

한중 대학생 창업의 지역경제효과에 대한 비교분석

임진아 (서원대학교 창업융합전공 강사)*

왕하 (청주대학교 경제통상학과 조교수)**

국문 요약

본 연구는 대학 졸업생 창업률이 대학이 소재한 지역의 경제성장에 미치는 영향을 살펴보고자 2016년부터 2021년까지 6년간 한국 17개 지역의 35개 대학, 중국 13개 도시의 21개 대학의 패널데이터를 이용하여 분석하였다. 창업 주요 대학은 한국의 경우 교육부 “대학발(發) 창업” 정책의 일환으로 선정된 창업 중심대학, 창업교육 혁신 선도대학, 창업교육 거점대학, 창업교육 우수대학을 위주로 총 35개 대학을 표본으로 선정하여 조사하였고, 중국의 경우 “대중창업, 만중창신” 정책의 일환으로 조성된 시범기지 중 21개 대학을 표본으로 선정하여 조사하였다. 해당 대학이 소재한 지역에 경제적 영향을 분석하고자 소재지 지역의 경제성장률의 경제지표를 활용하여 경제적 효과에 대해 실증분석하는 것을 목적으로 하였다. 실증분석 결과, 한국과 중국의 대학 졸업생 창업률은 지역경제성장률에 모두 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 중국보다 한국의 지역 대학 졸업생 창업률이 지역경제에 더 큰 영향을 미친 것으로 확인하였다. 본 연구는 대학에서 배출한 창업자가 많을수록 소재 지역의 경제성장에 긍정적인 영향을 미친다는 연구결과를 토대로 지역경제 활성화를 위한 대학과 지역의 역할과 수도권과 비수도권의 불균형을 해소하기 위한 제도의 마련 등을 시사점으로 도출하였다.

핵심주제어: 대학생 창업, 지역경제성장률, 한중비교

I. 서론

1.1. 연구배경

국가별로 창업에 관한 관심과 연구들이 활발하게 진행되어 오고 있다. 매년 전 세계 창업생태계를 연구하고 있는 Global Entrepreneurship Monitor(2023) 리포터 결과에서 창업 활동지수 (TEA)를 발표하였는데, 미국과 한국은 레벨 A, 중국은 평균보다 높은 수치의 레벨 C를 기록하였다(안태욱, 2023).

대학도 사회의 변화에 따라 창업 활성화의 핵심기지로 자리 잡고 있으며, 기업가치가 1조 원 이상인 창업기업을 의미하는 유니콘을 배출하는데 이바지하고 있다(박수현, 2021). 글로벌 시장 조사업체 피치북이 ‘스타트업 창업자를 배출한 세계 대학 100대 순위(2022)’를 발표했는데, 미국 스탠퍼드 대학이 1위(1,427명)를 차지하였고, 하버드대가 3위(1,187명), 중국의 칭화대가 36위(384명)와 베이징대 62위(246명), 한국 서울대가 82위(182명)를 차지하였다(권건호, 2022).

최근에는 대학과 지역의 상생을 도모하는 ‘기업가적 대학’ (이체원·Marc Meyer, 2021)을 꿈꾸며 지역에 대한 깊은 이해와 애정으로 문제를 해결할 수 있는 로컬크리에이터와 기업가정신과 도전정신을 가진 창업자 배출을 위해 노력하고 있

다(중소벤처기업부, 2023). 이러한 노력으로 지역에 미치는 경제적 파급효과도 매우 크다고 할 수 있는데, 미국의 혁신 대학인 스탠퍼드 대학의 졸업생들이 설립한 약 18,000개의 회사가 캘리포니아에 본사를 두고 있으며, 연간 전 세계적으로 1조 2,700억 달러의 매출을 창출하고 300만 명 이상의 직원을 고용하고 있다고 밝혔다(Charles et al, 2018). 세계적인 명문대라는 위상에 맞게 우수 인재를 공급하고, 실리콘밸리 지역의 경제 활성화에서 나아가 미국 경제의 한 축을 담당하는 것이다. 중국에서는 칭화대 베이징대 학생들의 혁신 기술 창업으로 인해 북경 해정구 지역경제에 기여한 결과 2018년 북경 내 GDP 1위를 기록하였다(한국과학기술기획평가원, 2018). 한국에서는 최근 카이스트와 충남대학의 학생들과 지역 주민들이 만나 스타트업 거리조성, 어궁동 프로젝트 등 지역상권을 활성화를 위한 다양한 프로젝트를 추진하고 있으며, 이를 통해 지역경제발전에 기여하리라 기대하고 있다(이충건, 2023). 미국의 스탠퍼드 대학과 실리콘밸리 지역, 중국의 베이징대학과 중관촌 거리, 한국의 카이스트, 충남대학과 어궁동 창업거리는 모두 대학과 지역의 상생 협력으로 인해 지역의 경제 발전에 영향을 미치고 있다.

이러한 대학과 지역의 활발한 상호작용 안에서도 주체별로 고민을 안고 있는데, 그에 대한 대표적인 지표가 청년 실업률과 대학 취업률, 경제성장률이다. 2023년 한국의 청년(15-24

* 주저자, 중국 길림대학교 동북아연구원 박사과정, 서원대학교 창업융합전공 강사, jinalove27@hanmail.net

** 교신저자, 청주대학교 경제통상학과 조교수, wluyan@cju.ac.kr

· 투고일: 2024-03-10 · 수정일: 2024-04-07 · 게재확정일: 2024-04-16

세) 실업률은 5.4%, 중국의 청년(16~24세) 실업률은 21.3%로 집계되었으며(Pallavi, 2023), 2023년 한국의 대학 졸업생 취업률은 66.3%(손덕호, 2023), 중국의 대학 졸업생 취업률은 57.6%(SOHU, 2023)로 집계되었다. 한국의 2023년 경제성장률은 최근 2년 연속 떨어진 1.4%에 그치고 있으며(한수호, 2024), 중국은 국내총생산(GDP) 성장률이 5.2%로 집계되었다(高晨晨, 2024).

주체별로 고민을 해결하고자 한국과 중국대학의 노력이 지속적으로 이루어지고 있다. 한국은 대표적으로 ‘대학발(發) 창업 활성화 방안’ 정책을 추진하고 있으며(교육부, 2017), 수도권과 지방 대학의 균형발전을 위하여 ‘지방대학활성화사업’도 발표하며 적극적으로 정책을 추진하고 있다(교육부, 2024). 또한, 창업 중심대학, 창업교육 혁신 선도대학, 창업교육 거점대학 등의 대학을 권역별로 지정하여 창업과 지역경제 상생을 위하여 고군분투하고 있다. 중국은 최근 대학생 수가 급격히 증가하고 실업률과 취업 압박도 이전보다 커졌지만, 대학에서는 리커창(Li Keqiang) 총리가 제안한 ‘대중창업과 만중창업’ 시대를 배경으로 ‘중국 창신 창업교육’ 정책을 발표하는 등 기업가정신과 혁신을 강조하고 대학생들에게 자기 가치를 실현하고 스스로 도전할 좋은 기회를 제공하고 있다(任涛涛·张文静, 2020). 심각한 고용 상황 속에서 중국 지방정부도 다양한 지원의 노력을 하고 있는데, 특히 세금 인센티브, 기업 육성, 플랫폼 구축, 정보 제공, 교육 지원 등과 같은 관련 조치를 도입하여 창업에 대한 대학생들의 열정을 불러일으키고, 경제 발전을 촉진하고 있다고 강조하고 있다. 또한, 관련 조사 및 연구에 따르면 대학생의 약 40%가 창업에 대한 열망을 갖고 있으며 자신의 가치를 실현하려는 강한 추진력을 가지고 있는 것으로 나타났다고 밝혔다(任涛涛·张文静, 2020).

1.2. 연구의 필요성 및 목적

그동안의 대학생 창업과 관련된 연구가 활발하게 진행되어 오고 있지만, 대학생의 창업과 지역경제에 관한 실증분석 연구는 부족하다. 대부분 대학생을 대상으로 하는 연구에서는 창업만족도, 창업 의도와 창업교육, 창업정책에 관한 연구가 주를 이루었으며, 지역경제효과에 관한 연구는 창업기업이나 일반기업을 대상으로 매출과 고용 창출에 관한 연구가 이루어지다가 이동주 외(2011)는 고용지표를 통해 경제성장에 기여하는 정도를 연구하였고, 김원규·김진웅(2014)은 지식, 기업가정신, GDP 간의 관계를 분석하여 경제성장의 영향도를 실증분석하였다. 최근에는 지역내총생산 데이터 등을 활용하여 창업이 지역과 산업별 고용과 경제성장에 미친 동태적 효과를 실증 분석한 김홍기·신호철(2022)의 연구가 있었다.

대학생 창업과 관련한 국가별 비교연구로는 대부분 창업교육, 창업정책, 창업생태계 등에 관한 비교 연구가 대부분으로, 대학 졸업생의 창업이 실제 소속지역의 경제성장과의 관계에 대한 실증분석 비교 연구가 부족한 실정이다. 여러 국가 중에

중국을 대상으로 비교 연구한 이유는 같은 아시아 지역에서 심각한 청년 취업난과 지역 격차의 문제를 겪고 있는 상황이 한국과 유사하고, 이러한 상황에서도 문제를 극복하기 위하여 혁신적으로 대학생 창업정책을 펼치고 있는 나라가 중국이라고 판단되었기 때문이다. 한국과 중국의 실증분석 결과를 토대로 국가별 주안점을 찾아 개선 방향을 도출하고자 하였다.

따라서, 본 연구는 대학 졸업생 창업이 지역 경제성장에 미치는 영향을 지역별 및 국가별로 비교하여 실증분석했다는 점에서 기존연구와의 차별점이 있다.

본 연구의 목적은 대학 졸업생 창업이 소속지역의 경제에 어떠한 영향을 미치는지 실증분석하는 데 있다. 따라서, 대학 졸업생 창업자 수의 비율(이하 대학 졸업생 창업률)이 지역경제 성장률에 긍정적인 영향을 미치는지에 대해 핵심가설을 세우고 분석하였으며, 그 외 대학 졸업생 취업률, 지역 내 신설법인 수, 지역 내 대학 졸업자 수, 지역 내 기업의 연구개발비(R&D)를 통제변수로 사용하여 긍정적인 영향을 미치는지 실증분석하였다.

최근 한국과 중국은 수도권과 비수도권(지방)의 ‘균형발전’에 대한 고민과 노력을 기울이고 있다. 한국은 학령인구 감소와 청년 이탈률로 인한 위기 인식으로 대한민국 정부(2014)의 ‘지방대학육성법’이 제정되었고 그 후 수도권과 비수도권대학의 불균형문제를 극복하기 위한 방침으로 교육부(2024)는 ‘지방대학 활성화 사업’을 발표하고 대학·지방정부가 파트너십을 바탕으로 지역발전을 연계하고 대학의 경쟁력을 강화할 것을 강조하고 있다. 앞으로의 지방 대학은 해당 지역과의 긴밀하고 지속적인 상호작용을 통하여 지역 내 새로운 플랫폼의 역할을 하는데 매우 중요하다 할 것이다. 중국도 1990년대 이래부터 지역균형개발정책을 내세우며 지역 간의 불균형 해소를 위한 다양한 정책을 펼치고 있는데(KOTRA, 2022) 최근 중국 교육부(2018)의 ‘대학 인공지능 혁신 행동계획’에서는 대학과 지방의 연계를 강조하고 있다(박동 외, 2021).

