

# 4대광역시(부산, 대구, 인천, 광주) 투자적 재정지출의 산업부가가치와의 연관관계와 산출효과에 대한 비교분석

정 용 석

## 국문요약

본고는 1987년도~1997년도(1기)와 1995년도(1999년도)~2012년도(2기)동안 부산을 비롯한 대구, 인천, 광주 등 4대광역시에서의 투자적 지출이 그 지역 산업부가가치의 산출에 준 영향을 세부화된 형태로 규명해 보고 그에 대한 정책효과의 차이를 비교분석해 본 것이다.

투자적 지출의 단기산출효과는 대체로 장기산출효과와 유사한 유형으로 나타난다. 투자적 지출의 장기산출효과는 지역별로 보면, 인천만 1기에 비해 2기에 증가했을 뿐 다른 3개 광역시에서는 모두 감소했다. 따라서 4대광역시 전체로 보아 1기에 비해 2기의 장기 산출효과는 대체로 상당히 감소한 것으로 보인다. 부산은 1기에 특히 교육문화비와 국토개발비가 산출효과가 컸는데, 2기에는 특히 국토개발비의 산출효과가 크게 감소하였다. 산업기업비의 산출효과는 부산만 증가했다. 대구는 다른 항목의 산출효과는 매우 작아졌지만, 교육문화비 산출효과는 매우 컸다. 인천의 산출효과 증가는 농림수산비와 교육문화비의 큰 폭 증가 때문이다. 광주는 1기에 산출효과가 비교적 높은 편이었지만, 2기에는 국토개발비만 증가했을 뿐 다른 항목은 큰 폭으로 감소하였다. 전체적으로 가장 산출효과가 큰 것은 교육문화비이다. 가장 금액이 큰 국토개발비는 2기에 광주만 증가했을 뿐 다른 3광역시에서는 가장 많이 감소하여 가장 효율이 작아진 지출항목으로 나타났다. 따라서 지방산업의 활력을 강화하기 위해서는, 세출에서 투자적 지출의 적절한 비중에 대한 고려가 필요하며, 자원 배분의 효율성을 중시한 공공투자 정책이 바람직하다.

주제어: 투자적 지출, 산업부가가치, 패널오차수정모형, 장기산출효과

## I. 서언

한국에서 재정지출은 지방 경제 활성화의 중요한 수단으로 활용되어 왔다. 지방정부는 지방교부세나 국고보조금 등을 지렛대 삼아 재정지출을 확대함으로써 일정수준의 경제력을 확보하고 지역내 수요를 창출해 왔다.

하지만 한국의 지방재정은 1990년대부터 사회복지와 사회자본정비 등에 대한 재정지출의 급격한 증가로 인하여, 정부부채가 급격히 늘어났다.(류춘호, 2011) 이로 인해 지방재정의 건전성이나 효율성에 대한 우려가 있다.(주만수, 2012)

중앙정부의 재정 조정 기능이 약해졌을 경우, 지역의 경제 수준은 결국 그 지역 산업의 활력에 따라 정해지게 될 것이다. 이는 지역GDP(GRDP)나 고용수준은 결국 지역산업의 동향에 따라 결정적인 영향을 받기 때문이다. 때문에 지방경제가 재정적인 이전에 크게 의존하지 않고, 가급적 경제적으로 자립하기 위해서는 산업 활력이 중요한 요소가 된다.

그런데 지역산업의 활력은 재정지출의 방향과 역할에 크게 의존한다. 특히 산업경제비, 지역개발비 등 경제개발비(2008년 이후 현재 명칭)의 지출효과가 크다(강운호, 2008). 그러므로 지방정부가 민간경제의 활력이 약화된 상태에서 지역산업의 활력을 제고하기 위해서는 특히 이들 재정지출의 효율성이 매우 중요한 요소가 된다고 할 수 있다. 이 효율성을 높이기 위해서는 재정지출과 지역경제 간의 관계 및 전자의 후자에 대한 역할을 과학적이고 체계적으로 파악하는 것이 필요할 것이다.

그렇다면 그 방법 중의 하나로, 지방자치단체가 집행하는 지출 중 어떤 지출이 산업의 부가가치를 더 많이 산출하고, 따라서 지역경제 성장을 견인했는지를 살펴 볼 필요가 있다. 그런데 많은 연구에서 밝혀졌듯, 정부지출의 증가가 지역생산능력과 고용, 소득의 증가를 가져온다는 것은, 주로 투자적 지출의 효과와 연관된 것이다.

투자적 지출은 민간투자처럼 내생적 수요에 의존하지 않으면서 자원배분 기능으로서의 장기적 사업효과를 유발할 수 있다. 뿐만 아니라 경제안정 기능으로서의 총수요 창출효과 및 재분배 기능으로서의 지역경제 보전이라고 하는 단기적인 효과도 기대되는 것이다. 그러므로 이 지출은 경상적 지출보다도 지역경제활동에 보다 밀접하게 연계되어 지역경제 성장에 더 중대한 영향을 준다. 그런 점에서 투자적 지출과 산업생산력 양자가 어떤 형태의 연관성을 갖는가는, 정책운용상의 의미가 크다고 할 수 있다.

그런데 현재 재정정책의 거시경제 효과를 분석한 연구는 많으나, 재정투자의 산업별 영향분석과 지역간 비교분석은 많이 보이지 않는 것 같다. 또 지금까지의 지역 수준의 연구에서는, 공공투자의 생산과 고용에의 효과에 주목한 분석이 대부분이지만, 그 지출의 내용에 따라 지역경제에의 효과는 다를 것이며, 또 지역별로 파급의 메카니즘이 모두 같지는 않을 것이다. 나아가 각 지역별로 산업에 미치는 영향도 같지 않을 것이다.

현재 추진 중인 지방정부의 산업육성의 형태는 추진방식에 있어서 대부분 유사하다고 할 수 있다. 산업육성의 대상 선정 및 지원방식 등이 지방자치단체별로 유사하며, 중앙정부의 지역산업육성정책과도 매우 유사하다(장재홍 외, 2013). 그러므로 재정투자의 효율적인 운용을 위해서는 지역의 여건과 산업구조 등을 고려한 맞춤형 지역산업육성정책의 수립과 시행이 필요한 것으로 보인다.

그런 관점에서, 어떤 기간에 어떤 지역에서 어떤 용도의 투자적 지출이 특정 산업부가가치 생산성에 대해 어느 정도로 영향을 가져온 것인가를 추정해 볼 수 있다면, 이는 그 당해 지역경제의 활성화나 재정지출의 효율성을 제고하는 등 재정운용에 긍정적 정보를 제시할 수도 있을 것이다. 또 나아가 그와 같은 각각의 연구결과를 종합적으로 비교분석할 수 있다면, 지방재정의 정책수립에도 도움이 될 수도 있을 것이다.

이를 위하여 본고는 1987~2012년 기간을 대상으로, 이 기간을 1기(1987년도~1997년도)와 2기(1995년도(1999년도)~2012년도)로 나누어, 특히 지방자치제 시행 후인 2기의 관점에서 부산시를 비롯한 대구, 인천, 광주 등 4대광역시에서의 투자적 지출의 그 지역 산업부가가치의 산출에 대

한 영향을 세부화된 형태로 규명해 보고, 그에 대한 정책 효과의 차이를 비교분석해 보고자 한다. 기간을 이와 같이 중복연도(1995~97년)가 있게 나눈 것은, 비교를 하는 1기의 기간을 1995년도 이전으로 둘 경우 표본수가 과소해지기 때문에, 1기의 표본수를 늘리기 위한 것이다.

또 광주의 경우는 1995년도에 광역시로 되었기 때문에 1기의 1995년도까지의 자료는 직할시 일때의 자료이다. 광역시 중 대전과 울산은 대체로 특정 산업에 집중된 형태의 산업구조를 갖고 있기 때문에 본 분석에서는 제외하였다.

본고의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 지역산업과 지역경제성장에 대한 공적투자지출의 영향에 관한 기존의 국내외 연구들을 개관하여 검토해 본다. 3장에서는 4대광역시의 투자적지출과 산업부가가치의 변동추이를 살펴보고, 특히 지방자치제 시행 후의 이들 변동의 대체적인 의미를 규명해 본다. 4장에서는 4대광역시의 투자적 지출이 그 지역 산업들의 부가가치의 창출에 준 영향을 오차수정모형과 장기균형식을 설정하여 비교분석해 본다. 4장에서 결론과 정책적 함의를 제시하겠다.

## II. 선행연구 검토

재정지출이 경제성장에 미치는 영향에 대한 기존의 연구결과를 보면, 전자가 후자에 어떤 영향을 얼마나 미치는지는 재정지출의 내용과 지역이나 시간, 혹은 산업에 따라 일관된 것이 아니다. 재정지출의 증가는 단기적으로는 유효수요 증가나 경기부양효과가 있고, 장기적으로는 사회간접자본을 형성하여 경제성장을 촉진할 수 있지만, 동시에 구축효과나 조세의 자원배분 왜곡으로 오히려 민간투자의 감소를 초래경제성장을 저해하는 요인이 될 수도 있다. 그러므로 정부재정지출과 지역경제만을 비교하는 것은 공공투자의 효과를 과장하여 보여줄 수 있는 가능성도 배제할 수 없다.

하지만 국내연구에서는 대체로 소비적 성격의 재정지출은 경제성장에 대해 부정적인 영향을, 투자적 성격의 지출은 경제성장에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

한국의 연구들을 보면, 김명수(1998), 김성태(2000, 2009), 오병기(2001, 2007, 2008, 2012), 김제란·채중훈(2007), 김중력(2008), 왕지훈·이충열(2009), 문병근·성상기(2013), 장재홍 외(2013) 등의 연구는, 정도의 차이는 있지만, 지방세출이나 지방공공자본은 지역경제 성장, 소득성장률이나 소득수준에 긍정적 영향을 미친 것으로 나타난다.

오병기(2007)는 도시지역에 대한 투자적 지출이 지역경제규모에 양(+)의 영향을 끼쳤으며, 투자적 지출이 지역의 동태적 경제규모의 성장과 효율적 자원배분에 긍정적인 기여를 했다고 하였다. 김중력(2008)은 지방재정지출의 사회개발비와 경제개발비 항목을 합산한 자료를 활용하여 투자적 재정지출이 지역경제성장 속도와 지역 간 경제수준이 수렴하는 속도에 긍정적인 역할을 하였음을 보였다. 김성태(2009)는 1985-2010년 기간 동안 지방공공자본의 생산성이 민간자본의 생산성보다 약간이나마 높은 것으로 나타났음을 밝혔다.

문병근·성상기(2013)는 1987~2009년간의 6대특별시·광역시를 대상으로 한 분석에서 단기적으로는 경제개발비와 사회개발비는 산업구조변화와 경제개발비의 투자수요감소로 인해 지역경제에 영향을 주지 못하지만, 장기적관점에서 사회개발비는 수요증가와 그 경제적·사회적 지출효과로

지역경제에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석하였다. 장재홍 외(2013)도 지방정부의 총세출규모와 산업분야의 지출이 경제성장과 부가가치 및 고용에 긍정적인 영향을 주는 것을 보였다.

하지만 대부분의 기존 연구들은 재정지출 총액이나 대분류 항목과의 연관성을 분석했기 때문에, 대체로 재정지출의 세부적 항목과의 관계는 나타내지 않은 것이 많다. 좀 더 면밀한 분석을 위해서는 투자적 지출도 세부항목의 경제적 효과에 대해서도 주목할 필요가 있다. 나아가 지역경제성장의 원천인 부가가치를 창출하는 개별산업에 대한 영향력을 분석해 보는 것도 필요할 것이다.

외국 경우를 보면, Barro and Sala-i-Martin(1995), Hansson and Henrekson(1994)는 교육 관련 공공지출은 경제 성장에 긍정적인 효과를 준 것을 보였다. 또 Nijkamp and Poot(2004)는 93개의 선행연구를 메타분석하여, 교육과 기간산업에 관련된 지출은 긍정적 효과를 발휘한 것을 보였다.

Aschauer(1989)는 미국의 경우를 대상으로 기간산업에 대한 국가의 공공투자가 경제성장률에 긍정적 효과를 나타냈다는 결과를 보였다. 공공투자가 사회자본으로 축적되면, 민간자본의 수익률을 높여, 민간자본의 생산성을 제고하고 이것이 민간투자를 유발할 수 있음을 지적했다.

공적지출의 내용의 차이를 고려하여 각 항목 별 효과를 분석한 연구로, Ramaswamy and Rendu(2000), Pappa(2010)등이 있다. Ramaswamy and Rendu(2000)는 정부투자가 정부소비에 비해 경제성장(GDP)에의 효과는 크지만, 시기에 따라 정부 투자의 효과가 크게 저하되고 있는 경우가 있으며, 따라서 같은 공적지출이라도 그 내용과 시기별 변동에 그 효과의 크기가 각기 다를 수 있음을 논의하였다.

Arpaia and Turrini(2008)은 1970~2003년간의 EU의 15개국을 대상으로 정부지출과 잠재산출 간의 장기·단기 연관성을 분석하여, 정부의 재정지출과 성장 간의 장기적 균형관계가 존재하며, 다양한 부문에 대한 정부의 재정지출증가는 인적자본 형성 및 생산성 제고를 통해 경제성장을 촉진시킨다고 하였다. 특히 성장속도가 빠르고 부채가 적은 국가일수록 재정지출의 산출능력(장기탄력성)이 컸음을 밝혔다.

Ihori, Nakazato and Kawade(2003)는 일본의 경우를 대상으로, 1960년부터 1989년까지와 1990년부터 1999년까지로 나누어 분석하여, 공공투자의 증가가 민간설비투자자와 민간소비에 대해서 다른 영향을 준다는 점, 그 영향은 매우 단기적일 가능성이 높다는 점, 표본기간을 나는 분석에서는 재정정책의 효과가 달리 나타난다는 점 등을 밝혔다.

林(2004)는 일본의 경우를 대상으로, 도시와 비도시지역으로 양분하여, 각 지역의 생산량, 취업자수, 사회자본량이 서로 주는 효과에 대해서 분석을 실시하였는데, 도시지역의 공공투자의 증가는 성장을 억제하며, 비도시 지역의 공공투자의 증가는 성장을 촉진한다는 결과를 얻고 있다.

龜田(2010)는 2000년대 일본의 지역 단위에서, 공공투자액, 유효 구인수, 노동 시간, 광공업 생산 지수의 4 변수를 사용하여, 2000년대에 있어서 공공투자의 고용, 민간투자에 대한 유발 효과를 분석했다. 그 유발 효과는 도시지역에서 크고 비도시지역에서는 작다는 사실을 밝혔다. 투자주체별로 보면, 지방 정부가 시행하는 공공투자는 중앙정부가 실시하는 것에 비해서 노동 시간이나 민간투자를 유발하는 효과가 크다는 결과를 제시하였다.

