

# 재정분권의 강화가 우리나라 지역경제성장에 미치는 영향 분석:

내생성을 고려한 도구변수 이용을 중심으로

The Impact of Fiscal Decentralization on Regional Economic Development:  
Focused on the Using of Instrumental Variables for Addressing the Endogeneity  
Issues

임 태 경\*

Lim, Taekyoung

## ■ 목 차 ■

- I. 연구목적 및 필요성
- II. 이론적 논의 및 선행연구
- III. 분석의 방법
- IV. 실증분석 결과
- V. 연구의 요약 및 정책적 함의

본 논문은 재정분권이 지역경제성장에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 2007년부터 2017년까지 총 11년을 분석기간으로 하고 2012년에 지정된 세종특별자치시를 제외한 16개 광역자치단체의 패널데이터를 사용하여 재정분권화가 지역경제성장에 미치는 영향을 분석했다. 미관측 이질성에 의한 내생성을 통제하는 방법으로서 패널고정효과 모형을 활용하여 분석하고자 했으며, 지방정부의 재정분권화의 정도는 지방세 부담률과 중앙정부로부터의 이전재원 증감률, 전년도 지방정부지출수준에 영향 받을 수 있는 내생성을 가지는 것으로 추정되므로 도구변수와 함께 패널회귀분석식을 이용한 2단계 추정법(2SLS: Two Stage Least Square)을 사용하였다. 연구의 주요 결과를 요약해 보면 설명변수의 내생성을 가정하는 모형의 결과에서는 재정분권의 정

\* 한국지방행정연구원 부연구위원

논문 접수일: 2019. 4. 24, 심사기간: 2019. 4. 24 ~ 5. 24, 게재확정일: 2019. 5. 24.

도는 지역경제성장에 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보였지만 외생성을 가정한 모형에서는 재정분권의 정도가 지역경제성장에 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 지금까지의 선행연구의 연구결과와는 사뭇 대조되는 연구결과로서, Oates(1972)의 가설과는 반대되는 실증결과라 할 수 있겠다. 본 논문에서는 재정분권의 내생성의 통제했는지의 유무에 따라 지역경제성장에 미치는 효과가 다르게 나타남을 실증적으로 확인하여 지방의 시각에서 바라본 바람직한 재정분권 제도 확립의 방향성에 대한 정책적 시사점을 제시하였다.

□ 주제어: 재정분권, 지역경제성장, 도구변수, 내생성

The purpose of present research was to evaluate the effectiveness of fiscal decentralization on regional economic development in Korea. With using a panel dataset for the 16 regions of Korea excluding Sejong City during the period from 2007 to 2017, the statistical modeling framework most closely aligned with the postulated causal process, and supportable with available data, was a two-stage least squares regression model with instrumental variables. In theory, use of the three instruments provided a means of solving the potential problem of the endogeneity of fiscal decentralization with regional economic development. This research discovered that the potential drivers behind fiscal decentralization were the percentage of total amount supported from Federal outlays to specific regional government and the local tax revenue sharing, as well as previous expenditure of local governments. The empirical result from this study has shown that the fiscal decentralization with assuming of endogeneity issues did not have any relationship with developing of regional economic. This result is not also consistent with the hypothesis formulated earlier by Oates(1972). Lastly, policy implications were discussed based on different circumstances of local government in Korea.

□ Keywords: Fiscal Decentralization, Regional Economic, Instrumental Variables, Endogeneity

## I. 연구목적 및 필요성

재정분권(Fiscal Decentralization)은 지방자치(Decentralized Policy)가 제대로 작동되기 위한 필수조건으로서 언급되어지고 있다. 지역의 잠재력과 지역적 특성이 고려된 자치분권적인 정책이 자율적으로 제고되어지기 위해서는 하위 수준의 지방정부에게 재정지출에 관한 의사결정권을 포함한 재정적 권한이 이양되어야 한다는 것이 그 논리이다. 이는 분권화를 통하여, 해당 지역 현실에 맞는 개발전략을 세울 수 있고, 해당 지역주민의 수요에 부합하는 정책을 세울 수 있다는 논거에 기초한다(김태희·이용모, 2012). 더 나아가 지방정부에 의해 결정된 정책들은 지역산업의 특성을 보다 잘 반영할 수 있으며 공공재의 효율적인 공급을 촉진함으로써 지역의 경쟁력을 확보할 수 있다는 장기적인 측면에서 지역 경제성장을 이끌 수 있다고 관점이다(Thornton, 2007). 최근 들어 정부가 발표한 「자치분권 종합계획」에서 지방재정 확충 등 강력한 재정분권을 추진한다는 발표 또한 이러한 인식에서 출발한 것이다.

그러나 재정분권에 대한 지역경제성장의 효과성에 관한 실증적 연구들은 일관된 결론을 제시하지 못하고 있다. 재정분권의 확대를 반대하는 학자들은 재정분권이 정부지출규모를 증가시키고 지역 간 재정격차를 확대시킬 수 있어 오히려 경제성장을 저해한다고 논리이다(Sepulveda·Martinez-Vazquez, 2011). 또한 우리나라의 경우 국가 전체의 효율성 관점에서 이전재원을 통한 재정분권이 바람직 할 수 있으며 지방자주재원을 과도하게 강조할 필요성이 없다는 의견도 존재한다(서정섭, 2007).

이러한 배경을 토대로 본 연구에서는 재정분권지수의 내생성의 여부를 검정한 후 재정분권화의 정도가 지역경제성장을 이끌어내는지를 실증적으로 검증하는 차원에서 논의를 이어가고자 한다. 재정분권의 효과성에 대한 학자들의 인식은 다양하게 나타나고 있고, 인과성 추론의 문제점을 고려한 연구가 미흡한 실정을 감안하여 본 연구에서는 재정분권화에 영향을 주면서 관측되지 않은 특성이 지역경제의 성장에 체계적인 관련성을 갖는지의 여부를 집중적으로 분석하고자 하였다. 구체적으로 본 연구는 다음과 같이 구성되었다. 첫째, 재정분권에 관련된 이론적 배경을 검토하고 지역경제성장에 영향 미치는 요인을 제시하고 한다. 둘째, 재정분권과 경제성장 간의 인과관계를 실증적으로 분석하고, 그 분석결과를 토대로 정책적 시사점을 제공하고자 한다.

## II. 이론적 논의 및 선행연구

### 1. 재정분권과 자율성 확보

재정분권의 개념은 워낙 다의적이어서 쉽게 정의하기 어렵지만, 일반적으로 중앙이 가지고 있던 과세권과 지출권한을 지방정부에게 이전하거나 넘겨 지방의 자율권을 확대하는 것으로 이해된다(손희준, 2013). 또한 재정분권은 지방정부에게 제공되는 권한(authority)과 책임성(responsibility)의 정도와 그 방법에 따라 분산(decentralization), 위임(delegation), 이양(devolution)의 형태로 구분되어지기도 한다(배인명 1993; 홍근석, 2013). 분산은 중앙정부로부터 제공되어야 할 공공서비스를 하위정부를 통해 공급함으로써 공공서비스의 효율성을 증가시키는 방법을 뜻하며, 위임은 주로 재원 없는 권한 위임으로서 중앙정부의 사무를 지방정부가 대신하여 제공하도록 요구하는 일련의 행위를 말한다. 이때 지방정부에게 위임된 권한은 중앙정부에 의해 변경·소멸 될 수 있다(홍근석, 2013). 이처럼 분산과 위임은 지역 주민의 선호(local preference)에 반응하는 하향적 접근(bottom-up)의 방식이 아니라 중앙정부의 선호에 반응하는 상향적 접근법(top-down)에 의해 결정된 공공서비스라 볼 수 있겠다.

하지만 이양은 중앙정부가 지방정부에게 보다 광범위한 재정적 자율성을 보장해 주는 것을 의미한다. 지방정부는 사무를 배분하거나 처리할 때 결정권을 갖을 수 있으며 지방정부는 자신들의 결정에 대해 책임성을 갖는 것을 의미한다. 이 같은 방법은 지역주민의 수요에 보다 신속하고 효과적으로 대응할 수 있는 가까운 곳에서의 행정이 이루어 질 수 있다는 긍정적인 측면이 있지만, 재정적 권한이양이 뒷받침 되지 않는 이양은 지방정부에게 과도한 부담으로 이어질 수 있다는 시각이 존재한다.

위에서 보듯 세 가지 형태의 분권화(분산·위임·이양)는 서로 다른 수준의 재정적 자율성을 가지고 있으며(Psycharis et al., 2016) 재정분권의 수준을 측정하는데 있어서, 권한 및 책임의 정도의 수준 또한 서로 다르다. 따라서 재정분권의 수준을 측정하는데 있어서 지방정부가 확보할 수 있는 재정적 자율성의 수준이 명백하게 정의되어지는 것이 필요하며, 본 논문에서는 재정분권화를 위양의 측면에서 살펴보고자 한다.

