

사립대학 재정평가를 위한 회계지표 개발과 운용에 관한 연구

A Study on the Development and Operation of Accounting Indicators for Evaluating Private University Finance

강선민* · 천미림**

초 록

국가재정 지원의존도가 높은 사립대학의 운영 투명성에 대한 사회적 관심이 고조되었다. 본 연구는 사전적으로 사립대학의 재정현황을 모니터링 할 수 있는 객관적인 회계지표를 제시하기 위해 한국사학진흥재단에서 공시하는 사립대학의 17개 회계지표를 이용하여 재무건전성에 대한 분석을 실시하였다. 본 연구의 결과는 사립대학의 재정건전성을 판단하기 위해 우선적으로 고려해야 할 회계지표와 지표 운용 시 주의할 사항들을 제시한다. 첫째, 재정지원대학의 경우 법정부담금부담률과 부채비율 사이의 양(+)의 상관관계가 나타났으나, 비재정지원대학의 경우는 음(-)의 상관관계가 나타났다. 또한 재정지원대학은 사학연금법정부담금부담률과 장학금지원율 사이에 유의한 음(-)의 관계가 나타났으며 비재정지원대학은 양(+)의 상관관계가 나타났다. 둘째, 재정지원대학은 교육비환원율, 학생 1인당 교육비, 적립금 적립률이 비재정지원대학의 평균보다 낮고, 사학연금법정부담금 등록금회계부담률과 연구수익비율은 재정지원대학의 평균이 비재정지원대학의 평균보다 높은 것으로 나타났다. 셋째, 사립대학 재정건전성을 판단하는 기준값은 특정 연도의 환경으로 인한 영향을 최소화하기 위하여 최소 3년에서 5년 정도로 설정하여 매해 재계산할 필요가 있다. 넷째, 모든 지표가 동일한 중요성을 갖는 것이 아니므로 교육비 환원율이나 학생 1인당 교육비 등에는 더 큰 가중치를 부여해야 한다. 마지막으로 산단회계지표 중 연구수익비율은 대학별 상황이 다양하고 관련 회계데이터가 존재하지 않는 경우가 많으며, 회계데이터가 존재하더라도 비율 계산의 특성상 분모 값이 극단적으로 작은 경우가 있어 해석에 특별한 주의가 필요하다. 본 연구의 결과는 대학 재정의 평가를 위한 객관적인 회계지표의 개발을 통해 교육부 감사의 물리적 한계를 보완하는 동시에 재정적 어려움이 예측되는 대학들에 대하여 선제적으로 컨설팅을 가능하게 함으로써 대학의 재무건전성 제고에도 유용한 시사점을 제공할 것이다.

주제어 : 사립대학, 회계지표, 재정건전성, 재정지원대학

[투고일: 2024.10.14. 심사(수정)확정일: 2024.10.30. 게재확정일: 2025.02.15.]

* 주저자, 중앙대학교 경영학부 교수, E-mail: skang@cau.ac.kr

** 교신저자, 청주대학교 회계학과 교수, E-mail: milim@cju.ac.kr

www.kci.go.kr

I. 서론

고등교육 품질을 향상하기 위해 많은 국가들이 정부차원에서 대학재정을 지원하고 있다. 우리나라는 2000년대 이후 정부가 교육개혁에 대한 실적과 계획을 평가하여 우수 대학에게 특별재정지원을 해주는 사업을 통해 연구 및 교육역량 강화를 위한 대학의 노력을 독려해 왔다(윤창근, 2018). 대학의 재정지원사업은 우리나라 대학의 경쟁력확보와 발전에 긍정적인 역할을 해 왔다. 특히 대학의 객관적이고 정량적인 성과지표를 바탕으로 재정지원사업비를 배분하는 것은 대학의 정보공시 체계를 구축하고 대학운영의 투명성을 제고 하는데 기여한 바 있다.

반면, 대학기본역량진단¹⁾ 등을 포함한 감독 당국의 감사는 국가적 재정지원을 받는 사립대학에 대한 관리 감독의 측면으로 이해할 수 있다. 대학기본역량진단의 평가 기준에 따르면 일반대학과 전문대학의 평가 요소와 가중치는 다를 수 있으나 사립대학 평가는 크게 발전계획 성과, 교육 여건, 대학 운영의 책무성, 수업 및 교육 과정 운영, 학생 지원, 교육성과 등의 항목으로 한정되어 있다²⁾. 각 항목은 정량지표, 정성지표 또는 정량지표와 정성지표 모두로 구성되어 있다. 이로 인해 진단 결과 일반재정지원 대학에 미선정된 대학의 경우 평가의 객관성에 대해 불만을 제기하고 총장들이 행정소송과 헌법소원을 하는 등 대학가의 반발이 생기기도 하고, 교육부가 협의기구를 구성하는 방안을 검토하겠다고 밝히며 사태를 수습하는 경우도 발생하였다.

한편, 사립대학 회계투명성 강화를 위해 정부는 2013년 「사립학교법」을 개정하여 모든 사립대학이 강제적으로 외부회계감사를 받도록 하였고 외부감사에 대한 회계감리제도를 도입하였다. 이어 2022년에는 「사립학교법」 제31조를 개정해 주기적 감사인 지정제를 도입하고 대학을 설치·경영하는 법인이 4년 연속 외부감사인을 선임하면 이후 2년은 교육부장관이 지정한 외부감사인에게 감사를 받도록 해 외부감사인의 독립성을 제고하고자 하였다. 또한 대학재정알리미 등을 활용하여 사립대학 회계수치 및 공시의 신뢰성이 제고될 수 있는 환경을 구축하고자 하였다.³⁾ 이는 사립대학의 평가를 보다 객관적인 회계지표로 검토하고 평가할 수 있는 환경이 마련되었다는 데 의미를 가진다. 예를 들어, 재무구조와 안정성을 평가하는 부채비율은 부실 대학을 직접적으로 확인가능하게 하는 대표적 회계 변수로 고려할 수 있다. 실제로 2016년 부채비율 상위 4개 사립대학 한중대(50.9%), 부산외대(42.4%), 한영신학대(21.5%), 명지대(21.5%)는 폐교되었거나 관련 절차 등이 검토된 바 있다.⁴⁾ 따라서 사학기관의 회계지표는 그동안 사립대학을 대상으로 이루어진 복잡한 평가 항목

1) 대학기본역량진단은 저출산, 고령화로 인한 학령인구의 감소로 인한 미충원에 대처하기 위한 정원감축과 대학 경쟁력의 큰 요인 중 하나인 재정지원을 양질의 대학에 집중하여 대학 경쟁력을 강화시키기 위한 목적으로 실시되었으며, 2023년 경영위기대학진단으로 변경 됨.

2) ‘<부록 1> 「2021년 대학 기본역량 진단」 지표 및 배점’ 참조.

3) 대학재정알리미(<https://uniarlimi.kasfo.or.kr/main/>)는 교육부로부터 사립대학 예·결산 집계업무를 수탁 받아 수행하는 한국사학진흥재단이 제공하는 정부의 고등교육 재정지원사업 정보와 대학의 재정·회계정보를 확인할 수 있도록 한 고등교육 재정정보 종합공시시스템이다. 이는 우리나라 외부감사 대상기업의 회계정보를 포함한 다양한 공시자료를 볼 수 있는 금융감독원의 전자공시시스템과 유사하다.

4) 빗 없는 사립대 17곳 뿐...한중대 부채비율 50.9%(이주경제 2017.9.6), <https://www.ajunews.com/view/20170906112448753>.

및 정성적 평가 요소에 대한 물적, 인적 비용을 완화할 수 있는 역할을 할 것으로 기대할 수 있다.

본 연구의 목적은 사전적으로 사립대학 재정 현황을 모니터링 할 수 있는 객관적인 지표를 모색하는데 있다. 이를 위해 사립학교의 기금조성과 시설자금 용자 지원 등의 업무를 수행하는 한국사학진흥재단의 대학재정알리미에서 제공하는 기본적인 회계지표를 포함하여 일반적으로 사립대학 평가에 이용되는 총 17개의 대표적인 회계지표를 이용하여 사학기관의 재무건전성에 대한 분석을 실시하였다.

연구 결과, 재정지원대학의 ‘법정부담금부담률’과 ‘부채비율’ 사이에 유의한 양(+)의 상관관계, ‘사학연금법정부담금부담률’과 ‘장학금지원율’ 간에 유의한 음(-)의 관계가 나타났다. 비재정지원대학의 경우엔 두 개 지표 모두 재정지원대학과 반대로 유의한 상관관계를 나타났다. 또한, 재정지원대학의 ‘교육비환원율’, ‘학생 1인당 교육비’, ‘적립금 적립률’이 비재정지원대학의 평균보다 낮고, ‘사학연금’법정부담금 등록금회계‘부담률’과 ‘연구수익비율’은 비재정지원대학의 평균보다 높은 것으로 나타났다.