近藤(2010)는 일본자료로 표본을 전기(1960년도부터 1990년도)와 후기(1991년도부터 2007년도)에 분할하여, 공공투자가 생산량이나 고용에 정(+)의 영향을 미치는 있지만, 후기에는 그 효과가

큰 폭으로 작아지고 있으며, 또 표본을 도시권과 비도시권으로 나누어 보면, 도시권에 있어서의 재정지출의 경제효과가 비도시권에 비해 크지만, 후기에는, 두 지역 간의 재정지출의 효과는 거의 없게 되었음을 밝혔다. 그는 이 분석결과로부터, 공공투자 정책을 위시한 공적지출이 지역경제에 미치는 효과는 한정적이며, 지역경제의 활성화를 의도로서 재량적인 재정정책을 실시하는 것에는 한계가 있다고 주장했다. 이와 같은 기존의 분석결과를 보면, 재정정책의 효과를 분석함에 있어서는 정부지출의 내용이나 시기의 차이에 대해 고려하는 것이 상당히 중요할 수 있다고 생각할 수 있다.

### Ⅲ. 4대광역시의 투자적지출과 산업부가가치의 추이

#### 1. 투자적 지출의 분류

본고의 분석에서 지역재정변수로 사용된 투자적 지출은 모두 일반회계 결산자료이다. 투자적 지출은 일반회계 결산에서 크게 사회개발비, 경제개발비로 분류된다. 이것은 몇 개의 장관별 항목으로 구성되어 있는데, 여기서 투자적 경비의 비중이 가장 큰 경제개발비의 세부항목인 농림해양수산, 교육·문화, 산업·중소기업, 교통·국토개발비 모두와 사회개발비 중 교육·문화비만을 대상으로 분석한다.

그런데 우리나라의 지방재정지출의 기능 구분은 표본기간 동안 몇 차례 변경되어 왔다. 그래서 같은 기능을 가진 세출이라도 시기에 따라 그 명칭이 다른 경우가 있다. 여기서는 기능별 세출의 현재 명칭과 과거 명칭을 연결하여 자료의 일관성을 유지하였다. 가장 최근에는 2008년도에 지자체 세출의 분류방식이 변경되었다. 여기서는 현재 사용되고 있는 분류방식에 따라 지방 세출의 투자적 지출을, 교육문화비(교육+문화+관광), 농림수산물비(농림해양수산비), 산업기업비(산업·중소기업비), 국토개발비(수송·교통+국토지역개발) 등 4가지 기능별 항목으로 나누어 재정변수로 사용하였다.<sup>1)</sup>

농림수산물비(농업·농촌, 임업·산촌, 해양수산·어촌 지원)는 1차산업을 지원하는 세출이고, 산업기업비(산업금융지원, 산업기술지원, 무역 및 투자유치, 산업진흥·고도화, 에너지 및 자원개발, 산업·중소기업일반 지원)는 지역산업과 직접적으로 관련된 분야인데, 주로 2차산업에 대한 지원적 세출이다. 따라서 이 양 세출은 직접적으로 지역의 산업 성장을 도모하기 위한 지출로 볼 수 있다.

교육문화비(문화예술, 관광, 체육, 문화재, 문화 및 관광 일반 지원)는 원래 취지는 지역의 인

1) 투자적 지출 명칭의 시기별 변경과정은 다음과 같다.

1985~1987	1988~1990	1991~1993	1994~1995	1996~2007	2008~현재
① 문화공보	① 문화체육비	① 문화·체육비	① 문화·체육비	① 교육·문화	① 교육① 문화·관광
② 농업 ② 식산	② 농수산	② 농수산	② 농수산	② 농수산개발	② 농림해양수산
② 임업 ② 농촌진흥					
③ 상공운수	③ 상공운수	③ 지역경제	③ 지역경제	③ 지역경제개발	③ 산업·중소기업
④ 국토개발	④ 지역개발비	④ 지역개발비	④ 지역개발비	④ 국토자원보존개발	④ 수송·교통
④ 지방개발				④ 교통관리	④ 국토지역개발

적자원 개발과 노동력의 생산성 향상 및 관광산업의 양적, 질적 제고를 위한 복합적 성격의 세출이다. 하지만 현행 우리나라 지방자치체의 경우 일반행정의 재정부문이 교육재정과 분리되어 운영되고 있기 때문에, 이 지출은 주로 문화재 관리, 문예진흥, 체육부문, 교육문화관련 시설물 개선 및 유지 등에 집중되어 있다.

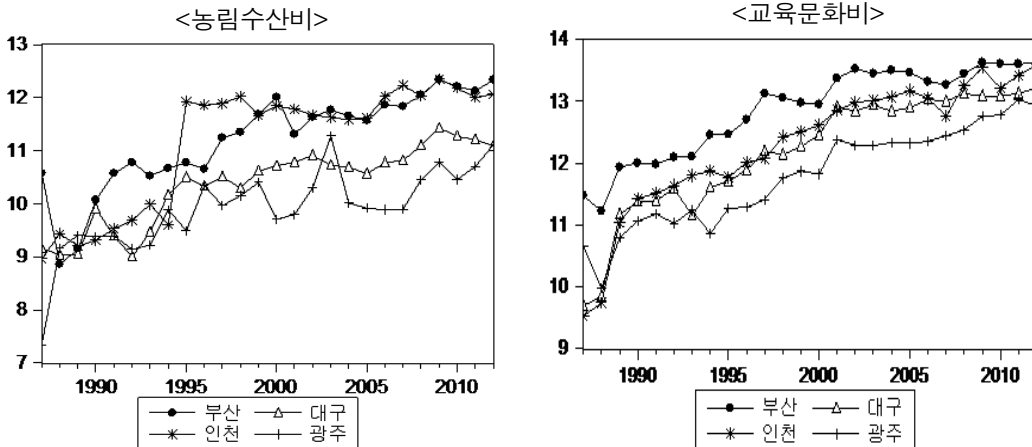
국토개발비는 수송교통(도로, 해운·항만, 항공·공항, 대중교통·물류 기타 등 지원) 및 국토·지역개발비(수자원, 지역 및 도시, 산업단지 지원)를 합제한 개념으로, 물류와 SOC에 대한 지원적 세출이라 할 수 있다. 이는 포괄적인 수준에서 간접적인 지역산업 육성 관련 세출로 볼 수 있다.

이처럼 각 투자적 지출은 서로 다른 성격을 보유하고 있기 때문에, 각각의 투자적 지출의 각 산업의 부가가치 창출과 성장에 대한 기여도를 알 수 있다면, 그 각 지출의 계수를 바탕으로 어떠한 성격의 지출이 지역경제 성장에 더 긍정적으로 작용했는지 알 수 있을 것이며, 그 계수의 크기가 어떻게 바뀌었는지를 바탕으로 투자적 지출의 성과를 가늠할 수 있다.

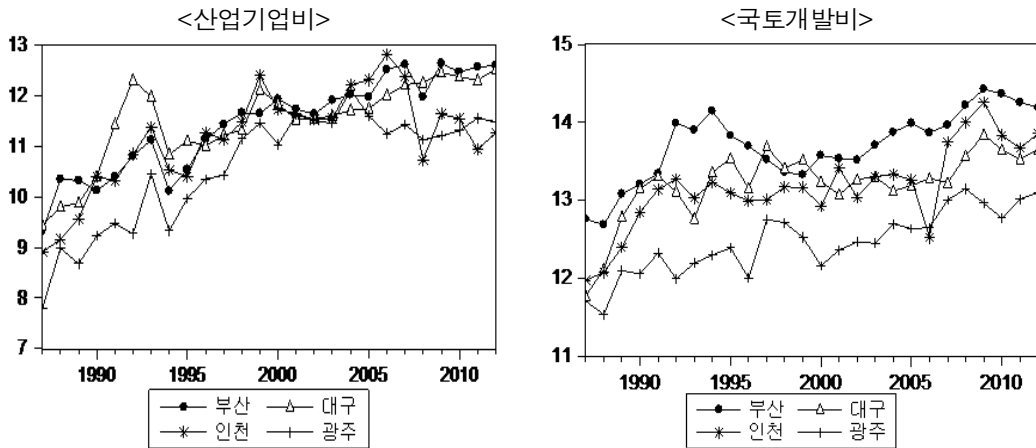
그런데 지방정부의 투자적 지출 중 각각의 항목별 지출은 자치단체에서 집행되고는 있으나, 지출의 재원은 상당부분 정부부처의 국고보조금으로 지원되고 있으며, 지출 계획의 수립과 집행은 중앙부처, 특히 기획재정부에 상당부분을 의존하고 있다.<sup>2)</sup> 그래서 지방자치단체의 다양한 재정지출 구조는 중앙정부의 요구와 지역사회의 특성에 의하여 결정된다고 할 수 있다(최길수, 2004). 이처럼 각각의 투자적 지출은 지방자치단체가 자율적으로 예산수립과 집행을 할 수 없기 때문에, 지역총생산과 장기적으로 체계적인 연관성을 가지고 있는지는 실증분석을 해 보아야 알 수 있을 것이다.

## 2. 4대광역시의 투자적 지출의 추이

<그림 1> 4대광역시의 투자적 지출의 추이(실질, 자연대수값)



2) 농림해양수산물비는 농림수산물식품부 및 국토해양부, 교육·문화비는 교육과학기술부 및 문화체육관광부, 산업·중소기업비는 지식경제부, 수송·교통 및 국토·지역개발비는 국토해양부 등의 부처와 자치단체가 직·간접적으로 협의하거나 관리, 감독을 받으면서 수립·집행되고 있다.



<그림 1>은 4가지 투자적 지출 항목별 추이를 보여준다. Y축은 연쇄지수로 실질화한 자연대수값이다. 이를 보면 지방자치제 시행 이전과 이후의 경향이 드러난다. 즉 대체로 지방자치제 이전에는 증가율이 컸으나, 이후에는 증가율이 감소했다는 점이다. 그 중에서도 특히 사회간접자본 투자에 집중되는 국토개발비는 그 증가율이 많이 감소했음을 볼 수 있다.

농림수산비는 바다를 끼고 있는 부산과 인천이 많고, 대구와 광주는 작다. 인천은 지방자치제가 시행되려던 1990년대 초기에 이 지출이 갑자기 크게 늘어 이후 부산과 거의 같은 수준으로 되었다. 교육문화비는 한국경제가 이른바 3저현상으로 호황을 누리던 1986~89년 동안 급격히 증가하였다. 부산의 경우 외환위기 이후 많이 줄었지만, 최근까지도 타광역시보다 많은 편이다. 최근에는 인천의 지출이 부산과 거의 같은 수준으로 증가했다.

산업기업비는 부산과 대구가 큰 편이다. 특히 대구에서 1980년대 후반~1990년대 초반의 급증과 이후 감소가 특징적이다. 외환위기 이후 2000년대 초까지 광역시간의 차이가 크게 줄고, 특히 인천의 지출이 크게 늘어나 부산과 대구의 지출 보다 커지기도 했으나, 2000년대 중반 이후 다시 인천의 지출이 크게 감소하면서 부산과 대구는 지출이 크고, 인천과 광주는 지출이 작아진 형태를 보여준다. 산업기업비와 농림수산비는 금액규모는 국토개발비와 교육문화비에 비하면 상당히 작은 편이다.

국토개발비(TD)는 투자적 지출 중 가장 큰 금액비중을 차지하는 것인데, 개발연대(1962~1997년)에 부산의 경우는 투자적 지출총액의 거의 70% 이상을 차지하기도 하는 등 1993년까지는 압도적으로 많은 비중을 가지고 있었다. 하지만 이후 그 비중이 크게 감소하는데, 2002년 이후 다시 증가하여 2012년 현재 약 54%를 차지하고 있다. 지방자치제 시행 후 주민생활과 밀접한 관련이 있으며 투자성과가 단기간 내에 가시적으로 드러나는 보건 및 복지분야는 비중이 증가하였다. 반면 사회간접자본 투자는 그 비중이 많이 감소하였다. 부산의 경우는 대체로 그 대표적인 상황이라 할 수 있다.<sup>3)</sup>

3) 부산시의 1990년도 총세출결산액에서 사회간접자본에 대한 투자인 지역개발비는 43.4%였고, 반면 사회복지비(복지사업과 보건위생)는 10.6%에 불과했다. 1995년에는 총세출결산액에서 사회복지비는 16.8%, 지역개발비는 33%로 되었다. 그러던 것이 2012년에는 사회복지비(3366억원)와 보건비(171억원)를 합한 금액이 총결산금액의 무려 37.4%를 차지했다. 반면 사회간접자본에 대한 투자는 17.9%로 대폭 감소되었다.

## 3. 광역시별 산업부가가치의 추이

지역의 산업부가가치는 지역경제력과 지역소득 결정에 핵심적인적인 역할을 하는 지표라 할 수 있다. 여기서는 4대광역시의 산업부가가치의 수준이 어떻게 변동되어 왔나를 보기 위해, <표 1>과 같이 1993년과 2012년을 비교를 해 보았다.

〈표 1〉 광역시의 총부가가치 산출(단위: 10억원, 경상가격)

	연도	전국	부산	(경남)	대구	인천	광주	대전
총부가 가치	1993: a	a: 275,347 (총계=100)	17,934 (6.51)	26,022 (9.45)	10,782 (3.92)	12,897 (4.68)	6,033 (2.19)	7,052 (2.56)
	2012: b	b:1,251,808 (총계=100)	62,574 (5.00)	88098 (7.04)	40000 (3.19)	56,075 (4.48)	26,671 (2.13)	28,936 (2.31)
농림어업	1993: c	c: 20,767 (100) c/a=7.5%	447 (2.15) 2.5	2518 (12.1) 9.7	66 (0.32) 0.6	127 (0.61) 1	214 (1.03) 3.5	69 (0.33) 1
	2012: d	d: 30,821 (100) d/b=2.5%	699 (2.27) 1.1	3321 (12.7) 3.8	155 (0.50) 0.4	249 (0.80) 0.4	149 (0.48) 0.6	47 (0.15) 0.2
광제조업	1993: e	e: 67,633 (100) e/a=24.6%	4,615 (6.82) 25.7	11090 (16.4) 42.6	2,913 (4.31) 27	5,140 (7.60) 39.8	1,111 (1.64) 18.4	1,297 (1.92) 18.4
	2012: f	f: 390,792 (100) f/b=31.2%	12817 (3.28) 20.5	41456 (10.61) 47	9476 (2.42) 23.7	16256 (4.16) 29	7755 (1.98) 29.1	5108 (1.31) 17.6
건설업	1993: g	g: 30,068 (100) g/a=10.9%	1,568 (5.21) 8.7	1644 (5.47) 6.3	973 (3.24) 9	1,608 (5.35) 12.5	808 (2.69) 13.4	1,528 (5.08) 21.7
	2012: h	h: 59,944 (100) h/b=4.8%	3,367 (5.62) 5.4	4015 (6.70) 4.6	1,654 (2.76) 4.1	3,371 (5.62) 6	1132 (1.89) 4.2	1225 (2.04) 4.3
서비스업	1993: i	I: 150,206 (100) I/a=54.5%	11304 (7.53) 63	10770 (7.17) 41.4	6,830 (4.55) 63.3	6,022 (4.01) 46.7	3,899 (2.59) 64.6	4,158 (2.77) 59
	2012: j	j: 681,428 (100) j/b=54.4%	45,690 (6.70) 73	39306 (5.77) 44.6	28714 (4.21) 71.8	36199 (5.31) 64.5	17053 (2.50) 63.9	22555 (3.31) 77.9

자료: 국가통계포털



<표 1>을 보면, 1993년에 비해 2012년의 광역시의 전국대비 총부가가치의 비중은 전부가 감소된 것으로 나타난다. 그 중에서도 특히 부산의 비중 감소율이 가장 크다. 특히 지역경제의 상황에 중요한 영향을 미치는 제조업의 경우를 비교해 보면, 부산은 그 금액증가율이 가장 작으며, 총부가가치에서 차지하는 비중은 <표 1>에 나타난 지역 중 가장 많이 감소하여, 1993년도의 절반 이하로 감소하여 있다.

