

기초지자체 산업단지 지원정책이 산업단지 성과 및 지역경제에 미치는 영향분석*

권 경 환**

최 연 태***

국문요약

본 연구는 동남권 지역을 대상으로 기초지자체 차원의 산업단지 지원정책이 역내 산업단지들의 성과 및 지역경제 성장에 미치는 효과를 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 부산-울산-경남 지역의 약 40 개 시·군·구를 대상으로 2008년부터 2011년까지 총 4개년도의 역내총생산(GRDP)과 역내 소재 산업단지들의 가동률, 고용규모, 생산량, 수출액 등을 종속변수로 사용하여 패널 회귀분석을 실시하였다.

분석 결과 기초지자체별 산단지원 사업액이 종속변수인 기초지자체별 역내총생산과 역내 산단의 생산액, 고용규모, 수출액에 유의미한 정의 영향을 미침을 확인할 수 있었다. 이로써 기초지자체별 산단지원 사업비는 역내 산업단지의 성과 및 지역경제성장에 긍정적 역할을 수행하고 있다고 평가할 수 있다.

주제어: 산업단지 사업비, 기초지방자치단체, 역내총생산(GRDP), 역내 산업단지의 성과

I. 서론

2014년 2/4분기 기준으로 국가·일반·도시첨단·농공단지 등 전국 산업단지의 지정 개수는 1,047개로 파악되고 있는데, 산업단지는 2013년 말에 이미 전체 제조업 생산액의 65.6%, 수출의 74.4%, 고용의 63.6%를 차지하는 등 그 동안 국가경제발전 및 산업화에 크게 기여해 왔다.

과거 한국 정부는 산업화와 지역균형개발이라는 양대 목표를 달성하기 위해 시대별 경제상황과 산업정책기조에 부합하는 산업입지정책을 수립하였고, 이에 입각하여 산업단지를 효과적으로 공급하여 왔다. 결과적으로 산업단지 개발전략은 제조업 입지의 효과적 공급, 국가전략산업의 집중과 집적이라는 긍정적 효과로 이어지면서 정부주도 경제개발계획의 성공에 있어 결정적인 역할을 수행한 것으로 평가된다(지식경제부·한국산업단지공단, 2012).

* 이 논문은 한국은행의 재정지원을 받아 한국은행 경남본부와 공동으로 작성된 보고서를 수정·보완하여 재구성한 것임.

** 제1저자

*** 교신저자

2014년 3월 제5차 무역투자진흥회의 및 지역발전위원회 연석회의에서 제시된 박근혜 정부의 지역경제 활성화 대책의 가장 큰 특징은 정부 주도로 기획하고 진행했던 과거 경제권역별 개발 정책과는 달리 지방자치단체가 주도적으로 발전 전략을 기획하고 주도한다는 점이다. 이러한 추세에 맞추어 산업단지 지원·조성 정책에 있어서도 지방자치단체의 역할이 갈수록 커질 전망이다. 따라서 시·군·구별 산업단지 지원 정책이 역내 산업단지 성과 및 지역경제 활성화에 미치는 영향을 정확히 평가함으로써 재정지출의 효율성과 효과성을 제고할 수 있을 것이다. 특히 경남은 우리나라의 대표적 조선 및 기계 산업 집적지로서 산업단지의 경쟁력이 지역경제 발전의 핵심적 요소인바 지방자치단체의 산업단지 지원의 효과성을 평가하고 효율성을 제고하는 방안을 마련해야 할 필요성이 다른 어떤 지역보다 크다고 볼 것이다.

본 연구는 이러한 기초지자체별 산업단지 지원예산이 역내 산업단지들의 성과 및 지역경제 성장에 미치는 효과를 분석하는 것을 목적으로 한다. 즉, 산업단지 관련 지자체별 재정지출 규모가 해당 지자체의 산업단지 활성화(산업단지의 생산, 고용, 수출 제고효과)와 나아가 지역경제 성장에 얼마나 기여했는가를 평가하고, 이를 통해 향후 산업단지 지원정책과 관련한 정책적 개선방안을 도출하고자 한다.

II. 이론적 배경 및 선행연구의 검토

1. 산업단지 정책 개요

한국은 시대별 산업발전 수준과 경제발전전략에 부합하는 지역·산업 수요 맞춤형 산업단지 정책을 추진해 왔다. 1960년대 수출주도형 성장전략을 지원하기 위해 서울시 및 지방중심도시에 수출산업공업단지를 공급하고, 1970년대에는 중화학공업육성정책에 따라 울산·포항·마산·창원·여수 등에 대규모 임해산업단지를 조성하였다. 1970년대까지는 국가 전체 차원의 산업화와 경제 성장 촉진을 위해 거점 집중 개발형 산업화를 추진한 반면 1980년대 들어서는 지역 간 불균형 해소라는 지역개발에 목표를 두고 지방도시 및 내륙에 중소규모 지방산업단지와 농공단지 조성을 추진하였다. 1990년대에는 산업구조 고도화에 부응하기 위해 첨단산업단지를 조성하였고, 2000년대 들어서는 지식기반산업 육성을 위해 대도시 중심으로 도시첨단산업단지와 문화·정보 통신산업단지 등을 추진하고 있다(지식경제부·한국산업단지공단, 2012). 시대별 산업단지 정책의 추이를 정리하면 <그림 1>과 같다.

성공적인 정책사례로 평가받는 한국의 산업단지 정책에도 시대변화에 따라 다음과 같은 문제점들이 드러나고 있다. 첫째, 산업단지의 수급 불균형 문제로 지역에 따라 과잉 또는 과소 공급되어 기업의 입지 수요를 제대로 반영하지 못한다는 문제가 있다. 특히 1990년대 중반 지방자치제도가 실시되고 산업단지 지정이 지자체로 위임되면서 지역의 산업입지 수요와 여건에 대한 객관적 검토 없이 정치적 목적과 낙후지역 개발이라는 미명하에 산업단지가 과잉공급된 경우가 많이 발생하였다. 둘째, 1960~1970년대 개발된 산업단지들은 산업 및 기반시설이 노후화되고 연

구개발시설·의료복지시설 등의 지원기능이 미약하여 산단으로서의 경쟁력이 저하되어 창조형 산업지구로의 발전에 한계가 있다. 셋째, 2000년대 이후 용지 분양가가 급등하여 기업 투자 저조 및 경쟁력 약화의 주요 요인으로 작용하고 있다. 넷째, 산업단지 인·허가절차특별법이 제정된 2008년 이후 산업단지의 과다 지정 및 소규모 산단의 급증으로 사유재산권 제한과 분산적 난개발이 우려되고 있다(지식경제부·한국산업단지공단, 2012; 장철순, 2013).

〈그림 1〉 시기별 산업단지 정책의 특징

1960년대	수출 경공업 육성	서울시 및 지방 중심도시	수출산업 공업단지
1970년대	대규모 공업기반 구축	입해지역 중심	대규모 산업단지
1980년대	산업의 지방분산	지방도시 및 내륙	중소규모 지방산업단지 농공단지
1990년대	산업구조 고도화	지방도시 및 서해안 지역	첨단산업단지 서해안 대규모 산업단지
2000년대	지식기반산업 육성과 소규모 산업단지 개발	대도시 및 복합단지	도시첨단산업단지 산업단지의 복합화

자료: 국토연구원(2013), 국토정책 Brief no.420 그림2 인용

2. 산업단지 활성화를 위한 지원정책

지식경제부와 한국산업단지공단(2012)이 발간한 자료에 따르면 산업단지 활성화를 위한 중앙정부와 지방자치단체의 지원정책은 구체적으로 다음과 같다.

산업단지 지원제도는 사업시행자 지원제도와 입주기업 지원제도로 나누어지며, 전자는 비용분담 금융지원과 토지개발지원으로 나뉘고, 후자는 세제·금융상 지원과 복지시설설치 지원으로 나뉜다.

산업단지 개발비용은 사업시행자가 부담하고 그 비용을 분양가에 반영하여 회수하는 것이 원칙이나 공공시설 설치비용이 많은 부분을 차지하고 있어 사업시행자가 모두 부담하기에는 무리가 있어 국가 또는 지방자치단체가 개발비용의 일부를 부담하는 비용부담제도를 시행하고 있다. 이를 위한 지원비율은 50% 이내이며, 지원대상은 단지 내 도로, 녹지, 용수 시설, 하수도 시설 등 공공시설설치 비용과 이주대책사업비가 있고, 임대전용산업단지와 농공단지의 경우에는 용지매입비도 포함된다.

산업단지의 원활한 조성을 위하여 항만·도로·용수시설·철도·통신·전기시설 등 막대한 비용이 소요되는 기반시설이 필요한바 국가 또는 지방자치단체 및 당해 시설을 공급하는 자가 우선적으로 지원토록 하고 있다. 이에 대한 구체적인 지원규모와 지원방법 등은 산업입지정책심의회 심의를 거쳐 국토해양부장관이 정하도록 되어 있다.

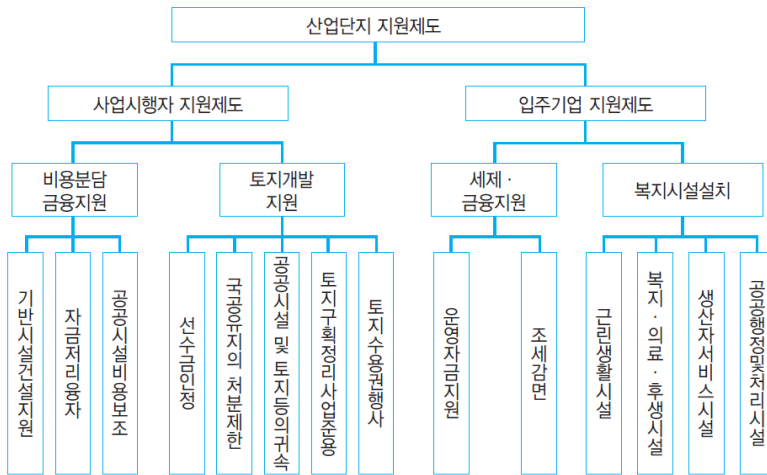
산업단지 개발사업 시행자는 단지조성을 위해 매입하는 토지에 대해 취득세·등록세의 면제와 재산세의 감면을 받는다. 일반산업단지 및 임대전용산업단지 시행자¹⁾에 대해서는 용

자금 지원이 있고, 산업단지 개발 시 부과되는 개발부담금 등이 면제된다.

사업시행자를 위한 지원제도 외에 산업단지 내 기업유치를 위해 정부는 다양한 지원제도를 마련하고 있다. 우선 산업단지 입주기업은 단지 내 입주 시 취득한 토지건물에 대한 취득세등록세를 면제받고(최초취득에 한함), 입주 후 5년간은 재산세의 50%를 감면받는다(수도권 외 지역은 재산세 면제). 특히 농공단지 입주업체는 3년간 법인세소득세의 50%를 감면받는다. 이와 더불어 입주업체는 금융 지원도 받을 수 있는데, 농공단지 입주업체에 대해서는 시설자금 및 운전자금이 지원된다. 중소기업의 경우 중소기업창업지원법 등에 따라 별도로 지원받게 된다(pp.48-49).

위에서 기술된 내용을 정리하여 도식화하면 <그림 2>와 같다.

<그림 2> 산업단지 지원제도의 체계



자료: 지식경제부·한국산업단지공단(2012, 48)의 <그림 2-2>를 인용

3. 산업단지 지원 관련 재정지출체계 및 현황

앞에서 언급한 바와 같이 본 연구는 기초지자체별 산업단지 지원 사업비 지출이 역내 산업단지 성과 및 지역경제 성장에 미치는 영향을 분석하는 것을 목적으로 한다. 따라서 본격적인 분석에 앞서 산업단지 지원과 관련된 재정지출체계 및 현황을 살펴볼 필요가 있다.

1) 국토교통부의 국토및지역개발 분야(140) 산업단지 부문(143) 지출 구성

결산기준 2013년도 국토교통부의 국토및지역개발 분야(140) 산업단지 부문(143)의 지출액 규모는 약 8천억원으로 산업단지개발및지원(6000)이라는 단일 프로그램으로 구성되어 있다. 회계

1) 100만㎡ 미만의 일반산업단지 중 분양이 20%이상 된 경우와 임대전용단지에 한함(수도권 제외).

별 지출 구성을 살펴보면 일반회계 약 44억원, 광특회계 지역발전계정 약 1,174억원, 광특회계 광역발전계정 약 6,766억원으로 산업단지 진입도로 건설사업비 지원인 광특회계 광역발전계정이 약 85% 정도의 비중을 차지함을 알 수 있다.

국토교통부의 산업단지개발및지원(6000) 프로그램의 구성을 요약하면 아래 <표 1>과 같다.

