

## 경기도 재정력 변동의 특성에 따른 경제성장 전략 연구 -다양한 지역구분에 따른 실증분석-

박완규\* · 지은초\*\* · 송일환\*\*\*

### The Regional Economic Growth Strategy Based on the Characteristics of Local Public Finance of Gyeonggi-do

Wan Kyu Park\* · Ann Cho Ji\*\* · Il Hwan Song\*\*\*

**요약 :** 본 고에서는 경기도를 동부, 서부, 남부, 북부 4개 지역으로 나누어 지역별로 경제성장에 차별적인 영향을 미치는 재정변수들을 찾아내고, 이를 통해 각 지역에 대한 맞춤형 경제성장 전략을 도출하였다. 고정효과 모형으로 지역별 지역내총생산(GRDP)에 영향을 미치는 변수들을 찾아낸 후, 이를 토대로 인과관계 검정을 통해 재정변수에서 GRDP로의 일방 및 쌍방 인과관계가 존재하는 변수를 도출하였다. 동부지역의 경우 지방세수입, 남부지역의 경우 세출결산 총액, 경상적 지출, 북부지역의 경우 사회복지 지출, 산업·중소기업 지출, 경상적 지출 등으로부터 GRDP로의 인과관계가 존재하는 것으로 나타나 이 변수들이 지역의 경제력에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있었다. 이 변수들이 지역의 경제력에 미치는 절대적 효과의 지역 간 상대 비교를 위해 GRDP에 대한 승수효과를 산출하였다.

**주요어 :** 지역경제성장, 고정효과모형, 인과관계 검정, 승수효과, 지방재정

**Abstract :** In this study, we divided Gyeonggi-do into Northern, Southern, Western, and Eastern Parts and found out fiscal variables which affected regional economic growth of each Part differentially. And we drew the strategy for economic growth of each Part. After we found out the variables which affected regional economic growth using fixed-effect model, we carried out causality test to determine whether a specific fiscal variable caused economic growth. In the Eastern Part, local tax revenues had a significant effect on the economic growth. Total expenditures, current expenditure in the Southern Part and social welfare expenditure, expenditure on industries, current expenditure in the Northern Part had noticeable effects on economic growth respectively. And we calculated multipliers of fiscal variables to compare the magnitudes of effects among these Parts.

**Key Words :** Regional Economic Growth, Fixed-effect Model, Causality Test, Multiplier Effect, Local Public Finance

---

본 연구는 한국은행 경기본부 지원에 의해 수행된 연구결과를 수정·편집한 것이다. 저자들은 본 연구에 대하여 유익한 조언을 해주신 익명의 심사위원과 이상용 박사에게 감사드린다. 본 연구의 내용은 한국은행 경기본부의 공식견해와는 무관함을 밝힌다.

\* 중앙대 경제학부 교수(Professor, Department of Economics, Chung-Ang University, wanpark@cau.ac.kr)

\*\* 중앙대 경제학부 박사과정(Department of economics, Chung-Ang University, jcho6060@hanmail.net)

\*\*\* 한국은행 경기본부 경제조사팀 과장(Director, Bank of Korea, ilhwan@bok.or.kr)

## 1. 서론

1961년 지방의회가 해산됨으로써 중단된 우리나라의 지방자치제는 1991년 지방의회 의원의 주민 선출, 1995년의 자치단체장 주민 선출로 부활하여 그로부터 어느덧 20년의 세월이 흘렀다. 20년 동안 우리나라의 지방자치제도는 크고 작은 시행착오를 거치면서 대체로 좋은 방향으로 발전하여 왔으나, 그 과정에서 드러난 문제점 또한 지속적으로 해결해야 할 과제로 남아 있다.

Musgrave(1959)는 정부가 수행하는 세 가지 경제적 기능으로 자원배분 기능, 소득재분배 기능, 경제안정(경제성장) 기능을 들고 있고, 이 가운데 두 번째와 세 번째 기능은 중앙정부가 주도적으로 수행할 때 비교우위가 있는 한편, 첫 번째 기능은 지방정부가 수행하는 것이 바람직하다는 견해를 피력하였고, 그 이후 상당 기간 동안 대부분의 학자들은 이 견해에 대해 특별한 이견이 없었다. 그러나 경제규모가 커지고 지역의 특성과 주민들의 선호가 다양해짐에 따라 위와 같은 역할 분담의 한계가 드러나기 시작하였고, 결국 오랫동안 중앙정부의 주요 기능으로 간주해 오던 소득재분배 기능과 경제성장 기능은 중앙정부와 지방정부가 협업을 통해 공동 노력할 때 소기의 성과를 달성할 수 있을 뿐만 아니라 더 나아가 시너지효과를 창출할 수 있다고 믿고 주장하는 학자들이 등장하기 시작하였고, 다수의 학자들과 일반 국민들도 이러한 견해에 동조하는 상황이 되었다.

우리나라의 정부구조를 보면 크게 중앙정부와 지방정부로 구성되어 있고, 지방정부는 다시 광역지방정부(광역지방자치단체)와 기초지방정부(기초지방자치단체)로 구성되어 있다. 따라서 각종 경제적 기능을 원활히 수행하기 위해서는 중앙정부와 광역자치단체, 중앙정부와 기초자치단체, 광역자치단체와 기초자치단체 간의 기능 및 재원 분담을 명확히 하고 필요한 경우 공동 목표 달성

을 위해 협력하는 것이 무엇보다 중요하다. 이를 위해서는 각급 정부에 대해 충분한 자율권과 재량권이 부여되어 각자 제 기능을 성공적으로 수행할 수 있게 하고, 독자적으로 수행이 어렵거나 공동수행을 통해 그 효과를 극대화할 수 있는 경우 정부 간 협업이 가능하도록 법적, 제도적 장치가 마련되어야 한다. 이러한 측면에서 우리나라는 다른 지방자치 선진국들에 비해 아직까지 개선되어야 할 많은 요소들을 가지고 있다.

본고에서는 기초자치단체의 경제성장에 지방정부는 물론 중앙정부와 광역자치단체가 재정적 측면에서 기여할 수 있는지를 실증분석을 통해 밝혀보고자 한다. 특히 특정 광역자치단체 내에 존재하는 기초자치단체들의 경제성장에 차별적으로 영향을 미치는 재정변수들을 찾아내고, 이를 통해 광역자치단체 내 지역에 대한 맞춤형 경제성장 전략을 도출하고자 한다. 분석대상은 경기도 내 기초자치단체인 28개 시와 3개 군이다. 이들 31개 행정구역을 다양한 기준으로 구분하여 지역별 분석을 통해 지역 간 차이점을 찾아낸 후 분석결과에 기초한 차별화된 전략을 도출하고자 한다.

본고의 구성은 다음과 같다. 제2절에서는 기존의 관련 연구에 대해 정리되며, 3절은 본론으로서 경기도 내 자치단체들의 세입, 세출 추이가 전국과 대비하여 정리되며, 경제력지표의 선정 및 특성 분석과 경제력과 재정변수, 기타 사회경제적 변수 간의 실증적 관계가 지역별로 분석되고, 이를 통해 지역별 경제성장 전략이 도출된다. 4절에서는 결론 및 본 논문의 한계 등이 정리된다.

## 2. 기존의 관련 연구 개관

재정지출과 경제성장 간의 관계를 살펴보면, 크게 두 가지의 이론이 존재한다. 하나는 경제성장에 따라서 재정지출이 증가한다는 바그너의 법

칙(Wagner's Law)이며, 또 다른 하나는 정부의 재정지출로 인해 총수요의 증가로 경제가 성장한다는 케인즈 학파의 유효수요이론이다. 전자는 1인당 국민소득이 증가할 때 국민경제에서 차지하는 공공부문의 상대적 크기가 증가하는 현상을 말하고,<sup>1)</sup> 후자는 실업을 줄이고 경기를 회복시키기 위해서는 생산물총수요를 증대시켜야 하고 이를 위해서는 총수요를 구성하는 공공사업을 일으켜 정부지출을 증대시키고 조세를 감면해 주는 등 적극적인 정책이 필요하다고 본다.<sup>2)</sup> 점차 지방분권 및 재정분권에 대한 관심이 대두되면서 이 두 이론이 지방정부에 있어서도 성립하는지의 여부를 확인하기 위한 다양한 연구가 진행되었다(Akai and Sakata, 2002; 조동근 외, 2005; 김성순, 2013). 정부의 재정지출이 경제성장을 유도한다는 케인즈 학파의 이론을 바탕으로 재정지출과 국가 경제성장 간의 긍정적인 영향에 대한 이론적, 실증적 연구가 진행되어 오면서(Aschauer, 1989; Barro, 1990; Barro and Sala-i-Martin, 1995) 이를 바탕으로 재정지출의 목적과 성격에 따라 지역성장에 미치는 영향이 각기 다를 수 있음을 보인 연구들이 나타났다(김성순, 2010; 이창근, 2013).