II. 이론적 배경

2.1. 기업가정신과 대학생 창업

‘업’을 이루는 창업은 개인의 적성과 역량을 기반으로 새로운 기회를 창출하고 경제적 성공을 이루는 노력의 결과물이다. 이러한 노력은 기업가정신에 근거하며, 개인의 의지와 노력을 통해 경제성장을 촉진하고자 하는 열망과 가치를 나타낸다고 Brandstätter(2011)가 정의하였다(임진아·왕하, 2023).

기업가정신에 대한 정의는 다양한 관점에서 발전해왔다. 대표적으로 Schumpeter(1934)는 창조적 파괴라는 개념을 도입하여 기업가정신을 새로운 제품과 새로운 원재료, 새로운 생산방법 기술, 새로운 시장 개척, 새로운 형태의 조직과 같은 신조합을 수행하는 활동이라고 정의하였고, Drucker(1985)는 기업가정신을 현존하는 자원을 활용한 혁신 수단의 실천 활동

이라고 정의하였으며, Timmons(1994)는 기업가정신을 기회를 발견하고 사고하고 추론하고 행동하는 방식을 강조하며, 이러한 방식은 비전과 균형 있는 리더십을 기반으로 이루어진다고 정의하였다(임진아·왕하, 2023).

Mitra(2008)의 연구에서는 기업가정신을 바탕으로 이루어진 창업이 경제의 활성화에 큰 영향을 미치며, 창업을 통해 고용 창출과 경제성장을 촉진하고 사회 변화를 촉진한다고 강조하였다(임진아·왕하, 2023). Bergmann et al.(2014)은 창업을 생각하는 학생들을 분석한 결과, 창업을 준비하고 있는 학생창업자에게 가장 큰 영향을 미치는 요인은 창업자 개인의 특성이었지만, 창업자가 소속한 대학의 환경 또한 학생이 창업을 하는데 있어서 매우 중요한 영향을 미친다고 분석하며 대학의 창업환경을 강조하였다(임진아·왕하, 2023).

최근 대학은 지역 내 혁신기지의 역할로서 기업가적 대학을 지향하고 있다. 이러한 시점에서 대학생 창업이 특히 중요한 이유는 크게 세 가지로 구분해볼 수 있는데, 대학의 연구와 기술성공을 활용, 새로운 산업과 시장의 기회 창출, 지역과 국가 경제 발전이 그 이유이다(Good et al., 2019; Hayter et al., 2018; Miller & Acs, 2017; Huang-Saad et al., 2017; Di Gregorio & Shane, 2003, 이경주·김은영, 2018).

대학이 소재한 지역의 사회경제적 요인이 대학의 창업성공에 미치는 영향을 분석한 연구들도 있는데, 그들은 1인당 지역 소득, 거주민 수, 인구성장률 및 기업 수, 특정 산업의 집적, 그리고 해당 지역의 연구개발 투자액 등이 대학 창업성공에 미치는 영향에 대하여 분석하였다(Kuratko, 2005; Audretsch & Lehmann, 2005; Wagner & Sternberg, 2004; Shane, 2003; 김중운, 2015). 종합해보면 기업가정신을 바탕으로 대학생 창업을 이끌어내고 대학의 졸업생 창업이 해당 지역의 경제성장에 영향을 미치고 나아가 국가 경제 발전에 기여할 수 있으므로 매우 중요하다고 볼 수 있다.

2.2. 한국 및 중국 대학생 창업

위와 같이 창업과 경제성장의 효과를 입증하며 지역의 경제성장을 위해 한국과 중국의 대학에서도 창업을 중요하게 생각하여 관련 연구가 활발히 진행되고 있다. 이우진·황보운(2015)은 대한민국 창업교육 연대기에서 한국의 창업교육 발달과정을 살펴보고, 질 높은 교육을 위해 창업학 연구와 창업과정 설계가 필요하다고 앞으로의 창업교육에 대한 시사점을 도출하였고, 김대성(2023)은 한국 IT 붐을 일으켰던 많은 벤처 1세대들이 대학 창업생태계 안에서 태어났고, 최근 대학에서는 창업을 정규 교육과정을 설치하여 체계적·적극적으로 대응하고 있다고 강조하며 대학의 창업지원 방안을 마련하였다.

대학은 제도와 인프라가 중요하므로 대학의 창업생태계 조성성이 중요한데, 이우진 외(2019)의 연구에 따르면, 창업생태계의 환경은 제도적 환경, 소비시장 등으로 구분될 수 있으며, 제도적 환경은 창업생태계의 상호작용과 물질순환에 영향을 미

치지 못하지만 이를 원활하게 촉진하는 촉매의 역할을 담당하는 각종 인프라, 문화, 지원정책 등이 해당한다고 설명하였다.

중국에서도 ‘대중창업, 만중창신’의 정책과 함께 대학생 창업에 관한 연구가 활발히 진행되고 있는데, 任涛涛·张文静(2020)의 연구에서는 중국 대학생들의 창업이 경제 구조 조정과 산업 고도화에 도움이 된다고 주장하였다. 중국 공급과잉이라는 구조적 문제는 중국 경제 발전을 저해하고 사회 수요의 개인화, 다양화, 차별화는 만족되지 않지만, 대학생의 트렌디한 아이디어와 기업가적 프로젝트는 현재 사회 발전의 요구에 부응한다고 설명하였고, 대학생의 기업가정신은 자신의 가치를 실현하고 경제 발전을 촉진하며 GDP 수준을 높일 수 있다고 주장하였다.

한국과 중국의 비교연구도 꾸준히 진행되어 오고 있다. 구자역(2020)은 한국과 중국대학의 창업교육 변천과 현황에 대하여 비교하며, 한국은 정부의 지원으로 대학이 주체적으로 창업교육을 추진한 데 비하여, 중국은 지방정부의 활발한 지원과 함께 대학이 연합회를 결성하여 창업교육을 시행한다고 설명하며, 한국은 대학 간 자원의 공유와 확보에 한계성을 극복하기 위하여 다수의 대학 간 ‘창업교육 네트워크’를 구축해야 한다고 주장하였다.

이봉걸(2019)은 한국과 중국 대학생의 창업 생태 비교연구에서 중국대학 졸업생의 창업 의향이 한국 대학 졸업생보다 10배 많다고 밝히며, 한국 대학생들의 창업을 촉진하기 위해 정부가 기업가정신을 조기에 교육하고 민간이 창업 기금을 조성해 확대해야 한다고 강조하였다.

2.3. 경제성장

솔로우는 신고전파 성장 모형은 경제성장에 대한 중요한 모형 중 하나로 설명할 수 있는데, Solow(1956)는 경제성장에 관한 실증적 분석을 활발하게 하였다. 그는 자본, 노동, 기술이라는 주요한 요소들이 경제성장의 핵심 역할을 한다고 주장하며, 총생산량과 경제성장률을 분석하였다(임진아·왕하, 2023).

Schmitz(1989)의 내생적 성장 모형에서는 노동력과 기업가 요소를 구분하여 생산요소로 고려하고 있다. 이 모델에서는 새로운 사업의 창출이 내생적 성장을 주도하는 요소로 간주하며, 기업가의 역할이 중요하게 강조되고 있다. 기업가의 비중이 높아지면 추가적인 생산을 유발하고 이로써 경제성장을 촉진한다는 관점을 제시하고 있다(김흥기·신호철, 2022).

Romer(1990)는 노동과 자본 외에도 인적자본과 기술의 내생성을 강조하여 경제 발전을 설명하는 접근을 제시하였다. 그는 기존의 생산요소인 노동과 자본에 더해 인적자본과 기술의 내생성을 고려하면 생산성이 향상되고 이를 통해 경제성장이 가능하다고 주장하였다. 또한, 그는 기술을 규모에 대한 수확 체증 생산함수에 도입하여 기술 진보가 경제성장에 기여하는 결과를 제시하였다(이수창·이환범, 2017; 임진아·왕하, 2023 재인용).

Lucas(1988)는 인적자본과 학습효과를 중요하게 강조하였고, Grossman & Helpman(1991)은 R&D로부터 창출된 새로운 기술이 집적된 중간재의 중요성을 강조하였다(이운재, 2003).

GEM(Global Entrepreneurship Monitor)은 1990년대 후반부터 시작된 연구로, 창업과 경제성장 사이의 관계를 실증적으로 조사하고 국가 간의 차이를 확인하기 위해 수행되어 오고 있다. GEM 연구는 기존 기업, 창업 활동, 그리고 다른 다양한 요소들이 경제성장에 미치는 영향을 종합적으로 분석하며, 국가별로 창업 수준과 경제성장이 연관되어있는 주장을 제시하고 있다(김홍기·신호철, 2022).

2.4. 지역 경제와 성장 지표

지역경쟁력은 8가지 결정요인에 의해 영향을 받게 되는데, 지역의 경제력, 지방의 세계화 수준, 지역의 인적자본, 지역의 기술 수준, 지역의 사회기반시설, 지방정부의 행정서비스 수준 및 주민 삶의 질로 구분할 수 있다(고종환, 1999).

지역 경제성장은 지역의 경제력으로 설명할 수 있다. 지역의 경제력은 지역 주민이 갖고 있는 경제적 능력으로 잠재력, 생산력, 구매력으로 구분될 수 있는데, 이 중에서 지역 경제력을 말할 때 가장 대표적인 개념이 생산력이다(김용만, 2000). 실제적으로 생산능력을 뜻하는 생산력이 가장 대표적이기 때문에 이 생산력을 측정하기 위한 지표로는 지역내총생산이 가장 적합하다는 주장이 설득력이 있다(김용만, 2000).

경제적 효과를 측정하는 변수에는 경제적성과, 사회적 성과, 조직 내부 구조, 활동 영역 또는 사명, 지역과의 관계로 구분할 수 있는데, 특히 경제적 성과를 측정하는 주요변수에는 국민총생산, 매출액, 총부가가치, 수입/지출이 있다(Artis et al., 2015). Acs(2006)은 GEM 자료를 근간으로 창업 활동이 1인당 소득수준에 미치는 영향을 분석하였는데, 개발도상국에서는 사회적 인프라를 구축하고 창업 활동을 장려해야 하고, 선진국에서는 기업가의 창업 활동을 활발히 하기 위한 시스템 마련이 필요하다고 강조하였다(최돈승 외, 2014).

2.5. 창업과 경제성장

한국에서 창업과 경제성장에 관련된 연구는 다양하게 시도되고 있다. 이운재(2003)는 GEM 가설과 성장 모형과의 관계를 규명하고, 총창업 활동지수(TEA)와 경제성장률을 통해 두 지수 간에 높은 상관관계가 있다는 것을 입증하였다. 그는 기업가정신과 경제성장의 관계를 다양한 접근방식으로 구분하여 분석하였다. Schumpeterian의 접근방식에서는 슈페터가 강조한 창조적 파괴를 설명하며 혁신적인 기술이 도입되면 생산성이 향상되는데, 혁신의 메커니즘을 결정하는 기술 수준의 요인들이 중요하며, 그 요인들로는 R&D 투자, 법제도, 교육 인프라 등이 있다고 설명하였다. Romer(1986, 1990)의 접근방식에서는 루머가 강조한 다중부품투입모형을 설명하며 연구

개발(R&D)에 의해 새로 개발된 부품이 최종 제품 조립에 사용될 때 생산성이 향상된다고 하였다. 또한, R&D 투자는 새로운 기술의 개발과 창업 기회 및 능력 향상을 촉진하는 역할을 한다고 강조하였다(GEM, 2000; 2001; 이운재, 2003).

이운재(2009)는 창업 활동과 고용 간의 관계를 밝히고자 우리나라를 지역별로 구분하여(광역시와 도 지역) 실증분석을 진행하였고, 박남규(2020)는 대학의 창업교육지원이 취업률에 미치는 영향에 대하여 분석하였다.