최근에 들어서 위양의 측면에서 살펴본 재정분권화의 정도와 경제성장과의 인과관계를 실증적으로 분석한 연구들은 재정분권이 경제성장을 촉진하는지, 아니면 재정분권이 경제성장을 저해하는지의 여부를 실증적으로 규명하는데 노력하고 있다(홍근석, 2013). 우선적으로 선행연구들은 전통적 재정분권화론의 관점에서 지역경제성장에 대한 재정분권의 긍정적인 효과를 강조하고 있다(Oates, 1972). 분권화는 공공지출의 경제적 효율성을 높임으로써 동태적

으로는 성장을 촉진 시킬 수 있다는 가설을 토대로, 공공재에 대한 지방의 차별화 된 선호가 자원배분의 효율성을 증진시킨다는 측면에서 중앙집권적 의사결정 구조는 주민선호의 다양성에 신속히 대응하기 어렵기에 재정분권화는 경제적 효율성을 강화할 뿐만 아니라 경제성장을 촉진하는 메커니즘으로 작용할 수 있다는 주장이다(Tiebout, 1956; Oates, 1972).

하지만, 몇몇의 학자들은 재정분권화가 반드시 효율적인 자원배분을 가져온다고 단언하기 어렵다고 주장한다(Tanzi, 1996). 개발도상국의 경우 선진국과는 매우 다른 제도 및 정치적·경제적 환경을 보유하고 있기 때문에, 분권화로 인한 이익을 향유할 수 없고 자원배분의 효율성, 거시경제적 안정과 성장은 불안정성을 불러올 수 있기 때문에 성장을 저해할 수 있다는 설명이다. 또한 분권화는 정치적·행정적·재정적 전 영역에 걸쳐서 전개되어지는데, 이 과정에서 정당의 이해관계 등이 개입됨으로써 주민의 선호에 민감하게 반응하지 않을 수 있다는 주장이다(Prud'homme, 1995). 뿐만 아니라, 민선단체장이 지역주민의 선호를 충족시키려는 정책의지가 있고 이를 달성하는데 필요한 자원을 확보하고 있다 하더라도 대부분의 경우 지역내 관료주의적인 문제점이 존재하고, 자신의 이해관계에 더 많은 관심을 기울일 수 있다는 현실적인 측면을 제기한다(Prud'homme, 1995; 조기현, 2003).

## 2. 지역경제성장에 영향 미치는 요인

재정분권과 지역경제성장 간의 관계를 규명하기 위한 대다수의 연구는 다양한 측면에서 재정분권지수를 정의 및 측정하려 노력하였고 이의 효과를 실증적으로 분석하고자 하였다.

최원익(2008)의 연구는 1993년부터 2003년까지의 11년을 분석기간으로 하고 우리나라의 15개 광역자치단체를 대상으로 재정분권과 지역경제성장 간의 인과관계를 분석하였다. 이 연구는 세입분권과 세출분권 각각의 2가지 측면에서 재정분권을 측정하였다. 먼저 세입분권은 일반정부의 수입 대비 지방정부의 수입 비율과 일반정부의 수입 대비 지방양여금 및 국고보조금을 제외한 지방정부의 수입 비율로 해당 변수를 측정하였다. 또한 세출분권지수는 일반정부의 지출 대비 지방정부의 지출 비율과 일반정부의 지출 대비 지방양여금 및 국고보조금을 제외한 지방정부의 지출 비율로 측정하였다. 분석결과 4개의 재정분권 지표 모두 지역경제성장에 유의미한 영향을 미치지 못하는 것으로 도출되었다.

원구환(2010)의 연구는 1998년부터 2009년까지 16개 광역자치단체를 분석대상으로 재정분권화가 지역경제성장에 기여하고 있는가를 회귀분석(OLS)을 통해 분석하였다. 분석결과, 세입분권화는 지역경제성장에 부정적인 영향을 미치고, 세출분권화는 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미친다는 결과값을 도출하였다. 하지만 본 분석결과는 재정분권이 경제성장에 기

여하게 되는 체계적인 메커니즘을 반영하지 못했다는 한계점을 가지고 있다.

홍근석(2013)의 연구는 1995년부터 2009년까지 총 15년 기간 동안 16개 광역자치단체의 패널데이터를 사용하여 재정분권과 지역경제성장 간의 인과관계를 살펴보았다. 이 연구는 전통적 재정분권 지표와 Vo의 재정분권지수로 구분하여 세입측면의 분권지표, 세출측면의 분권지표 그리고 세입과 세출 분권 지표를 결합한 혼합적 측면의 재정분권 변수를 측정하여 재정분권 변수로 사용하였다. 분석결과 전통적 재정분권 지표를 사용한 실증적 모형에서 재정분권의 정도는 경제성장에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났으나, Vo의 재정분권지수를 사용한 모형의 분석결과에서는 지역의 경제성장에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과를 토대로 이 논문은 재정분권의 개념과 측정지표에 대한 인식의 차이가 상이한 실증적인 결과를 발생시킬 수 있음을 제시하고 있다.

최정열(2015)의 연구는 1997년부터 2010년까지 총 14년 기간 동안 16개 광역자치단체를 분석대상으로 재정분권이 지역경제성장에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고 있다. 이 연구는 세입 측면에서의 재정분권화와 세출 측면에서의 재정분권화 이렇게 두 가지 범주로 나누어 재정분권화를 측정하였다. 구체적으로 세출측면에서의 재정분권은 중앙정부의 이전재원과 지방정부의 자체수입의 합에서 지역의 자체수입이 차지하는 비중으로 측정되어졌으며, 세출측면에서의 재정분권화는 각 지역에 대한 총 정부지출에서 지방정부의 지출(지방정부지출-조건부 보조금)이 차지하는 비중으로 측정하였다. 이들의 분석결과는 Oates(1972)의 주장처럼 세입분권은 지역경제성장을 이끌 수 있다는 유의미한 결과값을 제시하였다. 하지만 세출분권측면에서의 재정분권은 경제성장에 유의미한 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 이 논문은 재정분권이 경제성장에 미치는 영향에 있어서 생산효율성의 매개효과를 고려했다는 점에서 연구의 차별성이 존재하고, 또한 세입분권은 생산효율성에 긍정적인 영향을 미치고, 그것이 다시 경제성장에 긍정적 영향을 줌으로써 경제성장을 자극하는 효과가 나타날 수 있음을 제시하였다.

지금까지의 선행연구를 살펴보면, 재정분권과 경제성장 간의 관계분석에 있어서 실증적인 연구결과가 일관적이지 못한 이유를 고민하게 된다. 먼저 실증결과의 차이에 대한 주요 원인으로서는 방법론적 문제를 제기해 볼 수 있다(구정태·김렬·조민경, 2008, 최정열, 2015). 이러한 문제점을 해결하기 위해 최근의 선행연구들은 물가상승이라는 거시경제의 불안정성을 고려하여 재정분권이 경제성장에 주는 영향을 파악하려고 노력하였다(이용모, 2003; 김태희·이용모 2012).

하지만 지금까지의 연구들은 재정분권화 변수가 내생적인 변수로서 문제를 발생시킬 수 있음을 고려하지 않고 있다. 재정분권과 경제성장 간의 인과구조를 밝히는 과정에서 발생할 수 있는 내생성 존재의 가능성을 고려하지 않고 도출된 회귀분석의 결과는 인과효과를 과소 또

는 과대 추정할 수 있는 오류를 발생시킬 수 있다. 다시 말해, 내생성이 통제되지 않은 채 도출된 추정 결과 값은 실제 인과관계가 반대 방향으로 나타나는 등과 같은 왜곡 현상을 발생시킬 수 있음을 뜻한다. 따라서 본 연구에서는 재정분권과 경제성장 간의 인과성 추정에 있어서 상호적 관계성이 발생할 개연성을 고려하여 재정분권이 갖고 있는 내생성을 어떻게 통제할 것인가에 초점을 맞춰 분석하였다. 우리나라 지방재정 분권화는 중앙 의존적 성격이 강한 이전재원증감률과 지방정부가 자체적으로 재정수입을 확보할 수 있는 지방세의 부담률로부터 영향 받을 수 있다는 가능성이 충분히 존재할 수 있기 때문에 본 논문에서는 독립변수와 종속변수 간의 인과성 추정에 있어서 상호적 관계성이 발생할 개연성을 고려하기 위한 대안적 기법으로 도구변수를 사용하여 아래와 같은 가설을 추정하였다.

H1(연구가설): 재정분권화지수가 높은 자치단체일수록 지역 경제가 더 성장 되어 있을 것이다.

