

정부재정지원 제한대학 선정이 지역발전에 미치는 영향 - 통제집단합성법(SCM)의 적용 -

Effects of Selection in universities with Government Financial Support Restriction on Regional Development : Application of Synthetic Control Method (SCM)

천 지 은 (협성대학교 객원교수 - 주저자)
최 은 호 (중앙대 박사수료 - 공동저자)
김 민 곤 (한양여대 조교수 - 교신저자)

Abstract

Jieun Cheon / Eunho Choi / Mingon Kim

This study empirically conducted the post-importance evaluation of policies using the Synthetic Control Method(SCM) to determine the impact of government financial support restriction policy on regional development. The Unit of analysis are Donghae-si, Gwangyang-si, Namwon-si, Yeongam-gun, and Geumsan-gun. The analysis data related to regional development included the period from 2005 to 2019. The result variables are regional development divided into industrial advancement(the ratio of knowledge-based industries) and regional innovation(the number of applications for intellectual property rights). And the predictor variables included internal and external economic growth factors, socio-cultural factors, government financial factors and spatial factors that may affect regional development.

As a result, both aspects of industrial advancement and regional innovation showed negative effects in the region selected as government financial support restrictions universities . First of all, industrial advancement generally turned to a decreasing trend after the fiscal support restriction policy was implemented in 2011, and as a result of SCM analysis, the actual value was lower than the hypothetical value after the first restricted university was selected in all regions except Geumsan-gun (Jungbu University). In addition, in the case of regional innovation, which had been on a gentle increase before, there was a sharp change after the implementation of the government financial support restriction policy. And SCM analysis showed that the actual value are lower than the virtual value after the first restriction university was selected in all regions except

Geumsan-gun (Jungbu University). These results indicate that universities in the region have a close relationship with the development of local industries through industry-university cooperation. In particular, vulnerable areas can first be victims of good faith in a situation where university restructuring is inevitable due to a decrease in the school-age population due to a decrease in the fertility rate. Therefore, given that university policy and regional development are not separate, an integrated policy approach from the perspective of balanced regional development is needed to minimize side effects on vulnerable areas.

Keywords: Regional Development, University Policy, Government Financial Support Restriction, Balanced Regional Development, Synthetic Control Method

I. 서론

모든 정책은 단 하나의 효과만을 가져오지는 않는다. 교육정책 역시 마찬가지이다. 대학 정부재정지원제한 정책은 대학의 경쟁력과 고등교육재정에 대한 국가 책임을 강화하기 위해 시행된 것이지만, 그에 따른 결과는 지역발전에 미치는 부작용을 제외하고 이야기하기 어렵다(대학교육연구소, 2020). 대학과 지역사회 간 긴밀한 영향력 때문이다.

오늘날 대학은 지역의 경제성장 혹은 지역 혁신체계에 있어 다양한 임무와 기대를 부여받고 있다(안영진, 2015; 최영훈·백종윤, 2012). 대학은 교육기관으로써 지역사회에 양질의 인재를 공급하며, 연구기관으로써 지역산업의 혁신역량을 증대시켜 신산업과 고용 창출에 기여할 수 있다. 나아가 봉사기관으로써 도시재생, 지역문화 계승, 평생교육 프로그램 등 참여를 통해 지역 내 커뮤니티의 사회문화적 발전에 기여하고 있으며, 이러한 역할들은 지식기반산업이 고도화됨에 따라 더욱 확대될 것을 요구받고 있기도 하다.

그런데 수도권과 달리 지방지역에서 대학의 역할은 단순 기여를 넘어서 지역의 생존과 직결되는 문제이다(변기용 외, 2017b; 안영진, 2010; 류진석, 2007). 대학이 지역에 미치는 영향력이 큰 만큼, 대학이 불안정해지면 그 부작용 역시 지역사회에 그대로 전달된다. 지역 내에서 부실대학에 대한 낙인이 씌워지면, 등록학생 수가 감소함에 따라 대학 주변의 상권 및 주거시설이 심각한 경제적 피해를 입는다(국민일보, 2020). 또한 대학 규모가 축소되면서 지역 사회의 혁신을 견인하는 대학의 기능 역시 축소될 수 밖에 없다(동아일보, 2021). 즉, 지역발전에서 대학의 역할은 단순한 교육기관으로서의 그것 이상이며, 대학 정부재정지원제한의 결과에 기인하여 지역사회에서 받는 타격은 매우 실질적인 것이다(대학교육연구소, 2020).

그러나 기존 연구들 대부분에서는 지역 내 대학의 중요성에 대해서 긍정하면서도(고영구·조택희, 2018; 변기용 외, 2017b; 김정희, 2013a, 2013b), 구체적인 정책에 따른 지역적 결과를

실증 검토한 연구는 거의 없었다. 또한 정부재정지원사업의 영향을 다룬 소수의 연구들도 재정 지원사업의 총량이나 지원방식에 초점을 둬으로써(변기용 외, 2017b; 김정희, 2013b) 인위적인 패널티(penalty) 정책에 따른 효과를 고려하지 않았다. 즉, 일종의 '낙인'으로서 기능하는 재정 지원제한정책이 입학자원의 등록 동기 감소에 따라 연쇄적으로 일어날 사회경제적 우려로 인해 지역발전에 직접적인 영향을 미칠 수 있으며, 이것이 지역에 어떤 식으로 영향을 미치는지에 대해서는 연구가 부재한 상태이다. 따라서 이러한 대학 정부재정지원 제한정책이 그 지역의 발전에 어떠한 부작용을 미치는지 역시 검토된 바가 없다. 향후 폐교 또는 구조조정 조치가 이루어질 지방대학이 필연적으로 증가할 것이라는 점에 비추어보면, 이러한 연구 공백은 치명적이라 할 수 있다(대학교육연구소, 2020).

본 연구의 목적은 정부재정지원제한 대학 선정이 지역발전에 미치는 영향을 실증 검토함으로써 패널티 정책의 효과에 기반한 대학정책과 지역발전 간 종합적인 시사점을 제공하는 것이다. 이를 위해 지역발전의 산업 고도화와 혁신 측면으로 구분하여 통제집단합성법(Synthetic Control Method, SCM)을 시행함으로써 각 측면에 해당하는 주요 변수의 변화를 실증 분석한다. 이러한 접근을 토대로, 대학 쇠퇴로 인해 반사적 불이익을 받는 지역적 여건들을 고려함으로써 이에 관한 안전망을 준비하는 다부처 간 종합적인 정책접근이 필요함을 주장하고자 한다. 즉, 본 연구는 교육정책과 지역균형발전정책이 별개가 아닌 통합적 접근이 요구된다는 관점에 대한 실증적 근거를 제공하고자 하는 노력의 일환이다.

구체적인 연구목표는 다음과 같다. 첫째, 지역 내 대학의 정부재정지원제한대학 선정에 따른 지역발전의 산업 고도화 변화를 검토한다. 이때 산업 고도화는 지식기반산업비율로 측정한다. 둘째, 지역 내 대학의 정부재정지원제한대학 선정에 따른 지역발전의 혁신성 측면을 검토한다. 이때 지역 혁신성은 지식재산권 출원 건수의 변화로 측정한다. 셋째, 분석결과에 대한 종합적인 논의를 토대로 대학정책과 지역발전에 관한 종합적 정책접근의 필요성을 논의하고 정책적 시사점을 도출한다.

본 연구의 차별성은 다음과 같다. 첫째, 지금까지 연구공백으로 남아있던 대학 정부재정지원 제한정책이 가지는 지역 내 효과에 대해 검증한다. 이를 통해 다부처 간 종합적인 정책접근에 있어서 필요로 되는 실증적 근거를 제공할 수 있다는 점에서 의미가 있다. 둘째, 기존 연구들이 주로 특정 시기에만 초점을 둔 데 반해(고영구·조택희, 2018; 변기용 외, 2017b; 반상진, 2016), 본 연구는 정부 재정지원제한 정책이 시작된 2011년부터 최근(2019년)까지 장기간 범위를 검토한다는 점에서 차별성이 있다. 셋째, 지금까지 많은 대학정책과 지역발전 간 연구들이 질적인 사례분석을 토대로 한 개선방안을 제시한 데 반해(고영구·조택희, 2018; 반상진, 2016; 김정희, 2013a), 본 연구는 정량화된 지표를 활용한 계량분석을 시행함으로써 근거기반 정책의 토대자료로 활용될 수 있다.

II. 선행연구

1. 대학 정부재정지원 제한 정책

지금까지 대학정책은 대학을 육성·지원하는 인센티브(incentive) 정책과 대학구조개혁을 위한 입학정원 감축, 재정지원제한 등 패널티(penalty) 정책으로 구성되어 왔으며, 본 연구에서 주목하는 대학 정부재정지원제한 정책은 후자에 해당한다. 시기별 기준에 따른 대학평가를 통해 성과가 저조한 대학에 각종 정부재정지원을 차등적으로 제한함으로써, 경쟁력이 떨어지는 대학에 대한 교육의 질 제고를 위해 경쟁을 촉진하고, 자발적 경영개선을 위한 동인을 제공함으로써 전반적인 대학 경쟁력 강화를 의도하였다(교육부, 2012).

먼저 정부 재정제한대학 평가의 대상은 원칙상 고등교육법상 모든 대학 및 전문대가 해당되며, 예외적으로 평가 제외대학과 평가 유예대학, 지정 유예대학, 평가 참여 선택 가능대학 등을 구분하고 있다. ‘평가 제외대학’은 교육대학 및 교원대, 원격대학, 방송대학, 기술대학, 사이버대학, 각종 학교 및 대학원대학이 해당된다.¹⁾ ‘평가 유예대학’의 경우 신설대학(편제완성 후 2년간)과 개편대학(편제 완성시까지), 경영체제 전환대학(최근 2년 내 경영주체 전환 등)이 있다. ‘지정 유예대학’의 경우 평가에 포함되어 평가결과가 하위그룹에 속하더라도 대학 통폐합 등 사정이 있는 경우 심의위원회를 거쳐 재정지원제한 대학 지정을 유예하는 형태이다. 마지막으로 ‘평가참여 선택대학’은 종교계 대학 및 예체능계 대학이 있으며, 이는 해당 계열 대학이 타 대학과 다른 특수성을 가짐을 인정한 것이나 미참여시 정부재정지원 대상에서는 제외토록 하고 있다.²⁾

정부 재정지원 제한대학 평가지표는 4년제 대학과 전문대학, 수도권과 지방, 본교와 분교가 분리 평가되며, 구체적인 지표와 반영비율 등은 매년 조금씩 변화하였다. 주요 평가지표는 전 기에는 구조조정에 초점을 뒀다면 후기로 갈수록 대학역량강화에 방점을 두고자 노력하였다. 예를 들어 2011학년도~2014학년도에는 취업률, 재학생충원율, 전임교원 확보율, 교육비 환원율, 학사관리 및 교육과정 운영, 장학금 지급률, 등록금 부담완화, 법인지표 등이 있으며, 전문대의 경우 산학협력 수익률 등이 포함되었다. 반면 2015학년도 이후에는 대학발전계획, 학사운영, 교직원, 학생선발 및 지원, 교육시설, 법인운영, 사회공헌, 교육성과, 대학특성화 등으로 변경되었다. 지표 외에 평가방식 측면에서는 대학 간 형평성 조정을 위하여 권역별, 기능별, 분야별 경쟁구조를 고려하고자 하였다.³⁾ 아울러 고의 및 중과실로 허위자료를 제출하거나 중대 부

1) 교원대는 2014년부터 포함

2) 종교계 대학은 종교지도자 양성 관련 대학법인 고시에 포함된 대학 및 종교지도자 양성 관련 재학생 비율이 25% 이상인 대학(2011학년도~현재), 예체능계 대학은 예체능계열 재학생 비율이 50% 이상인 대학을 말한다(2013학년도~현재).