세출 합계나 세출 유형별로 경제성장에 미친 영향을 분석한 연구들 가운데 본 논문에서와 같이 기초자치단체를 대상으로 한 것은 다음과 같다. 조동근 외(2005)는 강원도 내 18개 시·군을 대상으로 1993~2000년간의 패널자료를 이용하여 지방재정지출이 지역경제 성장에 미치는 영향을 분석하였다. 자치단체의 투자적 지출을 투자변수의 대응으로 간주하여 소비적 지출은 일반행정비, 민방위비, 지원 및 기타경비의 합으로, 투자적 지출은 경제개발비와 사회개발비의 합으로 범주화하였다. 분석 결과 사회개발비 비중과 경제개발비 비중 간의 상관계수는  $-0.83$ 으로, 이들은 서로 결합관계를 유지하고 있고, 경제개발비 비중의 지역내총생산에 대한 상관계수는  $-0.35$ 로서 경제개발비 비중이 높을수록 지역내총생산에 부정적인 영

향을 미치는 것으로 나타났다. 이 연구의 경우 비록 같은 기초자치단체이지만 시와 군 간에는 생활환경이나 행정여건이 매우 상이하어 이를 한데 묶어 분석한 결과의 신뢰성에 문제가 있을 수 있다. 이영성(2009)에 의하면 강원도, 경기도, 경상남도, 경상북도, 대전광역시 시·군·구의 2001년부터 2005년까지의 자료를 이용하여 기능별 세출이 지역내총생산에 미치는 영향을 분석한 결과 사회개발비가 1% 증가하면 지역내총생산은 0.24% 증가하는 것으로 나타난 반면 일반행정비는 0.19%, 경제개발비는 0.07% 증가하는 것으로 나타나서 사회개발비의 지역경제 기여도가 가장 큰 것으로 분석되고 있다. 이 연구의 경우 분석에 사용된 시계열이 상대적으로 짧아서 시간의 흐름에 따른 추세를 파악하는 데 한계가 있다. 박완규(2013)는 2001년부터 2010년까지 경기도 내 시지역의 지역내총생산(GRDP) 자료를 이용하여 자치단체의 세입 및 세출 변수들이 지역경제에 영향을 미치는지 여부와 영향을 미치는 경우 그 영향이 누적적인지, 아닌지 그리고 영구적인지 아닌지 등을 분석하였다. 또한 세입 또는 세출을 구성하고 있는 변수들 간에 GRDP에 대해 대체적이거나 보완적 관계가 있는지 여부를 벡터자기회귀(VAR)모형을 사용하여 분석하였다. 그랜저 인과관계 분석에 의하면, 세출이 GRDP에 영향을 미치는 것으로 나타났고, 세출의 영향은 누적적이고, 영구적인 것으로 나타났다. 또한 세출 가운데 사회개발비는 GRDP에 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 일반행정비는 그렇지 않았다. 지방교부세나 국고보조금, 도비보조금 등도 개별적으로 GRDP에 유의한 영향을 미치지 못하고 있다. 박완규 외(2015)는 우리나라 시·군지역의 2008~2011년까지 4개 연도의 패널 데이터를 구축하여 사회복지 재정지출이 지역경제에 미치는 영향을 Pooled OLS와 Panel GLS 모형을 통해 분석하였다. 시·군 전체의 모형에서 사회복지지출을 세분화하여 분석한 결과, 보육·가족 및 여

성, 취약계층지원 지출 순으로 각 지출이 증가할 수록 성장에 긍정적인 영향을 주었으며, 기초생활보장 및 노동 지출의 증가는 부정적인 영향을 주는 것으로 나타났다. 또한 사회복지지출의 영향을 시·군별로 나누어 분석한 결과 시에서는 취약계층지원, 보육·가족 및 여성 지출이 성장에 긍정적이었으나 기초생활보장, 노동 복지재정지출의 경우 각 지출이 증가할수록 성장에 음(-)의 영향을 주는 것으로 나타났다. 군의 경우 보육·가족 및 여성, 취약계층지원, 노동지출의 증가는 경제성장에 긍정적이었으나, 기초생활보장 및 노인·청소년지출의 증가는 부정적인 영향을 나타냈다.<sup>3)</sup>

국의 연구로 Helms(1985)와 Holtz-Eakin and Lovely(1995), Narayan *et al.* (2008) 등을 들 수 있다. Helms(1985)의 경우 조세와 재정지출이 지역 경제에 미치는 영향을 패널자료를 이용하여 분석하였다. 고정효과모형, 확률효과모형, pooled OLS로 추정하였는데 모든 모형에서 재산세, 재산세를 제외한 조세, 공공서비스를 위한 수익자 부담금 등이 경제성장에 음의 영향을 미치는 반면 고속도로, 교육, 보건, 학교 등 공공서비스에 대한 지출은 양의 효과를 갖는 것으로 나타났다. Holtz-Eakin and Lovely(1995)는 미국의 주정부 자료를

이용하여 공공자본이 제조업 산출량에 미치는 영향을 분석하였는데 직접적인 영향은 없지만 제조업의 다양성에는 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. Narayan *et al.* (2008)은 1952년부터 2003년까지 중국의 25개 광역자치단체를 대상으로 패널 자료를 이용하여 경제성장이 정부지출 증가를 초래한다는 바그너의 법칙이 지지되는지를 분석하였다. ADF Fisher 패널 단위근 검정을 실시한 다음 Pedroni(1999)의 패널 공적분 관계가 존재하는 것을 보이고, 오차수정모형으로 Granger 인과관계를 검정하였다.

### 3. 본론

본 절에서는 먼저 분석대상인 통계자료와 지역구분에 대한 설명이 이루어지고, 주요 재정변수에 대한 추이가 제시되며, 생산함수의 형태로 경제력에 영향을 미치는 변수들에 대한 분석이 이루어진 다음, 실증분석 결과로부터의 성장전략이 도출된다.

표 1. 세출항목의 통합 내용

2000~2007년						
일반행정비 민방위비	교육 및 문화	보건 및 생활환경 개선	사회보장	농수산개발	지역경제개발	교통관리 주택 및 지역사회개발 국토자원 보존개발
2008~2013년						
일반공공행정 공공질서 및 안전	교육 문화 및 관광	보건 환경보호	사회복지	농림해양수산	산업· 중소기업	수송 및 교통 국토 및 지역개발
2000~2013년						
일반공공	교육문화	보건환경	사회복지	농수산개발	산업경제	국토교통

자료: 행정자치부, 『지방재정연감』, 각 연도에 근거해 저자 작성

### 1) 통계자료에 대한 설명

본 논문에서는 2000년부터 2013년까지 14개 연도에 대한 경기도 내 기초자치단체인 28개 시지역, 3개 군지역 등 총 31개 지역의 통계자료가 사용되고 있다. 분석기간 동안 지방재정 관련 변수들의 분류를 제외하고는 명칭이나 내용상 특이한 변화는 없었다. 세출항목의 변천과 분석대상 기간의 통합 내용은 <표 1>에 정리되어 있다.

본고에서의 분석에서는 위의 표의 제일 마지막 줄에 있는 일반공공, 교육문화, 보건환경, 사회복지, 농수산개발, 산업경제, 국토교통 등의 분류를 따르기로 한다.<sup>4)</sup> 또한 경상적 지출과 투자적 지출의 경우 <표 2>에서 보는 바와 같이 분류한다.

### 2) 지역 구분

경기도가 발행하는 「경기통계연보」에서는 공식적으로 북부와 남부로 분류하고 있다. 즉 “지역구

분 1”은 31개 시와 군지역 가운데 남부지역으로는 수원시, 성남시, 안양시, 부천시, 광명시, 안산시, 과천시, 오산시, 시흥시, 군포시, 의왕시, 하남시, 용인시, 이천시, 안성시, 김포시, 화성시, 광주시, 여주시, 양평군 등 21개 지역, 북부지역으로는 의정부시, 동두천시, 고양시, 구리시, 남양주시, 파주시, 양주시, 포천시, 연천군, 가평군 등 10개 지역이 해당된다.

또 다른 분류는 사회복지 행정 관련 분류(“지역구분 2”)로 이는 동부, 서부, 남부, 북부 등 4개 지역으로 나누고 있다. 동부지역으로는 과천시, 구리시, 남양주시, 하남시, 이천시, 광주시, 여주시, 양평군 등 8개 지역, 서부지역으로는 김포시, 부천시, 안양시, 광명시, 안산시, 시흥시, 군포시, 의왕시 등 8개 지역, 남부지역으로는 수원시, 성남시, 오산시, 용인시, 안성시, 화성시, 평택시 등 7개 지역, 북부지역으로는 의정부시, 동두천시, 파주시, 고양시, 양주시, 포천시, 연천군, 가평군 등 8개 지역이 해당된다.<sup>5)</sup> 본 논문에서는 이들 두

표 2. 경상적 지출과 투자적 지출의 분류

경상적 지출	투자적 지출
2000~2007년	
일반행정비(입법·선거관계, 일반행정) 사회보장비 보건·생활환경개선비 민방위비(민방위관리, 소방관리)	교육문화비 농수산개발비 지역경제개발비 주택·지역사회개발비 국토자원보존개발비 교통관리비
2008~2013년	
일반공공행정 공공질서및안전 환경보호 사회복지 보건	교육 문화및관광 농림해양수산 산업·중소기업 수송및교통 국토및지역개발

자료: 행정자치부, 「지방재정연감」, 각 연도에 근거해 저자 작성

가지 지역분류를 실증분석에 적용하기로 한다.<sup>6)</sup>

### 3) 주요 지방재정 변수들의 추이 및 현황

2000년부터 2013년까지의 분석기간 중 주요 재정변수의 연평균 성장률을 계산한 결과가 <표 3>에 정리되어 있다. 화폐액으로 표시된 재정변수들은 2010년을 기준으로 한 실질가격으로 변환하여 사용하였다.