<표 1> 산업단지개발및지원(6000) 프로그램의 구성

분야	부문	프로그램	회계	사업목적
140 국토 및 지역개 발분야	143 산업단지	6000 산업단지 개발 및 지원	일반회계	<ul style="list-style-type: none"> 60-70년대 조성된 노후 산업단지에 대하여 기반시설 부족, 산업경쟁력 약화, 도시 문제 유발 등을 해소하기 위해 재생사업을 활성화할 수 있도록 기반시설비 등 지원 1960년대 조성된 노후 국가산업단지에 대한 계획적 관리를 위하여 체계적인 개발 계획 수립으로 국가산업단지 재정비 기틀 마련을 위한 계획수립 지원
			광특회계 지역발전계정	<ul style="list-style-type: none"> 용수사업비를 국고로 지원하여 산업단지 분양가 인하 및 국가경쟁력 제고 지역특화 발전전략 수립을 통해 혁신도시를 지역성장 거점으로 육성 및 관리
			광특회계 광역발전계정	<ul style="list-style-type: none"> 산업단지 분양가 인하를 통한 분양 활성화로 입주기업의 경쟁력 강화를 위해 기반 시설인 진입도로 건설사업비 지원

자료: 국토교통부(2014) 내부자료

2) 지자체의 국토및지역개발 분야(140) 산업단지 부문(143) 지출 체계 및 현황

안전행정부 훈령 형식의 ‘지방자치단체 예산편성 운영기준’에 따르면 지방자치단체 세출예산은 기능별로 13개 분야 51개 부문으로 분류되며 본 연구의 주요 관심변수인 기초지자체별 산업단지 사업비는 국토및지역개발 분야(140) 산업단지 부문(143)에 해당한다.

기초지자체별 산업단지 사업비 지출 업무 내용을 살펴보면 아래 <표 2>와 같다.

<표 2> 기초지자체별 산업단지 사업비 구성

분야	부문	부문에 해당하는 업무	정책사업 유형화(예시)
140 국토 및 지역개발 분야	143 산업단지	<ul style="list-style-type: none"> 지방산업단지의 지정·개발·관리 관련 업무 산업단지 조성 및 운영 농공단지 조성 및 운영 외국인투자단지 조성 및 운영 과학산업단지 조성 및 운영 도로건설 중 산업단지 진입도로 건설 포함 제외)산업단지조성의 지역사회개발(142 지역및도시) 제외)산업단지내 공업용수도 건설(141 수자원) 	일반 산업단지 조성 및 운영 농공단지 조성 및 운영 과학 산업단지 조성 및 운영

자료: 안전행정부(2013), 2014년도 지방자치단체 예산편성운영기준 및 기금운용계획수립기준

기초지자체 차원의 산업단지 사업비 지출 현황을 창원시와 함안군의 사례를 통해 보다 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

먼저 함안군의 경우 2014년도 산업단지 관련 예산은 일반회계 5,805,120천원, 특별회계 413,403천원으로 책정되었는데, 이중 58.05억원의 일반회계 예산은 국비(광특회계) 50억원, 군비 8.05억원으로 구성되었다. 세부사업들을 살펴보면 국비 50억원 전체가 함안 일반산업단지 조성 및 운영에 지출되고, 나머지 8.05억원의 군비가 칠서 일반산업단지 조성 및 운영에 5.25억원, 산업단지 조성일반에 0.1억원, 미니복합타운 조성에 2.5억원, 우거 일반산업단지 조성 및 운영에 0.2억원이 각각 배분되었다.

함안군의 일반산업단지조성 특별회계 413,403천원의 경우 함안 일반산업단지 공업용수도 시설 운영사업에 전액 투입되었는데 구체적 내용을 살펴보면 공업용수 물부담 이용금, 정수장 긴급보수, 공업용 수도시설 위탁운영관리비 등으로 구성되어 있다.

창원시의 2014년도 산업단지 관련 예산은 일반회계 1,014,146천원, 특별회계 14,700,000천원으로 구성되었다. 약 10억원의 일반회계 예산은 수정 일반산업단지 조성사업비 1.4억원 그리고 도시첨단 산업단지 조성비 8.7억원으로 구성되었다. 도시첨단산업단지 조성 사업의 세부 내용을 살펴보면 창원 덴소 도시첨단산업단지 교통광장 관련 정비공사와 토지 및 지장물 보상에 약 8.68억원이 할당되었다.

창원시의 지방산업단지 조성사업 특별회계 147억원의 경우 진북 일반지방산업단지 조성사업에 전액 투입되었는데 세부 내역을 살펴보면 예비비 항목으로 약 94억원이 배정되었고 반환금기타 항목에 50억원 그리고 공단폐수처리시설에 2.3억원 정도 배정되었다.

4. 시도별 산업단지²⁾ 조성 현황

2014년 2/4분기 현재 전국 및 동남권 소재 산업단지의 지정 및 관리 현황을 살펴보면 <표 3>과 같다. 2014년 2/4분기 현재 전국의 산업단지는 총 1,047개이며 지정면적은 1,365km²이다. 유형별로는 국가산업단지가 41개로 3.9%, 일반산업단지가 538개로 51.4%, 도시첨단단지가 12개로 1.1%, 농공단지가 456개로 43.6%의 비중을 차지하고 있어, 단지수 기준으로는 일반단지의 수가 가장 많은 것으로 나타났지만 지정면적 기준으로는 국가단지가 57.8%, 일반 및 도시첨단 단지가 36.8%, 농공단지가 5.4%의 비중을 차지하고 있다.

2) 산업단지 개발과 관련된 법령에서는 개발주체와 조성목적에 따라 산업단지를 크게 국가산업단지, 일반산업단지, 도시첨단산업단지, 농공단지로 구분하고 있다.

〈표 3〉 2014년 2/4분기 전국 및 동남권 산업단지 지정 및 관리현황

(단위: 개, 천㎡, %)

시도	시군	단지수	지정면적	관리면적	산업시설구역				
					전체면적	분양대상	분양	미분양	분양률
전국	국가	41	789,264	562,707	289,510	255,093	252,481	2,612	99.0
	일반	538	500,120	495,146	301,115	199,238	177,228	22,010	89.0
	도시첨단	12	2,435	2,430	1,242	499	470	29	94.2
	농공	456	73,401	73,048	56,102	51,790	49,117	2,673	94.8
	소계	1,047	1,365,220	1,133,331	647,969	506,620	479,296	27,324	94.6
부산	국가	1	8,841	8,814	4,317	4,317	4,317	-	100.0
	일반	26	29,949	29,350	16,221	10,786	10,040	746	93.1
	도시첨단	2	240	238	132	126	126	-	100.0
	농공	1	258	258	189	189	189	-	100.0
	소계	30	39,288	38,660	20,859	15,418	14,672	746	95.2
울산	국가	2	74,050	65,418	51,320	50,860	50,860	-	100.0
	일반	18	13,795	13,128	8,323	5,477	5,318	159	97.1
	농공	4	594	594	458	458	458	-	100.0
	소계	24	88,439	79,140	60,101	56,795	56,636	159	99.7
경남	국가	7	58,506	46,758	28,761	27,504	27,504	-	100.0
	일반	94	56,095	55,248	35,248	18,148	17,021	1,127	93.8
	도시첨단	1	145	143	82	82	82	-	100.0
	농공	82	11,983	11,921	9,112	8,372	8,221	151	98.2
	소계	184	126,729	114,070	73,203	54,106	52,828	1,278	97.6

자료: 한국산업단지공단(2014), 전국산업단지현황통계(2014년2/4분기)

주1) 전체면적은 미개발면적을 포함한 산업시설구역 총면적을 의미하며, 분양대상은 산업시설구역 중 조성된 면적 (미개발면적 제외)이며, 분양률은 분양대상용지 중 분양된 면적의 비율임

주2) 2014년 1분기부터 비제조업종 중 임대사업자를 입주업체와 가동업체에서 제외함

5. 선행연구에 대한 검토

산업단지와 관련한 종래 연구들은 대부분 산업단지의 경제적 파급효과에 관한 것들이 주류를 이루고 있다. 즉, 다양한 관점과 방법론을 동원하여 산업단지의 조성 및 운영이 국가와 지역의 생산, 고용, 소득 등에 미치는 효과를 분석하는 연구들이 주류를 이루었다고 볼 수 있다 (박원석, 2005). 산업단지의 경제적 파급효과에 대한 기존 연구들을 유형화해 보면 산업단지 조성에 대한 비용-편익분석, 타당성분석 차원에서 이루어진 연구, 지역 투입산출(I/O)모형을 이용한 연구(진영환 외, 1980; 전명진·진광현, 1998; 김홍석, 1999; 김웅용·차미숙, 2001), 지역경제

계량모형을 사용한 연구(민경휘, 2004), 사례조사를 통한 비계량적 연구(조혜영, 1989) 등을 들 수 있다(박원석, 2005).

이미 언급한 바와 같이, 산업단지의 경제적 효과에 대한 기존 연구들은 주로 산업단지에 대한 투자와 운영 이후의 가동성과를 기준으로 경제적 효과를 분석하고 있다. 하지만 산업단지에 대한 기초지자체의 재정지출이 역내 산단 및 지역경제에 미친 과급효과를 분석한 연구는 거의 발견할 수 없으며, 그나마 박원석(2005)이 국가산업단지에 국한하여 재정지출의 경제적 효과를 분석한 연구가 유일하다. 따라서 기초지자체 차원의 산업단지 지원정책이 해당 시·군·구 소재 산업단지의 활성화 및 해당 지자체의 지역경제 성장에 미치는 효과를 분석하는 연구가 필요하다. 이를 통해 지자체별 산업단지 지원 정책이 산업단지 활성화 그리고 나아가 지역경제 성장이라는 정책효과 달성에 얼마나 기여하는지를 정확히 평가할 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서는 지역경제성장에 영향을 주는 요인들을 분석·검토한 선행 실증연구들에 기초해 이론적 분석틀을 마련하고자 하였다.

이현훈 외(2012)는 2000년에서 2007년까지 역내총생산(GRDP)을 발표하는 국내 모든 시군을 대상으로 시군별 일인당 GRDP 성장률의 결정요인을 분석함으로써 지역경제성장에 관한 정책적 함의를 도출하고자 하였다. 분석결과 일인당 GRDP 성장은 해당 지역에 국가산단과 같은 경제특구가 존재할수록, 중소기업수나 대기업수의 증가가 빠를수록 빠른 것으로 나타났다. 아울러 같은 도 소재 여타 지역의 경제성장이 긍정적인 동반성장 효과를 야기하는 것으로 나타났다. 반면 인구나 고령 인구비중이 빠른 속도로 증가할수록 경제성장 속도는 늦어지는 것으로 나타났다.

강운호(2008)는 부산지역을 대상으로 지방자치제도의 실시가 지역경제 성장을 촉진시켰는지 여부를 규명하고자 하였다. 분석결과 지역경제성장은 정치·행정적 요인, 사회·경제적 요인, 재정적 요인 등 다양한 요인들의 영향을 받고 있음을 확인하였다. 정치·행정적 요인 중 민선 자치단체장 선출 그리고 사회·경제적 요인 중 역내 3차산업 비율, 인구밀도 그리고 재정적 요인 중 기방예산의 경제개발비와 지방재정자립도가 지역경제 성장에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이에 반해 경제활동인구 비율의 증가는 지역경제 성장에 부정적 영향을 미치는 것으로 나타났다.

박원석(2005)은 기반시설 중심의 국가산업단지에 대한 재정투자가 국가산업단지 활성화와 국가경제 성장에 얼마나 기여했는가를 분석하고자 하였다. 분석 결과 국가산업단지 기반시설에 대한 재정투자는 국가산업단지 투자 및 운영의 활성화 나아가 지역경제의 활성화에 기여하는 것으로 나타났다.

김준식·강인성(2011)은 패널분석을 이용해 지역정보화를 중심으로 한 지역경제성장 영향요인들을 탐색하고자 하였다. 분석결과 지역경제성장에 지역 내 인터넷 이용률, 정보화교육률, 재정자립도, 초등학교 평균 학생수가 유의미한 영향요인인 것으로 나타났다.

지역경제성장 영향요인들을 중심으로 선행 실증연구들을 정리하면 다음 <표 4>와 같다.