제조업의 총부가가치에서 점하는 비중은 광주를 제외한 여타 지역에서 모두 감소했는데, 특히 부산과 인천에서 크다. 부산은 1993년에 25.7%였던 것이 2012년에는 20.5%로 감소했다. 전국 총부가가치에서 제조업의 비중이 같은 연도에, 각각 24.6%에서 31.2%로 증가한 것과 대조적이다. 이는 부산 제조업이 인구구조의 고령화와 함께 경제활동인구수 감소, 교육효율이 높은 지역으로 교육인구가 유출되는 탈제조업화로서 전국적인 제조업 생산성에서 경쟁력을 잃어가고 있음을 의미한다.(김영덕 외,2011)

반면 광주는 4대 광역시 중 유일하게 총부가가치에서 제조업 비중이 1기 대비 58%(18.4%→29.1%)나 증가하였다. 광주는 1990년대 초까지만 해도 3차산업의 비중이 매우 높고, 2차산업의 비중이 낮았으며, 1차산업 종사인구가 다른 광역시에 비하면 많이 높은 편이었다. 이같은 지역에서 90년대부터 제조업 비중이 크게 증가한 것은 지자체 시행 후 중앙정부에 의한 지역균형발전 정책의 영향이 있었다고 볼 수 있다.

반면 서비스업 비중도 광주를 제외하고는 모두 증가했다. 특히 인천에서는 38%나 증가하였다. 부산의 경우는 1993년에 63%가 2012년에 73%로 증가했다. 이는 전국의 경우, 54%에서 54.4%로 소폭 증가한 것과 대조적이다. 광주의 서비스업 비중은 1993년도에서 보듯 원래 광역시 중 가장 높은 수준이었다. 서비스업의 전국 비중에서 부산의 경우가 감소율이 가장 낮으며, 광역시 중 상대적 비중은 가장 높은 편이다.

<표 1>의 내용은 부산경제가 결국 탈제조업화 현상에 의하여 부정적인 영향을 많이 받게 되었음을 나타낸다.4) 일반적으로 서비스업이나 소매업 등은 대도시권이나 중추 도시에 집중되어 있는 경향이 있다. 하지만 제조업은 대체로 여러 지역에서 빠짐없이 분포되어 있다. 그렇지만 지역마다 업종의 분포가 차이가 있기 때문에, 지역경제는 입지하는 제조업의 호·불황에 따라 큰 영향을 받게 된다. 그러므로 바로 이 제조업에서의 침체상황이 바로 부산경제의 침체를 대변해주는 것이라 해도 과언이 아닐 것이다.

이와 관련하여 김영덕 외(2011)는, 서비스업의 높은 비중이 부산지역 경제성장에 대해 매우 유의적으로 부정적인 영향을 미치고 있지만, 그래도 지식기반서비스업이 서비스업에서 많은 비

4) 제조업 비중의 급격한 감소는 인구감소와 저부가가치의 서비스업 증가, 경제성장 둔화현상을 초래하였다. 부산의 인구는 1985년 362.8만명에서 2010년 344.5만명으로 줄어들었다.(2014년 2월기준 356.2만명) 부산의 지역내 총생산은 2005년 기준으로 1985년 16.7조원에서 2009년 51.8조원으로 증대하였으나, 동 기간 동안 부산의 연평균 경제성장률은 4.6%였는데, 이는 서울에 비하여 낮은 수준이며, 경쟁도시라고 할 수 있는 인천에 비해서도 낮은 수준이다. 동 기간을 두 기간으로 나누어 보면, 1985~1996년까지의 부산의 경제성장률은 7.4%인 반면, 1998년~2009년 기간 동안의 경제성장률은 3.5%에 불과하다. 이와 같이 탈제조업화로 대표되는 산업구조의 변화가 부산경제의 성장에 부정적 영향을 미쳤음을 알 수 있다. 이후 2010년부터의 지표를 보면, 인구, 제조업 비중, 경제성장률이 다소 호전되기는 했다.

중을 차지할수록 성장에는 도움이 된다고 밝혔다. 지식기반서비스업 중 다수는 정보통신기술과 연관된 비교적 고부가가치 창출산업이라 할 수 있다. 부산의 서비스업은 생산자 서비스업은 적고 도소매업 및 음식업 중심의 영세규모의 소비자 서비스업의 비중이 높은 취약한 구조로 되어 있는 것이 문제이다. 그렇지만 효율적 재정지출로써 지역경제의 균형발전을 도모하는 가운데, 특히 지식기반서비스업의 비중을 합리적으로 확대할 수 있는 정책적 노력이 지역경제의 장기적 활성화를 위해 도움이 될 수 있다고 보인다.

이상과 같이 III장에서는 4대광역시에서 지방자치제 실시 이후로, 그 전에 비해 투자적 지출은 증가율이 감소했으며, 특히 사회간접자본 투자(국토개발비)는 그 증가율이 많이 감소했다는 사실을 대략 알게 되었다. 또 전국대비 총부가가치산출도 지방자치제 실시 이전에 비해 상당히 감소했음을 대략 확인하였다. 이 같은 지방세출에서 투자적 지출의 비중감소(경상적 지출의 비중 증가)가 지방경제 성장의 내포적 원천인 산업부가가치 산출에 실제로 어떤 영향을 주었는지, 또 항목별로 지역에 있어 지출 크기의 차이가 그 지역 산업부가가치에 어떤 영향을 주었는지를 살펴보는 것은, 효율적 재정운용과 지역경제 활성화를 위해서 상당한 의미가 있다고 생각된다.

## IV. 실증분석

### 1. 분석절차와 방법

본고의 목적은 지방자치제 시행 전후의 4대광역시의 투자적 지출의 각 산업별 부가가치 산출 효과를 추정해 보고, 이를 지방자치제 시행이후의 관점에서 기간별로 비교분석하는 것이다. 이 절에서는 실증분석의 순서와 방식에 대해 간단히 서술해 본다.

먼저, 분석에 투입된 모든 변수들은 통계청이 추계한 연쇄지수(chain index)를 사용하여 실질화한 후 자연대수화하여 사용했다.<sup>5)</sup> 통계프로그램은 eview8판을 사용했다.

본고에서 산출효과를 추정한다는 것은 회귀식의 계수를 추정하는 것이다. 그런데 회귀분석이 통계적 유의성을 갖기 위해서는 변수시계열의 안정성(정상성)이 확보되어야 한다. 자료의 안정성 여부는 단위근검정으로 판정하며, 이 때 불안정시계열로 판정되면 보통은 차분안정화하여 분석에 투입한다. 그러나 불안정한 수준변수들 간에 장기균형관계(공적분관계)가 존재하게 되면, 그 관계에서는 확률적 추세가 제거되어 선형적으로 안정적인 시계열이 된다. 이리되면 불안정한 수준변수들을 사용하여 유의한 장기균형식을 설정할 수 있다. 패널변수들 간의 장기균형관계 존재여부는 패널공적분검정으로 한다.

그런데 패널공적분검정 방식은 Pedroni, Kao, Johansen 방식 등 몇 가지가 있으나, 시계열분석

5) 연쇄지수는 성장률, 산업생산 등 각종 거시 경제지표들을 만들 때 기준년도를 고정시키지 않고 연쇄적으로 이동하면서 바로 전기를 기준으로 하여 작성하는 지수이다. 이는 기술수준이 급속하게 발전하고 이에 따른 제품 가격의 변동이 빠르게 이루어지는 전자·정보통신 등 첨단산업의 비중이 높은 경우 실물경기 상황을 제대로 반영할 수 있다는 장점이 있다.

의 Johansen 방식처럼 뚜렷하게 검정력이 우월한 것이 없고, 대체로 그 검정결과가 같지 않은 경우가 있어, 본고처럼 다양한 변수들 관계에서는 공적분 존재여부를 정확하게 가리기가 곤란할 수가 있다. 그래서 번거로움을 피하기 위해 단위근 검정은 생략하고, 일단 패널공적분검정으로 장기균형관계의 존재여부를 먼저 확인해 본다. 만약 변수들 간에 공적분관계가 확인되지 않으면, 다음으로 단위근검정을 해보고, 불안정 변수라면 차분을 하여 안정성을 확보한 다음, 이를 분석에 사용할 것이다. 이 경우는 변수들 간의 단기동태적 관계, 즉 변수들 간의 단기적, 직접적인 관계만 확인된다.

변수들 간에 공적분관계가 있다고 확인되면, 그 변수들로써 구성된 장기균형식은 유의하다. 하지만 여러 패널공적분 검정방식의 특성상 검정결과가 거의 동일하지 않다. 때문에 바로 장기균형식을 설정하지 않고 먼저 패널오차수정모형을 구성하여, 거기에서 변수들 간의 장기균형성을 의미하는 오차수정항의 통계적 유의성을 살펴서 장기균형관계의 존재여부를 다시 확인한다.<sup>6)</sup>

오차수정모형에서 종속변수(차분변수)는 안정된 차분독립변수에 의해서 광역시별 각 산업부가가치에 대한 단기계수(단기탄력성)가 추정될 수 있다. 더불어 불안정한 수준독립변수에 의해 구성된 오차수정항의 통계적 유의성으로써 변수들 간의 장기균형관계의 존재여부가 규명될 수 있다. 그러면 특정 패널공적분검정 결과와 패널오차수정모형을 통해 나타난 변수들 간의 장기균형관계 존재여부로서, 변수들 간의 장기균형관계(공적분관계) 여부가 이중으로 확인될 수 있다. 단, 1기는 표본수(자유도)가 과소하여 유의성을 갖는 패널오차수정모형을 구성하기 곤란하다. 또 본고의 분석은 1기와 2기의 비교분석이지만, 그 주안점은 지방자치제 출범 후의 상태를 나타내는 2기에 두고 있다. 따라서 패널공적분검정에서 1기에 대한 공적분관계가 확인되면, 1기에 대한 오차수정모형 분석은 생략한다.

본고에서 사용된 동태적 패널오차수정모형은 예컨대 제조업(ma)의 경우만으로 간략히 예를 보이면, 다음과 같이 구성된 것이다.

$$\begin{aligned} \Delta ma_{i,j} = & \lambda_0 + \sum_{j=1}^n \alpha_{i,j} \Delta ma_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n \beta_{i,j} \Delta Afo_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n \gamma_{i,j} \Delta Ec_{i,t-j} \\ & + \sum_{j=1}^n \delta_{i,j} \Delta Is_{i,t-j} + \sum_{j=1}^n \theta_{i,j} \Delta Td_{i,t-j} + \phi_1 ect_{i,t-1} + \epsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (1)$$

여기서  $\lambda_0$ : 상수항, i: 지역, t: 시간, j: 시차, Afo:농림수산물, Ec:교육문화비, Is:산업기업비, Td: 국토개발비,  $ect_{t-1}$ : 전기오차수정항, 을 표시한다.

(1)에서 안정된 차분독립변수에 의해서 투자적 지출의 광역시별 제조업부가가치의 단기계수( $\Delta$ 로 표시되는 단기탄력성)가 추정될 수 있고, 더불어 불안정한 수준독립변수에 의해 구성된 오차수정항의 통계적 유의성(t통계량)으로써 변수들 간의 장기균형관계의 존재여부가 규명될 수 있다.

6) 보통 간단한 회귀식에서는 공적분 관계를 이용하여 먼저 ‘장기균형식을 추정’하여 이으로써 오차수정항을 구성하고, 다음단계로 차분자료와 오차수정항을 이용하여 ‘오차수정모형을 설정하여 단기계수와 오차수정계수를 추정’한다. 하지만 여기서는 논의의 편의상 그 절차를 바꾼 것이다.

(1)식의 형태로 패널오차수정모형을 분석한 다음, 그 다음단계로 1기와 2기 기간별로 패널장기균형식을 구성하여 (2)식과 같이 통상최소자승법(Ordinary Least Square Method)으로 추정하여 비교분석해 본다. 분석에 사용된 패널장기균형식은, 예를 들면 제조업(ma)의 경우 다음과 같다.

$$ma_{i,t} = c_0 + \beta_1 Afo_{i,t} + \beta_2 Ec_{i,t} + \beta_3 Is_{i,t} + \beta_4 Td_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad (2)$$

여기서  $c$ 는 상수항,  $\epsilon_{i,t}$ 는 오차항이다.

(2)식의 계수  $\beta_1, \beta_2, \beta_3, \beta_4$ 는 각각 제조업(ma)부가가치 산출에 대한 농림수산물비(Afo), 교육문화비(Ec), 산업기업비(Is), 국토개발비(Td)의 산출효과(장기탄력성)를 나타낸다. 또 하첨자  $i, t$ 는  $i$ 지역에서의  $t$ 기의 항목 수치임을 나타낸다. 이 같은 회귀식이 4대광역시의 14개 산업부문에 대해서 계산되므로, 기별로 56개의 회귀식으로 투자적 지출의 장기산출효과(장기탄력성)가 추정된 것을 광역시별로 비교하는 것이 된다.

이와 같은 본고의 계량분석을 통하여 궁극적으로 4광역시의 산업부가가치 산출에 대한 투자적 지출의 단기산출효과(2기에 한정)와 장기산출효과와 유의성, 방향, 크기 등을 알 수 있게 된다. 그러므로 IV장의 분석내용들은 앞서 III장에서 보았던 투자적 지출과 산업부가가치의 추이에서 나타난 양자의 대체적 관계를 구체적으로 확인하는 것이다. 재정변수와 경제변수들의 장기균형관계 존재여부는, 변수간의 관계가 얼마나 안정적으로 이루어져 왔는지를 나타내기 때문에, 각 4대광역시 재정이 산업경제에 대해 얼마나 체계적으로 운영되어 왔는지를 나타낸다고도 볼 수 있다.