기존의 연구는 지역 경제성장을 측정하는 지표로 지역내총생산(GGRP: gross regional domestic product)과 지역 주민의 소득과 주민세 등을 주로 사용하고 있다(김명수, 1998).

김홍기·신호철(2022)은 1994년부터 2018년까지 전국 사업체 조사 미시 데이터와 지역의 경제지표인 지역내총생산 데이터 등을 활용한 연구에서는 창업이 고용과 경제성장에 미치는 효과에 대하여 분석하였다. 주요 지역을 선정한 연구도 이루어지고 있다. 임규진(2015)은 2003년부터 2012년까지의 16개 광역시도 신규사업체 수, 지역내총생산 등의 패널데이터와 대덕이노폴리스벤처협회 회원사 CEO를 대상으로 설문조사를 실시하여 기업가정신이 경제성장에 주는 영향을 분석하였다.

정혜진(2016)의 연구에서는 2007년부터 2014년까지 16개 지역의 데이터를 통하여 창업 활동이 지역경제의 성장에 미치는 영향을 실증분석한 결과, 일반분야 신생기업은 지역 내 총생산에 부정적인 영향을 끼치고, 전문과학기술서비스 산업 분야의 신생기업은 경제성장 지표에 긍정적인 영향을 미친다고 주장하였다(임진아·왕하, 2023). 이수창·이환범(2017)은 2003년부터 2013년까지 16개의 지역의 데이터를 수집하여 패널 분석한 결과, 정부지출, 연구개발 투자액, 지식재산권 출원 건수, 제조업 종사자 수, 물적 자본 투자율, 인적자본이 지역 경제성장에 유의미한 영향을 미친다고 밝혔다(임진아·왕하, 2023).

특정 지역만을 대상으로 하는 연구도 이루어지고 있다. 김지영·이예림(2016)은 부산지역의 창업기업을 창업 3년 이내와 5년 이내, 10년 이내로 기업을 구분하여 부산지역의 창업 활동이 지역경제의 성장과 실업률에 미치는 영향을 파악한 연구에서 창업기업이 지역경제에 긍정적 영향을 미치고, 지역경제성장률에도 기여한다고 주장하였다(임진아·왕하, 2023).

중국에서도 창업과 경제성장을 주제로 하는 연구가 활발히 진행되고 있는데, 邹欣(2018)은 2002년부터 2013년까지 33개국의 국가 간 패널데이터를 사용하여 경제성장, 산업구조 고도화, 소득 격차 등 3가지 차원에서 혁신적 기업가정신과 일반 기업가정신이 경제 발전에 미치는 영향을 분석한 결과, 혁신 창업가정신은 중진국의 경제성장, 산업구조 고도화, 소득 격차 개선에 긍정적인 영향을 미친다고 강조하였다.

西爰琴 외(2023)의 연구에서는 2008년부터 2018년까지 산둥성 137개 현과 시를 대상으로 1인당 소득증가, 창업집적도, 지출 규모 등의 변수로 경제성장을 실증분석한 결과 혁신적인 생산자 서비스 분야의 창업은 경제성장 효과가 높다고 밝혔다.

지역 경제성장을 위해서는 지역의 R&D 역량도 매우 중요하다고 볼 수 있는데, 지역의 혁신역량을 강화하는 것은 혁신

기술을 기반으로 사업화할 수 있는 능력이 향상되는 것으로 이해되며, 혁신을 창출할 수 있는 연구개발(R&D) 투자, 연구 인력, 연구소, 대학, 기업체 등의 유기적인 연계를 통하여 성과를 창출하는 것이 매우 중요하다(Stern, 2000; 김상호·박시현, 2006; 이수창·이환범, 2017).

위와 같이 다양한 각도로 창업에 관한 연구가 진행되어 오고 있고, 대학정보공시의 창업통계, 창업통계조사 등 기본적인 통계자료가 많이 공개되고 있지만, 대학생 창업이라는 특정 대상으로 표본 지역을 구분하여 상관관계를 밝히는 연구가 부족하고, 실제로 대학 졸업생 창업이 지역 경제성장에 미치는 영향에 대한 실증분석은 진행되지 않았으며, 국가별 비교연구가 없었다. 따라서, 본 연구는 한국 및 중국 대학 졸업생 창업률을 대상으로 지역 경제성장 효과를 실증분석하는데 목적이 있다. 이론적 배경과 선행연구에서 살펴본 바와 같이, 대학생 창업은 지역 경제성장에 영향을 미칠 수 있다.

Solow(1956)가 경제성장 모형에서 설명한 바에 따라 생산요소로서 자본과 노동이 경제성장에 영향을 미치는 요인이 되므로 본 연구에서는 변수를 큰 범위에서 자본적 측면과 노동적 측면으로 구분해보았는데, 자본적 측면으로는 지역의 경제성장률과 지역내총생산(GRDP)에 영향을 미치는 지역 내 신설법인의 수와 지역 내 기업의 연구개발(R&D) 지출 규모를 통제변수로 사용하였고, 노동적 측면으로 대학생 취업률과 지역에서 대학을 졸업한 학생 수를 사용하였다.

앞서 정리한 이론과 선행연구를 종합하여 가설의 설정과 변수 선정 근거를 설명하자면 다음과 같다.

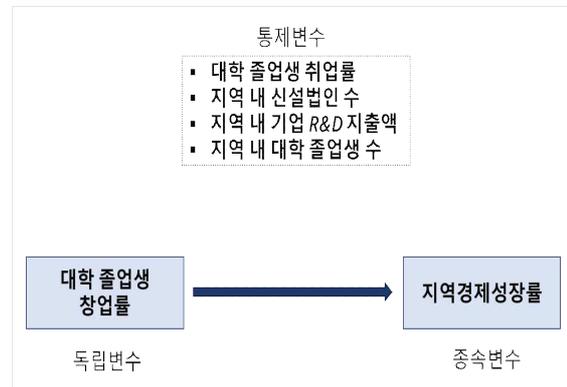
먼저, 본 연구의 가설은 기업가정신을 바탕으로 이루어진 창업이 경제의 활성화에 큰 영향을 미친다고 주장한 Mitra(2008)의 이론과 창업과 경제성장의 관계를 실증분석한 GEM의 선행연구를 바탕으로 대학 졸업생 창업률이 지역경제 성장에 긍정적인 영향을 미칠 것이라고 가설을 설정하였다.

위의 가설을 근거로하여 ‘대학 졸업생 창업률’을 독립변수로, ‘지역경제성장률’을 종속변수로 선정하였다. 대학 졸업생 창업률은 한국의 경우 대학알리미에서 공개하는 대학 졸업생 취업현황(대학알리미, 2016~2021)의 ‘창업’ 통계를 활용하였고, 중국의 경우 표본 대학에서 발표하는 취업질량보고서의 ‘자주 창업’ 통계를 활용하였다. 지역경제 성장률은 한국의 경우 통계청의 ‘ 시도별 경제성장률’, 중국의 경우 국가통계국에서 제공하는 ‘시성급 경제성장률’을 바탕으로 조사하였다.

그 외에 4개의 통제 변수를 선정하였는데, 첫 번째 통제변수로는 자본, 노동, 생산량의 비율로 경제성장 이론을 설명한 Solow의 이론과 창업과 고용의 효과를 밝힌 이윤제(2009)의 선행연구를 바탕으로 노동요인을 통제하기 위하여 ‘대학 졸업생 취업률’을 선정하였다. 두 번째 통제변수로는 내생적 기업가 활동이 경제 성장의 핵심 결정 요인이라는 모델을 제시한 Schmitz의 이론과 신설법인으로 실증분석 연구를 진행한 임규진(2015), 정혜진(2016)의 선행연구를 바탕으로 기업가의 활동을 통제하기 위하여 ‘지역 신설법인 수’를 선정하였다. 세 번째 통제변수로는 인적자본이 더 많이 축적될수록 1인당 소득

이 영구적으로 높아지며, 균형상태서 인적자본 축적률이 1인당 소득증가율과 같게 되는 모형을 제시한 Lucas의 이론과 인적자본이 지역경제 성장에 미치는 영향을 실증분석한 이수창·이환범(2017)의 선행연구를 바탕으로 지역의 인적자본요소를 통제하기 위하여 ‘지역 내 대학 졸업생 수’를 선정하였다. 마지막 네 번째 통제변수로는 기술혁신이 경제성장의 주요 동력이며, 연구개발 투자를 통해 새로운 기술이 창출되고 경제성장을 촉진한다고 주장한 Romer와 창조적 파괴를 강조한 Schumpeter의 이론, 연구개발투자가 지역경제 성장에 영향을 미치는지를 연구한 이수창·이환범(2017)의 선행연구를 바탕으로 연구개발투자 요인을 통제하기 위하여 ‘지역 내 기업의 연구개발(R&D) 지출액’을 선정하였다.

따라서, 본 연구는 대학 졸업생 창업자가 지역 경제성장에 영향을 미칠 수 있다는 <그림 1>의 연구모형을 근거로 하여 가설을 다음과 같이 설정하였다.



<그림 1> 연구 모형

가설: 대학 졸업생 창업률은 지역경제성장률에 (+)의 영향을 미칠 것이다.

III. 연구방법

3.1. 표본 및 분석 대상

본 연구의 분석 기간은 2016년부터 2021년까지였으며, 실증 분석을 위해서 <표 1>과 같이 본 연구의 연구대상을 정리해 보았다. 한국을 6개 권역으로 구분하여 17개 시도별 지역에서 35개 대학을 선정하고, 중국은 6개 권역으로 구분하여 13개 시성급 지역에서 21개 대학을 표본으로 선정하였다.

표본 선정 기준은 비확률표본추출방법의 판단표본추출방법을 택하였는데, 한국의 경우 교육부 “대학발(發) 창업 활성화 방안” 정책의 일환으로 추진되고 있는 창업 중심대학, 창업교육 혁신 선도대학, 창업교육 거점대학, 창업교육 우수대학을 위주로 선정하여 조사하였고, 중국의 경우에는 “대중창업, 만중창신” 정책의 일환으로 조성된 시범기지 중에서 대학만을 선정하였으며, 데이터가 없는 대학은 본 연구에서 제외하였다.

<표 1> 한국과 중국 권역별 표본 대학

구분	권역	지역	대학	대학 수(개)
한국 6개 권역 / 17개 지역	수도권	서울특별시, 인천광역시, 경기도	중앙대, 이화여대, 한양대, 고려대, 성균관대, 인하대, 한국공학대	7개
	강원권	강원도	강릉원주대, 강원대	2개
	충청권	대전광역시, 충청북도, 충청남도, 세종특별자치시	한남대, 대전대, 한밭대, 충남대, 충북대, 순천향대, 호서대, 고려대(세종)	8개
	영남권	대구광역시, 부산광역시, 울산광역시, 경상북도, 경상남도	계명대, 부산대, 부산외대, 부경대, 울산대, 영남대, 대구대, 안동대, 포항공과대, 경상국립대, 창원대	11개
	호남권	광주광역시, 전라북도, 전라남도	전남대, 군산대, 원광대, 전북대, 목포대, 순천대	6개
	제주권	제주특별자치도	제주대	1개
합계				35개
중국 6개 권역 / 13개 지역	회북지역	북경시	칭화대, 북경대, 북경항공항공대, 북경이공대	4개
	동북지역	길림성, 흑룡강성	길림대, 하얼빈공업대	2개
	회동지역	상해시, 강소성, 절강성, 산둥성, 복건성	상해교통대, 복단대, 상해기술대, 남경대, 남경이공대, 남경공업직업기술대, 절강대, 산둥대, 허문대	9개
	회중지역	호북성, 호남성	우한대, 회중기술대, 중남대	3개
	화남지역	광둥성	화남이공대	1개
	서남지역	사천성, 중경시	사천대, 중경대	2개
합계				21개

* 출처: 한국-교육부(2023), 한국연구재단(2020)/ 중국-국가통계국(2023), 교육부(2016-2020), 바이두(2021)

3.2. 변수설정

본 연구의 목적은 대학생 창업이 지역 경제성장에 미치는 영향을 한국과 중국 두 나라 간 비교분석하는 것이다. 따라서, 앞에 나온 이론과 선행연구를 바탕으로 변수를 아래 <표 2>과 같이 선정하였다.