이 표에 의하면 주요 세입변수인 지방세수입과 지방교부세의 경우 경기도의 성장률이 전국을 능가하고 있는 반면 보조금의 경우는 경기도의 성장

률이 전국 평균에 미치지 못하고 있다. 재정자립도의 연평균 하락률을 보면 경기도가 전국에 비해 약간 작은 것을 알 수 있다. “지역구분 1”에 따르면 경기 남부는 표의 모든 세입항목에서 성장률이 북부를 능가하고 있다. 세출 결산 합계의 성장률 또한 남부가 북부를 능가하고 있으며, 재정자립도 하락률은 북부가 남부보다 1%p 더 크게 나타나고 있다. “지역구분 2”에 의하면 지방세수입의 경우 남부의 성장률이 타 지역에 비해 훨씬 높고, 보조금과 지방교부세 등 의존재원의 경우 서부의 성장률이 타 지역에 비해 월등히 높았다. 세출 결산 합계의 성장률을 보면 지방세수입의 성장률이 가장

표 3. 주요 재정변수의 연평균 성장률(2000~2013년)

(단위: %)

구분	지방세수입	보조금	지방교부세	세출결산합계	재정자립도
전국	6.6	10.2	10.9	8.4	-1.0
경기도	8.5	7.5	13.6	7.5	-0.8
경기 남부	8.6	7.8	14.8	7.6	-0.5
경기 북부	8.4	6.7	11.0	7.2	-1.5
경기 동부	8.1	5.0	12.5	6.8	-0.3
경기 서부	7.0	9.9	21.8	7.4	-1.6
경기 남부	10.7	7.9	8.0	8.7	0.2
경기 북부	8.6	7.1	11.3	7.3	-1.4

자료: 행정자치부, 『지방재정연감』, 각 연도와 행정자치부, 『지방자치단체 예산개요』, 각 연도에 근거해 저자 작성

표 4. 주요 재정변수의 규모 비교(2013년)

(단위: 백만원, %)

구분	지방세수입	보조금	지방교부세	세출결산합계	재정자립도
전국	54,668,371	64,751,344	35,547,635	184,040,841	51.1
경기도	6,792,218	5,330,446	5,330,446	19,596,250	45.0
경기 남부	5,362,383	3,661,984	3,661,984	14,300,784	49.8
경기 북부	1,429,835	1,668,462	1,668,462	5,295,466	34.9
경기 동부	934,109	874,322	874,322	3,335,995	42.8
경기 서부	1,713,269	1,421,458	1,421,458	4,973,521	51.3
경기 남부	3,011,630	1,671,583	1,671,583	7,064,695	53.9
경기 북부	1,133,210	1,363,083	1,363,083	4,222,039	33.2

자료: 행정자치부, 『지방재정연감』, 2014; 행정자치부, 『지방자치단체 예산개요』, 2013.

높은 남부가 가장 높고, 의존재원의 성장률이 높은 서부가 그 뒤를 잇고 있다.

위 표에 의하면 총액 기준 경기도의 세출결산 합계는 전국의 약 11%, 지방세수입의 경우 약 12%, 지방교부세의 경우 약 15%를 차지하는 것으로 나타났다. 또한 재정자립도는 전국에 비해 낮은 것으로 나타났다. 경기도를 남부와 북부지역으로 구분하는 경우 모든 변수에서 남부에 비해 북부의 수치가 크게 떨어지는 것을 확인할 수 있다. 재정자립도의 경우에도 북부는 남부에 비해 12.7%p나 차이가 나는 것을 볼 수 있다. 경기도를 4개의 지역으로 분류한 경우를 보면 대체로 남부와 서부가 재정적 측면에서 상대적으로 건전한 반면 동부와 북부는 상대적으로 취약한 것으로 간주할 수 있다.<sup>7)</sup>

#### 4) 분석모형 및 방법

31개 지역에 대한 2000~2013년간의 패널 데이터를 사용한 회귀분석은 일반적으로 오차항에 대한 가정에 따라 합동 OLS 모형(pooled OLS model), 패널 GLS 모형, 그리고 고정효과 모형(fixed effect model) 또는 확률효과 모형(random effect model) 등 3개의 모형이 적용될 수 있다.<sup>8)</sup>

본 연구에서는 통계적 검정 절차를 거쳐 선택된 회귀분석모형을 이용하여 지역구분 1과 지역구분 2를 대상으로 우리의 관심대상인 세입과 세출 변수 중 통계적으로 유의한 변수를 중심으로 분석하기로 한다. 그러나 이에 앞서 임의적이라고도 볼 수 있는 지역구분이 통계분석에 의해서 지지받을 수 있는지 여부를 확인할 필요가 있다. <부록>의 <부표 1>과 <부표 2>에는 pooled OLS 모형을 이용하여 지역구분 1(남, 북)과 지역구분 2(동, 서, 남, 북)가 통계적으로 유의한지를 분석한 결과가 정리되어 있다. 지역구분 1에 대한 회귀식(<부표 1>)에서 sn\_dum은 남부면 1, 북부면 0의 값을 갖는 더미변수이고, 지역구분 2에 대한 회귀식(<부표 2>)

에서는 news\_dum1은 동부이면 1, 나머지 지역은 0, news\_dum2는 서부이면 1, 나머지 지역은 0, news\_dum3은 남부이면 1, 나머지 지역은 0인 더미변수이다. <부표 1>과 <부표 2>에서 볼 수 있듯이 모든 경우에 더미 변수들의 계수 값들이 통계적으로 유의하여 지역구분이 통계적으로도 유의한 것으로 판단되므로 이후 분석에서는 이 지역구분을 사용한다.

회귀모형은 기본적인 Cobb-Douglas형 생산함수에 케인즈의 유효수요이론을 기반으로 하였으며, 여기에 지방정부 지출을 포함한 다음과 같은 모형을 가정하였다. 이 같은 모형은 재정변수와 경제성장 간의 연구에서 보편적으로 이용되고 있다.<sup>9)</sup>

$$Y_{it} = A_{it} L_{it}^{\beta_1} K_{it}^{\beta_2} GE_{it}^{\beta_3} X_{it}^{\beta_4} e^{\varepsilon_{it}} \quad (1)$$

여기서 Y는 지역의 경제력을 나타내는 변수(GRDP), L은 노동투입 변수, K는 자본투입 변수이며, GE는 지방정부지출로서 총액이 될 수도 있고, 항목별 분류가 될 수도 있다. X는 기타 통제변수로서 본 연구에서는 노인인구밀도(면적당 노인인구수)<sup>10)</sup>, 지역의 총 GRDP 중 2차 및 3차 산업 GRDP 비중을 활용하고 있다.<sup>11)</sup>

#### 5) 실증분석 결과<sup>12)</sup>

지금까지 논의된 내용을 토대로 전체 및 두 지역구분에 대해 지방재정 변수(지방정부 세출 및 세입변수)만 달리 하여 회귀분석을 한 후, Hausman 검정을 실시하여 분석모형을 선택하고 지방재정 변수가 통계적으로 유의한 값을 갖는 경우들만 <표 5>에 정리되어 있다. 표의 Hausman 검정을 위한  $\chi^2$  통계량 값에서 볼 수 있듯이 모든 경우 귀무가설이 기각되어 고정효과 모형이 적절한 것으로 나타났다.<sup>13)</sup> 또한 표에는 지역구분 2에 따른 결과만 나와 있는데 그 이유는 다음과 같다. 앞에서도 언급되었듯이 지역구분 1의 경우 경기도 전체

를 남부와 북부로 구분하고 있는바 남부는 21개, 북부는 10개 지역이고, 지역구분 2의 경우 동부 8개, 서부 8개, 남부 7개, 북부 8개 등으로 되어 있다. 두 지역구분에서 북부는 8개 지역이 일치하므로 거의 동질적이라 할 수 있지만, 지역구분 1에서의 남부는 지역구분 2에서의 동부, 서부, 남부를 모두 포괄하고 있기 때문에 둘 간의 구분은 이질적이라 할 수 있다. 실제로 실증분석 결과 지역구분 1과 2에서의 북부지역은 설명변수의 통계적 유의성과 절대적 크기, 부호측면에서 거의 일치하는 결과가 나온 반면 지역구분 1에서의 남부는 지역구분 2에서의 동부, 서부, 남부와 달리 통계적으로 유의한 지방재정 변수가 없었다. 따라서 정책적 시사점을 도출하는 데에도 지역구분 2가 상대적으로 더 적절한 것으로 판단된다. <표 5>에서  $\ln\_*$ 는 변수 \*에 자연대수를 취한 값, 종속변수는 지역내총생산(GRDP),  $ja\_all$ 은 총 종사자수,  $k$ 는 유형자산 연말잔액,  $k\_old$ 는 노인인구밀도,  $grdp2cha$ 는 GRDP에서 2차 산업 GRDP가 차지하는 비중,  $grdp3cha$ 는 GRDP에서 3차 산업 GRDP가 차지하는 비중,  $in\_all$ 은 세입결산 합계,  $ex\_all$ 은 세출결산 합계,  $tax$ 는 지방세수입,  $s\_tax$ 는 지방교부세,  $sub$ 는 보조금이다. 또한  $ect$ 는 교육·문화 및 관광 항목 세출규모,  $welfare$ 는 사회복지 항목 규모,  $indust$ 는 산업·중소기업 항목 규모,  $cur\_exp$ 는 경상적 지출 규모이다.<sup>14)</sup> \*10은 2010년 기준 불변 가격으로 환산한 수치를 뜻한다.

<표 5>는 경기도 4개 지역을 대상으로 Hausman 검정을 실시한 후 채택된 고정효과 모형의 결과이다. 동부지역은 지방세수입이 GRDP에 통계적으로 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 서부지역의 경우 지방교부세와 보조금 등의 존재원이 GRDP에 통계적으로 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 남부지역의 경우 가장 많은 변수들이 GRDP에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉 세입총계, 보조금 등 세입 관련 변수와 세출총계, 교육·문화 및 관광분야, 산업·

중소기업분야, 경상적 지출 등 세출 관련 변수들도 GRDP에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 북부지역의 경우는 사회복지 분야, 산업·중소기업 분야, 경상적 지출 등 세출 관련 변수들이 GRDP에 통계적으로 유의한 양의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

위의 분석에서 설명변수로 사용된 보조금은 국고보조금과 도비보조금을 합한 것으로서 이를 분할해서 분석한다면 기초자치단체의 경제에 중앙정부와 해당 기초자치단체가 속한 광역자치단체(본 연구에서는 경기도)의 보조금이 영향을 미칠 수 있는지 여부를 파악할 수 있다. 따라서 <표 5>의 분석을 확장하는 측면에서 지방재정 변수로 국고보조금과 도비보조금을 포함시켜 고정효과 모형을 사용하여 분석한 결과가 <표 6>에 정리되어 있다.<sup>15)</sup> 이 표에 의하면 국고보조금의 경우 동부지역에서만 통계적으로 유의한 것으로 나타나나, 그 부호가 음(-)이라서 지역의 경제에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 도비보조금의 경우 서부 지역과 남부지역에서 통계적으로 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

<표 5>와 <표 6>의 분석결과만 가지고는 지방재정 변수와 GRDP 간의 인과관계는 알 수 없다. 다시 말하면 지방재정 변수의 증가가 GRDP의 증가를 유발할 수도 있지만 반대 방향으로 영향을 미칠 가능성도 배제할 수 없다. 따라서 인과관계 검정(causality test)을 통해 지방재정 변수에서 GRDP 방향으로의 인과관계가 존재하거나, 양 방향으로의 인과관계가 존재할 때 우리는 지역의 경제성장 전략의 하나로 지방재정 운용방안을 제시할 수 있을 것이므로 GRDP와 <표 5>와 <표 6>에서 통계적으로 유의하게 GRDP에 양(+)의 영향을 미치는 지방재정 변수들에 대한 인과관계 검정이 시도되었다.