## 2. 공적분 검정

투자적 지출은 자치단체별로 서로 다른 배경과 정책에 따라 운용되고 있다. 그러므로 각 지역의 투자적 지출이 지역 산업 부가가치 산출을 위해 효율적으로 집행되고 있는지 여부를 우선 양자간의 장기균형관계의 존재 여부로써 판단해 보고자 한다.

장기균형관계란 변수들 간의 관계가 안정적 균형으로 조정되는 메카니즘이 있는 관계이다. 그러므로 투자적 지출과 산업부가가치 간에 장기적 균형관계가 존재한다는 것은, 이 양자가 안정적으로 체계적인 인과관계를 형성해 왔다는 것이며, 이는 결국 지자체 당국이 투자적 지출을 안정된 형태로 체계적으로 운용하여 왔음을 의미하는 것이기 때문이다.

변수들 간에 장기적 안정 균형성의 존재 여부는 공적분검정(cointegration test)으로 확인할 수 있다. 패널공적분 검정은 각 지역의 특유효과를 통제하기 위해 고정효과가 포함되어 있는 Pedroni(1999; 2004)와 Kao(2001)의 잔차공적분 검정방식과, Fisher 유형의 Johansen 검정방식 등이 널리 쓰인다. 그런데 이들 검정방식은 검정결과가 모두 일관된 것이 아니다. 여러 그룹이 시계열적으로 공적분 관계가 있는지 여부를 검정하는 것은 공통적이지만, 각각의 산업들이 다른 산업업종과 추세가 모두 같다고는 볼 수 없다. 때문에 어떤 그룹이 다른 그룹들과 다른 행태를 보일 경우, 통계적 검정 결과가 명확하지 않은 경우가 있는 것이다. 그래서 여기서 검정 결과는 일단 Kao방식으로만 나타내었다.

〈표 2〉 4대광역시 투자적 지출과 각 산업 간의 패널공적분검정 결과

	Kao 잔차공적분방식, t통계량 유의확률.						
	농림어업	광제조업 <sup>6)</sup>	전기가스	건설	도소매	운수	숙박음식
1987~1997	0.000	0.155	0.041	0.000	0.001	0.000	0.002
1995~2012	0.020	0.005	0.020	0.005	0.000	0.001	0.000
-	정보통신	금융보험	부동산·사업서비스	공공행정	교육 서비스	보건복지	기타 서비스
1987~1997	0.019	0.003	0.022	0.000	0.000	0.001	0.000
1995~2012	0.009	0.000	0.011	0.001	0.002	0.000	0.000

〈표 2〉는 4대광역시 투자적지출과 각 산업 간의 패널공적분검정 결과를 보여준다. t통계값의 유의확률은 ‘공적분이 없다’는 귀무가설의 기각 여부를 판별하는 기준이다. 여기서 보면, 1기의 광제조업을 제외하면 1기와 2기 모두 유의확률( $p < 0.05$ )이므로, 모든 산업들이 투자적 지출과 공적분관계를 이루고 있음이 확인된다.

### 3. 패널오차수정모형(Panel ECM)에 의한 분석 (2기: 1995년~2012년)

Kao방식의 공적분검정에서 2기(1995년~2012년)에는 모든 지역에서 산업의 부가가치가 투자적 지출과 공적분관계가 있음이 확인되었다. 이 경우 오차수정모형을 이용하여 변수들 간의 단기적 인과관계와 장기균형관계를 동시에 분석할 수 있으며, 불안정한 수준변수를 사용하여 최소자승법(OLS) 탄성치 분석으로 장기계수(탄력성)를 추정할 수 있다.

그런데 패널공적분 검정의 결과는 각 지역의 각 투자적 지출이 각각의 산업부가가치와 갖는 평균적인 개념으로 나타나 있다. 구체적으로 어떤 지역에서 어떤 산업과 관계를 갖고 있는지 구체적인 내용은 알 수 없는 것이다. 그래서 여기서는 장기산출효과 분석에 앞서, 2기를 대상으로, 각 지역의 어떤 투자적 지출이 구체적으로 어떤 산업과 연관관계를 갖고 있는지를 오차수정모형을 통하여 먼저 규명해 보겠다.

오차수정모형에서는, 종속변수(차분변수)는 차분독립변수에 의해서는 단기동태적 관계가 설명되고, 불안정한 수준독립변수에 의해서는 장기균형관계의 존재여부가 규명된다. 이 모형은 포함된 수준변수들이 개별적으로는 불안정적이지만, 이들의 선형결합은 안정적이라는 것을 전제로 하기 때문에, 가성회귀(spurious regression)문제는 발생하지 않는다.

그런데 본고처럼 다수의 산업을 대상으로 한 패널자료를 사용하여 분석하는 경우, 산업들이 서로 상관성을 가지고 있기 때문에, 즉 패널 그룹 간 상관관계(Group-wise correlation)가 존재할 수 있기 때문에, 분산불균일성이 시계열방향과 횡단면방향의 교란항에서 동시에 발생할 가능성

6) 광제조업의 경우는, Kao방식(유의확률 0.004)과 Johansen방식(유의확률 0.000)의 검정에서는 각 산업과 투자적 지출 간에 공적분이 인정되나, Pedroni방식( $v$ ,  $\rho$ , ADF, PP)의 검정에서는 부정된다. 여기서는 공적분이 있는 것으로 나타내었다. 패널오차수정모형에서 제조업과 투자적 지출 간의 공적분 존재여부가 다시 확인될 것이다.

이 크다. 이를 무시한 추정량은 유효성을 갖지 못한다. 이를 감안하여 추정오차를 수정해야 올바른 추론 결과를 얻을 수 있다. 그래서 여기서는 횡단면분산불균일성과 동시상관오차를 수정하는 White cross-section 방식을 택하여 추정하였다. 그리고 지역패널의 특성상, 지역적 특성은 지역마다 고정적으로 다르게 나타날 가능성이 크기 때문에 회귀식 계수 추정에서 고정효과 추정방법을 우선적으로 이용하였다.

<표 3-1>와 <표 3-2>는 동태적 패널오차수정모형(Dynamic Panel ECM)을 사용하여 4대광역시의 투자적 지출의 산업부가가치에 대한 단기적 영향과 장기균형관계 존재여부에 대한 분석결과를 정리한 것이다. 전체 관측치 중 유의수준 5%내의 값만 제시하였다. 적정시차는 HQI(Hannan-Quinn Information Criteria)를 기준으로, 표본수의 크기와 결정계수의 크기 등을 고려하여 1~2로 하였다.<sup>8)</sup> 패널오차수정모형을 2기만으로 한정된 것은 1기는 패널오차수정모형 구성을 위한 표본수가 부족하기 때문이다. 그리고 본고는 지방자치제하의 실태를 규명하는 것에 주안점을 두고 기간별 장기탄력성을 추정하여 비교하는 것이므로 한정된 지면에 1기의 내용까지 언급하기에는 애로가 있기 때문이다.

차분시차항은 변수 앞에 'D'를 붙여 표시했는데, 투자적 지출(설명변수)과 산업부가가치(종속변수) 간의 단기동태적 인과관계를 나타낸다. (t-1)은 전기(1년 전)를, (t-2)는 전전기(2년 전)를 의미한다. 그것이 통계적으로 유의하다는 것은 설명변수가 종속변수에 대해 직접적 인과성이 있다는 의미이다. 대수화된 변수를 사용하여 추정된 것이므로, 계수의 크기는 과거 투자적 지출값의 변동에 대한 금기 산업부가가치 변동의 단기탄력성(직접적 영향력)을 표시한다.

1) 단기동태관계 분석

<표 3-1> 투자적 지출의 산업부가가치 단기산출효과

지역별 단기인과계수(단기탄력성)							
설명 변수	지역	(시차) → 종속변수	계수(유의확률)	설명 변수	지역	(시차) →종속변수	계수(유의확률)
DAFO	부산	(-1)→Dhw	0.303 (0.001)	DEC	부산	(-1)→Dbf	0.185 (0.037)
		(-1)→Deb	0.073 (0.039)			(-1)→Dfi	0.306 (0.032)
		(-1)→Dos	0.130 (0.001)			(-1)→Dpa	-0.221(0.001)
	(-1)→Daf	0.812 (0.008)	(-1)→Dos			0.128 (0.000)	
	(-1)→Dfi	0.455 (0.001)	(-1)→Dtr			-0.412 (0.026)	
	(-2)→Dic	-0.550 (0.009)	(-1)→Dfi			0.261(0.000)	
	대구	(-1)→Dos	-0.486 (0.000)		(-1)→Dic	0.736 (0.001)	
		(-2)→Dos	-0.339 (0.005)		(-2)→Dic	0.348 (0.001)	
		(-1)→Dpa	-0.333 (0.047)		(-1)→Dos	0.672 (0.000)	

8) AIC(Akaike Information Criteria)와 SIC(Schwarz Information Criteria), HQI 등 3가지 모두를 살펴 보았는데, 최적시차가 모두 일관되지 않다. HQI는 복잡한 모형에 대하여 AIC보다는 기준이 강하며, BIC보다는 약해서 두 정보량기준의 중간정도의 의미가 있다.

DTD	인천	(-1)→Dos	-0.182 (0.005)	DIS	인천	(-2)→Dos	0.382 (0.000)
		(-2)→Dos	-0.147 (0.000)			(-2)→Dfi	0.371 (0.047)
	광주	(-1)→Deg	-0.151 (0.048)		광주	(-1)→Deg	0.977 (0.008)
		(-1)→Dfi	0.233 (0.024)			(-1)→Dic	0.567 (0.027)
	부산	(-1)→Dma	0.172 (0.046)		부산	(-1)→Dbf	-0.123 (0.046)
		대구	(-1)→Daf			-0.747 (0.011)	(-1)→Dfi
	(-1)→Deb		0.276 (0.037)		(-1)→Deg	0.331 (0.017)	
	(-1)→Dfi		-0.546 (0.011)		(-1)→Dtr	0.397 (0.020)	
	(-2)→Dfi		-0.339 (0.033)		(-2)→Dtr	0.269 (0.107)	
	(-1)→Dic		0.626 (0.011)		대구	(-2)→Daf	-0.485 (0.000)
	(-2)→Dic		0.461 (0.005)			(-1)→Dic	-0.282 (0.001)
	(-1)→Dos		0.635 (0.002)			(-2)→Dic	0.071 (0.033)
	(-1)→Dpa		0.495 (0.022)			(-1)→Dma	-0.077 (0.003)
	인천	(-1)→Deg	-0.255 (0.009)			(-2)→Dos	0.148 (0.001)
		(-1)→Dos	0.157 (0.012)			(-1)→Dwr	0.281 (0.000)
	광주	(-1)→Deb	0.153 (0.028)			(-1)→Dpa	0.140 (0.000)
광주				(-2)→Dpa		0.164 (0.011)	
				(-1)→Deg	-0.722 (0.002)		
			(-1)→Dfi	0.261 (0.002)			

\* AFO: 농림수산물, EC: 교육문화비, IS: 산업기업비, TD: 국토개발비, af:농림어업, ma:광제조업, eg:전기,가스,수도업, co:건설업, wr:도매 및 소매업, tr:운수업, bf:숙박음식업, ic:정보통신업, fi:금융보험업, eb:부동산 및 임대업과 사업서비스업, hw: 보건복지업, pa:공공행정, es:교육서비스업, os:기타서비스업 을 표시함.

자기회귀(AR)의 계수					
부산	Dos(-1)→Dos	-0.584 (0.000)	대구	Daf(-1)→Daf	0.210 (0.033)
	Dco(-1)→Dco	0.555 (0.008)		Dfi(-1)→Dfi	-0.442 (0.004)
	Dwr(-1)→Dwr	0.585 (0.000)		Dpa(-2)→Dpa	-0.175 (0.018)
인천	Dhw(-1)→Dhw	-0.306 (0.023)	광주	Dic(-2)→Dic	0.780 (0.019)
	Dos(-2)→Dos	0.543 (0.009)		Dhw(-2)→Dhw	-0.656 (0.014)

<표 3-1>에서 나타난 단기계수 추정결과는 전체적으로 보면, 양(+)의 영향이 음(-)의 영향보다 훨씬 많다. 투자적 지출이 단기적으로 정(+)의 산출효과를 나타내고 있는 것은 경제안정기능으로서의 총수요 창출효과와 재분배 기능으로서의 지역경제 보장효과가 그만큼 있다는 것을 나타낸다고도 볼 수 있다.

<표 3-1>은 다음과 같이 본다. 예를 들면, 'DAFO(-1)→Dhw, 0.303(0.001)'이란, '부산의 전기(-1) 농림수산물(AFO) 10% 증가는 금기 보건복지산업(hw)의 부가가치 3.03% 증가를 유발한다. 이는

t통계량 p값(타당하지 않을 확률) 0.1%(0.001)로 유의하다.'라는 의미이다. 부산에서는 농림수산물비와 산업기업비가, 여타광역시에서는 교육문화비가 특히 단기산출효과가 큰 편으로 나타난다.

<표 3-1>에는, 각 광역시에서 어떤 투자적 지출이 그 지역 산업부가가치의 단기산출효과를 주로 거두었는지 나타나 있다. 부산에서는 농림수산물비와 산업기업비가 단기산출효과가 큰 편으로 나타나 있다. 산업기업비의 산출효과가 정(+)으로 큰 편인 것은 제조업공동화현상으로 여러 곤란을 겪고 있는 부산경제에 특히 의미가 있다고 생각된다. 이는 2기에 부산의 산업기업비가 지역기업에 대한 재정지원이나 기술개발 및 산업육성에 상당한 효과를 준 것이라 볼 수도 있는 것으로, 향후에는 이 지출을 전략적으로 활용하는 방안도 고려해 볼 필요가 있다고 생각된다.

대구의 경우는 타 광역시에 비해, 투자적 지출이 산업들에 대해 다양하게 단기효과를 미친 것으로 나타난다. 특히 교육문화비와 국토개발비 지출에서 비교적 큰 단기산출효과를 거둔 것으로 나타난다. 하지만 농림해양수산물비나 산업기업비 등에서는 타 도시에 비해 음(-)이 많은 편이며, 그 계수의 크기도 상당히 큰 편이다. 이것은 이 기간 중 이 양 투자적 지출의 단기효율성이 감소했음을 보여준다.

인천과 광주에 투자적 지출이 단기적으로 영향을 미치는 산업이 상당히 적은 편이다. 이는 그 지역 재정 투자지출이 그 지역산업과 연계성이 작다는 것을 의미한다.

인천의 경우는 투자적 지출의 단기인과성이 타도시에 비해 적은 편으로 나타난다. 그것도 음(-)이 다수로 나타났다. 산업기업비는 어떤 산업과도 유의한 인과성이 없는 것으로 나타난다. 인천경제는 중국과의 교류가 확대되면서 상당한 잇점을 누리게 되었지만, 인천은 주로 영세공업, 도·소매, 숙박 음식업 등의 주도로 영위되어 왔던 도시이며, 대체로 지역GDP수준에 비해 영세한 편이다. 아마도 그런 영향 때문인지 투자적 지출에 체계적 연관성을 갖는 산업이 많지 않은 것 같다.