본 연구는 최근 대학 재정의 평가를 위한 회계지표의 개발은 교육부 감사의 물리적 한계를 보완할 수 있는 긍정적 효과와 함께 재정적 어려움이 예측되는 대학들에 대한 선제적 컨설팅을 가능하게 함으로써 사립대학의 재무건전화에 도움을 줄 것으로 예상된다.

II. 사학기관 회계와 평가 지표

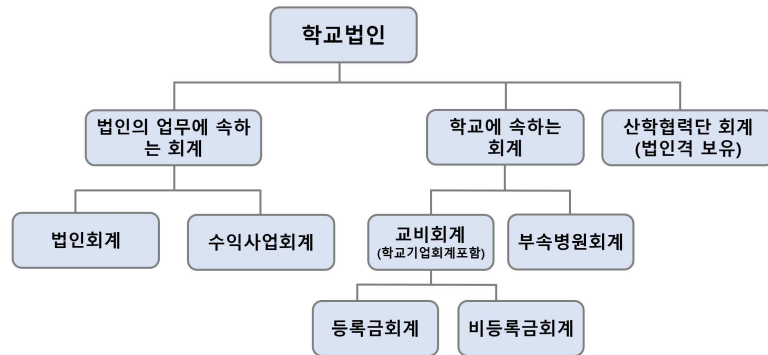
1. 사학기관 회계

학교법인 회계는 [그림 1]과 같이 법인회계와 학교회계로 구분된다(사립학교법 제29조). 법인회계는 일반업무회계와 수익사업회계로 구분할 수 있다. 학교회계는 교비회계와 부속병원회계로 구분되며 교비회계는 다시 등록금회계와 비등록금회계로 구분된다. 법인회계 중 학교를 설치하고 운영하는 주체인 학교법인의 고유한 영역을 구분하여 회계처리하고 있는 바 이러한 회계단위가 법인일반 업무회계이며, 법인수익사업회계는 학교법인이 영위하고 있는 수익사업의 성과를 정확하게 측정하고 구분관리하기 위해서 법인일반업무회계와 구분하여 관리되는 회계이다.

법인회계 중 학교를 설치하고 운영하는 주체인 학교법인의 고유한 영역을 구분하여 회계처리하고 있는 바 이러한 회계단위가 법인일반 업무회계이며, 법인수익사업회계는 학교법인이 영위하고 있는 수익사업의 성과를 정확하게 측정하고 구분 관리하기 위해서 법인일반 업무회계와 구분하여 관리되는 회계이다.

한편, 교비회계는 교육 및 연구 활동을 수행하는 학교의 회계단위이며, 등록금 사용내역을 명확하게 표시할 수 있도록 등록금회계와 비등록금회계로 구분된다. 부속병원회계는 의과대학교의 실습장으로 허가된 부속병원의 구분회계를 의미하며, 「의료기관 회계기준 규칙」(보건복지부령 제384호)에 의하여 의한다(사학기관 재무회계규칙에 대한 특례규칙 제2조제3항). 또한, 산학협력단은 대학

장의 지도·감독을 받는 대학의 하부조직으로서, 대학과 별도로 독립된 법인격을 가진 법인체이다. 따라서 대학과 별도의 산학협력단회계를 구분 유지한다.

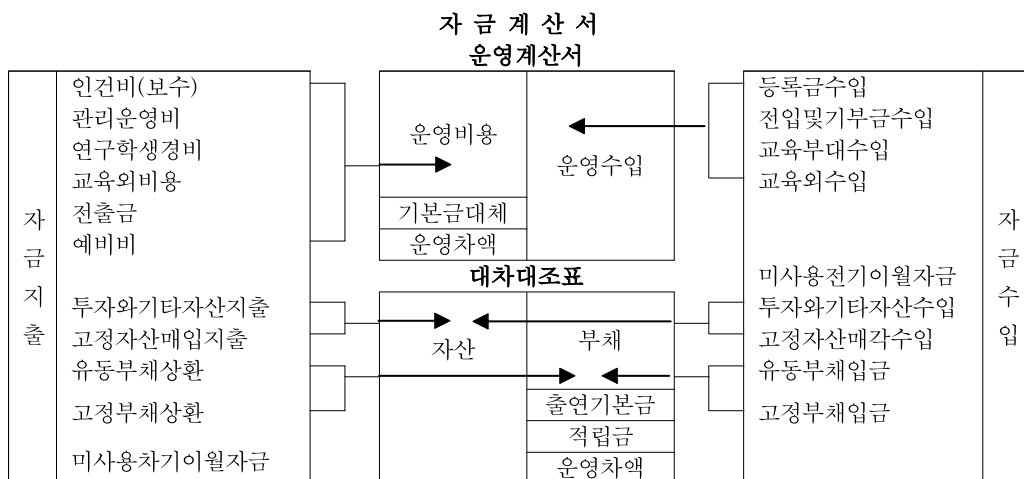


출처: 한국사학진흥재단 대학재정분석보고서(2022).

[그림 1] 사립대학 재정 구조

사학기관의 재무제표는 자금계산서, 대차대조표, 운영계산서를 의미한다. 자금계산서는 일정기간 동안의 자금 수입과 지출에 대한 포괄적인 정보를 제공하는 재무보고서이다. 대차대조표는 학교법인 및 대학교가 보유하고 있는 자산, 부채, 기본금에 대한 정보를 제공하는 정태적 재무보고서이며, 운영계산서는 일정기간 동안의 운영성과에 대한 정보를 제공하는 동태적 재무보고서이다. [그림 2]는 대학회계의 재무제표 간의 관계를 나타낸다.

[그림 1]과 [그림 2]에서 알 수 있듯이 사립대학의 재무제표 작성 주체는 사학기관내에 여러



출처: 이동균(2001). p. 151을 인용한 한국사학진흥재단(2019), p. 91.

[그림 2] 대학회계의 재무제표간 관계도

단위이고 재무제표도 일반 영리기업과는 다른 구조로 되어 있다. 따라서 평가지표는 평가를 하고자 하는 기관의 정책적 성과를 가장 잘 나타내는 도구가 되어야 하고 그 결과를 양적으로 측정할 수 있어야 한다. 서영인 등(2020)은 한계 대학 진단과 대응 방안 도출을 위해 교육여건 자료와 재무비율지표로 구성된 진단모형을 제시한 바 있다. 그러나 해당 모형의 경우 재무지표의 대부분이 영리기업 부도를 예측하기 위한 지표를 변형한 것으로 비영리기관인 대학재정을 평가하기 위한 지표로는 한계가 존재한다.

2. 사학기관 회계지표

사립대학의 재정건전성을 판단하기 위해서는 재무적 어려움이 있는 대학과 그렇지 않은 대학 간의 차이를 명확하게 보여줄 수 있는 회계지표는 도출하여 사립대학의 재정 상황 모니터링에 활용할 수 있어야 한다. 따라서 본 연구는 사립학교 기금 조성 및 용자 등에 관한 업무를 주요 사업으로 하는 한국사학진흥재단에서 대학의 재정건전성을 파악하기 위해 사용하는 회계지표를 활용하고자 한다. 즉, 법인회계지표 중 대표적인 회계지표 3개, 교비회계지표 10개, 산단회계지표 3개와 법인채무성 지표의 하나인 수익용 기본재산 확보율 총 17개의 주요 지표가 사학기관의

<표 1> 사립대학의 주요 회계지표

구분	지표 설명
법인회계 지표	- 법정부담금 부담률 : 법원에서 법정부담금기준액 충족 능력이 되는지 여부 (학교법인 법정부담금 / 기준액)
	- 법인전입금 비율 : 법인의 대학에 대한 재정기여도 (법인전입금전입액=(정상비전입금+법정부담전입금+자산전입금)/ 운영수입)
	- 학교운영경비 부담률 : 수익용기본재산에서 발생한 수익금의 학교전출 의무 (법정기준 80%) 이행여부 (학교운영경비 부담금 / 수익금)
교비회계 지표	- 교육비 환원율 : 등록금수입 대비 대학의 학생에 대한 교육비 투자 정도(총교육비 / 등록금수입)
	- 학생 1인당 교육비 : 대학의 학생에 대한 교육비 투자 금액(총교육비 / 재학생수)
	- 등록금 의존율 : 대학 수입 총액중 등록금 수입에 대한 의존 정도(등록금수입 / 자금수입총액)
	- 사학연금 법정부담금 등록금회계 부담률 : 법정부담금에 대한 등록금 의존 정도 (등록금회계부담분 / 사학연금 법정부담금 총액)
	- 인건비 등록금 의존율 : 총인건비가 등록금수입에 의존하는 정도(인건비 / 등록금수입)
	- 적립금 적립률 : 적립금이 자산에서 차지하는 정도(적립금 총액 / 자산 총액)
	- 적립금 사용 비율 : 학교에 대한 투자 정도(적립금 사용액 / 적립금 총액)
	- 미사용차기이월자금 비율 : 대학 예산의 합리적 편성 정도(미사용차기이월자금 / 자금지출총액)
	- 부채 비율 : 자기자본(기본금)에 대한 타인자본의 비율(차입금 / 기본금)
산단회계 지표	- 장학금 지원율 : 학생이 실제 부담한 학교 등록금 정도 (장학금총액 / 등록금수입)
	- 당기운영차익비율 : 산학협력단의 운영상태의 양호 정도(당기운영차익 / 운영수익총계)
	- 연구수익비율 : 산학협력단의 연구 역량 정도(연구수익 / 운영수익총계)
추가지표*	- 수익용 기본재산 확보율

재정건정성을 차이를 나타내는지 분석하고자 한다. <표 1>은 사립대학의 재정 구조와 각각의 대표적 회계비율과 산식을 나타낸다.

