

지방재정지출의 지역경제 활성화 효과에 관한 연구*

The Effect of Local Fiscal Stimulus on Promoting Local Economy

이 장 옥 (한국지방행정연구원 부연구위원)

Abstract

Jang Wook Lee

There are many literatures that present the positive effect of government expenditures on national economic growth. Local governments also increase their government spending to boost the local economic growth. It strengthens that the fiscal intervention might be critical to boost local economy, especially, during a economic recession, which market consumption level in the economy falls.

This paper presents the effect of local government expenditures on the local economy growth. It explains how local government spending expansion might boost its local economy growth. The paper employs the Propensity Score Matching Method(PSM) to estimate the average treatment effect on the Treated(ATET) of local government expenditures while the fiscal expansion of government expenditures, focusing on local economy, to boost their economic growth, which is over critical level. It also provides the definition of local economy stimulus budget ratio to present the critical level of local government spending to affect the local economy growth employed during the estimation.

Keywords: Local Finance, Fiscal Policy, Local Economic Growth, Average Treatment Effect on the Treated(ATET)

I. 들어가며

우리나라의 지역경제는 대외적·대내적 경제 환경변화에 의한 영향으로 전반적으로 침체 일로를 겪고 있다. 대외적인 경제 환경으로는 지난 1990년대 말 IMF사태, 2008년 세계금융공황 등 국제적 경제위기 상황들로 인해 불어 닥친 국가 규모의 경제불황 또는 경기침체에 따른 지역경제의 침체를 들 수 있다. 또한 대내적인 경제 환경으로는 지역 내의 인구 노령화 및 인구유

* 본 논문은 한국지방행정연구원(2019), 「지역별 고용창출을 위한 지방재정 개선 방향」의 내용 일부를 발췌하여 수정·보완 하였습니다.

2 「한국지방행정학보」 제17권 제2호

출 등에 따른 생산인구 감소, 지역산업 쇠퇴 등도 지역경제의 내적 침체요소로써 크게 영향을 끼치고 있다. 중앙정부와 지방정부는 이러한 지역경제의 어려운 상황을 개선하고 지역경제를 활성화시키기 위해 다양한 노력을 지속하고 있다.

중앙정부는 지역 경제성장을 위해 주요 핵심 산업을 선정하고 권역별 산업지원 및 정책 지원 사업 등을 통하여 다양한 방법으로 경기부양에 힘쓰고 있다. 이는 과거 선행연구들을 통해 제시된 바와 같이 정부 재정지출이 경제성장에 미치는 긍정적인 기대효과에 기인한다고 할 수 있다(Barro, 1990). 지방정부 역시 지역경제 활성화 및 발전을 위해 지자체별 특화된 산업 등을 중심으로 지역경제 활성화를 위한 노력을 지속적으로 추진하고 있다. 더욱이 근래에 들어 민간 소비 심리가 위축되는 상황에서 지역경제를 활성화시키기 위해 지방정부의 역할을 강화하고 있다. 중앙정부와 지방정부의 재정지출에 대한 목적이 다른 상황에서 중앙정부는 권역별 중장기 지역산업육성정책과 같은 큰 밑그림을 수립하고 장기적인 안목에서 재정투입을 실시한다. 반면 지방정부는 중앙정부 주도의 정책수립 과정에 대한 지원·보완적 역할을 수행함으로써 지역 내 사업에 대한 노하우를 축적하고 지역경제에 대한 세부적 관리와 조정으로 역내 경제 활성화가 이루어질 수 있도록 역할을 수행하고 있다.

지방자치단체별로 지역경제 활성화를 위해 재정지출을 지속하는 지방자치단체들의 노력은 향후 계속될 것이다. 따라서 지방재정지출의 효과성 증가를 위해 현행 지방자치단체들의 지방재정 운용에 따른 지역경제 활성화 효과가 어떻게 나타나는지에 관한 확인이 필요하다. 이를 통해 지방재정의 역할을 정의하고 역할을 잘하기 위한 향후 개선방향을 제시하고 시사점을 얻을 수 있을 것으로 본다. 따라서 본 연구에서는 지방재정지출이 지역경제 활성화에 미치는 효과를 추정해보고 지방재정지출의 역할이 긍정적으로 이루어지고 있는지 확인해보고자 하였다.

지방재정지출에 대한 효과를 추정하기 위해 권역별(전라·경상) 시·군 기초자치단체 77개를 대상으로 과거 2008년부터 2017년까지 10년간의 시계열자료를 사용하였다. 주요 연구방법으로는 성향점수 매칭법(Propensity Score Matching, PSM)을 적용하여 지자체의 총예산액대비 주요 기능별 세출액의 규모에 따라 지방재정지출이 지역경제에 미치는 효과가 어떻게 나타나는지 추정하였다. 이를 통해 시·군별 기초지방자치단체들의 지방재정지출이 지역경제에 미치는 효과에 대해 추정하고 지역경제 관련하여 현행 지방재정지출의 효과에 대한 연구 함의를 제공하고자 하였다.

이러한 관점에 따라서 본 연구에서는 II장에서 주요 선행연구들을 통해 지역경제 효과 관련 연구 현황 및 지역경제 여건 및 지역경제 실태를 살펴보고 향후 개선점 도출을 위해 필요한 연구결과들에 대한 정리하였다. III장에서 지역경제 데이터를 사용하여 시군 단위의 재정투입을 통한 지역경제 효과 추정에 대한 추정 방법을 제시 하였다. IV장은 추정결과로써 지역경제에 대한 지방재정지출효과를 추정·제시 하였다. 마지막 V장은 결론으로써 글을 마무리 하였다.

II. 선행연구: 지방재정지출 효과

1. 지역경제 성장 및 발전

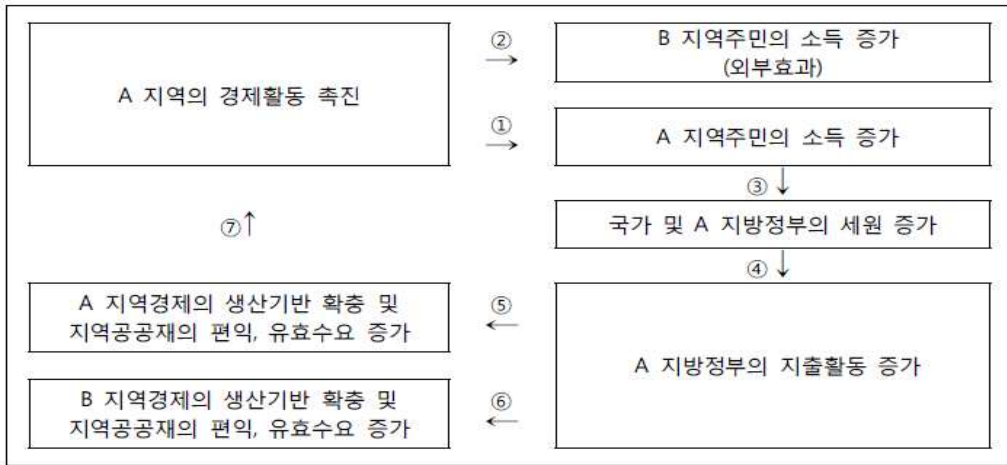
세계 주요국들은 세제(Taxation) 또는 재정정책 등 다양한 방법을 통해 자국의 지역경제를 성장 및 발전시키기 위해 노력하고 있다. 세계은행보고서, Rita Almeida(2005),에서는 지역경제를 성장시키고 발전시키기 위해서 필요한 동력으로써 건설한 민간 영역의 역할이 중요하다는 논리를 전제하고 있다. 이러한 논리에 부합하여 지방정부는 민간영역을 통해 지역경제를 성장시키기 위해 일반적으로 다음의 두 가지 방식을 사용하고 있다(Bell et al., 2005). 첫째, 전통적으로 경제성장을 위한 세제 또는 재정정책들은 대체로 다른 지역으로부터 기업체들을 유치하거나 새로운 기업체들을 세울 수 있도록 하는데 초점을 맞추고 있다. 둘째, 각 지방정부의 재정정책은 지역경제성장에 대한 주요 동력이 작은 소기업들이라는 인식에 따라 창업에 대한 지원을 기반으로 하여 지역 내의 경제성장을 촉진하고 민간경제활동이 활발해질 수 있는 환경을 조성하는 등에 초점을 맞추고 있다.

그렇다면 지역경제 성장과 발전을 통해 달성하고자 하는 목적은 무엇인가? 우선 지역경제 성장과 발전(Local Economic Growth and Development)에 대해 다양한 정의와 견해가 존재할 수 있다. 일반적으로 지역경제 개발에 대해 개념적으로나 실제적으로 합의된 정의는 없는 상황이다(Bell et al., 2005; Malizia and Feser, 1999 재인용). 다만 여러 가지 의견 중에서 대표적인 표현에 대해 정리하여 보면 다음과 같다. 경제 발전은 생산과 분배에 대한 기술적인 그리고 제도적인 변화에 따른 변화 산출물의 증가와 변화를 의미하고 경제성장은 산출물의 증가를 의미한다(Kindelberger and Herrick, 1977). 지역경제 발전에 대한 또 다른 정의에 따르면 경제발전은 지역주민들의 직·간접적인 복지증진을 기반으로 의미를 갖으며 이는 단순히 소득만으로 지역주민들이 얼마나 잘 사는지 나타내는 것은 완전하지 않다는 것을 의미하고 있다(Blair, 1995). 이는 지역경제의 중심에 지역주민이 있으며 궁극적으로 경제성장 및 발전의 대상이 주민에 있다는 것을 의미한다. 따라서 지역경제 성장을 통해 지역주민들의 삶이 더욱 윤택해지고 삶의 질이 상승하도록 주민 생활환경의 직·간접적인 여건을 강화시키는 것이 지역경제 성장과 발전의 주된 목적이라고 할 수 있다.

