

대학 교육여건과 성과 프로파일의 잠재전이분석: 1주기 대학구조개혁평가 전후를 중심으로

Latent Transition Modeling of University's Educational Condition and Performance: Focusing of
University Structure Reform Evaluation's impact

저자 (Authors)	길혜지 Kil, Hye-Ji
출처 (Source)	아시아교육연구 21(2) , 2020.6, 669-696(28 pages) Asian Journal of Education 21(2) , 2020.6, 669-696(28 pages)
발행처 (Publisher)	서울대학교 교육연구소 Education Research Institute
URL	http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE09361028
APA Style	길혜지 (2020). 대학 교육여건과 성과 프로파일의 잠재전이분석: 1주기 대학구조개혁 평가 전후를 중심으로. 아시아교육연구, 21(2), 669-696
이용정보 (Accessed)	영남대학교 165.229.54.*** 2020/08/26 09:22 (KST)

저작권 안내

DBpia에서 제공하는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

대학 교육여건과 성과 프로파일의 잠재전이분석: 1주기 대학구조개혁평가 전후를 중심으로*

길혜지(吉惠芝)**

논문 요약

본 연구는 2015년에 실시된 대학구조개혁평가 전후로 대학의 교육여건과 성과가 어떻게 변화하였는지 이해하는데 주된 목적이 있다. 이를 위해 대학 알리미로부터 추출한 4년제 대학 149개교의 6개년도(2013-2018년) 자료를 활용하여 대학 교육여건과 성과 프로파일의 변화 양상에 관한 잠재전이분석을 실시하였다. 이 때, 대학의 교육여건은 교원 측면(전임교원 확보율, 전임교원 강의담당 비율, 연구실적, 연구비수혜실적)과 학생 측면(학생1인당 교육비, 학생1인당 장학금)으로 나누어 살펴보았고, 교육성과는 학생 충원율(신입생 충원율, 재학생 충원율)과 졸업생 취업률을 통해 살펴보았다. 주요 분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 기술통계 분석 결과, 대학구조개혁평가 이후 대학의 교육여건은 매년 개선되는 경향을 보였으나, 교육성과에는 큰 변화가 없었다. 둘째, 대학구조개혁평가 이전인 2013년부터 2015년까지 자료를 활용하여 잠재집단을 산출한 결과 4가지 유형으로 분류되었으며, ‘평균형(97개교, 65.1%)’, ‘학생충원 수월형(36개교, 24.2%)’, ‘교육여건 및 성과우수형(11개교, 7.4%)’, ‘학생충원 부실형(5개교, 3.4%)’의 순으로 나타났다. 셋째, 평가 이후인 2016년부터 2018년까지 자료를 활용하여 잠재집단을 산출한 결과 5가지 유형으로 분류되었으며, ‘평균형(91개교, 61.1%)’, ‘학생충원 수월형(46개교, 30.9%)’, ‘교육여건 및 성과탁월형(6개교, 4.0%)’, ‘교육비환원 및 취업성과 안정형(5개교, 3.4%)’, ‘학생 미충원형(1개교, 0.7%)’으로 나타났다. 넷째, 잠재전이확률을 확인한 결과, 잠재집단이 대부분 유지되는 가운데 ‘학생충원 부실형’이 ‘학생 미충원형’, ‘평균형’, ‘교육비환원 및 취업성과 안정형’으로 변화하였다. 이상의 분석 결과는 대학구조개혁평가가 고등교육 생태계에 어떠한 영향을 미쳤는지, 그 결과타당도를 확인하기 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대된다.

주요어 : 대학구조개혁평가, 교육여건, 교육성과, 잠재전이분석, 대학정보공시 자료

* 이 논문은 2018학년도 충북대학교 학술연구지원사업의 연구비 지원에 의해 연구되었음.

** 충북대학교 교육학과 조교수

1. 서론

한국에서 1965년 당시 70여 개에 불과하던 4년제 일반대학은 2020년 현재 191개로 2.7배가량 증가하였고, 대학생 수 역시 같은 기간 105,643명에서 2,001,643명으로 20배 이상 급증하였다(교육부, 한국교육개발원, 교육통계연보 각 년도). 그러나 인구절벽 현상으로 인해 2018년에는 대입정원이 고교 졸업자 수를 역전하고, 2023학년도에 이르면 2013년(56만 명) 보다 약 16만 명가량 입학정원이 줄어들 것으로 전망되는 등, 대학의 외부 환경이 달라지고 있다(교육부, 2015.8.31.일자 보도자료). 이러한 변화는 박근혜정부에서 2023년까지 총 3주기에 걸친 대학구조개혁평가를 통해 정원 감축을 추진한 배경 중 하나가 되었으며(반상진, 2016), 그 외에도 높은 청년실업률과 반값등록금 정책과 같은 비용 부담이 평가의 추진 배경으로서 함께 언급되고 있다(김재춘, 2015).

우리나라의 경우 사립대학이 80% 이상을 차지하나, 고등교육의 공공재적 성격이 강조되면서 국가수준에서 대학정원 조정과 교육의 질에 관해 꾸준히 개입해 왔다. 대표적으로 김대중정부의 ‘국립대학구조조정 계획안(1998)’과 ‘국립대학 발전계획(2000)’, 노무현정부의 ‘대학 경쟁력 강화를 위한 대학구조개혁방안(2004)’, 이명박정부의 ‘대학구조조정 추진방안(2009)’ 등을 들 수 있다(최강식, 이보경, 2017). 뿐만 아니라 교육부 주도로 학부교육선도대학사업(ACE), 산학협력선도대학사업(LINC), 대학특성화사업(CK), BK21사업, 산업수요연계 교육활성화선도대학사업(PRIME), 대학혁신지원사업 등 재정지원사업이 추진되면서, 이와 연계된 정원 조정이 이루어진 바 있다. 이처럼 정부마다 다양한 방식으로 대학교육에 관여해 왔음에도 불구하고, 2015년에 실시된 대학구조개혁평가의 정책의제 수립부터 집행, 결과 활용에 이르는 전 단계에 대한 쟁점이 지속적으로 제기되는 이유는 해당 평가가 대학교육에 상당한 파급 효과를 미쳤기 때문이다(강창동, 2015; 반상진, 2015).

구체적으로 2015년부터 3주기에 걸쳐 전국 4년제 대학과 전문대학이 평가되고, 평가결과에 따라 정원 감축이 차등적으로 권고되며 정부재정지원사업 참여 제한, 국가장학금 및 학자금 대출 제한 등으로 이어지므로 대학 차원에서는 대학 운영 전반과 학생 충원에 있어 영향을 받을 수밖에 없다. 이에, 법적 근거가 마련되지 않은 상황에서도 1주기 평가를 통해 정원감축 목표를 조기에 달성하였고(교육부, 2017.3.9.일자 보도자료), 고등교육법 제62조에 따라 2017년 10월에는 3개 대학(한중대학교, 대구외국어대학교, 서남대학교) 폐쇄명령이 발표되었다(김종성, 2018). 이에 대해 신현석(2016)은 시장원리에 따라 정원이 감축되는 것이 아니라, 정부가 구조개혁을 주도하고 대학은 그 틀에 맞추어 정원 감축을 실행하는 방식으로 평가가 추진되고 있다고 한 바 있다.

한편, 국내에서 1주기 대학구조개혁평가를 전후로 실시된 선행연구들을 살펴보면 주로 대학구조개혁 추진 배경과 집행 과정에서의 쟁점 그리고 개선 방향에 대해 분석해 왔음을 알 수 있다(강창동, 2015; 김지은, 백순근, 2016; 박거용, 2014; 박지희, 고장완, 2016; 반상진, 2015, 2016; 신현석, 2016; 이기중, 2015; 이수연, 2015; 이영, 2014; 장아름, 2015). 최근에는 대학구조개혁평가와 관련

된 논의가 확장되는 경향을 보이고 있는데, 즉, 평가 전반의 타당성에 대한 메타평가가 이루어지기 시작하였고(김종성, 2018; 김형란, 김석우, 2019; 이태희, 김종인, 2017), 2주기 대학기본역량진단 평가를 앞두고 대학구조개혁평가에 대한 이해당사자들 간 인식 혹은 언론 태도를 비교하는 연구(변기용 외, 2017; 장규하, 김병주, 2017; 주경일, 2018) 또한 이루어졌다. 다만, 대부분 연구는 이론적 분석 틀을 활용하거나 교육부 보도자료 등을 포함한 공문서 중심의 질적 분석을 통해 평가 이면의 가치와 관련된 쟁점을 비증 있게 다루었고, 반면 실증자료를 활용하여 대학구조개혁평가 이후 대학에 어떠한 변화가 나타나고 있는가에 대한 양적 연구는 거의 이루어지지 않았다.

이에, 본 연구는 그동안 제기되어 온 대학구조개혁평가에 관한 쟁점 이해를 토대로, 2015년에 실시된 1주기 대학구조개혁평가 이후로 대학의 교육여건 및 성과에 어떤 변화가 있었는지 실증자료를 중심으로 확인하고자 한다. 이를 위해 대학정보자료 공시시점을 기준으로, 평가 이전 3개년도 자료(2013-2015년)와 이후 3개년도 자료(2016-2018년)를 활용하되, 교육여건은 교원과 학생 측면에서, 그리고 교육성과는 학생충원율과 졸업생 취업률 중심으로 분석하였다. 분석대상은 4년제 대학으로 한정하였으며, 평가 전후 대학교육 여건과 성과의 변화 가능성 혹은 안정성을 탐색하기 위해 잠재전이분석(Latent transition analysis: LTA)을 실시하였다. 구체적인 연구문제는 다음과 같다.

첫째, 1주기 대학구조개혁평가 전, 4년제 대학의 교육여건과 교육성과에 대한 잠재집단은 몇 개로 구분되는가? 집단별 특성은 어떠한가?

둘째, 1주기 대학구조개혁평가 후, 4년제 대학의 교육여건과 교육성과에 대한 잠재집단은 몇 개로 구분되는가? 집단별 특성은 어떠한가?

셋째, 1주기 대학구조개혁평가 전후로, 4년제 대학의 교육여건과 교육성과에 대한 잠재집단 전이 양상은 어떠한가? 평가에도 불구하고 안정적으로 유지되는 양상을 보이는가?

이상의 분석 결과를 토대로 1주기 대학구조개혁평가 전후로 4년제 대학의 교육여건 및 성과가 어떠한 양상으로 변화하고 있는지 혹은 평가가 실시되었음에도 불구하고 안정적으로 유지되고 있는지 확인하고자 한다. 이는 평가의 시행이나 결과에 의해 발생할 수 있는 교육적·사회적 파급효과에 대한 적극적인 가치 판단이 필요함을 보여주며, 검사 결과에 기초한 근거(evidence based on consequence of testing)로서 대학구조개혁평가의 결과타당도(Consequential validity, Mesick, 1989)를 논의하기 위한 기초 논의에 활용될 수 있을 것이다.

II. 대학구조개혁평가의 추진 개요 및 쟁점에 관한 선행연구 분석

1. 대학구조개혁평가의 추진 개요

교육부에서는 2014년 1월 28일 ‘대학구조개혁 추진계획’을 발표하였는데, 그 주요 배경은 대학 입학자원의 급감으로 학생 미충원이 가시화되었으나 유학생 등 새로운 고등교육 수요의 확대는 한계에 도달하여 선제적인 대응을 할 필요가 있고 대학교육의 질 제고를 통한 경쟁력 강화가 필요하다는 점이었다(김종성, 2018). 이에 3주기에 걸친 평가를 통해 대학정원 규모를 약 16만 명 정도 감축하면서도 대학 경쟁력 강화로 이어질 수 있도록 구조를 개혁하고자 하였는데, 그 특징을 보다 상세히 정리하면 다음과 같다(교육부, 한국교육개발원, 2015; 반상진, 2016; 신현석, 2016).