법정부담금 부담률은 학교법인에서 사학연금, 퇴직수당 및 건강보험료를 어느 정도 부담하고 있는지를 나타내는 지표로서 학교법인의 법정부담금 기준액 충족하는 능력을 나타내는 대표적인 사학기관의 회계지표이다. 교비회계 지표 중 교육비 환원율은 학생이 납부한 등록금이 학생의 교육비로 재투자되는 정도를, 학생 1인당 교육비는 대학의 학생에 대한 교육비 투자 정도 나타낸다.

III. 회계지표 차이분석

1. 사립대학 현황

재정위기 대학의 대응치로 판단할 수 있는 대학은 임의로 구분하기 어렵기 때문에 본 연구는 한국장학재단에서 공시하는 ‘학자금대출 제한대학’과 그렇지 않은 ‘학자금대출 비제한대학’간의 주요 회계지표간의 차이를 분석하고자 한다.⁵⁾ 학자금대출 제한대학은 재정위기를 겪고 있는 대표적인 대학으로서 한국장학재단은 이를 매년 공시하고 있다. <표 2>는 2016년부터 2020년까지 대학기본역량진단 결과에 따른 학자금지원 제한 선정 결과에 근거하여 재정위기 대학으로 분류한 학자금대출 제한대학을 나타낸다.

<표 2> 학자금대출 제한대학(2016년~2020년)

연도	구분(제한 범위)	학교명
2016	4년제 (16개)	일반상환학자금 및 취업후상환학자금 50% 경주대, 금강대, 상지대, 세한대, 수원대, 청주대, 케이씨대, 서울한영대, 호원대 (9개)
		일반상환학자금 및 취업후상환학자금 100% 김천대, 대구외국어대, 루터대, 서남대, 서울기독대, 신경대, 한중대 (7개)
	전문대 (12개)	일반상환학자금 및 취업후상환학자금 50% 경북과학대, 고구려대, 상지영서대, 성덕대, 송곡대, 송호대, 한영대 (7개)
		일반상환학자금 및 취업후상환학자금 100% 강원도립대교, 광양보건대교, 대구미래대, 영남외국어대, 용지세무대 (5개)
2017	4년제 (8개)	일반상환학자금 및 취업후상환학자금 50% 경주대, 서울한영대, 청주대 (3개)
		일반상환학자금 및 취업후상환학자금 100% 대구외국어대, 서남대, 신경대, 한중대, 한려대 (5개)

5) 학자금대출제한대학은 비회계성 지표 중심의 ‘대학구조개혁평가’ 및 ‘대학기본역량진단’ 결과(D·E등급 & 재정지원제한 유형 I·II)에 근거한다(<부록 2> 참조).

<표 2> 학자금대출 제한대학(2016년~2020년) (계속)

연도	구분(제한 범위)		학교명
	전문대 (4개)	일반상환학자금 및 취업후상환학자금 50%	-
		일반상환학자금 및 취업후상환학자금 100%	광양보건대, 대구미래대, 영남외국어대, 웅지세무대(4개)
2018	4년제 (9개)	일반상환학자금 50%	가야대, 금강대, 김천대(3개)
		일반상환학자금 및 취업후상환학자금 100%	경주대, 부산장신대, 신경대, 제주국제대, 한국국제대, 한려대 (6개)
	전문대 (10개)	일반상환학자금 50%	고구려대, 두원공과대, 서라벌대, 서울예술대, 세경대(5개)
		일반상환학자금 및 취업후상환학자금 100%	광양보건대학 동부산대, 서해대, 영남외국어대, 웅지세무대(5개)
2019	4년제 (11개)	일반상환학자금 50%	가야대, 금강대, 김천대, 예원예술대 (4개)
		일반상환학자금 및 취업후상환학자금 100%	경주대, 부산장신대, 신경대, 제주국제대, 창신대, 한국국제대, 한려대(7개)
	전문대 (10개)	일반상환학자금 50%	고구려대, 두원공과대, 서라벌대, 서울예술대, 세경대(5개)
		일반상환학자금 및 취업후상환학자금 100%	광양보건대, 동부산대, 서해대, 영남외국어대, 웅지세무대(5개)
2020	4년제 (7개교)	일반상환학자금 50%	금강대, 예원예술대(2개)
		일반상환학자금 및 취업후 상환학자금 100%	경주대, 신경대, 제주국제대, 한국국제대, 한려대(5개)
	전문대 (6개교)	일반상환학자금 50%	고구려대, 서라벌대(2개)
		일반상환학자금 및 취업후상환학자금 100%	광양보건대, 서해대, 영남외국어대, 웅지세무대(4개)

<표 2>의 학자금대출 제한대학 중 4년제 대학이 51개, 전문대학이 42개이다. 연도별로 4년제 대학과 전문대학의 구성 비율은 차이가 있으나 전체 5년의 기간을 기준으로 비교해 보면 4년제 대학과 전문대학이 전체 학자금대출 제한대학의 반 정도의 비율로 비슷하게 포함되었음을 알 수 있다. 이는 학자금대출 제한대학의 재정(비)건전성을 판단하는 데 있어 4년제 대학이나 전문대학의 특정 그룹의 회계적 특성으로 인한 분석결과가 왜곡되는 것을 최소화할 수 있다고 판단된다. 이 중 공립대학과 분석에 필요한 회계자료가 존재하지 않는 대학을 제외하고 최종적으로 재정위기 대학으로 분류된 학자금대출 제한대학 72개와 그렇지 않은 대학 1,620개를 포함한 총 1,692개의 대학-연도 표본이 선정되었다.

<표 3>의 Panel A는 분석에 이용된 연도별 표본 수를 나타낸다. 그 결과 대학의 특성상 연도별 표본의 큰 차이를 보이고 있지 않아 특정 연도의 회계적 특성이 표본의 차이로 왜곡될 여지는 없는 것으로 나타났다. 한편 Panel B는 학자금대출비제한대학과 제한대학의 지역별 분포를 나타낸다. 학자금제한대학의 지역분포 중 지방의 비율이 총 70.84%(총 72개 표본 중 51개)로 일반적인 사립대학의 지방대학의 비율 35.80%과 비교할 때 크게 높은 것을 알 수 있다. 이 같은 결과는 지방대학의 위기는 표본그룹 간 지역 분포에 기인한다고 할 수 있다.

<표 3> 사립대학 현황

Panel A: 사립대학 연도별 지역분포

	2016년	2017년	2018년	2019년	2020년	합계
광역시	60 (3.55)	60 (3.55)	61 (3.61)	60 (3.55)	60 (3.55)	301 (17.79)
수도	155 (9.16)	152 (8.98)	153 (9.04)	149 (8.81)	151 (8.92)	760 (44.92)
지방	133 (7.86)	127 (7.51)	125 (7.39)	123 (7.27)	123 (7.27)	631 (37.29)
합계	348 (20.57)	339 (20.04)	339 (20.04)	332 (19.62)	334 (19.74)	1,692 (100.00)

Panel B: 지역별 학자금대출 제한대학

	학자금대출 비제한대학	학자금대출 제한대학	합계
광역시	300 (18.51)	1 (1.38)	301 (17.79)
수도	740 (45.67)	20 (27.78)	760 (44.92)
지방	580 (35.80)	51 (70.84)	631 (37.29)
합계	1620 (100.0)	72 (100.0)	1,692 (100.0)

* 한국장학재단(https://www.kosaf.go.kr/ko/tuition.do?pg=tuition04_01_03_03)에公示된 연도별 학자금대출 제한대학 중 공립을 제외한 한국사학재단 제공 회계자료가 존재하는 대학이 표본으로 선정함.

2. 회계지표 차이분석

대학재정의 건전성을 판단하기 위한 회계지표를 확인하기 위하여 총 17개의 회계지표를 이용하여 학자금대출 비제한대학과 제한대학 간에 차이검증을 실시한다. 그룹 간 주요 회계지표의 차이 분석에 앞서 회계지표 간 상관관계를 파악한다. 재무제표간의 유기적 관련성으로 일반적인 영리기업에서 보이는 회계(재무)비율 간의 높은 상관관계가 사립대학의 경우에도 비슷한 양상을 보이는지를 파악함으로써 사립대학 회계변수의 특성을 대략적으로 살펴본다는 데 의의가 있다.