지방재정지출과 지역경제 성장에 대한 관계는 과거 선행연구들을 통해 설명하고자 시도하였으나 명확하게 설명하기는 쉽지 않다. 그 중에서 지방재정지출과 지역경제 성장에 대하여 외부효과를 제외하고 단순화하여 상호 순환적 관계로 설명을 시도 한 경우도 있다(오병기, 2014). 이는 지역 내의 재정지출을 통한 경제활동의 활성화를 통해 그 지역의 소득이 증대하고 다시 지방세 규모에 영향을 주게 되며 궁극적으로 지방 세출에 영향을 주게 된다고 논하고 있다(〈그림 1〉 참조). 지방재정지출이 직접적으로 지역경제에 영향을 끼치는 과정은 지방정부의 투자적

4 「한국지방행정학보」 제17권 제2호

재정지출을 통해 직·간접적으로 지역경제 활성화에 영향을 끼치는 방법을 들 수 있다. 지방정부의 투자적 재정지출을 통해 지역생산기반 확충 및 지역공공재의 편익, 유효수요 증가를 시키는 과정(5)과 지역의 사회간접자본 시설의 증가로 인한 지역경제의 활성화(7)를 촉진하는 과정으로 나누어 살펴볼 수 있다.



〈그림 1〉 지역경제의 상승적 순환 과정¹⁾

2. 지방재정지출 관련 선행연구

초창기 지역경제 성장에 대한 연구는 국가 경제성장 연구에 속한 부분으로서 연구가 진행되었다. 경제성장에 대한 주요 영향으로 기술, 인구의 변화에 대한 영향을 들고 있다. 대표적인 연구로써 기술발전에 따른 경제발전에 대한 연구(Romer, 1986)와 인구성장을 통한 경제성장 연구는 다양하게 제시되어 있다(Beker and Barro, 1988; Barro, 1990).

케인즈의 관점에서 접근하여 살펴보면 공공지출의 변화를 설명변수로 사용하여 소득에 대한 생산함수를 추정하는 형식을 사용하고 있다. 또한 지역경제 성장·개발에 대한 지방정부의 재정 정책 효과들을 추정하고 그 효과를 설명하기 위해 기존의 다양한 선행연구들을 통해 설명하고 있다. 기존 선행연구 중 재정지출효과에 대한 연구로써 지방정부의 재정지출과 조세가 지역경제에 대하여 미치는 효과를 비선형 관계로 설명하고자 하였다(Bae Suho and Jeong Moon-Gi, 2009). 미국 주정부의 1977-2002년까지 5년 단위의 조세와 재정지출자료를 활용하여 패널분석을 실시하였다. 분석 결과 조세와 재정지출은 해당 주 경제에 대하여 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 특히 주 및 지방세원들이 주 경제에 미치는 영향은 비선형적(Non-linear) 관계에 있으며, 여러 재정지출부문 중에서 교육부문 지출이 주 경제에 가장 큰 양의 효과를

1) 출처: 오병기(2014, 2007b) 인용

미치는 것으로 나타났다. 이외에도 유사한 연구로써 오병기(2005)를 통해 우리나라의 경우 지방재정지출 항목 중에서 교육·문화비가 지역경제에 양의 효과를 미치는 것을 추정·제시하고 있다.

이영성(2009)은 시·군 수준의 지자체들 중에서 경제성장률이 상대적으로 낮은 지자체들 중에서 지방재정지출 항목 중 일반행정비 및 경제개발비 항목보다 사회개발비 항목이 지역내총생산(GRDP)에 미치는 효과가 더 크게 추정되는 바를 보이고 있다.

오병기(2014)의 경우 우리나라 지자체들의 세출 상에 경상적지출 항목과 투자적지출 항목이 혼재하고 있다고 설명한다. 그 중에서 투자적지출이 지역산업육성과 사회간접자본 확충, 교육 등 다양한 분야를 통해 지역경제의 생산성을 높이는 역할을 하고 있다고 논하였다. 따라서 지역경제 성장에 대한 투자적지출의 효과를 분석하기 위해 패널분석을 사용하였다. 그랜저 인과관계를 검정한 결과 지방재정지출 항목 중 SOC 관련 지출이 GRDP 및 지방세 수입과 직접적인 인과관계가 있다는 것을 추정하여 보이고 있다. 김성순(2010) 역시 국가계정을 통한 연구에서 교육과 관련된 재정지출이 경제성장에 긍정적인 효과를 보인다고 밝히고 있다.

이외에도 중앙·지방정부의 재정지출이 국민소득에 미치는 효과에 대한 다양한 연구를 보이고 있다. 정부를 형태별로 분류하여 우리나라 중앙정부 및 지방정부의 재정지출과 국민소득간의 인과관계를 검정함으로써 중앙정부와 지방정부의 역할 차이를 제시하고자 하였다(주만수, 2001). 중앙정부의 경우 부분적으로 국민소득과 정부지출 간에 양방향의 인과관계가 존재하며 지방정부의 경우 대체적으로 Wagner적인 가설의 성립이 보다 강하게 나타나는 것을 추정하였다. 하지만 이러한 인과관계의 방향이 기대한 것과 같이 중앙정부와 지방정부간에 확연한 차이가 있는 것으로 결론짓기는 어렵다는 추론을 제시하였다.

윤지용·김태영·김주경(2009)에서는 다양한 대리변수(Proxy Variables)를 사용하여 재정지출 효과가 어떻게 나타나는지 84개 일반시를 대상으로 3년 기간(2003-2006년)의 시계열 자료를 사용하여 패널분석을 추정하였다. 문병기(2003)에서는 15개 광역자치단체들을 중심으로 시계열분석을 통해 경제활성화의 정도가 상이하게 나타나는 지역들에서 재정지출 역시 상이하게 나타나는 것으로 추정되었다. 이러한 추정결과를 바탕으로 공공부문의 재정정책과 사회경제 변수들의 관계를 설명하고 재정지출에 따라 지역경제 활성화 및 지역주민들의 생활수준을 향상시킬 수 있는지 설명 하고자 시도하였다.

지방정부의 재정지출규모와 재정지출변동성이 지역경제성장에 미치는 영향에 대한 분석을 실시하였다(이종찬·정기현, 2017). 2001년부터 2015년까지의 자료를 바탕으로 패널자료를 구축하고 분석한 결과, 지자체의 재정지출규모와 재정지출변동성은 통계적으로 유의한 수준에서 지역경제성장에 부정적 효과를 미치는 것으로 추정되었다. 이는 특히 도 단위의 시행되는 재정 운용이 지속적이지 못해서 발생하는 부정적 영향이라고 해석하고 있다. 이는 재정자립도가 낮아지고 있는 상황에서 가시적인 성과를 위해 재정지출을 증가시키는 것이 지역경제성장에 도

6 「한국지방행정학보」 제17권 제2호

리어 역효과를 불러일으킬 수 있다는 의미로 설명하고 있다. 이에 따라 최근 증가하고 있는 사회복지 관련 재정지출에 대한 신중한 접근을 추천하고 있다.

〈표 1〉 지역재정지출 효과 국내 연구 최근 주요경향

연구자	연구방법	주요내용
박완규·이삭(2013)	패널분석: 15개 시도 대상으로 20년 기간(1990-2010)	지방세 지출과 지방재정지출이 지역경제에 미치는 영향을 분석. 지방세지출보다 지방재정지출이 지역경제 효과가 더 크게 추정됨
최병호·이근재(2014)	일부 권역별 시·군 시계열자료사용(2000-2010)하여 고정효과모형 적용	사회복지 관련 재정지출이 급증하는 상황에서 다양한 기능에 대한 지방재정지출의 승수효과를 추정하고 유형별 재정지출이 지역경제의 성과에 미치는 영향을 제시
주만수(2001)	시계열자료(1972-1996) 이용한 그랜저 분석	정부를 형태별로 분류하여 우리나라 중앙정부 및 지방정부의 재정지출과 국민소득간의 인과관계를 검정함으로써 중앙정부와 지방정부의 역할 차이를 제시하고자 하였음
윤지웅·김태영·김주경(2009)	패널분석: 84개 시를 대상으로 4년 기간의 시계열데이터 사용	정부재정지출 효과 추정, 다양한 증속변수를 사용하여 지역경제 활성화에 정부의 재정지출이 어떤 효과를 나타내는지 추정
오병기(2014)	패널데이터 사용 그랜저 분석	지역경제성장 이후 자치단체의 투자적지출이 증가 및 투자적지출 후 의존재원이 증가하는 인과관계 발견, 투자적지출은 GRDP나 지역경제 성장에 인과 없음. SOC 관련 지출이 지역경제에 관련된 것을 관계 추정
문병기(2003)	패널분석: 15개 광역자치단체를 중심으로 고전적 도시동태모형 사용	고전적 도시동태모형을 적용하여 공공부문의 재정정책과 사회경제적 정책변수들의 조합을 통해 지역경제 활성화 및 지역주민의 삶의 수준을 향상시킬 수 있는지 제시
이종찬·정기현(2017)	패널분석: 2001-2015	지자체의 재정지출규모와 재정지출변동성은 통계적으로 유의한 수준에서 지역경제성장에 부정적 효과를 미치는 것으로 추정. 재정자립도가 낮아지고 있는 상황에서 가시적인 성화를 위해 재정지출을 증가시키는 것이 지역경제성장에 도리어 역효과를 불러일으킬 수 있다는 의미로 설명 제시
김성순(2010)	국가계정 시계열자료(1970-2007)사용하여 기능별 세출 효과 추정	재정지출을 기능별·부문별로 구성하여 각 구성이 경제성장에 미치는 영향을 분석하여 제시하고자 함. 연구 결과로서 경제성장률을 높이고 성장잠재력을 높이기 위해 교육수준을 높이는 인적자본 형성이 중요하고 재정지출보다 민간투자의 활성화가 더 효율적이라고 제시
박기백·김현아(2005)	패널분석: 권역별 데이터를 사용	수도권, 경상권, 전라권 등 지역권역별 분석을 통해 인구, 지방세, 국고보조금 규모 등에 대한 지방재정지출 탄력성 추정