3) 단, 전 기간 중 수도권/지방 분리를 포함한 권역별 평가의 경우 1주기(2014학년도~2017학년도)에는 해당하지 않는다.

정·비리가 밝혀진 대학의 경우 심의를 거쳐 지정기간 내 정부재정지원 참여를 제한한다.

대학 정부재정지원 제한의 영역은 시기별로 차이는 있으나, 크게 일반 재정지원, 특수목적 재정지원, 국가장학금 지원, 학자금대출 지원으로 구분할 수 있다.⁴⁾ 평가 결과 재정지원가능대학으로 선정될 시 일반재정 및 특수목적재정지원, 국가장학금 및 학자금대출 지원이 모두 가능하며, 평가결과 미달 시 선정된 그룹에 따라 종류별 지원이 제한된다. 평가제외 및 유예대학 또는 자율선택에 따른 미 참여대학의 경우, 일반적으로 일반재정사업 및 특수목적재정지원이 제한되며 국가장학금 및 학자금대출은 지원해왔다. 반면 가장 하위그룹(부실대학, 한계대학 등)으로 선정될 시 일반 및 특수목적재정지원, 국가장학금, 학자금대출의 모든 경우에 대하여 제한된다.

시기별 정부재정지원 제한정책을 살펴보면 다음과 같다(〈표 1〉 참조). 먼저 정부재정지원 제한정책이 처음 도입된 이명박 정부의 경우, 2010년에 시범시행 형태로 첫 시행이 이루어지면서 교육과학기술부에서 학자금대출 제한을 위한 하위 23개교를 선정하였다. 이는 크게 두 그룹으로 구분되는데, 제한대출그룹(17개교)의 경우 대출제한액을 등록금의 70%로 하였으며, 최소대출그룹(6개교)은 등록금의 30%까지만 가능하도록 하였다. 그러나 이는 소득 7분위 이상의 학생에 대해 적용된 것으로, 소득 6분위 이하인 경우 또는 학교에서 자체 대출이 가능한 경우는 사실상 무의미한 제재였기 때문에 파급력이 크지 않았다. 반면 2012학년도부터는 보다 본격적으로 제한 폭이 확대되었으며, 2014학년도에는 경영부실대학 등급이 신설, 지역 상한제 폐지 등 변화들로 인해 수도권 및 비수도권 격차 문제 등 논란이 나타나기도 하였다(변기용 외, 2017a).

〈표 1〉 대학 재정지원 제한 분야별 변화

주요 평가명 (적용 학년도)	적용 학년도	재정지원제한 평가결과	정부 재정지원사업	국가 장학금	학자금 대출
정부재정지원 제한대학평가 (‘11~‘14)	‘11	학자금대출제한대학	×	-	△
	‘12~‘14	정부재정지원제한대학	△	△	●
		학자금대출제한대학	△	△	△
		경영부실대학	×	×	×
1주기 대학구조개혁 평가 (‘15~)	‘15	D+등급	△	△	●
		D-등급	△	△	△
		E등급	×	×	×
	‘16~‘18	이행점검그룹2(일부해제)	△	●	●
		이행점검그룹3(일부제한)	×	△	△
		이행점검그룹4(전면제한)	×	×	×

4) 정부재정지원 제한의 범위는 각 논문, 보고서, 보도자료 등 여러 문서들에서 분명하게 정의되지 않은 채 사용되고 있다. 일반 및 특수목적 재정지원만을 이르기도 하고, 국가장학금 및 학자금을 포함하기도 한다. 본 연구에서는 패널티로서의 제한이 가지는 의미가 중요하므로 이를 모두 포함하여 정부재정지원 제한 범위로 파악한다.

2주기 대학기본역량진단 (‘19~)5)	‘19-’2 1	재정지원제한대학 1유형	△	△	△
		재정지원제한대학 2유형	△	×	×

주: × 전면제한, △ 일부제한(신규만 불가하거나 일부유형만 제한), ● 지원가능
자료: 교육부 홈페이지

2013년 박근혜 정부에서는 ‘대학구조개혁 평가’로 개편되었으며, 정부 재정지원제한 정책은 지속되었다. 먼저 각 대학 간 점수 차이와 총점에 따른 비율 등을 고려하여 A등급부터 E등급까지 5개 구간을 구분한 후, 등급에 따라 차등적 정원 감축을 권고하거나 하위 등급 대학에 정부 재정지원을 제한함으로써 대학 정부재정지원 제한정책이 지속되었다(김대훈 외, 2020). 그러나 이러한 전국 단위로 세세한 등급화가 이루어지면서 대학 서열화와 지역대학에 대한 고려가 부족하다는 한계가 있었으며, 정원 감축에 초점이 맞추어져 있고, 지원과 연계되지 않아 교육여건 개선에 미흡하다는 비판이 나타났다.

2018년 문재인 정부는 기존 평가방식에서 보다 대학 자율성을 확보하고 지역균형발전 측면을 고려할 필요가 있다고 판단하여, 현행 ‘대학기본역량진단’으로 평가방식을 전환하여 이를 정부재정지원 제한대학 선정에 고려하였다(교육부, 2018). 특징으로는 특수목적 재정지원을 대부분 일반재정지원으로 전환하였고, 평가결과를 세세등급으로 구분하지 않고 일정 수준 이상의 자율개선 대학에 대하여는 감축 권고 없이 일반재정을 지원하였다. 이때 일반재정지원은 대학의 자율적 혁신 지원 및 기본역량 향상을 목적으로 한 대학혁신지원사업을 말하며, 특수목적 재정지원은 연구와 산학협력을 위한 BK21 플러스, LINC사업, 그 외 부처 및 지자체 재정지원을 의미한다.

2. 정부재정지원 제한대학 현황

대학평가는 시기별로 보완사항에 따라 지속 변화하여왔으나, 패널티로써 정부 재정지원제한 정책은 첫 시행 이후 그 형태를 비교적 유사하게 유지해왔다. 정부재정지원 제한대학 선정 적용 결과를 2011년부터 2020년까지 검토해보면 다음과 같다. 먼저 가장 많이, 자주 포함된 지역을 순서대로 검토하면 경북 경주시, 경북 경산시 및 경기 화성시가 각 10건씩이었으며, 이어서 충북 청주시 및 충북 영동군이 각 7건, 충남 천안시, 경기 용인시, 강원 동해시가 각 6건이었다. 즉, 대부분의 경우 지방지역에서 재정지원제한 대학이 선정된 것을 확인할 수 있다. 이러한 결과는 다양한 연구들에서 보고되고 있는데, 예를 들어 대학교육연구소(2020)에서는 2011년~2014년 재정지원제한대학의 77%, 학자금대출제한대학의 87%, 경영부실대학의 85%가 지방

5) 2018년 평가에서는 대학기본역량진단 결과에 따라 재정지원제한대학을 선정하였으나, 2021년 평가에서는 대학기본역량진단 전에 미리 재정지원제한대학을 선정하고, 이를 제외한 대학을 대상으로 대학기본역량진단을 실시하였다.

대학이라고 지적하였으며, 인적·물적 자원이 수도권에 몰려있는 상황에서 학령인구 감소에 따른 미충원이 심화되고 있기 때문에 향후 이러한 현상이 더욱 가속화될 것이라고 설명하였다.

〈표 2〉 정부재정지원 제한대학 선정 현황

연도	정부 재정지원제한 일반대학(지역명)
2011 (9개교)	건동대(경북 안동시), 광신대(광주 북구), 대구외국어대(경북 경산시), 대신대(경북 경산시), 루터대(경기 용인시), 서남대(전북 남원시, 충남 아산시), 선교청대(충남 천안시), 유원대(충북 영동군), 탐라대(제주 서귀포시)
2012 (28개교)	가톨릭관동대(강원 강릉시), 건동대(경북 안동시), 경남대(경남 창원시), 경동대(경기 양주시), 경성대(부산 남구), 경주대(경북 경주시), 고신대(부산 영도구), 극동대(충북 음성군), 대전대(대전 동구), 루터대(경기 용인시), 명신대(전남 순천시), 목원대(대전 서구), 상명대(천안)(충남 천안시), 서남대(전북 남원시, 충남 아산시), 서울기독교대(서울 은평구), 서원대(충북 청주시), 선교청대(충남 천안시), 세한대(전남 영암군), 원광대(전북 익산시), 유원대(충북 영동군), 인천가톨릭대(인천 강화군), 중부대(충남 금산군), 초당대(전남 무안군), 추계예술대(서울 서대문구), 케이씨대(서울 강서구), 평택대(경기 평택시), 한국국제대(경남 진주시), 협성대(경기 화성시)
2013 (23개교)	가야대(경북 고령군), 경북외국어대(대구 북구), 경일대(경북 경산시), 경주대(경북 경주시), 국민대(서울 성북구), 대구외국어대(경북 경산시), 동국대(경북 경주시), 루터대(경기 용인시), 배재대(대전 서구), 서남대(전북 남원시, 충남 아산시), 세명대(충북 제천시), 세종대(서울 광진구), 세한대(전남 영암군), 안양대(인천 강화군), 위덕대(경북 경주시), 유원대(충북 영동군), 제주국제대(제주 제주시), 청운대(충남 홍성군), 초당대(전남 무안군), 한려대(전남 광양시), 한북대(경기 동두천시), 한중대(강원 동해시), 호원대(전북 군산시)
2014 (18개교)	경주대(경북 경주시), 극동대(충북 음성군), 대구외국어대(경북 경산시), 대구한의대(경북 경산시), 동양대(경북 영주시), 백석대(충남 천안시), 상지대(강원 원주시), 서남대(전북 남원시, 충남 아산시), 성결대(경기 안양시), 성공회대(서울 구로구), 신경대(경기 화성시), 신라대(부산 사상구), 우석대(전북 완주군), 제주국제대(제주 제주시), 한려대(전남 광양시), 한서대(충남 서산시), 한중대(강원 동해시), 호남대(광주 광산구)
2015 (8개교)	대구외국어대(경북 경산시), 덕성여자대(서울 도봉구), 서남대(전북 남원시, 충남 아산시), 신경대(경기 화성시), 유원대(충북 영동군), 청주대(충북 청주시), 한려대(전남 광양시), 한중대(강원 동해시)
2016 (32개교)	강남대(경기 용인시), 강원대(강원 춘천시), 건국대(충북 충주시), 경주대(경북 경주시), 고려대(세종시), 극동대(충북 음성군), 금강대(충남 논산시), 꽃동네대(충북 청주시), 나사렛대(충남 천안시), 대구외국어대(경북 경산시), 대전대(대전 동구), 루터대(경기 용인시), 상지대(강원 원주시), 서경대(서울 성북구), 서남대(전북 남원시, 충남 아산시), 서울기독교대(서울 은평구), 서울한영대(서울 구로구), 세한대(전남 영암군), 수원대(경기 화성시), 신경대(경기 화성시), 안양대(인천 강화군), 유원대(충북 영동군), 을지대(대전 중구), 중부대(충남 금산군), 청주대(충북 청주시), 케이씨대(서울 강서구), 평택대(경기 평택시), 한서대(충남 서산시), 한성대(서울 성북구), 한중대(강원 동해시), 호원대(전북 군산시), 흥익대(세종시)
2017 (21개교)	경주대(경북 경주시), 극동대(충북 음성군), 금강대(충남 논산시), 꽃동네대(충북 청주시), 나사렛대(충남 천안시), 대구외국어대(경북 경산시), 루터대(경기 용인시), 상지대(강원 원주시), 서남대(전북 남원시, 충남 아산시), 서울기독교대(서울 은평구), 서울한영대(서울 구로구), 세한대(전남 영암군), 수원대(경기 화성시), 신경대(경기 화성시), 유원대(충북 영동군), 을지대(대전 중구), 중부대(충남 금산군), 청주대(충북 청주시), 케이씨대(서울 강서구), 한중대(강원 동해시), 호원대(전북 군산시)
2018 (13개교)	경주대(경북 경주시), 금강대(충남 논산시), 대구외국어대(경북 경산시), 서남대(전북 남원시, 충남 아산시), 서울기독교대(서울 은평구), 서울한영대(서울 구로구), 세한대(전남 영암군), 신경대(경기 화성시), 유원대(충북 영동군), 을지대(대전 중구), 청주대(충북 청주시), 케이씨대(서울 강서구), 한중대(강원 동해시)