첫째, 입학정원의 감축과 함께 대학교육의 질 개선을 명시적인 평가목표로 내세우고 있다는 점이다. 이를 달성하기 위한 기제로서 평가를 활용하고 있으며 학부생을 보다 잘 교육하기 위한 여건에 초점을 맞추고 있기 때문에(신현석, 2016:129), 평가지표는 교육여건부터 성과에 이르기까지 고등교육기관으로서 반드시 갖추어야 할 요소들을 종합적으로 평가할 수 있도록 선정되었다.

둘째, 정량지표와 정성지표를 함께 활용하고 그 결과는 절대평가로 보고되었다는 점이다. 이는 앞선 정부에서 주로 정량지표를 중심으로 평가하되 상대평가를 통해 하위 15% 대학에게 행·재정적 제재를 부과한 것과는 차이를 보이는 지점이다. 대학구조개혁평가는 정량지표의 경우에도 3개년도 평균을 중심으로 한 절대평가로 접근하되 최근 3년 동안의 지속적인 개선 노력이 가산점으로 반영되도록 하였다. 이는 대학 간 소모적 경쟁을 줄이고자 하는 의도로 이해되며, 꾸준히 교육의 질 제고를 위해 노력해 온 대학이 좋은 평가를 받을 수 있도록 하는 데 평가의도가 있기 때문이다. 또한 평가의 합리성을 높이기 위해 대학설립유형과 소재지 등을 고려하였는데, 일례로 국·사립을 구분하는 지표는 ‘전임교원 확보율’, ‘교육비 환원율’, ‘수업관리-시간강사의 보수수준’이고, 수도권과 비수도권을 구분하는 지표는 ‘학생충원율’, 권역과 계열을 구분하는 지표는 ‘졸업생 취업률’이다.

셋째, 2단계에 걸친 평가 결과는 A부터 E까지 5개 등급으로 산출되는데, 등급에 따라 차등적 정원감축 비율이 권고되고 정부재정지원사업 참여 가능 여부와 국가장학금 및 학자금대출 등이 연계되었다. 정원감축의 경우, 2020년 현 시점에서 법적 근거가 마련되지 않아 대학에 자율적 이행을 권고하는 데 그쳤으나 3주기에 걸쳐 평가가 이루어지므로 앞선 주기의 평가가 이후 주기의 평가에 영향을 미칠 수 있고, 재정지원사업 참여 요건과 연계되어 있어 실질적인 영향(legal binding)을 미치고 있다(김형란, 김석우, 2019). 또한 학생에 대한 장학금 및 학자금 지원 정책 역시 상당한 영향을 가져왔는데, D등급 대학은 국가장학금 유형Ⅱ 미지급, 학자금대출 일부 제한, 그리고 E등급 대학은 국가장학금 IⅡ유형 모두 미지급, 학자금대출 전면 제한 등이 이루어졌다. 다만, 하위등급 대학의 경우에는 맞춤형 컨설팅을 통해 교육의 질을 제고하고자 지원하며, 차년도 이행점진 평가를 통해

제한을 면제하기도 하였다.

한편, 2017년 12월에 발표된 ‘2주기 대학구조개혁 추진계획’에 따르면, 2주기 평가는 고등교육 정책과 연계하여 대학의 자율적인 구조개혁을 지원하는 데 보다 초점이 맞추어져 있는 것으로 보인다. 이에 대학구조개혁에서 ‘대학기본역량진단’으로 그 성격에 다소 변화가 나타났다. 이는 1주기 평가를 통해 정원 감축 목표를 초과 달성함에 따라, 대학 자율역량을 기반으로 능동적인 발전을 모색하는 것이 필요하다는 판단에 근거한 것이라 볼 수 있다. 1주기와 비교 시 평가방식에 있어 가장 큰 변화는 대학의 소재 권역이나 규모 등 상이한 조건을 종합적으로 이해하여 평가에 반영할 수 있도록 동일 항목, 유사지표를 지표군으로 묶어 평가한다는 점이다(변기용 외, 2017). 마찬가지로 자율개선대학 선정에 있어서도 5대 권역을 구분함으로써 권역별 균형을 고려한 정원 감축을 하고자 하였다. 평가 결과 역시 기존 5등급에서 3수준(자율개선, 역량강화, 재정지원제한)으로 구분하고 자율개선대학에 일반재정지원을 하도록 하였는데, 이는 대학 재정지원사업이 국립대학 육성지원사업, 대학혁신지원사업, 특수목적지원사업(LINC+, BK21+)로 재구조화된 것과 긴밀한 관련을 갖는다(변수용, 송인영, 2018).

마지막으로 2019년 8월에 발표된 3주기 평가계획을 간략하게 살펴보면, 혁신의 주체는 대학이며 정부는 대학의 자율혁신을 지원하는 주체라는 역할을 규정하였다는 점이 특징적이다. 이에 대학 자체 혁신계획에 따라 적정 규모화를 촉진하는 방향으로 평가지표를 조정하고, 일반재정지원 대상 대학을 중심으로 진단 참여를 유도하여 대학의 부담을 완화할 계획이다. 또한 5개 권역별로 접근한다는 점에서 이전의 국가 균형 발전에 대한 관점은 지속되고 있다(교육부, 2019.8.15.일자 보도자료).

〈표 1〉 1주기-2주기 대학구조개혁평가 추진 개요 비교(일반대학)

	1주기(대학구조개혁평가, 2015년)	2주기(대학 기본역량 진단, 2018년)
평가 목표	대학정원 감축 및 대학경쟁력 제고	대학의 체질 개선과 미래 경쟁력 확보
평가 대상	모든 대학 원칙 (예외) 종교계, 예체능, 편제 완성 후 2년 미도래	좌동
평가 방식	-정량평가와 정성평가 병행 -단계평가(1단계, 2단계) -대학별 평가팀 구성(팀에서 모든 지표 평가)	-좌동 -좌동 -지표별 평가팀 구성(담당지표만 평가)
평가 지표	[1단계] -교육여건: 전임교원확보율, 교사확보율, 교육비 환원율 -학사관리: 수업관리, 학생평가 -학생지원: 학습역량지원, 진로 및 심리상담 지원, 장학금 지원, 취업업 지원 -교육성과: 학생충원율, 졸업생취업률, 교육 수요자만족도관리	[1단계] -발전계획 및 성과: 특성화 계획, 중장기 계획 등 발전계획의 수립, 추진, 성과 -교육여건 및 대학운영의 건전성: 전임 교원 확보율, 교사확보율, 교육비 환원율, 법인 책무성, 구성원 참여소통 -수업 및 교육과정 운영: 교육과정·강의개선, 수업관리 및 학생평가 -학생지원: 좌동 -교육성과: 좌동

	1주기(대학구조개혁평가, 2015년)	2주기(대학 기본역량 진단, 2018년)
	[2단계] -중장기발전계획: 중장기발전계획의 적절성, 중장기발전계획과 학부(과) 및 정원조정의 연계성 -교육과정: 핵심역량제고를 위한 교양 교육 과정, 전공능력 배양을 위한 전공교육과정, 교육과정 및 강의개선 -특성화: 특성화 계획의 수립, 추진, 성과 -설립유형, 소재지, 권역 등 고려	[2단계] -전공 및 교양 교육과정: 교양 교육과정, 전공교육과정 -지역사회 협력·기여 -대학운영의 건전성: 구성원 참여·소통, 재정·회계의 안정성 -소재 권역, 규모 등 고려
평가등급	-5등급 평가(A등급-E등급) -등급별 대학 명단공개	-3수준 평가(자율개선대학, 역량강화 대학, 재정지원 제한대학)
평가결과 활용	[정원 감축 추진] A등급(자율감축), B등급(4%), C등급(7%), D등급(10%), E등급(15%) -정부재정지원사업 연계 참여 제한 -국가 장학금, 학자금 대출 제한	[정원 감축만 권고] 역량강화대학, 재정지원제한 대학 -좌동

출처: 교육부(2014.12.24.일자 보도자료)와 교육부(2017.12. 추진계획)을 활용하여 재구성함.

2. 대학구조개혁평가의 쟁점을 다룬 선행연구 분석

1주기 대학구조개혁평가 전후로 실시된 선행연구들을 살펴보면, 대학구조개혁 추진 배경과 집행 과정에 있어 쟁점 및 개선 방향을 분석한 연구가 다수이다(강창동, 2015; 김지은, 백순근, 2016; 박거용, 2014; 박지희, 고장완, 2016; 반상진, 2015, 2016; 신현석, 2016; 이기종, 2015; 이영, 2014; 이수연, 2015; 장아름, 2015). 나아가, 최근에는 대학구조개혁평가 전반의 타당성, 특히 평가 지표에 대한 메타평가적 논의가 이루어지고 있으며(김종성, 2018; 김형란, 김석우, 2019; 이태희, 김종인, 2017), 2주기 대학기본역량진단평가를 앞두고 대학구조개혁평가 정책에 대한 이해당사자들 간 인식 혹은 언론 상의 찬반태도를 비교하는 연구(변기용 외, 2017; 장규하, 김병주, 2017; 주정일, 2018; 최정인, 문명재, 2017) 또한 이루어졌다. 보다 상세히 살펴보면 다음과 같다.

우선, 대학구조개혁평가의 추진 배경을 다룬 선행연구들은 공통적으로 학령인구 감소에 따른 대학의 위기 상황을 언급하면서 시장 자율로 구조개혁이 이루어질 경우에 경쟁력이 약한 지방대학이 황폐화될 수 있음을 문제로 제시하였다(강창동, 2015; 반상진, 2015; 이기종, 2015). 이는 지역 간 균형발전을 위해 정부가 주도적으로 대학정원 감축에 개입할 명분이 있다는 의견으로 이어지기도 하였는데(신현석, 2016; 이기종, 2015), 다만, 연구에서 바라보는 관점에 따라 평가집행 과정 및 결과 활용 관련 쟁점에 의견이 있었다. 이기종(2015)은 구조개혁평가의 방향에는 동의하나 대학교육의 질을 향상시키기 위해서는 대학정원을 감축하는 것만으로 충분하지 않다고 하면서, 오히려 대학

정원의 감축은 대학운영 경비와 직결되어 전임교원 확보 등에 부정적 영향을 미칠 수 있으므로 이에 상응하는 재정지원이 국가책임 하 있어야 한다고 하였다. 강창동(2015) 역시 대학구조개혁의 필요는 공감하나, 대학교육 경쟁력과 대학교육 질에 대한 개념적 정의가 부재한 상황에서 평가지표의 근거 또한 모호하다고 비판하고 있었다. 한편, 반상진(2015; 2016)은 ‘Meltsner의 정치분석모형’을 근거로 대학구조개혁평가의 정치성을 분석하였는데, 대학교육의 핵심은 자율임에도 불구하고 대학 정원 축소지향의 기능적 접근은 고등교육 생태계의 체질 변화에 바람직하지 못하며, 노동시장의 전망과 대학발전의 뉴 패러다임에 근거하여 대학구조개혁의 방향을 ‘처방적 대학구조개혁’ 및 ‘고등교육의 공공적 가치 실현’으로 재설정해야 한다고 주장하였다.

신현석(2016)은 대학구조개혁평가가 가져온 긍정적 기능에 주목하였는데 정부와 대학 이해당사자들 간 협력적 거버넌스 설계를 통해 대학구조개혁에 대한 입장 차이를 점진적으로 해소해 나갈 수 있다는 기대를 가지고 있다. 이처럼 대학을 포함한 주요 이해당사자들 간 충분한 의사소통이 필요하다는 주장은 박지희와 고장완(2016), 변기용 외(2017), 주경일(2018)의 연구에서도 제기된다. 박지희와 고장완(2016)은 Smith(1973) 모형을 분석틀로 삼아 정책집행 과정에서 정책, 정책집행 조직, 정책대상 집단, 환경 관련 쟁점을 탐색하였다. 이 중 정책대상 집단이 정책에 대해 보인 반응을 살펴보면, 순응하는 대학들은 정부 재정지원사업과 연계된 평가시스템 속에서 평가지표에 맞추어 대학 고유의 특성화와 인재상을 변경하였고, 반면 평가 자체가 정책대상 집단과 충분한 소통과 합의를 통해 마련된 것이 아니므로 불순응 집단, 특히 교수집단에게는 일종의 고등교육에 대한 국가통제로 인식된다고 보고 있었다. 변기용 외(2017) 역시 대학 보직교수 및 교직원 345명을 대상으로 실시한 1주기 평가에 대한 설문조사를 통해 대학 구성원들이 평가 목적과 방향성, 시행방식과 평가지표의 적절성 등 전반에 대해 부정적으로 인식하고 있음을 밝혔고, 2주기 평가의 성공을 위해서는 무엇보다 사회적 논의 과정이 필요하다고 보았다. 주경일(2018)은 대학구성원 및 교육부 공무원 78명을 대상으로 심층면접조사를 실시하였다. 그 결과, 비수도권 대학과 사립대학의 경우 평가지표나 점수 산출 방식에 있어 불공정성에 대한 인식이 높았고, 의견수렴절차가 부재하였다는 점을 가장 주요한 문제로 바라보고 있었다.