Ⅲ. 지방재정지출 효과 추정

1. 데이터

1) 지역경제 변수

지역경제 산출(Output)을 고려한 지역경제 발전에 대한 정책효과 연구를 수행하기 위해 다음과 같은 고려가 필요하다(Bell et al., 2005). 기본적으로 소득지표에 대한 사용이 유용할 수 있지만 실제 지역경제에 대한 정책효과로 추정하기에는 어려운 제약이 존재한다. 첫째, 소득구성에 대한 정보가 불충분하거나 또는 실질 수혜규모 등에 대한 분포상의 명확성이 낮기 때문에 사용이 제약적이다. 둘째, 일반적으로 추구하는 가치에 대한 성취가 표면적으로 나타나지 않는 경우도 많고 또는 정책효과가 측정된 임금이나 성장 수치를 통하여 효과가 즉시 포함되어 나타나기는 어렵다. 따라서 지역경제에 대한 효과를 추정하기 위해 대체할 수 있는 대리변수(Proxy Variables)들을 활용한 방법이 많이 사용되고 있다. 따라서 본 연구에서는 지방세 수입을 대리변수로 추정에 사용하였다²⁾. 기본적으로 지역경제의 활성화가 이루어지면 그 영향에 따라 지역 내 세입의 증가로 연결되는 메커니즘을 따른다고 볼 수 있다. 이와 같은 의미에서 지역경제에 대한 대리변수로서 지방세 수입을 사용하는 것은 논리 상 지극히 당연하다고 할 수 있다. 덧붙여 지방세수입은 해당 지역의 경제력 및 소득에 비례하다는 의미로써 고려될 수 있다(윤지웅·김태영·김주경, 2009).

이 외에도 추가적으로 지역경제 성장 및 활성화에 대한 다면적인 고려를 통해 경제 발전에 대하여 다양한 변수가 사용될 수 있을 것으로 사료된다. 이는 지역경제가 성장함에 따라 지역 내의 주민 삶의 질이 상승하고, 지역경제활동 여건이 개선되며 거주환경의 개선 및 개인의 행복추구가 다양하게 이루어질 수 있는 여건을 조성한다고 볼 수 있다는 의미이기 때문이다. 본 연구에서는 지역경제의 대리변수로 지방세 수입을 사용하며 추가적인 지역경제 대리변수에 대해서는 그 논리적 가능성만을 제시하는 것으로 마무리 하였다.

2) 지역 범위

기존의 선행연구들 중에서 지역경제 성장 및 발전에 대한 재정투입에 대한 효과를 연구하는 경우 지방자치단체의 규모가 어느 수준에서 결정되고 있는지 명확히 제시하고 있는 경우는 많지 않다. 본 연구를 수행하기 위해 재정투입의 결정이 어느 계층 수준의 자치단체를 대상으로

2) 이 외에도 지역경제에 대한 대리변수로서 GRDP, 사업체 수, 고용률, 그리고 지역주민 1인당 소득을 종속변수로 사용한 모형들에 대해 추정을 시도하였으나 본 연구에서는 지방세수입만을 대리변수로 사용하여 연구의 방향성을 잡고자 한다.

이루어져야 하는지 또는 연구를 위해 광역시·도 광역단체를 대상으로 또는 시·군 단체를 대상으로 추정해야 할지 결정이 필요하다. 따라서 연구의 목적에 따라 지역경제 효과에 대한 추정에 사용될 지역경제 및 재정지출의 대상이 될 자치단체 계층을 결정하기 위한 논의가 필요하다. 지역경제 규모에 대한 유의적 수준을 결정하기 위해 다음과 같은 고려가 필요하다. 첫째, 지방자치단체 규모에 따라 해당 지역경제가 영향을 주로 받는 재정정책이 어느 수준의 지방자치단체에서 나오는가. 우리나라의 경우 지역경제에 영향을 주는 재정정책은 대부분 시·도 단위 수준에서 나오는 경우가 많다. 따라서 시·군 기초자치단체들의 자체적인 자원 충당 부족에 따라 자체적으로 사업을 시행하지 못하는 경우가 많다. 지역경제에 대한 미국의 선행연구들에서는 주로 광역시·주를 기반으로 경제개발 정책들에 대한 연구가 이루어져왔다(Wolman and Spitzely, 1996; Bell et al., 2005). 이는 지역경제 관련 재정정책들이 주(State)나 지방정부들(Local Governments)의 그룹을 대상으로 하고 있는 경우가 대부분이며 광역도시지역(Metropolitan Areas) 또는 주를 중심으로 수행되었기 때문이다.

우리나라의 경우 역시 지역경제에 대한 정책적 결정은 주로 상위단체의 지방자치단체 광역시·도를 중심으로 이루어지고, 이를 바탕으로 하위 단체들 시·군에서 정책이 시행되는 경우가 많다. 따라서 시·군의 입장에서 자체적으로 재정정책을 실시하는 규모는 제한적이며 이는 연구 수행에 제한점이 되고 있다. 박기백·김현아(2005)에서는 수도권, 경상권, 전라권 등 지역권역별 분석을 통해 인구, 지방세, 국고보조금 규모 등에 대한 지방재정지출 규모의 변화를 추정하였다. 이 외에 권역별 지방재정지출 영향에 대한 추정을 시도하였으며 수도권의 경우 다른 권역들과 다른 결과를 나타내었다. 따라서 본 연구에서 지방재정지출효과를 추정하는 상황에서 기존의 권역별 선행연구를 고려하여 제한적으로 전라권 및 경상권의 시·군만을 대상으로 지방정부의 재정투입 경로를 통해 지역경제에 대한 기여가 효과가 있는지 확인해 보고자 하였다³⁾. 또한 강원도의 수도권 인접 효과 및 충청남·북도의 세종특별자치시 인접 효과, 그리고 세종특별자치시와 함께 제주도의 경우 단일 계층 단체라는 특수성을 고려하여 모형 추정에서 제외하도록 하였다.

〈표 2〉 권역별 시·군 분포

권역별 기준	시·도 기준	단체 수	시	군
전라도	전라북도	14	6	8
	전라남도	22	5	17
전라도 시군별 단체 #		36	11	25
경상도	경상북도	23	10	13
	경상남도	18	8	10
경상도 시군별 단체 #		41	18	23
총 개수		77	29	48

3) 연구의 대상을 일반 시·군으로 제한한 것은 비교적 지방자치단체의 규모나 역할에 있어서 시·군 계층별 동질성이 존재한다고 판단했기 때문이다.

3) 데이터

본 연구에서는 권역별(전라·경상) 77개 시·군 기초지방자치단체들을 대상으로 2008년부터 2017년까지 10년간의 시계열데이터를 사용하여 지자체별 총예산에서 지역경제 관련 주요 예산이 차지하는 비중(지역경제 활성화에 사용된 예산비율)이 일정 수준 이상으로 높아질 때 지역경제 활성화 효과가 어떻게 나타나는지 성향점수 매칭법(Propensity Score Matching, PSM)을 적용하여 추정해 보고자 하였다. 본 연구에서 지방재정지출효과를 추정하기 위해 크게 지역경제 변수들과 지역경제활동 영향을 받는 인구나사회보장 관련 변수들 그리고 각 시군의 기능별 세출 예산액이 포함된 정부통계 등으로 구성이 된다. 본 연구에 사용된 데이터는 주로 통계청 및 재정365에서 발표되는 시군 시계열자료를 사용하였다. 해당 변수들은 통계청에서 발표하는 시·군별 경제활동인구 총괄 자료를 사용하였다⁴⁾.