광주는 1980년대 이래로 산업화가 많이 진전되었지만, 원래는 3차산업의 비중이 가장 컸던 소비도시였으며, 2차산업의 비중이 상대적으로 많이 낮으며, 1차산업(특히 농업)종사인구비중이 상대적으로 많은 편이다. 주로 이런 이유로 산업들이 재정투자와의 인과성이 작은 것으로 보인다. 광주는 교육문화비 지출에서 특히 큰 단기산출효과를 나타내고 있다..

## 2) 장기균형관계 분석

종속변수에 대한 설명변수의 장기균형성(공적분관계)의 존재여부는 전기오차수정항( $ect_{t-1}$ ; COIN\_로 표시)의 통계적 유의성 여부에 달려 있다. 전기오차수정항( $ect_{t-1}$ ) 계수의 통계적 유의성은 양 변수 간에 불균형이 발생했을 때, 다시 장기균형관계로 회복하는가의 여부를 나타낸다.

전기오차수정항의 계수부호가 음(-)으로 통계적으로 유의하면, 어떤 요인에 의하여 양 변수 간의 상대적 크기가 장기적 균형에서 벗어나 불균형이 발생하는 경우, 다음기의 오차수정항을 통하여 투자적 지출이 감소함으로써 다음기의 산업부가가치의 크기가 이 불균형을 해소하는 방향으로 조정되어 왔다는 것을 의미한다. 계수의 크기는 장기균형으로의 조정속도를 나타내는데, 전기(전년도)의 실제치와 균형치 간의 괴리 중 계수의 크기(%)만큼이 금기(금년도)의 산업부가가치 변동에 반영되었음을 나타낸다. 같은 논리로, 전기오차수정항( $ect_{t-1}$ )의 계수부호가 양(+)으로 유의하면, 불균형이 발생하는 경우 투자적 지출이 증가함으로써 다시 균형으로 조정되어 왔음을 의미한다.



〈표 3-2〉 장기균형관계 존재

장기균형관계 존재: 전기오차수정계수(ect(-1))					
지역	종속변수	계수(유의확률)	지역	종속변수	계수(유의확률)
부산	Daf-COIN	-0.236 (0.000)	대구	Daf-COIN	-0.177 (0.008)
	Dwr-COIN	-0.351 (0.021)		Dfi-COIN	-0.263 (0.016)
	Dpa-COIN	-0.179 (0.027)		Dic-COIN	0.442 (0.008)
	Dco-COIN	0.100 (0.006)		Deb-COIN	0.272 (0.000)
	Deg-COIN	-0.505 (0.022)		Dos-COIN	0.735 (0.000)
	Dtr-COIN	-0.760 (0.000)		(Dbf-COIN) <sup>o</sup>	0.571 (0.076) <sup>o</sup>
인천	Dbf-COIN	-0.745 (0.016)	광주	Dbf-COIN	-0.745 (0.016)
	Dos-COIN	-1.563 (0.000)		Dfi-COIN	0.645 (0.002)
	(Des-COIN) <sup>o</sup>	0.255 (0.060) <sup>o</sup>		Deg-COIN	-1.445 (0.001)
	(Dhw-COIN) <sup>o</sup>	-0.035 (0.063) <sup>o</sup>		Dma-COIN	-0.259 (0.003)
	(Dtd-COIN) <sup>o</sup>	-0.087 (0.099) <sup>o</sup>		(Dbf-COIN) <sup>o</sup>	-0.521 (0.087) <sup>o</sup>

주: (·)<sup>o</sup>은 5% 유의수준을 초과하여 10%유의수준에 속하지만, 장기균형관계의 존재를 넓게 나타내기 위해 제시하였음.

<표 3-2>를 보면, 지역별로 차이가 있으나, 모든 산업들이 투자적 지출과 장기균형관계를 이루고 있음을 알 수 있다. 이는 앞서 Kao방식의 공적분검정 결과와 부합된다. 여기서 장기균형관계를 보면, 부산에서는 농림수산, 전기가스, 운송업 등이 금기 각 산업별 부가가치변동에 대한 전기오차수정항의 계수 추정치의 t통계량이 유의(p값<0.05)하며, 그 계수 부호가 음(-)으로 나타난다. 이것은 그 산업의 부가가치와 투자적 지출 간에 불균형이 발생하는 경우, 금기의 투자적 지출이 감소함으로써 다음기의 산업부가가치의 크기가 이 불균형을 해소하는 방향으로 조정되어 왔음을 의미한다.

전기오차수정항의 계수(%) 크기는 다시 균형으로 회복되는 조정속도를 나타낸다. 예를 들면 부산에서, 전기 오차수정항(ect(-1)) 중 'Daf-COIN, -0.236(0.000)'으로 표시된 것을 본다. 이것은 부산의 금기 농림어업(af) 부가가치변동은 투자적 지출과 1% 유의수준에서 장기균형관계에 있으며(t통계량 p값: 0.000), 양자 간에 불균형이 발생할 시, 다음기의 오차수정항을 통하여 금기 투자적 지출이 감소(계수의 부호 -)하여 양자 간 불균형이 해소된다는 의미이다. 오차수정항의 계수 0.236은 전기(전년도)의 실제치와 균형치 간의 괴리(불균형 크기) 중 23.6% 가량이 금기(금년도)에 조정되었음을 나타낸다.

대구의 전기 오차수정계수의 부호는 양(+)이 많은 편이다. 대구의 오차수정계수항에서, 'Dic-COIN, 0.442(0.008)'은, 대구의 정보통신산업(ic)은 투자적 지출과 1% 유의수준에서 장기균형관계가 있으며, 양자 간에 불균형이 발생시, 오차수정항을 통하여 금기 투자적 지출이 증가함(오차수정항 계수의 부호 +)으로써 양자 간 불균형이 해소되는 방향으로 조정되는데, 불균형 중 44.2% 가량이 금기 내에 조정됨을 나타낸다.

#### 4. 투자적 지출의 장기적 산업부가가치 산출효과 비교분석

앞의 패널공적분검정과 패널오차수정모형 분석에서 4대광역시에서 각 산업들의 부가가치가 각 투자적 지출과 장기균형관계가 있음이 확인되었다. 그래서 이하에서는 4대 광역시의 투자적 지출을 독립변수로 하고 각 산업의 부가가치를 종속변수로 하는 패널장기균형회귀식을 설정하여 투자적 지출의 각 항목별 산출효과를 추정해 본다.

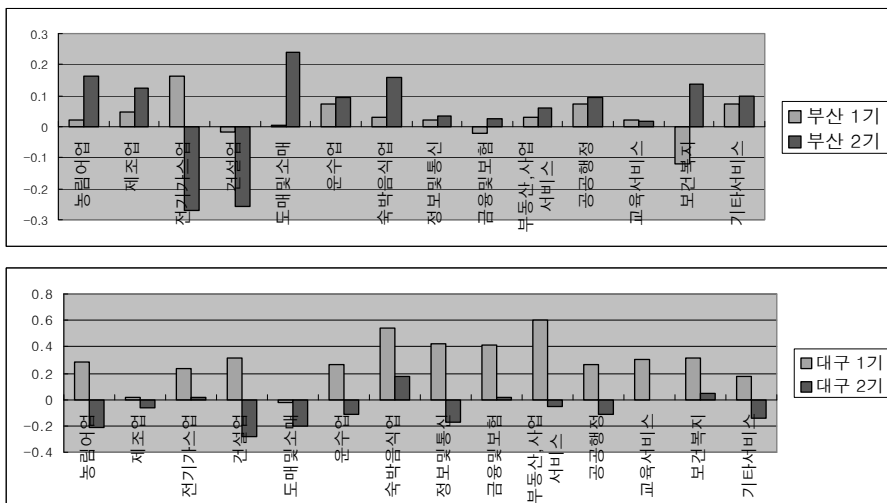
분석기간은 전 기간을 1기: 1987~1997년, 2기: 1999~2012년으로 구분하여 관측하였다. 서론에서 밝혔듯, 지방자치제하의 상황분석에 주안점을 두면서 비교기간인 1기에서 1995-97년간을 2기와 겹쳐지게 둔 것은, 1기에서 표본수(자유도)를 확보하기 위한 것이다. 그리고 2기의 시작년도를 1999년으로 둔 것은 1998년도의 외환위기의 영향을 배제하기 위한 것이다.

회귀식의 계수는 모두 수준변수의 자연대수 선형모형을 이용한 최소자승법(OLS) 탄성치 분석을 이용했으며 모두 고정효과로 측정하였다.<sup>9)</sup> 이것은 각 투자적 지출이 1% 증가했을 때 각 산업별 부가가치가 몇 % 증가했는가를 보여준다. 고정선(2000)에 따르면 차분모형보다는 최소자승법을 이용한 탄력성 분석이 오히려 더 나은 결과를 보여준다. 또한 앞의 오차수정모형분석 경우와 마찬가지로 White cross-section 수정방식을 사용하였다.

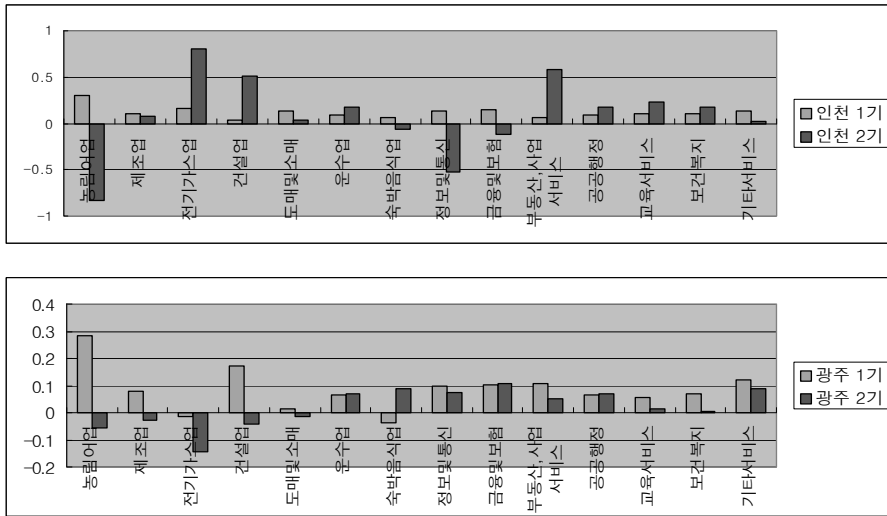
<그림 2-1>~<그림 2-4>는 각 광역시의 각 투자적 지출의 산업별 산출효과(각 산업부가가치에 대한 각 투자적 지출의 장기탄력성)를 도출하여, 이를 지역별로 정리하여 나타낸 것이다. 이해를 돕기 위하여 수치표도 함께 제시하였다. 그림 좌측(Y축)의 측정단위는 연쇄지수로 실질화한 자연대수값이다. Y축의 측정단위가 지역별, 산업별로 다를 수 있음을 감안하여 본다.

##### 1) 농림수산물(AFO)

〈그림 2-1〉 농림해양수산비의 장기산출효과



9) 고정효과 모형(fixed effects model)은 각각의 횡단면 단위마다 고정된 고유의 효과가 존재한다는 가정에 근거한다.



\* AFO: 농림수산물, EC: 교육문화비, IS: 산업기업비, TD: 국토개발비, af:농림어업, ma:광제  
 조업, eg:전기, 가스, 수도업, co:건설업, wr:도매 및 소매업, tr:운수업, bf:숙박음식업, ic:정  
 보통신업, fi:금융보험업, eb:부동산 및 임대업과 사업서비스업, hw: 보건복지업, pa:공공행  
 정, es:교육서비스업, os:기타서비스업 을 표시함.

〈표 4-1〉 농림수산비의 장기산출효과

종속변수	부산		대구		인천		광주	
	1기	2기	1기	2기	1기	2기	1기	2기
af	0.023	0.162	0.289	-0.215	0.301	-0.836	0.283	-0.010
ma	0.046	0.125	0.015	-0.065	0.108	0.07	0.079	-0.082
eg	0.161	-0.271	0.231	0.02	0.165	0.81	-0.013	-0.121
co	-0.015	-0.258	0.316	-0.283	0.039	0.507	0.208	-0.079
wr	0.003	0.241	-0.019	-0.2	0.126	0.031	0.013	-0.771
tr	0.075	0.095	0.268	-0.113	0.093	0.172	0.067	0.067
bf	0.031	0.158	0.54	0.172	0.06	-0.063	-0.039	0.123
ic	0.022	0.035	0.423	-0.171	0.126	-0.53	0.099	0.093
fi	-0.022	0.024	0.413	0.019	0.142	-0.113	0.102	0.103
bf	0.032	0.059	0.598	-0.048	0.069	0.582	0.107	0.037
pa	0.075	0.095	0.268	-0.113	0.093	0.172	0.067	0.067
es	0.023	0.018	0.302	-0.001	0.099	0.226	0.055	-0.014
hw	-0.12	0.136	0.31	0.046	0.099	0.168	0.069	-0.004
os	0.074	0.099	0.171	-0.143	0.132	0.026	0.119	0.083

농림수산비는 여타 투자적 지출에 비해 그 비중이 가장 작지만, 친환경 농수축산업에 대한 국가적 차원 및 자치단체 차원의 투자가 크게 증가하고 있고, 음식료품 제조업의 성장이나 관광 산업과의 융·복합화가 본격 진척되고 있음을 감안하면 그 지출의 중요성을 인식할 수 있다.

<그림 2-1>와 <표 4-1>는 농림수산비의 장기산출효과를 나타낸 것이다. 농림수산비는 1기에는 대구 외에는 별로 영향을 미치지 못했다. 하지만 2기에는 부산에서는 전기가스나 건설업을 제외하면, 제조업을 비롯하여 모든 산업들의 부가가치 산출에 상대적으로 큰 양(+)의 산출효과를 준 것으로 나타난다. 이와 같은 분석결과는 앞서 오차수정모형에서 나타났던 단기적 정(+)의 산출효과가 반영되어 있는 것으로 볼 수 있다.

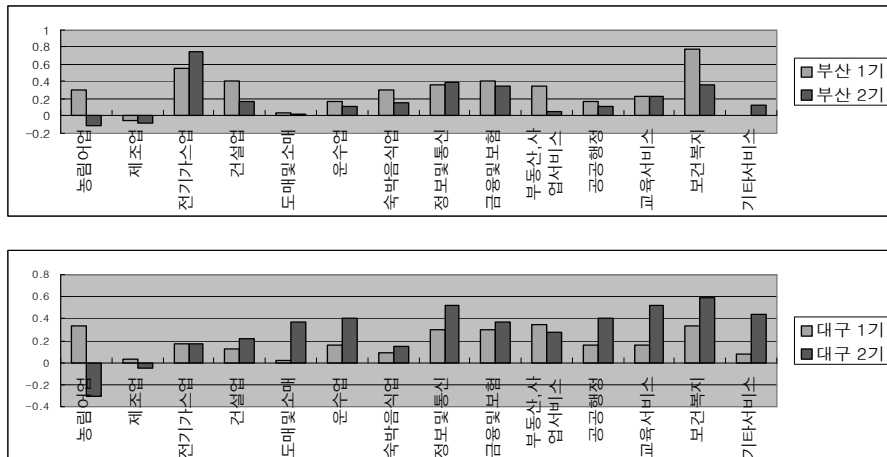
대구 경우는 1기에는 다양한 산업분야에 상당한 산출효과를 나타냈지만, 2기에는 거의 음(-)의 산출효과만 준 것으로 나타난다. 앞서 오차수정모형의 분석에서, 대구의 투자적 지출이 상당히 많은 산업분야에 인과성이 있는 것으로 나타났지만, 거의 모든 산출계수의 크기가 크게 감소한 것과 유사한 것이다.

