예산 비율					
		총 예산 (B)	유아 및 초·중등 교육 (C)	고등교육			유아 및 초·중등 교육		고등교육			
				총액 (D)	국가 장학금 (E)	실질 지원액 (F)=(D)-(E)	(C)/(A) *100	(C)/(B) *100	(D)/(A) *100	(F)/(A) *100	(D)/(B) *100	(F)/(B) *100
2008	1,835,158	358,974	312,775	74,157	4,431	69,726	17.0	87.1	4.0	3.8	20.7	19.4
2009	2,145,634	386,964	314,288	54,151	7,063	47,088	14.6	81.2	2.5	2.2	14.0	12.2
2010	2,119,926	416,275	329,076	51,480	7,568	43,912	15.5	79.1	2.4	2.1	12.4	10.5
2011	2,640,929	451,166	357,856	45,797	8,602	37,195	13.6	79.3	1.7	1.4	10.2	8.2
2012	2,826,873	496,448	388,048	58,308	21,531	36,777	13.7	78.2	2.1	1.3	11.7	7.4
2013	3,038,475	504,241	415,236	71,671	29,767	41,904	13.7	82.3	2.4	1.4	14.2	8.3
2014	3,096,925	508,354	414,654	81,826	37,875	43,951	13.4	81.6	2.6	1.4	16.1	8.6
2015	3,227,871	512,241	395,656	104,173	41,440	62,733	12.3	77.2	3.2	1.9	20.3	12.2
2016	3,299,092	540,659	434,450	92,485	42,505	49,980	13.2	80.4	2.8	1.5	17.1	9.2
2017	3,396,616	618,321	510,903	93,638	43,346	50,292	15.0	82.6	2.8	1.5	15.1	8.1
2018	3,686,463	685,492	576,092	96,465	-	-	15.6	84.0	2.6	-	14.1	-

◦ 출처 1. 정부 예산 : 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(2008~2018). 2-1. FY 각 회계연도 정부 예산 규모 대 교육부 세출 예산 장표
2. 교육부 총 예산 : 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(2008~2018). 2-1. FY 각 회계연도 정부 예산 규모 대 교육부 세출 예산 장표
3. 유아 및 초·중등교육 예산 : 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(2009~2011). 2-2-7 회계연도 2008-2010 교육과학기술부 소관 세출 예산 및 결산 장표, 교육통계연보(2012~2018). 2-2-4 회계연도 2011-2018 교육부 소관 세출 예산 장표
4. 고등교육 예산 : 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(2009~2011). 2-2-7 회계연도 2008~2010 교육과학기술부 소관 세출 예산 및 결산 장표, 교육통계연보(2012~2018). 2-2-4 회계연도 2011-2018 교육부 소관 세출 예산 장표
5. 국가장학금 : 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(2009~2018). 11-3-장학금 급여 및 학비감면자 수(1)(2008~2011), 15-3-장학금 급여 및 학비감면자 수(1)(2012), 13-3-장학금 급여 상황(1)(2013~2017) 장표(국가 부분)

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

라. 교육부 예산과 고등교육 재정지원사업 예산

2008년부터 2017년까지 지원 주체별(교육부, 타 부처, 지자체) 고등교육 재정지원사업 예산[42] 현황은 다음 〈표 Ⅲ-6〉과 같다(국가재정운용계획 교육분야 작업반, 2015:6; 한국교육개발원, 2016:25-27; 2017:20-22; 한국사학진흥재단, 2017:20-22; 2018:15-18).

〈표 Ⅲ-6〉 교육부 예산과 고등교육 재정지원사업 예산

(단위 : 억 원, %)

구분		고등교육 재정지원사업 예산				국가 장학금 (C)	교육부 실질 사업예산	전체 사업 예산 대비 교육부 사업 예산	
		교육부(A)	타부처	지자체	계(B)		(D)=(A)-(C)	(A)/(B) *100	(D)/(B) *100
2008	예산	35,613	19,117	3,009	57,739	4,431	31,182	61.7	54.0
	비율	61.7	33.1	5.2	100.0	12.4			
2009	예산	43,916	21,401	3,051	68,368	7,063	36,853	64.2	53.9
	비율	64.2	31.3	4.5	100.0	16.1			
2010	예산	42,792	24,301	4,070	71,163	7,568	35,224	60.1	49.5
	비율	60.1	34.1	5.7	100.0	17.7			
2011	예산	51,018	32,805	3,296	87,119	8,602	42,416	58.6	48.7
	비율	58.6	37.7	3.8	100.0	16.9			
2012	예산	61,801	34,635	3,087	99,523	21,531	40,270	62.1	40.5
	비율	81.4	15.5	3.1	100.0	34.8			
2013	예산	74,227	31,530	3,819	109,576	29,767	44,460	67.7	40.6
	비율	68.6	27.9	3.4	100.0	40.1			
2014	예산	89,561	30,193	3,197	122,951	37,875	51,686	72.8	42.0
	비율	72.8	24.6	2.6	100.0	42.3			
2015	예산	93,638	37,758	3,044	134,440	41,440	52,198	69.7	38.8
	비율	69.7	38.1	2.3	100.0	44.3			
2016	예산	98,133	37,523	3,955	139,611	42,505	55,628	70.3	39.8
	비율	70.3	26.9	2.8	100.0	43.3			
2017	예산	91,890	41,039	4,714	137,642	43,346	48,544	66.8	35.3
	비율	66.8	29.8	3.4	100.0	47.2			

◦ 출처 1. 고등교육 재정지원사업 예산 중 2008~2013년은 국가재정운용계획 교육분야 작업반(2015). p.6., 2014~2017년은 한국교육개발원(2016). pp.25~27., 한국교육개발원(2017). pp.20~22., 한국사학진흥재단(2017). pp.22~25., 한국사학진흥재단(2018). pp.15~18. 참조
2. 국가장학금 : 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(2009~2018). 11-3-장학금 급여 및 학비감면자 수(1)(2008~2011), 15-3-장학금 급여 및 학비감면자 수(1)(2012), 13-3-장학금 급여 상황(1)(2013~2017) 장표(국가 부분)

◦ 주 1. 고등교육 재정지원 사업 예산은 회계연도 세출 결산 기준이며 국가장학금은 각 회계연도 기준임
2. 고등교육 재정지원 사업 예산은 간접지원사업 예산을 포함한 총 금액임
3. 국가장학금 각 연도 비율은 교육부 고등교육 재정지원 사업 예산 대비 국가장학금 비율임

42) 고등교육 재정지원사업 예산은 교육부 및 타 부처, 지자체에서 고등교육의 발전을 위해 지원하는 모든 예산을 의미한다. 지원 주체는 크게 교육부, 타 부처, 지방자치단체로, 구분은 학생에게 지원되는 국가장학금이 포함되므로, 이를 제외하여 실질적인 고등교육 재정지원사업 예산을 확인할 수 있다.

이를 보면 각 회계 연도별 국가장학금을 제외하고 교육부가 실질적으로 지원하는 고등교육 재정지원사업 예산을 확인할 수 있다. 2017년 결산 기준 교육부, 타 부처, 지자체가 지원한 고등교육 재정지원사업 예산은 2017년 약 13조 8천억 원에 달했다. 교육부 고등교육 재정지원사업 예산은 2008년 3조 5,613억 원에서 2016년 9조 8,133억 원까지 증가하다 2017년 약 9조 1,890억 원으로 약간 감소하였다. 타 부처는 2008년 1조 9,117억 원에서 2017년 4조 1,039억 원으로 증가해왔다. 지방자치단체 예산은 2008년 3천억 원에서 2017년 4,714억 원으로 확대되었다. 타 부처 및 지방자치단체의 고등교육 재정지원사업 예산은 전체 고등교육 재정지원 금액 중에서는 줄어들고 있었다.

국가장학금을 포함할 경우 교육부가 지원하는 고등교육 재정지원사업 금액 비율은 평균 67.4%로 가장 많았다. 2017년에는 전체 고등교육 재정지원사업 중 교육부 예산이 66.8% 수준이었다. 타 부처 및 지방자치단체 고등교육 재정지원사업 예산은 2008년 기준 전체 예산에서 약 33.1%, 5.2%를 차지하던 것이 2017년 29.8%, 3.4%로 감소하였다.

실질 고등교육 재정지원사업 예산은 2017년 기준 교육부가 35.3%를 차지하여 2008년 54.2%에서 감소하였다. 국가장학금의 비율이 증가함에 따라 실질적으로 교육부의 고등교육 재정지원사업 예산이 감소했기 때문이다. 국가장학금을 교육부 고등교육 재정지원사업 예산과 비교하면, 2008년 4,431억 원으로 12.4%에 불과하던 것이 국가장학금 확대 지원 시점인 2012년부터 34.8%로 크게 증가하였다. 국가장학금은 교육부 고등교육 재정지원사업 예산 대비 2017년 47.2%에 달했다.

2 경제 규모 대비 고등교육 투자

가. GDP 대비 고등교육 예산

GDP 경제 규모(명목 GDP) 대비 고등교육 예산 현황을 2008년부터 2018년까지 살펴보았다. 우리나라 명목 GDP는 2008년 1,104조 원에서 2018년 1,893조 원으로 증가하였다. 명목 GDP 대비 유아 및 초·중등교육 예산은 2015년 최소 2.5%, 2018년 최대 3%였다. 고등교육 예산은 명목 GDP 대비 2018년 0.5% 수준이었으며, 국가장학금을 제외한 실질 고등교육 예산은 0.3%대로 하락하였다.

〈표 Ⅲ-7〉 GDP 대비 고등교육 예산

(단위 : 억 원, %)

구분	GDP (A)	교육부 예산 기준				GDP 대비 비율		
		유아 및 초중등 (B)	고등교육			유아 및 초중등 B/A*100	고등교육	
			총액 (C)	국가장학금 (D)	실질지원액 (E=C-D)		(C)/(A) *100	(E)/(A) *100
2008	11,044,922	312,775	74,157	4,431	69,726	2.8	0.7	0.6
2009	11,517,078	314,288	54,151	7,063	47,088	2.7	0.5	0.4
2010	12,653,080	329,076	51,480	7,568	43,912	2.6	0.4	0.3
2011	13,326,810	357,856	45,797	8,602	37,195	2.7	0.3	0.3
2012	13,774,567	388,048	58,308	21,531	36,777	2.8	0.4	0.3
2013	14,294,454	415,236	71,671	29,767	41,904	2.9	0.5	0.3
2014	14,860,793	414,654	81,826	37,875	43,951	2.8	0.6	0.3
2015	15,641,239	395,656	104,173	41,440	62,733	2.5	0.7	0.4
2016	16,417,860	434,450	92,485	42,505	49,980	2.6	0.6	0.3
2017	17,303,985	510,903	93,638	43,346	50,292	3.0	0.5	0.3
2018	18,934,970	576,092	96,465	-	-	3.0	0.5	-

◦ 출처 1. GDP : KOSIS, 국내총생산과 지출(명목, 연간)별 GDP(19.9.30. 기준)[43]
2. 유아 및 초중등교육 예산 : 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(2009~2011). 2-2-7 회계연도 2008~2010 교육과학기술부소관 세출예산 및 결산 장표, 교육통계연보(2012~2018). 2-2-4 회계연도 2011-2018 교육부 소관 세출예산 장표
3. 고등교육 예산 : 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(2009~2011). 2-2-7 회계연도 2008~2010 교육과학기술부 소관 세출예산 및 결산 장표, 교육통계연보(2012~2018). 2-2-4 회계연도 2011-2018 교육부 소관 세출 예산 장표
4. 국가장학금 : 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(2009~2018). 11-3-장학금 급여 및 학비감면자 수(1)(2008-2011), 15-3-장학금급여 및 학비감면자 수(1)(2012), 13-3-장학금 급여 상황(1)(2013-2017) 장표(국가 부분)

◦ 주: 교육부 총 예산, 유아 및 초중등교육 예산, 고등교육 총액은 각 회계연도 세출 예산 기준이며 국가장학금은 각 회계연도 기준임

43) KOSIS 국가통계포털, 국내총생산과 지출(명목, 연간)(2011~2017년), http://bitly.kr/FT62P3S(2019.7.30. 인출)
KOSIS 국가통계포털, 국내총생산(GDP,명목)(2018년), http://bitly.kr/RlFewrr(2019.7.30. 인출)

GDP 경제 규모(명목 GDP) 대비 고등교육 재정지원사업 예산 현황을 정부 부처 사업 예산 기준으로, 고등교육 재정지원 사업 총액, 국가장학금 및 고등교육 재정지원 사업 총액에서 국가장학금을 제외한 실질 고등교육 재정지원사업 예산으로 구분하여 살펴보았다.

〈표 Ⅲ-8〉 GDP 대비 고등교육 재정지원사업 예산

(단위 : 억 원, %)

구분	GDP (A)	정부 부처 사업 예산 기준				
		고등교육 재정지원사업 예산			GDP 대비 비율	
		총액 (B)	국가장학금 (C)	실질 예산 (D=B-C)	(B)/(A) *100	(D)/(A) *100
2008	11,044,922	57,739	4,431	53,308	0.5	0.5
2009	11,517,078	68,368	7,063	61,305	0.6	0.5
2010	12,653,080	71,163	7,568	63,595	0.6	0.5
2011	13,326,810	87,119	8,602	78,517	0.7	0.6
2012	13,774,567	99,523	21,531	77,992	0.7	0.6
2013	14,294,454	109,576	29,767	79,809	0.8	0.6
2014	14,860,793	122,951	37,875	85,076	0.8	0.6
2015	15,641,239	134,440	41,440	93,000	0.9	0.6
2016	16,417,860	139,611	42,505	97,106	0.9	0.6
2017	17,303,985	137,642	43,346	94,296	0.8	0.5

◦ 출처 1. GDP : KOSIS, 국내총생산과 지출(명목, 연간)별 GDP(2019.9.30. 기준)[44]
2. 고등교육 재정지원사업 예산(간접지원예산 포함) 중 2008~2013년은 국가재정운용계획 교육분야 작업반(2015). p.6, 2014~2017년은 한국교육개발원(2016). pp.25~27., 한국교육개발원(2017). pp.20~22., 한국사학진흥재단(2017). pp.22~25., 한국사학진흥재단(2018). pp.15~18. 참조
3. 국가장학금 : 교육부·한국교육개발원, 교육통계연보(2009~2018). 11-3-장학금 급여 및 학비감면자 수(1)(2008-2011), 15-3-장학금 급여 및 학비감면자 수(1)(2012), 13-3-장학금 급여 상황(1)(2013-2017) 장표(국가 부분)

◦ 주: 고등교육 재정지원사업 예산은 각 회계연도 결산기준이며 국가장학금은 각 회계연도 기준임

2008년 국가장학금은 4,431억 원으로 고등교육 재정지원사업 예산과 실질 사업 예산 간 차이가 크지 않았다. 그러나 2012년부터 국가장학금이 약 2조 원 이상 급격히 증가하여 실질 고등교육 재정지원사업 예산 비율은 감소하였다. 2017년 고등교육 재정지원사업

44) KOSIS 국가통계포털, 국내총생산과 지출(명목, 연간), http://bitly.kr/FT62P3S(2019.7.30. 인출)

금액은 13조 7,642억 원으로 명목 GDP(1,730조 원) 중 0.8% 수준이었다. 국가장학금을 제외한 실질 고등교육 재정지원사업 예산은 약 9조 4,296억 원으로 명목 GDP 대비 0.5% 수준으로 낮아졌다. 이는 국가장학금의 증가에 비해 고등교육 재정지원사업을 통해 고등교육기관에 직접 지원되는 예산이 실질적으로 증가하지 않았다는 것을 보여준다.

나. OECD 국가의 재원별 고등교육 공교육비 비중 및 금액

정부의 재원별 고등교육 공교육비 비중과 금액을 OECD 평균과 비교·분석하였다. 1995~2016년까지 우리나라와 OECD 평균 재원별 고등교육 공교육비의 비중을 살펴보면 다음 〈표 Ⅲ-9〉와 같다(교육부·한국교육개발원, 각 연도; OECD, 2019:299)

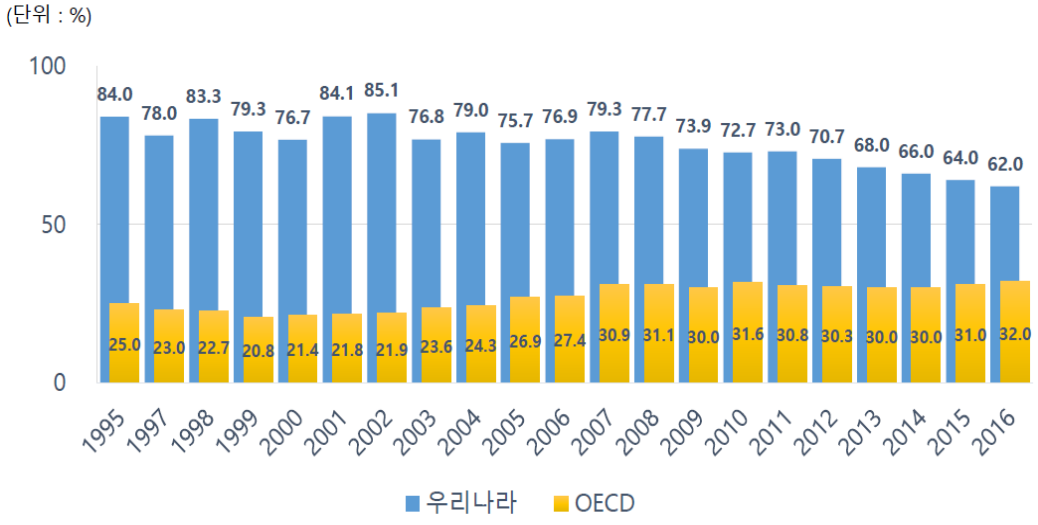
〈표 Ⅲ-9〉 재원별 고등교육 공교육비 비율

(단위 : %)

회계연도	우리나라		OECD	
	정부	민간	정부	민간
1995	16.0	84.0	75.0	25.0
1997	22.0	78.0	77.0	23.0
1998	16.7	83.3	77.3	22.7
1999	20.7	79.3	79.2	20.8
2000	23.3	76.7	78.6	21.4
2001	15.9	84.1	78.2	21.8
2002	14.9	85.1	78.1	21.9
2003	23.2	76.8	76.4	23.6
2004	21.0	79.0	75.7	24.3
2005	24.3	75.7	73.1	26.9
2006	23.1	76.9	72.6	27.4
2007	20.7	79.3	69.1	30.9
2008	22.3	77.7	68.9	31.1
2009	26.1	73.9	70.0	30.0
2010	27.3	72.7	68.4	31.6
2011	27.0	73.0	69.2	30.8
2012	29.3	70.7	69.7	30.3
2013	32.0	68.0	70.0	30.0
2014	34.0	66.0	70.0	30.0
2015	36.0	64.0	66.0	31.0
2016	38.0	62.0	66.0	32.0

◦ 출처: 교육부·한국교육개발원(1998~2018), OECD(2019). p.299. 각 연도 교육단계별 정부, 민간, 해외 재원별 공교육비 상대적 비중 참조 후 재구성
◦ 주: OECD 국제 비교 데이터가 조사되기 시작한 1998년(회계연도 1995)부터 2019년(회계연도 2016) 자료임

우리나라 고등교육 공교육비 비율은 회계연도 2016년 기준으로 정부가 38%, 민간이 62%였다. 회계연도 1995년 정부와 민간 비율이 각각 16%, 84%였던 것이 정부 부담 비율 증가, 민간부담 비율 감소 양상을 보였다. OECD 국가 평균은 회계연도 1995년 기준 정부의 고등교육 공교육비 비율이 75%, 민간 비율은 25% 수준으로 우리나라가 민간부담 비율이 월등히 높은 것과 상반된다. 우리나라는 고등교육 공교육비의 정부 부담 비율이 점차 증가하고, 민간부담 비율은 점차 감소하고 있었다. 하지만 OECD 국가 평균보다 정부 부담 비율은 약 2배 정도 낮고, 민간부담 비율은 1.9배 정도 높았다. OECD와 우리나라의 고등교육 공교육비의 민간부담 비율을 비교하면 다음 [그림 Ⅲ-3]과 같다.



[그림 Ⅲ-3] 고등교육 공교육비 민간 투자 비율(OECD 평균, 우리나라)

◦ 출처: 〈표 Ⅲ-9〉을 참조하여 재구성함
◦ 주: OECD 국제 비교 데이터가 조사되기 시작한 1998년(회계연도 1995)부터 2019년(회계연도 2016) 자료임

고등교육 공교육비의 재원별 상대적 비중에 따른 학생 1인당 공교육비는 다음 〈표 Ⅲ-10〉과 같다. 우리나라는 민간 고등교육 공교육비 비율이 정부보다 높았다. 회계연도 2016년 기준 우리나라 학생 1인당 연간 고등교육 공교육비는 $10,486였으며 이 중 정부가 $3,985, 민간이 $6,501이었다. 이는 회계연도 1995년 정부 지원 금액인 $840보다 4배 이상 증가한 금액이다. 민간 고등교육 공교육비는 계속 증가하여 2010년 $7,250에 이르렀다가 2011년을 기점으로 전반적으로 감소 추세이지만 2016년 다시 소폭 상승했다.

〈표 Ⅲ-10〉 고등교육 학생 1인당 연간 공교육비

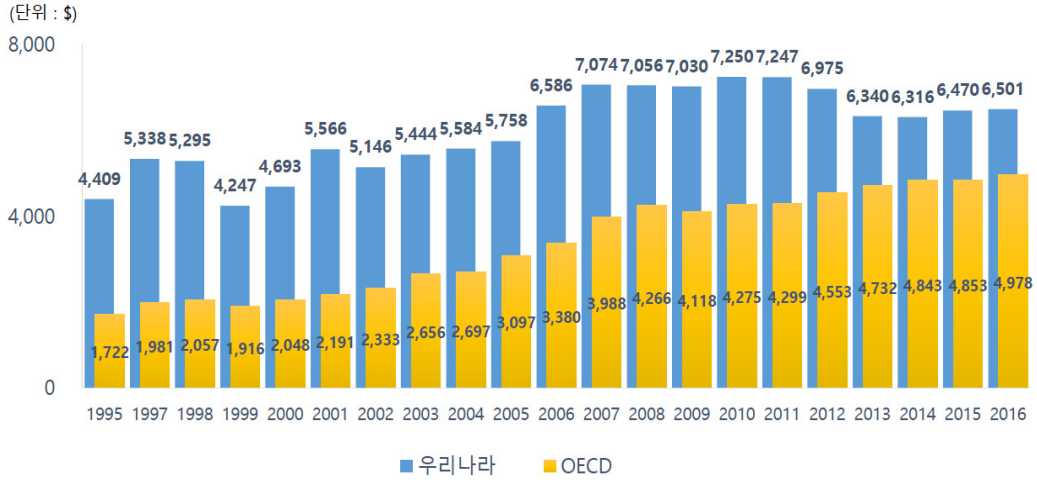
(단위 : $)

구분	우리나라		OECD	
	정부	민간	정부	민간
1995	840	4,409	5,165	1,722
1997	1,506	5,338	6,631	1,981
1998	1,061	5,295	7,006	2,057
1999	1,109	4,247	7,294	1,916
2000	1,450	4,693	7,523	2,048
2001	1,052	5,566	7,861	2,191
2002	901	5,146	9,067	2,333
2003	1,645	5,444	8,598	2,656
2004	1,484	5,584	8,403	2,697
2005	1,848	5,758	8,415	3,097
2006	1,978	6,586	8,956	3,380
2007	1,846	7,074	8,919	3,988
2008	2,025	7,056	9,451	4,266
2009	2,483	7,030	9,610	4,118
2010	2,722	7,250	9,253	4,275
2011	2,680	7,247	9,659	4,299
2012	2,891	6,975	10,475	4,553
2013	2,983	6,340	11,040	4,732
2014	3,254	6,316	11,300	4,843
2015	3,639	6,470	10,333	4,853
2016	3,985	6,501	10,267	4,978

◦ 출처: 교육부·한국교육개발원(1998~2018), OECD(2019). p.274. 각 연도 교육단계별 연간 학생 1인당 공교육비 참조 후 재구성

◦ 주: GDP에 대한 미국 달러 PPP 환산액이며 OECD 해외 재원(2015, 2016년)은 제외함

OECD 국가 평균을 살펴보면, 2016년 정부의 고등교육 학생 1인당 공교육비 지원이 $10,267에 달해서 동일 회계연도 우리나라보다 2.6배 정도 높았다. 민간의 고등교육 학생 1인당 공교육비 지원은 $4,978로 동일 회계연도 우리나라 지원 금액보다 낮았다. 정부 지원 금액은 OECD 국가 평균보다 여전히 낮은 수준에 머물고 있지만, 그동안 정부의 고등교육 재정지원은 단기간에 대폭 확대되었음을 알 수 있다.



[그림 Ⅲ-4] 민간부담 고등교육 학생 1인당 연간 공교육비(OECD, 우리나라)

◦ 출처: 〈표 Ⅲ-10〉을 참조하여 재구성
◦ 주: GDP에 대한 미국 달러 PPP 환산액

OECD 국가 평균 현황과 비교하여 우리나라는 민간에서 부담하는 고등교육 공교육비가 높은 편에 속한다. 고등교육기관에 대한 민간부담 비중은 국가에 따라 상당한 차이가 있는데, 주로 고등교육기관에 부과하는 등록금이 함수로 작용한다고 볼 수 있다.

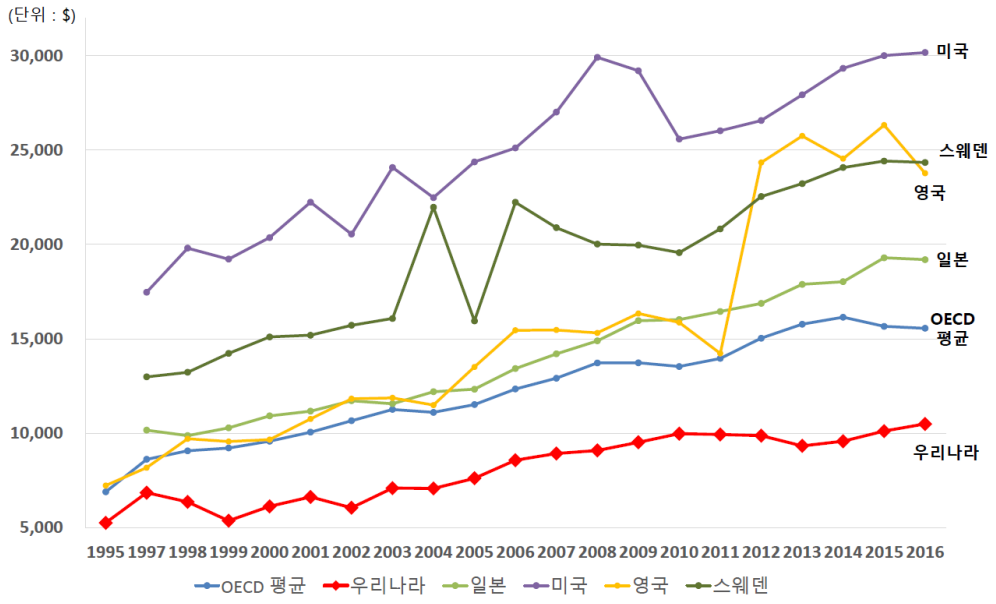
주요 국가들의 학생 1인당 연간 고등교육 공교육비 현황을 OECD 국가 평균과 비교하면 다음 〈표 Ⅲ-11〉과 같다(교육부·한국교육개발원, 각 연도; OECD, 2019:274). 2016년 기준 OECD 평균 학생 1인당 연간 고등교육 공교육비는 $15,556이었고 미국이 $30,165로 가장 큰 규모였으며, 영국이 $23,771, 스웨덴 $24,341, 호주 $16,170, 일본 $19.191, 독일 $17,429, 프랑스 $16,173이었다. 회계연도 1995년부터 2016년까지 주요 국가의 학생 1인당 연간 고등교육 공교육비 변화 추이는 다음 [그림 Ⅲ-5], [그림 Ⅲ-6]과 같다. 이들 국가의 학생 1인당 연간 고등교육 공교육비는 연도별로 증감 변화가 다소 존재했지만 전반적으로 매년 증가하는 양상을 보였다. 영국의 경우만 증감 변화가 2011년을 기점으로 컸고, 2015년에 비해 2016년 학생 1인당 고등교육 공교육비가 감소했다.

〈표 Ⅲ-11〉 주요 국가의 학생 1인당 연간 고등교육 공교육비 현황(R&D 포함)

(단위 : $)

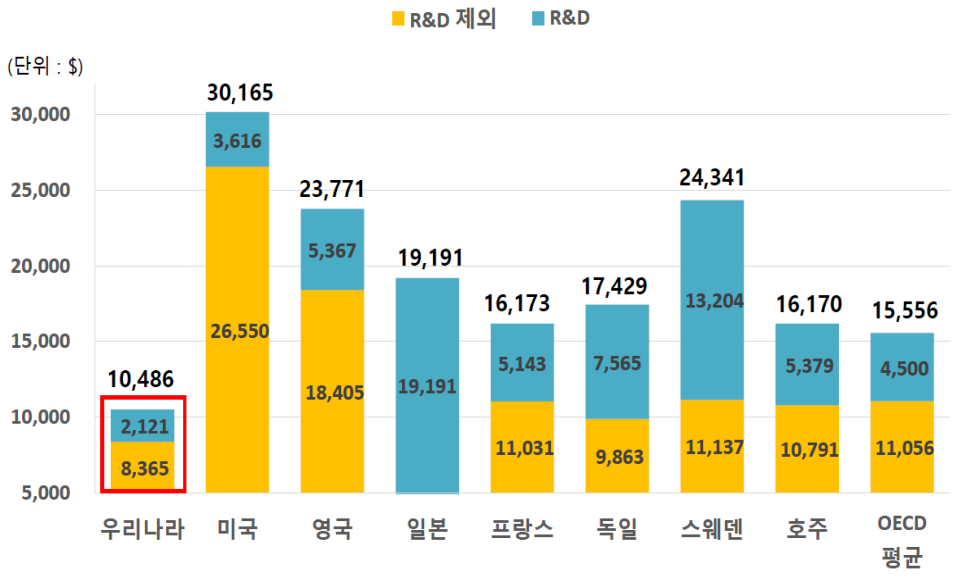
구분	1995	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
미국	-	17,466	19,802	19,220	20,358	22,234	20,545	24,074	22,476	24,370	25,109	27,010	29,910	29,201	25,576	26,021	26,562	27,924	29,328	30,003	30,165
영국	7,224	8,169	9,699	9,554	9,657	10,753	11,822	11,866	11,484	13,506	15,447	15,463	15,310	16,338	15,862	14,223	24,338	25,744	24,542	26,320	23,771
일본	-	10,157	9,871	10,278	10,914	11,164	11,716	11,556	12,193	12,326	13,418	14,201	14,890	15,957	16,015	16,446	16,872	17,883	18,022	19,289	19,191
프랑스	6,545	7,177	7,226	7,857	8,373	8,837	9,276	10,704	12,505	10,995	11,568	12,773	14,079	14,642	15,067	16,328	15,281	16,194	16,422	16,145	16,173
독일	8,828	9,466	9,481	10,393	10,898	10,504	10,999	11,594	12,255	12,446	13,016	13,823	15,390	15,711	-	18,348	17,157	16,895	17,180	17,036	17,429
스웨덴	-	12,981	13,224	14,222	15,097	15,188	15,715	16,073	21,966	15,946	22,230	20,883	20,014	19,961	19,562	20,818	22,534	23,219	24,072	24,417	24,341
호주	-	11,240	11,539	11,725	12,854	12,688	12,416	12,406	14,036	14,579	15,016	14,726	15,043	16,074	15,142	16,267	16,859	18,337	19,772	20,344	16,170
우리 나라	5,249	6,844	6,356	5,356	6,118	6,618	6,047	7,089	7,068	7,606	8,564	8,920	9,081	9,513	9,972	9,927	9,866	9,323	9,570	10,109	10,486
OECD 평균	6,887	8,612	9,063	9,210	9,571	10,052	10,655	11,254	11,100	11,512	12,336	12,907	13,717	13,728	13,528	13,958	15,028	15,772	16,143	15,656	15,556

◦ 출처: 교육부·한국교육개발원(1998~2018), OECD(2019). p.274. 각 연도 OECD 교육지표, 교육단계별 연간 학생 1인당 공교육비 참조 후 재구성



[그림 Ⅲ-5] 주요 국가의 학생 1인당 연간 고등교육 공교육비 변화 추이(R&D 포함)

◦ 출처: 〈표 Ⅲ-11〉을 참조하여 재구성



[그림 Ⅲ-6] 주요 국가의 학생 1인당 연간 고등교육 공교육비 현황(회계연도 2016)

◦ 출처: OECD(2019). p.274.
◦ 주: 일본의 경우 R&D 제외 고등교육 공교육비만 집계됨

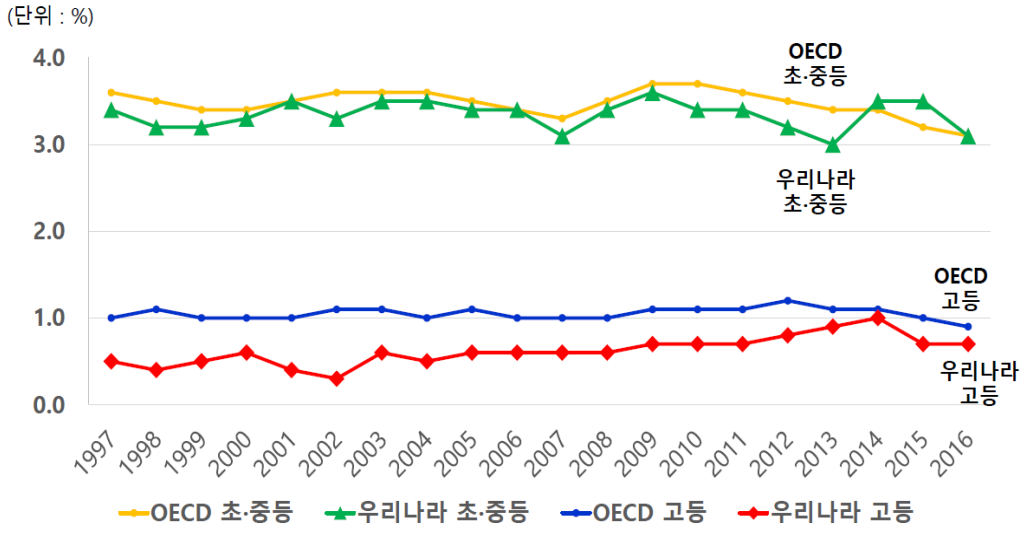
교육단계별·재원별 GDP 대비 고등교육 공교육비 비율을 OECD 평균과 우리나라를 비교하면 다음 〈표 Ⅲ-12〉, [그림 Ⅲ-7]과 같다(교육부·한국교육개발원, 각 연도; OECD, 2019:287). 고등교육 단계의 GDP 대비 공교육비는 2016년 기준 OECD 평균 정부 0.9%, 민간 0.5%였다. 우리나라는 정부가 0.7%, 민간이 1.1%였으며 GDP 대비 정부의 고등교육 공교육비는 OECD 평균보다 낮았다. 초·중등교육에서의 우리나라는 정부 3.1%, 민간 0.5%로 정부의 공교육비 비율이 OECD 평균값과 동일했다.

〈표 Ⅲ-12〉 재원별/교육단계별 GDP 대비 공교육비 비율

(단위 : %)

회계연도	OECD 평균							우리나라					
	초중등교육				고등교육			초중등교육			고등교육		
	정부	민간	해외	합계	정부	민간	합계	정부	민간	합계	정부	민간	합계
1997	3.6	0.4	-	4.0	1.0	0.3	1.3	3.4	0.9	4.3	0.5	2.0	2.5
1998	3.5	0.4	-	3.9	1.1	0.3	1.4	3.2	0.8	4.0	0.4	2.1	2.5
1999	3.4	0.3	-	3.7	1.0	0.3	1.3	3.2	0.8	4.0	0.5	1.9	2.4
2000	3.4	0.3	-	3.7	1.0	0.3	1.3	3.3	0.7	4.0	0.6	1.9	2.5
2001	3.5	0.3	-	3.8	1.0	0.3	1.3	3.5	1.0	4.5	0.4	2.3	2.7
2002	3.6	0.3	-	3.9	1.1	0.3	1.4	3.3	0.9	4.2	0.3	1.9	2.2
2003	3.6	0.3	-	3.9	1.1	0.4	1.5	3.5	0.9	4.4	0.6	2.0	2.6
2004	3.6	0.3	-	3.9	1.0	0.4	1.4	3.5	0.9	4.4	0.5	1.8	2.3
2005	3.5	0.3	-	3.8	1.1	0.4	1.5	3.4	0.9	4.3	0.6	1.8	2.4
2006	3.4	0.3	-	3.7	1.0	0.5	1.5	3.4	0.9	4.3	0.6	1.9	2.5
2007	3.3	0.3	-	3.6	1.0	0.5	1.5	3.1	0.8	3.9	0.6	1.9	2.5
2008	3.5	0.3	-	3.8	1.0	0.5	1.5	3.4	0.8	4.2	0.6	1.9	2.5
2009	3.7	0.3	-	4.0	1.1	0.5	1.6	3.6	1.1	4.7	0.7	1.9	2.6
2010	3.7	0.3	-	4.0	1.1	0.5	1.6	3.4	0.9	4.3	0.7	1.9	2.6
2011	3.6	0.3	-	3.9	1.1	0.5	1.6	3.4	0.8	4.2	0.7	1.9	2.6
2012	3.5	0.2	-	3.7	1.2	0.4	1.6	3.2	0.5	3.7	0.8	1.5	2.3
2013	3.4	0.4	-	3.8	1.1	0.5	1.6	3.0	0.5	3.5	0.9	1.3	2.2
2014	3.4	0.3	-	3.7	1.1	0.5	1.6	3.5	0.4	3.9	1.0	1.2	2.2
2015	3.2	0.3	0.1	3.6	1.0	0.5	1.5	3.5	0.5	4.0	0.7	1.2	1.9
2016	3.1	0.4	-	3.5	0.9	0.5	1.5	3.1	0.5	3.7	0.7	1.1	1.7

◦ 출처: 교육부·한국교육개발원(1998~2018), OECD(2019). p.287. 각 연도 OECD 교육지표, 재원 및 교육단계별 GDP 대비 공교육비 비율 참조 후 재구성



[그림 Ⅲ-7] GDP 대비 정부의 공교육비 비율(OECD 평균, 우리나라)

◦ 출처: 〈표 Ⅲ-12〉을 참조하여 재구성함

다. OECD 국가의 고등교육 등록률, 민간부담률과 GDP 대비 정부 고등교육 투자 비율

OECD 국가들의 고등교육 취학률과 공교육비 민간부담률과 GDP 대비 정부 고등교육 투자 비율은 다음 〈표 Ⅲ-13〉, [그림 Ⅲ-8]과 같다(UESCO, 2016; OECD, 2019:286, 299)

2016년 기준 OECD 국가 평균 고등교육 등록률은 70.5%, 고등교육 공교육비 민간부담률은 32%, GDP 대비 정부 고등교육 투자 비율은 0.9%였다. 우리나라는 고등교육 등록률이 94%로 매우 높았으나, 고등교육 공교육비 민간부담률이 62%로 OECD 평균의 약 2배였고, GDP 대비 정부 고등교육 투자비율은 0.7%였으며 OECD 평균인 0.9%보다 낮은 편이었다. 우리나라의 GDP 대비 정부 고등교육 투자비율은 고등교육 취학률이 높은 미국(0.9%), 칠레(1.0%), 스페인(0.8%)보다 낮은 수준이었다. 핀란드는 높은 고등교육 취학률(87.0%)과 함께 GDP 대비 정부 고등교육 투자 비율(1.6%)도 OECD 평균보다 높았다. 고등교육 등록률이 상대적으로 낮은 스웨덴(63.5%)은 고등교육 민간부담(14%)도 낮았다. 우리나라는 고등교육 취학률이 최상위권인데, 고등교육 민간부담률이 다른 국가들보다도 매우 높았다. 이는 스웨덴 같은 국가와 달리, 고등교육 프리미엄과 기대가 높아 민간 교육비 투자가 확대된 것이 원인이라 할 수 있다.

〈표 Ⅲ-13〉 OECD 국가의 고등교육 등록률, 민간부담률과 GDP 대비 정부 고등교육 투자 비율(2016년 기준)

(단위 : %)

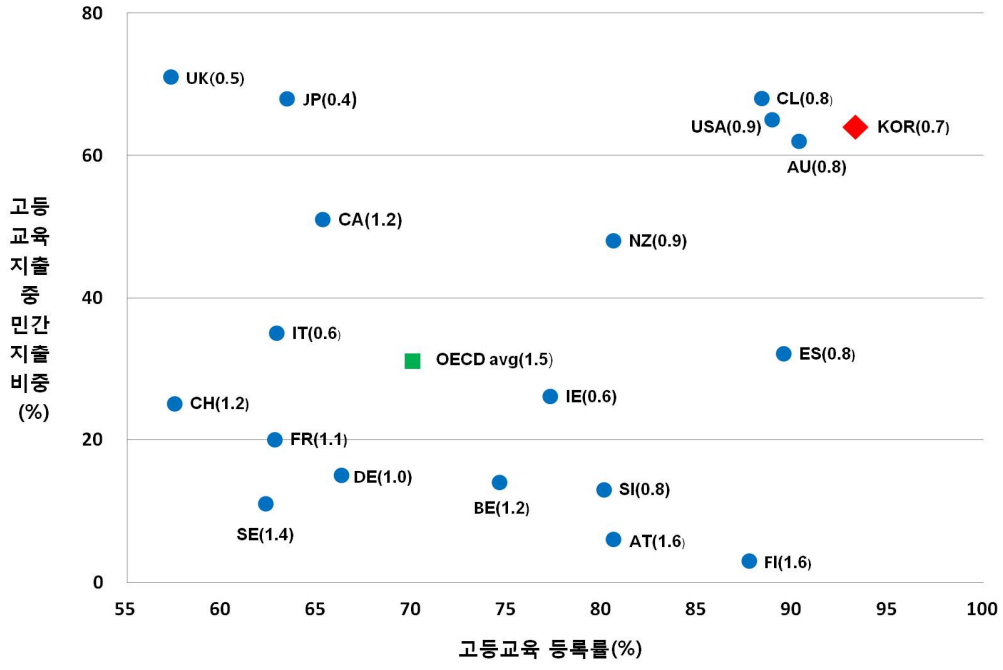
국가	고등교육 등록률	고등교육 지출 중 민간부담률	GDP 대비 정부 고등교육 투자비율
한국	94.0	64	0.7
일본	63.4	68	0.4
호주	90.3	62	0.8
미국	88.8	65	0.9
뉴질랜드	81.8	48	0.9
스페인	86.5	32	0.8
영국	58.4	71	0.5
이탈리아	60.9	35	0.6
프랑스	64.7	20	1.1
아일랜드	77.6	26	0.6
슬로베니아	77.8	13	0.8
독일	69.6	15	1.0
스웨덴	63.5	11	1.4
벨기에	75.9	14	1.2
오스트리아	83.5	6	1.6
핀란드	87.0	3	1.6
스위스	58.0	25	1.2
캐나다	66.4	51	1.2
칠레	87.2	68	0.8
OECD	70.5	31	1.5

◦ 출처: 고등교육 등록률은 UNESCO 〉 Education 〉 Gross enrolment ratio, tertiary, both sexes(%)[45], 고등교육 민간부담률은 OECD(2019). p. 299. GDP 대비 정부의 고등교육 투자비율은 OECD(2019). p. 286.

◦ 주: 일본, 호주는 고등교육 등록률 UNESCO 자료가 없어 개별 국가의 2014년 기준 자료를 활용[46]하였으며, OECD 평균 고등교육 등록률에는 자료가 없는 터키는 제외함

45) UNESCO, UIS Statistics, Gross enrolment ratio, tertiary, both sexes(%) http://data.uis.unesco.org/index.aspx?queryid=142#(2019.07.30. 인출)

46) 일본, 호주 고등교육 등록률(2019.07.30 인출)
(일본)https://knoema.com/atlas/Japan/topics/Education/Tertiary-Education/Gross-enrolment-ratio-in-tertiary-education(2019.07.30. 인출)
(호주)https://knoema.com/atlas/Australia/topics/Education/Tertiary-Education/Gross-enrolment-ratio-in-tertiary-education(2019.07.30. 인출)



( )는 GDP 대비 정부의 고등교육 투자 비율(%)

[그림 Ⅲ-8] OECD 국가의 고등교육 민간지출 비중과 등록률 비교

◦ 출처: 〈표 Ⅲ-13〉을 참조하여 재구성함

3 대학의 재정 규제 및 완화 효과

가. 교육용역에 대한 규제

사립대학(전문대 포함)에 적용되는 규제 중 교육용역 부가가치세와 이에 적용할 수 있는 영세율을 살펴보았다. 부가가치세 대상 항목은 관리운영비, 연구학생경비(연구비, 학생경비), 고정자산매입비(매입지출)이다. 이러한 교육용역 항목들은 국·공립대학과 달리, 사립대학들은 영세율을 적용받고 있지 않다. 사립대학 교육용역에 대한 부가가치세 영세율 적용 시 재정 절감을 알아보기 위해 교비회계 중 교육용역 항목들을 2008년부터 최근 2017년 결산까지 모두 합산한 후, 각각의 지출항목들에 영세율을 적용했다.[47] 부가가치세 영세율이 적용된 각 지출 항목들의 총 합산 금액이 연도별 교육부 및 고등교육 재정지

원사업 예산에서 차지하는 비율 현황을 살펴보았다.

관리운영비는 각 회계연도 총액에서 10%를 적용할 경우 약 2,500억 원 정도의 규모를 보였다. 연구학생경비 중 연구비는 450~560억 원 정도로 나타났고, 학생경비는 영세율 적용 시 금액이 매년 증가하여 2008년 약 1,400억 원에서 2017년 약 3,500억 원에 달했다. 고정자산매입비(매입지출)은 영세율 적용 시 금액이 매년 감소하여 2008년 약 2,500억 원에서 2017년 약 1,400억 원 정도로 나타났다. 영세율이 적용된 각 지출항목 금액을 합산하여 각 회계연도별 총 영세율 적용 금액을 살펴보았다. 2008년에는 교육용역 부가가치세 영세율 적용 금액의 합이 6,511억 원이었으며 2017년 7,826억 원에 달하고 있었다. 영세율이 적용된 지출항목들의 총 금액은 10년 평균 7,663억 원에 달했다.

최근 10년간의 교육부 및 고등교육 재정지원사업 예산(세출 결산) 중에서 사립대학의 교육용역 부가가치세 영세율 적용 총 금액이 차지하는 비율을 살펴보았다. 2008년 교육부 예산(세출 결산) 약 38조 원 중 영세율 적용 금액은 1.7%, 고등교육 재정지원사업 예산 약 6조 원 중에서는 11.3%를 차지했다. 2017년 교육부 예산(세출 결산)은 약 64조 원이며 영세율 적용 금액은 1.2%를 차지했다. 고등교육 재정지원사업 예산은 약 14조 원이었으며 영세율 적용 금액 비율은 5.7%였다.

이러한 결과에 따라 사립대학의 교비회계 중 교육용역 지출항목들에 부가가치세 영세율을 일정 비율 적용할 경우 사립대학 법인의 재정지출 부담을 일부 완화할 수 있을 것으로 보인다.

47) 관리운영비는 전체 사립대학 각 회계연도 결산 금액의 10% 적용, 연구학생경비는 부가가치세 부과대상이 되는 연구비, 일부 대상이 되는 학생경비에 영세율을 각각 적용하였으며, 연구비는 각 회계연도 결산 금액의 10%, 학생경비는 각 회계연도 결산 금액의 1/2에 대하여 10%를 적용하였다. 고정자산매입비(매입지출)도 각 회계연도 결산 금액의 10%를 적용하여 계산하였다.

〈표 Ⅲ-14〉 사립대학 교육용역 부가가치세 영세율 적용

(단위 : 억 원, %)

회계연도	교육용역 부가가치세 영세율 적용				계[48]	교육부 예산	고등교육 재정지원 사업예산	비율	
	관리 운영비	연구학생경비		고정자산 매입비(지출)	(A)	(B)	(C)	A/B	A/C
		연구비	학생경비						
2008	2,042	534	1,407	2,527	6,511	384,076	57,739	1.7	11.3
2009	2,117	556	1,610	2,475	6,758	399,613	68,368	1.7	9.9
2010	2,283	540	1,727	2,600	7,150	412,978	71,163	1.7	10.0
2011	2,481	562	1,925	2,628	7,596	450,028	87,119	1.7	8.7
2012	2,506	554	2,532	2,507	8,098	493,349	99,523	1.6	8.1
2013	2,455	472	2,817	2,227	7,970	335,516	109,576	2.4	7.3
2014	2,536	502	3,275	2,136	8,449	506,221	122,951	1.7	6.9
2015	2,512	480	3,408	1,795	8,195	508,996	134,440	1.6	6.1
2016	2,550	478	3,452	1,601	8,081	543,591	139,611	1.5	5.8
2017	2,522	458	3,474	1,372	7,826	636,111	137,642	1.2	5.7

◦ 출처 1. 관리운영비, 연구학생경비, 고정자산매입비(회계연도 2008~2016) : 교육부·한국교육개발원(2010~2016). 교육통계연보, 사립전문대학·대학교·각종학교(대학) 자금운용 예산 및 결산 현황 장표(결산) 참조
2. 관리운영비, 연구학생경비, 고정자산매입비(회계연도 2017) : 한국사학진흥재단(2018). 2017회계연도 사립대학 결산 자산 및 부채지출 장표(결산) 참조 후 재구성
3. 교육부 예산 : 교육부·한국교육개발원(2009~2018). 교육통계연보. 회계연도 2008~2017. 2-7. 교육부 소관 세출 예산 및 결산 장표에서 세출 결산(지출) 참조
4. 고등교육 재정지원사업 예산 중 2008~2013년은 국가재정운용계획 교육분야 작업반(2015). p.6., 참조, 2014~2017년은 한국교육개발원(2016). pp.25~27., 한국교육개발원(2017). pp.20~22., 한국사학진흥재단(2017). pp.22~25., 한국사학진흥재단(2018). pp.15~18. 참조

◦ 주: 교육부 예산은 각 회계연도 세출결산 기준, 고등교육 재정지원 사업 예산은 각 회계연도 결산기준임

나. 수익용 기본재산(토지)에 대한 규제(법인세 감면)

사립대학(전문대 포함) 수익용 기본재산 중 토지에 대한 매입차액에서 조세 감면 시 확보되는 재정 규모를 살펴보았다. 수익용 기본재산은 토지, 건물, 유가증권, 신탁예금, 기타재산으로 구성된다. 먼저 토지에 대한 평가 금액(공시지가)을 통해 과세표준 금액 및 총 납부세액을 도출[49]하였다. 납부세액이 교육부 및 고등교육 재정지원사업 예산 중 차

48) 교육용역 부가가치세 영세율 적용 합계 = (관리운영비 총 결산 금액 × 10%) + (연구비 총 결산 금액 × 10%) + (학생경비 총 결산 금액 × 10%) / 2 + (고정자산매입비 총 결산 금액 × 10%)

49) 2010~2018년까지 사립대학 및 사립 전문대학의 수익용 기본재산 중 토지 평가금액(공시지가)을 각 회계 연도별로 합하였다. 각 연도 양도가액은 평가금액의 110%에 해당, 장부가액은 양도가액의 40%에 해당하는 금액이다. 과세표준은 양도가액에서 장부가액을 뺀 금액이다. 수익용 기본재산 중 토지납부세액은 과세표준 금액의 33%에 해당(법인세 30%와 법인세의 10%에 해당하는 주민세를 더한 비율)한다.

지하는 비율을 도출하고 조세 감면 시 발생할 수 있는 재정 확보 규모를 분석해보았다.

2010년 수익용 기본재산의 평가금액(공시지가)은 약 4조 9,205억 원에 달했다. 토지 평가금액(공시지가)은 매년 증가하여 2018년 6조 6,530억 원이었다. 사립대학 토지의 2010년 과세표준 금액은 총 3조 2,475억 원이었으며 납부세액은 총 1조 717억 원이었다. 2010년 납부세액은 동년 교육부 예산(세출 결산) 약 41조 3천억 원의 2.6%, 고등교육 재정지원사업 예산 약 7조 1천억 원의 15.1%에 해당했다. 수익용 기본재산 토지에 대한 평가금액(공시지가)은 매년 상승하여 과세표준 금액 및 납부세액도 증가하고 있다.

2017년에는 토지 납부세액이 1조 3,750억 원으로 증가하였고 이는 동년 교육부 예산(세출 결산) 약 64조 원의 2.2%에 해당하는 금액이었다. 고등교육 재정지원사업 예산인 약 14조의 10%를 차지하는 큰 금액이라고 볼 수 있다. 2018년에는 토지에 대한 납부세액이 1조 4,490억 원으로 증가하였고, 이는 2018년 교육부 예산 약 69조 원의 2.1%에 해당하는 금액이었다. 이와 같은 분석 결과를 보면 수익용 기본재산 중 토지에 부과되는 세액 감면을 통해 재정 상황이 열악한 대학 법인이 지불해야 하는 비용 부담을 일부 완화할 수 있을 것으로 보인다.

〈표 Ⅲ-15〉 사립대학 수익용 기본재산 중 토지 매입차액에 대한 조세 감면 효과

(단위 : 억 원, %)

회계연도	구분	토지	납부세액 (A)	교육부 예산(B)	고등교육 재정지원 사업예산 (C)	비율	
						A/B	A/C
2010	평가금액(공시지가)	49,205	10,717	412,978	71,163	2.6	15.1
	양도가액	54,126					
	장부가액	21,650					
	과세표준	32,475					
2011	평가금액(공시지가)	51,327	11,179	450,028	87,119	2.5	12.8
	양도가액	56,460					
	장부가액	22,584					
	과세표준	33,876					
2012	평가금액(공시지가)	55,154	12,013	493,349	99,523	2.4	12.1
	양도가액	60,669					
	장부가액	24,268					
	과세표준	36,402					
2013	평가금액(공시지가)	55,758	12,144	335,516	109,576	3.6	11.1
	양도가액	61,334					
	장부가액	24,534					
	과세표준	36,800					
2014	평가금액(공시지가)	56,640	12,336	506,221	122,951	2.4	10.0
	양도가액	62,304					
	장부가액	24,922					
	과세표준	37,382					
2015	평가금액(공시지가)	60,271	13,127	508,996	134,440	2.6	9.8
	양도가액	66,298					
	장부가액	26,519					
	과세표준	39,779					
2016	평가금액(공시지가)	62,895	13,699	543,591	139,611	2.5	9.8
	양도가액	69,185					
	장부가액	27,674					
	과세표준	41,511					
2017	평가금액(공시지가)	63,130	13,750	636,111	137,642	2.2	10.0
	양도가액	69,443					
	장부가액	27,777					
	과세표준	41,666					
2018	평가금액(공시지가)	66,530	14,490	685,492	-	2.1	-
	양도가액	73,183					
	장부가액	29,273					
	과세표준	43,910					

◦ 출처 1. 한국사학진흥재단(2010~2018). 사립(일반, 전문)대학법인 수익용 토지 세부 현황 자료 참조
2. 교육부 예산 : 교육부·한국교육개발원(2009~2018). 교육통계연보. 회계연도 2008~2017 2-7. 교육부 소관 세출예산 및 결산 장표에서 세출 결산(지출) 참조. 회계연도 2018 교육부 세출 결산은 아직 도출되지 않아, 교육통계연보(2018). 2-4. FY 교육부 소관 세출예산으로 대체함
3. 고등교육 재정지원사업 예산 중 2008~2013년은 국가재정운용계획 교육분야 작업반(2015). p.6.,참조, 2014~2017년은 한국교육개발원(2014). pp.21~24., 한국교육개발원(2016). pp.25~27.,한국교육개발원(2017). pp.20~22., 한국사학진흥재단(2017). pp.22~25., 한국사학진흥재단(2018). pp.15~18. 참조

◦ 주 1. 각 회계연도 대학원대학은 제외함
2. 양도가액 = 평가금액(공시지가) × 110%, 장부가액 = 양도가액 × 40%, 과세표준 = 양도가액-장부가액, 납부세액 = (과세표준 계) × 33%(법인세 30% + 주민세(법인세 × 10%))
3. 교육부 예산은 회계연도 2010-2017은 세출 결산, 2018은임(아직 도출되지 않았음)

다. 국가유공자 교육비 지원에 관한 규제

국·공립대학과 사립대학 간의 차별적인 고등교육 재정지원이 이루어지고 있는 대표적 사례로 국가보훈처의 보훈대상자 교육비 지원사업이 있다. 보훈대상자 교육비 지원사업은 크게 사립대 국고 보조, 학습보조비, 수업료 등 보전으로 구분되며 각 세부 사업에서 독립유공자, 국가유공자, 보훈보상 대상자, 고엽제 후유증 환자 등의 본인, 배우자, 자녀 손자녀에게 중등교육 및 고등교육 교육비를 지원하고 있다.[50]

보훈대상자 교육비 지원 시 국·공립대학은 국가가 100% 부담하는 것과 달리, 사립대학은 재학 중인 국가유공자 자녀의 수업료만 면제액 50%를 국고보조금으로 국가가 지원하고 있다.[51] 이는 국가 책임을 사립대학에 이관하는 것으로 국가 지원의 형평성 문제를 야기하고 있다. 향후에도 계속 보훈대상자 교육비 지원의 50% 금액을 교비에서 지출할 경우 재정 상황이 열악한 사립대학에 큰 부담 요인이 될 것이다.

2010~2017년까지 국가보훈처의 보훈대상자 교육비 지원 현황을 살펴보면, 사립대 국고 보조 금액은 2010년 501억이었고 점차 감소하여 2017년 270억 원이 되었다. 국가지원 금액과 동일 비율을 사립대학이 교비회계에서 자체적으로 부담하고 있다면 매년 사립대학은 약 300억 원에 달하는 교육비를 추가 지출하게 되는 것이다.

사립대학 부담 보훈대상자 교육비가 교육부 및 고등교육 재정지원사업 예산(세출 결산)에서 차지하는 비율을 살펴보면, 2010년 사립대학 국고보조금은 510억 원으로 교육부 예산(세출 결산) 41조 2,978억 원의 약 0.12%에 해당하였고, 고등교육 재정지원사업 예산인 7조 1천억 원의 약 0.7%에 해당했다. 사립대 국고 보조 금액은 지난 10년간 점차 감소했고, 2017년 교육부 예산(세출 결산) 대비 약 0.04%, 고등교육 재정지원사업 예산 대비 약 0.2%에 해당하였다.

사립대학마다 보훈대상자에 대한 수업료 지원 금액은 다양하게 나타나고 그 편차도 존재할 것으로 예상되나, 재정 상황이 어려운 사립대학들이 약 300억 정도의 금액을 추가 지출하는 것은 매년 국·공립대학과의 형평성을 고려하여 개선되어야 할 것이다.

---

50) 복지로, 한눈에 보는 복지정보 국가보훈대상자 지원(수업료 면제) http://www.bokjiro.go.kr/welInfo/retrieveWelInfoDetail.do?welInfSno=131(2019.07.30. 인출)

51) 「국가유공자 등 예우 및 지원에 관한 법률」 제25조 제3항(http://www.law.go.kr/법령/국가유공자등예우및지원에관한법률, 2019.07.30. 인출)

〈표 Ⅲ-16〉 국가보훈처 보훈대상자 국고 보조 현황

(단위 : 억 원, %)

회계연도	보훈대상자 교육비 지원 현황						교육부 예산 (B)	고등교육 재정지원 사업 예산 (C)	비율	
	사립대학 국고보조(A)		학습 보조비		수업료 등 보전				A/B *100	A/C *100
	금액	지원 인원	금액	지원 인원	금액	지원 인원				
2010	501	29,168	9	3,859	20	672	412,978	71,163	0.12	0.7
2011	460	26,323	26	3,522	18	673	450,028	87,119	0.10	0.5
2012	400	23,320	24	2,862	17	573	493,349	99,523	0.08	0.4
2013	361	21,052	24	2,649	13	344	335,516	109,576	0.11	0.3
2014	323	18,734	21	2,275	10	289	506,221	122,951	0.06	0.3
2015	330	23,655	20	2,226	7	221	508,996	134,440	0.06	0.2
2016	297	20,544	19	3,228	6	260	543,591	139,611	0.05	0.2
2017	270	18,732	17	2,748	6	270	636,111	137,642	0.04	0.2

◦ 출처 1. 사립대학 국고 보조 현황 및 학습보조비, 수업료, 대학 수업료 등 보전 현황은 국가보훈처(2018). p. 327. 참조

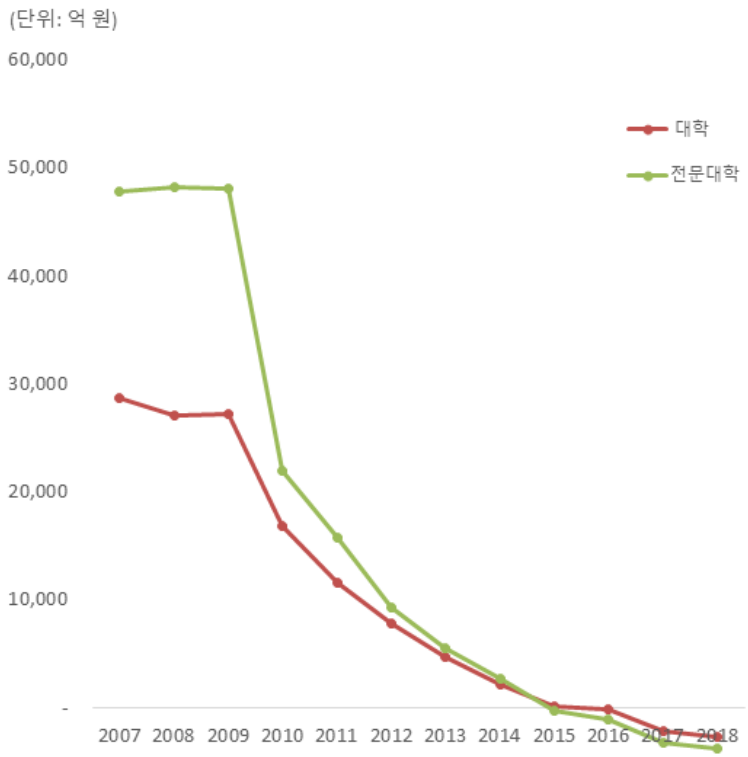
2. 교육부 예산 : 교육부·한국교육개발원(2009~2018). 교육통계연보. 회계연도 2008~2017 2-7. 교육부 소관 세출 예산 및 결산 장표에서 세출 결산(지출) 참조

3. 고등교육 재정지원사업 예산 중 2008~2013년은 국가재정운용계획 교육분야 작업반(2015). p.6., 참조, 2014~2017년은 한국교육개발원(2014). pp.21~24., 한국교육개발원(2016). pp.25~27., 한국교육개발원(2017). pp.20~22., 한국사학진흥재단(2017). pp.22~25., 한국사학진흥재단(2018). pp.15~18. 참조

◦ 주: 학습보조비와 수업료 등 보전은 전체 대학에 지원되는 금액임

4 대학의 재정결손

사립대학의 재정결손 현황을 분석하기 위해 대학알리미에 공시된 최근 12년간(2007~2018년) 대학정보공시항목 중 교비회계(통합) 운영(손익)계산서를 분석하여 운영수입과 운영지출의 차액을 살펴보았다.



[그림 Ⅲ-9] 최근 12년간 사립대학 운영수지 추이

최근 12년간(2007~2018년) 사립대학 운영수지를 분석해본 결과, 2009년부터 시행된 등록금 동결 유도로 대학의 반값 등록금 정책이 시행된 2010년부터 재정건전성이 급락하는 현상이 나타났고, 전문대학은 2015년부터, 4년제 대학은 2016년부터 재정결손이 나타나기 시작하였다. 대학들은 이와 같은 재정결손을 보전하기 위해서 2015년 이후 균형예산편성의 관점에서 적립금을 인출하여 집행하고 있는 실정이다.

전문대학은 2015년 -427억 원에서 2018년 -1,132억 원으로, 4년제 대학은 2016년 -138억 원에서 2018년 -2,676억 원으로 재정결손액이 점점 늘어나고 있으며, 대학 전체적으로는 2015년 -260억 원에서 2018년 -3,808억 원으로 증가하였다.

대학당 재정적자는 2015년을 시작으로 매년 증가하고 있다. 2018년 4년제 대학의 평균 재정적자 규모는 -17.72억 원이고, 전문대학의 평균 재정적자 규모는 -9.06억 원으로 나타나 대학 전체 평균 재정적자 규모는 대학 당 -13.80억 원으로 매년 증가 추세로 나타나고 있다.

〈표 Ⅲ-17〉 사립 일반대학 및 전문대학 운영수지 현황

(단위 : 억 원, 개)

회계연도	일반대학			전문대학			계		
	운영수지	대학수	대학당 운영수지	운영수지	대학수	대학당 운영수지	운영수지	대학수	대학당 운영수지
2007	28,713	178	161.31	19,098	139	137.40	47,812	317	150.82
2008	26,989	181	149.11	21,171	139	152.31	48,160	320	150.50
2009	27,230	177	153.84	20,771	139	149.43	48,001	316	151.90
2010	16,809	159	105.72	5,175	137	37.77	21,985	296	74.27
2011	11,562	158	73.18	4,143	134	30.92	15,705	292	53.78
2012	7,719	156	49.48	1,573	132	11.92	9,293	288	32.26
2013	4,719	156	30.25	713	131	5.44	5,431	287	18.93
2014	2,182	156	13.99	521	129	4.04	2,703	285	9.48
2015	167	156	1.07	-427	129	-3.31	-260	285	-0.91
2016	-138	155	-0.89	-934	129	-7.24	-1,071	284	-3.77
2017	-2,230	153	-14.58	-1,037	126	-8.23	-3,267	279	-11.71
2018	-2,676	151	-17.72	-1,132	125	-9.06	-3,808	276	-13.80

◦ 출처: 대학알리미(2008~2019). 8-바-3-(1) 교비회계(통합) 운영(손익)계산서 참조
(http://www.academyonfo.go.kr)

◦ 주 1. 각 회계연도에서 4년제 대학은 일반대학, 산업대학 중 사립을, 전문대학은 전문대학(2년제, 3년제, 4년제) 중 사립을 대상으로 산출함(국·공립, 특별법법인 제외)
2. 운영수지 = 운영수입 - 운영지출
3. 운영수입 = 등록금 및 수강료 수입 + 전입금 + 기부금 + 국고보조금 + 산학협력단 및 학교기업 전입금 + 교육부대수입 + 교육외수입
운영지출 = 보수 + 관리운영비 + 연구학생경비 + 교육외비용 + 전출금

지역별로 운영수지 결과를 살펴보면, 대학의 재정결손이 처음으로 나타난 것은 2012년 광주, 세종, 전남 지역에서였다. 2013년부터는 경북, 부산, 전북 지역에서 재정결손이 나타나기 시작하였다. 2017년부터 전국 17개 시·도 중 14개 시·도에서 재정결손이 발생하고 있는 것으로 나타나 전국의 82.4% 지역이 재정적자 상태로 나타났다.