한편, 대학구조개혁평가가 대학의 자율성을 훼손하지 않고 대학 경쟁력을 제고하는 방향으로 개선되어야 함을 지적한 연구도 다수 실시되었다(김종성, 2018; 박거용, 2014; 이수연, 2015; 장아름, 2015). 김종성(2018)은 대학구조개혁평가에 대한 메타평가를 실시한 결과, 평가의 독립성, 자율성, 대표성이 미흡하며 평가지표와 가중치의 일관성이 부족하고 정원감축 및 학교폐쇄조치와 같은 결과 활용을 위한 근거가 결여되어 있다는 등의 문제점을 지적하였다. 나아가, 대학과 학문의 자율성을 훼손하지 않고 각 대학이 가진 특수성과 개별성을 충분히 살려나갈 수 있도록 평가가 이루어져야 한다고 하였다. 박거용(2014) 역시 개별대학의 자율적 결정에 따라 정원 축소를 유도하는 등 대학의 자율적 결정에 대한 존중이 중요함을 강조하고 있었다. 이수연(2015)은 대학구조개혁평가를 통해

정부재정지원 제한 대학을 결정하고 이들 중 일부를 경영부실대학으로 선별하여 경영컨설팅을 실시하고 퇴출대학을 선별하는 것은 기존 평가와 본질적인 차이가 없음을 지적하고, 학사관리 영역에 대한 획일적 평가로 인해 소모적 갈등을 초래함을 우려하고 있다. 마지막으로 장아름(2015)은 역사적 신제도주의의 관점을 적용하여 우리나라 대학구조개혁 정책의 경로가 대학의 자율성을 보장하는 방향으로 발전하여 대학의 실질적 자율성이 확보되어야 함을 강조하고 있었다.

나아가, 평가지표를 중심으로 한 연구 또한 존재하였다. 김형란과 김석우(2019:1148)는 고등교육의 질을 “인본주의적 관점에서 고등교육 이해관계자의 목적이 투입-과정-산출의 총체적·순환적 과정을 통해 우수하게 달성되고, 연구, 교육, 봉사라는 대학의 역할을 충실히 수행하는 정도”라고 정의 내리고, 타당성, 포괄성, 적합성 측면에서 평가지표의 특징과 문제점을 분석하였다. 그 결과, ‘전임교원 확보율’, ‘교사확보율’, ‘졸업생 취업률’ 등에 대한 개념 재정의, 배점 보완과 함께 투입 차원의 지표는 축소하고 과정 차원의 지표를 확대할 필요가 있다고 하였다. 이태희와 김종인(2017) 역시, 인적자원개발의 관점에서 대학구조개혁 체제 전반에 대한 평가를 위한 메타평가 준거(ERPOU 모형)를 개발하였는데, 이를 통해 대학평가의 핵심 인적자원인 평가위원의 선발과 교육, 배치에 유의한 시사점을 줄 수 있다고 보았다.

뿐만 아니라, 대학구조개혁평가에 대한 언론보도를 분석한 연구도 있었는데, 먼저 장규하와 김병주(2017)는 언론 보도형태와 보도태도(찬성, 반대, 중립)를 정책의제 설정-정책결정-정책집행-정책평가의 과정별로 분석하였다. 그 결과, 대학구조개혁 관련 보도는 주로 정책평가 단계에 집중되어 있고, 내용 분석 결과 보수언론은 찬성을 진보언론은 반대 기사를 보도하는 경향이 있다고 밝혔다. 김지은과 백순근(2016)은 텍스트 빅데이터 분석기법을 활용하여 교육부 보도자료와 주요 언론기사에서 대학구조개혁 평가와 관련된 토픽을 탐색하였다. 그 결과, 교육부 문서는 평가 주체에 관심이 많은 반면, 언론기사에서는 평가방식, 고등교육의 질, 대학의 책무성, 대학 홍보 등이 주요 토픽으로 나타나 대학에 대한 통제, 대학이 직면한 문제 상황 등을 더 부각시키고 있다고 밝히고 있다.

그런데 그동안 국내에서 대학구조개혁평가를 다룬 대다수 선행연구들은 문헌연구의 성격이 다소 강하였고, 일부 연구에서 대학구성원의 인식을 설문조사하고 분석하거나 신문기사나 교육부 보도자료를 활용한 내용 분석을 양적으로 실시한 것으로 나타났다. 해당기간 동안 실시된 양적 연구의 일례로 최정인과 문명재(2017)의 연구를 들 수 있는데, 자원의존이론을 적용하여 대학이 평가에 대응하는 양상이 ‘적극적 순응’, ‘소극적 순응’, ‘무시’로 나타날 것으로 보고, 대학알리미로부터 추출한 2014-15년 자료를 활용하여 종속변수를 대응전략(특성화학과 개설-유지-미개설)으로 삼고 순위형 로짓회귀분석을 통해 학생1인당 예산과 정부재정지원의존도의 영향을 분석하였다. 그러나 이 연구는 평가 직전 특성화 학과를 새롭게 개설하였는지 여부에만 관심 두고 분석하였다는 점에서 대학구조개혁평가의 영향을 전반적으로 살펴보는 데 한계가 있다. 요컨대, 대학구조개혁평가가 대학에 어떠한 영향을 가져왔는지, 결과타당도적 관점에서 실증적으로 접근한 연구는 상대적으로 적었던 바,

본 연구에서는 대학정보공시자료를 활용하여 1주기 대학구조개혁평가 전후로 나타난 대학의 변화에 대한 실증적 접근을 통해 우리나라 4년제 대학의 변화 양상을 보다 실제적으로 이해하고자 한다.

III. 연구 방법

1. 분석자료

2008년에 대학정보공시제가 시행된 이후 대학의 주요 정보가 대학알리미 사이트에 주기적으로 공시될 뿐만 아니라 대학구조개혁평가를 포함한 다수의 정부주도평가에서 정량지표로 활용되기 때문에, 각 대학에서는 공시자료를 체계적으로 관리해 오고 있다. 따라서 이 연구에서는 대학정보공시 자료를 활용하여, 1주기 대학구조개혁평가 실시 전후의 교육여건과 성과 측면에서 어떠한 변화가 있었는지 살펴보고자 하였다. 이를 위해 한국대학교육협회의 대학정보공시센터에 요청하여 4년제 일반대학의 6개년도 자료(2013년-2018년)를 제공받았다.

그리고 대학구조개혁평가 대상과 가능한 유사하도록 다음 기준을 고려하여 분석대상 대학을 최종 선정하였다. 첫째, 최근 5년 간 통폐합, 신설, 폐쇄 등 큰 변화가 있는 대학은 분석에서 제외하였다. 둘째, 재학생 정원 전체가 종교지도자 양성을 목적으로 하거나 특수한 설립 목적을 가지고 있다고 여겨지는 대학, 즉 교육대학, 과학기술원 등은 분석에서 제외하였다. 셋째, 방송통신대학교를 포함한 사이버 대학 또한 분석에서 제외하였다. 그리고 본교와 분교는 별도 대학으로 처리하되, 캠퍼스를 다수 운영하는 대학의 경우는 하나의 값으로 통합하였다. 이에 153개 대학을 일차 선정한 후, 평균 보다 3표준편차 이상의 이상 값을 보이는 4개 대학을 제외한, 149개 대학을 최종 분석하였다. 참고로 2018년 기준 대학기본역량 진단대상인 4년제 대학교는 160개교였다(교육부, 2018).

<표 2> 최종 분석대상 대학의 특성에 대한 기술통계(N=149개교)

구분		사례 수	%	구분		사례 수	%
설립유형	국공립/국립대법인	28	18.8	규모	소규모 (5,000명 미만)	35	23.5
	사립	121	81.2		중규모 (5,000-10,000명)	61	40.9
소재지	서울권	34	22.8		대규모 (10,000명 이상)	53	35.6
	비서울권	115	77.2				

위의 <표 2>는 분석대상인 149개 4년제 대학의 특성에 대한 것이다. 먼저, 설립유형을 살펴보면

사립대학이 81.2%(121개교)로 다수를 차지하고 있었고, 서울에 소재한 대학의 비율은 22.8%(34개교)에 해당하였다. 본 연구에서는 이호섭(2008)의 연구를 참고하여 대학 규모를 3개(소규모/중규모/대규모)로 나누었는데, 2015년도 재학생 수를 기준으로 재학생 수가 5,000명 미만인 소규모 대학은 23.5%(35개교)이고, 5,000명 이상 10,000명 미만인 중규모 대학과 10,000명 이상인 대규모 대학은 각각 40.9%(61개교)와 35.6%(53개교)를 차지하는 것으로 나타났다.

한편, 149개 대학은 1주기와 2주기 평가에 모두 참여하였기 때문에 각 주기별 평가 결과를 교차하여 살펴본 결과는 <표 3>과 같다. 1주기 대학구조개혁평가에서 재정지원가능대학(A-C등급)으로 평가받은 대학 중 82.8%는 2주기 대학기본역량진단에서도 자율개선대학으로 평가받았다. 다만, 이 중 15.6%는 역량강화대학으로, 1.6%는 학자금대출제한대학으로 평가받아 각 주기 간 결과에 있어 차이가 다소 나타났다. 참고로 1주기 평가에서 학자금대출이 제한되었던 대학(E등급)의 경우 2주기에 도 여전히 역량강화대학(50.0%)과 학자금대출제한대학(16.7%)의 비율이 상대적으로 높았으나, 33.3%가 자율개선대학으로 변화하였다는 점 또한 주목할 수 있다.

<표 3> 1주기-2주기 대학평가 결과(등급) 비교(N=149개교)

		2주기(대학기본역량진단, 2018년)			합계
		자율개선	역량강화	학자금대출제한	
1주기 (대학구조개혁 평가, 2015년)	재정지원가능	101 (82.8%)	19 (15.6%)	2 (1.6%)	122 (100.0%)
	국가장학금제한	13 (86.7%)	2 (13.3%)	0 (0.0%)	15 (100.0%)
	학자금대출제한	4 (33.3%)	6 (50.0%)	2 (16.7%)	12 (100.0%)

2. 분석변수

본 연구에서 1주기 대학구조개혁평가 전후의 교육여건과 성과의 변화 양상을 살펴보기 위해 대학 정보공시 자료 중에서 아래 <표 4>와 같이 대학의 교육여건은 전임교원 관련 4개 변수, 재학생 관련 2개 변수를 활용하였고, 교육성과는 학생 충원을 관련 2개 변수와 졸업생 취업률을 활용하였다. 이들 변수는 모두 공시시점을 기준으로 하여 2013년부터 2018년까지 6개년도 값을 활용하였고, 1주기(2013-2015년)와 2주기(2016-2018년)로 나누어 분석에 활용되었다. 참고로 1주기 대학구조개혁평가의 정량지표 값은 정보공시자료를 원자료로 하여 평균을 기준으로 변환된 점수이므로 본 연구와 변수명(지표명)은 일치하나 점수 자체는 상이하다는 점에서 해석에 유의할 필요가 있다. 또한 전임교원의 강의담당비율, 연구실적과 연구비 수혜실적은 1주기 대학구조개혁 평가지표는 아니라는

점에서도 차이가 있다. 이는 본 연구의 관심이 대학구조개혁평가의 지표 타당성을 평가하고자 하는 것이 아니라, 평가 전후로 대학의 교육여건과 성과가 어떠한 변화 양상을 보이는 지 확인하는데 있다는 점에 근거한 것이다.