<표 2> 변수의 조작적 정의

변수 유형	변수명	선행연구	출처(한국)	출처(중국)
종속변수	지역경제성장률	Solow(1956)	통계청	국가통계국
독립변수	대학 졸업생 창업률	Mitra(2008), GEM(2000,2001)	대학정보공시	대학사이트
통제변수	대학 졸업생 취업률	Solow(1956), 이윤재(2009)	대학정보공시	국가통계국
	지역 신설법인 수	Schmitz(1989), 임규진(2015), 정혜진(2016)	통계청	국가통계국
	지역 내 대학 졸업생 수	Lucas(1988), 이수창·이환범(2017)	통계청, 교육통계	국가통계국
	지역 내 기업 R&D 지출액	Romer(1986,1990), Schumpeter(1934), 이수창·이환범(2017)	통계청, NTIS	국가통계국

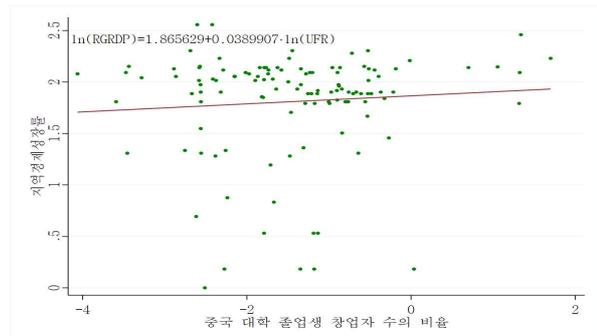
본 연구의 종속변수는 지역 경제성장 영향을 측정하기 위하여 지역의 경제성장률로 선정하였다. 독립변수는 대학 졸업생 창업자 수, 대학 졸업생 창업률로 선정하였고, 상관관계 분석을 위해 통제변수로 대학 졸업생 취업률, 대학 졸업생 수, 대학 졸업생 취업률, 지역 인구수, 지역 신설법인 수, 지역 법인 기업 수, 지역 내 기업 R&D 지출액, 지역 내 대학 졸업생 수, 지역 내 대학 졸업생 비율로 선정하여 분석하였다.

3.3. 연구모형

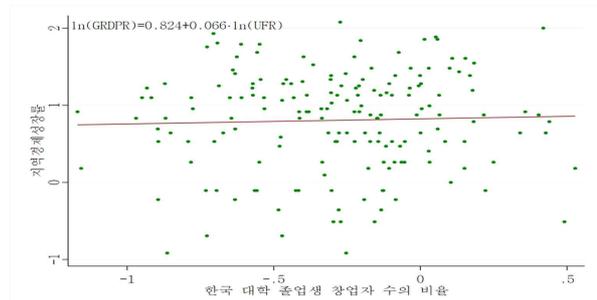
본 연구는 대학생 창업이 지역경제에 미치는 영향을 실증분석하기 위해 다음과 같은 중력모형을 설정하였다.

$$GRDPR_{i,t} = a_0 + a_1 UFR_{i,t-1} + a_2 X_{i,t-1} + dum + \mu_i + \eta_t + \epsilon_{i,t}$$

지역경제성장률 $GRDPR_{i,t}$ 는 한국과 중국이 t 기에 지역 경제 성장을 나타내는 지표이다. 설명변수 $URF_{i,t}$ 는 한국과 중국의 각 지역 대학 졸업생 창업률을 나타낸다. X 는 통제변수를 나타낸다. 본 논문은 Mitra(2008), Solow(1956), Schmitz(1989), Lucas(1988), Romer(1986, 1990), Schumpeter(1934)의 이론적 배경을 바탕으로 지역 내 기업 연구개발지출액, 지역 내 대학 졸업생 수, 취업률, 신설법인의 수를 통제했다. 변수의 정의와 출처는 <표 2>에 정리하였다.



<그림 2> 중국 대학 창업과 지역경제 성장률



<그림 3> 한국 대학 창업과 지역경제 성장률

IV. 실증분석 결과

4.1. 기초통계분석

각 변수의 기초통계량은 다음 <표 3>과 같다. 모든 변수에 대해서 2016년부터 2021년까지의 자료를 수집하였다. 한국 17개 지역의 35개 대학, 중국 13개 도시의 21개 대학의 표본이

<표 3>변수의 기초통계량

변수	한국					중국				
	Obs	평균	표준편차	최소값	최대값	Obs	평균	표준편차	최소값	최대값
GRDPR (지역경제성장률)	210	1.84	2.42	-6.8	8	126	6.3784	3.023919	-5	12.9
ER (대학 졸업생 취업률)	210	0.497	0.112	0.733	0.185	126	0.949	0.035	0.845	1
NCOs (신설법인의 수)	210	3822.9	5042.7	193	22554	126	123453.8	152696.5	-15071	642801
UFR (대학 졸업생 창업률)	210	.78	.27	0	1.69	126	.4583734	.800359	0	5.474993
NGLU (지역 대학 졸업자 수)	210	26803.48	24219.96	2223	85641	126	272956.9	148387.3	92227	605382
R&D(천달러) (지역 내 기업 연구개발 지출액)	210	192584.2	235238.9	2385	883035	126	6942607	9816172	2385	40600000

두 개 이상의 그룹 간의 평균 차이를 비교하는 분석 방법인 ANCOVA(공분산방법)를 이용하여 한국과 중국의 대학 졸업생 창업률의 차이를 검증하고 표본 크기 차이를 보정하였다.

ANCOVA 분석 결과, 대학 졸업생의 창업률에 대한 국가 간 차이는 $F(1, 327)=7.82, p<0.01$ 로 통계적으로 유의함을 확인하였다. 이는 한국과 중국 간의 대학 졸업생 창업률이 서로 다르다는 것을 의미한다. 또한, 표본 크기의 차이를 보정한 결과이므로 결과의 신뢰성이 보다 높음을 강조할 수 있다.

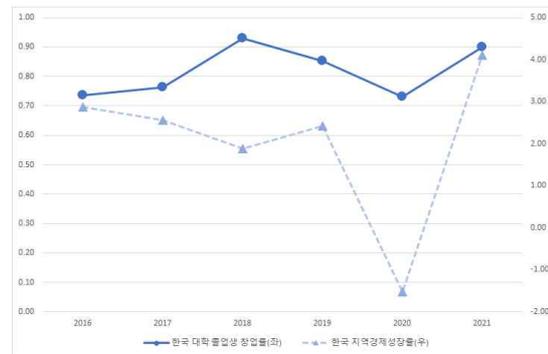
한편, <그림 2>, <그림 3>에서 산포도를 통하여 대학 졸업생 창업률과 지역경제성장률의 상관관계를 살펴보면, 한국 대학 졸업생 창업률과 지역경제성장률 간에 양(+) 상관관계를 나타내고 있다. 중국도 마찬가지로 같은 양상을 나타내고 있다. 하지만, <그림 3>에서의 회귀식 기울기는 0.066이며, <그림 2>에서의 회귀식 기울기인 0.038보다 큰 것으로 볼 수 있다.

이는 한국 대학 졸업생 창업률이 지역경제에 미치는 효과가 중국보다 상대적으로 크다고 확인할 수 있었다. 이를 더 정밀하게 분석하기 위하여 다중 회귀분석을 수행하였다.

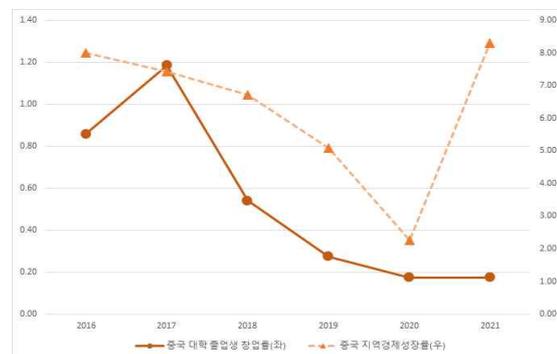
분산팽창계수(VIFs) 결과에 따르면, 최대 3.43으로 나타났으므로, 변수 간에 높은 상관관계로 인한 다중공선성은 문제가 되지 않다. 따라서 통계적으로 안정적인 분석을 위해 다중공선성에 대한 우려를 제거한 결과로 얻을 수 있다.

므로 한국은 210개의 관측치를 가지고 있으며, 중국은 126개의 관측치를 가지고 있다.

<표 3>에서 정리한 결과를 따르면 한국의 대학 졸업생 창업률의 기초통계량은 평균치, 최대값, 최소값은 각각 0.78, 1.69, 0으로 나타나며, 중국과 비교하여 한국의 평균수준 및 최대치는 중국보다 낮은 것으로 보여주고 있다. 이는 중국의 대학생 창업비율이 한국보다 더 높음을 시사할 수 있다.



<그림 4> 한국 대학 졸업생 창업률과 지역경제성장률



<그림 5> 중국 대학 졸업생 창업률과 지역경제성장률

<그림 4>, <그림 5>는 본 연구에서 선정한 한국과 중국의 대학 졸업생 창업률과 지역경제성장률을 나타낸다. 대학 졸업

생 창업률은 대학별 평균값으로 계산하였으며, 지역경제성장률도 지역별 평균값으로 구하였다.

<그림 4>에서와 같이 한국의 경우, 2016년부터 2018년까지는 대학 졸업생 창업률이 증가하고 있으며, 2018년을 기점으로 감소하다가 2020년부터는 다시 증가하였다. 한국 지역경제성장률은 2016년부터 2018년까지 감소하다가 2019년에는 증가하였고 COVID-19를 겪은 2020년에는 급감하였다가 2021년에는 급증하는 변화를 알 수 있다. <그림 4>에서 특이한 점은 2016년부터 2018년까지는 대학 졸업생 창업률이 증가하고 있는 반면 지역경제성장률은 낮아지는 반대 양상을 보이다가 2019년부터는 다시 비슷한 양상을 보인다는 점이다.

<그림 5>에서와 같이 중국의 경우, 중국 대학 졸업생 창업률은 2016년에 급증하다가 2017년을 기점으로 감소하여 2018년에는 급감하고 2020년까지는 계속 감소추세를 보이다 2021년에는 비슷한 수준으로 유지되고 있다. 중국 지역경제성장률은 2016년부터 계속 감소추세를 보이다가 2021년에는 급증하였다. <그림 5>에서와 같이 중국의 경우에는 2016년과 2020년부터 2021년까지를 제외한 2017부터 2020년까지는 중국 대학 졸업생 창업률과 지역경제성장률이 서로 비슷한 양상을 보이고 있는데, <그림 4>에서 보았던 것처럼 한국과는 다른 양상을 띄고 있음을 알 수 있다.

4.2. 가설 검증 결과

본 연구는 먼저 한국과 중국 대학 졸업생 창업률이 지역경제 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 그 다음에 더미변수를 추가하여 수도권과 비수도권 대학 졸업생 창업률이 각각 지역경제 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 이를 위해 수도권을 1로 설정하고, 비수도권은 0으로 설정하였다.