〈표 Ⅲ-18〉 시·도별 사립대학 운영수지 현황

(단위 : 억 원)

지역	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
강원	1,225	1,282	1,111	464	447	128	81	117	-143	-130	-338	-84
경기	12,477	11,167	10,796	4,349	3,744	1,673	746	1,101	-312	-706	-750	-778
경남	1,622	1,375	1,172	452	413	336	236	-35	-3	63	-111	-154
경북	4,821	3,720	2,892	730	641	211	-76	-146	-502	-381	-157	-123
광주	1,287	1,288	1,334	253	168	-99	-241	-174	-196	-201	-264	-267
대구	561	2,120	2,310	941	589	263	182	31	69	-45	-167	-248
대전	1,896	2,026	1,939	919	727	370	146	150	-132	-103	-207	-373
부산	2,893	2,774	2,939	1,197	790	258	-63	-181	-318	-89	-378	-549
서울	11,116	12,015	12,349	8,395	5,286	4,700	4,339	1,799	1,663	756	48	-79
세종	351	384	155	38	25	-1	-26	-4	-14	-6	-12	1
울산	587	602	579	133	134	27	55	39	22	102	37	138
인천	1,163	1,232	998	448	234	112	39	17	-48	-220	-136	-76
전남	980	1,017	1,092	149	134	-105	-238	-33	-107	-194	-120	-91
전북	1,176	1,328	1,398	384	207	46	-161	-243	-208	-19	-208	-314
제주	332	302	327	24	35	12	2	-21	-55	264	-32	4
충남	3,685	3,610	3,547	2,152	1,514	1,005	256	175	82	110	31	-347
충북	1,640	1,917	3,063	957	618	359	154	110	-59	-269	-502	-468
계	**47,812**	**48,159**	**48,001**	**21,985**	**15,706**	**9,295**	**5,431**	**2,702**	**-261**	**-1,068**	**-3,266**	**-3,808**

◦ 출처: 대학알리미(2008~2019). 8-바-3-(1) 교비회계(통합) 운영(손익)계산서 참조 (http://www.academyonfo.go.kr)

◦ 주 1. 각 회계연도에서 4년제 대학은 일반대학, 산업대학 중 사립을, 전문대학은 전문대학(2년제, 3년제, 4년제) 중 사립을 대상으로 산출함(국·공립, 특별법법인 제외)

2. 운영수지 = 운영수입 - 운영지출

3. 운영수입 = 등록금 및 수강료 수입 + 전입금 + 기부금 + 국고보조금 + 산학협력단 및 학교기업 전입금 + 교육부대수입 + 교육외수입
운영지출 = 보수 + 관리운영비 + 연구학생경비 + 교육외비용 + 전출금

시·도별로 대학당 운영수지 결과를 살펴보면, 인천 지역의 대학당 재정적자가 2016년 -44.0억 원으로 나타났고, 충북 지역의 대학당 재정적자가 2017년 -45.7억 원, 2018년 -42.5억 원으로 매우 높은 수준으로 나타났다.

〈표 Ⅲ-19〉 시·도별 대학당 운영수지 현황

(단위 : 억 원)

지역	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
강원	81.7	85.5	79.4	33.2	29.8	8.5	5.8	8.4	-10.2	-9.3	-26.0	-6.4
경기	204.5	180.1	177.0	73.7	63.5	28.4	12.6	19.0	-5.4	-12.2	-12.9	-13.4
경남	108.1	91.7	78.1	30.1	29.5	24.0	15.7	-2.3	-0.2	4.2	-7.4	-10.3
경북	141.8	109.4	82.6	22.1	19.4	6.6	-2.5	-4.7	-16.2	-12.3	-5.4	-4.6
광주	91.9	92.0	95.3	18.1	12.0	-7.1	-17.2	-12.4	-14.0	-14.4	-18.9	-19.0
대구	43.2	163.0	192.5	104.6	65.5	32.8	22.7	3.9	8.6	-5.6	-20.9	-31.0
대전	135.5	144.7	149.1	76.6	60.6	30.8	12.1	12.5	-11.0	-8.6	-17.2	-31.1
부산	144.7	138.7	147.0	66.5	43.9	14.4	-3.5	-10.1	-17.7	-5.0	-21.0	-30.5
서울	241.6	250.3	257.3	190.8	122.9	109.3	100.9	41.8	38.7	17.6	1.1	-1.8
세종	87.8	96.1	51.8	18.8	12.3	-0.7	-13.2	-2.1	-7.0	-3.2	-5.9	0.4
울산	195.7	200.8	193.0	44.2	44.8	8.9	18.4	13.1	7.2	33.9	12.5	46.1
인천	166.2	176.1	142.6	74.7	39.0	22.4	7.9	3.4	-9.5	-44.0	-27.3	-15.1
전남	57.6	59.9	64.2	8.7	8.9	-7.0	-15.9	-2.2	-7.2	-12.9	-8.6	-7.0
전북	69.2	78.1	82.3	22.6	12.2	2.7	-9.4	-15.2	-13.0	-1.3	-14.8	-22.4
제주	83.0	75.6	81.7	6.1	8.7	4.0	0.6	-6.9	-18.2	87.9	-10.6	1.4
충남	175.5	171.9	168.9	119.6	89.0	59.1	15.1	10.3	4.8	6.4	1.8	-20.4
충북	136.7	159.7	255.3	87.0	56.2	32.6	14.0	10.0	-5.3	-24.4	-45.7	-42.5
평균	**150.8**	**150.5**	**151.9**	**74.3**	**53.8**	**32.3**	**18.9**	**9.5**	**-0.9**	**-3.8**	**-11.7**	**-13.8**

◦ 출처: 대학알리미(2008~2019). 8-바-3-(1) 교비회계(통합) 운영(손익)계산서 참조
(http://www.academyonfo.go.kr)

◦ 주 1. 각 회계연도에서 4년제 대학은 일반대학, 산업대학 중 사립을, 전문대학은 전문대학(2년제, 3년제, 4년제) 중 사립을 대상으로 산출함(국·공립, 특별법법인 제외)

2. 운영수지 = 운영수입 - 운영지출

3. 운영수입 = 등록금 및 수강료 수입 + 전입금 + 기부금 + 국고보조금 + 산학협력단 및 학교기업 전입금 + 교육부대수입 + 교육외수입
운영지출 = 보수 + 관리운영비 + 연구학생경비 + 교육외비용 + 전출금

4년제 대학(사립)의 지역별 운영수지 현황을 살펴보면, 2016년은 -137.5억 원에서 2017년에는 -2,230.1억 원으로 늘어났고, 2018년에는 -2,675.7억 원의 재정적자가 더 많이 늘어나고 있다. 재정적자 누적 규모로는 경기 -1,511.2억 원으로 가장 많았고, 그 다음으로 광주 -1,299.8억 원, 경북 -1,183.6억 원, 부산 -1,121.2억 원, 전북 -1,049.4억 원, 충북 -1,003.7억 원 순으로 많게 나타났다,

수도권에 위치한 경기 지역이 재정적자 누적 규모가 가장 큰 것으로 나타났으며, 학령인구 감소와 밀접한 연관성을 나타내는 전라, 경상권에서도 누적 재정적자의 규모가

높게 나타났다.

2018년에는 울산과 제주 이외의 모든 지역에서 재정적자 상태이고, 서울과 충남 지역도 2018년에 처음으로 각각 -13.7억 원, -280.8억 원의 재정적자가 나타났다.

〈표 Ⅲ-20〉 4년제 사립대학 지역별 운영수지 현황

(단위 : 억 원)

지역	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
강원	553.4	707.4	512.4	350.6	233.0	89.5	69.4	84.4	-76.7	-92.8	-244.8	-31.5
경기	5,913.1	4,150.3	3,914.9	2,179.8	2,099.2	1,033.1	391.8	645.4	-236.8	-373.1	-474.5	-426.9
경남	528.9	384.2	391.0	147.4	125.4	134.0	34.3	-71.2	-29.2	61.1	-92.5	-123.8
경북	3,475.4	2,331.7	1,528.5	587.3	402.1	225.8	-50.5	-149.0	-396.2	-321.8	-145.9	-120.3
광주	659.9	536.5	558.8	214.0	100.3	-77.3	-214.4	-191.4	-184.5	-169.5	-235.9	-226.8
대구	566.4	605.3	753.6	504.6	233.6	95.8	17.0	68.2	35.3	-4.8	-47.1	-159.0
대전	1,044.5	1,242.4	1,132.6	658.1	589.0	308.1	158.6	194.4	-103.8	-71.1	-156.6	-249.5
부산	1,359.1	1,467.5	1,504.5	916.1	638.5	226.0	-18.5	-128.8	-263.4	19.3	-322.7	-387.9
서울	8,941.2	9,684.7	10,130.4	7,809.6	4,902.5	4,485.1	4,232.5	1,825.9	1,763.5	905.0	199.8	-13.7
세종	196.5	230.7	12.4	3.4	1.4	-7.0	-5.9	-9.0	-4.3	-7.8	-10.4	-8.3
울산	181.1	179.2	205.3	72.8	82.2	-6.6	43.0	44.0	36.4	128.2	69.3	146.1
인천	483.7	544.7	279.7	199.7	70.8	59.9	-41.3	-51.3	-107.4	-252.3	-117.6	-88.1
전남	293.6	266.8	291.6	46.2	29.6	-102.8	-98.2	-40.1	-87.2	-106.8	-68.8	-72.7
전북	452.8	524.8	657.2	442.8	197.9	31.0	-129.2	-199.3	-203.0	-11.7	-212.4	-293.8
제주	15.6	10.0	1.0	-4.3	-7.3	-55.2	-57.9	-76.8	-67.4	267.3	-19.8	8.5
충남	2,968.7	2,813.5	2,836.6	1,846.4	1,348.0	901.8	210.8	139.7	99.4	134.4	57.5	-280.8
충북	1,079.4	1,309.0	2,519.8	835.0	515.6	378.0	177.4	96.4	-7.7	-241.1	-407.7	-347.2
계	**28,713.3**	**26,988.7**	**27,230.3**	**16,809.5**	**11,561.8**	**7,719.2**	**4,718.9**	**2,181.5**	**167.0**	**-137.5**	**-2,230.1**	**-2,675.7**

◦ 출처: 대학알리미(2008~2019). 8-바-3-(1) 교비회계(통합) 운영(손익)계산서 참조
(http://www.academyonfo.go.kr)

◦ 주 1. 각 회계연도에서 4년제 대학은 일반대학, 산업대학 중 사립을, 전문대학은 전문대학(2년제, 3년제, 4년제) 중 사립을 대상으로 산출함(국·공립, 특별법법인 제외)

2. 운영수지 = 운영수입 - 운영지출

3. 운영수입 = 등록금 및 수강료 수입 + 전입금 + 기부금 + 국고보조금 + 산학협력단 및 학교기업 전입금 + 교육부대수입 + 교육외수입
운영지출 = 보수 + 관리운영비 + 연구학생경비 + 교육외비용 + 전출금

4년제 사립대학의 지역별 대학당 운영수지 현황을 살펴보면, 2016년 -0.9억 원에서 2017년에는 -14.6억 원으로, 2018년에는 -17.7억 원이 대학당 재정적자로 나타났다.

2018년 기준으로 대구 지역이 -159.0억 원으로 가장 많았으며, 그 다음으로 충북 지역이 -49.6억 원, 인천 지역 -44.0억 원, 부산 지역이 -43.1억 원, 전북 지역이 -42.0억 원 순으로 많았다.

〈표 Ⅲ-21〉 4년제 사립대학 지역별 대학당 운영수지 현황

(단위 : 억 원)

지역	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
강원	79.1	101.1	85.4	58.4	38.8	14.9	11.6	14.1	-12.8	-15.5	-49.0	-6.3
경기	197.1	133.9	130.5	77.8	75.0	36.9	14.0	23.1	-8.5	-13.3	-16.9	-15.2
경남	88.2	64.0	65.2	24.6	25.1	22.3	4.9	-10.2	-4.2	8.7	-13.2	-17.7
경북	193.1	129.5	84.9	34.5	22.3	13.3	-3.2	-9.3	-24.8	-20.1	-9.7	-8.6
광주	94.3	76.6	79.8	30.6	12.5	-9.7	-26.8	-23.9	-23.1	-21.2	-29.5	-28.3
대구	94.4	100.9	150.7	252.3	116.8	95.8	17.0	68.2	35.3	-4.8	-47.1	-159.0
대전	116.1	138.0	125.8	82.3	73.6	38.5	19.8	24.3	-13.0	-8.9	-19.6	-31.2
부산	123.6	133.4	136.8	101.8	70.9	25.1	-2.1	-14.3	-29.3	2.1	-35.9	-43.1
서울	248.4	254.9	266.6	229.7	144.2	131.9	124.5	53.7	51.9	26.6	5.9	-0.4
세종	65.5	76.9	6.2	3.4	1.4	-7.0	-5.9	-9.0	-4.3	-7.8	-10.4	-8.3
울산	181.1	179.2	205.3	72.8	82.2	-6.6	43.0	44.0	36.4	128.2	69.3	146.1
인천	120.9	136.2	69.9	66.6	23.6	30.0	-20.7	-25.6	-53.7	-126.1	-58.8	-44.0
전남	36.7	33.4	36.5	5.8	4.2	-14.7	-14.0	-5.7	-12.5	-15.3	-9.8	-12.1
전북	56.6	65.6	82.2	55.3	24.7	3.9	-16.1	-24.9	-25.4	-1.7	-30.3	-42.0
제주	15.6	10.0	1.0	-4.3	-7.3	-55.2	-57.9	-76.8	-67.4	267.3	-19.8	8.5
충남	185.5	175.8	177.3	142.0	112.3	75.2	17.6	11.6	8.3	11.2	4.8	-23.4
충북	154.2	187.0	360.0	119.3	73.7	54.0	25.3	13.8	-1.1	-34.4	-58.2	-49.6
평균	**161.3**	**149.1**	**153.8**	**105.7**	**73.2**	**49.5**	**30.2**	**14.0**	**1.1**	**-0.9**	**-14.6**	**-17.7**

◦ 출처: 대학알리미(2008~2019). 8-바-3-(1) 교비회계(통합) 운영(손익)계산서 참조
(http://www.academyonfo.go.kr)

◦ 주 1. 각 회계연도에서 4년제 대학은 일반대학, 산업대학 중 사립을, 전문대학은 전문대학(2년제, 3년제, 4년제) 중 사립을 대상으로 산출함(국·공립, 특별법법인 제외)
2. 운영수지 = 운영수입 - 운영지출
3. 운영수입 = 등록금 및 수강료 수입 + 전입금 + 기부금 + 국고보조금 + 산학협력단 및 학교기업 전입금 + 교육부대수입 + 교육외수입
운영지출 = 보수 + 관리운영비 + 연구학생경비 + 교육외비용 + 전출금

전문대학(사립)의 지역별 운영수지 현황을 살펴보면, 2015년에는 -427.1억 원에서 2016년은 -933.4억 원에서 2017년에는 -1,036.5억 원으로 늘어났고, 2018년에는 -1,132.0억 원의 재정적자가 2015년 발생된 이후로 계속 많이 늘어나고 있는 추세이다.

재정적자 누적 규모로는 경기 지역이 -1,035.2억 원으로 4년제 사립대학과 마찬가지로 가장 많았고, 그 다음으로 서울 -493.0억 원, 부산 -476.9억 원 순으로 많게 나타났다, 2018년에는 세종 지역과 인천 지역을 제외하고는 모든 지역이 재정적자 상태이다.

〈표 Ⅲ-22〉 전문대학(사립) 지역별 운영수지 현황

(단위 : 억 원)

지역	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
강원	671.8	574.6	598.6	113.7	213.7	38.4	11.7	32.9	-66.1	-37.5	-92.9	-52.2
경기	6,563.5	7,016.7	6,881.0	2,168.7	1,644.8	640.1	354.3	455.7	-74.9	-333.0	-275.9	-351.3
경남	1,092.8	990.5	780.6	304.7	287.4	201.6	201.9	36.7	26.6	1.6	-18.6	-30.5
경북	1,345.4	1,388.1	1,363.8	143.1	238.5	-14.7	-25.9	2.5	-105.5	-59.3	-11.5	-2.7
광주	626.7	751.5	775.5	39.5	68.1	-21.8	-26.2	17.5	-11.0	-32.0	-28.3	-39.8
대구	-5.4	1,514.3	1,556.3	436.4	355.6	166.9	164.6	-37.3	33.9	-39.7	-120.1	-89.1
대전	852.0	783.7	805.9	261.4	138.0	62.0	-12.9	-44.3	-28.5	-32.3	-50.0	-124.0
부산	1,534.0	1,306.6	1,434.7	280.8	151.5	32.3	-44.4	-52.3	-54.9	-108.7	-55.6	-160.9
서울	2,174.6	2,330.4	2,218.8	585.0	383.4	214.7	106.9	-26.5	-100.6	-148.7	-151.4	-65.7
세종	154.6	153.7	143.1	34.3	23.3	5.5	-20.6	4.7	-9.6	1.4	-1.4	9.0
울산	406.0	423.1	373.7	59.8	52.1	33.2	12.4	-4.7	-14.9	-26.6	-31.9	-7.8
인천	679.7	687.6	718.3	248.3	163.4	52.1	80.7	68.5	59.8	32.1	-18.8	12.5
전남	686.1	750.6	799.9	102.4	104.4	-2.5	-140.2	7.3	-20.1	-87.0	-51.6	-18.2
전북	723.1	803.2	741.3	-59.0	8.9	15.0	-31.4	-44.1	-5.0	-7.6	4.9	-20.5
제주	316.5	292.3	326.0	28.6	42.1	67.3	59.8	56.1	12.7	-3.6	-11.9	-4.2
충남	716.3	796.3	710.1	305.8	165.7	102.7	45.6	35.1	-17.9	-24.9	-26.9	-66.3
충북	560.6	607.8	543.3	121.8	102.4	-19.4	-23.5	13.7	-51.1	-27.6	-94.6	-120.3
계	**19,098.3**	**21,171**	**20,770.9**	**5,175.3**	**4,143.3**	**1,573.4**	**712.8**	**521.5**	**-427.1**	**-933.4**	**-1,036.5**	**-1,132**

◦ 출처: 대학알리미(2008~2019). 8-바-3-(1) 교비회계(통합) 운영(손익)계산서 참조
(http://www.academyonfo.go.kr)

◦ 주 1. 각 회계연도에서 4년제 대학은 일반대학, 산업대학 중 사립을, 전문대학은 전문대학(2년제, 3년제, 4년제) 중 사립을 대상으로 산출함(국·공립, 특별법법인 제외)
2. 운영수지 = 운영수입 - 운영지출
3. 운영수입 = 등록금 및 수강료 수입 + 전입금 + 기부금 + 국고보조금 + 산학협력단 및 학교기업 전입금 + 교육부대수입 + 교육외수입
운영지출 = 보수 + 관리운영비 + 연구학생경비 + 교육외비용 + 전출금

전문대학(사립)의 지역별 대학당 운영수지 현황을 살펴보면, 2015년에는 -3.3억 원에서 2016년 -7.2억 원, 2017년에는 -8.2억 원으로, 2018년에는 -9.1억 원으로 대학당 재정적자가 증가하는 것으로 나타났으며, 2015년 대비 2018년은 대학당 평균 재정적자가

약 3배에 달하는 수준으로 높아졌다. 2018년 기준으로 대전 지역이 -31.0억 원으로 가장 많았으며, 그 다음으로는 충북 지역이 -30.1억 원, 부산 지역 -17.9억 원, 충남 지역 -13.3억 원 순으로 많게 나타나 대전·충청권에서 재정적자 수준이 타 권역에 비해 월등히 높게 나타났다.

〈표 Ⅲ-23〉 전문대학(사립) 지역별 대학당 운영수지 현황

(단위 : 억 원)

지역	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
강원	84.0	71.8	74.8	14.2	23.7	4.3	1.5	4.1	-8.3	-4.7	-11.6	-6.5
경기	211.7	226.3	222.0	70.0	53.1	20.6	11.4	15.2	-2.5	-11.1	-9.2	-11.7
경남	121.4	110.1	86.7	33.9	31.9	25.2	25.2	4.6	3.3	0.2	-2.3	-3.8
경북	84.1	86.8	80.2	8.9	15.9	-1.0	-1.7	0.2	-7.0	-4.0	-0.8	-0.2
광주	89.5	107.4	110.8	5.6	11.3	-3.6	-4.4	2.9	-1.8	-5.3	-4.7	-6.6
대구	-0.8	216.3	222.3	62.3	50.8	23.8	23.5	-5.3	4.8	-5.7	-17.2	-12.7
대전	170.4	156.7	201.5	65.4	34.5	15.5	-3.2	-11.1	-7.1	-8.1	-12.5	-31.0
부산	170.4	145.2	159.4	31.2	16.8	3.6	-4.9	-5.8	-6.1	-12.1	-6.2	-17.9
서울	217.5	233.0	221.9	58.5	42.6	23.9	11.9	-2.9	-11.2	-16.5	-16.8	-7.3
세종	154.6	153.7	143.1	34.3	23.3	5.5	-20.6	4.7	-9.6	1.4	-1.4	9.0
울산	203.0	211.5	186.8	29.9	26.1	16.6	6.2	-2.4	-7.4	-13.3	-15.9	-3.9
인천	226.6	229.2	239.4	82.8	54.5	17.4	26.9	22.8	19.9	10.7	-6.3	4.2
전남	76.2	83.4	88.9	11.4	13.1	-0.3	-17.5	0.9	-2.5	-10.9	-7.4	-2.6
전북	80.3	89.2	82.4	-6.6	1.0	1.7	-3.5	-5.5	-0.6	-0.9	0.7	-2.9
제주	105.5	97.4	108.7	9.5	14.0	33.7	29.9	28.0	6.3	-1.8	-6.0	-2.1
충남	143.3	159.3	142.0	61.2	33.1	20.5	9.1	7.0	-3.6	-5.0	-5.4	-13.3
충북	112.1	121.6	108.7	30.4	25.6	-4.9	-5.9	3.4	-12.8	-6.9	-23.6	-30.1
평균	**137.4**	**152.3**	**149.4**	**37.8**	**30.9**	**11.9**	**5.4**	**4.0**	**-3.3**	**-7.2**	**-8.2**	**-9.1**

◦ 출처: 대학알리미(2008~2019). 8-바-3-(1) 교비회계(통합) 운영(손익)계산서 참조 (http://www.academyonfo.go.kr)

◦ 주 1. 각 회계연도에서 4년제 대학은 일반대학, 산업대학 중 사립을, 전문대학은 전문대학(2년제, 3년제, 4년제) 중 사립을 대상으로 산출함(국·공립, 특별법법인 제외)

2. 운영수지 = 운영수입 - 운영지출

3. 운영수입 = 등록금 및 수강료 수입 + 전입금 + 기부금 + 국고보조금 + 산학협력단 및 학교기업 전입금 + 교육부대수입 + 교육외수입
운영지출 = 보수 + 관리운영비 + 연구학생경비 + 교육외비용 + 전출금

5 문제 및 쟁점

이상에서 우리나라 고등교육재정 확보 현황을 정부 예산 운용과 고등교육재정, 경제 규모 대비 고등교육 투자 현황(OECD 국가와 비교), 대학의 재정·회계 규제 현황으로 구분하여 살펴보았다. 분석 결과를 종합한 결과, 더 보완해야 할 사항으로 다음과 같은 문제가 도출되었다.

첫째, 고등교육 예산의 절대 규모가 여전히 부족하다. 우리나라 교육예산 중 초·중등교육 예산은 선진국 수준임에 비추어보면 고등교육 예산 확보 과제의 필요성을 더욱 체감할 수 있다. 우리나라 고등교육 예산은 그동안 교육예산이 증가해 온 것만큼 더불어 확대되어왔다. 하지만 약 84%가 넘는 사립대학의 비중, 높은 대학 진학률, 치솟는 대학 등록금에 따라 민간 고등교육 비용 역시 매우 커졌다. 이를 보완하기 위해 마련한 국가장학금 재원을 제외하면 실질 고등교육 투자 예산은 지난 10년간 오히려 줄어들었다.

둘째, 고등교육재정의 확보는 교육단계별 정부 투자의 합리성 제고가 전제되어야 한다. 우리나라의 역대 교육예산을 살펴보면, 국가경제발전 시기인 1960~1970년대를 제외하고 1980년대부터는 전체 재정 분야 순위에서 3위를 유지하고 있다. 국가 재정 총량에서 교육이 차지하는 비율이 매우 높으며, 2000년대부터는 국방예산을 앞지르고 있다. 정부 소관 부처별 예산 중에서는 지난 10년간 교육부가 1위를 차지하고 있었다. 하지만 대부분 초·중등교육 예산 및 기타 분야에 재정이 주로 할당되어 있어 고등교육의 중요성 증대에 따른 예산 확보 및 증가의 목소리가 오랜 시간 지속되어 왔던 것이 사실이다. 이는 중앙정부 교육예산 중 고등교육 예산이 차지하는 비율에서 실질적인 지원 금액이 오히려 줄어들고 있음에 따른 지속적인 호소이다. 따라서 현재 학령인구 감소 등의 여파를 반영하여 초·중등교육 재정의 충분성을 검토하고, 교육재정 투자 분야에 대한 재설정 및 검토를 시도할 필요가 있다.

셋째, 고등교육 공교육비에 대한 민간부담률 완화가 필요하다. 우리나라는 OECD 주요 국가들과 비교 시 매우 높은 고등교육 취학률을 보이고 있다. 또한 사립대학이 80%가 넘는 상황에서 고등교육에 대한 민간부담은 늘어날 수 밖에 없는 현실이다. 고등교육 공교육비에 대한 민간부담이 낮은 국가는 대부분 서구 유럽 국가(프랑스, 독일, 스웨덴)[52]

52) 2015년 기준 고등교육에 대한 민간부담 공교육비 비율이 프랑스 20%, 독일 15%, 스웨덴 11% 수준으로

로 대학을 국가가 지원하는 복지국가 성향이 높은 경우이다. 영국은 동일한 서구 유럽 국가임에도 최근 10년간 고등교육 공교육비 민간부담률이 우리나라보다 높아진(71.0%) 사례인데(OECD, 2018:277), 이는 시장경제에 고등교육 비용을 맡긴 정책의 실패라 할 수 있다. 영국은 학생에 대한 교육비 지원 및 대출 등을 높이고 있으나 이미 치솟은 대학 등록금을 완화하고 민간부담을 줄일만한 대안이 마련되어 있지 않다. 우리나라 역시 유사하게 대학 등록금이 매우 높고 민간 교육비 부담이 높아 이를 보완할 국가장학금 제도가 운영되고 있다. 그러나 이로 인해 실질적인 고등교육 발전을 위한 재정지원 금액은 오히려 줄거나 답보 상태이다. 고등교육에 대한 민간부담을 줄이고 정부의 지원을 확대하기 위해서는 앞서 말한 교육예산의 효율적 분배가 요구되고, 민간의 고등교육비 부담을 완화하여 과도한 교육비 지출을 방지해야 한다.

넷째, 고등교육재정 규모 설정 근거가 부재하다. 지금까지 고등교육재정 총 규모는 부처별 사업지원액의 총액 합산으로 볼 수 있다. 단위 사업별 재정 확보는 중·장기 계획에 따른 예산 운용도 어렵게 하지만, 사업별 표준 단가가 별도 존재하는 것이 아니므로 가변성이 매우 높은 특징이 있다. 따라서 고등교육 단계에서 학생 1인당 소요되는 교육비를 기준으로 재정지원 규모를 추정해온 것도 아니고, 단위 사업의 목적 달성에 소요되는 표준 사업비를 기준으로 재정지원의 규모를 추정해온 것도 아니다. 가변성이 높은 교육재정의 총 규모를 확대하고자 함에 따라 OECD 평균치는 활용에 한계가 있었다. 대학에 대한 재정지원이 경상비 지원 및 일괄 교부방식을 지향하는 추세에서 정부가 지원해야 할 재정 규모를 추정하기 위해서는 단위 비용, 특히 교육 원가에 대한 정보가 필요하며 이를 활용한 객관적 소요 재정 추정이 실시되어야 한다.

다섯째, 대학의 자구적 노력에 의한 고등교육재정 확보를 위해 정부의 제도적·행정적 지원이 필요하다. 대학 재정 운용을 원활하게 하기 위해서는 대학의 자원이 풍부해야 하는 것이 사실이다. 사립대학이 약 84%가 넘는 우리나라의 경우 대학 등록금 수입이 대학 재정의 중요한 부분을 차지하고 있다. 하지만 등록금 제한이 설정되어 있고, 이에 대한 정부의 제도적 제한이 대학의 자율성을 침해하고 있는 상황이다. 대학의 운영 자율성을 높이고, 재정 확보를 지원하기 위해서는 각종 대학 규제를 완화하여 불필요한 재원을 교육 이외의 분야에 지출하지 않도록 하는 것이 필요하다. 대학이 등록금 재원 확보 이외에

나타남(OECD, 2018:277)

자구적인 고등교육재정 확보를 추진하려면 재정, 회계, 세금, 기부금 제도 등의 차원에서 합리적이고 유연한 제도 개선이 선행되어야 할 것이다.

이상에서 우리나라 고등교육재정 현황을 통해 좀 더 개선되어야 할 문제점들을 정리해 보았다. 이러한 문제를 해결하기 위해 고등교육 부문에서 우선 정리해야 할 쟁점은 고등교육재정의 개념 정립이다.

고등교육재정은 이론적 개념에 의하면 고등교육의 육성과 발전을 위해 정부가 지원한 예산을 의미하는데, 실제 재정지원과 집행은 정부의 부·처·청으로부터 지원된 사업별 예산의 총 합산을 의미한다. 이렇게 합산된 예산의 성격을 사업별로 살펴보면 직접 지원 예산과 간접 지원 예산으로 구분되기도 하고, 직접 지원 예산 중에는 고등교육재정의 이론적 개념에 따르기보다는 예산 지원을 위해 물리적으로 대학에 배속시킨 사례도 찾아볼 수 있다. 2017년 결산 기준 타 부처 지원 규모가 약 4조 1,039억 원에 이르는데(한국사학진흥재단, 2018a:13, 18), 간접지원예산 포함 여부 및 직접지원 예산의 사업별 검증을 통한 포함 여부 변경이 있을 시 정부의 고등교육 투자 규모가 달라질 뿐만 아니라, 정책적 목표인 GDP 대비 지원 비율 역시 달라질 수 있다.

마찬가지로 학생에게 지원한 학자금지원 예산은 복지 성격의 개인에 대한 지원이므로 고등교육기관에 지원된 예산이 아니라고 하는 관점도 있다. 학생지원 예산을 고등교육재정에서 제외할 경우 2017년 결산 기준 3조 9,386억 원(한국사학진흥재단, 2018a:19)의 정부 지원 성과가 축소될 것이다. 반면 학생지원 예산을 포함할 경우 그동안 학자금 대출 및 대출에 대한 이자 지원 등도 이슈가 될 것이다. 그리고 이 경우 한국장학재단은 물론 국가보훈처와 같이 대학생 학비를 지원하는 기관 등의 기여분도 다시 산정되어야 할 것이다. 즉, 고등교육재정이 대학의 발전과 재정여건 개선을 위해 지원된 정부의 예산인지, 고등교육과 관련하여 기관, 개인 등을 대상으로 정부가 지원한 예산은 모두 포함해야 하는지 등에 따라 재정의 규모가 달라지고 이후 정책 수립의 방향 역시 달라지게 된다.

인구지형 및 사회적·경제적 여건이 급변하는 상황에 고등교육이 선제적으로 대응할 수 있도록 지원하는데 과연 어느 수준의 재정 투자가 이루어져야 하는지 많은 논의와 추정의 노력이 있었다. 재정지원의 안정성과 일관성을 확보하기 위한 제도적 장치를 마련하기 이전에 필요한 재정 총량의 추정이 객관적이고 정확하게 선행되어야 하기 때문이다. 이러한 과정에서 앞선 문제점들을 반영하는 절차가 진행되겠지만, 먼저 정부의 고등교육재정의 개념을 어떻게 설정해야 할지 정부 당국 및 대학을 포함한 고등교육 이해관계자

들의 합의와 공감이 이루어져야 할 것이다. 이러한 합의와 공감 없이 정부 주도의 재정지원정책을 추진할 시 정부는 지원 실적의 최대치를 기준으로 정책을 추진할 것이고, 대학은 실제 고등교육기관 발전에 투입된 예산에 한정된 조정치를 기준으로 성과를 평가할 것이다.

Ⅳ. 고등교육재정 원가 산정 및 추정

1. 고등교육재정 원가 산정
2. 소요 재정 추정 요소 분석
3. 적정 소요 재정 추정
4. 논의 및 시사점

Ⅳ 고등교육재정 원가 산정 및 추정

고등교육 소요 재정의 총 규모를 추정하고 이에 대한 국가 수준의 확보 방안을 과학적으로 도출하고자 본 연구는 다음 [그림 Ⅳ-1]과 같은 과정을 거쳤다. 특히 분석 과정에 객관성과 전문성을 제고하고자 두 가지 접근을 시도했다.

[그림 Ⅳ-1] 고등교육재정 원가 산정 및 추정과 확보 가능성 진단 과정

먼저 고등교육재정에 관한 데이터 분석과 적산 자료를 활용한 추정치 시뮬레이션 등을 통하여 분석의 객관성을 제고하고자 했으며, 데이터 분석 결과를 가공하고 재정 확보 가능성을 진단하는 등 정책적 판단이 개입하는 과정에는 델파이 패널 및 전문가를 활용해 분석의 전문성을 확보하고자 했다. 본 장의 각 절에 해당하는 분석 과정의 내용 및 방법은 다음과 같다.

첫째, 학생 1인당 교육비 산정 근거를 활용하여 고등교육재정 원가를 산정하였다. 공시연도 2010년~2018년(회계연도 2009년~2017년)까지의 학생 1인당 교육비 적산 자

료를 활용하여 몬테카를로 시뮬레이션을 실시하고, 이후 실제 교육원가관리시스템 자료와 비교·검증하였다.

둘째, 고등교육 소요 재정 추정을 위해 영향요소를 도출하였다. 소요 재정 추정에 필요한 고려사항, 재원 확보와 제도, 인프라 등에 대한 전문가 의견을 수렴하기 위해 2회에 걸친 델파이 조사를 실시하였다.

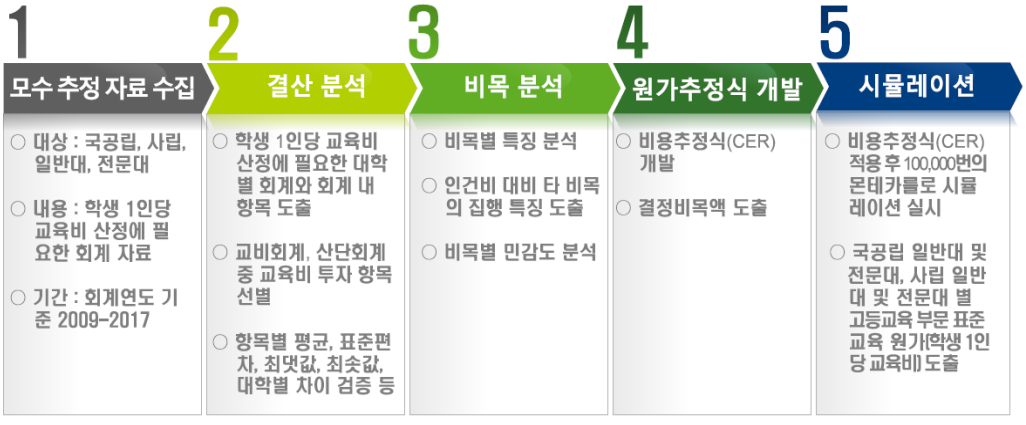
셋째, 고등교육 적정 소요 재정을 추정하였다. 즉 고등교육재정의 총 적정 규모를 추정하고 정부와 민간 기여분을 배분하였다. 교육 원가를 기준으로 인구 변화, 정부 및 민간 비율 등과 같이 델파이 조사에서 도출된 요인들을 반영하여 적정 규모를 추정하였다.

넷째, 재원별 확보 가능성을 진단했다. 적정 소요 재정 추정치를 확보할 수 있는 제도적 방법을 진단하기 위해 직접 지원(법률 제·개정을 통한 세원 확보 등) 및 간접 지원(조세 감면 등) 방법을 도출하였다.

1 고등교육재정 원가 산정

가. 교육 원가 산정 과정

본 연구에서는 적정 고등교육재정을 추정하기 위해 학생 1인당 투입되는 표준 교육비를 기준으로 고등교육 원가 산정을 실시하였다. 이를 위해 대학정보공시가 시작된 회계연도 2009년부터 2017년까지 국·공립 및 사립대학, 전문대학의 교당 투입한 학생 1인당 교육비 자료를 수집하였고, 결산 자료를 분석하여 도출한 비용 추정 관계식(Cost Estimation Relationships: 이하 CER)을 적용하여 100,000번의 몬테카를로 시뮬레이션을 실시하였다. 교육 원가 산정을 위한 몬테카를로 시뮬레이션의 과정별 방법은 다음 [그림 Ⅳ-2]와 같이 총 5단계에 거쳐 시행되었다.



[그림 Ⅳ-2] 고등교육 원가 산정 과정

첫째, 국·공립, 사립 일반대학 및 전문대학의 2009년~2017년(회계연도 기준) 학생 1인당 교육비 산정에 활용된 회계 자료를 수집하였다. 둘째, 앞서 수집된 회계 자료 내 항목들의 결산을 분석하였다. 이를 위해 먼저 학생 1인당 교육비 산정에 필요한 대학별 회계와 회계 내 항목을 도출하였다. 그리고 교비회계, 산학협력단 회계 중 교육부 투자 항목을 선별하고, 항목별 평균, 표준편차, 최댓값, 최솟값, 대학별 차이 검증 등을 실시하였다. 셋째, 앞 단계에서 도출한 항목들에 대한 비목별 특징 분석을 시행하였다. 특히 인건

비 대비 타 비목의 집행상 특징을 도출하고, 비목별 민감도 분석을 실시하였다. 넷째, 분석한 비목별 집행실태를 바탕으로 CER을 개발하고 학생 1인당 교육비 산출을 위한 총 교육비 결정비목액을 도출하였다. 다섯째, 앞 단계에서 개발된 CER을 적용 후 100,000번의 몬테카를로 시뮬레이션을 시행하여 각 대학별 고등교육 부문 표준 교육 원가(학생 1인당 교육비)를 도출하였다.

나. 교육 원가 산정 모형

고등교육 재정 총 규모 추정을 위한 원가 산정 방식은 상향식과 하향식 산정 방식[53]으로 구분되며 하위 A형~D형까지 4가지 안을 다음 [그림 Ⅳ-3]과 같이 제안하였다. 본 연구에서는 이 중 고등교육 재정 총 규모 추정을 위한 원가 산정에 가장 적합한 모형으로 상향식 산정 방식에 의한 A형을 선택하였다. A형은 총 3단계로 진행된다.

1단계는 고등교육 재정 총 규모 추정을 위한 원가 산정 방식의 방향성의 방식을 의미한다. 상향식 산정 방식은 고등교육 재정을 둘러싼 이해관계자(stakeholders)인 정부와 대학이 고등교육 재정 총 규모 목표 달성, 실질적인 고등교육 예산 책정을 위해 함께 논의하고 의견을 반영하는 것이다. 또한 교육 원가 산정을 위해 원가 계산에 투입할 수 있는 하위 비용 요소들을 합산하여 최종적인 고등교육 총 재정 규모를 도출하는 방식이라 할 수 있다.

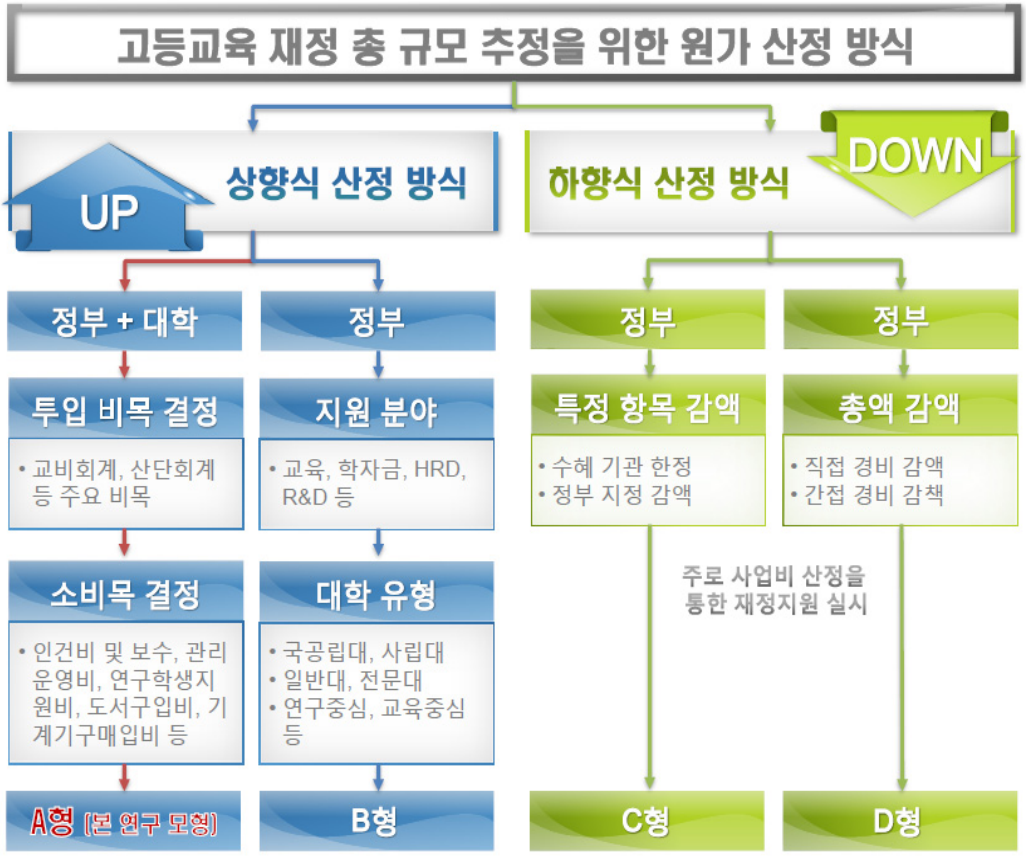
2단계에서는 고등교육 재정의 총 규모를 구성하게 되는 대학의 회계를 살펴보고, 투입 비목을 결정한다. 국·공립 및 사립대학, 전문대학은 공통으로 교비회계, 산학협력단 회계와 같은 주요 회계를 운영하고 있고 각 회계를 구성하는 투입 비목이 존재한다.

3단계에서는 회계를 구성하는 투입 비목의 세부적인 구성 비목들을 살펴본다. 학생 1인당 교육비 산정에 필요한 소비목에는 인건비, 보수, 관리운영비, 연구학생지원비, 도서구입비, 기계기구매입비 등이 포함된다.

2단계와 3단계에서 실시하는 대학의 회계 내 투입 비목 및 소비목을 결정하고 현황을 분석하면 고등교육 재정을 구성하게 되는 비용 요소들의 연도별 증감 현황을 살펴볼 수

53) 하향식 산정 방식은 일반적으로 정부가 총 예산 규모를 고려하여 대학별 또는 사업별로 배분하는 산정 방식으로 기존의 고등교육 재정지원 사업 등에서 실시되어 왔으며, 특정항목 감액 산정, 총액 감액 산정 방식으로 구분된다(서영인 외, 2015:125-127).

있다. 이와 같은 작업을 통해 고등교육 총 재정을 추정하기 위한 의사결정에 필요한 객관적·구체적인 요소들을 고려할 수 있다.



[그림 Ⅳ-3] 고등교육 원가 산정 모형

다. 교육 원가 산정

고등교육 재정 총 규모 추정에 앞서 학생 1인당 교육비를 산정하기 위해 각 연도별 회계 자료를 수집하였다. 수집된 회계 자료는 회계연도 2009년부터 2017년까지의 최근 9년간의 결산 자료이다. 고등교육 원가 산정을 위한 데이터 확보 현황은 다음 〈표 Ⅳ-1〉과 같다.

〈표 Ⅳ-1〉 고등교육 원가 산정을 위한 데이터 확보

기관	자료	주요 내용
한국대학교육협의회	대학정보공시 데이터	◦ 8-가-2. 국·공립대 대학회계 결산(2017~2018) ◦ 8-나-2. 국·공립대 일반회계 결산(2010~2016) ◦ 8-바-2. 사립 교비회계 자금 계산서(결산)(2010~2018) ◦ 국립대 법인회계 예산 현황(회계연도 2013~2017)
		◦ 9-나-1. 학생 1인당 교육비 산정 근거(2010~2018) ◦ 국립대 법인 학생 1인당 교육비 연도별 추이(2014~2018) 대학별 공시 데이터(우리 대학 경쟁력-재정)
한국사학진흥재단		◦ 사립대 교육비 산정 근거(2010~2018)

◦ 주: 괄호 안의 연도는 공시연도 기준임

분석에 활용된 데이터는 설립 유형별 대학들의 대학회계, 일반회계, 교비회계, 법인회계 결산 자료, 국·공·사립대학 및 국립대학 법인의 학생 1인당 교육비 산정 근거 자료이다. 본 연구에서는 설립 유형별 대학들의 대학회계, 일반회계, 교비회계, 법인회계 결산 자료를 편의상 '교비회계'로 통일하여 지칭하였다. '교비회계'는 주로 한국대학교육협의회 대학정보공시데이터에서 연도별 자료를 활용하였다. 학생 1인당 교육비 산정 근거에 포함된 비목의 경우는 대학정보공시데이터 및 한국사학진흥재단 사립대 교육비 산정 근거 자료를 활용하였다. 각 회계 연도별 분석 대상이 된 대학 중 비목 값이 0이거나 값이 존재하지 않으며, 폐교된 대학들은 제외하였다.

데이터 분석 대상 대학 수 및 학생 수는 다음 〈표 Ⅳ-2〉와 같다. 국·공립 일반대학은 회계연도 2009년 36개에서 회계연도 2017년 40개로 증가하였고 학생 수는 약 43만 명이었다. 사립 일반대학은 회계연도 2009년 142개에서 2017년 153개로 증가했고 학생 수는 132만 명에 달했다. 국·공립 전문대학은 9년간 학교 수가 8개로 동일했으며, 학생

수는 8천여 명에서 회계연도 2017년 기준 7,303명으로 감소하였다. 사립 전문대학의 경우 회계연도 2009년 120개에서 2017년 126개로 증가했으며 학생 수는 약 433만 명 정도였다.

〈표 Ⅳ-2〉 회계연도별 분석 대상 대학 수 및 학생 수

구 분		일반대				전문대			
회계년도	공시년도	국·공립		사립		국·공립		사립	
		학교수	학생수	학교수	학생수	학교수	학생수	학교수	학생수
2009	2010	(36)	396,897	(142)	1,241,357	(8)	8,025	(120)	428,701
2010	2011	(37)	410,750	(144)	1,278,525	(8)	8,200	(123)	451,356
2011	2012	(40)	443,875	(149)	1,335,220	(8)	8,360	(124)	464,048
2012	2013	(38)	409,963	(150)	1,367,157	(8)	7,977	(124)	461,247
2013	2014	(40)	446,756	(152)	1,381,299	(8)	7,991	(123)	458,469
2014	2015	(40)	449,895	(153)	1,395,463	(8)	8,098	(124)	459,989
2015	2016	(40)	449,113	(153)	1,374,585	(8)	7,779	(124)	453,372
2016	2017	(40)	437,668	(153)	1,347,120	(8)	7,664	(128)	446,037
2017	2018	(40)	425,489	(153)	1,320,943	(8)	7,303	(126)	433,278

◦ 출처: 대학알리미, 대학정보공시자료(회계연도 2009~2017년)(www.academyinfo.go.kr)(2019.09.30 인출)
◦ 주: 각 회계연도의 국·공립·사립(전문)대학 기준(폐교, 방통대, 각종대, 사이버대학, 대학원대학, 특별법국립 등 제외함)

총 교육비 분석에 활용한 설립별 대학의 회계 및 비목은 다음 〈표 Ⅳ-3〉과 같다. 본 분석에서 활용한 주요 비목은 인건비, 교비회계, 산단회계, 도서구입비, 기계기구매입비이다. 인건비는 국·공립대학의 경우 2010~2016년까지는 기성회계와 일반회계에서의 추출하였고, 2017~2018년은 통합된 대학회계에서 추출하였다. 사립대학의 인건비는 교비회계 중 인건비 및 보수 항목이다. 교비회계 역시 국·공립대학은 2010~2016년의 기성회계와 일반회계, 2017~2018년 대학회계와 발전기금 회계를 활용하였다. 사립대학의 경우는 교비회계 중 관리운영비와 연구학생경비(입시관리비 제외) 결산을 활용하였다. 산단회계의 경우는 국·공·사립대학 모두 학생 1인당 교육비 산정 근거 데이터에서 추출한 비목이며, 산학협력비, 지원금 사업비, 일반관리비, 간접비사업비의 합이다. 도서구입비는 국·공립대학의 대학회계, 기성회계, 발전기금회계 중에서의 도서구입비, 사립대학의 교비회계 중 도서구입비 항목이다. 기계기구매입비의 경우 국·공립대학의 대학회계, 기성

회계, 발전기금회계, 산단회계 중 기계기구매입(취득)비이며, 사립대학의 교비회계, 산학협력단 회계의 기계기구매입(취득비)에 해당한다.

〈표 Ⅳ-3〉 총 교육비 분석 대상 회계 및 비목[54)]

구분	국·공립	사립
인건비	○ 2010~2016 기성회계와 일반회계 중 인건비 ○ 2017~2018 대학회계 중 인건비	○ 교비회계 중 인건비 및 보수
교비회계	○ 2010~2016 기성회계, 일반회계 ○ 2017~2018 대학회계, 발전기금회계	○ 관리운영비, 연구학생경비 (연구학생경비 중 입시관리비 제외)
산단회계	○ 산학협력비, 지원금사업비, 일반관리비, 간접비사업비	○ 산학협력비, 지원금사업비, 일반관리비, 간접비사업비
도서구입비	○ 대학회계, 기성회계, 발전기금회계 중 도서구입비	○ 교비회계 중 도서구입비
기계기구 매입비	○ 대학회계, 기성회계, 발전기금회계, 산학협력단 회계 중 기계기구매입(취득)비	○ 교비회계 중 기계·기구매입비, 산학협력단회계 중 기계기구취득비

각 회계연도별 학생 1인당 교육비의 경상가 기준 기초통계 분석 결과는 다음 〈표 Ⅳ-4〉와 같다. 회계연도 2009년 국·공립 일반대학은 평균 920만 원, 사립 일반대학은 평균 1,042만 원이었고, 국·공립 전문대학은 평균 1,057만 원, 사립 전문대학은 평균 652만 1천 원 수준이었다. 매년 국·공립 일반대학, 사립 일반대학, 국·공립 전문대학의 학생 1인당 교육비 평균은 대부분 증가하고 있었다. 회계연도 2017년에는 국·공립 일반대학이 평균 1,408만 원, 사립 일반대학이 평균 1,414만 원, 평균 국·공립 전문대학이 1,555만 원, 사립 전문대학이 평균 1,035만 원이었다. 경상가 기준으로 분석한 기초통계 결과 비교 시, 학생 1인당 교육비 평균 금액은 국·공립 전문대학이 가장 많았고 다음으로 사립 일반대학, 국·공립 일반대학, 사립 전문대학 순이었다. 하지만 국·공립 전문대학은 전국 8개 대학으로 사례 수가 적어 단순 비교하기 어렵다.

다음 〈표 Ⅳ-5〉는 경상가에 소비자 물가지수를 반영하여 불변가 기준으로 각 회계연도

54) 국·공립대학의 도서구입비, 기계기구매입비는 공시연도 2014년부터 학생 1인당 교육비 산정 근거 계산을 위한 비목 중 하나로 분리되었다. 이전 공시연도에서는 도서구입비, 기계기구매입비는 기성회계에 포함되어 있었다. 사립대학의 도서구입비, 기계기구매입비도 공시연도 2016년부터 학생 1인당 교육비 산정 근거 계산을 위한 비목 중 하나로 분리되었다. 이전 공시연도에서는 도서구입비는 교비회계에, 기계기구매입비 역시 교비회계 및 산단회계에 포함되어 있었다.

별 학생 1인당 교육비를 도출한 결과이다. 회계연도 2009년 국·공립 일반대학은 평균 1,040만 원, 사립 일반대학은 평균 1,178만 원, 국·공립 전문대학은 평균 1,195만 원, 사립 전문대학은 평균 737만 원으로 나타났다. 불변가 분석의 경우에도 국·공립 전문대학과 사립 전문대학 간의 학생 1인당 교육비 차이가 약 460만 원이었다. 한편 동일연도 경상가 기준 기초통계 분석 결과 학생 1인당 교육비 평균 금액이 모든 대학에서 상승하였다.

회계연도 2017년도 기준, 학생 1인당 교육비는 국·공립 일반대학이 평균 1,370만 원, 사립 일반대학이 평균 1,374만 원으로 거의 동일하게 도출되었다. 회계연도 2009년보다 국·공립 일반대학과 사립 일반대학의 평균 차이가 좁혀졌음을 확인할 수 있다. 국·공립 전문대학은 평균 1,511만 원, 사립 전문대학은 평균 1,005만 원으로 금액 차이가 발생했다. 사립 전문대학은 회계연도 2009년부터 2017년까지 학생 1인당 교육비가 상승해 왔지만 여전히 다른 대학 유형에 비하여 적은 수준이었다. 전반적으로 국·공립 일반대학과 사립 일반대학 모두 최대, 최소 차이가 크게 발생하고 있어 대학 간 편차가 큰 것을 확인할 수 있었다. 특히 사립 일반대학의 대학 간 차이는 다른 설립 유형별 대학들보다도 매우 큰 것으로 나타났다.

〈표 Ⅳ-4〉 학생 1인당 교육비 기초 통계 분석(경상가)

(단위 : 천 원)

구 분		경상가															
		일반대								전문대							
회계년도	공시년도	국·공립				사립				국·공립				사립			
		M	SD	최대	최소	M	SD	최대	최소	M	SD	최대	최소	M	SD	최대	최소
2009	2010	9,198	4,576	33,440	5,153	10,416	8,190	69,676	5,387	10,569	4,707	21,518	6,849	6,521	2,176	21,024	3,500
2010	2011	9,985	4,400	33,084	5,876	11,110	9,542	76,347	5,674	11,427	5,830	24,872	6,938	6,763	2,418	24,806	3,338
2011	2012	10,453	4,656	36,511	6,184	11,097	8,519	82,973	5,869	11,021	6,211	25,911	6,709	7,067	2,098	23,137	4,293
2012	2013	10,400	1,918	13,718	6,369	11,860	8,519	90,255	7,003	10,506	4,211	19,934	7,031	8,132	2,258	24,745	4,387
2013	2014	12,127	5,106	41,338	7,630	12,228	7,925	84,615	6,786	11,364	6,708	27,803	7,797	8,782	1,894	20,379	5,141
2014	2015	12,344	5,144	42,343	8,539	12,687	7,784	85,597	7,528	11,984	6,666	28,355	8,586	9,424	2,057	23,183	6,034
2015	2016	13,678	5,846	42,697	8,121	13,064	7,586	81,426	7,957	14,258	6,476	29,728	9,281	9,750	2,170	24,779	6,095
2016	2017	14,017	5,269	42,156	8,852	13,675	7,750	83,315	8,191	15,043	5,016	27,173	11,619	9,959	2,018	23,945	6,753
2017	2018	14,080	5,351	43,366	9,452	14,143	8,060	86,529	7,261	15,551	6,156	28,383	7,501	10,346	2,315	25,064	6,689

〈표 Ⅳ-5〉 학생 1인당 교육비 기초 통계 분석(불변가)

(단위 : 천 원)

구 분		불변가[55]															
		일반대								전문대							
회계 년도	공시 년도	국·공립				사립				국·공립				사립			
		M	SD	최대	최소	M	SD	최대	최소	M	SD	최대	최소	M	SD	최대	최소
2009	2010	10,399	5,173	37,806	5,825	11,776	9,260	78,774	6,090	11,949	5,322	24,328	7,744	7,373	2,460	23,769	3,957
2010	2011	10,966	4,833	36,336	6,454	12,202	10,479	83,852	6,232	12,551	6,403	27,316	7,620	7,428	2,656	27,244	3,666
2011	2012	11,036	4,916	38,546	6,529	11,716	8,993	87,598	6,196	11,636	6,558	27,355	7,083	7,461	2,215	24,427	4,533
2012	2013	10,744	1,982	14,173	6,580	12,253	8,801	93,248	7,236	10,854	4,350	20,595	7,264	8,402	2,333	25,566	4,533
2013	2014	12,369	5,208	42,161	7,782	12,471	8,082	86,298	6,921	11,590	6,842	28,356	7,952	8,956	1,931	20,784	5,243
2014	2015	12,431	5,180	42,641	8,599	12,777	7,839	86,200	7,581	12,069	6,713	28,555	8,647	9,490	2,071	23,346	6,076
2015	2016	13,678	5,846	42,697	8,121	13,064	7,586	81,426	7,957	14,258	6,476	29,728	9,281	9,750	2,170	24,779	6,095
2016	2017	13,882	5,218	41,751	8,767	13,544	7,676	82,515	8,113	14,898	4,968	26,912	11,507	9,863	1,999	23,715	6,689
2017	2018	13,679	5,199	42,132	9,183	13,740	7,830	84,066	7,054	15,109	5,981	27,575	7,288	10,051	2,249	24,351	6,499

55) 한국은행 경제통계시스템 소비자물가지수 반영(2015=100). 불변가=(경상가/소비자물가지수)×100. http://itstat.go.kr(2019.09.09. 인출)

회계연도	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
소비자물가지수	88.45	91.05	94.72	96.79	98.05	99.30	100.00	100.97	102.93

이상의 자료를 토대로 설립유형별 대학들의 인건비 비목과 그 외 비목들 간의 밀접한 연관성을 검증하기 위해 Pearson 상관관계 분석 결과 다음 〈표 Ⅳ-6〉과 같다. 국·공립 일반대학의 인건비는 모든 비목과 높은 정적 상관으로 나타났다. 특히 인건비는 총 교육비와 높은 정적 상관(r=.958, p〈0.01)을 보였다.

〈표 Ⅳ-6〉 국·공립 일반대학 비목별 상관관계

구분	인건비	교비회계	도서구입비	기계기구 매입비	산단회계	총 교육비	학생 1인당 교육비
인건비	1						
교비회계	.874**	1					
도서구입비	.928**	.875**	1				
기계기구매입비	.900**	.841**	.881**	1			
산단회계	.897**	.884**	.912**	.904**	1		
총 교육비	.958**	.941**	.944**	.928**	.978**	1	
학생 1인당 교육비	.748**	.808**	.763**	.791**	.904**	.866**	1

◦ 유의도 : *〈0.05, **〈0.01

사립 일반대학의 경우 다음 〈표 Ⅳ-7〉과 같이 인건비가 모든 비목과 정적 상관으로 나타났다. 특히 인건비는 총 교육비와 높은 정적 상관(r=.987, p〈0.01)을 보이고 있었다. 교비회계와도 높은 정적 상관(r=.955, p〈0.01)을, 도서구입비와도 높은 정적 상관(r=.904, p〈0.01)을 보임으로서 인건비와의 상관을 검증하였다. 학생 1인당 교육비는 모든 비목들과 상관을 보였으나 낮은 편이었다.

〈표 Ⅳ-7〉 사립 일반대학 비목별 상관관계

구분	인건비	교비회계	도서구입비	기계기구 매입비	산단회계	총 교육비	학생 1인당 교육비
인건비	1						
교비회계	.955**	1					
도서구입비	.904**	.903**	1				
기계기구매입비	.695**	.719**	.678**	1			
산단회계	.894**	.853**	.830**	.651**	1		
총 교육비	.987**	.973**	.914**	.721**	.937**	1	
학생 1인당 교육비	.239**	.195**	.168**	.304**	.444**	.289**	1

◦ 유의도 : *〈0.05, **〈0.01

국·공립 전문대학은 다음 〈표 Ⅳ-8〉과 같이 인건비는 교비회계, 도서구입비, 총 교육비 및 학생 1인당 교육비와의 모두 정적 상관으로 나타났다. 인건비와 총 교육비가 높은 정적 상관(r=.732, p〈0.01)을, 학생 1인당 교육비와도 높은 정적 상관(r=.651, p〈0.01)을 보였다. 한편 인건비는 기계기구매입비와는 상관관계가 없었으며, 산학협력단 회계와는 부적 상관(r=-.282, p〈0.05)으로 나타났다.

〈표 Ⅳ-8〉 국·공립 전문대학 비목별 상관관계

구분	인건비	교비회계	도서구입비	기계기구 매입비	산단회계	총 교육비	학생 1인당 교육비
인건비	1						
교비회계	.430**	1					
도서구입비	.336**	.303**	1				
기계기구매입비	.123	.110	.047	1			
산단회계	-.282*	-.293*	-.152	.175	1		
총 교육비	.732**	.724**	.319**	.366**	.168	1	
학생 1인당 교육비	.651**	.481**	.383**	.328**	-.338**	.557**	1

◦ 유의도 : *〈0.05, **〈0.01

사립 전문대학은 다음 〈표 Ⅳ-9〉와 같이 인건비가 모든 비목과 정적 상관이었다. 인건비는 총 교육비와 높은 정적 상관(r=.940, p〈0.01)을, 또한 교비회계와 높은 정적 상관(r=.830, p〈0.01)을 보였다. 하지만 인건비는 학생 1인당 교육비와는 상관관계가 나타나지 않았다.

〈표 Ⅳ-9〉 사립 전문대학 비목별 상관관계

구분	인건비	교비회계	도서구입비	기계기구 매입비	산단회계	총 교육비	학생 1인당 교육비
인건비	1						
교비회계	.830**	1					
도서구입비	.776**	.703**	1				
기계기구매입비	.492**	.436**	.482**	1			
산단회계	.493**	.499**	.438**	.071*	1		
총 교육비	.940**	.954**	.774**	.473**	.628**	1	
학생 1인당 교육비	-.033	.126**	.002	-.141**	.224**	.083**	1

◦ 유의도 : *〈0.05, **〈0.01

본 분석에서는 고등교육 총 재정 규모 추정에 필요한 학생 1인당 교육비를 도출하기 위해 회계연도 2009년부터 회계연도 2017년까지 총 9년간의 대학별 회계자료 내 비목

별 결산액을 적산한 후 분석하였다. 총 교육비 도출을 위해 인건비 대비 다른 비목의 민감도를 CER로 도출하였다.[56] CER은 비용관계식으로 본 분석에서는 인건비(MCi)와 타 비목액(RCi)(결정비목액)을 합산하여'총 교육비 추정액(TCi)'으로 구성된다. 총 교육비 추정을 위한 결정비목은 교비회계(SD1Ri), 도서구입비(SD2Ri), 기계기구매입비(SD3Ri), 산학협력단 지출액(SD4Ri)으로 구성되며 구체적인 공식은 다음 〈표 Ⅳ-10〉과 같다.

〈표 Ⅳ-10〉 고등교육 원가 산정을 위한 비용관계식(CER)

구분	산출식
비용산출식 (CER)	TCi = MCi + RCi + e TCi : i 번째 총 교육비 추정액 MCi : i 번째 인건비 추정액 RCi : i 번째 총 교육비 결정비목 추정액 e : 오차
결정비목액 (RCi)	RCi = MCi × SD1Ri + MCi × SD2Ri + MCi × SD3Ri + MCi × SD4Ri SD1Ri : i 번째 인건비 대비 교비회계 SD2Ri : i 번째 인건비 대비 도서구입비 SD3Ri : i 번째 인건비 대비 기계기구매입비 SD4Ri : i 번째 인건비 대비 산학협력단 지출액

민감도 분석은 한 모형에서 패러미터가 불확실할 때 이 패러미터가 취할 수 있는 가능한 값들을 모두 대입하여 패러미터의 변화에 따라 결과가 어떻게 되는가를 분석하는 것을 말한다(박재간, 2007:88). 총 교육비를 추정할 때 활용하는 민감도는 인건비 비목과 이에 대비한 다른 비목들의 변화를 계산하여 보는 방식이다. 즉, 인건비를 1로 했을 때 다른 비목들이 사업비에 영향을 미치는 정도를 평균 또는 중위수를 활용하여 분석한다(박재간, 2007:88). 학생 1인당 교육비 결산 자료를 토대로 계산한 대학별 비목별 민감도는 다음 〈표 Ⅳ-11〉과 같다.

56) 재정지원사업비의 각 비목별 적산 자료를 기반으로 비용 관계식(CER)을 도출하여 적정한 사업비를 추정하는 방식은 선행연구에서 그 적용 가능성이 입증되었다(문성주, 2006:1093-1117; 박재간, 2007:66-110; 서영인 외, 2015:123-165).

〈표 Ⅳ-11〉 대학별 비목별 민감도

(단위 : 백만원)

구분			인건비	교비회계	도서구입비	기계기구매입비	산학협력단
일반대	국·공립 (A)	평균	58,056	39,798	1,271	5,905	50,910
		민감도	1.00	0.69	0.02	0.10	0.88
	사립 (B)	평균	48,345	46,128	975	2,088	19,378
		민감도	1.00	0.95	0.02	0.04	0.40
전문대	국·공립 (C)	평균	4,885	3,311	36	594	2,626
		민감도	1.00	0.68	0.01	0.12	0.54
	사립 (D)	평균	12,606	14,689	84	511	3,015
		민감도	1.00	1.17	0.01	0.04	0.24

〈표 Ⅳ-11〉의 대학별 비목별 민감도 분석 결과를 〈표 Ⅳ-10〉에서 제시한 모형에 적용하면 각각 다음과 같다.

〈국·공립 일반대학〉

$RCi(A) = (MCi \times 0.69) + (MCi \times 0.02) + (MCi \times 0.10) + (MCi \times 0.88) = MCi \times 1.69$

〈사립 일반대학〉

$RCi(B) = (MCi \times 0.95) + (MCi \times 0.02) + (MCi \times 0.04) + (MCi \times 0.40) = MCi \times 1.41$

〈국·공립 전문대학〉

$RCi(C) = (MCi \times 0.68) + (MCi \times 0.01) + (MCi \times 0.12) + (MCi \times 0.54) = MCi \times 1.35$

〈사립 전문대학〉

$RCi(D) = (MCi \times 1.17) + (MCi \times 0.01) + (MCi \times 0.04) + (MCi \times 0.24) = MCi \times 1.46$

위와 같이 인건비 비목을 기준으로 민감도 값을 대입하여 총 교육비 비목별 비용 관계식으로 정리하면 다음 〈표 Ⅳ-12〉와 같다.