2019 (10개교)	가야대(경북 고령군), 경주대(경북 경주시), 금강대(충남 논산시), 김천대(경북 김천시), 부산장신대(경남 김해시), 상지대(강원 원주시), 신경대(경기 화성시), 제주국제대(제주 제주시), 한국국제대(경남 진주시), 한려대(전남 광양시)
2020 (11개교)	가야대(경북 고령군), 경주대(경북 경주시), 금강대(충남 논산시), 김천대(경북 김천시), 부산장신대(경남 김해시), 신경대(경기 화성시), 예원예술대(경기 양주시), 제주국제대(제주 제주시), 창신대(경남 창원시), 한국국제대(경남 진주시), 한려대(전남 광양시)

출처: 교육부 홈페이지

3. 선행연구

1) 대학과 지역발전 간 관계

대학이 지역발전에 미치는 다양한 발전적 효과로 인해 대부분 선진국에서는 대학이 지역발전의 중요 성장동력으로 인식되고 있으며 이는 한국도 예외가 아니다(김정희, 2013a). 이를 다룬 연구들은 크게 개괄적인 관점에서 대학의 역할을 기술하거나, 경제적 측면 또는 사회문화적 측면으로 초점을 좁혀 세밀하게 접근하고 있다(김선재, 2018; 김이수, 2016; 임승달 외, 2004; Van den Berg & Russo, 2004).

먼저 개괄적인 관점에서 지역발전 내 대학의 역할을 기술한 연구들은 대체로 탐색적 연구로, 전통적으로 대학과 지역사회는 대학이 교육, 연구, 봉사 기능을 수행하고, 지역사회는 연구개발 및 기술혁신을 가져오는 산업계와 지역 내 문화공동체를 제공함으로써 양방향 상호작용으로 부가가치를 창출하는 공생적 관계로 묘사하고 있다(김이수, 2016). 예를 들어 Van den Berg & Russo(2004)는 대학과 지역발전과 간 관계를 경제적 측면과 사회문화적 측면으로 구분하여 서술하고 있다(김종성, 2019; 류연택·정희선, 2007). 전자의 경우, 대학의 입지 및 운영을 통해 나타나는 고용 창출 효과와 조세 납부를 통한 외생적 경제효과를 줄 수 있으며 인재 양성과 지역사회 서비스를 제공함으로써 내생적 경제효과를 가져옴을 뜻한다. 후자의 경우, 대학 내 교수, 연구진, 학생이 가지는 인구사회학적, 경제문화적 특성이 지역사회 활동에 반영되면서 사회문화적인 변화를 가져올 수 있음을 의미한다.

이와 유사하게 임승달 외(2004)는 대학이 지역발전에 기여하는 역할을 크게 네 가지로 요약한다. 첫째, 대학은 지역사회에 인적자본을 교육, 공급함으로써 지역생산성과 지역소득을 증진시키며, 지역특성에 맞는 우수한 인재를 공급함으로써 지역산업의 특화발전 및 산업입지를 촉진시킨다. 둘째, 대학은 지역학생에게 교육기회를 제공하여 외지진학으로 인해 유출되는 비용을 막아 지역경제를 활성화하며, 인구의 지방정착을 유도하여 지역발전에 기여한다. 셋째, 대학의 연구활동을 통해 지역 산학협동의 중심 역할을 함으로써 지역 내 신산업과 고용, 혁신을 창출하는데 기여한다. 넷째, 대학이 제공하는 평생교육 등을 통해 지역의 사회문화를 바람직한 방향으로 유도하는 사회혁신 기능이 있다.

Uyarra(2010)는 지역혁신에 있어서 대학의 역할을 크게 과학적 지식생산 기지로서의 지식공장(Knowledge factory), 지식을 교환하는 관계적 대학(relational university), 적극적 연구를 통해 상용화하는 기업가적 대학(entrepreneurial university), 지역 주체들 간 매개역할을 하는 체계적 대학(systemic university), 지역발전의 적극적 주체로서 발전적 역할을 하는 참여적 대학(engaged university)으로 구분하였다. 또한 이러한 기대되는 역할에 따라 대학정책에 대한 접근방향 역시 달라질 수 있음을 시사하고 있다.

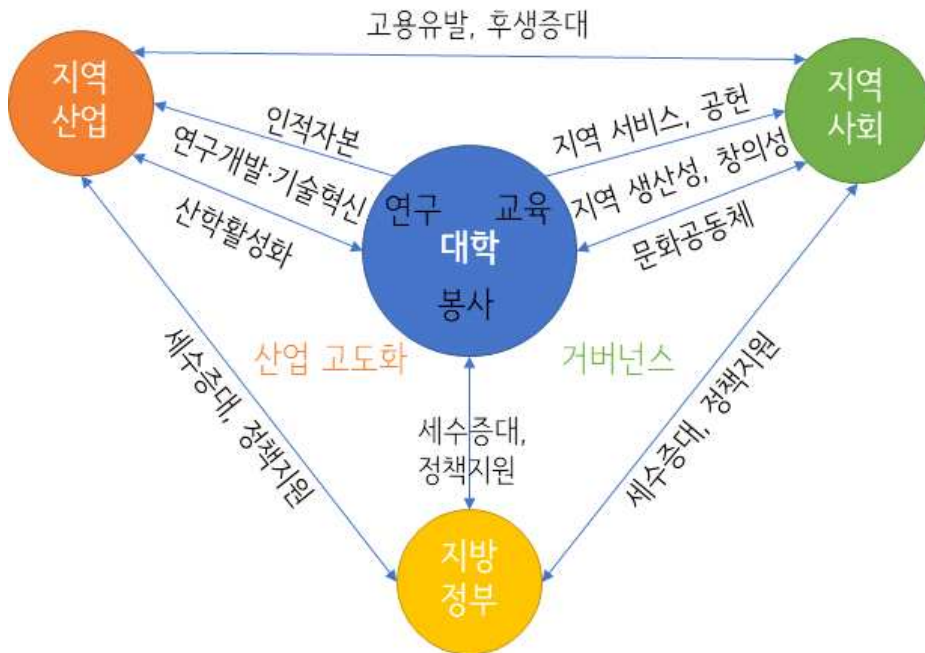
2010년대 이전 연구들이 대학의 역할을 개괄적으로 정립하는데 힘썼다면, 이후 연구들은 구체적으로 대학이 지역발전에 경제, 사회, 문화 등 각 세부 부문에 있어서 어떤 영향을 미치는지에 관심을 가지기 시작했다. 먼저 대학이 지역발전에 미치는 영향을 경제적 관점에서 살펴본 연구들은 크게 전통적인 외생적 경제효과(김선재, 2018)와 기업가적 대학으로서의 문제해결 및 혁신 창출(장후은·이종호, 2017)을 강조하고 있다. 예를 들어 김선재(2018)는 대학과 지역사회 간 산학협력에 따른 생산 및 고용유발 효과를 검토한 결과, 전문과학 및 기술서비스는 10조 6,130억원(13,691명), 교육서비스업이 9조 5,080억원(13,026명) 등으로 지역발전에 기여하는 경제적 효과가 크다는 점을 강조하였다.

나아가 지역발전이론으로서 내생적 성장이론(Endogenous growth theory)은 지역발전이 지역 내 인재, 지식, 혁신 등 요소를 통해 보다 효과적으로 발생된다는 주장을 통해 대학과 지역사회 간 상호 보완적 관계에 좋은 시사점을 주고 있다(변기용 외, 2017b; Daniela, 2015; Romer, 1994). 안영진(2015)은 대학과 지역 내 산업 간 기술이전에 관한 협력사례를 분석함으로써 대학이 지역경제 및 기업 경쟁력을 제고하는 데 긍정적인 영향을 미친다고 보고하였다. 최영훈·백종윤(2012)은 대학의 인력양성과 연구개발이 지역발전에 미치는 영향을 과학기술분야 중심으로 검토하였다. 이때 지역발전은 소득수준, 산업발전, 인력기반, 혁신역량 등으로 측정하였으며, 그 결과 대학에서 배출한 인력이 지역 내 많이 남아있을수록, 지역 내 연구개발수행이 대학주도보다는 다양한 주체에 수행될수록 보다 향상된 지역 발전을 가져온다고 결론내렸다.

반면 최근에 와서는 단순한 경제적 영향력 외에도, 사회문화적 혁신동력을 제공하는 대학의 역할을 강조하기도 한다(Benneworth & Jongbloed, 2008). 이는 도시재생, 지역문화 계승, 다문화가정 지원, 생태환경 보전 등 다양한 영역과 분야로 대학의 혁신적 역할이 확대되고 있음을 의미한다(장후은·이종호, 2017). 김태현·이태희(2017)는 서울의 대학과 지역사회 간 협력실태와 증진방안을 조사하면서 다양한 해외 사례를 소개함으로써 대학의 지역 맞춤형 참여와 역할의 중요성을 강조하고 있다. 장후은·이종호(2017)는 대학의 지역사회 공헌에 초점을 두면서, 해외의 지역사회 문제해결형 산학협력 사례를 분석함으로써 지역사회에서 대학의 역할과 책임의 확대와 내실화 필요성을 강조하기도 하였다. 이병민·이원호(2013)는 창의적 대학의 역할을 토대로 지역발전 상 나타나는 특징을 분석 제시하였다. 그 결과, 학과, 연구소, 전문인력(교수),

예비인력(학생) 등 학내 구성원을 중심으로 커뮤니티 활동 지향, 공동창작을 통한 콘텐츠 창출, 교육과 연구의 다양한 융합 시도, 창의적인 환경 조성 등의 형태로 발전적 특성이 나타나고 있으며, 특히 다양한 사회적 자원 프로그램 운영 등을 통해 지역발전에 기여할 여지가 높고, 동시에 차별화된 지역특징을 만들어 냄을 확인하였다(이병민·이원호, 2013).

선행연구를 종합하면, 대학과 지역사회, 산업, 정부 간 관계를 다음 <그림 1>과 같이 요약할 수 있다. 대학의 연구, 교육, 봉사 기능을 중심으로 형성된 이들 간 관계는 지역의 발전에 있어서 다양한 측면으로 상호작용이 나타난다. 먼저 대학은 지역사회에 지역서비스와 각종 공헌 활동을 제공하고, 이를 토대로 상호 생산성과 창의성을 확산함으로써 문화공동체를 증대시킨다. 또한 지역산업 측면으로는 인적자본을 제공하고 연구개발 및 기술혁신을 증대시키면서 산학협력력이 증대된다. 또한 대학의 입지에 따른 여러 부가효과로 지역 내 세수를 증대시킬 수 있다. 지방정부는 대학과 산업, 지역사회를 정책적으로 지원하고 이들로부터 세수를 얻는 선순환적 관계에 있으며, 지역산업과 대학 간 산업 고도화, 대학과 지역사회 간 거버넌스를 촉진하는 마중물 역할을 할 수 있다.