### Ⅲ. 분석의 방법

#### 1. 분석방법 및 연구의 가설

##### 1) 분석의 단위 (Unit of Analysis)

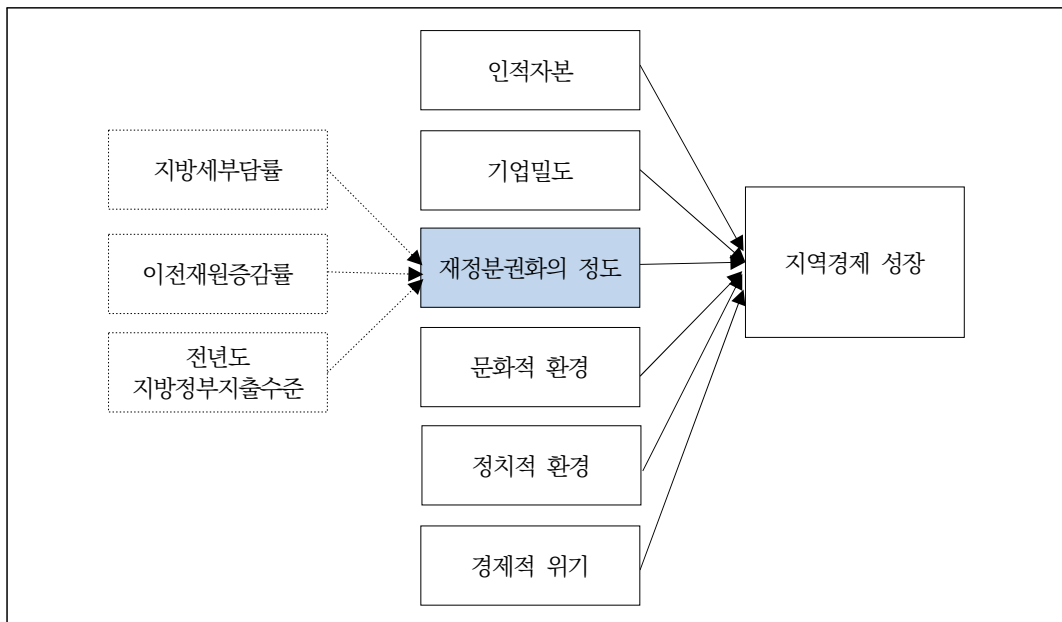
본 연구의 분석 단위는 우리나라 16개 광역자치단체이다. 16개의 광역시·도는 광역지방정부로 분류되어지며, 각각의 광역지방정부의 재정구조, 특히 지방세 구조는 매우 상이하기 때문에 각각의 광역지방정부 간의 지역적 차이 및 도시와 산업화의 차이가 존재한다. 또한 연구의 기간은 2007년~2017년까지 총 11년간의 패널 데이터를 구축하여 사용하였다. 이러한 패널자료 분석기법은 다지역·다기간에 걸쳐 나타난 지역간 차이를 분석하는데 적절한 통계분석 방법이라 할 수 있겠다. 이 기간 동안 중요한 행정구역 개편이 있었던 세종특별자치시는 분석의 단위에서 제외되었다.

## 2) 분석틀

다음의 <그림 1>은 본 연구의 분석틀을 보여주고 있다. 본 연구의 목적은 우리나라 광역지방정부의 재정분권화의 정도가 지역경제 성장의 동인으로 활용되고 있는지를 경험적인 연구를 통해 실증적으로 분석하는 것이다. 따라서 본 연구에서는 <그림 1>에서 보는 바와 같이, '재정분권(Fiscal Decentralization)'이 지역경제 성장의 동인으로 작용하고 있는지를 중심으로 <인적자본>, <기업밀도>, <문화적 환경>, <정치적 환경>, <경제적 위기>의 영향력을 함께 고려하는 이론적 모형을 제시하고자 한다.

또한 본 연구는 지방정부의 재정분권화의 정도를 추정 하는 과정에서 나타날 수 있는 내생성(Endogeneity)의 문제를 통제하기 위해서 중앙정부로부터의 이전되는 재원의 규모 증감률과 지방세 부담률, 전년도 지방정부지출 수준을 도구변수<sup>1)</sup>로 활용하였다.

<그림 1> 연구의 분석틀



1) 도구변수는 종속변수인 Y에 직접적인 영향을 주지 않으면서, 처리변수인 독립변수와의 강한 상관성을 가지고 있는 것 이여야 한다(Judd & Kenny, 1981).



### 3) 분석모형

앞의 선행연구를 살펴보게 되면 재정분권과 경제성장 간의 관계분석에 있어서 실증적인 연구결과가 일관적이지 못한 이유를 고민하게 된다. 실증적인 연구결과가 혼란스럽게 도출되는 이유 중 하나는 내생성이 존재하기 때문인 것으로 추측된다. 즉 재정분권화에 영향을 주면서 관측되지 않은 어떤 특성이 지역경제의 성장과 체계적인 관련을 가질 경우 분석에서 아무리 적합한 모형을 구축하였다 하더라도 추정결과에 편의를 발생시킬 수 있기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 미관측 이질성에 의한 내생성을 통제하는 방법으로서 패널고정효과 모형을 활용하여 분석하고자 하였다.<sup>2)</sup> 지방정부의 재정분권화의 정도는 지방세 부담률과 중앙정부로부터 이전되는 재원의 규모, 그리고 전년도 지방정부의 재정지출 수준에 영향을 받을 수 있는 내생성(Endogeneity)을 가지는 것으로 추정되므로 도구변수를 이용하여 패널회귀분석 식을 이용한 2단계 추정법(2SLS: Two Stage Least Square)을 사용하여 분석하였다.

우선적으로 1단계에서 도구변수를 이용하여 내생적 설명변수의 추정치를 구한 후, 2단계에서 내생적 설명변수의 추정치를 다시 본래 회귀모형에 대입하여 추정치를 찾는 방법을 사용하였다(Popp, 2016). 또한 본 논문에서는 도구변수로 사용된 이전재원증감률과 지방세 부담률, 전년도 지방정부 재정지출 수준이 종속변수인 지역경제 성장과는 직접적인 상관관계가 없음을 확인하였다. 본 연구에서 사용한 1단계와 2단계 회귀식은 다음과 같다.

$$Decentralized_{st} = \pi_0 + \pi_1 federal\ funds_{st} + \pi_2 local\ tax_{st} + \pi_3 local\ exp_{st-1} + \pi_4 X_{st} + u_s + v_t + e_{st}$$

(1단계)

$$ED_{st} = \beta_0 + \beta_1 Decentralized_{st} + \beta_2 Decentralized_{s(t+i)} + \beta_3 X_{st} + \beta_4 T + \beta_5 S + \delta_{st}$$

(2단계)

1단계 추정식에서  $Decentralized_{st}$ 는 각각의 지역( $s$ )과 시간( $t$ )에 따른 내생적 설명변수로서 본 연구의 주요 관심변수인 재정분권화의 정도를 나타낸다.  $federal\ funds_{st}$ 는 도구변수로서 중앙정부의 지방이전재원 증감률을 의미하고  $local\ tax_{st}$  또한 도구변수로서 지방세 부담률을 나타낸다.  $local\ exp_{st-1}$ 는 도구변수로서 전년도 지방정부 재정지출 수준을 나타낸다.  $X_{st}$ 는 2단계 추정식에서 독립변수로 사용된 인적자본, 기업밀도, 문화적 환경, 정치적 환경,

2) 본 연구는 Hausman 검증을 통해 고정효과 모형에 의해 추정된 회귀계수와 확률효과 모형에 의해 추정된 회귀계수 간의 유의적인 차이를 확인해본 결과, Hausman 검정 결과의 p값이 0.01보다 작았음을 확인하고 확률효과모형이 적합하다는 귀무가설을 기각하였고, 고정효과모형을 통해 재정분권의 효과를 분석하였다.

경제적 위기에 관련된 변수를 뜻한다.  $u_s$ 와  $v_t$ 는 지역과 시간에 대한 고정효과를 나타내며  $e$ 는 오차항을 뜻한다.

2단계 추정식에서  $ED_{st}$ 는 종속변수로서 지역경제 성장을 나타내고,  $Decentralized_{st}$ 는 재정분권화의 정도를 나타내는 내생적인 설명변수로 보며 추정 절차는 1단계 추정식과 동일하다.  $Decentralized_{s(t+i)}$ 는 재정분권화의 지연효과(Delayed Effects)의 가능성을 고려하기 위한 변수로 재정분권화 이후의  $t+i$ 년도까지 재정분권화의 지연 효과를 뜻한다.  $i$ 는 지연된 시간(년도)을 의미한다.  $T$ 와  $S$ 는 시간과 16개 광역자치단체(패널개체)에 대한 고정효과이고  $\delta$ 는 각 개체와 시간에 따라 변하는 통상의 순수한 오차항을 뜻한다.

본 논문에서는 이와 같이 독립변수와 종속변수간의 인과성 추정에 있어서 상호적 관계성이 발생한 개연성을 고려하기 위한 대안적 기법으로 도구변수를 사용한 2단계 추정법을 사용하여 도출된 결과 값과 일반 회귀분석(OLS) 결과 값을 비교하고자 하였다. 또한 본 연구에서는 세입·세출 각각 측면에서 구분된 효과를 도출하기 위하여, 재정분권화의 정도를 세입분권(모형1)과 세출분권(모형2), 혼합지수(모형3)로 세분화하여 지역경제 성장과의 관계를 측정하였다.

## 2. 변수의 선정, 기술통계 및 상관분석

### 1) 종속변수와 선정근거

하나의 광역자치보다 다른 광역자치단체의 지역경제가 더 성장되어 있음을 측정하고자 할 때, 가장 많이 사용되고 있는 지표는 '생산성' 또는 '소득'에 관한 지표이다(최유진, 2015). 특히 소득에 관한 지표로서 지역내총생산(GRDP: Gross Regional Domestic Product)은 광역지방자치의 지역경제성장을 측정하기 위해서 많이 사용되고 있다. 예를 들어, 정혜진(2016)은 16개의 광역 시·도를 중심으로 창업활동이 지역경제성장에 미치는 영향력을 분석하기 위해서 각 지역의 연도별 지역소득 값을 사용했으며, 최정열(2015)은 생산효율성을 고려한 경제성장에 대한 재정분권의 효과를 분석할 때 지역별 지역내총생산의 성장률을 종속변수로 사용하였다. 최지혜와 김일태(2014)는 사회적 지출과 지역경제성장의 관계를 분석하기 위해 1인당 지역내총생산 값을 종속변수로 적용하였다. 이상의 연구에서 보듯이 광역단위의 실증 분석 연구에서 지역별 지역내총생산의 성장률은 지역경제 성장을 측정하고자 할 때 매우 중요한 경제 지표가 되므로 본 연구 역시 이를 활용하기로 한다.