〈표 Ⅳ-12〉 총 교육비 비목별 비용 관계식

구 분	일반대		전문대	
	국·공립	사립	국·공립	사립
인건비	*RCi = 1.00 × MCi*	*RCi = 1.00 × MCi*	*RCi = 1.00 × MCi*	*RCi = 1.00 × MCi*
교비회계	*RCi = 0.69 × MCi*	*RCi = 0.95 × MCi*	*RCi = 0.68 × MCi*	*RCi = 1.17 × MCi*
도서구입비	*RCi = 0.02 × MCi*	*RCi = 0.02 × MCi*	*RCi = 0.01 × MCi*	*RCi = 0.01 × MCi*
기계기구매입비	*RCi = 0.01 × MCi*	*RCi = 0.04 × MCi*	*RCi = 0.12 × MCi*	*RCi = 0.04 × MCi*
산학협력단 지출	*RCi = 0.88 × MCi*	*RCi = 0.40 × MCi*	*RCi = 0.54 × MCi*	*RCi = 0.24 × MCi*

위와 같이 비용 관계식을 몬테카를로 시뮬레이션에 적용하여 고등교육 원가 산정을 시도하였다. 고등교육 원가 산정 시뮬레이션 결과는 대학 설립유형별로 각각의 비목으로 활용된 인건비, 교비회계, 도서구입비, 기계기구매입비, 산학협력단 회계의 원가와 총 교육비 원가, 학생 1인당 교육비 원가가 도출되었다. 대학 설립유형별로 비목별 원가, 총 교육비 원가 및 학생 1인당 교육비 원가 도출을 위해 실시한 시뮬레이션 실시 횟수는 다음 〈표 Ⅳ-13〉과 같다. 최대 케이스는 총 100,000회의 시뮬레이션 실시 횟수이며, 총 시뮬레이션 된 케이스로 도출된 횟수 이후부터는 동일 값이 나타났다는 것을 의미한다.

〈표 Ⅳ-13〉 시뮬레이션 실시 횟수

구 분	일반대		전문대	
	국·공립	사립	국·공립	사립
최대 케이스	100,000	100,000	100,000	100,000
총 시뮬레이션 된 케이스	60,900	47,774	4,061	11,940

국·공립 일반대학의 비목별 원가, 총 교육비 원가 및 학생 1인당 교육비 원가를 도출하기 위해 총 100,000회의 시뮬레이션 결과는 다음 〈표 Ⅳ-14〉와 같다. 국·공립 일반대학의 경우 비목별로 살펴보면 인건비는 평균 약 600억에 달했다. 인건비의 최솟값이 5억 3천만 원에서 약 3조 4천억 원에 달해 편차가 매우 컸다. 교비회계는 평균 420억 원으로 이 역시 최솟값 약 4억 원에서 최댓값 약 2조 6천억 원으로 편차가 매우 컸다. 도서 구입비는 평균 13억 원, 기계기구매입비는 약 60억 원 정도였다. 산학협력단 회계는 평균

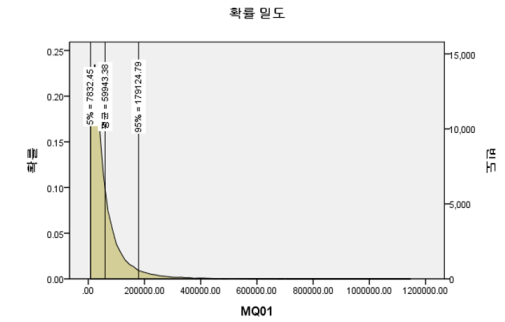
508억 원에 달했다. 이러한 비목들의 결괏값을 토대로 총 교육비 원가의 평균을 살펴보면 1,664억 원, 중앙값은 약 882억 원이었다. 최솟값은 10억 원에서 최댓값은 14조 원으로 대학별 총 교육비 편차가 매우 컸다. 학생 1인당 교육비의 경우 평균 1,209만 원 정도였다. 학생 1인당 교육비의 최솟값은 약 343만 원에서 최댓값은 4,242만 원으로 편차가 큰 것으로 나타났다. 99% 신뢰구간을 적용하여 학생 1인당 교육비의 하한가는 1,205만 원, 상한가는 1,213만 원으로 도출되었다.

〈표 Ⅳ-14〉 고등교육 원가 산정 시뮬레이션 결과(국·공립 일반대학)

구분	평균	표준편차	중앙값	최솟값	최댓값	99% 신뢰구간		백분위수	
						하한	상한	5.0%	95.0%
인건비(백만원)	59,943	75,474	38,047	526	3,389,290	59,156	60,731	7,832	179,125
교비회계(백만원)	42,010	60,525	23,259	356	2,606,331	41,379	42,642	3,964	136,507
도서구입비(백만원)	1,338	2,202	699	5 (498만원)	141,370	1,315	1,361	99	4,488
기계기구매입비 (백만원)	5,970	6,258	3,949	0 (8천8백원)	77,102	5,905	6,036	221	18,560
산학협력단 (백만원)	50,780	76,921	22,875	0 (9천7백원)	1,665,539	49,977	51,583	300	196,626
총교육비 (백만원)	166,363	267,507	88,153	1,035	14,183,485	163,571	169,156	11,919	552,900
1인당 교육비 (천원)	12,088	3,694	11,543	3,426	42,423	12,050	12,127	7,091	18,873

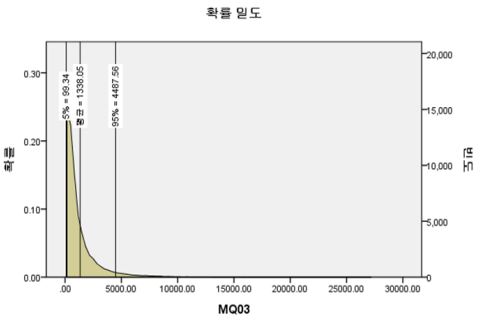
이러한 시뮬레이션 결과를 확률 분포 그래프로 나타내면 다음 [그림 Ⅳ-4]와 같다.

〈인건비〉



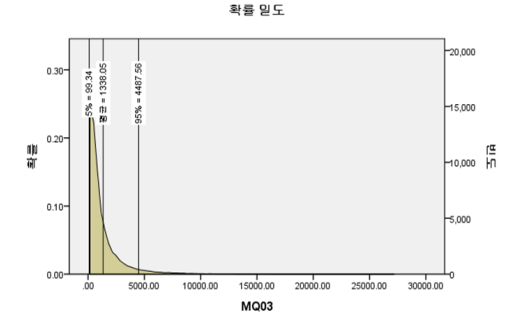
< 7832.45	7832.45 - 179124.79	> 179124.79
5%	90%	5%

〈교비회계〉



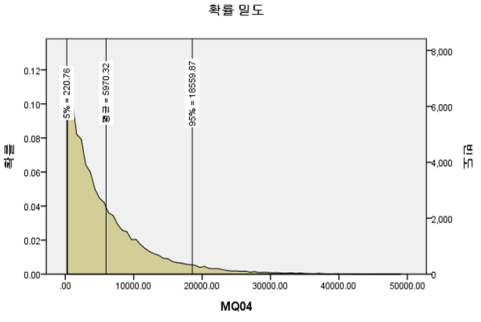
< 99.34	99.34 - 4487.56	> 4487.56
5%	90%	5%

〈도서구입비〉



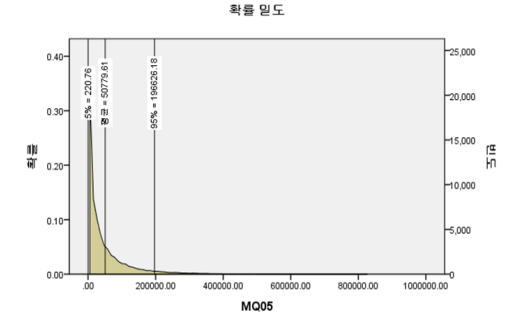
< 99.34	99.34 - 4487.56	> 4487.56
5%	90%	5%

〈기계기구매입비〉



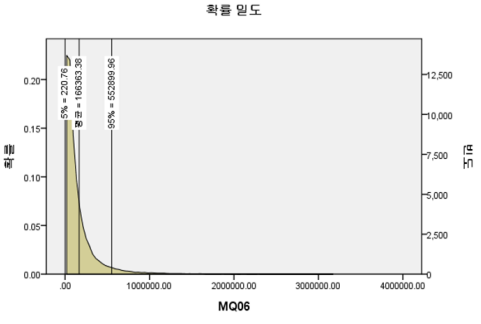
< 220.76	220.76 - 18559.87	> 18559.87
5%	90%	5%

〈산단회계〉



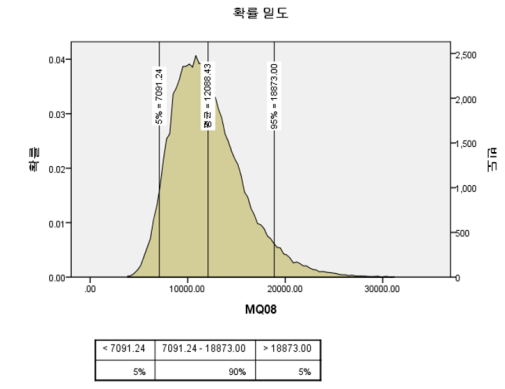
< 220.76	220.76 - 196626.18	> 196626.18
5%	90%	5%

〈총교육비〉



< 220.76	220.76 - 552899.96	> 552899.96
5%	90%	5%

〈학생 1인당 교육비〉



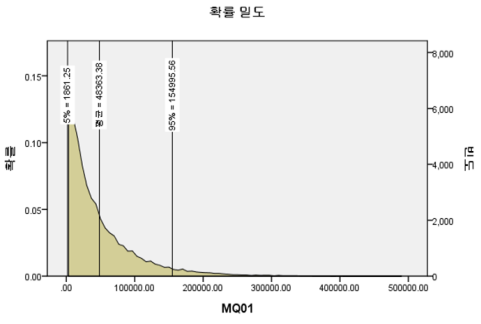
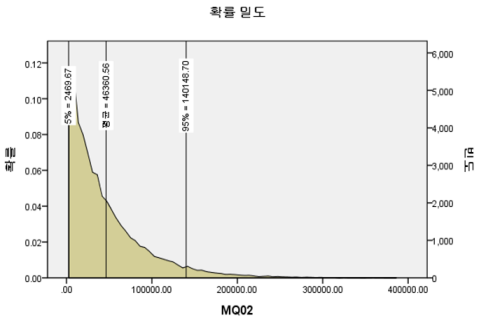
[그림 Ⅳ-4] 비목별 추정치에 관한 확률 분포(국·공립 일반대학)

사립 일반대학의 비목별 원가, 총 교육비 원가 및 학생 1인당 교육비 원가를 도출하기 위해 총 100,000회의 시뮬레이션 결과는 다음 〈표 Ⅳ-15〉와 같다.

〈표 Ⅳ-15〉 고등교육 원가 산정 시뮬레이션 결과(사립 일반대학)

구분	평균	표준편차	중앙값	최솟값	최댓값	99% 신뢰구간		백분위수	
						하한	상한	5.0%	95.0%
인건비(백만원)	48,363	53,934	30,187	199	758,748	47,728	48,999	1,861	154,996
교비회계(백만원)	46,361	47,500	31,469	203	712,335	45,801	46,920	2,470	140,149
도서구입비(백만원)	981	960	680	1 (136만원)	11,875	970	993	61	2,892
기계기구매입비 (백만원)	2,105	2,069	1,472	1 (70만원)	21,379	2,081	2,130	118	6,143
산학협력단 (백만원)	19,785	40,148	4,894	46	320,540	19,312	20,258	153	89,888
총교육비 (백만원)	116,976	133,750	71,253	1,031	2,095,772	115,400	118,552	3,726	383,022
1인당 교육비 (천원)	12,362	4,940	11,441	2,298	63,430	12,304	12,421	6,075	21,492

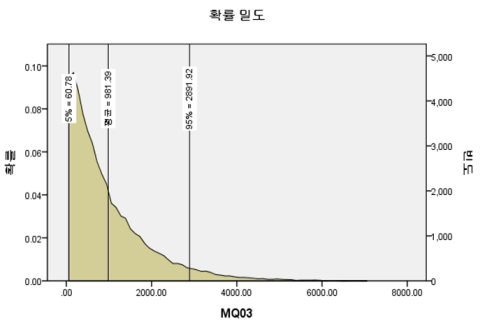
비목별로 살펴보면 인건비는 평균 약 484억에 달했다. 인건비의 최솟값이 약 2억 원에서 약 7,588억 원에 달해 편차가 매우 컸다. 교비회계는 평균 464억 원으로 이 역시 최솟값 약 2억 원에서 최댓값 약 7,123억 원으로 편차가 매우 컸다. 도서구입비는 평균 약 10억 원, 기계기구매입비는 약 21억 원 정도였다. 산학협력단 회계는 평균 약 198억 원에 달했다. 이러한 비목들의 결괏값을 토대로 총 교육비 원가의 평균을 살펴보면 약 1,170억 원, 중앙값은 약 712억 원이었다. 최솟값은 10억 원에서 최댓값은 2조 원으로 대학별 총 교육비 편차가 매우 컸다. 학생 1인당 교육비의 경우 평균 1,236만 원 정도였다. 학생 1인당 교육비의 최솟값은 약 230만 원에서 최댓값은 6,343만 원으로 편차가 매우 큰 것으로 나타났다. 99% 신뢰구간을 적용하여 학생 1인당 교육비의 하한가는 1,230만 원, 상한가는 1,242만 원으로 도출되었다. 이상의 시뮬레이션 결과를 확률 분포 그래프로 나타내면 다음 [그림 Ⅳ-5]와 같다.

〈인건비〉	〈교비회계〉
	

< 1861.25	1861.25 - 154995.56	> 154995.56
5%	90%	5%

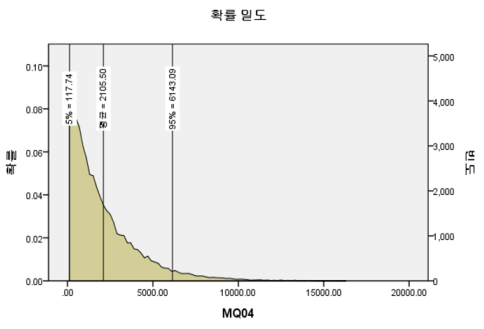
< 2469.67	2469.67 - 140148.70	> 140148.70
5%	90%	5%

〈도서구입비〉



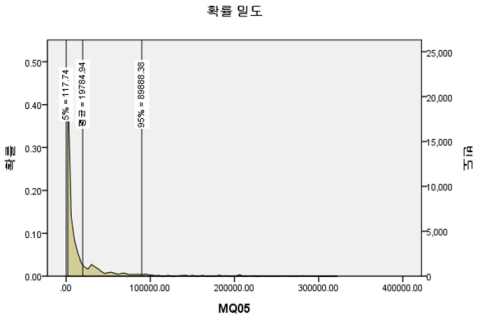
< 60.78	60.78 - 2891.92	> 2891.92
5%	90%	5%

〈기계기구매입비〉



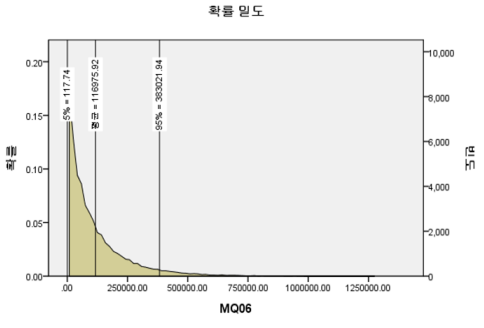
< 117.74	117.74 - 6143.09	> 6143.09
5%	90%	5%

〈산단회계〉



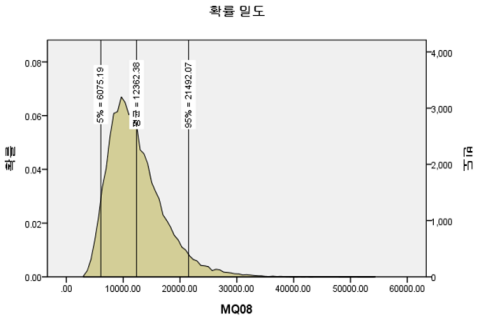
< 117.74	117.74 - 89888.38	> 89888.38
5%	90%	5%

〈총 교육비〉



< 117.74	117.74 - 383021.94	> 383021.94
5%	90%	5%

〈학생 1인당 교육비〉



< 6075.19	6075.19 - 21492.07	> 21492.07
5%	90%	5%

-

[그림 Ⅳ-5] 비목별 추정치에 관한 확률 분포(사립 일반대학)

국·공립 전문대학의 비목별 원가와 총 교육비 원가 및 학생 1인당 교육비 원가를 도출하기 위해 총 100,000회의 시뮬레이션 결과는 다음 〈표 Ⅳ-16〉과 같다.

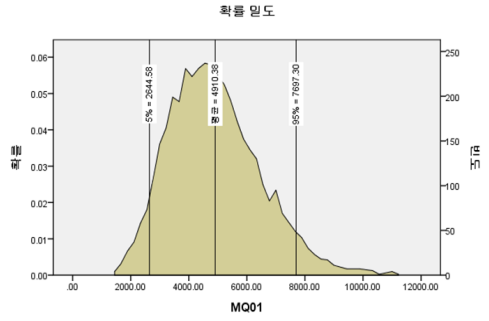
〈표 Ⅳ-16〉 고등교육 원가 산정 시뮬레이션 결과 (국·공립 전문대학)

구분	평균	표준편차	중앙값	최솟값	최댓값	99% 신뢰구간		백분위수	
						하한	상한	5.0%	95.0%
인건비(백만원)	4,910	1,596	4,754	1,050	13,547	4,846	4,975	2,645	7,697
교비회계(백만원)	3,352	1,413	3,263	211	8,502	3,295	3,409	1,185	5,839
도서구입비(백만원)	36	13	34	9 (876만원)	118	36	37	19	59
기계기구매입비 (백만원)	590	339	538	10	2,369	576	604	129	1,201
산학협력단 (백만원)	2,596	1,152	2,407	143	8,752	2,550	2,643	1,041	4,744
총교육비 (백만원)	11,473	2,385	11,289	4,936	23,558	11,377	11,569	7,858	15,715
1인당 교육비 (천원)	12,778	4,919	11,886	2,984	39,304	12,580	12,977	6,310	21,693

비목별로 살펴보면 인건비는 평균 약 49억 원 정도였다. 인건비의 최솟값이 약 11억 원에서 약 135억 원에 달해 편차가 컸다. 교비회계는 평균 34억 원으로 이 역시 최솟값 약 2억 원에서 최댓값 약 85억 원이었다. 도서구입비는 평균 3,600만 원, 기계기구매입비는 약 6억 원 정도였다. 산학협력단 회계는 평균 약 26억 원에 달했다. 이러한 비목들의 결괏값을 토대로 총 교육비 원가의 평균을 살펴보면 약 115억 원이었다. 최소값은 약 50억 원에서 최댓값은 약 236억 원으로 나타났다. 학생 1인당 교육비의 경우 평균 1,278만 원 정도였다. 학생 1인당 교육비의 최솟값은 약 300만 원에서 최댓값은 3,903만 원으로 편차가 큰 것으로 나타났다. 99% 신뢰구간을 적용하여 학생 1인당 교육비의 하한가는 1,258만 원, 상한가는 1,298만 원으로 도출되었다.

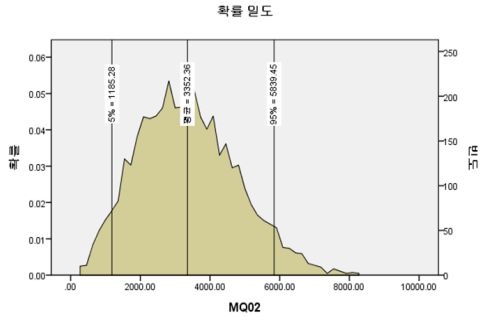
이상의 시뮬레이션 결과를 확률 분포 그래프로 나타내면 다음 [그림 Ⅳ-6]과 같다.

〈인건비〉



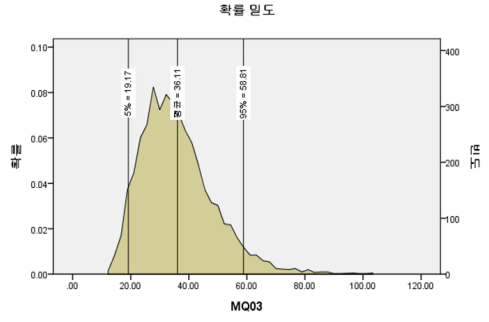
< 2644.58	2644.58 - 7697.30	> 7697.30
5%	90%	5%

〈교비회계〉



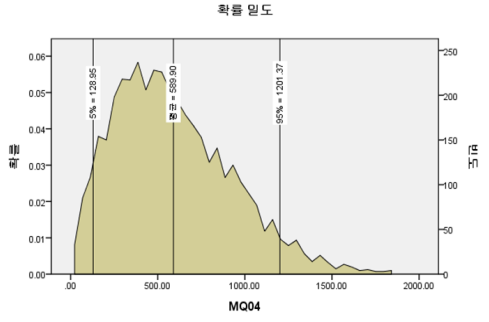
< 1185.28	1185.28 - 5839.45	> 5839.45
5%	90%	5%

〈도서구입비〉



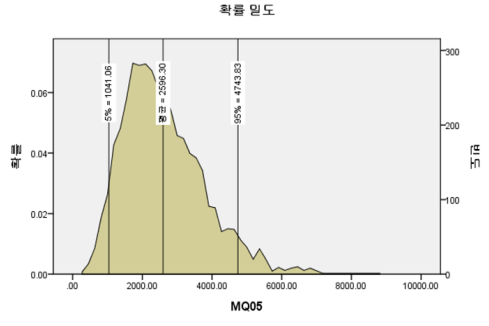
< 19.17	19.17 - 58.81	> 58.81
5%	90%	5%

〈기계기구매입비〉



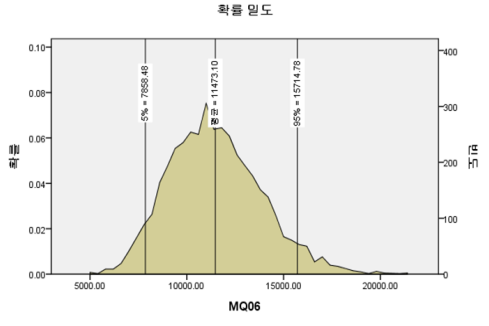
< 128.95	128.95 - 1201.37	> 1201.37
5%	90%	5%

〈산단회계〉

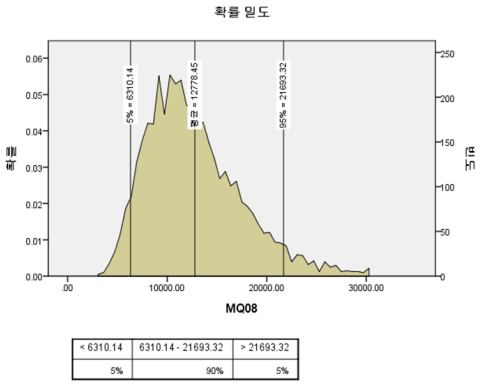


< 1041.06	1041.06 - 4743.83	> 4743.83
5%	90%	5%

〈총교육비〉



< 7858.48	7858.48 - 15714.78	> 15714.78
5%	90%	5%

〈학생 1인당 교육비〉	
	-

[그림 Ⅳ-6] 비목별 추정치에 관한 확률 분포(국·공립 전문대학)

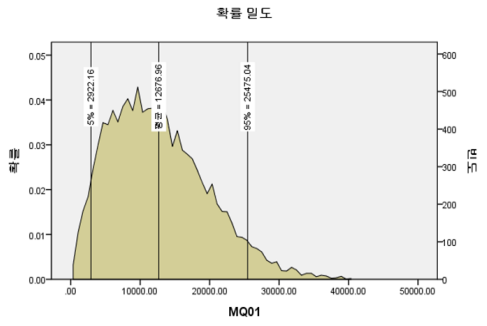
사립 전문대학의 비목별 원가와 총교육비 원가 및 학생 1인당 교육비 원가를 도출하기 위해 총 100,000회의 시뮬레이션 결과는 다음 〈표 Ⅳ-17〉과 같다.

〈표 Ⅳ-17〉 고등교육 원가 산정 시뮬레이션 결과(사립 전문대학)

구분	평균	표준편차	중앙값	최솟값	최댓값	99% 신뢰구간		백분위수	
						하한	상한	5.0%	95.0%
인건비(백만원)	12,677	7,067	11,809	47	48,875	12,510	12,844	2,922	25,475
교비회계(백만원)	14,792	8,810	13,064	335	68,528	14,584	14,999	3,762	31,774
도서구입비(백만원)	90	64	79	0 (3천원)	264	89	92	7	208
기계기구매입비 (백만원)	510	504	351	0 (6천원)	4,832	498	522	24	1,488
산학협력단 (백만원)	3,005	3,015	2,068	0 (1만1천1백원)	33,484	2,934	3,076	148	8,996
총교육비 (백만원)	31,111	16,894	28,899	233	108,981	30,713	31,510	7,351	62,311
1인당 교육비 (천원)	8,760	2,120	8,492	3,259	21,741	8,710	8,810	5,782	12,538

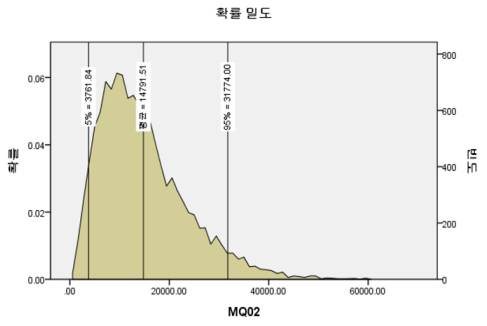
비목별로 살펴보면 인건비는 평균 약 127억 원이며 최솟값이 약 5천만 원에서 최댓값이 약 490억 원에 달했다. 교비회계는 평균 148억 원으로 이 역시 최솟값 3억 4천만 원에서 최댓값 약 685억 원으로 편차가 컸다. 도서구입비는 평균 9천만 원, 기계기구매입비는 약 5억 1천만 원이었다. 산학협력단 회계는 평균 약 30억 원에 달했다. 총 교육비는 평균 약 311억 원이며, 학생 1인당 교육비는 평균 876만 원으로 각각 최솟값과 최댓값 간 편차는 크게 나타났다. 99% 신뢰구간을 적용하여 학생 1인당 교육비의 하한가는 871만 원, 상한가는 881만 원으로 도출되었다. 이상의 시뮬레이션 결과를 확률 분포 그래프로 나타내면 [그림 Ⅳ-7]과 같다.

〈인건비〉



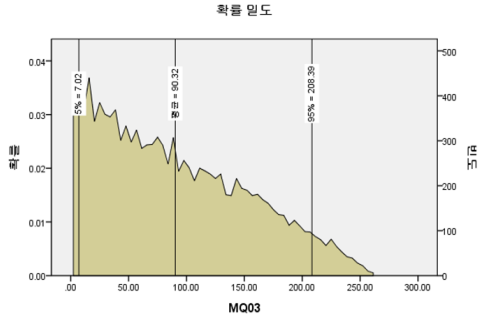
< 2922.16	2922.16 - 25475.04	> 25475.04
5%	90%	5%

〈교비회계〉



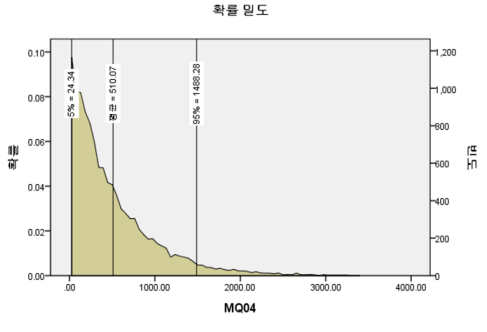
< 3761.84	3761.84 - 31774.00	> 31774.00
5%	90%	5%

〈도서구입비〉

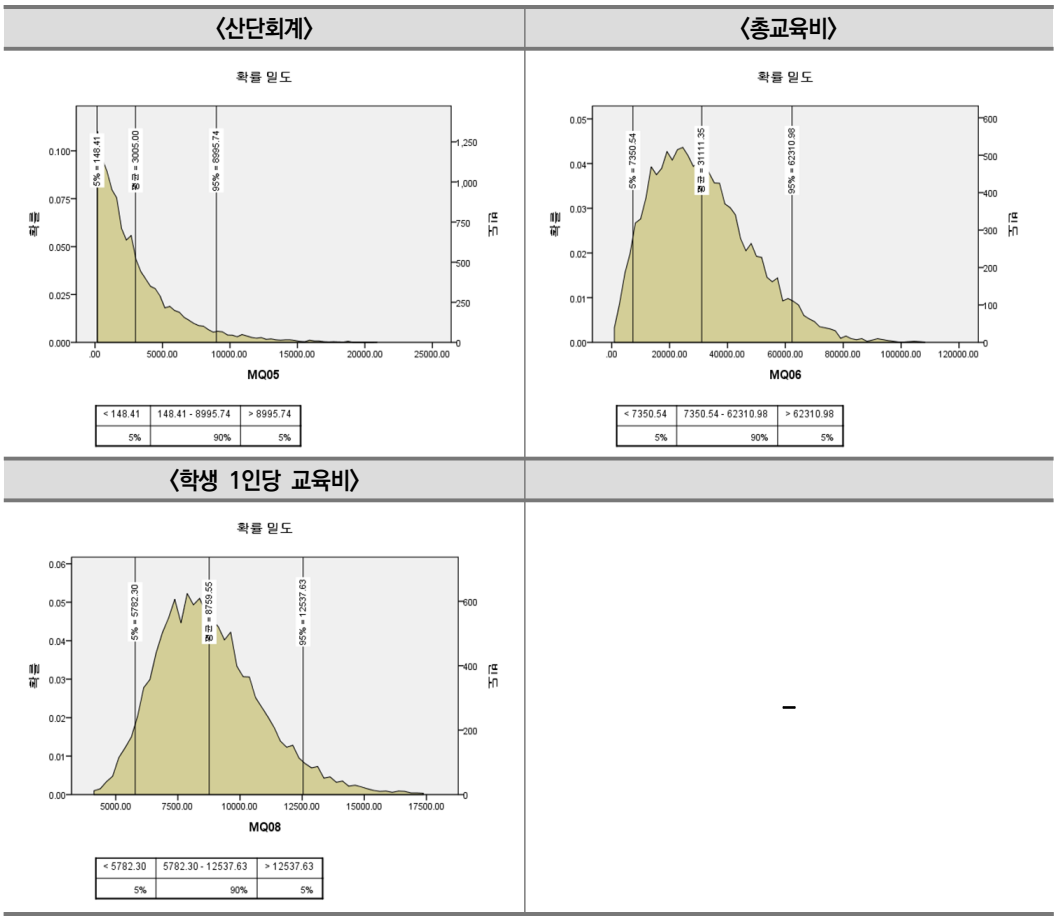


< 7.02	7.02 - 208.39	> 208.39
5%	90%	5%

〈기계기구매입비〉



< 24.34	24.34 - 1488.28	> 1488.28
5%	90%	5%



[그림 Ⅳ-7] 비목별 추정치에 관한 확률 분포(사립 전문대학)

이상의 분석을 토대로 국·공립 일반대학, 사립 일반대학, 국·공립 전문대학, 사립 전문대학의 학생 1인당 교육비를 활용해 도출한 고등교육 원가는 다음 〈표 Ⅳ-18〉과 같다.

〈표 Ⅳ-18〉 몬테카를로 시뮬레이션에 따른 고등교육 원가 산정 결과

(단위 : 천 원)

구분	일반대학		전문대학	
	국·공립	사립	국·공립	사립
상한가	12,127	12,421	12,977	8,810
하한가	12,050	12,304	12,580	8,710

국·공립 일반대학의 경우 고등교육 원가는 하한가 1,205만 원에서 상한가 1,212만 7천 원이었다. 사립 일반대학은 고등교육 원가의 상한가는 1,242만 1천 원, 하한가는 1,230만 4천 원이었다. 사립 일반대학이 국공립 일반대학보다 고등교육 원가가 다소 높았다. 국·공립 전문대학의 경우는 고등교육 원가의 하한가는 1,258만 원, 상한가는 1,297만 7천 원이었다. 이 경우 국·공립 전문대학의 고등교육 원가가 국·공립 일반대학과 사립 일반대학보다 높았다. 하지만 국·공립 전문대학은 학교 수가 8개에 불과하다는 것을 고려해야 할 것이다. 사립 전문대학은 다른 설립 별 대학들과는 고등교육 원가가 현저한 차이가 발생하고 있었다. 사립 전문대학의 고등교육 원가 하한가는 871만 원, 상한가는 881만 원으로 다른 설립 별 대학들에 비해 약 300만 원 정도 차이가 발생하고 있었다.

라. 교육 원가 비교 검증

최근 5년간(2014~2018회계연도) A대학교 계열별 학생 1인당 교육 원가(경상가)의 산출 자료는 다음 〈표 Ⅳ-19〉와 같다. 본 연구에서 제시한 계열별 학생 1인당 교육 원가는 A대학교에서 자체 구축한 교육원가분석시스템을 통해 산출한 자료로 A대학교는 인문사회계열, 자연과학계열, 공학계열, 예체능계열, 의학계열 등 5대 계열을 모두 갖추고 있으며, 각 대학원 및 대학의 학부(과, 전공)별 총 교육 원가를 토대로 계열별 학생 1인당 교육 원가를 산출하였다.

A대학교 학생 1인당 교육 원가(경상가)의 계열별 산출 결과를 보면, 인문사회계열은 2014회계연도에 1,019만 9천 원에서 2018회계연도에는 968만 7천 원으로 5.0% 하락했고, 의학계열도 2014회계연도에 3,856만 원에서 2018회계연도에 3,605만 원으로 6.5% 하락하였다. 반면 자연과학계열은 2014회계연도에 1,209만 2천 원에서 2018회계연도에는 1,346만 3천 원으로 11.3% 상승했고, 공학계열은 2014회계연도에 1,198만 8천 원에서 2018회계연도에 1,302만 8천 원으로 8.7% 상승하였으며, 예·체능계열도 2014회계연도에 1,194만 6천 원에서 2018회계연도에는 1,374만 원으로 15.0% 상승하였다.

학생 1인당 교육 원가(경상가)의 5년 평균은 1,183만 3천 원으로 나타났고, 2014회계연도에는 1,173만 5천 원에서 2018회계연도에 1,211만 1천 원으로 3.2% 상승하였다.

〈표 Ⅳ-19〉 A대학교 계열별 학생 1인당 교육 원가 현황(경상가)

(단위 : 천원)

구분	인문사회	자연과학	공학	예체능	의학	전체
2014	10,199	12,092	11,988	11,946	38,560	11,735
2015	9,655	12,346	12,202	12,839	38,828	11,687
2016	9,788	12,279	12,813	12,258	40,316	11,742
2017	9,716	12,792	13,040	12,743	39,392	11,889
2018	9,687	13,463	13,028	13,740	36,050	12,111
평균	9,807	12,592	12,619	12,688	38,574	11,833

다음 〈표 Ⅳ-20〉은 경상가에 소비자물가지수를 반영하여 불변가 기준으로 최근 5년간(2014~2018회계연도) A대학교 회계연도별 계열별 학생 1인당 교육 원가를 산출한 결과이다.

〈표 Ⅳ-20〉 A대학교 계열별 학생 1인당 교육 원가 현황(불변가[57])

(단위 : 천원)

구분	인문사회	자연과학	공학	예체능	의학	전체
2014	10,271	12,177	12,073	12,030	38,832	11,818
2015	9,655	12,346	12,202	12,839	38,828	11,687
2016	9,694	12,161	12,690	12,140	39,929	11,629
2017	9,439	12,428	12,669	12,380	38,271	11,551
2018	9,274	12,889	12,473	13,155	34,514	11,595
평균	9,667	12,400	12,421	12,509	38,075	11,656

인문사회계열은 2014회계연도에 1,027만 1천 원에서 2018회계연도에는 927만 4천 원으로 9.7% 하락하였고, 의학계열도 2014회계연도에 3,883만 2천 원에서 2018회계연도에 3,451만 4천 원으로 11.1% 하락하였다. 반면 자연과학계열은 2014회계연도에 1,217만 7천 원에서 2018회계연도에는 1,288만 9천 원으로 5.8% 상승했고, 공학계열은 2014회계연도에 1,207만 3천 원에서 2018회계연도에 1,247만 3천 원으로 3.3% 상승했으며, 예·체능계열도 2014회계연도에 1,203만 원에서 2018회계연도에는 1,315만 5천

57) 한국은행 경제통계시스템 소비자물가지수 반영(단위 : 2015=100). 불변가 = (경상가/소비자물가지수)×100. http://istat.go.kr (2019.9.5. 인출)

회계연도	2014	2015	2016	2017	2018
소비자물가지수	99.30	100.00	100.97	102.93	104.45

원으로 9.3% 상승했다.

소비자물가지수를 반영한 A대학교 학생 1인당 교육 원가(불변가)의 5년 평균은 1,165만 6천 원으로 산출되었고, 2014회계연도에는 1,181만 8천 원에서 2018회계연도에 1,159만 5천 원으로 1.9% 하락하였다.

A대학교에서 산출한 교육 원가와 고등교육 원가 산정 몬테카를로 시뮬레이션에 의해 산출된 국·공립 일반대학, 사립 일반대학, 국·공립 전문대학, 사립 전문대학의 학생 1인당 평균 교육비(원가)를 비교해보면, 사립 전문대학을 제외하고는 매우 유사한 값으로 산출되었음을 알 수 있다.

A대학교의 교육 원가 평균과 국·공립 일반대학의 고등교육원가 평균과의 차액을 비교하면 국·공립 일반대학과 25만 5천 원이 높게 나타났으며, 사립 일반대학의 고등교육원가 평균과의 차액을 비교하면 사립 일반대학이 52만 9천 원이 높게 나타났다. 따라서 A대학교와 4년제 일반대학과의 교육 원가는 큰 차이가 없는 것을 알 수 있다.

반면, A대학교의 교육 원가 평균과 국·공립 전문대학의 고등교육원가 평균과의 차액을 비교하면 국·공립 전문대학이 94만 5천 원이 높게 나타났으며, 사립 전문대학의 고등교육원가 평균과의 차액을 비교하면 A대학교가 307만 3천 원 높게 나타났다.

〈표 Ⅳ-21〉 A대학교와 국·공·사립(전문)대학 간 학생 1인당 교육비 비교

(단위 : 천원)

구분		A대학교	고등교육 원가 산정 시뮬레이션 결과			
			국·공립 일반대학	사립 일반대학	국·공립 전문대학	사립 전문대학
평균		11,833	12,088	12,362	12,778	8,760
표준편차			3,694	4,940	4,919	2,120
중앙값			11,543	11,441	11,886	8,492
최솟값			3,426	2,298	2,984	3,259
최댓값			42,423	63,430	39,304	21,741
99% 신뢰구간	상한		12,127	12,421	12,977	8,810
	하한		12,050	12,304	12,580	8,710
백분위수	95.0%		18,873	21,492	21,693	12,538
	5.0%		7,091	6,075	6,310	5,782

◦ 출처: A대학교 교육 원가 자료(2014~18회계연도), 국·공립 및 사립 일반대학과 전문대학 고등교육 원가 산정 시뮬레이션 결과(2009~2017회계연도)

A대학교에서 산출한 계열별 교육 원가를 적용하여 전국대학(4년제 대학, 전문대학)의 계열별 재학생 수를 곱하여 총 교육 원가를 산출해보면 다음 〈표 Ⅳ-22〉와 같다. 재학생 수는 2014년을 최고점에 도달한 2,335,656명으로 가장 많은 시기이고, 계열별 교육 원가를 적용한 총 교육 원가는 27조 5,002억 원으로 산출되었다. 재학생 수가 2014년을 정점으로 하향세로 전환된 것은 1주기 대학구조개혁평가와 대학재정지원사업에 의한 정원 감축이 2015년부터 시작되었기 때문으로 볼 수 있다.

2019년 4월 1일 기준 재학생 수는 2,183,268명이고, A대학교의 계열별 교육 원가를 적용한 총 교육 원가는 25조 8,480억 원이 필요하다는 것을 알 수 있으며, 최근 12년간(2008~2019년) 총 교육 원가의 평균은 26조 6,169억 원으로 추정해볼 수 있겠다.

〈표 Ⅳ-22〉 전국대학 계열별 재학생 수와 A대학교 계열별 교육 원가에 따른 총 교육 원가

(단위 : 명, 억 원)

연도	재학생 수						총 교육 원가
	인문사회	자연과학	공학	예체능	의학	소계	
2008	962,146	379,316	559,359	263,061	34,105	2,197,987	259,235
2009	968,824	389,617	552,479	262,692	32,746	2,206,358	259,748
2010	987,638	405,620	558,299	265,649	32,255	2,249,461	264,528
2011	1,010,824	425,854	572,951	268,072	31,816	2,309,517	271,337
2012	1,006,429	441,306	577,096	266,604	31,187	2,322,622	272,946
2013	993,572	451,904	581,382	266,254	30,737	2,323,849	273,342
2014	987,033	460,747	590,901	266,280	30,695	2,335,656	275,002
2015	966,852	463,804	587,703	259,991	30,309	2,308,659	272,058
2016	937,865	461,086	576,910	254,938	29,692	2,260,491	266,632
2017	907,643	455,309	572,084	246,840	29,295	2,211,171	261,151
2018	891,574	453,979	576,068	244,756	29,112	2,195,489	259,575
2019	874,955	452,566	582,279	244,437	29,031	2,183,268	258,480
평균	957,946	436,759	573,959	259,131	30,915	2,258,711	266,169

◦ 주: 총 교육 원가 = (인문사회계열 재학생수 × A대학교 인문사회계열 교육 원가) + (자연과학계열 재학생수 × A대학교 자연과학계열 교육 원가) + (공학계열 재학생수 × A대학교 공학계열 교육 원가) + (예체능계열 재학생수 × A대학교 예체능계열 교육 원가) + (의학계열 재학생수 × A대학교 의학계열 교육 원가)

전국대학의 계열별 재학생 수와 A대학교의 계열별 교육 원가를 적용하여 산출한 전국대학 총 교육 원가와 교육부 예산 중 고등교육 예산, 그리고 고등교육 재정지원사업 예산

과 비중을 산출해보면 다음 〈표 Ⅳ-23〉과 같다. 2008회계연도에 전국대학 총 교육 원가 대비 교육부 예산 중 고등교육예산 비중이 27.8%에서 2018회계연도에는 37.2%로 상승하였으나, 전국대학 총 교육 원가에 고등교육예산 비중이 약 1/3 수준이다. 또한 2008회계연도 전국대학 총 교육 원가 대비 고등교육 재정지원사업 예산 비중은 22.3%에서 2017회계연도에는 52.7%로 상승하였으나, 전국대학 총 교육 원가에 고등교육 재정지원사업 예산 비중이 절반(1/2) 수준임을 알 수 있다.

〈표 Ⅳ-23〉 교육부 예산 중 고등교육 예산, 고등교육 재정지원사업 예산 대비 총 교육 원가

(단위 : 억 원, %)

회계연도	교육부 예산 중 고등교육 예산(A)	고등교육 재정 지원사업 예산 (B)	전국대학 총 교육 원가 (C)	총 교육 원가 대비 고등교육 예산 (D=A/C×100)	총 교육 원가 대비 고등교육 재정 지원사업 예산 (E=B/C×100)
2008	45,471	57,739	259,235	27.8	22.3
2009	52,992	68,368	259,748	20.4	26.3
2010	46,320	71,163	264,528	17.5	26.9
2011	50,074	87,119	271,337	18.5	32.1
2012	60,806	99,523	272,946	22.3	36.5
2013	60,220	109,576	273,342	22.0	40.1
2014	85,471	122,951	275,002	31.1	44.7
2015	92,815	134,440	272,058	34.1	49.4
2016	92,485	139,611	266,632	36.1	52.4
2017	93,638	137,642	261,151	38.0	52.7
2018	96,465	-	259,575	37.2	-

◦ 출처 1. 고등교육 예산 : 교육부·한국교육개발원(2009~2018). 교육통계연보, 회계연도 2008-2017 2-7. 교육부 소관 세출 예산 및 결산 장표에서 세출 결산(지출) 참조. 회계연도 2018 교육부 세출 결산은 아직 도출되지 않아, 교육통계연보(2018). 2-4. FY 교육부 소관 세출예산으로 대체함.

2. 고등교육 재정지원사업 예산 중 2008~2013년은 국가재정운용계획 교육분야 작업반(2015). p.6., 2014~2017년은 한국교육개발원(2016). pp.25~27., 한국교육개발원(2017). pp.20~22., 한국사학진흥재단(2017). pp.22~25., 한국사학진흥재단(2018). pp.15~18. 참조

◦ 주: 고등교육예산은 각 회계연도 세출 결산 기준, 2018년만 2008년 교육과학기술부 고등교육 예산은 대학생 복지지원, 국립대학 운영지원을 모두 포함함. 고등교육 재정지원사업예산은 각 회계연도 결산기준임

고등교육 원가 산정을 위한 몬테카를로 시뮬레이션을 통해 산출한 적정 사업비 추정치 대비 A대학교 교육 원가 사례를 통해 적용한 기지급액 간의 차이를 99% 신뢰구간의 상한가와 하한가의 차이를 통해 비교해보면 다음 〈표 Ⅳ-24〉와 같다. A대학교 교육 원가 사례에 맞춰서 2014회계연도부터 2018회계연도까지 비교하였다. A대학교 교육 원가 사

례의 학생 1인당 교육 원가 평균값과 비교한 결과는 국·공립 일반대학이 394~471천 원, 사립 일반대학이 648~765천 원이 높게 나타났으며, 국·공립 전문대학이 924~ 1,321천 원이 높게 나타났고, 사립 전문대학이 2,846~2,946천 원이 낮게 나타났다.

〈표 Ⅳ-24〉 적정 사업비 추정치 대비 기 지급액 간 차이 비교(불변가 기준)

(단위 : 천 원)

구분	A대학교 교육 원가 (A)	일반대학				전문대학			
		국·공립		사립		국·공립		사립	
		상한가 차액 12,050 -(A)	하한가 차액 12,127 -(A)	상한가 차액 12,304 -(A)	하한가 차액 12,421 -(A)	상한가 차액 12,580 -(A)	하한가 차액 12,977 -(A)	상한가 차액 8,710 -(A)	하한가 차액 8,810 -(A)
2014	11,818	232	309	486	603	762	1,159	-3,108	-3,008
2015	11,687	363	440	617	734	893	1,290	-2,977	-2,877
2016	11,629	421	498	675	792	951	1,348	-2,919	-2,819
2017	11,551	499	576	753	870	1,029	1,426	-2,841	-2,741
2018	11,595	455	532	709	826	985	1,382	-2,885	-2,785
평균	**11,656**	**394**	**471**	**648**	**765**	**924**	**1,321**	**-2,946**	**-2,846**

2 소요 재정 추정 요소 분석

본 연구에서는 고등교육 적정 소요 재정 추정에 필요한 추정 요소와 고등교육 정부 재정 마련 시 고려 사항을 도출하기 위하여 전문가 총 30명에게 델파이 조사를 실시하였다. 델파이 조사의 과정 및 결과에 대한 구체적인 내용은 다음과 같다.

가. 조사대상

본 델파이 조사에 참여한 패널은 총 30명으로 고등교육 재정과 고등교육 정책에 관련해 대학 교수, 처장, 대학 및 전문대학의 실·팀장급 직원, 공공기관 전문가, 언론사 교육 사회 분야 전문 기자를 포함하여 총 25명이 참여하였다. 초·중등교육재정 관련해서는 장학사, 현직 교사 총 5명이 참여하였다.

나. 조사내용 및 방법

델파이 조사는 총 2차에 거쳐 온라인으로 시행되었으며 실시 현황은 다음 〈표 Ⅳ-25〉와 같다. 제1차 조사는 2019년 8월 19일부터 8월 30일까지 온라인으로 실시되었고, 조사 도구는 반 구조화된 설문지(semi-structured questionnaire)를 개발하여 각 항목에 대하여 자유롭게 의견을 개진할 수 있는 개방형 조사(Open Question)의 형태로 실시하였다. 주요 내용은 정부의 고등교육재정 규모 설정, 확보 및 재원 마련 방안 등에 관하여 정책적 의사결정 추진 시 고려해야 할 사항으로 구성되었다.

제2차 조사는 2019년 9월 9일부터 9월 20일까지 제1차 조사와 동일하게 온라인으로 실시하였다. 조사 도구는 제1차 조사 결과를 활용하여 만든 구조화된 설문지(structured questionnaire)로 리커트(Likert) 5점 척도로 각 기준 별 중요도를 표시하게 하였다. 2차 조사의 주요 내용은 적정 소요 재정 추정 요소 도출과 고등교육 정부 재정 확보 방안 마련 시 고려사항으로 구성되었다. 델파이 조사지는 [부록 1], [부록 2]와 같다.

〈표 Ⅳ-25〉 델파이 실시 현황

구 분	기간	조사 내용	패널	방법	응답자 (명)	회수율 (%)
제1차 델파이	8월 19일 ~30일	○ 소요 재정 추정 및 재원 마련 시 고려사항(추정 요소) 초안 개발을 위한 Open Question 방식 조사 실시	○ 고등교육, 초·중등교육재정 전문가 및 유관 기관 전문가	온라인	30	100.0
제2차 델파이	9월 9일 ~20일	○ 적정 소요 재정 추정 요소와 고등교육 정부 재정 확보 방안 마련 시 고려 사항 도출을 위한 중요도 조사		온라인	30	100.0
소요 재정 추정 요소 검증	10월 초	○ 소요 재정 추정 요소 영역별 검증 실시		협의회	26	-

다. 자료 분석

제1차 델파이 조사에서 3개 영역 14개 기준 58개 고려사항을 도출하였고, 이에 대해 제2차 델파이 조사에서 중요도를 도출하였다. 영역별, 기준별 추정 요소들에 대한 중요도를 분석하기 위해 변동계수(Coefficient of Variation : 이하 CV)와 긍정적인 동의가 얼마나 나타났는지 확인하기 위한 내용타당도 비율(Content Validity Ratio : 이하 CVR)을 도출하였다.[58] CV값을 통해 각 고려 사항들에 대한 패널들의 의견 수렴 정도를 확인하고 CVR값을 도출하여 전문가들의 긍정적 수렴 정도를 확인하였다.

라. 조사 결과

제1차 델파이 조사를 통해 도출된 결과는 다음 〈표 Ⅳ-26〉과 같다. 고등교육 소요 재정 추정 및 재원 마련 시 고려사항과 관련하여 크게 3개 영역으로 구분하였다.

58) 변동계수(CV)는 패널들이 긍정과 부정에 상관없이 일관성 있는 경향을 나타내는지 확인하기 위한 것으로 평균에 대비한 표준편차의 비율로 수렴도를 계산한다. CV값이 .5 이하일 경우 '매우 높은 의견 수렴', .5~.8인 경우 '비교적 안정된 수렴', .8 이상인 경우 응답이 분산되어 추가 조사가 필요하다고 해석한다(강용주, 2008:8, 노승용, 2006:56). 내용타당도 비율값(CVR)이 긍정적으로 수렴한 경향을 확인하기 위한 것으로 전문가 패널수가 30명인 경우 CVR이 .33 이상인 경우 긍정적인 수렴으로 볼 수 있다(Lawshe, 1975:568). CVR 산출식은 아래와 같다.

$$CVR = \frac{N_e - N/2}{2/N}$$ (N : 응답수, N_e : '중요하다', '매우 중요하다'에 응답한 빈도 수)

첫째, 고등교육 적정 소요 재정 추정에서는 총 6개 기준, 총 18개 추정 요소가 도출되었다. 이 중 총 재정 규모 추정 시 참고해야 할 기준에서는 GDP 대비 1.1%(OECD 평균치), 학생 1인당 교육비, 국·공립대학 교당 평균 경상비 지원액이다. 고등교육재정의 정기적(regularly) 추정 기간으로는 10년 단위, 5년 단위, 학령인구 추정 가능 연도로 구분되었다. 소요 재정 추정 시 활용할 대학생 학령인구 추계 방법으로는 통계청 장래인구 특별추계 활용, 교육부 학령인구 추계 활용, 현 초·중등교육 학생 수 데이터 활용으로 구분되었다. 고등교육재정 분담 주체 구분에는 크게 정부(국고), 민간(등록금)과 정부(국고), 민간(등록금), 정부(국고), 대학(발전기금, 전입금, 기부금 등)으로 구분되었다. 고등교육재정 국가 부담 수준은 OECD 평균, 북유럽 국가 수준, 미국 및 일본 수준으로 구분되었다. 고등교육재정 국가 부담 확대 달성 목표 시점에는 향후 10년 또는 20년, 학령인구 지형 변화 안정기 도입 시점이 제시되었다.

둘째, 고등교육 재원 마련 영역에는 5개 기준과 총 21개의 추정 요소가 도출되었다. 직접세 신설에서는 중앙 및 지방 신설 또는 교육세 이원화와 기타 방안이 도출되었다. 간접세 신설 및 확대에는 고등교육세를 위한 간접세원 신설, 현 교육세 간접세율 확대 및 고등교육 할당 신설과 기타가 도출되었다. 지방교육재정 연계와 관련해서는 재정 간 칸막이 제거와 학교급별 지원액 재배분, 지방교육재정의 이·불용액 중 고등교육재정으로 전환, 한시법 근거 특정 기간 내 연계 지원 및 기타가 도출되었다. 간접 재원 확보에는 대학 재정 관련 규제 혁신 및 완화에 관련된 사항들이 도출되었다. 현안 유지에는 국고지원 방식 유지, 고등교육 재정지원사업 확대 발굴, 대학 총괄교부금 지원사업 확대, 국가장학금 확대 등이 포함되었다.

셋째, 고등교육 재정 확보 인프라 구축이며 총 3개 기준과 총 19개 추정 요소가 도출되었다. 법률 제·개정과 관련해서 「고등교육재정교부금법」 신설, 「고등교육재정지원 특별법」 신설, 「사립대학재정지원촉진법」 신설 및 「지방교육재정교부금법」, 「교육세법」, 「고등교육법」 개정을 통한 신규 간접 세원 마련 등이 도출되었다. 관리 운영 체제에는 고등교육재정 총괄 관리 운영 기관 신설·지정, 한국사학진흥재단 내 신설 또는 지정, 한국대학교육협의회 및 한국전문대학교육협의회 내 신설·지정, 일반자치단체와 교육자치단체 간 협의회 구성·운영 등이 도출되었다. 관련 시스템 구축 및 활용에는 대학별 교육원가관리시스템, 정부 차원의 시스템 구축 방안(신설 전담 기구 내 구축, 대학정보공시 연계, 대학회계정보시스템 연계) 등이 도출되었다.

〈표 Ⅳ-26〉 제1차 델파이 조사 결과

영역	기준	추정 요소
적정 소요 재정 추정	총 재정 규모 추정 시 참고해야 할 기준(3)	◦ GDP 대비 1.1% : OECD 평균치 ◦ 학생 1인당 교육비 ◦ 국·공립대 교당 평균 경상비 지원액
	고등교육재정의 정기적(regularly) 추정 기간(3)	◦ 10년 단위 : 고등교육재정 중장기발전계획 수립 기간과 연계 ◦ 5년 단위 : 고등교육 여건의 변화속도 반영 ◦ 학령인구 추정 가능 년도 : 초등학교 1학년이 대학에 진학하는 시점 기준
	소요 재정 추정 시 활용할 대학생 학령 인구 추계 방법(3)	◦ 통계청 장래인구 특별 추계 활용 ◦ 교육부 학령인구 추계 활용 ◦ 현 초·중등교육 학생수 데이터 활용
	고등교육재정 분담 주체 구분(3)	◦ 정부(국고) ◦ 민간(등록금) + 정부(국고) ◦ 민간(등록금) + 정부(국고) + 대학(발전기금, 전입금, 기부금 등)
	고등교육재정 국가 부담 수준(3)	◦ OECD 평균 참고(정부:민간=7:3) ◦ 북유럽 국가의 재정지원 수준(저 취학률, 고 정부투자 70~100%) ◦ 미국, 일본의 재정지원수준(고 취학률, 고 민간투자 60~70%)
	고등교육재정 국가 부담 확대(위 5번) 달성 목표 시점(3)	◦ 향후 10년 ◦ 향후 20년 ◦ 학령인구 지형 변화 안정기 도입 시점
재원 마련	직접세 신설(4)	◦ 고등교육세 신설(중앙) ◦ 고등교육세 신설(지방) ◦ 교육세 이원화(국세분, 지방세) ◦ 기타
	간접세 신설 및 확대(3)	◦ 고등교육세를 위한 간접세원 신설(종합부동산세, 재산세, 복권세, 소득세 등) ◦ 현 교육세 간접세율 확대 및 고등교육 할당 신설(주세, 개별소비세 등 「교육세법」 제1항 관련 등) ◦ 기타
	지방교육재정 (초·중등교육재정) 연계(4)	◦ 지방교육재정 칸막이 제거 및 학교급별 지원액 재배분 ◦ 지방교육재정 이·불용액 중 고등교육재정으로 전환 ◦ 한시법에 근거한 특정 기간 내 연계 지원 ◦ 기타
	간접 재원 확보 : 대학 재정 관련 규제 혁신 및 완화(6)	◦ 사립대 교육용역 활동에 대한 부가세 영세율 적용 ◦ 사립대 수익용 기본재산(토지분)에 대한 법인세 감면 ◦ 사립대 국가유공자 교육비 지원분에 대한 국가 책임으로 완전 이관 ◦ 등록금 법정 인상률 보장 ◦ 등록금 자율화 ◦ 기타
	현안 유지(국고지원 방식 유지)(4)	◦ 고등교육 재정지원사업 확대 발굴 ◦ 대학의 총괄교부금 지원사업 확대 ◦ 국가장학금 확대 ◦ 기타

영역	기준	추정 요소
인프라 구축	법률 제·개정(7)	◦ (가칭)「고등교육재정교부금법」 신설 ◦ (가칭)「고등교육재정지원 특별법」 신설 ◦ (가칭)「사립대학재정지원촉진법」 신설 ◦「지방교육재정교부금법」 개정 ◦「교육세법」 개정 ◦ 고등교육 신규 간접세원 관련법 개정 ◦ 기타
	관리 운영 체제(7)	◦ 고등교육재정 총괄 관리 운영 기관 신설 및 지정 ◦ 한국사학진흥재단 내 신설 또는 지정 ◦ 한국대학교육협의회 및 한국전문대학교육협의회 내 신설 또는 지정 ◦ 정부 부처 간 협의회 구성·운영 ◦ 일반자치단체와 교육자치단체를 포함한 협의회 구성·운영 ◦ 권역별 대학 협의체 참여 확대 ◦ 기타
	관련 시스템 구축 및 활용(5)	◦ 대학별 교육 원가 관리 시스템 구축 ◦ 정부 차원의 교육 원가 관리 시스템 구축(1) : 신설 전담 기구 내 구축 ◦ 정부 차원의 교육 원가 관리 시스템 구축(2) : 대학정보공시 연계 ◦ 정부 차원의 교육 원가 관리 시스템 구축(3) : 대학회계정보시스템 연계 ◦ 기타
	58	

1차 조사 결과 도출된 소요 재정 추정 요소 총 58개 중 응답이 없는 기타 항목(8개)을 제외한 50개의 평균, 표준편차, CV, CVR값 도출 결과는 〈표 Ⅳ-27〉, 〈표 Ⅳ-28〉과 같다. 제2차 델파이 조사 결과는 적정 소요 재정 추정 요소 도출과 고등교육 정부 재정 확보 방안 마련 시 고려 사항으로 구성된다.

먼저 적정 소요 재정 추정 요소 도출의 결과는 다음 〈표 Ⅳ-27〉과 같다. 첫째, 재정 규모 추정 기준에 대한 결괏값 중 학생 1인당 교육비가 평균 4.23으로 가장 높게 나타났고, CVR값이 0.60으로 타당성을 갖추었다. CV값 역시 .20으로 나타나 패널 간에 매우 높은 의견수렴이 이루어졌다.

둘째, 추정 기간 기준에서는 학령인구 추정 가능 연도(초등학교 1학년이 대학에 진학하는 시점 기준)가 평균 4.03으로 가장 높았고, CVR값이 타당한 것으로 나타났다. CV값은 .23으로 매우 높은 의견수렴 정도를 보였다.

셋째, 학령인구 추계방법에서는 현 초·중등교육 학생 수 데이터 활용으로 평균이 4.17로 가장 높았다. CVR값은 .47로 타당도가 높았고 CV값은 .20으로 매우 높은 의견수렴 결과를 보였다.

넷째, 재정분담 주체 기준에서는 민간, 정부, 대학을 함께 부담하는 경우가 평균 4.03으로 가장 높았다. CVR값은 .40으로 타당한 것으로 나타났으며 CV값은 .29로 추가적인 의견수렴이 필요하지 않았다.

다섯째, 국가 부담 수준의 경우 OECD 평균 참고(정부와 민간이 7:3)가 평균 4.03으로 가장 높았고 CVR값은 .40으로 타당함을 보였다. CV값 역시 .24로 매우 높은 수렴을 나타냈다.

여섯째, 고등교육재정 국가 부담 확대 달성 목표 시점은 향후 10년의 경우가 평균 4.20으로 가장 높았다. 이 추정 요소의 CVR값은 .47로 타당도가 높았고 CV값은 .25로 매우 높은 의견수렴이 나타났다. 이 영역에서 CV, CVR값에 의해 채택된 추정 요소는 적정 소요 재정 추정과 시나리오 도출 시 기준으로 활용하였다.

〈표 Ⅳ-27〉 제2차 델파이 조사 결과(적정 소요 재정 추정 요소 도출)

영역	기준	추정 요소	M	SD	CV	CVR	채택
적정 소요 재정 추정	재정 규모 추정 기준	◦ GDP 대비 1.1% : OECD 평균치	4.03	1.00	0.25	0.67	
		◦ 학생 1인당 교육비	4.23	0.86	0.20	0.60	○
		◦ 국·공립대 교당 평균 경상비 지원액	2.93	1.01	0.35	-0.40	
	추정 기간	◦ 10년 단위 : 중장기발전계획 수립 기간과 연계	3.43	1.30	0.38	0.20	
		◦ 5년 단위 : 고등교육 여건의 변화속도 반영	3.73	1.36	0.37	0.33	
		◦ 학령인구 추정 가능 연도 : 초등학교 1학년이 대학에 진학하는 시점 기준	4.03	0.93	0.23	0.33	○
	학령 인구 추계 방법	◦ 통계청 장래인구 특별 추계 활용	3.50	0.94	0.27	0.13	
		◦ 교육부 학령인구 추계 활용	3.53	0.90	0.25	0.07	
		◦ 현 초·중등교육 학생수 데이터 활용	4.17	0.83	0.20	0.47	○
	재정 분담 주체 구분	◦ 정부(국고)	3.30	1.15	0.35	-0.27	
		◦ 민간(등록금) + 정부(국고)	3.37	1.00	0.30	0.00	
		◦ 민간(등록금) + 정부(국고) + 대학(발전기금, 전입금, 기부금 등)	4.03	1.19	0.29	0.40	○
	국가 부담 수준	◦ OECD 평균 참고(정부:민간=7:3 이상으로 민간부담 최소화)	4.30	1.02	0.24	0.67	○
		◦ 북유럽 국가의 재정지원 수준 (저 취학률, 고 정부투자 70~100%)	3.27	0.64	0.20	-0.40	
		◦ 미국, 일본의 재정지원수준 (고 취학률, 고 민간투자 60~70%)	3.37	0.89	0.26	-0.27	
	달성 목표 시점	◦ 향후 10년	4.20	1.00	0.24	0.47	○
		◦ 향후 20년	2.93	0.94	0.32	-0.53	
		◦ 학령인구 지형 변화 안정기 도입 시점	3.30	1.21	0.37	-0.33	

다음으로 고등교육 정부 재정 확보 방안 마련 시 고려 사항 도출 결과를 살펴보면 다음 〈표 Ⅳ-28〉과 같다. 먼저 재원 마련 영역에서 도출된 고려 사항은 다음과 같다. 첫째, 직접세 신설과 관련해서는 고등교육세 신설(중앙)이 평균 3.50으로 높게 나타났다. CV값은 .35로 매우 높은 의견수렴이 이루어졌으나 CVR값은 기준값보다 낮아 전체 패널들이 대부분 본 추정 요소에 대해 필요하다는 합의가 낮았다.

〈표 Ⅳ-28〉 제2차 델파이 조사 결과(재원 마련 및 인프라 구축)

영역	기준	추정 요소	M	SD	CV	CVR	우선 고려
재원 마련	직접세 신설	◦ 고등교육세 신설(중앙)	3.50	1.22	0.35	-0.07	○
		◦ 고등교육세 신설(지방)	2.60	0.97	0.37	-0.80	
		◦ 교육세 이원화(국세분, 지방세)	3.33	1.27	0.38	0.07	
	간접세 신설 확대	◦ 고등교육세를 위한 간접세원 신설 (종합부동산세, 재산세, 복권세, 소득세 등)	3.03	1.10	0.36	-0.40	
		◦ 현 교육세 간접세율 확대 및 고등교육 할당 신설 (주세, 개별소비세 등「교육세법」제1항 관련 등)	4.10	1.06	0.26	0.60	○
	지방 교육 재정 연계	◦ 지방교육재정 칸막이 제거 및 학교급별 지원액 재배분	3.67	1.21	0.33	0.27	○
		◦ 지방교육재정 이·불용액 중 고등교육재정으로 전환	3.40	0.93	0.27	-0.13	
		◦ 한시법에 근거한 특정 기간 내 연계 지원	3.30	0.92	0.28	-0.20	
	간접 재원 확보	◦ 사립대 교육용역 활동에 대한 부가세 영세율 적용	4.27	0.87	0.20	0.73	○
		◦ 사립대 수익용 기본자산(토지분)에 대한 법인세 감면	4.23	1.01	0.24	0.67	
		◦ 사립대 국가유공자 교육비 지원분에 대한 국가 책임으로 완전 이관	4.20	0.96	0.23	0.53	○
		◦ 등록금 법정 인상률 보장	3.87	1.17	0.30	0.27	
		◦ 등록금 자율화	3.70	1.34	0.36	0.20	
	현안 유지	◦ 고등교육 재정지원사업 확대 발굴	3.53	1.17	0.33	-0.07	
		◦ 대학의 총괄교부금 지원사업 확대	4.30	1.02	0.24	0.67	○
		◦ 국가장학금 확대	3.20	1.37	0.43	0.00	
인프라 구축	법률 제·개정	◦ (가칭)「고등교육재정교부금법」신설	4.20	0.92	0.22	0.60	○
		◦ (가칭)「고등교육재정지원 특별법」신설	3.80	0.92	0.24	0.33	
		◦ (가칭)「사립대학재정지원촉진법」신설	3.33	1.12	0.34	-0.13	
		◦「지방교육재정교부금법」개정	3.53	0.68	0.19	0.00	
		◦「교육세법」개정	3.23	1.14	0.35	-0.07	
		◦ 고등교육 신규 간접세원 관련법 개정	4.03	0.89	0.22	0.60	

영역	기준	추정 요소	M	SD	CV	CVR	우선 고려
	관리 운영 체제	◦ 고등교육재정 총괄 관리 운영 기관 신설 및 지정	3.30	1.12	0.34	-0.07	
		◦ 한국사학진흥재단 내 신설 또는 지정	3.37	0.85	0.25	-0.07	
		◦ 대교협 및 전문대교협 내 신설 또는 지정	3.20	1.16	0.36	-0.20	
		◦ 정부 부처 간 협의회 구성·운영	3.27	1.11	0.34	-0.13	
		◦ 일반자치단체와 교육자치단체를 포함한 협의회 구성·운영	3.27	0.91	0.28	-0.13	
		◦ 권역별 대학 협의체 참여 확대	3.63	0.96	0.27	0.13	○
	시스템 구축 및 활용	◦ 대학별 교육 원가 관리 시스템 구축	4.07	1.31	0.32	0.47	○
		◦ 정부 차원의 교육 원가 관리 시스템 구축 (1) : 신설 전담 기구 내 구축	3.17	1.26	0.40	-0.33	
		◦ 정부 차원의 교육 원가 관리 시스템 구축 (2) : 대학정보공시 연계	3.90	0.88	0.23	0.27	
		◦ 정부 차원의 교육 원가 관리 시스템 구축 (3) : 대학회계정보시스템 연계	3.67	0.99	0.27	0.13	

둘째, 간접세 신설과 현 교육세 간접세율을 확대하고 고등교육에 담배소비세, 주류세 등을 할당한다는 것으로 평균 4.10으로 높게 응답되었다. CVR값은 .60으로 합의 수준과 타당도가 높았으며 CV값은 .26으로 매우 높은 의견수렴을 보였다.