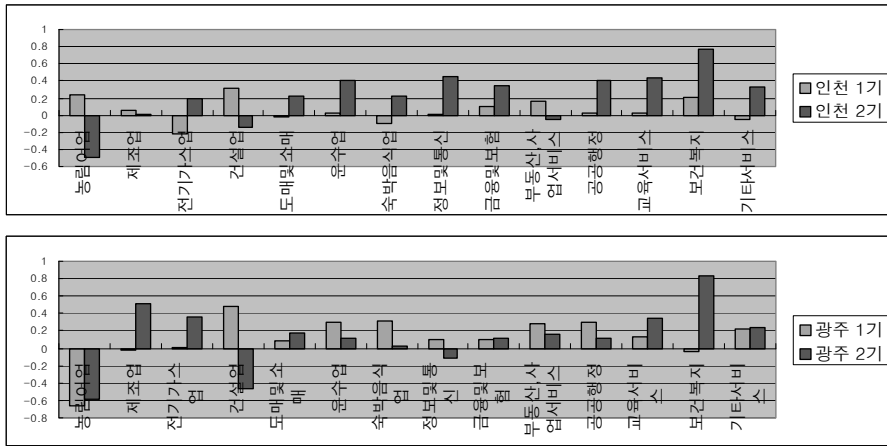
인천의 경우는 1기에는 대부분의 산출효과가 양(+)이지만 작은 편이다. 하지만 2기에는 산출계수가 음(-)으로 바뀐 농림어업, 정보통신산업을 제외하면 산출효과가 커졌다. 광주 1, 2기 모두 대체로 산출계수가 매우 작은 편이며, 2기에도 전체적으로는 큰 변화가 나타나지 않은 것으로 보인다.

농림수산비는 여타 투자적 지출에 비해 금액이 작고 그 산출효과는 여타 지출의 그것에 비해 계수가 작은 편이다. 1기에는 대구나 인천 등지에서 산업부가가치 형성에 상당한 기여를 한 것으로 평가된다. 부산은 2기에 유의한 산출효과가 나타나고 있으나, 여타 광역시에서는 대체로 1기에 비해 2기에는 뚜렷한 산출효과를 나타내지 못한 것으로 나타난다. 조경엽·김학수(2008)에 의하면, 이와 같은 현상은 지방자치제 실시 후 대부분의 지방자치정부가 농림수산비를 농업경쟁력 제고보다는 주로 농가소득보전 및 복지증진 위주로 배분하고 있기 때문이다. 또한 지역경제력 제고를 위한 노력의 결과 산업구조가 2차, 3차 산업 중심으로 변모하면서 산업구조 고도화에 따라 1차산업의 효율성이 감소했기 때문으로 보인다.

2) 교육문화비(EC)

<그림 2-2> 교육문화비의 장기산출효과





〈표 4-2〉 교육문화비의 장기산출효과

종속변수	부산		대구		인천		광주	
	1기	2기	1기	2기	1기	2기	1기	2기
af	0.308	-0.107	0.332	-0.312	0.239	-0.498	-0.664	-0.58
ma	-0.053	-0.088	0.035	-0.051	0.056	0.005	-0.016	0.508
eg	0.556	0.752	0.166	0.171	-0.224	0.186	0.013	0.365
co	0.405	0.177	0.128	0.214	0.31	-0.145	0.482	-0.469
wr	0.043	0.017	0.023	0.364	-0.028	0.227	0.092	0.171
tr	0.171	0.108	0.162	0.402	0.023	0.404	0.302	0.112
bf	0.31	0.161	0.087	0.145	-0.102	0.223	0.311	0.017
ic	0.367	0.388	0.296	0.52	0.016	0.444	0.104	-0.112
fi	0.412	0.341	0.294	0.371	0.101	0.339	0.105	0.122
bf	0.346	0.046	0.346	0.276	0.155	-0.054	0.276	0.162
pa	0.171	0.108	0.162	0.402	0.023	0.404	0.302	0.112
es	0.236	0.229	0.164	0.515	0.023	0.44	0.126	0.346
hw	0.782	0.368	0.336	0.588	0.207	0.772	-0.034	0.832
os	0.014	0.128	0.079	0.441	-0.059	0.329	0.221	0.244

교육문화비는 지역의 인적자원 개발과 노동의 생산성 향상 및 관광산업의 양적, 질적제고를 위해 투입되는 복합적 성격의 세출이다. 때문에 생산성 향상이나 상품판매의 촉진 등을 통하여 여러 다양한 산업의 부가가치 증대에 긍정적인 영향을 미쳤음을 생각할 수 있다. <그림 2-2>와 <표 4-2>를 보면, 지역 공통적으로 대체로, 보건복지, 교육서비스, 금융보험, 정보통신, 전기가스업 등에 영향을 많이 미친 것으로 나타났다.

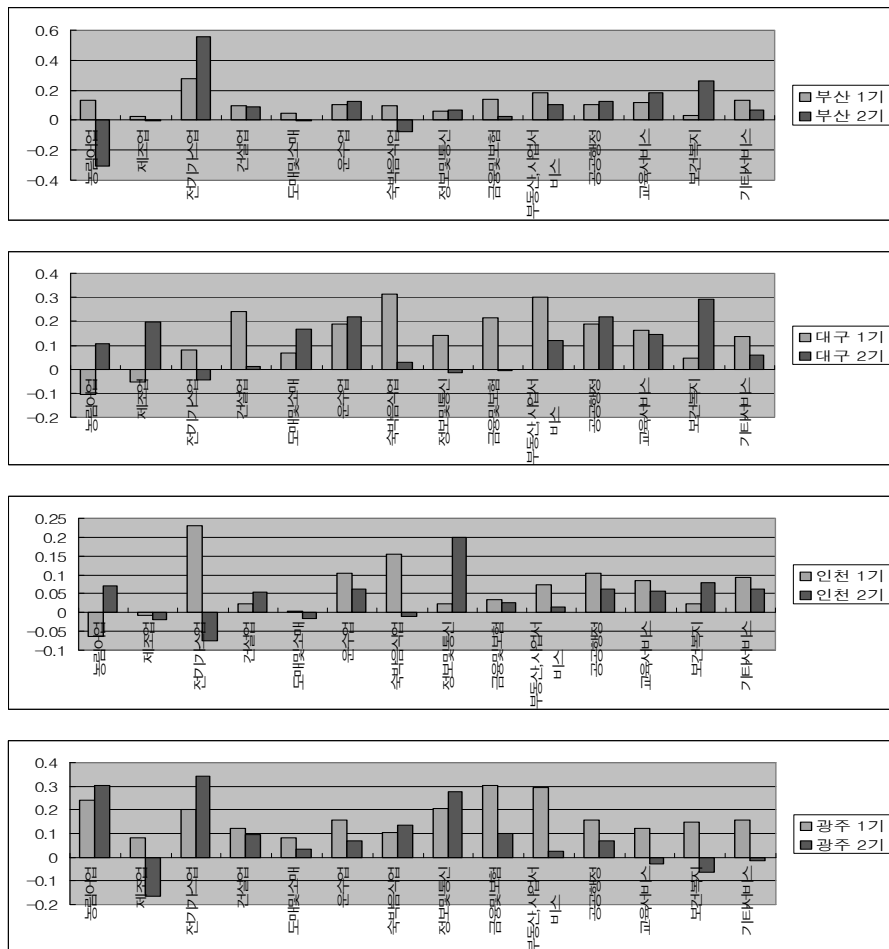
부산의 경우는 1기에는 많은 산업분야에 긍정적인 산출효과를 주었다. 그러나 2기에는, 그 효

과의 크기는 감소했다. 반면 대구와 인천은 오히려 1기에 비해 훨씬 더 많은 산업분야에 다양하고 큰 산출효과를 거두고 있음을 볼 수 있다. 이는 이 지역에서 지방자치제 시행 이후 산업구조가 개발지향적인 형태를 탈피하여 복지와 서비스업 중심으로 고도화되고 보다 확충되면서 그 산출효율도 높아졌기 때문이라 할 수 있을 것이다. 특히 서비스업 비중이 높은 곳에서는 앞으로도 이 지출의 효율성을 높이기 위한 지속적인 노력이 중요할 것이다. 광주는 1기에 비해 2기에 산출효과가 증가한 산업 수가 감소한 산업과 비슷하지만, 증가한 크기가 더 큰 편이다. 특히 여타 광역시와 달리 제조업 부가가치를 상당히 증가시킨 것으로 나타났다.

전체적으로, 지방자치제 시행 후 교육문화비의 장기산출효과는, 부산에서는 약간 감소, 대구와 인천은 크게 증가, 광주는 약간 증가한 것으로 나타난다. 산업별로 보면, 부동산, 교육, 사회복지 등 지식기반서비스업에 비교적 큰 영향을 준 것으로 나타난다.

### 3) 산업기업비(IS)

〈그림 2-3〉 산업기업비의 장기산출효과



〈표 4-3〉 산업기업비의 장기산출효과

종속변수	부산		대구		인천		광주	
	1기	2기	1기	2기	1기	2기	1기	2기
af	0.135	-0.305	-0.106	0.106	-0.063	0.07	0.24	0.303
ma	0.024	-0.005	-0.055	0.195	-0.007	-0.018	0.083	-0.164
eg	0.274	0.554	0.082	-0.046	0.229	-0.076	0.202	0.341
co	0.093	0.09	0.241	0.013	0.024	0.053	0.122	0.096
wr	0.045	-0.004	0.069	0.166	0.003	-0.016	0.083	0.033
tr	0.105	0.128	0.188	0.218	0.104	0.061	0.158	0.071
bf	0.094	-0.077	0.313	0.028	0.156	-0.01	0.104	0.136
ic	0.058	0.066	0.139	-0.016	0.022	0.199	0.208	0.278
fi	0.139	0.028	0.215	-0.005	0.034	0.025	0.304	0.098
bf	0.181	0.107	0.3	0.118	0.074	0.016	0.292	0.027
pa	0.105	0.128	0.188	0.218	0.104	0.061	0.158	0.071
es	0.119	0.181	0.162	0.145	0.084	0.057	0.122	-0.03
hw	0.032	0.264	0.046	0.294	0.024	0.078	0.148	-0.064
os	0.131	0.07	0.138	0.059	0.093	0.062	0.158	-0.015

산업기업비는 지역의 중소기업에 대한 지원을 목적으로 한 것이다. 그런데 <그림 2-3>와 <표 4-3>을 보면, 이 지출은 산업별로 1기에 비해 2기에 크게 증가한 산업도 있으나 그 수는 상대적으로 작다. 대구를 제외하면 제조업에서 계수의 크기가 작은 편인데, 이는 1980년대 이후 도시지역의 탈제조업화 현상에 따른 제조업공동화 현상으로 산업적 능력과 위상이 위축된 것과 연관되어 있는 것으로 볼 수 있다.

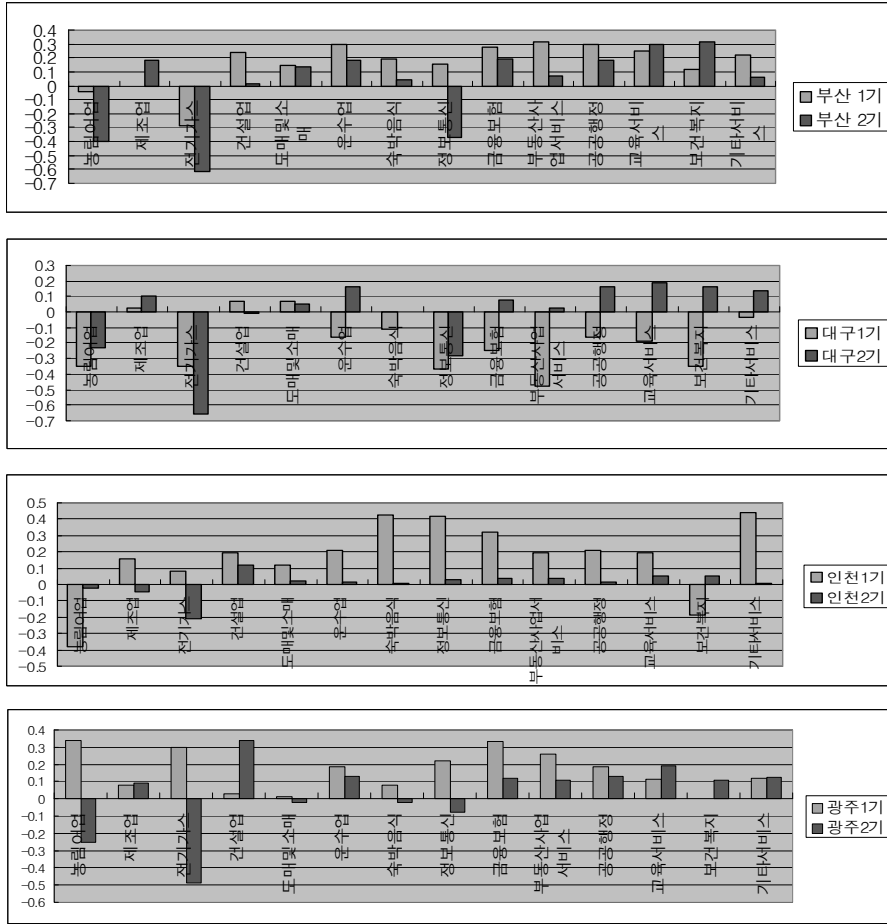
대구에서는 1기에도 산출효과가 큰 편이며, 2기에는 산출효과가 약간 감소했으나, 여타 광역시에 비하면, 1기에 비해 증가한 산업이 많은 편이며, 계수크기도 큰 편이다. 특히 여타광역시와는 달리 부가가치총액에서 가장 큰 비중을 가진 제조업이 1기에 비해 상당히 많이 증가한 것으로 나타났다. 제조업의 금액비중은 총액에서 가장 크기 때문에 제조업의 증가는 부가가치 총액 증가에 큰 영향을 미친다. 인천의 경우는 1, 2기 모두 산출효과가 대부분 상대적으로 작은 편이다. 광주에서도 산출효과가 감소했으나, 증가한 산업의 경우는 비교적 계수의 크기가 큰 편이다. 산업기업비의 경우는 전체적으로 보면, 1기에 비해 약간 감소한 것으로 보인다.