사용되는 데이터는 해당기간 10년 동안의 시·군 단위 통계청 발표 지역별고용조사를 사용하였다. 지역별고용조사는 우리나라의 주요 고용현황을 생산하는 측면에서는 경제활동인구조사와 유사하다. 지역별고용조사는 경제활동인구조사에 비해 표본수가 크다. 따라서 지역별고용조사를 사용함으로써 경제활동인구조사에서 생산할 수 없는 시군 단위의 고용현황을 나타내고 있다. 또한, 주요 고용현황 외에 다양한 부가항목을 조사함으로써 우리나라 고용정책의 기초자료로 활용되고 있는 측면도 데이터 활용 결정에 고려되었다. 본 연구에서 지방재정지출효과를 추정하기 위해 사용된 변수들 구분하면 다음과 같다. 첫째, 지역경제 관련 변수는 종속변수로서 지방세수입과 전년도 대비 GRDP 증가율 개선 여부(>0)를 사용하였다. 지방세 수입은 지방재정365 공시 자료를 사용하였다. 둘째, 사회경제적 변수로서 연도별 생산가능인구 개선여부(>0) 및 연도별 지자체 전체 등록 사업체 수 개선여부(>0)를 사용하였다. 이 외에도 지방재정365 공시 기능별 세출액 자료를 사용하여 각 시·군의 기능별 세출 예산액이 포함된 정부통계를 통해 전체 예산액 대비 지역경제 활성화 관련 예산 비중이 얼마나 되는지(지역경제활성화 예산비율) 사용하고자 하였다.

기능별 세출 분류 데이터 사용하기 위해 지방재정연감을 통해 연도별 시·군 최종예산 결산, 부문별세출, 순계 데이터를 사용하였다⁵⁾. 재정지출의 기능분류의 목적은 정부 역할의 수행 영역 구분의 기준과 목적이 국가정책방향과 부합하도록 하는데 있다. 따라서 지방재정의 역할 및 환경변화에 따라 중앙정부 및 국제기준(UN COFOG)에 부합하도록 중기지방재정계획 및 통합재정분석 간 기능 분류를 일원화 하였다. 재정지출의 기능별 분류가 2008년 이후 사업 부문별 구분으로 개편 되어 기능별 예산과목구조가 개편 되었다. 이에 따라 2008년부터 2017년까지

4) 해당 자료들은 지역별 고용조사 자료를 통해 수집된 데이터이다. 지역별 고용조사는 조사대상이 가구별 조사로써 지방통계청을 통해 샘플을 수집한다. 지역별 고용조사는 지역고용정책 설립에 필요한 시·군·구 기초자치단체 단위의 고용현황을 파악할 수 있는 기본 통계를 생산 및 제공하고 있다.

5) 행정안전부에서 지방재정연감을 통해 공시하는 기능별 세출예산 분류 데이터를 사용하였다.

데이터를 사용하게 되었다.

〈표 3〉 주요 변수 요약 통계(2008-2017년)

변수	평균 (표준편차)	최소	최대	평균 (표준편차)	최소	최대	평균 (표준편차)	최소	최대
	전체			시			군		
지방세 수입	6.22e+07 (9.52e+07)	2,102,567	7.42e+08	1.34e+08 (1.25e+08)	1.80e+07	7.42e+08	1.90e+07 (1.49e+07)	2,102,567	8.91e+07
L1.'지역경제활성화 ⁶⁾ 비율 ≥ 40%'=1	.3597 (.480)	0	1	.7 (.459)	0	1	.1542 (.361)	0	1
L1.'△GRDP 성장률(g)'=1	.6494 (.477)	0	1	.6517 (.477)	0	1	.6479 (.478)	0	1
L1.'△생산가능인구 (15-64)'=1	.1 (.300)	0	1	.1 (.300)	0	1	.1 (.300)	0	1
L1.'△사업체 수'=1	.7974 (.402)	0	1	.8448 (.363)	0	1	.7688 (.422)	0	1
기간(T)	10			10			10		
단체 수(n) ⁸⁾	77			29			48		
관측치수(N)	770 ⁹⁾			290			480		

참고: 괄호 안은 표준편차

또한 모든 재정지출 지표를 연구의 대상으로 활용할 수 없는 현실적 한계 속에서 5개의 기능별 예산(교육, 사회복지, 산업중소기업, 수송 및 교통, 국토 및 지역개발)을 연구의 대상으로 설정 하였다. 문화·관광 관련 기능별 예산 등의 경우 대부분의 시·군 자치단체에서 예산규모가 전체예산대비 상대적으로 매우 적은 비중을 나타내고 있는 상황에서 본 연구에서는 제외를 하였다. 물론 일반행정비, 민방위비, 지원 및 기타 경비 등은 직접적인 정책적 지출이라기보다는 일종의 간접비 또는 유지비라고 판단되기 때문에 연구의 대상에서 제외하였다. 기타특별회계와 공기업특별회계의 경우도 연구의 대상에서 제외되었는데, 모든 지역에 공통으로 존재하는 특별회계가 없고, 특별히 이들 특별회계를 통한 재정지출이 본 연구에서 확인하고자 하는 종속 변수인 지표와의 논리적 연계성이 부족하기 때문이다.

6) 해당 주요변수들을 사용하여 Logit Regression 추정 결과: “지역경제활성화비율≥40”를 설명하기 위해 GRDP성장률(g) 개선여부(0), 생산가능인구(15세- 64세) 개선여부(0), 지역 내 사업체 수 개선여부(0)
 7) GRDP의 경우, KOSIS 최신데이터가 2016년도까지 제공되고 있음(2019년 9월14일 기준). 2017년 자료 부재로 인하여 한 해치 자료 누락됨. 그러나 GRDP 성장률의 경우 연구 설계 과정에서 전년도 설명변수로 활용되므로 관측치 부족으로 인한 추정상의 누락은 발생하지 않음
 8) 전라·경상권역별 시·군을 대상으로함
 9) GRDP 관측치수는 시군 전체에 대하여 693 임(9년 기간). 시에 대하여 전체 관측수는 261개; 군에 대하여 전체 관측수는 432개

4) 경제활성화 예산비율

우리나라 지방자치단체는 예산을 계획하고 운용하는데 있어서 정부에서 제시하는 지방재정 운용에 대한 기본 방향을 따르고 있다. 정부의 국정운영 방향에 따라 제시되는 재정운용 기본 방향은 기초자치단체로써의 지방자치단체의 역할에 따라 필요한 기본 운용 방향을 제시한다고 하겠다. 그 중에서 지역경제와 관련된 지방자치단체의 재정운영 기본방향에 따르면 지방재정 운용의 중요 방향으로 “역동적·자생적 지역경제 활성화 생태계 조성 기반 마련에 대한 역할”을 제시하고 있다.¹⁰⁾ 그 세부 항목으로써 지역경제 활성화를 위해 자생적 지역경제 생태계 조성 지원, 중소기업 육성 및 창업지원, 그리고 농어업 신성장 동력 확보 등을 주요 기능으로 밝히고 있다. 이는 지역경제의 지속가능한 발전을 위해 지역 내 민간 영역의 발전 및 이를 통한 지방세 수입 증가 등 지역경제 선순환 체계를 구축하기 위한 목적과 추진 배경에 대해 생각해 볼 수 있다.

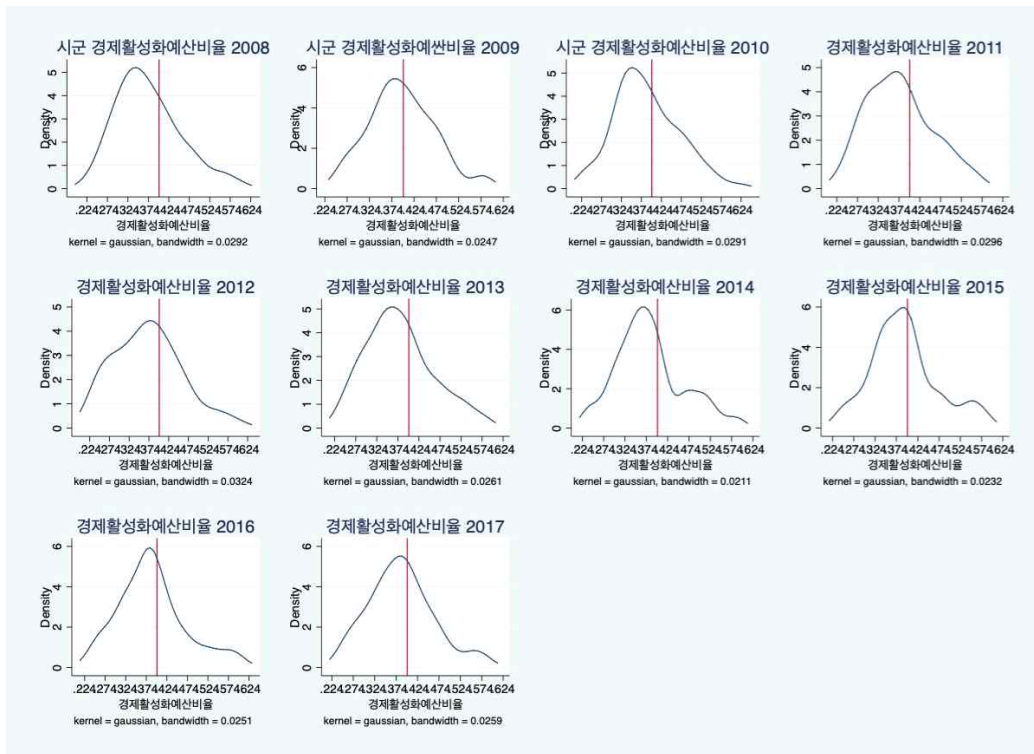
과거 선행 국내연구들에서 제시된 지방재정지출에 대한 지역경제 영향이 높은 세출 기능별 분류를 제시한 바를 참고 하였다. 과거 선행연구들에서 지역경제에 대한 지방재정의 기능별 세출 효과에 대해 정리하고 있음을 확인해 볼 수 있었다. 교육 및 사회복지에 대한 지방재정투입이 지역경제에 대해 긍정적인 효과를 갖는다고 제시하고 있다. 김성순(2010), 윤지용·김태영·김주경(2009) 등은 그들의 연구를 통해 기능별 세출에 대한 지방재정지출 효과를 추정하고자 하였고 해당 기능별 세출 중에서 교육, 사회복지, 국토 및 지역개발 기능에 대한 지출이 지역경제에 긍정적인 결과를 제시하고 있다.