셋째, 지방교육재정(초·중등교육재정) 연계에서는 지방교육재정 칸막이 제거 및 학교급별 지원액 재배분이 평균 3.67로 가장 높게 나왔고 CVR값은 .27로 내용 타당도가 충족되지는 않았으나 CV값은 .33으로 매우 높은 의견수렴을 보였다.

넷째, 간접 재원 확보에서는 사립대 교육용역 활동에 대한 부가세 영세율 적용이 평균 4.27로 가장 높았으며 CVR값도 .73으로 타당한 것으로 나타났다. CV값은 .20으로 매우 높은 의견수렴을 보였다.

다섯째, 현안 유지와 관련해서는 대학의 총괄교부금 지원사업 확대가 평균 4.30으로 가장 높았다. CVR값은 .67로 타당한 것으로 나타났으며 CV값은 .24로 추가 의견수렴이 필요하지 않았다.

다음으로 인프라 구축 영역에서 도출된 고려사항은 다음과 같다. 첫째, 법률 제·개정에서는 「고등교육재정교부금법」 신설이 평균 4.20으로 가장 높았다. CVR값은 .60으로 타당하였고 CV값은 .22로 매우 높은 의견수렴을 보였다.

둘째. 관리 운영 체제에서는 권역별 대학 협의체 참여 확대가 평균 3.63으로 가장 높았다.

CVR값은 .13으로 기준값보다 낮아 합의 수준이 낮았으며 CV값은 .27로 나타나 매우 높은 의견수렴을 보였다.

셋째, 시스템 구축 및 운영에서는 대학별 교육원가관리시스템 구축이 평균 4.07로 가장 높았고 CVR값은 .47로 합의 수준이 높았으며 CV값은 .32로 높은 의견 수렴을 보였다. 재원 마련과 인프라 영역에서의 추정 요소는 고등교육 소요 재정 추정을 위한 개선 방안 마련 시 우선 고려 사항으로 참고하였다.

마. 소요 재정 추정 요소 검증

고등교육 정부 재정 확보 방안을 도출하기 위해 고등교육 적정 소요 재정 추정, 고등교육재정 재원 마련 방안, 고등교육재정 확보 인프라 구축의 세 영역을 구분하였다. 각 영역별로 하위 영역과 세부 고려 사항(추정 요소)들에 대해 전문가 의견을 바탕으로 델파이 조사를 실시하였다. 추정 요소들에 대한 전문가 검증 내용을 간략히 정리하면 다음 〈표 Ⅳ-29〉~〈표 Ⅳ-31〉과 같다.

1) 고등교육 적정 소요 재정 추정

고등교육 적정 소요 재정 추정을 위한 총 6가지 영역은 총 규모 재정 추정 시 참고할 기준, 고등교육재정의 정기적 추정 기간, 소요 재정 추정 시 활용할 대학생 학령인구 추계방법, 고등교육재정 분담 주체 구분, 고등교육재정 국가 부담 수준, 고등교육재정 국가 부담 확대 달성 목표 시점이다. 각각의 영역에 포함된 하위 추정 요소들에 대한 전문가 검증 결과는 다음 〈표 Ⅳ-29〉와 같다.

총 재정 규모 추정을 위해 참고할 기준으로서 학생 1인당 교육비는 학생 수 급감을 고려하여 핵심지표 활용이 가능한 것으로 진단하였다. 최대 규모 추정 기간으로는 급변하는 환경변화에 대응하기 위해 5년 단위로 추정함과 동시에 10년의 장기적 계획도 고려해야 함을 강조하였다. 학령인구 추계 방법으로는 현 초·중등교육 학생 수 데이터를 활용하여 추계하고 민간-정부-대학의 협력적인 분담 체제를 구축하는 것이 필요하다고 했다. 다만, 대학 부담 예산은 전체 고등교육재정에서 차지하는 비율이 매우 낮고, 대학의 투자는 여건이 허락될 시 정부 지원 규모와 상관없이 적극적인 투자가 유익하므로 소요재정

추정에는 제외하는 것도 바람직하다는 의견이 있었다. 국가 부담 수준은 OECD 국가 수준 평균에 가까운 재정 투자 수준이 적절하며, 5년 단위의 급변하는 환경을 고려하되 10년을 목표로 한 달성이 현실적으로 타당하다는 의견이 있었다.

〈표 Ⅳ-29〉 고등교육 적정 소요 재정 추정 관련 델파이 조사 결과 검증

영역	추정 요소 검증 의견
총 재정 규모 추정	◦ 학생 1인당 교육비 : 학생 수 급감을 고려하여 공교육비 핵심지표임 ◦ GDP 대비 1.1% 및 국·공립대 교당 평균 경상비 지원액 분석 실효성 낮음 ◦ 대학유형별 특성에 따라 별도 추정과 사립대 경상비 지원 시 근거 마련 필요
최대 규모 기간	◦ 5년 단위 : 급변하는 환경변화에 대응하여 국고지원의 예측 가능. 그러나 10년 계획의 고려가 수반되어야 함 ◦ 학령인구 추정 가능 연도로 추정할 경우 예상되는 변수 및 정책 일관도를 함께 고려해야 함
학령인구 추계 방법	◦ 현 초·중등교육 학생 수 데이터 활용 : 미래 고등교육 학생 수 추계를 위한 독립변수로 최적합하며 향후 변수(대학진학 및 진로희망) 빅데이터 분석 예측도 정확성을 높이는 방법 중 하나임 ◦ 통계청 장래인구 추계 : 저출산 현상을 반영한 인구 추계에 타 분야 전망을 오차에 유의하여 활용하면 고려 가능 ◦ 교육부 학령인구 추계 : 연도별 예산 수립 기준으로는 부족함
분담 주체	◦ 정부 또는 민간+정부 : 국가의 고등교육재정 분담정책 강화 차원 ◦ 민간+정부+대학 : 분담 주체를 확대하여 사회적 책무성과 공감대 형성 필요, 정부-민간 이분 구조에서 민간, 수혜자(산업계, 각종 기관 및 조직) 관점 추가 필요, 사립대학의 기부금 등에 대한 인센티브, 세제 혜택, 규제 완화도 필요
국가 부담 수준	◦ OECD 평균 참고 : 고등교육 취학률, 경제적 다양성 등을 고려하여 OECD 평균 수준의 정부투자가 필요함(정부:민간=6:4) ◦ 북유럽형 재정지원은 참고치는 되나 우리나라 상황과 맞지 않음 ◦ 미국, 일본형 재정지원 및 기타 : 우리나라 상황과 맞지 않은 부분도 있으나, 유사 국가의 장점을 한국식으로 적용 필요
국가 부담 확대 달성 목표	◦ 향후 10년 : 학령인구 절벽, 대학 재정 위기, 4차 산업혁명 및 산업구조 급변에 대응한 시급한 재정 투자 확대 필요 ◦ 향후 20년 및 학령기 인구지형 변화 안정기 : 20년은 너무 길긴 하지만 종합적인 장기 계획 수립에 따른 대응 필요, 인구지형 변화는 이미 시작되었고 안정 시점을 특정할 수는 없음

2) 고등교육재정 재원 마련 방안

고등교육재정 재원 마련 방안과 관련된 총 5가지 영역과 각각의 하위 추정 요소에 대한 검증 내용은 다음 〈표 Ⅳ-30〉과 같다. 5가지 영역은 직접세 신설, 간접세 신설, 지방교육재정(초·중등교육재정) 연계, 간접 재원 확보, 현안 유지로 구분된다. 이 중 직접세 신설과 관련해서는 고등교육세 신설(중앙)은 지자체별 재정자립도와 여건이 상이함을 고려하여 중앙 차원에서 책무성을 강화하는 것이 현실적이라는 의견이 많았다. 하지만 중앙과 지방에 고등교육세를 신설하는 것은 국민의 공감대 없이는 조세 저항이 우려되는 추정 요소들이다.

간접세 신설 확대 영역에서는 현 교육세 간접세율 확대 및 고등교육 할당 등이 가장 현실적인 대안으로 도출되었다. 지방교육재정(초·중등교육재정) 연계는 재정 간 칸막이 제거 및 학교급별 재배분이 실효성 있는 방안으로 제시되었다. 하지만 이해충돌과 예산 수립, 집행 단계마다 어려움이 예상되는 고려 사항이라는 우려도 도출되었다. 간접재원 확보와 관련해서는 사립대 교육영역 부가세 영세율 적용의 경우가 가장 현재의 세금 항목 구성없이 우선 적용 가능한 확보 방안으로 강조되었다. 현안 유지 측면에서는 대학에 대한 총괄 교부금 지원사업 확대로 사립대 재정부담 완화가 필요하다는 것이 강조되었다. 그 외에 현재 시행 중인 정부의 고등교육 재정지원사업의 새로운 영역(평생교육 등) 발굴 및 대학의 소모적 행정 낭비 제거 등이 필요한 것으로 제시되었다.

〈표 Ⅳ-30〉 고등교육 재원 마련 방안 관련 델파이 조사 결과 검증

영역	추정 요소 검증 의견
직접세 신설	◦ 고등교육세 신설(중앙) : 지자체별 재정자립도 및 여건 상이로 본 요소가 가장 효과적인 방법이나 사회적 공감대 전제, 조세 저항 등을 고려해야 함 ◦ 고등교육세 신설(지방), 교육세 이원화 등 : 지자체별 재정자립도 차이, 조세 저항, 고등교육세 징수에 따른 부담 작용 고려. 이원화할 경우 국세분과 지방세분의 기능 분리, 지역-대학 간 연계 협력 조세 제도 마련 필요
간접세 신설·확대	◦ 현 교육세 간접세율 확대 및 고등교육 할당 : 세율 확대에 대한 납세자 동의 필요, 단계별 사치품 부가가치세를 통한 세수 확보 등이 현실적인 대안임 ◦ 간접세원 신설 : 신설 세원의 조세 저항이 예상되지만, 직접세보다는 현실적임(종부세, 재산세, 소득세보다는 복권세 등의 형태)
지방교육재정 연계	◦ 지방교육재정 칸막이 제거 및 학교급별 재배분 : 학령인구 비중, 지역별·학교급별 차이를 고려한 지원액 재분배 필요. 고등교육재정 별도 확충 필요 ◦ 지방교육재정 이·불용액 전환 및 한시법 연계지원 : 실질적 지원금 실현은 어려움. 강제 전환은 재정 낭비의 원인으로 작용 가능

영역	추정 요소 검증 의견
간접재원 확보	◦ 사립대 교육용역 부가세 영세율 적용 : 교육용역 부가세 면제 시 사립대 교육용역 활성화 및 재정 확보 가능. 별도의 세금 항목 구성없이 우선 적용 가능함 ◦ 사립대 수익용 기본자산 법인세 감면 및 국가유공자 교육비 지원분 국가 책임 이관 필요 ◦ 등록금 법정 인상률 보장 및 자율화 : 고등교육 수혜자(개인, 사회)에 대한 기본적 협의, 조정 및 사립대 재정적 수입 증가, 지출에 대한 제도적 검증도 필요
현안 유지	◦ 대학의 총괄교부금 지원사업 확대 : 사립대 재정부담 완화를 위한 총괄교부금 전환 및 확대 필요 ◦ 국가장학금 확대 : 현행 체계(소득분위 차등 지급)를 유지하되, 저소득층 중심의 교육 기회 확대 ◦ 고등교육 재정지원사업 발굴 : 소모적 행정활동 제거 필요 및 평생교육 등 다양한 형태의 재정 확대 필요

3) 고등교육재정 확보 인프라 구축

고등교육재정 확보 인프라 구축과 관련된 총 3가지 영역과 각각의 하위 추정 요소에 대한 검증 내용은 다음 〈표 Ⅳ-31〉과 같다. 3가지 영역은 법률 제·개정, 관리 운영체계, 관련 시스템 구축 및 활용이다. 법률 제·개정에서는 「고등교육재정교부금법」 신설의 경우 기존 국·공립대와 사립대 예산 지원 조율이 필요하고 정부에 따라 변경되는 것을 방지하기 위한 법률적 규정이 전제되어야 함이 강조되었다. 그 외에도 「고등교육재정지원 특별법」, 「사립대학재정 지원 촉진법」 신설 등도 균형적인 지원을 위해 고려할 수 있는 방안들로 제시되었다.

관리 운영체계에서는 교육 특성에 맞는 권역별 대학협의체 참여로 교육성과 교류 효과를 증진하고 고등교육재정 총괄 관리 운영 기관을 신설 및 운영하되 관 주도보다는 민간과 정부의 연계 체제를 통해 운영하는 방안이 제시되었다. 시스템 구축 및 활용에서는 대학별 교육원가관리시스템 구축 시 대학정보공시와 대학회계정보시스템을 연계·운영하여 대학교육 원가의 관리·운영과 검증 차원에서의 활용하는 것이 필요하다고 제시되었다. 이러한 시스템 구축에는 무엇보다 정부 재정의 총괄교부금 방식 지원이 선행되어야 함을 전제하고 있었다.

〈표 Ⅳ-31〉 고등교육재정 확보 인프라 구축 관련 델파이 조사 결과 검증

영역	추정 요소 검증 의견
법률 제·개정	◦「고등교육재정교부금법」 신설 : 기존 국공립대, 사립대 예산 지원 조율 필요, 지원 방향이 정부에 따라 변경되는 것을 방지하기 위해 법률적으로 규정 전제 ◦「고등교육재정지원 특별법」,「사립대학재정 지원 촉진법」 신설 등 고등교육의 효율성 확보와 실질적 혜택, 균형지원을 위해 법령 마련 논의 필요 ◦「지방교육재정교부금법」 개정 및「교육세법」 개정 : 지역별 고등교육기관이 다양하여 대응 효과가 낮을 가능성도 있으며,「교육세법」의 경우 의무교육 순차 지원이 우선됨 ◦ 고등교육 신규 간접 세원 개정 : 정부 재정 확보를 위한 현실적 대안이며, 확실한 고등교육 명시로 실질적 혜택 유도 필요
관리 운영 체제	◦ 권역별 대학협의체 참여 확대 : 교육 특성에 따른 협의체 구성으로 교육성과 교류 효과 증진 ◦ 고등교육재정 총괄 관리 운영 기관 신설 및 운영 : 관 주도 폐쇄형 운영방식 지양 및 정부와의 연계 체제 강화 필요 ◦ 한국사학진흥재단, 대교협, 전문대교협 등 내 신설 및 지정 : 권한과 의무 부여 및 재정 확보와 정책 집행에 대한 전문성 확보 필요 ◦ 일반자치, 교육자치 포함 협의체 구성 운영 : 고등교육기관에 대한 전문성이 결여된 의사결정과 지도가 우려됨
시스템 구축 및 활용	◦ 대학별 교육원가관리시스템 구축 : 대학정보공시와 연계하여 교육 원가 분석 및 산정 의무화, 제도 도입을 위한 총괄교부금 체계 구축, 대학 간 비교분석 툴 개발 등, 대학회계정보시스템과 정보공시를 관리, 운영, 검증 차원에서 활용하는 것도 필요함 ◦ 정부 차원의 교육 원가 관리 시스템 구축 : 고등교육 원가에 대한 체계적 로드맵과 투자 필요, 대학정보공시와 연계하는 것은 수요자-이해관계자 편의성 면에서 적절, 대학회계정보시스템과 연계하는 것은 정부 차원의 관리 감독도 필요해 보임

4) 고등교육재정 확보에 관한 전문가 의견

고등교육재정 확보에 관한 전문가 의견을 정리하면 다음 〈Ⅳ-32〉와 같다. 주요한 해결과제 및 쟁점으로는 고등교육재정 투자 확대에 대한 정부의 의지, 이를 실행할 수 있는 정책과 규제 완화였으며, 이를 통해 대학의 경쟁력과 자율성 확보가 필요하다고 강조하였다. 특히 대학 등록금 규제를 완화하여 대학이 교육활동에 적극 투자하도록 지원하고 인건비와 같은 고정비를 정부가 경상비 형태로 지원하는 것이 필요하다는 의견 등이 도출되었다.

〈표 Ⅳ-32〉 고등교육재정 확보에 관한 전문가 의견

영역	주요 내용
① 우선 해결되어야 할 문제 및 쟁점	◦ OECD 평균 수준의 고등교육 재정 확보와 지원 필요, 목적성, 일회성 재정지원보다는 일반교부금(일반재정지원사업) 형태로 대학 혁신을 유도 필요 ◦ 재정지원사업을 대학 기본역량진단 정원 감축과 연계하지 않고, 일반재정지원사업 자격 심사로 전환 필요 ◦ 고등교육 재정지원사업 재구조화 : 성과관리시스템 운영, 디지털 역량 인재를 육성하는 정책으로 차별화, 일본과 같은 범국가적 신산업구조에 대한 비전 정책 수립 등을 반영 필요, 투자 대비 성과(효과)에 대한 고려 등이 필요 ◦ 고등교육 재정 총량 확대를 위한 간접세 활용 및 현재의 교육세와 고등교육할당 신설, 등록금 자율 확대 필요, 국가장학금의 실제 교육에의 재정지원 확대 ◦ 대학의 재정 수입 및 안정성 확보, 교육활동에 대한 공평 지원과 연구 활동에 대한 차등 지원 필요, 대부분이 사립대학교이므로 국·공립대학교와 다른 차원의 기준과 시각 필요 (사립은 규제 완화, 국·공립은 회계 감사 강화 등) ◦ 지역 구분에 따른 대학 재정지원에 대한 국민적 합의 확대 필요, 지역 차등화 정책, 외국인 학생 유치(국제화역량인증제 실시 등)와 성인학습자 대상 교육 촉진 방안 활성화, 장기적 관점의 고등교육 집중 투자 구조 정착이 필요 ◦ 등록금, 수험료, 장학금에 대한 대학 규제 최소화, 정부지원금 자율 집행 필요 ◦ 학과특성, 학문특성이 다양하며 종교계 대학의 경우 재정수익 구조가 취약하므로 이에 대한 고려 필요 ◦ 인건비 등 고정비용의 일정 부분을 정부가 지원하고 등록금 자율화를 통해 교육활동에 주력 투자 유도 필요 ◦ 인력 수요의 급변에 대응한 고등교육기관 분리 운영(별도 대학원 등)과 기업, 산업계의 적극적인 참여 유도 필요, 산업계 교육비용이 고등교육기관으로 이전됨에 따라 산업계 비용감축분에 대한 사회적 분위기 환기 필요 ◦ 대학의 자구노력 지원(온라인 학위과정 평생교육 학위과정, 나노디그리) 지원 및 인위적인 구조개혁보다는 대학의 자진 퇴출 지원 방법 수립
② 이를 해결하기 위해 필요한 정부의 정책적 노력	◦ 등록금과 수업료에 대한 자율적 결정, 사회적 합의 유도 역할 필요 ◦ 일정 수준의 교수·학습, 학생지원 여건이 성립된 대학은 경상비 등으로 지원 ◦ 고등교육 정책 목표의 명확성 설정, 재정 투자 의지 확립 ◦ 대학 기본역량진단과 혁신지원사업 계획을 일원화하여 대학 특성화 강화, 운영의 자율성 보장 필요 ◦ 대학의 자진 퇴출을 위한 다양한 정책 개발 필요 ◦ 대학의 문제점 파악, 방안 마련에 대한 학생, 학부모, 교수 및 일반인 대상 사전 조사를 실시하여 경쟁력 확보를 위한 대책 마련, 연구중심 기관의 역할 구축 ◦ 지방대학 대폭 지원, 4차 산업혁명에 대비한 학과개편, 교수 재교육 등 혁신적인 정부 정책이 필요

3 적정 소요 재정 추정

적정 소요 재정 추정을 위한 공통 가정 요소로서 대학생 학령인구 변화를 전망하는 것이 필요하다. 학령인구(18~21세)의 추정값은 2018년 한국교육개발원 교육통계자료를 기준으로 초등학교 1학년부터 고등학교 3학년까지의 재학생이 대학에 입학하여 재학하는 편제연도(4년)의 합으로 산출하였다. 예를 들면, 2030년 학령인구는 2027~2030년이 대학에 입학하는 연도의 재학생 수 합으로 산출하였다.

〈표 Ⅳ-33〉 대학생 학령인구 변화 전망

(단위 : 명)

연도	학령인구 (18~21세)	평균 취학률 (학령인구의 67.5% 적용)	재학생수 예측치			
			4년제 대학(A)	전문대학(B)	대학원(C)	계(C=A+B)
2019	2,364,835	1,596,264	1,463,518	442,378	277,372	2,183,268
2020	2,234,060	1,507,991	1,347,324	405,101	274,598	2,027,023
2021	2,106,651	1,421,989	1,270,486	381,998	271,852	1,924,336
2022	2,005,763	1,353,890	1,209,642	363,704	269,134	1,842,479
2023	1,885,355	1,272,615	1,137,026	341,870	266,442	1,745,339
2024	1,791,962	1,209,574	1,080,702	324,935	263,778	1,669,416
2025	1,768,009	1,193,406	1,066,257	320,592	261,140	1,647,989
2026	1,776,865	1,199,384	1,071,598	322,198	258,529	1,652,324
2027	1,778,247	1,200,317	1,072,431	322,448	255,944	1,650,823
2028	1,794,176	1,211,069	1,082,038	325,337	253,384	1,660,758
2029	1,817,261	1,226,651	1,095,960	329,523	250,850	1,676,333
2030	1,801,621	1,216,094	1,086,527	326,687	248,342	1,661,556

◦ 출처 1. 한국교육개발원. 교육통계서비스(2016~2018년)(https://kess.kedi.re.kr)(2019.09.30. 인출)
2. 한국교육개발원. 교육통계서비스(2017~2019년)(https://kess.kedi.re.kr), 대학알리미, 대학정보공시자료(2017~2019년)(www.academyinfo.go.kr)(2019.09.30. 인출)
3. 교육부(2019). p.38.

◦ 주 1. 학령인구(18~21세)는 각 학년별 재학생수의 4년치 합계로 산출함
2. 4년제 대학 재학생수 예측치(A)는 최근 5년(2015~2019년) 재학생수 총계 중 4년제 대학 재학생수 비율의 평균 비율(76.9%)을 적용하여 산출함
3. 전문대학 재학생수 예측치(B)는 최근 5년(2015~2019년) 재학생수 총계 중 전문대학 재학생수 비율의 평균 비율(23.1%)을 적용하여 산출함
4. 대학원 재학생 수는 학령인구와 관계없이 진학하므로 2015-2019년까지의 평균감소율(-1.0%)을 적용하여 2030까지의 재학생 수를 추정함

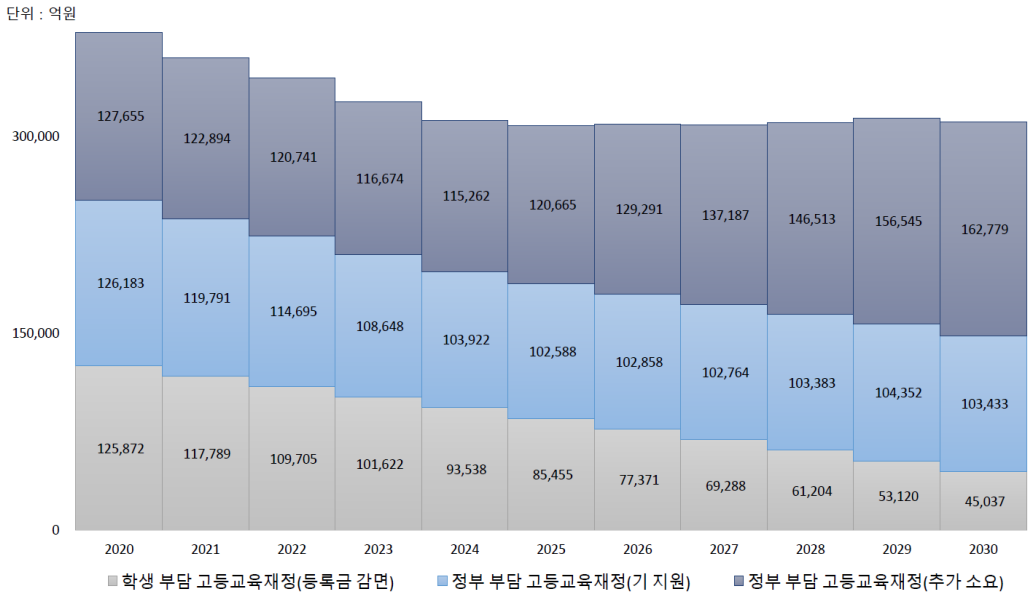
평균 취학률은 학령인구의 67.5%를 적용하여 산출하였다. 재학생 수 총계의 예측치는 학령인구 대비 재학생 수 비율의 5년 평균 비율인 78.4%를 적용하여 산출할 수 있다. 그러나 본 연구에서는 적어도 향후 10년간 고등교육에 대한 국가 책임을 4년제 일반대학과 전문대학 뿐만 아니라, 대학 R&D(연구·개발)를 담당하는 대학원 수준까지 확대해야 하기 때문에 4년제 일반대학, 전문대학 재학생 수 예측 및 대학원 재학생 수 추정을 포함하였다. 재학생 수 예측은 4년제 대학와 전문대학 재학생 수 비율의 5년 평균값을 기준으로 4년제 일반대학 76.9%, 전문대학 23.1% 비율을 적용하여 산출하였다. 대학원 재학생 수는 학령인구와 관계없이 진학하므로 2015~2019년까지의 평균감소율(-1.0%)을 적용하여 2030년까지의 재학생 수를 추정하였으며 위의 〈표 Ⅳ-33〉과 같다.

본 연구에서는 4년제 일반대학(산업대학 포함)과 전문대학(2,3,4년제) 재학생 예측치와 대학원 재학생 추정치를 기준으로 고등교육예산의 적정 소요 재정을 추정하고 정부가 고등교육재정으로 확보해야 하는 재원에 대한 추정치를 산출하기 위한 시나리오를 네 가지로 가정하여 살펴보고자 한다.

첫 번째 시나리오는 OECD 수준의 표준 교육비를 동일 적용하고 국고지원금은 동결하되 등록금은 2018학년도 기준 초등학교 1학년이 대학교 1학년에 재학하게 되는 2030년에는 현 등록금의 30% 수준만 부담한다는 가정 하에 정부가 고등교육을 위해 확보해야 하는 재원을 산출하는 것이다. 두 번째 시나리오는 OECD 수준의 표준 교육비를 동일 적용하고 국고지원금과 등록금은 동결하였다는 가정 하에 정부가 고등교육을 위해 확보해야 하는 재원을 산출하는 것이다. 세 번째 시나리오는 우리나라 표준 교육비를 동일 적용하고 국고지원금은 동결하되 등록금은 2018학년도 기준 초등학교 1학년이 대학교 1학년에 재학하게 되는 2030년에는 현 등록금의 30% 수준만 부담한다는 가정 하에 정부가 고등교육을 위해 확보해야 하는 재원을 산출하는 것이다. 네 번째 시나리오는 우리나라 표준 교육비를 동일 적용하고 국고지원금과 등록금은 동결하였다는 가정 하에 정부가 고등교육을 위해 확보해야 하는 재원을 산출하는 것이다.

가. 시나리오 1

시나리오 1은 먼저 OECD 국가 수준의 학생 1인당 평균 교육비(2017년 기준 18,732,404원)를 동일하게 유지하면서 정부가 이미 대학에 지급한 국고 재정지원액(137,642억 원)인 2017년 대학재정알리미를 통해 산출한 학생 1인당 고등교육 재정지원 수혜금액(2017년 기준 6,225,044원)에 재학생 수 예측치를 곱한 값을 산출하였다. 이와 함께 2017년 기준 학생 1인당 평균 등록금(2017년 기준 6,864,293원)을 2030년에는 학생 본인 부담액이 총액의 30% 수준이 되도록 일정 비율만큼 감소시켜서 재학생 수 예측치를 곱해서 산출하여 추가 필요 재원을 산출하였다. 4년제 일반대학과 전문대학, 그리고 국·공립 대학과 사립대학의 비율은 현행을 유지한다는 가정 하에 분석하였다. 이상의 과정에 따른 총 고등교육 소요 재정 추정 결과는 다음 [그림 Ⅳ-8]과 〈표 Ⅳ-34〉와 같다.



[그림 Ⅳ-8] 고등교육 소요 재정 추정 결과(시나리오 1)

〈표 Ⅳ-34〉 고등교육 소요 재정 추정 결과(시나리오 1)

구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
① 총 교육비 (억 원)	379,710	360,474	345,141	326,944	312,722	308,708	309,520	309,239	311,100	314,017	311,249
② 총 국고 지원액(억 원)	126,183	119,791	114,695	108,648	103,922	102,588	102,858	102,764	103,383	104,352	103,433
③ 등록금 총액 (억 원)	125,872	117,789	109,705	101,622	93,538	85,455	77,371	69,288	61,204	53,120	45,037
④ 추가 필요 재원(억 원)	127,655	122,894	120,741	116,674	115,262	120,665	129,291	137,187	146,513	156,545	162,779
⑤ 총 고등교육 재정(억 원)	253,838	242,685	235,436	225,322	219,184	223,253	232,149	239,951	249,896	260,897	266,212

① 총 교육비 = OECD 1인당 교육비(18,732,404원) × 일반대, 전문대 재학생 수 예측치 및 대학원생 추정치
② 총 국고지원액 = 1인당 평균 국고지원(137,642억 원 ÷ 2017년 기준 재학생 수) × 일반대, 전문대 재학생 수 예측치 및 대학원생 추정치
③ 감소 등록금 총액 = 2017년부터 2030년까지 일정 금액 비율만큼 감소하여 2030년에 2017년 기준 등록금 총액의 30% 수준으로 감소
④ 추가 지원 금액 = ①-②-③ (총교육비 달성에 필요한 추가 지원액, 정부와 사립대 법인이 일정 비율에 따라 분담할 수도 있고, 정부가 모두 부담할 수도 있으나 정부가 모두 부담하는 것으로 가정)
⑤ 총 고등교육재정 = ② + ④ (정부가 부담해야 할 Maximum)

시나리오 1에서는 총 교육비가 다음에 제시할 시나리오 2와 같이 2020년에는 37조 9,710억 원에서 계속 감소하다가 2027년 30조 9,239억 원에서 다시 증가하여 2030년에는 31조 1,249억 원이 될 것으로 예상된다.

이에 따라 정부가 고등교육을 위해 지원하고 있는 총 국고지원액은 2017년 기준 학생 1인당 고등교육 재정지원 수혜액 6,225,044원을 2030년까지 동일하게 유지한다는 가정하에 재학생수 예측치를 곱하여 산출하면, 2020년에는 12조 6,183억 원에서 2027년에 10조 2,764억 원으로 감소하다가 다시 2030년에는 10조 3,433억 원으로 증가할 것으로 예상된다.

또한 등록금 총액은 2017년 기준 학생 1인당 평균 등록금 6,864,293원에서 2030년에는 2017년 기준 학생 1인당 평균 등록금의 30% 수준인 2,059,288원으로 낮춘 수준에서 학생이 부담한다는 가정하에 예측된 재학생 수를 곱하여 산출하면, 2020년에는 12조 5,872억 원에서 2030년에는 4조 5,037억 원으로 감소하게 될 것으로 예상된다.

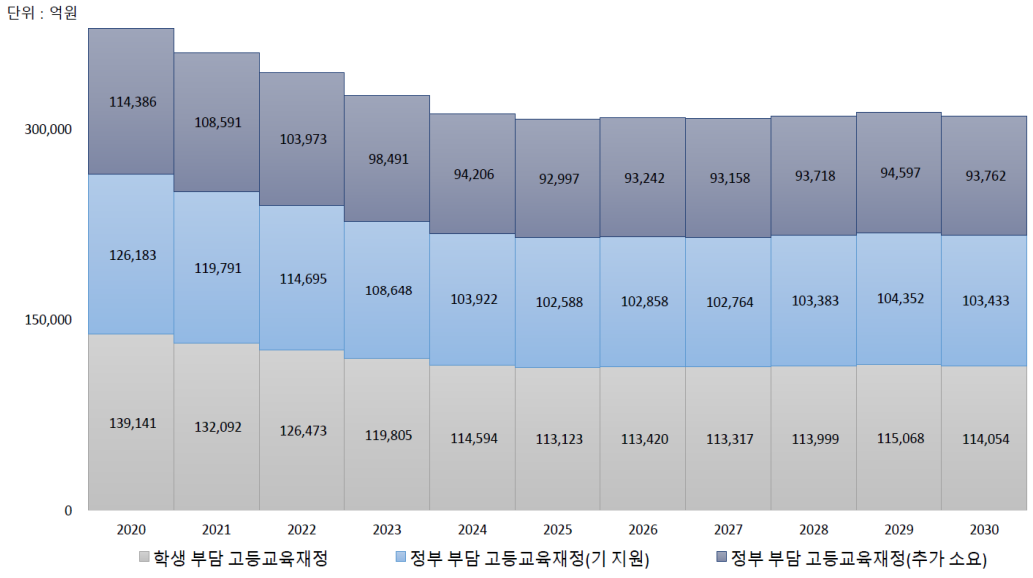
따라서 고등교육을 위해 정부가 추가로 확보해야 할 필요 재원으로는 총 교육비에서 총 국고지원액과 등록금 총액을 제외하여 산출할 수 있는데, 이는 향후 11년간(2020~2030년)

연평균 13조 2,382억 원이 추가로 필요하게 되어 총 145조 6,206억 원에 달하는 수준으로 예상된다.

종합해보면 고등교육을 위해 정부가 확보해서 지원해야 할 예산은 총 국고지원액과 추가 필요 재원의 합으로 산출할 수 있으며, 향후 11년간(2020~2030년) 연평균 24조 802억 원을 투입해야 할 것으로 예측할 수 있다. 총 교육비를 충족하는 수준을 달성하기 위해 필요한 추가 지원액으로는 정부와 사립대학 법인이 일정 비율에 따라 분담할 수도 있고 정부가 모두 부담할 수 있으나 본 연구에서는 정부가 모두 부담하는 것으로 가정하였다. 2018년 기준 교육부 예산 기준으로 국가장학금을 포함한 고등교육예산(9조 6,465억 원)과 비교하면, 정부는 고등교육을 위해 추가로 확보해야 할 예산이 최저 12조 2,719억 원에서 최고 16조 9,747억 원이 필요하며, 연평균 14조 4,337억 원을 추가로 확보·지원해야 한다. 이는 현재 교육부 예산의 약 2.5배에 달하는 수준을 고등교육기관에 추가로 지원해야 함을 의미한다.

나. 시나리오 2

시나리오 2는 OECD 국가 수준의 학생 1인당 평균 교육비(2017년 기준 18,732,404원)를 동일하게 유지하면서 정부가 이미 대학에 지급한 국고 재정지원액(137,642억 원)인 2017년 대학재정알리미를 통해 산출한 학생 1인당 고등교육 재정지원 수혜금액(2017년 기준 6,225,044원)에 재학생 수 예측치를 곱한 값을 먼저 산출했다. 이 산출값과 2017년 기준 학생 1인당 평균 등록금(2017년 기준 6,864,293원)에 재학생 수 예측치를 곱해서 산출하여 추가 필요 재원을 합산하였다. 4년제 일반대학과 전문대학, 그리고 국·공립대학과 사립대학의 비율은 현행을 유지한다는 가정 하에 분석하였다. 이상의 과정에 따른 총 고등교육 소요 재정 추정 결과는 다음 [그림 Ⅳ-9]와 〈표 Ⅳ-35〉와 같다.



[그림 Ⅳ-9] 고등교육 소요 재정 추정 결과(시나리오 2)

〈표 Ⅳ-35〉 고등교육 소요 재정 추정 결과(시나리오 2)

구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
① 총 교육비 (억 원)	379,710	360,474	345,141	326,944	312,722	308,708	309,520	309,239	311,100	314,017	311,249
② 총 국고 지원액(억 원)	126,183	119,791	114,695	108,648	103,922	102,588	102,858	102,764	103,383	104,352	103,433
③ 등록금 총액 (억 원)	139,141	132,092	126,473	119,805	114,594	113,123	113,420	113,317	113,999	115,068	114,054
④ 추가 필요 재원(억 원)	114,386	108,591	103,973	98,491	94,206	92,997	93,242	93,158	93,718	94,597	93,762
⑤ 총 고등교육 재정(억 원)	240,569	228,382	218,668	207,139	198,128	195,585	196,100	195,922	197,101	198,949	197,195

① 총 교육비 = OECD 1인당 교육비(18,732,404원) × 일반대, 전문대 재학생 수 예측치 및 대학원생 추정치
② 총 국고지원액 = 1인당 평균 국고지원(137,642억 원 ÷ 2017년 기준 재학생 수) × 일반대, 전문대 재학생 수 예측치 및 대학원생 추정치
③ 등록금 총액 = 18년 평균 등록금 × 일반대, 전문대 재학생 수 예측치 및 대학원생 추정치
④ 추가 지원 금액 = ①-②-③ (총교육비 달성에 필요한 추가 지원액, 정부와 사립대 법인이 일정 비율에 따라 분담할 수도 있고, 정부가 모두 부담할 수도 있으나 정부가 모두 부담하는 것으로 가정)
⑤ 총 고등교육재정 = ② + ④ (정부가 부담해야 할 Maximum)

시나리오 2에서는 총교육비가 2020년에는 37조 9,710억 원에서 계속 감소하다가 2027년 30조 9,239억 원에서 다시 증가하여 2030년에는 31조 4,017억 원이 될 것으로 예상된다.

이에 따라 정부가 고등교육을 위해 지원하고 있는 총 국고지원액은 2017년 기준 학생 1인당 고등교육 재정지원 수혜액은 6,225,044원을 2030년까지 동일하게 유지한다는 가정 하에 재학생 수 예측치를 곱하여 산출하면, 2020년에는 12조 6,183억 원에서 2027년에 10조 2,764억 원으로 감소하다가 다시 2030년에는 10조 3,433억 원으로 증가할 것으로 예상된다.

또한 학생이 부담하는 등록금 총액은 2017년 기준 학생 1인당 평균 등록금 6,864,293원을 동일 유지한다는 가정 하에 예측된 재학생 수를 곱하여 산출하면, 2020년에는 13조 9,141억 원에서 2030년에는 11조 4,054억 원으로 감소하게 될 것으로 예상된다.

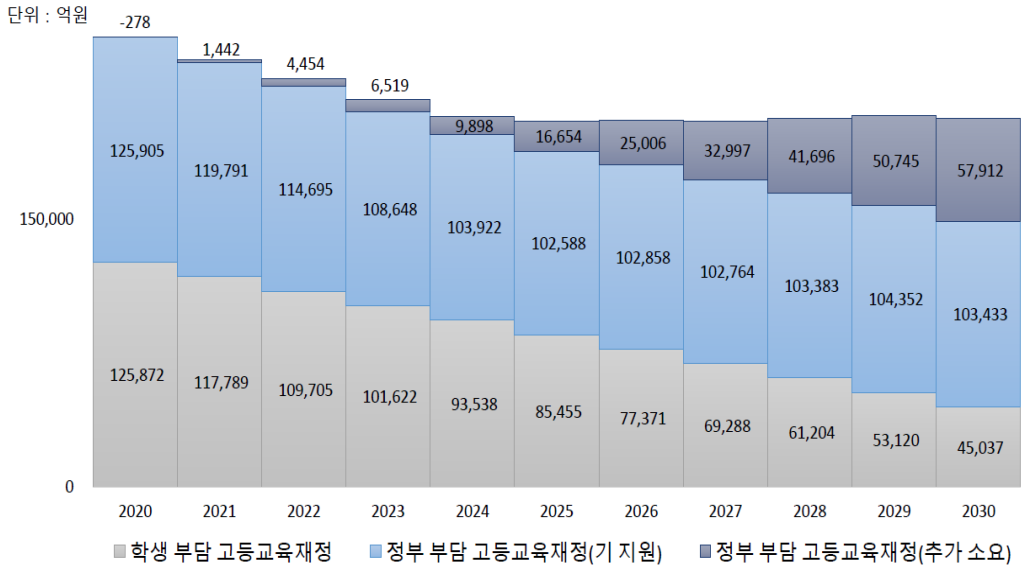
따라서 고등교육을 위해 정부가 추가로 확보해야 할 필요 재원으로는 총 교육비에서 총 국고지원액과 등록금 총액을 제외하여 산출할 수 있는데, 이는 향후 11년간(2020~2030년) 연평균 9조 8,284억 원이 추가로 필요하게 되어 총 108조 1,121억 원에 달하는 수준으로 예상된다.

종합해보면 고등교육을 위해 정부가 확보해서 지원해야 할 예산은 총 국고지원액과 추가 필요 재원의 합으로 산출할 수 있으며, 향후 11년간(2020~2030년) 연평균 20조 6,703억 원을 투입해야 할 것으로 예측할 수 있다.

2018년 기준 교육부 예산 기준으로 국가장학금을 포함한 고등교육예산(9조 6,465억 원)과 비교하면, 총 교육비를 충족하는 수준을 달성하기 위해서 필요한 추가 지원액으로 정부와 사립대학 법인이 일정 비율에 따라 분담할 수도 있고 정부가 모두 부담할 수 있으나 본 연구에서는 정부가 모두 부담하는 것으로 가정하였다. 이 경우에 정부는 고등교육을 위해 추가로 확보해야 할 예산이 최저 9조 9,457억 원에서 최고 14조 4,104억 원이 필요하며, 연평균 11조 238억 원을 추가로 확보해서 지원해야 하고 현재 교육부 예산의 2.1배에 달하는 수준을 고등교육기관에 추가로 지원해야 한다는 것을 알 수 있다.

다. 시나리오 3

시나리오 3은 우리나라 학생 1인당 평균 교육비(12,421,000원[59])를 동일하게 유지하면서 정부의 국고 재정지원액(137,642억 원)인 2017년 대학재정알리미를 통해 산출한 학생 1인당 고등교육 재정지원 수혜금액(2017년 기준 6,225,044원)에 재학생 수 예측치를 곱한 값을 먼저 산출하였다. 이에 2017년 기준 학생 1인당 평균 등록금(2017년 기준 6,864,293원)을 2030년에는 학생 본인 부담액이 총액의 30% 수준이 되도록 일정 비율만큼 감소시켜서 재학생 수 예측치를 곱해 추가 필요 재원을 산출하여 합산하였다. 4년제 일반대학과 전문대학, 그리고 국·공립대학과 사립대학의 비율의 현행 유지라는 가정하에 분석하였다. 이에 따른 총 고등교육 소요 재정 추정 결과는 다음 [그림 Ⅳ-10]과 〈표 Ⅳ-36〉과 같다.



[그림 Ⅳ-10] 고등교육 소요 재정 추정 결과 (시나리오 3)

◦ 주: 2020년 정부 부담 고등교육재정(추가 소요)는 마이너스(-) 금액이 도출되어 해당 금액만큼 추가 재정 소요가 필요하지 않음. 2020년 정부 부담 고등교육재정(기 지원)에서 마이너스(-) 값을 제외함

59) 본 연구에서 몬테카를로 시뮬레이션에 따른 고등교육 원가 산정 결과(Ⅳ장, 〈표 Ⅳ-18〉) 도출된 사립 일반대학 기준 학생 1인당 교육비를 활용함

〈표 Ⅳ-36〉 고등교육 소요 재정 추정 결과(시나리오 3)

구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
① 총 교육비 (억 원)	251,777	239,022	228,854	216,789	207,358	204,697	205,235	205,049	206,283	208,217	206,382
② 총 국고 지원액(억 원)	126,183	119,791	114,695	108,648	103,922	102,588	102,858	102,764	103,383	104,352	103,433
③ 등록금 총액 (억 원)	125,872	117,789	109,705	101,622	93,538	85,455	77,371	69,288	61,204	53,120	45,037
④ 추가 필요 재원(억 원)	-278	1,442	4,454	6,519	9,898	16,654	25,006	32,997	41,696	50,745	57,912
⑤ 총 고등교육 재정(억 원)	125,905	121,233	119,149	115,167	113,820	119,242	127,864	135,761	145,079	155,097	161,345

① 총 교육비 = 1인당 평균 교육비(12,421,000원) × 일반대, 전문대 재학생 수 예측치 및 대학원생 추정치
② 총 국고지원액 = 1인당 평균 국고지원(137,642억 원 ÷ 2017년 기준 재학생 수) × 일반대, 전문대 재학생 수 예측치 및 대학원생 추정치
③ 감소 등록금 총액 = 2017년부터 2030년까지 일정금액 비율만큼 감소하여 2030년에 2017년 기준 등록금 총액의 30% 수준으로 감소
④ 추가 지원 금액 = ①-②-③ (총교육비 달성에 필요한 추가 지원액, 정부와 사립대 법인이 일정 비율에 따라 분담할 수도 있고, 정부가 모두 부담할 수도 있으나 정부가 모두 부담하는 것으로 가정)
⑤ 총 고등교육재정 = ② + ④ (정부가 부담해야 할 Maximum)

[그림 Ⅳ-10]에서 2020년의 경우 추가 재정 소요가 -278억 원이 도출되어 국고 재정지원액에서 그만큼을 감액하여 표현했다. 마이너스(-)값은 추가 재정 소요가 도출된 금액만큼 필요하지 않음을 의미한다.

시나리오 3에서는 총 교육비는 다음에 제시될 시나리오 4와 같이 2020년에 25조 1,777억 원에서 계속 감소하여 2027년에 20조 5,049억 원으로 낮아지다가 재학생 수 예측치의 증가로 인해 2030년에는 20조 6,382억 원이 될 것으로 예상된다.

이에 따라 정부가 고등교육을 위해 지원하고 있는 총 국고지원액은 2017년 기준 학생 1인당 고등교육 재정지원 수혜액은 6,225,044원을 2030년까지 동일하게 유지한다는 가정 하에 재학생수 예측치를 곱하여 산출하면, 2020년에는 12조 6,183억 원에서 2027년에 10조 2,764억 원으로 감소하다가 다시 2030년에는 10조 3,433억 원으로 증가할 것으로 예상된다.

또한 등록금 총액은 2017년 기준 학생 1인당 평균 등록금 6,864,293원에서 2030년에는 2017년 기준 학생 1인당 평균 등록금의 30% 수준인 2,059,288원으로 낮춘다는 가정

하에 예측된 재학생 수를 곱하여 산출하면, 2020년에는 12조 5,872억 원에서 2030년에는 4조 5,037억 원으로 감소하게 될 것으로 예상된다.

따라서 고등교육재정 부담률을 현행 민간 대 정부가 7대 3의 비율을 2030년에 3대 7의 비율로 전환한다는 가정 하에 고등교육을 위해 정부가 추가로 확보해야 할 필요 재원으로는 총교육비에서 총 국고지원액과 등록금 총액을 빼서 산출할 수 있다. 이는 향후 11년간(2020~2030년) 연평균 2조 2,459억 원이 추가로 필요하게 되며 총 24조 7,045억 원에 달하는 금액이다. 하지만 2020년에는 278억 원이 남을 것으로 예상되며, 2021년부터 필요 재원이 발생할 것으로 보인다. 필요 재원은 2021년 1,442억 원에서 점차 증가하여 2030년에는 5조 7,912억이 될 것으로 예상된다.

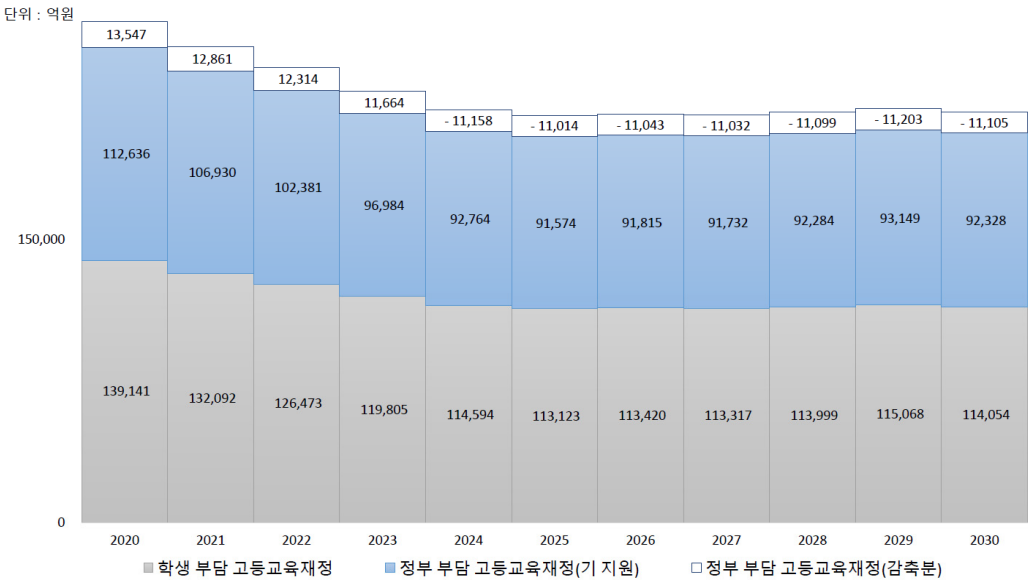
종합해보면 고등교육을 위해 정부가 확보·지원해야 할 예산은 총 국고지원액과 추가 필요 재원의 합으로 산출할 수 있으며, 향후 11년간(2019~2030년) 연평균 13조 878억 원을 투입해야 할 것으로 예측할 수 있다. 총교육비를 충족하는 수준을 달성하려면 필요한 추가 지원액은 정부와 사립대학 법인이 일정 비율에 따라 분담할 수도 있고 정부가 모두 부담할 수 있으나, 본 연구에서는 정부가 모두 부담하는 것으로 가정하였다. 2018년 기준 교육부 예산 기준으로 국가장학금을 포함한 고등교육예산(9조 6,465억 원)과 비교하면, 정부는 추가로 확보해야 할 예산이 최저 1조 7,355억 원에서 최고 6조 4,880억 원이 필요하며, 연평균 3조 4,413억 원을 추가 확보·지원해야 한다.

라. 시나리오 4

시나리오 4는 학생 1인당 평균 교육비(12,421,000원[60])를 동일하게 유지하면서 정부의 대학에 대한 국고 재정지원액(137,642억 원)인 2017년 대학재정알리미를 통해 산출한 학생 1인당 고등교육 재정지원 수혜금액(2017년 기준 6,225,044원)에 재학생 수 예측치를 곱한 값과 2017년 기준 학생 1인당 평균 등록금(2017년 기준 6,864,293원)에 재학생 수 예측치를 곱해서 산출하였다. 또한 4년제 일반대학과 전문대학, 그리고 국·공립대학과 사립대학의 비율은 현행을 유지한다는 가정하에 분석하였다. 시나리오 4는

60) 본 연구에서 몬테카를로 시뮬레이션에 따른 고등교육 원가 산정 결과(Ⅳ장, 〈표 Ⅳ-18〉) 도출된 사립 일반대학 기준 학생 1인당 교육비를 활용함

2020~2030년까지 추가 재정 소요가 마이너스(-)값이 도출되어 국고 재정지원액에서 그만큼을 감액했다. 마이너스(-)값으로 도출된 금액만큼 추가 재정 소요가 필요하지 않음을 의미하며 이 정부 부담 고등교육재정(감축분)과 총 소요 재정 추정결과는 다음 [그림 Ⅳ-11], 〈표 Ⅳ-37〉과 같다.



[그림 Ⅳ-11] 고등교육 소요 재정 추정 결과(시나리오 4)

◦ 주: 2020~2030년까지 정부 부담 고등교육재정(추가 소요)는 마이너스(-) 금액이 도출되어 해당 금액만큼 추가 재정 소요가 필요하지 않음. 2020~2030년 정부 부담 고등교육재정(기 지원)에서 마이너스(-) 값을 제외함

〈표 Ⅳ-37〉 고등교육 소요 재정 추정 결과(시나리오 4)

구분	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
① 총 교육비 (억 원)	251,777	239,022	228,854	216,789	207,358	204,697	205,235	205,049	206,283	208,217	206,382
② 총 국고 지원액(억 원)	126,183	119,791	114,695	108,648	103,922	102,588	102,858	102,764	103,383	104,352	103,433
③ 등록금 총액 (억 원)	139,141	132,092	126,473	119,805	114,594	113,123	113,420	113,317	113,999	115,068	114,054
④ 추가 필요 재원(억 원)	-13,547	-12,861	-12,314	-11,664	-11,158	-11,014	-11,043	-11,032	-11,099	-11,203	-11,105
⑤ 총 고등교육 재정(억 원)	112,636	106,930	102,381	96,984	92,764	91,574	91,815	91,732	92,284	93,149	92,328

① 총 교육비 = 1인당 평균 교육비(12,421,000원) × 일반대, 전문대 재학생 수 예측치 및 대학원생 추정치
② 총 국고지원액 = 1인당 평균 국고지원(137,642억 원 ÷ 2017년 기준 재학생 수) × 일반대, 전문대 재학생 수 예측치 및 대학원생 추정치
③ 등록금 총액 = 18년 평균 등록금 × 일반대, 전문대 재학생 수 예측치 및 대학원생 추정치
④ 추가 지원 금액 = ①-②-③ (총교육비 달성에 필요한 추가 지원액, 정부와 사립대 법인이 일정 비율에 따라 분담할 수도 있고, 정부가 모두 부담할 수도 있으나 정부가 모두 부담하는 것으로 가정)
⑤ 총 고등교육재정 = ② + ④ (정부가 부담해야 할 Maximum)

학령인구의 감소에 따라 재학생 수도 감소할 것으로 예측되어 총 교육비가 2020년에는 25조 1,777억 원에서 2030년에는 20조 6,382억 원으로 18.0% 감소할 것으로 예상된다.

이에 따라 정부가 고등교육을 위해 지원하고 있는 총 국고지원액은 2017년 기준 학생 1인당 고등교육 재정지원 수혜액은 6,225,044원을 2030년까지 동일하게 유지한다는 가정하에 재학생 수 예측치를 곱하여 산출하면, 2020년에는 12조 6,183억 원에서 2027년에 10조 2,764억 원으로 감소하다가 다시 2030년에는 10조 3,433억 원으로 소폭 증가할 것으로 예상된다.

또한 학생이 부담하는 등록금 총액은 2017년 기준 학생 1인당 평균 등록금 6,864,293원을 동일 유지한다는 가정하에 예측된 재학생 수를 곱하여 산출하면, 2020년에는 13조 9,141억 원에서 2030년에는 11조 4,054억 원으로 감소하게 될 것으로 예상된다.

고등교육을 위해 정부가 추가로 확보해야 할 필요 재원으로는 총교육비에서 총 국고지원액과 등록금 총액을 제외하여 산출할 수 있는데, 이는 향후 11년간(2020~2030년) 연평균 1조 1,640억 원이 추가로 남게 되어 총 12조 8,040억 원이 남을 것으로 예상된다.

종합해보면 고등교육을 위해 정부가 확보해서 지원해야 할 예산은 총 국고지원액과 추가 필요 재원의 합으로 산출할 수 있으며, 향후 11년간(2020~2030년) 연평균 9조 6,780억 원을 투입해야 할 것으로 예측할 수 있다.

2018년 기준 교육부 예산 기준으로 국가장학금을 포함한 고등교육예산(9조 6,465억 원)과 비교하면, 총교육비를 충족하는 수준을 달성하려면 필요한 추가 지원액으로 정부와 사립대학 법인이 일정 비율에 따라 분담할 수도 있고 정부가 모두 부담할 수 있으나 본 연구에서는 정부가 모두 부담하는 것으로 가정하였다. 이 경우 정부는 고등교육을 위해 추가로 확보해야 할 예산이 2020년 1조 6,171억 원이었고 2023년에는 추가 확보 예산이 519억으로 감소하게 된다. 하지만 이후부터 고등교육 추가 소요 재정은 최고 4,891억 원에서 최저 3,701억 원까지 남을 것으로 예상된다. 2020~2023년을 제외하고 2024년부터 2030년까지 총 2조 9,609억 원이 남을 것으로 예상되며 동일기간 동안 연평균 4,230억 원이 오히려 남을 것으로 예상된다.

4 논의 및 시사점

고등교육예산의 적정 소요 재정을 추정하고 정부가 고등교육재정으로 확보해야 하는 재원에 대한 추정치를 산출하기 위해 네 가지 시나리오를 도출하였다. 시나리오 1, 2, 3, 4는 2020년부터 향후 11년을 전망하여 2030년까지의 고등교육 재정 소요 추정치를 도출한 것이다.

시나리오 1은 고등교육 학생 1인당 교육비를 OECD 평균인 18,732,404원으로 설정하고 1인당 등록금을 2030년까지 현재의 30%까지 평균 등록금 인하를 가정하여 2020년부터 2030년까지의 총 고등교육 소요 재정을 추정한 것이다. 시나리오 1에 따르면 2020년의 고등교육 소요 재정은 25조 3,828억 원이며 2024년 21조 9,184억 원으로 감소한다. 2025년부터 다시 총 소요 재정이 증가하여 2030년에는 26조 6,212억 원이 될 것으로 추정하였다.

시나리오 2는 시나리오 1과 같이 고등교육 학생 1인당 교육비를 OECD 평균인 18,732,404원으로 설정하고 평균 등록금을 활용하였다. 2020년부터 2030년까지의 총 고등교육 소요 재정을 살펴보면 2020년 24조 569억 원에서 계속 감소하여 2025년 19조 5,585억 원이 되다가 2030년까지 조금 상승하여 19조 7,195억 원으로 추정되었다.

시나리오 3은 본 연구의 몬테카를로 시뮬레이션에 따른 고등교육 원가 산정 결과로 도출된 사립 일반대학 기준 학생 1인당 교육비인 12,421,000원을 활용하고 시나리오 1과 같이 1인당 등록금 수준이 현재보다 2030년까지 30% 감소 될 경우를 가정하였다. 시나리오 3의 추정 결과, 2020년 12조 5,905억 원에서 상승하여 2030년에는 16조 1,345억 원으로 추정되었다.

시나리오 4는 시나리오 3과 같이 학생 1인당 교육비인 12,421,000원과 평균 등록금 6,864,293원을 활용하여 추정하였다. 시나리오 4의 추정 결과, 총 고등교육 재정은 2020년 11조 2,636억 원에서 지속해서 금액이 감소하여 2030년에는 9조 2,328억 원으로 추정되었다.

〈표 Ⅳ-38〉 정부 부담 고등교육재정 총 규모 추정 결과

구분	고등교육 표준 원가	1인당 등록금	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
시나리오 1	OECD 평균 18,732,404원	2030년까지 현재의 30%까지 평균 등록금 인하 (6,864,293원 →2,059,288원)	253,838	242,685	235,436	225,322	219,184	223,253	232,149	239,951	249,896	260,897	266,212
시나리오 2	OECD 평균 18,732,404원	평균 등록금 6,864,293원	240,569	228,382	218,668	207,139	198,128	195,585	196,100	195,922	197,101	198,949	197.195
시나리오 3	표준 원가 12,421,000원	2030년까지 현재의 30%까지 평균 등록금 인하 (6,864,293원 →2,059,288원)	125,905	121,233	119,149	115,167	113,820	119,242	127,864	135,761	145,079	155,097	161,345
시나리오 4	표준 원가 12,421,000원	평균 등록금 6,864,293원	112,636	106,930	102,381	96,984	92,764	91,574	91,815	91,732	92,284	93,149	92,328

이상의 분석 결과를 통해서 고등교육재정 정책에 관한 세 가지 시사점을 도출할 수 있었다. 첫째, 고등교육 표준 원가를 사용할 시 OECD 평균에 근거해 GDP 대비 1.1%를 확보해야 한다는 논리를 극복할 수 있다. 그동안 고등교육재정 확보에 관한 주장이 OECD 평균을 활용하였다는 점에서 많은 도전을 받아왔다. 이러한 방식은 외국의 고등교육 재정지원 사례 또는 국내의 교육 외 타 부문의 재정 확보 근거에서도 찾아보기 어렵다는 이유였다. 이에 본 연구에서는 정부가 고등교육재정에 투자하는 것이 단지 고등교육기관을 지원하기보다는 미래사회에서 국가경쟁력의 근간이 되는 인재 육성을 지원한다는 관점에서 고등 인재 1인 육성에 필요한 실질적 교육경비 중 일정 부분을 정부가 부담하기 위한 근거로 고등교육 표준 원가 활용의 가능성을 검증한 것이다.

둘째, 고등교육 표준 원가를 좀 더 객관적이고 정확하게 활용하기 위해서는 계열별 교육비 데이터 및 대학 특성화(연구중심대학, 교육중심대학, 예술계열대학, 산학협력중점대학 등)에 따른 교육비 데이터가 확보되어야 할 것이다. 본 연구에서는 가용한 데이터 내에서 계열별 자료 확보가 어려웠기 때문에 세밀한 구분을 실시하지 못하였지만, 특정 대학에서 구축·활용해 온 교육원가분석시스템의 데이터를 확인한 결과 계열별 교육비 데이터 축적이 좀 더 합리적이고 객관적으로 정책적 의사결정을 지원할 수 있음을 확인하였다. 이러한 교육원가분석시스템을 활용하기 위해서는 고등교육 부문 사업을 통해 대학 간 표준화 된 시스템 구축이 전제되어야 할 것이다.

셋째, 학령인구 감소를 고려해서 정부의 고등교육 적정 투자 규모를 도출할 수 있다. 학령인구 감소 요인은 교육 및 타 부문에 걸쳐 정부 재정 지원체제에 변화를 필요로 하는 중요한 사안이다. 특히 교육 재정에 있어서는 다운사이징(downsizing)의 근거로 활용되어 온 측면이 있다. 그러나 본 연구에서는 학생 수에 따른 총 교육비 변화를 추정함으로서 정부가 재원을 확보함에 있어 교부금, 특별법, 지방교육재정과 연계 등 유연하게 대응할 수 있는 가능성과 그 근거를 확인하였다. 이러한 점은 고등교육 정부 재정 확보 방안 마련에 다양한 접근을 시도할 수 있음을 시사한다.

Ⅴ. 해외사례

1. 미국
2. 영국
3. 일본
4. 논의 및 시사점

V 해외사례

본 장에서는 정부의 고등교육재정 확보에 관한 선진국 사례를 참고하고자 미국, 영국, 일본 3개 국가의 고등교육재정 재원 및 확보 현황을 살펴보았다. 세 국가는 고등교육 취학률과 민간부담률이 높다는 점에서 우리나라와 비슷함에도 불구하고 정부의 지원과 관심이 높은 국가들로서 고등교육재정 재원 마련 및 확보의 정책적 시사점을 제공해 준다. 각 국가별로 고등교육 일반 현황, 정부 재정 및 고등교육 재정, 그리고 고등교육재정 재원 및 확보에 대하여 살펴보면 다음과 같다.

1 미국

가. 고등교육 일반 현황

미국 고등교육은 세계적인 양적·질적 향상에도 불구하고 다양한 문제[61]에 직면해 있다. 2008년 경제 위기(Great Recession) 때 하락하여 회복되지 못하는 주 정부 고등교육 재정지출과 반대로 점점 증가하고 있는 연방정부 학자금 대출 재정지원과의 관계가 주요 이슈로 지적되고 있다.[62] 주정부는 고등교육 재정을 축소하였고 이는 교수진 감축, 교육과정 제공 제한, 캠퍼스 폐쇄 등을 유발하여 대학 교육비 증가 및 고등교육 질 저하를 더욱 촉발하였다(Mitchell, Leachman, & Masterson, 2017:1). 한편 치솟는 학자금 대출 문제 역시 주목받고 있으며 최근 2020년 차기 대선 경선 후보들은 대학 학자금 대출 문제[63] 해결을 강력히 주장하고 있다.

61) 첫째, 고비용-경제성장 기제로서의 한계, 둘째, 졸업장의 희소성 및 경쟁력 감소, 셋째, 저조한 학습량과 학부생 교육 소홀, 낮은 고등교육 완수율, 넷째, 고등교육 관련 정보 부족 및 소득 불평등 해소 기제 미흡, 다섯째, 연방정부의 학생 재정지원의 효과성 하락 등이다(Vedder, 2012).

62) 2012년 미국 회계감사원(2012) 조사 결과, 미국 전체 공립대학에 대한 주 정부 및 지방정부 재원(23%)이 등록금(25%) 수입보다 낮아지고 있음을 지적하였다. 2017-18년 기준 미국 전체 공립대학의 등록금이 계속 상승하고 있고(Baum, 2018:9-10) 2008년 경제 위기 때 삭감한 고등교육 재정이 아직도 대부분 지역에서 회복되지 않고 있다고 지적하였다(Mitchell et al, 2017:6).

미국 고등교육 재정은 연방정부와 주정부, 지방정부가 담당하고 있다. 연방정부 고등교육예산과 주정부 및 지방정부 예산은 총량 측면에서 비슷한 수준으로 확보·지원되고 있으나, 각 정부별 세부 지원금의 기능 및 규모가 달라 각기 다른 방식의 고등교육 재정을 운용한다.[64] 미국 대학은 기본적으로 재정 운용·지출에서는 대폭적인 자율성이 보장된다. 그래서 개별 대학의 재정지출 문제보다는 정부 차원의 고등교육 재정 확보가 더 큰 이슈로 작용하고 있다.