나아가 회계지표 간의 상관관계분석이 필요한 이유는 각각의 지표가 ‘양’의 상관관계 또는 ‘음’의 상관관계를 보여야 함에도 불구하고 반대의 결과를 보이는 경우 재정 건전성에 문제가 있는 것으로 볼 수 있는지를 우선적으로 파악할 필요가 있기 때문이다. 예를 들어, 부채비율이 커질수록 적립금 적립율은 작아지는 것이 타당하나 이와 다른 결과를 보이는 경우 해당 대학 재정상황에 대한 확인이 필요한지를 검토할 수 있기 때문이다. 즉, 정상적인 대학과 역의 상관관계를 보일 경우 대학의 재정상황을 가장 잘 드러낼 수 있는 상관관계 지표 선정이 가능한지를 파악하기 위함이다.

<표 4> 피어슨 상관관계 분석결과

Panel A : 전체		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
변수		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
(1) 법정부담금부담률	1	1																
(2) 법인전입금비율		0.530 <.0001	1															
(3) 학교운영경비부담률		0.280 <.0001	0.160 <.0001	1														
(4) 교육비환원율		0.310 <.0001	0.740 <.0001	0.070 <.0001	1													
(5) 학생1인당교육비(천원)		0.310 <.0001	0.600 <.0001	0.110 <.0001	0.660 <.0001	1												
(6) 등록금의존율		-0.120 <.0001	-0.220 <.0001	-0.030 <.0001	-0.230 <.0001	-0.180 <.0001	1											
(7) 사학연금법정부담금 부담률		-0.450 <.0001	-0.250 <.0001	-0.230 <.0001	-0.160 <.0001	-0.200 <.0001	0.110 <.0001	1										
(8) 인건비등록금의존율		0.320 <.0001	0.730 <.0001	0.080 <.0001	0.890 <.0001	0.540 <.0001	-0.190 <.0001	-0.160 <.0001	1									
(9) 적립금적립률		-0.110 <.0001	-0.090 <.0001	-0.080 <.0001	-0.050 <.0001	-0.050 <.0001	-0.050 <.0001	-0.080 <.0001	0.000 <.0001	1								
(10) 적립금사용비율		0.030 <.0001	0.020 <.0001	0.030 <.0001	0.000 <.0001	-0.030 <.0001	0.000 <.0001	0.010 <.0001	-0.070 <.0001	0.010 <.0001	1							
(11) 피사용차기이월자금 비율		-0.190 <.0001	-0.400 <.0001	-0.390 <.0001	-0.930 <.0001	-0.960 <.0001	-0.320 <.0001	-0.960 <.0001	-0.720 <.0001	-0.010 <.0001	-0.010 <.0001	1						
(12) 부채비율		-0.650 <.0001	-0.760 <.0001	-0.001 <.0001	-0.490 <.0001	-0.310 <.0001	-0.001 <.0001	-0.200 <.0001	-0.880 <.0001	-0.540 <.0001	-0.740 <.0001	0.080 <.0001	1					
(13) 장학금지원율		-0.030 <.0001	0.320 <.0001	-0.050 <.0001	0.430 <.0001	0.200 <.0001	-0.180 <.0001	0.030 <.0001	0.290 <.0001	0.050 <.0001	0.000 <.0001	0.050 <.0001	-0.030 <.0001	1				
(14) 당기운영차익비율		-0.210 <.0001	-0.001 <.0001	-0.110 <.0001	-0.001 <.0001	-0.001 <.0001	-0.001 <.0001	-0.170 <.0001	0.000 <.0001	-0.060 <.0001	-0.870 <.0001	-0.030 <.0001	-0.190 <.0001	0.000 <.0001	1			
(15) 연구수익비율		-0.060 <.0001	-0.110 <.0001	0.060 <.0001	-0.090 <.0001	-0.010 <.0001	0.040 <.0001	0.000 <.0001	-0.140 <.0001	0.040 <.0001	-0.620 <.0001	0.000 <.0001	0.010 <.0001	-0.040 <.0001	0.040 <.0001	1		
(16) 기술이전수익비율		-0.020 <.0001	-0.001 <.0001	0.030 <.0001	0.000 <.0001	-0.830 <.0001	-0.160 <.0001	-0.900 <.0001	-0.001 <.0001	-0.130 <.0001	-0.910 <.0001	-0.800 <.0001	-0.140 <.0001	0.040 <.0001	0.100 <.0001	-0.310 <.0001	0.020 <.0001	1
(17) 수익용기본계산 회보율		-0.010 <.0001	-0.040 <.0001	-0.050 <.0001	0.000 <.0001	-0.010 <.0001	-0.010 <.0001	-0.040 <.0001	-0.030 <.0001	0.040 <.0001	-0.190 <.0001	-0.050 <.0001	0.000 <.0001	-0.010 <.0001	0.010 <.0001	-0.090 <.0001	0.000 <.0001	1
		-0.640 <.0001	-0.130 <.0001	-0.170 <.0001	-0.970 <.0001	-0.760 <.0001	-0.670 <.0001	-0.140 <.0001	-0.390 <.0001	-0.210 <.0001	-0.710 <.0001	-0.870 <.0001	-0.720 <.0001	-0.730 <.0001	-0.570 <.0001	0.000 <.0001	0.000 <.0001	1
		0.300 <.0001	0.360 <.0001	0.020 <.0001	0.290 <.0001	0.140 <.0001	-0.100 <.0001	-0.120 <.0001	0.340 <.0001	-0.100 <.0001	0.030 <.0001	0.010 <.0001	-0.050 <.0001	0.100 <.0001	-0.340 <.0001	0.040 <.0001	-0.040 <.0001	1
		-0.001 <.0001	-0.001 <.0001	-0.510 <.0001	-0.001 <.0001	-0.001 <.0001	0.000 <.0001	-0.001 <.0001	-0.001 <.0001	-0.220 <.0001	-0.820 <.0001	-0.050 <.0001	-0.050 <.0001	0.000 <.0001	-0.120 <.0001	-0.200 <.0001	-0.200 <.0001	1

Panel B : 학자금대출 비제한대학

변 수	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
(1) 법정부담금부담률	1.000																
(2) 법인지입금비용	<.0001	1.000															
(3) 학교운영경비부담률	0.280	0.150	1.000														
	<.0001	<.0001															
(4) 교육비 환원율	0.320	0.750	0.070	1.000													
	<.0001	<.0001	-0.020														
(5) 학생1인당교육비(천원)	0.320	0.610	0.110	0.650	1.000												
	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001													
(6) 등록금의존율	-0.130	-0.240	-0.040	-0.240	-0.190	1.000											
	<.0001	<.0001	-0.220	<.0001	<.0001												
(7) 사학연금법정부담금 부담률	-0.450	-0.250	-0.240	-0.160	-0.200	0.100	1.000										
	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001											
(8) 인건비등록금의존율	0.340	0.740	0.080	0.890	0.540	-0.210	-0.160	1.000									
	<.0001	<.0001	0.000	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001										
(9) 적립금적립률	-0.120	-0.090	-0.070	-0.060	-0.060	-0.040	-0.080	-0.080	1.000								
	<.0001	0.000	-0.020	-0.020	-0.020	-0.110	0.000	0.000									
(10) 적립금사용비용	0.040	0.020	0.030	0.000	0.000	-0.030	0.000	0.010	-0.070	1.000							
	-0.190	-0.380	-0.360	-0.930	-0.960	-0.240	-0.940	-0.720	-0.010								
(11) 미사용차기이월자금 비율	-0.020	0.010	-0.110	0.010	0.020	-0.890	-0.020	0.000	0.010	-0.020	1.000						
	-0.450	-0.790	0.000	-0.550	-0.320	<.0001	-0.440	-0.880	-0.790	-0.560							
(12) 부채비용	-0.100	0.000	0.080	0.000	0.010	-0.210	-0.100	0.000	-0.030	0.000	0.100	1.000					
	<.0001	-0.840	0.000	-0.930	-0.810	<.0001	0.000	-0.930	-0.190	-0.980	0.000						
(13) 장학금지원율	-0.050	0.300	-0.050	0.430	0.200	-0.180	0.050	0.290	0.050	0.010	0.050	-0.030	1.000				
	-0.070	<.0001	-0.070	<.0001	<.0001	<.0001	-0.030	<.0001	-0.060	-0.040	-0.050	-0.210					
(14) 당기운영차의비용	-0.070	-0.110	0.070	-0.090	-0.010	0.070	0.000	-0.140	0.040	-0.620	0.010	0.010	-0.040	1.000			
	-0.020	<.0001	-0.040	0.000	-0.840	-0.010	-0.890	<.0001	-0.120	<.0001	-0.600	-0.810	-0.120				
(15) 연구수익비용	0.250	0.160	0.180	0.090	0.200	-0.030	-0.280	0.140	-0.060	-0.040	-0.020	0.130	-0.340	0.040	1.000		
	<.0001	<.0001	<.0001	0.000	<.0001	-0.230	<.0001	<.0001	-0.030	-0.200	-0.560	<.0001	<.0001	-0.190			
(16) 기술이전수익비용	-0.010	-0.040	-0.040	0.000	-0.010	0.000	-0.040	-0.020	0.040	0.010	-0.010	0.010	0.010	0.020	-0.080	1.000	
	-0.650	-0.150	-0.300	-0.970	-0.770	-0.870	-0.230	-0.500	-0.190	-0.860	-0.730	-0.690	-0.760	-0.570	-0.010		
(17) 수익용기본재산화비용	0.320	0.370	0.020	0.290	0.130	-0.110	-0.120	0.340	-0.110	0.030	0.010	-0.050	0.100	-0.340	0.040	-0.040	1.000
	<.0001	<.0001	-0.530	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	<.0001	-0.230	-0.750	-0.050	0.000	<.0001	-0.130	-0.220	