<그림 1> 지역발전에 관한 민관산학 상호 매커니즘

2) 대학정책과 지역발전 간 관계

저출산고령화에 따라 학령인구 감소가 나타나면서 대학의 위기와 관련 정책효과에 대해 논의가 시작된지 약 20여 년의 시간이 흘렀다. 그러나 여전히 구체적인 대학 정책이 지역발전에

어떤 영향을 미치는가에 대한 연구 관심은 저조한 편이다.

가장 최근 연구로 고영구·조택희(2018)는 대학재정지원사업 및 대학구조조정 정책 일련을 대학정책으로 통칭하여 이의 문제점을 지역 관점에서 조망하였다. 그 결과, 평가의 패널티 대부분이 지방대학에 과도하게 몰려있어 부익부 빈익빈이 심화되고 있으며, 사립대 공영화, 정원 감축에 대한 선(先)수도권 고등분담, 지방대학 네트워크 구축, 지방대학 정책에 대한 지방분권화가 필요로 된다고 개선방안을 제시하였다. 변기용 외(2017b) 역시 유사하게 지방대학 관점에서 대학 재정지원사업의 문제점과 개선방안을 설문 및 인터뷰를 통해 검토하였는데, 지방대학의 경우 재정지원사업이 지역균형발전 기여 측면에서 매우 부족하여 수도권과 지방 간 격차를 심화시킨 것으로 인식하고 있다고 보고하였다. 반상진(2016)은 대학과 지역사회 간 공생 발전을 위한 방안을 논의하기 위해 재정지원사업에 따른 지역 간 대학지원 규모 및 교육·연구·사회적 여건을 비교 검토하였다. 그 결과, 재정지원이 주로 수도권에 집중되어있을 뿐만 아니라 전반의 사정에 있어서 수도권-지방 간 불균형이 심각하다고 지적하면서 이에 관한 정부와 지자체의 역할이 중요하다고 강조하였다. 김정희(2013a, 2013b)에서는 노무현, 이명박, 박근혜 정부의 재정지원사업에 대해 문헌분석을 토대로 비교검토하면서, 부작용 해소를 위한 향후 정책방향은 지역균형발전이 고려된 지방대학 육성정책이 필요하다고 강조하였다. 이를 위해 지방대학육성에 관한 법제도 제정과 지방대학 재정지원의 확대 및 수도권 지원 편중 해소, 수도권 중심의 서열구조 고착화 해체, 지역단위 거버넌스 구축 등이 필요하다고 제시하였다.

기존 연구들은 대학정책이 지역발전에 미치는 각종 영향력을 조망하고 정책적 시사점을 제시하고 있다는 점에서 의미가 있다. 그러나 모든 연구가 대학정책 및 정부재정 '지원'사업에만 초점을 두고 있어, 재정지원 '제한'이라는 패널티에 따라 나타날 수 있는 효과에 대해 충분히 다루지 못하고 있다. 또한 대부분 연구가 문헌검토 등 질적인 사례분석으로 다루어지고 있어 정책에 따른 실증적 결과를 제시하는 데는 충분치 못하다는 한계가 있다. 나아가 연구 범위에 있어서도 특정 시기, 또는 정권별 비교의 형태를 취하고 있는데, 대학정책, 특히 재정지원제한 정책이 2010년부터 현재까지 10여 년에 걸쳐 이루어져온 것을 미루어볼 때 연구 범위를 확대하여 시계열적으로 검토할 필요가 있다.

3) 대학 재정지원제한 선정이 지역발전에 미치는 영향

정부의 재정지원사업에 채택되는 것과 재정지원 '제한'대학으로 선정되는 것은 사회문화적으로 받아들여지는 의미가 심히 다르다. 재정지원제한대학으로 선정되는 것은 사실상 부실대학으로 받아들여지기 쉬워 일종의 낙인효과를 가져온다. 이에 각 대학은 교육부의 재정지원사업을 따내는 데서 나아가, 재정지원제한대학으로 선정되지 않기 위해 각종 노력을 기하고 있다(이테일러, 2014). 교육부의 방침은 이러한 효과를 학령인구 감소에 대응하는 하나의 수단으로 적극 활용하고 있는 것으로 보인다. 교육부는 학생의 알권리를 위해 수시접수 기간 이전인 8~9

월에 정부재정지원제한대학을 발표하고 있는데, 이는 사실상 이러한 낙인효과가 입학자원의 대학 선택에 직접적으로 기여하게 되는 결과로 이어지고 있다(이데일리, 2014). 결국 대학의 입장에서는 재정지원제한 명단에 이름을 올리는 것이 일종의 살생부로서 기능하고 있다고 인식하여 많은 반발이 나타나고 있다(한겨레, 2021; 대학지성, 2021).

재정지원 제한대학 선정에 대해 대학이 느끼는 위기감은 지역사회에 그대로 반영된다. 2021년 대학기본역량진단 결과발표 이후 정부재정지원 대상에서 탈락한 대학에서는 총장 및 교수회 긴급성명서를 발표, 해당 지역 국회의원 및 시민단체, SNS에서 이를 지지하며 강력한 반발이 나타났으며 인천의 경우 시민청원이, 군산에서는 대학 내 구성원 및 상인연합회, 정치인 등이 함께하는 반박 성명서가 등장하기도 하였다(대학지성, 2021).

이러한 현상은 최근 대학이 폐교된 지역의 경험에 비추어보면 당연하다. 2018년 폐교된 서남대를 살펴보면, 2010~2012년 정부재정지원제한대학, 2013~2014년에는 경영부실대학, 2015~2016년에는 대학구조개혁평가 최하등급으로 선정되었으며, 결국 2017년 교육부가 폐교 및 법인 폐쇄명령을 내렸다. 전남 남원 소재의 유일한 종합대학이었던 서남대가 폐교되면서 재적 학생 수가 급감하자 주변 상권과 원룸촌의 공동화 현상이 나타났다(동아일보, 2021). 서남대 학생이 남원시에서 소비하던 금액은 연 100억원으로 추정되었던 만큼, 서남대 폐교 여파는 남원시 전체 상권에 악영향을 미쳤다(국민일보, 2020). 물론 서남대는 일명 서남대법(사립학교법 개정안)이 등장할 정도로 사학비리의 문제가 여실히 드러난 사례이다. 그러나 서남대가 포함되어 있던 남원시 일대 상권과 경제가 심대한 타격을 받았다는 사실에는 변함이 없으며, 재정지원 제한대학선정에 따른 지역사회의 여파는 분리해서 생각하기 어렵다(대학교육연구소, 2020). 이에 관한 한 지역사회는 선의의 피해자이기 때문이다. 이렇듯 대학이 황폐화가 지역경제 붕괴라는 악순환을 가져오고 지역사회의 문화를 해체함으로써, 지방대학의 위기가 곧 지방소멸의 위기로 이어진다는 문제 인식이 확산되고 있다.

많은 연구들에서 예측해왔듯이 저출산고령화의 심화에 따라 학령인구 감소세가 더욱 두드러질 것이며, 지방지역을 중심으로 한 강력한 대학구조조정이 진행될 것이다. 따라서 정부 재정지원제한대학 선정이 지역발전에 미치는 부작용이 전국적으로 가시화될 가능성 역시 높다. 그러나 이러한 패널티 정책의 결과를 다루는 것은 여론을 반영하는 신문기사 정도에서만 언급이 되고 있고, 학술적 영역에서 실증연구가 전혀 이루어지고 있지 않아 연구공백이 큰 상태이다. 따라서 본 연구에서는 정부 재정지원제한 대학 선정이 지역발전에 미치는 영향을 실증적으로 검토하고자 하며, 이를 통해 종합적인 정책설계를 위한 근거를 마련하고 적절한 시사점을 도출하고자 한다.

Ⅲ. 연구설계

1. 분석대상

본 연구는 정부 재정지원제한대학 선정이 지역발전에 미치는 영향을 검토하기 위해, 공간적 범위를 대학 입지유형 및 지역적 특성, 분석상 선명성을 고려하여 총 5개 기초자치단체를 분석 대상으로 한정하였으며, 이를 선정한 상세 기준은 다음과 같다.

첫째, 기초자치단체 수준에서 검토한다. 이는 대학의 지역 내 파급효과가 광역자치단체 수준 보다는 기초자치단체 수준에서 보다 명확하게 드러난다는 판단에 기인한다. 둘째, 일반대학이 입지한 지역을 중심으로 살펴본다. 이는 전문대학의 경우 설립목적에 따라 선행연구에서 언급하는 연구, 봉사기능이 일반대학에 비해 제한적이기 때문이다. 셋째, 서울시와 경기도는 분석 범위에서 제외한다. 서울시내의 경우 지역 내 대학이 혼재되어 있는 경우가 많아 그 효과를 정확히 측정하기 어렵다. 아울러 경기도의 경우 서울과의 통학이 용이하기 때문에 분석의 선명성을 해칠 우려가 있어 제외한다. 넷째, 부산, 대구, 인천, 광주, 대전, 울산 등 광역시에서 통학이 용이한 지역은 제외한다. 이는 공간적 위계성에 따라 대도시가 포함된 생활권에서는 지역적 특성이 달리 나타나기 때문이다(최봉문, 2018). 다섯째, 지역 내 대학입지 수가 1개인 지역을 중심으로 채택한다.⁶⁾ 이 역시도 효과의 통제 가능성에 기인한 것이다. 여섯째, 해당 대학이 1개 기초자치단체를 1개의 분석단위로 하여 효과가 판단 가능한 대상일 경우를 중심으로 채택한다. 대학이 2개 이상의 기초자치단체를 걸쳐 입지한 경우 원인변수와 결과변수 간 일대일 대응이 어려워 분석결과에 대한 논리적 일관성을 해치기 때문이다. 일곱째, 정부 재정지원제한 대학으로 다년도 간 선정된 지역으로 한정한다. 이는 낙인효과의 누적적 특징을 반영한 것이다. 위의 조건에 해당하는 지역을 검토한 결과, 강원 동해시(한중대), 전남 광양시(한려대), 전북 남원시(서남대), 전남 영암군(세한대), 충남 금산군(중부대) 등 5개 지역이 최종 선정되었다.

〈표 3〉 분석대상

지역명	입지대학	정부재정지원제한 적용 학년도	제한지정	제한해제	폐교
강원 동해시	한중대학교	2013-2018	2013년	없음	2018년
전남 광양시	한려대학교	2013-2015, 2018-2019	2013, 2018년	2016년	2022년
전북 남원시	서남대학교	2011-2018	2011년	없음	2018년
전남 영암군	세한대학교	2012-2013, 2016-2018	2012, 2016년	2014, 2019년	
충남 금산군	중부대학교	2012, 2016-2018	2012, 2016년	2013, 2019년	

*자료: 교육부 홈페이지 참조

6) 예를 들어 경주대의 경우 다년간 정부 재정지원제한대학으로 선정되어왔으나, 경북 경주시 내 동국대학교(분교), 위덕대학교 등이 포함되어있어 제외되었다.