먼저 미국의 고등교육 일반 현황을 살펴보면 다음 〈표 V-1〉과 같다(NCES, 2018). 1990년 이후 고등교육 진학률, 학생 수, 기관 수 등에서 전반적인 양적 우위를 지키면서 2010년경 정점에 이르다 최근 약간 감소하는 추세를 보였다.

〈표 V-1〉 미국 고등교육 일반 현황

(단위 : 명, %)

구분	진학률	기관수	학생수	교원수	학위취득자 수		
					학사	석사	박사
1980	49.3	3,231	8,819,013	686,000	935,140	302,637	98,016
1990	60.1	3,559	9,983,436	824,220	1,094,538	342,863	105,547
2000	63.3	4,182	11,267,025	1,027,830	1,244,171	473,502	119,585
2010	68.1	4,599	15,947,474	1,439,074	1,716,053	730,922	163,827
2015	69.2	4,583	15,078,504	1,552,256	1,920,750	785,757	178,134
2016	69.8	4,360	14,937,939	1,546,081	1,956,032	804,684	181,352
2017	66.7	4,313	14,880,079	1,543,569	1,963,000	814,000	183,000

◦ 출처: National Center for Education Statistics(NCES)(2018). Digest of Education Statistics 2018, 진학률(Table 302.10), 기관 수(Table 317.10, 317.20), 학생 수(Table 307.10), 교원 수(Table 315.10), 학위취득자 수(Table 318.10)[65](2019.07.30. 인출)

미국의 고등교육기관 현황은 다음 〈표 V-2〉와 같다(NCES, 2019:501). 전체 대학 수는 2016년 기준 대학 2,832개(65%), 전문대학 1,528개(35%)로 1980년대 이후 점차 증

63) 미국 대선주자 버니 샌더스는 현재 1조 6천억 달러(한화 1,900조 원)에 달하는 미국인의 대학 학자금(공립대학, 커뮤니티대학, 직업학교, 대학원생 포함, 각종 수수료 등 포함)을 연방정부가 탕감하는 대학생 학자금 빚 탕감을 위한 법안(student loan forgiveness)을 마련할 것이라고 발표하였다(Stein, J., The Washington Post, 2019.06.24. 인출)

64) 연방정부 고등교육예산에는 펠 그랜드 지원, 다른 연방정부 보조금, 연방정부 연구지원, 제대군인 교육지원, 일반목적 지원금, 연방정부 지원금 프로그램 등을 주 정부 고등교육예산에는 일반목적 지원금, 주정부 연구-농업-의료교육 지원금, 주정부 재정지원 보조금을, 지방정부 고등교육 예산에는 일반목적 지원금을 포함하여 계산하였다(Urahn & Conroy, 2015:3).

65) National Center for Education Statistics(NCES)(2018년 데이터), https://nces.ed.gov/programs/digest/2018menu_tables.asp(2019.07.30. 인출)

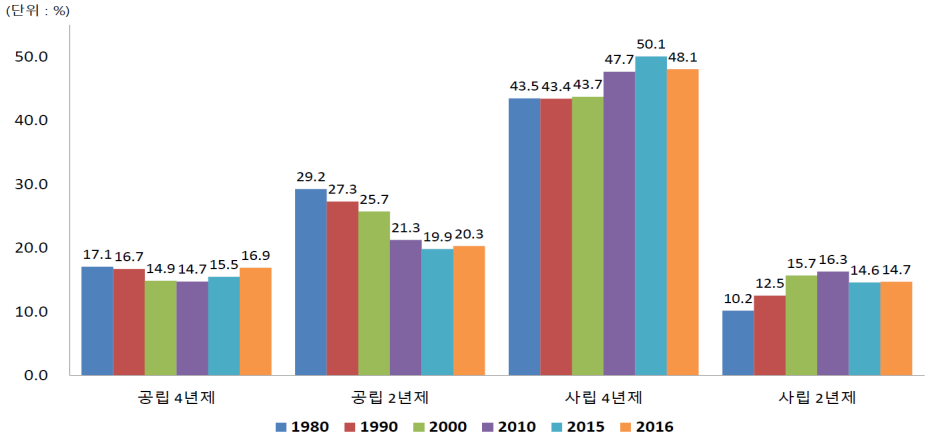
가하였고, 전문대학 비율은 감소하였다. 특히 주 정부에서 재정을 지원하는 공립대학과 전문대학은 감소 추세를 보였다. 다음 〈그림 Ⅴ-1〉과 같이 전반적으로 공립은 감소, 사립은 증가하는 추세였다.

〈표 Ⅴ-2〉 미국 고등교육기관 현황

(단위 : 명, %)

구분	전체					대학(4년제)						전문대학(2년제)					
	총합	대학		전문대학		공립		사립				공립		사립			
		학교수	비율	학교수	비율	학교수	비율	학교수	영리	비영리	비율	학교수	비율	전체	영리	비영리	비율
1980	3,231	1,957	60.6	1,274	39.4	552	28.2	1,405	18	1,387	71.8	945	74.2	329	147	182	25.8
1990	3,559	2,141	60.2	1,418	39.8	595	27.8	1,546	64	1,482	72.2	972	68.5	446	279	167	31.5
2000	4,182	2,450	58.6	1,732	41.4	622	25.4	1,828	277	1,551	74.6	1,076	62.1	656	512	144	37.9
2010	4,599	2,870	62.4	1,729	37.6	678	23.6	2,192	649	1,543	76.4	978	56.6	751	664	87	43.4
2015	4,583	3,004	65.5	1,579	34.5	710	23.6	2,294	700	1,594	76.4	910	57.6	669	562	107	42.4
2016	4,360	2,832	65.0	1,528	35.0	737	26.0	2,095	514	1,581	74.0	886	58.0	642	541	101	42.0

◦ 출처: National Center for Education Statistics(NCES)(2019). p.501(Table 317.10)[66](2019.07.30. 인출)



[그림 Ⅴ-1] 미국 고등교육기관 유형별 구성 변화

◦ 출처: 〈표 Ⅴ-2〉를 참고하여 재구성함

경제 위기 이후 재정 부족으로 주정부 수입(세수)이 감소하였고 이는 공립 2년제 대학에 대한 기관 수 감소, 재정지원 삭감으로 이어졌다. 대학들은 부족한 재정을 상쇄하고자

66) National Center for Education Statistics(NCES)(2017년 데이터), https://nces.ed.gov/programs/digest/d17/tables/dt17_317.10.asp(2019.07.30. 인출)

등록금을 급격히 올렸지만 이는 교육프로그램 폐지, 폐교, 교육과정 부실 등으로 이어져 교육의 질 하락과 고등교육 접근 가능성을 방해하는 악순환에 놓이게 하였다(Oliff et al, 2013:1-3). 한편 등록금과 같은 수익자 부담 비용을 통해 운영되는 사립대학이 62.3%로 공립대학보다 많아 대학 등록금 의존도 확대, 연방정부 학자금 대출 지원금 증가의 원인이 되었다.

나. 정부 재정 및 고등교육 재정

미국의 정부 재정 현황은 〈표 V-3〉과 같다(The White House, 2019:25; U.S. Census Bureau, 2016). 2019년 기준 연방정부 총 재정지출 예산은 약 4조 5,300억 달러(54.1%)로 2015년(52.3%)부터 계속 증가해왔다. 주정부·지방정부 예산은 3조 8,400억 달러(45.9%)로 전체의 절반에 가까운 금액이었다. 두 정부 모두 비교적 비슷하게 재정을 확보·운용하고 있었다.

〈표 V-3〉 미국 국가 총 재정지출 현황

(단위: 백 만 달러, %)

구분	2016년		2017년		2018년		2019년	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
연방정부	3,852,612	52.3	3,981,628	52.4	4.109.042	52.5	4,529,188	54.1
주정부·지방정부	3,517,971	47.7	3,618,730	47.6	3,723,570	47.5	3,840,110	45.9
전체	7,372,071	100.0	7,599,335	100.0	7,831,311	100.0	8,369,298	100.0

◦ 출처 1. 연방정부 : The White house(2019). p. 25(Historical Tables, 6.1. composition of Outlays: 1940-2024[67])(2019.07.30. 인출)
2. 주 정부·지방정부 : 2016년 U.S. Census Bureau(2016). 2016 State & Local Government Finance Historical Datasets and Tables[68], 2017~2019년 US Spending 사이트[69] 추정지출 참조

연방정부의 교육 기능 예산은 다음 〈표 V-4〉와 같다(The White House, 2019:70,

67) The White House(2019). https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2019/03/hist06z1-fy2020.xlsx(2019.07.30. 인출)
68) U.S. Census Bureau(2016). https://www2.census.gov/programs-surveys/gov-finances/tables/2016/summary-tables/16slsstab1a.xlsx(2019.07.30. 인출)
69) Us Spending(2017년 데이터), http://bitly.kr/honsj0o(2019.07.30. 인출)
Us Spending(2018년 데이터) http://bitly.kr/32uWgZS(2019.07.30. 인출)
Us Spending(2019년 데이터) http://bitly.kr/hOlxkG9(2019.07.30. 인출)

U.S. Department of Education, 2018:9). 연방정부의 교육 기능 예산 중 고등교육 예산은 2019년 기준 전체의 44.7%로 가장 많았다. 교육부(US Department of Education)의 고등교육예산은 2019년 기준 전체의 41.6%로 초·중등교육예산(49.4%)과 함께 많은 부분을 차지했다. 교육부의 고등교육예산은 대부분 연방정부 차원의 학자금 보조, 융자 형태로 대학생 및 잠재적인 대학생들에게 교육비를 보조해 주는 간접 지원 방식이다.

〈표 Ⅴ-4〉 미국 연방정부 교육 기능 및 교육부 예산 현황

(단위 : 백만 달러, %)

구분		2016		2017		2018		2019	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
교육 기능	초·중등직업교육	39,779	36.2	40,631	28.2	39,474	41.3	45,293	31.8
	고등교육	38,764	35.3	71,801	49.9	24,623	25.8	63,720	44.7
	연구 및 일반교육	3,529	3.2	3,691	2.6	3,601	3.8	3,850	2.7
	훈련·채용	7,027	6.4	7,018	4.9	6,759	7.1	7,379	5.2
	기타 노동서비스	1,878	1.7	1,900	1.3	1,918	2.0	1,999	1.4
	사회서비스	18,760	17.1	18,935	13.2	19,141	20.0	20,286	14.2
	전체	109,737	100.0	143,976	100.0	95,516	100.0	142,527	100.0
교육부	초중등교육	38,165	49.5	37,858	32.8	39,668	56.5	40,120	49.4
	고등교육	32,035	41.6	70,656	61.2	23,441	33.4	33,798	41.6
	연방펠보조금	28,280	36.7	30,426	26.4	29,784	42.4	29,922	36.9
	연방보충교육기회보조금	733	1.0	733	0.6	840	1.2	840	1.0
	근로장학금	990	1.3	990	0.9	1,130	1.6	1,130	1.4
	학생직접융자	9,878	12.8	37,028	32.1	13,620	19.4	7,648	9.4
	연방가족교육융자	1,447	1.9	11,156	9.7	2,546	3.6	0	0.0
	기관지원	580	0.8	587	0.5	671	1.0	678	0.8
	TRIO 프로그램	900	1.2	950	0.8	1,010	1.4	1,060	1.3
	Scholarships & Fellowships	29	0.0	28	0.0	23	0.0	23	0.0
	하워드대학지원	222	0.3	222	0.2	233	0.3	237	0.3
	기금관련	-10,658	-13.8	-12,521	-10.9	-27,603	-39.3	-8,782	-10.8
	기타	160	0.2	778	0.7	838	1.2	692	0.9
	성인교육 등 기타	6,879	8.9	6,852	5.9	7,119	10.1	7,247	8.9
	전체	77,080	100.0	115,367	100.0	70,228	100.0	81,165	100.0

◦ 출처 1. The White House(2019). p. 70(Table 3.2-Outlays by Function & Subfunction:1962~2024[70])(2019.07.30. 인출)
2. U.S. Department of Education(2018). p.9(Budget History Table: FY 1980-FY 2019 President's Budget[71])(2019.07.30. 인출)

70) The White House(2019). https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2019/03/hist03z2-fy2020.xlsx(2019.07.30. 인출)

주정부 및 지방정부의 교육서비스 재정지출은 다음 〈표 V-5〉와 같다(U.S. Census Bureau, 2014-2016). 2014~2016년까지 전체 지출 중 교육서비스가 약 28%로 1순위(2016년 기준 9,850억 달러)였다. 전체 교육서비스 예산 중 고등교육예산은 29.2%(2016년 기준 약 2,880억 달러)로 나타났다.

〈표 V-5〉 주정부 및 지방정부 교육서비스 예산 현황

(단위 : 백만 달러, %)

구분		2014		2015		2016	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율
교육서비스	전체(A+B)	916,301	28.1(100.0)	947,318	27.9(100.0)	984,948	28.0(100.0)
	교육단계(A)	905,213	(98.8)	935,754	(98.8)	972,906	(98.8)
	고등교육	269,215	(29.4)	274,131	(28.9)	287,813	(29.2)
	초중등교육	586,758	(64.0)	609,590	(64.3)	632,746	(64.2)
	기타교육	49,241	(5.4)	52,032	(5.5)	52,346	(5.3)
	도서관(B)	11,088	(1.2)	11,564	(1.2)	12,042	(1.2)
사회복지 및 소득보장		815,490	25.0	883,060	26.0	922,654	26.3
교통		191,924	5.9	198,621	5.8	206,827	5.9
공공안전		235,042	7.2	241,787	7.1	249,805	7.1
환경 및 주거		190,175	5.8	193,912	5.7	203,197	5.8
정부행정		234,616	7.2	235,717	6.9	239,672	6.8
일반지출		127,676	3.9	139,043	4.1	137,548	3.9
효용지출		217,666	6.7	224,976	6.6	224,247	6.4
주류판매비용		6,882	0.2	7,390	0.2	7,682	0.2
보험신탁지출		325,227	10.0	325,095	9.6	338,003	9.6
전체		3,260,743	100.0	3,396,919	100.0	3,514,583	100.0

◦ 출처: U.S. Census Bureau(2014-2016). State & Local Government Finance Historical Datasets and Tables[72](2019.07.30. 인출)

◦ 주: ( )는 교육서비스 내에서의 교육단계(고등교육, 초·중등교육, 기타교육)와 도서관 예산의 비율분포임

연방정부 고등교육 예산은 대부분 학생 교육비, 연구 프로젝트 지원으로 진행된다. 주정부 및 지방정부의 고등교육예산은 주정부의 고등교육기관 지원금으로 직접 활용하며 개별 주 정부마다 상이하다. 연방정부, 주정부 및 지방정부의 고등교육예산이 공·사립 고

71) U.S. Department of Education(2018.10.26.). https://www2.ed.gov/about/overview/budget/history/edhistory.pdf(2019.07.30. 인출)

72) U.S. Census Bureau(2014년 데이터), https://www2.census.gov/programs-surveys/gov-finances/tables/2014/summary-tables/14slsstab1a.xlsx (2019.07.30. 인출)
U.S. Census Bureau(2015년 데이터), https://www2.census.gov/programs-surveys/gov-finances/tables/2015/summary-tables/15slsstab1a.xlsx (2019.07.30. 인출)
U.S. Census Bureau(2016년 데이터), https://www2.census.gov/programs-surveys/gov-finances/tables/2016/summary-tables/16slsstab1a.xlsx (2019.07.30. 인출)

등교육 기관의 수입 중 차지하는 비중을 각각 살펴보았다.

먼저 미국 공립대학 수입은 다음 〈표 Ⅴ-6〉과 같다(NECS, 2019:612-613). 공립대학의 수입은 크게 그랜트, 계약으로 구성되는 운영(Operation) 수익과 보조금 및 비운영보조금을 포함하는 비운영(Non-Operating) 수익으로 구분된다. 2015~2016년 기준 전체 공립대학 지원 현황은 주정부 21.9%(798억 달러), 연방정부 13.7%(499억 달러), 지방정부 7.0%(256억 달러)였다. 2년제 공립대학은 주 정부 지원이 32.0%(177억 달러), 지방정부 21.4%(119억 달러)로 주정부 및 지방정부의 보조금이 주요 수입원임을 확인할 수 있었다. 전체적으로는 공립대학은 주정부 지원이 가장 많았고, 특히 2년제 공립대학에 대한 주정부, 지방정부의 지원이 두드러졌다.

미국 사립 고등교육기관은 비영리, 영리로 구분된다. 다음 〈표 Ⅴ-7〉과 같이 2015~2016년 기준 비영리 사립대학의 등록금 수입이 전체의 약 40%였다(NECS, 2019:616-617). 공립대학과 달리, 비영리 사립대학의 등록금 및 기타 수익 구조가 매우 다양한 편이다. 전체 비영리 사립대학 등록금 수입은 2013~2014년 29.6%에서 2015~2016년 39.5%로 증가하여 학생들의 등록금 부담 비중이 증가했음을 알 수 있다. 영리 사립대학[73]은 운영수익 대부분이 등록금 수입으로 2015~16년 기준 90%에 달하고 있었다. 2015년 미국 교육부는 비싼 학비를 받았지만 정작 졸업생들의 취업률이 낮고 정부 학자금 융자 등이 상환되지 않자 이를 단속하기 위해 유급 취업(Gainful Employment)[74]이라는 졸업생들의 취업을 보장하는 규정을 만들기도 했다.

73) 미국의 영리대학은 주식상장이 가능하며 직업교육이나 기술교육 분야로 특화되어 있다. 최근에는 졸업생 취업률이 낮은 대학의 경우 대거 폐쇄 위기에 처할 정도이며, 취업이 안 될 경우 학자금 융자 상환 불능자가 크게 증가해서 사회문제로 발전할 우려가 있다.

74) U.S. Department of Education(2017.1.9.). Education Department Releases Final Debt-to-Earnings Rates for Gainful Employment Programs, https://www.ed.gov/news/press-releases/education-department-releases-final-debt-earnings-rates-gainful-employment-programs(2019.07.30. 인출)

〈표 Ⅴ-6〉 미국 공립대학 수입 현황

(단위 : 백만 달러, %)

구분			전체						4년제 대학						2년제 대학					
			2013-2014		2014-2015		2015-2016		2013-2014		2014-2015		2015-2016		2013-2014		2014-2015		2015-2016	
			금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
운영 수익	그랜트, 계약	연방정부	27,558	7.8	27,290	7.9	27,681	7.6	25,782	8.7	25,571	8.8	26,107	8.5	1,776	3.2	1,720	3.0	1,574	2.8
		주정부	7,096	2.0	7,409	2.1	7,788	2.1	5,524	1.9	5,579	1.9	6,006	1.9	1,572	2.8	1,831	3.2	1,782	3.2
		지방정부	11,187	3.2	12,461	3.6	12,977	3.6	10,657	3.6	11,912	4.1	12,470	4.0	530	0.9	548	1.0	507	0.9
비 운영 수익	보조금	연방정부	1,837	0.5	1,780	0.5	1,667	0.5	1,732	0.6	1,676	0.6	1,618	0.5	105	0.2	104	0.2	49	0.1
		주정부	62,639	17.7	65,172	18.8	67,202	18.4	49,143	16.5	51,090	17.6	53,088	17.2	13,496	24.2	14,083	24.9	14,114	25.4
		지방정부	11,112	3.1	11,248	3.2	12,213	3.4	563	0.2	588	0.2	1,052	0.3	10,550	18.9	10,660	18.8	11,162	20.1
	비운영 보조금	연방정부	21,912	6.2	21,590	6.2	20,487	5.6	11,161	3.8	11,330	3.9	11,524	3.7	10,750	19.2	10,261	18.1	8,964	16.1
		주정부	4,030	1.1	4,406	1.3	4,857	1.3	2,657	0.9	2,866	1.0	3,009	1.0	1,373	2.5	1,540	2.7	1,848	3.3
		지방정부	291	0.1	291	0.1	383	0.1	170	0.1	158	0.1	171	0.1	122	0.2	133	0.2	212	0.4
기타 수입[75]			205,438	58.2	195,164	56.3	209,134	57.4	89,844	63.9	179,472	61.8	193,821	62.8	15,593	7.9	15,693	27.7	15,315	27.6
전체			353,100	100.0	346,813	100.0	364,391	100.0	297,233	100.0	290,240	100.0	308,864	100.0	55,868	100.0	56,573	100.0	55,527	100.0
정부별 지원 현황		연방정부	51,307	4.5	0,660	14.6	49,835	13.7	38,675	13.0	38,577	13.3	39,249	12.7	12,631	22.6	12,085	1.4	10,587	19.1
		주정부	73,765	20.9	6,987	22.2	79,847	21.9	57,324	19.3	9,535	20.5	62,103	20.1	16,441	29.4	17,454	30.9	17,744	32.0
		지방정부	22,590	6.4	24,000	6.9	25,573	7.0	11,390	3.8	12,658	4.4	13,693	4.4	11,202	20.1	11,341	20.0	11,881	21.4

◦ 출처: National Center for Education Statistics(NCES)(2019). p. 612-613(Table 333.10[76])(2019.07.30. 인출)

75) 운영수익(등록금, 부속기업의 판매, 서비스, 기업, 병원의 서비스, 판매, 독립적인 운영, 기타 운영), 비운영수익(기부금, 투자수익, 기타 비운영 수입), 기타수입(자본지출, 자본금 및 선물, 영구기금에서의 수익, 기타) 합산 금액

76) National Center for Education Statistics(NCES)(2017년 데이터). https://nces.ed.gov/programs/digest/d17/tables/dt17_333.10.asp(2019.07.30. 인출)

〈표 Ⅴ-7〉 미국 사립대학 수입 현황

(단위 : 백만 달러, %)

구분		비영리 사립 전체						영리 사립 전체					
		2013-2014		2014-2015		2015-2016		2013-2014		2014-2015		2015-2016	
등록금, fees		67,681	29.6	70,181	35.0	72,116	39.5	20,482	90.4	17,706	90.0	15,348	90.0
지원금, 그랜트, 계약	연방정부	23,640	10.3	24,187	12.1	23,457	12.8	941	4.2	848	4.3	713	4.2
	정부,지방정부	1,972	0.9	2,113	1.1	2,162	1.2	78	0.3	53	0.3	47	0.3
민간 지원금		25,843	11.3	26,932	13.4	28,623	15.7	12	0.1	16	0.1	15	0.1
투자수익(손실)		57,148	25.0	21,275	10.6	-2,737	-1.5	43	0.2	45	0.2	27	0.2
교육 활동		6,281	2.7	6,703	3.3	7,044	3.9	256	1.1	224	1.1	329	1.9
부설기업		16,407	7.2	16,883	8.4	17,593	9.6	482	2.1	434	2.2	312	1.8
병원		20,667	9.0	23,880	11.9	24,108	13.2	-	-	-	-	-	-
기타		9,168	4.0	8,241	4.1	10,209	5.6	351	1.5	339	1.7	267	1.6
전체		228,807	100.0	200,396	100.0	182,575	100.0	22,646	100.0	19,666	100.0	17,059	100.0
정부별 지원 현황	연방정부	23,640	10.3	24,187	12.1	23,457	12.8	941	4.2	848	4.3	713	4.2
	주정부,지방정부	1,972	0.9	2,113	1.1	2,162	1.2	78	0.3	53	0.3	47	0.3

◦ 출처: National Center for Education Statistics(NCES)(2019). p. 616-617, 619(Table 333.40, 333.55[77])(2019.07.30. 인출)

77) National Center for Education Statistics(NCES)(2017년 데이터) https://nces.ed.gov/programs/digest/d17/tables/dt17_333.40.asp (2019.07.30. 인출)
National Center for Education Statistics(NCES)(2017년 데이터) https://nces.ed.gov/programs/digest/d17/tables/dt17_333.55.asp (2019.07.30. 인출)

다. 고등교육재정 재원 및 확보

미국은 연방정부, 주정부 및 지방정부 간 관계가 비교적 독립적[78]이므로 개별 정부 간 독립적 관계에 근거하여 각각의 조세 제도[79]를 살펴보아야 한다. 연방정부 및 주정부, 지방정부의 주요 재원과 고등교육 재정에 대한 할당 현황을 살펴보면 다음 〈표 V-8〉과 같다(The White House, 2019:60-73). 연방정부의 주요 수입은 개인소득세로 2019년 전체의 약 50%(1조 7천억 달러)에 달했다. 연방정부 재원은 장학금, 학자금 융자, 연구비 지원과 같은 간접 지원 및 보조의 성격으로 할당된다.

〈표 V-8〉 미국 연방정부 재원 현황

(단위 : 백만 달러, %)

구분		2016		2017		2018		2019	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
개인소득세		1,546,075	47.3	1,587,120	47.9	1,683,538	50.6	1,698,353	49.4
기업소득세		299,571	9.2	297,048	9.0	204,733	6.1	216,194	6.3
사회보험기여금		1,115,065	34.1	1,161,897	35.0	1,170,701	35.2	1,242,405	36.1
소비세		95,026	2.9	83,823	2.5	94,986	2.9	98,669	2.9
기타	부동산 및 선물세금	21,354	0.7	22,768	0.7	22,983	0.7	19,295	0.6
기타	관세 및 수수료	34,838	1.1	34,574	1.0	41,299	1.2	69,469	2.0
기타	기타	156,032	4.8	128,952	3.9	111,664	3.4	93,271	2.7
총 합		3,267,961	100.0	3,316,182	100.0	3,329,904	100.0	3,437,656	100.0

◦ 출처: The White House(2019). p. 60-73(Table 2.1-Receipts by Sources: 1934~2024[80])(2019.07.30. 인출)

주정부 및 지방정부의 재원과 고등교육 재원 현황은 다음 〈표 V-9〉와 같다(U.S. Census Bureau(2014, 2016; SHEEOA, 2019:14). 실질적 교육세 역할은 지방정부의 재산세(Property Tax)이다. 지방정부는 교육에 배분되는 재산세와 교육 재원에 대한 확보

78) 일반적으로 미국의 지방자치는 주정부와 지방정부의 관계를 말하지만 최근 연방정부가 주 정부를 매개로 지방정부에 관여하고, 연방법 및 관련 정책 시행 및 규제 실시 등을 추진하여 직접적인 관계를 형성하려는 경향을 보이고 있기도 하다(박 훈, 2015:35-36).

79) 연방정부 연방세는 연방세법(Internal Revenue Code) 및 재무부 시행 규칙(Regulation)에 의해 과세된다. 지방세는 주정부와 지방정부 조세로 구별되며, 개별 주 정부의 헌법·법률에 기반하여 다양한 형태로 운영된다.

80) The White House(2019). https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2019/03/hist03z2-fy2020.xlsx(2019.07.30. 인출)

비율을 결정할 수 있다. 2016년 기준 재산세는 전체 주정부, 지방정부 수입 중 16.7%(전체 세금 중 31.5%)를 차지하고 있었다. 이 외 판매세, 소득세, 주류 등의 특별소비세, 주외세 등의 일부가 교육에 투자되며, 주정부마다 복권 수입의 상당 금액을 교육에 배분한다(류민정 외, 2009:171).

〈표 Ⅴ-9〉 미국 주정부·지방정부 재원 및 고등교육 재원 현황

(단위 : 백만 달러, %)

구분				2014		2015		2016	
				금액	비율	금액	비율	금액	비율
주정부·지방정부	연방정부 교부금(A)			602,230	21.8	657,677	22.5	690,209	22.9
	자체재원(B)	자체 재원 계		2,155,885	78.2	2,262,448	77.5	2,318,053	77.1
		세금	세금 계	1,490,816	54.1	1,567,020	53.7	1,599,514	53.2
			재산세	466,392	16.9	488,045	16.7	503,262	16.7
			일반판매세	347,183	12.6	368,189	12.6	376,980	12.5
			선택적 판매세	170,185	6.2	176,555	6.0	181,891	6.0
			개인소득세	341,136	12.4	367,860	12.6	376,297	12.5
			기업소득세	54,560	2.0	57,207	2.0	54,259	1.8
			기타	111,361	4.0	109,164	3.7	106,823	3.6
		요금 및 일반 수입		453,830	16.5	479,132	16.4	498,149	16.6
		기타 일반 수입		211,239	7.7	216,296	7.4	220,390	7.3
	총계(A+B)			2,758,115	100.0	2,920,125	100.0	3,008,262	100.0
고등교육재원	주정부 지원	세금 할당		73,543	84.8	77,416	85.8	79,189	85.0
		비과세지원		3,031	3.5	3,137	3.5	3,261	3.5
		비할당지원		93	0.1	121	0.1	117	0.1
		주 정부 기금 소득		530	0.6	483	0.5	582	0.6
		기타		323	0.4	214	0.2	189	0.2
		기타 기금 등		81	0.1	71	0.1	54	0.1
		소계		77,431	89.3	81,299	90.1	83,284	89.4
	지방정부 세금 할당			9,322	10.7	8,973	9.9	9,838	10.6
	총계			86,753	100.0	90,272	100.0	93,122	100.0

◦ 출처 1. U.S. Census Bureau(2014-2016). State & Local Government Finance Historical Datasets and Tables(Table 1. State & Local Government Finances by Level of Government and by State[81])(2019.07.30. 인출)

2. State Higher Education Executive Officers Association(SHEEOA)(2019). p. 14.

◦ 주: 비할당지원은 석유 및 광물 채취 수수료, 로열티 수입 등이며 기타는 이월액 및 분리되지 않은 수입 등임

81) U.S. Census Bureau(2014년 데이터), https://www2.census.gov/programs-surveys/gov-finances/tables/2014/summary-tables/14slsstab1a.xlsx(2019.07.30. 인출)
U.S. Census Bureau(2015년 데이터), https://www2.census.gov/programs-surveys/gov-finances/tables/2015/summary-tables/15slsstab1a.xlsx(2019.07.30. 인출)
U.S. Census Bureau(2016년 데이터), https://www2.census.gov/programs-surveys/gov-finances/tables/2016/summary-tables/16slsstab1a.xlsx(2019.07.30. 인출)

주정부, 지방정부의 고등교육 재원 할당 현황은 다음 〈표 V-10〉과 같다 (SHEEOA, 2019:14). 전체 고등교육 재원은 2017년 기준 약 970억 달러로 2014년 867억 달러에서 꾸준히 증가하고 있다. 주요 재원은 세금 할당, 주정부 복권 수입(비과세지원), 석유 및 광물 등의 수수료(비할당지원), 주정부 기금소득, 기타 기금 등으로 구성된다(SHEEOA, 2019:12). 이 중 공립대학 일반운영비가 2017년 기준 전체의 79%(765억 달러)로 가장 비중이 컸고 연구, 농업, 메디컬 및 공립대학 학생지원이 약 18.2%를 차지했다.

〈표 V-10〉 주정부 및 지방정부 고등교육 재원 할당 현황

(단위 : 백만 달러, %)

구분	2014		2015		2016		2017	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
공립대학 일반운영비	67,261	77.5	70,461	78.1	73,041	78.4	76,470	78.8
연구, 농업, 메디컬	10,057	11.6	10,002	11.1	10,098	10.8	10,236	10.6
공립대학 학생 지원	6,599	7.6	6,922	7.7	7,184	7.7	7,399	7.6
독립기관 학생 지원	2,296	2.6	2,326	2.6	2,290	2.5	2,319	2.4
주외 학생 지원	37	0.0	37	0.0	34	0.0	34	0.0
독립기관 지원	188	0.2	208	0.2	195	0.2	215	0.2
비학점 및 계속교육	314	0.4	317	0.4	280	0.3	317	0.3
총 계	86,753	100	90,272	100	93,122	100	96,989	100

◦ 출처: State Higher Education Executive Officers Association(SHEEOA)(2019). p.14.

주정부별 고등교육 재정 확보의 다양성과 불균형을 살펴보기 위하여 50개 주 정부(지방정부 포함)의 수입(조세 및 복권수입) 대비 전체 교육 할당 예산, 고등교육 할당 예산을 다음 〈표 V-11〉과 같이 비교·분석하였다(SHEEOA, 2019).

2016년 기준 50개 주정부의 전체 교육예산은 1,497억 달러이며, 이 중 고등교육 예산은 931억 달러로 전체 교육예산의 62.2%에 달했다. 전체 50개 주의 세금 소득 및 복권 수익은 1조 6,146억 달러였다. 세금 소득 및 복권 수익 중 할당되는 교육예산은 9.3%였고, 고등교육예산은 5.8% 수준이었다. 캘리포니아 주, 텍사스 주, 뉴욕 주는 교육예산, 고등교육예산이 여타 주 정부보다 높았으며, 일반적으로 세금과 복권 수익이 높은 주는 교육예산과 고등교육예산에 높은 비율을 할당하고 있었다. 이처럼 주정부의 공립대학 재정 수입원은 지방정부의 세금으로 마련되는 재정지원, 주정부 복권수입 및 각종 기금 등으로 구성되어 있다.

〈표 Ⅴ-11〉 주정부별 수입 및 고등교육 할당 현황(2016년 기준)

(단위 : 백만 달러, %)

주 정부	총 수입 (A)	교육예산		지원 비율		
		교육예산 (B)	고등교육 예산(C)	(B)/(A)	(C)/(A)	(C)/(B)
Alabama	15,585	3,042	1,487	19.5	9.5	48.9
Alaska	2,827	453	378	16.0	13.4	83.4
Arizona	24,949	3,527	1,669	14.1	6.7	47.3
Arkansas	11,912	1,311	1,023	11.0	8.6	78.0
California	240,395	18,657	15,980	7.8	6.6	85.7
Colorado	25,700	2,545	933	9.9	3.6	36.7
Connecticut	26,244	1,975	1,218	7.5	4.6	61.7
Delaware	4,745	849	230	17.9	4.8	27.1
Florida	73,547	5,659	4,368	7.7	5.9	77.2
Georgia	38,841	4,340	3,044	11.2	7.8	70.1
Hawaii	9,239	747	604	8.1	6.5	80.9
Idaho	5,952	620	446	10.4	7.5	71.9
Illinois	73,269	6,207	4,147	8.5	5.7	66.8
Indiana	25,971	3,599	1,740	13.9	6.7	48.3
Iowa	15,379	1,873	924	12.2	6.0	49.3
Kansas	13,156	1,627	986	12.4	7.5	60.6
Kentucky	17,211	1,959	1,201	11.4	7.0	61.3
Louisiana	18,397	1,540	1,180	8.4	6.4	76.6
Maine	6,982	557	285	8.0	4.1	51.2
Maryland	37,337	3,782	2,242	10.1	6.0	59.3
Massachusetts	45,132	2,481	1,494	5.5	3.3	60.2
Michigan	41,439	7,171	2,358	17.3	5.7	32.9
Minnesota	33,795	2,910	1,533	8.6	4.5	52.7
Mississippi	10,785	1,525	1,094	14.1	10.1	71.7
Missouri	22,732	2,237	1,182	9.8	5.2	52.8
Montana	3,987	460	257	11.5	6.4	55.9
Nebraska	9,747	1,178	905	12.1	9.3	76.8
Nevada	12,571	756	539	6.0	4.3	71.3
New Hampshire	6,511	529	124	8.1	1.9	23.4
New Jersey	61,225	4,627	2,272	7.6	3.7	49.1
New Mexico	8,161	1,179	1,037	14.4	12.7	88.0
New York	180,969	8,920	6,409	4.9	3.5	71.8
North Carolina	40,441	5,087	4,072	12.6	10.1	80.0
North Dakota	5,020	595	406	11.9	8.1	68.2

주 정부	총 수입 (A)	교육예산		지원 비율		
		교육예산 (B)	고등교육 예산(C)	(B)/(A)	(C)/(A)	(C)/(B)
Ohio	53,110	5,213	2,417	9.8	4.6	46.4
Oklahoma	13,626	1,560	971	11.4	7.1	62.2
Oregon	18,993	2,142	1,010	11.3	5.3	47.2
Pennsylvania	65,802	5,433	1,764	8.3	2.7	32.5
Rhode Island	6,252	464	180	7.4	2.9	38.8
South Carolina	17,437	2,275	1,094	13.0	6.3	48.1
South Dakota	3,510	433	218	12.3	6.2	50.3
Tennessee	22,484	2,363	1,640	10.5	7.3	69.4
Texas	113,569	12,238	8,970	10.8	7.9	73.3
Utah	3,707	1,540	933	41.5	25.2	60.6
Vermont	38,961	377	92	1.0	0.2	24.4
Virginia	36,946	4,370	1,884	11.8	5.1	43.1
Washington	7,659	3,006	1,771	39.2	23.1	58.9
West Virginia	7,659	778	486	10.2	6.3	62.5
Wisconsin	27,766	2,545	1,471	9.2	5.3	57.8
Wyoming	3,245	465	456	14.3	14.1	98.1
전체	1,614,616	149,725	93,122	9.3	5.8	62.2

◦ 출처: State Higher Education Executive Officers Association(SHEEOA)(2019). State Higher Education Finance, Full Nominal Data Set[82](2019.07.30. 인출)
◦ 주: 주정부별 총 수입은 세금 소득 및 복권 수익임. 고등교육 지원 비용은 연구-농업-의료를 위한 특수목적 예산을 포함하여 공공 및 독립 고등교육의 일반 운영비용에 대한 주 및 지방 세금 및 비과세 지원임

최근 주정부 공립대학들은 주정부 재정지원이 감소하는 상황에서 등록금, 수업료를 통해 자율적으로 부족한 재정을 보충하고 있다. 2008년 경제 위기 때 주 정부와 지방정부가 삭감한 고등교육 재정이 회복되고 있지만 학생당 지원은 여전히 부족하다(Mitchell et al, 2017:5-6)는 분석이 이어지고 있다. 이에 따라 주정부 및 지방정부의 소득원인 세금 비율 증가 및 추가 재원 확보로 고등교육 투자, 비효율적인 각종 세금공제, 면제, 혜택 등 축소, 이전의 세금 과세 비율로 복구, 비과세 대상 축소 등의 방안이 제시되고 있다. 하지만 주정부는 교육정책 우선 투자 분야가 다르며, 지역적 특성의 영향을 크게 받아 경제·사회적 환경이 다양하여 고등교육 재정 확보 비율에서 차이가 크다.

82) State Higher Education Executive Officers Association(SHEEOA)(2019). SHEF: State Higher Education Finance, https://sheeo.org/wp-content/uploads/2019/04/SHEEO_SHEF_FY18_Nominal_Data.xlsx (2019.07.30. 인출)

2 영국

가. 고등교육 일반 현황

영국의 고등교육은 지난 30년간 국가 경제 발전을 도모하는 역할을 해 왔다. 고등교육 투자는 2014/15년 영국 GDP의 1.2%를 차지하며 210억 파운드(약 31조 원)를 창출하였고, 특히 EU 및 기타 지역 유학생들로 인하여 지난 10년 동안 30억 파운드(4조 원)의 조세수익을 창출했다(Department for Education, 2019:64). 수월성과 형평성[83]을 추구하며 고등교육 확대에 노력하던 영국이 최근 2012년 개혁(Brown Report)[84]의 여파로 소위 의도치 않은 결과(unintended consequences)를 겪고, 이를 사실상 인정하게 되었다(Department for Education, 2019:91).

영국 고등교육을 둘러싼 논쟁의 핵심은 등록금이다. 2012년 이후 등록금 상한액이 연간 9,250파운드(약 1,390만 원)까지[85] 치솟았다. 자연히 대학의 수입 중 많은 부분이 정부 지원금이 아닌 등록금으로 대체되었고 학생 대출이 증가하게 되었다. 학생 채무는 점차 증가했지만 고등교육 졸업자, 특히 저소득계층 학생들의 졸업 후 소득이 이를 상쇄하지 못하는 사회·경제적 상황이 발생하고 있다.[86] 또한 전공별 정부 재정의 불균형이 발생하여 고비용·고소득 전공(엔지니어링, 과학, 기술, 의학 및 건강 관련)[87]에 대한 정부의

83) 저소득층 학생들의 고등교육 참여 확대를 위해 Access and Participation Plan(등록금 일부 지원), Student Premium(탈락률이 높은 학생지원을 위한 대학 직접 지원금)에 의해 연간 10조 파운드를 대학에 지원하고 있으나, 이 정책에 대한 효과성(취업, 저소득층 학생에 대한 재정지원) 분석이 이루어지지 못한 것이 지적되고 있다(Department for Education, 2019:76-77).

84) 2012년 정부 긴축정책에 따라 대학 등록금을 상향 조정하게 되었고, 이는 실질적으로 고등교육 비용이 개인 부담, 정부의 대학교육 지원금(funding for teaching) 하락에 영향을 주었다. 2018/19년 대학교육 지원금이 2010/11년의 금액의 73%나 낮아질 것으로 예상했다(Bolton, 2019b:6).

85) 2018/19년 England 기준 상한금액이며, Wales는 9,000파운드로 이는 미국 공립대학 등록금(2016/17년 기준) 6,170파운드, 호주(법, 치의학 전공) 등록금(2018/19년 기준) 6,170파운드, 캐나다 등록금(2017/18년 기준) 3,570파운드보다 훨씬 높은 수준이었고, 스코틀랜드, 독일, 노르웨이 등록금은 무료였다(Department for Education, 2019:70).

86) 학생의 사회·경제적 배경, 전공에 따라 대학 졸업 후 소득이 매우 다양하며, 일부 전공에서는 29세 대학 졸업자들의 소득이 대학교육을 완수하지 않은 동일 연령 집단보다 낮은 경우도 발생하고 있어(Department for Education, 2019:87) 대학 졸업에 대한 프리미엄이 달라지고 있음을 확인할 수 있다.

87) 대학졸업자의 고소득은 향후 대학 등록금 대출을 해소할 가능성이 더 높지만 2012년 이후 영국의 등록금이 상승하면서 저비용 전공(사회과학)에 대한 정부지원금이 상대적으로 높아지고, 학생들의 등록률이 2013/14년에서 2017/18년까지 20% 가량 급격히 상승하였다(Department for Education, 2019:81).

교육지원금이 낮아져서 국가의 경제적 수익 창출에 비효율을 초래할 가능성을 높였다(Department for Education, 2019:81). 결국 2019년 5월, '18세 이상 교육과 재정에 관한 분석 보고서(Review of Post-18 Education and Funding, 이하 Augar Review)'에서 대학 등록금 하향 조정(연간 7,500파운드), 정부의 대학교육 재정지원금 인상(Department for Education, 2019:206-207) 권고안(recommendations)을 발표하였다. 또한 2016년 폐지된 저소득층 학생 학비 보조금 제도를 재실시할 것을 언급했다(Coughlan, S., BBC news, 2019.5.30)[88]. 하지만 고등교육 재정의 확대가 정부 재정지원이 증가한 것이 아니라 등록금 및 채무로 인한 점[89](Couhlan, S., BBC news, 2019.7.6.)이 계속 지적되고 있다. 향후 Brexit 등의 변화 역시 영국 고등교육 재정에 영향을 줄 것으로 예상된다.

영국 고등교육 기관의 현황을 살펴보면 다음 〈표 V-12〉와 같다(Department for Education, 2018c:1; HESA, 2019).

〈표 V-12〉 영국 고등교육 일반 현황

(단위 : 명, 교, %)

구분	진학률	학교수	학생수	교원수	학사	석사	박사
2013/14	46.1	163	2,299,355	194,235	1,760,020	427,870	111,570
2014/15	47.7	163	2,265,980	198,335	1,727,805	425,270	112,910
2015/16	49.1	163	2,280,830	201,380	1,747,855	419,795	113,175
2016/17	49.8	167	2,317,880	206,870	1,766,285	439,075	112,520
2017/18	-	168	2,343,095	211,980	1,776,540	454,990	111,565

◦ 출처: Department for Education(2018c). p.1(진학률), Higher Education Statistics Agency(HESA)(학교수, 학생 수, 교원 수, 학-석-박사[90](2019.07.30. 인출)

88) Coughlan, S.(2019.5.30.). University tuition fees 'should be cut to £7,500'. BBC news, https://www.bbc.com/news/education-48451474(2019.7.30. 인출)

89) 2018년 한 대학은 90만 파운드를 OfS로부터 임시비상대출을 받기도 했다(Coughlan, S., 2019.7.6.). University given £1m bailout from watchdog, BBC news, https://www.bbc.com/news/education-46223219(2019.7.30. 인출)

90) GOV.UK,
https://www.gov.uk/government/statistics/participation-rates-in-higher-education-2006-to-2017(2019.7.30. 인출)
Higher Education Statistics Agency(HESA),
https://www.hesa.ac.uk/data-and-analysis/students/whos-in-he(2019.7.30. 인출)
https://www.hesa.ac.uk/data-and-analysis/students/where-study(2019.7.30. 인출)
https://www.hesa.ac.uk/data-and-analysis/staff/working-in-he(2019.7.30. 인출)

고등교육 진학률은 2017년 기준 49.8%로 꾸준히 증가해왔다. 고등교육 기관의 수는 증가하는 추세지만 그 증가 폭이 크지는 않았다. 학생 수 및 교원 수는 2017/18년 기준 234만 명, 21만 명으로 2013/14년부터 점차 증가하고 있다. 학·석사의 수 역시 2017/18년 178만 명, 45만 명으로 매년 증가하는 추세이다.

나. 정부 재정 및 고등교육 재정

영국 정부의 총 재정은 다음 〈표 Ⅴ-13〉과 같다(Her Majesty's Treasury, 2018b:36). 2019/20년 편성 기준으로 살펴보면 중앙정부가 6,501억 파운드(78.0%), 지방정부가 1,817억 파운드(21.8%)로 전체 8,340억 파운드였다. 영국은 중앙정부의 재정 규모가 절대적으로 크다. 지방정부와 구분되어 있긴 하지만 국가 재정은 중앙정부가 총괄 확보, 관리·배분하고 있다.

〈표 Ⅴ-13〉 영국 국가 총 재정 현황

(단위 : 백만 파운드, %)

구분	2016/17		2017/18		2018/19		2019/20	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
중앙정부	591,469	76.6	611,247	77.4	632,719	77.8	650,683	78.0
지방정부	172,741	22.4	172,772	21.9	180,629	22.2	181,723	21.8
공기업총지출	20,874	2.7	18,960	2.4	11,141	1.4	11,370	1.4
영란은행	-13,098	-1.7	-13,484	-1.7	-11,619	-1.4	-9,777	-1.2
총 합계	771,986	100.0	789,495	100.0	812,870	100.0	834,000	100.0

◦ 출처: Her Majesty's Treasury(2018b). p.36.
◦ 주: 국가 총 관리지출(결산) 및 계획 자료를 활용함

영국 국가 예산 중 교육(Education) 기능 예산의 현황은 다음 〈표 Ⅴ-14〉와 같다(Her Majesty's Treasury, 2016:5; 2017a:5; 2017b:4; 2018a:4). 교육 기능 예산은 2018/19년 기준 12.2%(1,020억 파운드)로 큰 규모였다.

〈표 Ⅴ-14〉 영국 국가 기능별 재정 현황

(단위 : 십억 파운드, %)

구분		2016/17		2017/18		2018/19		2019/20	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
기능	사회복지	240	31.1	245	30.5	252	31.1	256	30.4
	의료	145	18.8	149	18.6	155	19.2	166	19.7
	교육	102	13.2	102	12.7	102	12.6	103	12.2
	채무 이자	39	5.1	46	5.7	41	5.1	43	5.1
	국방	46	6	48	6	49	6.1	52	6.2
	공공안전	34	4.4	34	4.2	35	4.3	35	4.2
	주택환경	34	4.4	36	4.5	31	3.8	32	3.8
	교통	29	3.8	37	4.6	35	4.3	37	4.4
	산업,농업,고용	24	3.1	23	2.9	23	2.8	25	3.0
	개인 사회서비스	30	3.9	32	4	32	4	34	4.0
	기타	49	6.3	50	6.2	53	6.6	58	6.9
	총 합계	772	100	802	100	809	100	841	100

◦ 출처: Her Majesty's Treasury(2016). p.5, Her Majesty's Treasury(2017a). p.5, Her Majesty's Treasury(2017b). p.4, Her Majesty's Treasury(2018a). p.4.[91]

영국 교육예산은 중앙정부가 총괄[92]하지만 교육예산을 각 교육단계에 전달하는 주체는 중앙, 지방정부로 구분되며 그 지출 규모는 다음 〈표 Ⅴ-15〉와 같다(Department for Education, 2018b). 영국의 고등교육예산은 2017/18년 기준 전체 교육예산 870억 파운드 중 63억 파운드 정도로 전체 교육예산의 7.3% 수준이었다. 초·중등교육 예산은 전체 교육예산 중 약 80%를 차지하고 있었으며, 중앙정부로부터 지방정부 지역 교육 당국(Local Education Authority)으로 배정되는 것이다(Department for Education, 2018d:15).

91) Her Majesty's Treasury(2016/17), https://www.gov.uk/government/publications/budget-2016-documents(2019.07.30. 인출)
Her Majesty's Treasury(2017/18), https://www.gov.uk/government/publications/spring-budget-2017-documents(2019.07.30. 인출)
Her Majesty's Treasury(2018/19), https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/661480/autumn_budget_2017_web.pdf(2019.07.30. 인출)
Her Majesty's Treasury(2019/20), https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/752201/Budget_2018_print.pdf(2019.07.30. 인출)

92) 교육부에서 국가 교육정책을 수립·운영하고, 중앙정부 차원에서 교육 재원을 조달하며 지방정부에 배분한다. 지방정부는 유·초·중등교육 및 교육보조 서비스를 담당하며 중앙정부에서 받은 예산을 다시 학교 단위로 배분하게 된다.

〈표 Ⅴ-15〉 영국 정부별(중앙, 지방) 교육 예산지출 현황

(단위 : 억 파운드, %)

구분	2015/16						2016/17						2017/18					
	중앙		지방		전체		중앙		지방		전체		중앙		지방		전체	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
유아교육	1	2.7	30	97.3	31	3.7	1	2.8	30	97.2	31	3.7	1	2.2	38	97.8	39	4.5
초등교육	7	2.6	274	97.4	281	33.3	7	2.6	272	97.4	279	33.2	7	2.6	264	97.4	271	31.2
중등교육	274	70.2	116	29.8	390	46.2	277	71	113	29	389	46.3	305	73.2	112	26.8	417	47.9
중등이후 및 비고등교육	-	-	5	100	5	0.6	-	-	6	100	6	0.7	-	-	6	100	6	0.7
고등교육	62	100	-	-	62	7.3	61	100	-	-	61	7.2	63	100	-	-	63	7.3
교육보조 서비스	5	14.5	30	85.5	35	4.2	5	14	29	86	34	4	5	15	29	85	34	3.9
R&D	16	100	-	-	16	1.9	17	100	-	-	17	2	18	100	-	-	18	2.1
기타	23	98.7	0	1.3	24	2.8	23	98.9	0	1.1	24	2.8	21	98.4	0	1.6	21	2.4
총 예산	388	46	455	54	843	100	391	46.4	450	53.6	841	100	420	48.3	449	51.7	869	100

◦ 출처: Department for Education(2018b). Education and Training Statistics for the United Kingdom: 2018, Table 4(i) Education expenditure on services by function[93](2019.07.30. 인출)

영국 교육부의 항목별 예산 현황은 다음 〈표 Ⅴ-16〉과 같다(Department for Education, 2018a:173-179). 고등교육과 관련해서는 고등교육 지원, 고등교육 관련 산하기관(ABL, arm's length bodies), 각종 보조금 등으로 구성된다. 교육부의 고등교육예산은 2018/19년 약 10% 내외였으며 계속·평생교육 및 각종 기금, 지원금을 포함하면 그 비율을 더 커질 수 있다. 영국 교육부의 고등교육 담당 부서는 고등 및 계속교육(Higher & Further Education) 부서로서 역량 및 평생교육, 고등교육 개혁과 재정지원 및 참여 확대, 커리어 지원, 견습생 제도 운영, 학생 대출, 고등 & 평생교육 관련 산하기관 지원(ESFA, OfS 등)까지 포괄한다(Department for Education, 2018a:17).

93) Department for Education(2018). https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/757681/UKETS_2018_Tables.xlsx(2019.07.30. 인출)

〈표 Ⅴ-16〉 영국 교육부 항목별 예산 현황

(단위 : 백만 파운드, %)

구분		2015/16		2016/17		2017/18		2018/19	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
지출 항목	모든 기능 지원 활동	258	0.3	292	0.4	392	0.5	449	0.5
	학교인프라와 교육기금(교육부)	140	0.2	537	0.7	181	0.2	556	0.7
	학교인프라와 교육기금(산하 기관)	169	0.2	357	0.5	90	0.1	32	0.0
	교육표준, 교육과정 및 자격인정	137	0.2	4,271	5.6	4,236	5.2	4,887	5.9
	사회복지, 이동성, 평등	-	-	-	-	192	0.2	249	0.3
	아동복지 및 부서 전략	316	0.4	315	0.4	-	-	-	-
	사회복지, 이동성, 평등(산하기관)	1	0.0	1	0.0	22	0.0	8	0.0
	아동복지 및 부서 전략(산하기관)	- 1	-	20	0.0	-	-	-	-
	부서별 미할당 분야	50	0.1	50	0.1	55	0.1	65	0.1
	표준 및 시험 기관	-	-	-	-	-	-	9	0.0
	전국교수 및 리더십 칼리지	404	0.5	401	0.5	398	0.5	-	-
	교육 및 기술기금지원 기관(ESFA)*	-	-	-	-	3,271	4.0	3,954	4.8
	교육기금회	4,907	6.6	89	0.1	1,478	1.8	2,028	2.4
	기술기금회	3,298	4.4	5,249	6.9	-	-	-	-
	ESFA를 통한 학교보조금	31,191	41.8	30,404	39.7	30,027	37.1	30,033	36.1
	ESDA를 통한 아카데미 보조	18,486	24.8	19,207	25.1	20,981	25.9	21,927	26.4
	고등교육	5,978	8.0	10,716	14.0	14,697	18.1	5,115	6.2
	고등교육(산하기관)	1,746	2.3	1,703	2.2	1,739	2.1	1,623	2.0
	계속교육	124	0.2	191	0.2	260	0.3	493	0.6
	계속교육(산하기관)	336	0.5	209	0.3	222	0.3	223	0.3
	지출항목 소계(A)	67,540	90.6	74,012	96.7	78,241	96.5	71,652	86.2
경상비(B)		3,445	4.6	11,232	14.7	14,182	17.5	15,413	18.5
계(C)=(A)+(B)		70,985	95.2	85,244	111.4	92,423	114.1	87,065	104.8
감가상각비(D)		3,551	4.8	- 8,735	- 11.4	-11,386	- 14.1	- 3,951	-4.8
총 예산(C)+(D)		74,536	100.0	76,509	100.0	81,037	100.0	83,114	100.0

◦ 출처: Department for Education(2018a). pp.173-179[94](2019.07.30. 인출)
◦ 주: *는 2017/18회계연도에 교육기금회와 기술기금회는 교육 및 기술기금지원 기관(ESFA)으로 통합됨

영국의 Funding Bodies(Non-departmental public body)에 의한 고등교육 재정 배분 현황은 다음 〈표 Ⅴ-17〉과 같다(HEFCE, 2016a:4; 2016b:2; 2017:3; OfS, 2018:4; UKRI, 2018:3). 고등교육기관 지원(예산 및 각종 기금 등)은 학생청(Office of Students,

94) Department for Education(2018), https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/728074/DfE_annual_reports_and_accounts_17_to_18_-_WEB.pdf(2019.07.30. 인출)

이하 OfS)[95] 등을 통해 진행되며 연구개발 및 과학기술 지원은 UKRI(UK Research and Innovation)가 담당하고 있다. 2018/19년 기준 전체 고등교육 지원금 34억 파운드 중 교육에 약 13억 파운드(전체의 38%)를 지원하고 있었다. 연구는 UKRI가 전체 고등교육 지원금의 49%에 해당하는 17억 파운드를 지원하고 있었다. 교육·연구 지원금은 계속 증가하였고, 특히 연구지원은 2015/16년에 비해 2018/19년 8% 이상 증가하여 국가 지원이 집중되었음을 알 수 있다.

〈표 Ⅴ-17〉 영국 OfS, UKRI의 재정 배분 현황

(단위 : 백만 파운드, %)

구분		2015/16		2016/17		2017/18		2018/19	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
고등교육 기관 지원	연구	1,558	40.3	1,578	43.0	1,606	44.6	1,665	48.8
	교육	1,381	35.8	1,360	37.0	1,320	36.6	1,290	37.8
	지식교환	160	4.1	160	4.4	185	5.1	257	7.5
	소계	3,100	80.3	3,098	84.3	3,112	86.4	3,212	94.1
국가기관 지원		117	3.0	98	2.7	93	2.6	51	1.5
기타 지원		50	1.3	-	-	44	1.2	-	-
기금		596	15.4	478	13.0	353	9.8	150	4.4
총 합계		3,862	100.0	3,674	100.0	3,602	100.0	3,413	100.0

◦ 출처: Higher Education Funding for England(2016a, 2016b). p.4, p.2, Higher Education Funding for England(2017). p.3, OfS(2018). p.4, UKRI(2018). p.3.

◦ 주: 2015/16-2017/18은 Higher Education Funding for England, 2018/19는 OfS와 UKRI(2019.07.30. 인출)[96]. 2018/19년 지식교환의 경우 OfS가 47백만 파운드, UKRI가 210백만 파운드를 각각 지원함. 2018년 기존 고등교육 지원 기구가 독립, 분할되어 2019년 8월 정식 운영되기까지 일부 분리되지 않은 기능에 대해서는 두 기관이 공동으로 재정지원을 담당하였음

95) 영국은 고등교육 재정 위원회(Higher Education Funding Council for England, 이하 HEFCE), 기회보장기구(Office for Fair Access, 이하 OFFA) 등의 Funding Body를 통해 재정을 지원하였다. 2018년 교육부 산하 학생청(Office of Students, 이하 OfS)과 비즈니스, 에너지 및 산업전략부 산하, 연구혁신기구(UK Research and Innovation, 이하 UKRI)로 재편되어 2019년 8월 본격적으로 운영되고 있다. OfS는 고등교육에 대한 규제, 준수사항의 시행 권한이 확대되었다.

96) 2015/16 : https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20180319114450/http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2016/201608(2019.07.30. 인출)
2016/17 : https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20180319114701/http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2016/201631(2019.07.30. 인출)
2017/18 : https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20180319114641/http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2017/201724(2019.07.30. 인출)
2018/19 : https://www.officeforstudents.org.uk/media/50bf30fa-48e6-4663-9d56-d66ebef7a047/ofs-201820.pdf(2019.07.30. 인출)
UKRI : https://re.ukri.org/documents/2017/circular-letter-funding-decisions-18-19(2019.07.30. 인출)

영국 고등교육 기관의 수입 및 지출 현황은 다음 〈표 V-18〉과 같다(HESA, 2019). 이를 통해 대학의 재원 확보 현황을 살펴볼 수 있다.

〈표 V-18〉 영국 고등교육기관의 수입 및 지출 현황

(단위 : 백만 파운드, %)

구분		2015/16		2016/17		2017/18	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율
수입	등록금 및 교육계약비	16,811	48.4	17,757	49.6	18,875	49.3
	산하기관 지원금*	5,167	14.9	5,105	14.3	5,112	13.4
	연구지원금 및 계약	5,886	16.9	5,916	16.5	6,225	16.3
	기타 수입	6,045	17.4	6,165	17.2	7,203	18.8
	투자 수입	261	0.8	254	0.7	248	0.6
	기부 및 증여	578	1.7	585	1.6	586	1.5
	전체 수입	34,748	100.0	35,783	100.0	38,250	100.0
지출	인건비	18,046	54.6	18,877	54.5	20,071	53.9
	기본적 재구조화 비용	61	0.2	78	0.2	126	0.3
	운영비용	12,125	36.7	12,643	36.5	13,800	37.1
	감가상각비	2,074	6.3	2,298	6.6	2,467	6.6
	이자 및 기타 비용	749	2.3	709	2.0	756	2.0
	전체 지출	33,055	100.0	34,606	100.0	37,220	100.0

◦ 출처: Higher Education Statistics Agency(HESA) 사이트, Income and expenditure summary[97] (2019.07.30. 인출)

◦ 주: 교육부 산하기관 지원금에는 HEFEC, ESFA(Education and Skills Funding Agency), NCTL(National College for Teaching and Leadership)에 대한 DfE의 지원, 자본교부금을 포함함

2017/18회계연도 기준 고등교육기관의 전체 수입 중 등록금 및 교육계약비가 약 190억 파운드로 전체의 49.3% 정도였다. 교육부 산하기관 지원금은 약 51억 파운드로 13.4% 정도였고, 정부 연구지원금 역시 62억 2,500만 파운드로 16.3% 정도였다. 교육부 산하기관 및 연구지원금이 전체의 30% 정도라고 했을 때 고등교육기관 재정 중 절반은 등록금 및 교육계약비로 유지되고 있으며 이는 다음 〈표 V-19〉에서도 확인할 수 있다(Bolton, 2019b:8). 고등교육기관의 등록금 및 교육계약비는 1994/95년 23% 수준이었지만 2017/18년에는 49%까지 상승하게 되었다. 반면 교육부 산하기관 지원금은

97) Higher Education Statistics Agency(HESA) 사이트, https://www.hesa.ac.uk/data-and-analysis/finances/income(2019.07.30. 인출)

1994/95년 44%에서 2017/18년 14%로 하락하였다. 이와 같이 정부의 고등교육에 대한 공적 지원 비율을 급격히 하락하게 한 요인 중 하나로 2012년 고등교육 개혁 정책이 작용하였다.

〈표 Ⅴ-19〉 영국 고등교육기관의 수입 및 지출 변화(1994/95, 2017/18)

(단위 : 십억 파운드)

구분		1994/95	2017/18
고등교육 기관 수		184개	164개
고등교육 수입 금액		10.0	35.7
비율	교육부 산하기관 지원금	44%	14%
	등록금 및 교육계약비	23%	49%
고등교육 지출 금액		9.8	37.2
비율	교직원 인건비	58%	55%

◦ 출처: Bolton(2019b). p.8.

다. 고등교육재정 재원 및 확보

영국은 단일형 조세 제도를 가진 국가로서 중앙정부가 담당하는 세원의 비율이 가장 크며 중앙집권적 재원의 확보·배분을 실시하고 있다. 물론 전반적으로 중앙-지방간 지역 서비스 협약에 따라 기능별로는 지방재정을 지원(이양)하는 시스템이다(박인화, 2017:67). 영국은 2017/18년 기준 중앙정부 차원에서는 소득세 및 자본소득, 국민보험, 각종 간접세(물품세, 판매/부가가치세, 교통세, 취득세) 등을 통해 재원을 확보하고, 지방정부는 간접세 중 판매·부가가치세의 일부와 재산세(지방세, Council Tax)를 통해 운영되고 있다.

영국 중앙정부와 지방정부의 세입 항목과 현황은 다음 〈표 Ⅴ-20〉과 같다(UK public revenue, 2015-2017). 전체적으로 간접세 항목이 약 46~47%로 가장 많았다. 간접세 항목은 물품세, 판매/부가가치세, 재산세(지방세), 교통세 및 취득세 등이 있는데, 이 중 재산세(지방세)와 지방정부가 일부 확보하는 판매/부가가치세 외에는 모두 중앙정부에서 세입을 확보하고 있었다. 영국은 교육세 명목의 직접세 또는 간접세 항목은 별도 존재하지 않지만, 지방세에 지방정부 주요 사업인 교육, 치안, 생활편의 서비스 등에 대한 비용이 포함되어 교육세로 활용된다고 볼 수 있다.

영국의 교육재정 확보는 기본적으로 중앙정부가 확보한 조세 수입을 기반으로 하며, 중앙정부 의회가 예산의 비율을 배정하면 중앙정부가 지방정부에 하달하는 방식이다. 고등교육 및 기타 교육예산은 교육부 등이 직접 배분하며, 균등하고 효과적인 배분을 위해 재정지원기구(Funding bodies) 운영 형태로 이루어진다. 고등교육 지원의 세부 내용은 고등교육기관 직접 지원, 학생생활비 지원 및 대출로 구분된다(Bolton, 2019b:3). 이 밖에도 정부가 고등교육을 지원하기 위해서 직접세의 측면에서 대학의 재정을 확보하는 방안이 있는데, 법인세 면제, 관대한 구제 혜택 적용, 학사 연구원에 대한 주식 발행 등이 있다. 간접세의 측면에서는 대학에 적용되는 부가가치세 면제, 높은 대출과 생활비에 시달리는 학생들에 대한 세금공제 등이다.

〈표 Ⅴ-20〉 영국 중앙정부 및 지방정부 세입 현황

(단위 : 십억 파운드, %)

구분	2015/16						2016/17						2017/18					
	중앙		지방		전체		중앙		지방		전체		중앙		지방		전체	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
소득세 및 자본소득	216.5	34.2	-	0.0	216.5	32.3	225.7	34.5	-	-	225.7	32.6	241.9	34.8	-	-	241.9	32.8
국민보험	110.3	17.4	-	0.0	110.3	16.4	114.1	17.4	-	-	114.1	16.5	126.2	18.1	-	-	126.2	17.1
간접세	250.4	39.5	65.9	174.3	316.4	47.1	260.2	39.8	67.9	173.2	328.1	47.3	269.8	38.8	70	169.9	339.8	46.1
물품세	28.5	4.5	-	0.0	28.5	4.2	29	4.4	-	-	29	4.2	29.5	4.2	-	-	29.5	4.0
판매/부가가치세	150.2	23.7	39	103.2	189.2	28.2	156.7	24.0	40.1	102.3	196.8	28.4	162.4	23.3	40.8	99.0	203.2	27.6
재산세(지방세)	-	0.0	26.9	71.2	26.9	4.0	-	-	27.8	70.9	27.8	4.0	-	-	29.2	70.9	29.2	4.0
교통세	38	6.0	-	-	38	5.7	38.9	5.9	-	0.0	38.9	5.6	40.3	5.8	-	-	40.3	5.5
기타	33.7	5.3	-	-	33.7	5.0	35.6	5.4	-	0.0	35.6	5.1	37.6	5.4	-	-	37.6	5.1
사업 및 기타 수익	59.1	9.3	10.2	27.0	69.2	10.3	57.3	8.8	10.7	27.3	68	9.8	58.9	8.5	11.1	26.9	70	9.5
이자	-2.8	-0.4	-38.3	-101.3	-41.1	-6.1	-3.2	-0.5	-39.3	-100.3	-42.5	-6.1	-1	-0.1	-39.9	-96.8	-40.9	-5.5
총 수입	633.4	100	37.8	100	671.2	100	654.1	100	39.2	100	693.3	100	695.8	100	41.2	100	737	100

◦ 출처: 2015/16, 2016/17, 2017/18년 데이터는 UK public revenue 사이트(2015, 2016, 2017)[98] (2019.07.30. 인출)

98) UK public revenue 사이트, https://www.ukpublicrevenue.co.uk/year_revenue_2019UKbn_17bc1n#ukgs302(2019.07.30. 인출)

3 일본

가. 고등교육 일반 현황

일본은 산업발전을 주도했던 단카이 세대(団塊の世代)[99]가 대거 은퇴하기 시작한 2007년부터 4차 산업혁명에 필요한 전문 인력 부족이 발생하고 있다. 이에 따라 문부과학성(文部科学省)은 경제성장 잠재력 하락을 우려하고, 고등교육 투자 및 확대, 비효율적인 고등교육 체제의 통합 및 개편, 생산성을 높일 수 있는 기술력 및 세계적 수준의 연구력 증진에 집중하고 있는 현실이다.