〈표 4〉 대학의 교육여건 및 교육성과에 대한 변수 설명

분석 변수		변수 설명	출처
교육여건	전임교원 확보율	-학생 정원 기준 확보율과 재학생 기준 확보율 중에서 작은 수치를 활용 -산식: (학생정원기준 전임교원/교원 법정 정원)×100	6-나. 전임교원 1인당 학생 수 및 전임교원 확보율
	전임교원 강의담당 비율	-1학기 강의담당 비율과 2학기 강의담당 비율의 평균 -산식: 전임교원 담당 학점/총 개설 학점	12-나. 교원 강의담당 비율
	전임교원 1인당 연구실적	-산식: 연구재단 등재지(후보지 포함)+SCI급/SCOPUS 학술지×2	7-가. 전임교원의 연구실적
	전임교원 1인당 연구비수혜실적	-산식: (교내연구비+교외연구비)/전임교원 수	12-가. 연구비 수혜 실적
	학생 1인당 교육비	-설립유형별 교육비 산출 방식 고려 -산식: 총 교육비/재학생 수	9-나. 학생 1인당 교육비 산정 근거
	학생 1인당 장학금	-산식: 교외 및 교내 장학금 총액/재학생 수	12-다. 장학금 수혜 현황
교육성과	신입생 충원율	-정원 내 신입생 충원율 -산식: (입학자/모집인원)×100	4-다. 신입생 충원 현황
	재학생 충원율	-정원 내 재학생 충원율 -{정원 내 재학생/(학생정원-학생모집정지인원)}×100	4-라. 재학생 충원 현황
	취업률	-산식: [취업자/{졸업자-(진학자+입대자+취업불가능자+외국인유학생+건보가입제외대상)}] ×100	5-다. 졸업생의 취업현황

보다 상세히, 본 연구에서 이들 변수를 활용하여 대학의 교육여건과 성과를 분석하고자 한 이유를 설명하면 다음과 같다. 교육여건의 경우 크게 전임교원과 학생 측면에서 나누어 접근하였는데, 이는 대학교육의 질적 수준은 질 높은 교원의 확보와 학생들이 학습에 몰입(engagement)할 수 있도록 재정적으로 지원(혹은 투자)하는 것이 기본 요건이 된다고 보았기 때문이다. 그런데 본 연구는 ‘질 높은 전임교원을 확보’한다는 것이 어떠한 의미인가에 대한 질문을 토대로 대학구조개혁평가 지표가 아닌 3개 변수 또한 포함하였다. 관련하여 김종성(2018)과 이기중(2015)의 연구는 공통적으로 대학에서 전임교원확보율을 높이기 위한 방편으로 신분상으로는 정규직이나, 계약조건은 비정규직에 가까운 교원을 채용하는 방식으로 전임교원을 확보하는 부정적 현상에 주목하고 있다. 또한 전임교원의 강의비율이 높아지는 것은 학생 입장에서는 좋은 강의를 수강할 수 있다는 점에서 긍정적일 수 있으나, 재정이 어려운 대학에서는 전임교원의 수를 증가하여 강의담당 비율을 높이는 것이 아니라 책임시수를 과대하게 증가시키는 방향으로 작용하여 결과적으로 전임교원의 교육이나 연구 여건

은 더 악화될 수 있음을 지적하고 있다. 이와 같이 강의준비 부담이 가중되는 상황에서 연구가 뒷받침 되지 않는 교육은 수준과 질을 보충하기 어려울 수 있다는 점에서(김종성, 2018), 전임교원의 교육여건을 제대로 이해하기 위해 ‘전임교원 강의담당 비율’, ‘전임교원 1인당 연구실적’, ‘전임교원 1인당 연구비 수혜실적’을 종합하여 살펴보고자 하였다.

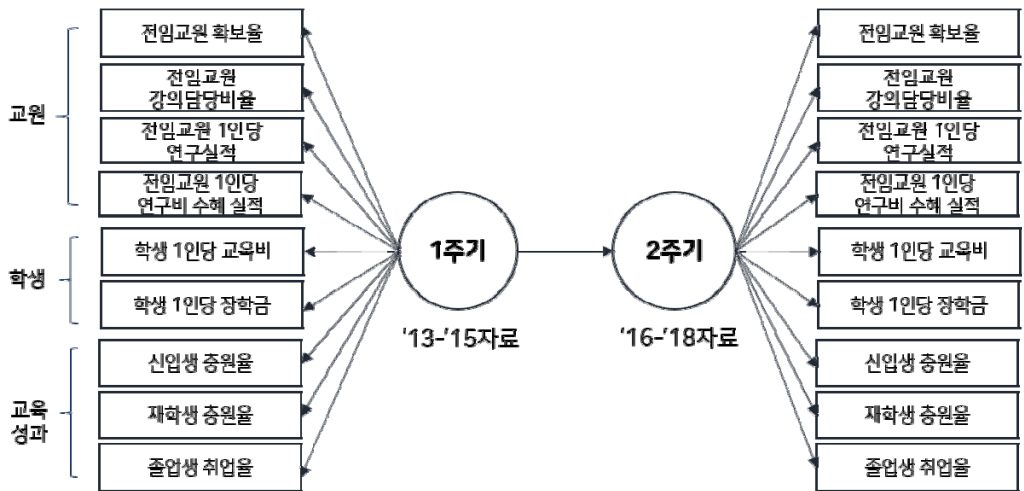
또한 교육성과와 관련하여 학생 충원율(신입생 충원율, 재학생 충원율)과 졸업생 취업률을 활용하였는데, 이는 대학구조개혁평가에서 교육성과로 범주화한 변수를 그대로 차용한 것이다. 물론 대학 교육의 질이나 성과에 대한 관점에 따라 이를 성과로 볼 수 있는가에 대한 쟁점이 있으나, 학생 미충원율과 낮은 취업률은 대학구조개혁평가의 추진 배경이 되었다는 점에서 의미를 부여하고자 한다.

3. 분석방법

본 연구에서는 1주기 대학구조개혁평가 이후, 대학의 교육여건과 성과 양상을 파악하기 위해 잠재전이분석(Latent Transition Analysis: LTA)을 실시하였다. 잠재전이분석은 잠재프로파일분석(Latent Profile Analysis) 혹은 잠재계층분석(Latent Class Analysis)을 다시점으로 확장하여, 측정시점 간 개인이 소속되는 잠재집단의 변화 혹은 안정성을 탐색하기 위한 것이다(손원숙, 2013). 즉, 횡단자료를 활용한 잠재프로파일 분석을 통해 여러 하위 모집단(subpopulation)에 해당하는 잠재집단으로 분류하였다면, 잠재전이분석은 종단자료를 활용하여 잠재프로파일 분석을 통해 기 분류된 잠재집단의 변화 양상을 분석한다. 그리고 측정시점별 전이확률(transition probability)을 산출하여 시간의 흐름에 따른 잠재집단의 변화 및 안정성 여부를 파악할 수 있게 된다(Collins & Lanza, 2010). 여기에서 전이확률은 한 시점에서의 잠재집단에서 다른 시점의 잠재집단으로 이동하는 특정 잠재집단 내 개별 확률로서 정의된다. 이처럼 혼합모형을 활용하여 사후집단 소속 확률을 고려한 잠재집단을 분류하고 이를 토대로 시점 간 변화의 양상을 파악하면, 군집분석에 비해 복잡한 모형 구성도 가능하고 잠재집단 수를 결정하기 위한 다양한 적합도 지수를 활용할 수 있다는 장점을 가진다(Muthén & Asparouhov, 2008).

잠재전이분석을 실시한 선행연구를 살펴보면 Asparouhov와 Muthén(2014)의 제안에 따라 3-step approach로 이루어지고 있음을 알 수 있다. 구체적으로 ① 공변인을 투입하지 않은 상태로 각 시점별로 잠재프로파일 분석을 실시하여 잠재집단을 산출하고, ② 추정된 잠재집단 변수와 실제 잠재집단 변수 간 측정오차를 계산하고, ③ 2단계에서 산출된 측정오차를 교정하면서 동시에 공변인을 모형에 투입하여 공변인이 잠재집단 전이에 미치는 영향을 다항로지트모형으로 추정한다. 그런데 본 연구의 경우에는 분석사례 수가 149개 정도에 불과하여 전이 양상에 영향을 미치는 요인을 적극적으로 탐색하기 다소 어렵고, 1주기 대학구조개혁평가 전후의 변화 양상을 이해하여 대학구조개혁평가의 결과타당도를 살펴보는 데 우선순위가 있기 때문에 아래 [그림 1]과 같이 시점별로 동일한

관찰변수 9개(교육여건 및 교육성과)를 indicators로 사용하고 공변인을 투입하지 않은 무조건 모형(unconditional model)으로 잠재전이분석을 실시하였다. 참고로 본 연구에서 투입한 변수들은 측정 단위가 %, 편, 원 등으로 상이하여 분석을 위해 표준점수(Z점수)로 변환하여 활용하였다.



[그림 1] 본 연구의 연구 모형

잠재전이분석에서도 각 시점별 잠재집단 수를 결정하기 위한 방법은 잠재집단 수를 1개에서부터 증가시켜나가면서 탐색해 나가는 것이다. 따라서 AIC(Akaike Information Criteria), BIC(Baysian Information Criteria), SABIC(sample-size adjusted BIC)와 같은 정보 지수, Entropy지수, 그리고 LMR LRT(Lo-Mendell-Rubin adjuted Likelihood Ratio Test), BLRT(Bootstrap Likelihood Ratio Test), 잠재집단의 의미 등을 종합적으로 고려하여 결정하였다(Nylund, Asparouhov & Muthén, 2007). 나아가, 시점별 잠재집단의 특성을 파악하여 1주기 대학구조개혁평가 전후의 대학 여건과 교육성과 변화 양상을 이해하는데 기초자료로 활용하고자 하였다. 이에 대학의 배경변수, 즉, 설립유형(국공립 및 국립대법인/사립), 소재지(서울/비서울), 대학규모(소규모, 중규모, 대규모)에 따른 차이가 있는지 살펴보기 위한 교차검증 결과를 함께 제시하였다. 다만, 잠재집단 할당에의 측정오차를 반영한 검증을 실시한 것은 아니므로 제한적으로 해석될 필요가 있을 것이다. 이상의 분석은 Mplus 8.1과 SPSS 24.0 프로그램을 활용하여 실시하였다.

IV. 연구 결과

1. 1주기 대학구조개혁평가 전후의 교육여건과 성과에 대한 기술통계 분석 결과

대학구조개혁평가 전후로 하여, 대학의 교육여건과 성과가 어떻게 변화하였는지 2013년부터 2018년까지 6개년도 간 기술통계 분석 결과를 살펴보면 <표 5>와 같다. 첫째, 전임교원의 교육여건을 살펴보면, 1인당 연구실적은 거의 유사하였으나 이를 제외한 3개 변수(전임교원 확보율, 전임교원 강의담당비율, 1인당 연구비 수혜실적)는 모두 평가 이후에 보다 높아진 경향을 보였다. 그리고 학생에 대한 재정적 여건을 살펴보면, 학생 1인당 교육비와 장학금 모두 6년에 걸쳐 매년 높아지는 경향을 보였고, 반면, 동시에 대학 간 편차도 증가하였다. 마지막으로 교육성과 중에서 학생 충원율은 6개년도 동안 거의 변화가 없었고 졸업생 취업률은 년도 간 등락이 다소 있었으나 평균적으로는 거의 유사하였다.