## 2) 독립변수의 선정근거

본 연구의 주요 관심변수는 재정분권화의 정도이다. 많은 선행연구들은 일반정부 수입(지출) 대비 지방정부 수입(지출)의 비율로서 재정분권을 측정하였다(Oates, 1972; Woller & Phillops, 1998; Ebel & Yilmaz, 2002; Yeung, 2009; Vo, 2009). 예를 들어, Oates (1972)는 재정분권의 측정지표로써 일반정부의 세입(세출) 대비 하위정부의 세입(세출) 비율을 사용하였다. Woller & Phillops (1998)등도 Oates(1972)와 같은 측정지표를 설정하여 분권화의 정도를 측정하였다. 하지만, 이 같은 측정법에 대해 많은 선행연구들은 중앙정부로부터의 이전재원을 포함한 측정은 실제 보다 재정분권화 지수가 과다추정 될 수 있는 오류를 범할 수 있다고 지적하고 있다(Ebel & Yilmaz, 2002; Yeung, 2009; Vo, 2009). 이러한 오류를 줄이기 위해 최근 연구들은 지방정부의 재정적 자율성을 보다 정확하게 측정하기 위해 노력하고 있다. 예를 들어, 최정열(2015)은 세입과 세출 측면의 두 가지 범주에서 재정분권화를 측정하였다. 세입 측면에서의 재정분권화는 중앙정부의 수입과 지방정부의 자체수입(자주재원: 지방세+세외수입)의 합에서 그 지역의 자체수입이 차지하는 비중으로 측정하였으며, 세출측면에서 재정분권화는 총 정부지출에서 지방정부의 지출(지방정부지출-조건부 보조금)이 차지하는 비중으로 측정하였다. 또한 최유진(2015)는 지방자치단체의 예산에서 중앙정부의 간섭 없이 자율적으로 사용할 수 있는 예산(자체수입+자주재원)의 비율을 사용하였다. 이처럼 기존의 대부분의 선행연구들은 재정의 세입과 세출측면에서 중앙정부의 간섭 없이 자율적으로 사용 확보할 수 있는 재원의 비율로서 재정분권을 정의하고 있다. 이러한 인식을 바탕으로 본 연구에서도 세입과 세출 측면의 구분된 범주에서 재정분권화를 측정하였으며, 일반정부 수입 대비 이전재원을 제외한 지방정부 수입의 비중을 세입분권<sup>3)</sup>지수로서, 일반정부 지출 대비 지방정부의 지출 비중을 세출분권<sup>4)</sup> 지수로서 측정하였다. 또한 세입분권과 세출분권의 두 가지 측면을 동시에 고려하기 위하여 세입분권 지수와 세출분권 지수의 합을 2로 나눈 혼합적 재정분권 지수를 추가적으로 사용하였다. 이러한 혼합지표는 지방정부의 재정분권을 다각적으로 측정할 수 있다는 점에서 그 의미를 찾을 수 있을 것이다.<sup>5)</sup>

3) 세입 측면에서의 재정분권화 (%) = 지역의 자체수입 / 중앙정부의 수입(이전재원) + 지방정부의 자체수입(자주재원: 지방세+세외수입) × 100

4) 세출 측면에서의 재정분권화 (%) = 지방정부의 지출액(지방정부지출-조건부 보조금) / 각 지역의 총 정부지출액 × 100

5) 기존 선행연구로서 홍근석(2013) 또한 전통적 세출분권의 지표와 전통적 세입분권 지표가 포함된 혼합적 지표를 사용해 재정분권의 영향력을 분석하였다.

### 3) 도구변수의 선정근거

본 연구에서는 내생적인 설명변수로 의심되는 재정분권지수의 내생성을 처리하기 위해서 세 개의 도구변수를 사용하였다. 먼저 중앙정부의 지방이전재원 증감률을 측정해 도구변수로 사용하였다. 중앙정부의 지방이전 재원이란 교부금, 양여금, 국고보조금, 지역발전특별회계 등 중앙정부가 지방자치단체에 이전하는 재원의 총액으로서 중앙의존적인 성격이 강한 재원을 뜻한다(조기현, 2003). 다시 말해, 자치단체의 자체재원이 충분치 못하더라도 중앙정부의 지방 이전재원을 통해 재정을 꾸려나갈 수 있음을 뜻한다. 하지만, 단순히 이전재원을 확대하는 수준에 머무는 재정운영은 재정자립도를 확립하는데 오히려 장애가 될 수 있다(주만수, 2018). 지방정부가 중앙정부의 이전재원에 의존한다는 것은 지방정부의 재정 자율성을 온전하게 보장 받을 수 없음을 가정하기도 한다. 이전재원은 지방이 재량권을 가지고 사용할 수 있는 재원의 성격이 아닌, 교육 또는 사회복지 분야와 같이 특정 분야에서 중앙정부가 지정한 사업의 범위 안에서만, 자주적으로 사용할 수 있는 재원의 성격이 강하기 때문에, 중앙정부로부터 이전재원 규모가 증가한다는 것은 지방정부가 중앙정부의 간섭 없이 자율적으로 사용할 수 있는 분권화적인 예산의 규모가 작다는 것으로 해석할 수 있다. 또한 이전재원 비중이 높다는 것은 지방자치단체의 재정자율성과 재정책임성 뿐만 아니라 재정분권화를 약화시키는 요인이 될 수 있다(배인명 1993; 서정섭, 2017). 따라서 본 연구에서는 상위정부로부터의 이전재원의 증감률은 재정분권화의 수준에 유의미한 영향을 미칠 수 있다고 가정하였다.

또한 본 연구에서는 재정분권에 영향을 미칠 수 있는 요인으로서 지방세부담률을 측정해 도구변수로 사용하였다. 지방세는 지방정부가 자체적으로 재정수입을 확보 할 수 있는 수단으로서 지방세의 증가는 지방자치단체의 분권화적인 재원이 증가함을 뜻할 수 있다. 또한 높아진 지방세부담은 공공서비스로부터 제공되는 편익을 증가시킬 가능성이 크고, 지방자치를 실질적으로 실현하기 위한 기본적 요건이 될 수 있다. 하지만, 주요 지방세입원인 소득과세 소비과세 보유과세 등은 지역의 현실에 따라 큰 편차를 보이고 있으므로, 지방세 재정이 열악한 지자체는 약한 재정 분권력을 보일 수 있다. 따라서 본 연구에서는 지방세부담률에서 발생하는 차이가 지역의 재정분권화 수준에 유의미한 영향을 미칠 수 있다고 가정하였다.

〈표 1〉 지방세입 구조

구 분	세 목	비 중
소득과세	지방소득세	16.7
소비과세	지방소비세, 레저세, 담배소비세, 자동차세	19.5
보유과세	재산세, 지역자운시설세, 자동차세	22.6
거래과세	취득세, 등록면허세	30.1
기타	주민세, 등록면허세, 지방교육세	11.1
합계	11개의 세목	100.0

출처: 행정안전부 2018년도 지방자치단체 예산개요

마지막으로 본 연구에서는 전년도 지방정부 재정지출 수준을 측정해 도구변수로 사용하였다. 점증주의자의 관점에 따르면 정부의 지출 수준은 경험적 법칙(rule of thumb)에 따라서 전년도 지출 수준에 대하여 일정한 증가나 감소로 설명되어지며(Wildavsky, 1986), 당해 연도 예산의 지출은 전년도 지출수준을 기반으로 하여 소폭적 변화가 있을 뿐이라는(Baily & O'connor, 1975) 선행연구 결과를 토대로 본 연구에서는 전년도 지방정부 재정지출 수준이 세출 및 세입 측면에서의 중앙정부 간섭 없이 자율적으로 사용 확보 할 수 있는 재원의 규모에 영향을 미칠 수 있다고 가정하였으며, 전년도 지방정부 재정 지출 수준은 전년도 지방정부 지출액에서 전년도 조건부 보조금 간의 차액으로 산출 되었다.

#### 4) 통제변수의 선정근거

재정분권이 지역경제성장에 미치는 영향력은 기타 변수들에 의해 영향 받을 수 있기 때문에 이를 통제할 필요가 있다. 먼저, 재정분권화의 정도가 지역경제 성장에 미치는 영향력을 실증적으로 분석하기 위해 선행연구를 바탕으로 각 지역의 〈인적자본〉의 정도를 통제하였다. 많은 선행연구들은 교육받은 인적자원을 경제적 발전을 위한 핵심역량으로 간주하고, 경제성장에 인적자본이 중요한 요인임을 제시하고 있다(McClelland, 1966; Miller, 2009). 따라서 본 연구에서는 인적자본 규모의 변화가 지역경제에 미치는 영향을 통제하고자 하였고, 지역별 인적자본 규모의 정도는 각 지역별 경제활동인구 대비 전문대학 졸업 이상 인구수 비율로 산정하였다.