일본 정부는 대학구조개혁 및 통·폐합, 사립대학 경상비 지원, 국·공립대학 법인화 등을 추진하였고, 최근에는 4차 산업혁명, 빅데이터, 인공지능 시대에 대비한 고등교육 정책을 실시하고 있다(文部科学省, 2019c:218). 고등교육재정과 관련해서는 2018년 11월 26일, 중앙교육심의회의 '2040년을 위한 고등교육 그랜드 디자인' 답신에 제시되어 있다. '고등교육을 뒷받침하는 투자(비용의 가시화 및 모든 분야의 지원 확충)' 강화로 고등교육에 대한 공적 지원[100] 및 사회적 부담을 늘려 투자 효과 확대를 강조하고 있다.

초고령화로 인한 학령인구 감소에도 불구하고 일본의 고등교육은 확대되고 있다.[101] 2000년 이후부터의 일본 고등교육의 현황을 살펴보면 다음 〈표 Ⅴ-21〉과 같다(文部科学省, 2016a, 2019b; 旺文社 教育情報センター, 2016:6). 고등교육 진학률은 2000년 49.1%에서 2017년 56.8%로 지속적으로 상승하고 있었다. 학생 수는 2000년 300만 명을 넘어섰다가 2014년, 2015년 299만 명대로 소폭 감소, 2016년부터 다시 증가세로 돌아서 2017년에는 315만 명에 달했다. 고등교육기관 수는 2000년 1,221개에서 계속 감소하여 2017년 기준 1,117개였다. 고등교육기관의 감소는 대학 통·폐합 및 축소에 따른 결과이다.

---

99) 일본의 제 2차 세계대전 직후 태어난 1차 베이비붐 세대((1947-49년생)를 의미함(http://www2.meijo-u.ac.jp/~onishi/keikiw6/dannkai.html, 2019.07.30. 인출)

100) 고등교육 투자 확대의 근거는 투자 수익률과 같은 경제 효과인데, 현재 각 고등교육 기관 비용은 물론 교육비용과 연구비용이 명확하지 않기 때문에 이를 개선해 나가고, 정부의 공적 지원에만 의존하지 않고 민간 기업, 지자체 및 개인 지원, 위탁 및 부속병원 수익, 사업 소득 및 민간투자 수익 등 재원 확보 다양화가 필요하다고 하였다(文部科学省, 2018a:46-48).

101) '잃어버린 10년'으로 인해 제조업이 인건비가 저렴한 동남아시아로 이전하면서 고졸취업자 수가 격감하게 된 산업구조 재편이 고등교육 확대로 이어졌다는 분석이다(이정미 외, 2015:138).

〈표 Ⅴ-21〉 일본 고등교육 일반 현황

(단위 : 명, 교, %)

연도	진학률[102]	학생 수	학교 수	교직원 수	졸업자		
					학사	석사	박사
2000	49.1	3,067,703	1,221	167,315	716,592	56,038	12,375
2010	56.8	3,042,687	1,173	184,060	612,822	73,220	15,842
2013	55.1	3,007,132	1,141	187,300	621,228	76,511	16,445
2014	56.7	2,992,063	1,133	189,317	624,370	73,154	16,003
2015	56.5	2,992,891	1,125	190,989	623,470	71,301	15,684
2016	56.8	3,002,084	1,118	192,388	688,138	71,016	15,773
2017	56.8	3,014,829	1,117	193,267	691,712	71,187	15,658

◦ 출처: 2000~2015년은 文部科学省(2016a). Statistical Abstract 2016, 9. Colleges of Technology, 10 Universities and Junior Colleges 데이터[103], 2016~2017년은 総務省統計局(2019b). 2019 Year book(25. 教育, 25-12. 短期大学, 25-13. 大学, 25-14. 大学院)[104](2019.07.30.인출), 旺文社 教育情報センター(2016)[105]. p. 6.

일본의 대학(4년제) 및 단기대학을 국·공·사립으로 구분하여 살펴보면 〈표 Ⅴ-22〉와 같다(文部科学省, 2016a; 総務省統計局, 2019b). 2017년 기준, 일본은 사립 4년제 대학이 총 604개로 54.1%로 가장 많았다. 사립 단기대학은 320개까지 포함하여 전체의 82.7%로 매우 높은 비율을 차지했다. 전체적으로 고등교육기관 수는 2000년 총 1,221개에서 2017년 1,117개로 104개의 기관이 감소하였다. 국·공립 대학 및 단기대학은 감소, 통폐합되어 점차 줄어들고 있었다. 국립 단기대학은 2010년 4년제 대학과의 통·폐합·폐지되었다. 사립 단기대학 역시 2000년 497개교에서 2017년 320개로 177개 대학이 감소하고 있었다. 하지만 사립 4년제 대학 수는 2000년 478개에서 2017년 604개로 증가해왔다.

102) 대학 및 단기대학을 포함

103) 文部科学省, http://www.mext.go.jp/en/publication/statistics/title02/detail02/1379369.htm(2019.07.30. 인출)

104) 総務省統計局 사이트(2019.07.30. 인출)
25-12. 短期大学 (平成27~29年), https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y68251200 0.xls
25-13. 大学 (平成27~29年), https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y682513000.xls
25-14. 大学院 (平成27~29年), https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y682514000.xls

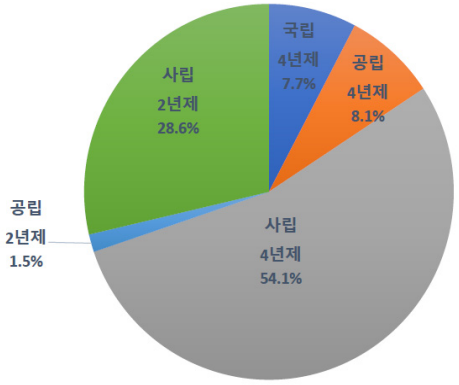
105) 旺文社 教育情報センター, http://eic.obunsha.co.jp/pdf/educational_info/2016/0901_1.pdf(2019.07.30. 인출)

〈표 Ⅴ-22〉 일본 고등교육기관 유형별 현황

(단위 : 교, %)

구분	전체				대학				단기대학			
	국립	공립	사립	합계	국립	공립	사립	소계	국립	공립	사립	소계
2000	119	127	975	1,221	99	72	478	649	20	55	497	572
	9.7	10.4	79.9	100.0	15.3	11.1	73.7	100.0	3.5	9.6	86.9	100.0
2010	86	121	966	1,173	86	95	597	778	0	26	369	395
	7.3	10.3	82.4	100.0	11.1	12.2	76.7	100.0	-	6.6	93.4	100.0
2013	86	109	946	1,141	86	90	606	782	0	19	340	359
	7.5	9.6	82.9	100.0	11.0	11.5	77.5	100.0	-	5.3	94.7	100.0
2014	86	110	937	1,133	86	92	603	781	0	18	334	352
	7.6	9.7	82.7	100.0	11.0	11.8	77.2	100.0	-	5.1	94.9	100.0
2015	86	107	932	1,125	86	89	604	779	0	18	328	346
	7.6	9.5	82.8	100.0	11.0	11.4	77.5	100.0	-	5.2	94.8	100.0
2016	86	108	924	1,118	86	91	600	777	0	17	324	341
	7.7	9.7	82.6	100.0	11.1	11.7	77.2	100.0	-	5.0	95.0	100.0
2017	86	107	924	1,117	86	90	604	780	0	17	320	337
	7.7	9.6	82.7	100.0	11.0	11.5	77.4	100.0	-	5.0	95.0	100.0

◦ 출처: 2000~2015년은 文部科学省(2016a). Statistical Abstract 2016 9. Colleges of Technology, 10 Universities and Junior Colleges 데이터[106], 2016~2017년은 総務省統計局(2019b). 2019 Year book(25. 教育, 25-12. 短期大学, 25-13. 大学)[107](2019.07.30. 인출)



[그림 Ⅴ-2] 일본 고등교육기관 분포(2017년 기준)

◦ 출처: 〈표 Ⅴ-22〉 참조 후 재구성

106) 文部科学省, http://www.mext.go.jp/en/publication/statistics/title02/detail02/1379369.htm(2019.07.30. 인출)

107) 総務省統計

25-12. 短期大学 (平成27~29年), https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y682512000.xls(2019.07.30. 인출)

25-13. 大学 (平成27~29年), https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y682513000.xls(2019.07.30. 인출)

나. 정부 재정 및 고등교육 재정

일본의 총 정부 재정은 다음 〈표 Ⅴ-23〉과 같다(総務省統計局, 2019c). 중앙정부 재정은 일반회계와 지방정부 이양금[108], 지방정부 재정은 일반회계 및 중앙정부로의 지출로 구성된다. 2018년 기준 중앙정부 및 지방정부의 총 예산은 155조 엔이었고, 중앙정부가 44.3%, 지방정부가 55.7%를 차지했다. 중앙정부 예산 중 지방정부 이양금으로 기능하는 예산은 약 20% 내외를 차지하고 있다.

〈표 Ⅴ-23〉 일본 국가 총 재정 현황

(단위 : 십억 엔, %)

구분	중앙정부						지방정부						총 계	
	일반회계 (A)		지방정부 이양금(B)		소계 (A-B)		일반회계 (C)		중앙정부로의 지출(D)		소계 (C-D)			
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율		
2000	89,321	56.8	29,770	18.9	59,552	37.9	97,616	62.1	50	0.0	97,567	62.1	157,119	100
2010	95,312	60.4	32,097	20.3	63,215	40.0	94,775	60.0	149	0.1	94,626	60.0	157,841	100
2014	98,814	61.8	32,941	20.6	65,873	41.2	94,511	59.2	613	0.4	93,899	58.8	159,772	100
2015	98,230	61.2	31,764	19.8	66,466	41.4	94,571	59.0	617	0.4	93,954	58.6	160,420	100
2016	97,542	61.3	32,547	20.5	64,995	40.9	94,767	59.6	696	0.4	94,071	59.1	159,066	100
2017	99,110	63.5	29,129	18.7	69,981	44.9	86,620	55.5	578	0.4	86,042	55.1	156,023	100
2018	97,713	63.1	29,189	18.9	68,524	44.3	86,897	56.1	585	0.4	86,313	55.7	154,837	100

◦ 출처: 総務省統計局(2019c). 2019 Year book(5. 財政, 5-1. 一般会計及び地方普通会計歳出額 (平成2~30年度))[109](2019.07.30. 인출)

◦ 주: 실질적인 중앙정부 예산은 일반회계에서 지방정부이양금을 제외한 값을 말함. 지방정부 재정은 일반회계와 중앙정부로의 지출로 구분되며, 실질적인 지방정부 예산은 일반회계에서 중앙정부로의 지출을 제외한 금액임

일본 중앙정부 기능별 예산은 다음 〈표 Ⅴ-24〉와 같다(財務省, 2017a:5-6; 財務省, 2018a:5-6). 2018년 기준, 전체 예산은 97조 엔이었으며, 교육 기능에 대한 지원은 4조 엔, 전체의 4.1%였다.

108) 일본의 삼위일체 개혁의 내용(2002년)에 따라 지방의 권한과 책임을 확대하며, 새로운 지방분권형 행정시스템 구축을 위한 노력으로 주요 개혁 방안은 국고보조 개혁, 세원 이양, 교부세 개혁이었다. 이 중 세원 이양을 통해 국세의 일부를 지방세로 이양함으로서 지방정부가 중앙정부의 간섭없이 자율적으로 사용할 수 있는 재원을 증대시키는 것을 말한다(김상헌, 2012:79).

109) 総務省統計局
5. 財政, 5-1. 一般会計及び地方普通会計歳出額 (平成2~30年度), https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y680501000.xls(2019.07.30. 인출)

〈표 Ⅴ-24〉 일본 중앙정부 기능별 예산 현황

(단위 : 십억 엔, %)

구분		2016		2017		2018	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율
일반지출	사회보장	31,974	33.1	32,474	33.3	32,988	33.8
	교육	4,065	4.2	4,052	4.2	4,034	4.1
	과학	1,293	1.3	1,305	1.3	1,318	1.3
	퇴역군인연금	342	0.4	295	0.3	250	0.3
	국방	5,054	5.2	5,125	5.3	5,191	5.3
	공공사업	5,974	6.2	5,976	6.1	5,979	6.1
	경제지원	516	0.5	511	0.5	509	0.5
	중소기업진흥	183	0.2	181	0.2	177	0.2
	에너지	931	1.0	964	1.0	919	0.9
	식량자원	1,028	1.1	1,017	1.0	992	1.0
	기타	6,119	6.3	6,110	6.3	6,189	6.3
	예비비	350	0.4	350	0.4	350	0.4
	소계	57,829	59.8	58,359	59.9	58,896	60.3
국가채무		23,612	24.4	23,529	24.1	23,302	23.8
지방교부금		15,281	15.8	15,567	16.0	15,515	15.9
총 합		96,722	100.0	97,455	100.0	97,713	100.0

◦ 출처: 財務省(2017a). Highlights of the Draft FY2017 Budget, pp.5-6(2016~2017년)[110], 財務省(2018a). Highlights of the Draft FY2018 Budget, pp.5-6(2018년)(2019.07.30. 인출)

일본 중앙정부는 문부과학성이 대학, 사학조성(사립대학) 행정과 재정지원을 담당하고, 공립대학은 도도부현이 특정 현에 한정하여 담당하고 있다. 도도부현과 시정촌은 초·중학교, 유치원 등 주민에게 밀접한 교육행정을 담당하고 있다. 문부과학성의 상세 예산은 다음 〈표 Ⅴ-25〉와 같다(文部科学省, 2015b:442; 2016b:458; 2017a:452). 2018년 기준 전체 중앙부처 중 5.6%(5조 3천억 엔)[111]이었으며 고등교육 지원 항목은 국립대학 법인 운영비 교부금, 사학조성 관계 예산[112], 국립대학 법인 시설정비 등으로 전체의 약 30% 안팎이었다.

110) 財務省, https://www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2017/01.pdf(2019.07.30. 인출)
財務省, https://www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2018/01.pdf(2019.07.30. 인출)

111) 総務省統計局 사이트
5-4. 一般会計（続き, 5-4-D. 使途 , 所管別歳出予算額（平成29, 30年度), https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y680504d00.xls(2019.07.30. 인출)

112) 사립고교 경상비 조성 비용 등은 제외함. 사립대학 재정지원은 사립대학 경상비 보조와 교육연구 고도화 추진 특별보조가 있다. 사립대학 경상비보조금 및 정부개발원조 보조금은 학생 대상이 아니며 사립대학의 경상적 경비를 보조하는 것이다(박정수 외, 2009:58).

〈표 Ⅴ-25〉 일본 중앙정부 문부과학성 예산 현황

(단위 : 십억 엔, %)

구분	2015		2016		2017	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율
의무 교육비 국고 부담금	1,528	28.6	1,527	28.7	1,525	28.7
국립대학 법인 운영비 교부금	1,101	20.6	1,095	20.6	1,097	20.7
고등학생 등에 수학 지원	391	7.3	384	7.2	367	6.9
사학 조성 관계 예산[113]	431	8.1	430	8.1	429	8.1
과학 기술 진흥비	853	16.0	864	16.2	867	16.3
에너지 대책비	159	3.0	144	2.7	147	2.8
장학금 사업	90	1.7	100	1.9	103	1.9
문화 예술 관련 예산	104	1.9	104	2.0	104	2.0
공립학교 시설 정비	65	1.2	71	1.3	69	1.3
국립대학 법인 등 시설 정비	49	0.9	42	0.8	41	0.8
국립 고등 전문 학교기구 운영비	62	1.2	62	1.2	62	1.2
교과서 구입비	41	0.8	41	0.8	42	0.8
유학생 관계 예산	37	0.7	37	0.7	37	0.7
스포츠 관련 예산	29	0.5	32	0.6	33	0.6
유치원 취원 장려비	32	0.6	32	0.6	31	0.6
평생 학습 등	117	2.2	122	2.3	114	2.1
인건비 등	233	4.4	234	4.4	227	4.3
총 합	5,338	100.0	5,322	100.0	5,310	100.0

◦ 출처: 文部科学省(2015b, 2016b, 2017a). 文部科学白書 각 년도(2015~2017), p.442., p.458., p.452[114]
◦ 주: 세출 예산 기준임

일본 지방정부 예산의 행정구역별, 주요 목적별 교육예산 지출 현황은 다음 〈표 Ⅴ-26〉과 같다(総務省統計局, 2018; 総務省統計局, 2019a). 2015년 기준 지방정부 전체 예산 중 교육예산은 17.1%를 차지하여 두 번째로 높은 비율이었으며, 2015년 기준 도도부현의 교육예산 지원 규모(11조 엔)는 시정촌(약 6조 엔)보다 2배 정도 많았다. 2015년

113) 사학 조성 관계 예산에는 사립대학 등 경상비 보조, 사립고등학교 등 경상비 조성비용 등 보조, 사립학교 시설 및 시설 정비, 사립대학 교육연구 활성화 시설 정비사업 지원금이 포함된다.

114) 文部科学省, 文部科学白書(2015, 2016, 2017)
2015년, http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201801/1407992_021.pdf(2019.07.30. 인출)
2016년, http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201701/1389013_022.pdf(2019.07.30. 인출)
2017년, http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201601/1375335_022.pdf(2019.07.30. 인출)

기준 전체 도도부현 예산 중 교육예산은 21.7%로 1순위였고 시정촌 예산 중 교육예산은 10.4%로 4순위였다.

〈표 Ⅴ-26〉 일본 지방정부 주요 목적별 예산 현황

(단위 : 십억 엔, %)

구분	2013			2014			2015		
	도도부현	시정촌	전체	도도부현	시정촌	전체	도도부현	시정촌	전체
교육	10,598	5,577	16,088	10,917	5,830	16,658	11,022	5,872	16,796
	21.2	10.2	16.5	21.7	10.4	16.9	21.7	10.4	17.1
지역정부	76	360	434	78	363	440	78	374	451
	0.2	0.7	0.4	0.2	0.6	0.4	0.2	0.7	0.5
일반서비스 행정	3,433	7,188	10,001	3,479	6,963	9,870	3,118	7,055	9,609
	0.2	0.7	0.4	0.2	0.6	0.4	0.2	0.7	0.5
복지	7,522	18,828	23,463	7,602	19,809	24,451	8,074	20,267	25,255
	15.0	34.3	24.1	15.1	35.3	24.8	15.9	35.8	25.7
위생	1,735	4,426	5,989	1,673	4,655	6,143	1,772	4,692	6,302
	3.5	8.1	6.1	3.3	8.3	6.2	3.5	8.3	6.4
노동	517	196	621	322	163	424	295	128	400
	1.0	0.4	0.6	0.6	0.3	0.4	0.6	0.2	0.4
농업,산림, 어업	2,615	1,304	3,501	2,447	1,334	3,349	2,277	1,408	3,218
	5.2	2.4	3.6	4.9	2.4	3.4	4.5	2.5	3.3
유통 생산	4,089	1,879	5,916	3,738	1,817	5,510	3,648	1,930	5,516
	8.2	3.4	6.1	7.4	3.2	5.6	7.2	3.4	5.6
토목공사	5,644	6,686	12,125	5,529	6,708	12,051	5,232	6,663	11,707
	11.3	12.2	12.4	11.0	12.0	12.2	10.3	11.8	11.9
소방	219	1,856	1,993	221	1,994	2,127	222	1,962	2,097
	0.4	3.4	2.0	0.4	3.6	2.2	0.4	3.5	2.1
경찰	3,097	-	3,096	3,197	-	3,197	3,231	-	3,231
	6.2	-	3.2	6.4	-	3.2	6.4	-	3.3
채권	7,150	6,029	13,127	7,486	5,926	13,365	7,212	5,760	12,930
	14.3	11.0	13.5	14.9	10.6	13.6	14.2	10.2	13.1
전체	50,053	54,860	97,412	50,215	56,049	98,523	50,731	56,535	98,405
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

◦ 출처: 2013년은 総務省統計局(2018). 67番目の日本の統計年鑑 (2018年発刊), 5-12-E. 目的‧性質別歳出決算額 (平成24~26年度) , 2014~2015년은 総務省統計局((2019a). 68番目の日本の統計年鑑 (2019年発刊), 5-12-E. 目的‧性質別歳出決算額 (平成25~27年度)[115](2019.07.30. 인출)

115) 総務省統計局 사이트

일본 중앙정부 및 지방정부 등의 교육 및 고등교육 예산 출처는 다음 〈표 V-27〉과 같다(文部科学省, 2017b; 2018b; 2019a). 일본 고등교육 예산은 중앙정부, 지방정부의 조세, 학교법인 수입으로 지원됨을 확인할 수 있다.

〈표 V-27〉 일본 교육예산 및 고등교육 예산 출처 현황

(단위 : 천억 엔, %)

구분	2014					2015					2016				
	전체(A)		고등(B)		B/A	전체(A)		고등(B)		B/A	전체(A)		고등(B)		B/A
중앙정부(A)	75	24.5	37	39.7	49.6	72	23.5	36	38.3	49.9	71	23	35	37.5	49.7
지방정부(B)	156	50.9	6	6.7	4.0	159	51.5	6	6.8	4.0	160	52	7	7.2	4.2
도도부현(a)	88	28.7	4	4.1	4.4	89	28.8	4	4.2	4.4	89	29	4	4.5	4.7
시정촌(a')	59	19.4	2	2.2	3.5	60	19.5	2	2.3	3.6	59	19.2	2	2.4	3.9
공립학교 지원금 (a+a')	147	48.1	6	6.4	4.1	149	48.3	6	6.5	4.1	148	48.3	6	6.9	4.4
학교법인 (등록금) 등(C)	75	24.6	50	53.6	66.7	77	25	52	54.9	67.2	77	24.9	52	55.3	67.8
등록금수입	52	17.1	32	33.8	60.5	54	17.4	32	33.8	59.5	55	17.8	32	34.2	58.5
전체 (A)+(B)+(C)	306	100	94	100	30.6	308	100	94	100	30.6	308	100	94	100	30.5

◦ 출처: 文部科学省(2017b, 2018b, 2019a). 文部科学統計要覧, 教育行財政, 教育分野別教 育費総額[116] (2019.07.30. 인출)

2016년 기준 고등교육예산은 전체 교육예산에서 약 31%(총액은 9조 4천억 엔)를 차지했다. 중앙정부의 고등교육 지원 예산은 약 3조 5,200억 엔으로 전체 고등교육예산 중 49.7%였고 지방정부 예산은 4.2%에 불과하였다. 고등교육예산의 가장 많은 부분을 차지하는 것은 등록금 및 기타 수입을 모두 포함한 학교법인 수입으로 전체 고등교육 예산의 67.8%(약 5조 2천억 엔)이었다. 고등교육 예산 중 순수 등록금 수입이 약 3조 2천억 엔으로 58.5%를 차지했다. 고등교육 지원이 중앙정부가 월등히 많은 것은 중앙정부가 고등교육을 정책적·재정적으로 책임지고 있기 때문이다. 반대로 초·중등교육과 같이 지역 기반 기초 의무교육은 도도부현 및 시정촌이 지원을 담당하고 있다.

2013년, http://www.stat.go.jp/data/nenkan/67nenkan/zuhyou/y670504c00.xls(2019.07.30. 인출)
2014-2015년, https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y680512e00.xls(2019.07.30. 인출)

116) 文部科学省 文部科学統計要覧(2014. 2015, 2016)
2014년, http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/__icsFiles/afieldfile/2017/04/10/1383984_19.xls(2019.07.30. 인출)
2015년, http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/__icsFiles/afieldfile/2018/03/28/1403135_19.xls(2019.07.30. 인출)
2016년, http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/__icsFiles/afieldfile/2019/05/22/1417059_19.xlsx(2019.07.30. 인출)

일본 국립대학 수입 현황은 다음 〈표 Ⅴ-28〉과 같다(国立大学協会, 2018:8; 文部科学省, 2015a:2). 2016년 기준 일본 국립대학은 중앙정부 운영비 교부금이 전체 수입의 33.7%(1조 421억 엔)였다. 이 외 수입은 부속병원 수익, 학생 납부금 수입, 외부자금, 경쟁적 자금(연구비 공모·지원) 등으로 구성된다. 국립대학 부속병원 수익은 전체의 34.4%를 차지하면서 경영상의 중요한 요소가 되고 있다.

〈표 Ⅴ-28〉 일본 국립대학 수입 현황

(단위: 십억 엔, %)

구분	2004		2013		2014		2015		2016	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
운영비 교부금	11,654	47.7	9,960	34.0	10,828	35.3	10,820	34.6	10,421	33.7
부속병원 수익	6,245	25.5	9,667	33.0	9,939	32.4	10,380	33.2	10,645	34.4
학생 납부금	3,560	14.6	3,391	11.6	3,407	11.1	3,433	11.0	3,454	11.2
외부 자금	-	0.0	4,183	14.3	4,272	13.9	4,507	14.4	-	0.0
경쟁적 자금	1,936	7.9	-	0.0	-	0.0	-	0.0	3,970	12.8
기타	1,059	4.3	2,102	7.2	2,256	7.3	2,153	6.9	2,457	7.9
총 합계	24,454	100.0	29,303	100.0	30,702	100.0	31,293	100.0	30,947	100.0

◦ 출처: 2004, 2016년은 国立大学協会(2018). 2018 国立大学 Quarterly Report 別冊 16, p.8[117]., 2013~2015년은 文部科学省(2015a). 国立大学法人等の決算について, p.2.(2019.07.30. 인출)
◦ 주: 경쟁적 자금은 공모 등을 통해 선발된 연구과제에 대한 연구비를 집중 지원하는 제도임

일본의 공립대학 수입 현황[118]은 다음 〈표 Ⅴ-29〉와 같다(般社団法人公立大学協会, 2010; 2011; 2015). 2015년 기준 국가보조금 수입은 전체 수입 중 32.2%를 차지하고 있었다. 이 중 도도부현에서 지원하는 금액이 25.3%로 가장 많았다. 시정촌 지원 금액이 5.7%, 중앙정부가 1.1%로 도도부현 및 시정촌에 의해 주로 지원이 이루어진다는 것을 알 수 있었다. 국가보조금 수입은 2010년, 2011년 각각 전체의 27.6%, 24.8% 수준이었는데, 2015년 시정촌 지원이 추가 확대되면서 정부 차원의 지원금 수입이 크게 증가하게 되었다. 일본 공립대학은 부속병원 수익에 의한 학교 자체 수입, 도도부현과 시정촌을 중심으로 한 중앙정부 수입이 전체 수입의 70% 이상 지원되고 있었다.

117) 国立大学協会, https://www.janu.jp/report/files/b16gou.pdf(2019.07.30. 인출)
文部科学省, http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/houjin/detail/__icsFiles/afieldfile/2017/04/05/1342691_01_1.pdf(2019.07.30. 인출)

118) 般社団法人公立大学協会(http://www.kodaikyo.org)의 2010, 2011, 2015년 학교기본경비 데이터가 공립대학 수입 세부 내역이 상세하게 제공되어 이를 활용함(2019.07.30. 인출)

〈표 Ⅴ-29〉 일본 공립대학 수입 현황

(단위: 십억 엔, %)

구분		2010		2011		2015	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율
학교 자체 수입	수업료	67	15.6	65	14.5	74	13.2
	입학금·수험료 (입학 시험료)	14	3.2	14	3.2	15	2.6
	부속 병원 수익	186	43.3	197	44.1	238	42.7
	농장·연습 숲 수익	-	0.0	-	0.0	-	0.0
	기부금수입·산학 연계 등 연구 수익	22	5.2	21	4.7	311	5.6
	기타 수입	22	5.1	39	8.8	207	3.7
	소계	3,11	72.4	336	75.2	378	67.8
공립학교 보조금	중앙정부	7	1.6	6	1.3	6	1.1
	도도부현	112	26.0	105	23.5	141	25.3
	시정촌	-	0.0	-	0.0	320	5.7
	소계	119	27.6	111	24.8	180	32.2
총합		430	100.0	447	100.0	558	100.0

◦ 출처: 般社団法人公立大学協会(2010, 2011, 2015년), 大学基本情報, 一学校経費, 22-A, 学校経費、学校独自の収入 · 補助金[119](2019.07.30. 인출)

일본 사립대학의 수입 현황은 〈표 Ⅴ-30〉과 같다(一般社団法人日本私立大学連盟, 2019:2). 전체 수입 중 학생납부금으로 2017년 47.2%로 가장 많았다. 부수 사업 및 수익 사업 수입이 27.3%를 차지했고, 정부 보조금은 2004년 9.1%에 비교하여 감소한 7.9% 수준이었다. 일본 정부는 매년 증가하는 사립대학 경상적 비용 보조를 위해 경상비 보조금을 지원하고 있다. 경상비 보조금은 일본 「사립학교진흥조성법」에 의거한 사학조성제도에 의해 중앙정부 및 도도부현이 사립대학에 경상비를 보조하는 제도이다.[120] 교직원 급여, 기반적 교육·연구경비 등에 해당하는 일반보조금액과 특색있는 교육·연구 활동 지원을 위한 특별보조금액으로 구분된다.

119) 般社団法人公立大学協会, 大学基本情報
2010년, http://www.kodaikyo.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/09/2010_22-A.pdf(2019.07.30. 인출)
2011년, http://www.kodaikyo.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/09/2011_22-A.pdf(2019.07.30. 인출)
2015년, http://www.kodaikyo.org/wordpress/wp-content/uploads/2016/03/22A.pdf(2019.07.30. 인출)

120) 文部科学省, 私学助成の充実,
http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/shinkou/07021403/002.htm(2019.07.30. 인출)

〈표 Ⅴ-30〉 일본 사립대학 수입 현황

(단위 : 십억 엔, %)

구분	2004	2010	2013	2014	2015	2016	2017
학생납부금	1,221	1,315	1,328	1,331	1,345	1,383	1,401
	48.2	45.5	46.3	45.0	46.0	47.1	47.2
수수료	63	64	63	62	64	68	71
	2.5	2.2	2.2	2.1	2.2	2.3	2.4
기부금	52	87	57	55	60	69	61
	2.1	3.0	2.0	1.8	2.1	2.4	2.0
보조금	231	243	250	241	238	233	234
	9.1	8.4	8.7	8.1	8.1	7.9	7.9
자산운용수입	40	47	51	59	0	0	0
	1.6	1.6	1.8	2.0	0.0	0.0	0.0
이자·배당 소득	0	0	0	0	38	34	37
	0.0	0.0	0.0	0.0	1.3	1.1	1.2
자산매각수입	102	240	299	337	257	246	214
	4.0	8.3	10.4	11.4	8.8	8.4	7.2
사업수입	657	748	696	709	0	0	0
	26.0	25.9	24.3	24.0	0.0	0.0	0.0
부수사업·수익사업	0	0	0	0	749	748	811
	0.0	0.0	0.0	0.0	25.6	25.5	27.3
잡수입	54	56	62	67	73	81	75
	2.1	1.9	2.1	2.3	2.5	2.8	2.5
차입금 등	111	89	64	99	100	73	61
	4.4	3.1	2.2	3.3	3.4	2.5	2.1
합계	2,532	2,889	2,870	2,960	2,926	2,936	2,966
	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

◦ 출처: 一般社団法人日本私立大学連盟(2019). 加盟大学財務状況の推移 (平成10年度～平成２９年度), p.2.[121] (2019.07.30. 인출)

전체 사립대학 경상비 보조금 현황은 다음 〈표 Ⅴ-31〉과 같다(文部科学省, 2017c:14-16). 2017년 기준 정부는 총 경상비 보조금을 3,153억 엔을 지원하였다. 2015년 결산 기준 사립대학 경상경비는 3조 1,580억 엔이었고, 정부의 경상비 보조금으로 특별보조금 포함 3,594억 엔을 지원하였다. 이는 전체 사립대학 경상경비의 약 9.9%이며, 2004년 29.5%보다 줄어들고 있다.

121) 一般社団法人日本私立大学連盟, https://www.shidairen.or.jp/files/user/h30zaimusuii.pdf(2019.07.30. 인출)

〈표 Ⅴ-31〉 사립대학 경상적 경비 및 경상비 보조금 현황

(단위 : 십억 엔, %)

구분		2004	2010	2013	2014	2015	2016	2017
사립대학 경상경비(A)		882	3,005	3,098	3,158	3,188	-	-
경상비 보조금	총액(B)	261	322	318	318	315	315	315
	특별보조	7	110	39	42	44	45	46
보조비율(B/A)		29.5	10.7	10.3	10.1	9.9	-	-

◦ 출처: 文部科学省(2017c). 私学助成に関する参考資料[122], p.14~16.
◦ 주: 2016~2017년 사립대학 경상경비 자료는 아직 도출되지 않았음

다. 고등교육재정 재원 및 확보

일본의 정부 재원을 살펴보면 다음 〈표 Ⅴ-32〉와 같다(財務省, 2015:5; 2016:2; 2017b:4; 2018a:5).

〈표 Ⅴ-32〉 일본 국가 재원 현황

(단위 : 십억 엔, %)

구분	2015		2016		2017		2018	
	금액	비율	금액	비율	금액	비율	금액	비율
조세 및 우표 수익	54,525	56.5	57,604	59.6	57,712	59.2	59,079	60.5
소득세	16,442	17.1	17,975	18.6	17,948	18.4	19,020	19.5
기업세	10,990	11.4	12,233	12.6	12,391	12.7	12,167	12.5
소비세	17,112	17.7	17,185	17.8	17,138	17.6	17,558	18.0
기타[123]	9,981	10.4	10,211	10.6	10,235	10.5	10,334	10.6
정부 채권	36,863	38.2	34,370	35.5	34,370	35.3	33,692	34.5
특별 결손금 채권	30,860	32.0	28,382	29.3	28,273	29.0	27,598	28.2
건설 채권	6,003	6.2	6,050	6.3	6,097	6.3	6,094	6.2
기타 수입	4,954	5.1	4,686	4.8	5,373	5.5	4,942	5.1
전체	96,432	100.0	96,722	100.0	97,455	100.0	97,713	100.0

◦ 출처: 2015년은 財務省(2015). Highlights of the Budget for FY2015, p.5., 2016년은 財務省(2016). Japanese Public Finance Fact Sheet, p.2, 2017년은 財務省(2017b). Japanese Public Finance Fact Sheet, p.4., 2018년은 財務省(2018a). Highlights of the Draft FY2018 Budget, p.5.[124] (2019.07.30. 인출)

122) 文部科学省, http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/073/gijiroku/__icsFiles/afieldfile/2017/02/14/1381731_2.pdf(2019.07.30. 인출)
123) 가솔린세, 주류세, 상속세, 담배세, 관세, 석유 및 석탄세, 자동차 톤세, 우표 수입 등으로 구성된다.
124) 2015년, https://www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2015/01.pdf(2019.07.30. 인출)
2016년, https://www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2016/03.pdf(2019.07.30. 인출)
2017년, https://www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2017/04.pdf(2019.07.30. 인출)
2018년, https://www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2018/01.pdf(2019.07.30. 인출)

일본의 중앙정부 조세 수입은 국세와 지방세로 구성되며 〈표 Ⅴ-33〉과 같다(財務省, 2018c). 2017년 직접세, 간접세 비율은 각각 57.8%, 42.2%였으며, 직접세 중 소득세(29.2%), 법인세(20.2%)가 주요 세원으로 작동하고 있었다. 간접세는 2015년 44%에서 2017년 42.2%로 다소 감소하였다. 중앙정부의 국세 증가에 영향을 미친 세목은 법인세 영역이었다.

〈표 Ⅴ-33〉 일본 중앙정부 세입 현황

(단위 : 십억 엔, %)

구분		2015		2016		2017	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율
직접세	소계	33,575	56.0	33,713	56.8	35,477	57.8
	소득세	17,807	29.7	17,710	29.9	17,948	29.2
	법인세	10,827	18.1	11,136	18.8	12,391	20.2
	상속세	1,968	3.3	2,110	3.6	2,115	3.4
	지역법인세	516	0.9	629	1.1	644	1.0
	지역법인특별세	2,081	3.5	1,757	3.0	2,003	3.3
	특별소득세	371	0.6	371	0.6	376	0.6
	특별법인세	5	0.0	-	0.0	-	0.0
간접세		26,394	44.0	25,603	43.2	25,947	42.2
전체		59,969	100.0	59,316	100.0	61,424	100.0

◦ 출처: 財務省(2018c). 67番目の日本の統計年鑑 (2018年発刊), 5-6. 租税 (続き), 5-6-B. 税目別国税額 (平成25~29年度)[125](2019.07.30. 인출)

일본의 지방정부 재원은 도도부현과 시정촌에서 시행되며, 각각 보통세와 목적세로 구분된다. 다음 〈표 Ⅴ-34〉와 같이 2015년 기준 보통세 안에 가장 큰 재원은 개인 및 법인 소득세, 부동산취득세 등이 포함되어 도도부현 및 시정촌 각각 46.1%, 49.7% 정도를 차지한다(財務省, 2018b). 지방세는 공공복지, 교육, 토목, 공채 등에 사용되며, 지방자치단체는 초·중등교육 및 보건 지출이 높은 편이다. 공립대학 운영경비의 경우 지방교부세[126]를 통해 대학을 지원하고 있다.

125) 財務省(2018), http://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y680506b00.xls(2019.07.30. 인출)

126) 중앙정부가 지방자치단체 간의 격차를 조정하기 위해 마련한 조정제도로, 국세의 법정화된 일정 비율을 지방자치단체의 공유재원으로 확보한 다음, 일정한 산출방식에 기초해 각 지방자치단체에 대한 교부액을 결정, 교부하는 시스템이다(일반 재단법인 자치체 국제화 협회, 2018:24). 지방교부세는 용도지정이 없어 다른 정책에 활용할 수도 있으나, 최근까지도 지방교부세 중 공립대학 분에 상정된 예산이 거의 전액 지원되고 있었다(김미란 외, 2016:136).

〈표 V-34〉 일본 지방정부 세입 현황

(단위 : 십억 엔, %)

전체		2013		2014		2015	
		금액	비율	금액	비율	금액	비율
도도부현	보통세	14,764	41.7	15,673	42.6	18,012	46.1
	목적세	10	0.0	10	0.0	10	0.0
	세금 관련 영수증	0	0.0	0	0.0	0	0.0
	소계	14,774	41.8	15,684	42.6	18,022	46.1
시정촌	보통세	19,002	53.7	19,479	53.0	19,447	49.7
	목적세	1,599	4.5	1,623	4.4	1,630	4.2
	소계	20,600	58.2	21,102	57.4	21,076	53.9
총합		35,374	100.0	39,099	100.0	39,099	100.0

◦ 출처: 財務省(2018b). 67番目の日本の統計年鑑 (2018年発刊), 5-14.税目別地方税収入額 (平成25~27年度)[127](2019.07.30. 인출)

일본은 재정 확보 측면에서 중앙정부와 지방정부의 기능 및 역할이 분리되어 있고 중앙정부는 지방정부로 이양하는 재원만큼 지방에 대한 책임과 권한을 부여하고 있다. 중앙정부는 주로 고등교육을 담당하고, 지방정부(도도부현, 시정촌)는 유치원, 초·중등교육 및 특수교육 등을 담당한다. 고등교육 기관 중에서 공립대학은 지방정부의 관할 하에 운영되고 있다. 고등교육의 재원은 국·사립대학의 경우는 거의 중앙정부의 재원에서 지원되며, 공립대학의 경우만 지방교부세를 통해 대학의 운영경비를 지원하고 있다.

4 논의 및 시사점

이상의 분석을 통해 3개 국가의 고등교육재정 현황을 살펴보았다. 각 국가의 고등교육 일반현황, 정부 재정과 고등교육 재정 현황, 고등교육재정 재원 및 확보 현황 등을 살펴보면 다음 〈표 V-35〉와 같다.

각 국가의 고등교육재정 확보 현황을 살펴보기 위해 먼저 국·공·사립 고등교육기관의 현황을 파악해야 한다. 세 국가 모두 기본적으로 국·공립대학에 대한 정부의 재정 확보 및 재정지원이 이루어지고 있는데, 미국 주정부 하의 공립대학과 일본 중앙정부 및 도도부현 관리의 국·공립대학의 경우이다. 영국은 모든 대학이 국가의 재정 지원을 받는다.

127) 財務省(2018). http://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y680514000.xls (2019.07.30. 인출)

교육예산은 중앙정부와 지방정부로 구분되어 확보·지원되고 있다. 영국, 일본보다 미국이 더 중앙정부와 지방정부 간 재원 확보·지원이 명확히 구분된다. 하지만 기본적으로 중앙정부가 지방정부에 이양하거나 확보하도록 지원하고 교육단계별로 구분하여 각각 지원하는 형태로 진행된다. 고등교육예산은 중앙정부가 국·공립대학을 지원하고 있고, 지방정부는 자체 세원 또는 중앙정부 이양금 등을 통해 공립대학 형태의 기관들을 지원하고 있다. 영국은 고등교육기관에 대한 지원을 중앙정부가 책임지며, 중앙정부 하의 총괄기구(governing body)를 통해 지원을 실시하고 있다.

국·공립대학 재정은 주로 중앙정부, 지방정부의 보조금으로 구성되며 정부 간 재정부담의 비중 차이만 존재한다. 미국 주정부 관할 하의 공립대학들은 해당 주정부의 지원금이 많고, 일본의 도도부현 관할 하의 공립대학 역시 지방정부의 보조금이 상당수를 차지하고 있어서 지방정부의 독립성이 유지되는 국가의 경우 공립대학에 대한 책임 권한이 지방정부에 있다고 볼 수 있다. 하지만 고등교육에 대한 중앙정부의 재정 지원과 정책 결정이 역시 존재하고 있는 점은 공통적이다.

고등교육 재정의 확보는 국가 조세 수입을 통해 이루어진다. 고등교육과 관련해서는 세 국가 모두 별도의 고등교육세가 존재하지는 않는다. 다만 연방정부 및 지방정부가 국·공립대학에 대해 조세의 일정 부분을 확보하여 지속적으로 지원하는 형태이다. 일본은 사립대학의 경영 악화를 돕기 위해 중앙정부 차원에서 사립대학 경상경비 등을 지원하고 있다.

이들 국가의 교육예산은 크게 유·초중등교육 분야와 고등교육 분야 등으로 구분하며 국가의 행정시스템(중앙집권형인지, 지방분권형인지, 조세제도가 연방형인지, 단일형인지의 여부) 등이 교육 재원 확보와 재원 배분 방향에 차이를 낳는다. 세 국가의 비교·분석을 통해 고등교육재정 확보와 관련된 시사점 몇 가지를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 모든 정부는 중앙정부와 지방정부의 역할이 구분되어 있고, 이는 교육단계별 정책과 운영 및 재정 배분에 영향을 미친다. 미국 연방정부 제도는 지방정부가 해당 지역 공립 고등교육에 직접 투자하는 재원을 확보하고 배분하는 역할에 책임을 부여한다. 이를 반영하는 것이 지방정부의 교육예산이 되는 재산세가 실질적인 교육세 역할을 한다는 점이다. 그리고 지방정부는 판매세, 소득세, 복권 수입 등 각종 재원에서 고등교육에 일정 부분을 지원하여 지방정부 책임 하에 고등교육에 대한 책무성을 강화하려고 하고 있다. 영국은 중앙정부가 지방정부에 재원을 이양하긴 하지만, 이는 지방정부에 기반을 둔 초·

중등교육 및 계속교육을 대상으로 하는 것이다. 고등교육은 중앙정부 관할 하에 심의회(governing body)를 두어 국가 차원에서 관리한다. 특별한 교육 관련 세금 항목이 존재하지 않고 중앙정부가 정부 재원을 바탕으로 배분하는 형태이다. 일본은 중앙정부가 교육재정을 책임지고 지방정부 교육재정에 이양하는 시스템이며, 국·사립대학의 운영비, 경상비는 중앙정부 중심으로, 지방정부에 기반을 둔 공립대학은 대부분 지방정부 지원으로 운영된다.

둘째, 세 국가 모두 목적세로 고등교육세를 지정하여 확보하고 있지 않지만 중앙과 지방정부별로 나름의 고등교육재정 확보 방안을 마련하여 대학에 예산을 지원하고 있다. 우리나라의 경우는 초·중등교육에 한해 중앙정부가 지방교육재정교부금을 배분하고, 지방세를 재원으로 하는 지방교육세, 시·도세, 담배소비세의 일부가 교육세로 활용된다. 교육에 지정된 주요 세목 또는 할당 비율이 존재하는 것이다. 이 세 국가는 우리나라와 같이 명확히 정해진 목적세로서의 교육세가 지정되어 있지는 않지만, 그러한 성격의 세목 또는 다른 세목에서 교육재정으로 활용하고 있다. 미국의 지방정부 학교구 재산세, 영국의 지방세, 일본의 도도부현 및 시정촌 주민세가 그것이다. 고등교육과 관련된 교육세도 별도로 지정되어 있지는 않다. 미국은 주별로 전체 세입 예산 중 고등교육예산이 차지하는 비율이 천차만별이며 미국 전체 평균(5.8%, 2016년 기준)에 못 미치거나 훨씬 뛰어넘는 주가 많다. 주별로 해당 지역 고등교육 재정 확보를 위한 법률(예: Proposition 98, 캘리포니아주)이 존재하는 경우도 있다. 일본은 사립대학 경상경비를 정부에서 보조하며, 이는 중앙정부의 세출에서 운영비 교부금, 보조금 등의 형태로 상당 비율을 차지하고 있다.

셋째, 고등교육예산의 절대 규모가 크다. 미국의 경우, 연방 교육예산은 직업훈련, 고용, 사회서비스와 함께 지출되어 전체 국가 재정 중 8위에 불과했다. 그러나 2019년 기준 1,430억 달러(169조 원) 규모의 예산을 확보하였다. 주·지방정부의 전체 교육서비스 예산은 2016년 기준 985억 달러(116조 원)이었다. 이 중 연방정부의 고등교육예산은 2019년 기준 637억 달러(74조 원), 주·지방정부의 고등교육예산은 2016년 기준 2,900억 달러(340조 원)였다. 영국은 교육 분야 재정이 2019/20년 기준 국가 전체 기능별 예산 중 3위로 1,030억 파운드(154조 원)를 투자하며 높은 비중을 차지했으며, 고등교육예산은 2017/18년 기준 63억 파운드(9조 5천억 원)였다. 중앙정부, 지방정부 통틀어 일본의 교육예산은 31조 엔(332조 원)이며, 이 중 총 고등교육예산은 9조 4천억 엔(100조 원)이

었다. 이와 같이 국가 경제 규모와 대응하여 정부별 고등교육에 대한 정부 지원의 절대 규모가 컸다. 이들 국가는 재원 확보를 위해 교육세를 설정하고 있지 않지만, 전체 국가 예산 중에서 고등교육 지원 항목과 확보 비율을 오랜 시간 일정하게 유지하고 있었다. 이는 GDP 대비 정부의 고등교육 공교육비 비율이 세 국가 모두 연도별 약간의 증감세에도 불구하고 일정하게 유지되는 것에서 알 수 있다. 지방정부의 재원 확보 역시 미국의 재산세, 일본의 공립대학 지원을 위한 지방교부세 등이 교육의 안정적인 재원 확보에 큰 역할을 하고 있음을 확인할 수 있다.

〈표 V-35〉 국가별 고등교육재정 현황[128]

구분		미국	영국	일본	한국[129]
일반현황 (2017년 기준)		· 진학률:66.7% · 4,313개(대학,전문대) · 학생 수 : 149만영 · 사립4년제(48%)〉공립2년제(20%)〉공립4년제(17%)〉사립2년제(15%)	· 진학률:49.8% · 168개(대학) · 학생 수 : 234만명(자국 80.4%, EU 및 비EU 19.6%) · 대학은 모두 사립이나 공적 지원을 받는 공공영역에 속하며, 전문대학(F.E.College, 174개)은 직업·계속교육에 속함	· 진학률:56.8% · 1,117개(대학,전문대) · 학생 수 : 300만 명 · 사립4년제(54%)〉사립2년제(29%)〉공립4년제(8%)〉국립4년제(8%)〉공립2년제(2%)	· 진학률:67.6% · 430개(대학, 전문대) · 학생 수 : 277만 명 · 사립4년제(46%)〉사립전문대(38%)〉국립대(10%)〉교육대(3%)
국가 예산		· 연방(중앙): 4조,5,300억$(19년)(54%) · 주지방: 3조 8,400억$(19년))(46%) * 국가 총 예산 : 8조 4,000억$(19년)	· 중앙:6,501억 파운드(19년)(78%) · 지방:1,1817억 파운드(19년)(22%) * 국가 총 예산 : 8,340억 파운드(19년)	· 중앙:69조 엔(18년)(44%) · 지방:86조 엔(18년)(56%) * 국가 총 예산 : 155조 엔(18년)	· 중앙:331조 원(18년)(61%) · 지방:211조 원(18년)(39%) * 국가 총 예산 : 541조 원(18년)
교육 예산	중앙	· 1,426억$(8위)(19년)(전체의 3,1%) *교육-훈련-고용-사회서비스 예산	· 1,030억 파운드(3위)(19년)(전체의 12%)	· 4조 엔(7위)(지방교부금 제외)(18년)	· 70.6조 원(3위)(19년)
	교육부	· 1,083억$(7위)(19년)	· 990억 파운드(3위)(19년)	· 5.6조 엔(5위)(18년)(과학기술 포함)	· 68조 원(1위)(18년)
	지방	· 9,950억$(1위)(16년)	· 450억 파운드(2위)(18년) (교육부→지방으로 할당되는 예산임)	· 17조 엔(2위)(15년)	· 약 22조 원(17년)
고등교육 예산	중앙	· 637억$(19년)(전체의 44.7%) * 교육부 예산 중 고등교육은 338억$ (전체의 42%)	· 약 67억 파운드(전체의 15%)(19년) - Funding bodies: 16억 파운드	· 약 3.5조 엔(전체의 약 50%)(16년) - 고등교육 지원 및 기타 항목들(장학금, 과학기술, 유학생 등)에서 분산적으로 지원	· 13조 원(국가장학금 포함)(17년)
	지방	· 2,880억$(16년)(전체의 16%)	· 고등교육 예산 지원 없음	· 6,760억 엔(전체의 4.2%)(16년)	· 4,714억 원(17년)
고등교육기관 재정 현황	국립	-	-	· 중앙정부 운영 : 총 310억 엔(16년) - 부속병원수입(34%)〉정부운영비교부금수입(33.7%)〉경쟁적자금(13%)〉납부금(11%)(16년)	· 국가 및 지자체지원금(54%)〉자체수익금(47%)(17년)
	공립	· 총 수입 : 555억$(16년) -연방,주지방정부(운영수익)(29%)〉등록금(21%)〉주지방정부(비운영수익)(22%)(16년)	· 총 수입 : 382억 파운드(18년) -등록금(49%)〉기타(19%)〉연구지원(16%)〉OfS, UKRI 등(13%)〉기부·증여(2%)(모든 대학이 국가 재정지원을 받는 공영형 사립대학 성격임)	· 도도부현 운영 : 5,580억 엔(15년) -병원수입(43%)〉지방정부보조금(31%)〉수업료(13%)〉연구수입(5.6%)〉중앙정부보조금(1%)(15년)	· 국가 및 지방자치단체 지원금(64%)〉자체수익금(36%)(17년)

128) 〈표 V-35〉는 V장을 참조하여 재구성하였고, 한국의 현황은 해외 국가 최신 데이터 회계연도(2017년)에 맞추어 비교함

구분		미국	영국	일본	한국[129]
교육 재원 확보	사립	· 총 수입(비영리) : 1,830억$(16년) –등록금(35%)〉민간기금·지원(16%)〉병원수입(13%)〉연방정부(13%)〉주·지방정부(1.2%)(16년)	· The University of Buckingham (비영리) · Regent's University London (비영리) · University of Law (영리) · BPP University (영리)	· 총 수입 : 2조 9360억 엔(17년) *사립대 경상비보조금 3,153억 엔(9.9%)	· 등록금(54%)〉국고보조금(17%)〉자산부채 수입(8%)〉전입금(6%)〉교육부대 수입(6%)〉기부금(2%)(17년)
	세금	· 연방 총 수입 : 3조 4천 억$(19년) – 소득세(개인, 기업)(56%) · 주 및 지방정부 총 수입 : 3조$(19년) – 연방정부 교부금(23%), 자체재원(77%) : 재산세(17%), 개인소득세(13%), 판매세(13%)	· 총 수입 : 7,370억 파운드(18년) – 중앙정부 : 6,960억 파운드 – 지방정부 : 412억 파운드 * 단일형, 중앙집권형 조세제도 : 국세, 지방세(Council tax)	· 중앙정부 : 61조 엔(17년) – 국세 : 소득세(29%), 법인세(20%), 간접세(42%) · 도도부현 및 시정촌 : 39조 엔(15년) (중앙으로부터의 지방교부세 등)	· 국세(교육세) · 사군세(취득세, 담배소비세, 주민세, 재산세, 자동차세에 부과), 도세(지방교육세)
	고등 교육	· 연방정부(간접지원) : 그랜트, 학자금, 대출 및 연구지원 · 주지방정부 : 공립대학(전문대 포함) 직접지원금(조세 수입, 복권 수입 등)	· 중앙정부 Funding bodies – 교육부 산하(OfS), 비즈니스-에너지-산업전략부 산하 UKRI 등을 통해 교육,연구, 기타 R&D 분야 등 예산 확보, 지원	· 국립대 운영비교부금, 사립대 경상경비 및 경상비보조금, 지방교부세 형태로 재정 확보 및 지원	· 국가 및 지자체 지원금, 교육부, 타부처 및 지방자치단체의 고등교육 재정지원사업, 국가장학금 지원
	이슈	· 높아지는 등록금에 대한 연방정부 대책 마련 필요(학습자 채무 증가) · 2008년 이후 회복되지 못하는 주 정부 고등교육 재정 확대와 주 정부 간 고등교육 재정 불균형에 대한 논의 필요성 제기	· 2012년 개혁 여파로 등록금 상승, 학자금 및 대출 증가, 경제발전을 위한 고소득 고비용 학문분야 약화, BREXIT 등 경제,사회적 영향이 고등교육 재정에 영향을 미침	· 초고령화로 인한 경제성장 잠재력 하락 우려로 인해 고등교육 재정 확대 투자 지속적으로 노력	· OECD 국가 대비 낮은 고등교육 재정에 대한 대책 마련을 위해 고등교육 재정 투자를 확대하려는 각종 법(교부금법), 제도 마련, 대학 자구노력 등 필요성 제기

129) 일반현황 중 ① 진학률 : e-나라지표〉교육부〉취학률 및 진학률〉고등교육기관 취학률 참조, ② 학교 수(비율) 및 학생 수 : 교육통계서비스〉교육통계〉대학통계〉연도별 추이 및 설립별 재적학생 수 2017년 참조(2019.07.30. 인출)
국가예산 : e-나라지표〉행정안전부〉국가예산 대비 지방예산 대비 비율 참조(2019.07.30. 인출)
교육예산 : 중앙은 〈표 Ⅲ-3〉 참조, 교육부는 〈표 Ⅲ-4〉 참조, 지방은 지방교육재정알리미(http://www.eduinfo.go.kr) 교특 세입 결산 참조(2019.07.30. 인출)
고등교육재정 : 〈표 Ⅲ-6〉 참조(2019.07.30. 인출)
고등교육기관 재정현황 : 교육부·한국교육개발원(2018). 2-19-2 장표, 교육부·한국교육개발원(2019). 2-24 장표 참조(2019.012.10. 인출)

Ⅵ. 고등교육 정부 재정 확보 방안

1. 고등교육재정 확보의 기본 방향
2. 직접 확보 방안
3. 간접 확보 방안
4. 인프라 구축
5. 정책 추진 로드맵

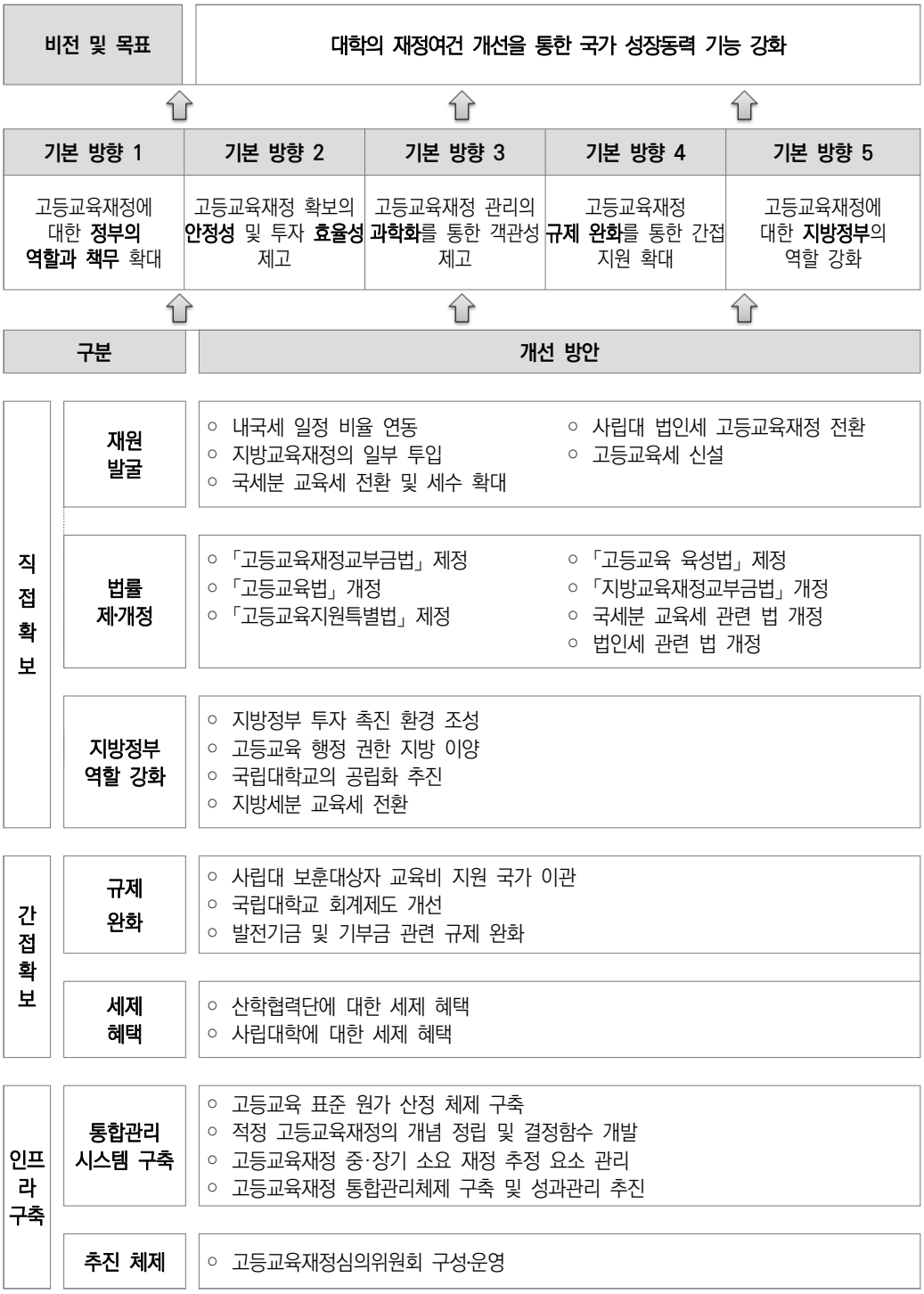
Ⅵ 고등교육 정부 재정 확보 방안

본 연구에서 제시하는 고등교육 정부 재정 확보 방안의 전체적인 구조는 다음 [그림 Ⅵ-1]과 같다. 대학의 재정여건 개선을 통한 국가 성장 동력 기능 강화라는 비전 및 목표 하에 5가지 기본 방향과 개선 방안을 제시하였다. 기본 방향은 고등교육에 대한 정부의 역할 및 책무성 제고, 고등교육재정 확보의 안정성 및 투자 효율성 제고, 고등교육재정 관리의 과학화를 통한 객관성 제고, 고등교육재정 규제 완화를 통한 간접 지원 확대, 고등교육재정에 대한 지방정부의 역할 강화이다. 이에 따른 개선 방안은 다음과 같이 직접 확보, 간접 확보, 인프라 구축 등 3개 영역으로 구분하여 제시하였다.

직접 확보는 재원 발굴, 법률 제·개정, 지방정부 역할 강화가 있다. 첫째, 재원 발굴 방안으로 내국세 일정 비율 연동, 지방교육재정의 일부 투입, 국세분 교육세 전환 및 세수 확대, 사립대 법인세 고등교육재정 전환, 고등교육세 신설이 있다. 둘째, 법률 제·개정에는 「고등교육재정교부금법」 제정, 「고등교육법」 개정, 「고등교육지원특별법」 제정, 「고등교육 육성법」 제정, 「지방교육재정교부금법」 개정, 국세분 관련 법 개정, 법인세 관련 법 개정이 있다. 셋째, 지방정부 투자 촉진 환경 조성, 고등교육 행정 권한 이양, 국립대학교의 공립화 추진, 지방세분 교육세 전환이 있다.

간접 확보에는 규제 완화, 세제 혜택에 대한 방안이 있다. 첫째, 규제 완화에는 사립대 보훈대상자 교육비 지원 국가 이관, 국립대학교 회계제도 개선, 발전기금 및 기부금 관련 규제 완화, 둘째, 세제 혜택에는 산학협력단 및 사립대학에 대한 세제 혜택 등이 제시될 수 있다.

인프라 구축에는 통합관리시스템 구축과 추진 체제로 구분하였다. 통합관리시스템 구축에는 고등교육 표준 원가 산정 체제 구축, 적정 고등교육 재정의 개념 정립 및 결정함수 개발, 중장기 소요 재정 추정 요소 관리, 고등교육재정 통합관리체제 구축 및 성과관리 추진이 제시될 수 있다. 추진 체제와 관련된 개선 방안에는 고등교육재정심의위원회 구성 운영이 있다.



[그림 Ⅵ-1] 고등교육 정부 재정 확보 방안

고등교육 정부 재정 확보를 위한 개선 방안들과 유형별 추진(안)과의 관계 구조를 제시하면 다음 〈표 Ⅵ-1〉과 같다. 먼저 고등교육 정부 재정 확보를 위한 추진(안)은 총 세 가지를 제시할 수 있다. 1안은 고등교육재정교부금을 통한 확보, 2안은 현행 기반 고등교육재정 확보, 3안은 지방교육재정과의 연계를 통한 확보이다. 이 세 가지 추진(안)을 시행한다고 가정할 때, 직접 확보, 간접 확보, 인프라 구축에 따라 추진(안)과 매칭하여 추진할 수 있다.

직접 확보를 통한 재원 발굴 방안 중 내국세 일정 비율 연동은 1안인 고등교육재정교부금을 통한 확보 추진 시 적용할 수 있다. 지방교육재정의 일부를 투입하는 직접 재원 발굴 방안은 지방교육재정과 연계를 통해 추진할 수 있다. 국세분 교육세 전환 및 세수 확대, 사립대 법인세 고등교육재정 전환, 고등교육세 신설은 세 가지 추진(안) 모두에 공통 적용·시행할 수 있는 재원 발굴 방안이다.

직접 확보 중 법률 제·개정에서 1안인 고등교육재정 교부금을 통한 확보 방안으로는 「고등교육재정교부금법」 제정이 추진될 수 있다. 2안인 현행 기반 고등교육 재정 확보를 추진할 경우, 1순위로는 「고등교육법」 개정이 가능하고, 2순위로는 「고등교육지원특별법」 제정, 3순위로는 「고등교육 육성법」 제정을 추진할 수 있다. 지방교육재정과 연계 시에는 「지방교육재정교부금법」을 개정할 수 있다. 국세분 교육세 관련 법 개정과 법인세 관련 법 개정은 세 가지 추진(안) 모두에 공통 적용·시행할 수 있다. 직접 확보 중 지방정부 역할 강화를 위해 지방정부 투자 촉진 환경 조성은 세 가지 추진(안)에서 모두 시행해야 하고 특히 3안인 지방교육재정과 연계를 통한 확보를 추진하기 위해서는 고등교육 행정 권한 지방 이양, 국립대학교의 공립화 추진, 지방세분 교육세 전환을 검토해야 한다.

간접 확보 중 규제 완화, 세제 혜택에 해당하는 모든 개선 방안은 세 가지 추진(안)에서 모두 적용·활용할 수 있다. 규제 완화에는 사립대 보훈대상자 교육비 지원의 국가 이관, 국립대학교 회계제도 개선, 발전기금 및 기부금 관련 규제 완화가 있다. 산학협력단 및 사립대학에 대한 세제 혜택도 고등교육 재정의 간접 확보를 위한 세부 방안이다. 인프라 구축에서 통합관리시스템 구축과 추진 체제에서 제시된 모든 개선 방안은 고등교육 재정 확보 방안 마련을 위해 추진(안) 구분 없이 모두 적용할 수 있는 개선 방안이다. 특히 고등교육 표준 원가 산정 체제 구축 등과 추진 체제로서 고등교육재정심의위원회 구성 운영 등이 있다.

〈표 Ⅵ-1〉 개선 방안별 유형별 추진(안)과의 관계 구조

구분		개선 방안	[1안] 고등교육재정 교부금을 통한 확보	[2안] 현행 기반 고등교육 재정 확보	[3안] 지방교육재정과 연계를 통한 확보
직접확보	재원 발굴	○ 내국세 일정 비율 연동	○		
		○ 지방교육재정의 일부 투입			○
		○ 국세분 교육세 전환 및 세수 확대	○	○	○
		○ 사립대 법인세 고등교육재정 전환	○	○	○
		○ 고등교육세 신설	○	○	○
	법률 제·개정	○ 「고등교육재정교부금법」 제정	○		
		○ 「고등교육법」 개정		○(1순위)	
		○ 「고등교육지원특별법」 제정		○(2순위)	
		○ 「고등교육 육성법」 제정		○(3순위)	
		○ 「지방교육재정교부금법」 개정			○
		○ 국세분 교육세 관련 법 개정	○	○	○
		○ 법인세 관련 법 개정	○	○	○
	지방정부 역할 강화	○ 지방정부 투자 촉진 환경 조성	○	○	○
		○ 고등교육 행정 권한 지방 이양			○
		○ 국립대학교의 공립화 추진			○
		○ 지방세분 교육세 전환			○
간접확보	규제 완화	○ 사립대 보훈대상자 교육비 지원 국가 이관	○	○	○
		○ 국립대학교 회계제도 개선	○	○	○
		○ 발전기금 및 기부금 관련 규제 완화	○	○	○
	세제 혜택	○ 산학협력단에 대한 세제 혜택	○	○	○
		○ 사립대학에 대한 세제 혜택	○	○	○
인프라 구축	통합 관리 시스템 구축	○ 고등교육 표준 원가 산정 체제 구축	○	○	○
		○ 적정 고등교육재정의 개념 정립 및 결정함수 개발	○	○	○
		○ 고등교육재정 중·장기 소요 재정 추정 요소 관리	○	○	○
		○ 고등교육재정 통합관리체제 구축 및 성과관리 추진	○	○	○
	추진 체제	○ 고등교육재정심의위원회 구성·운영	○	○	○

1 고등교육재정 확보의 기본 방향

가. 고등교육에 대한 정부의 역할과 책무 확대

고등교육에 대한 정부의 역할과 책무성 확대를 위해 정부는 재정을 확대하여 확보하는 정책을 추진하고 있다. 이는 고등교육 발전과 그에 대한 국가발전에 대한 국가적 책무를 제고 한다는 관점에서 재정 확보를 강화하는 것이다.