Panel C : 학자금대출 제한대학

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)	(17)
변수																	
(1) 법정부담금부담률	1.000																
(2) 법인전입금비율	0.360 0.000	1.000															
(3) 학교운영경비부담률	0.300 -0.070	0.240 -0.150	1.000														
(4) 교육비 환원율	0.090 -0.430	0.800 <0.001	0.060 -0.740	1.000													
(5) 학생1인당교육비(천원)	0.120 -0.310	0.780 <0.001	0.060 -0.730	0.910 <0.001	1.000												
(6) 등록금의존율	-0.070 -0.530	-0.130 -0.290	0.060 -0.710	-0.210 -0.160	-0.170 1.000												
(7) 사학연금법정부담금 부담률	-0.400 0.000	-0.270 -0.020	0.040 -0.800	-0.250 -0.030	-0.280 -0.020	0.200 -0.100	1.000										
(8) 인건비 등록금의존율	-0.110 -0.350	0.560 <0.001	0.150 -0.360	0.690 <0.001	0.740 <0.001	0.040 -0.750	0.090 -0.440	1.000									
(9) 적립금적립률	0.030 -0.800	-0.070 -0.540	-0.370 -0.020	-0.060 -0.610	0.010 -0.950	-0.140 -0.250	-0.240 -0.040	-0.230 -0.050	1.000								
(10) 적립금사용비율	-0.060 -0.700	-0.110 -0.490	-0.270 -0.170	-0.100 -0.540	-0.110 -0.510	-0.100 -0.350	-0.150 -0.520	-0.100 -0.110	-0.250 1.000								
(11) 피사용차기이월자금 비율	0.040 -0.740	0.010 -0.910	-0.140 -0.400	0.070 -0.590	0.040 -0.770	-0.090 -0.001	-0.130 -0.290	-0.030 -0.430	0.090 -0.500	1.000							
(12) 부채비율	0.530 <0.001	-0.050 -0.670	-0.200 -0.230	-0.240 -0.040	-0.230 -0.050	0.070 -0.730	-0.040 -0.010	-0.290 -0.060	-0.230 -0.730	1.000							
(13) 장학금지원율	0.190 -0.110	0.690 <0.001	0.130 -0.460	0.780 <0.001	0.580 <0.001	-0.260 -0.020	-0.290 -0.010	0.350 0.000	0.010 -0.950	0.100 -0.540	0.110 -0.340	-0.050 -0.700	1.000				
(14) 당기운영차익비율	0.060 -0.630	-0.070 -0.570	0.010 -0.970	-0.010 -0.960	-0.110 -0.400	0.080 -0.540	-0.130 -0.310	-0.130 -0.320	-0.080 -0.520	0.140 -0.430	-0.080 -0.520	0.110 -0.410	0.050 -0.720	1.000			
(15) 연구수익비율	-0.160 -0.200	0.230 -0.070	0.190 -0.300	0.150 -0.240	0.370 0.000	0.170 -0.190	-0.040 -0.750	0.480 <0.001	-0.130 -0.310	-0.220 -0.220	-0.180 -0.160	-0.270 -0.030	-0.090 -0.480	1.000			
(16) 기술이전수익비율	-0.030 -0.850	-0.060 -0.740	-0.400 -0.090	-0.030 -0.880	-0.090 -0.590	0.040 -0.810	-0.170 -0.300	-0.140 -0.410	-0.080 -0.620	0.970 <0.001	0.030 -0.880	0.030 -0.880	0.010 -0.940	0.040 -0.790	-0.220 -0.120	1.000	
(17) 수익용기본재신화보율	0.230 -0.060	0.330 -0.010	0.130 -0.420	0.200 -0.100	0.280 -0.020	0.110 -0.400	-0.150 -0.250	0.160 -0.210	-0.130 -0.300	-0.100 -0.530	-0.110 -0.380	0.060 -0.610	-0.030 -0.830	-0.050 -0.700	0.230 -0.070	-0.230 -0.150	1.000

이를 위해 일반적인 사립대학의 상관관계를 살펴본 후 학자금대출비제한그룹과 제한그룹의 회계변수 간의 상관관계를 비교한다. 학자금대출제한 그룹과 아닌 그룹 간의 회계변수 상관관계 차이 여부를 살펴보는 것은 재정위기 대학의 회계적 특성을 파악하는 데 있어 추가적인 정보를 제공할 수 있으리라 판단된다.

<표 4>는 주요 회계지표 피어슨 상관관계를 나타낸다. Panel A는 본 연구에 이용된 총 1,692개 사립대학의 주요 회계변수간의 상관관계를 보여준다. Panel B와 Panel C는 각각 학자금대출 비제한대학, 학자금대출 제한대학의 주요 회계변수 간 상관관계를 나타낸다. 전체 표본의 상관관계를 보여주는 Panel A의 경우 일반적인 영리기업들의 회계비율 간의 상관관계와 같이 변수간의 상관관계가 높으면 통계적으로도 유의한 것을 알 수 있다. 이러한 경향은 상대적으로 재정건전성이 높다고 판단되는 학자금대출 비제한대학의 상관관계를 보여주는 Panel B에서도 유사한 경향을 나타낸다. 그러나 재정위기 대학으로 분류할 수 있는 학자금대출 제한대학의 상관관계를 나타내는 Panel C의 경우 통계적 유의성을 가지는 변수간 상관관계의 수가 적고 상관계수가 감소하는 것을 알 수 있다. 이는 재정위기대학(학자금대출 제한대학)의 경우에는 분석에 사용한 사립대학 상태를 보여주는 17개 지표 상호간에 존재하는 논리적 관계가 미약하거나 변수들간의 관계가 논리적 관계와 반대되는 결과를 나타낼 가능성이 있다는 것으로 해석할 수 있다. 즉 재정위기대학의 경우 대학 경영이 정상적으로 운영되기 어려워 지표간에 존재하는 기본적인 관계가 일반적 상황과 다르게 나타날 수 있음을 시사한다. 따라서 Panel B(학자금대출 비제한대학)와 Panel C(학자금대출 제한대학)의 상관관계를 비교 분석하면 첫째, ‘(1) 법정부담금 부담률’과 ‘(12) 부채비율’의 경우 학자금대출 비제한대학에서는 음(-)의 상관관계(-0.10)를 보이고 있으나 제한대학에서는 양(+)의 상관관계(+0.53)를 보이고 있다. 둘째, ‘(7) 사학연금법정부담금 등록금회계 부담률’과 ‘(13) 장학금 지원율’의 경우 학자금대출 비제한에서는 양(+)의 상관관계(+0.05)를 보이고 있으나 제한대학(재정위기대학)에서는 음(-)의 상관관계(-0.29)를 보이고 있다.

종합하면 두 그룹 간 상관관계분석을 통하여 법정부담금 부담률과 부채비율, 사학연금법정부담금 등록금회계 부담률과 장학금지원율 간의 관계는 대학재정의 건전성을 판단하는 하나의 지표로 고려할 수 있다. 즉, ‘법정부담금 부담률’과 ‘부채비율’이 양(+)의 상관관계를 보이거나 ‘사학연금법정부담금 등록금회계 부담률’과 ‘장학금지원율’이 음(-)의 상관관계를 보이는 사립대학의 재정건전성에 대한 주의가 요구된다.

<표 5>는 본 연구의 표본에 사용된 사립대학의 주요 회계지표에 대한 기술통계를 보여준다. Panel A, Panel B, Panel C는 각각 전체 표본, 학자금대출 비제한대학, 학자금대출 제한대학의 기술통계치를 나타낸다. 17개 회계지표의 그룹 간 평균값을 비교하면 (1) 법정부담금부담률, (4) 교육비환원율, (5) 학생1인당 교육비, (8) 인건비등록금의존율, (9) 적립금적립률, (10) 적립금사용비율, (11) 미사용차기이월자금비율, (13) 장학금지원율, (16) 기술이전수익비율, (17) 수익용기본재산 확보율 총10개의 회계지표는 학자금대출 비제한대학이 제한대학(재정위기대학)보다 평균값이 높게 나타났다. 이외의 (2) 법인전입금비율, (3) 학교운영경비부담률, (6) 등록금의존율, (7) 사학연금법정부담금 등록금회계 부담률, (12) 부채비율, (14) 당기운영차익비율, (15) 연구수익비율은 재정위기 대학의 평균값이 학자금대출 비제한대학보다 평균값이 높거나 동일한 것을 알 수 있다. 그러나

그룹 간 평균값의 차이가 모두 통계적 의미를 갖는 것은 아니기 때문에 총17개 변수를 대상으로 그룹 간 차이검증을 실시하여 재정건전성을 판단할 수 있는 회계지표를 확인할 필요가 있다.