본 데이터는 횡단면과 시계열로 구축된 패널데이터이기 때문에 하우스만 검정의 결과에서 변수들과 오차항 간의 상관관계가 존재하므로, 고정효과 모형을 선택하였다. 이는 개별 단위의 시간 불변 특성을 통제하고, 변화하는 변수들의 영향을 정확히 측정하기 위해서이다. 이를 통해 연구의 신뢰도와 정확성을 향상시킨다. <표 4>에는 대학 졸업생 창업률, 지역 내 기업 연구개발 지출액, 대학 졸업생 취업률, 지역 내 대학 졸업생 수, 신설법인의 수의 계수 값이 지역경제에 미치는 영향을 분석한 결과를 정리하였다.

<표 4> 대학 졸업생 창업률과 지역경제의 패널분석 결과

변수	(1)	(2)	(3)	(4)
	중국	중국	한국	한국
	지역경제	지역경제	지역경제	지역경제
	GRDPR	GRDPR _{t-1}	GRDPR	GRDPR _{t-1}
LIn_UFR 대학 졸업생 창업률	0.084** (2.11)	0.079* (1.86)	0.523*** (2.93)	0.121* (0.85)
LIn_RDP 지역 내 기업	0.261*** (3.22)	0.179** (2.42)	0.431 (0.376)	-0.074 (-1.44)

연구개발 지출액				
LIn_JIUYE 대학 졸업생 취업률	0.267*** (2.68)	0.164** (2.12)	1.187** (2.29)	1.427*** (2.65)
LIn_NGLU 지역 내 대학 졸업생 수	-0.234 (-2.02)	-0.081 (-0.79)	-1.822 (-1.228)	-0.118 (-1.25)
LIn_NCOS 신설법인의 수	0.104** (2.07)	-0.074 (-1.50)	1.715*** (7.11)	.171** (2.04)
con	-0.258 (-0.21)	0.779 (0.78)	1.983*** (2.80)	1.872*** (2.79)
N	126	120	210	166
R-sq	0.480	0.213	0.072	0.096

t-statistics in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1(이하동일)

<표 4>을 통해서 알 수 있듯이, 열(1)을 보면 중국에서는 대학 졸업생 창업률의 계수가 0.084이며, 열(2)에서 대학 졸업생 창업률과 지역경제성장간의 관계를 분석하기 위해 시차변수를 포함한 다변량 회귀 모델을 구축한다. 이를 통해, 대학 창업 활동이 지역경제에 미치는 직접적이고 간접적인 영향을 시간에 따라 어떻게 변화하는지를 실증적으로 측정하였다.

시차모형 열(2)에서의 대학 졸업생 창업률의 계수 값은 0.079이다. 한국보다는 작지만, 여전히 통계적으로 유의미한 영향을 보여주고 있다. 반면에 열(3)을 보면 한국의 경우 대학 졸업생 창업률의 계수는 0.523이며, 열(4)에서 시차모형에서의 대학 졸업생 창업률의 계수 값은 0.121이다. 이는 대학 졸업생 창업이 한국의 지역 경제성장에 긍정적인 영향을 미치고 있으며, 지역 대학 졸업생 중에서 창업자 수가 많을수록 해당 지역의 경제성장이 더 크다는 것을 의미한다.

통제변수인 경우, 지역 내 기업 연구개발 지출액은 중국과 한국 모두에서 지역 경제성장에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 확인할 수 있었다. 그러나 시차 모델에서는 중국의 경우 음(-)의 계수를 보이지만 한국에서는 양(+)의 유의미한 계수를 가지고 있다. 취업률은 중국에서 지역 경제성장에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나지만 한국에서는 그 영향이 크지 않은 것으로 나타났다. 지역 대학 졸업생 수는 중국과 한국 모두에서 지역 경제성장에 유의미한 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다. 신설법인의 수의 경우는 중국에서 지역 경제성장에 매우 긍정적인 영향을 미치지만, 한국에서는 음(-)의 계수를 보이며 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

한국의 기본 모델 R-sq 값은 0.072로, 모델이 변동성을 적게 설명하는 반면, 중국은 0.480으로 훨씬 더 많은 변동성을 설명하고 있다.

결론적으로, 본 연구의 회귀분석 결과는 지역에 속한 대학 졸업생 창업률이 중국과 한국의 지역 경제성장에 미치는 영향이 다르며, 이러한 차이는 각 국가의 경제 구조와 정책의 특성, 그리고 경제 발전의 단계와 맥락에 따라 달라질 수 있다.

이어서 더미변수를 추가하여 수도권 대학과 비수도권 대학을 비교분석하였다. 분석결과는 <표 5>와 같다.

<표 5>더미변수를 추가하여 한중 비교분석 결과

변수	(1)	(2)	(3)	(4)
	중국	중국	한국	한국
	지역경제	지역경제	지역경제	지역경제
	GRDPR	GRDPR _{t-1}	GRDPR	GRDPR _{t-1}
In_UFR 대학 졸업생 창업률	0.087** (2.22)	0.135** (2.54)	0.545*** (3.005)	0.171*** (2.60)
In_RDP 지역 내 기업 연구개발 지출액	0.133* (1.89)	0.234*** (2.74)	-0.022 (-0.459)	-0.099 (-1.38)
In_JIUYE 대학 졸업생 취업률	0.317*** (2.79)	0.230** (2.18)	1.494** (2.606)	0.896* (1.91)
In_NGLU 지역내 대학 졸업생 수	-0.072 (-0.70)	0.673*** (5.11)	-1.744 (-1.067)	-0.198 (-1.40)
In_NCOS 신설법인의 수	-0.066 (-1.36)	-0.087* (-1.68)	1.475*** (6.229)	0.316 (1.50)
dum_area	-0.241* (-1.71)	0.147 (0.92)	0.095 (0.562)	-0.007 (-0.05)
cons	1.581 (1.29)	-5.849*** (-3.73)	0.936 (1.519)	0.871* (1.92)
N	126	120	210	166
R-sq	0.214	0.127	0.056	0.079

<표 5>에서 한국과 중국의 수도권 및 비수도권의 대학 졸업생 창업률이 각각 지역경제 성과에 미치는 영향에 대한 분석 결과를 보여주고 있다. 열(1)과 (2)를 보면, 중국 대학 졸업생 창업률이 모든 모형에서 양의 값을 가지며, 열(2)차모형에서도 통계적으로 유의하다. 이는 중국 대학 졸업생 창업률이 중국 지역경제에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 시사한다. 비수도권보다 수도권의 대학 졸업생 창업률이 지역경제 성과에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

열(3)과 (4)를 보면 한국 대학 졸업생 창업률이 지역경제 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다. 한국 수도권과 비수도권을 구분하여 비교 분석할 때 대학 졸업생 창업률이 역시 지역경제 성과에 모두 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났지만 비수도권보다 수도권의 대학 졸업생 창업률이 지역경제 성과에 더 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다.

그 이외에, 통제변수인 연구개발비의 경우, 중국의 지역경제에 긍정적인 영향을 미치지만, 한국의 지역경제에 영향을 미치지 않은 것으로 나타나고 있다. 대학 졸업생 취업률은 중국과 한국의 지역경제에 모두 긍정적인 영향을 미친 것으로 확인하였다. <표 6>은 코로나 더미변수를 추가하여 중국 및 한국의 졸업생 창업률이 각 지역경제에 미친 영향을 살펴보았다. 기준연도설정은 2019년으로 설정하고, 코로나 이전에는 0, 이후에는 1로 설정하였다. 수도권은 1, 비수도권은 0으로 설정하였다.

<표 6>코로나 전후 더미변수를 추가하여 한중 비교분석 결과

변수	(1)	(2)	(3)	(4)
	중국	중국	한국	한국
	지역경제	지역경제	지역경제	지역경제
	코로나전후	수도권비수도권 코로나전후	코로나전후	수도권비수도권 코로나전후
In_UFR 대학 졸업생 창업률	0.048** (1.610)	0.089** (2.16)	0.378** (2.024)	0.168** (2.12)
In_RDP 지역 내 기업 연구개발 지출액	0.384*** (6.535)	0.235*** (2.74)	0.098 (0.128)	-0.074* (-1.82)
In_JIUYE 대학 졸업생 취업률	0.387*** (5.511)	0.231** (2.19)	-0.114 (-0.111)	1.403*** (4.14)
In_NGLU 지역내 대학 졸업생 수	-0.798*** (-9.927)	-0.253** (-2.16)	-2.499* (-1.726)	-0.197 (-1.45)
In_NCOS 신설법인의 수	0.031 (0.764)	-0.094* (-1.83)	2.149*** (8.083)	0.317 (1.47)
metro_area		-0.186 (-0.80)		-0.001 (-0.01)
corona_dum	-0.755*** (-11.721)	-0.016 (-0.10)	-0.501*** (-3.465)	0.021 (0.15)
CONS	2.376** (2.509)	0.611 (0.41)	8.049 (0.459)	0.859* (1.76)
N	103		173	166
R-sq	0.655	0.508	0.354	0.079

<표 6>에서 보듯이 열(1)과 (3)은 코로나 전후에 중국 및 한국의 대학 졸업생 창업률이 각 지역경제에 미치는 영향을 나타내고 있다. 코로나 더미변수의 계수값이 -0.755이므로 중국 경우에는 코로나 이전에 대학 졸업생 창업률이 지역경제에 유의한 (+)영향을 미치지만, 코로나 이후에는 대학 졸업생 창업률이 지역경제에 미치는 영향이(0.048-0.755=-0.707) 매우 감소하였다. 이는 중국에서 코로나의 영향으로 창업을 결정하기가 어려웠으리라 짐작해 볼 수 있다. 열(3)에서 한국의 경우에는 코로나 이전에 대학 졸업생 창업률이 지역경제에 긍정적인 영향을 나타냈는데, 코로나 이후에는 중국과 비슷한 양상을 보이고(0.378-0.501=-0.123), 대학 졸업생 창업률이 지역경제에 미치는 영향이 매우 감소하였음을 알 수 있다.

열(2)와 (4)는 중국 및 한국 수도권과 비수도권의 코로나 전후 비교분석 결과를 보여주고 있다. 열(2)와 같이, 코로나 이전 중국의 경우, 비수도권의 대학생 졸업생 창업률이 지역경제에 미치는 영향이 더 큰 것으로 나타나고 있다. 그 이후에는 비수도권 대학생 졸업생 창업률이 여전히 지역경제에 긍정적인 영향을 미치지만, 수도권의 대학생 졸업생 창업률이 지역경제에 미치는 영향이 매우 감소하였음을 확인할 수 있었다.

열(4)에서 한국의 수도권과 비수도권 코로나 전후의 비교분석 결과를 보면, 코로나 이전에는 한국 비수도권이 수도권보다 더 큰 영향을 미치는 것을 알 수 있었다. 코로나 이후에도는 한국 비수도권과 수도권 대학생 졸업생 창업률이 지역경제에

모두 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 비수도권의 영향이 더 큰 것을 보여주고 있다.

코로나 전후로 비교해 보았을 때, 코로나 전후에 연구개발비가 중국의 수도권과 비수도권 지역경제에 모두 긍정적인 영향을 미치며, 한국은 반대로 결과가 나타났다. 대학 졸업생 취업률의 경우, 코로나 전과 후에 중국 수도권과 비수도권 지역경제에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났지만 한국의 경우, 대학 졸업생 취업률이 코로나 전후에 지역경제에 영향을 미치지 않은 것으로 나타났다.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 대학 졸업생 창업률이 지역경제성장률에 미치는 영향을 실증분석해 보고자 하는 목적으로 진행되었다. 먼저 국가별로 창업정책의 혜택을 받는 대학을 선정하였고, 선행연구를 토대로 변수를 설정한 뒤 해당 데이터를 취합하였다. Stata를 활용한 실증분석으로 변수 간의 상관관계를 따져서 국가별 지역별로 영향 정도를 분석해보고 시사점을 도출해보았다.