2. 변수선정 및 자료수집

먼저 결과변수인 지역발전은 대학의 지역혁신 견인역량에 중점을 두어 산업 고도화를 대리하는 지식기반산업비율과 지역 혁신을 대리하는 지식재산권 출원 건수로 측정한다. 이는 대규모 시설 입지 및 운영에 따라 나타나는 경제적 효과를 고려한 것으로, 두 변수 모두 내외생적 경제성장에 대한 대리변수로 오랜 시간 반복 검증되어 왔다(김민곤 외, 2020). 여기서 고차산업은 1,2차 산업을 제외한 3차 이상의 산업군을 포함하며, 상업, 통신업, 금융업, 교육업, 각종 지식기반산업 등이 포함되며, 규모는 종사자 수로 파악한다. 또한 사회문화적 측면에서는 '특허·실용신안·디자인·상표의 출원건수'를 통해 측정한다. 이 지표들은 지역의 활력과 역동성, 혁신성을 나타낼 수 있는 대리지표로 기능할 수 있다(임태경, 2021; 이종호 외, 2020; 최병훈·조현석, 2010). 각 변수는 국가통계포털 등을 통해 취득가능한 최대한의 시간적 범위를 포함하여, 2005년부터 2019년까지 총 15개년의 장기간 시계열 자료를 취합한다.

정책효과에 대한 예측변수로는 지역의 경제적·재정적·공간적 특성을 반영하는 각 자료를 활용하였다. 먼저 경제적 차원에서 내·외생적 경제성장이론을 채택하여, 총 사업체 수, 총 종사자 수, 고학력자 수를 선정한다. 사업체 수 및 종사자 수는 지역의 산업규모를 나타내며, 이는 지역발전에 영향을 미칠 수 있다. 고학력자 수는 지역의 내생적 경제성장요인으로 포함되었다. 다음으로 지방자치단체의 재정적 차원에서 세입총계와 1인당 지방세를 채택하였는데, 이는 대학입지를 토대로 거둬들이는 자치단체의 수입 및 관련 산업을 통해 발생하는 부가가치를 반영한 것이다. 마지막으로 공간적 차원에서 서울과의 거리를 포함한다. 이는 수도권 중심으로 경제적·문화적 집중도가 심화된 한국의 공간적 특성을 반영한 것으로, 지역적 거리가 발전자원의 유입에 영향을 미칠 수 있다는 점을 고려한 것이다(전미선·김정숙, 2021; 임태경, 2019; Clark et al, 2004). 특히 대학의 위기가 서울과의 거리에 관련성이 크다는 점이 지속 지적되어온 것 역시 참조될 필요가 있다. 이를 종합하면 다음 <표 4>와 같다.

〈표 4〉 변수 측정 및 수집

구분	변수명	측정	출처
결과 변수	산업 고도화	지식기반산업 비율 = 지식기반산업 종사자 수/전체산업 종사자 수(%)	국가 통계 포털
	지역 혁신	지식재산권 출원건수 = 특허·실용신안·디자인·상표 수(건)	
예측 변수	내외생적 성장요인	사업체 수 = 한국표준산업분류 사업체 수(개)	
		종사자 수 = 임금+비임금근로자 수(명)	
		상공업입지면적비율 = 상·공업 입지면적/행정구역 총 면적(%)	
		고학력자 수 = 대학졸업자 수(명)	
		1천인당 사설학원 수 = 사설학원 수/인구수×1000(개)	
	사회문화적 요인	청년인구 수 = 29~34세 인구 수(명)	
재정적 요인	재정자립도 = (지방세수입+세외수입-지방채)/일반회계세입×100(%)		

		1인당 지방세 = 총 지방세/인구수(천원)	재정 365
	공간적 요인	서울과의 거리 = 서울시청-해당지역시청 간 거리(km)	구글 지도

주: 데이터 수집 범위는 2005년부터 2019년까지에 해당함

3. 분석방법: 통제집단합성법(Synthetic Control Method)

대학 재정지원제한 선정으로 인한 정책효과에 따른 지역발전 변화를 검토하기 위하여 통제집단합성법(SCM)을 활용하였다. 통제집단합성법은 특정 사건(treatment)이나 정책적 개입(policy intervention)에 대한 효과를 측정할 수 있는 방법론으로, Abaide & Gardezabal(2003), Abaide et al(2010) 등 연구를 통해 널리 알려져 사회과학 전반에서 주목받고 있다(Abaide, 2021). 특히 정성적 연구와 정량적 연구의 성격을 동시에 가져, 분석대상의 표본이 적은 경우에도 정량적인 분석이 가능하다는 유용성이 있다(Abadie & Gardezabal, 2003; Abadie et al, 2010; Fremeth et al., 2016).

통제집단합성법에서 각 효과의 측정은 먼저 특정사건이 발생한 처치집단(treated unit)과 사건이 발생하지 않은 통제집단(control group) 간 결과변수(outcome variable)의 차이를 비교함으로써 수행된다(Abadie et al., 2010). 이때 사건발생 이전 시기(pre-treatment period)에 처치집단의 특성과 매우 유사한 가상의 반사실적(counterfactual) 통제집단을 생성하고, 사건발생 이후 시기(post-treatment period) 동안 두 집단 간 결과변수 차이를 정량적으로 해석하는 방법론이다(이정기·문정빈, 2020; 류덕현, 2018).

효과적인 추정을 위해서 비교집단이 되는 합성된 통제집단(synthetic control method)은 처치집단과 유사하면서도 특정사건의 영향을 받지 않은, 사건발생 이전 시기의 특성을 가장 잘 나타내는 집단들의 가중평균으로 구성한다(류덕현, 2018). 가중치는 두 집단의 특성 간 오차를 최소화하는 과정을 반복하는 최적화 알고리즘(iterative optimization algorithm)을 통해 도출한다. 여기서 집단의 특성이란 결과변수와 예측변수의 값을 말하며, 예측변수에는 회귀분석에서 사용하는 통제변수와 같이 독립변수 외에 결과변수에 영향을 미칠 수 있는 변수들을 포함한다(전미선·김정숙, 2021).

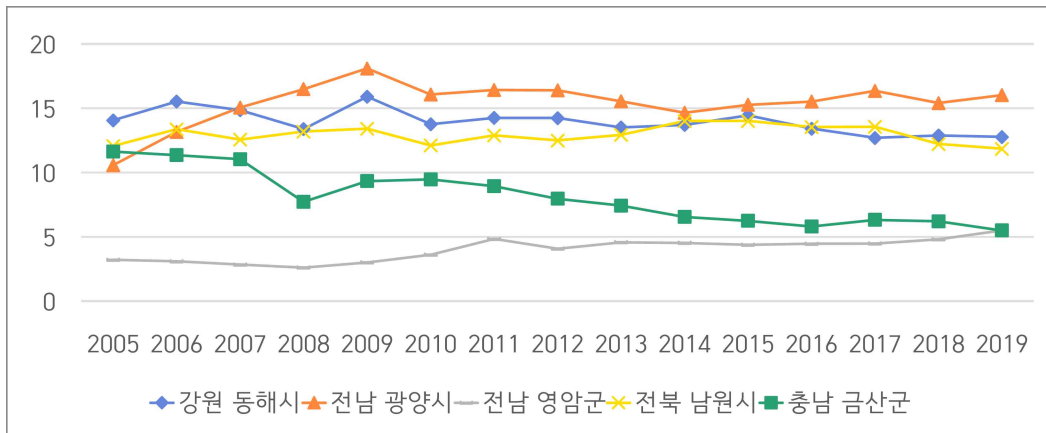
본 연구에서의 SCM 모형 구성방법은 다음과 같다. 먼저 시간적 범위로 정부 재정지원제한 대학선정이 최초 적용된 학년도인 2011학년도를 기준하여, 사건발생 이전시기를 2005-2010년으로, 사건발생 이후시기를 2011-2019년까지로 설정한다. 단 분석대상별 재정지원제한 선정시기가 다르므로 이를 고려하여 비교분석한다. 다음으로 각 통제집단과 예측변수를 구성하는 패널 데이터를 구성한다. 본 연구에서 처치집단은 <표 3>과 같은 5개 기초자치단체이며, 합성된 통제집단을 구성할 통제집단은 해당 지역들과 지역적으로 인접한 생활권 내의 주변 기초자치단체 중 처리변수 외의 예측변수의 수준이 유사한 지역들로 구성한다. 이러한 조건에서는 선택편향의

가능성이 줄어들고, 여러 특성면에서 유사한 자연실험적 상황이 조성될 가능성이 높기 때문이다 (Snow, 1855). 특히 한국의 맥락 상, 동일 광역자치단체 하에서는 정책투입이 유사한 경우가 많다는 점 역시 고려될 수 있다. 이때 사건 발생시점은 처치집단의 대학이 최초로 재정지원제한 대학에 선정된 시점으로 측정하였다. 또한 Abadie & Gardeazabal(2003)과 Abadie et al.(2010)의 합성 대조군(synthetic control) 최적 선택식을 참조한 최적화 알고리즘을 거쳐 사건 발생 지역(treated regions)의 사건 발생 이전의 특성과 유사한 합성대조군(synthetic control)을 도출한다(전미선·김정숙, 2021). 마지막으로 특정사건이 발생한 처치집단의 결과변수 값과 특정사건이 발생하지 않은 합성된 통제집단의 결과변수 값의 차를 영향력으로 측정한다.

IV. 분석결과

1. 기초 현황

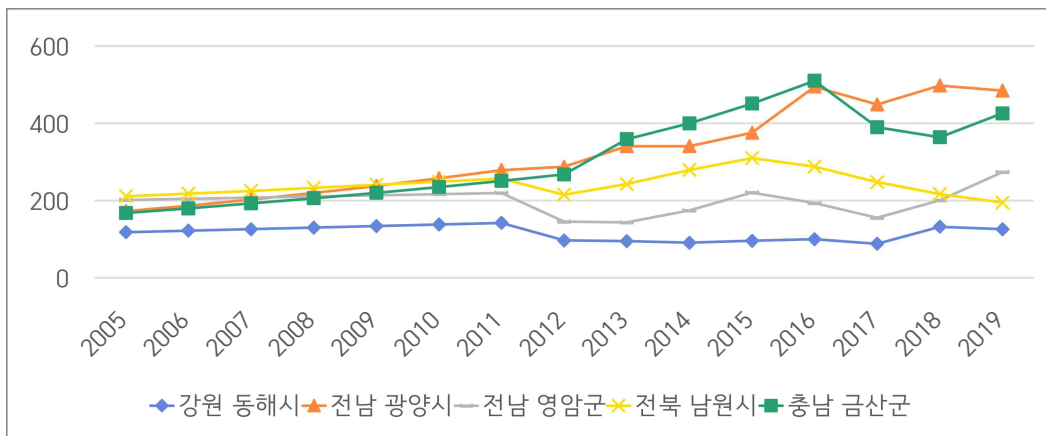
연구 대상지역인 강원 동해시(한중대), 전남 광양시(한려대), 전북 남원시(서남대), 전남 영암군(세한대), 충남 금산군(중부대)의 지역발전에 관한 현황을 종속변수인 지식기반산업 비율과 지식재산권 출원 건수를 중심으로 검토하면 다음과 같다.