이러한 현상은 대도시 지역의 산업발전에 따라 직접적으로는 지대나 임대료 상승 등 생산요소의 가격이 상승하고, 또 한편으로는 지방자치제 시행 후, 특히 비도시권 지자체가 지역 생산성의 장기적 향상을 도모하기 위해, 제조업을 비롯한 2차산업기업의 유치와 생산설비에 대한 투자지출을 확충함에 따라, 많은 기업들이 대도시 인근의 도에 포함된 지역으로 이전하게 된 사실과 연관되어 있는 것으로 볼 수 있다.

4) 국토개발비(TD)

(1) 장기산출효과

〈그림 2-4〉 국토개발비의 장기산출효과



〈표 4-4〉 국토개발비의 장기산출효과

종속변수	부산		대구		인천		광주	
	1기	2기	1기	2기	1기	2기	1기	2기
af	-0.038	-0.397	-0.351	-0.231	-0.381	-0.026	0.340	-0.252
ma	-0.007	0.181	0.024	0.102	0.156	-0.045	0.079	0.090
eg	-0.291	-0.619	-0.350	-0.853	0.081	-0.207	0.299	-0.485
co	0.240	0.016	0.065	-0.008	0.195	0.118	0.032	0.338
wr	0.146	0.134	0.065	0.049	0.123	0.024	0.012	-0.020
tr	0.294	0.182	-0.160	0.162	0.211	0.018	0.184	0.128



bf	0.190	0.043	-0.114	0.000	0.425	0.005	0.078	-0.019
ic	0.155	-0.374	-0.365	-0.283	0.417	0.032	0.221	-0.080
fi	0.274	0.189	-0.251	0.076	0.324	0.037	0.330	0.117
bf	0.311	0.073	-0.475	0.024	0.191	0.037	0.257	0.109
pa	0.294	0.182	-0.160	0.162	0.211	0.018	0.184	0.128
es	0.250	0.292	-0.186	0.187	0.191	0.049	0.111	0.191
hw	0.117	0.314	-0.347	0.162	-0.185	0.049	0.306	0.107
os	0.220	0.064	-0.034	0.136	0.443	0.011	0.120	0.126

<그림 2-4>와 <표 4-4>를 보면, 국토개발비(TD)지출은 1기에는 대구를 제외하면 1기에 여러 다양한 산업에 유의한 정(+)의 영향을 준 것으로 나타난다. 하지만 2기에는 대구를 제외하면 대체로 계수의 크기가 작아졌고, 이 지출의 전체적인 산출효과는 상당히 감소한 것으로 나타난다.

부산은 1기에 거의 대부분의 산업에서 정(+)의 산출효과를 보였으나, 2기에는 부(-)의 산출효과를 나타낸 산업도 늘고, 계수의 크기도 약간 감소한 편이다. 하지만 부가가치총액에서 가장 큰 비중을 가진 제조업이 1기에 비해 많이 증가한 것으로 나타났다. 대구 경우 1기에는 대부분의 산업에서 음(-)의 산출효과를 보였다. 하지만 2기에는 상당수 산업에서 정(+)의 효과를 나타내었다. 따라서 2기에는 상당히 호전된 모습이라 생각해 볼 수 있다. 인천의 경우는 1기에는 대부분의 산업에서 상당히 큰 산출효과를 나타내었으나, 2기에는 거의 모든 산업에서 매우 큰 폭으로 감소되었다. 광주에서도 1기에 비해 2기에는 국토개발비의 산출효과가 감소한 것으로 보인다.

그런데, 국토개발비의 산업부가가치 산출효과에는 특징적으로, 다른 투자적 지출에 비해 음(-)의 영향이 많이 나타난다. 이처럼 지출탄력성의 크기가 음(-)으로 나타나는 경우는 강우호(2008)에 의하면, 지역에 따라서 조세부과로 인한 음(-)의 생산유발효과가 투자지출로 인한 양(+)의 생산효과보다 커서 전체적인 공공투자지출의 순효과가 마이너스로 나타날 수 있기 때문이다. 왜냐하면 공공투자가 경제성장에 정(+)으로 기여하는 투입요소로 될 수 있는 반면 공공투자 자금을 조달하고 지출하는 방식은 민간투자를 감소시키고 자원배분을 왜곡시킬 수 있기 때문이다.

또 국토개발비는 산출효과의 크기가 다른 투자적 지출에 비해 상대적으로 크지 않고, 특히 2기에는 상당히 작은 편이다. 이 지출은 거의가 SOC를 비롯한 대규모 공공건설사업에 대한 투자지출로, 공공개발사업의 비중이 편향적으로 커지면, 그만큼 여타 항목에 대한 투자배분이 상대적으로 줄어든다. 그 때문에 국토개발비가 적절하고 합리적인 투자지출배분이 되지 않는다면 그만큼 여타 투자적 지출의 비중과 효율성은 감소될 수 있다. 그런 점에서 이 문제에 대해서는 좀 더 살펴 볼 필요가 있겠다.

<표 5>는 <표 4-1~4>의 근거자료에서 투자적 지출 항목별 평균값과 그 배수를 정리한 것이다. 지출항목별로 금액이 차이가 나기 때문에, 부가가치로 창출된 전체금액으로는 나타내어 비교하기 곤란하다. 하지만 산출효율이란 자본1단위의 효과이므로, 지역별, 기간별로 비교가 가능하다. 산출효율이 1기에 비해 2기에 증가한 것은 굵은 글자로 표시했다.

〈표 5〉 1기와 2기 투자적 지출의 장기산출효율의 지역별, 항목별 비교

	부산			대구			인천			광주		
	1기	2기	배수*	1기	2기	배수	1기	2기	배수	1기	2기	배수
AFO	0.28	0.39	<b>1.38</b>	0.25	-1.10	-4.46	0.93	3.28	<b>3.52</b>	1.71	0.21	0.12
EC	4.37	3.24	0.74	0.43	5.21	<b>12.08</b>	0.12	4.32	<b>35.26</b>	4.24	1.58	0.37
IS	1.38	1.54	<b>1.16</b>	1.86	1.02	0.55	0.69	0.17	0.25	2.26	-1.06	-0.47
TD	2.13	-0.32	-0.15	3.22	-0.60	-0.18	4.77	0.33	0.07	1.19	2.10	<b>1.76</b>
평균	2.04	1.21	0.59	1.44	1.13	0.79	1.63	2.02	1.24	2.35	0.71	0.30

\*: 배수는 (2기값/1기값)의 배율을 나타냄.

<표 5>에서 투자적 지출의 장기산출효과 추정결과를 지역별로 보면, 인천만 1기에 비해 2기에 증가했을 뿐 다른 3개 광역시에서는 모두 감소했다. 따라서 4대광역시 전체적으로 보아, 1기 보다 2기에 감소한 것으로 보인다.<sup>10)</sup> 앞서 III장의 투자적 지출의 변동 추이에서, 지방세출에서 투자적 지출의 비중이 감소(경상적 지출의 비중 증가)했음을 보았다. 그런데 투자적 지출과 산업부가가치가 장기균형관계에 있기 때문에, 이 같은 투자적 지출의 비중 감소가 전체적으로 지방경제 성장의 내포적 원천인 산업부가가치 산출에 장기적으로 부정적인 영향을 주었음을 알 수 있다.

또 항목별로 지역에 있어 지출 크기의 차이가 그 지역 산업부가가치에 어떤 영향을 주었는지를 보면, 감소폭은 광주가 가장 크며, 부산이 그 다음으로 크다. 부산은 특히 교육문화비와 국토개발비가 산출효율이 컸는데, 2기에는 이 항목의 지출효율이 감소했다. 특히 국토개발비의 산출효율이 크게 감소하여 평균값을 많이 내리게 하였다.

대구는 다른 항목의 산출효율이 매우 작아졌지만, 교육문화비(EC) 산출효율이 매우 컸기 때문에 평균값이 일정수준으로 유지되었을 뿐이다. 인천의 산출효율증가는 농림수산물(AFO)와 교육문화비의 큰 폭 증가 때문이다. 국토개발비(TD)와 산업기업비(IS)은 1기에 비해 많이 감소했다. 광주의 경우는 1기에 산출효율이 타 광역시에 비해 상당히 높은 편이었지만, 2기에는 큰 폭으로 감소하였다. 2기에 지출항목 중 가장 산출효율이 큰 것은 교육문화비이다. 가장 효율이 작아진 것은 국토개발비이다.

## (2) 국토개발비의 민간투자유발효과

공공투자의 비효율성은, 공공재로서의 특징 때문에 대규모 부실투자가 발생할 가능성이란든가, 중앙정부나 공단의 공공사업의 비효율적인 지역배분 때문으로 논의된다. 이러한 문제점과 연관되어, 국토개발비의 산출효과가 이처럼 작거나 음(-)으로 나타나는 근본적인 원인은, 국토개발비가 대부분 사회간접자본형성에 대해 지출되므로, 직접적으로 산업부가가치에 영향을 미치는 것이 아니기 때문이라 할 수 있다. 즉 국토개발비의 산업부가가치에 대한 영향은 직접적이기보

10) 지출 1단위당 산출효과와 함께로만 본다면, 부산 외에 3개 광역시에서는 모두 증가로 나온다. 하지만, 각 투자적 지출마다 지출액이 다르기 때문에, 정확한 증감을 알기 위해서는 그 지출액을 가중치로 하여 가중평균치를 계산해야 한다. 하지만 그것은 본고의 범위에서 벗어나기 때문에 생략한다.

다 민간자본 투자를 유도하는 효과, 즉 간접적인 효과라 할 수 있다. 그래서 여기서 국토개발비의 민간자본투자에 대한 효과로 분석해 보았다.

<표 6>은 민간자본에 대한 각 투자적 지출의 영향을 나타낸 것이다. 민간고정자본형성은 자료를 구하기 곤란하기 때문에, 거친 방식이지만, 유형자산연말잔액으로 대응하여 각 투자적 지출이 이 민간자본형성에 대해 어떤 영향력을 주는지를 살펴보았다. 또 2기는 투자적 지출과 민간자본 간의 공적분관계가 확인되나, 1기는 그렇지 않다. 하지만 비교를 위하여 수준변수를 그대로 사용하였다. 대신 회귀식의 타당성을 확인하기 위하여 조정된 결정계수와 F값, D.W통계량 등을 표시하였다.

〈표 6〉 투자적 지출의 민간투자 유발효과

		AFO	EC	IS	TD
부산	1기	-0.344	-3.872	-1.469	3.525
	2기	0.932	-2.357	-2.394	2.891
대구	1기	0.142	-0.074	0.078	0.289
	2기	-0.051	-0.130	0.120	0.417
인천	1기	0.147	-0.132	0.055	0.362
	2기	-0.441	-1.078	0.439	0.343
광주	1기	0.132	0.066	-0.075	0.273
	2기	-0.016	2.394	-0.181	0.196

1기:  $AR^2$ : 0.965 c: 11.33, F: 80.79, D.W: 1.796

2기:  $AR^2$ : 0.779 c: 12.62, F: 13.45 D.W: 1.699

<표 6>을 보면, 농림해양수산, 교육문화비의 경우는 거의 대부분이 민간자본(유형자산연말잔액)에 대해 음(-)의 계수를 나타내고 있다. 이는 이 두 가지 투자적 지출항목이 민간자본을 구축(crowding out)하는 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다. 산업기업비의 경우는 민간자본에 대해 구축과 유발(crowding in)이 섞여 있는데, 부산과 광주는 모두 구축으로 나타나 있지만 대구와 인천은 모두 유발으로 나타나 있다.<sup>11)</sup> 하지만 국토개발비의 경우는 모든 지역에서 통계적으로 유의하게 유발효과의 영향을 주고 있음을 확인할 수 있다.

교육문화비나 산업기업비의 경우 민간자본에 대해 구축효과가 나타난다는 것은, 이들 투자적 지출이 민간자본과 대체적인 관계가 될 수도 있기 때문이다. 이 분석결과는, 국토개발비는 거의 사회간접자본에 투입되기 때문에, 직접적인 산업부가가치 산출효과는 분명히 드러나지 않아도, 민간자본의 증가를 유발함으로써 간접적인 생산력 제고효과는 크다는 것을 보여준다.<sup>12)</sup>

11) 이것의 의미는, 민간자본 축적에 의한 시장 중시의 경제성장을 목표로 한다면, 공공투자에 대부분을 의존하는 것은 바람직하지 않다는 것이다. 단기적인 경기 안정화의 측면에서 생각해도, 공공투자에 의지하는 전통적인 케인즈 정책은, 민간투자의 구축효과(crowding out effect)에 의해 상쇄되어 버리는 부분이 많을 수 있기 때문에, 그 실효성에는 의문이 남는 것이다.

특히 부산의 경우는 매우 큰 유발효과를 보이고 있는데, 이는 부산에서 국토개발비 지출의 영향이 타지역에 비해 매우 크며, 그만큼 부산경제가 건설토목산업분야에 크게 의존하고 있음을 보여준다고도 할 수 있다.

#### IV. 결론과 정책적 함의

본고는 1987~2012년 기간을 대상으로, 이 기간을 1기(1987년도~1997년도)와 2기(1995년도(1999년도)~2012년도)로 나누어 부산시를 비롯한 대구, 인천, 광주 등 4대광역시에서의 투자적 지출의 그 지역 산업부가가치의 창출에 대한 영향을 세부화된 형태로 규명해 보고 그에 대한 정책 효과의 차이를 비교분석해 본 것이다.

투자적 지출의 단기산출효과는 전체적으로 보면, 양(+)의 영향이 음(-)의 영향보다 훨씬 많다. 투자적 지출이 단기적으로 정(+)의 산출효과를 나타내고 있는 것은 경제안정기능으로서의 총수요 창출효과와 재분배 기능으로서의 지역경제 보장효과가 그만큼 있다는 것을 나타낸다고도 볼 수 있다. 단기산출효과는 대체로 장기산출효과와 유사한 유형으로 나타난다.

1999년도~2012년도를 대상으로 한 투자적 지출의 장기산출효율은 지역별로 보면, 인천만 1기에 비해 2기에 증가(1.63→2.02로 1.24배) 했을 뿐, 부산은 2.04→1.21로 0.59배로 감소했고 대구는 1.44 →1.13으로 0.79배, 광주는 2.35→0.71으로 0.30배에 불과하게 모두 감소했다. 따라서 4대광역시 전체로 보아 1기에 비해 2기의 장기 산출효과는 대체로 상당히 감소한 것으로 보인다. 표본기간 내에 투자적 지출과 산업부가가치산출은 장기균형관계가 있기 때문에, 지방자치제 출범 이후 4대광역시의 지방세출에서 투자적 지출의 비중 감소가 전체적으로 지방경제 성장의 내포적 원천인 산업부가가치 산출에 부정적인 영향을 주었다고 할 수 있다.