본 연구에서는 위와 같은 선행연구들에서 제시한 결과를 바탕으로 지방재정의 기능 중에서 지역경제 활성화에 관여되는 대표적인 기능을 선택적으로 집계해서 지역경제 활성화에 관련된 예산규모로 정의하고 총 예산액 대비 비율을 경제활성화 예산비율로 사용하고자 하였다. 따라서, 본 연구에서 경제활성화 예산비율은 시·군 기초자치단체의 지방재정지출이 해당 지역 경제 활성화에 대한 효과를 살펴보기 위해 전체 기능별 예산 증분류 중에서 5개 특정 기능(교육, 사회복지, 산업중소기업, 수송 및 교통, 국토 및 지역개발)과 관련하여 지출된 예산의 규모가 전체예산에서 차지하는 비율을 정의한다. 본 연구에서는 앞에서 제시한 5개 기능별 세출 총액이 전체 세출예산에서 차지하는 비중이 특정 수준(Threshold)($\geq 40\%$)을 넘어서는 경우를 중심으로 해당지역의 지역경제 활성화 효과가 어떻게 나타나는지 추정 결과를 설명하였다¹¹⁾.

10) 행정안전부, “2019년 지방자치단체 예산편성 운영기준 및 기금운용계획 수립기준”

11) 지역경제활성화 예산비율이 30% 이상일 때 및 50% 이상일 때 와 같이 다양한 상황 하에서 통계적 추정을 시도하였으며 t-test를 통해 지역경제활성화 예산비율 40% 이상일 때 샘플들의 지방세수입의 평균이 유의미한 수준에서 다르다는 확인해 볼 수 있었다. 따라서 40% 비율 참고선을 사용하여 지역 경제활성화 관련 예산이 일정수준 이상으로 높아질 때 지방세수입의 변화에 대해 통계적 설명을 시도 하였다. 그러나 40%의 비율이 절대적인 척도로 사용되었다고 해석되는 것이 아니라 해당 지역경제 관련 재정지출의 증가라는 측면에서 지역경제 대리변수인 지방세수입의 영향을 추정하기 위한 참고선 설정에 대한 시도라고 해석하는 것이 적당할 것으로 사료된다.

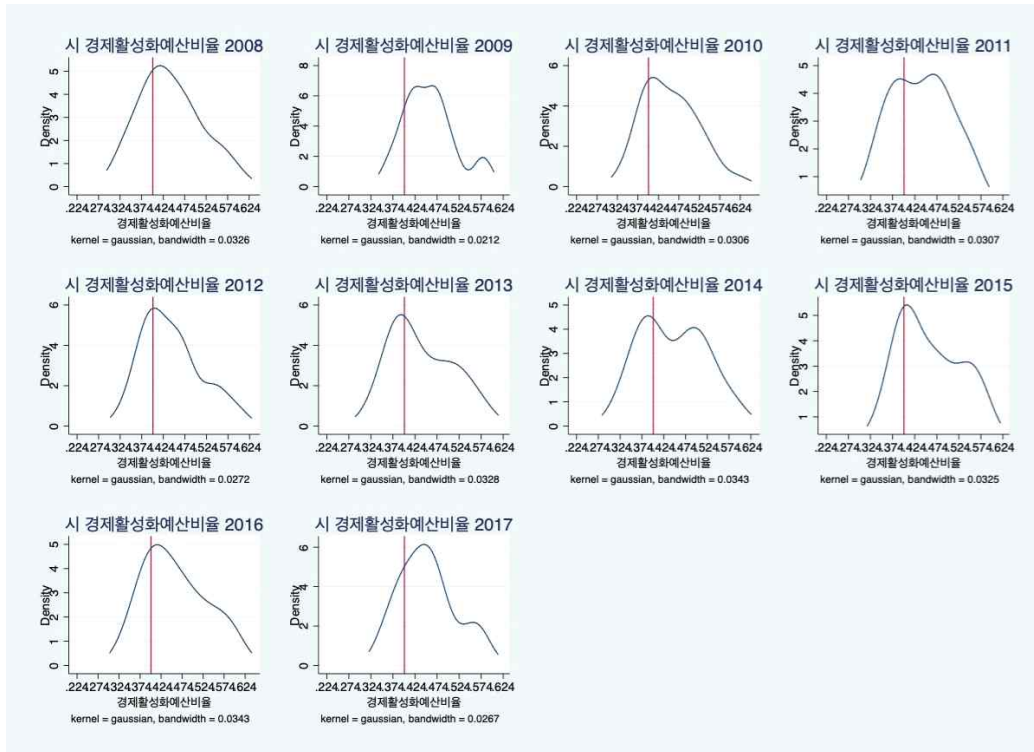
다음으로 해당 권역별 시·군 기초자치단체들을 대상으로 총 예산액에서 지역경제 활성화 관련 예산이 차지하는 비율(지역경제활성화 예산비율) 분포를 연도별로 살펴보았다. 전체 기초자치단체들(77개)에서 살펴본 바에 따르면 2008년부터 2017년까지 전체 기간 중에서 지역경제활성화 예산비율은 평균 .3827로써 최소(.2242), 최대(.6203)의 넓은 분포폭에서 중간값(.3768) 및 왜도(.4887)을 고려했을 때 다소간 왼쪽으로 전체 분포가 치우쳐 있는 것으로 고려해 볼 수 있다(그림 2) 참고). 연도별 시·군 전체 지역경제활성화 예산비율 분포를 살펴보면 2010년 이후 전체 예산대비 지역경제활성화 예산비율 평균은 다소간 증가하여 중간값보다 크게 나타나는 경우가 많아지고, 전체 분포 상에서 비율이 대체로 상승한 것으로 나타난다. 해당 비율의 40% 이상 비중도 2009년(.4675) 최고조를 보이고 이후 2015년(.4026) 이후 국가경제 침체기 이후 다시 높아지고 있는 바이다. 이는 2008년 뉴욕발 금융공황 이후 정부의 국가경제 침체를 방지 및 지역산업 육성을 위한 정책수립 방향에 대해 지역자치단체들의 예산편성 호응에 따른 결과에 기인한 것으로 유추해 볼 수 있다.



〈그림 2〉 연도별 시군 전체 경제활성화예산 비율 분포 2008-2017

유형별 기초자치단체 분류를 통해 지역경제 활성화 예산비중이 어떻게 나타나는지 연도별로 확인해 보았다. 2008년부터 2017년까지 시 유형의 지방자치단체들은 평균(.4487)이 중간값

(.4400)보다 크고 분포폭에서 최소(.3170), 최대(.6203)가 시·군 전체 분포에서보다 더 좁게 나타난다. 왜도(.3817)를 같은 기간 전체 시·군 샘플과 비교해 볼 때, 전체 분포가 한 편으로 더욱 치우쳐서 나타나는 것을 확인해 볼 수 있다. 2008년부터 2017년까지 시 유형의 지방자치단체들의 지역경제활성화 예산비율이 40% 이상인 비중은 70%이다. 이는 같은 기간 군 유형 지방자치단체들의 해당 비율 비중이 15.14% 라는 상황에 비교하여 대단히 큰 차이를 보이고 있는 것을 확인할 수 있다.