본고에서와 같이 패널 데이터를 가지고 인과관계 검정을 시도하는 경우 우선 분석 대상 변수들이 시계열 성격을 갖기 때문에 그 시계열이 안정

표 5. 회귀분석 결과 (고정효과 모형, 지역구분 2)

	경기 동부			경기 서부			경기 남부			경기 북부		
ln_ja_all	0.480*** (0.141)	0.693*** (0.193)	0.594*** (0.196)	0.785*** (0.168)	0.758*** (0.171)	0.839*** (0.164)	0.869*** (0.165)	0.786*** (0.167)	0.782*** (0.169)	0.729*** (0.110)	0.663*** (0.101)	0.774*** (0.111)
ln_k10	-0.010 (0.029)	-0.087** (0.037)	-0.097** (0.038)	-0.148* (0.080)	-0.152* (0.080)	-0.137* (0.079)	-0.174** (0.082)	-0.156* (0.080)	-0.158** (0.080)	0.108*** (0.037)	0.120*** (0.032)	0.090*** (0.035)
ln_k_old	0.227 (0.168)	-0.048 (0.184)	0.023 (0.189)	0.159 (0.107)	0.148 (0.110)	0.248** (0.099)	0.132 (0.118)	0.236** (0.099)	0.168 (0.107)	0.069 (0.161)	0.446*** (0.094)	0.126 (0.131)
gdp2cha	0.008** (0.004)	0.025*** (0.009)	0.028*** (0.010)	0.008 (0.007)	0.009 (0.007)	0.007 (0.008)	0.008 (0.008)	0.009 (0.007)	0.011 (0.007)	0.000 (0.003)	0.000 (0.003)	0.001 (0.003)
gdp3cha	-0.009** (0.004)	0.017* (0.009)	0.021** (0.010)	-0.010 (0.008)	-0.009 (0.008)	-0.012 (0.009)	-0.011 (0.009)	-0.010 (0.008)	-0.008 (0.008)	-0.014*** (0.003)	-0.013*** (0.003)	-0.013*** (0.003)
ln_in_all10				0.160* (0.082)								
ln_ex_all10					0.146* (0.075)							
ln_tax10	0.105* (0.060)											
ln_s_tax10		0.027*** (0.009)										
ln_sub10			0.067* (0.036)			0.089** (0.043)						
ln_ecrt10							0.045* (0.026)					
ln_welfare10										0.123* (0.068)		
ln_indust10								0.042** (0.021)			0.040*** (0.009)	
ln_cur_exp10									0.123* (0.067)			0.120** (0.061)
상수	7.343*** (0.987)	7.093*** (1.818)	7.048*** (1.913)	5.841*** (1.640)	6.402*** (1.622)	5.629*** (1.650)	7.136*** (1.701)	7.065*** (1.662)	6.381*** (1.626)	4.515*** (0.884)	3.693*** (0.820)	3.744*** (0.950)
Hausman $\chi^2$	13.35**	62.58***	44.8***	23.87***	27.07***	36.92***	40.7***	42.74***	31.77***	69.9***	18.34***	34.26***
Adj_R2	0.904	0.943	0.9556	0.9442	0.9446	0.9204	0.9343	0.8813	0.93	0.9152	0.9111	0.9388
F_value	35.76***	40.34***	37.28***	60.82***	60.78***	61.22***	60***	60.96***	60.45***	72.35***	88.18***	72.86***
Observation	112	112	112	98	98	98	98	98	98	112	112	112

적(stationary)인지 여부, 즉 단위근(unit root)을 가지고 있는지 여부를 검정해야 한다. 만일 단위근이 존재하지 않는다면 해당 자료를 그대로 사용하는 한편, 단위근이 존재하면서 동일 차수로 적분되어 있는 경우는 공적분 검정(cointegration test)을 실시하여 공적분되어 있는 경우에는 오차수정 모형(error correction model)으로 추정하고, 그렇지 않은 경우에는 변수들이 모두 단위근이 존재하지 않도록, 즉  $I(0)$ 가 되도록 차분하여 자기회귀모형(autoregressive model)으로 추정하면 된다. 본고에서는 패널 단위근 검정기법인 Levin-Lin-Chu(LLC) 단위근 검정과 Im-Pesaran-Shin(IPS) 단위근 검정을 시도하였는바 전자의 결과가 <표 7>에 정리되어 있다.<sup>16)</sup>

Levin-Lin-Chu(LLC) 단위근 검정결과를 정리한 <표 7>을 보면 수준 변수의 경우 GRDP(서부, 남부), 보조금(남부) 등 3개 변수만 단위근이 있고, 다른 모든 변수들은 단위근이 없는 것으로 나타났다.  $I(1)$ 과  $I(0)$ 인 모든 변수들을 차분해도 예외 없이 단위근이 없는, 즉  $I(0)$ 로 나타났다. IPS 검정 결과(<부록>의 <부표 3> 참조)도 수준변수에 대한 단위근 검정 결과는 위의 LLC 검정 결과와 다르지만 차분 변수는 모두 예외 없이  $I(0)$ 로 판명되어 인과관계 검정 시 차분변수를 사용하는 것을 두 검정 결과 모두 지지하고 있다.

차분변수를 사용하여 패널 VAR 그랜저인과관계(panel VAR-Granger causality) Wald 검정을 실시한 결과가 <표 8>에 정리되어 있다. 적정 시차는 Akaike 정보기준(AIC)을 사용하여 그 값이 가장 작을 때의 시차가 된다.<sup>17)</sup> <표 8>에서는 앞의 <표 5>에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 갖는 지방재정 변수에 대한 단위근 검정을 거쳐 이들의 차분변수를 이용하여 인과관계 검정을 수행하여 통계적으로 유의한 결과가 나온 것들만 정리하였다. <표 8>에서 인과관계는 설명변수에서 종속변수의 방향으로 존재한다. 따라서 동부지역의 경우 지방세수입에서 GRDP로의 인과관계가 존재하는

것으로 나타났고, 서부지역의 경우는 GRDP에서 보조금으로의 인과관계가 존재하는 것으로 판단된다.<sup>18)</sup>

본고에서의 초점은 지역의 경제력(GRDP)에 어떤 지방재정 변수가 영향을 미치는지를 파악하는데 있기 때문에 종속변수가 GRDP인 경우가 주목대상이 된다(<표 8>에서 음영색으로 표시한 것). 따라서 동부지역의 경우 지방세수입, 남부지역의 경우 세출결산 총액, 경상적 지출, 북부지역의 경우 사회복지 분야 지출, 산업·중소기업 분야 지출, 경상적 지출 등으로부터 GRDP로의 인과관계가 존재하는 것으로 나타나서 이들 변수들이 지역의 경제력에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.

이제 GRDP에 영향을 미치는 지방재정 변수들의 승수효과를 계산하기로 한다. 각 재정변수의 승수는 재정변수 1원 증가에 따른 GRDP의 증가 규모로 정의된다. 탄력성은 설명변수 1% 변동에 대한 종속변수의 백분비 변동을 의미하지만, 승수는 화폐액의 절대 규모를 제공해 주기 때문에 동일한 액수의 지방재원의 상대적 효과를 비교할 때 유용할 수 있다. 승수를 계산하기 위해서 <표 5>와 <표 6>의 고정효과 모형에 따른 회귀분석 결과가 활용된다. 승수의 계산 절차를 설명하면 다음과 같다. 가령 회귀식이 다음과 같다고 하자.

$$\ln Y = \alpha + \beta \ln X \quad (2)$$

식 (2)에서 추정된 회귀계수  $\hat{\beta}$ 은 Y에 대한 X의 탄력성이다. 만일 X와 Y의 평균을 각각  $\bar{X}$ ,  $\bar{Y}$  라 하면  $\bar{X}$ 가 1% 증가하면  $\bar{Y}$ 는  $\beta \times \bar{Y}$ 만큼 증가한다고 할 수 있다. 따라서  $\beta \bar{X} / \bar{Y}$ 는 X의 평균이 1원 증가할 때 Y의 평균이 증가하는 규모가 되며, 이는 X의 승수로 해석할 수 있다. 이와 같은 방식으로 계산된 승수의 규모는 동부지역의 경우 지방세수입은 4.1, 남부지역의 경우 세출 결산총액은 3.0, 경상적 지출은 5.3, 북부 지역의 경우 사회복지 지출은 6.8, 산업·중소기업 지출은 18.0, 경상적 지출은 2.9인 것으로 나타났다.<sup>19)</sup> 즉 동부지역의 경

표 6. 회귀분석 결과 II(고정효과 모형, 지역구분 2)