〈표 4〉 산업단지 및 지역경제 성장 요인 관련 선행 실증연구

연구자	분석방법	종속변수	독립변수
이현훈 외 (2012)	OLS	시군별 일인당 GRDP 성장률	-자본관련 변수- ①시군별 행정구역 면적 ②공장부지 면적 ③국가산단 존재여부 더미 ④항구 존재여부 더미 ⑤고속도로 진출로 개수 ⑥중소사업체수 ⑦300인 이상 고용 대기업수 -기술 및 인적자본 관련 변수- ⑧과학기술분야 사업체수 ⑨연구실적을 가중치한 대학교원수 -인구관련 변수- ⑩총인구 ⑪노동인구비중 ⑫유소년인구 비중 ⑬고령인구 비중 -집적효과 관련 변수- ⑭특별/직할/광역시 인접여부 더미 ⑮동일 도의 여타 시군 전체의 일인당GRDP 평균
강윤희 (2008)	OLS	역내총생산 (GRDP)	-정치·행정제도- ①민선단체장 선출여부 더미 ②지방의회 구성여부 더미 ③선거 실시여부 더미 -사회·경제 요인- ④인구밀도 ⑤경제활동 참여인구 비율 ⑥지역내 3차산업 비율 -재정 요인- ⑦재정자립도 ⑧경제개발비 규모
박원석 (2005)	OLS	국가산업단지별 생산액	①국가산업단지별 재정지출 규모 ②연도별 더미 ③광역별 더미 ④신규 산업단지 여부 더미
		국가산업단지별 고용자수	
		국가산업단지별 분양면적	①지방 재정지출 규모 ②고용자수 ③인구수 ④분양면적 ⑤연도별 더미 ⑥광역별 더미
		역내총생산 (GRDP)	
김준식·강인성 (2011)	패널분석	일인당 GRDP	-지역정보화 요인- ①네트워크 구축 사업체수 ②지역 내 만6세 이상 인터넷 이용률 ③정보 화교육 실시 사업체수 -지역사회경제적 요인- ④재정자립도 ⑤도시화율 ⑥초등학교 평균 학생수 ⑦경제활동참가율 ⑧보육시설수

Ⅲ. 연구설계

1. 연구의 범위 및 방법

1) 자료의 범위

본 연구의 시간적 범위는 지방자치단체에서 사업별 예산제도가 본격적으로 실시된 2008년을 기점으로 2011년까지의 4년이며, 지역적 범위는 역내총생산(GRDP) 자료를 발표하고 있는

동남권 지역 즉, 부산-울산-경남의 모든 기초지자체들을 대상으로 한다. 본 연구에서 패널데이터셋이 2008년도부터 구축된 이유는 전국 각 기초자치단체별 산단지원 사업액의 경우 사업별 예산제도가 전면적으로 도입된 2008년도부터 재정고(<http://lofin.mopas.go.kr>) 등을 통해 세출예결산 자료로 공개되어 2007년까지의 각 기초자치단체별 산단지원액은 파악하는 것이 어려웠기 때문이다.³⁾

2) 연구의 방법

본 연구는 다음과 같은 방법으로 동남권 지역의 기초지자체별 산업단지 지원정책이 지역경제 성장에 미치는 영향을 분석하고자 한다.

첫째, 경제성장 이론에 입각해서 실증분석 모형을 구성하되 우리나라의 실정에 맞는 현실적인 변수들을 가능한 한 많이 고려한다.

둘째, 동남권 지역 내 시·군·구만을 대상으로 산업단지 지원정책이 해당 지자체 소재 산업단지의 성과(고용, 생산, 수출 등)와 역내총생산(GRDP)에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 종래 지역 경제성장론에 관한 연구는 시·도 단위의 광역자치단체를 대상으로 한 것이 대부분이었다. 그러나 같은 도에 있더라도 시·군의 특성이 다르고 실제 성장률도 매우 다른 상황에서 모든 시·군을 하나의 “도”에 포함시켜 평균화하여 도 단위로 경제성장 요인을 분석하는 것은 그 결과의 유용성이 매우 제한적일 수밖에 없다. 아울러 광역자치단체는 16개 밖에 되지 않아 사업별 예산제도가 전면 실시된 2008년 이후의 시계열자료를 이용할 때 표본크기의 제약으로 인해 유효성이 높은 실증분석을 하는데 많은 한계가 있다.

2. 분석모형 설정 및 분석방법

1) 종속변수

본 연구에서는 동남권 지역 기초지자체의 산업단지 지원정책이 해당 지역의 경제 활성화 및 성장에 미친 영향을 분석하기 위해 부산-울산-경남 지역의 약 40 개(마산-창원-진해 통합 후에는 38개) 시·군·구를 대상으로 2008년부터 2011년까지 총 4개년도의 역내총생산(GRDP)을 종속변수로 사용하였다. 또한 산업단지 지원정책이 해당 기초지자체 내 산업단지의 성과(고용, 생산, 수출 등)에 미친 영향을 분석하기 위해 동남권 시·군·구별로 역내 소재 산업단지들의 가동률, 고용율, 생산량, 수출액 등을 종속변수로 사용하였다.

3) 2008년도 이전의 기능별 예산분류에 대해서는 권경환(2004: 223)의 연구를 참조하기 바란다. 2011년까지만 패널데이터셋을 구축한 이유도 마찬가지로 통계자료 수집의 어려움 때문이었다. 기초자치단체 차원의 역내 총생산(GRDP)은 국가통계포털(<http://kosis.kr/wnsearch/totalSearch.jsp>)을 통해 파악할 수 있는데, 2014년 11월 현재 까지도 기초자치단체차원의 GRDP는 2010년 혹은 2011년까지만 제공되고 있는 상황이다.

2) 설명변수

본 연구의 핵심 설명변수는 시·군·구별 산업단지 사업예산으로 지방자치단체 사업별 예산 중 지역개발분야 산업단지 부문(143) 예산에 해당한다. 그 밖의 설명변수들은 선행연구들(이현훈 외, 2012; 박원석, 2005; 강윤호, 2008; 김준식·강인성, 2011)에서 지역경제성장에 영향을 미치는 것으로 고려된 변수들로 지자체별 산업단지 지원정책의 정확한 효과를 추정하기 위해 통제되어야 할 변수들에 해당한다. 따라서 기초지자체별 산업단지 지원사업액이 역내 산업단지들의 성과 및 지역경제 성장에 미치는 효과를 엄밀히 분석하기 위해서는 다중회귀분석을 실시해야 하며, 이러한 다중회귀분석에서의 종속변수, 설명변수, 통제변수와 각 변수 도출의 근거가 되는 관련 선행연구들을 제시하면 아래 <표 5>와 같다.

<표 5> 분석모형

종류	변수명	변수설명	관련 선행연구	자료출처
종속 변수	시·군·구별 역내총생산(GRDP)	2010년 기준 불변가격(단위: 백만원)	이현훈 외(2012), 강윤호(2008), 박원석(2005), 김준식·강인성(2011)	KOSIS 국가통계포털
	시·군·구별 역내 산업단지의 입주업체 대비 가동업체 비율 평균	역내 산단별 입주업체수의 총합 대비 역내 산단별 가동업체 수의 총합		전국산업단지현황통계 참조 재구성(한국산업단지공단)
	시·군·구별 역내 산업단지의 피고용자수	역내 산단별 피고용자수의 총합	박원석(2005)	전국산업단지현황통계 참조 재구성(한국산업단지공단)
	시·군·구별 역내 산업단지의 생산액	2010년 기준 불변가격(단위: 억원)	박원석(2005)	전국산업단지현황통계 참조 재구성(한국산업단지공단)
	시·군·구별 역내 산업단지의 수출액	2005년 기준 불변가격(단위: 천달러)		전국산업단지현황통계 참조 재구성(한국산업단지공단)
설명 변수	시·군·구별 산업단지 사업액(결산)	2010년 기준 불변가격(단위: 백만원)	박원석(2005)	지방자치단체 사업별 예산 중 지역개발분야 산업단지 부문(143) 예산
통제 변수	시·군·구별 총인구	주민등록인구+외국인등록인구(단위: 명)	이현훈 외(2012), 박원석(2005)	지방자치단체 기본현황 및 지방재정연감(안전행정부)
	시·군·구별 면적	단위: km ²	이현훈 외(2012)	
	시·군·구별 지역성장지출액(결산)	2010년 기준 불변가격(단위: 백만원) -시·군·구 일반회계 세출결산 중 1)산업·중소기업 분야 (산업금융지원, 산업기술지원, 무역 및 투자유치, 산업진흥고도화, 에너지 및 자원개발, 산업·중소기업일반) 결산과 2)문화 및 관광분야의 관광부문 결산을 합친 금액	강윤호(2008)	
	재정자립도	단위: %	강윤호(2008), 김준식·강인성(2011)	

통제 변수	시·군·구별 산업단지 유형	국가산단만 있는 지역=1, 일반산단만 있는 지역=2, 농공단지만 있는 지역=3, 국가산단 포함한 조합으로 구성된 지역 =4, 국가산단 제외한 조합으로 구성된 지역=5, 산업단지가 없는 지역=6		한국산업단지공단
	항구 존재여부 더미변수	항구 있는 지역=1, 항구 없는 지역=0	이현훈 외(2012)	지역 해양항만청
	고속도로 진출로 개수	역내 나들목이 있는 고속도로 개수	이현훈 외(2012)	한국도로공사
	중소사업체수	단, 300인 이상 고용 대기업과 과학기술 분야 사업체수 제외	이현훈 외(2012)	국가통계포털, 고용노동부
	대기업수	300인 이상 고용 대규모 기업수	이현훈 외(2012)	국가통계포털, 고용노동부
	과학기술분야 사업체수	전문과학 및 기술서비스 분야 사업체수	이현훈 외(2012)	국가통계포털, 고용노동부
	대학교원수	역내소재 대학교들의 대학교원수 총합	이현훈 외(2012)	대학알리미
	시·군·구별 노동인구비중	15-64세인구/주민등록인구	이현훈 외(2012)	KOSIS 국가통계포털
	광역시·도의 더미변수		박원석(2005)	행정구역지도
	해당 시·군·구가 소속된 광역지 자체의 GRDP	2010년 기준 불변가격(단위: 백만원)	이현훈 외(2012)	KOSIS 국가통계포털

3) 분석방법: 패널 데이터 분석

본 연구에서는 보다 정확한 실증분석을 위해 2008년부터 2011년에 걸친 패널 데이터 셋(panel data set)에 기초해 동적 패널모형(dynamic panel model) 분석을 주로 활용하였다. 동적 패널모형 분석을 실시한 이유는 본 연구의 핵심 설명변수인 시·군·구별 산업단지 사업액과 종속변수인 시·군·구별 역내총생산이나 역내 산단의 성과변수들 사이에서 역의 인과관계(reverse causality)가 발생할 개연성이 있는 등 잠재적 내생성(endogeneity) 문제가 제기될 수 있기 때문이다.

본 연구에서 활용된 동적 패널 모형은 종속변수의 과거값(lagged value)을 설명변수로 사용한 것으로 아래와 같은 패널 선형회귀모형으로 표현될 수 있다(민인식, 2009).

$$y_{it} = a + \gamma y_{it-1} + \sum_{k=1}^n X_{itk} \beta_k + u_i + e_{it} \dots\dots\dots (1)$$

이러한 동적 패널 모형에서 y_{it-1} 은 내생적 설명변수가 되므로 1차 차분한 뒤 도구변수(instrumental variable)를 사용하여 추정하는 방법만을 선택할 수 있다. 본 연구에서는 패널 개체의 수는 많은데 비해 각 개체가 가진 시계열 관측치의 수는 많지 않기 때문에 이런 경우 주로 사용되는 Arellano & Bond(1991)의 ‘차분 GMM’(difference generalized method of moments) 추

정을 실시하였다. 동적 패널모형에서는 도구변수의 수가 내생적 설명변수의 수보다 많은 과대식별 추정이 되므로 과대식별 추정의 적절성에 대한 검정이 필요한데 통계패키지인 STATA에서는 Sargan 검정과 Hansen 검정을 실행할 수 있다(민인식·최필선, 2012). 본 연구에서는 오차항에 이분산성(heteroskedasticity)이나 자기상관(autocorrelation)이 존재하므로 도구변수의 과대식별 조건의 적절성을 검정하기 위한 방법으로 오차항이 i.i.d(independent and identically distributed) 분포일 때만 유효한 Sargan 검정이 아닌 Hansen 검정을 사용하였다. 또한 오차항이 이분산성을 가진 경우 ① 2단계 추정법으로 인한 효율성 개선 효과가 크지 않고, ② 가중치행렬 계산에 예비추정치를 이용할 경우 2단계 GMM 추정량에 대한 점근적 분포의 근사 정도를 적지 않게 감소시키기 때문에 본 연구에서는 1단계 GMM 추정을 이용하였다(민혁기 외, 2010).

차분 GMM 추정에서는 도구변수로 y_{t-2} , y_{t-3} , ... 등을 선택하는데 여기서 y_{t-2} 가 도구변수로 적절하기 위해서는 Δe_{it} 에 1계 자기상관은 존재하지만 2계 자기상관이 존재하지 않아야 한다. 따라서 AR(1) 검정에서는 1계 자기상관이 없다는 귀무가설이 기각되어야 하지만, AR(2) 검정에서는 2계 자기상관이 없다는 귀무가설이 기각되지 않아야 한다(민인식·최필선, 2012).

만일 Hansen 검정과 AR(1) 및 AR(2) 검정 결과 ‘차분 GMM’ 추정이 적절치 않은 것으로 판단될 경우 오차항의 이분산성과 자기상관을 고려하는 가능일반최소제곱법(FGLS: Feasible Generalized Least Squares) 분석을 실시하였다.