감소폭은 광주가 가장 크며, 부산이 그 다음으로 크다. 부산은 특히 교육문화비와 국토개발비가 산출효율이 컸는데, 2기에는 이 항목의 지출효율이 감소했다. 특히 국토개발비의 산출효율이 크게 감소하였다. 산업기업비의 산출효과는 타지역에서는 모두 감소했음에도 부산에서는 증가한 점이 특징적이다. 대구는 다른 항목의 산출효율이 매우 작아졌지만, 교육문화비(Ec) 산출효율이 매우 컸기 때문에 평균치를 일정수준으로 유지할 수 있었다. 인천의 산출효율 증가는 농림수산비(Afo)와 교육문화비의 큰 폭 증가 때문이다. 특히 1기에 유일하게 높은 산출효과를 보였던 국토개발비의 산출효과가 2기에는 매우 큰 폭으로 감소하였다. 광주는 1기에 산출효율이 비교적 높은 편이었지만, 2기에는 국토개발비만 증가했을 뿐 다른 항목은 큰 폭으로 감소하였다.

2기에 지출항목 중 가장 산출효율이 큰 것은 교육문화비이다. 그러나 교육문화비는 민간자본

12) 선진국의 장기적인 경제성장 과정을 보면, 정도의 차이는 있으나, 공공투자에 의한 사회자본 축적은 민간자본 축적과 병행해서 이루어지고 있다. 장기적인 관점에서 보면, 민간자본과 사회자본이 공통의 추세를 가지고 확대해 가는 것이 일반적이라 할 수 있다. 때문에 민간투자와 공공투자의 사이를 구축관계로만 볼 수는 없다. 오히려 Aschauer(1989)가 제시한 대로, 사회자본 축적은 민간자본의 수익율을 상승시키는 것을 통해서 민간투자에 대한 유발(crowding in)효과를 발휘한다고 생각하는 것이 역사적 사실과 부합된다.

(유형자산연말잔액)투자를 감소시키는 대체효과가 있는 것으로 보인다. 때문에 이 점을 충분히 감안해야 할 것으로 보인다. 가장 금액이 큰 국토개발비는 2기에 광주만 증가했을 뿐 다른 3광역시에서는 가장 많이 감소한 지출항목으로 되었다.

4대광역시의 산업부가가치 산출효과의 대체적인 감소와 특히 국토개발비 산출효과의 큰 폭 감소현상은, 지역특유의 원인에 의한 것일 수 있다. 하지만 공통적인 원인은 지역발전의 형평성을 중시한 중앙정부의 정책과 연관되어 있다고 할 수 있다. 우리나라에서는 지금까지 재정투자의 유량효과가 특히 중시되어 왔다고 볼 수 있다. 즉 경기부양 효과와 지역 간 소득 재분배 효과의 크기가 정부당국과 국민의 주된 관심이었다. 이 같은 관점에서는 투자적 지출의 양의 크기나 지방에의 배분의 정도가 그 질보다 중요해진다.

이와 같이 지역 간 형평성이나 소득 재분배를 중시한 공공투자의 지방에의 중점 배분은, 경제력이 약한 지방의 생산력 증강에 별로 기여하지 않고, 중앙정부에 의존하는 취약한 경제구조를 온존 시키게 되는 결과를 가져올 가능성이 크다는 점에 유의해야 한다. 이 경우라면 투자적 지출을 위시한 공적 지출이, 적어도 4대광역시 경제에 미치는 효과는 한정적이며, 지역경제의 활성화를 의도한 재량적인 재정정책은 한계가 있다고 할 수 있다. 따라서 실효성 있는 정책 평가 제도가 구축되어 책임성 있는 행정 운영에 의해, 자원 배분의 효율성을 중시한 공공투자 정책이 추진되어 가는 것이 바람직하다.

최근 재정지출을 크게 늘려서 부동산경기를 진작하여 공공투자의 경기부양 효과를 높이려는 시도가 있는데 대해, 양적인 확대보다도 그 질에 대해서 좀 더 관심을 기울려야 한다고 생각된다.

중장기적으로 보면, 재정투자의 확대정책은 득보다는 실이 많을 수 있다. 경기 부양 효과를 중시한 공공투자의 양적인 확대는, 지방재정의 건전성이나 지속가능성을 많이 악화시킬 수 있는 것이다. 때문에 지역경제의 자립과 안정적 성장을 위해서는 지방재원을 효율적으로 사용하고, 그로써 산업의 활력을 강화하는 것이 중요하다. 특히 지역 산업 정책이 목표로 지향해야 하는 것은, 지역내에서 기반산업을 조성하고, 이를 축으로 하여 연계관계를 강화하는 것이다.

본고에서는 지역별로는 대도시만을 다루어 비도시권과의 차별성을 나타내지 못했으며, 또 시기별로는 표본기간 중의 외환위기와 같은 구조변화의 영향을 고려하지 않은 한계가 있다. 또한 지역 간 경제적 연관성이 커졌음에도 지역 내 투자적 지출의 타지역에 대한 파급효과(spill over effect)도 검토되지 않았다. 나아가 정부재정지출과 민간자본지출을 함께 고려하여 재정 지출의 효과를 분석해 보는 것이 필요할 것이다. 이를 위해서는 지역 간의 경제적 관계를 고려한 VAR 모형의 구축이 흥미로운 과제가 될 것 같다.

## 참고문헌

부산광역시 통계연보 각 호  
대구광역시 통계연보  
인천광역시 통계연보

## 광주광역시 통계연보

통계청: 국가통계포털(<http://kosis.kr/>).

행정자치부. 각 연도, 「지방재정연감」.

\_\_\_\_\_. 각 연도. 「광업·제조업통계조사보고서」.

\_\_\_\_\_. 각 연도. 「산업총조사보고서」.

강윤호. (2008). 지역경제 성장의 영향요인 분석. 「한국행정학보」, 42(1): 361-381.

김명수. (1998). 공공투자과 지역경제성장. 「경제학연구」, 46(3): 279-295.

김성순. (2009). 재정정책이 경제성장에 미치는 영향: VAR approach. 「재정정책논집」, 11(3).

\_\_\_\_\_. (2013). 지방재정과 지역 경제성장과의 관계 분석. 「재정학연구」, 6(1): 27-56.

김성태·정초시·노근호. (1991). 한국 지역경제력 격차. 「1990년도 한국경제학회 정기학술대회 발표논문집」.

김성태. (2000). 한국 지방공공자본의 지역경제 성과분석. 「재정논집」, 14(2): 99-123.

\_\_\_\_\_. (2012). 「우리나라 지역경제성장과 지방재정」 한국지방세연구원.

김영덕·이종웅·박영환. (2011). 「부산지역 산업구조 변화가 지역성장 및 고용에 미친 영향」, 한국은행 부산본부.

김용선·김현의. (2000). 재정지출이 경제성장에 미치는 영향. 「경제분석」, 6(3). 한국은행.

김중희. (2010). GRDP(지역내 총생산) 추정을 통한 지역간 경제력 격차분석. 「지방행 연구」, 24(1): 207-235.

김중력. (2005). 우리나라 지방자치제하 지방재정지출이 지역경제성장에 미친 영향. 「국제지역연구」, 12(1): 143-164.

김태영·김선기. (2000). 도시재정지출의 효과분석 및 개선방안. 「한국지방행정연구원 연구보고서」, 2000-11: 74-75.

노근호·정초시·김성태. (1995). 한국의 지역경제성장과 지방재정: 동태적 인과관계분석을 중심으로. 「경제학연구」, 43(2): 37-64.

문병근·성상기. (2013) 지방재정지출과 지역경제성장 간의 동태적 관계분석 - 6대특별시·광역시를 중심으로. 「재정정책논집」, 13(3).

박기백·김현아. (2005). 「지방자치단체의 세입 및 재정지출에 관한 연구-지방정부 재정운용에 대한 실증분석-」, 한국조세연구원.

박희정. (1994). 「지역경제활성화를 위한 제도적 지원체제 강화방안」, 한국지방행정연구원.

서해성·주수현. (2012). 「대도시 경쟁력 분석과 부산지역 경쟁력 제고 방안」, 부산발전연구원.

송상훈. (2013). 국고보조금제도가 변해야 재정이 산다. 「이슈&진단」, No.122, 경기개발연구원.

오병기. (2007). 지역경제의 성장과 지방재정의 효율성 관점에서 평가한 지방 투자적 지출분석. 「한국지방재정논집」, 12(2): 1-32.

\_\_\_\_\_. (2008). 지방 투자적 지출이 지역경제 성장에 미친 차별적 영향 분석, 「국토연구」, 56: 23-40

\_\_\_\_\_. (2012). 동태적 패널 분석을 이용한 광역자치단체 투자적지출의 지역경제 성과 분석, 「지방

- 행정연구」, 26(1): 137-160.
- 윤석완. (2007). 정부보조금의 생산효율성과 배분에 관한 연구. 『한국지방재정논집』, 12(3): 29-57.
- 왕지훈·이충열. (2009). 우리나라 지역 재정지출과 지역소득간의 인과관계-패널 오차수 정모형을 이용한 인과관계 분석. 『한국재정정책논집』, 11(3): 39-65.
- 임상수·전선형. (2011). 지방정부지출의 문제점 및 개선과제 -지출의 4대 불균형을 중심으로-. 『연구보고서』, 2011(3). 한국지방세연구원.
- 임응순. (2012). 지방정부지출과 지역경제성장: 16개 시도 자료를 이용한 패널분석. 『정부학 연구』, 18(3): 249-266
- 장재홍·김동수·이두희·허문구·박상철·허만울. (2013). 지방정부의 지역산업육성정책 분석 정책적 시사점, 산업연구원 『연구보고서』, 2013-655.
- \_\_\_\_\_. (2001). 중앙정부 및 지방정부 재정지출과 국민소득의 인과관계 분석. 『한국지방재정논집』, 6(1): 139-164.
- 주만수. (2000). 정부 소비지출 및 투자지출과 국민소득의 인과관계 분석. 『재정논집』 14(2): 229-263.
- \_\_\_\_\_. (2012) 지방재정위기의 현황과 원인분석, 『지방행정연구』, 26(2): 3-30
- 최길수. (2004), 대도시 지방재정지출구조 추이에 관한 연구: 민선 2기 특별·광역시를 중심으로. 『한국공공관리학보』, 18(1).
- 최병호·이근재·문시진. (2012). 지방분권 전·후 시기의 공공자본의 생산성과 공간적 배분 효율성 비교. 『지방행정연구』, 26(1): 81-106.
- Arpaia, A. and Turrini, A. (2008) Government expenditure and economic growth in the EU: long-run tendencies and short-term adjustment. European Commission, European Economy -No.300
- Aschauer, D. A. (1989). Is Public Expenditure Productive?. Journal of Monetary Economics, 23(2): 177-200.
- Barro, R. J. (1990). Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth, Journal of Political Economy, 98: 103-126
- Bayoumi, T. (2001). The Morning After: Explaining the Slowdown in Japanese Growth in the 1990s. Journal of International Economics. 53: 241-259.
- Easterly, W. and S. Rebelo. (1993). Fiscal Policy and Economic Growth: A Empirical Investigation. Journal of Monetary Economics, 32(3): 417-458.
- Ihori, T., Nakazato, T. and M. Kawade. (2003). Japan's Fiscal Policies in the 1990s. The World Economy. 26: 325-338.
- Kuttner, K., and A. Posen. (2002). Fiscal Policy Effectiveness in Japan. Journal of Japanese and International Economics. 16: 536-558.
- Oates, Wallace E. (2008). On the Evolution of Fiscal Federalism: Theory and Institutions. National Tax Journal, 61: 313-334.
- Pappa, E. (2010). Government Spending Multipliers: An International Comparison. mimeo.

- Ramaswamy, R. and C. Rendu. (2000). Japan's Stagnant Nineties: A Vector Autoregression Retrospective. IMF Staff Papers. 47: 259-277.
- Rotemberg, J.J. and M. Woodford. (1992). Oligopolistic Pricing and the Effects of Aggregate Demand on Economic Activity. Journal of Political Economy. 100(6): 1153-1207.
- 近藤春生. (2010). 公的支出の地域経済への効果. 「PRI Discussion Paper Series」, 10(13). 財務省 財務総合政策研究所.
- 龜田啓悟. (2010). 公共投資の雇用・民間投資誘發効果のパネルVAR分析. 「建設物価調査會総合研究所 報告書」, 財務省.
- 林正義. (2004). 公共投資の地域経済効果—VARを用いた地域間相互作用に係わる實証分析—平成16年度財務省総合評価書. 「我が國の財政の現状と課題に関する総合評価」, 財務省.

---

정용석(丁勇碩): 학위: 경제학박사, 취득대학: 동아대학교, 논문제목: 제3공화국기의 대외지향적 성장정책에 관한 연구, 소속기관 및 직위: 신라대 경제학과 강의전담 조교수, 학문적 관심분야: 재정, 금융, 경제사(ChB3488.silla.ac.kr)

〈논문접수일: 2015. 01. 02 / 심사개시일: 2015. 01. 23 / 심사완료일: 2015. 02. 22〉



## Abstract

## A Comparative Analysis on Interrelationship between Public Investment Expenditure and Industrial Value-Added and Its Output Effect in four Metropolitan Cities(Busan, Daegu, Incheon, Gwangju)

Jung Yong Seok

This study aimed to identify detailed influences of public investment expenditure on output of local industrial value-added and to compare and analyze the differences in effect of policy in 4 Metropolitan cities including Busan, Daegu, Incheon and Gwangju during the 1987~1998(phase 1) and 1995~2012(phase 2). Short-run output effect of investment expenditures showed in general a similar result to long-run output effect. For long-run output effect of investment expenditures of each region, only Incheon metropolitan city increased in phase 2, compared to phase 1, whereas the other 3 cities decreased. Thus, overall long-run output effect of investment expenditures of 4 Metropolitan cities by and large decreased significantly in phase 2, compared to phase 1. For Busan city, it showed high output effect in education and culture expenditure(Ec) and transportation/national land/regional development(TD) in phase 1, while the latter considerably decreased in phase 2. Output effect of industries/small and medium enterprises(IS) expenditure increased only in Busan city. In case of Daegu city, the ratio in output effect of education and culture expenditure(EC) was remarkably high, whereas that in the other sectors was dwarfed. Increasing ratio of output effect in Incheon was resulted from the significant increase in agriculture/forestry/marine/fishery(AFO) and EC. Gwangju had a relatively higher output effect in phase 1, but only TD increased in phase 2, whereas the others sharply decreased. To sum up, EC had highest output effect. TD, which accounts for the largest portion of investment expenditure, was increased only in Gwangju city during phase 2, but other 3 metropolitan cities indicated the lowest growth, thus TD became the expenditure sector with the least output effect. It seems desirable to implement public investment policy with an emphasis on the efficiency of resource allocation policy in order to reinforce the invigoration of industry.

Key Words: investment expenditure, Industrial Value-Added, output effects