실증분석을 통하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

첫째, 한국과 중국의 대학 졸업생 창업률은 지역경제에 모두 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다. 하지만 중국보다 한국의 지역 대학 졸업생 창업률이 지역경제에 더 큰 영향을 미친 것으로 확인하였다.

둘째, 지역 대학에서 배출하는 창업자 수의 비율이 t-1기 지역경제에 긍정적인 영향을 미친다는 것이 확인되었다. 한국과 중국의 비교 분석해보았을 때, 대학 졸업생 창업률이 지역경제에 미치는 긍정적인 영향은 두 국가 모두에서 관찰되었으나, 이 영향의 정도는 한국에서 더 크게 나타났다. 한국에서는 대학 창업 지원 프로그램과 지역경제와의 연계가 중국보다 더 발달해 있으며, 이러한 차이가 대학 창업자들이 지역경제에 미치는 영향의 크기에 영향을 미친 것으로 해석 된다.

셋째, 한국과 중국의 수도권 및 비수도권의 대학 졸업생 창업률은 양국 모두 비수도권 보다 수도권의 대학 졸업생 창업률이 지역경제 성과에 더 큰 영향을 미치는 것으로 확인되었으며, 중국보다 한국이 작용하는 효과가 더 크게 나타났다.

넷째, 코로나 전후로 분석한 결과, 한국과 중국의 모두 코로나 이전에는 대학 졸업생 창업률이 지역경제에 유의한 영향을 미치지 않았지만, 코로나 이후에는 대학 졸업생 창업률이 지역경제에 미치는 영향이 줄어들었음을 확인할 수 있었다. 또한, 코로나 이전에는 비수도권의 대학생 졸업생 창업률이 지역경제에 미치는 영향이 수도권보다 더 큰 것으로 나타났으며, 코로나 이후에는 수도권과 비수도권의 대학생 졸업생 창업률이 지역경제에 미치는 영향이 모두 줄어들었음을 확인하였다. 이러한 이유는 코로나의 여파가 대학 졸업생 창업률과 지역경제에 미치는 영향 정도에 차이를 줄 수 있음을 알 수 있었고, 지역별 규제와 제도의 차이로 인하여 창업환경에 영향을 미

쳤을 것으로 해석해 볼 수 있다.

이를 종합해보자면, 한국과 중국의 대학 졸업생 창업률은 지역경제성장률에 긍정적인 영향을 미치므로 지역 지방정부에서는 지역 내 소재한 대학과 지역특화의 공동연구 개발을 적극적으로 지원하여 대학생 창업을 지지하고 이로 인하여 신설법인의 증가 효과가 발생하도록 도와야 한다. 또한, 신설 기업의 증가는 지역 유입되는 인구가 늘어날 수 있는데 유입 인구의 증가는 가구 수 증가로 이어지고 인구대비 지역 내 대학 졸업생도 늘어날 수 있을 것이라 본다.

대학과 지역은 다양한 창업 활동에도 불구하고 수도권과 지방간의 격차와 불균형은 심각해지고 있으며(김민재, 2023), 대학의 수가 급격하게 줄고(성지은, 2023), 이러한 영향은 해당 지역에 연쇄반응처럼 악영향을 미치고 있다(박동출 외, 2023).

2023년 대학정보공시 자료로 저자가 집계해본 결과, 수도권의 평균 취업률은 63.9%이고, 비수도권의 평균 취업률은 63.3%로 0.6%의 격차가 발생하고 있고(대학알리미, 2023a), 수도권의 평균 재학생 창업률은 14명, 비수도권은 7명으로 2배의 차이가 나고 있고, 창업지원액에서도 수도권과 비수권이 3.6배 차이가 발생하고 있다(대학알리미, 2023c). 지역의 청년 이탈도 심각한 상황인데 실제로 대학 중도탈락률의 경우 수도권은 3.8%인데, 비수도권대학은 6%로 이 또한 큰 격차가 발생하고 있다(대학알리미, 2023b).

한국과 중국 정부는 대학생 창업과 관련하여 활발한 정책을 펼치고 있으나 대상과 지역의 핵심역량을 토대로 특화지원을 하는 정책이 필요하다. 따라서, 본 연구에서는 대학생 창업과 지역 경제성장의 관점, 수도권과 비수도권의 불균형 관점에서 시사점을 도출해보았다.

먼저, 양국의 대학생 창업과 지역 경제성장에 관해서는 다음과 같은 시사점을 도출하였다. 첫째, 대학-지역의 내적 및 외적의 SWOT 분석을 통해 강점과 약점, 기회의 요인과 위기의 요인을 파악하고 부족한 부분을 상호보완하여 발전가능한 전략을 수립해야 한다. 둘째, 대학-지역에서 고민하는 유사한 지표를 선정하여 주체별 문제 상황을 공유하고 서로 기여할 수 있는 방안을 모색해야 한다. 여기서 유사한 지표란 대학의 취업률과 지역의 고용률, 대학의 입학생 수와 지역의 인구수를 예로 들 수 있겠다. 셋째, 대학-지역의 소속원들이 자유롭게 소통하고 실행할 수 있는 제도의 마련이 필요하다. 예를 들면, 대학이 속한 지역의 창업 활동 수업이나 프로젝트 과제를 통하여 학생은 대학 내에서의 소속감뿐만 아니라 자신이 활동하고 있는 지역에서의 소속감과 관련 활동을 통한 성취감으로 인해 지역에 대한 자긍심을 키워줄 수 있고, 이로 인하여 대학이나 지역의 이탈을 줄일 수 있다.

양국의 수도권과 비수도권의 불균형 관점에서는 다음과 같은 시사점을 도출하였다. 첫째, 지역에 대한 이해를 돕고 아이디어를 기획하는 지역에 특화된 실습 제도(수업이나 프로젝트 등)의 마련이 필요하다. 학생들은 자신이 속한 대학의 지역에 대해 깊이 이해하지 못하고 졸업하게 되는데 지역에 대한 기본적인 이해와 상황을 알게 되면 바라보는 시각이 달라

질 수 있으며, 문제에 대한 관심이 증가하여 지역에 정착할 수 있다. 둘째, 국가별 비교연구를 통해 한국 또는 중국 지역의 특성과 유사하거나 상호보완이 가능한 타국의 지역을 찾아 협력해야 한다. 셋째, 수도권 대학과 비수도권 대학의 네트워크 구축과 협력 프로젝트를 내실화하여 상호 간의 이해와 발전방안을 모색해야 한다.

본 연구의 차별점은 세가지로 요약해 볼 수 있다. 첫째, 기존 연구와는 달리 창업정책의 혜택을 받은 대학을 국가별 6개 권역으로 구분하여 창업지표를 분석했다는 점이다. 둘째, 대학의 창업지표와 대학의 소재 지역을 매칭하여 실증분석했다는 점이다. 셋째, 한국과 중국의 대등한 지표를 선정하여 국가별 비교를 했다는 점이다. 이러한 연구 결과를 토대로 한중 대학생 창업의 지역경제효과에 대한 시사점을 도출했다는 점에서 연구의의가 있다.

앞서 논의한 시사점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점이 존재한다. 첫째, 중국 자료의 접근성에 어려움이 있었고, 양국에서 공개되어있는 통계자료를 기반으로 비교가 가능한 지표를 선정했기 때문에 지표의 다양성에 한계가 존재한다. 이는 향후 연구에서 보완이 필요한 부분이다. 둘째, 대학 졸업생 창업기업의 업종이나 소재지에 대한 정보가 없어 연구의 한계가 존재한다. 한국의 경우 산학협력실태조사에서 조사 및 입력을 하고 있지만, 개인정보 등의 이유로 연구자 개인이 열람하기는 어려운 실정이다. 이러한 점은 향후 국가 연구의 발전을 위하여 고민이 이루어져야 할 것이다.

위와 같이 한국과 중국의 비교로 양국의 개선방안을 고민해 보고 대학과 지역에 대한 연구결과와 시사점은 각 지역의 대학과 지방정부의 발전과 상생방안을 고민하는 데 도움을 줄 것이다.

본 연구를 시작으로 한국과 중국을 지역별로 비교 연구하여 한국과 중국의 대학생과 스타트업 기업에게 파트너십이 가능한 지역의 연결을 돕는 교량의 역할로 기여하고자 한다.

REFERENCE

강다연·전영서(2014). 한국과 중국의 FTA 경제적 효과에 대한 비교 연구. *경제발전연구*, 20(2), 1-32.

고종환(1999). 지역경쟁력 강화를 위한 지방정부의 역할과 기능: 부산광역시를 중심으로. *지방정부연구*, 3(1), 137-166.

구자역·김숙이(2020). 한국과 중국 대학의 창업교육 비교 연구. *성인계속교육연구*, 11(2), 67-87.

김대성(2023). *대학 창업 지원정책에 대한 실태 및 요구 분석: 개선방안에 주는 함의*. 국내석사학위논문, 한국교원대학교 교육정책전문대학원.

김명수(1998). 공공투자과 지역경제성장(경제학문헌목록 주제분류: R0). *경제학연구*, 46(3), 279-295.

권건호(2022.11.08.). *글로벌 창업, 서울대만 '턱걸이'*. 전자신문인턴넷, Retrieved from <https://www.etnews.com/2022110800251>.

김민제(2023.08.31.). *수도권 비수도권 대학 학생 1명당 투자비 342만원 '격차'*. 한겨레, Retrieved from <https://www.hani.co.kr/arti/society/schooling/1106565.html>.

김상호·박시현(2006). 한국시·군의 소득격차 결정요인. *한국지역개발학회지*, 18(1), 1-24.

김용만(2000). 지역경제력 측정의 지표와 모형. *사회과학논총*, 9, 3-21.

김원규·김진웅(2014). 기업가정신, 지식을 통한 경제성장. *경제연구*, 32(2), 119-137.

김원규·김진웅(2014). 창업이 고용창출 및 성장에 미치는 영향. *사회과학연구*, 21(2), 211-227.

김종운(2015). 대학생들의 창업의향에 관한 국제비교 연구. *기업가정신과 벤처연구(JSBI)(구 벤처경영연구)*, 18(1), 1-14.

김종운(2020). 대학 창업 성과에 미치는 영향 요인. *중소기업연구*, 42(4), 285-308.

김지영·이예림(2016). 부산지역 창업활동이 지역경제 성장과 실업률 저감에 미치는 영향 분석. *벤처창업연구*, 11(6), 111-122.

김흥기·신호철(2022). 창업이 고용과 경제성장에 미치는 효과. *경제연구*, 40(2), 69-99.

대한민국 교육부(2014.07.29.). *지방대학 및 지역균형인재 육성에 관한 법률(지방대학육성법)*. Retrieved(2024.01.12.) from <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?urlMode=lsInfoP&lsId=011996#0000>.

대한민국 교육부(2017.03.). *대학발 창업 활성화 방안*. Retrieved(2023.12.10.) from <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148830722>.

대한민국 교육부(2024.01.30.). *2024년 지방대학 활성화 사업 기본 계획 발표*. 대한민국정책브리핑, Retrieved(2024.01.12.) from <https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156613084>.

대한민국 교육부 대학알리미(2016~2021). *졸업생의 취업 현황*. 대전: 한국연구재단.

대한민국 교육부 대학알리미(2023a). *졸업생의 취업 현황*. 대학알리미, Retrieved(2024.01.20.) from <https://www.academyinfo.go.kr/ui/pnh/unt/unmcom/RdViewer.do>.

대한민국 교육부 대학알리미(2023b). *중도탈락 학생 현황*. 대학알리미, Retrieved(2024.01.20.) from <https://www.academyinfo.go.kr/ui/pnh/unt/unmcom/RdViewer.do>.