IV. 기초지자체별 산업단지 지원사업의 효과분석

기초지자체별 산업단지 지원정책(사업 결산액)의 효과를 분석하기 위한 동적 패널모형 적용에 앞서 동남권(부산, 울산, 경남도)의 기초지자체들을 역내 산업단지 구성형태(유형)를 기준으로 분류한 후 주요 변수들의 기술통계량을 살펴보기로 한다.

1. 동남권 기초자치단체 대상 기술통계량 분석

1) 기초지자체 소재 산단 구성형태별 성과지표 현황

기초자치단체 내에 소재한 산업단지들의 구성형태를 기준으로 기초자치단체들을 분류한 후 종속변수인 GRDP와 성과지표의 현황을 살펴보면 <표 6>과 같다. 먼저 국가산단만 존재하는 기초지자체들의 경우 GRDP와 역내 산단의 생산액, 수출액 부문에서 평균 성과지표가 가장 우수한 것으로 나타났다. 그리고 국가산단과 다른 유형의 산단이 혼재된 지자체들의 경우에는 산단 고용규모가 가장 큰 것으로 분석되었다.

성과지표별로 가장 저조한 지자체 유형을 살펴보면 역내총생산과 역내 산단의 생산액, 고용규모, 수출액 전반에 걸쳐 농공단지만 존재하는 지자체의 평균이 가장 낮은 것으로 나타났다. 이처

럼 국가산단이 포함된 지자체들의 성과지표가 양호한 것은 동남권 국가산업단지가 주로 1970년대 중화학공업육성정책에 따라 국가 차원의 산업화와 경제성장 촉진을 위해 조성되어 국가 전체 생산액이나 수출액에서 차지하는 비중이 큰데 기인한다. 반면 일반산업단지의 경우 산업의 지방 분산 및 지역경제 활성화를 그리고 농공단지의 경우 농어촌 지역 소득증대를 목적으로 조성되었기에 소재지의 GRDP, 역내 산단 생산액, 그리고 수출액에 대한 기여도가 낮아 해당 산단이 소속된 지자체들의 성과지표가 낮다고 볼 수 있다.

<표 6> 동남권 지자체 역내 산단 구성형태별 핵심 성과지표 현황

변수	유형	국가산단만	일반산단만	농공단지만	국가산단포함조합	국가산단제외조합	산단없음
생산액 (백만원)	N	13	5	15	30	73	60
	평균	29,245,289.51	4,470,849.20	93,072.75	24,238,230.88	1,002,302.23	0.00
	표준편차	16,062,765.60	826,291.51	64,462.98	19,042,588.32	1,150,248.11	0.00
피 고용자 수	N	13	5	15	30	73	60
	평균	24,632.97	17,467.00	463.40	30,386.78	4,058.00	0.00
	표준편차	9,311.55	1,277.70	335.14	28,566.00	4,233.11	0.00
수출액 (천불)	N	13	5	15	30	73	60
	평균	12,813,617.05	1,061,288.04	9,109.37	10,073,498.28	283,184.33	0.00
	표준편차	7,192,527.69	138,852.88	13,791.90	7,808,273.31	398,712.17	0.00
역내 총생산 (백만원)	N	13	5	15	30	73	60
	평균	12,638,544.60	5,315,573.40	782,651.54	11,283,706.15	3,183,015.78	3,188,946.45
	표준편차	7,120,485.18	243,916.43	108,777.28	7,158,574.60	2,472,106.89	1,395,149.73

2) 광역별·행정구역별 핵심 설명변수 현황

광역별·행정구역별로 기초지자체들을 분류한 뒤 그에 따라 핵심 설명변수 현황들을 살펴보면 <표 7>과 같다. 먼저 기초지자체별 평균 산업단지 사업액은 광역별로는 울산, 부산, 경남의 순으로 증가하며 특히 광역시인 부산이나 울산에 비해 경남 지역이 압도적으로 큰 액수임을 알 수 있다. 지역성장지출액의 경우 부산, 울산, 경남의 순으로 증가하며, 마찬가지로 광역시인 부산이나 울산에 비해 경남지역이 압도적으로 큰 액수임을 알 수 있다. 시·군·구별로 앞의 두 핵심변수들의 기술통계량을 살펴보면 광역시 소속 자치구들의 경우 산단사업액과 지역성장지출액이 시나 군에 비해 현저히 적은 액수임을 알 수 있다. 따라서 산업단지 사업액과 지역성장지출액의 경우 대도시보다는 상대적으로 발전이 더딘 중소도시나 농촌 지역의 경제성장을 위해 지원되고 있다고 유추해 볼 수 있다.

〈표 7〉 동남권 지자체 광역별·행정구역별 설명변수 현황

	부산	울산	경남	시	군	구
산단사업액 평균(백만원)	463.74	20.07	2,719.65	3,467.71	2,046.39	352.82
지역성장지출액 평균(백만원)	2,809.15	5,688.56	18,614.17	24,193.05	13,593.17	3,529.00

3) 동남권 기초지자체 대상 주요 변수들의 기술통계량

기초자치단체 내에 소재한 산업단지들의 구성형태를 무시하고 동남권 소재 기초지자체 전체를 대상으로 종속변수와 독립변수(설명변수, 통제변수)를 분석할 경우, 이들 주요 변수들의 기술통계량은 아래 <표 8>과 같다.

〈표 8〉 동남권 기초지자체 대상 주요 변수들의 기술통계량

변수	N	평균	표준편차	최솟값	최댓값
생산액(백만원)	196	6,144,154	13,440,840	0	57,715,652
피고용자수	196	8,277.31	16,155.37	0	101,196
수출액(천불)	196	2,524,987	5,702,457	0	22,797,836
가동업체비율(%)	196	58.45	40.96	0	100
분양률(%)	196	67.8	45.44	0	100
역내총생산(백만원)	196	4,922,586	5,211,802	656,657.1	31,273,298
산단사업액(백만원)	156	1,505.89	4,695.96	0	40,427.51
총인구(명)	196	198,422.1	162,215.5	30,728	1,122,801
면적(km ²)	156	315.2	299.96	2.82	983.53
지역성장지출액(백만원)	156	10,878.18	15,465.11	38.1	115,303
재정자립도(%)	156	25.52	11.81	9.8	56.9
고속도로나들목수	156	1.62	2.06	0	8
중소사업체수	156	5,831.79	5,179.7	584	33,313
항구 존재 여부	156	0.18	0.38	0	1
대기업수	156	8.52	11.1	0	69
과기업체수	156	165.79	198.33	7	1,044
대학교원수	156	206.97	392.61	0	1,857
노동인구비중	156	0.71	0.06	0.59	0.78

2. 패널 데이터 분석 결과

1) 경남지역 기초지자체 전체를 대상으로 한 분석

〈표 9〉 경남지역 기초지자체 전체 대상 패널회귀분석 결과

변수명	GRDP	생산액	피고용자수	가동업체비율	수출액	
2008년	33,335.13 (79,498.39)	-66,368.80 (248,772.12)	-2.02 (484.77)	-2.44 (2.72)	-48,787.66 (110,236.75)	
2009년	-27,927.07 (74,620.26)	27,084.24 (236,985.64)	434.94 (529.24)	-4.01 (2.70)	-18,387.76 (102,869.57)	
2010년	45,854.03 (71,008.82)	79,608.33 (206,128.47)	417.18 (537.11)	-1.91 (2.30)	52,369.19 (94,879.02)	
국가 산단 제외 조합 (기준)	국가 산단만	1,057,940.91*** (73,177.979)	4,147,020.89*** (1,168,578.60)	1,447.34** (711.28)	23.63*** (4.94)	2,029,319.59** (832,900.12)
	농공 단지만		2,180,072.40*** (596,366.44)		5.16 (5.49)	593,895.21** (283,611.84)
	국가산단 포함조합		5,466,195.51*** (981,159.43)		30.19*** (4.71)	2,900,139.70*** (545,211.13)
시(기준: 군)		1,207,838.93 (752,122.47)		22.13*** (7.28)	684,405.87** (331,498.36)	
산단사업액	38.47*** (11.71)	22.91 (17.72)	0.0792** (0.039)	-0.0003 (0.0002)	10.75 (6.94)	
면적	372,760.46** (146,246.68)	-3,032.48*** (720.62)	-1,636.17 (1,324.74)	-0.0071 (0.009)	-1,001.45** (389.98)	
지역성장지출액	15.58*** (4.56)	20.40* (11.61)	0.0227 (0.029)	0.0002 (0.0001)	5.66 (5.76)	
재정자립도	-25,473.06 (15,527.86)	-82,358.64** (38,737.50)	-21.51 (45.45)	-0.3116 (0.262)	-40,860.16** (17,658.53)	
항구 존재 여부		-149,469.52 (769,245.11)		-13.88** (6.08)	-117,135.20 (356,954.50)	
고속도로 나들목수		1,428,411.27*** (184,069.26)		4.43*** (1.32)	392,614.00*** (76,527.67)	
중소사업체수	286.69** (119.70)	-2,246.33*** (462.03)	-0.5447 (0.921)	-0.0038 (0.003)	-619.77*** (196.94)	
대기업수	-64,554.94 (64,532.39)	676,122.23*** (47,255.63)	536.14 (336.91)	0.3219 (0.375)	260,620.00*** (21,161.20)	
과기업체수	-6,207.05** (2,610.41)	41,377.32*** (8,083.90)	-1.13 (9.64)	-0.0015 (0.061)	14,251.83*** (3,398.91)	
대학교원수	-2,622.49*** (427.52)	-2,688.32*** (969.00)	-0.3755 (1.42)	0.0160* (0.008)	-370.86 (359.06)	

노동인구비중	-5.46e+06 (11,601,635.47)	-3.65e+07*** (11,304,260.14)	91,431.48 (86,352.98)	-191.32* (98.25)	-1.46e+07*** (4,970,620.52)
전기 역내총생산	0.5422*** (0.121)				
총인구	-13.73 (13.79)	34.14*** (13.15)	-0.0227 (0.070)	4.28e-05 (8.01e-05)	6.00 (6.26)
전기 피고용자수			0.0620 (0.096)		
상수항		2.19e+07*** (6,982,797.82)		204.38*** (62.52)	9,279,399.12*** (3,113,648.45)
표본수	54	76	54	76	76
지자체수	20	21	20	21	21
Wooldridge test(AR1)	0.0038	0.0012	0.0099	0.8353	0.0012
AR(1) test	0.06		0.059		
AR(2) test	0.660		0.340		
Hansen test	0.345		0.487		

Standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1, modified Wald test 결과 모든 모형들은 유의수준 5%하에서 이분산성이 존재함

경남지역 기초지자체만을 대상으로 동적 패널모형(패널차분 GMM)과 FGLS를 적용한 결과는 위 <표 9>와 같은데, 경남 지역의 경우를 보면 부산-울산 지역과는 달리 자치단체 내에 산업단지 소재하지 않는 기초자치단체는 없는 것으로 나타났다. 먼저 산단 유형별로 경남지역 기초지자체들을 분류해 보면 일반산단만 있는 경우와 산단이 없는 경우는 해당 사항이 없음을 알 수 있다. 따라서 국가산단을 제외한 유형의 조합 즉, 일반산단과 농공단지의 조합이 지역 유형 더미의 기준으로 이용되었다. Arellano & Bond(1991)의 차분 GMM(difference generalized method of moments) 추정의 전제조건들을 충족하는 경우는 종속변수가 역내총생산(GRDP)과 피고용자수에 국한되어 이들 두 종속변수에 대해서는 차분 GMM을 적용하고, 나머지 종속변수들에 대해서는 자기상관과 이분산성을 동시에 고려하는 FGLS(Feasible GLS) 분석을 실시한 결과들이다. 차분 GMM 추정시 회귀계수가 누락된 변수들은 시간불변(time invariant) 변수들로 다중공선성으로 인해 분석에서 제외되었다.

먼저 종속변수가 역내총생산(GRDP)일 때 차분 GMM을 실시한 결과 핵심 설명변수인 기초지자체의 산단 사업액이 유의수준 1%에서 유의미한 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 산단 사업액이 백만원 증가할수록 역내 GRDP는 3천8백만원 가량 증가하는 것으로 나타났다. 그리고 지역유형별로는 국가산단이 전혀 포함되지 않은 지자체에 비해 국가산단만 있는 지자체가 유의수준 1%에서 1조원 정도 유의미하게 GRDP가 더 높은 것으로 나타났다. 그밖에 면적, 지역성장

지출액, 중소기업체수가 적어도 5% 유의수준 하에서 유의미한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 면적이 넓은 지역일수록 지역성장지출 예산이 많을수록 그리고 중소기업체수가 많을수록 역내 GRDP가 유의미하게 증가하는 것으로 나타났다. 시·군별 지역성장지출액은 시·군 일반회계 세출결산 중 1)산업·중소기업분야(산업금융지원, 산업기술지원, 무역 및 투자유치, 산업진흥고도화, 에너지 및 자원개발, 산업·중소기업일반) 결산과 2)문화 및 관광분야의 관광부문 결산을 합친 금액으로 지방자치단체와 더불어 금융권 공기업의 입장에서는 정책금융 등을 통해 지역경제성장에 기여할 수 있는 부분일 것이다. 반면 과학기술분야사업체수와 대학교원수는 각각 유의수준 5%와 1%하에서 유의미한 부(-)의 회귀계수를 갖는 것으로 나타났다. 대학교원수의 경우 역내 대학의 교원수 총합으로 구해지므로 대학이 소재하는 지자체와 산업단지가 소재하는 지자체 간의 공간적 불일치로 인해 음의 회귀계수가 나타난 것으로 판단된다. 대학의 연구기능이 갖는 외부성은 기초지자체를 분석단위로 한 연구에서보다는 광역시와 도를 분석단위로 한 연구에서 고려하는 것이 보다 타당할 것으로 보인다.