〈그림 2〉 지역발전: 산업고도화(지식기반산업비율) 현황

먼저 지역발전을 지식기반산업 비율 측면에서 살펴보면, 전남 영암군을 제외한 대부분 지역이 상대적으로 높게 형성되어 있으며, 2011년 이전에 변동성이 크다가 이 시점을 기점으로 완만한 하락세가 나타나는 것이 특징적이다. 이는 정부재정지원제한정책 시행 연도가 2011년 이후부터인 것과 무관하다 하기 어렵다. 먼저 강원 동해시의 경우 급등락을 반복하던 중, 한중대

학교가 재정지원제한대학으로 선정된 2011년부터 폐교된 2018년까지 전반적으로 하락하여 2019년에는 2005년 이전보다도 낮은 수준까지 하락한 것으로 나타났다. 전남 광양시의 경우 2000년대에 급성장하고 있었으나, 정부평가가 시작된 2011년부터 하락세를 시작하여 한려대학교가 재정지원제한대학으로 선정된 2013년에는 뚜렷한 하락폭을 보였다. 전북 남원시의 경우 등락을 반복하다가, 서남대학교가 폐교한 2018년 이후 역시 2005년 수준까지 하락하였다. 전남 영암군의 경우 다른 지역에 비해 지식기반산업비율이 매우 낮은 지역으로, 점진적 성장선을 그리다가 제한대학교가 재정지원제한대학으로 선정된 2012년 처음 낙폭을 겪었다. 이후 제한지정과 해제를 반복하며 완만한 상승세를 이어가다가 완전 해제된 2019년에는 이전보다 비교적 증가한 값을 나타내고 있다. 충남 금산군의 경우 전반적인 하락 추세에 있었는데, 중부대학교의 재정지원제한대학 선정인 2011~2012년 기점으로 그 하락세가 더욱 뚜렷해지면서 그 기조가 이어졌다. 요약하면, 지역발전의 대리지표로 지식기반산업비율은 대학 재정지원제한대학 선정 이전까지 역동적인 변화과정을 거치고 있었으나, 제한대학 선정 이후 전반적으로 완만한 하락폭을 경험하는 모습을 띠고 있다.



〈그림 3〉 지역발전: 지역혁신(지식재산권 출원 건수) 현황

지역발전을 지식재산권 출원 건수 측면에서 살펴보면, 대부분 지역에서 2011년 이전까지 완만한 증가세를 보이다가 그 이후 일제히 급격한 변동을 보이는 경향을 관찰할 수 있다. 이 역시도 정부재정지원제한정책 시행 연도가 2011년 이후부터인 것과 무관하다 하기 어렵다. 강원 동해시의 경우 아주 완만한 증가세를 보이다가 한중대학교가 재정지원제한 대학에 선정된 2012~2013년부터 하락세로 바뀌는 모습이 나타났다. 전남 광양시는 성장세가 처음으로 꺾인 2013~2014년도와 다시 한번 꺾이는 2017~2018년도에 한려대학교의 재정지원제한이 있었다. 전북 남원시의 경우 첫 재정지원제한이 지정된 2011년부터 등고선을 그리다가 결국 서남대학교가 폐교 조치된 2018년에는 13년 전인 2005년보다 더 수준으로 대폭 하락하였다. 전남 영암

군 역시 세한대학교의 재정지원제한 적용 시점에 맞추어 등락이 변동되고 있다. 충남 금산군의 경우 다른 지역에 비해 상대적으로 급격한 증감폭을 보이는데, 중부대학교가 재정지원제한대학으로 선정된 2012년에 증가세가 주춤하다가, 재정지원제한이 해제된 2013년에 급성장하는 모습이 나타난다. 그러나 재정지원제한 대학으로 선정된 2016년 이후 다시 발전수준이 급락, 재정지원제한대학에서 해제된 2019년에는 다시 급등하는 모습이 나타난다. 요약하면, 지역발전의 대리지표로 지식재산권 출원 건수는 대학재정지원제한대학 선정 이전까지 완만한 증가세를 보이고 있다가, 제한대학 선정 이후 급등락을 경험하는 모습을 보이고 있다는 점이 특징적이다.

2. 통제집단합성법 분석결과: 지역발전에 미치는 영향

1) 산업 고도화에 미치는 영향

본 연구는 정부재정지원제한 대학 선정이 지역발전에 어떤 영향을 미쳤는지 SCM 방법론을 활용하여 실증 분석하였다. 분석대상인 5개 기초자치단체를 처치집단(treatment group)으로 설정하고, 이들과 유사한 특성을 가진 가상의 통제집단인 합성집단(synthetic group)을 구성하였다. 이때 합성집단은 아래와 같이 예측변수를 활용한 최적 가중치를 통해 도출되었다. 지식기반산업비율의 경우, 정부재정지원제한 대학 선정이라는 원인변수 이외 처치지역과 합성지역 간 사업체 수, 종사자 수, 상공업입지면적비율, 고학력자 수, 1천인당 사설학원 수, 재정자립도, 1인당 지방세, 청년인구 수, 서울과의 거리 등에서 큰 차이를 보이지 않았다(〈표 5〉 참조).

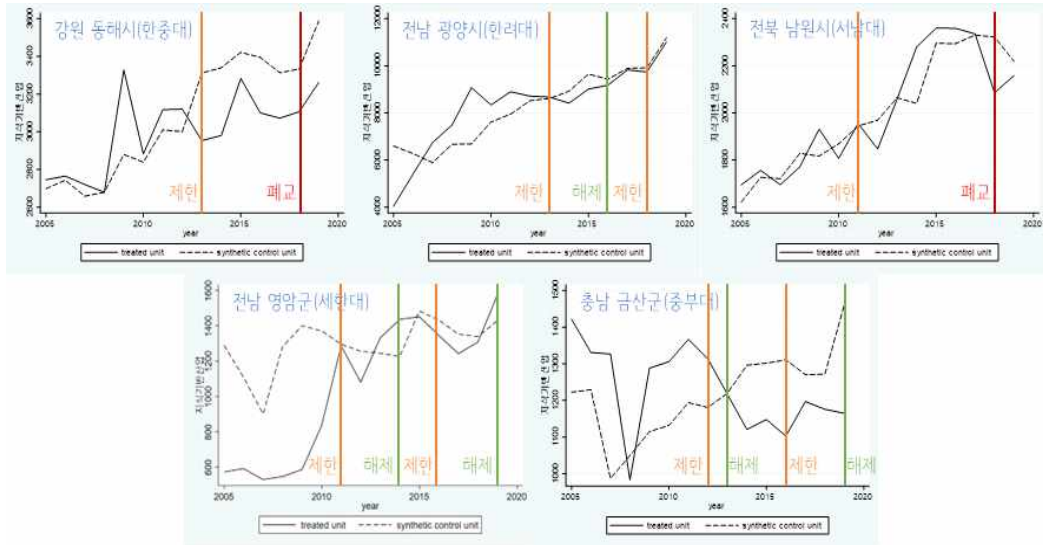
SCM 분석을 토대로 한 정부재정지원제한 대학 선정의 효과는 〈그림 4〉, 〈그림 5〉와 같다. 실선의 경우 실제 처치지역의 결과변수 값이 표현된 것이며, 점선의 경우 합성집단의 반사실적 상황에 대한 결과변수 값을 그린 것이다. 즉, 점선은 만약 해당 지역의 대학이 정부재정지원제한대학으로 선정되지 않았을 경우 예상되는 가상의 상황이다. 따라서 실선(실제)과 점선(가상)의 차이를 통해 정부재정지원제한 대학 선정에 따른 지역발전 효과를 파악할 수 있다. 다시 말해 정부재정지원제한 대학 선정 후 점선이 실선보다 아래에 있다면, 이는 정부재정지원제한 대학 선정의 부작용이라 할 것이다.

분석결과를 논의해보면 다음과 같다. 먼저 결과변수가 지식기반산업비율인 경우, 충남 금산군을 제외한 모든 지역에서 첫 제한대학 선정 이후 실제값(실선)이 가상값(점선)보다 낮게 나타나, 정부재정지원제한 대학 선정의 부작용이 나타난 것이 확인된다. 구체적으로 살펴보면, 강원 동해시(한중대)에서는 제한 이후 발전 추세가 크게 하락하여 부작용이 나타났다. 전남 광양시(한려대)에서는 제한 이후 발전 추세가 하락하여 부작용이 나타났으나, 해제 후 다시 유사 추세로 돌아왔다. 전북 남원시(서남대) 역시 제한 이후 발전 추세가 하락하면서 단기적 부작용이 나타났다가, 폐교 시점에서 크게 하락 후 다시 재상승하였다. 전남 영암군(세한대)에서는 제한

이후 발전 추세가 하락하여 부작용이 나타났으며, 해제 후 다시 증가세를 회복, 제한 후 다시 부작용이 나타나는 모습이 반복되었다. 즉, 위 지역들은 정부재정지원제한 대학 선정 여부에 따라 부작용 효과가 나타나는 전형적인 모습으로 판단된다. 반면 충남 금산군(중부대)의 경우 첫 제한과 해제 기간에는 오히려 반대 모습이 나타났으나, 두 번째 제한선정 시점에서는 실제 값과 가상값의 차이가 크게 나타났다. 그래프에서는 판단하기 힘든 모종의 이유로 시간지연 효과가 나타났을 가능성이 있다.

〈표 5〉 지역발전: 산업고도화(지식기반산업비율)

예측변수	분석대상	강원 동해시(한중대)		전남 광양시(한려대)		전북 남원시(서남대)	
		Treated	Synthetic	Treated	Synthetic	Treated	Synthetic
사업체 수		3230.40	3228.88	5035.27	6809.61	2489.20	2512.69
종사자 수		21656.33	20455.79	53488.07	60403.39	15499.07	18032.50
상공업입지면적 비율		8.99	6.51	29.16	12.93	6.65	6.63
고학력자 수		10827.00	10684.13	14976.20	23241.46	6907.87	6639.06
1천인당 사설학원 수		1.58	1.58	1.71	1.89	1.57	1.25
재정자립도		342.93	342.92	784.80	607.66	286.20	279.87
1인당 지방세		19.75	19.75	40.24	28.88	10.63	12.79
청년인구 수		7227.93	6862.95	12272.77	17235.80	5274.47	5557.73
서울과의 거리		188.60	132.45	299.30	306.63	242.20	219.63
예측변수	분석대상	전남 영암군(세한대)		충남 금산군(중부대)			
		Treated	Synthetic	Treated	Synthetic		
사업체 수		1851.73	1501.69	1870.33	1675.66		
종사자 수		25326.87	10751.31	15865.20	10985.91		
상공업입지면적 비율		16.32	9.36	4.74	6.01		
고학력자 수		4270.27	4223.98	3500.53	5165.29		
1천인당 사설학원 수		1.20	0.84	0.65	0.97		
재정자립도		556.27	475.55	469.60	331.10		
1인당 지방세		15.89	16.26	19.50	17.60		
청년인구 수		4447.90	3640.16	3420.47	3679.84		
서울과의 거리		309.00	292.28	168.50	132.37		



〈그림 4〉 지역발전: 산업고도화(지식기반산업비율)

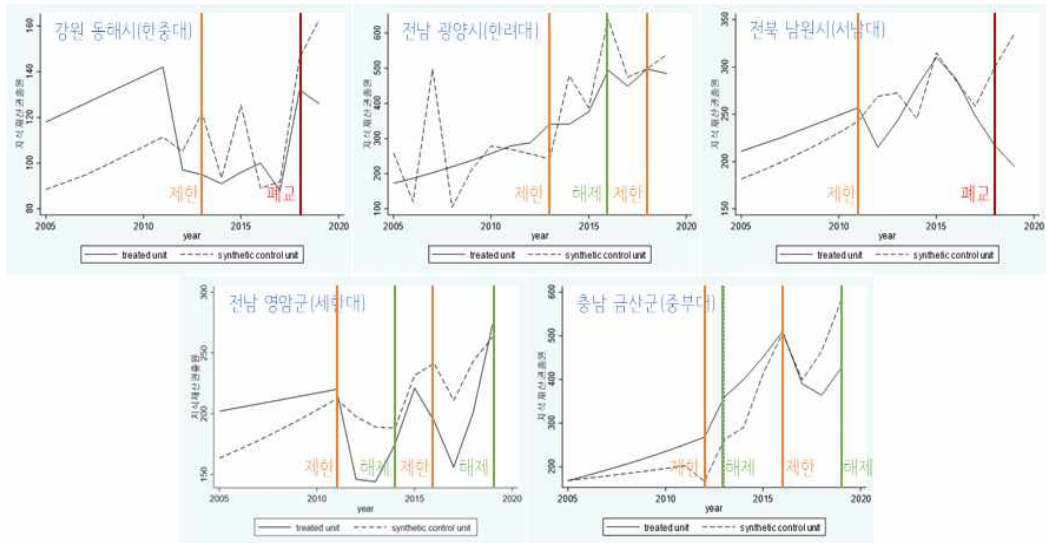
2) 지역 혁신에 미치는 영향

다음으로 결과변수가 지식재산권 출원 건수인 경우에도 정부재정지원제한 대학 선정이라는 원인변수 이외 처치지역과 합성지역 간 사업체 수, 종사자 수, 상공업입지면적비율, 고학력자 수, 1천인당 사설학원 수, 재정자립도, 1인당 지방세, 청년인구 수, 서울과의 거리 등에서 전반적으로 큰 차이를 보이지 않았다(〈표 6〉 참조).