〈기업의 밀도〉는 지역의 집적 경제 수준을 나타낼 뿐만 아니라 시장 내 경쟁의 수준을 가늠할 수 있는 변수로서, 지역경제 성장에 긍정적인 효과를 가지게 될 것이라고 예측되기 때문에 모형에 포함되었다. 해당 변수는 지역 내 총 기업체수를 지역 내 인구 천명당 종사자 수로 표준화시켜 측정되었다.

한편, 내생적 경제성장의 관점에서 지역경제 성장은 단순한 인구성장률의 증가보다는 창조성을 발휘해 더 많은 부가가치를 생산할 수 있는 계층의 유입이 지역경제 성장에 더 긍정적으로 영향을 미친다고 분석하고 있다(Florida, 2002). 특히 이러한 관점에서 창조적인 계층 유입의 집적적인 유인책이 될 수 있는 도시의 문화 시설 등이 매우 중요하며, 정주 여건이 좋은 곳에 창조적 계층이 집적하게 되고, 이에 따라 지역경제 성장이 가능하게 된다(Florida, 2002). 따라서 본 연구에서는 지역 내의 인구 십만 명당 문화시설 기반수를 모형에 포함시켜 지역경제 성장 효과를 실증적으로 분석하는데 통제요인으로 사용하였다.

정치적 환경요인 또한 경제적 효과를 측정하기 위한 패널분석모형에서의 통제변수로 사용되었다. 우리나라는 영남지역과 호남지역을 중심으로 정치적인 지지기반이 분명히 다르다. 지역적 기반에 따라 정치적 지지도가 분명하게 구분되기 때문에, 이러한 지역적인 정치적 환경은 자치단체장 선거 및 대통령선거의 투표결과에서도 그대로 나타나기도 한다. 광역자치단체장 소속정당의 정치적 이념 및 환경에 따라 지방정부의 재정자주권이 강조되기도 하고 반대로 제약되어지는 패턴을 보이기도 한다(전상경, 2006). 특히, 민주당이 집권당일 경우 하향적인 접근방법(Bottom-up Approach)으로 정책집행이 강조되어지는 경향을 보이면서, 중앙집권적 체제 보다는 지방분권적인 정책의 집행이 강조되어지는 경향을 보인다(김순은, 2003). 따라서 재정운영의 자율성의 정도에 영향을 미칠 수 있는 광역자치단체장의 소속정당을 더미변수화 하였으며, 민주당일 경우 1로, 그 외의 정당을 0으로 하여 통제변수로 포함하였다.

또한 2007년부터 2008년 사이에는 글로벌 금융위기의 영향으로 경제성장률이 급격히 낮아지는 충격을 반영하기 위하여 2007년과 2008년을 1로, 그 외의시기를 0으로 더미변수화 하였다. 이외의 변수들로 소비자 물가지수 상승률과 공공투자 증가율을 사용하였다. 물가가 지역 경제성장에 미치는 영향력을 통제하기 위해서 각 광역자치단체별 소비자물가상승률을 통제변수로 선정하였으며, 공공투자는 각 시도별 공공투자적 경비지출액의 증가율을 사용하였다. 다음의 <표 2>은 본 연구의 종속변수와 통제변수를 포함한 독립변수의 조작화의 방법과 출처를 보여주고 있다.

〈표 2〉 재정분권과 경제성장의 관계에 대한 변수정의

변수		측정	출처
종속변수	경제성장률	지역별 지역내총생산(GRDP)의 성장률	각 지역별 통계연보
독립변수	재정분권지수	세입분권지수= 지역의 자체수입/ 중앙정부의 수입(이전재원) + 지방정부의 자체수입(자주재원: 지방세+세외수입) × 100	지방재정연감
		세출분권지수 = 지방정부의 지출액(지방정부지출-조건부 보조금)/ 각 지역의 총 정부지출액 × 100	
		[세출분권지수 + 세입분권지수]/2	
통제변수	소비자물가지수 상승률	각 지역별 소비자물가상승률	각 지역별 통계연보
	공공투자	각 지역별 공공투자 연간 총 증가율	지방재정연감
	기업밀도	지역별 총 사업체수/천 명당 종사자수	전국사업체 조사
	종사자수	인구천명 당 종사자수	각 지역별 통계연보
	인적자본투자	각 지역별 경제활동인구 대비 전문대학 졸업 이상 인구수 비율	각 지역별 통계연보
	문화기반	인구 십만 명당 문화기반 시설 수	전국문화기반시설 총람
	경제위기 더미	2007~2008년=1, 그 외 모두=0	-
	정치적 환경	자치단체장의 소속정당 민주당=1, 그 외 모두=0	각 지역별 통계연보
도구변수	중앙정부의 지방이전재원 증감률	$[(t\text{시점 이전재원} - (t-1\text{시점 이전재원})) / (t-1\text{이전재원})] \times 100$	지방재정연감
	지방세부담률	지방세징수액/시도별 지역내총생산 × 100	지방재정연감
	전년도 지방정부지출	전년도 지방정부지출액-전년도 조건부 보조금액 (단위: 백만원)	지방재정연감

\* 데이터 수집의 기간은 총11년(2007~2017)임

### 5) 기술통계량과 상관관계분석

다음의 <표 3>는 본 연구에서 사용한 종속변수 독립변수 통제변수의 기술통계량을 나타내고 있다. 연구에서 활용된 광역자치단체 수는 총 16개이고, 2007년부터 2017년까지 총 11년의 연구기간과 함께 176개의 표본이 활용되었다. 연구의 종속변수인 경제성장률의 평균은 3.15 이었으며, 본 연구의 독립변수인 세입측면에서의 재정분권지수의 평균은 75.31이며, 세출측면에서의 재정분권지수의 평균은 21.97, 혼합적 측면에서의 재정분권지수의 평균은 48.64이었다. 또한 본 연구의 도구변수로 사용된 지방세부담률의 평균은 7.43이었으며, 이전재원증감률의 평균은 7.37, 전년도 지방정부지출액의 총 평균 금액은 1,456,862 백만 원이었다. 통제변수인 소비자물가지수상승률의 평균은 2.27, 공공투자액 연간 평균 증가율은 5.75, 기업밀도의 평균은 140.32, 인적투자자본의 평균은 12.45, 인구천명당 평균 종사자수는 1617.89명, 문화기반 시설수의 평균은 6.66개 등이었다.

<표 3> 변수의 기술통계량

변수	빈도	평균	표준편차	최소값	최대값
경제성장률	176	3.15	2.41	-3.6	11.8
세입분권지수	176	75.31	11.08	32.11	95.81
세출분권지수	176	21.97	48.50	-73.52	88.35
혼합분권지수	176	48.64	24.16	-6.48	86.71
지방세부담률	176	7.43	3.04	3.19	22.14
이전재원증감률	176	7.37	15.22	-55.42	140.09
전년도 지방정부지출	176	1456862	2964697	94572	281425485
소비자물가지수상승률	176	2.27	1.34	-0.2	5.3
공공투자 증가율	176	5.75	24.90	-68.20	185.66
기업밀도	176	140.32	14.34	112.94	174.26
인적투자자본	176	12.45	4.76	4.24	22.69
종사자수(1,000)	176	1617.89	1620.67	289	6953
문화기반	176	6.66	2.27	3.65	11.36
경제위기 더미	176	0.18	0.38	0	1
정치적 환경	176	0.44	0.49	0	1

총 광역자치단체수: 16개, 유효 샘플 수: 176(11×16)

추가적으로 본 연구는 독립변수 및 통제변수로 활용된 변수 간의 이변량 상관관계를 분석하였고, <표 4>에 분석결과 값을 제시하였다. <표 4>에 따르면 상대적으로 높은 상관관계를



보이는 변수는 ‘소비자 물가 지수 상승률’과 ‘경제위기 더미변수’인데, 0.4998의 상관계수 값을 보여주고 있다. 두 변수는 모두 경제의 위기상태를 측정하기 위한 변수여서 상관성이 다소 높게 나왔음을 알 수 있다. 이 외의 모든 변수는 0.5 이하의 상관계수 값을 보여주고 있다. 또한 독립변수 및 통제변수로 활용된 변수들 간의 선형관계 유무를 파악하기 위해 다중공선성(multicollinearity) 테스트를 실시한 결과 모든 변수들의 VIF(Variance Inflation Factor) 값이 1에 가까워 다중공선성의 문제를 배제할 수 있었다(Wooldridge, 2003).

## IV. 실증분석 결과

### 1. 도구변수의 적합성 검증

다음의 <표 5>는 2단계 추정법(2SLS: Two Stage Least Square)의 1단계 추정결과로서 도구변수 적절성 여부에 대한 적절식별검증(Weak-identification Test) 결과와 다수의 도구변수를 사용함으로써 발생하는 과다식별(Over-identification)에 대한 결과 값을 보여주고 있다.