<표 5> 대학의 교육여건과 교육성과에 대한 기술통계 분석 결과(N=149)

분석 변수		1주기 평가 전			1주기 평가 이후			3개년도 평균	
		2013	2014	2015	2016	2017	2018	13-15	16-18
교육여건	전임교원 확보율	72.3 (17.6)	75.4 (19.9)	76.5 (19.6)	77.6 (20.0)	80.2 (20.4)	80.5 (20.8)	74.7 (18.6)	79.5 (20.2)
	전임교원 강의담당 비율	59.0 (9.1)	63.5 (19.7)	63.8 (8.3)	65.9 (7.6)	68.4 (7.3)	67.7 (7.4)	62.1 (10.6)	67.3 (7.0)
	전임교원 1인당 연구실적	1.0 (0.4)	1.0 (0.5)	1.0 (0.5)	1.1 (0.5)	1.0 (0.5)	1.0 (0.4)	1.0 (0.4)	1.0 (0.4)
	전임교원 1인당 연구비실적	41065.5 (42867.3)	41726.0 (42230.0)	41837.7 (41915.6)	44905.6 (43880.3)	45833.5 (45238.8)	47642.6 (46038.4)	41543.1 (40529.7)	46127.2 (43573.6)
	학생1인당 교육비	11028.6 (3522.2)	11519.9 (3530.6)	11993.8 (3598.8)	12589.5 (3916.5)	12380.6 (5093.0)	13842.8 (4189.7)	11514.1 (3522.0)	12928.5 (4092.9)
	학생1인당 장학금	2165.9 (398.1)	2652.5 (485.1)	3031.1 (447.8)	3269.7 (560.4)	3408.8 (548.1)	3521.2 (621.8)	2616.5 (392.8)	3399.9 (552.4)
교육성과	신입생 충원율	99.4 (1.5)	98.8 (2.6)	99.3 (1.4)	99.1 (3.2)	99.0 (3.5)	99.2 (2.7)	99.2 (1.5)	99.1 (2.9)
	재학생 충원율	109.7 (14.3)	110.8 (13.9)	110.3 (13.2)	109.4 (13.1)	109.4 (11.6)	110.9 (12.8)	110.3 (13.4)	109.9 (12.0)
	졸업생 취업률	67.1 (8.5)	66.2 (6.4)	64.5 (14.9)	66.4 (9.4)	66.3 (6.7)	64.3 (6.6)	65.9 (6.6)	65.7 (6.6)

주1: 평균(표준편차)을 제시하였으며, 변수별 단위는 %, 편, 천 원임.
주2: 자료의 공시시점을 기준으로 하여 년도를 표기하였음.

2. 측정시기별 대학의 교육여건과 성과의 잠재프로파일 분석

1) 1주기 대학구조개혁평가 이전(2013-2015년)

잠재전이분석을 실시하기에 앞서, 1주기 대학구조개혁평가 이전과 이후의 2시점에 걸쳐 시점별 잠재프로파일 분석을 실시하여 우리나라 대학의 교육여건과 성과를 고려한 잠재집단을 적절하게 분류하기 위해 잠재집단 수를 1개에서 순차적으로 증가시키면서 정보부합도 지수, 분류의 질, 모형비교 검증결과를 종합적으로 살펴보았다. 그 결과 <표 6>에서 알 수 있듯이 잠재집단 수를 증가할수록 정보부합도 지수 값이 감소하는 경향을 보였고, BLRT 검증 결과 역시 통계적으로 유의한 모형 간 차이를 보였다. 이에 잠재집단 수가 4개인 모형과 5개인 모형에 대한 해석 가능성을 고려할 때 5개인 경우 수준에 따라 비중이 적은 하위 집단 하나가 추가된 경우에 불과하여 차별적인 성격을 가지고 있지 않다고 보고 잠재집단이 4개인 모형을 최종적으로 선택하였다. 이 때, Entropy 값은 0.947로 나타나 분류의 질이 매우 우수한 편이었다(Clark, 2010).

<표 6> 대학의 교육여건과 성과에 관한 잠재집단 분류 기준(2013-2015년)

잠재 집단 수	정보부합도 지수			분류의 질 Entropy	통계적 검증	
	AIC	BIC	SABIC		LMRT	BLRT
1	3832.540	3886.611	3829.646	1	na	na
2	3591.728	3675.839	3587.227	0.903	0.156	p<0.001
3	3382.651	3496.801	3376.542	0.939	0.219	p<0.001
4	3287.198	3431.388	3279.481	0.947	0.634	p<0.001
5	3212.476	3386.705	3203.151	0.962	0.489	p<0.001

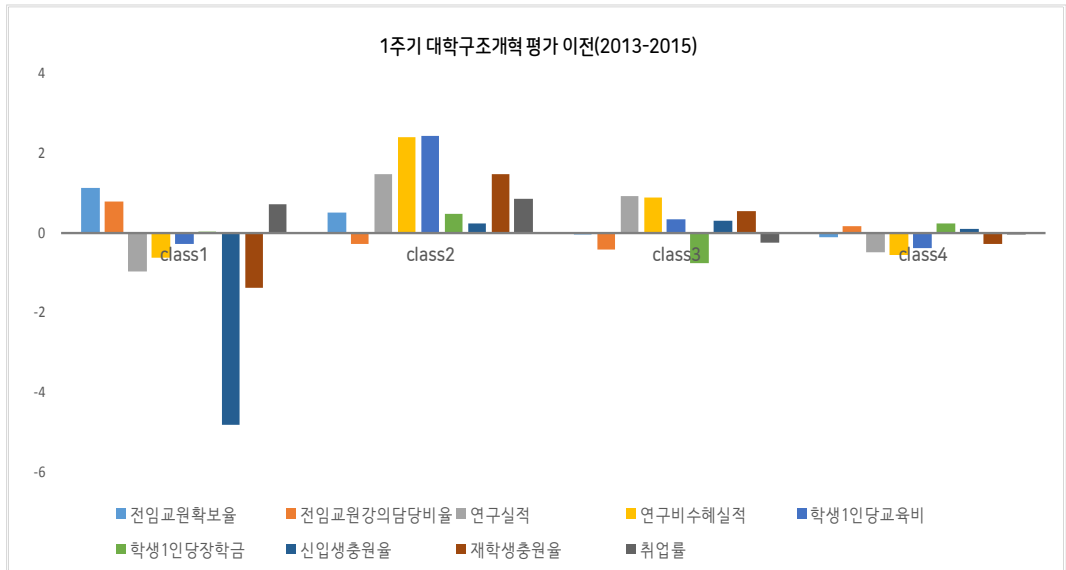
주1: LMRL과 BLRT는 p-value를 제시함. 단, na는 해당사항 없음을 의미함.

최종 선택된 4개의 잠재집단에 따라 분류된 대학의 교육여건과 성과 프로파일의 특징을 살펴보면 <표 7>, [그림 2]와 같다. 첫 번째 유형은 ‘학생충원 부실형’으로서 전체의 3.4%(5개교)가 여기에 해당한다. 이들 대학은 전임교원 확보율이 다른 유형에 비해 상당히 높은 반면, 이들의 강의담당 비율 또한 높고 연구 실적이나 연구비 수혜실적은 가장 낮게 나타났다. 또한 주목해 볼 수 있는 특징으로 다른 유형에 비해 취업률은 비교적 높은 편이나 신입생 충원이 거의 잘 이루어지지 않고 있고 재학생 충원 또한 상당히 낮은 편이었다. 이 유형은 앞서 이기종(2015)과 김종성(2018)의 연구에서 지적한 바와 같이 비전임교원에 가까운 전임교원들이 정량지표 관리를 위해 충원되고 있는 부정적 상황과도 연결 지어 생각해 볼 수 있다. 두 번째 유형은 ‘교육여건 및 성과 우수형’으로 7.4%(11개교) 정도 다소 작은 비중을 보이고 있는 집단이다. 이 유형에 속하는 대학들은 전임교원 확보에 비해

강의담당 비율이 낮은 편이나, 전임교원 1인당 연구실적과 연구비 수혜실적이 다른 유형에 비해 매우 높다는 점에서 전임교원들이 안정적으로 교육과 연구를 할 수 있는 여건임을 알 수 있다. 아울러 학생에 대한 교육비 투자 또한 매우 높은 편이고 장학금 지원 또한 잘 되고 있어 재정 여건도 안정적으로 운영되는 것으로 보인다. 이에 신입생과 재학생 충원을 모두 높고 취업률 또한 4가지 유형들 중에서 가장 높다는 점에서 교육여건과 성과 모두 우수한 특징을 보이고 있다. 세 번째 유형은 ‘학생충원 수월형’으로서 교원이나 학생 측면에서의 여건에 비해 신입생 충원이 상대적으로 수월하게 이루어지고 재학생 충원 또한 안정적이라는 점에서 특징적이다. 다만, 학생 1인당 장학금이 다른 유형에 비해 낮게 지원되고 있고, 취업률 또한 가장 낮았다는 점에서 주목할 수 있다. 이상의 ‘학생충원 수월형’은 전체 24.2%(36개교)를 차지하고 있다. 마지막 유형은 ‘평균형’으로서 전체의 65.1%(97개교)를 차지하고 있다는 점에서 가장 큰 비중을 보이는 유형이다. 이 유형에 속하는 대학들은 전반적으로 평균에 가까운 특성을 보이고 있으나, ‘학생충원 수월형’에 비해서는 전임교원의 연구 실적이 나 연구비 수혜 실적이 다소 낮게 나타나고 있다.

<표 7> 잠재집단별 추정 평균 및 구성 비율(2013-2015년), (N=149)

	학생충원 부실형	교육여건 및 성과 우수형	학생충원 수월형	평균형
교육 여건	전임교원 확보율	1.143	-0.010	-0.108
	전임교원 강의담당비율	0.772	-0.285	0.152
	전임교원 1인당 연구실적	-0.952	1.485	-0.473
	전임교원 1인당 연구비 수혜실적	-0.642	2.404	-0.563
	학생 1인당 교육비	-0.271	2.436	-0.377
	학생 1인당 장학금	0.018	0.484	0.246
교육 성과	신입생 충원을	-4.805	0.246	0.109
	재학생 충원을	-1.377	1.489	-0.290
	취업률	0.701	0.852	-0.026
사례 수 (%)	5(3.4%)	11(7.4%)	36(24.2%)	97(65.1%)



[그림 2] 대학의 교육여건과 성과에 대한 잠재프로파일(2013-2015년)

참고로, 교육여건과 성과 프로파일에 따라 대학의 설립유형, 소재지, 규모에 차이가 있는지 살펴 보면, $\alpha=0.05$ 수준에서 모두 유의한 차이가 있었다(<표 8> 참조). 구체적으로 설립유형에 있어 국 공립·국립대법인의 경우 ‘학생총원 수월형’의 비중이 높은 반면, 사립대학은 ‘평균형’의 비중이 높았다. 소재지를 고려 시, 서울에 소재한 대학은 ‘교육여건 및 성과 우수형’의 비중이 높았지만, 비서울 권 대학은 역시 ‘평균형’의 비중이 높았다. 대학 규모에 있어서는, 소규모 대학에 주목해 볼 수 있는 데 재학생 규모가 5000명 미만인 대학의 경우 ‘학생총원 부실형’의 비중이 높게 나타났다.

<표 8> 잠재집단별 설립유형, 소재지, 대학규모에 대한 분석 결과(2013-2015년)

		학생총원 부실형(n=5)	교육여건 및 성과우수형(n=11)	학생총원 수월형(n=36)	평균형 (n=97)	χ^2 (p-value)
설 립 유 형	국공립 국립대법인(28)	0(0.0)	1(9.1)	21(58.3)	6(21.4)	48.821 (0.000)
	사립(121)	5(4.1)	10(8.3)	15(12.4)	91(75.2)	
소 재 지	서울권(34)	2(5.9)	6(17.6)	10(29.4)	16(47.1)	9.830 (0.020)
	비서울권(115)	3(2.6)	5(4.3)	26(22.6)	81(70.4)	
대 학 규 모	소규모(34)	4(11.4)	2(5.7)	1(2.9)	28(80.0)	42.667 (0.000)
	중규모(61)	1(1.6)	3(4.9)	11(18.0)	46(75.4)	
	대규모(54)	0(0.0)	6(11.3)	24(45.3)	23(43.4)	

2) 1주기 대학구조개혁평가 이후(2016-2018년)

대학구조개혁평가 이후 시점에서도 동일하게 잠재프로파일 분석을 실시하여 우리나라 대학의 교육여건과 성과를 고려한 잠재집단을 적절하게 분류하기 위해 잠재집단 수를 1개에서 순차적으로 증가시키면서 정보부합도 지수, 분류의 질, 모형비교 검증결과를 종합적으로 살펴보았다. 아래 <표 9>에서 알 수 있듯이 잠재집단 수를 증가할수록 정보부합도 지수 값이 감소하는 경향을 보였고, BLRT 검증 결과 역시 통계적으로 유의한 모형 간 차이를 보였다. 이에 잠재집단 수가 5개인 모형과 6개인 모형에 대한 해석 가능성을 고려할 때 6개인 경우 수준에 따라 비중이 적은 하위 집단 하나가 더 추가된 경우에 불과하여 차별적인 성격을 가지고 있지 못하다고 보고, 잠재집단이 5개인 모형을 최종적으로 선택하였다. 참고로 5개로 잠재집단 수를 결정한 경우, 1개 집단의 사례 수가 1개(0.7%)에 불과하였으나 실제 나타날 가능성이 있다고 보고 집단을 유지하였다. 이 때, Entropy 값은 0.951로 나타나 분류의 질이 매우 우수한 편이었다(Clark, 2010).