보다 구체적으로 분석결과를 살펴보면, 결과변수가 지식재산권 출원 건수인 경우 충남 금산군(중부대)을 제외한 모든 지역에서 첫 제한대학 선정 이후 실제값(실선)이 가상값(점선)보다 낮게 나타나, 정부재정지원제한 대학 선정의 부작용이 나타난 것이 확인된다. 강원 동해시(한중대)는 제한 이후 발전 추세가 하락하였으며, 폐교 시점에서는 더욱 큰 폭으로 하락하여 부작용이 나타났다. 전남 광양시(한려대)는 약간의 지연시간이 있으나 전반적으로 제한 시점 이후 발전 수준이 낮았으며, 두 번째 제한 이후 실제 감소세가 나타났다. 전북 남원시(서남대)의 경우 첫 제한 이후 큰 폭의 하락을 겪은 후 증가 추세에 이르다가, 폐교시점에서 강한 하락세를 나타내 큰 부작용을 겪은 것으로 판단된다. 전남 영암군(세한대)는 제한 이후 줄곧 합성집단 대비 낮은 발전수준을 보였으며, 제한해제 시점에 와서 증가세를 회복하였다. 반면 충남 금산군(중부대)의 경우 앞선 결과와 같이 첫 제한과 해제 기간에는 오히려 반대 모습이 나타났으나, 두 번째 제한선정 시점에서는 실제값과 가상값의 차이가 크게 나타났다. 그래프에서는 판단하기 힘든 모종의 이유로 시간지연 효과가 나타났을 가능성이 있다.

〈표 6〉 지역발전: 지역혁신(지식재산권 출원 건수)

예측변수	강원 동해시(한중대)		전남 광양시(한려대)		전북 남원시(서남대)	
	Treated	Synthetic	Treated	Synthetic	Treated	Synthetic
사업체 수	3230.40	2093.01	5035.27	4808.77	2489.20	2243.10
종사자 수	21656.33	16031.46	53488.07	36410.85	15499.07	15487.16
상공업입지면적 비율	8.99	8.34	29.16	11.09	6.65	6.64
고학력자 수	10827.00	6838.73	14976.20	16801.73	6907.87	7164.75
1천인당 사설학원 수	1.58	1.16	1.71	1.64	1.57	1.34
재정자립도	342.93	335.39	784.80	475.38	286.20	284.13
1인당 지방세	19.75	17.68	40.24	21.06	10.63	12.67
청년인구 수	7227.93	4495.06	12272.77	12022.64	5274.47	5523.62
서울과의 거리	188.60	186.76	299.30	304.78	242.20	253.10
예측변수	전남 영암군(세한대)		충남 금산군(중부대)			
	Treated	Synthetic	Treated	Synthetic		
사업체 수	1851.73	2121.52	1870.33	1722.44		
종사자 수	25326.87	19144.05	15865.20	11447.77		
상공업입지면적 비율	16.32	11.42	4.74	4.57		
고학력자 수	4270.27	6309.76	3500.53	5999.57		
1천인당 사설학원 수	1.20	1.17	0.65	1.03		
재정자립도	556.27	423.81	469.60	315.41		
1인당 지방세	15.89	18.67	19.50	17.54		
청년인구 수	4447.90	5130.62	3420.47	3897.94		
서울과의 거리	309.00	273.51	168.50	140.10		



〈그림 5〉 지역발전: 지역혁신(지식재산권 출원 건수)

V. 결론 및 제언

본 연구의 목적은 정부재정지원제한 대학 선정이 지역발전에 미치는 영향을 실증 검토함으로써 패널티 정책의 효과에 기반한 대학정책과 지역발전 간 종합적인 시사점을 제공하는 것이다. 이를 위해 지역발전의 산업 고도화와 지역 혁신 측면으로 구분하여 통제집단합성법을 시행함으로써 각 측면에 해당하는 주요 변수의 변화를 실증 분석하였다. 이러한 접근을 토대로 대학 쇠퇴로 인해 반사적으로 불이익을 받는 지역적 여건들을 고려함으로써 이에 관한 안전망을 준비하는 다부처 간 종합적인 정책접근이 필요함을 주장하고자 하였다.

통제집단합성법 분석결과, 대학 재정지원제한 선정은 지역발전을 저해하는 요인으로 작용하는 것으로 나타났다. 특히 지역산업 고도화와 혁신 두 측면에서 모두 부작용이 나타나는 것을 확인하였다. 이는 지역 내에서 대학이 산학협력 등을 통해 지역산업 발전과 긴밀한 연관관계를 맺고 있음을 역설한다. 이러한 부작용은 제한 선정 이후 바로 나타나기도 하며, 시간지연이 있기도 하다. 그러나 대부분의 경우 지정과 함께 부작용이 바로 이어지고 있어 그 효과를 무시할 수 없다. 따라서 대학정책에서 지역균형발전 관점을 함께 고려할 필요가 있음을 주장한다. 특히 출산률 감소에 따라 학령인구 감소는 피할 수 없으며 대학구조조정 역시 불가피하다. 그러나 대학 정부재정지원제한 선정에 해당하는 지역은 대체로 취약한 경향이 크며, 선정 이후의 경제적 피해에 관하여 지역은 선의의 피해자가 된다. 따라서 이러한 취약지역이 받을 부작용을 완화할 수 있는 통합적 정책접근이 필수적으로 요구된다. 특히 지방균형발전의 관점에서 이루어지는 여러 정책들에 있어서 지방자치단체와 지역사회가 대학과 함께 대응할 수 있는 유기적 관계의 조성이 요구될 것이다.

본 연구는 다음과 같은 함의를 가진다. 먼저 대학 재정지원제한 선정이라는 대학정책의 패널티 정책이 지역사회에 미치는 영향에 대한 학술적·실천적 공백을 메우고 있다. 이는 기존 연구들이 대학정책이 지역사회에 미치는 영향에 크게 관심을 두지 않으며, 특히 인센티브 정책에만 초점을 두어왔다는 점에서 차별성을 가진다. 둘째, 대학 재정지원제한에 대응하는 지역의 관점에서 기초자치단체 및 시민사회에 정책적 단서를 제공한다. 현재 소멸지역의 지방자치단체 및 지역사회 수준의 대응은 교육부에 민원 등 항의를 하거나 대학의 반발을 지지하는 정도에 그치고 있고, 이에 따라 지역사회로의 부작용을 적절하게 대응하는 데 어려움을 가지고 있다. 본 연구의 결과는 이들에게 정부 재정지원제한 대학 선정에 따른 지역발전 지표별 변화를 제시함으로써 보다 합리적이고 구체적인 대응책을 마련하는 데 기여할 수 있을 것이다.

셋째, 본 연구의 결과는 다양한 후속연구의 토대자료로 활용될 수 있다. 예를 들어 재정지원제한의 수준이 누적적이라는 점을 활용하여 정부재정지원, 국가장학금, 학자금대출 등의 제한 누적 수준에 따른 영향력을 확인하는 연구가 가능하다. 또는 학령인구 감소 및 지역인구 유출에 따른 조절효과를 검토함으로써 인구·도시학적 관점에서의 가중적 효과를 살펴볼 필요도 있

다. 이렇듯 보다 세밀한 후속 확장연구를 통해 지역과의 관련성을 심층적으로 검토함으로써 학술적·실천적 논의의 지평을 확대하는데 기여할 수 있다.

한편 본 연구는 다음과 같은 한계를 가진다. 먼저 분석대상을 7개 기준을 토대로 한정된 이유는 분석 상 선명성을 얻기 위함이나, 이 과정에서 많은 샘플이 부득이 탈락되었다. 따라서 본 연구의 결과를 보다 설득력 있게 보편화, 일반화하기 위해서는 보다 반복적인 실증연구 수행이 필요로 된다 할 수 있다. 특히 충남 금산군의 경우 시간지연이 나타나는 등 다른 지역과 다소 다른 경향성이 발견되었다. 후속 연구에서는 이렇게 차별적인 결과에 대한 원인을 심층 검토하는 연구가 필요로 된다. 특히 SCM이 아닌, 지역산업 고도화와 혁신에 영향을 미칠 수 있는 다른 통제변수들과 내생성 등을 고려할 수 있는 회귀분석의 수행 역시 수행함으로써 실증성을 강화할 필요가 있다. 나아가 본 연구의 경우 효과의 통제를 위해 대학 입지 수가 1개 이내인 지역만을 채택하였는데, 대학이 2개 이상 입지한 기초자치단체의 경우와도 비교 검토해볼 필요가 존재한다.

참고문헌

- 고영구·조택희. (2018). 지역의 관점에서 본 대학정책의 문제와 개선방안 연구. 「한국지역경제 연구」, 16(2), 79-98.
- 김대훈·정순여·이민영. (2020). 대학 구조개혁 추진에 따른 사립대학 운영 효율성 분석: 대학 기본역량 진단을 중심으로. 「경영컨설팅연구」, 20(3), 191-200.
- 김민곤·천치은·박지형. (2020). 군 관련 시설의 입지는 지역경제에 어떤 변화를 가져오는가?: 경제기반이론과 내외생적 성장이론을 중심으로. 「국방연구」, 63(1), 205-239.
- 김선재. (2018). 지역경제와 지역대학: 일자리 창출을 중심으로. 「한국콘텐츠학회논문지」, 18(9), 390-398.
- 김이수. (2016). 메타분석을 활용한 지역과 대학간 협력에 관한 연구-국내 연구를 중심으로. 「한국자치행정학보」, 30(1), 115-143.
- 김정희. (2013a). 지역발전을 위한 지방대학 육성정책 연구: 참여정부와 이명박 정부의 대학 재정지원사업 비교분석을 중심으로. 「지방정부연구」, 17(1), 105-135.
- 김정희. (2013b). 중앙정부 재정지원사업을 통해서 본 지방대학 육성정책의 한계와 과제: 수도권과 동남권을 중심으로. 「한국지방자치학회보」, 25(4), 219-247.
- 김중성. (2019). 지방정부의 지역대학 지원에 대한 평가와 개선방안. 「사회과학연구」, 30(3), 69-91.
- 김태현·이태희. (2017). 서울의 대학-지역사회 협력실태와 증진방안. 「정책리포트」, (228),

1-19.