<표 5> 기초통계량

Panel A : 전체표본

변수 (단위: 비율/천원)	표본 수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
(1) 법정부담금부담률	1,692	0.42	0.43	0.00	3.44
(2) 법인전입금비율	1,692	0.05	0.13	0.00	0.99
(3) 학교운영경비부담률	1,243	83.80	29.51	0.46	374.05
(4) 교육비환원율	1,686	2.01	1.54	0.67	20.86
(5) 학생1인당 교육비 (천원)	1,684	12,941	10,832	2,070	148,728
(6) 등록금의존율	1,692	0.54	0.42	-8.14	8.63
(7) 학연금법정부담금 등록금회계부담률	1,691	0.27	0.38	0.00	1.00
(8) 인건비등록금의존율	1,686	0.79	0.68	0.10	11.90
(9) 적립금적립률	1,692	0.15	0.15	0.00	0.82
(10) 적립금사용비율	1,469	0.72	10.31	0.00	363.83
(11) 미사용차기이월자금비율	1,692	0.07	0.71	-9.69	20.88
(12) 부채비율	1,692	0.02	0.20	-5.21	2.32
(13) 장학금지원율	1,686	0.54	0.19	0.00	1.81
(14) 당기운영차익비율	1,428	-0.84	15.36	-394.44	0.99
(15) 연구수익비율	1,428	0.38	0.34	0.00	1.00
(16) 기술이전수익비율	1,168	0.02	0.05	0.00	0.92
(17) 수익용기본재산확보율	1,481	120.41	315.72	0.00	4,681.57

Panel B : 학자금대출 비제한대학

변수 (단위: 비율/천원)	표본 수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
(1) 법정부담금부담률	1,620	0.42	0.42	0.00	3.44
(2) 법인전입금비율	1,620	0.05	0.13	0.00	0.99
(3) 학교운영경비부담률	1,205	83.72	29.64	0.46	374.05
(4) 교육비환원율	1,614	2.03	1.57	0.67	20.86
(5) 학생1인당 교육비 (천원)	1,612	13,060	11,031	2,070	48,728
(6) 등록금의존율	1,620	0.53	0.39	-8.14	8.63
(7) 학연금법정부담금 등록금회계부담률	1,619	0.26	0.38	0.00	1.00
(8) 인건비등록금의존율	1,614	0.79	0.70	0.10	11.90
(9) 적립금적립률	1,620	0.15	0.15	0.00	0.82
(10) 적립금사용비율	1,427	0.73	10.46	0.00	363.83
(11) 미사용차기이월자금비율	1,620	0.07	0.66	-9.69	20.88
(12) 부채비율	1,620	0.02	0.20	-5.21	2.32
(13) 장학금지원율	1,614	0.54	0.19	0.00	1.81
(14) 당기운영차익비율	1,353	-0.88	15.78	-394.44	0.99
(15) 연구수익비율	1,353	0.37	0.33	0.00	1.00
(16) 기술이전수익비율	1,119	0.02	0.05	0.00	0.92
(17) 수익용기본재산확보율	1,405	122.69	323.62	0.00	4681.57

Panel C : 학자금대출 제한대학

변수 (단위: 비율/천원)	표본 수	평균	표준편차	최솟값	최댓값
(1) 법정부담금부담률	72	0.38	0.61	0.00	3.22
(2) 법인전입금비율	72	0.05	0.13	0.00	0.61
(3) 학교운영경비부담률	38	86.23	25.10	13.87	100.00
(4) 교육비환원율	72	1.70	0.60	0.81	3.74
(5) 학생1인당 교육비 (천원)	72	10,258	3,585	5,571	23,750
(6) 등록금의존율	72	0.65	0.86	-2.41	4.99
(7) 학연금법정부담금 등록금회계부담률	72	0.39	0.45	0.00	1.00
(8) 인건비등록금의존율	72	0.73	0.28	0.23	1.52
(9) 적립금적립률	72	0.09	0.13	0.00	0.51
(10) 적립금사용비율	42	0.31	0.81	0.00	4.82
(11) 미사용차기이월자금비율	72	-0.01	1.42	-7.52	5.71
(12) 부채비율	72	0.05	0.10	0.00	0.51
(13) 장학금지원율	72	0.53	0.21	0.16	1.16
(14) 당기운영차익비율	75	-0.06	0.28	-1.84	0.45
(15) 연구수익비율	75	0.53	0.39	0.00	1.00
(16) 기술이전수익비율	49	0.01	0.05	0.00	0.32
(17) 수익용기본재산확보율	76	78.17	68.12	0.00	339.31

<표 6> t-test와 Wilcoxon-test 분석결과

변수	학자금대출 제한여부			학자금대출 비제한대학			학자금대출 제한대학			차이분석 <i>t-value</i> <i>Z-value</i>
	25%	50%	75%	25%	50%	75%	25%	50%	75%	
(1) 법정부담금 부담률		0.42			0.38			0.38		0.59
	0.05	0.22	0.86	0.00	0.12	0.61		0.12	0.61	0.00**
(2) 법인전입금 비율		0.05			0.05			0.05		0.43
	0.00	0.01	0.03	0.00	0.01	0.02		0.01	0.02	0.00**
(3) 학교운영경비 부담률		83.72			86.23			86.23		0.52
	75.68	100.0	100.0	85.71	100.0	100.0		100.0	100.0	0.49
(4) 교육비 환원율		2.03			1.7			1.7		4.10**
	1.54	1.71	1.91	1.43	1.59	1.81		1.59	1.81	0.00**
(5) 학생1인당 교육비(천원)		13,060			10,258			10,258		5.56**
	9,689	10,844	12,842	7,862	10,038	11,207		10,038	11,207	0.00**
(6) 등록금 의존율		0.53			0.65			0.65		-1.14
	0.48	0.56	0.62	0.46	0.60	0.73		0.60	0.73	0.03*
(7) 사학연금법정부담금 등록금회계부담률		0.26			0.39			0.39		-2.37*
	0.00	0.00	0.63	0.00	0.03	0.95		0.03	0.95	0.00**
(8) 인건비 등록금 의존율		0.79			0.73			0.73		1.86
	0.59	0.66	0.75	0.57	0.66	0.78		0.66	0.78	0.99
(9) 적립금 적립률		0.15			0.09			0.09		3.45**
	0.03	0.10	0.24	0.00	0.00	0.18		0.00	0.18	0.00**
(10) 적립금 사용비율		0.73			0.31			0.31		1.39
	0.00	0.05	0.21	0.00	0.00	0.16		0.00	0.16	0.07

변수	학자금대출 제한여부	학자금대출 비제한대학			학자금대출 제한대학			차이분석 <i>t-value</i> <i>Z-value</i>
		25%	Mean 50%	75%	25%	Mean 50%	75%	
(11) 미사용차기이월자금비율			0.07			-0.01		0.05
		0.02	0.04	0.08	-0.02	0.03	0.15	0.19
(12) 부채비율			0.02			0.05		-2.20*
		0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.04	0.15
(13) 장학금지원율			0.54			0.53		0.45
		0.45	0.54	0.62	0.41	0.51	0.59	0.17
(14) 당기운영차익비율			-0.88			-0.06		-1.90
		-0.02	0.02	0.07	-0.07	0.00	0.04	0.00**
(15) 연구수익비율			0.37			0.53		-3.48**
		0.04	0.30	0.70	0.07	0.64	0.88	0.00**
(16) 기술이전수익비율			0.02			0.01		1.04
		0.00	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00**
(17) 수익용기본재산확보율			122.69			78.17		3.82**
		19.22	51.21	111.20	18.88	67.56	119.93	0.10

주: 1) **, *은 각각 1%와 5% 수준에서 유의함.

<표 6>은 주요 회계지표에 대하여 학자금 비제한 대학과 제한 대학간의 모수·비모수 차이 검증 결과를 제시한다. 우선 통계적으로 유의한 그룹간 평균의 차이가 있는 회계변수는 총 7개로서 (4) 교육비환원율, (5) 학생1인당 교육비, (7) 사학연금법정부담금 등록금회계 부담률, (9) 적립금적립률, (12) 부채비율, (15) 연구수익비율, (17) 수익용 기본재산 확보율로 나타나고 있다. 그러나, 비제한대학의 (4) 교육비환원율의 평균값(2.03)이 75%값(상위 25%값)에 해당하는 1.91보다 큰 결과에서도 알 수 있듯이 우리나라 전체 사립대학 규모의 분포의 특성상 일부 대학의 회계비율의 극단치가 평균값을 크게 왜곡시킬 가능성이 존재한다. 따라서 중앙값 차이를 검증하는 비모수검증(Wilcoxon-검증)을 실시하였다.