<표 9> 대학의 교육여건과 성과에 관한 잠재집단 분류 기준(2016-2018년)

잠재 집단 수	정보부합도 지수			분류의 질	통계적 검증	
	AIC	BIC	SABIC	Entropy	LMRT	BLRT
1	3832.552	3886.623	3829.658	1	na	na
2	3547.591	3631.702	3543.090	0.926	0.174	p<0.001
3	3316.000	3430.150	3309.890	0.954	0.075	p<0.001
4	3144.021	3288.211	3136.304	0.965	0.133	p<0.001
5	2991.046	3165.275	2981.722	0.951	0.332	p<0.001
6	2879.187	3083.455	2868.254	0.957	0.425	p<0.001

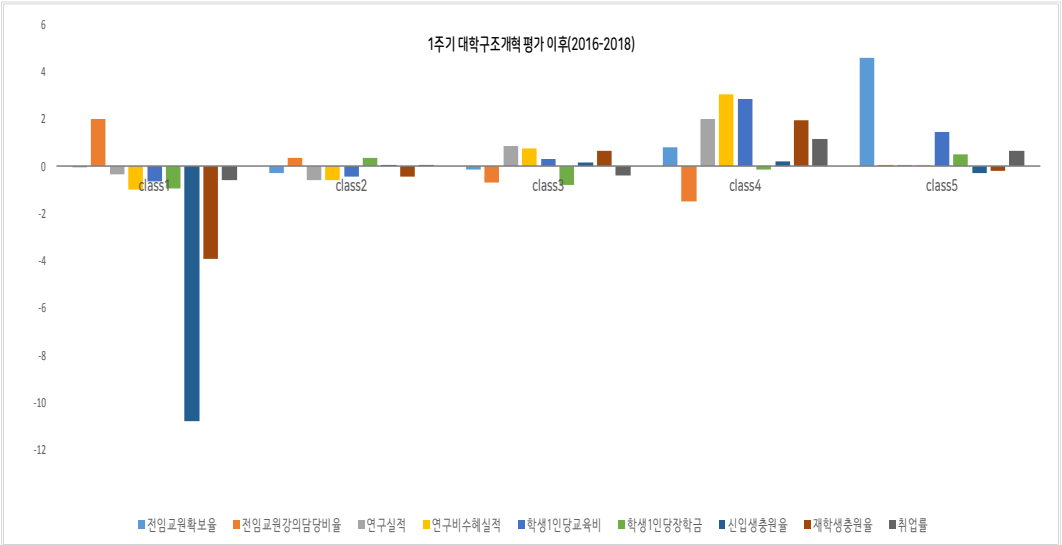
주1: LMRL과 BLRT는 p-value를 제시함. 단, na는 해당사항 없음을 의미함.

최종 선택된 5개의 잠재집단에 따라 분류된 대학의 교육여건과 성과 프로파일의 특징을 살펴보면 <표 10>, [그림 3]과 같다. 첫 번째 유형은 ‘학생미충원형’으로 1개교만이 여기에 해당한다. 이 대학은 전임교원의 강의담당비율이 매우 높고 이들의 연구 실적이나 연구비 수혜실적은 낮은 편으로서 교육과 연구에 집중할 수 없는 상황임을 짐작할 수 있다. 그 외 모든 지표 값이 낮은 편이나 특히, 신입생 충원이 심각하게 낮다는 점에 가장 주목해 볼 수 있다. 참고로 본 연구에서는 2018년 2월 폐교가 결정된 3개 대학은 분석대상에 포함하지 않았기 때문에, 해당 대학이 신입생 충원이 지속적으로 이루어지지 않는다면 향후 대학 운영이 정상적으로 이루어지기 어려울 수도 있음을 예상할 수 있다. 두 번째 유형은 ‘평균형’으로 전체의 61.1%(91개교)을 차지하고 있다는 점에서 가장 큰 비중을 보이는 유형이다. 이 유형에 속하는 대학들은 전반적으로 평균에 가까운 특성을 보이고 있으나,

‘학생 미충원형’을 제외한 나머지 3개 유형과 비교해 볼 때 전임교원의 연구 실적이나 연구비 수혜 실적이 여전히 낮았다. 세 번째 유형은 전체의 30.9%(46개교)를 차지하고 있는 ‘학생충원 수월형’이다. 교원이나 학생 측면에서의 여건에 비해 신입생 충원이 비교적 수월하게 이루어지고 재학생 충원 또한 안정적이지만 학생 1인당 장학금은 다른 유형에 비해 상당히 낮은 편이었다. 네 번째 유형은 ‘교육여건 및 성과 탁월형’으로 4.0%(6개교) 정도에 불과한 비중을 보이는 집단이다. 이 유형에 속하는 대학들은 전임교원 확보에 비해 강의담당 비율이 다소 낮은 편이나, 전임교원 1인당 연구실적 과 연구비 수혜실적이 다른 유형에 비해 매우 높다는 점에서 전임교원들이 안정적으로 교육과 연구에 몰입할 수 있는 여건임을 알 수 있다. 장학금 지원은 평균에 가까우나 학생에 대한 교육비 투자가 매우 높은 편으로 나타나 재정 여건도 상당히 안정적인 것으로 보인다. 뿐만 아니라 신입생과 재학생 충원을 모두 매우 높고 취업률 또한 4가지 유형들 중에서 가장 높다는 점에서 교육여건과 성과 모두 탁월한 특징을 보이고 있다. 마지막으로 ‘교육비 환원 및 취업성과 안정형’은 이전 주기에 는 존재하지 않았던 새로운 유형에 해당하는 데, 3.4%(5개교) 정도로 그 비중은 다소 작은 편이다. 이 유형은 다른 유형과 비교할 때, 전임교원 확보율이 매우 높은 반면, 전임교원의 강의담당비율이나 연구실적, 수혜실적 등은 평균 정도 수준에 불과하다. 다만, 학생 1인당 교육비가 상당히 우수한 편이고, 학생 충원율이 다소 낮은 데 비해 졸업생 취업률은 높은 편이라는 점에 주목할 수 있다.

〈표 10〉 잠재집단별 추정 평균 및 구성 비율(2016-2018년), (N=149)

		학생 미충원형	평균형	학생충원 수월형	교육여건 및 성과탁월형	교육비환원 및 취업성과안정형
교육 여건	전임교원 확보율	-0.007	-0.256	-0.103	0.834	4.604
	전임교원 강의담당비율	2.034	0.391	-0.650	-1.474	0.084
	전임교원 1인당 연구실적	-0.321	-0.561	0.870	2.033	0.015
	전임교원 1인당 연구비 수혜실적	-0.966	-0.567	0.750	3.066	0.066
	학생 1인당 교육비	-0.634	-0.415	0.302	2.869	1.491
	학생 1인당 장학금	-0.909	0.363	-0.762	-0.128	0.537
교육 성과	신입생 충원율	-10.776	0.029	0.177	0.242	-0.270
	재학생 충원율	-3.886	-0.407	0.671	1.944	-0.181
	취업률	-0.598	0.074	-0.367	1.144	0.653
사례 수 (%)		1(0.7)	91(61.1)	46(30.9)	6(4.0)	5(3.4)



[그림 3] 대학의 교육여건과 성과에 대한 잠재프로파일(2016-2018년)

참고로, 대학의 교육여건과 성과 프로파일에 따라 대학의 설립유형, 소재지, 규모에 차이가 있는지 살펴보면, $\alpha=0.05$ 수준에서 모두 유의한 차이가 있었다(〈표 11〉 참조). 설립유형에 있어 국공립·국립대법인의 경우 ‘학생총원 수월형’의 비중이 높은 반면, 사립대학은 ‘평균형’의 비중이 높았다. 소재지를 고려 시에도 서울에 소재한 대학은 ‘교육여건 및 성과 탁월형’과 ‘학생총원 수월형’의 비중이 높았지만, 비서울권 대학은 역시 ‘평균형’의 비중이 높았다. 또한 규모가 소규모 혹은 중규모인 대학은 ‘평균형’의 비중이 높았으나, 대규모 대학은 ‘학생총원 수월형’의 비중이 높았다.

〈표 11〉 잠재집단별 설립유형, 소재지, 대학규모에 대한 분석 결과(2016-2018년)

		학생 미충원형 (n=1)	평균형 (n=91)	학생총원 수월형 (n=46)	교육여건 및 성과탁월형 (n=6)	교육비환원 및 취업성과 안정형(n=5)	χ^2 (p-value)
설 립 유 형	국공립 국립대법인(28)	0(0.0)	4(14.3)	23(82.1)	1(3.6)	0(0.0)	43.123 (0.000)
	사립(121)	1(0.8)	87(71.9)	23(19.0)	5(4.1)	5(4.1)	
소 재 지	서울권(34)	0(0.0)	14(41.2)	15(44.1)	4(11.8)	1(2.9)	12.227 (0.016)
	비서울권(115)	1(0.9)	77(67.0)	31(27.0)	2(1.7)	4(3.5)	
대 학 규 모	소규모(34)	1(2.9)	30(85.7)	2(5.7)	1(2.9)	1(2.9)	39.449 (0.000)
	중규모(61)	0(0.0)	44(72.1)	15(24.6)	0(0.0)	2(3.3)	
	대규모(54)	0(0.0)	17(32.1)	29(54.7)	5(9.4)	5(3.4)	

3. 잠재전이 확률

마지막으로 잠재전이분석을 통해 1주기 대학구조개혁평가 전후의 대학 교육여건과 성과 프로파일의 전이확률을 산출한 결과는 다음 <표 12>와 같다. 1주기 대학구조개혁평가 이전, 즉, 2013년부터 2015년까지의 공시자료를 활용하여 잠재집단을 분석한 결과를 기준으로 살펴보면, ‘학생충원 수월형’이나 ‘평균형’의 경우에는 1주기 평가 이후에도 동일한 유형으로 전이될 확률이 각각 97.4%와 93.2%로 나타났다. 즉, 그 유형이 2시점에 걸쳐 안정적으로 유지되고 있다 할 수 있다. 반면 ‘학생충원 부실형’의 경우 1주기 평가를 거치면서 2주기(2016-2018년)에 ‘평균형(60.0%)’, ‘학생 미충원형(20%)’, 그리고 ‘교육비 환원 및 취업성과 안정형(20.0%)’으로의 전이가 확률적으로 나타났다. 또한 ‘교육여건 및 성과 우수형’은 ‘교육여건 및 성과 탁월형’으로 전이될 확률이 51.1%로 상대적으로 높은 가운데, ‘학생충원 수월형(41.0%)’과 ‘평균형(7.9%)’로의 전이확률 또한 나타났다.