대한민국 교육부 대학알리미(2023c). *학생의 창업 및 창업지원 현황*. 대학알리미, Retrieved(2024.01.20.) from <https://www.academyinfo.go.kr/ui/pnh/unt/unmcom/RdViewer.do>.

대한민국 중소기업부(2023.01.31.). *중소벤처기업부, 대학과 함께 지역기반의 지역가치 창업가(로컬크리에이터) 공동 육성*. 대한민국정책브리핑, Retrieved(2024.01.05.) from <https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156550127>.

박남규(2020). 대학의 창업교육지원이 취업률에 미치는 영향에 관한 연구. *벤처창업연구*, 15(4), 97-108.

박동·김수원·한애리·황갑선·이천우(2021). *중국의 대학 인공지능 교육과 창궐(創客) 창업정책연구(21-06)*. 세종특별자치시: 대외경제정책연구원.

박동출·이경희·문유숙·정다연(2023.05.09.). *학령인구감소 보다 대학 서열화 직접적 지역대학 위기요인*. 하이브라인넷 뉴스, Retrieved(2024.01.12.) from <https://www.hibrain.net/braincafe/cafes/48/posts/407/articles/470847?pagekey=470847&listType=TOTAL&pagesize=10&sortType=RDT&limit=25&displayType=QNA&siteid=1&page=1>.

박수현(2021.03.08.). *한양대, 유니콘 창업자 배출 국내 대학 5위*. 한양뉴스포털, Retrieved(2024.01.05.) from <https://www.newshyu.com/news/articleView.html?idxno=1001930>.

성지은(2023.05.10.). *수도권 비수도권 교육격차 심화...지방 인구 유출 가속화 우려*. 농민신문, Retrieved(2024.01.12.) from

- <https://www.nongmin.com/article/20230510500643>. 손덕호(2023.12.27.). 작년 대졸자 66.3% 취업 '5년 새 최고'...초임 월급 16만원 오른 272만원 조선티즈, Retrieved(2024.01.05.) from <https://news.nate.com/view/20231227n28730>.
- 안태욱(2023). 기업가적 대학으로 변화와 혁신을 강조하고 있는 중국. *CSF 전문가 오피니언*, 1-4.
- 이경주·김은영(2018). 대학 창업생태계의 특성과 생산성에 관한 연구: 특히, 창업교육, 창업동아리의 개별효과와 상호보완효과를 중심으로. *공학교육연구*, 21(6), 108-117.
- 이동주·이윤보·김중운(2011). 창업이 고용변화에 미치는 영향에 관한 연구. *중소기업연구*, 33(2), 73-92.
- 이봉걸(2019). 한·중 대학생 창업 생태계 비교. *한국무역협회 트레이드포커스* 2019(22), 1-35.
- 이수창·이환범(2017). 지역경제 성장에 관한 영향요인 분석: 16 개 광역시·도를 중심으로. *한국행정논집*, 29(2), 231-251.
- 이우진·황보윤(2015). 대한민국 창업교육 연대기: 창업교육의 특징 분석과 미래 발전방안. *벤처창업연구*, 10(3), 171-183.
- 이우진·김도현·김종성·오혜미·김가영(2019). 지역 창업생태계 활성화 관련 분석 모델 지표 개발 및 지역 창업인프라 구축 운영사업의 성과지표 구축, 중소벤처기업부·창업진흥원.
- 이윤재(2003). 기업가정신과 경제성장의 관계 분석: GEM가설을 중심으로. *중소기업연구*, 25(3), 105-127.
- 이윤재(2009). 企業家活動과 일자리 창출에 대한 실증분석. *중소기업연구*, 31(2), 63-84.
- 이채원·Marc Meyer(2021). 기업가적 대학(entrepreneurial university)의 개념적 프레임워크 개발, 탐색적 사례연구. *한국진로창업경영학회지*, 5(1), 1-27.
- 이충진(2023.06.11.). '한국형 실리콘밸리' 어긋동의 놀라운 변신 문화저널맥, Retrieved(2024.01.05.) from <https://www.themac.co.kr/news/articleView.html?idxno=2581>.
- 임규진(2015). 우리나라 기업가정신의 결정요인 및 지역성장에 미치는 영향 연구. 박사학위논문, 중앙대학교.
- 임진아·왕하(2023). 대학생 창업이 지역경제에 미치는 영향. *한중경제통상학회*, 3(1), 5-30.
- 정혜진(2016). 창업활동이 지역경제성장에 미치는 영향분석. *GRI 연구논총*, 18(1), 35-62.
- 최돈승·고성은·강호상(2014). 창업활동이 경제성장에 미치는 영향: 금융시스템의 발전단계에 따른 국가 간 비교분석. *국제경영연구*, 25(2), 35-55.
- 한국과학기술기획평가원(2018). *중관촌 40년 발전 성과 분석* Retrieved (2024.01.05.) from https://www.kistep.re.kr/gpsTrendView.es?mid=a30200000000&list_no=1203.
- 한수호(2024.01.25). 2023년 한국 경제 성장률 1.4% 코로나 시작된 2020년 이후 최저치 디스커버리뉴스, Retrieved(2024.01.05.) from <https://www.discoverynews.kr/news/articleView.html?idxno=1039021>.
- KOTRA(2022). 중국 양화를 통해 보는 세부정책 분석 ③ 지역균형 발전 Retrieved(2024.01.12.) from https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=80&CONTENTS_NO=2&bbsGbn=242&bbsSn=242&pNttSn=193794.
- Acs, Z.(2006). How is entrepreneurship good for economic growth. *Innovations*, 1(1), 97-107.
- Ahn, T. W.(2023). China's entrepreneurial universities emphasize change and innovation. *CSF Expert Opinion*, 1-4.
- Artis, A., Bouchard, M. J., & Rousselière, D.(2015). Does the social economy count? How should we measure it? Representations of the social economy through statistical indicators. *The Weight of the Social Economy: An International Perspective*, 39-67.
- Audretsch, D. B., & Lehmann. E. E.(2005). Does the Knowledge Spillover Theory of Entrepreneurship Hold for Regions?. *Research Policy*, 34(8), 1191-1202.
- Bergmann, H., Mueller, S., & Schrettle, T.(2014). The use of global entrepreneurship monitor data in academic research: A critical inventory and future potentials. *International Journal of Entrepreneurial Venturing*, 6(3), 242-276.
- Brandstätter, H.(2011). Personality aspects of entrepreneurship: A look at five meta-analyses. *Personality and individual differences*, 51(3), 222-230.
- Charles, E. Eesley., & William F. Miller.(2018). Impact: Stanford University's Economic Impact via Innovation and Entrepreneurship. *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 14(2), 130-278.
- Choi, D. S., Koh, S. E., & Kang, H. S.(2014). The Effect of Entrepreneurial Activity on Economic Growth: A Cross Country Analysis by the Level of Financial System. *International Business Journal*, 25(2), 35-55.
- Dante Di Gregorio., & Scott Shane.(2003). Why do some universities generate more start-ups than others?, *Research Policy*, 32(2), 209-227.
- Drucker, P.(1985). *Innovation and entrepreneurship Practice and Principles*. New York: Harper & Row.
- Global Entrepreneurship Monitor(1999~2002). *GEM: 1999 Executive Report*. Babson College, London Business School, Kauffman Center.
- Global Entrepreneurship Monitor(2023). *GEM 2022/2023 GLOBAL REPORT: ADAPTING TO A "NEW NORMAL"*. Retrieved (2023.12.22.) from <https://gemconsortium.org/report/20222023-global-entrepreneurship-monitor-global-report-adapting-to-a-new-normal-2>.
- Good, M., Knockaert, M., Soppe, B., & Wright, M.(2019). The technology transfer ecosystem in academia. *An organizational design perspective. Technovation*, 82, 35-50.
- Grossman, G. M., & Helpman, E.(1991). Quality Ladders in the Theory of Growth, *The Review of Economic Studies*, 58(1), 43-61.
- Gu, J. O., & Kim, S. Y.(2020). A Comparative Study on the Entrepreneurship Education of Korean and Chinese University. *Korean Association for Adult and Continuing Education*, 11(2), 67-87.
- Han, S. H.(2024.01.25.). *South Korea's economic growth at 1.4% in 2023, lowest since 2020 when coronavirus began*. Discovery News, Retrieved(2024.01.05.) from <https://www.discoverynews.kr/news/articleView.html?idxno=1039021>.
- Hayter, C. S., Nelson, A. J., Zayed, S., & O'Connor, A. C.(2018). Conceptualizing academic entrepreneurship ecosystems: a review, analysis and extension of the literature. *The Journal of Technology Transfer*, 43, 1039-1082.
- Huang-Saad, A., Fay, J., & Sheridan, L.(2017). Closing the divide: accelerating technology commercialization by

- catalyzing the university entrepreneurial ecosystem with I-Corps™. *The Journal of Technology Transfer*, 42(6), 1466-1486.
- Jung, H. J.(2016). The Effect of New Firms on Regional Economic Growth: The Case of Korea's 16 Metropolitan Cities and Provinces(2007~2014). *GRI REVIEW*, 18(1), 35-62.
- Kang, D. Y., & Jeon. Y. S.(2014). A study on the Economic Effects of FTAs by Korea and China. *Journal of Korean Economic Development*, 20(2), 1-32.
- Kim, D. S.(2023). *Analysis on the Current Status and Requirements of University Start-up Support Policies: Implications for Improvement Measures*. Master's Thesis, Centered on Seoul National University, Chung-cheong bukdo.
- Kim, H. K., & Shin, H. Ch.(2022). Effects of Start-up on Employment and Economic Growth. *Journal of Economics Studies*, 40(2), 69-99.
- Kim, I. S.(2019). A Study on the Start-up Support Policy for University Students of China. *Korean-Chinese Social Science Studies*, 17(1), 55-79.
- Kim, J. Y., & Lee, Y. R.(2016). An Analysis of the Impact of Entrepreneurial Activities in Busan on Regional Economic Growth and Reduction of Unemployment Rate. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 11(6), 111-122.
- Kim, J. W.(2015). An International Analysis of University Students Entrepreneurial Intentions: A Four Country Comparison. *Advancing Small Enterprise Innovation Research*, 18(1), 1-14.
- Kim, J. W.(2015). An Analysis on the Factors Affecting University Startups. *Asia Pacific Journal of Samall Business*, 285-308.
- Kim, M. J.(2023.08.31.). *Metropolitan and non-metropolitan universities, 342 million won 'gap' in investment per student*. Hankyoreh, Retrieved from <https://www.hani.co.kr/arti/society/schooling/1106565.html>.
- Kim, M. S.(1998). Local Public Investment and Regional Economic Growth. *The Korean Journal of Economic Studies*, 46(3), 279-295.
- Kim, S. H., & Park, S. H.(2006). An Empirical Study on Income Determination of Korean Cities. *Journal of the Korean Regional Development Association*, 18(1), 1-24.
- Kim, W. K., & Kim, J. W.(2014). The Economic Growth via Knowledge Accumulation and Entrepreneurship. *Journal of Economics Studies*, 32(2), 119-137.
- Kim, W. K., & Kim, J. W.(2014). A Study on the Effect of Business Start-up on Job Creation and Economic Growth. *Social Science Research*, 21(2), 211-227.
- Kim, Y. M.(2000). A Study on the Indicators and Model for Measurement of Regional Economic Strength. *The Journal of Social Science*, 9(1), 3-21.
- Ko, J. H.(1999). The Role and Function of Local Governments to Strengthen Regional Competitiveness: Focusing on Busan Metropolitan City. *The Korean Journal of Local Government Studies*, 3(1), 137-166.
- Korea Agency for Science and Technology Planning and Evaluation (2018). *Analysis of the 40-year development performance of Zhongguancun*. Retrieved(2024.01.05.) from https://www.kistep.re.kr/gpsTrendView.es?mid=a30200000000&list_no=1203.
- Korea Ministry of Education(2014.07.29.). *Act on Local Universities and Regional Balanced Human Resources Development (Local University Development Act)*. Retrieved(2024.01.12.) from <https://www.law.go.kr/LSW/lsInfoP.do?urlMode=lsInfoP&lsId=011996#0000>.
- Korea Ministry of Education(2017.03). *Plan to revitalize university-based startups*. Retrieved(2023.12.10.) from <https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148830722>.
- Korea Ministry of Education(2024.01.30.). *Basic plan for revitalizing local universities in 2024 announced*. Korea Policy Briefing, Retrieved (2024.01.12.) from <https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156613084>.
- Korea Ministry of Education Higher Education in KOREA(2016~2021). *Employment status of graduates*, Daejeon: National Research Foundation of Korea.
- Korea Ministry of Education Higher Education in KOREA(2023a). *Employment status of graduates*. Higher Education in KOREA, Retrieved(2024.01.20.) from <https://www.academyinfo.go.kr/uipnh/unt/unmcom/RdViewer.do>.
- Korea Ministry of Education Higher Education in KOREA(2023b). *Student dropouts*. Higher Education in KOREA, Retrieved (2024.01.20.) from <https://www.academyinfo.go.kr/uipnh/unt/unmcom/RdViewer.do>.
- Korea Ministry of Education Higher Education in KOREA(2023c). *Status of student start-up and start-up support*. Higher Education in KOREA, Retrieved (2024.01.20.) from <https://www.academyinfo.go.kr/uipnh/unt/unmcom/RdViewer.do>.
- Korea Ministry of SMEs and Startups(2023.01.31.). *SMEs, universities to jointly foster local value entrepreneurs (local creators)*. Korea Policy Briefing, Retrieved(2024.01.05.) from <https://www.korea.kr/briefing/pressReleaseView.do?newsId=156550127>.
- KOTRA(2022). *Detailed policy analysis through China's two sessions ③ Regional balance development*. Retrieved(2024.01.12.) from https://dream.kotra.or.kr/kotranews/cms/news/actionKotraBoardDetail.do?SITE_NO=3&MENU_ID=80&CONTENTS_NO=2&bbsGbn=242&bbsSn=242&pNttSn=193794.
- Kuratko, D. F.(2005). The Emergence of Entrepreneurship Education: Development, Trends, and Challenges. *Entrepreneurship Theory and Practice*, 29(5), 577-597.
- Kw., G. H.(2022.11.08.). *Global startup, Seoul National University's 'Chin-up'*. Electronic Newspaper Internet, Retrieved from <https://www.etnews.com/20221108000251>.
- Lee, B. G.(2019). Comparison of Korean and Chinese university student entrepreneurship ecosystems. *Korea International Trade Association Trade Focus*, 2019(22), 1-35.
- Lee, C. W., & Marc Meyer.(2021). Developing a Conceptual Framework of an Entrepreneurial University: An Exploratory Case Study. *The Journal of Korean*