- 대학교육연구소. (2020). 대학 위기 극복을 위한 지방대학 육성 방안.
- 류덕현. (2018). 재정개혁과 경제성장: 통제집단합성법 (SCM) 을 이용한 접근. 「재정학연구」, 11(3), 143-175.
- 류연택·정희선. (2007). 대학-지역사회 파트너십과 지역사회 개발: 미국의 대학-지역사회 협력 프로그램을 중심으로. 「한국도시지리학회지」, 10(2), 89-103.
- 류진석. (2007). 지역복지거버넌스와 지역대학의 역할. 「사회과학연구」, 18, 27-47.
- 반상진. (2016). 학령인구감소, 대학재정지원사업과 지역간 대학격차. 「교육종합연구」, 14(2), 213-242.
- 변기용·이석열·라은중. (2017a). 교육부 대학 재정지원 사업 평가체제에 대한 메타평가 연구. 「교육행정학연구」, 35(5), 275-302.
- 변기용·이석열·변수연·송경오·서경화. (2017b). 지방대학의 관점에서 본 현행 대학재정지원사업의 문제점과 개선방안. 「교육행정학연구」, 35(3), 79-108.
- 안영진. (2010). 대학의 지역 경제적 파급효과: 독일 대학의 사례 분석. 「한국경제지리학회지」, 13(4), 529-547.
- 안영진. (2015). 대학과 기업 간의 협력: 기술이전을 중심으로 한 전남대학교의 사례 분석. 「한국경제지리학회지」, 18(2), 190-205.
- 이병민·이원호. (2013). 창의적 대학의 역할을 통한 지역발전의 특징 연구. 「국토지리학회지」, 47(2), 201-216.
- 이정기·문정빈. (2020). 사회적 기업에 대한 사회성과 인센티브의 경제적 효과: 통제집단합성법 (SCM) 을 이용한 사례연구. 「전략경영연구」, 23(1), 81-100.
- 이정기·문정빈. (2020). 사회적 기업에 대한 사회성과 인센티브의 경제적 효과: 통제집단합성법 (SCM) 을 이용한 사례연구. 「전략경영연구」, 23(1), 81-100.
- 이종호·김태환·정우진. (2020). 패널구조방정식을 활용한 IT 기업의 R&D 투자효과 연구: 특허 매개효과 중심으로. 「지식경영연구」, 21(1), 137-150.
- 임승달·권영섭·변세일. (2004). 국가균형발전을 위한 지방대학 육성방안. 국토연구원.
- 임태경. (2019). 준실험설계에 의한 혁신도시 개발정책이 지역경제 성장에 미치는 영향. 「지방행정연구」, 33(3), 233-260.
- 임태경. (2021). 지역경제 활성화에 대한 청년인구 유입의 효과성분석. 「한국지방행정학보」, 18(3), 73-94.
- 장후은·이종호. (2017). 지역사회 문제해결형 산학협력을 통한 대학의 역할 제고 방안. 「한국지역지리학회지」, 23(3), 459-469.
- 전미선·김정숙. (2021). 혁신도시 정책의 인구이동효과 분석: 통제집단합성법을 활용하여. 「한

- 국정책학회보」, 30(4), 65-99.
- 최병훈·조현석. (2010). 산업클러스터와 혁신: 사회적 자본과 구조적 요인의 영향 분석. 「한국정책학회보」, 19(3), 109-136.
- 최봉문. (2018). 혁신도시 건설효과의 주변지역 파급효과 제고를 위한 유형구분 및 평가방안 연구. 「한국지역개발학회지」, 30(4), 225-241.
- 최영훈·백중윤. (2012). 대학의 인력양성 및 연구개발이 지역발전에 미치는 영향: 과학기술분야를 중심으로. 「한국공공관리학보」, 26(1), 53-73.
- Abadie, A. (2021). Using synthetic controls: Feasibility, data requirements, and methodological aspects. *Journal of Economic Literature*, 59(2): 391-425.
- Abadie, A., & Gardeazabal, J. (2003). The economic costs of conflict: A case study of the Basque Country. *American economic review*, 93(1), 113-132.
- Abadie, A., Diamond, A., & Hainmueller, J. (2010). Synthetic control methods for comparative case studies: Estimating the effect of California's tobacco control program. *Journal of the American statistical Association*, 105(490), 493-505.
- Benneworth, P. S., & Jongbloed, B. W. (2008). Excellence in the third mission: Valorising the humanities, arts & social sciences, A paper presented to “Excellence and Diversity in Higher Education, Meanings, Goals, and Instruments” 21st Consortium of Higher Education Research(CHER) Conference, Pavia, Italy, 10-13 September, 2008, 1-38.
- Billmeier, A., & Nannicini, T. (2013). Assessing economic liberalization episodes: A synthetic control approach. *Review of Economics and Statistics*, 95(3): 983-1001.
- Clark, X., Hatton, T. J., & Williamson, J. G. (2004). Explaining US Immigration 1971-98, World Bank Policy Research Working Paper 3252, March, Washington: World Bank.
- Daniela-Mihaela, N. E. A. M. T. U., & Oana-Georgiana, C. (2015). Correlations between human development and economic growth. *Annals of the Constantin Brâncuși University of Târgu Jiu, Economy Series*, 1, 118-122.
- Fremeth, A., Holburn, G. L., & Richter, B. K. (2013). Making Causal Inferences in Small Samples using Synthetic Control Methodology: Did Chrysler Benefit from Government Assistance?. Available at SSRN 2135294
- Romer, P. M. (1994). The origins of endogenous growth. *Journal of Economic perspectives*, 8(1), 3-22.
- Snow, J. (1855). On the mode of communication of cholera. John Churchill.
- Uyarra, E. (2010). Conceptualizing the regional roles of universities, implications and contradictions. *European Planning Studies*, 18(8), 1227-1246.

Van Den Berg, L., & Russo, A. (2017). The student city: strategic planning for student communities in EU cities. Routledge.

교육부. (2012). 2013학년도 정부재정지원 제한대학 평가계획 발표.

교육부. (2018). 대학 자율성 및 경쟁력 제고를 위한 대학 재정지원사업 개편계획(안).

국민일보. (2020). 교직원도 상인도 ‘벼랑끝’… 끝장난 대학, 절망의 사람들[이슈&탐사]. (검색일: 2022.02.04.)

대학지성. (2021). 기본역량진단 후폭풍…탈락 대학들, 일제히 반발·구제책 마련 촉구. (검색일: 2022.02.04.)

동아일보. (2021). “대학만이 남원 살릴 수 있어… 서남대 캠퍼스에 종합대 건립을”. (검색일: 2022.02.04.)

이데일리. (2014). 교육부 8월말 ‘부실대학’ 지정…입시 전 ‘낙인효과’ 노려. (검색일: 2022.02.04.)

한겨레. (2021). 역량진단 평가 확정 앞두고 대학가 반발 고조…“서열화가 교육 왜곡”. (검색일: 2022.02.04.)

국가통계포털 홈페이지. <https://kosis.kr>

접수일(2022년 10월 31일)

수정일(2022년 12월 18일)

게재확정일(2022년 12월 18일)

<국문초록>

정부재정지원 제한대학 선정이 지역발전에 미치는 영향: 통제집단합성법(SCM)의 적용

본 연구는 대학 정부재정지원제한정책이 지역발전에 미치는 부작용을 검토하기 위해 통제집단합성법(SCM)을 활용하여 정책의 사후적 영향에 대해 실증분석하였다. 분석대상은 강원 동해시, 전남 광양시, 전북 남원시, 전남 영암군, 충남 금산군 총 6개 기초자치단체이며, 정책의 개입시점은 지역 내 대학이 정부재정지원제한 대학으로 선정된 연도를 기준으로 하였다. 지역발전과 관련한 분석자료들은 2005년부터 2019년까지를 포함하였다. 결과변수는 지역발전을 산업고도화와 지역혁신으로 구분하고, 각각 지식기반산업비율과 지식재산권 출원 건수를 살펴보았으며, 예측변수는 지역발전에 영향을 미치는 내외생적 경제성장요인, 사회문화적 요인, 재정적 요인, 공간적 요인 등을 포함하였다.

분석 결과, 산업고도화와 지역혁신 두 측면 모두 지역 내 대학의 정부재정지원제한 선정에 부작용이 나타나고 있었다. 먼저 산업고도화는 재정지원제한정책이 시행된 2011년 이후 대체로 감소추세로 돌아섰으며, SCM분석 결과 충남 금산군(중부대)을 제외한 모든 지역에서 첫 제한대학 선정 이후 실제값이 가상값보다 낮게 나타났다. 또한 지역 혁신의 경우 이전에 완만한 증가추세였던 데 재정지원제한정책 시행 이후 반해 급격한 변동이 나타났으며, SCM분석 결과 충남 금산군(중부대)를 제외한 모든 지역에서 첫 제한대학 선정 이후 실제값이 가상값보다 낮게 나타났다. 이러한 결과는 지역 내에서 대학이 산학협력 등을 통해 지역산업 발전과 긴밀한 연관관계를 맺고 있음을 뜻한다. 특히 출산률 감소에 따른 학령인구 감소로 대학구조조정이 불가피한 상황에서 취약지역이 우선적으로 선의의 피해자가 될 수 있다. 따라서 대학정책과 지역발전이 별개의 것이 아니라는 점에서, 취약지역에 미칠 부작용을 최소화하기 위한 지방균형발전 관점의 통합적 정책접근이 필요로 된다.

주제어: 지역발전, 대학정책, 정부재정지원제한, 지역균형발전, 통제집단합성법

천지은(千智恩, 주저자): 2022년 중앙대학교 일반대학원에서 행정학 박사학위를 취득(창조자본이 지역경제 성장에 미치는 영향: 사회자본의 조절효과)하고 현재 협성대학교 도시행정학과 객원교수로 재직하고 있다. 연구실적으로 사회자본과 정부성과 간 관계 연구: 종합적 정책접근을 위한 다차원적 측정(2022), 혁신 주도 경제성장정책에 대한 비판적 검토: 혁신도시의 사회자본 증진을 중심으로(2022), 시민참여제도 분석 모델 개발 및 적용: 역대 정부의 6개 시민참여제도를 중심으로(2022) 등이 있다(jieun_no1@naver.com).

최은호(崔銀蒿, 공동저자): 중앙대학교 대학원 행정학과에서 행정학 석사학위를 취득하였고, 동 대학원에서 행정학 박사과정을 수료하였다. 연구 실적으로는 지방재정 신속집행의 지역경제성장에 대한 영향의 조절효과 분석(2020, 주저), 협동조합이 사회적기업의 입지에 미치는 효과에 관한 실증 분석 : 일반화 선형 모형 (Generalized Linear Models)을 활용한 협동조합의 구분별, 유형별, 업종별 영향 추정(2021, 공저), 도시재생 정책이 사회적기업의 경제적 성과에 미치는 영향 분석(2022, 공저) 등이 있다. (sc1991@gmail.com)

김민곤(金民坤, 교신저자): 2019년 중앙대학교 일반대학원에서 행정학 박사학위를 취득(지역중심성이 중심도시의 지역경제성장에 미치는 영향에 있어 지역 산업구조의 조절효과)하고 현재 한양여자대학교 행정실무과 조교수로 재직하고 있다. 연구실적으로 서울시 자치구 자체사업의 지역경제성장효과(2021), 발전소의 입지가 지역경제성장에 미치는 영향(2020) 등이 있다(noblenight@hywoman.ac.kr).