특히 현재의 고등교육재정 위기를 초래한 원인 제공자로서 정부의 역할이 강화·강조되고 있다. 대학 등록금에 대한 공적 규제를 진행함에 따라 정부의 재정지원 책임 역시 강화된 것도 이와 관련된다. 즉, 고등교육재정에 대해 국가가 관여함으로써 추가적인 책무가 발생하는 과정에 대한 이해가 필요하다.

또한 정부가 시행하는 고등교육에 대한 기회균등 정책, 대입제도 및 대학 정원의 국가통제는 국·공·사립대학교에 대한 별도 구분 없이 대학을 정부가 공공재정을 통해 공정하게 투자해야 한다는 당위성을 부여한다.

수익자 부담 원칙인 고등교육의 수익자에게 부담을 인상하려는 것을 사립대학에까지 정부가 강제로 금지하고 있는 현실에 대한 이해도 필요하다. 정부가 사립대학의 수익자를 통한 재정 확보를 직접 제한하고 있는 만큼 국세든 지방세든 공공재정을 사학에 투자하는 것을 자연스럽게 받아들이는 풍토를 구현할 필요가 있다.

나. 고등교육재정 확보의 안정성 및 투자의 효율성 제고

고등교육재정을 확보하여 안정적으로 고등교육의 발전을 추진하기 위한 법적 근거 마련 및 제도화가 필요하다. 안정적 재정 확보는 제도나 사업을 지속적이고 안전하게 유지할 수 있는 최소의 장치이며, 미래의 투자 효과 및 성과를 측정할 수 있는 객관적인 척도 중 하나이다.

만약 재정 확보 및 재정 투자가 법적 근거 없이 추진되면 정부의 고등교육 재정지원에 대한 책임은 안정적으로 구현되기 어렵다. 재정의 안정적인 확보와 관련해서는 무엇보다도 정권 변동에 따른 정책 변화를 고려해야 한다. 우리나라는 정권 변동 시 고등교육정책

이 변화하고 이에 따른 고등교육재정 규모 역시 변동이 심하다. 그러므로 정권의 변동에 따라 고등교육재정 규모 변동에 심하게 나타날 때 나타나는 문제점들을 방지할 필요가 있다.

고등교육재정의 안정적 확보를 위해서는 무엇보다도 고등교육의 정치적 중립성이 선행되어야 하고 파당적 관여를 제한해야 한다. 이를 통해 정권 변동에 따른 영향을 최대한 받지 않도록 안정적인 재정 확보를 추구해야 하는데 이를 위해서는 고등교육재정 확보와 관련된 법·제도적 기반을 마련해야 한다. 즉 정부의 고등교육재정의 안정적 투자와 확보는 법적 근거를 통해 지속적이고 명확한 제도화의 추진을 통해 진행될 수 있다.

다. 고등교육재정 관리의 과학화를 통한 객관성 제고

정부를 통해 확보된 고등교육재정의 확보 및 관리의 과학화가 요구된다. 과학적인 재정 관리는 고등교육재정 운용의 객관성을 제고하는 데 효과적이다. 먼저 고등교육재정의 총 확보 규모 및 소요 재정 규모를 보다 과학적 근거에 따라 결정해야 한다. 이를 위해서는 확보 규모와 소요 재정에 대한 과학적·전문적 의사결정이 선행되어야 하는데, 막대한 국고는 단순한 배분 논리로 대학에 지원될 수는 없기 때문이다. 그러므로 고등교육재정의 과학적 관리 시스템화(표준 원가 산정 체제 구축, 적정 재정의 개념과 계산을 위한 구체적인 방안 개발, 중장기 재정 확보를 위한 재정 추정 소요 관리 등)가 필요하다. 이를 통해 고등교육재정의 확보 규모 혹은 소요 재정 규모 결정 시 논리적·객관적 근거를 강화하여 주먹구구식의 확보와 모호성을 제거할 필요가 있다.

고등교육재정의 확보 규모와 소요 재정 추정을 위해 지금까지 다음과 같은 방법을 활용하였다. 첫째, 국가 경제 규모를 나타내는 GDP에 대비한 적정한 고등교육재정 규모를 추정하는 것, 둘째, OECD 국가들의 고등교육재정 투자 규모의 평균을 참고치로 고려하는 것이 그것이다. 그러나 이러한 추정방식은 고등교육 발전에 필요한 정확한 예산 산출 근거 없이 일반적 경향치(유추법)에 근거하기 때문에 정확한 소요 재정 추정이라 하기 어렵다. 따라서 학생당 평균 교육비용 추정의 과학화를 통해 고등교육재정의 적정 규모를 추정하는 시스템 개발이 필요하다.

라. 고등교육재정 규제 완화를 통한 간접 지원 확대

고등교육재정에 대한 각종 규제를 완화하여 대학 재정의 간접 지원을 확대하는 것이 필요하다. 현재 고등교육기관에 대하여 시행되고 있는 규제는 재정 영역 뿐 만 아니라 다양한 영역에서 존재하고 있다. 그 중 대학의 재정과 관련된 각종 활동에 대하여 규제를 완화하거나 제거해 주면, 기존에 소요되던 비용, 세금 등이 감소되어 대학의 교육 활동 비용으로 전환할 수 있고 재정여건을 정비할 수 있는 간접 지원 방안이 될 수 있을 것이다.

고등교육재정 규제 완화와 간접 지원 확대는 대학이 정부 재정인 국고에 의존하는 것을 축소하는 데 도움을 줄 것이다. 그리고 완화된 규제 등을 통해 보다 자유롭게 대학의 자체 재원을 확보하고, 대학의 수입 재원을 다양화할 수 있다. 고등교육재정에 대한 규제 완화 및 세제 혜택을 통해 대학에 대한 간접적인 지원이 확대됨으로써 간접적인 대학 재원 확보 및 재정여건 개선, 교육활동 비용으로 적극적 전환 등이 가능할 것이다.

마. 고등교육재정에 대한 지방정부의 역할 강화

고등교육에 대한 지방정부의 역할 부여가 필요한 시점이다. 선진국들은 고등교육에 대한 지방정부의 행·재정적 권한을 부여하는 경우가 많다. 미국의 경우 연방정부와 주·지방정부 간에 고등교육 지원에 대한 역할을 각각 분담 수행하고 있다. 학생에 대한 재정 지원(장학금) 및 연구개발 지원은 연방정부가, 주·지방 관할 하에 있는 대학의 운영과 재정 등에 대해서는 주·지방정부가 법적, 제도적 권한을 갖고 있다. 연방정부와 주 및 지방정부는 고등교육재정을 확보하기 위해 개별 수준의 조세 제도와 이를 통한 재원 확보 및 확대 방안을 마련하고 있다.

지방정부에 고등교육에 대한 역할을 부여함으로써 해당 지방 소재 대학의 재정여건 개선 및 운영 활성화 등을 지원할 수 있을 것이다. 따라서 지방정부에 고등교육에 대한 일정 책임과 권한을 이양한 뒤 해당 지역 내 고등교육기관에 대한 재원 마련 및 투자 역할을 부여하는 것이 필요하다. 또한 국가(교육부)와 지방(자치단체)의 고등교육 지원 역할을 배분함으로써 이에 따른 재원을 확대 발굴하는 것이 보다 강화될 수 있을 것이다. 이는 중앙정부의 국고 중심으로 고등교육재정 지원이 유지되는 것에 대한 부담을 상당히 완화할 수 있다. 또한 지방정부의 개별 대학에 대한 역할과 책임 강화를 통해 대학 재정

지원에 대한 사회적 공감대를 보다 확대하여 지방대학의 활성화를 보다 강화할 수 있을 것이다.

2 직접 확보 방안

가. 재원 발굴

1) 내국세 일정 비율 연동

고등교육재정의 가장 큰 취약점은 재원 확보의 안정성과 재정지원의 지속가능성을 보장하지 못하다는 것이다. 이에 대한 대안으로 가장 많이 논의되는 방안이 교부금법 제정을 통해 내국세 일정 비율을 연동하여 재정 지원을 실시하는 것이다. 사립대학이 약 84%에 이르는 우리나라의 상황에서 사학에 교부금을 지급하는 방식에 대한 논쟁이 있을 수 있으나, 고등학생의 대학 진학률 69.7%와 고등교육 취학률이 67.6%임을 고려하면 국가 차원에서 고등 인재양성을 위해 안정적인 재정을 확보할 수 있다는 점에서 고려 가능한 방안이다.

본 연구에서 추정한 고등교육 소요 재정을 내국세에서 차지하는 비율로 산출해보면 다음 〈표 Ⅵ-2〉와 같다. 즉, 학생 1인당 교육비를 OECD 평균 수준으로 설정한 시나리오 1과 2의 경우 내국세의 약 8% 정도를 연동하면 고등교육재정을 안정적으로 확보할 수 있으며, 학생 1인당 교육비를 현재 수준으로 설정한 시나리오 3과 4의 경우 내국세의 약 4% 정도를 연동하면 동 재정을 적정 규모로 확보할 수 있다.

그동안 내국세 일정 비율 연동 시 그 규모를 GDP 대비 1.1% 수준으로 설정하여 단계적 비율 확대 방식을 제안해옴에 따라 GDP 대비 일정 비율이 적정 고등교육재정 규모라 할 수 있는지에 대해 그 타당성 논란이 제기되어왔다. 그러나 고등교육 원가 산정에 기반한 소요 재정을 좀 더 객관적으로 산출할 수 있다면 내국세의 일정 비율을 활용하는 방식의 정당성을 좀 더 확보할 수 있을 것이다. 특히, 학령인구 감소분을 고려하여 도출한 비율이므로 정책적 의사결정 근거로 객관성을 확보할 수 있으며, 향후 대학 정원, 계열별 교육비 등과 같은 추가적인 근거가 뒷받침된다면 독립적 재원 확보 방안으로 가장 실효성이 높다고 할 수 있다.

〈표 Ⅵ-2〉 시나리오별 고등교육 소요 재정의 내국세 전망치 대비 비율

(단위 : 억 원, %)

구분		2020	2021	2022	2023	평균
내국세 전망치(A)[130]		2,758,755	2,852,553	2,949,539	3,049,824	-
시나리오 1	소요재정(B)	253,838	242,685	235,436	225,322	-
	B/A*100	9.2	8.5	8.0	7.4	8.3
시나리오 2	소요재정(C)	240,569	228,382	218,668	207,139	-
	C/A*100	8.7	8.0	7.4	6.8	7.7
시나리오 3	소요재정(D)	125,905	121,233	119,149	115,167	-
	D/A*100	4.6	4.2	4.0	3.8	4.2
시나리오 4	소요재정(E)	112,636	106,930	102,381	96,984	-
	E/A*100	4.1	3.7	3.5	3.2	3.6

○ 기대 효과

- 고등교육재정 지원을 위한 재원 확보의 안정성 보장
- 대학에 대한 고등교육재정 지원의 지속가능성 확보

○ 추진 시기

단기(2020-2022)	중기(2023-2026)	장기(2027 이후)
○		

2) 지방교육재정의 일부 투입

학령인구 감소에 의해 초·중등교육재정의 적정성을 재분석할 필요가 있다. 만일 동 재정의 축소가 가능하다면 「지방교육재정교부금법」에 의한 교부세율을 조정하여 조정분을 고등교육기관 투자 재원으로 전환하는 방안을 검토해볼 수 있다. 그러나 조정분을 정부재정으로 포괄 흡수한 후 다시 고등교육 투자 재원으로 편성하면, 예산 배분 과정에서 조정분 전액을 고등교육 재원으로 편성하지 못할 가능성이 있으므로 사전에 이를 차단하

130) 2018년 내국세 2,580,311억 원에서 2019~2023년 국가재정운용계획에 따른 국세 증가율 3.4%(대한민국정부, 2019b:21)를 반영하여 연도별 전망치를 산출함. 중기재정운용계획의 범위에 따라 2023년까지만 추정함

는 조치도 필요하다. 차단 조치 차원에서 조정분을 고등교육으로 투입하는 법령 혹은 규정을 마련하는 것도 검토할 수 있다.

그러나 이 방안이 검토되기 위해서는 초·중등교육 이해관계자 및 교육감들의 이해와 설득이 중요하다. 즉 이들을 이해·설득할 수 있는 합리적 이유 및 근거를 제시하지 못하면 실제 그 검토의 실효성이 없기 때문이다. 합리적 이유 및 근거에는 다음과 같은 내용이 제시될 수 있다.

현재 초·중등교육 여건개선 상황은 이미 OECD 평균 수준에 도달하고 있는데, 각종 교육지표(초·중등학생 1인당 공교육비, 교육복지 수준, 교원의 임금 수준, 학급당 학생 수 수준, 교원당 학생 수 수준 등)가 이미 OECD 국가의 평균 수준에 도달해 있거나 학생 수 감소로 수년 안에 도달할 가능성이 있다는 점이다. 만일 초·중등교육 여건이 아직도 미달성이라면 향후 몇 년 안에 인구 및 학생 수 자연 감소로 이들 지표가 평균에 도달할 것인지를 제시할 수 있을 것이다.

또한, 현재 학령인구가 급격히 감소하고 있어 초·중등교육 재정의 적정성을 재검토할 시점이기도 하다는 점을 이해시킬 필요가 있다. 더불어 국가 차원에서 고등교육과 초·중등교육의 균형 발전이 필요함을 강조할 수 있다. 경제 침체로 고등교육에 대한 별도 투자 재원 마련에 한계가 있음도 이해시킬 수 있다. 학생 수 자연 감소에 의해 「지방교육재정교부금법」에 의한 현행 교부율을 적정 축소해야 한다는 여론과 주장이 팽배해 있음도 설명이 가능하다.

○ 기대 효과

- 고등교육 투자 재원의 안정적 확보

※ 단 뒤에서 제시되는 「고등교육재정교부금법」 제정안과 국세분 교육세의 고등교육세 전환 방안과 본 방안을 동시 시행하는 것은 불가함

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
		○

3) 국세분 교육세 전환 및 세수 확대

국세분 교육세의 경우 현행 「교육세법」[131]에 의한 수입금액을 전액 혹은 일부 고등교육세로 전환하는 방안을 검토할 수 있다. 이를 위해 현행 「교육세법」을 「고등교육세법」으로 전환하여 세법 목적 변경을 시도할 수 있다. 이는「교육세법」을 폐지하고 새로운 「고등교육지원세법」을 신설하는 개념이 아니라 전환하는 개념으로 추진하여 현행 「교육세법」의 세원 및 세율에 필요 시 세원 추가 발굴 및 세율 확대 가능성을 부여하는 것이다.

국세분 교육세의 고등교육세 전환은 기존 재원을 활용하여 세원을 발굴하고 세율을 확대하는 안을 제시하는 것으로 그 필요성에 대한 검토가 요구된다. 이를 위해서는 납세의무자의 범위 확대 및 세율 조정이 필요하다. 현재 금융보험업, 개별소비세, 교통·에너지·환경세, 주세 납세의무자를 대상으로 하여 세율이 정해져 있다. 납세의무자의 단계적 확대 및 사회적 합의에 따른 세율 인상 등이 필요하다.

〈표 Ⅵ-3〉 교육세 국세분 전환에 따른 고등교육 재원 확보 효과

(단위 : 억 원, %)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	평균
교육세 국세분(A)	46,052	48,691	48,792	50,071	50,976	48,916
고등교육재정 총 규모(B)	116,698	134,440	139,611	137,642	-	132,098
재원 확보 효과(A/B*100)	39.5	36.2	34.9	36.4		36.8

◦ 주: KOSIS(국가통계포털) 예산 및 세수 실적[2005~][132] 참조 후 재구성

131) 「교육세법」 제5조 제1항에 의한 세원과 세율

호별	과세표준	세율
1	금융·보험업자의 수익 금액	1천분의 5
2	「개별소비세법」에 따라 납부하여야 할 개별소비세액	100분의 30. 다만, 「개별소비세법」 제1조 제2항의 제4호 다목, 라목, 바목 및 아목의 물품인 경우에는 100분의 15로 한다
3	「교통·에너지·환경세법」에 따라 납부하여야 할 교통·에너지·환경세액	100분의 15
4	「주세법」에 따라 납부하여야 할 주세액	100분의 10. 다만, 주세의 세율이 100분의 70을 초과하는 주류에 대하여는 100분의 30으로 한다.

◦ 출처: 「교육세법」 [시행 2019. 1. 1.] [법률 제16095호, 2018.12.31., 일부개정], 국가법령정보센터 http://www.law.go.kr/법령/교육세법/(20190101,16095,20181231)/제5조

132) 통계청 KOSIS, 2.1.1 예산 및 세수 실적[2005~] 참조 후 재구성(https://c11.kr/aqv6, 2019.09.30. 인출)

교육세 국세분은 위의 〈표 Ⅵ-3〉과 같이 2017년 기준 5조 71억 원이었으며 동일연도 고등교육 재정지원 총 규모는 13조 7,642억 원이었다. 교육세 국세분은 고등교육재정 총 규모 중 36.4%에 해당했다. 이를 통해 교육세 국세분 전환에 따른 고등교육 재원 확보 효과가 클 것으로 예상할 수 있다.

그러나 이 역시 초·중등교육과 관련한 이해집단과의 충분한 협의와 이해를 전제로 한다는 점에 한계가 있을 수 있다. 따라서 이 방안을 채택하기 위해서는 각 시·도 교육감들에 대한 정부의 이해와 설득이 전제되어야 한다.

○ 기대 효과

- 고등교육 투자 재원의 안정적 확보 가능
- 새로운 재원 발굴 없이 기존 재원의 전환으로 가능하기 때문에 세금 추가 부담 없이 가능

※ 국세분 교육세를 고등교육세로 전환하는 방안이 실천되면, 앞에 제시한 「지방교육재정교부금법」의 교부세율을 축소하고 동 축소분을 고등교육재정으로 전환하는 방안은 유보할 수 있음(동시에 추진하는 방안이 아님을 밝힘)

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
	○	

4) 사립대 법인세 고등교육재정 전환

사립 고등교육기관의 법인세 전액을 고등교육 재정지원을 위한 정부 재원으로 의무 편성하는 방법으로 재원 확보가 가능하다. 이를 위해서는 사립 고등교육기관의 법인세 전액을 사학의 고등교육 재원으로 편성할 수 있도록 관련 규정 제정이 필요하다. 현재는 사립 고등교육기관의 법인세는 국가 재정 전체에 조세 수입 재원으로 포함되어 예산 편성 시 어느 쪽으로 흡수되었는지 파악할 수 없는 구조이다.

사립 고등교육기관의 법인세 재투자에 따른 고등교육 재원 확보 효과는 다음 〈표 Ⅵ-4〉와 같다. 법인세(토지분)의 경우 2017년 1조 3,750억 원이 도출되었는데, 이는 고등

교육 재정지원 사업 총 규모의 약 10%를 차지하고 있어 동 방안 도입 시 상당한 재정 확보 효과를 도출할 것으로 예상된다.

〈표 Ⅵ-4〉 법인세 전환에 따른 고등교육 재원 확보 효과

(단위 : 억 원, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	평균
법인세(토지분)	12,144	12,336	13,127	13,699	13,750	13,011
고등교육재정 총 규모(B)	109,576	116,698	134,440	139,611	137,642	127,593
재원 확보 효과 (A/B*100)	11.1	10.6	9.8	9.8	10.0	10.2

◦ 주: 본 연구 Ⅲ장 3절(p.69) 결과 참조 후 재구성

○ 기대 효과

- 사립 고등교육기관의 고등교육 재원 확보의 안정화에 기여
- 사립 고등교육기관에서 부담한 법인세를 그대로 사학에 재투자한다는 인식으로 법인세 부담에 대한 대학 사회의 긍정적 환경을 조성하는데 기여

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
	○	

5) 고등교육세 신설

고등교육재정 투자 재원으로만 사용하기 위한 별도의 세원 개발 차원에서 '대졸인력 활용세'를 신설할 수 있다. 본 연구의 델파이 결과와 이에 대한 전문가 검증 단계에서도 기업의 대학에 대한 사회적 책무성과 공감대를 높여야 한다는 의견이 많이 제시됨에 따라 이에 대한 대안으로 기업의 참여를 확대하는 재정 정책 방안을 제안할 수 있다. 일례로 산업체를 대상으로 대졸자 종업원 고용 시 일정 세금을 부여하거나 또는 직원 수가 일정 규모 이상일 경우 누진적 일부 감세 적용을 고려할 수 있다. 기업이 부담할 세율은 직원 수에 따라 달라질 수 있다.

실제 정책으로 추진할 시 정부 및 세무 담당 부처와 관련 업체들과의 전문적 검토를

거쳐 종업원 수와 그 단계 구분, 그 부담 세율 등을 보다 합리적으로 결정해야 할 것이다.

○ 기대 효과
- 고등교육 재원의 안정적 확보에 기여
- 대졸 인력을 채용하는 기업에 고등교육지원 부담을 함께 나누어 대졸 인력 수요자에게 고등교육에 대한 책임감을 공유하도록 고등교육에 대한 인식 개선

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
		○

나. 법률 제·개정

1)「고등교육재정교부금법」 제정

고등교육재정의 안정적인 확보를 위한 관련 법안으로「고등교육재정교부금법」제정을 제안할 수 있다. 그동안 고등교육재정 확보의 목표로 OECD 1.1% 수준이 많이 제시되었지만 본 연구에서는 학생 1인당 교육비를 근거로 시나리오별 적정 수준을 도출하였다. 학생 1인당 교육비를 근거로 도출한 정부의 고등교육 추가 투자 재정은 다음 〈표 Ⅵ-5〉와 같다.

정부 부담 고등교육재정의 규모를 학생 1인당 교육비를 기준으로 추정해보면 약 25조 3,838억 원으로 이는 2018 GDP 대비 1.3%에 해당하는 규모로 이를 달성하기 위해서는 약 12조 7,655억 원이 추가로 확보되어야 한다. 시나리오에 따라 정부 재정의 추가 확보분이 달라지는데, 이러한 수치는 그동안 일반적으로 활용되었던 GDP 대비 1.1% 달성을 위해 필요한 재원과 비교 가능하다. 즉, 정부 부담 고등교육재정의 추정 기준을 학생 1인당 교육비로 했을 때와 GDP 대비 일정 비율을 기준으로 활용했을 때를 비교할 수 있다. 2018년 신계열 GDP 기준에 따르면 적정 고등교육재정은 GDP의 1.1%인 20조 8,285억 원이며, 이를 위해 추가 확보해야 하는 재정 규모는 7조 643억 원 수준이다.

이와 같이 일정 규모의 예산을 안정적·지속적으로 확보하기 위해「고등교육재정교부금

법」을 신설하여 고등교육 부문 예산을 독립적으로 확보·관리할 수 있도록 검토할 수 있다. 다만, 고등교육 표준 원가를 활용한 정부의 적정 고등교육재정을 주기적으로 반영하기 위해서는 「지방교육재정교부금법」과 같이 내국세의 일정분을 고정적으로 연동시키는 것보다는 고등교육 학령인구 변화에 유연하게 대처할 수 있도록 '고등교육재정심의회'에 비율 조정 의결권을 부여하여 관리하는 방안도 제안할 수 있다. 「고등교육재정교부금법」에는 교부금의 종류와 재원, 교부율의 보정, 고등교육 표준 원가에 따른 수요액, 수입 예상액, 교부금 조정, 예산 계상, 지자체의 지원 등과 같은 사항을 반영할 수 있다.

〈표 Ⅵ-5〉 시나리오별 정부의 고등교육 추가 투자 재정 규모 비교

(단위 : 억 원)

구분		시나리오1	시나리오2	시나리오3	시나리오4
고등교육 표준 원가 기준 (본 연구)	정부 부담 고등교육재정	253,838	240,569	125,905	112,636
	추가 소요(확보) 재정	127,655	114,386	필요 없음	필요 없음

구분		2018	2019(안)	2020(안)
GDP 대비 비율 기준 (OECD 평균)	GDP	18,934,970	19,597,694	20,283,613
	정부 부담 고등교육재정 (GDP의 1.1%) (A)	208,285	215,575	223,120
	기 지원 고등교육재정 (B)	137,642	143,698	168,588
	추가 소요(확보) 재정 (A-B)	70,643	71,877	54,532

◦ 자료: http://ecos.bok.or.kr/ 10.국민계정(2015년 기준년)의 10.3.1.1.국내총생산과 지출(명목, 연간)과 본 연구 Ⅳ장 3절(p.147) 결과 참조 후 재구성

◦ 주 1 : GDP 2019~2021년(안)은 국회예정처(NABO) 거시경제 변수 전망 성장률 3.5% 적용 추계
주 2 : 기 지원 고등교육재정의 2019~2020(안)은 R&D 증가율 '19년 4.4%, '20년 17.3% 적용 추계
주 3 : 2018년 GDP 1,898.5조 원 대비 1.1%는 20.9조 원이며, 여기서 '17년 결산기준 정부의 고등교육 재정 지원 사업 금액 13.8조 원을 제외하여 7.1조 원 산출

○ 기대 효과

- 고등교육재정의 안정적인 확보와 지원의 지속 가능성 보장
- 고등교육에 대한 국가 책임 강화

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
○		

2)「고등교육법」 개정

현재「고등교육법」제7조에는 5년마다 고등교육 기본계획 수립 및 지원계획을 매년 국회에 제출하도록 명시되어 있다. 기존과 비교하면 임의 조항의 성격에서 상당히 벗어나려는 시도라고 볼 수 있지만 의무 조항에 대한 벌칙 조항이 없는 규정이며, 5년 단위가 정권 교체 시기와 유사하여 고등교육재정 확보의 안정성을 보장하기에는 한계가 따르는 것이 현실이다.

보다 소극적인 법적 근거를 마련하는 방안이라 할 수 있지만「고등교육법」개정을 통해 고등교육재정을 확보하는 방안을 제안할 수 있다. 동법 제7조 제3항을 개정하거나 별도 항을 신설하여 고등교육재정의 비율, 예산확보 방식, 예산 운영 계획에 관한 내용을 포함하는 것이다. 고등교육재정의 비율은 OECD 국가와 비교한 일정 수준으로 할 수도 있고, 국가 재정운영 상황에 따라 의사결정 기구에서 5년 단위로 비율을 결정하는 방식도 제안할 수 있다. 고등교육재정에 관한 의사결정이 구속력과 추진력을 갖기 위해서는 총괄 기구로서 고등교육재정심의위원회(governing body)를 차관급으로 구성하여 독립적 의결이 가능하고, 정권의 영향을 받지 않도록 구체적인 재원 확보 방안을 제시하는 것이 필요하다.

○ 기대 효과

- 고등교육재정 확보의 안정성 제고 및 독립성 확보

※ 본 방안은「고등교육재정교부금법」제정이 불가할 시에 해당하는 방안임(동시 추진 불가)

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
○		

3)「고등교육지원특별법」 제정

고등교육 여건과 경쟁력 강화를 위해「고등교육지원특별법」을 제정 후 5년간 한시적으로 집중 투자하는 방안을 제안할 수 있다. 본 특별법은 기존에 누리과정 문제를 해결하기 위한 방법을 차용한 것이다. 즉, 2016년 12월「유아교육지원특별회계」를 설치하고 2016년 기획재정부 최고의 정책으로 선정된 바 있었으므로, 고등교육재정 여건이 안정기에 도달할 때까지 한시적으로 집중 투자 방안의 법적 근거를 마련해야 한다.

「고등교육지원특별법」 제정 후 추진 방법은 다음과 같이 진행될 수 있다. 특별법 제정의 일차적 목적을 대학의 재정결손 보전으로 하고, 2011년 등록금 인상 상한제를 실시한 이후 발생한 등록금 결손분을 보전한다. 보전은 경상비 지원 형식으로 총괄 배분하는 방식을 지향한다. 재원은 일반회계 전입금과 지방자치단체의 지원을 포함하고, 부족할 경우 국회 의결을 얻은 범위 내에서 장기 차입할 수 있도록 한다. 또한 특별법의 기한은 학령인구 감소 시점을 고려하여 고등교육재정의 확보가 안정기에 도달될 때까지 운영한다.

○ 기대 효과
- 고등교육 재정지원 예산을 일부 한시적인 안정적 확보·지원
- 학령인구 급감에 상황 변화와 고등교육 재정 확보를 함께 고려하여 대응

※ 본 방안은「고등교육재정교부금법」,「고등교육 육성법」 제정이 불가할 시 제시하는 방안임(동시 추진 불가)

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
○		

4)「고등교육 육성법」 제정

「고등교육재정교부금법」 제정은 사립대학에까지 정부가 직접 재정을 교부하는데 대한 일부 저항과 반대가 있을 수 있기 때문에 동 법 제정이 그리 용이하지는 않을 수 있다. 따라서 앞에서 제시한「고등교육재정교부금법」 제정이 곤란하다면, 포괄적인「고등교육 육성법」 제정을 검토해 볼 수 있다.

고등교육 재정지원을 위한 정부 재원 확보가 매년 일정치 않아 실제 재투자 상의 다양한 어려움이 발생하여 안정적 고등교육 육성을 저해하고 있으므로 이를 방지하기 위해「고등교육 육성법」을 제정하여 안정적인 재원 확보 및 투자 강화를 담보하고 다음 사항을 규정할 필요가 있다.

「고등교육 육성법」에는 목적, 정의, 타 법령과의 관계. 국가와 지방은 고등교육 육성에 노력하여야 한다는 원칙 규정, 고등교육에 대한 육성 사항과 그 종합 계획 수립에 관한 사항, 고등교육 육성을 위한 지도·감독·투자·관리를 위한 위원회, 혹은 별도 기관에 대한 운영 사항, 고등교육 육성 정책 및 제도 설치에 관한 사항, 고등교육 육성 사업 추진과 기타 연구·조사 등의 시행에 관한 사항, 고등교육 육성을 위한 각종 행정 지원 사항, 각종 재정지원 사항 및 배분·평가·감독 사항, 고등교육 육성 재원에 대한 확보 기준 및 방법에 관한 사항 및 기타 필요 사항 등이 포함될 수 있다.

○ 기대 효과

- 고등교육의 안정적인 재원 확보와 투자 강화를 통한 고등교육 육성
- 고등교육 및 재정지원에 대한 국가 책임 강화

※ 본 방안은「고등교육재정교부금법」제정이 불가할 시에 해당하는 방안임(동시 추진 불가)

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
○		

5)「지방교육재정교부금법」 개정

「지방교육재정교부금법」은 1968년부터 내국세의 일정분을 연동하여 조속하고 안정적으로 의무교육지원을 실시하기 위해 만든 제도이다. 당시에는 교육 기본권 및 국가발전의 근간으로서 초·중등교육 재정 투자가 대부분이었다. 그러나 50년이 지난 현 시점에서는 유아, 고등, 평생교육 및 교육복지 등 다양한 분야가 중요 투자 영역으로 부상하고 있으며 특히, 2000년부터 시작된 저출산으로 인해 초·중등교육재정의 칸막이가 실수요를 고려하지 못하는 비효율을 조장하고 있다는 논란이 빈번하다.

그러므로 지방교육재정교부금을 교육재정교부금으로 전환하여 초·중등교육 외 고등교육에 대한 일정분의 재정을 안정적으로 확보하는 방안을 검토할 수 있다는 주장이 많다. 별도 법령 제정 및 고등교육재정교부금 마련 시 학령인구 감소 상황에서 지방교육재정교부금이 직면한 문제가 동일 반복될 가능성이 높기 때문이다. 특히, 고령화 급증으로 지방자치단체는 복지예산을 감당하기 어려운 상황이며, 지방교육자치단체는 학령인구 감소로 교부금이 과도하게 활용되고 있다는 비판도 있다. 따라서 실제 교육 수요를 고려한 거시적 관점에서의 지방교육재정의 조정이 요구되는 상황이다. 그러나 이 방안은 앞에서도 언급한 바와 같이 지방교육자치단체 혹은 각 시·도 교육감들과의 협의가 전제되어야 한다.

○ 기대 효과

- 교육예산의 구조적 혁신과 국고지원의 실효성 제고

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
		○

6) 국세분 교육세 관련 법 개정

교육세는 교육 부문의 투자를 늘려 과밀학급 해소, 의무교육 연한 연장, 교원 처우 개선을 목적으로 1982년부터 도입된 5년 한시세였으나, 교육양여금제 도입과 함께 1992년 영구세로 전환되었다. 교육세는 다른 목적세와 달리, 독자적인 세원을 갖고 과세하지

않고 다른 국세에 덧붙여서 부과하는 부가세의 성격을 갖는다. 즉 특별소비세, 교통·에너지·환경세액, 주세, 재산세, 개별소비세, 교통 등에 일정 비율을 가산하여 부과 징수되고 있는 상황이다.

이와 같은 교육세의 국세분을 고등교육재정에 지원 활용하기 위해 「교육세법」과 관련 시행령 등을 개정하여 고등교육에 대한 일정분의 재정을 안정적으로 확보하는 것을 고려해 볼 수 있다. 추가적인 세원 확보 대상에 대해서는 복권세 및 재산세를 포함하고 현행 금융·보험업 납세의무자에 각종 대부중개업에 대한 납세의무를 확대하는 것이 방안이 될 것이다. 또한 실질적 세 부담이 교육세라는 목적세의 목적에 부합하도록 조정하고 모든 국민이 효익을 누린다는 수익자 부담원칙에 비추어 목적세가 아닌 일반세로 전환하는 것도 장기적으로 고려해야 한다.

〈표 Ⅵ-6〉「교육세법」 개정 비교

「교육세법」 제3조 및 제5조(현행)	「교육세법」 제3조 및 제5조(개정)
③ (납세의무자) 금융·보험업 납세의무자, 개별소비세 납세 의무자, 교통·에너지·환경세 납세의무자, 주세의 납세 의무자 ⑦ (과제표준과 세율) 현행	③ (납세의무자) 현행 대상에서 복권세. 재산세,를 포함하고 금융·보험업 납세의무자에 대부중개업을 포함한다. ⑦ (과제표준과 세율) 제3조 납세의무자 확대에 따른 세율 조정

◦ 출처: 「교육세법」[시행 2019. 1. 1.] [법률 제16095호, 2018.12.31., 일부개정] 참조

○ 기대 효과

- 교육예산의 구조적 혁신과 국고지원의 실효성 제고
- 교육예산의 안정적 확보와 재정 운용 유연성 제고

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
		○

7) 법인세 관련 법 개정

사립 고등교육기관이 수익용 기본재산 대체 취득으로 발생하는 법인세(상속세 및 증여세)의 과세에 대한 면제가 필요하다. 현재 「법인세법」에는 비영리법인의 고유목적사업에 대해 법인세를 과세하지 않으나 수익사업에 대해서는 납세의무가 있음을 규정하고 있다. 현행 제도에서는 수익용 재산의 처분 시 발생하는 양도차익 재원을 교육비로 전출하는 경우에만 상속세 및 증여세와 같은 법인세의 면세 혜택이 발생한다. 다른 수익용 기본재산으로 대체·취득하면 고유목적사업으로 인정되지 않고 법인세 부과 및 상속세, 증여세가 과세된다.

사립대학의 고유목적사업 부문에서 이자수익이 발생할 경우 수익사업신고를 의무화함으로써 이자수익의 유용 가능성을 차단하려는 의도이나 이는 교육 부문의 자금이 다른 부문으로의 유출을 방지하는 「사립학교법」 제29조와 겹치게 되는 이중 규제적 성격을 가지며 이는 세법으로 인해 사립 고등교육기관의 재정 운용의 효율성을 저해할 것이다.

○ 기대 효과

- 중복 규제 및 적용 법률 조정을 통해 사립 고등교육기관의 재정여건 개선

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
		○

다. 지방정부 역할 강화

1) 지방정부 투자 촉진 환경 조성

지방정부의 고등교육재정 투자 촉진을 위한 환경 조성을 위해서는 광역 지방자치단체뿐만 아니라, 기초단위 자치단체도 필요할 경우 자율적으로 고등교육기관 재정 및 시설을 지원할 수 있는 합법성을 부여해야 한다. 이를 위해 (가칭)‘지방자치단체의 고등교육기관 투자촉진조례’ 제정의 가능성이 있다.

우선 자치단체별 고등교육에 대한 고등교육 지원 규모 자율 결정을 허용해야 한다. 그 외 지방자치단체의 사립대학에 대한 경상비 지원 개방, 우수 사학 혹은 건전 사학 선정 후 경상비의 일정 비율 설정·지원 등이 있다. 또한 지방 소재의 다양한 산업체 혹은 기업체, 공공기관 등이 해당 지방 소재 대학들에 대한 다양한 지원을 활성화할 수 있도록 지방대학을 지원한 각종 기관에 대한 지방세 감면 혜택을 부여해야 하는 방안도 고려할 수 있다. 다만 지방세 감면 추진 항목에 대해서는 지방별 자율적 조치를 허용하여 지방 고등교육의 다양한 발전을 지원해야 한다.

○ 기대 효과
- 지방별로 대학에 대한 투자 다양화 촉진
- 고등교육에 대한 일반자치단체 및 지역 경제 공동체들의 지원 확대
- 고등교육기관들의 지역 경제발전에 이바지해야 한다는 책무성 발휘 확대

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
○		

2) 고등교육 행정 권한 지방 이양

중앙 위주의 고등교육재정 지원을 중앙·지방정부 공동 지원 방식으로 전환하게 되면 고등교육기관의 발전을 보다 다양하게 전개할 수 있으며, 나아가 고등교육재정도 확대 지원이 가능할 것이다. 따라서 고등교육에 대한 행·재정 권한 중 일부를 지방에 이양하는 방안이 검토될 수 있다. 고등교육 행정 권한의 지방자치단체 이양 방안(안)은 다음 〈표 Ⅵ-7〉과 같다. 1안은 인·허가권, 감사권, 학생정원 조정 관리권, 사립대학 설치·경영 학교법인의 설립·해산, 재무·회계 및 재산관리 사항 등이 있고, 2안은 보다 완화된 권한을 포함하고 있다.

〈표 Ⅵ-7〉 지방자치단체 구역 내 공·사립대학 권한 이양 방안(안)

1안	2안
◦ 지방자치단체 구역 내 공·사립대학에 대한 다음 권한 · 인/허가권, 감사권 · 학생 정원 조정 관리권 · 사립대학을 설치·경영하는 학교법인의 설립·해산에 관한 사항 · 사립대학을 설치·경영하는 학교법인의 재무·회계 및 재산관리 · 학사 관리 및 특성화 지원 · 민원업무의 총괄·처리 및 제도 개선 · 회계 운영지원 및 자체 감사제도의 시행 지원 · 대학 비리 근절을 위한 조사·처분 및 이행관리 · 대학의 자율화에 관한 사항 · 공립대학의 교원인사·학생정원·행정제재 제도의 개선 및 운영 · 공립대학 발전방안의 수립·시행 · 공립대학병원의 관리 및 지원 · 사립대학 법인 제도, 회계제도의 개선 및 운영 · 대학 자원관리시스템의 구축·운영 · 사립대학을 설치·경영하는 학교법인에 관한 기본정책의 수립·시행 · 지방사학분쟁조정위원회의 운영 지원 · 사립대학의 혁신을 위한 제도의 개선 · 사학비리·분쟁 사학의 정상화 지원	◦ 지방자치단체 구역 내 공·사립 대학에 대한 다음 권한 · 학생정원 조정 관리권 · 대학 비리 근절을 위한 조사·처분 및 이행관리 · 공립대학의 교원인사·학생정원·행정제재 제도의 개선 및 운영 · 공립대학 발전방안의 수립·시행 · 공립대학병원의 관리 및 지원 · 대학 자원관리시스템의 구축·운영 · 사립대학을 설치·경영하는 학교법인에 관한 기본정책의 수립·시행 · 지방사학분쟁조정위원회의 운영 지원 · 사학비리·분쟁 사학의 정상화 지원

◦ 출처: 「교육부와 그 소속기관 직제」, 제7조, 제8조, 제10조[시행 2019. 11. 12.] [대통령령 제30204호, 2019. 11. 12., 일부개정], 사학기관 재무·회계 규칙[시행 2019. 9. 17.] [교육부령 제188호, 2019. 9. 17., 타법개정] 참조 후 재구성

중앙정부의 인사/재정 등의 권한을 지방자치단체장에게 이양하는 방안(안)도 〈표 Ⅵ-8〉과 같이 제시할 수 있다.

〈표 Ⅵ-8〉 중앙정부의 인사/재정 등 권한 광역 지방자치단체장 이양 방안(안)

구분	1안	2안
인사	· 공립대학 총장의 임면권 · 사립대학 총장의 승인권	· 공립대학 총장의 임면권
재정	· 공·사립대학 등록금 조정 관리 · 공·사립대학 육성을 위한 지방세 징수권 · 관내 대학 재정지원 기본정책의 수립·시행 · 지방정부의 대학생 장학 정책 및 제도에 관한 계획의 수립·시행 · 대학 혁신을 위한 재정 지원	· 공/사립대학 등록금 조정 관리 · 공/사립대학 육성을 위한 지방세 징수권 · 관내 대학 재정지원 기본정책의 수립·시행

구분	1안	2안
기타	· 대학생 취업지원 정책의 수립·시행 및 취업 실태조사 · 대학생 창업 지원 정책의 수립·시행 · 학생 현장실습 제도의 개선 및 운영 · 산학연 협력 활성화를 위한 정책의 수립·시행 · 산학연 협력 성과의 권리화, 활용 및 사업화에 관한 사항 · 산업교육 및 산학연협력 기본계획·시행계획의 수립 및 이행 관리	· 대학생 취업지원 정책의 수립·시행 및 취업 실태조사 · 대학생 창업 지원 정책의 수립·시행 · 학생 현장실습 제도의 개선 및 운영 · 산학연 협력 활성화를 위한 정책의 수립·시행 · 산학연 협력 성과의 권리화, 활용 및 사업화에 관한 사항 · 산업교육 및 산학연협력 기본계획·시행계획의 수립 및 이행 관리

◦ 출처: 「교육부와 그 소속기관 직제」, 제10조[시행 2019. 11. 12.] [대통령령 제30204호, 2019. 11. 12., 일부개정] 참조 후 재구성

이 외에 「고등교육 행정 권한 지방 이양법」 제정을 통해 이양의 법적 정당성을 부여하고 법률로 이양하는 것을 원칙으로 하거나, 교육부 장관과 지방자치단체장들과의 공·사립대학 지원협의회를 운영하는 방안이 있다.

○ 기대 효과

- 대학-지역 간 연계 강화 및 지역별 대학 특성화의 차별성 및 다양성 제고
- 중앙정부의 대학 행·재정 지원 부담의 분산
- 지방정부의 대학 육성 지원 기회 부여

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
		○

3) 국립대학교의 공립화 추진

국립대학교의 공립화 추진을 통해 중앙정부의 국립대학 운영 및 관리에 따른 행·재정 부담을 축소해야 한다. 또한 이를 통해 전체 국가적 차원의 고등교육 혁신 및 육성에 대한 기본 방향 및 정책 개발, 전국적인 기본적 고등교육 제도 운영, 고등교육에 대한 전국적 정보 및 통계 제공 등에 집중할 수 있는 능력을 강화해야 한다. 단, 이 방안은 다양한 이해관계가 복잡하게 얽혀있기 때문에 장기적·연차적으로 검토되어야 한다.

일차적으로 17개 시·도 거점 대학으로 각 시·도별 1개 국립대학과 국가적 차원에서 필요한 일부 특수형 국립대학교(과학기술대, 국립특수대학 등)만 존치하고 나머지 국립대학교는 모두 지방에 이관하여 공립대학화를 추진할 수 있다. 이차적으로 일정 연한 경과 후 17개 거점 국립대학들을 지방으로 이관하고 특수형 국립대학만 존치할 수 있다. 대학 예산도 모두 지방으로 이관하며 지방정부 공립대학 운영 재원으로 이관하는 것이 필요하다.

○ 기대 효과

- 중앙정부의 대학 직접 운영 및 지원에 대한 부담 경감으로 고등교육 혁신에 대한 기본정책 개발에 집중력 발휘 가능
- 지방의 대학운영에 대한 공동 책무 강화
- 지방자치단체장들의 고등교육 육성에 대한 국민 공약이 가능하고 이를 통한 지방별 특성화 전략 개발 촉진으로 대학운영의 다양화 추구 가능

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
		○

4) 지방세분 교육세 전환

지방자치단체의 고등교육 재정지원 활성화를 위한 지방 재원 확보 차원으로 지방세분 교육세 전환의 제도화 추진이 필요하다. 지방교육세는 등록면허세의 20%, 레저액의 40%, 재산세액의 20%, 주민세균등분의 25%(인구 50만 이상 지역) 또는 10%(인구 50만 미만 지역), 자동차세액의 약 30%, 담배소비세의 약 43.99%가 지방교육세로 부과되고 있으나[133], 이를 모두 지방고등교육세로 전환하는 것이다.

그리고 지방고등교육세 세목의 지방 자율적 확대 및 조정 추진 허용이 필요하다. 전국 획일적 지방고등교육 세목 지정을 지양하고, 지방별 자율적 추가 재원을 발굴하며, 현 세목 및 세율의 자율적 조정을 허용해야 한다. 또한 현 지방세의 일정 비율을 해당 지방자치단체 소재 고등교육기관 지원예산으로 확보할 수 있는 가능성을 부여하되 국세의 지

133) 정부 24 지방교육세 안내, https://www.gov.kr/portal/service/serviceInfo/PTR000051719(2019.07.30. 인출)

방세 전환 비율을 장기적으로 확대해야 할 것이다.

단, 이 방안도 앞에서 언급한 바와 같이 지방교육지원청 혹은 각 시·도 교육감들과 사전 협의 또는 동의가 필요할 것으로 판단된다.

○ 기대 효과

- 지방의 고등교육 지원을 위한 재정 여력 보유
- 지방 주민의 고등교육에 대한 투자 관심 증대 유도 가능

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
		○

3 간접 확보 방안

가. 규제 완화

1) 사립대 보훈대상자 교육비 지원 국가 이관

고등교육재정 지원 시에는 국·공립대학과 사립대학 간 재정 규제 차이로 인한 격차가 발생하지 않도록 해야 한다. 대표적으로 현재의 사립대학의 국가유공자(보훈대상자) 교육비 지원과 같은 규제는 폐지해야 한다. 국·공립대학과 동일하게 사립대학의 보훈대상자 교육비 지원도 국가 책임으로 이관하는 방안을 고려해야 하는 것이다.

〈표 Ⅵ-9〉와 같이 사립대 보훈대상자 교육비 지원 금액은 2017년 기준 270억 원 수준으로 예상되며, 이는 2013년에 비해 감소하고 있고 동일연도 고등교육 재정지원 사업 금액인 13조 7,642억 원의 약 0.2%이지만, 재정여건이 어려운 사립대학에게는 부담 요소로 작용할 수 있는 금액이다. 이러한 재정 규제 격차를 해소하여 해당 금액을 해당 사립대학의 교육여건 개선에 활용하도록 지원하는 것이 바람직할 것이다.

〈표 Ⅵ-9〉 사립대학 보훈대상자 교육비 지원 국가 이관에 따른 고등교육 재원 확보 효과

(단위 : 억 원, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	평균
사립대 보훈대상자 교육비 지원	361	323	330	297	270	316.2
고등교육 재정 총 규모(B)	109,576	122,951	134,440	139,611	137,642	128,884
재원 확보 효과 (A/B*100)(%)	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2

◦ 주: 본 연구 Ⅲ장 3절(p.71) 결과 참조 후 재구성

○ 기대 효과

- 국·공립대학 및 사립대학의 재정에 관한 차별 규제 폐지로 형평성 확보
- 대학의 재정여건 개선 지원

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
○		

2) 국립대학교 회계제도 개선

국립대학교 인건비 불용액의 전용을 허용하도록 교육부 예산을 지원받는 국립대학교 회계제도 개선이 필요하다. 현재 국립대학교 운영 지원금은 교육부의 일반회계에서 지원되고 있다. 2010년 국회예산정책처의 회계연도 결산 분석 결과, 국립대학교 운영 지원금 중 인건비가 연례적 전용 부적절 사례로 지적되었다(국회예산정책처, 2011:252). 당시 지적된 문제점은 국립대학교에 근무하는 공무원 인건비가 시간강사 보수 부족분 보전을 위한 전용으로 불용액이 매년 발생하고 있다. 2010년 당시의 불용액은 617억 원 규모였다.

다음 〈표 Ⅵ-10〉과 같이 2014년부터 2018년까지의 국립대학교 인건비 불용액 규모는 평균 350억 원으로 지속 발생하고 있으며, 2010년보다는 규모가 감소했으나, 연례적 발생은 계속되는 실정이다. 국립대학교 인건비 불용액을 고등교육 재정지원 사업 총 예산과 대비하여 재원 확보 효과를 살펴보면 약 0.5% 이내를 차지하고 있다.

〈표 Ⅵ-10〉 국립대학교 인건비 현황 및 고등교육 재원 확보 효과

(단위 : 억 원, %)

구분	2014	2015	2016	2017	2018	평균
국립대 인건비 불용액(A)	436	236	451	351	276	350
고등교육 재정 총 규모(B)	109,576	122,951	134,440	139,611	137,642	128,884
재원 확보 효과 (A/B*100)(%)	0.40	0.19	0.34	0.25	0.20	0.27

◦ 자료: 대한민국정부(2015). p,75, 대한민국정부(2016). p.75., 대한민국정부(2017). p.77, 대한민국정부(2018). p.81, 대한민국정부(2019a). p.83.

◦ 주: 국립대 인건비 불용액(세출 결산)은 각 회계연도 결산보고서(교육부) 참조

총 고등교육 재정지원사업 규모에서는 이러한 조치로 발생하는 재정이 그리 큰 규모는 아니다. 하지만 고정적인 인건비를 예측 가능하도록 설정하거나 다른 항목으로 활용할 수 있다면 불용액에 따른 비효율이 감소할 수 있고 당해 연도 다른 국립대학교 재정지원 항목으로 효율적으로 활용할 수 있다.

이를 위해 「국립대학교의 회계 설치 및 재정 운영에 관한 법률」의 제19조(예산의 목적 외 사용금지) 조항을 조정하고, 국립대학교의 회계 설치 및 재정 운영 규정에 예산집행계획서, 분기별 예산집행계획서의 정확성을 높이도록 명시하며, 예산의 규모 설정 후 발생하는 불용액의 처리에 대한 유연한 운영규정을 제시할 필요가 있다.

○ 기대 효과

- 국립대학교 재정지원에 대한 유연성 확보 및 국립대학교 재정 운용 자율성 보장
- 국립대학교 재정지원의 정확한 수요 산출로 예산 사용의 비효율 제거

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
○		

3) 발전기금 및 기부금 관련 규제 완화

현재 대학 발전기금의 경우 기금으로 적립되어 있는 형태이며, 기부금은 의무사항은 아니므로 법령에 근거한 전입금에 초점을 맞추는 것이 필요할 것이다. 정부 차원에서는 발전기금 및 기부금 관련 규제 완화 방안을 마련하여 대학의 발전기금 및 기부금 확충을 지원·유도해야 한다. 이를 위한 방법에는 기부금 확보 방법 및 활용 방안 제시, 기부금 관리 방식에 대한 규제 완화, 발전기금 및 기부금을 통한 재원 확충 기여도를 바탕으로 한 대학 인센티브 제공, 기부자 세제 혜택 방식 선택권 제공, 산업계 및 기업의 매칭 대학 기부 제도 장려 등이 있을 것이다.

대학의 발전기금 및 기부금 유도와 제도의 양성화도 함께 이루어져야 한다. 일반적으로 기부금의 강제성 모금은 계속 규제해야 하지만 기부금 활용에 대한 규제는 폐지하고 건전하게 유치된 기부금은 자유롭게 활용하도록 규제를 개방하면 간접적 고등교육재정 확보에 도움을 줄 수 있을 것이다.

○ 기대 효과
- 국·공립대학 및 사립대학의 간접 재원 확보를 위한 활로 개척
- 대학의 재정여건 개선
- 교육기관 재정운영의 투명성 및 신뢰성 제고
- 대학의 주요한 재원 확충 방안으로서의 인식 공유

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
○		

나. 세제 혜택

1) 산학협력단에 대한 세제 혜택

사립대학의 산학협력단은 수익 창출을 목적으로 하는 비영리기관에 소속된 법인임에도 불구하고 별도의 영리법인과 같은 법적 지위를 부여하고 있다. 이에 따라 각종 세금 부담

으로 인해 대학의 재정여건 개선에 크게 기여하지 못하고 현실이다.

그러므로 사립대학의 산학협력, 창업지원 활동에 대하여 지방세 면제 및 감면 기간연장을 통해 재정 부담을 완화할 필요가 있다. 관련 법률은「지방세특례제한법」,「지방세특례제한법」등으로 대학과 산학협력단이 동일한 기준으로 적용받을 수 있는 조속한 법률 개정 추진이 진행되어야 할 것이다.

또한 산학협력단이 함께 연구개발을 수행하는 중소기업과 동반 성장할 수 있는 환경을 위해 조세 감면을 적극 실시해야 한다. 예를 들어 산학협력단의 고유목적사업 준비금 손입산금을 유지하여 대학 연구기반을 확보할 수 있도록 관련 규정 일몰 적용 배제가 필요하다. 산학협력단에 대한 세제 혜택 및 세금 감면 등으로 대학 재정여건 개선에 기여하고 기업 및 행정기관과는 다른 기준으로 규제를 수립·적용하여 교육·연구 활동에 집중할 수 있는 환경을 조성해야 한다.

○ 기대 효과
- 대학-산업계 간 교류를 통한 수익사업 활성화 및 교육계로의 환류 유도
- 대학의 재정여건 개선

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
	○	

2) 사립대학에 대한 세제 혜택

사립대학에 대한 각종 세금 감면 및 혜택을 시행할 필요가 있다. 그 중 하나로 사립대학 교육용역에 대한 부가가치세 영세율 적용(부가가치세 면제)을 제시할 수 있다. 사립대학 교육용역 중 부가가치세 대상 항목으로는 관리운영비, 연구학생경비(연구비, 학생경비), 고정자산매입비(매입지출) 등이다.

〈표 Ⅵ-11〉과 같이 사립대학 교육용역에 대한 부가가치세 면세 시 2017년 기준 7,826억 원을 확보할 수 있으며, 이는 고등교육 재정지원 금액의 5.7%에 해당하는 금액으로 사립대학의 재정여건 개선에 도움이 될 것으로 보인다.

〈표 Ⅵ-11〉 교육용역 부가가치세 영세율 적용에 따른 고등교육 재원 확보 효과

(단위 : 억 원, %)

구분	2013	2014	2015	2016	2017	평균
부가세 영세율 적용 금액(A)	7,970	8,449	8,195	8,081	7,826	8,104
고등교육재정 총 규모(B)	109,576	122,951	134,440	139,611	137,642	128,884
재원 확보 효과(A/B*100)	7.3	6.9	6.1	5.8	5.7	6.4

◦ 주: 본 연구 Ⅲ장 3절(p.67) 결과 참조 후 재구성

세부적 방안으로는 사립대학 수익용 기본자산에 대한 법인세 감면, 사립대(전문대 포함) 수익용 기본재산 중 토지에 대한 매입차액에서 조세 감면 추진 등을 제시할 수 있다. 이 외 대학의 재산 매입·매각 시 관련 규제 및 세금 완화 또는 폐지, 대학교육을 목적으로 취득한 부동산의 경우 등록세 등 관련 세금 완화 또는 폐지, 대학 소유의 각종 부동산 매각에 대한 각종 규제(공개입찰매각 등) 완화 혹은 폐지, 대학 소유의 각종 부동산 매각 시 양도세 폐지 등으로 다양하다.

무엇보다 중요한 것은 국·공·사립대학에 대한 조세 불평등이 완화되어야 한다. 동시에 건전 사학의 기준 개발과 공고 역시 사전에 진행하고 대학 평가 시 건전 사학을 선정해서 국·공립대학과 동일 세제 혜택을 부여해야 한다.

○ 기대 효과

- 국·공립대학 및 사립대학에 대한 재정에 관한 동일 규제의 원칙 확보
- 대학의 재정여건 개선

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
	○	

4 인프라 구축

가. 통합관리시스템 구축

1) 고등교육 표준 원가 산정 체제 구축

현재 고등교육기관의 표준 원가(학생 1인당 교육비)는 설립유형, 대학 규모, 학교 종류, 학문계열 등 여러 가지 대학의 특성을 고려하지 않은 상태에서 획일적으로 단순 수치를 통해 산정되고 있고, 대학알리미를 통해 매년 공시되고 있다. 〈표 Ⅵ-12〉와 같이 국·공립 일반대학과 전문대학의 학생 1인당 교육비를 비교하면 큰 차이를 보이지 않으나, 사립 일반대학과 전문대학은 큰 차이가 있다. 사립대학의 경우 학생 1인당 교육비가 일반대학이 전문대학보다 평균적으로 학생 1인당 약 4,000천 원 정도 많은 상황이다.

〈표 Ⅵ-12〉 학교종류별·설립유형별 학생 1인당 교육비

(단위 : 천원)

구분		2015회계연도	2016회계연도	2017회계연도	2018회계연도	평균
일반대학	국·공립	13,678	14,017	14,080	14,871	14,162
	사립	13,064	13,675	14,143	14,383	13,816
전문대학	국·공립	14,258	15,043	15,551	16,283	15,284
	사립	9,750	9,959	10,346	10,518	10,143

◦ 주: 본 연구 Ⅳ장 1절(p.96) 결과 참조 후 재구성

대학 특성을 고려한 학생 1인당 교육비를 산정하고 그에 맞는 지원이 이루어질 수 있도록 하기 위해서는 정부에서 고등교육 표준원가산정시스템을 구축하여 물가상승률을 반영한 최소 5년 이상의 데이터 수집·분석, 교육 표준 원가 산출, 학생들이 교육을 받는데 적정한 수준의 교육비 투입이 필요하다.

따라서 고등교육 표준 원가(학생 1인당 교육비) 산정시스템에 이를 반영하기 위해서 대학은 학부(과, 전공) 단위, 계열 단위로 교육비가 산출될 수 있도록 기초자료를 구성하는 것이 선행되어야 한다. 이를 위해서는 대학에서 기초자료를 산출해낼 수 있도록 하는 고등교육표준원가시스템을 정부가 개발하여 대학이 동 표준 원가를 산출할 수 있도록 하는 방안이 모색되어야 한다.

새로운 시스템 구축이 어렵다면 그 대안으로 한국사학진흥재단을 활용할 수 있다. 현재 한국사학진흥재단으로 사립대학의 예·결산자료를 제출하고 있지만 국·공립대학 예·결산 자료는 제출하고 있지 않기 때문에 한국사학진흥재단에 이를 제출하도록 하여 일원화된 자료 수합·분석이 이루어질 수 있도록 기존 시스템을 개선해야 한다. 현행 활용되고 있는 대학재정정보시스템을 고도화하여 학문계열별 고등교육 표준 원가가 산정될 수 있도록 개발하는 방안도 고려해야 한다.

정부는 대학에서 제출한 학부(과, 전공) 단위, 계열 단위 자료를 근거로 계열별 표준 원가(학생 1인당 교육비)를 산정할 수 있도록 하고, 대학 규모별, 설립유형별, 학교종류별, 지역별, 권역별의 평균, 최고, 최저, 상위 25%, 하위 25% 등 교육 표준 원가를 다양한 범위 내에서 산정하여 최적의 표준 원가(학생 1인당 교육비)를 산정해야 한다. 이는 향후 대학에 지원할 정부 지원액과 등록금의 적정 규모를 산정하는 데에도 기여할 수 있을 것이다.

○ 기대 효과
- 적정 고등교육재정 규모 추정의 객관성 제고
- 정부의 고등교육 투자 규모에 대한 예측 가능성 및 투자 계획의 실효성 제고
- 학문계열별 대학 등록금의 적정 규모 산정

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
○		

2) 적정 고등교육재정의 개념 정립 및 결정함수 개발

적정 고등교육재정에 대한 개념의 경우 국제사회에서는 국가의 정치체제, 대학의 진학률 등의 경향에 따라 다르게 결정되고, 국가 내에서는 이해관계, 정부 및 민간 등의 입장에 따라 다양하게 규정된다. 경우에 따라서 그 개념을 정책적 개념과 실질적 개념으로 다르게 설정할 수 있다.

그러나 공공부문과 비영리기관 간의 거래 형태로 이루어지는 고등교육재정 지원은 정부

입장과 대학 입장을 통합하는 차원에서 고등교육재정의 개념을 정리하는 것이 필요하다.

한편, 적정 고등교육재정 결정함수 개발이 필요하다. 이를 위해 산정 기준을 설정해야 하는데 대표적으로 본 연구에서 제시한 다음과 같은 산정 근거를 활용할 수 있다. 즉 학생 1인당 교육비를 고등교육 표준 원가로 활용하고 교육비 비용 추정 관계식(CER)을 개발하여 몬테카를로 시뮬레이션을 통해 적정 원가를 도출하는 것이다.

○ 기대 효과

- 고등교육 표준 원가 산정 및 적정 고등교육재정 추정의 정확성 및 과학성 확보

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
○		

3) 고등교육재정 중장기 소요 재정 추정 요소 관리

고등교육재정 중장기 소요 재정 추정을 위해 대학생 인구변동과 고등교육 취학률, 대학의 정원 조정 등을 점검해야 한다. 장기적인 변화 동향을 근거로 향후 변화량을 예측할 수 있어야 과학적 추정의 근거를 정확하게 확보할 수 있기 때문이다.

그동안 학령인구 변화를 통계청에서 추계한 결과와 관계 부처 및 전문 연구기관의 추계 결과가 다양하고, 기대수명과 출산율의 가정에 따라 저위, 중위, 고위 추계 결과를 다양하게 도출될 수 있으므로 인구변동 요인을 정확히 반영할 수 있는 근거를 마련해야 한다.

한편, 학생 1인당 표준 교육 원가를 산정하는 것과 함께 대학 수의 변동도 전망할 필요성이 있다. 향후 미충원으로 인해 발생하는 대학 통·폐합 규모는 잔여재산 처리 및 교직원 체불임금, 연금, 퇴직금 등 별도의 정부 재정 투입이 필요한 사례이므로 중장기 소요재정 추정 시 고려할 중요한 요소이다.

이 외 적정 추정 기간, 분담 주체별 분담 비율 등을 고려해야 하며, 이러한 데이터는 고등교육재정 통합관리시스템에 연동·반영할 수 있도록 설계해야 한다.

○ 기대 효과

- 고등교육재정 추정 및 중장기 계획 수립의 과학적 관리

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
○		

4) 고등교육재정 통합관리체제 구축 및 성과관리 추진

각 부처 별 고등교육 재정지원과 확보에 따른 비효율 제거를 위해 정부의 고등교육재정 통합관리체제를 구축해야 한다. 이 체제가 구축되면 무엇보다 부처별로 대학에 지원하는 중복사업 조정, 고등교육재정 총 규모 산정 기준 및 산정 결과의 일관성 있는 파악 등이 가능해져 정부와 대학 모두에게 중요한 인프라 역할을 할 것이다.

그리하여 교육부를 주관 기관으로 하여 각 부처의 분산된 고등교육 지원정책과 예산 통합관리가 추진되어야 한다. 현행 조직·인력으로 불가능하다면 별도 '고등교육지원청'을 신설하는 방안을 고려할 수도 있다. 만약 교육부나 청 신설로 통합관리가 곤란하다면 총리실 산하 일정 부서에서 통합관리를 주관하도록 하는 방안도 고려할 수 있을 것이다.

이 때 통합관리 대상, 내용, 방법, 부처 간 교류·협력 사항 등을 구체화해야 한다. 고등교육재정이 얼마나 효과적으로 사용되었고, 어떤 성과를 거두었는가를 평가해야 하며, 이를 재정 확보 기준에 반영하도록 활용할 수 있다. 또한, 성과관리 기준, 내용, 방법, 반영 및 활용 등에 대한 사항을 고등교육법 시행령에 반영하여 고등교육 재정의 안정성과 지속가능성을 보장하는 근거로 활용할 수 있다.

○ 기대 효과

- 정부의 고등교육재정 투자 효율성 제고
- 고등교육재정 지원의 안정성 및 지속가능성 확보 기반 구축

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
	○	

나. 추진 체제

1) 고등교육재정심의위원회 구성·운영

고등교육 재정지원의 전체적인 계획, 재정 확보 및 운용, 심의와 의결, 중앙정부와 지방정부 간 협력, 부처 간 협의·조정 등의 제반 사항을 총괄하는 '고등교육재정 심의위원회'를 구성·운영해야 한다. 현재 고등교육재정은 지방교육재정과 같이 법령에 근거하여 국고의 일정 비율이 확보·배분되는 형태가 아니다. 또한, 고등교육재정 확보 비율에 대한 기준 마련, 교육부 외 타 부처 및 지방자치단체의 역할 분담 및 조정 등과 같은 협의 사항이 산적한 실정이다. 그러므로 「고등교육재정교부금법」이나 고등교육세 신설 등의 확정적인 고등교육재정 확보 방안이 도출되기 전까지는 국가적 차원의 협의와 기준 마련을 지속 담당하는 중간기구(buffer body)가 필요하다.

고등교육재정에 대한 협의·조정기구로서 고등교육재정심의위원회는 고등교육재정의 확보·지원·교부 등에 대한 사항, 지원금 배분·조정·감액·제외 등에 관한 심의·의결사항, 중앙정부-지방정부 간 고등교육재정 관계에서의 법적·행정적 협력 사항, 교육부 외 타 부처-대학-산업계 간 협의·조정에 관한 사항을 담당해야 한다. 고등교육재정심의위원회를 구성·운영하는 것은 고등교육의 재원 마련 방안, 확보 비율 설정, 법령 제·개정, 지방교육재정과의 역할 분담 등의 논의들이 활발한 이 시점에서 구심점 역할을 하기에 적절하다.