종속변수가 역내 산단의 고용규모일 때 차분 GMM을 실시한 결과 핵심 설명변수인 기초지자체의 산단 사업액은 유의수준 5%에서 유의미한 양의 회귀계수를 갖는 것으로 나타났다. 즉, 산단 사업액이 1억원 증가할수록 약 8명의 산단 내 고용 증대효과가 있는 것으로 나타났다. 그리고 지자체 유형별로는 국가산단이 전혀 포함되지 않은 지자체에 비해 국가산단만 있는 지자체가 유의수준 1%에서 1,447명 정도 유의미하게 피고용자수가 더 많은 것으로 나타났다.

종속변수가 역내 산단의 생산액일 때 FGLS 분석을 실시한 결과를 보면, 기초지자체의 산단 사업액은 양의 회귀계수를 나타내고 있지만 10% 유의수준 하에서도 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 역내 산단 구성형태별로 기초지자체를 분류한 후 국가산단 제외조합(일반산단과 농공단지의 조합)에 해당되는 기초지자체를 기준으로 했을 때, 국가산단 포함조합(국가산단과 다른 유형의 조합)의 경우, 국가산단만 있는 경우, 농공단지만 있는 경우의 순으로 역내 산단의 생산액이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 또한 고속도로 나들목 갯수, 대기업수, 과학기술분야사업체수, 총인구가 유의수준 1%하에서 그리고 지역성장지출액은 10% 유의수준 하에서 유의미한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 역내 면적, 중소기업체수, 대학교원수, 노동인구비중이 유의수준 1%하에서 그리고 재정자립도는 5% 유의수준 하에서 유의미한 음의 회귀계수를 갖는 것으로 나타났다. 이는 기초지자체의 역내 중심권과 산업단지 소재 지역 간의 공간적 불일치에 기인하는 것으로 보이나 보다 정확한 영향 분석을 위해서는 추가적인 연구가 필요하다고 본다.

종속변수가 역내 산단들의 수출액일 때 FGLS 분석을 실시한 결과 기초지자체의 산단 사업액은 양의 회귀계수를 가지나 10% 유의수준 하에서도 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 그리고 기초지자체 유형별로는 국가산단 제외조합(일반산단과 농공단지의 조합)에 해당되는 기초지자체들을 기준으로 분석했을 때, 국가산단과 다른 유형의 조합, 국가산단만 있는 경우, 농공단지만 있는 경우의 순으로 역내 산단들의 수출액이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 또한 고속도로 나들목 수, 대기업수, 과학기술분야 사업체수가 유의수준 1%하에서 그리고 시 지역 더미가 5% 유의수준 하에서 유의미한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 중소기업체수, 노동인구

비중이 유의수준 1%하에서 그리고 역내 면적과 재정자립도는 5% 유의수준 하에서 유의미한 음의 회귀계수를 갖는 것으로 나타났다.

종속변수가 역내 산단의 가동업체 비율일 때 FGLS 분석을 실시한 결과에서는 기초지자체의 산단 사업액이 음의 회귀계수를 가지나 10% 유의수준 하에서도 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 지역 유형별로는 일반산단과 농공단지의 조합을 기준으로 했을 때, 국가산단과 다른 유형의 조합, 국가산단만 있는 경우의 순으로 역내 산단의 가동업체 비율이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 또한 고속도로 나들목 수가 많을수록, 대학교원수가 많을수록 그리고 군에 비해 시 지역일수록 역내 산단의 가동업체 비율이 유의미하게 증가하는 것으로 나타났다. 반면 항구가 있는 지자체일수록, 노동인구비중이 높을수록 산단 내 가동업체 비율이 유의미하게 낮아지는 것으로 나타났다.

2) 부산-울산 지역 기초지자체 전체 및 산단 존재 지역만을 대상으로 한 분석

〈표 10〉 부산-울산 지역 기초지자체 전체 및 산단 존재 지역만을 대상으로 한 분석 결과

분석범위	전체 대상	산단이 존재하는 기초지자체들만을 대상			
		생산액	피고용자수	가동업체비율	수출액
2008년	-22,587.78 (169,433.48)	-3.13e+06*** (640,936.98)	-2,377.07*** (733.21)	-24.49*** (4.09)	-2.69e+06*** (291,391.28)
2009년	280,611.54 (190,086.37)	-2.27e+06*** (822,968.26)	-1,628.60** (733.23)	-23.35*** (4.61)	-2.46e+06*** (380,316.92)
2010년	263,172.28 (166,214.50)	-1.27e+06* (665,408.47)	-487.92 (579.95)	-12.98*** (3.39)	-3.04e+06*** (366,394.14)
국가산단만	1.21e+07*** (924,392.00)	2.03e+07*** (5,730,357.49)	13,142.77*** (4,002.67)	37.87 (24.93)	4,541,589.65 (3,034,509.80)
일반산단만	1,181,198.11*** (335,161.63)	3,033,455.56 (3,029,348.43)	5,254.74*** (1,655.24)	73.87*** (13.74)	1,663,614.67 (1,563,373.20)
국가산단포함조합	5,566,877.33*** (706,659.34)	1.20e+07*** (3,538,695.98)	17,202.03*** (2,473.06)	37.48*** (14.189)	4,746,485.07** (1,854,460.04)
국가산단제외조합	-333,171.56 (632,624.79)				
부산(울산 기준)	-1.01e+06 (617,850.92)	-2.73e+07*** (6,503,905.34)	-17,241.19*** (4,178.27)	-26.09 (28.00)	-1.71e+07*** (3,303,942.71)
산단사업액	112.28** (48.29)	583.21*** (96.50)	0.0559 (0.104)	0.0001 (0.001)	575.41*** (43.72)
총인구	0.7662 (1.98)	-4.37 (20.38)	-0.1117*** (0.014)	0.0001 (0.0001)	29.73** (12.04)
면적	10,520.08*** (2,896.41)	4,552.15 (14,537.68)	-50.42*** (10.50)	-0.1231* (0.073)	-13,943.26* (7,150.84)

지역성장지출액	-89.09*** (23.91)	-347.52*** (45.75)	0.0415 (0.044)	0.0010*** (0.0002)	-214.95*** (23.79)
재정자립도	-16,566.55 (21,716.39)	-46,927.77 (60,142.22)	-33.92 (48.04)	-1.08*** (0.30)	-97,836.20*** (31,704.16)
항구	331,552.43 (473,193.14)	-4.94e+06 (6,966,374.02)	-27,250.26*** (4,851.49)	-79.58** (38.27)	1,642,915.81 (4,117,533.97)
고속도로 나들목수	-703,056.41** (318,897.93)	-598,480.91 (1,662,316.59)	1,725.70 (1,163.80)	16.24** (8.24)	1,844,364.66** (827,427.75)
중소사업체수	510.35*** (74.72)	1,740.26 (1,371.93)	6.67*** (0.931)	-0.0110** (0.006)	-612.27 (740.58)
대기업수	-15,670.18 (33,531.96)	164,351.75 (117,020.60)	61.87 (67.96)	0.5039 (0.699)	205,023.68*** (60,788.23)
과기업체수	1,067.94 (668.09)	-20,146.25* (12,031.34)	-25.93*** (6.35)	0.2872*** (0.060)	-2,252.76 (6,634.94)
대학교원수	355.72** (164.33)	-403.06 (632.14)	-0.3623 (0.529)	-0.0077 (0.006)	-908.82*** (247.12)
노동인구비중	-5.28e+07*** (13,355,119.57)	-1.49e+08*** (44,177,607.74)	-42,134.51 (35,859.97)	-156.14 (228.77)	-3.24e+07 (24,173,029.64)
광역총생산	0.1450*** (0.033)	0.6151*** (0.061)	-8.87e-06 (5.27-e05)	-1.52e-06*** (3.80e-07)	0.4134*** (0.032)
Constant	3.17e+07*** (9,586,005.11)	9.69e+07*** (27,693,234.41)	52,358.28** (23,325.16)	330.03** (147.58)	1.55e+07 (15,093,453.71)
표본수	80	32	32	32	32
지자체수	20	8	8	8	8
Wooldridge test(AR1)	0.0001	0.1765	0.0001	0.8662	0.3103

Standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1,
modified Wald test 결과 모든 모형들은 유의수준 5%하에서 이분산성이 존재함

부산-울산 지역 기초지자체들을 대상으로 패널 회귀분석을 실시한 결과는 <표 10>과 같다. 기초지자체의 산단 지원 사업비 지출이 역내총생산(GRDP)에 미치는 영향을 파악하기 위해 우선적으로 부산-울산 지역 기초지자체 전체를 대상으로 FGLS 분석을 실시하였고, 산단 지원 사업비 지출이 역내 산업단지의 성과인 생산액, 고용규모, 가동업체비율, 수출액 등에 미치는 영향을 실증분석 하는 과정에서는 산단이 존재하는 기초지자체들만을 대상으로 FGLS 분석을 실시하였다. FGLS 분석을 실시한 이유는 과대식별의 적정성에 대한 Hansen 검정과 자기상관에 대한 AR(1) 및 AR(2) 검정 결과 차분 GMM 추정 방식이 적절치 않은 것으로 판단되었기 때문이다.

산단 유형별로 부산-울산 지역 기초지자체들을 분류해 보면 농공산단만 있는 경우는 해당 사항이 없음을 알 수 있다. 따라서 종속변수가 역내 총생산일 때는 산단이 없는 지역도 분석 대상

에 포함되므로 산단이 없는 경우가 지자체 유형 더미의 기준으로 이용되었고, 종속변수가 산단의 성과인 경우에는 산단이 존재하는 지자체들만을 대상으로 하므로 국가산단을 제외한 유형의 조합 즉, 일반산단과 농공단지의 조합이 지자체 유형 더미의 기준으로 이용되었다.

먼저 종속변수가 역내총생산(GRDP)일 때 핵심 설명변수인 기초지자체의 산단사업액은 유의수준 5%에서 유의미한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 산단사업액이 백만원 증가할수록 역내 GRDP는 1억천2백만원 가량 증가하는 것으로 나타났다. 그리고 지역유형별로는 산단이 없는 지자체에 비해 국가산단만 있는 지자체가 12.1조원, 국가산단과 다른 유형의 조합이 포함된 지자체가 약 5.6조원, 그리고 일반산단만 있는 지자체가 약 1.2조원 정도 1% 유의수준 하에서 유의미하게 GRDP가 더 높은 것으로 나타났다. 그밖에 면적, 중소기업체수, 대학교원수, 소속 광역지자체의 총생산이 적어도 5% 유의수준 하에서 유의미한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 면적이 넓은 지역일수록, 중소기업체수와 대학교원수가 많을수록 그리고 소속 광역지자체의 GRDP가 높을수록 역내 GRDP가 유의미하게 증가하는 것으로 나타났다. 반면 지역성장지출액, 노동인구비중, 고속도로 나들목 갯수는 적어도 유의수준 5% 하에서 유의미한 음의 회귀계수를 갖는 것으로 나타났다. 이는 지역성장지출액과 GRDP 간에 역의 인과관계(reverse causality)가 존재하는 상황, 즉 GRDP가 낮은 지역에 지역성장지출액이 보다 많이 배정되는 경우로 해석해 볼 수 있는데 보다 정확한 분석을 위해서는 추가적인 연구가 필요하다. 그리고 대도시 자치구들의 노동인구 비중이 GRDP와 음의 상관관계를 나타내는 것은 노동인구 비중이 높은 주거 밀집지역과 생산이 이루어지는 산업 활동 지역이 공간적으로 분리되어 있기 때문인 것으로 판단된다. 그리고 고속도로 나들목이 존재하는 지역이 GRDP가 높은 역내 생산시설 지역과 불일치하기 때문에 GRDP와 음의 상관관계를 갖는 것으로 볼 수 있다.