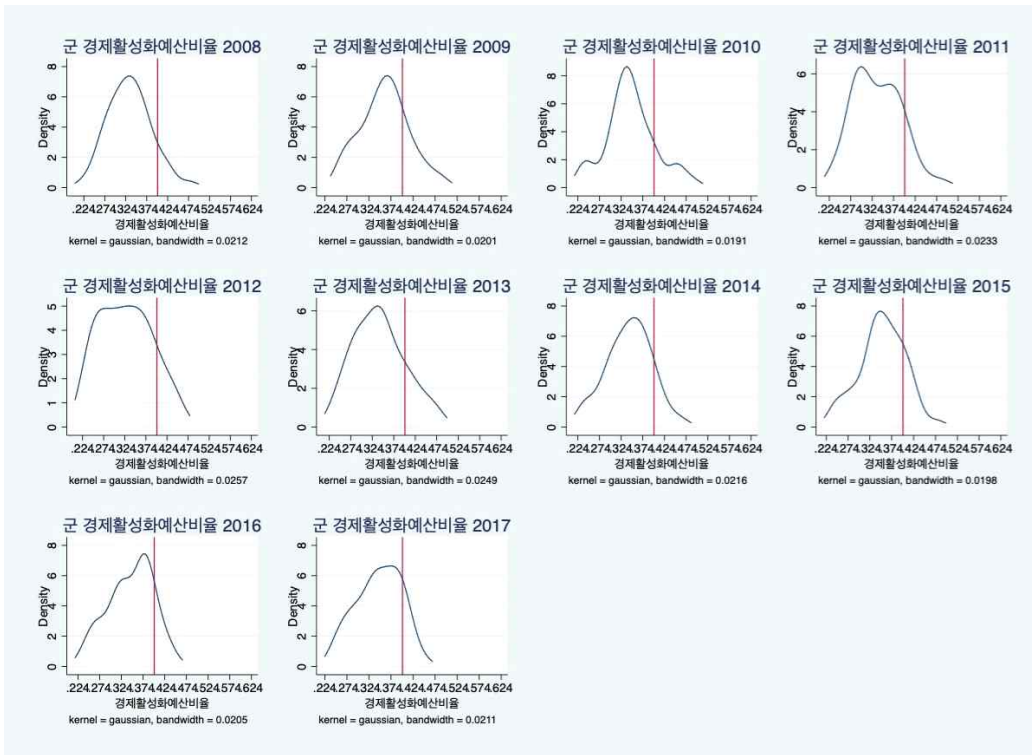


〈그림 3〉 연도별 시 전체 경제활성화예산 비율 분포 2008-2017

2008년부터 2017년까지 해당 권역 내 군 유형 지방자치단체들의 경제활성화 예산비율 평균(.3429)은 중간값(.3417)과 거의 일치하고 있다(〈그림 4〉 참조). 해당 전체 기간에서 비율 분포의 최소(.2242)와 최대(.4935)를 통해 전체 자치단체들의 비율분포 폭이 동일 전체기간 시 유형 비율분포보다 상대적으로 많이 좁다는 것을 알 수 있다. 또한 왜도는 .1109를 보이며 다른 시 유형 비율분포에 비해 상대적으로 분포의 치우침이 많이 줄어든 형태를 확인 할 수 있다.

군 유형의 비율분포를 연도별로 자세히 살펴보면 비율분포의 평균과 중간값은 연도별로 크게 변하지 않는 것을 알 수 있다. 하지만 연도별 비율분포 상의 왜도 통계치는 2008년(.3740)에서 2014년(-.1158)로 분포상의 편향성이 바뀌게 되고 이는 2017년(-.2325)까지 매년 점차 커지

는 형태로 나타난다. 이는 전체 군 유형 지방자치단체들의 해당 지역경제 활성화 예산 규모가 증가하여 대체로 단체별로 사한 수준으로 예산비중으로 나타나고 있다는 의미이지만, 해당 비율 비중이 40% 이상으로 나타나는 지방자치단체들은 크게 많아지지 않았다는 의미로 해석해 볼 수 있다. 이는 지방자치단체들의 유형별 재정운용 상황이 반영된 결과라고 볼 수 있다. 인건비 등 경직성 예산 비중이 지방자치단체 유형별로 차이가 나는 측면에서 분석한다면, 시 유형 지방자치단체들보다 군 단위 지방자치단체들의 예산 경직성이 높게 나타나는 상황에서 군 유형 지방자치단체들에게 지역경제활성화 예산비율을 높이는 것이 상대적으로 더 제한적인 상황이라고 할 수 있겠다.



〈그림 4〉 군 전체 경제활성화예산 비율 분포 2008-2017

종합해 보면, 전체 2008년부터 2009년까지 매년 시·군 유형 모든 지방자치단체들에서 지역경제활성화 예산비율을 높이기 위해 노력하는 것을 확인해 볼 수 있었다. 그러나 시 유형 지방자치단체들의 비율 분포에서 군 유형 지방자치단체들의 비율분포에서보다 지역경제활성화 예산 비중이 대체로 높게 나타는 것을 확인해 볼 수 있었다. 이는 연도별 변화에서 더욱 확연한 차이를 나타내고 있다. 특히 시·군의 재정운용 경직성 측면에서 차이가 연도별 해당 예산비율 변화에 영향을 주고 있는 것으로 분석할 수 있다.

연도별 시·군 지방자치단체들의 지역경제활성화 예산비율은 정부가 대·내외 부정적인 국가 경제 환경 변화에 선제적으로 대응하는 의미로써 지속적으로 재정지출 및 정책 지원을 하는 상황에서 지방자치단체들의 자구적인 노력과 중앙정부 정책에 대해 일관된 방향성을 따른다는 측면에서 증가하고 있는 추세를 보이고 있다. 하지만 연도별 지역경제활성화 예산비율이 일정수준($\geq 40\%$) 이상으로 증가하는 자치단체들은 많이 늘어나지 않았다. 이는 앞에서 살펴본 지방재정의 경직성 예산 등과 같은 예산편성 상황에서 지방자치단체들이 가지고 있는 재정운용 특성 및 제약에 따른 것으로 파악할 수 있다.

2. 추정

본 연구에서는 권역별(전라·경상) 77개 시·군 기초지방자치단체들을 대상으로 2008년부터 2017년까지 10년 간의 시계열데이터를 사용하여 지자체별 총예산에서 지역경제 관련 주요 예산이 차지하는 비중(지역경제활성화 예산비율)이 일정 수준 이상으로 높아질 때 지역경제활성화 효과가 어떻게 나타나는지 성향점수 매칭법(Propensity Score Matching, PSM)을 적용하여 추정해 보고자 하였다. 본 연구에서 지역경제활성화 예산비율은 지방자치단체의 총 예산에서 교육, 사회복지, 산업중소기업, 수송 및 교통, 국토 및 지역개발에 대한 예산 비중을 정의한다.

성향점수 매칭법(Propensity Score Matching: 이하 PSM 이라고 칭한다)은 관측데이터(Observational Data)를 사용하여 특정처리(Treatment)에 대한 효과를 통해 유사대상이 잠재적으로 다른 결과물을 도출할 수 있는 상황에서 해당 결과물들(Outcomes)이 발생하는 확률적 분포를 추정하고 해당 결과물들의 확률분포를 사용하여 평균처리효과를 구하고자 할 때 사용하는 방법이다¹²⁾. 여기서 평균처리효과(Average Treatment Effect: 이하 ATE라고 칭한다)¹³⁾는 개념적으로 간단히 설명하면 이중차분법(Difference in Differences: DD)에 대한 추정값을 의미한다. 또한 ATE는 사전적 의미로써 모집단에서 무작위적(Randomized)으로 샘플을 추출하여 특정 조치 과정을 거친 기대효과로 정의된다. ATE를 추정하기 위해 다양한 방법들이 존재한다. 그 중에서 Heckman(1997), Angrist·Imbens·Rubin(1996), Imbens·Angrist(1994)등은 ATE를 추정하기 위하여 다양한 방법을 제시하였다. 대표적인 추정 방법으로 도구변수(Instrumental Variable: IV)를 사용한 추정 방법이 유의성 측면에서 가장 선호되는 바이다. 그러나 적합한 도구변수 사용에 대한 제약에 따라 본 연구에서는 차선책으로 PSM추정 방식을 사용하고자 한다.

PSM을 사용한 ATE 추정방법은 Rosenbaum and Rubin(1983)에서 처음 소개 되었으며 이후(Dehejia and Wahba, 1999) 등을 통해 다양한 분야의 연구에 사용되었다. 이중차분법을 사용하여 ATE를 추정할 경우 처리에 대해 임의적으로 선택을 하는 당사자에 대한 편이가 발생하는 것에 대해 추정치가 다소 높게 나타나는 상황이 야기 될 수 있다(Self Selection Bias). PSM을

12) 본 연구의 경우 지방재정지출을 해당 처리(Treatment)로 하고, 산출물은 지역경제 산출 지표로 한다.

13) 변역의 차이로 평균처리효과라고 칭하는 경우도 있다.

사용한 ATE 추정방법의 장점으로는 위와 같이 ATE 추정방식에서 야기되는 Self Selection Bias 를 수정할 수 있다는 이점을 들 수 있다(Becker·Ichino, 2002; Wooldridge, 2002). 국내에서도 근래에 들어 손병돈(2011), 유경준·강창희(2010), 주은수(2015) 등 다양한 주제의 연구를 통해 PSM 추정법을 소개하였다. PSM 추정 방식에 대해 간단히 설명을 하면 아래와 같다¹⁴⁾.

y_1 을 특정 처리(Treatment: $D=1$)를 통한 산출물이라고 하고, y_0 를 특정 처리를 경험하지 않은($D=0$) 산출물이라고 하면 다음과 같다¹⁵⁾. 특정 처리에 대한 기대효과는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$ATE = E(y_1 - y_0) \dots\dots\dots \langle \text{식 1} \rangle$$

여기서 처리과정에 대한 효과가 어떻게 되는지 평가를 하고자 하는 경우, 해당 처리과정에 적용가능하고(eligible) 실제적으로 참여가 가능한 경우만을 대상으로 처리효과를 추정할 수 있다. 실제 처리과정 적용 대상에 대한 평균처리효과(Average Treatment Effect on the Treated: ATET)는 다음과 같이 표현할 수 있다.

$$ATET \equiv E(y_1 - y_0 | D=1) \dots\dots\dots \langle \text{식 2} \rangle$$

$$\because y_0 = \mu_0 + \nu_0 \text{ and } y_1 = \mu_1 + \nu_1, \text{ where } \mu_g = E(y_g), g = 0, 1$$

$$y_1 - y_0 = (\mu_1 - \mu_0) + (\nu_1 - \nu_0) = ATE + (\nu_1 - \nu_0) \dots\dots\dots \langle \text{식 3} \rangle$$

$$\therefore ATET = ATE + E(\nu_1 - \nu_0 | D=1) \dots\dots\dots \langle \text{식 4} \rangle$$

여기서 $\nu_1 - \nu_0$ 는 처리과정 참여에 대한 각 샘플 고유의 개별 수혜라고 고려할 수 있다. 만약 각 샘플의 개별 수혜에 대한 기대효과가 0 이라면 $E(y_0|D) = E(y_0)$ 그리고 $E(y_1|D) = E(y_1)$ 라고 할 수 있으며¹⁶⁾ 따라서 이러한 상황에서는 $(y_0, y_1) \perp D$ 이므로 ATE 와 ATET가 같다고 할 수 있다.