평균과 중앙값의 차이가 모두 통계적으로 유의한 회계변수는 (4) 교육비 환원율, (5) 학생 1인당 교육비, (7) 사학연금법정부담금 등록금회계 부담률, (9) 적립금 적립률, (15) 연구수익비율로 총 5개로 나타났다. 따라서 차이검증을 통해 대학의 재정건전성을 파악할 수 있는 지표로서 5개 회계지표가 고려될 수 있다.

3. 분석 결과

분석 결과를 통하여 재정위기대학(학자금대출 제한대학)과 그렇지 않은 대학(학자금대출 비제한대학) 그룹 간 통계적으로 유의한 역의 상관관계를 보이는 2개의 회계지표와 개별대학의 지표의 차이를 확인할 수 있는 5개 지표를 우선 사립대학 재정건전성을 판단하는 지표로 활용하여 시범적으로 운영할 것을 제안한다. 특히, 개별 대학의 재정건전성을 판단하기 위하여 활용할 수 있는 5개의 회계지표 중 교육비환원율, 학생1인당교육비, 적립금적립률이 재정위기대학(학자금대출

제한대학)들의 평균보다 낮고, 사학연금법정부담금등록금회계부담률과 연구수익비율이 재정위기 대학(학자금대출 제한대학)의 평균보다 높은 경우 해당 대학의 재정위기가 가능성이 있음을 나타낸다.

회계 수치는 매년 상황에 따라 변화하기 때문에 한 가지 회계지표를 활용하여 모니터링 기준으로 사용할 경우 결과가 왜곡될 가능성이 있다. 그러므로 여러 지표를 활용하여 다각적이고 종합적인 평가가 가능하고, 특정 지표가 일시적인 요인으로 극단적인 값을 가질 경우 다른 지표들이 이를 보완하여 전체 평가의 신뢰도를 높일 수 있도록 점수화해 활용할 수 있을 것으로 기대한다. 다만, 사립대학 재정건전성을 판단하는 기준값은 특정 연도의 환경으로 인한 영향을 최소화하기 위하여 최소 3년에서 5년 정도로 설정하여 일시적인 외부요인(일회성 대규모 투자, 기부금 등)에 대한 변동성을 완화할 필요가 있다. 기준값을 장기간의 평균값을 활용하는 것은 재정상태를 보다 안정적으로 평가할 수 있는데 도움이 되며, 기간 경과에 따라 매년 이동평균을 구해 값을 재계산하여 활용할 수 있다. 또한 개별 사립대학의 재정(불)건전성을 분류하는 과정에서 비교 대상이 되는 재정위기대학(학자금대출 제한대학)의 기준값은 다양한 시뮬레이션의 결과분석을 통해 상하 1%의 극단치 값을 제외한 평균값 또는 중앙값으로 운영할 수 있다.

마지막으로 차이 검증을 통한 재정건전성 판단의 고려 대상으로 선정된 회계지표는 그 중요성이 모두 동일하다고 보기 어려운 측면이 있다. 따라서 교육비 환원율이나 학생 1인당 교육비 등의 회계지표에 더 큰 가중치를 부여할 필요가 있다. 또한 산학협력단의 회계지표 중 재정건전성 판단의 회계지표로 고려한 연구수익비율은 활용에 있어 각별한 주의가 필요하다. 산학협력단의 운영 방식과 재정 상태는 대학별로 매우 다르다. 어떤 대학은 연구 활동에 강점을 갖고 있어 산학협력단의 연구 수익이 주요 재정 원천이 되는 경우도 있고, 다른 대학은 연구 활동보다 교육중심대학을 표방하여 연구수익비율은 상대적으로 낮을 수도 있으므로 연구수익비율이 낮다고 해서 재정 상태가 반드시 나쁘다는 것을 의미하는 것은 아니다. 또한 산단의 회계지표의 경우 관련 회계자료가 존재하지 않는 경우가 많으며, 관련 자료가 존재하더라도 비율 계산의 특성상 분모값이 극단적으로 작은 경우 유의미한 정보를 제공할 수 없는 경우가 있기 때문이다.

IV. 향후 지표 및 운용기준 개선을 위한 제언

학교 회계는 이익극대화를 목표로 하는 일반적인 영리기업과는 근본적으로 차이가 있다. 사립대학의 회계는 학교법인회계와 산학협력회계로 구분되고, 학교법인회계는 다시 학교회계와 법인회계로 분류한다. 학교회계는 교비회계에 해당하는 등록금회계, 비등록금회계, 학교기업회계와 부속병원회계로 나뉘고, 법인회계는 일반업무회계와 수익사업회계로 세분된다. 또한 사립대학의 경우 학교법인 정관에서 대학으로 위임한 여러 가지 규정과 절차에 따라 운영된다(김한수, 2023). 따라서 영리기업의 다양한 수익성 비율 및 재정건전성 판단의 대표적인 재무비율인 부채비율 등을 포함한 여러 재무비율의 개념을 사립학교에 그대로 적용하기에는 무리가 있다.

현재의 부채비율 공식은 기업의 부채비율(부채/자본금)에 근거하여 이와 유사하게 정의된 것으로

생각된다. 그러나 현재의 부채비율 산식은 대학의 부채부담능력에 대한 적절한 지표라고 보기에는 다소 문제가 있다. 즉, 분모인 기본금의 경우 기업의 자본금과는 달리 현금화하기 어려운 자산이 많다. 기업의 경우 일정시점의 기업 건전성을 평가하기 위한 기본지표로서 부채비율을 사용하고 있으나 추가적으로 이자보상배율 등을 사용하고 있다. 이자보상비율(Interest Coverage ratio)⁶⁾은 영업이익을 이자비용으로 나누어 계산하는 값으로 기업의 이자부담능력을 평가하는 척도로서 이자보상비율이 높을수록 기업의 장·단기 지급 능력인 건전성이 좋아지는 것으로 해석된다. 대학의 재정건전성을 잘 나타내기 위하여 부채비율 산식의 조정과 이자보상비율과 같은 보조지표 도입이 필요하다.

본 연구는 17개의 단일 재무변수가 대학 집단 간에 차이가 있는 지를 검증한 단변량 검증을 사용하였다. 그러나 연구의 목적은 사립대학의 재무적 정보를 사용하여 부실대학예측모형을 개발하는데 있다. 부실예측모형에서 주로 사용되고 있는 모형은 Altman(1968)의 판별분석모형, Ohlson(1980)의 확률모형인 로짓모형과 같은 다변량모형이 있다. 이러한 로짓모형의 종속변수는 부실대학 선정 여부이며 독립변수는 현재와 같이 재무적 정보를 사용하되 모형의 예측력을 높이기 위하여 타당한 비재무변수를 추가적으로 사용할 수 있다. 우수한 대학의 지배구조는 대학의 지속가능한 발전의 핵심요소로, 대학경영의 투명성은 중장기 대학발전의 선결조건이다. 이에 따라 대학 구성원들은 대학의 지배구조 정보 공개에 대한 관심이 증가하고 있다. 사립대학의 지배구조와 관련된 변수를 찾아내어 로짓모형에 포함하는 경우 바람직한 결과를 얻을 수 있을 것으로 사료된다.

임대규(2022)는 최근 대학 기본 역량 진단이 대학 간의 소모적인 경쟁을 줄이고 정량지표의 절대평가 방식을 도입하고 정성평가를 실시하면서 대학 교육의 질을 제고하고 있는 노력을 평가에 반영하고 있다고 하였다. 그러나, 이러한 변화가 대학의 재정건전성이나 교육성장에 적절하게 반영되는가에 대해서는 지속적으로 문제가 제기되고 있다. 따라서 비영리 기관의 특성과 시대의 변화를 반영하여 우리나라 사립대학의 제도적 환경에 목적적합한 회계지표를 정립하는 것이 선행될 필요가 있다. 향후 학교 실무자들의 의견수렴과 함께 회계이론에 근거하여 사립대학 재정의 건전성을 판단할 수 있는 보다 체계적인 지표개발이 필요하다.

본 연구의 결과가 대학의 추가적인 부담없이 이미 제3자의 외부기관으로부터 검증된 회계정보를 활용하여 사립대학 재정건전성을 보다 효율적으로 시기적절하게 판단할 수 있도록 도움을 줄 수 있기를 기대한다. 또한 최근 대학 재정의 평가를 위한 회계지표의 개발은 교육부 감사의 물리적 한계를 보완할 수 있는 긍정적 효과와 함께 재정적 어려움이 예측되는 대학들에 대한 선제적 컨설팅을 가능하게 함으로써 사립대학의 재무건전화에 도움을 줄 것으로 예상된다.