	경기 동부		경기 서부		경기 남부		경기 북부	
ln_ja_all	0.557*** (0.139)	0.530*** (0.142)	0.532*** (0.197)	0.648*** (0.200)	0.848*** (0.168)	0.825*** (0.159)	0.725*** (0.114)	0.749*** (0.119)
ln_k10	-0.006 (0.028)	-0.004 (0.029)	-0.088** (0.039)	-0.096** (0.038)	-0.139* (0.081)	-0.129* (0.077)	0.090** (0.036)	0.086** (0.037)
ln_k_old	0.279* (0.163)	0.305* (0.167)	0.065 (0.191)	-0.004 (0.190)	0.237** (0.101)	0.242** (0.096)	0.285*** (0.102)	0.304*** (0.099)
grdp2cha	0.011*** (0.004)	0.010** (0.004)	0.029*** (0.010)	0.027*** (0.010)	0.009 (0.008)	0.011 (0.007)	0.002 (0.003)	0.002 (0.003)
grdp3cha	-0.007* (0.004)	-0.007* (0.004)	0.022** (0.010)	0.019** (0.010)	-0.010 (0.009)	-0.008 (0.008)	-0.013*** (0.003)	-0.013*** (0.003)
ln_n_sub10	-0.060** (0.029)		0.009 (0.022)		0.025 (0.033)		0.016 (0.027)	
ln_c_sub10		-0.019 (0.028)		0.070** (0.033)		0.115*** (0.038)		-0.007 (0.027)
상수	8,367*** (1,099)	8,133*** (1,119)	7,940*** (1,928)	6,738*** (1,970)	6,788*** (1,599)	5,745*** (1,555)	5,133*** (0,904)	5,138*** (0,906)
Hausman $\chi^2$	66.11***	64.65***	58.09***	30.1***	38.36***	39.52***	24.89***	61.36***
Adj_R2	0.8368	0.8173	0.9169	0.9587	0.912	0.9221	0.9355	0.9347
F_value	36.34***	34.58***	35.69***	37.7***	58.02***	65.22***	69.81***	69.56***
Observation	112		112		98		112	

표 7. Levin-Lin-Chu(LLC) 단위근 검정 결과

지역	수준변수	검정통계량	차분변수	검정통계량
동부	ln_grdp10	-1.7949**	D_ln_grdp10	-9.7354***
	ln_tax10	-5.5935***	D_ln_tax10	-2.4378***
서부	ln_grdp10	-1.0514	D_ln_grdp10	-9.1434***
	ln_s_tax10	-4.6629***	D_ln_s_tax10	-8.0775***
	ln_sub10	-2.9789***	D_ln_sub10	-11.9144***
남부	ln_grdp10	0.4065	D_ln_grdp10	-7.8633***
	ln_in_all10	-5.7198***	D_ln_in_all10	-5.2273***
	ln_ex_all10	-4.9856***	D_ln_ex_all10	-7.0829***
	ln_sub10	-1.0487	D_ln_sub10	-10***
	ln_ect10	-3.7934***	D_ln_ect10	-10.379***
	ln_indust10	-5.4578***	D_ln_indust10	-14.0701***
	ln_cur_exp10	-2.9591***	D_ln_cur_exp10	-7.0094***
북부	ln_grdp10	-3.0144***	D_ln_grdp10	-10.871***
	ln_welfare10	-2.7183***	D_ln_welfare10	-6.5235***
	ln_indust10	-3.2882***	D_ln_indust10	-14.811***
	ln_cur_exp10	-2.0712**	D_ln_cur_exp10	-11.3554***

주: 1) 귀무가설이 채택되면 단위근이 존재함

2) \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05

표 8. 인과관계 검정 결과

지역	종속변수	설명변수	적정시차	$\chi^2$ 통계량
동부	D_ln_grdp10	D_ln_tax10	1	2,804*
서부	D_ln_sub10	D_ln_grdp10	2	12,227***
남부	D_ln_in_all10	D_ln_grdp10	2	13,995***
	D_ln_grdp10	D_ln_ex_all10	1	5,875**
	D_ln_ect10	D_ln_grdp10	1	6,865***
	D_ln_grdp10	D_ln_cur_exp10	1	6,174**
	D_ln_cur_exp10	D_ln_grdp10	1	4,714**
북부	D_ln_grdp10	D_ln_welfare10	3	24,856***
	D_ln_welfare10	D_ln_grdp10	3	13,15***
	D_ln_grdp10	D_ln_indust10	2	15,187***
	D_ln_grdp10	D_ln_cur_exp10	1	9,646***

주: \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

우 지방세수입이 1억원 증가하면 GRDP는 평균 4.1억원 증가하는 것으로 해석할 수 있고, 남부지역의 경우 경상적 지출이 1억원 증가하면 GRDP는 5.3억원 증가하고, 세출총액이 1억원 증가하면 GRDP는 평균 3억원 증가하는 것으로 볼 수 있다. 지방재정 변수가 경제력에 가장 큰 영향을 미칠 수 있는 북부지역의 경우 산업·중소기업 지출이 1억원 증가하면 GRDP는 18억원 증가하고, 사회복지 지출이 1억원 증가하면 GRDP는 6.8억원 정도 증가하며, 경상적 지출이 1억원 증가하면 GRDP는 평균적으로 2.9억원 정도 증가하는 것으로 해석된다.<sup>20)</sup>

#### 6) 실증분석 결과에 기초한 지역별 경제 성장 전략

앞에서의 분석에서 경기도 내 각 지역마다 GRDP로 정의된 각 지역의 경제력에 영향을 미치는 지방재정 변수가 상이한 것을 알 수 있다. 각 지역의 경제력에 영향을 미치는 지방재정 변수로는 지방세수입(동부), 세출결산액과 경상적 지출(남부), 사회복지지출, 산업·중소기업지출, 경상적

지출(북부) 등 주로 각 지역 내 자치단체의 재정운영과 직접적으로 연관되는 변수들이다. 즉, 지역의 경제력을 끌어올리기 위해서는 중앙정부나 광역자치단체인 경기도의 역할보다는 해당 지역 스스로의 노력이 필요하다는 것을 보여주고 있다. 좀 더 구체적인 성장전략을 도출하기 위해 각 지역의 최근 주요 특성들이 <표 9>에 정리되어 있다.

이 표에 의하면 경제력은 동부지역이 가장 낮은 것을 알 수 있고, 그 다음이 북부이며, 남부가 가장 높게 나타나고 있다.<sup>21)</sup> 재정자립도의 경우 지역별 차이가 상당히 커서 남부와 북부 간에는 거의 21%p의 격차가 존재하지만, 자체재원(지방세수입+세외수입)에 지방교부세와 재정보전금 등 중앙정부 및 광역자치단체의 이전재원을 더해 준 값인 일반회계 세입예산 총액에서 차지하는 비율인 재정자주도의 최고와 최저 간의 격차는 약 8%p로 크게 줄어드는 것을 알 수 있다. 또한 눈에 띄는 점은 동부와 서부의 경우 재정자립도와 재정자주도의 상대적 크기 및 순위가 달라져 이전재원으로 인해 재정력 역전 현상이 나타나는 것을 알 수 있다. 경제력이나 재정력 측면에서 상대적으로 취약한 동부와 북부의 경우 인구밀도는 낮은 대신 노인인구

표 9. 각 지역의 주요 특성(2013년)

구분	동부	서부	남부	북부
인구(명)	216,100	461,694	632,727	297,899
노인인구비중(%)	10.87	8.20	8.90	11.15
노인인구수(명)	23,484	37,842	56,321	33,228
인구밀도(명/km <sup>2</sup> )	577	4,606	1,705	631
노인인구밀도(명/km <sup>2</sup> )	63	378	152	70
재정자주도(%)	71.45	70.73	72.53	64.49
재정자립도(%)	42.76	51.29	53.86	33.15
grdp(2010기준년, 백만원)	4,241,151	10,162,211	20,299,320	5,709,972
1인당 grdp(백만원)	23.98	21.66	35.78	21.37
grdp2차산업비중(%)	22.96	33.95	45.55	24.90
grdp3차산업비중(%)	65.28	57.15	44.07	60.56
사업체수(개)	13,514	31,441	37,740	18,675
2차산업체수(개)	2,212	6,467	5,392	2,896
3차산업체수(개)	11,260	24,906	32,239	15,717
종사자수(명)	66,390	164,394	240,885	90,844
2차_종사자수(명)	17,741	59,039	72,231	25,588
3차_종사자수(명)	48,085	104,277	166,831	64,265

자료 및 출처: 행정자치부, 『지방자치단체 예산개요』, 2013; 경기도, 『경기통계연보』, 2013; 국토교통부, 『지적통계연보』, 2013; [http://rcps.egov.go.kr:8081/jsp/stat/ppl\\_stat\\_jf.jsp](http://rcps.egov.go.kr:8081/jsp/stat/ppl_stat_jf.jsp); [http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT\\_1B040M5&conn\\_path=I2](http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1B040M5&conn_path=I2); [http://27.101.100.211:8080/statHtml/statHtml.do?orgId=210&tblId=DT\\_21002D003&conn\\_path=I2](http://27.101.100.211:8080/statHtml/statHtml.do?orgId=210&tblId=DT_21002D003&conn_path=I2)

비중은 높은 것을 알 수 있다.<sup>22)</sup> 또한 전체 사업체 수나 종사자수에 있어서도 서부와 남부에 비해 절대적으로 작은 것을 볼 수 있고,<sup>23)</sup> GRDP에서 2차 산업이 차지하는 비중은 낮은 반면 3차 산업이 차지하는 비중은 높은 것으로 나타나고 있다. 표에는 나타나 있지 않지만 지역의 주요 인프라를 반영하는 도로율<sup>24)</sup>의 경우(2013년 기준) 경기도 전체는 3.87%인 한편 북부지역은 2.46%로 낮은 것으로 나타났으며, 북부지역 내에서는 고양시가 6.92%로 가장 높은 반면 가평군은 1.23%로 가장 낮게 나타났다(이외희 외, 2015, 12에서 재계산).