고등교육 재정지원 정책 추진의 현실성을 고려하고 타 부처 간, 지방자치단체 및 지방교육재정 간 의사결정과 협력이 비교적 조속히 추진될 수 있도록 위원회를 국무총리 소속으로 운영하는 방안도 고려해 볼 수 있다. 위원회 구성(안)은 교육부 차관을 위원장으로 한 중앙 부처(타 부처 포함) 실·국장, 지방자치단체장과 17개 시·도교육청 대표 부교육감, 대학 총장 및 관계자, 산업계 인사, 학부모 단체 및 언론계 인사 등이 참여할 수 있다. 본 위원회에서 논의된 고등교육재정과 관련된 심의사항은 교육부 장관의 결정으로 교부되는 것으로 한다. 또한 고등교육법 시행령 개정을 통해 본 심의회 구성의 목적, 기능,

역할, 주요 안건 등을 구체적으로 명시하여 법제화하고 향후 별도의 총괄 기구가 마련될 시 그 기구 안에 포함·운영해야 할 것이다.

○ 기대 효과
- 정부 차원의 고등교육재정 확보를 정책적 차원에서 추진 가능
- 고등교육재정 지원의 안정성 및 지속가능성 확보 기반 구축

○ 추진 시기

단기(2020~2022)	중기(2023~2026)	장기(2027 이후)
○		

5 정책 추진 로드맵

본 연구에서는 직접 확보, 간접 확보, 인프라 구축 등 세 가지 추진(안)과 개선 방안을 도출하였다. 각 방안이 실제 정책으로 추진되기 위한 단계적 순서를 단기(2020~2022년), 중기(2023~2026년), 장기(2027년 이후) 등 시기에 따라 제시하였다. 첫째, 고등교육재정교부금을 중심으로 고등교육 정부 재정 확보를 추진할 경우 로드맵(안)은 다음 〈표 Ⅵ-13〉과 같다.

고등교육재정교부금을 추진할 시 재원 발굴을 위해 단기적으로 추진 가능한 법률 제·개정 방안은 「고등교육재정교부금법」 제정이다. 국세분 교육세 전환 및 세수 확대, 사립대 법인세 고등교육재정 전환은 중기적으로 진행될 수 있고, 고등교육세(가칭 대졸인력활용세) 신설은 장기적으로 실행 가능하다. 지방정부의 역할 강화를 위한 지방정부 투자 촉진 환경 조성도 단기적으로 진행될 수 있다.

간접 확보와 관련된 각종 규제 완화는 고등교육재정교부금 추진 시 함께 단기 계획으로 추진될 수 있다. 산학협력단 및 사립대학에 대한 세제 혜택도 중기과제로 제안할 수 있다. 인프라 구축에서 통합관리시스템 구축에 수반되는 고등교육 표준 원가 산정 체제 구축, 적정 고등교육재정의 개념 정립 및 결정함수 개발, 중·장기 소요 재정 추정 요소 관리도 단기과제로 시행할 수 있다. 이와 함께 고등교육재정심의위원회 구성 운영도 함

께 추진할 수 있다. 단기적으로 고등교육재정교부금을 시행하고, 고등교육재정 확보에 대한 합의와 공감대 형성 후 장기적으로는 고등교육세 신설을 추진할 수 있다.

〈표 Ⅵ-13〉 로드맵 1안 : 고등교육재정교부금 중심 추진

구분		개선 방안	단기 (2020~ 2022)	중기 (2023~ 2026)	장기 (2027 이후)
직접확보	재원 발굴	○ 내국세 일정 비율 연동	○		
		○ 국세분 교육세 전환 및 세수 확대		○	
		○ 사립대 법인세 고등교육재정 전환		○	
		○ 고등교육세 신설			○
	법률 제·개정	○「고등교육재정교부금법」 제정	○		
		○ 국세분 교육세 관련 법 개정		○	
		○ 법인세 관련 법 개정		○	
	지방정부 역할 강화	○ 지방정부 투자 촉진 환경 조성	○		
간접확보	규제 완화	○ 사립대 보훈대상자 교육비 지원 국가 이관	○		
		○ 국립대학교 회계제도 개선	○		
		○ 발전기금 및 기부금 관련 규제 완화	○		
	세제 혜택	○ 산학협력단에 대한 세제 혜택		○	
		○ 사립대학에 대한 세제 혜택		○	
인프라구축	통합관리 시스템 구축	○ 고등교육 표준 원가 산정 체제 구축	○		
		○ 적정 고등교육재정의 개념 정립 및 결정함수 개발	○		
		○ 고등교육재정의 중·장기 소요 재정 추정 요소 관리	○		
		○ 고등교육재정의 통합관리체제 구축 및 성과관리 추진		○	
	추진 체제	○ 고등교육재정심의위원회 구성·운영	○		

둘째, 현행 기반 고등교육재정 확보를 중심으로 추진할 경우 개선 방안 로드맵(안)은 다음 〈표 Ⅵ-14〉와 같다. 현행 기반 고등교육재정 확보를 중심으로 추진 시, 단기적으로 총 3가지의 법률 제·개정 개선 방안이 가능하다. 1순위는 「고등교육법」 개정, 2순위는 「고등교육지원특별법」 제정, 3순위는 「고등교육 육성법」 제정이다. 그 외 지방정부 역할 강화를 위한 지방정부 투자 촉진 환경 조성과 간접 확보 중 규제 완화에 해당하는 각종

개선 방안은 단기적으로 추진할 수 있다. 인프라 중 통합관리시스템 구축과 관련해서도 앞서 살펴본 고등교육재정교부금 중심의 추진(안)과 동일하다. 중기 계획으로 직접 재원 확보·발굴을 위해 국세분 교육세 전환 및 세수 확대, 사립대 법인세 전환과 관련 법 개정을 추진할 수 있고, 간접 재원 확보를 위해 산학협력단과 사립대학에 대한 세제 혜택을 추진할 수 있다. 또한 인프라 측면의 개선 방안으로 통합관리시스템 구축 및 성과관리를 중기 계획으로 추진할 수 있다.

〈표 Ⅵ-14〉 로드맵 2안 : 현행 기반 고등교육재정 확충

구분		개선 방안	단기 (2020~2022)	중기 (2023~2026)	장기 (2027 이후)
직접확보	재원 발굴	○ 국세분 교육세 전환 및 세수 확대		○	
		○ 사립대 법인세 고등교육재정 전환		○	
		○ 고등교육세 신설			○
	법률 제·개정	○ 「고등교육법」 개정	○1순위		
		○ 「고등교육지원특별법」 제정	○2순위		
		○ 「고등교육 육성법」 제정	○3순위		
		○ 국세분 교육세 관련 법 개정		○	
		○ 법인세 관련 법 개정		○	
	지방정부 역할 강화	○ 지방정부 투자 촉진 환경 조성	○		
간접확보	규제 완화	○ 사립대 보훈대상자 교육비 지원 국가 이관	○		
		○ 국립대학교 회계제도 개선	○		
		○ 발전기금 및 기부금 관련 규제 완화	○		
	세제 혜택	○ 산학협력단에 대한 세제 혜택		○	
		○ 사립대학에 대한 세제 혜택		○	
인프라 구축	통합관리 시스템 구축	○ 고등교육 표준 원가 산정 체제 구축	○		
		○ 적정 고등교육재정의 개념 정립 및 결정함수 개발	○		
		○ 고등교육재정 중·장기 소요 재정 추정 요소 관리	○		
		○ 고등교육재정 통합관리체제 구축 및 성과관리 추진		○	
	추진 체제	○ 고등교육재정심의위원회 구성·운영	○		

셋째, 지방교육재정과 연계를 중심으로 추진할 경우 개선 방안 로드맵(안)은 다음 〈표 Ⅵ-15〉와 같다.

〈표 Ⅵ-15〉 로드맵 3안 : 지방교육재정과 연계

구분		개선 방안	단기 (2020~ 2022)	중기 (2023~ 2026)	장기 (2027 이후)
직접확보	재원 발굴	○ 지방교육재정의 일부 투입			○
		○ 국세분 교육세 전환 및 세수 확대		○	
		○ 사립대 법인세 고등교육재정 전환		○	
		○ 고등교육세 신설			○
	법률 제·개정	○ 「지방교육재정교부금법」 개정			○
		○ 국세분 교육세 관련 법 개정			○
		○ 법인세 관련 법 개정			○
	지방정부 역할강화	○ 지방정부 투자 촉진 환경 조성	○		
		○ 고등교육 행정 권한 지방 이양			○
		○ 국립대학교의 공립화 추진			○
		○ 지방세분 교육세 전환			○
간접확보	규제 완화	○ 사립대 보훈대상자 교육비 지원 국가 이관	○		
		○ 국립대학교 회계제도 개선	○		
		○ 발전기금 및 기부금 관련 규제 완화	○		
	세제 혜택	○ 산학협력단에 대한 세제 혜택		○	
		○ 사립대학에 대한 세제 혜택		○	
인프라 구축	통합관리 시스템 구축	○ 고등교육 표준 원가 산정 체제 구축	○		
		○ 적정 고등교육재정의 개념 정립 및 결정함수 개발	○		
		○ 고등교육재정 중·장기 소요 재정 추정 요소 관리	○		
		○ 고등교육재정 통합관리체제 구축 및 성과관리 추진		○	
	추진 체제	○ 고등교육재정심의위원회 구성·운영	○		

3안인 지방교육재정과의 연계를 통한 고등교육재정 확보의 경우, 많은 행·재정 분야가 복잡하게 얽혀있고, 실질적으로 고등교육재정과 지방교육재정의 통합·연계 방안이므로 장기적 추진을 요구한다. 단기적으로는 직접 확보를 위해 지방정부 투자 촉진 환경을 조성하는 것이 필요하다. 그 외 간접 확보를 위한 규제 완화는 앞선 추진(안)들과 동일하게

우선 단기 시행이 가능하다. 통합관리시스템 구축을 위한 제반 작업 및 추진 체제인 고등교육재정 심의위원회의 구성·운영도 단기 개선 방안으로 추진할 수 있다.

장기적으로는 지방교육재정의 일부를 고등교육재정에 투입하고, 고등교육세를 신설할 수 있다. 법률 제·개정과 관련하여 「지방교육재정교부금법」의 개정, 국세분과 법인세 관련 법 개정이 추진될 수 있다. 또한, 장기적으로 고등교육 행정 권한을 지방으로 이양하고 국립대학교의 공립화 추진, 지방세분 교육세의 전환을 추진할 수 있다.

Ⅶ. 결론 및 제언

1. 결론
2. 제언

Ⅶ 결론 및 제언

1 결론

고등교육의 육성·강화는 정부의 정책적 의지와 재정 투자로 나타난다. 본 연구는 향후 정부의 고등교육 육성·강화를 실현할 수 있는 정책적 수단으로 고등교육 정부 재정 확보 방안을 모색하였다. 또한 본 연구를 통해 도출된 방안은 정부의 정책 추진을 염두에 둘 뿐 아니라, 대학의 재정여건 개선에 실질적으로 기여할 수 있음을 전제로 제시되었다.

그동안 고등교육재정에 관한 연구는 지속적으로 추진되었지만 최근 대학을 둘러싼 급변하는 환경 요소로서 인구감소와 4차 산업혁명은 기존과는 다른 방식으로 정부 및 대학이 시급히 대응해야 할 과제로 등장하였다. 인구감소에 의한 대학생 학령인구 감소는 대학의 입학자원 감소 및 재정여건 악화로 이어질 뿐 아니라 더 나아가 미충원 폐교 발생까지 전망하게 한다.

또한 4차 산업혁명은 신수요 산업 인재 양성을 중요성을 강조하며 특히, 대학이 신성장 동력이 될 수 있는 우수한 연구 성과를 창출하기를 요구하고 있다. 인구감소와 함께 인구지형의 변화는 생산가능인구 감소를 의미하므로 앞으로 고등교육은 학령기 학생을 위한 교육기관을 넘어, 새로운 산업에서 요구하는 역량을 함양하기 위해 지속적으로 활용할 수 있는 교육기관이 될 것이다.

이러한 배경에 따라 그동안 정부 및 대학에서도 고등교육에 대한 정부 투자의 중요성에 대해 공감해왔고, 이에 대한 여러 가지 방식이 논의되었다. 그러나 정부의 고등교육재정 논의에서 가장 많이 부딪히는 문제가 첫째, 정부의 적정 투자 규모를 산출할 때 GDP 대비 1.1%와 같이 OECD 평균 수준을 활용한 것에 대한 타당성, 둘째, 취학률이 높은 상황에서 고등교육에 대한 정부 지출 확대에 대한 적합성, 셋째, 사립 고등교육기관이 약 84%에 이르는 여건에서 국고를 사학에 투자하는 것에 대한 정당성 등이 대표적이었다.

본 연구에서는 이에 대한 대응으로 변화하는 환경에서 객관적인 투자 규모와 방안을 도출하고자 기존과는 다른 관점의 접근을 취하였다. 즉, 대학에 대한 정부 지원 규모를

도출하기보다는 고등교육 인재 육성 차원에서 정부의 투자 규모를 산출하되 지급처가 대학이 된다는 가정이다. 또한, 학령인구 감소로 인해 취학률이 점차 감소하는 전망으로 변화하고 있고, 대학의 설립유형을 떠나 고등 인재 육성 차원에서 정부가 투자를 확대하는 것에 대한 정당성은 이미 국가장학금 정책을 통해 증명되었기 때문에 그동안 고등교육재정에 논의에 따른 두 번째, 세 번째 문제에 대한 대학을 둘러싼 사회적·정치적 여건 변화로 이미 대응이 된 것으로 볼 수 있다.

이에 본 연구에서는 정부의 고등교육재정 적정 투자 규모를 객관적·과학적으로 추정하고 이를 확보할 수 있는 방안을 마련하여 첫 번째 문제에 대응하고자 했다. 즉, 적정 고등교육재정 투자 규모 산출에 학생 1인당 교육비를 근거로 한 고등교육 표준 원가라는 개념을 활용하여 학령인구 변화에 따른 정부의 투자 규모를 추정하고 이를 확보할 수 있는 법적·제도적 방안을 모색하였다.

연구 결과 4개의 시나리오에 따른 정부의 투자 규모를 산출하였다. 첫째, 고등교육 표준 원가를 OECD 평균과 같이 18,732,404원으로 설정하고 나머지 여건을 지금과 동일하게 유지할 경우 2020년 기준 약 24조 6백억 원~2030년 19조 7천억 원 규모로 산출된다. 여기에 2030년을 목표로 정부 대 민간부담률을 7:3 이상으로 개선할 경우 같은 기간 25조 4천억 원~26조 6천억 원으로 확대된다. 둘째, 고등교육 표준 원가를 2010~2018년간의 학생 1인당 교육비 시뮬레이션을 통해 도출한 12,421,000원으로 설정하고 나머지 여건을 지금과 동일하게 유지할 경우 2020년 기준 약 9조 7천억 원~2030년 7조 9천억 원 규모로 산출된다. 여기에 2030년을 목표로 정부 대 민간부담률을 7:3 이상으로 개선할 경우 같은 기간 12조 6천억 원~16조 천억 원으로 확대된다.

이미 회계연도 2017년 결산 기준 정부의 고등교육재정이 약 13조 7천억 원 규모로 투자되고 있음에 비추어보면, 향후 정부의 고등교육 재정지원이 정확한 산출근거에 따라 충분히 지원 가능함을 확인한 것이다. 즉, 학생 1인당 교육비를 활용한 고등교육 표준 원가를 활용해 정확한 투자 규모를 산출하고, 그 중 정부와 민간의 부담률을 조정하면서 고등교육을 둘러싼 변화하는 여건에 충분히 대응할 수 있음을 의미한다. 또한, 등록금 인상 없이 학생 1인당 교육비를 OECD 수준만큼 확대할 수 있는 가능성도 검증한 것이므로 충분히 시나리오 1에 따른 정부의 투자가 가능하다고 볼 수 있다.

이러한 규모의 확보 방안은 정부가 직접 확보하여 지원하는 방안과 대학의 규제 및 세제 혜택을 통해 간접적으로 확보해주는 방안으로 구분할 수 있다. 그리고 안정적이고

지속 가능한 고등교육재정 지원을 위한 인프라로 시스템 구축과 고등교육재정심의위원회(governing body) 구성을 제안하였다.

먼저 직접 확보 방안은 크게 세 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 고등교육재정교부금을 통해 확보하는 방법으로 「고등교육재정교부금법」을 제정하여 내국세에 일정 비율을 연동하여 재원을 확보하는 방식인데, 본 연구의 시나리오 1을 추진하기 위해서는 내국세의 8% 정도로 연동할 수 있음을 확인하였다. 둘째, 현 상황에서 「고등교육법」 개정, 또는 「고등교육지원특별법」을 제정하여 확보하는 방법과 가장 소극적인 방법으로 「고등교육육성법」을 제정하여 정부 투자에 대한 임의 조항에 강제성을 확대하는 방안이다. 셋째, 장기적인 방안으로 지방교육재정 재원과 연계 활용하는 방법으로 「지방교육재정교부금법」을 「교육재정교부금법」으로 개정하여 지방교육재정의 일정 부분을 고등교육재정으로 전환하는 것이다. 현재의 20.46%에 해당하는 교부율 중 2%만 전환해도 5조 1천억 원 규모를 확보할 수 있으므로 2017년 기준 고등교육 재정지원 규모 약 13조 7천억 원에 더하여 약 20조에 이르는 재정을 확보하는 효과를 볼 수 있다. 그러나 이는 초·중등교육의 질적 수준 제고가 전제되어야 하고, 고등교육에 관한 행·재정 시스템의 분권화가 수반되므로 많은 이해관계자와의 충분한 협의와 사회적 합의에 따라 실시해야 할 것이다.

직접 확보 방안으로 어느 방식을 채택하더라도 재원 확보를 위해 공통으로 추진해 볼 수 있는 대안은 국세분 교육세의 고등교육세 전환, 사립대 법인세 환급, 고등교육세 신설 등이며, 이에 따라 교육세법, 법인세법 등의 개정도 제안하였다. 지방정부 투자 촉진 환경 조성도 공통적인 재정 확보 방안이 될 것이다.

간접 확보 방안으로 첫째, 규제 완화와 관련하여 사립대 보훈대상자 교육비 지원 국가이관, 국립대학교 회계제도 개선, 발전기금 및 기부금 관련 규제 완화 등 세 가지를 제안하였고, 둘째, 세제 혜택과 관련해서는 산학협력단에 대한 세제 혜택, 사립대학에 대한 세제 혜택 등을 제안하였다.

고등교육 정부 재정 확보를 위한 인프라 구축으로 첫째, 통합관리시스템 구축과 관련하여 고등교육 표준 원가 산정 체제 구축, 적정 고등교육재정의 개념 정립 및 결정함수 개발, 고등교육재정 중장기 소요 재정 추정 요소 관리, 고등교육재정 통합관리체제 구축 및 성과관리 추진이 필요함을 제시하였다. 둘째, 추진 체제로는 고등교육재정심의위원회 구성을 제안하였다.

2 제언

이상의 연구 결과에 근거하여 향후 고등교육재정 확충과 고등교육재정 정책 추진의 발전을 위해 관계 전문가들이 좀 더 고려해야 할 점과 고등교육재정 연구의 질적 수준 제고를 위해 향후 개선해야 할 점들을 중심으로 다음과 같이 제언하고자 한다.

가. 고등교육 원가관리시스템 구축

대학에서 학생 1인당 교육비를 조사하는 것은 교육에 투입되는 미세한 자원들까지 총괄·관리하는 작업이 수반된다. 또한 계열에 따라서 교육에 투입되는 자원이 다양하기 때문에 고등교육 표준 원가는 기본적으로 계열을 구분하여 조사되어야 타당한 결과를 확보할 수 있다. 본 연구에서는 데이터의 한계로 정보공시자료에 탑재된 학생 1인당 교육비를 활용하였고, 이에 대한 활용 타당성을 검증하기 위해 서울 소재 대규모 대학의 10년간 축적된 교육 원가 자료 분석 결과를 비교 검증하였다. 이러한 시스템이 구축된 대학에서는 등록금 책정 및 교육비 산출을 객관적으로 실시할 수 있으나, 그렇지 못한 대학에서는 최소 경비가 투입되는 인문계열 특정 학과를 기준으로 계열별 상대적 비율을 곱해 등록금 및 교육비를 산출하기도 한다. 이런 방식으로 축적된 데이터라면 공시데이터라 하더라도 공시의 취지를 정확히 달성하지 못하며, 그 데이터를 활용한 정책 연구에도 많은 제한이 발생할 수 밖에 없다. 대학별로 원가관리시스템을 구축하는 것이 하나의 대규모 사업으로 이는 장기사업으로 정부 지원 하에 이루어져야 할 것이다. 이러한 시스템이 구축되어 통합관리시스템에 집결된다면 정부에서 고등교육재정에 대한 투자와 투자 성과 진단을 보다 객관적이고 과학적으로 실시할 수 있을 것이다.

나. 관계 부처 간 소통 및 협의 확대

고등교육재정 확보 및 관련 정책 추진을 위해서는 관계 부처 간 소통과 협의가 반드시 필요하다. 고등교육재정이 갖는 정책적 의미는 대선주자들의 정치 공약이나 국가의 재정운용계획을 통해서도 확인할 수 있다. 과거에 대선주자들이 대학에 대한 공약을 제시한 사례는 주로 지방대학 육성, 대학의 자율성 보장 등 대학을 대상으로 한 공약이었다. 그

러나 이명박 정부부터 학자금 대출과 반값 등록금 등을 제시하면서 고등교육 수요자를 대상으로 한 재정 정책이 등장하기 시작했다. 즉, 취학률 측면에서 엘리트 교육을 넘어섰고, 사회 진출의 필요조건이 된 고등교육이 국민적 관심 사항이 된 것이다. 또한, 국가중기재정전략회의 안건으로 고등교육재정이 다뤄지는 것은 미래사회에 대비하기 위한 국가 차원의 중요한 의사결정 사항이 되었다는 것을 의미하므로 고등교육재정의 정책적 위상이 높아졌음을 체감할 수 있다. 그러나 고등교육재정을 관장하는 부처 간 업무 방식이 사회 변화나 정책의 위상에 부합하지 못할 시 그 폐해는 대학 및 고등교육 수요자들에게 돌아가게 된다. 특히, 고등교육재정은 교육부 외 30여 개 부·처·청의 지원으로 형성된 재원이므로 관계 부처의 원활한 소통과 협업이 반드시 전제되어야 할 것이다.

다. 고등교육재정 데이터의 체계적 관리

재정연구의 질을 제고하는 가장 중요한 요소는 데이터의 정확성과 축적 및 관리의 체계성이다. 본 연구를 수행하면서 서로 부합하지 못하는 4가지 유형의 고등교육재정 DB를 확인할 수 있었다. OECD 고등교육재정 통계데이터, 한국사학진흥재단의 대학재정알리미, 한국대학교육협의회의 대학정보공시 중 대학의 예·결산 데이터 그리고 한국재정정보원의 국고보조금통합관리시스템 등이다. 고등교육재정 전체 규모로는 OECD 데이터가 가장 포괄적이고, 그 다음으로 대학재정알리미, 대학정보공시 순으로 나타난다. 정부가 지원하는 예산에는 변화가 없으나 데이터를 관리하는 시스템에 따라 정부 지원 규모가 다르게 산출되어 온 것이다. 국고보조금 통합관리시스템의 경우 데이터의 정확성은 높으나, 고등교육은 중앙정부 및 지방정부 예산까지 포함해야 하는데 본 시스템에는 지자체 예산은 제외되어 있어 고등교육재정 연구에 활용하기에 한계가 있다. 정부의 재정지원 성과관리를 위해서 지원 및 수혜에 관한 데이터 관리는 핵심 요소이다. 이러한 데이터의 수집과 관리, 데이터 간의 연계 등 합의된 기준을 설정하고 DB 설계를 체계화하여 통일하는 것이 필요할 것이다. 이는 연구의 질적 수준을 높이기 위한 자원을 관리하는 차원을 넘어 국고지원의 실효성을 제고하기 위한 가장 근본적인 인프라가 되기 때문이다.

라. 부실대학 및 한계대학 퇴로 마련

고등교육재정의 안정적인 확보와 지속 가능한 지원을 실시하기 위한 전제로 부실대학 및 한계대학에 대한 정리가 선결되어야 한다. 제한된 국고가 부실대학 연명에 활용될 수 있는 부작용을 차단하기 위함이다. 또 이러한 정리가 먼저 이루어져야 국고를 지원받는 대학도 효율성과 효과성을 제고할 수 있기 때문이다. 현재까지 폐쇄 명령에 따라 폐교, 해산된 대학은 총 11건이며, 자진 폐교 대학은 총 5건이다. 청산과 소멸의 과정까지 가지 못하는 것은 대학의 실질적 퇴로가 마련되지 못했기 때문이다. 즉, 대학은 폐교 시 잔여 재산이 국고로 귀속됨에 따라 실질적 청산을 하지 못하고, 교직원 실직 및 임금 체불, 학생의 학습권 침해, 그리고 지역경제 악영향 등을 지속시키는 것이다. 앞으로 학령인구 감소에 따른 미충원 대학의 확대가 전망됨에 따라 한계대학의 질서 있는 퇴로를 마련해 주는 것은 고등교육재정 정책의 실효성을 제고하기 위한 기반이라고 할 수 있다. 따라서 후속연구를 통해 한계대학의 퇴로 구축을 통한 실질적인 청산을 지원하고, 이를 위해 정부에서 별도 지원해야 하는 재정의 규모도 미리 파악하여 향후 신수요 재정에 포함하여 정책을 수립해야 한다.

참 고 문 헌

강성진(2010). **비용추정론**. 서울: 두남.

교육과학기술부(2009). **2009년도 교육과학기술부 소관 예산 및 기금운용계획 개요**.

교육과학기술부(2010). **2010년도 교육과학기술부 소관 예산 및 기금운용계획 개요**.

교육과학기술부(2011a). **2011년도 교육과학기술부 소관 예산 및 기금운용계획 개요**.

교육과학기술부(2011b). **2012년도 교육과학기술부 소관 예산 및 기금운용계획 개요**.

교육과학기술부(2012). **2013년도 교육과학기술부 소관 예산 및 기금운용계획 개요**.

교육부(2014a). **2013년도 교육부 소관 예산 및 기금운용계획 개요**.

교육부(2014b). **2015년도 교육부 소관 예산 및 기금운용계획 개요**.

교육부(2015). **2016년도 교육부 소관 예산 및 기금운용계획 개요**.

교육부(2016). **2017년도 교육부 소관 예산 및 기금운용계획 개요**.

교육부(2018a). **2018년도 교육부 소관 예산 및 기금운용계획 개요**.

교육부(2018b). **2019년도 교육부 소관 예산 및 기금운용계획 개**요.

교육부(2018c). **교육부 2019년도 예산 75조 2,052억 원 편성**. 보도자료(2018.08.29.)

교육부(2019). **2019년 교육기본통계 주요내용.** 교육안전정보국 교육통계과(2019.8.)

교육부·한국교육개발원(1980). **교육통계연보**. 교육통계서비스.

교육부·한국교육개발원(1985). **교육통계연보**. 교육통계서비스.

교육부·한국교육개발원(1990). **교육통계연보**. 교육통계서비스.

교육부·한국교육개발원(1995). **교육통계연보**. 교육통계서비스.

교육부·한국교육개발원(1998-2018). **OECD 교육지표**(fy 1995-2016).

교육부·한국교육개발원(1999). **교육통계연보**. 교육통계서비스.

교육부·한국교육개발원(2000). **교육통계연보**. 교육통계서비스.

교육부·한국교육개발원(2008-2019). **교육통계연보**. 교육통계서비스.

교육인적자원부(2008). **2008년도 교육인적자원부 소관 예산 및 기금운용계획 개요**.

국가보훈처(2018). **2017년도 보훈 연감**. 국가보훈처.

국가재정운용계획 교육 분야 작업반(2015). **2005~2009년 국가재정운용계획-교육 분야**. 국가재정운용계획 교육 분야 작업반.

국회예산정책처(2011). **2010회계연도 결산 총괄, 결산분석시리즈 2**. 국회예산정책처
기획재정부(2000). **나라살림 개요**.
기획재정부(2002). **나라살림 개요**.
기획재정부(2003). **나라살림 개요**.
기획재정부(2004). **나라살림 개요**.
기획재정부(2005). **나라살림 개요**.
기획재정부(2006). **나라살림 더불어 잘 사는 미래에 투자합니다**.
길영준(2002). 전략통합형 R&D를 위한 과학적 연구방법론에 관한 연구. 과학기술정책연구원.
김계수·이민형(1998). R&D 원가회계시스템 연구-정부출연(연) 중심으로. 과학기술정책연구소.
김미란 외(2016). **학령인구 감소에 따른 대학 재정지원 개선방안: 일본의 사례를 중심으로**. 한국교육개발원
김민식·손가녕(2017). 제4차 산업 혁명과 디지털 프랜스포메이션(Digital Transformation)의 이해. **정보통신방송정책**, 29(3), 통권 640호, pp. 27-32. 정보통신정책연구원.
김병주(2015). 대학 재정 확보 및 지원 방식의 현황과 과제. **동아인문학**, 32, pp.323-355. 동아인문학회.
김상헌(2012). **지방자치단체 세출구조에 관한 연구**. 한국조세연구원.
김화진(1999). 대학에 한 국가의 재정지원과 배분의 정책방향. **대학교육**, 제87호. pp.10-21. 한국대학교육협의회.
대한민국정부(2015). **2014회계연도 결산보고서(교육부)**.
대한민국정부(2016). **2015회계연도 결산보고서(교육부)**.
대한민국정부(2017). **2016회계연도 결산보고서(교육부)**.
대한민국정부(2018). **2017회계연도 결산보고서(교육부)**.
대한민국정부(2019a). **2018회계연도 결산보고서(교육부)**.
대한민국정부(2019b). **2019~2023년 국가재정운용계획**. 대한민국정부.
류민정·김용우(2009). 지방교육세의 문제점 및 개선방안에 관한 연구. **지방정부연구**, 13(3), pp. 159-179. 한국지방정부학회.
문교부·한국교육개발원(1965). **교육통계연보**. 교육통계서비스.
문교부·한국교육개발원(1975). **교육통계연보**. 교육통계서비스.
박 훈(2015). **미국의 지방세제도**. 한국지방세연구원

박인화(2017). **중앙·지방 간 사회보장 정책 기능 및 재정제도 재정립 방안**. 한국보건사회연구원.

박재간(2007). 정**부연구개발사업 연구비 집행실태 분석을 통한표준 연구비 산정 모형 구축에 관한 연구**. 건국대학교 대학원 박사학위 논문.

박정수 외(2009). **대학등록금 문제와 대학재정지원정책 개선방안**. 국회예산정책처.

박정희(2014). 유도무기 연구개발사업의 합리적인 비용 추정을 위한 전산모델 보정방안 사례 연구(X 유도무기 유도조종장치 사례를 중심으로). **디지털융복합연구**, 12(5), pp. 139-148. 한국디지털정책학회.

반상진(2008). **고등교육경제학**. 집문당.

백일우·김동훈(2012). 교육경제학적 관점에서의 교육투자 수익 분석-더비 도구변수를 이용한 학교급별 수익률 추정. **교육재정경제연구**, 22(1), pp. 93-111. 한국교육재정경제학회.

서영인 외(2015). **고등교육 재정지원사업 표준단가 산정 방안 연구**. 한국교육개발원.

서영인 외(2017). **고등교육 재정지원 정책 진단 및 개선 방안 연구**. 한국교육개발원.

서판길 외(2006). **대학 연구비 중앙관리 강화를 위한 개선방안**. 한국학술진흥재단.

손병호 외(2017). 4차 산업혁명 대응을 위한 주요 과학기술혁신 정책 과제. **이슈페이퍼**, 2017-04. 한국과학기술기획평가원.

송기창(2006). 지방교육재정교부금법의 운용 성과와 개선 방향. **교육재정경제연구**, 15(2). pp. 119-152. 한국교육재정경제학회.

송기창·반상진(2012). **고등교육재원 GDP 대비 1.1% 확보 및 활용 방안**. 한국대학교육협의회.

송기창·윤정일(1997). **교육재정정책론**. 양서원.

안종석 외(2012). 정**부의 대학교육비 지원현황과 문제점, 개선방향**. 한국조세연구원.

안주엽(2005). 고등교육에 투자할만한가?. **한국노동패널 학술대회 논문집**, 제6회, pp. 572-601.

윤정일 외(2015). **신교육재정학**. 학지사.

이민형(1999). **정부연구개발사업의 총원가기준 가격제도**. 과학기술정책연구원.

이은민(2016). 4차 산업혁명과 산업구조의 변화. **정보통신방송정책**, 28(15), 통권 629호, pp. 1-22. 정보통신정책연구원.

이정미 외(2015). **2015년 주요 국가의 고등교육재정 투자 현황 분석**(OR2015-05). 한국교육개

발원.
일반재단법인 자치체국제화협회(2018). **일본의 지방자치(2018 개정판)**. retrieved from http://www.clair.or.jp/j/forum/pub/docs/jichi2018-kr.pdf
정보통신기술진흥센터(2018). 해외 주요국의 4차 산업혁명 대응 인재양성 정책 동향. **해외 ICT R&D 정책동향**, 2018-2호. 정보통신기획평가원.
정정길 외(2012). **정책학원론**. 대명출판사.
정준수(2004). 원가·관리회계. 경문사.
조대연 외(2018). **수도권 후학습 수요조사 및 활성화 방안 연구**. 교육부.
주동범 외(2018). **비수도권 후학습 수요조사 및 활성화 방안 연구**. 교육부.
최강식·정진화(2005). 고등교육에 대한 적정재정 추정. **노동정책연구**, 5(1), pp. 75-103. 한국노동연구원.
최기성(2015). **대졸 청년층의 교육투자 및 편익 연**구. 한국고용정보원.
최성규·최은하(2013). 비용추정방법을 활용한 시스템요구사항 적정성 확인방안 연구. **정보·보안논문지**, 13(5), pp. 97-105. 한국융합보안학회.
통계청(2015). **통계로 본 광복 70년 한국사회의 변화 1 해설**편. 통계청.
하연섭(2015). **재정학의 이해**. 다산출판사.
한국교육개발원(2013). **2012 고등교육 재정지원 분석자료집**. 한국교육개발원.
한국교육개발원(2014). **2013 고등교육 재정지원 분석자료집**. 한국교육개발원.
한국교육개발원(2016). **2014 고등교육 재정지원 정보 분석자료집**. 한국교육개발원.
한국교육개발원(2017). **2015 고등교육 재정지원 분석자료집**. 한국교육개발원
한국사학진흥재단(2011a). **2011년 고등교육재정백서(대학편)**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2011b). **2011년 고등교육재정백서(전문대학편)**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2011c). **2011년 대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2011d). **2011년 전문대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2012a). **2012 대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2012b). **2012 전문대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2013a). **2013 전문대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2013b). **사립대학재정 통계연보**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2013c). **2013 대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단

한국사학진흥재단(2014a). **2014 대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2014b). **2014 전문대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2014c). **사립대학재정 통계연보**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2015a). **2015 대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2015b). **2015 전문대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2015c). **사립대학재정 통계연보**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2016a). **2016 대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2016b). **2016 전문대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2016c). **사립대학재정 통계연보**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2017a). **2016 고등교육 재정지원 정보분석자료집**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2017b). **2017 사립대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2017c). **2017 사립전문대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2017d). **사립대학재정 통계연보**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2018a). **2017 고등교육 재정지원정보 분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2018b). **2018 대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2018c). **2018 전문대학 재정분석보고서**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2018d). **사립대학 통계연보**. 한국사학진흥재단
한국사학진흥재단(2018e). **사립대학재정 통계연보**. 한국사학진흥재단

Anthony, R. N. &. Young D. W.(2004). *Management Control in Nonprofit Organizations,* 5th edition, IRWIN.

Anthony, R. N., Hawkins, David F. & Merchant, Kenneth A.(2010). *Accounting: text and cases*. New York, NY : McGraw-Hill/Irwin.

Baum, S.(2018). *Understanding College Affordability. Statement of Dr. Sandy Baum Fellow, Urban Institute before the Committee on Health, Education, Labor and Pensions United States Senate reauthorizing the higher education act : improving college affordability*(Tuesday, February 6, 2018). retrieved from https://www.urban.org/sites/default/files/publication/96351/understanding_college_affordability_3.pdf

Bekhradnia, B & Beech, D.(2018). *Demand for Higher Education to 2030*. Higher

Education Policy Institute. retrieved from https://www.hepi.ac.uk/wp-content/uploads/2018/03/HEPI-Demand-for-Higher-Education-to-2030-Report-105-FINAL.pdf

Bolton, P.(2019a). *Higher Education Finance Statistics 2018*. House of Commons.

Bolton, P.(2019b). *Higher Education in England. Briefing Paper*, Number 7373, 12 March 2019. House of Commons Library

Buchanan, J. M.(1965). An Economic Theory of Clubs. *Economica*, 32(125). pp. 1-14.

Calderon, A J.(2018). *Massification of higher education revisited. Melbourne* : RMIT University. retireved from http://cdn02.pucp.education/academico/2018/08/23165810/na_mass_revis_230818.pdf

Carnevale, A, P., Rose, S, J. & Cheah, B.(2011). *The College Payoff: education, Occupations, Lifetime Earnings*. The Georgetown University Center on Education and the Workforce. retrieved from https://cew.georgetown.edu/cew-reports/the-college-payoff/

Choudaha, R. & van Rest, E.(2018). *Envisioning pathways to 2030 : Megatrends shaping the future of global higher education and international student mobility*. retrieved from https://www.studyportals.com/2018-megatrends-higher-education-webinar/

Department for Education(2018a). *DfE consolidated annual report and accounts 2017 to 2018*. retrieved from https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/728074/DfE_annual_reports_and_accounts_17_to_18_-_WEB.pdf

Department for Education(2018b). *Education and Training Statistics for the United Kingdom: 2018*. retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/757681/UKETS_2018_Tables.xlsx

Department for Education(2018c). *Participation Rates In Higher Education: Academic Years 2006/2007-2016/2017(Provisional)*(2018.9.27.). retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/744087/Main_text_participation_rates_in_higher_education_2006_to_2017_.pdf

Department for Education(2018d). *The national funding formulae for schools and high needs 2019 to 2020*(July 2018). retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/728273/National_funding_formula_policy_document_-_2019_to_2020_-_BRANDED.pdf

Department for Education(2019). *Independent panel report to the Department for Education - Review of Post-18 Education and Funding*. Parliament by the Secretary of State for Education by Command of Her Majesty

Grawe, Nathan D.(2018). *Demographics and the Demand for Higher Education*. Johns Hopkins University Press. http://bitly.kr/34MNM9(2019.5.20. 인출)

Her Majesty's Treasury(2016). *Budget 2016*(16 March 2016). retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/508193/HMT_Budget_2016_Web_Accessible.pdf

Her Majesty's Treasury(2017a). *Autumn Budget 2017*(22 November 2017). retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/661480/autumn_budget_2017_web.pdf

Her Majesty's Treasury(2017b). *Spring Budget 2017*(8 March 2017). retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/597467/spring_budget_2017_web.pdf

Her Majesty's Treasury(2018a). *Budget 2018*(29 October 2018). retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/752201/Budget_2018_print.pdf

Her Majesty's Treasury(2018b). *Public Expenditure Statistical Analyses 2018*. Presented to Parliament bythe Chief Secretary to the Treasuryby Command of Her Majesty(July 2018). retrieved from https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/726871/PESA_2018_Accessible.pdf

Higher Education Funding for England(2016a). *Recurrent grants for 2015-16 Final allocations*. retrieved from https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20180319114450/http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2016/201608

Higher Education Funding for England(2016b). *Recurrent grants for 2016-17 Final allocations*. retrieved from https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/

20180319114701/http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2016/201631/
Higher Education Funding for England(2017). *Recurrent grants for 2017-18 Final allocations*. retrieved from https://webarchive.nationalarchives.gov.uk/20180319114641/http://www.hefce.ac.uk/pubs/year/2017/201724/
Hilton, Ronald W. Maher, Michael W., & Selto, Frank H.(2006). *Cost management : strategies for business decisions*(3rd ed.). Boston, Mass. :McGraw-Hill/Irwin, c2006.
Horngren, Charles T., Datar, Srikant M. & Rajan, Madhav V.(2012). *Cost accounting : a managerial emphasis*, 14th ed., Global ed. Boston, MA ;Harlow : Pearson Education, 2012.
Kisvitö, J.(2008). An assessment of agency theory as a framework for the government-university relationship. *Journal of Higher Education Policy and Management*. 30(4). pp. 33-350.
Lawshe, C.H. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personnel Psychology,* 28, pp. 563-575.
McKinsey & Company(2012). *The world at work : Jobs, pay, and skills for 3.5bil lion people*. McKinsey Global Institute. retrieved from http://bitly.kr/8rg21Ab
Mitchell, M. Leachman, M. & Masterson, K.(2017). *A Lost Decade in Higher Education Funding. Center on Budget and Policy Priorities*. retrieved from https://www.cbpp.org/research/state-budget-and-tax/a-lost-decade-in-higher-education-funding
National Center for Education Statistics(NCES)(2017). *Digest of Education Statistics 2017*. retrieved from https://nces.ed.gov/programs/digest/2017menu_tables.asp
National Center for Education Statistics(NCES)(2018). *Digest of Education Statistics*. retrieved from https://nces.ed.gov/programs/digest/2018menu_tables.asp
National Center for Education Statistics(NCES)(2019). *Digest of Education Statistics 2017*. (NCES 2018-070). National Center for Education Statistics, Institute of Education Sciences, U.S. Department of Education. Washington, DC. & https://nces.ed.gov/programs/digest/d17/tables/dt17_317.10.asp
OECD(2012). *What are the returns on higher education for individuals and*

countries?, Education Indicators In Focus.

OECD(2018). *Education at a Glance 2018: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris.

OECD(2019). *Education at a Glance 2019: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris.

Office for Student(2018). *Recurrent and formula capital funding for 2018-19*. retrieved from https://www.officeforstudents.org.uk/media/50bf30fa-48e6-4663-9d56-d66ebef7a047/ofs-201820.pdf

Oliff, P., Palacios, V., Johnson, I., & Leachman, M.(2013). *Recent Deep State Higher Education Cuts May Harm Students and the Economy for Years to Come*. Center on Budget and Policy Priorities. retrieved from https://www.cbpp.org/sites/default/files/atoms/files/3-19-13sfp.pdf

Psacharopoulos, G. & Patrinos, H.A(2018). *Returns to Investment in Education : A Further Update*. Policy Research Working Paper 8402. World Bank Group, Education Sector Unit, September 2002.

Psacharopoulos, G. & Patrinos, H.A(2018). *Returns to Investment in Education A Decennial Review of the Global Literature*. Policy Research Working Paper 8402, World Bank Group, Education Global Practice, April 18.

Riddell, W. Craig(2006). *The Impact of Education on Economic and Social Outcomes : An Overview of Recent Advances in Economics*. Canadian Policy Research Network Inc.

State Higher Education Executive Officers Association(2019). *State Higher Education Finance*, Full Nominal Data Set. retrieved from https://sheeo.org/wp-content/uploads/2019/04/SHEEO_SHEF_FY18_Nominal_Data.xlsx

State Higher Education Executive Officers Association(2019). *State Higher Education Finance: FY 2018*. Boulder, CO.

Stiglitz, J. E. (2000). *Economics of the public sector*. New York: W.W. Norton.

Tamborini, C. R., Kim, C. & Sakamoto, A(2015). Education and Lifetime Earnings in the United States, *Demography*. 2015 August, 52(4), pp. 1383-1407.

The White House(2018). *Historical Tables, Budget of the United States Government, Fiscal Year 2019*. retrieved from https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2018/02/hist-fy2019.pdf

The White House(2019). *Historical Tables, Budget of the United States Government, Fiscal Year 2019.* retrieved from https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2019/03/hist-fy2020.pdf & https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2019/03/hist03z2-fy2020.xlsx

U.S. Census Bureau(2014). *2014 State & Local Government Finance Historical Datasets and Tables*. retrieved from https://www2.census.gov/programs-surveys/gov-finances/tables/2014/summary-tables/14slsstab1a.xlsx

U.S. Census Bureau(2015). *2015 State & Local Government Finance Historical Datasets and Tables*. retrieved from https://www2.census.gov/programs-surveys/gov-finances/tables/2015/summary-tables/15slsstab1a.xlsx

U.S. Census Bureau(2016). *2016 State & Local Government Finance Historical Datasets and Tables*. retrieved from https://www2.census.gov/programs-surveys/gov-finances/tables/2016/summary-tables/16slsstab1a.xlsx

U.S. Department of Education(2017). *Education Department Releases Final Debt-to-Earnings Rates for Gainful Employment Programs*(2017.1.9), https://www.ed.gov/news/press-releases/education-department-releases-final-debt-earnings-rates-gainful-employment-programs

U.S. Department of Education(2018). *Budget History Table: FY 1980-FY 2019 President's Budge*t. retrieved from https://www2.ed.gov/about/overview/budget/history/edhistory.pdf

UK Research and Innovation(2018). *Circular letter Funding for 2018-19.* retrieved from https://re.ukri.org/documents/2017/circular-letter-funding-decisions-18-19

Urahn, S. K. & Conroy, T. P.(2015). Federal and State Funding of Higher Education. A changing landscape. *Issue Brief*, The Pew Charitable Trusts. retrieved from https://www.pewtrusts.org/-/media/assets/2015/06/federal_state_funding_higher_education_final.pdf

Vedder, R.(2012). *Twelve Inconvenient Truths about American Higher Education*. Center for College Affordability and Productivity. retrieved from https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED541358.pdf

国立大学協会(2018). 国立大学 国大協広報誌 Quarterly Report. retrieved from https://www.janu.jp/report/files/b16gou.pdf

文部科学省(2015a). 国立大学法人等の決算について. retrieved from http://www.mext.go.jp/a_menu/koutou/houjin/detail/__icsFiles/afieldfile/2017/04/05/1342691_01_1.pdf

文部科学省(2015b). 文部科学白書. retrieved from http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201801/1407992_021.pdf

文部科学省(2016a). Statistical Abstract 2016, 9. Colleges of Technology, 10 Universities and Junior Colleges. retrieved from http://www.mext.go.jp/en/publication/statistics/title02/detail02/1379369.htm

文部科学省(2016b). 文部科学白書. retrieved from http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201701/1389013_022.pdf

文部科学省(2017a). 文部科学白書. retrieved from http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201601/1375335_022.pdf

文部科学省(2017b). 文部科学統計要覧. retrieved from http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/__icsFiles/afieldfile/2017/04/10/1383984_19.xls

文部科学省(2017c). 私学助成に関する参考資料. retrieved from http://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/koutou/073/gijiroku/__icsFiles/afieldfile/2017/02/14/1381731_2.pdf

文部科学省(2018a). 2040年に向けた高等教育のグランドデザイン（答申）について. retrieved from http://www.mext.go.jp/component/b_menu/shingi/toushin/__icsFiles/afieldfile/2018/12/20/1411360_1_1_1.pdf

文部科学省(2018b). 文部科学統計要覧. retrieved from http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/__icsFiles/afieldfile/2018/03/28/1403135_19.xls

文部科学省(2019a). 文部科学統計要覧. retrieved from http://www.mext.go.jp/component/b_menu/other/__icsFiles/afieldfile/2019/05/22/1417059_19.xlsx

文部科学省(2019b). 平成30年度 文部科学白書. retrieved from http://www.mext.go.jp/b_menu/hakusho/html/hpab201901/1420047_012.pdf

般社団法人公立大学協会(2010). 大学基本情報. retrieved from http://www.kodaikyo.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/09/2010_22-A.pdf

般社団法人公立大学協会(2011). 大学基本情報. retrieved from http://www.kodaikyo.org/wordpress/wp-content/uploads/2012/09/2011_22-A.pdf

般社団法人公立大学協会(2015). 大学基本情報. retrieved from http://www.kodaikyo.org/wordpress/wp-content/uploads/2016/03/22A.pdf

旺文社 教育情報センター(2016). 28 年度学校基本調査速報②. retrieved from http://eic.obunsha.co.jp/pdf/educational_info/2016/0901_1.pdf
一般社団法人日本私立大学連盟(2019). 加盟大学財務状況の推移 (平成 10年度~平成29年度). retrieved from https://www.shidairen.or.jp/files/user/h30zaimusuii.pdf
財務省(2015), Highlights of the Budget for FY2015. retrieved from https://www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2015/01.pdf
財務省(2016). Japanese Public Finance Fact Sheet. retrieved from https://www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2016/03.pdf
財務省(2017a). Highlights of the Draft FY2017 Budget. retrieved from https://www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2017/01.pdf
財務省(2017b). Japanese Public Finance Fact Sheet. retrieved from https://www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2017/04.pdf
財務省(2018a). Highlights of the Draft FY2018 Budget. retrieved from https://www.mof.go.jp/english/budget/budget/fy2018/01.pdf
財務省(2018b). 67番目の日本の統計年鑑 (2018年発刊), 5-14.税目別地方税収入額 (平成25~27年度). retrieved from http://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y680514000.xls
財務省(2018c). 67番目の日本の統計年鑑 (2018年発刊), 5-6. 租税 (続き), 5-6-B. 税目別国税額 (平成25~29年度). retrieved from http://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y680506b00.xls
総務省統計局(2018). 67番目の日本の統計年鑑 (2018年発刊), 5-12-E. 目的・性質別歳出決算額 (平成24~26年度). retrieved from http://www.stat.go.jp/data/nenkan/67nenkan/zuhyou/y670504c00.xls
総務省統計局(2019a). 68番目の日本の統計年鑑 (2019年発刊), 5-12-E. 目的・性質別歳出決算額 (平成25~27年度). retrieved from https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y680512e00.xls
総務省統計局(2019b). 2019 Year book(25. 教育, 25-12. 短期大学, 25-13. 大学, 25-14. 大学院). retrieved from https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y682512000.xls & https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y682513000.xls & https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y682514000.xls
総務省統計局(2019c). 2019 Year book(5. 財政, 5-1. 一般会計及び地方普通会計歳出額

平成2~30年度)). retrieved from https://www.stat.go.jp/data/nenkan/68nenkan/zuhyou/y680501000.xls

□ 신문 기사

Coughlan, S.(2019.5.30.). University tuition fees 'should be cut to £7,500'. BBC news, https://www.bbc.com/news/education-48451474

Coughlan, S.(2019.7.6.). University given £1m bailout from watchdog, BBC news, https://www.bbc.com/news/education-46223219

Stein, J.(2019. June 24). Sanders proposes canceling entire $1.6 trillion in U.S. student loan debt, escalating Democratic policy battle. The Washington Post, http://bitly.kr/LgubVgp (2019. 07. 16. 인출)

□ 참고 사이트

e나라도움 http://www.gosims.go.kr

KOSIS 국가통계포털 http://kosis.kr

교육통계시스템 http://cesi.kedi.re.kr

대학알리미 http://www.academyinfo.go.kr

대학재정알리미 http://uniarlimi.kasfo.or.kr

법령정보센터 http://www.law.go.kr

복지로 http://www.bokjiro.go.kr

열린 재정 www.openfiscaldata.go.kr

정보 기술 통계 포털(ITSTAT) http://itstat.go.kr

통계청 e-나라지표 http://www.index.go.kr

한국은행 경제통계시스템 http://ecos.bok.or.kr/

한국장학재단 http://www.kosaf.go.kr

A.T.Kearney https://www.atkearney.com

BBC https://www.bbc.com

The Washington Post https://www.washingtonpost.com

Higher Education Statistics Agency(HESA) https://www.hesa.ac.uk
National Center for Education Statistics(NCES) https://nces.ed.gov
Office for Student(OfS) https://www.officeforstudents.org.uk
The National Archives https://webarchive.nationalarchives.gov.uk
The State Higher Education Executive Officers Association(SHEEO) https://sheeo.org
The White House https://www.whitehouse.gov
U.K Government https://www.gov.uk
U.K. Static assets https://assets.publishing.service.gov.uk
U.S. Census Bureau https://www2.census.gov
US Department of Education https://www.ed.gov
文部科学省(일본 문부과학성) http://www.mext.go.jp
般社団法人公立大学協会(사단법인 공립대학 협회 http://www.kodaikyo.org
一般社団法人 国立大学協会(국립대학협의회) https://www.janu.jp
一般社団法人 日本私立大学連盟(사립대학협의회) https://www.shidairen.or.jp
財務省(일본 재무부) https://www.mof.go.jp
統計局(일본 통계청) https://www.stat.go.jp

Abstract

A Study on Securing the Government's Finance for Higher Education

Seo, Young In
Choi, Sang Duk
Kim, Ji Ha
Moon, Bo Eun
Kim, Byoung Joo
Shin, Jai Young
Park, Sang Mi

The overall size of Korea's higher education budget has been steadily expanding. However, the fiscal conditions and financial difficulties of the university are emerging as a persistent problem in the field of higher education. This is because the government's policy to limit tuition increases has made it difficult for university finances, and the expansion of national scholarships has led to a decrease in the actual higher education funding. Moreover, the Demographic Changes pose challenges for Higher Education rapidly. As the school-age population continues to decline, universities, government departments, and related institutions are emphasizing the need for improving the financial conditions of higher education, a key factor of national competitiveness, and stressing the necessity of direct and continuous financial support at the national accountability level.

With this backdrop in mind, this study suggests the four necessities of the study on securing the government finance of higher education: First, accurate Basis for the Establishment of Higher Education financial scale, Second, need to develop specific financial plans corresponding to the expansion of higher education finance, Third, Identifying the influence of government funding on

universities and the financial deficits of universities, and Fourth, the need to seek indirect measures such as university deregulation other than direct government financial support.

This study attempts to come up with various actionable policy alternatives that are necessary for the development of higher education how to set the level of financial size and how to secure in order to oversee the alternatives studied by subtopics of higher education finance.

Korea has secured higher education finance through the form of a project budget and now was faced with the task of securing stable and sustainable finance for higher education based on its legal and institutional frameworks for universities. Then this study also looked at the logic of the relative proportion of public sector support, the method of support, the funding, and the sharing agents. In addition, cost estimation based on cost is the most rational way to analyze the transaction(financial support) between the public sector and a nonprofit organization, such as universities.

To find out the total amount of higher education finance, it was analyzed through education expenditure by university from 2010 to 2018. Using the results, Monte Carlo simulation used cost estimating relationship were conducted and standard cost in Higher education was derived. Then, the Delphi Panels have analyzed several estimating factors as considerations when estimating the total amount of financial needs using the standard cost. As a result, the below factors were utilized; educational expenditure per student, the number of school-age expected by 2030 when first grade students go to college, the ratio 3:7 of private to government burdens of finance. These factors were used to draw four scenarios that could estimate the finances.

On the other hand, by analyzing overseas cases, this study examined the Higher Education resources and budgets for university from the United States, the U.K., and Japan. The three countries have high government support and interest despite being similar to Korea in terms of higher education enrollment and private burden. There is no separate higher education tax in all three

countries, but the government has ensured sustainability by securing certain resources and using various tax sources.

Based on the above analysis results, this study suggests an improvement plan to secure the government finance of higher education. Under the vision and goal of strengthening and improving the financial conditions of the university, five basic directions and improvement measures were presented. Improvement measures are divided into direct, indirect, and infrastructure. First, in the case of direct funding, it was proposed to find resources, enact and amend laws, and strengthen the role of local government. Second, in terms of indirect funding, the government should propose financial deregulation and tax benefits for universities. Third, in relation to infrastructure investment, it was proposed the establishment and operation of a higher education finance review committee. In addition, in consideration of the actual policy implementation, the roadmap was presented in the short, medium and long term.

In this study, the government's optimal investment in tertiary education is calculated most scientifically and objectively, and the government's investment in governmental population is calculated using the concept of standardized cost of tertiary education. It was. In order to enhance the effectiveness of these findings and government policies, the below factors were required : the establishment of a higher education cost management system, expansion of communication and consultation among related ministries, systematic management of higher education financial data, and the establishment of support system for faltering College and University.

Keyword : Higher Education Finance, Higher Education Financial Support Policy, Deregulation of University Finance, Improvement of Financial Conditions, Securing Financial Resources, Cost Estimating, Parametric Cost Estimation Technique, Monte-Carlo Simulation

부 록

1. 고등교육 정부 재정 확보 방안 관련 제1차 델파이
2. 고등교육 정부 재정 확보 방안 관련 제2차 델파이

[부록 1] 제1차 델파이 조사지

고등교육 정부 재정 확보 방안 관련 제1차 델파이

안녕하십니까?

한국교육개발원에서는 고등교육에 대한 국가책임 확대의 일환으로 대학의 발전과 재정여건 개선에 기여할 수 있는 적정 고등교육재정을 추정하고 이를 안정적, 지속적으로 확보할 수 있는 방안을 마련하고자「고등교육 정부 재정 확보 방안 연구」를 수행하고 있습니다.

이러한 연구의 일환으로 소요 재정 추정과 재원 마련 등에 관한 전문가들의 의견을 구하고자 합니다. 본 델파이 조사는 총 2회에 걸쳐 진행될 예정입니다.

○ 제1차 조사
- 기간 : 8월 19일(월) - 8월 30일(금)
- 목적 : 소요 재정 추정 및 재원 마련시 고려사항 초안 개발

○ 제2차 조사
- 기간 : 9월 9일(월) - 9월 20일(금)
- 목적 : 소요 재정 추정 및 재원 마련시 고려사항 도출

원활한 연구 진행을 위해 제1차 조사지는 8월 30일(금)까지 보내주시기 바랍니다. 바쁘신 중에 본 조사에 참여해 주셔서 감사드립니다. 조사결과는 연구목적 외에 사용되지 않을 것을 약속드립니다. 감사합니다.

2019년 8월
한국교육개발원

※ 이 조사와 관련하여 문의 사항이 있으시면 아래 담당자에게 연락 주십시오.
□ 조사담당자 : 박상미(고등교육제도연구실, 연구원) seyoung@kedi.re.kr, 043-530-9518
□ 연구책임자 : 서영인(고등교육제도연구실, 실장) yiseo@kedi.re.kr, 043-530-9348

한국교육개발원
KOREAN EDUCATIONAL DEVELOPMENT INSTITUTE

※ 정부가 고등교육재정의 규모 설정, 확보 및 재원 마련 방안 등에 관하여 정책적 의사결정을 추진할 시 각 영역별로 고려해야 할 사항을 자유롭게 제시하여 주십시오.

영역	고려 사항
적정 소요 재정 추정	ex) 추정 방법, 추정 기준 단가, 인구 감소 등
재원 마련	ex) 관련 법률 제·개정, 세원 확보 등
인프라 구축	ex) 재정 관리 시스템 구축, 국가 수준의 governing body 설치·운영
기타	ex) 대학의 의견 수렴, 만족도 조사 등

설문에 응답해주셔서 대단히 감사합니다.

[부록 2] 제2차 델파이 조사지

고등교육 정부 재정 확보 방안 관련 제2차 델파이

안녕하십니까?

한국교육개발원에서는 고등교육에 대한 국가책임 확대의 일환으로 대학의 발전과 재정여건 개선에 기여할 수 있는 적정 고등교육재정을 추정하고 이를 안정적, 지속적으로 확보할 수 있는 방안을 마련하고자「고등교육 정부 재정 확보 방안 연구」를 수행하고 있습니다.

이러한 연구의 일환으로 소요 재정 추정과 재원 마련 등에 관한 전문가들의 의견을 구하고자 합니다. 본 델파이 조사는 총 2회에 걸쳐 진행될 예정입니다.

○ 제1차 조사
- 기간 : 8월 19일(월) - 8월 30일(금)
- 목적 : 소요 재정 추정 및 재원 마련 시 고려사항 초안 개발

○ 제2차 조사
- 기간 : 9월 9일(월) - 9월 20일(금)
- 목적 : 소요 재정 추정 및 재원 마련시 고려사항 도출

원활한 연구 진행을 위해 제2차 조사지는 9월 20일(금)까지 보내주시기 바랍니다. 바쁘신 중에 본 조사에 참여해 주셔서 감사드립니다. 조사결과는 연구목적 외에 사용되지 않을 것을 약속드립니다. 감사합니다.

2019년 9월
한국교육개발원

※ 이 조사와 관련하여 문의 사항이 있으시면 아래 담당자에게 연락 주십시오.
- 조사담당자 : 박상미(고등교육제도연구실, 연구원) sangmip@kedi.re.kr, 043-530-9649
- 연구책임자 : 서영인(고등교육제도연구실, 실장) yiseo@kedi.re.kr, 043-530-9348

한국교육개발원
KOREAN EDUCATIONAL DEVELOPMENT INSTITUTE

※ 정부가 고등교육재정의 규모 설정, 확보 및 재원 마련 방안 등에 관하여 정책적 의사결정을 추진할 시 각 영역별로 고려해야 할 사항입니다. 응답 예시를 참고하여 각 고려사항의 중요도를 표시해 주십시오.

〈응 답 예 시〉

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		전혀 중요하지 않다	중요하지 않다	보통이다	중요하다	매우 중요하다	
		1	2	3	4	5	
1	○ 선진국 수준의 재정 증액				✔		
2	○ 등록금 수준 대비 국고지원 확대				✔		
3	○ 국·공립대 재정지원 수준 참고		✔				

Ⅰ 고등교육 적정 소요 재정 추정

1. 총 재정 규모 추정 시 참고해야 할 기준

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ GDP 대비 1.1% : OECD 평균치						
2	○ 학생 1인당 교육비						
3	○ 국·공립대 교당 평균 경상비 지원액						

2. 고등교육재정의 정기적(regularly) 추정 기간

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ 10년 단위 : 고등교육재정 중장기발전계획 수립 기간과 연계						
2	○ 5년 단위 : 고등교육 여건의 변화속도 반영						
3	○ 학령인구 추정 가능 년도 : 초등학교 1학년이 대학에 진학하는 시점 까지						

3. 소요재정 추정 시 활용할 대학생 학령인구 추계 방법

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ 통계청 장래인구 특별 추계 활용						
2	○ 교육부 학령인구 추계 활용						
3	○ 현 초·중등교육 학생수 데이터 활용						

4. 고등교육재정 분담 주체 구분

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ 정부(국고)						
2	○ 민간(등록금) + 정부(국고)						
3	○ 민간(등록금) + 정부(국고) + 대학(발전기금, 전입금, 기부금 등)						

5. 고등교육재정 국가 부담 수준

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ OECD 평균 참고 (정부:민간=7:3)						
2	○ 북유럽 국가의 재정지원 수준 (저 취학률, 고 **정부**투자 70~100%)						
3	○ 미국, 일본의 재정지원수준 (고 취학률, 고 **민간**투자 60~70%)						

6. 고등교육재정 국가 부담 확대(위 5번) 달성 목표 시점

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ 향후 10년						
2	○ 향후 20년						
3	○ 학령인구 지형 변화 안정기 도입 시점						

Ⅱ 고등교육재정 재원 마련 방안

1. 직접세 신설

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ 고등교육세 신설(중앙)						
2	○ 고등교육세 신설(지방)						
3	○ 교육세 이원화(국세분, 지방세)						
4	○ 기타						

2. 간접세 신설 및 확대

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ 고등교육세를 위한 간접세원 신설 (종합부동산세, 재산세, 복권세, 소득세 등)						
2	○ 현 교육세 간접 세율 확대 및 고등교육 할당 신설(주세, 개별소비세 등 「교육세법」 제1항 관련 등)						
3	○ 기타						

3. 지방교육재정(초·중등교육재정) 연계

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ 지방교육재정 칸막이 제거 및 학교급별 지원액 재배분						
2	○ 지방교육재정 이·불용액 중 고등교육재정으로 전환						
3	○ 한시법에 근거한 특정 기간 내 연계 지원						
4	○ 기타						

4. 간접 재원 확보 : 대학 재정 관련 규제 혁신 및 완화

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ 사립대 교육용역 활동에 대한 부가세 영세율 적용						
2	○ 사립대 수익용 기본자산(토지분)에 대한 법인세 감면						
3	○ 사립대 국가유공자 교육비 지원분에 대한 국가 책임으로 완전 이관						
4	○ 등록금 법정 인상률 보장						
5	○ 등록금 자율화						
6	○ 기타						

5. 현안 유지 (국고지원 방식 유지)

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ 고등교육 재정지원사업 확대 발굴						
2	○ 대학의 총괄교부금 지원사업 확대						
3	○ 국가장학금 확대						
6	○ 기타						

Ⅲ 고등교육재정 확보 관련 인프라

1. 법률 제·개정

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ (가칭) 고등교육재정교부금법 신설						
2	○ (가칭) 고등교육재정지원특별법 신설						
3	○ (가칭) 사립대학재정지원촉진법 신설						
4	○ 지방교육재정교부금법 개정						
5	○ 교육세법 개정						
6	○ 고등교육 신규 간접세원 관련법 개정						
7	○ 기타						

2. 관리 운영 체제

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ 고등교육재정 총괄 관리 운영 기관 신설 및 지정						
2	○ 한국사학진흥재단 내 신설 또는 지정						
3	○ 한국대학교육협의회 및 한국전문대학교육협의회 내 신설 또는 지정						
4	○ 정부 부처 간 협의회 구성·운영						
5	○ 일반자치단체와 교육자치단체를 포함한 협의회 구성·운영						
6	○ 권역별 대학 협의체 참여 확대						
7	○ 기타						

3. 관련 시스템 구축 및 활용

구 분	고려 사항	중요성					추가 의견
		1	2	3	4	5	
1	○ 대학별 교육 원가 관리 시스템 구축						
2	○ 정부 차원의 교육 원가 관리 시스템 구축(1) : 신설 전담 기구 내 구축						
3	○ 정부 차원의 교육 원가 관리 시스템 구축(2) : 대학정보공시 연계						
4	○ 정부 차원의 교육 원가 관리 시스템 구축(3) : 대학회계정보시스템 연계						
5	○ 기타						

Ⅳ 고등교육재정 정책 개선 방안

※ 대학을 둘러싼 환경의 두 가지 변화로 고등교육재정에 관한 관심이 높아지고 있습니다. 학령인구 감소에 따른 학생 수 및 대학 수 감소로 교육재정 재구조화에 대한 논의가 진행되고 있고, 다른 한편 4차 산업혁명에 대비한 적극적인 인재 육성을 위해 고등교육에 대한 국가 차원의 집중적인 투자를 주장하는 논의도 있습니다. 이러한 상황에서 고등교육재정과 관련되어 ① 우선 해결되어야 할 문제 및 쟁점은 무엇인지, 그리고 ② 이를 해결하기 위해 필요한 정부의 정책적 노력은 무엇인지 등 선생님의 의견을 자유롭게 제시해주시기 바랍니다.

조사에 참여해 주셔서 대단히 감사합니다.

연구보고 RR 2019-17

고등교육 정부 재정 확보 방안 연구

발 행 2019년 12월
발행인 원장 반상진
발행처 한국교육개발원
주 소 충청북도 진천군 덕산읍 교학로 7 (27873)
전화 : (043) 5309-114
팩스 : (043) 5309-819
http://www.kedi.re.kr
등 록 1973년 6월 13일, 제16-35호
인쇄처 디자인 범신 (042) 254-8737
ISBN 979-11-5666-396-6 93370

책 내용의 무단 복제를 금함

고등교육 정부 재정 확보 방안 연구

KEDI

KOREAN EDUCATIONAL DEVELOPMENT INSTITUTE

ISBN: 979-11-5666-396-6
93370
9 791156 663966