본 연구에서는 재정분권지수에 대한 도구변수로 사용된 지방세부담률, 중앙정부의 지방이전재원 증감률, 전년도 지방정부 지출수준에 대해 도구변수로서의 적절한지의 여부를 1단계 추정결과에서 도출된 도구변수의 F검정통계량을 토대로 판단하였다. 선행 연구 자료에 따르면 F검정통계량이 10보다 크면 내생변수와 적절한 상관관계를 가지고 있다고 판단할 수 있다(Staiger and Stock, 1997). 선택한 도구변수의 적합성 여부를 분석한 결과, [모형 1]에서는 세입분권지수(내생변수)와 도구변수(지방세부담률, 중앙정부의 지방이전재원 증감률, 전년도 지방정부 지출수준)의 상관관계를 보여주는 z-값이 59.817로 매우 강한 도구변수라는 것을 알 수 있었다. [모형 2]에 포함되어 있는 세출분권지수(내생변수) 또한 도구변수(지방세부담률, 중앙정부의 지방이전재원 증감률, 전년도 지방정부 지출수준)와의 상관관계를 보여주는 z-값이 18.806로 도구변수로서 적절함을 알 수 있었고, [모형 3]에서도 32.563의 z-값을 보여 혼합분권지수가 적절한 도구변수 임이 검증되었다. 다음으로 내생적 설명변수보다 도구변수의 개수가 많을 경우 발생할 수 있는 과대식별(over-identification)문제가 존재하는지를 Sargan 검정값을 통해 확인하였다(Popp, 2016). 검증결과 [모형1], [모형2], [모형3] 모두 ‘과대식별제한이 유효하다’ 라는 귀무가설이 통계적으로 유의한 수준에서 기각할 수 없음을 나타내어 모형 설정상의 오류는 없는 것을 확인할 수 있었다.

〈표 4〉 변수간 상관관계 분석결과

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
(1)재정분권지수	1.00								
(2)소비자물가	0.0692	1.00							
(3)공공투자	0.0750	0.0267	1.00						
(4)기업밀도	-0.1580*	-0.1736*	0.0217	1.00					
(5)인적투자	-0.3098*	0.0770	-0.0604	0.2729*	1.00				
(6)총사자수	0.3143*	-0.0094	-0.0358	-0.2982*	-0.2980*	1.00			
(7)문화기반	-0.3724*	-0.1794*	-0.0251	0.4247*	0.0856	-0.3374*	1.00		
(8)경제위기	0.1162	0.4998*	0.0557	-0.1111	0.0684	-0.0262	-0.1485*	1.00	
(9)정치적환경	-0.3323*	-0.1301	-0.0839	0.0993	0.2329*	-0.1665*	0.1910*	-0.1833*	1.00

- 제시된 값은 Pearson의 상관계수임

- \*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 유의수준을 의미함

〈표 5〉 하우스만 검정 1단계 결과: 도구변수 적합성 검정 결과

종속변수	[모형1] 세입분권지수	[모형2] 세출분권지수	[모형3] 혼합지수
변수	Coef.(Std Err)	Coef.(Std Err)	Coef.(Std Err)
재정분권정도			
1년 후 지연효과(one-year lag)	-0.209*** (0.052)	-0.191*** (0.074)	-0.099 (0.069)
2년 후 지연효과(two-year lag)	-0.127** (0.049)	0.092** (0.039)	0.046 (0.044)
3년 후 지연효과(three-year lag)	0.015 (0.018)	0.026 (0.031)	0.031 (0.021)
지방세부담률	2.153*** (0.170)	0.085* (0.238)	1.179*** (0.162)
중앙정부의 지방이전재원 증감률	-0.083*** (0.019)	0.066** (0.025)	-0.002* (0.017)
전년도 지방정부 지출수준	0.000* (0.000)	0.000*** (0.000)	0.000*** (0.000)
소비자물가지수상승률	-0.546 (0.461)	0.395 (0.656)	-0.021 (0.444)
공공투자	-0.017 (0.011)	0.001 (0.017)	-0.007 (0.011)
기업밀도	0.191 (0.191)	-0.117 (0.272)	0.083 (0.183)
인적투자자본	0.282 (0.945)	1.406 (1.348)	0.835 (0.907)
종사자수	0.005 (0.011)	0.010 (0.015)	0.008 (0.010)
문화기반	-0.232 (0.827)	1.008 (1.162)	0.311 (0.785)
경제위기 더미	-12.724 (3.919)	13.946*** (3.240)	5.189* (2.954)
정치적 환경	-0.679 (1.698)	2.705 (2.406)	1.177 (1.608)
Under_identification Test P-value	0.000	0.000	0.000
Week-identification Test (F-Statistic)	59.817	18.806	32.563
Over-Identification (과대추정) P-value	1.472	0.924	0.725
Year-FE	Yes	Yes	Yes
Observation	144	144	144

\* 종속변수는 모형1, 모형2, 모형3 각각에 따라서 세입분권지수, 세출분권지수, 혼합지수 사용됨  
\*는 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1% 유의수준을 의미함

## 2. 도구변수를 이용한 2단계 추정 결과

다음의 <표 6>은 지방 재정분권의 강화가 지역경제성장에 미치는 효과를 확인하기 위해 2007년부터 2017년까지의 패널자료를 토대로 도구변수의 이용과 함께 패널회귀 분석 식을 이용한 2단계 추정법(2SLS: Two Stage Least Square)을 사용하여 도출한 결과이다. [모형 4], [모형 5], [모형 6]은 재정분권지수의 내생성을 가정한 모형의 도구변수회귀분석결과와 재정분권지수의 내생성을 가정하지 않고 도출된 다중회귀분석식의 결과 값을 상호 비교해서 나타내고 있다.

본 연구에서는 우선적으로 내생성의 문제를 갖고 있는 것으로 추정되는 설명변수 「세입분권지수」, 「세출분권지수」, 「혼합분권지수」의 내생성 여부를 검정하였다. 「세입분권지수」, 「세출분권지수」, 「혼합분권지수」가 포함된 각각의 [모형 4], [모형 5], [모형 6]을 토대로 내생성이 존재하는지의 여부를 판단하기 위해 하우스만 검정(Hausman test)을 활용하였다. [모형 4]에서의 사용된 변수들 간의 Hausman 검정결과인  $\chi^2$ 의 p값이 유의수준 1% 수준에서 귀무가설<sup>6)</sup>을 기각하여 세입분권지수와 도구변수(지방세부담률, 중앙정부의 지방이전재원 증감률, 전년도 지방정부 지출수준)간의 내생성이 존재하는 것을 확인할 수 있었다. 마찬가지로 [모형 6] 또한 재정분권혼합지수와 도구변수(지방세부담률, 중앙정부의 지방이전재원 증감률, 전년도 지방정부 지출수준) 간의 내생성이 유의수준 1% 수준에서 귀무가설이 기각하여 내생성이 있다고 판단할 수 있었다. 이를 통해 본 연구에서는 재정분권지수에 영향을 주면서 관측되지 않은 어떠한 특성이 지역경제 성장에 영향을 주는 내생성이 존재함을 확인할 수 있었으며, 도구변수 추정법을 사용하는 것이 타당한 모형설정이었음을 확인할 수 있었다. 하지만, [모형 5]에서 Hausman 검정의 귀무가설이 기각되지 않음으로써 세출분권지수의 외생성(exg: exogeneity)을 확인할 수 있었다.

다음으로 본 논문에서는 재정분권의 내생성을 통제했는지의 유무에 따라 지역경제성장에 미치는 효과가 다르게 나타남을 실증적으로 확인했다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있다. [모형 4]와 [모형 6]의 설명변수 내생성을 가정한 모형(IV)의 결과에서 세입분권의 정도와 혼합분권지수의 정도는 지역경제성장에 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보였다. 하지만 외생성을 가정한 모형(exg)에서는 재정분권의 정도가 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인할 수 있었다. 또한 본 논문에서는 재정분권화의 지연효과(Delayed Effects)를 고려하여 재정분권화 이후 1년 후에 발생한 효과부터 3년 후에 발생한 효과까지 분석모형에 포

<sup>6)</sup> Hausman 검정의 귀무가설은 해당 설명변수와 오차항의 공분산이 0이어서 설명변수가 외생적이라는 것을 뜻한다. 반대로 대립가설은 공분산이 0이 아니어서 내생적이라는 것을 뜻한다(강승복, 2017).

함하여 동시에 분석하였는데, 분석결과, [모형 4]와 [모형 6]의 재정분권 변수의 내생성을 가정하는 결과(IV)에서는 세입분권화 정도와 혼합분권지수가 높을수록 1년 이후에 지역경제성장은 감소한다는 유의미한 결과가 도출되었지만, 외생성을 가정한 모형(exg)에서는 재정분권의 정도와 지역경제성장 간의 유의미한 관계를 확인할 수 없었다. 다시 말해 외생성 가정 하에서 통계적으로 유의하지 않았던 재정분권화의 영향력이 내생성이 가정된 모형(IV)에서는 부정적인 영향력으로 바뀌는 것을 확인하였다. 다음으로, 재정분권화 이후 3년 후에 발생된 효과는 내생성을 가정하는 IV모형과 내생성을 가정하지 않은 exg모형 모두에서 지역경제 성장을 감소시키는 것으로, 이는 유의수준 0.1에서 통계적으로 유의하였다. 이러한 분석결과를 토대로, 세입분권지수와 세출분권지수가 높아질수록 지역의 소득은 감소한다는 유의미한 시사점을 이끌어 낼 수 있었다.