“본 논문에 대한 연구윤리적 문제는 모두 저자에게 책임이 있음을 확인함”

6) 이자보상비율(= 영업이익/이자비용)은 실무적으로 3배 이상을 유지하는 것이 정상적으로 해석되며, 부채를 많이 사용하는 기업이라도 기업이 이자비용을 부담할 능력을 가지고 있으면 단기적으로 문제가 되지 않는다.

참고문헌

- 김한수, “사립대학에서 발생하는 회계 부정 및 오류에 관한 연구”, 『상업교육연구』, 제37권 제1호, 2023, pp.133-166.
- 서영인 · 최상덕 · 김지하 · 문보은 · 길용수 · 심재영, 「학령인구 감소에 따른 한계대학 대응방안 연구」, 한국교육개발원, 2020.
- 윤창근, “대학재정지원사업의 효과성 분석:사업효과, 펀딩효과, 그리고 탈락비용”, 『한국행정학보』, 제52권 제1호, 2018, pp.205-227.
- 이동규, 「사립대학의 경영과 회계」, 선학사, 2001.
- 임대규, “사립대학의 교육여건 지속성이 교육성과에 미치는 영향: ‘대학 기본역량 진단’을 중심으로”, 『상업교육연구』, 제36권 제2호, 2022, pp.23-44.
- 한국사학진흥재단, 「사학기관 재무 회계규칙에 대한 특례규칙 해설서」, 2019.
- 한국사학진흥재단, 「대학 재정분석보고서」, 2022.
- “빚 없는 사립대 17곳 뿐…한중대 부채비율 50.9%”, 아주경제, 2017년 9월 6일.
- Altman, E. I., “Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Predication of Corporate Bankruptcy”, *Journal of Finance*, Vol.23, No.4, 1968, pp.589-609.
- Ohlson, J. A., “Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy”, *Journal of Accounting Research*, Vol.18, No.1, 1980, pp.109-131.

<부록 1> 「2021년 대학 기본역량 진단」 지표 및 배점

[일반대학]

진단 항목	진단 지표	배점	비고
발전 계획의 성과 (4)	< 정량적 정성> 특성화 계획 또는 중장기 계획 등 발전 계획	2	
	< 정량적 정성> 자율지표	2	
교육 여건 (20)	< 정량/정량적 정성> 전임교원 확보율	15	수도권/ 비수도권
	< 정량> 교육비 환원율	5	
대학 운영의 책무성 (9)	< 정량/정량적 정성> 법인 책무성	4	
	< 정량적 정성> 구성원 참여 · 소통	5	
수업 및 교육과정 운영 (29)	< 정량적 정성> 교육과정 운영 및 개선 - 교양 교육과정 운영(7) - 전공 교육과정 운영(7) - 교수 · 학습방법 개선(6)	20	
	< 정량/정량적 정성> 수업 관리 및 학생 평가 - (정량) 총 강좌 수(1.5) - (정량) 강의 규모의 적절성(1) - (정량) 비전임교원 담당 학점 대비 - 강사 담당 학점 비율(1.5) - (정량) 강사 보수수준(1) - (정량적 정성) 수업관리의 적정성 및 운영성과(2) - (정량적 정성) 학생평가의 적정성 및 운영성과(2)	9	
학생 지원 (13)	< 정량적 정성> 학생 학습역량 지원	5	
	< 정량적 정성> 진로 · 심리상담 지원	4	
	< 정량적 정성> 취 · 창업 지원	4	
교육 성과 (25)	< 정량> 학생 충원율 - 신입생 충원율(12) - 재학생 충원율(8)	20	수도권/ 비수도권
	< 정량> 졸업생 취업률 - 졸업생 취업률(3) - 유지취업률(2)	5	계열/성별 /권역
합 계		100	-

[전문대학]

진단 항목	진단 지표	배점	비고
발전 계획의 성과 (4)	< 정량적 정성> 특성화 계획 또는 중장기 계획 등 발전 계획	2	
	< 정량적 정성> 자율지표	2	
교육 여건 (20)	< 정량/정량적 정성> 교원 확보율	15	수도권/ 비수도권
	< 정량> 교육비 환원율	5	
대학 운영의 책무성(5)	< 정량/정량적 정성> 법인 책무성	2	
	< 정량적 정성> 구성원 참여 · 소통	3	
교육과정 운영 및 산학협력 (31)	< 정량적 정성> 교육과정 운영 - 직업기초 및 교양 교육과정 체제 구축 및 운영(6) - 현장 중심 전공 교육과정 체제 구축 및 운영(12)	18	
	< 정량적 정성> 산학협력 활동	4	
	< 정량/정량적 정성> 수업 관리 및 학생 평가 - (정량) 총 강좌 수(1.5) - (정량) 강의 규모의 적절성(1) - (정량) 비전임교원 담당 학점 대비 강사 담당 학점 비율(1.5) - (정량) 강사 보수수준(1)	9	
	- (정량적 정성) 수업관리의 적정성 및 운영성과(2) - (정량적 정성) 학생평가의 적정성 및 운영성과(2)		
학생 지원 (10)	< 정량적 정성> 학생 학습역량 지원	4	
	< 정량적 정성> 진로 · 심리상담 지원	3	
	< 정량적 정성> 취 · 창업 지원	3	
교육 성과 (30)	< 정량> 학생 충원율 - 신입생 충원율(12) - 재학생 충원율(8)	20	수도권/ 비수도권
	< 정량> 졸업생 취업률 - 졸업생 취업률(7) - 유지취업률(3)	10	계열/성별 /권역
합 계	-	100	-

<부록 2> 재정지원제한 대학 평가 기준

(단위: %)

구 분		일반대학		전문대학	
		일반대학	(종교계 · 예체능계)	전문대학	(예체능계)
교육 여건	교육비환원을	127	102	117	94
	전임교원확보를	68	55	54	44
교육 성과	신입생충원율	97	78	90	72
	재학생충원율	86	69	82	66
	졸업생취업률	56	(제외)	61	(제외)
행·재정 책무성	법인 책무성 (법정부담금 부담률, 법인전입금 비율 中 1) (별도)	10	8	5	4
	대학 책무성	부정비리 사안 제재, 정원감축 권고 이행 여부 등 페널티			

○ 2021년 정부 재정지원제한대학 평가는 「고등교육법」 제2조 제 1, 2, 4호(일반대학, 산업대학, 전문대학)를 대상으로, 교육여건과 성과, 행·재정 책무성의 주요 정량 지표 등을 활용하여 절대평가 방식으로 지표별 최소기준 달성 여부를 평가한다.

※ 종교계·예체능계열 학과 위주로 구성된 대학의 최소기준은 (전문)대학 최소기준의 80% 수준에서 설정

○ 대학책무성 지표의 경우, 대학 주요 보직자의 부정·비리 제재 사안과 정원 감축 권고 이행 여부 등을 점검하고, 이에 해당하는 경우 각각 평가 지표를 미충족한 것으로 간주하여 반영한다.

○ 정부 재정지원제한 대학은 미충족 지표 수가 3개인 경우 제한대학 I 유형으로, 4개 이상인 경우는 제한대학 II 유형으로 지정된다.

○ 정부 재정지원 제한 조치

구 분		정부 재정지원 사업 (특수 목적 사업)	국가장학금*		학자금대출	
			I 유형	II 유형	일 반	취업 후 상환
재정지원 제한대학	유형 I	(기존) 지원 (신규) 신청 및 지원 제한	-	신·편입생 지원제한	신·편입생 50%제한	-
	유형 II	(기존) 지원 제한 (신규) 신청 및 지원 제한	신·편입생	100% 제한	신·편입생	100% 제한

Abstract

A Study on the Development and Operation of Accounting Indicators for Evaluating Private University Finance

Kang, Sun Min* · Chon, Mi Lim**

This research aims to evaluate the financial stability of private universities using 17 accounting indicators from the Korea Advancing Schools Foundation, reflecting the increasing societal interest in the transparency of operations for privately funded institutions. The study utilized 17 accounting indicators to assess financial stability, comparing metrics from universities that receive financial support versus those that do not. The analysis involved examining correlations and financial ratios to reveal differences in financial health between the two types of institutions. The research found significant differences in financial indicators between financially supported and non-supported private universities. Financially supported institutions exhibited lower values in educational restitution rates and higher debt ratios. Additionally, there were notable discrepancies in scholarship support and pension contributions. The study recommends establishing long-term standards for assessing financial health in private universities, with a focus on key indicators such as educational restitution rates. It also emphasizes the need for careful interpretation of accounting data due to variability and limitations, advocating for proactive financial consultation to enhance the financial stability of universities.

Keywords : Private Universities, Accounting Indicators, Financial Stability

[Received 14 October 2024; Revised 30 October 2024; Accepted 15 February 2025]

* First Author, Professor, Chungang University, E-mail: skang@cau.ac.kr

** Corresponding Author, Professor, Cheongju University, E-mail: milim@cju.ac.kr

www.kci.go.kr