앞의 <표 4>에서 동부의 지방세수입이 가장 작은 것으로 나타나고 있는바 이 지역의 지방세수입을 증가시키는 노력이 필요하다. 지난 14년 간(2000~2013년)의 지역별 지방세수입 연평균 증

가율을 보면 동부 8.1%, 서부 7.0%, 남부 10.7%, 북부 8.6%로, 서부에 비해서는 높지만 남부 및 북부보다는 낮은 것으로 나타났다. 따라서 남부의 사례를 벤치마킹하는 동시에 동부지역의 환경적 여건을 감안한 지방세수입 증대전략이 필요하다.<sup>25)</sup> 남부의 경우 여타 세 지역에 비해 모든 여건이 가장 양호한 지역으로서 경상적 지출과 세출총액의 증대가 지역의 경제성장에 기여하는 것으로 분석되었다. 세출총액이 지역의 경제성장에 기여한다는 것은 앞에서 언급한 케인즈 학파의 유효수요이론이 실증적으로 지지된다는 것으로서 이미 상대적으로 활성화된 민간경제에 지방정부의 재정활동이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석할 수 있다.<sup>26)</sup> 분석기간 동안의 세출 및 경상적 지출 연평균 증가율은 각각 8.7%, 7.9%로서 모두 여

타 지역들보다 높은 것으로 나타나고 있다. 상식적으로는 지역경제의 활성화와 밀접하게 연관되는 투자적 지출이 경제성장에 기여하는 반면 일상적인 행정이나 복지지출과 연관되는 경상적 지출은 그렇지 않을 것으로 예상되지만 분석결과는 오히려 경상적 지출이 지역경제에 기여하는 것으로 나와 좀 더 심도 있는 추가연구가 요구된다.<sup>27)</sup> 북부의 경우 여타 지역에 비해 노인인구비중은 가장 높은 반면, 인구밀도, 재정자립도, 재정자주도, 1인당 GRDP에서 최하위를 점하고 있다.<sup>28)</sup> 북부지역 내의 여러 자치단체들이 접경지역이기 때문에 경제활동에 제약이 존재하는 것이 사실이고, 이로 인해 경제 활성화 대책을 수립하는 것 역시 쉽지 않을 것으로 예상된다.<sup>29)</sup> 그럼에도 불구하고 산업·중소기업 지출, 사회복지 지출, 경상적 지출 등은 지역경제에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.<sup>30)</sup> 분석기간 동안 산업·중소기업 지출의 연평균 증가율을 보면 북부지역만 5.2%의 증가율을 보이고 있고, 동부, 서부, 남부는 각각 -4.2%, -5.7%, -0.5% 등으로 하락 추세를 보이고 있다. 또한 사회복지 지출의 경우 북부는 16.1%로, 동부 15.8%, 서부 16.8%, 남부 18.7%와 큰 차이를 보이지 않고 있다. 북부지역의 경우 타 지역에 비해 지방재정(세출)변수들이 상대적으로 큰 긍정적인 영향을 미친다는 것은 지방의 재정정책이 민간 경제활동에 보완적인 역할을 하는 것으로 볼 수 있기 때문에 상대적으로 낙후된 지역경제를 성장시키기 위해서는 자치단체 입장에서 보다 적극적인 재정운용이 요구된다. 산업·중소기업 지출이나 사회복지 지출의 승수의 크기도 상대적으로 커서 동일한 규모의 지출에 따른 지역경제성장효과가 훨씬 크다고 할 수 있다. 사회복지 지출이 지역 경제성장에 도움이 된다는 분석결과는 박완규 외(2015)에서 취약계층지원, 보육·가족 및 여성 지출이 지역의 경제성장에 긍정적인 영향을 미친다는 것과 동일한 맥락으로 볼 수 있다.

## 4. 결론

지역의 경제성장은 중앙정부의 노력만으로는 달성될 수 없다. 그렇다고 지방정부의 노력만으로도 소기의 성과를 거두기 어렵다. 주요 거시경제정책 도구들이 중앙정부의 관할 하에 있는 동시에 지역의 특성을 감안한 경제정책을 수립하여 집행하는 데 있어서 중앙정부는 한계가 있기 때문이다. 따라서 민간부문과 함께 중앙정부와 지방정부의 협업이 가장 효율적인 지역경제 성장전략이다. 지금까지 학계나 정치권에서는 조세감면, 세율 조정, 재정지출 등의 수단을 동원한 효과적인 재정정책 추진을 주로 중앙정부의 몫으로 인식하여 왔다. 하지만 중앙정부가 집행하는 대부분의 재정정책은 국토 전반에 걸쳐 일률적으로 적용되기 때문에 지역의 여건이나 특성을 반영하는 데 한계가 있다. 이러한 한계를 극복할 수 있는 실효성 있는 방안이 지방자치단체의 재정운용이다. 우리나라의 경우 세입 측면에서의 과세자주권, 세출 측면에서의 예산편성지침 적용 등 재정자율권이 충분히 보장되지 못하고 있는 것이 현실이지만 이러한 제약 하에서도 자치단체의 여건을 감안한 재정운용이 반드시 필요하다.

본 연구에서는 경기도 내 31개 시와 군지역을 대상으로 이들을 동부, 서부, 남부, 북부 등 4개 지역으로 구분한 후 이들 4개 지역 각각에 대해 지역의 경제력을 반영하는 지역내총생산(GRDP)에 영향을 주는 경제적, 비경제적 변수들을 회귀분석을 통해 찾아내고, 특히 어떤 지방재정변수가 지역의 경제성장에 영향을 주는지를 인과관계 분석을 통해 도출하였다. 회귀분석 이후 인과관계 분석을 시도한 이유는 회귀분석에서는 지역의 경제성장이 지방재정변수에 영향을 미치는 경우도 반대 방향으로 영향을 미치는 경우와 동일한 결과가 나타날 수 있는바 이 경우 양방향으로의 인과관계(bidirectional causality)가 아닌 한 우리의 관심의

초점에서 벗어나기 때문에 분석에서 제외하기 위해서이다.

회귀분석 모형은 고정효과 모형이 가장 적합한 것으로 나타났기 때문에 이 모형의 분석결과를 중심으로 논의를 전개하고 있다. 분석 결과 동부 지역의 경우 지방세수입, 남부지역의 경우는 세출결산액과 경상적 지출, 북부지역의 경우 사회복지지출, 산업·중소기업지출, 경상적 지출이 지역의 경제력에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나와, 해당 지역에서는 가능하면 이들 변수의 규모를 증가시키는 방향으로 재정운용을 할 것이 요구된다. 좀 더 구체적인 재정전략이 도출되기 위해서는 이들 항목 내의 세부 항목에 대한 분석이 수행될 필요가 있다. 또한 이들 4개 지역에 속한 개별 자치단체들의 경우에도 경제적, 재정적, 기타 여건이 상이할 것이므로 이러한 여건의 차이를 감안한 세부 전략 수립이 필요하다. 그럼에도 불구하고 4개 지역 구분에 따른 분석을 수행한 이유는 이들 기초자치단체들을 포괄하는 광역자치단체나 좀 더 확대하여 중앙정부 입장에서는 개별 자치단체의 특수한 여건을 모두 반영하는 재정정책을 수립, 집행하는 것은 거의 불가능하지만, 지리적으로 인접해 있고, 제반 여건도 유사한 지역 집단에 대해서는 어느 정도 차별화된 정책을 적용하는 것이 가능할 것으로 판단되고, 이를 시행하기 위해서는 본 연구와 같이 지역구분에 따른 분석이 유용하기 때문이다.

본 연구에서는 시도되지 않았지만 세입과 세출 변수에 대한 세부적 분류(예를 들어, 지방세수입의 경우 구체적 지방세 세목 각각의 수입규모 등)와 4개 지역 각각의 좀 더 자세한 특성 또는 여건(예를 들어, 취업률, 출산율, 노령화지수, 도로율, 에너지 사용량 등)을 연계해서 분석하는 경우 좀 더 구체적이고 가시적인 성장전략이 도출될 수 있을 것으로 판단된다. 또한 본 연구에서는 지역의 경제력을 지역내총생산(GRDP)으로 정의하였는바 이에 대해서도 이견이 있을 수 있다. 예

를 들어 김을식 외(2015)의 경우 GRDP 외에 1인당 GRDP, 1인당 부가가치(= 지역내총생산/근무지 기준 취업자수), 1인당 지역소득(= 1인당 종합소득분 지방소득세액) 등을 제시하고 있다. 이 외에도 지역총소득(Gross Regional Income: GRI)(= GRDP+지역외 순수취분원소득)을 사용할 수도 있는바 각 지표는 나름대로의 특성과 장단점을 가지고 있어서 어떤 목적으로 사용되느냐에 따라 선택이 달라질 수 있다.

## 주

- 1) 이준구(2011), p.328 참조.
- 2) 한국재정연구회(2004), p.26 참조.
- 3) 이들 외에 광역자치단체를 대상으로 한 연구로 박완규(2009), 박완규 외(2014) 등이 있으며, 우리나라 동남권 지역을 대상으로 연구한 박창수(2006)와 전국을 7개 지역으로 구분한 김성록(2012)의 연구가 있다.
- 4) 2008년의 세출 분류 체계 변동에 의해 일반공공행정은 2007년에 비해 2008년에 급격히 하락하는 반면 공공질서 및 안전은 급격히 상승하는 양상을 보여 두 항목을 통합하였다. 수송 및 교통과 국토 및 지역개발의 경우도 전자는 급격히 상승한 반면 후자는 급격히 하락하여 두 항목을 통합하였다.
- 5) 이외에도 경기도 서비스산업 특성에 따른 분류로 경부권역(수원, 성남, 용인, 안양, 군포, 안성, 의왕, 과천), 서해안권역(부천, 안산, 평택, 시흥, 화성, 광명, 오산), 경의권(고양, 파주, 김포), 경원권(의정부, 양주, 포천, 동두천, 연천), 동부권(남양주, 광주, 이천, 구리, 하남, 여주, 양평, 가평) 등 5개 권역으로 구분하는 경우도 있다(신기동 외(2015, 90)). 손승호(2015)는 산업입지에 따른 경제공간의 변화 양상을 분석하고 5개의 유형으로 분류하였다.
- 6) 북부지역의 파주시와 고양시 등과 같이 동일 지역내 여타 자치단체들보다 상대적으로 경제력이 큰 자치단체들이 공존하고 있어서 이질적이라는 비판이 있을 수 있으나, 본고에서는 지리적으로 인접한 자치단체들을 하나의 지역으로 묶은 것이기 때문에 이러한 이질성 존재는 불가피하다. 경제력 수준으로 분류를 하는 등 다른 기준에 따른 분류 및 분석도 가능할 것이다.