성향점수(PM)는 처리전 특성들(Pretreatment Characteristics)에 의해 해당 처리를 받을지 결정되는 조건부 확률로 아래와 같이 정의된다(Rosenbaum·Rubin(1983); Becker·Ichino(2002)).

14) PSM 추정법에 대한 자세한 설명은 Rosenbaum and Rubin(1983) 또는 이후에 나온 다양한 문헌을 참고하길 바란다.
 15) Wooldridge(2002), Becker·Ichino(2002) 참조
 16) Mean Independence Assumption 라고 정의한다, Wooldridge(2002) 참조

$$P(X) \equiv \Pr(D=1|X) = E(D|X) \dots\dots\dots \langle \text{식 5} \rangle$$

$D = \{0, 1\}$ 는 처리를 받는지($D=1$) 안 받는지($D=0$) 나타내는 지표이다. X 는 처리 전 특성들(Pretreatment Characteristics)에 대한 벡터를 의미한다¹⁷⁾. 만약 처리과정에 노출되는지에 대한 결정이 X 에 의해 정의된 범위 안에서 무작위적으로 이루어진다면, 이는 역시 일차원적인 변수 $p(X)$ 에 의한 가치들에 의해 정의된 범위 안에서 무작위적으로 이루어진다. 본 연구에서는 전년도 GRDP 성장률, 전년도 생산가능인구수, 전년도 사업체수, 지역고정효과, 연도고정효과를 통제변수로 사용하였음을 의미한다. 해당 통제변수들은 Augmented Dickey Fuller test를 사용해 패널데이터 사용에 대한 단위근(Unit root) 검증을 실시하였다. 결과적으로 만약 성향점수(PM) $p(X_i)$ 가 알려져 있다면, 지자체 i 에 의해 나타날 수 있는 모집단에서, 실제 처리과정 적용 대상에 대한 평균처리효과(Average Treatment Effect on Treated: ATET)는 아래와 같이 예측될 수 있음을 표현할 수 있다(Becker·Ichino, 2002).

$$\begin{aligned} ATET &\equiv E\{Y_{1i} - Y_{0i} | D_i = 1\} \dots\dots\dots \langle \text{식 6} \rangle \\ &= E[E\{Y_{1i} - Y_{0i} | D_i = 1, p(X_i)\}] \\ &= E[E\{Y_{1i} | D_i = 1, p(X_i)\} - E\{Y_{0i} | D_i = 0, p(X_i)\} | D_i = 1] \end{aligned}$$

처리전 특성들의 균형에 따라 성향점수(PM)가 주어진다. 만약 $p(X)$ 가 성향점수(PM)이라면 $D \perp X | p(X)$ 이다. 이는 또한 주어진 성향점수(PM)하에서 조치전 특성들과 조치가 독립적이라는 의미이다. 만약 처리를 받을지 지정하는 바가 섞이지 않았다면, $Y_1, Y_0 \perp D | X$, 처리 여부를 지정하는 것이 주어진 성향점수(확률)와 독립적이라는 의미이다($Y_1, Y_0 \perp D | p(X)$) (Imbens, 2000).

IV. 결과

본 연구에서는 권역별(전라·경상) 77개 시·군 기초지방자치단체들을 대상으로 2008년부터 2017년까지 10년간의 시계열데이터를 사용하여 지자체별 지역경제활성화 예산의 비율이 일정 수준(40%) 이상으로 높아질 때 지역경제활성화 효과가 어떻게 나타나는지 성향점수 매칭법

17) 해당 통제변수들은 Augmented Dickey Fuller test를 사용해 패널 데이터 사용에 대한 unit root 검증을 실시하였다.

(PSM)을 적용해 추정해 보았다(〈표 4〉 참조).

〈표 4〉 지역경제(지방세수입)에 대한 재정지출효과 추정(PSM)

구분	시·군	시	군
ATET: '지역경제활성화예산비율 ≥ 40%'	1.06e+08*** (8497720)	1.11e+08*** (1.12e+07)	1.74e+07*** (2751984)
지역 고정효과	권역별	권역별	권역별
시간 고정효과	연도별	연도별	연도별
Obs. #	693	261	432

참조: 괄호 안은 Robust St. Error를 의미함. ***는 p-value를 사용한 신뢰수준 1% 이내를 의미함. 해당 추정을 위해 2007년부터 2018년까지 관련 시계열 데이터를 사용함. 지역 고정효과는 권역별(전라도와 경상도)를 사용하였고, 시간 고정효과는 연도를 사용. '지역경제활성화예산비율'의 정의는 본문 설명에서 확인 가능함

2007년부터 2018년까지 관련 시계열데이터를 사용하여 해당 처치의 해당 자치단체에 대한 처리의 평균효과(Average Treatment Effect on the Treated: 이상 ATET) 추정 결과 해당 권역별(전라·경상) 전체 77개 시·군을 대상으로 전년도 지역경제활성화예산비율이 일정 수준이상으로 높을 때(40% 이상; 이하 같음) 지방세 수입이 1,060억원 더 발생하는 것으로 추정되었다.

권역별(전라·경상) 전체 29개 시를 대상으로, 평균처리효과(ATET)의 경우, 권역별(전라·경상) 전체 시를 대상으로 전년도 지역경제활성화 예산비율이 일정수준 이상으로 높을 때 지방세 수입이 1,110억원 더 발생하는 것으로 추정된다.

평균처리효과를 추정한 결과, 권역별(전라·경상) 전체 48개 군을 대상으로 전년도 지역경제활성화 예산비율이 일정수준 이상으로 높을 때 지방세 수입은 174억원 더 발생하는 것으로 추정된다.

전체 시 유형 지방자치단체들에 대한 평균처리효과(ATET) 추정치가 군 유형 지방자치단체들에 대한 평균처리효과 추정치 보다 높게 추정되었다. 그러나 각 시·군 유형별 지방자치단체들의 추정치에 대한 결과를 서로 비교하는 것은 해석상 적절하지 않을 것으로 본다. 이는 시 유형의 지방자치단체들이 군 유형 지방자치단체들보다 예산규모 면에서 훨씬 크기 때문에 시 유형 지방자치단체들에서 지역경제활성화를 위해 예산편성 비중을 높이는 것이 군 유형 지방자치단체들에서 지역경제활성화를 위해 예산편성 비중을 높이는 것보다 상대적으로 높은 효과를 추정해서 보인다는 의미로 설명하기에는 분명하지 않은 측면이 있기 때문이다. 다만 각 유형별 지방자치단체들의 추정치에 대해 각 시 유형 및 군 유형 지방자치단체 별도로 분리해서 추정하고 각 유형별 자치단체들 내에서 자체 예산 규모와 비교하여 그 추정치를 인식하고 설명하는 것이 적절할 것으로 본다.

V. 마무리

2007년부터 2018년까지 관련 시계열데이터를 사용하여 평균처리효과(ATET) 추정 결과 해당 권역별(전라·경상) 전체 77개 시·군 자치단체들을 유형별로 나누어 지역경제활성화 관련 예산 비율이 높아짐에 따라 지역경제활성화 효과가 어떻게 나타나는지 추정하였다. 본 연구결과로써 시·군 유형 지방자치단체들을 대상으로 지방재정지출이 일정수준 이상으로 증가할 때 지역경제의 대리변수로 사용된 지방세수입의 증가가 유의미한 수준으로 나타나는 바를 확인해 볼 수 있었다. 또한 시 유형 지방자치단체를 대상에서 평균처리효과(ATET) 추정치가 군 유형 지방자치단체들을 대상으로 한 평균처리효과 추정치 보다 높게 추정되었음을 확인해 볼 수 있었다. 본 연구의 성과로써 이러한 결과를 바탕으로 지역경제를 활성화하기 위해 지방자치단체가 재정지출을 통해 실시하는 재정사업의 지역경제 활성화 효과가 갖는 효과 실제로 어떻게 추정될 수 있는지 대리변수인 지방세수입의 증가 크기로써 설명할 수 있었다.

향후 이러한 추정 결과에 대한 한계점으로써 해당 처치의 해당 자치단체에 대한 처리의 평균 효과의 경우, 샘플크기의 제약에 따라 샘플선택의 오류(Sample Selection Bias) 발생 가능성에 대해서도 확인해 볼 필요가 있다. 이를 위해서는 향후 연도별 데이터가 추가되어 샘플크기가 확대되면 확인이 가능할 수 있을 것으로 본다. 샘플크기를 확대하여 다양한 모형에 대한 연구 확대를 통해 모형 추정에 대한 결과를 검토하고 확인해 볼 필요가 있을 것으로 본다.