종속변수가 역내 산단의 생산액일 때 FGLS 분석을 실시한 결과 본 연구의 핵심변수인 산단사업액은 유의수준 1%하에서 유의미한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 산단사업액이 백만원 증가할수록 생산액은 5억8천3백만원 가량 증가하는 것으로 나타났다. 역내 산단 구성형태별로 기초지자체를 분류한 후 국가산단 제외조합(일반산단과 농공단지의 조합)을 기준으로 했을 때 국가산단만 있는 경우와 국가산단과 다른 유형의 조합이 있는 경우가 지역내 산단의 생산액이 1% 유의수준하에서 유의미하게 높은 것으로 나타났다.⁴⁾ 반면 지역성장지출액, 노동인구비중은 유의수준 1% 하에서 유의미한 음의 회귀계수를 갖는 것으로 나타났다. 이는 지역성장지출액과 산단 생산액 간에 역의 인과관계(reverse causality)가 존재하는 상황, 즉 생산규모가 작은 영세 산단 지역에 지역성장지출액이 많이 배정되는 경우로 해석해 볼 수 있으나 보다 정확한 원인 규명을 위해서는 추가적 연구가 필요하다. 그리고 대도시 자치구들의 노동인구 비중이 산단 생산액과 음의 상관관계를 나타내는 것은 노동인구 비중이 높은 주거 밀집지역과 생산이 이루어지는 주요 산업 활동 지역이 공간적으로 분리되어 있기 때문인 것으로 판단되나 마찬가지로 보다 정확한 원인 규명을 위해서는 추가적 연구가 필요하다.

4) 즉, 국가산단이 전혀 포함되지 않은 지자체에 비해 국가산단만 있는 지자체가 약 20조원 정도 그리고 국가산단과 다른 유형의 조합이 포함된 지자체가 약 12조원 정도 유의수준 1%에서 유의미하게 GRDP가 더 높은 것으로 나타났다.

중속변수가 역내 산단의 고용규모일 때 FGLS 분석을 실시한 분석결과를 보면, 핵심 설명변수인 기초지자체의 산단사업액은 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 드러났다. 지역유형별로는 국가산단이 전혀 포함되지 않은 지자체에 비해 국가산단과 다른 유형의 조합이 포함된 지자체가 약 17,202명, 국가산단만 있는 지자체는 13,143명 정도, 그리고 일반산단만 있는 지자체가 약 5,255명 정도 1% 유의수준 하에서 유의미하게 피고용자수가 더 많은 것으로 나타났다. 중소기업체수가 1% 유의수준 하에서 유의미한 정의 영향을 미치는 반면 총인구, 면적, 항구 존재 더미, 과학기술분야 사업체수가 1% 유의수준 하에서 유의미한 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

중속변수가 역내 산단의 수출액일 때 분석한 FGLS 결과에서는 기초지자체의 산단사업액이 유의수준 1%에서 유의미한 정의 영향을 미치는 것으로 파악되었다. 즉, 산단사업액이 백만원 증가할수록 수출액은 5억7천5백만원 가량 증가하는 것으로 나타났다. 기초지자체 유형별로는 일반산단과 농공단지의 조합이 소재하는 지자체를 기준으로 분석했을 때, 국가산단과 다른 유형의 조합이 있는 지자체가 역내 산단의 수출액이 5% 유의수준하에서 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 즉, 국가산단이 전혀 포함되지 않은 지자체에 비해 국가산단과 다른 유형의 조합이 포함된 지자체가 약 47억불 정도 산단 수출액이 더 높은 것으로 나타났다. 총인구, 고속도로 나들목 수, 대기업수, 소속 광역지자체의 GRDP가 적어도 5% 유의수준 하에서 유의미한 정의 영향을 미치는 반면 면적, 지역성장지출액, 재정자립도, 대학교원수는 유의미한 음의 회귀계수를 갖는 것으로 나타났다. 이는 기초지자체의 역내 중심권과 산업단지 소재 지역 간의 공간적 불일치에 기인하는 것으로 보이나 보다 정확한 영향 분석을 위해서는 추가적인 연구가 필요하다고 본다.

중속변수가 역내 산단의 가동업체 비율일 때 FGLS 분석을 실시한 결과에 따르면 기초지자체의 산단사업액은 양의 회귀계수를 가지나 10% 유의수준 하에서도 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 지역유형별로는 일반산단과 농공단지의 조합이 소재하는 지자체를 기준으로 분석했을 때, 일반산단만 있는 경우, 국가산단과 다른 유형의 조합의 순으로 역내 산단의 가동업체 비율이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 또한 지역성장지출액, 고속도로 나들목 수, 과학기술분야 사업체수가 5% 유의수준 하에서 유의미한 정의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 반면 면적, 재정자립도, 항구 존재, 중소기업체수, 소속 광역자치단체의 GRDP가 유의미한 음의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 여기서 광역자치단체의 GRDP가 음의 회귀계수를 갖는 것은 2008년-2011년까지 4년 간의 광역 GRDP로 보면 부산이 약 64조6천억원, 울산이 약58조3천억인데 반해 산단 평균가동율은 각각 78.5%와 87.8%로 역의 관계를 보이고 있기 때문이다.

부산 지역 더미의 회귀계수가 모든 중속변수에 대해 음의 회귀계수를 갖는 것으로 나타났는데 이는 부산지역 기초지자체들이 울산지역에 비해 평균적으로 GRDP, 산단 생산액, 피고용자수, 가동업체 비율, 수출액이 낮음을 의미한다. 특히 부산지역 산단 소재 기초자치단체들의 산단 생산액, 피고용자수, 수출액이 울산지역 산단 소재 기초자치단체들에 비해 유의수준 1%하에서 유의미하게 낮은 것으로 나타났다.

3) 동남권 기초지자체 전체 및 산단 존재 지역만을 대상으로 한 분석

〈표 11〉 동남권 기초지자체 전체 및 산단 존재 지역만을 대상으로 한 분석

분석범위		동남권 전체 기초지자체 대상	산단이 존재하는 기초지자체들만을 대상			
변수명		GRDP	생산액	피고용자수	가동업체비율	수출액
2008년		151,419.84 (137,918.23)	2.07e+07** (10,301,014.90)	-1,374.33* (727.88)	-7.60*** (2.16)	253,560.90 (345,564.75)
2009년		115,212.31 (133,133.94)	1.58e+07** (7,922,927.54)	-1,139.57 (708.99)	-8.57*** (2.31)	171,052.00 (333,170.00)
2010년		155,029.60* (85,625.09)	9,331,366.26** (4,662,186.38)	150.44 (542.36)	-3.14* (1.74)	-75,553.28 (202,129.76)
국가산단만		6,410,880.02*** (1,052,243.65)	1.07e+07*** (2,747,742.79)	15,232.73*** (3,425.26)	20.86*** (4.94)	3,090,662.81*** (781,914.79)
일반산단만		1,472,153.42*** (356,844.53)	4,135,486.42 (3,519,544.00)	2,358.84 (2,787.10)	39.39*** (7.51)	1,245,284.63 (781,598.47)
농공단지만		1,653,385.21** (717,429.49)	640,224.37 (1,484,102.13)	-933.85 (1,786.25)	7.99* (4.29)	172,106.01 (526,718.27)
국가산단포함조합		5,516,682.56*** (573,908.52)	1.04e+07*** (2,235,823.67)	14,473.69*** (1,956.98)	16.85*** (3.15)	3,751,756.93*** (524,653.33)
국가산단제외조합		1,386,079.10** (620,087.63)				
구 (기준)	시	-5.10e+06*** (881,160.87)	-2.12e+07*** (4,055,765.91)	2,240.49 (3,531.23)	30.18*** (7.34)	-1.63e+07*** (1,705,406.15)
	군	-4.54e+06*** (978,474.80)	-2.30e+07*** (4,072,596.76)	-4,037.62 (3,892.18)	7.21 (8.79)	-1.69e+07*** (1,820,657.01)
경남 (기준)	부산	-3.92e+06*** (703,217.82)	-2.25e+07*** (3,326,267.84)	-2,323.10 (2,723.32)	-7.05 (4.74)	-1.37e+07*** (863,330.65)
	울산	omitted				
산단사업액		10.35 (14.65)	90.61** (44.50)	0.0467 (0.070)	-0.0002 (0.0002)	6.90 (12.96)
총인구		2.64 (1.77)	30.26** (13.59)	-0.0420*** (0.015)	-2.02e-05 (3.45e-05)	8.54** (4.10)
면적		267.84 (509.64)	-4,097.42 (3,227.41)	-8.97*** (2.74)	-0.0134** (0.006)	-1,324.64 (846.23)
지역성장지출액		0.1567 (6.25)	18.14 (11.64)	0.0771* (0.040)	0.0003** (0.0001)	7.59 (10.52)
재정자립도		-18,649.51 (14,425.67)	-38,791.81 (32,126.65)	-394.49*** (75.40)	-0.3291*** (0.113)	-36,906.42 (23,936.62)

항구	261,433.09 (344,072.34)	-8.45e+06*** (2,916,352.75)	-16,313.41*** (2,012.81)	-21.44*** (3.54)	-1.51e+06*** (574,566.85)
고속도로 나들목수	127,018.45 (77,901.83)	653,276.60* (384,693.86)	-484.04 (479.49)	2.61*** (0.748)	214,023.87* (116,111.94)
중소사업체수	319.50*** (55.11)	-1,505.71** (647.08)	0.9248 (0.653)	-0.0031** (0.001)	-464.69*** (151.51)
대기업수	157,529.77*** (15,793.60)	345,470.49*** (86,956.19)	1,335.84*** (87.55)	-0.3321* (0.175)	285,077.68*** (25,919.89)
과기업체수	317.74 (764.00)	22,032.35* (12,329.43)	-11.66 (9.88)	0.0991*** (0.022)	2,526.82 (2,983.98)
대학교원수	476.18*** (131.77)	-38.95 (718.76)	3.88*** (0.839)	0.0004 (0.003)	634.82** (247.20)
노동인구비중	4,444,168.73 (6,030,948.75)	-2.87e+07 (21,066,384.07)	19,996.83 (23,543.01)	-79.15 (64.73)	-1.06e+07 (7,320,288.62)
광역총생산	0.0563** (0.025)	0.1266* (0.075)	-0.0001 (0.0001)	-9.41e-07*** (2.89e-07)	0.1750*** (0.067)
Constant	-4.00e+06 (4,522,403.79)	0.0000 (0.000)	12,683.51 (17,585.48)	213.78*** (45.13)	9,887,014.08 (6,350,717.78)
표본수	156	108	108	108	108
지자체수	41	29	29	29	29
Wooldridge test(AR1)	0.0000	0.0003	0.0000	0.0940	0.0193

Standard errors in parentheses, *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1,
modified Wald test 결과 모든 모형들은 유의수준 5%하에서 이분산성이 존재함

부산-울산-경남 즉 동남권 전역의 기초지자체들을 대상으로 패널 회귀분석을 실시한 결과는 <표 11>과 같다. 기초지자체의 산단지원 사업비 지출이 역내총생산(GRDP)에 미치는 영향을 파악하기 위해서 부산-울산-경남 지역 기초지자체 전체를 대상으로 FGLS 분석을 실시하였고, 산단 지원 사업비 지출이 역내 산업단지의 성과인 생산액, 고용규모, 가동업체비율, 수출액 등에 미치는 영향을 실증분석 하는 과정에서는 동남권 내 산단이 존재하는 기초지자체들만을 대상으로 FGLS 분석을 실시하였다.⁵⁾

먼저 종속변수가 역내총생산(GRDP)일 때 핵심 설명변수인 기초지자체의 산단 사업액은 유의수준 10%하에서도 유의미하지 않은 것으로 나타났다. 그리고 역내 산단 구성형태별로 기초지자체를 분류할 경우 산단이 없는 지자체에 비해, 국가산단만 있는 지자체가 6.4조원, 국가산단과

5) FGLS 분석을 실시한 이유는 앞에서와 마찬가지로 Hansen 검정과 AR(1) 및 AR(2) 검정 결과 차분 GMM 추정 이 적절치 않은 것으로 판단되었기 때문이다. 그리고 종속변수가 역내총생산(GRDP)일 때는 산단이 없는 지역 도 분석 대상에 포함되므로 산단이 없는 경우가 지역 유형 더미의 기준으로 이용되었고, 종속변수가 산단의 성과인 경우에는 산단이 존재하는 지자체들만을 대상으로 하므로 국가산단을 제외한 유형의 조합 즉, 일반산단과 농공단지의 조합이 지역 유형 더미의 기준으로 이용되었다.

다른 유형의 조합이 포함된 지자체가 약 5.5조원, 농공단지만 있는 지자체가 약 1.7조원, 일반산업단지만 있는 지자체가 약 1.5조원 정도 그리고 국가산단을 제외한 유형의 조합 즉, 일반산업단과 농공단지의 조합이 약 1.4조원 정도 유의수준 5%하에서 유의미하게 GRDP가 더 높은 것으로 나타났다. 행정구역 유형별로는 광역시의 구에 비해 시 지역이 약 5.1조원, 그리고 군 지역이 4.5조원 정도 유의수준 1%하에서 유의미하게 GRDP가 낮은 것으로 나타났다. 부산은 경남에 비해 약 3.9조원 가량 유의수준 1%하에서 유의미하게 GRDP가 낮은 것으로 나타났다. 한편 중소기업체수, 대기업수, 대학교원수, 소속 광역지자체의 GRDP가 적어도 5% 유의수준 하에서 역내총생산 (GRDP)과 유의미한 양의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 즉, 중소기업체수, 대기업수, 대학교원수가 많을수록 그리고 소속 광역지자체의 GRDP가 높을수록 역내 GRDP가 유의미하게 증가하는 것으로 나타났다.