- 7) 지방의 재정력을 반영하는 지표로 재정자립도가 가장 흔히 사용되지만 이외에도 재정력지수, 재정자주도 등이 사용될 수 있다.
- 8) 합동 OLS모형이나 패널 GLS모형이 성립하는 전제조건에 대해서는 민인식·최필선(2010)의 pp.89-106 참조. 또한 고정효과 모형과 확률효과 모형 선정과 관련해서는 전개서의 pp.123-143, 182-184 참조.
- 9) 이 같은 형태의 생산함수를 이용하여 실증 분석한 국내·외 연구 중 일부를 열거하면 Landau(1983), Karras(1996, 1997), Aly and Strazich(2000), Babihuga(2006), 김성태(2000), 김종구(2008), 이창근(2013) 등을 들 수 있다.
- 10) 지역의 고령화 수준이 경제활력수준과 연관이 있으므로(최재현, 2013) 노인인구밀도를 독립변수로 사용하였다.
- 11) 노동과 자본 투입량은 당연히 경제력에 긍정적인 영향을 미치지만, 노인인구밀도, 2차 및 3차 산업비중은 지역의 특성에 따라 양 또는 음의 영향을 미칠 것으로 예상된다.
- 12) 본 연구에서는 실증분석을 위해 StataSE, 12.0을 사용하였다.
- 13) 참고로 동일한 경우에 대해 pooled OLS 모형과 패널 GLS 모형에 따른 분석도 시도되었다.
- 14) 본고에서는 세출의 기능별 분류에 초점을 맞추어 분석하고 있으나, 투자적 지출과 경상적 지출을 분석에 추가하여 성질별 분류에 따른 분석을 일부 포함시키고 있다.
- 15) Hausman 검정 결과 고정효과 모형이 적합한 것으로 나타났다.
- 16) 서부지역과 남부지역의 도비보조금에 대해 단위근 검정을 실시한 결과는 LLC 검정이나 IPS 검정이나 모두 동일한 결과가 도출되었다. 즉 수준변수나 차분변수 모두 단위근이 없는 것으로 나왔다.
- 17)  $\ln AIC = \left(\frac{2k}{n}\right) \ln + \left(\frac{RSS}{n}\right)$ , 여기서 k는 절편을 포함한 회귀변수의 수, n은 관찰치의 수, RSS는 잔차자승합계이다. 박완규·홍성표(2009), p.581 참조.
- 18) 서부지역과 남부지역 모두 도비보조금이 단위근을 갖지 않는 것으로 나타났지만 두 지역의 GRDP가 단위근을 갖기 때문에(〈표 7〉 참조), 단위근이 존재하지 않는 두 변수의 차분변수를 사용하여 인과관계 검정을 한 결과 서부지역의 경우 GRDP에서 도비보조금으로의 인과관계만 존재하는 것으로 나타났다.
- 19) 이 승수 값은 여타 변수 값들이 일정하고 해당 변수의 값만 변한다고 가정할 때, 즉 부분균형분석 하에서의 수치이다.
- 20) 비록 인과관계 검정에서는 도비보조금에서 GRDP로의 인과관계는 존재하지 않는 것으로 나타났지만 앞의 회귀분석 결과(〈표 6〉)를 이용하여 도비보조금의 승수를 계산하면 서부지역은 15.1, 남부지역은 27.6으로 매우 크게 나타나고 있다.
- 21) 이외희 외(2015)에 따르면 2003~2012년간 북부지역 내 자치단체의 GRDP 증가율은 최저 13.0%(동두천시)에서 최고 239.5%(파주시)까지 차이가 크게 나고 있는 것을 알 수 있다.
- 22) 이외희 외(2015)에 의하면 2005~2014년 연평균 노령화 지수(=노령층(65세 이상)인구/유년층(0~14세)인구\*100)는 경기도 전체는 57.5인데 비해 북부지역은 70.9로 매우 높게 나타났다. 북부 지역 가운데 고양시가 61.5로 가장 낮은 반면 가평군은 165.7에 달하고 있다.
- 23) 이외희 외(2015)에 의하면 2013년 현재 전산업 대비 제조업 비율을 보면 사업체수 기준으로 경기도 전체는 13.8%, 경기 북부는 12.6%이며 북부 지역 내 최고는 포천시(29.6%), 최저는 가평군(4.5%)인 한편 종사자수 기준으로 경기도 전체는 27.0%, 경기 북부는 24.1%이며 북부 지역 내 최고는 포천시(45.5%), 최저는 의정부시(6.1%)로 나타났다.
- 24) 행정구역 면적대비 도로면적으로 정의된다.
- 25) 지방세수입을 증가시키기 위해서는 신세원 발굴, 기업 유치나 주민 유입 등이 필요한바, 이는 자치단체 자체의 노력만으로는 한계가 있으므로, 경기도가 조례 개정이나 차별화 전략을 통해 직·간접적인 지원을 하는 것이 필요할 것으로 생각된다.
- 26) 이 같은 결과는 박완규(2013)의 분석 결과와도 일치한다.
- 27) 이영성(2009)의 경우 지역내총생산에 대한 기여도가 경제개발비보다 일반행정비에서 더 크게 나온 것과 유사한 결과라 할 수 있다.
- 28) 북부지역의 경우 도로율, 상·하수도 보급률, 병상수, 대학수 등 인프라 부문에서 특히 발전정도가 낮은 것으로 나타났다(이외희 외, 2015, 19).
- 29) 접경지역이 아니더라도 다양한 규제가 존재한다. 이외희 외(2015, p.24)에 의하면 “경기 북부지역의 주요 규제는 「수도권정비계획법」에 의한 수도권정비권역, 「군사기지 및 군사시설 보호법」에 의한 군사시설보호구역과 미군 공여구역, 「환경정책기본법」에 의한 팔당특별대책지역, 「한강수계법」에 의한 수변구역, 「수도법」에 의한 상수원보호구역, 「개발제한구역의 지정 및 관리에 관한 특별조치법」에 의한 개발제한구역 등이 있다. 수도권정비권역의 경우 과밀억제권역, 성장관리권역, 자연보전권역이 각 시·군에 따라 달리 적용되고 있고, 군사시설보호구역은 북부지역 모든 시·군에서 상당한 면적이 규제대상이다. 그 외에도

가평군은 특별대책지역 등 환경 규제를, 서울시에 인접해 있는 의정부시, 고양시, 양주시 등은 개발제한구역 규제를 적용받고 있는 등 대부분의 시·군이 각종 규제를 중첩하여 적용받고 있는 실정이다.”

30) 사회복지지출은 기초생활보장, 취약계층 지원, 보육·가족 및 여성, 노인·청소년, 노동 등 다양하게 세분할 수 있고, 각 세부 기능별로 지역의 경제성장에 상이한 영향을 미칠 것으로 판단되나, 본 연구에서는 이를 구분하지 않고 분석하고 있다. 전국의 시·군지역을 대상으로 사회복지지출의 세부 항목이 경제성장에 미친 영향에 대해서는 박완규·지은초(2015) 참조.

### 참고문헌

경기도, 각 연도, 경기통계연보.  
 국토교통부, 2013, 지적통계연보.  
 김성록, 2012, “산업의 지역간 파급효과에 의한 연계성 분석,” 한국경제지리학회지 15(3), pp.424-436.  
 김성순, 2010, “기능별 재정지출이 경제성장에 미치는 영향,” 재정정책논집 12(4), pp.3-31.  
 김성순, 2013, “지방 재정과 지역 경제성장과의 관계 분석,” 재정학연구 6(1), pp.27-57.  
 김성태, 2000, “한국지방공공자본의 지역경제 성과분석,” 재정논집 14(2), pp.99-124.  
 김을식 외, 2015, 기초자치단체의 경제력 측정에 관한 연구, GRI 정책연구, 경기연구원.  
 김종구, 2008, “우리나라 지방자치제하 지방재정지출이 지역경제성장에 미친 영향,” 국제지역연구 12(1), pp.143-164.  
 민인식·최필선, 2010, STATA 패널데이터 분석, 한국 STATA학회.  
 박완규, 2009, “우리나라 지방정부는 생산적인가?—Barro Rule에 의한 검증—,” 재정학연구 2(1), pp.113-138.  
 박완규·홍성표, 2009, Gujarati의 계량경제학, 도서출판 지필.  
 박완규, 2013, “지방자치단체의 세입 및 세출이 지역경제에 미치는 영향: 경기도 내 시 지역을 중심으로,” 지방정부연구 17(2), pp.75-91.

박완규·김두수, 2014, “재정변수 및 비재정변수가 지역경제에 미치는 영향: 16개 시도를 중심으로,” 한국경제지리학회지 17(3), pp.554-566.  
 박완규·지은초, 2015, “우리나라 사회복지 재정지출이 지역경제 성장에 미치는 영향: 시·군지역을 중심으로,” 사회복지정책 42(1), pp.81-101.  
 박창수, 2006, “한국 동남권 지역의 서비스산업 생산성 분석,” 한국경제지리학회지 9(2), pp.181-196.  
 손승호, 2015, “경기도 도농복합시의 경제공간 변화와 유형 분류,” 한국경제지리학회지 18(1), pp.45-59.  
 신기동 외, 2015, “경기도 대·중소기업 상생협력 실태와 정책과제,” 정책연구, 경기연구원.  
 이영성, 2009, “시, 군, 구의 사회개발비가 지역내총생산에 미치는 영향에 관한 실증분석,” 지역연구 25(3), pp.5-23.  
 이외희 외, 2015, “경기북부지역 규제와 지원제도 개선방안,” GRI 정책연구, 경기연구원.  
 이준구, 2011, 재정학, 제4판, 다산출판사.  
 이창근, 2013, “지방재정지출의 지역별 효과 분석,” 한국지방재정논집 18(2), pp.57-81.  
 조동근·김종백, 2005, “지방재정 지출이 지역경제성장에 미치는 영향 분석—강원도 18개 시, 군을 중심으로—,” 재정정책논집 7(1), pp.147-171.  
 최재현, 2013, “한국 인구고령화의 지역적 특성 분석,” 한국경제지리학회지 16(2), pp.233-246.  
 한국재정연구회, 2004, 재정지출의 성장기여도 분석에 관한 연구.  
 행정자치부, 각 연도, 지방재정연감.  
 행정자치부, 각 연도, 지방자치단체 예산개요.  
 Akai, N. and M. Sakata., 2002, “Fiscal Decentralization Contributes to Economic Growth: Evidence from State-level Cross-section Data for the United States,” *Journal of Urban Economics* 52(1), pp.93-108.  
 Aly, H. and M. Strazichic., 2000, “Is Government Size Optimal in the Gulf Countries of the Middle East? An Empirical Investigation,” *International Review of Applied Economics* 14(4), pp.475-483.  
 Aschauer, D. A., 1989, “Is Public Expenditure Productive,” *Journal of Monetary Economics* 23, pp.177-200.