<표 12> 대학의 교육여건과 성과 프로파일 간 종단적 전이확률(%)

		2주기(2016-2018년)				
		학생 미충원형	평균형	학생충원 수월형	교육여건 및 성과탁월형	교육비 환원 및 취업성과안정형
1주기 (2013-2015년)	학생충원 부실형	20.0	60.0	0.0	0.0	20.0
	교육여건및 성과우수형	0.0	7.9	41.0	51.1	0.0
	학생충원 수월형	0.0	0.0	97.4	0.0	2.6
	평균형	0.0	93.2	2.6	1.1	3.1

V. 요약 및 논의

우리나라는 1994년 대학설립준칙주의 이후 대학 수가 급증하였고 이에 보다 많은 청년들이 고등 교육을 받을 수 있는 기회가 확대되는 결과를 가져왔다. 그러나 인구절벽으로 인해 학령인구가 급감하여 대입정원이 고교 졸업자 수를 역전하는 것을 넘어 2023년에는 입학정원이 16만 명 정도 감소한다고 전망됨에 따라, 이에 선제적으로 대응하고자 정부 주도로 2015년부터 3주기에 걸친 대학평가를 추진 중에 있다. 이전 정부마다 외형적으로 다양한 방식으로 대학교육에 관여해 왔음에도 불구하고 대학구조개혁평가의 정책의제 수립부터 집행, 결과 활용에 이르는 전 단계에 대한 쟁점이 지속적으로 제기되는 이유는 해당 평가가 대학교육에 매우 큰 효과를 파급하기 때문으로 여겨진다. 아직 법적 근거가 마련되지 않은 사항이기에 평가결과에 따른 정원 감축이 차등적으로 권고됨에 그치나,

이미 1주기 대학구조개혁평가를 통해 정원 감축 목표를 조기에 달성하였다(교육부, 2017.3.9.일자 보도자료). 아울러 정부재정지원사업 참여 제한, 국가장학금 지급 및 학자금 대출 제한 등과 평가결과가 연계되므로 대학 차원에서는 운영 전반과 학생 충원에 있어 큰 영향을 받을 수밖에 없다.

이러한 맥락 속에서, 그동안 대학구조개혁평가에 관한 연구가 다수 수행되어 왔다. 그런데 대부분 연구에서는 이론적 분석틀을 토대로 교육부 보도자료, 언론기사 등의 내용을 질적으로 분석하여 대학구조개혁 추진 배경과 집행 과정에 있어 쟁점과 개선 방향을 비중 있게 다루었고, 반면 실증자료를 활용하여 대학구조개혁평가 이후 대학에 어떠한 변화가 나타나고 있는가에 대한 양적 연구는 상대적으로 미비한 수준이었다. 따라서 본 연구에서는 2013년부터 2018년까지 6개년도 동안의 정보공시자료를 활용하여 1주기 대학구조개혁평가 이후에 대학의 교육여건과 성과가 어떻게 변화하였는지 실증적으로 파악하고자 하였다. 이 때 전임교원의 교육과 연구 여건과 학생에 대한 재정적 지원 여건을 중심으로 6가지 변수를 활용하여 교육여건을 살펴보고자 하였고, 학생 충원율과 졸업생 취업률 등 3가지 변수를 활용하여 교육성과를 살펴보고자 하였다. 대학구조개혁평가와 가능한 유사한 기준을 적용하여 149개 대학을 최종 분석대상으로 선정하였고, 1주기 대학구조개혁평가 전후로 교육여건과 성과 프로파일이 변화 혹은 유지되는지 그 양상을 살펴보기 위해 잠재전이분석(Latent transition analysis: LTA)을 실시하였다. 주요 연구 결과는 다음과 같다.

첫째, 2013년부터 2018년까지 6개년도 공시자료에 대한 기술통계 분석을 실시한 결과, 전임교원 1인당 연구실적을 제외한 3개 변수(전임교원 확보율, 전임교원 강의담당 비율, 1인당 연구비 수혜실적)는 모두 1주기 평가 이후에 증가하는 경향을 보였다. 이기종(2015)과 김종성(2018)의 연구에서 지적한 바와 같이 대학에서 전임교원 확보율 지표를 양적으로 관리하는 가운데 비전임에 가까운 조건으로 계약되는 전임교원의 수가 증가하였거나 혹은 전임교원을 충분히 확보하지 않은 상태에서 전임교원의 강의담당 비율을 높이는 현상이 나타났다고 볼 수도 있으나, 각 대학별로 상황이 상이할 수 있으므로 향후 보다 엄밀한 자료 수집 및 분석이 필요한 지점이라 할 수 있다. 또한 해당 기간 동안 두드러진 향상을 보인 지표는 학생 1인당 교육비와 학생 1인당 장학금이었다. 등락 없이 매년 그 값이 높아지는 경향을 보였는데, 함께 주목할 필요가 있는 것은 대학 간 편차 역시 동시에 증가하였다는 점이다. 대학 간 편차를 중심으로 보면 1주기(3522.0, 392.8)에서 2주기(4092.9, 552.4)로 상당히 증가하였는데, 각 대학이 교육비를 학생에게 환원하고 교내외 장학금을 지급하고자 노력하여 대학 전체적으로 그 수준이 개선되었으나, 대학 간 차이 역시 점차 심화될 수 있는 가능성을 보여준다 하겠다. 반면, 교육성과 중에서 학생 충원율은 6개년도 동안 거의 변화가 없었고 졸업생 취업률은 등락이 다소 있었으나 평균적으로는 거의 변화가 없었다. 이는 대학이 구조개혁평가에 대응하는 가운데 교육여건은 대학의 노력에 의하여 개선 가능한 부분이 있으나, 학생 충원율이나 졸업생 취업률의 경우에는 오히려 대학만의 노력으로 개선되는 것이 쉽지 않음을 보여준다 하겠다.

둘째, 잠재전이분석에 앞서, 1주기(2013-2015년)와 2주기(2016-2018년)별로 대학의 교육여건

과 성과에 대한 잠재집단을 유형화한 결과, 1주기에는 4개 잠재집단이, 2주기에는 5개 잠재집단이 가장 적절한 것으로 나타났다. 1주기에는 ‘평균형(97개교, 65.1%)’, ‘학생충원 수월형(36개교, 24.2%)’, ‘교육여건 및 성과 우수형(11개교, 7.4%)’, ‘학생충원 부실형(5개교, 3.4%)’의 순으로 그 비중이 높게 나타났다. 그리고 2주기에는 ‘평균형(91개교, 61.1%)’, ‘학생충원 수월형(46개교, 30.9%)’, ‘교육여건 및 성과 탁월형(6개교, 4.0%)’, ‘교육비 환원 및 취업성과 안정형(5개교, 3.4%)’, ‘학생 미충원형(1개교, 0.7%)’의 순으로 높았다.

1주기의 4개 잠재집단별로 가장 대표적인 특징을 요약하면, ‘평균형’은 전임교원의 연구 실적이나 연구비 수혜실적이 다소 낮은 편이나 전반적으로는 대학 전체 평균에 가까운 일반적인 양상을 보이고 있었다. ‘학생충원 수월형’은 교육여건에 비해 신입생 충원이 수월하게 이루어진다는 점이 특징적이고, 반면 ‘학생충원 부실형’은 전임교원 확보나 전임교원 강의담당 비율이 가장 높은 가운데 신입생과 재학생 충원이 제대로 이루어지지 않고 있었다. 그리고 ‘교육여건 및 성과 우수형’은 7.4% 정도에 불과하였으나 전임교원들이 안정적으로 교육과 연구를 할 수 있는 여건을 갖추고 있고 학생에 대한 교육비 환원과 장학금 지원이 우수하며 성과 또한 두루 높은 특징을 보이고 있었다. 그리고 2주기의 5개 잠재집단별 대표적인 특징을 요약하면, ‘평균형’이나 ‘학생충원 수월형’은 이전 주기와 상당히 유사한 특성을 가지고 있으나 ‘학생충원 수월형’이 차지하는 비중이 1주기에 비해 6.7%p 정도 상승하였다는 점에서 차이가 있었다. 그리고 ‘학생충원 부실형’ 대신 ‘학생 미충원형’과 ‘교육비 환원 및 취업성과 안정형’이라는 새로운 유형이 제안되었다. ‘학생 미충원형’은 신입생 충원에 매우 큰 어려움을 겪고 있는 유형이며, ‘교육비 환원 및 취업성과 안정형’의 경우 학생 1인당 교육비가 상당히 높은 편이고 학생 충원율에 비해 취업률은 상당히 높은 편이라는 점에서 특징적이다. 한편, ‘교육여건 및 성과 탁월형’은 1주기 ‘우수형’에 비해 교육여건과 성과가 전반적으로 개선되었음을 보여주는 유형이다. 기초통계 분석 결과에서 알 수 있듯이 1주기에 비해 2주기의 교육여건 값이 상당히 개선된 가운데, 전임교원이 강의 부담을 적게 느끼면서 교육과 연구의 질적 향상에 보다 몰입하고, 학생에 대한 교육비 환원 수준 또한 향상되었으며 학생 충원과 취업률 성과에 있어서도 다른 유형에 비해 높은 성과를 내는 차별적인 유형이 형성되었음을 보여주고 있다.

셋째, 대학의 교육여건과 성과 프로파일에 따라 대학의 설립유형, 소재지, 규모에 차이 있는지 교차 검증한 결과 모두 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 대학구조개혁평가 전후에 있어 국공립 및 국립대 법인의 경우에는 ‘학생충원 수월형’의 비중이 높은 반면, 사립대학은 ‘평균형’의 비중이 높았다. 대학 소재지가 서울인 경우에는 ‘교육여건 및 성과 우수형’ 혹은 ‘교육여건 및 성과 탁월형’의 비중이 높았고, 대학규모에 따라서도 각 유형별 분포가 다소 상이하게 나타났다. 그동안 대학구조개혁평가 결과가 지방대학의 생태, 그리고 소규모 대학의 생태에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 쟁점이 꾸준히 제기되어 왔고, 2주기 대학기본역량진단에서는 대학규모와 권역을 고려한 평가지표와 평가방식을 고려하여 지역 균형 발전을 도모하고자 하였다는 점에서 향후 대학의 배경변수와 잠재집

단 간 분포가 어떠한 점을 시사하는 지에 대한 추가 연구가 필요할 것으로 보인다.

마지막으로 잠재전이분석을 통해 1주기 대학구조개혁평가 전후의 대학 교육여건과 성과 프로파일의 전이확률을 산출한 결과를 살펴보면, ‘학생충원 수월형’이나 ‘평균형’의 경우에는 1주기 평가 이후에도 동일한 유형으로 전이될 확률이 각각 97.4%와 93.2%로 매우 높은 편이었다. 즉, 이들 유형은 대학구조개혁평가와 무관하게 안정적으로 유지되는 유형이라 볼 수 있다. 반면 ‘학생충원 부실형’의 경우 1주기 평가를 거친 이후 시점에서 ‘평균형(60.0%)’, ‘학생 미충원형(20%)’, 그리고 ‘교육비 환원 및 취업성과 안정형(20.0%)’으로 다양하게 전이되고 있었다. 또한 ‘교육여건 및 성과 우수형’은 ‘교육여건 및 성과 탁월형’으로 전이될 확률이 51.1%로 상대적으로 높은 가운데, ‘학생충원 수월형(41.0%)’과 ‘평균형(7.9%)’로의 전이확률 또한 나타났다.