통계적으로 기업밀집도의 효과는 [모형 4]과 [모형 5]의 내생성을 가정한 IV모형과 외생성을 가정한 exg모형 모두에서 지역경제 성장에 유의한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 기업의 높은 밀집은 관련된 지식의 높은 밀집의 환경을 발생시키며(김태운, 2010), 기업 간의 활발한 네트워크에 영향을 미친다고 설명하고 있다(Amin, 1999). 따라서 지역에서의 기업의 밀집은 밀집된 지식의 창출과 기업 간 활발한 상호작용으로 상업화를 더욱 가속화시켜 지역의 경제에 결정적인 영향력을 이끌어 낼 수 있는 것으로 이해된다. 반면에 공공투자 역시 내생성을 가정하여 분석한 [모형 4]와 [모형 6] 모두에서  $p < 0.1$ (모형 4),  $p < 0.05$ [모형 6]의 유의수준에서 통계적으로 유의하였고 회귀계수는 음(-)의 값을 나타냈다. 이는 곧 정부의 투자적 성격의 지출이 지역경제 성장에 부정적인 영향을 주고 있는 것을 의미할 수 있다. 이는 정부의 지출이 지역경제 성장에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타난 지금까지의 선행 연구결과와는 사뭇 대조되는 결과이다. 본 연구는 이러한 결과에 대해서 오병기·김대영(2005), 오병기(2007)의 연구를 참조하여, 복지관련 투자적 지출이 증가하고 경제개발관련 투자적 지출이 감소되어지는 과정에서 지역경제 성장의 성과가 줄어든 것으로 추측하였다. 예상한 바와 같이 경제적 위기 더미변수의 경우 [모형 4], [모형 5], [모형 6] 모두에서 글로벌 금융위기 기간인 2007년 2008년 동안에는 경지침체로 인하여 지역의 소득이 유의미하게 줄어든 것을 확인할 수 있었다.

끝으로, 지역의 인적자본, 종사자수, 소비자물가지수, 지방정부의 정치적 환경은 지역경제 성장에 긍정적인 영향을 끼친다고 예상하였으나, 통계적으로 종속변수인 지역경제 성장에 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

〈표 6〉 도구변수를 이용한 2단계 추정결과: 재정분권이 경제성장에 미치는 영향 분석결과

변수	변수	[모형4] 세입분권		[모형5] 세출분권		[모형6] 혼합지수	
		IV	exg	IV	exg	IV	exg
독립 변수	재정분권정도						
	individual year	-0.024 (0.049)	0.062* (0.033)	0.054 (0.069)	0.044 (0.036)	0.027 (0.072)	0.107** (0.049)
	one-year lag	-0.098*** (0.036)	-0.016 (0.015)	0.011 (0.039)	0.015 (0.017)	-0.106** (0.048)	-0.001 (0.018)
	two-year lag	-0.017 (0.031)	0.023 (0.031)	0.020 (0.020)	0.023 (0.020)	0.042 (0.028)	0.052* (0.031)
	three-year lag	-0.044*** (0.012)	-0.044*** (0.013)	-0.024* (0.014)	-0.024 (0.016)	-0.049*** (0.014)	-0.041** (0.016)
통제 변수	소비자물가지수 상승률	-0.490 (0.337)	0.050 (0.332)	-0.627 (0.381)	-0.279 (0.277)	-0.390 (0.318)	-0.088 (0.313)
	공공투자	-0.020* (0.012)	-0.020 (0.013)	-0.026* (0.014)	-0.024* (0.014)	-0.031** (0.013)	-0.029** (0.013)
	기업밀도	0.226* (0.132)	0.307** (0.145)	0.230* (0.138)	0.328** (0.148)	0.209 (0.133)	0.297** (0.144)
	인적투자자본	0.782 (0.612)	0.481 (0.660)	0.826 (0.637)	0.534 (0.678)	0.784 (0.614)	0.614 (0.660)
	종사자수	0.008 (0.007)	0.010 (0.007)	0.011 (0.007)	0.011 (0.008)	0.009 (0.007)	0.011 (0.007)
	문화기반	-0.899* (0.520)	-0.384 (0.569)	-0.626 (0.547)	-0.211 (0.566)	-0.591 (0.516)	-0.308 (0.562)
	경제위기 더미	-6.167** (2.477)	-4.126 (2.630)	-4.904*** (1.806)	-5.292*** (1.629)	-2.330 (2.000)	-3.425 (2.186)
	정치적 환경	0.046 (1.073)	0.088 (1.211)	-0.944 (1.130)	-0.824 (1.213)	-0.824 (1.069)	-0.487 (1.186)
	상수항	-0.461 (0.457)	-0.524 (0.505)	-0.958** (0.460)	-1.067** (0.481)	-0.644 (0.449)	-0.742 (0.492)
Cumulative Effects	-0.183* (0.094)	0.025 (0.053)	0.061 (0.083)	0.059 (0.045)	-0.086 (0.103)	0.116* (0.065)	
Observation	128		128		128		
Fixed Effects	Yes		Yes		Yes		
F-Value 1 <sup>st</sup> Stage	59.817		18.806		32.563		
Over-Identification (과대추정) P-value	1.472		0.924		0.725		
Endogeneity Test (Hausman 검정결과) P-value	0.0000		0.4273		0.0000		

\* 괄호 안의 값은 표준오차를 의미함

\* IV 모형은 재정분권지수의 내생성을 가정하여 도출된 도구변수회귀분석결과 값을 의미하며 exg

모형은 재정분권지수의 내생성을 가정하지 않고 도출된 다중회귀분석식의 결과 값 의미함

\* 는 10%, \*\*는5%, \*\*\*는 1% 유의수준을 의미함

## V. 연구의 요약 및 정책적 함의

본 논문은 재정분권이 지역경제성장에 미치는 영향을 분석하고자 했으며, 재정분권과 지역경제성장 간의 영향관계에 대한 기존의 실증분석 결과가 일관되지 않게 나타난다는 점에 주목하여, 재정분권의 내생성을 고려하여 지역경제성장에 미치는 영향력을 파악하고자 하였다. 이 연구의 분석결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 본 논문은 재정분권의 내생성을 가정하느냐 아니면 외생성을 가정하느냐에 따라서 분석결과가 다르게 나타남을 확인하였다. 구체적으로 세입분권 측면의 재정분권[모형 4]과 혼합적 측면의 재정분권[모형 6]의 당해년도 효과(individual year's effect)는 기존의 선행연구들처럼 재정분권의 외생성을 가정할 경우 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 내생성을 가정할 경우 재정분권의 정도는 지역경제 성장에 유의한 영향을 미치지 못하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 인과성을 제어하기 위한 2SLS의 방법으로 인과성 추론의 문제점을 시정한 후 발견한 사항이다. 본 논문에서는 재정분권의 내생성을 통제했는지의 유무에 따라 지역경제성장에 미치는 효과가 다르게 나타남을 실증적으로 확인했다는 점에서 연구의 의의를 찾을 수 있다.

둘째, 본 연구에서는 세입측면의 재정분권지수는 내생성이 존재함을 확인할 수 있었으며, 내생성 가정하에 지역의 경제성장에 대한 재정분권의 영향력을 도출한 결과 지연된(delayed) 부정적인 영향력이 도출되었으며 동시에 재정분권의 3년 후의 지연효과(Delayed Effects) 역시 지역경제 성장에 유의미한 부정적인 영향을 주는 것을 확인하였다. 이러한 결과는 Oates(1972)의 주장처럼 지방정부가 중앙정부보다 지역 주민의 선호에 더 잘 대응함으로써 더 많은 후생을 증가시키고, 이것이 경제성장으로 이어질 수 있다는 가설과는 반대되는 실증결과라고 할 수 있겠다.

이상의 추정결과를 바탕으로 본 연구는 세입측면에서의 재정분권과 세출측면에서의 재정분권에 대해 다음과 같은 정책적 제언을 하고자 한다. 첫째, 내생성을 가정한 [모형 4]의 분석결과를 고려해 보았을 때 지방세와 같은 자체재원 중심의 재정분권은 세입측면에서의 재정분권 확보를 위해 추진될 필요성이 있는 것으로 판단된다. 최근 문재인 정부는 「지방재정의 자립기반을 위한 강력한 재정분권」을 국정과제로 선정하면서 지방재정 자립을 위한 강력한 재정분권을 추진한다는 구상과 함께 “대한민국은 지방분권국가를 지향한다”는 조항을 제1조 제3항에 추가하였으며, 지방분권의 가시적인 조치로서 국세와 지방세 비율을 7:3 까지 조정하고, 장기적으로 6:4까지 제고한다고 밝힌바 있는데, 이러한 정부의 노력 또한 장기적인 측면에서 바람직한 방향이라 판단되어 진다. 하지만 지역 간 재정격차를 심화시킬 수 있다는 우려가 있

고, 과세표준이 높은 구간이 대부분 수도권 지역에 집중되어 있어 과세표준을 어떻게 설정할 것인가에 대한 고민이 동시에 필요할 할 것이다. 이를 제고할 다양한 제도적 노력과 함께 지방자치단체 스스로가 중앙에 대한 의존 경향을 줄이고 자체적인 노력을 기울일 것이 요구된다(조경훈, 2017).