종속변수가 역내 산단의 생산액일 때 FGLS 분석을 실시한 결과에 따르면, 본 연구의 핵심변수인 산단사업액은 유의수준 5%하에서 유의미한 정도의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 산단사업액이 백만원 증가할수록 역내 산단 생산액은 9천만원 가량 증가하는 것으로 나타났다. 지역 유형별로는 국가산단 제외조합(일반산업단과 농공단지의 조합)을 기준으로 했을 때, 국가산단만 있는 경우와 국가산단과 다른 유형의 조합의 경우 1% 유의수준 하에서 역내 산단의 생산액이 유의미하게 더 높은 것으로 나타났다. 즉, 국가산단이 전혀 포함되지 않은 지자체에 비해 국가산단만 있는 지자체가 약 10.7조원 정도 그리고 국가산단과 다른 유형의 조합이 포함된 지자체가 약 10.4조원 정도 유의수준 1%에서 유의미하게 생산액이 더 높은 것으로 나타났다. 행정구역 유형별로는 광역시의 구에 비해 시 지역이 약 21.2조원, 그리고 군 지역이 23조원 정도 유의수준 1%하에서 유의미하게 산단의 생산액이 낮은 것으로 나타났다. 부산은 경남에 비해 약 22.5조원 가량 유의수준 1%하에서 유의미하게 생산액이 낮은 것으로 나타났다. 한편 총인구, 대기업수, 고속도로 나들목수, 과학기술분야 사업체수, 소속 광역지자체의 GRDP가 적어도 10% 유의수준 하에서 유의미한 정도의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 항구 존재 더미와 중소기업체수는 유의수준 5% 하에서 유의미한 음의 회귀계수를 갖는 것으로 분석되었다.

종속변수가 역내 산단의 고용규모일 때 FGLS 분석을 실시한 결과에서는 핵심 설명변수인 기초지자체의 산단 사업액이 유의하지 않은 것으로 드러났다. 역내 산단 구성형태별로 기초지자체를 분류할 경우, 국가산단이 전혀 포함되지 않은 지자체에 비해 국가산단만 있는 지자체는 15,233명 정도 그리고 국가산단과 다른 유형의 조합이 포함된 지자체가 약 14,474명 정도 1% 유의수준 하에서 유의미하게 피고용자수가 더 많은 것으로 나타났다. 한편 지역성장지출액, 대기업수, 대학교원수는 적어도 10% 유의수준 하에서 유의미한 정도의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 총인구와 면적, 재정자립도와 항구 존재 더미는 유의수준 1% 하에서 유의미한 음의 회귀계수를 갖는 것으로 분석되었다.

종속변수가 역내 산단의 수출액일 때 FGLS 분석을 실시한 결과에 따르면 기초지자체의 산단사업액은 10% 유의수준 하에서도 유의미한 영향이 없는 것으로 나타났다. 기초지자체 유형별로는 일반산업단과 농공단지의 조합이 소재하는 지자체를 기준으로 분석했을 때 국가산단만 소재하는 지자체와 국가산단과 다른 유형의 조합이 있는 지자체의 역내 산단의 수출액이 1% 유의수준

하에서 유의미하게 더 높은 것으로 나타났다. 즉, 국가산단이 전혀 포함되지 않은 지자체에 비해 국가산단과 다른 유형의 조합이 소재한 지자체가 약 37억불 정도 그리고 국가산단만 존재하는 지자체가 약 31억불 가량 산단 수출액이 더 높은 것으로 나타났다. 행정구역 유형별로는 구에 비해 시 지역이 약 163억불, 그리고 군 지역이 169억불 정도 유의수준 1%하에서 유의미하게 역내 산단의 수출실적이 낮은 것으로 나타났다. 부산 지역 기초지자체들은 경남 지역 기초지자체들에 비해 역내 산단의 수출액이 유의수준 1%하에서 약 137억불 가량 유의미하게 낮은 것으로 나타났다. 그리고 총인구, 고속도로 나들목수, 대기업수, 대학교원수, 소속 광역지자체의 GRDP의 경우 10% 유의수준 하에서 통계적으로 유의미한 정의 영향을 미치는 것으로 나타난 반면 항구 존재 더미와 중소기업체수는 유의수준 1% 하에서 유의미한 음의 효과를 나타내는 것으로 파악되었다.

종속변수가 역내 산단의 가동업체 비율일 때 FGLS 분석을 실시한 결과를 보면, 기초지자체의 산단사업액은 음의 회귀계수를 가지나 10% 유의수준 하에서도 유의미하지 않은 것으로 분석되었다. 지역유형별로는 국가산단 제외조합(일반산단과 농공단지의 조합)을 기준으로 했을 때, 일반산단만 있는 경우, 국가산단만 있는 경우, 국가산단과 다른 유형의 조합, 그리고 농공단지만 있는 경우의 순으로 역내 산단의 가동업체 비율이 유의미하게 높은 것으로 나타났다. 또한 행정구역 유형별로는 광역시의 구에 비해 시 지역이 유의수준 1%하에서 유의미하게 가동업체비율이 높은 것으로 나타났다. 지역성장지출액, 고속도로 나들목수, 과학기술분야 사업체수는 5% 유의수준 하에서 역내 산단의 가동업체 비율에 유의미한 정의 영향을 미치는 것으로 나타난 반면, 면적, 재정자립도, 항구 존재여부 더미, 중소기업체수, 대기업수, 소속 광역자치단체의 GRDP 등의 변수는 종속변수인 역내 산단의 가동업체 비율에 통계적으로 유의미한 음의 영향을 미치는 것으로 분석되었다.

V. 결론 및 정책적 시사점

1. 전체 패널 데이터 분석 결과의 요약

본 연구는 경남지역, 부산-울산 지역, 동남권(부산-울산-경남)이라는 세 개의 지역적 범위를 분석대상으로 삼고 있다. 본론에서는 지역적 범위를 세 가지로 구분하여 패널데이터분석(패널차분 GMM, FGLS)을 실시한 후 종속변수들에 대한 독립변수(설명변수와 통제변수들)의 영향을 상술하였는데, 결론 부분인 여기에서는 분석에 투입된 독립변수들을 핵심 설명변수들과 기타 통제변수들로 나눈 후 이들 변수들이 산업단지 성과와 지역경제에 미치는 영향을 요약정리하고 이를 기초로 정책적 시사점을 도출해 보고자 한다.

1) 핵심 설명변수들의 효과 분석

먼저 본 연구의 핵심 설명변수인 기초지자체별 산단지원 사업결산액, 지역성장지출액, 그리고 역내 산단 구성형태별 더미 등의 효과를 살펴보면 <표 12>와 같다.

〈표 12〉 전체 패널 데이터 분석 결과 요약 1

변수명	분석 대상	GRDP	생산액	피고용자수	수출액	가동업체비율
산업 사업액	경남	(+) ^{***}		(+) ^{**}		
	부울	(+) ^{**}	(+) ^{***}		(+) ^{***}	
	동남권		(+) ^{**}			
지역성장 지출액	경남	(+) ^{***}	(+) [*]			
	부울	(-) ^{***}	(-) ^{***}		(-) ^{***}	(+) ^{***}
	동남권			(+) [*]		(+) ^{**}
역내 산단 유형별 더미 (산단없음 또는 국가산단 제외조합 기준)	경남	(+) ^{***} 국가산단만	(+) ^{***} <국가산단포함조합> <국가산단만> <농공단지만>	(+) ^{***} 국가산단만	(+) ^{***} <국가산단포함조합> <국가산단만> <농공단지만>	(+) ^{***} <국가산단포함조합> > 국가산단만
	부울	(+) ^{***} <국가산단만> <국가산단포함조합> <농공단지만>	(+) ^{***} <국가산단만> <국가산단포함조합>	(+) ^{***} <국가산단포함조합> <국가산단만> 일반산단만	(+) ^{**} <국가산단포함조합>	(+) ^{***} 일반산단만> <국가산단포함조합>
	동남권	(+) ^{***} ①국가산단만 ②국가산단포함조합 ④일반산단만	(+) ^{***} <국가산단만> <국가산단포함조합>	(+) ^{***} <국가산단만> <국가산단포함조합>	(+) ^{***} <국가산단포함조합> <국가산단만>	(+) ^{***} ①일반산단만 ②국가산단만 ③국가산단포함조합
		(+) ^{**} ③농공단지만 ⑤국가산단포함조합				(+) [*] ④농공단지만

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1, 원안의 숫자와 부등호는 절대치의 순위를 의미

기초지자체별 산단지원 사업액의 효과를 살펴보면 종속변수인 기초지자체별 역내총생산과 역내 산단의 생산액, 고용규모, 수출액에 유의미한 정의 영향을 미침을 알 수 있다. 이로써 기초지자체별 산단지원 사업비는 산업단지의 성과 및 지역경제성장에 긍정적 역할을 수행하고 있다고 평가할 수 있다.

지역성장지출액의 경우 부산-울산 지역을 제외하고는 역내총생산이나 생산액 그리고 피고용자수에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 가동업체비율에 대한 긍정적 영향이 부산-울산, 동남권 대상 분석에서 일관되게 관측되고 있다.

역내 산단의 구성형태별로 기초지자체를 분류한 후 이를 기초로 종속변수들의 차이를 살펴보면, 가동업체비율을 제외한 모든 성과지표(역내 산단의 생산액, 피고용자수, 수출액)와 역내총생산(GRDP)에 있어 국가산단이 포함된 지자체들(국가산단만 존재하는 지자체와 국가산단과 기타 산단이 공존하는 지자체들)이 일반산단이나 농공단지로 구성된 지자체들에 비해 유의미하게 높은 성과를 보이고 있는 것으로 파악되었다.

2) 주요 통제변수들의 효과 분석

주요 통제변수들이 기초지자체들의 역내총생산과 역내 산단들의 성과지표에 미치는 영향을 살펴보면 <표 13>과 같다.

먼저 고속도로 나들목수의 경우 특히 경남과 동남권에서 역내 산업단지 성과변수인 생산액,

수출액 그리고 가동업체비율에 긍정적 영향을 미침을 알 수 있다. 특히 가동업체비율의 경우 세 가지 분석 모두에서 일관되게 정의 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 교통 인프라가 물류 비용 등을 절감시켜 역내 산업단지의 성과에 정의 외부성(externalities)을 유발했기 때문인 것으로 해석해 볼 수 있다. 경남을 대상으로 한 분석에서 고속도로 나들목수가 생산액과 수출액에 유의미한 양의 영향을 미치는 것으로 나타난 것은 경남지역 산업단지들이 다른 권역에 비해 고속도로망과 지리적으로 잘 연계되어 있음을 보여준다고도 볼 수 있다.⁶⁾

대학교원수의 경우 경남 지역을 대상으로 분석했을 때 GRDP 및 생산액에 유의미한 음의 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 그 외 부산-울산이나 동남권을 대상으로 한 분석에서는 대부분의 성과지표들에 정의 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 따라서 대학교원수는 역내 산단의 성과나 지역경제성장애 대체로 긍정적인 영향을 미친다고 유추해 볼 수 있다. 경남 지역의 경우 음의 상관관계를 갖게 된 정확한 원인을 규명하기 위해서는 향후 추가적인 연구가 필요하다.

역내 중소기업 수와 대규모 기업의 수가 역내 GRDP와 산단의 성과에 미치는 영향을 살펴보면 양자 간에 다소의 차이가 존재함을 알 수 있다. 대규모 기업의 수는 세 가지 모든 분석에 걸쳐 가동업체비율을 제외하고는 대부분의 성과지표에 긍정적인 효과를 미치는데 반해 중소기업 수와 가동업체비율 외에 생산과 수출에도 부정적인 영향을 미친다는 사실이 확인되었다. 특히 동남권의 경우 양자 간 차이가 뚜렷이 대비되는데 대규모 기업의 수는 역내 산단의 성과지표 중 생산액, 고용규모 그리고 수출액에 통계적으로 유의미한 정의 영향을 미치는데 반해 중소기업 수와 가동업체비율은 생산액 및 수출액에 유의미한 음의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

〈표 13〉 전체 패널 데이터 분석 결과 요약 2

변수명	분석대상	GRDP	생산액	피고용자수	수출액	가동업체비율
고속도로 나들목수	경남		(+) ^{***}		(+) ^{***}	(+) ^{***}
	부울	(-) ^{**}			(+) ^{**}	(+) ^{**}
	동남권		(+) [*]		(+) [*]	(+) ^{***}
중소사업체 수	경남	(+) ^{**}	(+) ^{***}		(-) ^{***}	
	부울	(+) ^{***}		(+) ^{***}		(-) ^{**}
	동남권	(+) ^{***}	(-) ^{**}		(-) ^{***}	(-) ^{**}
대기업수	경남		(+) ^{***}		(+) ^{***}	
	부울				(+) ^{***}	
	동남권	(+) ^{***}	(+) ^{***}	(+) ^{***}	(+) ^{***}	(-) [*]
대학교원수	경남	(-) ^{***}	(-) ^{***}			(+) [*]
	부울	(+) ^{**}				
	동남권	(+) ^{***}		(+) ^{***}	(+) ^{**}	

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

6) 산단이 소재하는 지자체와 그렇지 않은 지자체간 고속도로 나들목수를 권역별로 살펴보면 아래 표와 같다. 여기서 동남권 산단 소재 지자체의 평균 나들목수가 전국 평균보다 큼을 알 수 있다.