- Career-Entrepreneurship & Business Association*, 5(1), 1-27.
- Lee, C. G.(2023.06.11.). *The amazing transformation of 'Korean Silicon Valley' Eogung-dong*. Culture Journal Mac, Retrieved(2024.01.05.) from <https://www.themac.co.kr/news/articleView.html?idxno=2581>.
- Lee, D. J., Lee, Y. B., & Kim, J. W.(2011). The Impact of New Firm Formation on Regional Employment Change in Korea. *Asia Pacific Journal of Small Business*, 33(2), 73-92.
- Lee, J. Y.(2012). Regional Financial Development and Economic Growth in China. *Korean-Chinese Social Science Studies*, 10(1), 157-176.
- Lee, K. J., & Kim, E. Y.(2018). A Study of the Characteristics and Productivity of the University Entrepreneurship Ecosystems-Discrete and complementary effects of patents, entrepreneurship education, and student entrepreneurship clubs. *Journal of Engineering Education Research*, 21(6), 108-117.
- Lee, S. C., & Lee, H. B.(2017). A Study on Influence Factors for Regional Economic Growth: Focused on 16 Metropolitan Cities. *Korean Public Administration Quarterly*, 29(2), 231-251.
- Lee, W. J., & Hwang, B. Y.(2015). The Chronology of Korean Entrepreneurship Education: The feature analysis and future development of entrepreneurship education. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 10(3), 171-183.
- Lee, W. J., Kim, D. H., Kim, J. S., Oh, H. M., & Kim, G. Y.(2019). *Analytical Model and Indicator Development for Regional Startup Ecosystem Activation*, Ministry of SMEs and Startups, Korea Startup Promotion Agency.
- Lee, Y. J.(2003). Analyzing the relationship between entrepreneurship and economic growth: Focusing on the GEM hypothesis. *Small Business Research*, 25(3), 105-127.
- Lee, Y. J.(2009). An empirical analysis of entrepreneurial behavior and job creation. *Small Business Research*, 31(2), 63-84.
- Lim, J. A., & Wang, H.(2023). The impact of college student entrepreneurship on the local economy. *Korea-China Economic and Trade Association*, 3(1), 5-30.
- Lim, J. A.(2024). *A Comparative Study on the Impact of Entrepreneurship on Economic Development of Chinese and Korean College Students*. Doctoral dissertation (in progress), Department of World Economy, Institute of Northeast Asian Studies, Jilin University, China.
- Lim, K. J.(2015). *The determinants of entrepreneurship and its effect on the regional economic growth in Korea*. Doctoral dissertation, Chung-Ang University.
- Lucas Jr, R. E.(1988). On the mechanics of economic development. *Journal of Monetary Economics*, 22(1), 3-42.
- Miller, D. J., & Acs, Z. J.(2017). The campus as entrepreneurial ecosystem: the University of Chicago. *Small Bus Econ*, 49, 75-95.
- Mitra, J.(2008). Towards an analytical framework for policy development. *Local Economic and Employment Development (LEED)*, 17-44.
- Pallavi, R.(2023). *Charted: Youth Unemployment in the OECD and China, Visual capitalist*. Retrieved(2024.01.05.) from <https://www.visualcapitalist.com/youth-unemployment-in-oecd-and-china/>.
- Park, D., Kim, S. W., Han, A.R., Hwang, G. S., & Lee, Ch. W.(2021). *China's University Artificial Intelligence Education and Changqu (創客) Entrepreneurship Policy Research (21-06)*, Sejong Special Self-Governing City: Korea Institute of Foreign Economic Policy.
- Park, D. Ch., Lee, K. H., Moon, Y. S., & Jung, D. Y.(2023.05.09.). *University hierarchization directly contributes to local university crisis rather than declining student population*. HighBrainNet News, Retrieved(2024.01.12.) from <https://www.hibrain.net/braincafe/cafes/48/posts/407/articles/470847?pagekey=470847&listType=TOTAL&pagesize=10&sortType=RDT&limit=25&displayType=QNA&siteid=1&page=1>.
- Park, N. G.(2020). The Study on the Influence of University Start-up Education & Support on Employment Rate. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 15(4), 97-108.
- Park, S. H.(2021.03.08.). *Hanyang University ranks 5th in Korea for producing unicorn founders*. Hanyang News Portal, Retrieved(2024.01.05.) from <https://www.newshyu.com/news/articleView.html?idxno=1001930>.
- Romer, P. M.(1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, 94(5), 1002-1037.
- Romer, P. M.(1990). Endogenous Technological Change. *Journal of Political Economy*, 98(5), part.2.
- Schmitz, Jr, J. A.(1989). Imitation, entrepreneurship, and long-run growth. *Journal of political economy*, 97(3), 721-739.
- Schumpeter, J.(1934). *The theory of economic development*. Published by Oxford University Press.
- Shane, S. A.(2003). *A general theory of entrepreneurship: The individual-opportunity nexus*. Edward Elgar Publishing.
- Solow, R. M.(1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 70(1), 65-94.
- Son, D. H.(2023.12.27.). *Last year, 66.3% of college graduates employed '5-year high'...Starting salary up 160,000 won to 272,000 won*. Chosun Biz, Retrieved(2024.01.05.) from <https://news.nate.com/view/20231227n28730>.
- Stern, P. C.(2000). New environmental theories: toward a coherent theory of environmentally significant behavior. *Journal of social issues*, 56(3), 407-424.
- Sung, J. E.(2023.05.10.). *Education gap between metropolitan and non-metropolitan areas deepens...outflow of rural population may accelerate*. Farmers' Newspaper, Retrieved(2024.01.12.) from <https://www.nongmin.com/article/20230510500643>.
- Timmons, J. A.(1994). *New Venture Creation: entrepreneurship for the 21st century*. IL: Irwin.
- Wagner, J., & Sternberg, R.(2004). Start-up Activities, Individual Characteristics, and the Regional Milieu: Lessons for Entrepreneurship Support Policies from

German Micro Data. *The Annals of Regional Science*, 38(2), 219-240.

高晨晨(2024.02.29.). GDP增长5.2%! 2023年国民经济和社会发展统计公报发. 北京日报, Retrieved from <https://baijiahao.baidu.com/s?id=1792196644761682644&wfr=spider&for=pc>.

任涛涛·张文静(2020). 高校大学生创业对经济发展的影响及支持政策建议. *营销界*, 48, 40-41.

西爱琴·刘艺·单浩然(2023). 生产性服务业创业集聚对经济增长的门槛效应: 基于山东省137县市的实证分析. *经济论坛*, 637(8), 63-75.

中国 SOHU.COM(2023.06.19). 2023大学生就业, Retrieved (2024.01.05.) from https://www.sohu.com/a/687137402_121487621.

邹欣.(2018). 什么样的创业能够促进经济发展——基于跨国面板数据的实证分析. *经济评论*, 3, 3-12.

中国 BAIDU(2021). 大众创业万众创新示范基地. Retrieved 2023.12.27. from https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%A7%E4%BC%97%E5%88%9B%E4%B8%9A%E4%B8%87%E4%BC%97%E5%88%9B%E6%96%B0%E7%A4%BA%E8%8C%83%E5%9F%BA%E5%9C%B0/20306389?fi=ge_ala#6.

Comparative Analysis of the Local Economic Impact of University Student Startup in Korea and China

Jin-a Lim*
Wang Xia**

Abstract

This study examines the impact of university graduate Startup rates on economic growth in the regions where universities are located, using panel data from 35 universities in 17 regions in Korea and 21 universities in 13 cities in China over a six-year period from 2016 to 2021. In Korea, a total of 35 universities were selected as part of the Ministry of Education's "University-initiated Startup" policy, including Startup-oriented universities, leading universities in Startup education innovation, Startup education bases, and excellent universities in Startup education, while in China, 21 universities were selected as part of the pilot bases established as part of the "Mass Entrepreneurship, Mass Innovation" policy. To analyze the economic impact of the universities on the regions where they are located, we aimed to conduct an empirical analysis of the economic impact using economic indicators of the economic growth rate of the regions where they are located. The results of the empirical analysis show that the Startup rate of university graduates in Korea and China both have a positive impact on the regional economic growth rate, but the Startup rate of local university graduates in Korea has a greater impact on the regional economy than in China. Based on the findings that the number of entrepreneurs produced by universities has a positive impact on the economic growth of their regions, this study draws implications for the role of universities and regions in revitalizing local economies and the establishment of systems to resolve the imbalance between metropolitan and non-metropolitan areas.

Key Words: University Student Startup, Regional Economic Growth, Korea and China Comparison

* First Author, Ph.D.student, Dept of World Economics, Northeast Asian Student College, Jilin University, jinalove27@hanmail.net

** Corresponding Author, Assistant Professor, Dept of Economics & Commerce, Cheongju University, wluyan@cju.ac.kr