둘째, 우리나라의 경우 세출측면에서의 재정분권화적인 정책의 확대를 통해서 지역의 경제 발전을 확보할 수 있다는 지나친 기대에 대한 점검이 필요하다. 그럼에도 불구하고, 세출측면에서의 재정분권화를 추진하기 위해서 기관위임사무를 전면적으로 지방자치단체의 사무로 전환하려는 차등적인 시도가 선제적으로 필요하며 중앙정부가 지방자치단체에 업무를 위임하는 동시에 업무처리에 수반되는 재원의 이양에 대해서도 지방자치단체의 예산운용의 자율성을 보장하는 정책적 시도가 필요할 것으로 판단된다.

이상의 추정결과에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점이 있음을 드러낸다. 먼저 경제 성장을 추정하는 경우 콥더글러스 생산함수(stochastic frontier Cobb-Douglas production function)를 활용하지 않고 결과값을 추정 했다는 점에서 한계점이 존재할 수 있겠다. 둘째, 지방정부마다 생산효율성이 조금씩 차이가 남에도 불구하고 이를 같은 수준으로 가정하여 분석을 하였다는 점이다. 이는 본 연구의 내적타당성(internal validity)을 저해하는 요인으로 작용할 수 있지만, 모든 지방정부의 생산효율성을 측정하여 조작화하는 것은 현실적으로 어려움이 있었기에, 이는 본 연구의 한계점으로 지적할만하다. 따라서 본 연구의 한계점을 보완하여 향후 우리나라 시·군·구를 모두 포괄한 기초지방자치단체를 대상으로 한 다양한 연구 결과들이 꾸준히 축적되어 재정분권의 효과성에 대한 지속적인 연구가 필요할 것이고, 최근 해외에서 재정분권과 경제성장간의 관계를 분석한 이론 및 실증 연구들은 세입분권과 세출분권의 격차인 수직적 재정불균형에 주목하고 있다는 점을 참고하여 후속연구로서 재정불균형과 지역경제 성장 간의 관계에 관한 연구를 함께 제안한다.



## 【참고문헌】

- 강승복. (2017). 도구변수를 이용한 최저임금의 고용효과. 「노동경제논집」, 40(3):105-131.
- 구정태·김렬·조민경. (2008). 재정분권의 정치경제학: 재정분권과 경제성장 간의 이론적 연계가능성. 「대한정치학회보」, 16(1): 109-132.
- 김순은. (2003). 참여정부의 지방분권 추진계획의 평가. 「지방정부연구」, 7(2):113-133.
- 김태운. (2010). 지역 산학협력의 활성화를 저해하는 경제사회문화적 구조에 대한 연구. 「한국행정논집」, 22(2): 309-331.
- 김태희·이용모. (2012). 재정분권화가 지방정부 사회복지지출에 미치는 영향. 「한국정책학회보」, 21(1): 397-419.
- 배인명. (1993). 재정분권화의 결정요인 분석. 「한국행정학회 학술발표 논문집」, 185-221.
- 서정섭. (2017). 지방재정분권 확대 방안. 「열린충남」, 78:9-14.
- 손희준. (2013). 새 정부지방재정 공약검토와 향후 과제. 지방재정, 2-13(1): 8-25.
- 원구환. (2010). 세입 및 세출분권과 지역경제성장간의 상관성 분석. 「현대사회와 행정」, 20:49-71.
- 이용모. (2003). 재정분권화가 거시경제의 안정과 지역경제성장에 미치는 영향. 「한국행정학회 학술발표논문집」, 837-848.
- 오병기. (2007). 지역경제의 성장과 지방재정의 효율성 관점에서 평가한 지방 투자적 지출 분석. 「한국지방재정논집」, 12(2):1-32.
- 오병기·김대영. (2005). 지방자치단체 사회개발비의 성격에 관한 연구. 「한국지방재정논집」, 10(2): 53-84.
- 전상경. (2006). 재정분권화와 연성예산제약 및 지방재정규율. 「지방정부연구」, 10(1):325-341.
- 정혜진. (2016). 창업활동이 지역경제성장에 미치는 영향분석. 「GRI 연구논총」, 18(1):35-62.
- 조경훈. (2017). 지방재정권 강화와 국가경쟁력. 「한국지방자치학회보」, 29(4):79-103.
- 조기현. (2003). 재정분권화와 지방재정정책의 발전방안. 「한국지방행정연구원 연구보고서」, 365:1-267.
- 주만수. (2018). 재정분권의 원리와 우리나라 지방재정제도 평가: 문재인정부의 재정분권개혁을 위한 기초. 「지방행정연구」, 32(1):61-94.
- 최원익. (2008). 재정분권화와 경제성장의 관계에 관한 실증분석. 「한국지방자치학회보」, 20(3):89-107.
- 최유진. (2015). 환경정책과 지역경제 성장: 기초지방자치단체의 주요 환경조례를 중심으로. 「한국지방행정학회보」, 12(2):1-22.
- 최정열. (2015). 재정분권이 경제성장에 미치는 영향: 생산효율성의 매개효과에 대한 고려. 「한국행정학회보」, 49(3):161-191.
- 최지혜·김일태. (2014). 사회적 지출과 지역경제성장의 관계 분석. 「경제연구」, 32:213-235.

- 홍근석. (2013). 재정분권이 지역경제성장에 미치는 영향분석. 「지방행정연구」, 27(2): 103-130.
- Amin, A. (1999). An Institutional Perspective on Regional Economic Development. *International Journal of Urban and Regional Research*, 23(2): 365-378.
- Bailey, J. J., and O'Connor, R. J. (1975). Operationalizing Incrementalism: Measuring the Muddles. *Public Administration Review*, 60-66.
- Ebel, R. D. and Yilmaz, S. (2002). *On the Measurement and Impact of Fiscal Decentralization*. Washington, D. C.:World Bank.
- Florida, R. (2002). *The Rise of the Creative Class*. New York, NY: Basic Books.
- Judd, C. M. and Kenny, D. A. (1981). Process Analysis: Estimating Mediation in Treatment Evaluations. *Evaluation Review*, 5(5):602-619.
- McClelland, David C. (1966). Does Education Accelerate Economic Growth?, *Economic Development and Cultural Change*, 14(3):257-278.
- Miller, Riel. (2008). Education and Economic Growth : From the 19th to 21st century, Cisco Systems White Paper, 2008.
- Oates, W. (1972). *Fiscal Federalism*. New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Popp, D. (2016). Economic Analysis of Scientific Publications and Implications for Energy Research and Development. *Nature Energy*, 1(4): 16020.
- Prud'homme, R. (1995). On the Dangers of Decentralization. *The World Bank Research Observer*, 10(2): 201-220.
- Psycharis, Y., Zoi, M., & Iliopoulou, S. (2016). Decentralization and local government fiscal autonomy: Evidence from the Greek municipalities. *Environmental and Planning C: Government and Policy*, 34(2): 262-280.
- Staiger, D., & Stock, J. H. (1997). Instrumental Variables Regression with Weak Instruments. *Econometrica*, 65(3): 557-586.
- Sepulveda, C. F. and Martinez-Vazquez, J. (2011). The Consequences of Fiscal Decentralization on Poverty and Income Equality. *Environment and Planning C: Government and Policy*, 29(2):321-343.
- Tanzi, V. (1996). *Fiscal Federalism and Decentralization: A Review of Some Efficiency and Macroeconomic Aspects*. Washington D.C: World Bank.
- Thornton, J. (2007). Fiscal Decentralization and Economic Growth Reconsidered. *Journal of Urban Economics*, 61:64-70.
- Tiebout, C. (1956). A Pure Theory of Local Expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5):416-424.
- Vo, D. H. (2009). Fiscal Decentralization in Vietnam: Lessons from Selected Asian

- Nations. *Journal of the Asia Pacific Economy*, 14(4): 399-419.
- Wildavsky, A. B. (1986). *Budgeting: A Comparative Theory of the Budgeting Process*. Transaction Publishers.
- Woller, G. M. and Phillips. K. (1998). Fiscal Decentralization and LDC Economic Growth: An Empirical Investigation. *Journal of Development Studies*, 34(4): 139-148.
- Wooldridge, J. M. (2003). Cluster-Sample Methods in Applied Econometrics. *American Economic Review*, 93:133-139.
- Yeung, R. (2009). The Effects of Fiscal Decentralization on the Size of Government: A Meta-Analysis. *Public Budgeting & Finance*, 29(4):1-23.

---

**임 태 경:** Cleveland State University에서 도시 및 공공정책학 박사(Ph.D. in Urban Studies and Public Affairs, 2017) 학위를 받고 현재 한국지방행정연구원 지역발전연구실 부연구위원으로 재직 중이다. 박사학위 논문은 “Multilevel Governmental Efforts for Energy Efficiency: Policy Adoption, Implementation and Evaluation under the American Recovery and Reinvestment Act”이며, 주요 연구 관심분야는 지역경제, 재정분권 및 지역발전정책 등이다. 최근의 논문으로 “Evaluation and Determinants of Local Energy-Efficiency Initiatives from the American Recovery and Reinvestment Act(Review of Policy Research, 2018)” 등이 있다(Email: tklim@krila.re.kr).