(단위: 개)	산단 있음	산단 없음
경남	2.74	해당없음
부울	1.41	0
동남권	2.34	0.17
전국	1.84	0.47

2. 정책적 시사점

먼저 본 연구의 핵심 변수인 기초지자체별 산단지원 사업비가 산업단지의 성과 및 지역경제 성장에 긍정적 역할을 수행하고 있음을 실증분석을 통해 확인할 수 있었다. 이는 산단지원사업비가 주로 외부성(externalities)이 강한 산업단지내 공동시설인 산업용수 관련 시설이나 진입도로 건설에 투입되고 있기 때문에 성과변수 및 GRDP에 직·간접적으로 긍정적 효과를 미친 것으로 볼 수 있다. 따라서 향후에도 기초지자체 차원의 산단지원 사업은 지속적으로 추진될 필요가 있는데, 주로 산업단지 관련 공동시설의 정비 및 확장을 통해 산단 전체에 긍정적 파급효과를 창출하는데 초점을 둘 필요가 있다.

지역성장지출액은 전체적으로 보아 역내 산단의 가동업체비율을 중심으로 생산액, 고용규모 그리고 역내총생산(GRDP)에 긍정적 효과를 미치는 것으로 나타났다. 시·군·구별 지역성장지출액은 산업중소기업 분야 지원(산업금융지원, 산업기술지원, 무역 및 투자유치, 산업진흥고도화, 에너지 및 자원개발, 산업·중소기업일반)과 문화·관광분야 지원액을 합친 것으로 지방자치단체의 관련 예산 확충과 더불어 금융권 공기업의 입장에서는 정책금융 등을 통해 향후 지역경제성장에도 기여할 수 있는 여지가 있다고 판단된다.

그리고 역내 산단의 유형별로 볼 때 국가산단이 역내총생산과 역내 산단의 생산액, 고용규모, 수출액에 있어 매우 중요한 역할을 수행하고 있음을 확인할 수 있었다. 따라서 노후화된 국가산단의 재생 및 지식기반 경제에 부응하는 국가산단 구조고도화 사업을 통해 국가산단의 역량을 강화시키는 것이 역내 산업단지의 성과향상과 지역경제성장에도 이바지할 것이다.

한편 고속도로 나들목과 같은 교통 인프라의 경우 물류비용 등을 절감시켜 인접 산업단지에 정의 외부성(externalities)을 발현하는 등 산업단지의 성과에 긍정적 효과를 미친다는 사실이 실증분석을 통해 다소나마 확인되었다. 이는 주로 산업단지의 진입도로 건설 및 확장에 투입되는 기초자치단체 산단 지원액의 효과를 뒷받침해 주는 것으로 해석해 볼 수 있다.

그리고 대학교원수는 역내총생산(GRDP)과 역내 산단의 수출액 등에 유의미한 정의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 지식기반경제 하에서 산학 연계의 중요성을 암시한다고 볼 수 있다. 경남 지역의 경우 이러한 대학교원수의 긍정적 효과가 확인되지 않았는데 타 지역에 비해 산학 연계가 제대로 이뤄지지 않은데 기인한 것인지 여부에 대해서는 향후 추가적인 검토가 필요할 것이다. 아무튼 최근 한국산업단지공단 동남지역본부가 지자체(경남도·창원시), 지역대학(경상대·경남대·마산대), 유관기관(경남테크노파크·중진공 등), 입주기업 대표 등 20명이 참석한 가운데 창원산단 구조 고도화를 위해 ‘경남창원 산학융합지구 조성 범인 설립 발기인대회’를 개최한 것은 적지 않은 의미가 있다고 판단된다(이명용, 2014.11.10).

한편 동남권의 경우 지자체내 대규모 기업의 수는 대체로 역내 산단의 성과에 긍정적 효과를 미치는데 반해 중소기업 수는 수출 등에 부정적 효과를 미치는 것으로 나타났다. 이는 최근 경상남도가 규제개혁 차원에서 검토한 창원국가산단 분할 매각 논란과 관련하여 중요한 시사점을 제공한다고 본다. 만일 분할매각을 통해 대기업의 역외 유출이 심화될 경우 경남 지역 산단의 경쟁력은 약화될 것이라는 우려도 배제할 수 없다. 따라서 창원국가산단 등 동남권 산단의

경우 단기적으로는 대기업이 주도적인 역할을 해온 역사적 경로의존성(path dependence)을 고려하여 기존 대기업이 계속 뿌리내리도록 하면서 협력관계에 있는 중소기업의 경쟁력을 견인하는 것이 필요하다고 본다. 장기적으로는 대기업 중심의 수직 계열화된 구조를 탈피하여 중소기업들이 R&D 능력과 설계 및 엔지니어링 역량 강화를 통해 글로벌 시장에서 경쟁력을 확보할 수 있도록 동남권 산단의 구조고도화를 추진할 필요가 있다(이명용, 2014.9.1.).

참고문헌

- 강윤호. (2008). 지역경제 성장의 영향 요인 분석. 「한국행정학보」, 42(1): 365-381.
- 권경환. (2004). IMF 경제위기가 지방재정지출정향에 미친 영향분석. 「행정논총」, 42(4): 211-237.
- 김용용·차미숙. (2001). 지역개발사업의 파급효과 분석기법 및 적용 연구, 국토연구원.
- 김홍석. (1999). 안산테크노파크 조성이 지역경제에 미치는 경제적 파급효과 분석, 경기개발연구원.
- 민경휘. (2004). 산업단지의 지역경제발전 효과에 대한 실증분석, 산업입지 4월호, 한국산업단지공단.
- 민인식·최필선. (2009). STATA 패널데이터 분석. 서울: 한국STATA학회출판부.
- 박영철. (2003). 지역경제 활성화를 위한 지방산업단지 개발방향, 국토연구원.
- 박원석. (2005). 국가산업단지에 대한 재정지출의 경제적 효과. 「대한지리학회지」, 40(1): 47-62.
- 이명용. (2014.9.1.). [기획]창원국가산단 40년, 지속성장 길을 묻다. 경남신문, <http://www.knnews.co.kr/news/articleView.php?idxno=1122041&gubun=>. 검색일 2014.9.20.
- 이명용. (2014.11.10.). 창원산단 ‘산학융합 혁신’ 첫 단추 끼웠다. 경남신문, <http://www.knnews.co.kr/news/articleView.php?idxno=1129270>. 검색일 2014.11.11
- 이현훈·이문희·박세준. (2012). 기초자치지역의 경제성장 요인 실증분석과 정책적 함의. 「경제발전 연구」, 18(2): 91-124.
- 장철순. (2013). 산업단지 1,000개 시대와 산업입지 정책과제, 국토정책 Brief no.420, 국토연구원.
- 전명진·진광현. (1998). 산업단지개발의 공간적 파급효과분석. 「국토계획」, 33(6), 대한국토도시계획학회.
- 조혜영. (1989). 「지방공업단지의 공업구조 및 입지적 특성과 지역적 파급효과에 관한 연구: 창주공업단지와 진주상평공업단지의 비교연구」. 석사학위논문, 서울대학교 대학원.
- _____. (2004). “산업단지 현황 및 정책과제,” 산업입지, 4월호, 한국산업단지공단.
- 진영환 외. (1980). 산업기지개발의 지역파급효과 분석, 국토연구원.
- 지식경제부·한국산업단지공단. (2012). 「2011 경제발전경험모듈화산업: 산업단지 개발전략과 운영 사례」. 서울: KDI국제정책대학원.
- 지식경제부·한국산업단지공단. (2014). 전국산업단지현황통계.

	역내총생산	생산액	피고용자수	수출액	가동업체 비율	분양률	산업단지 사업액	인구	면적
역내 총생산	1	0.86824 (<.0001)	0.83828 (<.0001)	0.8433 (<.0001)	0.22828 (0.0013)	0.23123 (0.0011)	0.07738 (0.337)	0.67804 (<.0001)	-0.05465 (0.498)
생산액		1	0.84736 (<.0001)	0.98815 (<.0001)	0.32938 (<.0001)	0.31057 (<.0001)	0.00324 (0.968)	0.37452 (<.0001)	0.00645 (0.9363)
피 고용자수			1	0.798 (<.0001)	0.36684 (<.0001)	0.34926 (<.0001)	0.08262 (0.3052)	0.51316 (<.0001)	0.02663 (0.7414)
수출액				1	0.32172 (<.0001)	0.30073 (<.0001)	-0.01528 (0.8499)	0.342 (<.0001)	-0.00783 (0.9227)
가동업체 비율					1	0.94303 (<.0001)	0.09676 (0.2295)	-0.09652 (0.1784)	0.64303 (<.0001)
분양률						1	0.19107 (0.0169)	-0.06876 (0.3382)	0.63523 (<.0001)
산업단지 사업액							1	0.1555 (0.0526)	0.19575 (0.0143)
인구								1	-0.18156 (0.0233)
면적									1

권경환(權敬桓): 서울대학교에서 행정학 박사학위(지방정부 재정지출의 정향변화에 관한 연구, 2004년)를 취득하고, 국제문제조사연구소(현 국가안보전략연구소) 책임연구원을 거쳐 현재 경남대학교 법정대학 행정학과 부교수로 재직 중이며, 주요 관심분야는 지방재정 및 재무행정, 공기업, 전략기획, 신제도주의 등이다. 주요 논문과 저서로는 “도시 생활폐기물관리서비스 민간위탁의 결정요인 분석”(2012), “지방공공서비스 공급을 위한 혼합계약방식의 효율성분석”(2010), “지방정부의 권력구조와 재정지출정향”(2005), “스웨덴의 행정과 공공정책”(2008, 공저) 등이 있다. 현재 지방공기업 경영평가위원, 경상남도 민간재정점검단 위원, 한국행정학회·국가안보전략연구소 편집위원, 한국지방정부학회 연구위원 등을 맡고 있다(kwongyeo@kyungnam.ac.kr).

최연태(崔連泰): 서울대학교 행정대학원에서 행정학 박사학위를 받고(논문: 중앙정부부처 웹사이트 이용에 관한 실증분석: 성별 정보차이(digital differentiation)를 중심으로, 2009), 동대학원 시장과정부연구센터 선임연구원을 거쳐 현재 경남대학교 법정대학 행정학과 조교수로 재직 중이며, 주요 관심분야는 전자정부, 정책평가, 공공경제 등이다. 주요 논문으로는 최연태 “클릭스트림 데이터를 이용한 전자정부 이용자 특성 분석”(정책학회보, 2011), 최연태·박상인 “전자정부 서비스 이용이 정책리터러시에 미치는 영향 분석”(한국사회와행정연구, 2011), 유현중·최연태 “지방선거 매니페스토 제도 도입의 실효성 평가: 지방정부 예산구조 변화 여부를 중심으로”(지방정부연구, 2010) 등이 있다(ytchoi@kyungnam.ac.kr)

Abstract

An Analysis of Effect of Local Government's Budgetary Support to Industrial Complex on Regional Economic Growth and Industrial Complex Performance

Kwon, Gyeong-Hoan

Choi, Yeon-Tae

The aim of this study is to analyze the effect of local governments' budgetary support to industrial complexes on the industrial complex performance and regional economic growth in the southeastern region of the Republic of Korea. As to the data set, a panel data set was constructed based on the gross regional domestic product (GRDP) and the industrial complex performance (measured in terms of operation rate, employment size, production output, volume of export, and so forth) of the region from the 2008 through the 2011. With regard to the analysis, a panel regression analysis was used in which the GRDP and industrial complex performance were dependent variables.

The result of analysis demonstrates that the local governments' budgets for supporting the industrial complexes positively and significantly influence the GRDP as well as the industrial complexes' production output, employment size, and volume of export. Therefore, this study supports that local governments' budgetary support to industrial complexes contributes to regional economic growth and industrial complex performance.

Key Word: Budgetary support for industrial complex, local government, GRDP, industrial complex performance