이러한 결과는 1주기 대학구조개혁평가 이후에도 분석대상 149개교 중에서 133개교(89.3%)의 유형이 안정적으로 전이되었음을 보여준다. 기술통계 분석결과와 함께 살펴본다면, 2시점에 걸쳐 유형은 안정적으로 유지되면서 교원과 학생 측면에서의 여건이 개선되는 양상을 보였다 할 수 있다. 반면 ‘학생충원 부실형’은 대학구조개혁평가를 거치면서 신입생 충원에 심각한 어려움을 겪는 유형으로도 전이될 확률이 20.0% 있었으나 ‘평균형’과 ‘교육비 환원 및 취업성과 안정형’으로도 전이확률이 나타났다는 점에 주목해 볼 수 있다. 본 연구에서는 2018년 2월 기준 폐쇄명령이 내려진 3개교는 포함하고 있지 않기 때문에, ‘학생 미충원형’으로 나타난 1개교를 어떻게 이해하면 좋을지에 대한 검토가 추가적으로 요구되나 한편으로는 대학구조개혁평가를 통해 부실대학에게 개선요구에 대한 신호가 전달되고 있다는 것으로도 이해될 수 있다. 특히 대학구조개혁평가 결과 대학에 대한 맞춤형 컨설팅 등을 통해 재정지원제한 등을 해제시켜 주는 방식을 취하고 있다는 점 또한 부실대학의 혁신 노력을 촉진하는 기제로 작용할 수 있음을 시사한다. 반면 ‘교육여건 및 성과 우수형’ 중 일부는 ‘교육여건 및 성과 탁월형’으로 보다 그 특성이 강화되었으나 일부는 ‘평균형’이나 ‘학생충원 수월형’으로 전이확률을 나타내고 있었다. 대학구조개혁평가는 대학 간 소모적인 경쟁을 지양하는 방식으로 평가지표를 구성하고 있으며, 학부교육에 있어 가장 기본적으로 갖추어야 할 여건에 대한 질을 강조하고 있다는 점에 비추어 그 변화 양상을 이해해 볼 수도 있을 것이다. 한편 본 연구에서는 2시점 간 전이확률을 제시하는 데 초점을 맞추었으며, 이러한 전이를 가져오는 요인이 무엇인지에 대한 적극적인 탐색은 실시하지 못하였다. 이는 대부분의 유형이 비교적 안정적으로 유지되고 있다는 점에도 기인하는 바, 향후 전이양상을 가져오는 요인을 이해하기 위한 대학 당사자 및 전문가 면담 등을 대상으로 심층 분석이 이루어질 필요가 있을 것이다.

요컨대, 이 연구는 2013년부터 2018년까지의 정보공시자료를 활용하여, 1주기 대학구조개혁평가 전후로 4년제 대학의 교육여건과 성과에 대한 잠재집단을 각각 4개와 5개로 분류하고, 이들 집단이 2시점에 거쳐 어떻게 전이되는지를 실증적으로 확인하였다. 이상의 분석 결과는 평가도구나 평가가 진행되는 과정에 대한 타당도를 메타평가하는 것도 중요하지만, 평가의 시행이나 결과에 의해 발생

할 수 있는 교육적·사회적 파급효과에 대한 적극적인 분석 또한 필요함을 시사한다. Shepard(1997)는 평가가 의도한 결과와 의도하지 않은 결과, 실제적 결과와 잠재적 결과, 그리고 긍정적 결과와 부정적 결과를 총체적으로 살펴봄으로써, 평가의 책무성을 강조할 수 있고 평가로 인한 부정적인 영향을 최소화할 수 있다고 보았다. Reckase(1998) 역시 결과타당도를 고려함으로써 교육의 사회적 인 사안에 보다 민감해 지고 평가 시행에도 신중해 질 수 있음을 언급한 바 있다. 이처럼 평가 결과에 기초한 근거(evidence based on consequence of testing, AERA, APA, NCME, 1999)로서 대학 구조개혁평가의 결과타당도(Consequential validity, Mesick, 1989)를 논의하기 위한 기초 자료를 꾸준히 수집하고 사회적으로 논의해 나간다면, 향후 대학구조개혁평가를 비롯하여 정부가 주도하여 대학의 질에 관여하고자 하는 각종 평가들이 고등교육 생태에 보다 긍정적으로 기여할 수 있는 정책적 방향을 모색하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

마지막으로 본 연구의 한계를 제시하면 다음과 같다. 본 연구에서는 대학구조개혁평가 전후의 대학교육 여건과 성과의 변화 양상을 파악하기 위해 정보공시자료를 활용하여 분석하였다. 공시자료는 대학 차원에서 체계적으로 관리하여 공시하는 자료라는 점에서 신뢰롭고 타당하나, 결과적으로 본 연구에서는 자료의 가용성 상, 정량지표에 한하여 분석하였다는 점에서 한계가 있다. 대학구조개혁평가는 정량지표 뿐만 아니라 정성지표를 총괄하여 대학이 갖추어야 할 기본적인 질을 평가하고 있는데 특히 교육과정이나 학생지원과 관련된 중요 지표들은 모두 정성지표에 해당하여 본 연구에서는 분석에 활용하지 못하였다. 다시 말해서, 본 연구는 대학구조개혁평가의 결과타당도에 대한 논의가 공적으로 필요함을 제기한 출발점에 해당한다고 볼 수 있으며, 향후 대학교육의 질에 대한 개념적 논의를 토대로 정량과 정성적으로 함께 결과타당도를 엄밀하게 살펴볼 필요가 있을 것이다.

참고문헌

- 강창동(2015). 정부의 대학구조개혁 정책에 대한 비판적 연구, **한국교육학연구**, 21(4), 275-306.
- 김재춘(2015). 대학구조개혁과 고등교육 생태계. 2015 한국직업자격학회 동계학술대회-대학 구조 개혁과 NCS 활용. 기조강연 발표자료, 13-25.
- 김지은, 백순근(2016). 텍스트 빅데이터 분석 기법을 활용한 대학구조개혁평가의 쟁점 분석. **아시아 교육연구**, 17(3), 409-436.
- 김종성(2018). 대학 구조개혁 평가에 대한 비판적 검토. **사회과학연구**, 29(2), 227-248.
- 교육부(2014). 대학교육의 질 제고 및 입학자원 급감 대비를 위한 2015년 대학 구조개혁 평가 기본 계획 확정. 2014.12.24.일자 보도자료.
- 교육부(2015). 대학 구조개혁 평가결과 발표. 2015.8.31.일자 보도자료.
- 교육부(2019). 2021년 대학 기본역량 진단 기본계획 시안 발표. 2019.8.15.일자 보도자료.
- 교육부, 한국교육개발원(1965). 교육통계연보.
- 교육부, 한국교육개발원(2014). 2015년 대학구조개혁 평가 편람. RRM 2014-12.
- 교육부, 한국교육개발원(2019). 교육통계연보.
- 박거용(2014). 대학구조개혁 어떻게 해야 하나. **경제와 사회**, 103, 33-53.
- 박지희, 고장완(2016). 대학구조개혁 정책집행과정 분석. **교육문제연구**, 60, 33-56.
- 반상진(2015). 대학구조개혁정책의 쟁점과 대응과제에 관한 연구-학령인구 감소에 대한 새로운 대학구조개혁 패러다임 탐색. **교육공학연구**, 18(2), 14-26.
- 반상진(2016). 대학구조개혁 평가의 정치학. **교육정치학연구**, 23(1), 59-89.
- 변기용, 변수연, 이석열, 송경오, 라은종(2017). 대학 현장의 담당자들이 본 박근혜 정부 대학구조개혁평가의 공과 분석과 향후 발전방향. **교육문제연구**, 30(3), 27-56.
- 변기용, 송인영(2018). 문재인 정부 고등교육 개혁 추진 현황 및 개선과제: 대학 구조개혁 및 재정지원 사업 재편 정책을 중심으로. **한국교육학연구**, 24(2), 51-79.
- 손원숙(2013). 고등학생 성취목표지향성 프로파일의 잠재전이분석. **교육평가연구**, 26(4), 755-774.
- 신현석(2016). 박근혜 정부 대학구조개혁 정책의 쟁점과 과제. **교육행정학연구**, 34(5), 125-162.
- 이기종(2015). 대학구조개혁 평가의 배경, 쟁점 및 대안. **교육평가연구**, 28(3), 933-954.
- 이수연(2015). 대학구조조정 현황과 전망. 대학교육연구소 보고서. 통권 4호.
- 이영(2014). 대학구조개혁정책의 쟁점과 과제, **THE HRD REVIEW**, 17(6), 22-32.
- 이태희, 김종인(2017). 대학 구조개혁평가에 대한 메타평가 준거 개발 연구: 인적자원개발 관점의 적용. **한국산학기술학회논문지**, 18(1), 649-662.

- 이호섭(2008). 자료포락분석(DEA) 기법을 활용한 대학의 특성별 효율성 분석. **교육평가연구**, 21(4), 41-65.
- 장아름(2015). 대학구조개혁 정책의 변동과정 분석: 역사적 신제도주의 제도변화 관점 적용을 중심으로. **교육정치학연구**, 22(4), 109-140.
- 주경일(2018). 대학구조개혁평가 정책에 대한 인식 비교. **GRI 연구논총**, 20(3), 129-159.
- 최강식, 이보경(2017). 대학정원정책을 중심으로 본 한국의 대학구조개혁정책의 변화와 쟁점. **교양교육연구**, 11(1), 313-363.
- 최정인, 문명재(2017). 대학구조개혁평가에 대한 대학의 대응전략. **지방정부연구**, 21(2), 305-323.
- AERA, APA, NCME. (1999). Standards for educational and psychological testing. Washington DC: AERA.
- Asparouhov, T., & Muthén, B. (2014). Auxiliary variables in mixture modeling: Three-step approaches using M plus. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 21(3), 329-341.
- Clark, S. L. (2010). Mixture modeling with behavioral data. Ph.D. diss., Univ. of California.
- Collins, L. M. & Lanza, S. T. (2013). Latent class and latent transition analysis: With applications in the social, behavioral, and health sciences (Vol. 718). John Wiley & Sons.
- Messick, S. (1989). Validity. In R. L. Linn(ed.), Educational Measurement(3rd Ed.) 13-103. NY: MacMillan Publishing Company.
- Muthén, L., & Muthén, B.O. (2004). *Mplus User's Guide* (5th ed.). Los Angeles.
- Muthén, B., & Asparouhov, T. (2008). Growth mixture modeling: Analysis with non-Gaussian random effects. *Longitudinal data analysis*, 143-165.
- Nylund, K. L., Asparouhov, T., & Muthén, B. O. (2007). Deciding on the number of classes in latent class analysis and growth mixture modeling: A monte carlo simulation study. *Structural equation modeling*, 14(4), 535-569.
- Shepard, L. A.(1997). The Centrality of test use of consequences for test validity. *Educational Measurement : Issue and Practice*, 16(2), 5-8.

* 논문접수 2020년 5월 4일 / 1차 심사 2020년 6월 5일 / 게재승인 2020년 6월 20일

* 길혜지: 서울대학교 사범대학 교육학과를 졸업하고, 동대학원 교육학과에서 '교육측정 및 평가' 전공으로 석박사 학위를 취득하였다. 현재 충북대학교 교육학과 조교수로 재직 중이며, 관심 분야는 교육정책평가, 역량평가, 교육프로그램 평가이다.

* E-mail: eduhj@cbnu.ac.kr

Abstract

Latent Transition Modeling of University’s Educational Condition and Performance: Focusing of University Structure Reform Evaluation’s impact

Kil, Hye-Ji*

The main purpose of this study is to understand how educational condition and performance of Korean universities have changed before and after the University Structure Reform Evaluation conducted in 2015. To this end, latent transition analysis was conducted on the changes in the profile of the university's educational condition and performance using data from 2013 to 2018 of 149 universities extracted from Higher Education Information Disclosure Dataset. The main analysis results are as follows. First, as a result of descriptive statistics, after the university structure reform evaluation, the educational condition and performance tended to improve on average. Second, as a result of latent profiles analysis using data from 2013 to 2015, 149 universities were categorized into four types: 'Average type(65.1%)', 'Student recruitment-excellent type(24.2%)', 'Educational condition and performance-excellent type(7.4%)', and 'Student recruitment-insufficient type(3.4%)'. Third, as a result of latent profiles analysis using data from 2016 to 2018, those were classified into five types, 'Average type(61.1%)', and 'Student recruitment-excellent type (30.9%)', 'Educational condition and performance-excellent type(4.0%)', 'Student financial support and employment performance-stable type(3.4%)', 'Student recruitment-unfilled type(0.7%)'. Fourth, some of the 'Student recruitment-insufficient type' were changed to 'Average type' while the majority of the types remained. The results of the this study are expected to be used as basic data to confirm the consequential validity of the university structure reform evaluation on the higher education ecosystem.

Key words: University Structure Reform Evaluation, Educational Condition and Performance, Latent Transition Analysis, Higher Education Information Disclosure Dataset

* Assistant Professor, Department of Education, Chungbuk National University