기존의 국가(지역)경제침체 상황에서 추가적으로 발생한 전대미문의 코로나바이러스(COVID-19) 사태가 겹쳐서 발생하며 대내·대외적으로 국가경제 상황에 대한 환경예측이 긍정적이지 않다. 기획재정부에 따르면 우리나라의 경상수지는 2020년 1/4 분기 최악의 결과를 보이는 상황에서 연말까지 내수 및 수출 감소 추이에 따라 악화 정도가 결정될 것으로 보인다. 현재의 국제경제 환경이 조만간 개선될 여지에 대하여 낙관하기는 어렵다. 대내적인 지역경제 여건 또한 긍정적이지는 않다. 다만 이러한 여건 속에서 국내 산업에 대한 투자와 지역경제 활성화에 대한 노력을 통해 지역경제가 성장하고 국가 경제성장 동력으로써 각 지역의 역할이 확대된다면 어려운 대내외적인 경제상황을 극복할 수 있는 기반이 될 수 있을 것으로 판단할 수 있다. 따라서 지역경제의 활성화를 위해 지방자치단체들의 역할이 더욱 효과적으로 이루어 지길 필요가 있다. 지방재정의 운용이 제한적이고 어려운 상황 속에서, 각 지방자치단체는 향후 지방재정운용의 효과성과 책임성을 강화하기 위해 예산편성 및 운용에 대한 모니터링과 연구를 지속적으로 수행할 필요가 있다.

〈참고문헌〉

- 김성순. (2010). 기능별 재정지출이 경제성장에 미치는 영향. 「재정정책논집」, 12(4): 3-31.
- 김우철. (2006). 세입과 세출의 변화가 국민소득에 미치는 효과분석. 「재정포럼」, 제123호.
- 김성태. (2000). 한국 지방공공자본의 지역경제 성과분석. 「경제학연구」, 42(1): 99-123.
- 노근호·정초시·김성태. (1995). 한국의 지역경제성장과 지방재정: 동태적 인과관계분석을 중심으로. 「경제학연구」, 43(2): 2037-2064.
- 문병기. (2003). 지역경제 활성화를 위한 지방재정의 역할: 도시동태모형의 적용. 「한국행정학보」, 37(1): 143-163.
- 박완규·이삭. (2013). 지방세 지출이 지역경제 및 지방세 수입에 미치는 영향 분석. 「재정정책논집」, 15(2): 31-60.
- 여효성·이장욱. (2019). 「지역별 고용창출을 위한 지방재정 개선 방향」, 한국지방행정연구원.
- 오병기. (2005). 수도권 광역자치단체의 지역생산과 지방재정지출의 역외 유출입효과에 관한 연구. 「서울도시연구」, 6(4): 81-100.
- 오병기. (2014). 지역경제 성장과 지방재정의 인과관계 분석: 추자적지출의 경제적 기능 분류에 따른 동태적 패널 분석을 중심으로. 「지방정부연구」, 18(3): 143-164.
- 유경준·강창희. (2010). 직업훈련의 임금효과 분석: 경제활동인구조사를 중심으로. 「한국개발연구」, 32(2): 29-53.
- 윤지웅·김태영·김주경. (2009). 지방정부 재정지출의 지역경제활성화 효과분석. 「지방정부연구」, 13(3): 135-157.
- 이근재·최병호. (2015). 우리나라 시군의 재정승수와 세출구조조정에 대한 함의. 「지방정부연구」, 19(2): 299-317.
- 이동기·문시진·최지아. (2016). 「지방재정지출이 지역경제 성장 및 소득격차에 미치는 영향」, 한국은행.
- 이종찬·정기현. (2017). 지방재정지출 변동성이 지역경제성장에 미치는 영향에 관한 연구. 「재정정책논집」, 19(2): 23-46.
- 손병돈. (2011). 국민기초생활보장제도의 저축효과 분석. 「보건사회연구」, 31(4): 229-257.
- 주만수. (2001). 중앙정부 및 지방정부 재정지출과 국민소득의 인과관계 분석. 「한국지방재정논집」, 6(1): 139-164.
- 주은수. (2015). 성향점수분석 방법을 활용한 Head Start 프로그램의 장기적 소득증대효과 분석. 「사회복지정책」, 42(1): 293-317.
- 최병호·이근재. (2014). 지방재정지출승수와 지방세출구조조정에 관한 함의. 「한국지방재정논집」, 19(2): 25-57.

- Almeida, Rita. (2005). *Local Economic Structure and Growth*. Policy Research Working Paper; No. 3728. World Bank, Washington, DC. World Bank.
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Economic Growth. *Journal of Political Economy*, Vol. 98. S103-S125.
- Becker, Gary S. & Barro, Robert J. (1988). *A Reformulation of the Economic Theory of Fertility*. Q.J.E. 103.
- Becker, Sascha. & Ichino, Andrea. (2002). Estimation of Average Treatment Effect Based on Propensity Scores. *Stata Journal*, 2(4): 358-377.
- Bae, Suho., & Moon-Gi Jeong. (2009). Explaining State Economic Performance: The Effects of State and Local Government Revenues and Expenditures. *한국지방자치학회보*. 21(3): 79-100.
- Blair, John. (1995). *Local Economic Development*, Thousand Oaks, CA. Sage Publications.
- Cass, David. (1965). Optimum Growth in an Aggregative Model of Capital Accumulation. *The Review of economic studies*, 32(3): 233-240.
- Dehejia, R. H., & Wahba, S. (1999). Causal effects in nonexperimental studies: Reevaluating the evaluation of training programs. *Journal of the American statistical Association*, 94(448): 1053-1062.
- Emil, E. Malizia., & Edward, J. Feser. (1999). *Understanding Local Economic Development*, Center for Urban Policy Research.
- Jeffrey, M. Wooldridge. (2002). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*. The MIT Press.
- Kindlebeger, Charles., & Herrick, Bruce. (1977). *Economic Development*, London: MacGraw-Hill.
- Koopmans, Tjalling. C. (1965). *On the Concept of Optimal Economic Growth*. In *The Econometric Approach to Development Planning*. Amsterdam: NorthHolland.
- Lucas, Robert. E., Jr. (1988). *On the Mechanics of Economic Development*, J. Monetary Econ. 22
- Michael, Bell. et al., (2005). State and Local Fiscal Policy and Economic Growth and Development. *George Washington Institute of Public Policy*, Working Paper Number 26.
- Milan, Brahmhatt., & Otaviano, Canuto. (2012). *Fiscal Policy for Growth and Development. Economic Premise, Poverty Reduction and Economic Management Network*, The World Bank.
- Philip, Gerson., & G. A. Mackenzie. (1998). The Impact of Fiscal Policy Variables on Output Growth. *Fiscal Affairs Department*, WP/98/1, International Monetary Fund.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of political economy*, 94(5): 1002-1037.
- Rosenbaum, P. R., & Rubin, D. B. (1983). The central role of the propensity score in

22 「한국지방행정학보」 제17권 제2호

observational studies for causal effects. *Biometrika*, 70(1): 41-55.

Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *The quarterly journal of economics*, 70(1): 65-94.

http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1ES3A01S&conn_path=I3

접수일(2020년 05월 17일)

수정일(2020년 08월 12일)

게재확정일(2020년 08월 19일)

〈국문초록〉

지방재정지출의 지역경제 활성화 효과에 관한 연구

본 연구에서는 과거 전라도·경상도 권역의 시·군 지방자치단체별 시계열데이터를 사용하여 지자체별 총예산에서 지역경제 관련 주요 예산이 차지하는 규모(지역경제활성화 예산비율)가 일정수준 이상 일 때 지역경제 활성화 효과가 어떻게 나타나는지 성향점수 매칭법(P propensity Score Matching, PSM)을 적용하여 추정 하였다. 이를 통해 시·군별 기초지방자치단체들의 지방재정지출이 지역경제에 미치는 효과에 대해 추정하고 지역경제 관련하여 현행 지방재정지출의 역할과 개선방안에 대해 제시하는데 필요한 시사점을 얻고자 하였다. 또한 과거 선행연구들에서 제시한 결과를 바탕으로 지방재정의 기능별 세출예산 중에서 지역경제 활성화에 관여되는 대표적인 기능을 선택적으로 집계해서 지역경제 활성화에 관련된 예산규모로 정의하고 자치단체 총 예산액 대비 비율을 지역경제활성화 예산비율로 사용 하였다. 또한 본 연구에서는 시·군 유형 지방자치단체들을 대상으로 지역경제 관련하여 지방재정지출이 일정수준 이상으로 증가할 때 지역경제의 대리변수로 사용된 지방세수입의 증가가 유의미한 수준으로 나타나는 바를 확인하였다.

주제어: 지방재정, 지역경제, 지역경제활성화 예산비율, 평균처리효과(ATET), PSM

이장욱(李章旭: 단독저자) 미국 City University of New York 대학교에서 경제학 박사학위(논문: The Effect of Income on Health After Hurricane Katrina, 2014)를 취득하고, 현재 한국지방행정연구원 부연구위원으로 재직 중이다. 한국지방행정연구원에서 지방재정 분야를 연구하고 있으며, 현재 주요 연구관심 분야는 지역경제, 지방재정, 재정정책이고 주요 논문으로는 “보통교부세 보정계수 기능개선에 관한 연구”(2017), “재정분권화에 따른 지방채무의 적정수준 정의 및 관리에 관한 연구”(2017), “재정분권시대 신세원 발굴에 관한 연구”(2018) 등이 있다(janglee@krila.re.kr).