- Babihuga, R., 2006, Empirical Evidence on the Optimality and Productivity of Government Services in Sub-Saharan Africa, in Attiat F. Ott and Richard J. Cebula, eds., *The Elgar Companion to Public Economics*, Edward Elgar.
- Barro, R. J., 1990, "Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth," *Journal of Political Economy* 98, pp. S103-125.
- Barro, R. J. and X. Sala-i-Martin., 1995, *Economic Growth*. McGraw-Hill, New York.
- Helms, L. J., 1985, "The Effect of State and Local Taxes on Economic Growth: A Time Series-Cross Section Approach," *The Review of Economics and Statistics* 67(4), pp.574-582.
- Holtz-Eakin, D. and M. Lovely., 1995, "Scale Economies, Returns to Variety, and the Productivity of Public Infrastructure," *National Bureau of Economic Research Working Paper No. 5295*.
- Karras, G., 1996, "The Optimal Government Size: Further International Evidence on the Productivity of Government Services," *Economic Inquiry* 34(2), pp.193-203.
- Karras, G., 1997, "On the Optimal Government Size in Europe: Theory and Empirical Evidence," *The Manchester School* 65(3), pp.280-294.
- Landau, D., 1983, "Government Expenditure and Economic Growth: A Cross-Country Study," *Southern Economic Journal* 49(3), pp.783-792.
- Musgrave, R., 1959, *Public Finance*. McGraw-Hill, New York.
- Narayan, P. K., I. Nielson., and R. Smyth., 2008, "Panel Data, Cointegration, Causality and Wagner's Law: Empirical Evidence from Chinese Provinces," *China Economic Review* 19, pp.297-307.
- Pedroni, P., 1999, "Critical Values for Cointegration Tests in Heterogeneous Panels with Multiple Regressors," *Oxford Bulletin of Economics and Statistics* Special Issue: 653-670.
- [http://stat.gg.go.kr/publication/publication01\\_01.jsp?pub\\_sosok=004&htxt\\_code](http://stat.gg.go.kr/publication/publication01_01.jsp?pub_sosok=004&htxt_code) (경기도, 사업체 조사)(최종열람일: 2016년 6월 10일)
- [http://stat.gg.go.kr/publication/publication01\\_01.jsp?pub\\_sosok=005&htxt\\_code](http://stat.gg.go.kr/publication/publication01_01.jsp?pub_sosok=005&htxt_code) (경기도, 시군단위 GRDP)(최종열람일: 2016년 5월 2일)
- <http://kosis.kr/> (통계청, 국가통계포털)(최종열람일: 2016년 6월 7일)
- <http://meta.narastat.kr/metascv/index.do?confmNo=10103&inputYear=2016> (통계청, 인구동향조사)(최종열람일: 2016년 6월 8일)
- [http://rcps.egov.go.kr.8081/jsp/stat/ppl\\_stat\\_jf.jsp](http://rcps.egov.go.kr.8081/jsp/stat/ppl_stat_jf.jsp) (행정자치부, 주민등록 인구통계)(최종열람일: 2016년 6월 8일)
- 교신: 박완규, 17546, 서울특별시 동작구 흑석로 84, 중앙대학교 경제학부 310관 1019호, 전화: 02-820-5479, 이메일: wanpark@cau.ac.kr
- Correspondence: Wan Kyu Park, Department of Economics, Chung-Ang University, 84 Heukseok-Ro, Dongjak-Gu, Seoul, 17546, Korea, Tel: 82-2-820-5479, E-mail: wanpark@cau.ac.kr
- 최초투고일 2016년 12월 6일  
수정일 2017년 2월 21일  
최종접수일 2017년 3월 2일

## [부록]

부표 1. 지역구분 1의 통계적 유의성 분석결과(pooled OLS)

	세입총계	세출총계	세입항목	세출항목
ln_ja_all	0.738*** (0.029)	0.737*** (0.029)	0.650*** (0.035)	0.773*** (0.033)
ln_k10	-0.062*** (0.011)	-0.057*** (0.011)	-0.082*** (0.013)	-0.053*** (0.012)
ln_k_old	0.059*** (0.014)	0.053*** (0.014)	0.060*** (0.014)	0.087*** (0.019)
grdp2cha	0.012*** (0.003)	0.014*** (0.003)	0.007** (0.003)	0.012*** (0.003)
grdp3cha	-0.002 (0.003)	-0.000 (0.003)	-0.009*** (0.003)	-0.001 (0.003)
sn_dum (남1, 북0)	0.070*** (0.017)	0.080*** (0.017)	0.046** (0.019)	0.078*** (0.019)
ln_in_all10	0.421*** (0.036)			
ln_ex_all10		0.395*** (0.035)		
ln_tax10			0.304*** (0.039)	
ln_n_tax10			0.025 (0.028)	
ln_s_tax10			-0.025*** (0.008)	
ln_sub10			0.106*** (0.024)	
ln_genpub10				0.037 (0.026)
ln_landtrance10				0.115*** (0.021)
ln_ect10				0.047*** (0.015)
ln_welfare10				0.077** (0.033)
ln_agric10				0.054*** (0.012)
ln_indust10				-0.015 (0.010)
상수	1.691*** (0.323)	2.000*** (0.310)	4.194*** (0.315)	3.066*** (0.278)
Adj_R2	0.9753	0.9749	0.9754	0.9735
F_value	856.25***	841.44***	746.42***	637.67***
Observation	434	434	434	434

주: 1) 괄호 안의 값은 표준오차임

2) \*\*\* p&lt;0.01, \*\* p&lt;0.05

부표 2. 지역구분 2의 통계적 유의성 분석결과(pooled OLS)

	세입총계	세출총계	세입항목	세출항목
ln_ja_all	0.753*** (0,027)	0.752*** (0,028)	0.689*** (0,033)	0.788*** (0,030)
ln_k10	-0.054*** (0,010)	-0.050*** (0,010)	-0.068*** (0,012)	-0.046*** (0,011)
ln_k_old	0.104*** (0,015)	0.100*** (0,015)	0.095*** (0,015)	0.114*** (0,019)
grdp2cha	0.007** (0,003)	0.008*** (0,003)	0.003 (0,003)	0.007** (0,003)
grdp3cha	-0.009*** (0,003)	-0.007** (0,003)	-0.013*** (0,003)	-0.007** (0,003)
news_dum1 (동1 else0)	0.074*** (0,019)	0.091*** (0,019)	0.049** (0,020)	0.077*** (0,020)
news_dum2 (서1 else0)	-0.069*** (0,026)	-0.056** (0,027)	-0.074*** (0,027)	-0.066** (0,028)
news_dum3 (남1 else0)	0.118*** (0,024)	0.130*** (0,024)	0.112*** (0,025)	0.135*** (0,025)
ln_in_all10	0.342*** (0,035)			
ln_ex_all10		0.321*** (0,034)		
ln_tax10			0.240*** (0,037)	
ln_n_tax10			0.013 (0,026)	
ln_s_tax10			-0.026*** (0,008)	
ln_sub10			0.085*** (0,022)	
ln_genpub10				0.034 (0,024)
ln_landtrance10				0.069*** (0,020)
ln_ect10				0.049*** (0,013)
ln_welfare10				0.078*** (0,030)
ln_agric10				0.036*** (0,011)
ln_indust10				-0.018* (0,010)
상수	2.637*** (0,314)	2.898*** (0,302)	4.776*** (0,291)	3.837*** (0,266)
Adj_R2	0.979	0.9787	0.979	0.9777
F_value	918.86***	905.08***	810.29***	703.62***
Observation	434	434	434	434

주: 1) 괄호 안의 값은 표준오차임

2) \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1

부표 3. Im-Pesaran-Shin(IPS) 단위근 검정 결과

지역	수준변수	검정통계량	차분변수	검정통계량
동부	ln_grdp10	1,0761	D_ln_grdp10	-7,9534***
	ln_tax10	-1,8322**	D_ln_tax10	-3,5349***
서부	ln_grdp10	1,732	D_ln_grdp10	-6,577***
	ln_s_tax10	-1,6249*	D_ln_s_tax10	-5,8442***
	ln_sub10	0,7493	D_ln_sub10	-9,219***
남부	ln_grdp10	3,1084	D_ln_grdp10	-6,1946***
	ln_in_all10	-2,912***	D_ln_in_all10	-3,1203***
	ln_ex_all10	-1,8225**	D_ln_ex_all10	-4,7092***
	ln_sub10	0,7923	D_ln_sub10	-8,4853***
	ln_ect10	-0,6502	D_ln_ect10	-7,3566***
	ln_indust10	-4,5681***	D_ln_indust10	-10,8042***
	ln_cur_exp10	-0,1432	D_ln_cur_exp10	-4,6095***
북부	ln_grdp10	0,0665	D_ln_grdp10	-9,5015***
	ln_welfare10	1,4118	D_ln_welfare10	-4,8729***
	ln_indust10	-2,386***	D_ln_indust10	-11,4512***
	ln_cur_exp10	0,4606	D_ln_cur_exp10	-9,0173***

주: 1) 귀무가설이 채택되면 단위근이 존재함

2) \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.1